

UAB „GABADO“ ŪKINĖ VEIKLA – PAVOJINGŲ IR NEPAVOJINGŲ ATLIEKŲ TVARKYMAS (PERDIRBIMAS)

(ADRESAS: T. Masiulio g. 18B, Kauno m., Kauno m. sav.)

POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI VERTINIMO ATASKAITA



2020 m.

TURINYS

1. INFORMACIJA APIE ŪKINĖS VEIKLOS ORGANIZATORIŲ (UŽSAKOVA).....	5
Gedimino g. 46B-1, Kaunas.....	5
2. INFORMACIJA APIE POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI VERTINIMO ATASKAITOS RENGĖJĄ ..	5
3. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ANALIZĖ	6
3.1 Ūkinės veiklos pavadinimas, ekonominės veiklos rūšies kodas pagal Ekonominės veiklos rūšių klasifikatorių	6
3.2. Planuojamas ūkinės veiklos pajėgumas, gaminama produkcija, gaminamų produktų paskirtis, naudojamos medžiagos, žaliavos, gamtiniai, energiniai ištekliai	6
3.3. Ūkinėje veikloje naudojamų technologijų aprašymas, esamų ir planuojamų statinių ir įrenginių išdėstymo planas	11
3.4. Ūkinės veiklos vykdymo terminai ir eiliškumas, ūkinės veiklos vykdymo (objekto naudojimo) trukmė (tais atvejais, kai planuojama terminuota ūkinė veikla)	14
PŪV UAB „Gabado“ veiklavietėje bus vykdoma darbo dienomis (I-V) nuo 8:00 iki 17:00 val., gavus visus leidimus. Planuojama savaitgaliais ir šventinėmis dienomis veikla nebus vykdoma. PŪV eksploatacijos laikas neribotas.	14
3.5. Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo sąsaja su planavimo ir projektavimo etapais.....	14
4. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETOS ANALIZĖ.....	15
4.1. Planuojamos ūkinės veiklos vieta.....	15
4.2. Žemėnauda	15
4.3. Vietovės infrastruktūra	16
4.4. Ūkinės veiklos vietos įvertinimas	18
5. Planuojamos ūkinės veiklos veiksmų, darančių įtaką visuomenės sveikatai įvertinimas	23
5.1. Oro tarša.....	23
5.2 Triukšmas.....	28
5.3. Kiti reikšmingą įtaką darantys veiksniai	35
6. Neigiamą PŪV poveikį visuomenės sveikatai mažinančios priemonės	36
7. Esamos visuomenės sveikatos būklės analizė	37
7.1. Gyventojų demografiniai rodikliai	37
7.2. Gyventojų sergamumo rodiklių analizė.....	38
7.3. Gyventojų rizikos grupių populiacijoje.....	40
7.4. Planuojamos ūkinės veiklos poveikis visuomenės sveikatos būklei	41
8. Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo metodų aprašymas	41
8.1. Panaudoti kiekybiniai ir kokybiniai poveikio visuomenės sveikatai vertinimo metodai ir jų pasirinkimo pagrindimas.....	41
8.2. Galimi vertinimo netikslumai ar kitos vertinimo prielaidos	43
9. Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo išvados.....	44
10. Rekomenduojama sanitarinė apsaugos zona.....	44

12. Rekomendacijos dėl poveikio visuomenės sveikatai vertinimo stebėsenos, emisijų kontrolės ir pan.	46
13. Naudotos literatūros sąrašas	46
14. Priedai	47

1 PRIEDAS. Atrankos išvada dėl UAB „Gabado“ PŪV, 6 lapai.

2 PRIEDAS. PVSV licencija, 1 lapas..

3 PRIEDAS. VĮ „Registru centras“ nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko žemės sklypo išrašas, 3 lapai

4 PRIEDAS. VĮ „Registru centras“ nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko statinio išrašas, 4 lapai.

5 PRIEDAS. Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos Klimatologijos skyriaus pažyma apie hidrometeorologines sąlygas, 1 lapas.

6 PRIEDAS. Aplinkos apsaugos agentūros Poveikio aplinkai vertinimo departamento 2018-02-22 raštas Nr. (28.4)-A4-1732 „Dėl aplinkos foninių koncentracijų“, 1 lapas.

7 PRIEDAS. Aplinkos oro teršalų sklaidos žemėlapis, 16 lapų.

8 PRIEDAS Krautuvo pasas, 2 lapai.

9 PRIEDAS. Triukšmo sklaidos aplinkos ore žemėlapis, 1 lapas.

10 PRIEDAS. Brėžinys su nurodytomis normatyvinėmis sanitarinės apsaugos zonos ribomis, 1 lapas.

11 PRIEDAS. Brėžinys su nurodytomis patikslintomis sanitarinės apsaugos zonos ribomis, 1 lapas.

12 PRIEDAS. Visuomenės informavimo dokumentacija, 2 lapai.

IVADAS

UAB „Gabado“ vykdys pavojingų ir nepavojingų atliekų tvarkymą (perdirbimą). Analizuojamo objekto planuojama ūkinė veikla bus vykdoma Kauno m., T. Masiulio g. 18B. Šiuo metu ši teritorija yra užstatyta funkcionuojančiais, pagal paskirtį naudojamais statiniais bei inžinerine infrastruktūra.

Atlikus atranką dėl planuojamos ūkinės veiklos (toliau – PŪV) poveikio aplinkai vertinimo, Lietuvos Respublikos aplinkos ministerijos Aplinkos apsaugos agentūra priėmė išvadą, kad PŪV poveikio aplinkai vertinimas neprivalomas (priedas Nr.1).

Atsižvelgiant į motyvuotus SAZ ribų nustatymo proceso dalyvių ir visuomenės siūlymus, SAZ ribos gali būti didinamos arba mažinamos.

Darbo tikslas – nustatyti planuojamos ūkinės veiklos UAB „Gabado“, įmonės sanitarinę apsaugos zoną (toliau SAZ).

Vadovaujantis Specialiosiomis žemės ir miško naudojimo sąlygomis, patvirtintomis Vyriausybės nutarimu 1992 m. gegužės 12 d. Nr. 343, 206 punkte nurodytas pavojingų atliekų surinkimo punktų normatyvinės sanitarinės apsaugos zonos dydis 50 m.

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

1. INFORMACIJA APIE ŪKINĖS VEIKLOS ORGANIZATORIŲ (UŽSAKOVĄ)

Įmonės pavadinimas, įmonės kodas	UAB „GABADO“, 304973966
Direktorius	Adomas Minulinas, direktorius
Registracijos adresas	Gedimino g. 46B-1, Kaunas
Planuojamos ūkinės veiklos adresas	T. Masiulio g. 18B, Kauno m.
Telefonas	+370 619 21668
El. paštas	adomasminulinas@gmail.com

2. INFORMACIJA APIE POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI VERTINIMO ATASKAITOS RENGĖJĄ

Dokumentų rengėjas	UAB „Ekoverslas“
Adresas	Partizanų g. 87A, LT-50312 Kaunas
Kontaktinis asmuo	Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo specialistas – Šarūnas Alasauskas (Visuomenės sveikatos priežiūros specialisto licencija Nr.0399-MP/MH/MA/PV-10, žr. 2 priedas);
Telefonas	Tel: 8 37 314380,
El. paštas	info@ekoverslas.lt
Rengimo metai	2020

3. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ANALIZĖ

3.1 Ūkinės veiklos pavadinimas, ekonominės veiklos rūšies kodas pagal Ekonominės veiklos rūšių klasifikatorių

Planuojama ūkinė veikla (toliau - PŪV) – pavojingų ir nepavojingų atliekų tvarkymas (perdirbimas). Planuojamos vykdyti veiklos ekonominės veiklos rūšies kodai pagal Ekonominės veiklos rūšių klasifikatorių (toliau - EVRK), patvirtintą Statistikos departamento prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės generalinio direktoriaus 2007 m. spalio 31 d. įsakymu Nr. DĮ-226 226 „Dėl Ekonominės veiklos rūšių klasifikatoriaus patvirtinimo“ pateikiami Lentelėje Nr.1

Lentelė Nr.1 Planuojamos vykdyti veiklos ekonominės veiklos rūšys pagal EVRK

Sekcija	Skyrius	Grupė	Klasė	Poklasis	Pavadinimas
E					VANDENS TIEKIMAS, NUOTEKŲ VALYMAS, ATLIEKŲ TVARKYMAS IR REGENERAVIMAS
	38				Atliekų surinkimas, tvarkymas ir šalinimas; medžiagų atgavimas
		38.1			Atliekų surinkimas
			38.11		Nepavojingų atliekų surinkimas
			38.12		Pavojingų atliekų surinkimas
		38.2			Medžiagų atgavimas
			38.21		Nepavojingų atliekų tvarkymas ir šalinimas
			38.22		Pavojingų atliekų tvarkymas ir šalinimas

3.2. Planuojamas ūkinės veiklos pajėgumas, gaminama produkcija, gaminamų produktų paskirtis, naudojamos medžiagos, žaliavos, gamtiniai, energiniai ištekliai

Produkcija

PŪV metu UAB „Gabado“ numato perdirbti katalizatorius ir laidus, bei tvarkyti elektros ir elektroninę įrangą, metalus, akumuliatorius.

- Katalizatorių perdirbimo metu susidarys paklausą rinkoje turintys produktai (keramika) bei bus vykdoma jų prekyba;
- Laidų perdirbimo metu susidarys paklausą rinkoje turintys produktai (varis) bei bus vykdoma jų prekyba;
- Metalų tvarkymo metu produkcija nesusidarys;
- Elektros ir elektroninės įrangos tvarkymo metu produkcija nesusidarys;
- Akumuliatorių tvarkymo metu produkcija nesusidarys.

Naudojamos žaliavos ir medžiagos

Pavojingų cheminių medžiagų bei preparatų (mišinių), radioaktyviųjų medžiagų naudoti nenumatoma.

Numatoma naudoti specializuota technika bus techniškai tvarkinga, o esant poreikiui nedelsiant bus panaudojami sorbentai ir pašluostės protėkiams iš technikos pašalinti (sorbentai

ir pašluostės apie 0,2 t/m), susidariusios atliekos bus perduodamos šių atliekų galutiniams tvarkytojams, registruotiems ATVR.). Jokių kitų žaliavų, cheminių medžiagų ar preparatų (mišinių) naudojimas įmonės veikloje nenumatomas.

Gamtiniai ištekliai

Planuojamos ūkinės veiklos metu iš gamtos išteklių bus naudojamas tik vanduo. Kiti žemės, dirvožemio, biologinės įvairovės ir kt. gamtos ištekliai nebus naudojami.

Geriamasis vanduo darbuotojų buities reikmėms bus tiekiamas centralizuotai. Vandenių tiekis UAB „Kauno vandenys“. UAB „Gabado“ bazėje dirbs 6 darbuotojai, todėl vandens poreikis bus nedidelis, apie 0,02 m³/d. arba 5,04 m³/m. Pagal sutartį su UAB „Mindaugo namai“ Nuomininkas pagal faktinį komunalinių paslaugų sunaudojimą, vadovaujantis skaitiklių parodomais ar komunalines paslaugas teikiančių ūkio subjektų sąskaitomis, sumoka Nuomotojui už komunalines paslaugas, pagal sutarties 2018-12-18, 3.4. punktą.

Vandens iš paviršinio vandens telkinių imti nenumatoma, požeminio vandens vandenvietės nebus eksploatuojamos. Atskirų satarčių Nuomininkas dėl vandens tiekimo nepasirašinės.

Įmonės technologiniame procese vanduo nebus naudojamas. Lietaus nuotekų nuo potencialiai teršiamų teritorijų nesusidarys. Privažiavimo keliai iki pastato yra padengti kieta danga (asfaltas).

Priešgaisrinių hidrantų įrengimas nenumatomas, todėl priešgaisrinėms reikmėms numatomo suvartoti vandens kiekis nepateikiamas. Gaisro pavojaus atveju, nedelsiant bus iškviestos gelbėjimo tarnybos ir panaudotos pirminės priešgaisrinės apsaugos priemonės.

Buitinės nuotekos bus išleidžiamos centralizuotai į UAB „Kauno vandenys“ centralizuotus nuotekų surinkimo tinklus. Už buitinių nuotekų išleidimą Nuomininkas sumoka nuomotojui pagal nuomos sutarties 2018-12-18 su UAB „Mindaugo namai“ 3.4. punktą.

Kitų gamtos išteklių - žemės (jos paviršiaus ir gelmių), dirvožemio, biologinės įvairovės naudojimo mastas ir regeneracijos naudojimo galimybės veiklos metu nenumatomos.

Energijos ištekliai

Eksploatuojant transportą ir techniką planuojamos ūkinės veiklos metu numatoma sunaudoti apie 60 t/m dyzelino. UAB „Gabado“ kurą transportui ir technikai pirks mažmeninės prekybos tinkle (degalinėse).

Atliekų perdirbimui bus naudojami elektriniai įrengimai. Per metus planuojama sunaudoti apie 15000 kW/m. Taip pat elektros energija įmonėje bus naudojama ir administracinėse patalpose (šildymui, apšvietimui, elektros prietaisų darbui), todėl per metus objekte bus sunaudojama apie 1000 kWh elektros energijos. Sunaudotas elektros energijos kiekis bus apskaitomas pagal įmonės teritorijoje sumontuotą el. skaitiklį.

Pavojingų, nepavojingų ir radioaktyviųjų atliekų susidarymas

Atliekos bendrovėje bus tvarkomos vadovaujantis Atliekų tvarkymo taisyklėmis, patvirtintomis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 1999-07-14 įsakymu Nr. 217 „Dėl Atliekų tvarkymo taisyklių patvirtinimo“, su pakeitimais (Žin., 1999, Nr. 63-2065; ... ; TAR, 2016, Nr. 23798, aktuali redakcija).

Ne atliekų tvarkymo metu įmonėje susidarys buitinės atliekos, kurios bus perduodamos atliekų tvarkytojams registruotiems ATVR tolimesniam jų tvarkymui. Dėl apšvietimo susidariusios perdegusios dienos šviesos lempų atliekos, taip pat galimi technikos priežiūros metu susidarę tepaluoti skudurai bus laikinai laikomi tam skirtose talpose ir taip pat perduodami atliekų tvarkytojų valstybės registre registruotiems atliekų tvarkytojams, turintiems teisę tvarkyti tokio pobūdžio atliekas. Preliminarūs šių atliekų kiekiai pateikti Lentelėje Nr.2.

Lentelė Nr.2 Buitinių atliekų kiekiai

Atliekos			Susidarymas	Atliekų susidarymo veita
Kodas	Tikslus apibūdinimas	Pavojingumas	Preliminarus kiekis, t/m.	
1	2	3	4	5
20 03 01	Mišrios komunalinės atliekos	Nepavojingos	1	Administracija
20 01 21*	dienos šviesos lempos ir kitos atliekos, kuriose yra gyvsidabrio	HP6 Ūmiai toksiškos HP14 Ekotoksiškos	0,005	
15 02 02*	absorbentai, filtrų medžiagos (įskaitant kitaip neapibrėžtus tepalų filtrus), pašluostės, apsauginiai drabužiai, užteršti pavojingosiomis medžiagomis	HP14 Ekotoksiškos	0,2	Sandėlyje, nuo įvažiuojančio išvažiuojančio transporto

Atliekų susidarymo, jų laikymo bei tvarkymo metu bus vykdoma kontrolė atliekant jų apskaitas: bus pildomi atliekų susidarymo apskaitos bei atliekų tvarkymo apskaitos GPAIS sistemoje. Visi žurnalai bus pildomi vadovaujantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2011-05-03 įsakymo Nr. D1-367 „Dėl atliekų susidarymo ir tvarkymo apskaitos ir ataskaitų teikimo taisyklių patvirtinimo“ (Žin., 2011, Nr.57-2720) su pakeitimais, nuostatomis. Taip pat vadovaujantis šiomis nuostatomis bus teikiamos atliekų susidarymo apskaitos praėjusių kalendorinių metų metinės ataskaitos bei atliekų tvarkymo apskaitos praėjusių kalendorinių metų metinės ataskaitos Aplinkos apsaugos agentūrai.

Aplinkos apsaugos agentūrai bus teikiamos atliekų susidarymo apskaitos praėjusių kalendorinių metų metinės ataskaitos bei atliekų tvarkymo apskaitos praėjusių kalendorinių metų metinės ataskaitos.

UAB „Gabado“ planuojamų tvarkyti pavojingų ir nepavojingų atliekų technologiniai procesai pateikti 3 skyriuje. UAB „Gabado“ planuojamos ūkinės veiklos metu planuojamų tvarkyti (naudoti) atliekų sąrašas ir kiekiai bei jų tvarkymo metu susidarysiančios atliekos pateikiamos Lentelėje Nr.3. Veiklos metu susidariusios atliekos bus laikomos: nepavojingos atliekos - ne ilgiau kaip 1 metus, o pavojingos atliekos - ne ilgiau kaip 6 mėn. Susidariusios atliekos bus pridodamos atliekų tvarkytojų valstybės registre registruotiems atliekų tvarkytojams.

Lentelė Nr. 3 UAB „Gabado“ planuojamų tvarkyti (naudoti) atliekų sąrašas ir kiekiai

Atliekų kodas pagal Taisyklių 1 priedą	Tikslus atliekų pavadinimas ir apibūdinimas	Didžiausias vienu metu laikomas kiekis, t	Atliekos pavojingumas	Numatomas metinis kiekis, t/m.	Įmonės atliekų tvarkymo veiklos
1	2	3	4	5	6
Atliekos, kurios bus tvarkomos					
Katalizatorių perdirbimas					
16 08 01	panaudoti katalizatoriai, kuriuose yra aukso, sidabro, renio, rodžio, paladžio, iridžio arba platinos (išskyrus nurodytas 16 08 07 pozicijoje)	10	Nepavojingos	1 000	R4; R12; R13; S1; S2. S5
16 01 22	Kitaip neapibrėžtos atliekos (katalizatoriai)	10	Nepavojingos		R4; R12; R13; S1; S2. S5
Laidų perdirbimas					
16 02 16	sudedamosios dalys, išimtos iš nebenaudojamos įrangos, nenurodytos 16 02 15	15	Nepavojingos	1 000	R4, R12, R13, S1, S2, S5
16 01 22	Kitaip neapibrėžtos sudedamos dalys (Laidai)	15			
17 04 11	kabeliai, nenurodyti 17 04 10	10	Nepavojingos		
Metalų tvarkymas					
15 01 04	Metalinės pakuotės	5	Nepavojingos	1 000	R13, S1, S2
17 04 01	varis, bronz, žalvaris	5	Nepavojingos		
17 04 02	aliuminis	5	Nepavojingos		
17 04 03	švinas	5	Nepavojingos		
17 04 04	cinkas	5	Nepavojingos		
17 04 05	geležis ir plienas	5	Nepavojingos		
17 04 06	alavas	5	Nepavojingos		
17 04 07	metalų mišiniai	5	Nepavojingos		
16 01 17	Juodieji metalai	5	Nepavojingos		
16 01 18	Spalvotieji metalai	5	Nepavojingos		
19 12 02	Juodieji metalai	5	Nepavojingos		
19 12 03	Spalvotieji metalai	2,5	Nepavojingos		
20 01 40	metalai	2,5	Nepavojingos		

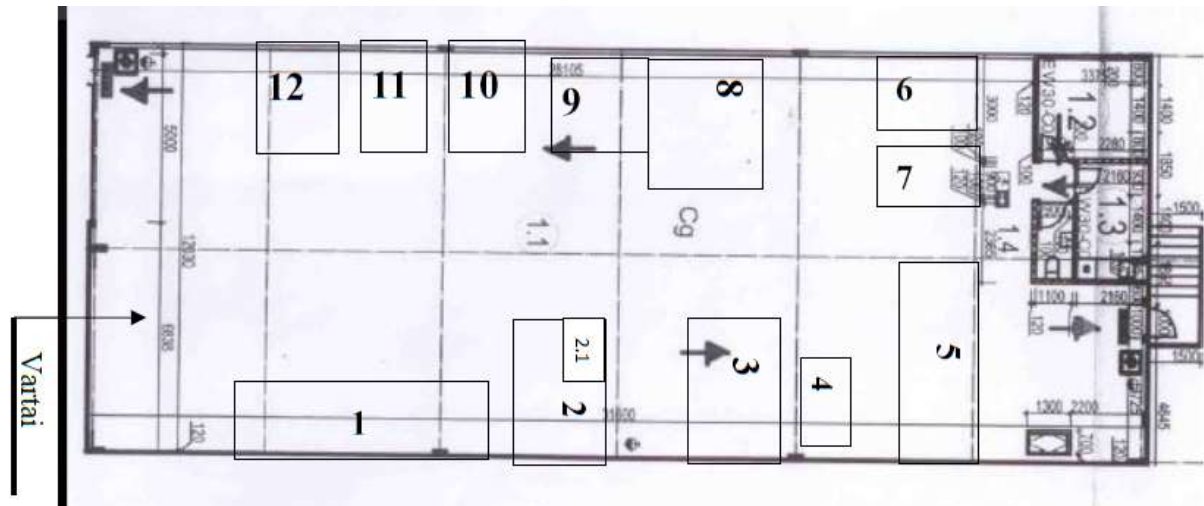
Elektros ir elektroninės įrangos tvarkymas					
20 01 36	nebenaudojama elektros ir elektroninė įranga, nenurodyta 20 01 21, 20 01 23 ir 20 01 35 pozicijose	1	Nepavojingos	80	R13, S1, S2
20 01 35*	nebenaudojama elektros ir elektroninė įranga, nenurodyta 20 01 21 ir 20 01 23, kurioje yra pavojingųjų sudedamųjų dalių ¹	1	HP14- pavojingos aplinkai	20	
Akumuliatorių tvarkymas					
16 06 01*	švino akumulatoriai	1	HP8-ėdžios HP14 pavojingos aplinkai	100	R13, S1, S2
Veiklos metu susidaranti ir laikomos atliekos*					
Katalizatorių perdirbimo metu susidaranti atliekos					
19 12 02	Juodieji metalai	7	Nepavojingos	350	R13
19 12 12	kitos mechaninio atliekų (įskaitant medžiagų mišinius) apdorojimo atliekos, nenurodytos 19 12 11	1	Nepavojingos	50	
16 01 22	kitos kitaip neapibrėžtos sudedamosios dalys (keramika)	6	Nepavojingos	300	R13
16 01 99	kitos kitaip neapibrėžtos atliekos (keramika)	6	Nepavojingos	300	R13
Laidų perdirbimo metu susidaranti atliekos					
16 01 19	plastikas	7,5	Nepavojingos	150	R13
19 12 04	plastikas ir guma	7,5	Nepavojingos	150	
16 01 18	Spalvoti metalai (varis)	35	Nepavojingos	700	

¹ Elektros ir elektronikos įrenginių pavojingose sudedamosiose dalyse gali būti akumuliatorių ir baterijų, nurodytų 16 06 pozicijoje ir pažymėtų kaip pavojingos; gyvsidabrio jungiklių, elektroninių vamzdžių stiklo, kito aktyvintojo stiklo ir kita. [Jos bus atliekoje-įrenginyje?](#)

3.3. Ūkinėje veikloje naudojamų technologijų aprašymas, esamų ir planuojamų statinių ir įrenginių išdėstymo planas

Katalizatorių perdirbimas

Įmonė katalizatorius priims iš fizinių ar juridinių asmenų. Katalizatorių perdirbimas vyksta keliais etapais. Technologinės zonos pateiktos 1 pav. Katalizatorių priėmimo zona (1), Katalizatorių karpymas (2), Keramikos malimas (3), Gauto gaminio svėrimas, bei tauriųjų metalo nustatymo tyrimas (4), prekių sandėliavimas ir pardavimas (5).



1 pav. Technologinių zonų schema

- 1 - Katalizatorių išskrovimo zona;
- 2 – Katalizatorių karpymo ir sukarpytos keramikos laikymo zona
- 3 – Keramikos smulkinimo zona
- 4 – Svėrimo zona
- 5 – Atliekų likusių po rūšiavimo laikymo zona
- 6 – Keramikos laikymo zona
- 7 – Vario saugojimo zona
- 8 – laidų perdirbimo zona
- 9 – laidų išskrovimo zona
- 10 – metalų atliekų laikymo zona
- 11 – akumuliatorių laikymo zona
- 12 – elektroninės įrangos laikymo zona

1 – katalizatorių priėmimo zona (1). Katalizatoriai į perdirbimą bus priimama kodais: 16 08 01 - panaudoti katalizatoriai, kuriuose yra aukso, sidabro, renio, rodžio, paladžio, iridžio arba platinos (išskyrus nurodytas 16 08 07 pozicijoje) ir 16 01 22 - kitaip neapibrėžtos sudedamosios dalys (katalizatoriai). Atvežti katalizatoriai iškraunami ir pasveriami įmonės svarstyklėmis. Nustačius priamųjų katalizatorių svorį jie iškraunami ir laikomi jiems skirtoje sandėliavimo vietoje (5). Katalizatoriams laikyti bus pastatyti 2 konteineriai, kurių talpa 10 m³. Viename konteineryje telpa apie 20 tonų katalizatorių. Konteinerio ilgis 3 m, plotis 1,70 m, plotas reikalingas katalizatorių laikymui yra 10,2 m². Viename konteineryje bus saugomi katalizatoriai

kodu (16 08 01), kitame konteineryje bus saugomi katalizatoriai kodu 16 01 22. Per metus planuojama perdirbti (t.y. – karpyti ir smulkinti) apie 600 tonų katalizatorių (kodas 16 08 01) ir 400 tonų katalizatorių (kodas 16 01 22).

2 – Karpymo zona (2). Iš priėmimo zonos katalizatoriai smulkinimui bus perkelti į karpymo zoną. Karpymo zonoje katalizatoriai bus smulkinami ir smulkinimo metu atskiriamas - keramika, bei po perdirbimo susidariusios atliekos metalai (19 12 02 – metalai ir 16 01 22 – kitaip neapibrėžtos sudedamosios dalys (katalizatoriai) ir 16 01 99 – kitaip neapibrėžtos atliekos (Keramika)). Keramika toliau bus smulkinama, o metalai bus perduodami, atliekų tvarkytojams registruotiems ATVR, tolimesniam tvarkymui, pagal pasirašytas sutartis. Susidarę metalai bus saugomi konteineriuose, kurių talpa 10 m³. Metalų laikymui bus reikalingas 5,10 m², nes tiek užimam 10 m³ konteineris. Vienu metu bus laikoma 7 tonos. Keramika bus kraunama į talpas, kurios yra uždaros. Talpoje telpa 1 tona keramikos. Konteineris užima 3,00 m².

Keramika bus laikoma karpymo zonoje, konteineryje. Bus laikoma 1 tona. Prikauptas toną, ši keramika kelias į smulkinimo zoną.

3 – Smulkinimo zona (3). Iš karpymo zonos, keramika perkeliama į smulkinimo zoną. Smulkinimo zonoje keramika yra malama KM-10XL tipo smulkintuvu. Čia keramika susmulkinama iki 125 mikro metrų dalelių. Gautos keramikos dalelės yra perduodamos tolimesniam jų panaudojimui ar perdirbimui, atliekų tvarkytojams registruotiems ATVR. Keramiga susidaro kodais 16 01 22 ir 16 01 99.

4 – Keramikos laikymo zona (6). Susmulkinta keramika bus saugoma 0,25 m³ tūrio talpose, kuriose telpa iki 1 tonos keramikos. Po kiekvieno perdirbimo bus pasveriamas, gautas gaminio kiekis, bei tiriama, pagaminto keramikos kokybė. Kokybės nustatymui bus tiriama kiek tauriųjų metalų yra gaminyje. Iš kiekvieno pagaminto srauto imties metodu bus paimta apie 50 gr, gaminio, kur bus ištiriamas tauriųjų metalų kiekis gaminyje. Tyrimas bus atliekamas Niton XL3t įrenginiu. Priklausomai nuo to kiek tauriųjų metalų bus nustatyta joje, jis bus perduota brangiau arba pigiau. Bet kokiu atveju pagaminta keramika bus perduota kaip gaminys, tik jos kaina svyruos pagal tauriųjų metalų kiekį joje. Vienu metu planuojama laikyti iki 12 tonų keramikos.

Katalizatorių perdirbimo naudojami aukščiau išvardinti visi įrenginiai bus sandėlyje ir kiekvienas bus patalpintas į spintą. Spintos įrenginimas prie kiekvieno įrenginio atskirai yra tam, kad būtų galimybė filtrų pagalba, surinkti lengvąją tauriųjų metalų frakciją, kiekviename etape atskirai. Taip pat spintos sienos bus įrengtos su trijų sluoksnių izoliacinė siena, kuri sulaiko sklindantį garsą. Bus įrengti 4 filtrai ir prie kiekvienos spintos su įrenginiu bus atvestos rankovės su uždarymo sklendėmis. Darbuotojui pradėjus dirbti tam tikroje zonoje bus atidaroma sklendė, ir pradės veikti ištraukimo jėga, kuri surinks smulkiąją tauriųjų metalų frakciją. Ši frakcija bus sulaikoma filtro apatinėje dalyje įrengtame inde. Toliau ši frakcija taip pat bus perduodama, kaip paklausą turintis produktas, nes jame taip pat yra daug tauriųjų metalų. Tokiu būdu veiklos metus nesusidarys jokie dulkių ir nebus teršiama aplinka smulkiosiomis gamybos dalelėmis.

Triukšmo izoliacijai bus naudojama trisluoksnė sienelė, kurios garso izoliavimo rodiklis yra 40 dBA. Trisluoksnės sienelės įrengimui bus naudojama Skarda|izoliacinė vata|skarda. Tokio tipo sienelė izoluoja garso sklaidimą į išorę, todėl triukšmo sklaidimo į aplinką bus 40 dBA.

Laidų perdirbimas

Įmonė laidus perdirbimui priims iš juridinių ir fizinių asmenų 9 zonoje, 1 pav. Perdirbimui bus priimami laidai: 16 01 22 kitaip neapibrėžtos dalys (16 01 22 02 - kitos kitaip neapibrėžtos sudedamosios dalys (laidai)); 17 04 11 – kabeliai nenurodyti 17 04 10; 16 02 16 - sudedamosios dalys, išimtos iš nebenaudojamos įrangos, nenurodytos 16 02 15. Laidų perdirbimas vyksta dviem etapais: (1) – laidų smulkinimas, (2) – frakcijų plastiko ir vario atskyrimas.

1 – Laidų priėmimo zona (9). Priimti laidai, bus pasveriami įmonės svarstyklėmis, kurios yra pastate. Tada bus laikomi laidų laikymo zonoje, esančiuose konteineriuose. Konteinerio tūtis, kuriame bus laikomi laidai yra 10 m³ konteineris, kurio ilgis yra 3 metrai, plotis 1,70 m, užimamo konteinerio plotas yra 5,10 m². Viename konteineryje telpa apie 10 tonų laidų. Vienu metu planuojama laikyti iki 20 tonų laidų. laikymui reikės trijų konteinerių, kiekvienai atliekai atskirai. Laidų laikymui reikalingas pastato plotas yra 15,7 m².

2 – Laidų smulkinimas (8). Laidai iš saugojimo teritorijos bus tiekiami į Laidų smulkinimo įrenginį PMG 400 E. Čia laidai bus susmulkinami nuo 20 mm iki 25 mm dydžio dalelių. Susmulkinti laidai toliau konvejerio pagalba bus tiekiami į atskirtuvą.

3 – Laidų atskirtuvas (8). Smulkinti laidai konvejerio pagalba patenka į laidų atskirtuvą. Šiame įrenginyje yra atskiriamas plastikas nuo vario. Įrenginio veikimo principas yra greitos apšukos, kurių metu yra atskiriamas plastikas nuo vario. Įrenginio viduje yra dviejų tipų grotos, per vienas yra išstumiamas varis, per kitas plastikas. Taip gaunamas produktas varis ir atlieka plastikas. Plastikai bus saugojimo 1,1 m³ konteineriuose, kuris užims 0,561 m², pastato ploto. Varis bus sandėliuojamas uždaruose konteineriuose, kurių tūris 1 m³. Kuris užima 1 m². Jame vienu metu galima saugoti iki 1,5 tonos vario.

Laidų perdirbimo visi įrenginiai bus sandėlyje ir bus patalpinti į spintą. Spintos sienos bus įrengtos su trijų sluoksnių izoliacinė siena, kuri sulaiko sklindantį garsą. Todėl garso į aplinką laidų perdirbimo metu nebus.

Metalų tvarkymas

Metalai į įmonę bus priimami iš fizinių ir juridinių asmenų. Įmonėje metalai bus priimami, pasveriami ir sandėliuojami iki jų perdavimo, kitiems atliekų tvarkytojams, registruotiems ATVR, tolimesniam tvarkymui, pagal pasirašytas sutartis. Metalų laikymui įmonė turi 1,1 m³ konteinerį, kuriame vienu metu galima sandėliuoti iki 5 tonos metalo. Metalų saugojimui reikės 13 konteinerių, kiekvienai atliekai, vieno konteinerio užimamas plotas 0,561, visiems konteineriams sustatyti reikės, 7,5 m², nes tarp konteinerių yra įrengti tarpai po 0,01 m². Bus priimami šie metalai: 17 04 01 – varis, bronzos, žalvaris; 17 04 02 – aliuminis; 17 04 03 – švinas, 17 04 04 – cinkas; 17 04 05 – geležis ir plienas; 17 04 06 – alavas; 17 04 07 – metalų mišiniai; 16 01 17 – juodieji metalai; 16 01 18 – spalvotieji metalai; 20 01 40 – metalai; 15 01 04 – metalinė pakuotė; 19 12 02 – juodieji metalai; 19 12 03 – spalvoti metalai.

Elektros ir elektroninės įrangos tvarkymas

Elektros ir elektroninė įrangos atliekos į įmonę bus priimamos iš fizinių ir juridinių asmenų. Atvežtos atliekos bus iškraunamos sandėlyje, lauko aikštelė įmonėje

neeksploatuojama. Įmonėje šios atliekos bus laikomos iki jų perdavimo, kitiems atliekų tvarkytojams, registruotiems ATVR, tolimesniam jų tvarkymui, pagal pasirašytines sutartis. Bus priimamo šios atliekos 20 01 36 - nebenaudojama elektros ir elektroninė įranga, nenurodyta 20 01 21, 20 01 23 ir 20 01 35 pozicijose; 20 01 35* - nebenaudojama elektros ir elektroninė įranga, nenurodyta 20 01 21 ir 20 01 23, kurioje yra pavojingųjų sudedamųjų dalių. Elektros ir elektronikos vienu metu planuojama saugoti apie 2 tonas. Šiam kiekiui atliekų saugoti sandėlyje yra išskirtas plotas 5 m². Atliekos bus sandėliuojamos lentynose tai atliekai nurodytoje vietoje 12 zona, 1 pav. Pavojingos atliekos bus sandėliuojamos atskirai nuo nepavojingų.

Akumuliatorių tvarkymas

Akumulatoriai į įmonę bus priimami iš fizinių ir juridinių asmenų. Įmonėje šios atliekos bus laikomos iki jų perdavimo, kitiems atliekų tvarkytojams, registruotiems ATVR, tolimesniam jų tvarkymui, pagal pasirašytines sutartis. Bus priimamos 16 06 01* – švino akumulatoriai. Jų laikymui 11 zonoje, 1 pav. įmonė turi specialius konteinerius. Vienu metu planuojama laikyti iki 1 tonos akumuliatorių. Šiam kiekiui saugoti reikės 4 specialių konteinerių, kurie už ims 4 m². Vienas konteineris užima 0,96 m² ploto.

3.4. Ūkinės veiklos vykdymo terminai ir eiliškumas, ūkinės veiklos vykdymo (objekto naudojimo) trukmė (tais atvejais, kai planuojama terminuota ūkinė veikla)

PŪV UAB „Gabado“ veiklavietėje bus vykdoma darbo dienomis (I-V) nuo 8:00 iki 17:00 val., gavus visus leidimus. Planuojama savaitgaliais ir šventinėmis dienomis veikla nebus vykdoma. PŪV eksploatacijos laikas neribotas.

3.5. Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo sąsaja su planavimo ir projektavimo etapais

Analizuojamai veiklai buvo atliktos atrankos dėl poveikio aplinkai procedūros, parengta ataskaita UAB „Gabado“ planuojamos ūkinės veiklos - pavojingų ir nepavojingų atliekų tvarkymas (perdirbimas). 2019-12-31 gauta išvada Nr. (30.4)-A4E-6993 (Priedas Nr.1), kad poveikio aplinkai vertinimas neprivalomas.

Poveikio visuomenės sveikatai vertinimas (toliau – PVSV) atliekamas planuojamai UAB „Gabado“ veiklai, siekiant nustatyti (patikslinti) sanitarinės apsaugos zoną (toliau – SAZ).

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos Visuomenės sveikatos priežiūros įstatymo, patvirtinto 2002 m. gegužės 16 d. Nr. IX-886 24 straipsnio 2 punktu, planuojamos ūkinės veiklos poveikio visuomenės sveikatai vertinimo ar planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo procesų metu, įvertinus konkrečios ūkinės veiklos galimą poveikį visuomenės sveikatai, Vyriausybės patvirtinti sanitarinės apsaugos zonos ribų dydžiai gali būti sumažinti. Remiantis šia teisine nuostata yra atliekamas PVSV, kurio metu siekiama pagrįstai nustatyti ūkinės veiklos objektui SAZ ribas. Įregistravus SAZ apribojimus bus rengiama paraiška taršos leidimui gauti.

4. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETOS ANALIZĖ

4.1. Planuojamos ūkinės veiklos vieta

UAB „Gabado“ ūkinę veiklą planuoja vykdyti adresu – T. Masiulio g. 18B, Kauno m., Kauno m. sav. Žemės sklypo Kadastro numeris 1901/0201:3 (2 pav.)

4.2. Žemėnauda

Žemės sklypas (Registro Nr. 19/964) priklauso Lietuvos Respublikai, kuri yra nuomojama UAB „Mindaugo namai“, aikštelės veiklai UAB „Gabado“ nesinuomoja, nuomojasi tik sandėlį, esantį šiame sklype. Nurodyto žemės sklypo (unikalus Nr. 1901-0201-0003) pagrindinė tikslinė naudojimo paskirtis - kita, naudojimo būdas – pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos. VĮ Registrų centro nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašo kopija pateikta 3 priede. Ūkinė veikla planuojama vykdyti uždaroje patalpose. Nuomojamo pastato (Registro Nr. 20/251854), nuomojamas pastatas – sandėlis, kurio unikalus Nr. 4400-5060-1359. Pagrindė naudojimo paskirtis – sandėliavimo. VĮ Registrų centro nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašo kopija pateikta 4 priede.

Sklype nustatytos specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos:

- Saugotini medžių ir krūmų želdiniai, augantys ne miško žemėje;
- XLIX. Vandentiekio, lietaus ir fekalinės kanalizacijos tinklų ir įrenginių apsaugos zonos;
- XLVIII. Šilumos ir karšto vandens tiekimo tinklų apsaugos zonos;
- VI. Elektros linijų apsaugos zonos;
- I. Ryšių linijų apsaugos zonos.



2 pav. Planuojamos ūkinės veiklos vieta

4.3. Vietovės infrastruktūra

Vanduo tiekimas ir nuotekų tvarkymas

Geriamasis vanduo darbuotojų buities reikmėms bus tiekiamas centralizuotai. Vandenių tiekis UAB Kauno vandenys“. UAB „Gabado“ bazėje dirbs apie 6 darbuotojai, todėl vandens poreikis bus nedidelis, apie 0,02 m³/d. arba 5,04 m³/m.

Įmonės technologiniame procese vanduo ne bus naudojamas. UAB „Gabado“ veiklos metu lauko teritorija nebus naudojama atliekų išskrovimas, svėrimas, laikymas ir tvarkymas bus vykdomas pastate. Lietaus nuotekų nuo potencialiai teršiamų teritorijų nesusidarys. Privažiavimo keliai iki pastato yra padengti kieta danga (asfaltas). Lauko aikštelės įmonė neekspluatuoja už lauko aikštelės teritorijoje susidariusias nuotekas yra atsakingas pastato nuomotojas

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2009-09-16 įsakymu Nr. D1-546 „Dėl Ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatų patvirtinimo“ (Žin., 2009, Nr. 113-4831; aktuali redakcija), planuojamai ūkinei veiklai aplinkos monitoringo vykdymas, nesant kriterijų, nenumatytas.

PŪV veikla bus vykdoma pastate, lauko aikštelė nebus eksploatuojama. Paviršinės nuotekos nesusidarys.

Energijos tiekimas

Eksploatuojant transportą ir techniką planuojamos ūkinės veiklos metu numatoma sunaudoti apie 60 t/m dyzelino. UAB „Gabado“ kurą transportui ir technikai pirks mažmeninės prekybos tinkle (degalinėse).

Atliekų perdirbimui bus naudojami elektriniai įrenginiai. Per metus planuojama sunaudoti apie 15000 kW/m

Taip pat elektros energija įmonėje bus naudojama ir administracinėse patalpose (šildymui, apšvietimui, elektros prietaisų darbui), todėl per metus objekte bus sunaudojama apie 1000 kWh elektros energijos. Sunaudotas elektros energijos kiekis bus apskaitomas pagal įmonės teritorijoje sumontuotą el. skaitiklį.

Pavojingų, nepavojingų ir radioaktyviųjų atliekų susidarymas

Atliekos bendrovėje bus tvarkomos vadovaujantis Atliekų tvarkymo taisyklėmis, patvirtintomis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 1999-07-14 įsakymu Nr. 217 „Dėl Atliekų tvarkymo taisyklių patvirtinimo“, su pakeitimais (Žin., 1999, Nr. 63-2065; ... ; TAR, 2016, Nr. 23798, aktuali redakcija).

Ne atliekų tvarkymo metu įmonėje susidarys buitinės atliekos, , kurios bus perduodamos atliekų tvarkytojams registruotiems ATVR tolimesniam jų tvarkymui. Dėl apšvietimo susidariusios perdegusios dienos šviesos lempų atliekos, taip pat galimi technikos priežiūros metu susidarę tepaluoti skudurai bus laikinai laikomi tam skirtose talpose ir taip pat perduodami atliekų tvarkytojų valstybės registre registruotiems atliekų tvarkytojams, turintiems teisę tvarkyti tokio pobūdžio atliekas. Preliminarūs šių atliekų kiekiai pateikti 3 lentelėje.

Atliekų susidarymo, jų laikymo bei tvarkymo metu bus vykdoma kontrolė atliekant jų apskaitas: bus pildomi atliekų susidarymo apskaitos bei atliekų tvarkymo apskaitos GPAIS sistemoje. Visi žurnalai bus pildomi vadovaujantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2011-

05-03 įsakymo Nr. D1-367 „Dėl atliekų susidarymo ir tvarkymo apskaitos ir ataskaitų teikimo taisyklių patvirtinimo“ (Žin., 2011, Nr.57-2720) su pakeitimais, nuostatomis. Taip pat vadovaujantis šiomis nuostatomis bus teikiamos atliekų susidarymo apskaitos praėjusių kalendorinių metų metinės ataskaitos bei atliekų tvarkymo apskaitos praėjusių kalendorinių metų metinės ataskaitos Aplinkos apsaugos agentūrai.

Aplinkos apsaugos agentūrai bus teikiamos atliekų susidarymo apskaitos praėjusių kalendorinių metų metinės ataskaitos bei atliekų tvarkymo apskaitos praėjusių kalendorinių metų metinės ataskaitos.

UAB „Gabado“ planuojamų tvarkyti pavojingų ir nepavojingų atliekų technologiniai procesai pateikti 3 skyriuje. UAB „Gabado“ planuojamos ūkinės veiklos metu planuojamų tvarkyti (naudoti) atliekų sąrašas ir kiekiai bei jų tvarkymo metu susidarysiančios atliekos pateikiamos 1 lentelėje.

Veiklos metu susidariusios atliekos bus laikomos: nepavojingos atliekos - ne ilgiau kaip 1 metus, o pavojingos atliekos - ne ilgiau kaip 6 mėn. Susidariusios atliekos bus priduodamos atliekų tvarkytojų valstybės registre registruotiems atliekų tvarkytojams.

Susisiekimo, privažiavimo keliai

Į planuojamos bazės teritoriją bus patenkama iš rytų pusės nuo T. Masiulio g. esamu vietinės reikšmės keliu, einančiu per pramoninę teritoriją. Susisiekimas su objektu pavaizduotas 3 pav.



3 pav. Kelių infrastruktūra PŪV atžvilgiu

4.4. Ūkinės veiklos vietos įvertinimas

PŪV vieta yra Kauno miesto ribose, sandėliavimo gamybinių statinių teritorijoje. Artimiausia gyvenamoji aplinka yra pietvakarių pusėje, apie 360 metrų atstumu nuo veiklavietės teritorijos ribų. Objekto teritorijoje ar jo gretimybėse nėra visuomeninės ir rekreacinės paskirties urbanizuotų teritorijų, visuomeninės paskirties pastatų ar statinių. Artimiausi miškai įtraukti į miškų kadastrą – į rytus nuo PŪV už 0,141 km Pažaislio šilas.

Nuo PŪV į šiaurę už 215 m. yra Restoranas „Svarstyklės“, už 104 m. UAB Petrašiūnų Gaja (Baldų gamybos įmonė), į vakarus už 261 m UAB Giedrola (Prekyba naudotomis automobilių detalėmis), už 322 m MV steel group (prekyba metalais ar metalo gaminiiais), į pietus už 170 m. Lukoil degalinė, į Pietryčius už 202 UAB Nilma (medienos apdirbimo įmonė), už 309 UAB Budmat steel service (stogų dangų gamyba ir prekyba). Teminis vietos žemėlapis pateiktas 4 pav.



4 pav. Planuojamos ūkinės veiklos vieta

PŪV objekto teritorijoje artimiausioje aplinkoje nėra naudingųjų iškasenų telkinių, artimiausi naudingųjų iškasenų telkiniai yra už 8 km. 1,050 km į šiaurės rytus nuo PŪV veiklavietės yra Petrašiūnų geriamojo gėlo vandens vandenvietė (Nr. 39) naudojamas gėlas vanduo, bei 1,550 km į vakarus nuo PŪV veiklavietės yra Vičiūnų geriamojo gėlo vandens vandenvietė (Nr. 42) naudojamas gėlas vanduo (5 pav.).



5 pav. Mineralinio ir gėlo geriamo vandens vandenvietės su atstumais nuo PŪV vietos.

(www.lgt.lt)

PŪV nepatenka į požeminio vandens vandenvietės zoną su VAZ ribomis. PŪV nuo Petrašiūnų 3 Juostos į šiaurę nutolusi apie 0,167 km, į vakarus už 0,733 km nuo PŪV yra Vičiūnų 2 Juosta ir 3 Juostas. Žemėlapių fragmentas pateikiamas 6 pav.



6 pav. Požeminio vandens vandenvietės su VAZ ribomis

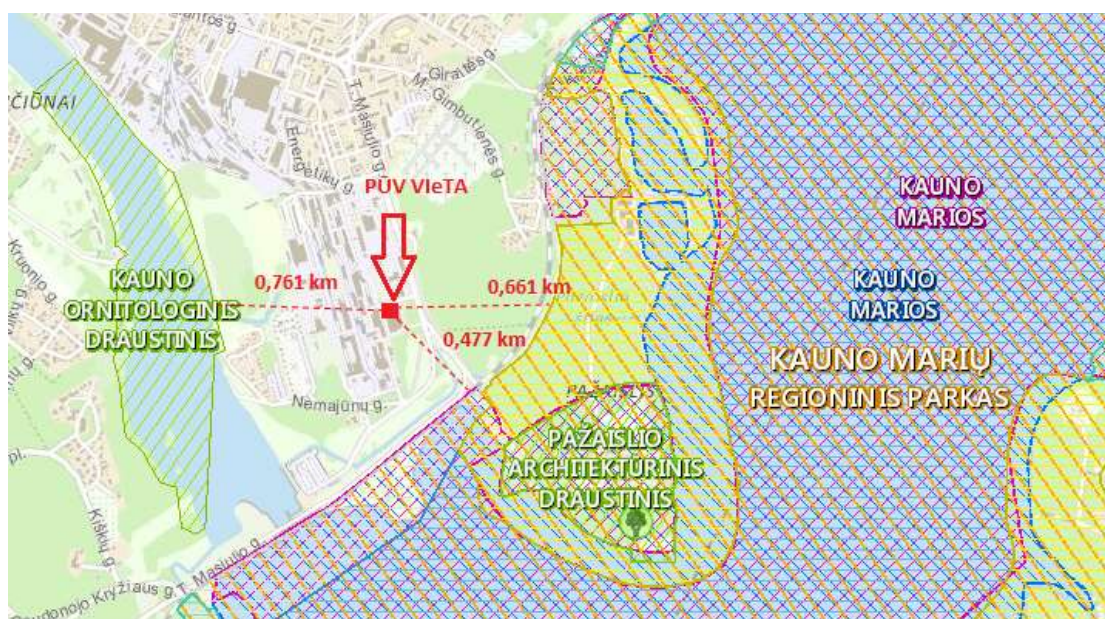
PŪV vieta pagal gamtinę struktūrą patenka į užstatytas ir užstatomas teritorijas. PŪV teritorija nepatenka į gamtinio karkaso teritoriją.

Saugomos teritorijos ir Natura 2000 teritorijos PŪV vietos atžvilgiu:

- I. Kauno marių regioninis parkas – apie 0,477 km Pietryčių kryptimi nuo PŪV vietos.
- II. Kauno ornitologijos draustinis – už 0,761 km į vakarus nuo PŪV vietos.
- III. Pažaislio architektinis draustinis – už 0,661 km į rytus nuo PŪV vietos
- IV.

Nr.	Pavadinimas	Atstumas, km	Priskyrimo Natura 2000 tinklui tikslas
1	Kauno marios (kodas LTKAU0007)	0,477	5130, Kadagynai; 6210, Stepinės pievos; 7220, Šaltiniai su besiformuojančiais tufais; 8220, Silikatinų uolienu atodangos; 9010, Vakarų taiga; 9050, Žolių turtingi eglynai; 9070, Medžiais apaugusios ganyklos; 9180, Griovų ir šlaitų miškai; Kartuolė; Kūdrinis pelėausis; Niūriaspalvis auksavabalis; Purpurinis plokščiavabalis; Salatis; Ūdra

PŪV vieta pagal savo mastą ir pobūdį pakankamai nutolusi nuo saugomų teritorijų ir Natura 2000 teritorijų, todėl neturės poveikio šioms saugomoms teritorijoms. 7 pav. pateiktas saugomų teritorijų valstybės kadastro žemėlapio fragmentas.



7 pav. Saugomų teritorijų valstybės kadastro žemėlapio fragmentas. (<https://stk.am.lt>)

Saugomų rūšių informacinės sistemos duomenų bazėje, atsižvelgiant į PŪV mastą ir pobūdį, vertinamų objektų nėra. PŪV yra pakankamu atstumu nuo aplinkos apsaugos požiūriu jautrių teritorijų, įvertinant veiklos pobūdį ir mastą. PŪV teritorija nepatenka į potvynių zoną bei karstinių reiškinių regioną.

PŪV teritorija į aplinkos apsaugos požiūriu jautrias teritorijas nepatenka.

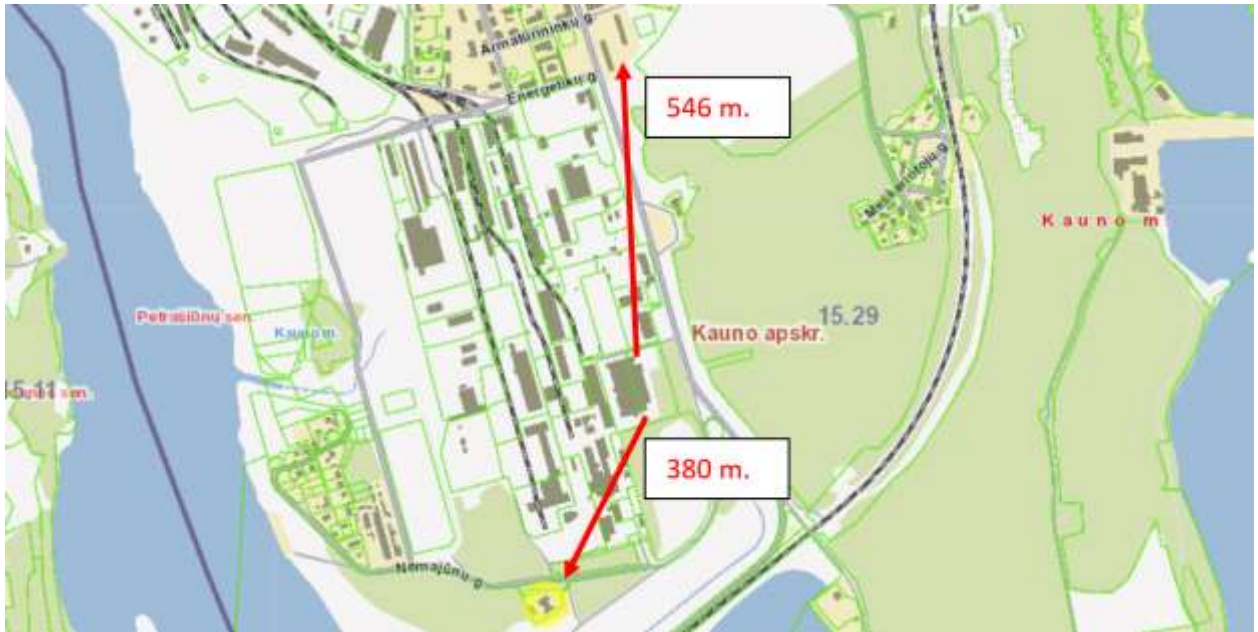
PŪV vieta yra pramoninių, gamybinių, sandėliavimo pastatų teritorijoje, apie teritorijos taršą praeityje duomenų nėra (kuriose jau buvo nesilaikoma projektui taikomų aplinkos kokybės normų).

Artimiausiose teritorijose 8 pav., kuriose yra nustatytas vidutinis pavojingumas yra degalinė, kuri nuo PŪV į pietryčius yra už 0,248 km, į šiaurę už 0,101 km nuo PŪV Rekonstruotas autoservisas bendras pavojus vidutinis, į šiaurę nuo PŪV už 0,148 km, Saugojimo aikštelė bendras pavojus vidutinis, į šiaurę nuo PŪV už 0,217 km saugojimo aikštelė bendras pavojus vidutinis, už 0,325 km saugojimo aikštelė bendras pavojus vidutinis, į vakarus nuo PŪV už 0,482 km saugojimo aikštelė bendras pavojus vidutinis, už 0,496 saugojimo aikštelė bendras pavojus vidutinis, į pietvakarius nuo PŪV už 0,604 km garažas bendras pavojus vidutinis, į vakarus nuo PŪV už 0,135 km automobilių demontavimo aikštelė bendras pavojus vidutinis.



8 pav. Potencialių taršos židinių ir ekogeologinių tyrimų žemėlapis fragmentas. (www.lgt.lt)

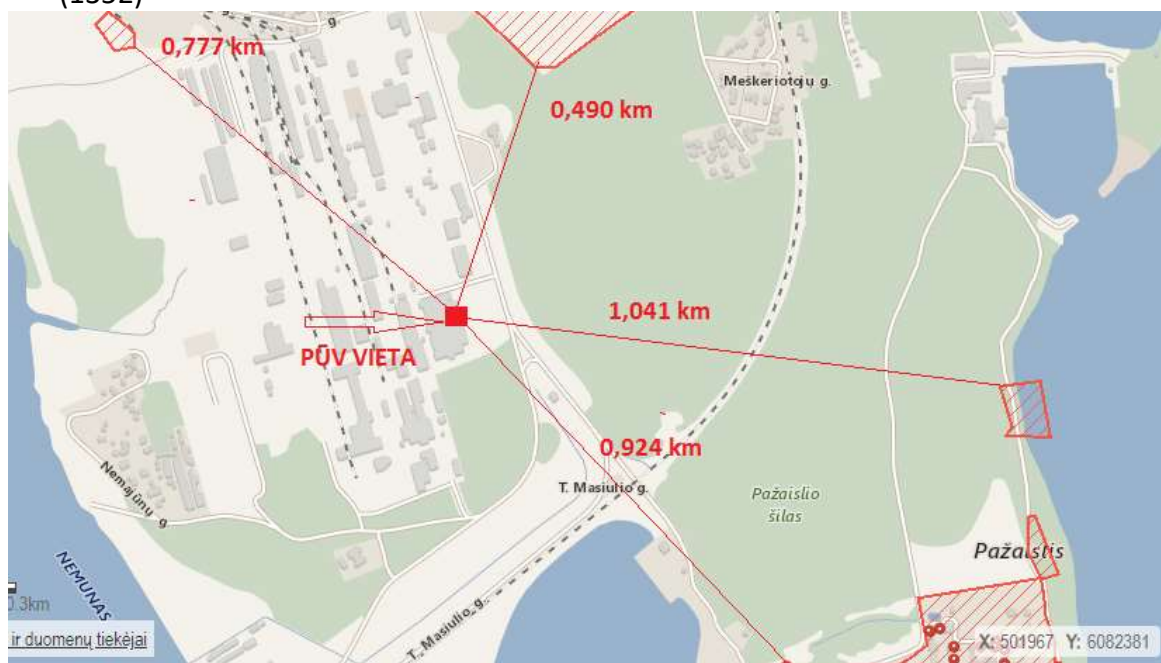
PŪV vieta Kaune, T. Masiulio g. 18B, artimiausias gyvenamasis namas T. Namajūnų g. 20, nutolęs apie 380 m, pietvakarių kryptimi, daugiabutis Masiulio g. 15 šiaurės kryptimi nutolęs 546 m. Artimiausias namas pasirenkamas 0,380 km atstumu. 9 pav.



9 pav. Planuojamos ūkinės veiklos žemės sklypo ir artimiausių gyvenamųjų teritorija schema

Aplink PŪV 5 km atstumu yra šios nekilnojamosios saugomos kultūros objektai (10 pav.):

- 0,490 km atstumu nuo PŪV į šiaurę – Kauno kapinių, vad. Petrašiūnų kapinės kompleksas (kodas 10411);
- 1,041 km atstumu nuo PŪV į rytus – Pažaislio dvarvietė (31045)
- 0,777 km atstumu nuo PŪV į šiaurę – Petrašiūnų žydų žudynių vieta ir kapas (35770);
- 0,942 km atstumu nuo PŪV į pietryčius – Pažaislio kamaldulio vienuolyno ansamblis (1352)



10 pav. Nekilnojamų saugomų kultūrų žemėlapiio fragmentas (<http://kvr.kpd.lt>)

5. Planuojamos ūkinės veiklos veiksmų, darančių įtaką visuomenės sveikatai įvertinimas

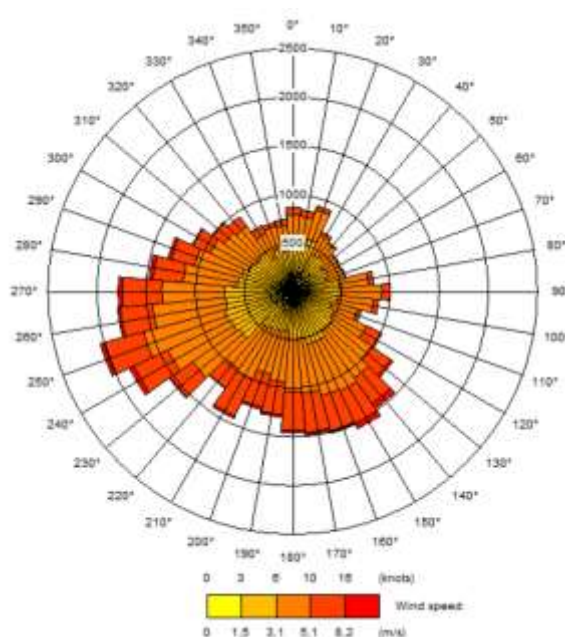
Planuojama veikla bus vykdoma uždaroje patalpoje ir aikštelėje, artimiausias gyvenamasis namas yra už 380 m, naujos veiklos pradžia neturės reikšmingos neigiamos įtakos gyvenamajai, rekreacinei, visuomeninei aplinkai, gyventojų saugai bei visuomenės sveikatos rodikliams. Šios veiklos įtaka vietos gyventojų demografijai nereikšminga.

5.1. Oro tarša

Oro taršos poveikis žmogaus organizmui įvairus, jis priklauso nuo teršalų tipo, kiekio, nuo kitų teršalų koncentracijų aplinkos ore, nuo individualaus kiekvieno žmogaus jautrumo, taip pat priklauso nuo teršalų poveikio trukmės (kaip ilgai individas būna užterštoje aplinkoje), tai atitinkamai gali sukelti ūmius ar lėtinius sveikatos sutrikimus.

Meteorologinės sąlygos

Skaičiavimuose naudoti 2014–2018 m. meteorologiniai Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos prie aplinkos ministerijos Kauno meteorologijos stoties duomenys. Dokumentas, patvirtinantis duomenų įsigijimą iš Lietuvos hidrologijos ir meteorologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos, pateiktas 5 priede. Skaičiavimui naudotos vėjo krypties, vėjo greičio, temperatūros ir debesuotumo vertės. Naudota žemės paviršiaus šiurkštumo vertė – 1,0 m. Aplinkos oro teršalų sklaida apskaičiuota 1,7 m aukštyje.



11 pav. Vėjų rožė sudaryta naudojant 2014–2018 m. meteorologinius Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos prie aplinkos ministerijos Kauno meteorologinės stoties duomenis.

Aplinkos oro foninis užterštumas

Aplinkos oro teršalų foninės koncentracijos pasirinktos vadovaujantis foninio aplinkos oro užterštumo duomenų naudojimo ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti rekomendacijomis, patvirtintomis Aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus 2008 m. liepos 10 d. įsakymu Nr. AV-112.

Foninis aplinkos oro užterštumas įvertintas pagal 2019-06-06 Aplinkos apsaugos agentūros raštą Nr. (30.3)-A4E-1932 (priedas 6). Naudotos 2018 m. Kauno miesto oro taršos sklaidos vidutinių metinių koncentracijų žemėlapiai pateikti gamta.lt svetainėje. Naudotos konkrečios kiekvienos koordinatės koncentracijų vertės.

Pagal Lietuvos Respublikos Aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus įsakymo 2008 m. liepos 10 d. Nr. AV-112 „Dėl foninio aplinkos oro užterštumo duomenų naudojimo ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti rekomendacijų patvirtinimo“ (Žin., 2008, Nr. 82-3286; Žin., 2012, 13-601) II skyriaus 8 punktą sklaidos skaičiavimo modelyje kietųjų dalelių emisijos perskaičiavimui į KD_{10} buvo naudotas koeficientas 0,7, o kietųjų dalelių KD_{10} perskaičiavimui į $KD_{2,5}$ – 0,5.

Į aplinkos orą išmetami teršalai

Įvertinti aplinkos oro teršalai: anglies monoksidas, azoto dioksidas, kietosios dalelės KD_{10} , kietosios dalelės $KD_{2,5}$, lakieji organiniai junginiai.

Vertinamoje ūkinėje veikloje numatomi tik mobilūs aplinkos oro taršos šaltiniai – autotransportas. Įgyvendinus planuojamą ūkinę veiklą numatomi transporto srautai:

Į įmonę per dieną atvažiuoja 2 lengvosios mašinos, iki 5 autobusiukų ir 1 sunkvežimis (1 kartą per savaitę. Transporto nuvažiuojamas atstumas įmonėje ir prie įmonės kartu su manevravimu pagal 12 pav. pateiktą maršrutą – 200 m. Skaičiuojant vertinama blogiausia situacija – visas transportas atvažiuoja į įmonę tą pačią valandą ir tarša pasklinda per 1 valandą (modeliuojant – 8:00–9:00).



12 pav. Įmonės transporto maršruto (oranžinės spalvos kreivė) planas.

Automobilių aplinkos oro taršos skaičiavimas atliekamas pagal metodiką EMEP/CORINAIR Atmospheric emission inventory guidebook 2016 (įrašyta į aplinkos ministro 1999 m. gruodžio

13 d. įsakymu Nr.395 patvirtintą „Į atmosferą išmetamo teršalų kiekio apskaičiavimo metodikų sąrašą“, 2005 m. liepos 15 d. įsakymo Nr.D1-378 redakcija) skyriumi 1.A.3.i-iv Kelių transportas. Koeficientai iš lentelių 3-5, 3-6, 3-15. Teršalų kiekiai pateikti lentelėse Nr.4,5,6,7.

Lentelė Nr.4 Teršalų kiekis išmetamas iš mobilių aplinkos taršos šaltinių

Šaltinis	Teršalo pavadinimas	Vnt.	Teršalo kiekis
Transportas	Lakieji organiniai junginiai	g/s/m ²	4,379e-7
Transportas	Kietosios dalelės KD10	g/s/m ²	1,025e-7
Transportas	Azoto dioksidas	g/s/m ²	2,689e-6
Transportas	Anglies monoksidas	g/s/m ²	2,943e-6
Transportas	Kietosios dalelės KD2,5	g/s/m ²	5,127e-8

Lentelė Nr.5 Suvartojamas kuras

Transportas	Kiekis	Atstumas su manevravimu į vieną pusę, m	Pilnas atstumas, km/dieną	Kuro suvartojimas g/km	Suvartojamas kuras, g/dieną
Sunkusis	1	200	0,4	240	96
Lengvasis	2	200	0,8	70	56
Autobusiukas	5	200	2	80	160

Lentelė Nr.6 Tarša per dieną

Transportas	CO tarša, g/dieną	NMLOJ tarša, g/dieną	NOx tarša, g/dieną	KD tarša, g/dieną
Sunkusis	0,73	0,18	3,2	0,09
Lengvasis	4,74	0,56	0,49	0,000
Autobusiukas	1,18	0,25	2,39	0,24

Lentelė Nr.7 Momentinė tarša

Transportas	CO tarša, g/s	NMLOJ tarša, g/s	NOx tarša, g/s	KD tarša, g/s
Sunkusis	0,000203	0,000050	0,000889	0,000025
Lengvasis	0,001317	0,000156	0,000136	0,000000
Autobusiukas	0,000328	0,000069	0,000664	0,000067
Suminė	0,001848	0,000275	0,001689	0,000092

Numatomų išmesti teršalų ribinės aplinkos oro užterštumo vertės

Objekto veiklos metu į aplinkos orą išmetamų teršalų ribinės koncentracijų vertės nustatytos remiantis „Teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal Europos sąjungos kriterijus, sąrašu“ (patvirtintas LR AM ir LR SAM 2000-10-30 įsakymo Nr. 471/582) bei LR AM ir SAM 2010-07-07 įsakymu Nr. D1-585/V-611 patvirtintas „Aplinkos oro užterštumo sieros dioksidu, azoto dioksidu, azoto oksidais, benzenu, anglies monoksidu, švinu, kietosiomis dalelėmis ir ozonu normomis“ ir pateiktos lentelėje Nr.8 kartu su oro taršalų sklaidos modeliavimo rezultatais.

Aplinkos oro užterštumo prognozė

Teršalų pažemio koncentracijų modeliavimui naudota programinė įranga ADMS 4.2 (Cambridge Environmental Research Consultants Ltd, Didžioji Britanija). ADMS 4.2 modeliavimo sistema įtraukta į modelių, rekomenduojamų naudoti vertinant poveikį aplinkai, sąrašą (Aplinkos apsaugos agentūros Direktorius įsakymas „Dėl ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui vertinti teršalų sklaidos skaičiavimo modelių pasirinkimo rekomendacijų patvirtinimo“ 2008 m. gruodžio 9 d. Nr. AV-200).

Skaičiavimai buvo atliekami 4 km pločio ir 4 km ilgio kraštinės kvadratiname sklype (2 km spinduliu aplink ūkinės veiklos objektą). Lietuvos koordinatinių sistemoje šio sklypo x koordinatės 498453-502453; y koordinatės 6080927-6084927. Skaičiavimo lauke koncentracijos skaičiuojamos 101 taške horizontalios ašies kryptimi ir 101 taške vertikalios ašies kryptimi (erdvinė modelio skiriamoji apie 40 m).

ADMS 4.2 yra lokalaus mastelio atmosferos dispersijos modeliavimo sistema. Tai naujos kartos oro dispersijos modelis, kuriame atmosferos ribinio sluoksnio savybės yra aprašomos dviem parametrais – ribinio sluoksnio gyliu ir Monin-Obuchov ilgiu. Dispersija konvekciniomis meteorologinėmis sąlygomis skaičiuojama asimetriniu Gauso koncentracijų pasiskirstymu. Sistema gali modeliuoti sausą ir šlapia teršalų nusėdimą, atmosferos skaidrumą, kvapų sklaidimą, pastatų ir sudėtingo reljefo įtaką teršalų sklaidai, gali skaičiuoti iki šimto taškinių, ploto, tūrio ir linijinių taršos šaltinių išskiriamų teršalų sklaidą. Teršalų sklaida aplinkos ore skaičiuojama pagal vietovės reljefą, geografinę padėtį, meteorologines sąlygas, medžiagų savybes, taršos šaltinių parametrus.

Teršalų pažemio koncentracijos buvo vertinamos vadovaujantis Lietuvos Respublikos Aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus įsakymo 2008 m. liepos 10 d. Nr. AV-112 „Dėl foninio aplinkos oro užterštumo duomenų naudojimo ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti rekomendacijų patvirtinimo“ (Žin., 2008, Nr. 82-3286; Žin., 2012, 13-601; TAR, 2014-05-12, Nr. 5315; TAR, 2014-10-30, Nr. 15181; TAR, 2016-08-02, Nr. 21203).

Vertinamos teršalų koncentracijos:

- Anglies monoksido 8 valandų slenkančio vidurkio 100-asis procentilis
- Azoto dioksido 1 valandos 99,8-as procentilis
- Azoto dioksido metų vidurkis
- Kietųjų dalelių KD10 24 valandų 90,4-as procentilis
- Kietųjų dalelių KD10 metų vidurkis
- Kietųjų dalelių KD2,5 metų vidurkis
- Lakiųjų organinių junginių 24 valandų 100-asis procentilis
- Lakiųjų organinių junginių valandos 98,5-as procentilis

Oro teršalų modeliavimo rezultatai ir išvados

Aplinkos oro teršalų sklaidos modeliavimo rezultatai pateikiami lentelėje Nr. 8, sklaidos žemėlapiai 7 priede.

Lentelė Nr.8. Aplinkos oro teršalų sklaidos modeliavimo rezultatai

Teršalas ir skaičiuotinas laikotarpis	Ribinė vertė [1], [2]	Tik įmonės tarša (1 var.)		Kartu su foniniu užterštumu (2 var.)	
		Didžiausia koncentracija	Koncentracija, ribinės vertės dalimis	Didžiausia koncentracija	Koncentracija, ribinės vertės dalimis
CO 8 valandų slenkančio vidurkio 100-asis procentilis	10 mg/m ³	0,04683 mg/m ³	0,00468	0,4077 mg/m ³	0,0408
NO ₂ metų vidurkis	40 µg/m ³	0,2156 µg/m ³	0,00539	32,97 µg/m ³	0,824
NO ₂ 1 valandos 99,8-as procentilis	200 µg/m ³	12,62 µg/m ³	0,0631	32,97 µg/m ³	0,165
KD ₁₀ metų vidurkis	40 µg/m ³	0,008159 µg/m ³	0,0002	34 µg/m ³	0,850
KD ₁₀ 24 valandų 90,4-as procentilis	50 µg/m ³	0,01609 µg/m ³	0,0003	34 µg/m ³	0,680
KD _{2,5} metų vidurkis	25 µg/m ³	0,004115 µg/m ³	0,0002	17,21 µg/m ³	0,688
LOJ 24 valandų 100-asis procentilis	nenustatyta*	1,162 µg/m ³	-	154,1 µg/m ³	-
LOJ valandos 98,5-as procentilis	nenustatyta*	0,8536 µg/m ³	-	154,1 µg/m ³	-

* Lakiųjų organinių junginių mišiniams pagal Europos sąjungos kriterijus ir pagal nacionalinius kriterijus nenustatytos ribinės vertės [1], [2].

Anglies monoksido 8 valandų slenkančio vidurkio 100-ojo procentilio didžiausia koncentracija 0,04683 mg/m³ be foninės taršos sudaro 0,00468 ribinės vertės. Su fonine tarša – 0,0408 ribinės vertės (0,4077 mg/m³).

Azoto dioksido metų vidutinė didžiausia koncentracija 0,2156 µg/m³ be foninės taršos sudaro 0,00539 ribinės vertės. Su fonine tarša – 0,824 ribinės vertės (32,97 µg/m³). Azoto dioksido 1 valandos 99,8-o procentilio didžiausia koncentracija 12,62 µg/m³ be foninės taršos sudaro 0,0631 ribinės vertės. Su fonine tarša – 0,165 ribinės vertės (32,97 µg/m³).

Kietųjų dalelių KD₁₀ metų vidutinė didžiausia koncentracija 0,008159 µg/m³ be foninės taršos sudaro 0,0002 ribinės vertės. Su fonine tarša – 0,850 ribinės vertės (34 µg/m³). Kietųjų dalelių KD₁₀ 24 valandų 90,4-o procentilio didžiausia koncentracija 0,01609 µg/m³ be foninės taršos sudaro 0,0003 ribinės vertės. Su fonine tarša – 0,680 ribinės vertės (34 µg/m³).

Kietųjų dalelių KD_{2,5} metų vidutinė didžiausia koncentracija 0,004115 µg/m³ be foninės taršos sudaro 0,0002 ribinės vertės. Su fonine tarša – 0,688 ribinės vertės (17,21 µg/m³).

Lakiųjų organinių junginių 24 valandų 100-ojo procentilio didžiausia koncentracija be foninės taršos – 1,162 µg/m³. Su fonine tarša – 154,1 µg/m³. Lakiųjų organinių junginių valandos 98,5-o procentilio didžiausia koncentracija be foninės taršos – 0,8536 µg/m³. Su fonine tarša – 154,1 µg/m³.

Aplink UAB „Gabado“ susidaranti oro tarša neviršija ribinių verčių nustatytų pagal Europos sąjungos teisės aktus: „Dėl teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal Europos sąjungos kriterijus, sąrašo ir teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal nacionalinius kriterijus, sąrašo ir ribinių aplinkos oro užterštumo verčių patvirtinimo“ (Žin. 2000, Nr. 100-3185; Žin. 2007, Nr. 67-2627; Žin. 2008, Nr. 70-2688), bei nacionalinius kriterijus: „Dėl aplinkos oro užterštumo sieros dioksidu, azoto dioksidu, azoto oksidais, benzeno, anglies monoksidu, švinu, kietosiomis dalelėmis ir ozonu normų patvirtinimo“ (Žin. 2001, Nr. 106-3827; Žin. 2010, Nr. 2-87; Žin. 2010, Nr. 82-4364; TAR, 2014-03-13, Nr. 3015; TAR, 2015-04-07, Nr. 5317; TAR, 2016-02-05, Nr. 2397; TAR, 2017-07-12, Nr. 12015).

Pagal atliktą planuojamos ir esamos UAB „Gadabo“ veiklos aplinkos oro taršos sklaidos vertinimą, prognozuojamos maksimalios priežeminės teršalų koncentracijos nevertinant foninės neviršys teisės aktais nustatytų ribinių verčių ties sklypo riba ir už jos. Vertinant įmonės taršos šaltinių išmetimus su fonine tarša ties įmonės veiklos vieta apskaičiuotos teršalų koncentracijos ribinių verčių neviršys.

Poveikis sveikatai ir rekomendacijos dėl SAZ

Įmonėje oro taršos šaltiniams priskiriamas tik įmonę aptarnaujantis transportas.

Įmonės teritorijoje ir už jos ribų kenksmingų žmogaus sveikatai teršalų koncentracijos neviršija ribinių verčių aplinkos ore. Vykdamas PŪV gretimybių gyventojams (artimiausias gyvenamasis namas yra už 548 metrų nuo įmonės teritorijos ribos) poveikio sveikatai dėl oro taršos nebus.

Atsižvelgiant į aukščiau pateiktus pagrindimus, SAZ ribos dėl cheminės taršos gali būti mažinamos iki sklypo ribos.

5.2 Triukšmas

Akustinė tarša yra svarbus neigiamai žmogaus sveikatą veikiantis veiksnys. Pastoviai triukšmo veikiami žmonės gali būti paveikti psichologiškai ir fiziologiškai.

Triukšmo poveikis žmogaus organizmui suskirstomas į tiesioginį ir netiesioginį. Tiesioginis poveikis - akustinė trauma, klausos nuovargis, dėl triukšmo įtakos išsivystęs kurtumas. Netiesioginis triukšmo poveikis turi neigiamą įtaką centrinei nervų sistemai, kraujotakos sistemai, virškinimo sistemai, endokrinei sistemai, kaulų-raumenų sistemai.

Akustinę traumą sukelia labai didelio stiprumo (130 decibelų ir daugiau) trumpalaikis triukšmo poveikis, pvz., artimas šūvis, sprogimas, reaktyvinio lėktuvo garsas. Akustinės traumos metu žmogus staigiai apkursta, smarkiai skauda ausyse, svaigsta galva, dažnai praranda sąmonę.

Klausos nuovargis – tai laikinas klausos jautrumo sumažėjimas, kuris išsivysto ilgesnį laiką (kelias valandas ar dienas) veikiant intensyviai triukšmui. Perėjus į tylesnę aplinką, klausos nuovargis praeina ir klausos funkcija atsistato. Jei klausos nuovargis kartojasi, tai klausos palaipsniui silpnėja ir vystosi įvairaus laipsnio kurtumas.

Dėl triukšmo įtakos išsivysčiusio kurtumo blogiau girdimi aukštų dažnių (virš 4000 Hz) garsai, nuolatos būnant triukšmingoje aplinkoje, liga progresuoja, žmogus pradeda negirdėti ne tik aukštų, bet ir vidutinių bei žemų dažnių garsų, išsivysto klausos pažeidimas, dalinis arba visiškas kurtumas.

Netiesioginio triukšmo poveikis sveikatai priklauso nuo jo intensyvumo ir poveikio trukmės. Triukšmo poveikis organizmui pasireiškia kaip ilgai veikiantis lėtinis stresorius, veikdamas per centrinę nervų sistemą, sukelia įvairius organizmo neurohumoralinius ir vegetacinius sutrikimus, kurie gali sąlygoti šias ligas: hipertoninę ir išeminę širdies ligą, aterosklerozę, skrandžio ir dvylikapirštės žarnos lėtinius uždegimus, opaliges, neurozes, endokrininės sistemos sutrikimus, kaulų-raumenų sistemos pakitimus. Palyginus nestiprus apie 60 dB triukšmas jau gali sukelti galvos skausmus, svaigimą, spengimą ausyse, žmogaus kraujotakos sistema apkraunama gerokai daugiau, nei normaliomis sąlygomis. Moksliniai

tyrimai nurodo, kad ir apie 42 dB triukšmo lygis jau gali sukelti miego sutrikimus, o ilgai sukelti ir nemigą. Triukšmo patologijos laipsnis visų pirma priklauso nuo jo intensyvumo ir poveikio trukmės. Triukšmo įtakoje 10-25 proc. sumažėja fizinis ir protinis darbingumas, pablogėja žmogaus klausos ir regos sensomotorinių reakcijų greitis, vibracinis jautrumas, judesių koordinacija, didėja gamybinių traumų rizika.

Taršos šaltinių aprašymas, jų ypatybės bei vieta

UAB „Gabado“ planuojamą ūkinės veiklą (PŪV) vykdys nuomojame sandėlyje. Įmonės darbo laikas planuojamas darbo dienomis nuo 8 iki 17 val.

Triukšmo šaltiniai

Mobilius triukšmo šaltinius sudarys sunkiasvoris autotransportas ir šakinis krautuvas. Į PŪV sandėlį sunkiasvoris autotransportas atvažiuos iš T. Masiulio gatvės. Sunkiasvorio autotransporto dienos srautą sudarys atliekas atvežantys sunkvežimiai (8 vnt. per darbo dieną) ir pagamintą produkciją išvežantis sunkvežimis (1 vnt. per darbo dieną). Atvežtų atliekų iškrovimo darbus planuojama vykdyti rankiniu būdu sandėlio viduje. Pagaminto produkto ar kitų po perdirbimo susidariusių atliekų pakrovimas į sunkvežimį bus vykdomas šakiniu krautuvu sandėlio viduje. Lengvasvorio autotransporto darbuotojų automobiliai bus paliekami už PŪV žemės sklypo ribų, todėl triukšmo sklaidos skaičiavimuose nėra vertinami. Stacionarius triukšmo šaltinius sudarys atliekų perdirbimui naudojami įrenginiai: katalizatorių perdirbimo įrenginys, keramikos malimo įrenginys, laidų smulkinimo įrenginys ir laidų atskyrimo įrenginys. Visus išvardintus įrenginius planuojama išdėstyti sandėlio viduje. Triukšmo šaltinių charakteristikos nurodytos lentelėje Nr. 9, jų išdėstymas pavaizduotas 13 pav.

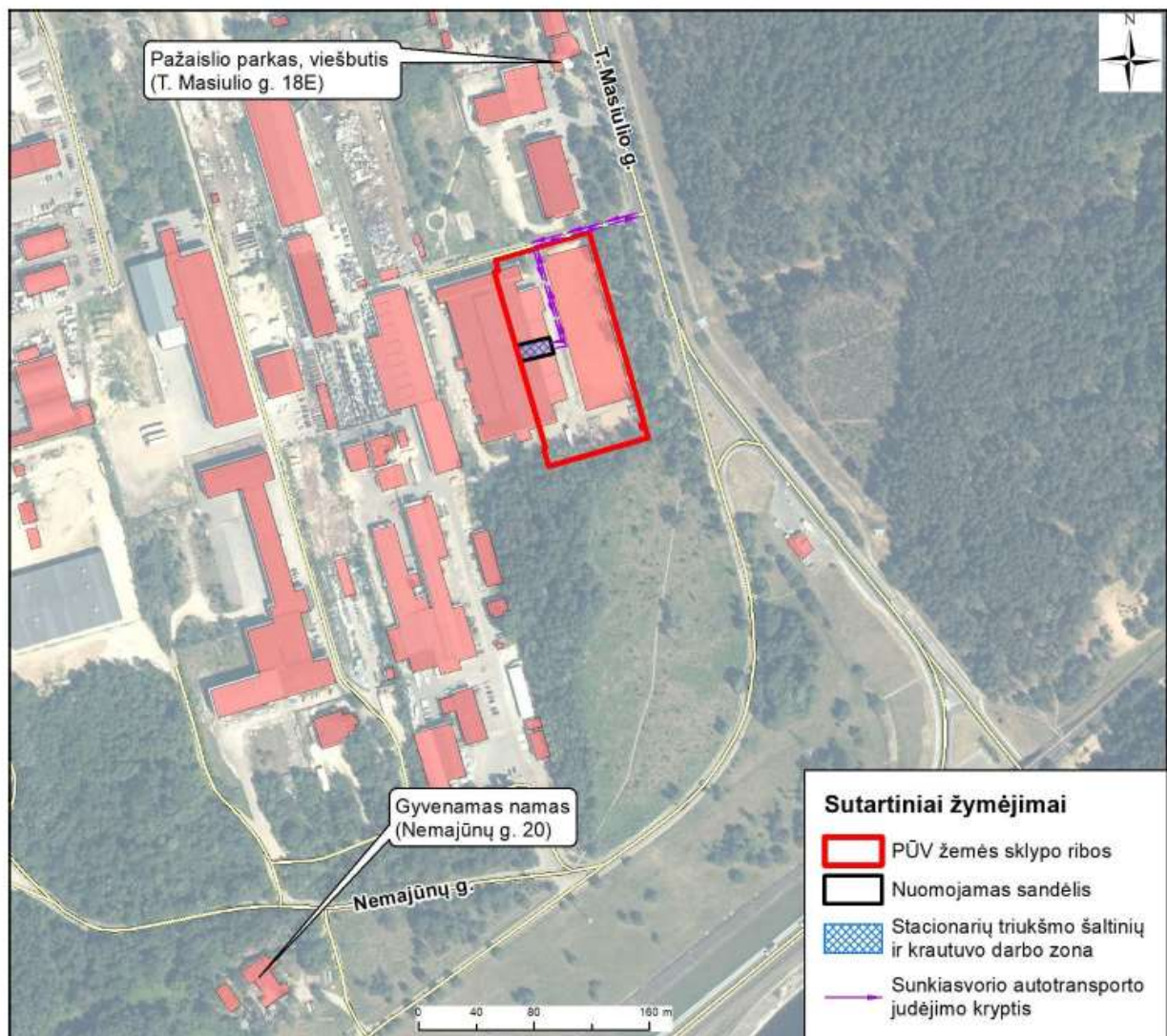
Lentelė Nr.9 Triukšmo šaltinių charakteristikos ir darbo pobūdis.

Triukšmo šaltinis	Triukšmo lygis, dB(A)	Darbo laikas	Kiekis
Mobilūs triukšmo šaltiniai			
Frontalinis krautuvas	72* (1 m atstumu)	8–17 val.	1 vnt.
Sunkiasvoris autotransportas	101** (garso galia)	8–17 val.	9 vnt. / diena
Stacionarūs triukšmo šaltiniai			
Katalizatorių karpymo žirklys McIntyre	78 (1 m atstumu)	8–17 val.	1 vnt.
Keramikos smulkintuvas KM-10XL	75 (1 m atstumu)	8–17 val.	1 vnt.
Laidų smulkintuvas PMG 400 E	80 (1 m atstumu)	8–17 val.	1 vnt.
Laidų atskirtuvas Sincro 415	75 (1 m atstumu)	8–17 val.	1 vnt.

* – Krautuvo triukšmingumo duomenys priimti pagal Clark GTX16 modelio analogą ir pateikiami 8 priede.

** – Pagal STR 2.01.08:2003 „Lauko sąlygomis naudojamos įrangos į aplinką skleidžiamo triukšmo valdymas“ dokumentą.

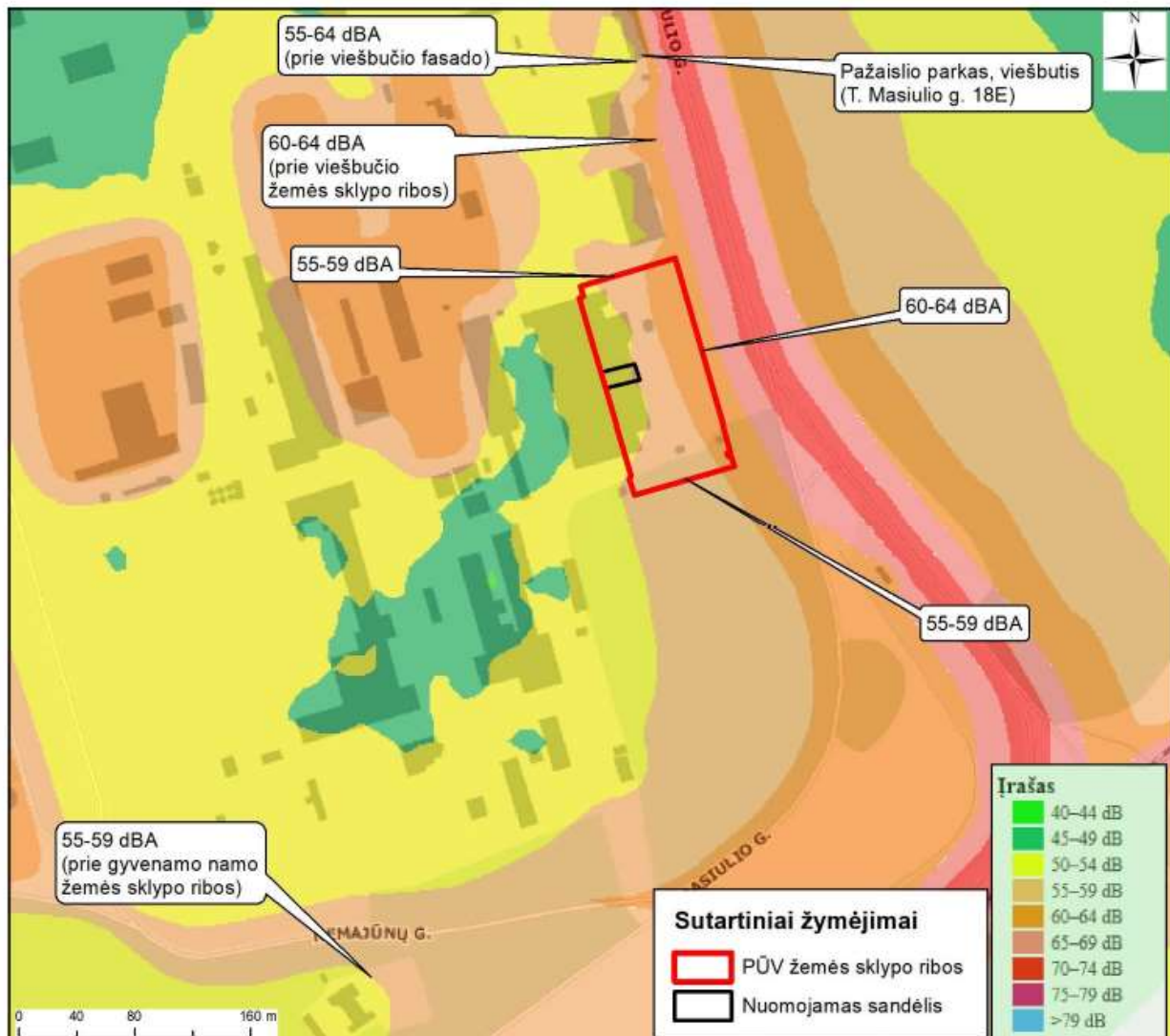
Kiekvieną stacionarų įrenginį planuojama patalpinti į specialią spintą, kurios triukšmo izoliacijos savybės užtikrins šių įrenginių skleidžiamo triukšmo sumažėjimą. Tikslė informacija apie šių spintų garso izoliacinės charakteristikas šiuo metu nežinoma, todėl triukšmo sklaidos skaičiavimuose šios spintos, kaip triukšmą mažinančios priemonės, nėra vertinamos. Siekiant nustatyti didžiausią PŪV poveikį triukšmo sklaidos skaičiavimuose vertinamas blogiausias scenarijus, kai visi triukšmo šaltiniai dirba vienu metu, esant atviriems sandėlio vartams.



13 pav. Triukšmo šaltinių išsidėstymo schema

2. Foniniai triukšmo lygiai

Pagal Kauno miesto savivaldybės strateginio triukšmo žemėlapij (2017 m., suminis visų šaltinių Ldienos) PŪV teritorijoje foninis triukšmo lygis sudaro nuo 55 iki 64 dBA, prie artimiausio visuomeninės paskirties objekto (viešbutis – Pažaislio parkas) nuo 55 iki 64 dBA (žiūrėti 14 pav.), prie artimiausio gyvenamo namo (Nemajūnų g. 20) nuo 55 iki 59 dBA.



14 pav. Ištrauka iš Kauno miesto strateginio triukšmo žemėlapijo

Triukšmo vertinimas

Triukšmo skaičiavimai atlikti vadovaujantis aplinkos triukšmo direktyva 2002/49/EB. Apskaičiuoti triukšmo rodikliai palyginti su higienos normoje HN 33:2011 reglamentuojamais didžiausiais leidžiamais triukšmo ribiniais dydžiais gyvenamuosiuose bei visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje.

Triukšmo modeliavimo sąlygos

Triukšmo sklaida analizuojamoje teritorijoje apskaičiuota naudojant CadnaA programinę įrangą. CadnaA (Computer Aided Noise Abatement – kompiuterinė triukšmo mažinimo sistema) – programinė įranga skirta triukšmo poveikio apskaičiavimui, vizualizacijai, įvertinimui ir prognozavimui. CadnaA programoje vertinamos visos akustinių taršos šaltinių grupės (pagal

2002/49/EB), kurioms taikomos atitinkamos Europos Sąjungoje ir Lietuvoje galiojančios metodikos ir standartai:

- Pramoninis triukšmas (ISO 9613);

Skaičiuojant triukšmo lygius pagal skaičiavimo metodiką ISO 9613 buvo priimtos šios sąlygos ir rodikliai:

- triukšmo lygio skaičiavimo aukštis – 1,5 m, receptorių tinklelio žingsnis – 4 m;
- oro temperatūra +10 °C, santykinis drėgnumas – 70 %;
- įvertintas triukšmo slopimas dėl užstatymo.

Triukšmo ribiniai dydžiai

Triukšmas gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje įvertinamas matavimo ir (ar) modeliavimo būdu gautus rezultatus palyginant su atitinkamais Lietuvos higienos normoje HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ pateikiamais didžiausiais leidžiamais triukšmo ribiniais dydžiais gyvenamųjų bei visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje.

Lentelė Nr.10 Taikomi ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje

Eil. Nr.	Objekto pavadinimas	Paros laikas*, val.	Ekvivalentinis garso slėgio lygis (L_{AeqT}), dBA
1.	Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, išskyrus transporto sukeliama triukšmą	diena vakaras naktis	55 50 45

* Paros laiko (dienos, vakaro ir nakties) pradžios ir pabaigos valandos suprantamos taip, kaip apibrėžta Lietuvos Respublikos triukšmo valdymo įstatymo 2 straipsnio 3, 9 ir 28 dalyse nurodytų dienos triukšmo rodiklio (L_{dienos}), vakaro triukšmo rodiklio (L_{vakaro}) ir nakties triukšmo rodiklio ($L_{nakties}$) apibrėžtyse.

Lietuvos Respublikos triukšmo valdymo įstatyme (LRS, 2004 m. spalio 26 d. Nr. IX-2499) triukšmo rodikliai – L_{dienos} , L_{vakaro} , $L_{nakties}$ ir L_{dvn} apibrėžiami, kaip:

- dienos triukšmo rodiklis (L_{dienos}) – dienos metu (nuo 7 val. iki 19 val.) triukšmo sukulto dirginimo rodiklis – vidutinis ilgalaikis A svertinis garso lygis, nustatytas kaip vienu metų dienos vidurkis;
- vakaro triukšmo rodiklis (L_{vakaro}) – vakaro metu (nuo 19 val. iki 22 val.) triukšmo sukulto dirginimo rodiklis – vidutinis ilgalaikis A svertinis garso lygis, nustatytas kaip vienu metų vakaro vidurkis;

- nakties triukšmo rodiklis ($L_{nakties}$) – nakties metu (nuo 22 val. iki 7 val.) triukšmo sukkelto miego trikdyimo rodiklis – vidutinis ilgalaikis A svertinis garso lygis, nustatytas kaip vienu metu nakties vidurkis.

- dienos, vakaro ir nakties triukšmo rodiklis (L_{dvn}) – triukšmo sukkelto dirginimo rodiklis, t. y. triukšmo lygis L_{dvn} decibelais (dB), apskaičiuojamas pagal tokią formulę:

$$L_{dvn} = 10 \lg \frac{1}{24} \left(12 \times 10^{\frac{L_{dienes}}{10}} + 4 \times 10^{\frac{L_{vakaro+5}}{10}} + 8 \times 10^{\frac{L_{nakties+10}}{10}} \right).$$

Triukšmo sklaidos modeliavimo rezultatai

Apskaičiuoti triukšmo rodikliai lyginami su HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ reglamentuojamu didžiausiu leidžiamu triukšmo ribiniu dydžiu gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, veikiamoje transporto sukkelto triukšmą. Lentelėje Nr.11 pateikti apskaičiuoti prognozuojami įmonės PŪV triukšmo rodikliai prie PŪV žemės sklypo ribų (be fono ir su fonu), 2 priede pateiktas PŪV triukšmo sklaidos žemėlapis.

Lentelė Nr.11. Apskaičiuoti prognozuojami triukšmo rodikliai prie PŪV žemės sklypo ribų

Vieta	Apskaičiuotas didžiausias triukšmo rodiklis, dBA
	L_{dienes} , dBA
Ties šiaurinės PŪV žemės sklypo ribos	47
Ties rytinės PŪV žemės sklypo ribos	28
Ties pietinės PŪV žemės sklypo ribos	47
Visuomeninės paskirties pastatas – Pažaislio parkas, viešbutis (T. Masiulio g. 18E); prie pastato fasado	22
Visuomeninės paskirties pastatas – Pažaislio parkas, viešbutis (T. Masiulio g. 18E); prie žemės sklypo ribos	22
Gyvenamas namas (Nemajūnų g. 20); prie žemės sklypo ribos	8
<i>HN 33:2011 ribinė vertė</i>	55

Didžiausias apskaičiuotas prognozuojamas PŪV triukšmo rodiklis prie PŪV žemės sklypo ribos sudaro 47 dBA, prie artimiausio visuomeninės paskirties objekto prognozuojamas triukšmo rodiklis sudaro 22 dBA. Prognozuojami PŪV triukšmo rodikliai ties PŪV žemės sklypo ribomis ir artimiausi visuomeninės paskirties objekto neviršija Lietuvos higienos normoje HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ nustatytų didžiausių leidžiamų triukšmo ribinių dydžių gyvenamųjų bei visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje, išskyrus transporto sukeltą triukšmą.

Suminis kelių triukšmo šaltinių skleidžiamų triukšmo lygių suma apskaičiuojama pagal formulę1:

$$L = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0,1L_i} \text{ dB},$$

kur L – suminis triukšmas, n – bendras atskirų sumuojamų triukšmo reikšmių kiekis, L_i – triukšmo lygio reikšmė. Lentelėje Nr.12 pateikti suminiai PŪV triukšmo ir esamo Kauno m. foninio triukšmo rodikliai.

Lentelė Nr.12 Apskaičiuoti suminiai (su fonu) triukšmo rodikliai.

Vieta	Foninis triukšmas (suminis visų triukšmo šaltinių pagal Kauno m. strateginį triukšmo žemėlapi, dBA	Apskaičiuotas suminis (su fonu) triukšmo rodiklis, dBA
	Ldienos, dBA	Ldienos, dBA
Ties šiaurinės PŪV žemės sklypo ribos	55–59	55,64–59,27
Ties rytinės PŪV žemės sklypo ribos	60–64	60,00–64,00
Ties pietinės PŪV žemės sklypo ribos	55–59	55,64–59,27
Visuomeninės paskirties pastatas – Pažaislio parkas, viešbutis (T. Masiulio g. 18E); prie pastato fasado	55–64	55,00–64,00
Visuomeninės paskirties pastatas – Pažaislio parkas, viešbutis (T. Masiulio g. 18E); prie žemės sklypo ribos	60–64	60,00–64,00
Gyvenamas namas (Nemajūnų g. 20); prie žemės sklypo ribos	55–59	55,00–59,00

PŪV keliamas triukšmas neturės esminės įtakos esamam triukšmo fonui: prognozuojama PŪV įtaka esamam triukšmo fonui ties sklypo ribomis galima apie 0,27–0,64 dBA. Už sklypo ribų, artimiausioje gyvenamosios ir visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje PŪV neįtakos esamų foninio aplinkos triukšmo rodiklių. (Triukšmo sklaidos dienų žemėlapis. priedas 9)

Išvada

Apskaičiuoti planuojamos ūkinės veiklos triukšmo lygiai ties įmonės žemės sklypo riba neviršija Lietuvos higienos normoje HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ nustatytų didžiausių leidžiamų triukšmo ribinių dydžių gyvenamųjų bei visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje, išskyrus transporto sukeltą triukšmą.

5.3. Kiti reikšmingą įtaką darantys veiksniai

Sauga, nelaimingų atsitikimų rizika, ekstremalių situacijų įvertinimas

PŪV, kaip ir visos kitos ūkinės veiklos, gali būti pažeidžiama dėl šių ekstremaliųjų įvykių: gaisrų, didelių avarijų, nelaimių ar kitų ekstremalių situacijų. Ekstremalių įvykių ir ekstremalių situacijų tikimybė nėra didelė. Valstybės ir savivaldybių institucijos (įstaigos) bei kiti ūkio subjektai, teikdami pagalbą gyventojams galimų ekstremalių įvykių ar ekstremalių situacijų atvejais, veikia bendrąja tvarka, vadovaudamiesi Lietuvos Respublikos Civilinės saugos įstatymu Nr. VIII-971 (Žin., 1998, Nr. 115-3230; aktuali redakcija) ir poįstatyminiais teisės aktais nustatytą kompetencijų ribose.

Ekstremaliųjų situacijų tikimybė minimali, joms išvengti bus imtasi visų įmanomų priemonių: priešgaisrinių, žaibosaugos ir pan. Galimų avarijų ir gaisrų priežastys galimos dėl žmogiškojo ir technologinio faktoriaus. Jų tikimybė nėra didelė. Saugaus darbo užtikrinimui privaloma laikytis technologinio reglamento normų ir įrenginių eksploatavimo instrukcijos, darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcijų reikalavimų. Administracijos, darbų saugos ir kitų atsakingų darbuotojų nuolatinė kontrolė ir priežiūra mažina avarinės situacijos susidarymo galimybę.

Priešgaisrinės priemonės bus parinktos vadovaujantis Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2005-02-18 įsakymu Nr. 64 patvirtintų Bendrųjų gaisrinės saugos taisyklių (Žin., 2005, Nr. 26-852; 2010, Nr. 99-5167; aktuali redakcija) nustatytais reikalavimais, taikomais tokio pobūdžio objektams. Objekto teritorijoje bus įrengtas priešgaisrinis skydas, kuriame bus 6 kg gesintuvas, smėlio dėžė, kastuvai, kibiras, laužtuvas. Teritorijoje dirbs Europos Sąjungos reikalavimus atitinkanti technika ir savaeigiai mechanizmai, kurie atitinka priešgaisrinius reikalavimus, t.y. turi gaisro gesinimui skirtus 2 kg gesintuvus, kuriais galima gesinti užsidegusią transporto priemonę.

Užimtumas, darbo rinka, darbo galimybės

UAB „Gabado“ vykdoma veikla daro teigiamą įtaką darbo rinkai, įmonėje bus sukurtos papildomos darbo vietos.

Įmonės darbo laikas nuo 8:00 iki 17:00 val.

Profesinės rizikos veiksniai

Darbdavys privalo gerai žinoti su kokiais pavojais susiduria darbuotojai, atliekantys kasdienes darbus. Tuo tikslu visose darbo vietose būtina identifikuoti visus rizikos veiksnius, nustatyti, kokia yra tikimybė, kad darbo aplinkoje esantys rizikos veiksniai gali padaryti žalą darbuotojų sveikatai ir kokio dydžio ta žala gali būti. Norint išvengti nelaimingų atsitikimų

darbe, būtina laikytis darbų saugos taisyklių, tinkamai instrukuoti darbuotojus, dirbti tik su tvarkingais įrenginiais ir įrankiais.

Pagrindiniai profesinės rizikos veiksniai yra šie:

- Fizinį veiksmų sukeliama pavojai;
- Fizikinių veiksmų sukeliama pavojai;
- Cheminių medžiagų sukeliama pavojai;
- Pavojai dėl ergonominių veiksmų ir mikroklimato.

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

- visa naudojama įranga turi būti tvarkinga, reguliariai prižiūrima ir tikrinama;
- naudojami įspėjamieji ženklai apie galimus pavojus ir pavojingus objektus;
- organizuojami darbuotojų mokymai ir instruktavimas dėl darbų saugos ir tinkamo elgesio darbo vietoje;
- užtikrinami periodiniai sveikatos patikrinimai (Asmenų, dirbančių galimos profesinės rizikos sąlygomis (kenksmingų veiksmų poveikyje ir pavojingą darbą), privalomo sveikatos tikrinimo tvarka (Žin., 2000, Nr. 47-1365).

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

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

Psichologiniai veiksniai

UAB „Gabado“ PŪV bus vykdoma įmonės teritorijoje. Analizuojamas objektas yra įsikūręs ir savo veiklą vykdydys pramoninėje Kauno miesto dalyje, ji yra apsupta kitų įmonių vykdančių gamybinę, komercinę ir paslaugų teikimo veiklą. Artimiausias gyvenamosios paskirties pastatas nuo analizuojamo objekto nutolęs 380 metrų atstumu.

Dėl planuojamos įmonės plėtros vizualinis vaizdas bei oro taršos ir triukšmo rodikliai nepakis, todėl galimos konfliktinės situacijos, dėl analizuojamo objekto numatomos plėtros nenumatomos.

6. Neigiamą PŪV poveikį visuomenės sveikatai mažinančios priemonės

Papildomų priemonių, mažinančių neigiamą poveikį visuomenės sveikatai nenumatoma.

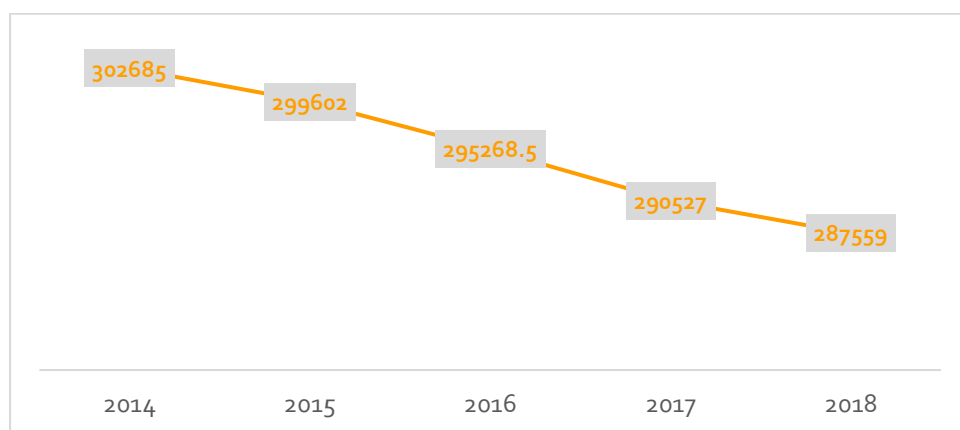
Papildomų priemonių, mažinančių neigiamą poveikį visuomenės sveikatai nenumatoma.

7. Esamos visuomenės sveikatos būklės analizė

Gyventojų sergamumo ir demografinių rodiklių analizė atlikta, vadovaujantis Statistikos departamento prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės ir Higienos instituto sveikatos informacijos centro rodiklių duomenų bazių duomenimis. Išnagrinėti Kauno savivaldybės statistiniai duomenys, kurie palyginti su Lietuvos Respublikos vidurkiams.

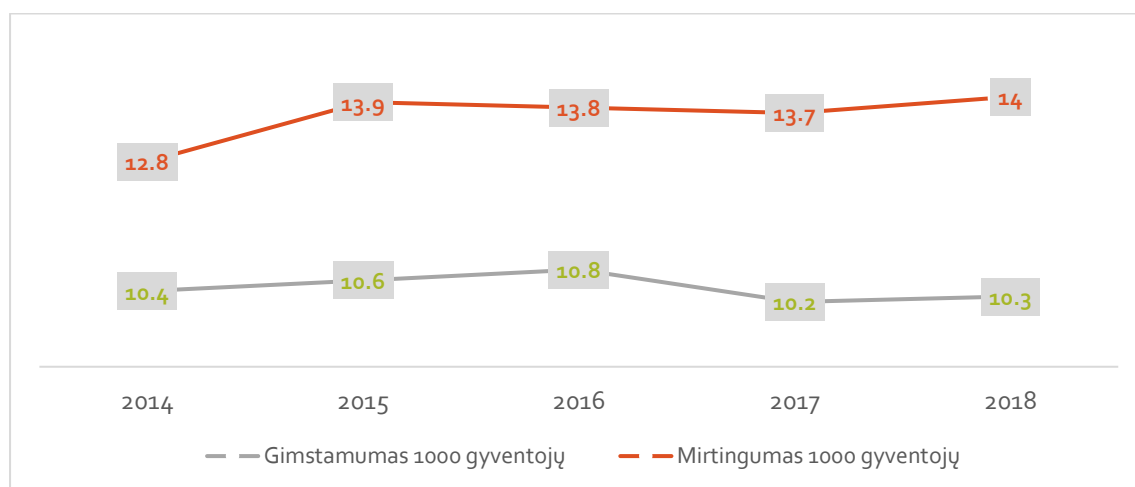
7.1. Gyventojų demografiniai rodikliai

Kauno savivaldybėje gyventojų skaičius per penkis metus sumažėjo nuo 302685 2014 m. iki 287559 gyventojų 2018 m. (15 pav.). Vyrų 2018 m. sudarė 43,89 proc., moterų 56,11 proc. gyventojų. 0-17 m. amžiaus gyventojai 17,31 proc., 18-44 m. (35,36 proc.), 45-64 m. (26,47 proc.) ir 65 m. + (20,86 proc.).



15 pav. Gyventojų skaičius Kauno m. 2014 -2018 m.

Marijampolės savivaldybėje gyventojų gimstamumas nuo 2014 m. iki 2018 m. siekė praktiškai nepakito ir siekė 10,3 atv./ 1000 gyv. Analizuojant mirtingumą stebimas rodiklio didėjimas, kuris 2018 m. siekė 14 atv./ 1000 gyv. (16 pav.) Natūralus prieaugis 2018 m. buvo neigiamas -3,7 atv. / 1000 gyv., kai Lietuvoje didesnis -4,1 atv. / 1000 gyv.



16 pav. Gyventojų gimstamumas ir mirtingumas Kauno m. 2014 -2018 m.

Kauno savivaldybės gyventojų 2018 m. vidutinė tikėtina gyvenimo trukmė siekė 76,8 metus, Lietuvos vidurkis – 76 metai. Lyginant Kauno savivaldybės gyventojų vidutinę tikėtina gyvenimo trukmę su Lietuvos vidurkiu, Kauno savivaldybėje ji nežymiai ilgesnė. Daugiausia gyvenimo metų prarandama dėl ankstyvųjų mirčių dėl išorinių priežasčių, kraujotakos sistemos ligų bei piktybinių navikų. Sumažinus priešlaikinių mirčių skaičių dėl minėtų priežasčių, vidutinės tikėtinos gyvenimo trukmės rodiklis padidėtų. Tačiau mirtingumui nuo išvardintų priežasčių, ypač išorinių priežasčių, sumažinti nepakanka vien sveikatos sektoriaus pastangų ir veiksmų.

Kauno savivaldybės 2018 m. asmenų, žuvusių ar sunkiai sužeistų dėl nelaimingų atsitikimų darbe rodiklis siekė 0,7/10 000 darbingo amžiaus gyv., o šalies vidurkis atitinkamu laikotarpiu buvo 0,9/10 000 darbingo amžiaus gyv., susižalojimų dėl nukritimų rodiklis siekė 184,7/10 000 gyv., o šalies vidurkis atitinkamu laikotarpiu buvo 150,7/10 000 gyv.

Transporto traumas Lietuvoje yra didelė problema. Ji sprendžiama daugiasektorinio bendradarbiavimo pastangomis. Pasiiekti teigiami rezultatai neatleidžia nuo atsakomybės vykdyti tolimesnius veiksmus siekiant avaringumo ir avarijose patiriamų traumų bei mirčių skaičiaus mažinimo. Kauno savivaldybėje 2018 m. mirtingumo dėl transporto įvykių rodiklis siekė 7/100 000 gyv., o šalies vidurkis atitinkamu laikotarpiu buvo 8/100 000 gyv. Kauno savivaldybėje 2018 m. pėsčiųjų mirtingumo dėl transporto įvykių rodiklis siekė 3,1/100 000 gyv., o šalies vidurkis atitinkamu laikotarpiu buvo 3/100 000 gyv. Pagal šį rodiklį Kauno savivaldybė patenka tarp 10 savivaldybių, kuriose situacija yra blogiausia, kaip ir daugumoje didžiųjų miestų.

Kauno savivaldybėje 2018 m. mirtingumo nuo kraujotakos sistemos ligų rodiklis siekė 800,18 / 100 000 gyv., o šalies vidurkis atitinkamu laikotarpiu buvo 782,5/100 000 gyv.

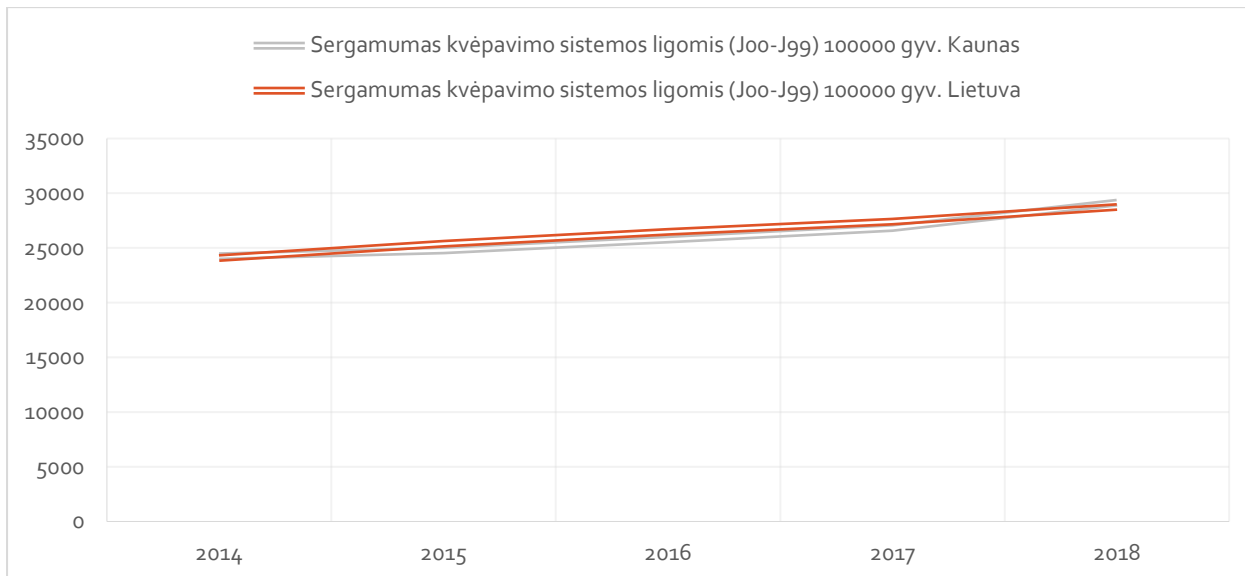
Piktybiniai navikai yra viena iš trijų svarbiausių mirties priežasčių Lietuvoje. Kauno savivaldybėje 2018 m. mirtingumo nuo piktybinių navikų rodiklis siekė 302,55/100 000 gyv., o šalies vidurkis atitinkamu laikotarpiu buvo 286,56/100 000 gyv. Pagal šį rodiklį Kauno savivaldybė patenka tarp 10 savivaldybių, kuriose situacija yra blogiausia, bet tai gali būti susiję su atvežtais sunkiais ligoniais iš kitų miestelių, gaunančiais tretinio lygio paslaugas.

Kauno savivaldybėje 2018 m. mirtingumo nuo cerebrovaskulinių ligų rodiklis siekė 170,05/100 000 gyv., o šalies vidurkis atitinkamu laikotarpiu buvo 191,04/100 000 gyv. Pagal šį rodiklį Kauno savivaldybė patenka tarp 10 savivaldybių, kuriose situacija yra prasčiausia. Didžioji dauguma mirusiųjų nuo cerebrovaskulinių ligų buvo moterys vyresnės nei 65 m. amžiaus.

7.2. Gyventojų sergamumo rodiklių analizė

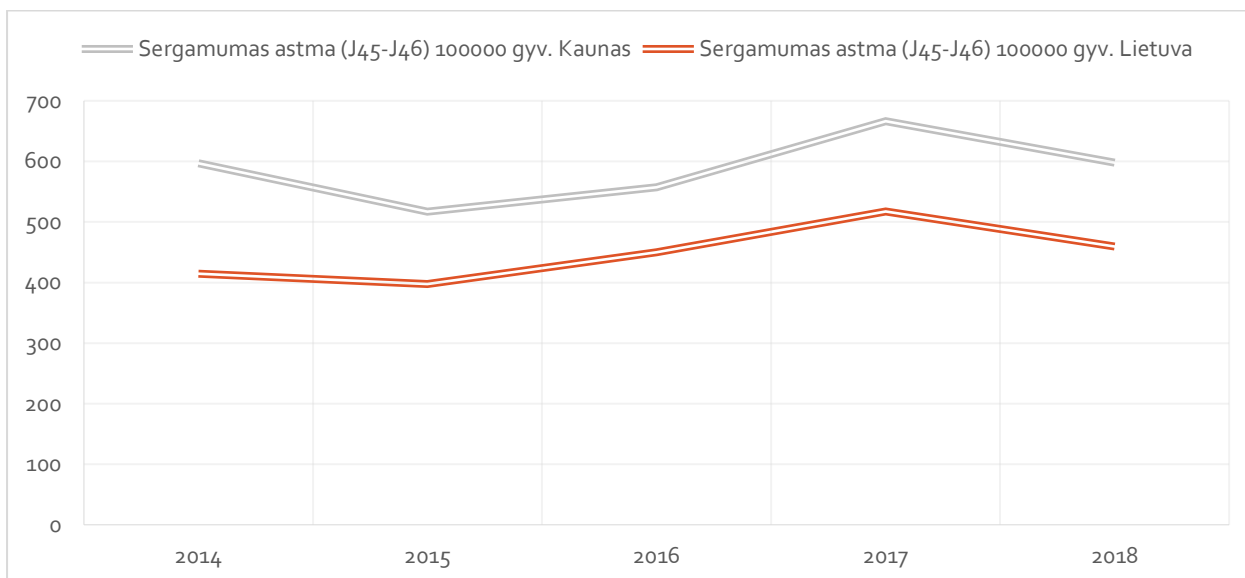
Lėtinės neinfekcinės ligos XXI amžiuje tapo visuotine sveikatos problema, keliančia vis didesnius iššūkius kiekvienai šaliai, nepriklausomai nuo jos socialinio ekonominio išsivystymo. Pagrindinės lėtinių neinfekcinių ligų priežastys susijusios su žmogaus elgesiu, todėl jų galima išvengti. Pagrindiniai rizikos veiksniai, turintys didžiausios įtakos sergamumui yra šie: aukštas kraujospūdis, rūkymas, padidėjęs gliukozės kiekis kraujyje, fizinio aktyvumo stoka, antsvoris ir nutukimas, padidėjęs cholesterolio kiekis kraujyje, nesaugus lytinis elgesys, piktnaudžiavimas alkoholiu. Kovoiant su pagrindiniais rizikos veiksniais, siekiama pakeisti socialines normas – skatinama sveika gyvensena, sveikas elgesys ir mažinamas rizikos veiksnių paplitimas bei jų poveikis.

Dažniausiai pasitaikantys susirgimai yra siejami su žmogaus kvėpavimo organais. Sergamumas kvėpavimo sistemos ligomis 2018 m. sudarė 29139,8 atv. / 100000 gyv. Kaune, kai Lietuvoje buvo mažesnis 28744,3 atv. / 100 000 gyv. Nuo 2014 m. stebimas tolygus didėjantis šia ligos grupe naujai susirgusiųjų skaičius (17 pav.).



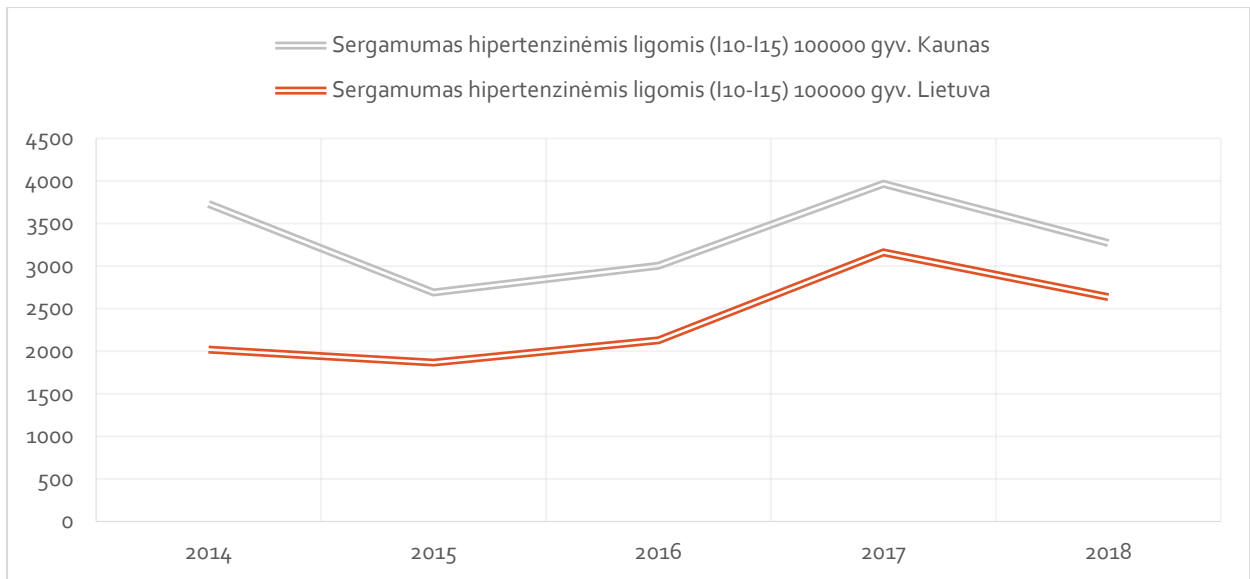
17 pav. Sergamumas kvėpavimo sistemos ligomis Kaune ir Lietuvoje 2014-2018 m.

Viena dažnesnių ligų siejamų su aplinkos oro tarša yra bronchinė astma. Kaune sergamumo ja rodikliai ženkliai skyrėsi lyginant su Lietuvos vidurkiu 459,28 atv. / 100 000 gyv., kai Kaune fiksuoti 597,79 atv. / 100 000 gyv. (18 pav.).



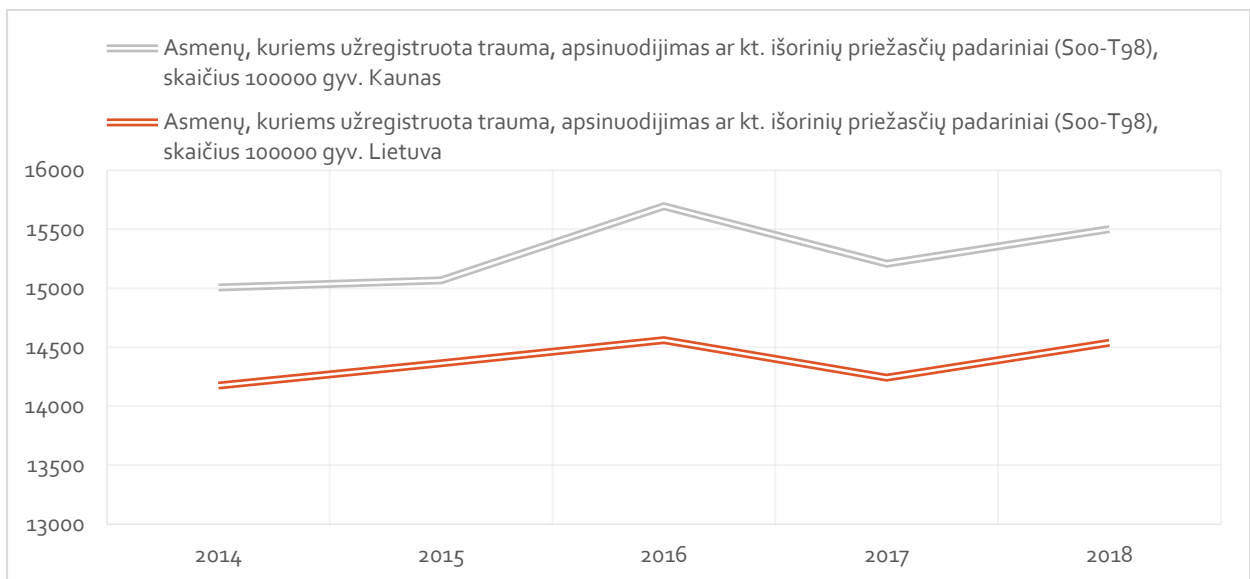
18 pav. Sergamumas bronchine astma Kaune ir Lietuvoje 2014-2018 m.

Analizuojant triukšmo sukeltas ligas, išskiriama ir su jo poveikiu siejama kraujotakos sistemos sutrikimų ligų grupė, kuria sergamumas užima antrą vietą, po kvėpavimo sistemos ligų. Kaune 2018 m. užfiksuoti nauji 3272,03 atv. / 100 000 gyv., kai Lietuvoje 2634,51 atv. / 100 000 gyv. Stebėtas tolygus sergamumo šią ligų grupę augimas nuo 2015 m, nuo 2017 m. stebimas žymus sumažėjimas. (19 pav.).



19 pav. Sergamumas hipertenzinėmis ligomis Kaune ir Lietuvoje 2014-2018 m.

Trečioje vietoje dažniausiai registruojamos įvairios traumos. Asmenims, kuriems užregistruota trauma, apsinuodijimas ar kt. išorinių priežasčių padariniai 2018 m. Kaune siekė 15501,5 atv. / 100 000 gyv. , kai Lietuvoje buvo mažesnis ir sudarė 14538,6 atv. / 100 000 gyv. (20 pav.).



20 pav. Asmenims, kuriems užregistruota trauma, apsinuodijimas ar kt. išoriniai padariniai Kaune ir Lietuvoje 2014-2018 m.

7.3. Gyventojų rizikos grupių populiacijoje analizė

Gyventojų rizikos populiaciją sudaro žmonių grupės, kurios skiriasi savo jautrumu žalingiems sveikatai veiksniams. Žmonių grupės jautrumą sveikatai darantiems įtaką veiksniams lemia keli faktoriai: amžius, lytis, esama sveikatos būklė, genofondas. Atliekant poveikio visuomenės sveikatai vertinimą, išskiriama viena ar kelios rizikos grupės, patiriančios

planuojamos ūkinės veiklos poveikių ir jų sąlygotų aplinkos pokyčių ekspoziciją bei esančios jautresnės už likusių populiacijos dalį.

Atlikus PŪV analizę, kaip reikšmingiausi yra išskirti fizinės aplinkos veiksniai bei jų keliamas neigiamas poveikis – triukšmas ir oro tarša galintys sukelti sveikatos sutrikimus.

Atliekant poveikio visuomenės sveikatai vertinimą nustatyta, kad į įmonės veiklos poveikio zoną (galimi taršos viršijimai) visuomenės grupės nepatenka, todėl rizikos grupės nenustatytos.

7.4. Planuojamos ūkinės veiklos poveikis visuomenės sveikatos būklei

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

Triukšmas gali įtakoti įvairius sutrikimus ar poveikius, tokius kaip susierzinimas, miego sutrikimai, klausos praradimas, spengimas ausyse. Šiuo konkrečiu atveju, neigiamas poveikis tiek rizikos grupėms, tiek kitiems gyventojams dėl triukšmo nenumatomas, nes artimiausi gyvenamieji namai nutolę didesniu nei 376 metrų atstumu.

Apskaičiuotas PŪV triukšmo rodiklis Ldienos ties įmonės žemės sklypo riba dienos metu neviršys HN 33:2011 nustatytos ribinės vertės. (9 priedas.) Artimiausioje gyvenamoje aplinkoje (Nemajūnų g. 20), esančioje apie 543 m nuo PŪV teritorijos, didžiausias prognozuojamas triukšmas Ldienos ribinės vertės gyvenamojoje aplinkoje neviršija.

Pagal atliktą planuojamos ir esamos UAB „Gabado“ veiklos aplinkos oro taršos sklaidos vertinimą, prognozuojamos maksimalios priežeminės teršalų koncentracijos nevertinant foninės neviršys teisės aktais nustatytų ribinių verčių ties sklypo riba ir už jos. Vertinant įmonės taršos šaltinių išmetimus su fonine tarša ties įmonės veiklos vieta apskaičiuotos teršalų koncentracijos ribinių verčių neviršys, galimi koncentracijų viršijimai tik ties foninių taršos šaltinių vieta. Aplinkiniams gyventojams, tarp jų ir padidintos rizikos grupėms, reikšmingas neigiamas poveikis jų sveikatai ir gyvenimo kokybei nebus jaučiamas.

Įmonės veikla nesukels rizikos visuomenės sveikatai.

8. Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo metodų aprašymas

8.1. Panaudoti kiekybiniai ir kokybiniai poveikio visuomenės sveikatai vertinimo metodai ir jų pasirinkimo pagrindimas

Teršalų pažemio koncentracijų modeliavimui naudota programinė įranga ADMS 4.2 (Cambridge Environmental Research Consultants Ltd, Didžioji Britanija). ADMS 4.2 modeliavimo sistema įtraukta į modelių, rekomenduojamų naudoti vertinant poveikį aplinkai, sąrašą (Aplinkos apsaugos agentūros Direktorius įsakymas „Dėl ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui vertinti teršalų sklaidos skaičiavimo modelių pasirinkimo rekomendacijų patvirtinimo“ 2008 m. gruodžio 9 d. Nr. AV-200). ADMS 4.2 yra lokalaus mastelio atmosferos dispersijos modeliavimo sistema. Tai naujos kartos oro dispersijos modelis, kuriame atmosferos ribinio sluoksnio savybės yra aprašomos dviem parametrais – ribinio sluoksnio gyliu ir Monin-Obuchov ilgiu. Dispersija konvekciniemis meteorologinėmis sąlygomis skaičiuojama asimetriniu Gauso koncentracijų pasiskirstymu. Sistema gali modeliuoti sausą ir šlapią teršalų nusėdimą, atmosferos skaidrumą, kvapų sklaidimą, pastatų ir sudėtingo reljefo įtaką teršalų sklaidai, gali skaičiuoti iki šimto

taškinių, ploto, tūrio ir linijinių taršos šaltinių išskiriamų teršalų sklaidą. Teršalų sklaida aplinkos ore skaičiuojama pagal vietovės reljefą, geografinę padėtį, meteorologines sąlygas, medžiagų savybes, taršos šaltinių parametrus.

Atliekant poveikio visuomenės sveikatai vertinimą buvo naudoti kiekybinis ir aprašomasis vertinimo metodai. Reikšmingiausi planuojamos ūkinės veiklos veiksniai – triukšmas, oro tarša – įvertinti kiekybiškai, kiti veiksniai įvertinti aprašomuoju būdu.

Automobilių aplinkos oro taršos skaičiavimas atliekamas pagal metodiką EMEP/CORINAIR Atmospheric emission inventory guidebook 2016 (įrašyta į aplinkos ministro 1999 m. gruodžio 13 d. įsakymu Nr.395 patvirtintą „Į atmosferą išmetamo teršalų kiekio apskaičiavimo metodikų sąrašą“, 2005 m. liepos 15 d. įsakymo Nr.D1-378 redakcija) skyriumi 1.A.3.i-iv Kelių transportas. Koeficientai iš lentelių 3-5, 3-6, 3-15.

Objekto veiklos metu į aplinkos orą išmetamų teršalų ribinės koncentracijų vertės nustatytos remiantis „Teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal Europos sąjungos kriterijus, sąrašu“ (patvirtintas LR AM ir LR SAM 2000-10-30 įsakymo Nr. 471/582) bei LR AM ir SAM 2010-07-07 įsakymu Nr. D1-585/V-611 patvirtintas „Aplinkos oro užterštumo sieros dioksidu, azoto dioksidu, azoto oksidais, benzenu, anglies monoksidu, švinu, kietosiomis dalelėmis ir ozonu normomis“

Siekiant įvertinti numatomos taršos įtaką aplinkos orui, buvo atlikti išmetamų aplinkos oro teršalų pažemio koncentracijos sklaidos skaičiavimai. Teršalų sklaidos skaičiavimai atlikti naudojant AERMOD View matematinį modelį (Lakes Environmental Software, Kanada). AERMOD View modelis taikomas oro kokybei kontroliuoti ir skirtas taškiniams, ploto, linijiniams bei tūrio šaltiniams modeliuoti. Šis Gauso tipo modelis remiasi ribinio sluoksnio panašumo teorija, kuri padeda apibrėžti tolydžius turbulencijos ir dispersijos koeficientus, o tai leidžia geriau įvertinti dispersiją skirtinguose išmetimo aukščiuose. Skaičiuojant teršalų dispersiją, reikalinga turėti daug duomenų apie teršalų išmetimus ir vietovės meteorologines sąlygas. AERMOD algoritmai yra skirti pažemio sluoksniui, vėjo, turbulencijos ir temperatūros vertikaliesiems profiliams, taip pat valandos vidurkių koncentracijoms (nuo 1 iki 24 val., mėnesio, metų) apskaičiuoti, vietovės tipams įvertinti. AERMOD View modelis yra įtrauktas į LR Aplinkos ministerijos rekomenduojamų modelių, skirtų vertinti poveikį aplinkai, sąrašą.

Pažemio koncentracijos matematinuose modeliuose skaičiuojamos tam tikruose, iš anksto nustatytuose, taškuose – receptoriuose. Teršalų pažemio koncentracijos buvo vertinamos vadovaujantis Lietuvos Respublikos Aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus įsakymo 2008 m. liepos 10 d. Nr. AV-112 „Dėl foninio aplinkos oro užterštumo duomenų naudojimo ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti rekomendacijų patvirtinimo“ (Žin., 2008, Nr. 82-3286; Žin., 2012, 13-601; TAR, 2014-05-12, Nr. 5315; TAR, 2014-10-30, Nr. 15181; TAR, 2016-08-02, Nr. 21203).

Vertinamos teršalų koncentracijos:

- Anglies monoksido 8 valandų slenkančio vidurkio 100-asis procentilis
- Azoto dioksido 1 valandos 99,8-as procentilis
- Azoto dioksido metų vidurkis
- Kietųjų dalelių KD10 24 valandų 90,4-as procentilis
- Kietųjų dalelių KD10 metų vidurkis
- Kietųjų dalelių KD2,5 metų vidurkis
- Lakiųjų organinių junginių 24 valandų 100-asis procentilis
- Lakiųjų organinių junginių valandos 98,5-as procentilis

Triukšmo sklaida analizuojamoje teritorijoje apskaičiuota naudojant CadnaA programinę įrangą. CadnaA (Computer Aided Noise Abatement – kompiuterinė triukšmo mažinimo sistema) – programinė įranga skirta triukšmo poveikio apskaičiavimui, vizualizacijai, įvertinimui ir prognozavimui. CadnaA programoje vertinamos visos akustinių taršos šaltinių grupės (pagal 2002/49/EB), kurioms taikomos atitinkamos Europos Sąjungoje ir Lietuvoje galiojančios metodikos ir standartai:

- Pramoninis triukšmas (ISO 9613);

Skaičiuojant triukšmo lygius pagal skaičiavimo metodiką ISO 9613 buvo priimtos šios sąlygos ir rodikliai:

- triukšmo lygio skaičiavimo aukštis – 1,5 m, receptorių tinklelio žingsnis – 4 m;
- oro temperatūra +10 °C, santykinis drėgnumas – 70 %;
- įvertintas triukšmo slopimas dėl užstatymo.

Ribines triukšmo vertes žmonių gyvenamuosiuose ir visuomenės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje nustato Lietuvos higienos norma HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomenės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“.

8.2. Galimi vertinimo netikslumai ar kitos vertinimo prielaidos

Rengiant analizuojamo objekto – UAB „Gabado“ pavojingų ir nepavojingų atliekų tvarkymo (perdirbimo) PŪV poveikio visuomenės sveikatai vertinimo ataskaitą galimos nežymios klaidos ir netikslumai:

- Įvertinant atstumus nuo analizuojamo objekto iki kitų ataskaitos rengimo metu vertinamų objektų (įvertintų atstumų galima paklaida minimali).
- Triukšmo, oro taršos modeliavimo metu, nes visuose modeliavimuose buvo priimtos blogiausio scenarijaus sąlygos, kurios gali ne visai atspindėti realią situaciją (reali situacija gali būti kur kas geresnė).

Skaičiuojant oro taršos klaidą skaičiuojami ir procentiliai.

Procentilių paskirtis – atmesti statistiškai nepatikimus modeliavimo rezultatus. Atskirų teršalų atveju naudojami procentiliai (LR aplinkos ministro 2001 m. gruodžio 11 d. įsakymas Nr. 591/640 „Dėl aplinkos oro užterštumo normų nustatymo“):

- Anglies monoksido 8 valandų slenkančio vidurkio 100-asis procentilis
- Azoto dioksido 1 valandos 99,8-as procentilis
- Azoto dioksido metų vidurkis
- Kietųjų dalelių KD10 24 valandų 90,4-as procentilis
- Kietųjų dalelių KD10 metų vidurkis
- Kietųjų dalelių KD2,5 metų vidurkis
- Lakiųjų organinių junginių 24 valandų 100-asis procentilis
- Lakiųjų organinių junginių valandos 98,5-as procentilis

Nesant galimybės apskaičiuoti pusės valandos koncentracijos, gali būti skaičiuojamas 98,5-asis procentilis nuo valandinių verčių, kuris lyginamas su pusės valandos ribine verte (Ūkinės

veiklos poveikiui aplinkos orui vertinti teršalų sklaidos skaičiavimo modelių pasirinkimo rekomendacijos, patvirtintos Aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus 2008 m. gruodžio 9 d. įsakymu Nr. AV-200). Šis procentilis pritaikytas modeliuojant LOJ.

9. Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo išvados

UAB „Gabado“ vykdys pavojingų ir nepavojingų atliekų tvarkymą (perdirbimą). Šiuo metu ši teritorija yra užstatyta funkcionuojančiais, pagal paskirtį naudojamais statiniais bei inžinerine infrastruktūra.

Pagrindiniai PŪV rizikos sveikatai veiksniai – oro tarša ir triukšmas.

Pagal atliktus oro taršos sklaidos modeliavimų rezultatus galima teigti, kad į aplinką išmetamų teršalų koncentracijos ore ribinių verčių nei be foninės taršos, nei kartu su ja neviršys. Įvertinus mobilių taršos šaltinius, visų teršalų koncentracija aplinkos ore bus mažesnė nei ribinės vertės.

Ūkinės veiklos prognozinės situacijos triukšmo lygiai artimiausių gyvenamųjų pastatų teritorijose yra mažesni negu HN 33:2011 ribinės vertės, todėl vidutinė paros triukšmo dozė gretimybių gyventojams jų gyvenamojoje aplinkoje bus normos ribose. Gyventojų gyvenimo sąlygos triukšmo poveikio sveikatai atžvilgiu yra ir išliks kokybiškos.

Atsižvelgiant į modeliavimo metu gautą triukšmo ir oro taršos sklaidos rezultatus, rekomenduojama SAZ įteisinti veiklavietės sklypo ribose.

10. Rekomenduojama sanitarinė apsaugos zona

Nustatant SAZ, dėl galimo neigiamo vykdomos ūkinės veiklos poveikio visuomenės sveikatai galioja įstatymais ar Vyriausybės nutarimais nustatytos specialiosios žemės naudojimo sąlygos. SAZ ribos turi būti tokios, kad taršos objekto keliama akustinė ir oro tarša, kurių rodiklių ribinės vertės reglamentuotos teisės norminiuose aktuose, už SAZ ribų neviršytų teisės norminiuose aktuose gyvenamajai aplinkai ir (ar) visuomeninės paskirties pastatų aplinkai nustatytų ribinių taršos verčių.

Atsižvelgiant į motyvuotus SAZ ribų nustatymo proceso dalyvių ir visuomenės siūlymus, SAZ ribos gali būti didinamos arba mažinamos.

Vadovaujantis Specialiosiomis žemės ir miško naudojimo sąlygomis, patvirtintomis Vyriausybės nutarimu 1992 m. gegužės 12 d. Nr. 343, 206 punkte nurodytas pavojingų atliekų surinkimo punktų normatyvinės sanitarinės apsaugos zonos dydis 50 m. (21 pav.) (10 priedas)



21 pav. Schema su nurodytomis normatyvinėmis sanitarinės apsaugos zonos ribomis

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.

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

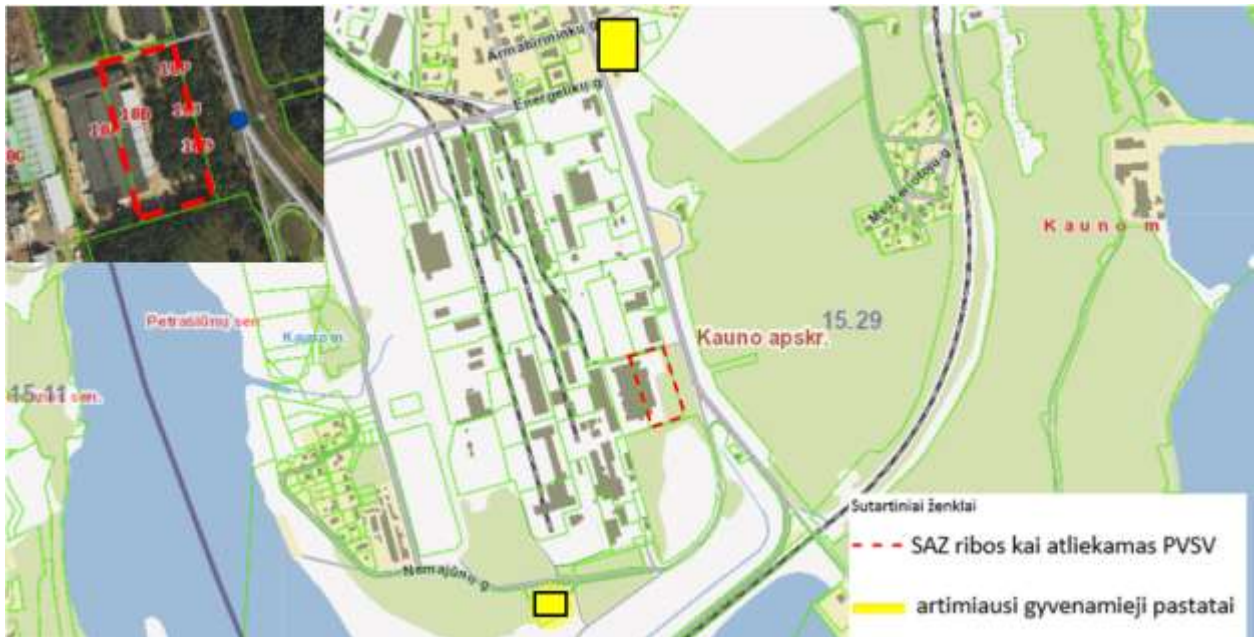
Cheminė oro tarša

Įmonės teritorijoje ir už jos ribų kenksmingų žmogaus sveikatai teršalų koncentracijos neviršija ribinių verčių aplinkos ore. Cheminė oro tarša neįtakoja SAZ ribų.

Triukšmas

Triukšmo modeliavimo metu nustatyta, kad dėl analizuojamo objekto veiklos ir transporto judėjimo teritorijoje, keliamas triukšmas neviršija ribinių verčių. Akustinė tarša neįtakoja SAZ ribų.

Siūlomas SAZ sutampa su sklypu ribomis (pav 22.). (Priedas Nr. 11)



22 pav. Brėžinys su nustatytais sanitarinės apsaugos zonos ribomis kai atliekamas PVSV

12. Rekomendacijos dėl poveikio visuomenės sveikatai vertinimo stebėsenos, emisijų kontrolės ir pan.

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

13. Naudotos literatūros sąrašas

1. Lietuvos Respublikos Vyriausybės 1992 m. gegužės 12 d. nutarimas Nr. 343 „Dėl Specialiųjų žemės ir miško naudojimo sąlygų patvirtinimo“ (2008; Nr.44-1643);
2. Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymas (Žin., 1996, Nr.82-1965; 1997 Nr.65-1553; 1997, Nr.96-2428; 2000, Nr.39-1092; 2005, Nr.84-3105; 2008, Nr.81-3167);
3. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2001-12-11 įsakymas Nr.591/640 „Dėl aplinkos oro užterštumo normų nustatymo“ (Žin., 2001, Nr.106-3827; 2010, Nr.2-87);
4. Visuomenės sveikatos priežiūros įstatymas (Žin., 2002, Nr.56-2225; 2007, Nr.64-2455);
5. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2011-05-13 įsakymas Nr.V-474 „Dėl Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatyme nenumatytų poveikio visuomenės sveikatai vertinimo atlikimo atvejų nustatymo ir tvarkos aprašo patvirtinimo ir įgaliojimų suteikimo“ (su pakeitimais), (Žin.2011, Nr.61-2923; Žin., 2012, Nr.71-3682; TAR, Nr.2014-7784; TAR, Nr.2016-6066);
6. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2004-07-01 įsakymas Nr.V-491 „Dėl Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo metodinių nurodymų patvirtinimo“ (Žin., 2004, Nr.106-3947; TAR, Nr.2016-1346);
7. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2004-08-19 d. įsakymas Nr.V-586 „Dėl sanitarinių apsaugos zonų ribų nustatymo ir režimo taisyklių patvirtinimo“ (Žin., 2004, Nr. 134-4878; 2009, Nr.152-6849; 2011, Nr.46-2201);
8. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2000 -10-30 įsakymas Nr. 471/582 „Dėl teršalų, kurių kiekis aplinkos ore vertinamas pagal

Europos sąjungos kriterijus, sąrašo patvirtinimo ir ribinių aplinkos oro užterštumo verčių nustatymo“ (Žin. 2000, Nr.100-3185; 2007, Nr.67-2627; 2008, Nr.70-2688).

9. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2011-06-13 įsakymas Nr.V-604 „Dėl Lietuvos higienos normos HN33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ patvirtinimo“ (Žin., 2011, Nr.75-3638);

10. Statistikos departamento prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės generalinio direktoriaus 2007-10-31 įsakymu Nr.DJ-226 “Dėl Ekonominės veiklos rūšių klasifikatoriaus patvirtinimo” (Žin., 2007, Nr.119-4877);

11. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007-11-30 įsakymas Nr.D1-653 „Dėl teršalų sklaidos skaičiavimo modelių, foninio aplinkos oro užterštumo duomenų ir meteorologinių duomenų naudojimo tvarkos ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti (Žin.2007, Nr.127-5189; 2008, Nr.79-3137).

12. 2008-07-10 aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus įsakymas Nr.AV-112 „Dėl foninio aplinkos oro užterštumo duomenų naudojimo ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti rekomendacijų patvirtinimo“ (Žin.,2008, Nr.82-3286).

13. Metodika EMEP/CORINAIR Atmospheric emission inventory guidebook 2016 (įrašyta į aplinkos ministro 1999 m. gruodžio 13 d. įsakymu Nr.395 patvirtintą „Į atmosferą išmetamo teršalų kiekio apskaičiavimo metodikų sąrašą“, 2005 m. liepos 15 d. įsakymo Nr.D1-378 redakcija). 1.A.3.b Road transport.

14. 2008-12-09 aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus įsakymu Nr. AV-200 „Dėl ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui vertinti teršalų sklaidos skaičiavimo modelių pasirinkimo rekomendacijų patvirtinimo“.

15. „Teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal Europos sąjungos kriterijus, sąrašas“ (patvirtintas LR AM ir LR SAM 2000-10-30 įsakymo Nr. 471/582) bei LR AM ir SAM 2010-07-07 įsakymu Nr. D1-585/V-611 patvirtintas „Aplinkos oro užterštumo sieros dioksidu, azoto dioksidu, azoto oksidais, benzeno, anglies monoksidu, švinu, kietosiomis dalelėmis ir ozonu normomis“.

16. Ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui vertinti teršalų sklaidos skaičiavimo modelių pasirinkimo rekomendacijos, patvirtintos Aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus 2008 m. gruodžio 9 d. įsakymu Nr. AV-200.

17. Statistikos departamento prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės internetinė svetainė: <http://db.std.lt>.

18. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2007-05-10 įsakymas Nr.V-362 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 35:2007 „Didžiausia leidžiama cheminių medžiagų (teršalų) koncentracija gyvenamosios aplinkos ore“ patvirtinimo“ (Žin., 2007, Nr.55-2162; 2008, Nr.145-5858

19. Higienos instituto Sveikatos informacijos centro Lietuvos sveikatos rodiklių informacinė sistema.

20. Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos agentūros internetinė svetainė: www.gamta.lt.

14. Priedai

1 PRIEDAS. Atrankos išvada dėl UAB „Gabado“ PŪV, 6 lapai.

2 PRIEDAS. PVSV licencija, 1 lapas..

- 3 PRIEDAS. VĮ „Registru centras“ nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko žemės sklypo išrašas, 3 lapai
- 4 PRIEDAS. VĮ „Registru centras“ nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko statinio išrašas, 4 lapai.
- 5 PRIEDAS. Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos Klimatologijos skyriaus pažyma apie hidrometeorologines sąlygas, 1 lapas.
- 6 PRIEDAS. Aplinkos apsaugos agentūros Poveikio aplinkai vertinimo departamento 2018-02-22 raštas Nr. (28.4)-A4-1732 „Dėl aplinkos foninių koncentracijų“, 1 lapas.
- 7 PRIEDAS. Aplinkos oro teršalų sklaidos žemėlapis, 16 lapų.
- 8 PRIEDAS Krautuvo pasas, 2 lapai.
- 9 PRIEDAS. Triukšmo sklaidos aplinkos ore žemėlapis, 1 lapas.
- 10 PRIEDAS. Brėžinys su nurodytomis normatyvinėmis sanitarinės apsaugos zonos ribomis, 1 lapas.
- 11 PRIEDAS. Brėžinys su nurodytomis patikslintomis sanitarinės apsaugos zonos ribomis, 1 lapas.
- 12 PRIEDAS. Visuomenės informavimo dokumentacija, 2 lapai.