

# POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI VERTINIMO

## ATASKAITA

### POLISTIRENINIO PUTPLASČIO PRODUKTŲ GAMYBOS PAJĖGUMŲ DIDINIMAS

PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS  
ORGANIZATORIUS

UAB „BEWI LITHUANIA“

PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETA

S. LOZORAČIO G. 15A, GARLIAVA,  
KAUNO R. SAV.

ATASKAITOS RENGĖJAS

**EKO** **KONSULTACIJOS**

J. Kubiliaus g. 6-5, Vilnius

Tel. +370 5 274 54 91

El. paštas: [info@ekokonsultacijos.lt](mailto:info@ekokonsultacijos.lt)

Vilnius 2024 m.

**Planuojamos ūkinės  
veiklos organizatorius**

**UAB „BEWI LITHUANIA“**

**POLISTIRENINIO PUTPLASČIO PRODUKTŲ GAMYBOS PAJĖGUMŲ  
DIDINIMAS ADRESU, S. LOZORAIČIO G. 15A, GARLIAVA, KAUNO R.**

**POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI VERTINIMO ATASKAITA**

**UAB „Ekokonsultacijos“** (Visuomenės sveikatos priežiūros veiklos licencija Nr. VSL-308)

**Direktorė Lina Šleinotaitė-Kalėdė**

<b>Atsakingi rengėjai</b>	<b>Telefonas</b>
<i>UAB „Ekokonsultacijos“ aplinkosaugos ir visuomenės sveikatos specialistė Laura Čereškienė</i>	+370 5 274 54 91
<i>UAB „Ekokonsultacijos“ projektų vadovė Inga Muliuolė</i>	+370 5 274 54 91
<i>UAB „Ekokonsultacijos“ aplinkos apsaugos specialistė Jolanta Graudinytė</i>	+370 5 274 54 91
<i>UAB „Ekokonsultacijos“ aplinkos apsaugos specialistė Kristina Alves</i>	+370 5 274 54 91

**VERSIJA I**

**2024 m.  
VILNIUS**

## TURINYS

1. Informacija apie ūkinės veiklos organizatorių (užsakovą).....	5
2. Informacija apie ūkinės veiklos poveikio visuomenės sveikatai vertinimo (toliau – Poveikio visuomenės sveikatai vertinimas) ataskaitos (toliau – Ataskaita) rengėją .....	5
3. Planuojamos ūkinės veiklos analizė .....	5
3.1. Ūkinės veiklos pavadinimas, ekonominės veiklos rūšies kodas.....	5
3.2. 48Planuojamas (projektinis) ūkinės veiklos pajėgumas, gaminama produkcija, gaminamų produktų paskirtis, naudojamos medžiagos, žaliavos, gamtiniai, energiniai ištekliai.....	7
3.3. esamų ir planuojamų statinių ir įrenginių išdėstymo planas , ūkinėje veikloje naudojamų technologijų aprašymas .....	13
3.4. ūkinės veiklos vykdymo terminai ir eiliškumas, ūkinės veiklos vykdymo (objekto naudojimo) trukmė (tais atvejais, kai planuojama terminuota ūkinė veikla).....	25
3.5. informacija, kokuose ūkinės veiklos etapuose – teritorijų planavimo, statinių statybos, sanitarinės apsaugos zonos ribų nustatymo ar tikslinimo, ūkinės veiklos nutraukimo ar kt. – atliekamas poveikio visuomenės sveikatai vertinimas .....	25
3.6. siūlomos PŪV alternatyvos; šis reikalavimas neprivalomas, kai atliekamas vykdomos ūkinės veiklos, kuriai reikia nustatyti arba patikslinti sanitarinės apsaugos zonų ribas, poveikio visuomenės sveikatai vertinimas .....	27
4. Planuojamos ūkinės veiklos vietos analizė .....	27
4.1. PŪV vieta, teritorijos žemėlapis su gretimybėmis, esamos ir suplanuotos gretimybės, teritorijos, teritorijos svarba aplinkos apsaugos, visuomenės sveikatos saugos, ekonominiu, visuomeniniu ar kt. požiūriais, objektai, kuriems nustatytos SAZ, informacija apie SAZ ribų nustatymą ir įregistravimą, kita svarbi informacija .....	27
4.2. Žemės sklypo, (kuriame planuojama ūkinė veikla, pagrindinė žemės naudojimo paskirtis, naudojimo būdas (-ai) (esamas ir planuojamas), žemės sklypo plotas, žemės sklypui nustatytos specialiosios žemės naudojimo sąlygos (pridedama išrašo iš Nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko kopija) .....	37
4.3. Vietovės infrastruktūra .....	37
4.4. ūkinės veiklos vietos (žemės sklypo) įvertinimas .....	39
5. Planuojamos ūkinės veiklos veiksnių, darančių įtaką visuomenės sveikatai, tiesioginio ar netiesioginio poveikio kiekybinis ir kokybinis apibūdinimas ir įvertinimas .....	39
5.1. planuojamos ūkinės veiklos cheminės taršos, galinčios daryti poveikį visuomenės sveikatai, vertinimas.....	40
5.2. Galimas planuojamos ūkinės veiklos poveikis visuomenės sveikatai, atsižvelgiant į ūkinės veiklos metu į aplinką skleidžiamus kvapus .....	58
5.3. Fizinės (triukšmas, nejonizuojanti spinduliuotė ir kt.) taršos, galinčios daryti poveikį visuomenės sveikatai, vertinimas .....	64
5.4. įvertinami kiti reikšmingi planuojamos ūkinės veiklos visuomenės sveikatai įtaką darantys veiksniai, kurių taršos rodiklių ribinės vertės reglamentuotos norminiuose teisės aktuose, aprašomas galimas jų poveikis visuomenės sveikatai .....	80
5.5. gali būti identifikuojami ir aprašomi kiti reikšmingi planuojamos ūkinės veiklos visuomenės sveikatai įtaką darantys veiksniai.....	89
6. Priemonių, kurios padės išvengti ar sumažinti neigiamą PŪV poveikį visuomenės sveikatai, aprašymas bei jų pasirinkimo argumentai .....	89
7. Esamos visuomenės sveikatos būklės analizė .....	91
7.1. Vietovės gyventojų demografiniai rodikliai (jei nėra prieinamų vietovės duomenų, pateikiami savivaldybės ar apskrities duomenys) .....	91
7.2. Gyventojų sergamumo rodiklių analizė (jei nėra prieinamų vietovės duomenų, pateikiami savivaldybės ar apskrities duomenys) .....	94

7.3. Gyventojų rizikos grupių populiacijoje analizė.....	101
7.4. gyventojų demografinių ir sveikatos rodiklių palyginimas su visos populiacijos duomenimis (su šalies vidurkiu, kitų savivaldybių duomenimis ir pan.) .....	104
7.5. planuojamos ūkinės veiklos poveikis visuomenės sveikatos būklei .....	104
8. Sanitarinės apsaugos zonos ribų nustatymo arba tikslinimo pagrindimas .....	105
8.1. Sanitarinės apsaugos zonos ribų planas .....	105
8.2. Sanitarinės apsaugos zonos ribų planas, topografinis planas su pažymėtomis teršalų sklaidos skaičiavimų vertinėmis, izolinijomis, taršos šaltiniais.....	107
8.3. Sanitarinės apsaugos zonos ribas pagrindžiantys duomenys, gauti remiantis faktiniais ūkinės veiklos skleidžiamos fizikinės ir cheminės taršos bei taršos kvapais duomenimis .....	107
9. Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo metodų aprašymas .....	108
9.1. panaudoti kiekybiniai ir kokybiniai poveikio vertinimo metodai ir jų pasirinkimo pagrindimas.....	108
9.2. galimi vertinimo netikslumai ar kitos vertinimo prielaidos.....	109
10. Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo išvados .....	109
11. Siūlomos sanitarinės apsaugos zonos ribos.....	110
12. Rekomendacijos dėl poveikio visuomenės sveikatai vertinimo stebėsenos, emisijų kontrolės ir pan.....	110
13. Visuomenės informavimas apie parengtą Ataskaitą ir viešą Ataskaitos pristatymą ...	112
14. Naudotos literatūros sąrašas.....	113
15. PRIEDAI.....	115

## 1. Informacija apie ūkinės veiklos organizatorių (užsakovą)

*(Juridinio asmens pavadinimas arba fizinio asmens vardas, pavardė, adresas, telefonas, faksas, elektroninio pašto adresas)*

**Ūkinės veiklos organizatorius (užsakovas):** UAB „BEWI Lithuania“

**Įmonės kodas:** 160421364

**Adresas:** S. Lozoraičio g. 15A, Garliava, 53229 Kauno r.

**Tel.:** +370 37 551 423

**El. paštas:** info@bewi.lt

## 2. Informacija apie ūkinės veiklos poveikio visuomenės sveikatai vertinimo (toliau – Poveikio visuomenės sveikatai vertinimas) ataskaitos (toliau – Ataskaita) rengėją

*(juridinio asmens pavadinimas arba fizinio asmens, kontaktinio asmens vardas, pavardė, adresas, telefonas, faksas, elektroninio pašto adresas (pridedama juridinio ar fizinio asmens licencijos, leidžiančios verstis poveikio visuomenės sveikatai vertinimu, kopija).*

**Ataskaitos rengėjas:** UAB „Ekokonsultacijos“ (licencijos Nr. VSL-308 kopija pateikta **1 priede**).

**Adresas:** J. Kubiliaus g. 6-5, 08234, Vilnius

**Kontaktiniai asmenys** – aplinkosaugos ir visuomenės sveikatos specialistė Laura Čereškienė, tel.: ((+370 5) 274 54 91, el. paštas: [info@ekokonsultacijos.lt](mailto:info@ekokonsultacijos.lt); projektų vadovė Inga Muliulė, tel.: (+370 5) 274 54 91, el. paštas: [inga@ekokonsultacijos.lt](mailto:inga@ekokonsultacijos.lt); aplinkos apsaugos specialistė Jolanta Graudinytė, tel.: ((+370 5) 274 54 91, el. paštas: [jolanta@ekokonsultacijos.lt](mailto:jolanta@ekokonsultacijos.lt), aplinkos apsaugos specialistė Kristina Alves, tel.: (+370 5) 274 54 91, el. paštas: [kristina@ekokonsultacijos.lt](mailto:kristina@ekokonsultacijos.lt).

## 3. Planuojamos ūkinės veiklos analizė

### 3.1. Ūkinės veiklos pavadinimas, ekonominės veiklos rūšies kodas

*(ekonominės veiklos rūšies kodas pateikiamas pagal Ekonominės veiklos rūšių klasifikatorių (EVRK 2 red.), patvirtintą Statistikos departamento prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės generalinio direktoriaus 2007 m. spalio 31 d. įsakymu Nr. DĮ-226 „Dėl Ekonominės veiklos rūšių klasifikatoriaus patvirtinimo)*

UAB „BEWI Lithuania“ sklype, adresu Lozoraičio g. 15A, Garliava, Kauno r. ir jame esančiuose pastatuose/statiniuose vykdo polistireninio putplasčio produktų gamybą ir polistireninio putplasčio atliekų paruošimą perdirbimui. Pažymime, kad šiame sklype veiklą vykdė UAB „BALTIJOS POLISTIRENAS“, tačiau 2022 metais UAB „BALTIJOS POLISTIRENAS“ įsigijo viena didžiausių pasaulyje pakavimo ir izoliacijos sprendimų bendrovė „BEWI“ ir 2024 m. kovo 4 d. pakeitė UAB „BALTIJOS POLISTIRENAS“ pavadinimą į UAB „BEWI Lithuania“.

Šiame sklype polistireninio putplasčio produktų gamybos ir polistireninio putplasčio atliekų paruošimos perdirbimui veiklos vykdymui 2021-2022 m. buvo atliktos poveikio visuomenės sveikatai vertinimo procedūros (buvo parengta ir su Nacionaliniu visuomenės sveikatos

centru prie Sveikatos apsaugos ministerijos suderinta PVSV ataskaita). Nacionalinis visuomenės sveikatos centras prie Sveikatos apsaugos ministerijos 2022-02-11 sprendimu Nr. (2-11 14.3.4 Mr)BSV-1372 „Dėl planuojamos ūkinės veiklos galimybių“ priėmė išvadą, kad planuojama ūkinė veikla yra leistina pasirinktoje vietoje. Siūlomas SAZ dydis – 2,6243 ha, kuris sutapatintas su sklypo ribomis. Sprendimas pateiktas **2 priede**. Vadovaujantis šiuo sprendimu Nekilnojamo turto registre įregistruota sanitarinė apsaugos zona su sklypo ribomis. VĮ Registrų centro Nekilnojamojo turto registro duomenų bazės išrašas pateiktas **3 priede**.

Pakeitus pavadinimą UAB „BEWI Lithuania“ nei vykdoma veikla, nei vykdomos veiklos vieta, liko nepakitusi, t. y. ir toliau šiame sklype bus vykdoma ši veikla:

- polistireninio putplasčio plokščių gamyba;
- putplasčio pakuočių gamyba;
- EPS statybinių blokelių gamyba;
- nestandartinių EPS produktų gamyba;
- polistireninio putplasčio atliekų paruošimas perdirbimui.

Tik planuojama didinti gamybinius pajėgumus, t.y. planuojama, kad per metus gamybos procese bus sunaudojama iki 7200 t/metus EPS polistireninio putplasčio granulių. Šiuo metu sunaudojama iki 4859 t/metus EPS polistireninio putplasčio granulių. Gamybos pajėgumą planuojama padidinti ~ 1,5 karto. Taip pat papildomai jau pastatyta nauja moderni polistireninio putplasčio gamybos linija pastate GP<sub>2</sub>. Įrenginių maksimalus techninis pajėgumas – 1,6 t/val. ir 2,9 t/val. granulių išpūtimo įrenginiai PREEX 7000 ir PREEX 9000 bei 96 m<sup>3</sup>/val. blokų formavimo įrenginys.

Pastate GP<sub>1</sub> esančią polistireninio putplasčio gamybos liniją planuojama naudoti, tik kaip atsarginį variantą, t.y. atliekant pastate GP<sub>2</sub> esančių linijų profilaktiką ar šios įrangos gedimo atveju.

Maksimalus planuojamas GP<sub>2</sub> gamybos cecho taršos šaltinių darbo laikas – iki 6240 val./ m., GP<sub>1</sub> cecho – iki 720 val./m. (maksimaliai 2 mėn./m. darbo dienomis, esant GP<sub>2</sub> linijos stabdymui). Abi polistireninio putplasčio gamybos linijos vienu metu objekte nedirbs.

Dėl planuojamo gamybos pajėgumų išplėtimo UAB „BEWI Lithuania“ yra Aplinkos apsaugos agentūrai pateikusi paraišką Taršos leidimui Nr. 5/48/TL-K.5-65/2020 (toliau – **Taršos leidimas**) pakeisti, kurioje keičiama Aplinkos oro taršos valdymo bei Kvapų valdymo dalys. PVSV ataskaitoje pateikta informacija vadovaujantis ir paraiškos Taršos leidimui pakeisti dokumente pateikta informacija.

Dėl gamybos pajėgumo didinimo ūkinės veiklos ekonominės veiklos rūšies kodai nesikeičia. Ūkinės veiklos ekonominės veiklos rūšies kodai pagal Ekonominės veiklos rūšių klasifikatorių, 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“ pateikti **Lentelė 1**.

**Lentelė 1. Ūkinės veiklos kodas pagal ekonominės veiklos rūšių klasifikatorius**

Sekcija	Skyrius	Grupė	Klasė	Pavadinimas
C				APDIRBAMOJI GAMYBA
	22			Guminių ir plastikinių gaminių gamyba
		22.2		Plastikinių gaminių gamyba
			22.21	Plastikinių plokščių, lakštų, vamzdžių ir profiliuotųjų gamyba
			22.22	Plastikinių pakuočių gamyba
			22.23	Plastikinių statybos dirbinių gamyba
			22.29	Kitų plastikinių gaminių gamyba

Sekcija	Skyrius	Grupė	Klasė	Pavadinimas
E	38			Atliekų surinkimas, tvarkymas ir šalinimas; medžiagų atgavimas
		38.1		Atliekų surinkimas
			38.11	Nepavojingų atliekų surinkimas
		38.2		Atliekų tvarkymas ir šalinimas
			38.21	Nepavojingų atliekų tvarkymas ir šalinimas

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

(Pateikiamas planuojamas (projektinis) ūkinės veiklos pajėgumas, gaminama produkcija (teikiamos paslaugos) (pavadinimas, kiekis per metus), gaminamų produktų (teikiamų paslaugų) paskirtis, naudojamos medžiagos, žaliavos, gamtiniai, energiniai ištekliai (pavadinimas, kiekis per metus, pavojingumas, rizika)).

UAB „BEWI Lithuania“ polistireninio putplasčio produkcijos gamybos, naudojant plėtrųjį polistireną (EPS) veikla po gamybos pajėgumų išplėtimo bei atliekų tvarkymo veikla ir toliau bus vykdomos sklype, adresu Lozoraičio g. 15A, Garliava, Kauno r. Sklypo vieta nurodyta **Pav. 1.**



UAB „BEWI Lithuania“ sklypas

**Pav. 1. Sklypo vieta.**

2023 m. įmonėje iš 3650 t EPS granulių buvo pagaminta virš 274 tūkst. m<sup>3</sup> produkcijos - įvairaus tankio polistireninio putplasčio plokščių, taip pat polistireninio putplasčio nestandartinės pakuotės ir kitų nestandartinių polistireninio putplasčio gaminių.

Šiuo metu gamyboje dirba 55 darbuotojai, administracijoje – 25. Po gamybos pajėgumų didinimo, planuojama, kad bus stipriai optimizuoti procesai, todėl darbuotų skaičius gali ir nesikeisti arba esant poreikiui gamyboje jis gali padidėti ne daugiau kaip 5 darbuotojais.

Darbas vykdomas tik darbo dienomis, iki 24 val./parą. Tam tikri gamybos procesai gamybos pastate, taip pat krovos darbai atviroje teritorijoje autokrautuvais vyksta tik dienos metu, t.y. nuo 7 iki 19 val. Detalesnė informacija pateikta 3.3 poskyryje.



Veikla vykdoma 2,6243 ha kitos paskirties (naudojimo būdas – pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos) žemės sklype, kurio kadastrinis Nr. 5223/0008:21 Garliavos m. k.v., unikalus Nr. 5223-0008-0021. Sklypas nuosavybės teisė priklauso PŪV vykdytojui – UAB „BEWI Lithuania“, į.k. 160421364.

VĮ Registrų centro Nekilnojamojo turto registro duomenų bazės išrašas pateiktas **3 priede**.

Veikloje naudojamos žaliavos, cheminių medžiagų, kitų papildomų medžiagų, vandens, energetinių išteklių taip pat gaminamos produkcijos, susidariusių atliekų, nuotekų faktiniai kiekiai už 2023 m. ir po gamybos pajėgumų didinimo pateikti **Lentelė 2**.

**Lentelė 2. UAB „BEWI Lithuania“ įvediniai ir išvediniai, 2023 m. ir po gamybos pajėgumų didinimo**

Nr.	Įvedinių / išvedinių srantai	Vnt.	2023 m., vnt./m.	Padidinus gamybos pajėgumus, vnt./m.	Saugojimas (vienu metu) (žr. Pav. 2. situacijos žemėlapij), kita informacija
1	2	3	4		5
	<b>Įvediniai:</b>				
1	Žaliavos ir papildomos medžiagos				
	• EPS granulės (su stiroly ir pentano dujomis)	t	3650,65	5235	Iki 115,5 t sandėliuojama žaliavų sandėliuose (ŽS <sub>1</sub> , ŽS <sub>2</sub> ir/arba ŽS <sub>3</sub> ) gamyklinėje pakuotėje – kartoniniuose oktabinuose arba didmaišiuose ant medinių padėklų
	• EPS granulės (su grafitu)	t	1305,644	1900	
	• EPS granulės (mėlynos)	t	44,85	65	
	• Viela (pjovimui)	t	0,008	0,012	
	Garų gamybai:				
	• NaCl (techninis; vandens minkštinimui)	t	21,4	32	Iki 0,5 t katilinėse
	• Termotreat 428 (nuovirų bei korozijos inhibitorius)	t	1,57	2,4	Iki 0,05 t katilinėje
2	Energija				
	Gamtinės dujos	MWh	8696,569	12000	arba 824319 nm <sup>3</sup>
	Elektros energija	kWh	1393611	2090420	
	Dyzelinis kuras	l	175094	262641	
	Benzinas	l	8112	15000	
	Suskystintos dujos (krautuvams)	l	355	-	
3	Vanduo				Iš tinklo
	• Garų gamybai	m <sup>3</sup>	12650	18975	
	• Buitinėms reikmėms	m <sup>3</sup>	453	500	
4	Pakuotė (produkcijos pakavimui)				
	• plastikinė (plėvelė, maišai)	t	52,281	78,5	PS <sub>3</sub> pastatuose
	• popieriaus / kartono	t	4,617	7	
	• medinė	t	54,468	82	
5	Kita (špagatas)	t	0,001	0,002	
	Kita (dienos šviesos lempos)	t	0,023	0,023	
	<b>Išvediniai:</b>				
1	Gaminama produkcija				
	EPS 50 (11,42±0,5kg/m <sup>3</sup> )	m <sup>3</sup>	7748,14	7750	Produkcijos sandėliuose: PS <sub>1</sub> (S – iki 1972 m <sup>2</sup> )
	EPS 60 (11,96±0,5 kg/m <sup>3</sup> )	m <sup>3</sup>	1567,16	1000	
	EPS 70 (13,46±0,5 kg/m <sup>3</sup> )	m <sup>3</sup>	39659,80	61000	
	EPS 80 (15,15±0,5 kg/m <sup>3</sup> )	m <sup>3</sup>	58252,55	89000	



Nr.	Įvedinių / išvedinių srautai	Vnt.	2023 m., vnt./m.	Padidinus gamybos pajėgumus, vnt./m.	Saugojimas (vienu metu) (žr. Pav. 2. situacijos žemėlapij), kita informacija
1	2	3	4		5
	EPS 100 (18,07±1 kg/m <sup>3</sup> )	m <sup>3</sup>	91440,89	140000	PS <sub>2</sub> (S – iki 672 m <sup>2</sup> )
	EPS 150 (23,77±1 kg/m <sup>3</sup> )	m <sup>3</sup>	3322,08	4400	
	EPS 200 (28,13±1 kg/m <sup>3</sup> )	m <sup>3</sup>	2719,88	4300	
	EPS 60N (11,92±0,5 kg/m <sup>3</sup> )	m <sup>3</sup>	1603,55	1000	
	EPS 70N (13,75±0,5 kg/m <sup>3</sup> )	m <sup>3</sup>	50842,75	77300	
	EPS 80N (15,7±0,5 kg/m <sup>3</sup> )	m <sup>3</sup>	8710,31	13500	
	EPS 100N (18,22±1 kg/m <sup>3</sup> )	m <sup>3</sup>	6218,27	10000	
	EPS 100G	m <sup>3</sup>	1382,05	3300 t	
	Birus putų polistirenas	m <sup>3</sup>	566,40	850	
	Formuotos grindų plokštės šildomoms grindims	t	10,523	20	
	Formuotos EPS 100 GEO pamatinės plokštės	t	2,757	0	
	ICF blokeliai iš EPS	t	52,573	90	
	Dėžės	t	19,226	25	
	Įvairios detalės	t	17,595	30	
	Polistireninio putplasčio nestandartinė pakuotė	t	41,415	65	
	Dulkių briketai (šalutinis produktas)	t	7,5	11	
2	Atliekos				
	Atraizos	t	Recirkuliuojamos į žaliavas	Recirkuliuojamos į žaliavas	Nuo 0 iki 20 proc. nuo žaliavos svorio
	<sup>1</sup> Pakuotės (kurios susidaro įmonės veikloje)				Specialiai skirtoje vietoje,
	• Pakuotės atliekos (popieriaus / kartono nuo žaliavos)	t	49,725	74,5	sandėliavimo pastato PS1 rytinėje pusėje (iki 0,5 t)
	• Pakuotės atliekos (plastikinės)	t	9,132	14	
	Dienos šviesos lempos	t	0,023	0,023 (palaiptams bus pakeistos į LED lempas)	
	Biologiškai skaidžios atliekos	t	2,58	2,58	
	Popierius ir kartonas (iš komunalinių atliekų srauto)	t	0,29	0,45	
	Plastikas (iš komunalinių atliekų srauto)	t	0,13	0,20	
	Kiti plastikai	t	4,3	6,45	
	Geležis ir plienas	t	6,173	9,25	
	Mišrios statybinės atliekos	t	3,52	1,0	
	Gamybinės atliekos	t	3,62	5,50	
3	Nuotekos (tik buitinės)	m <sup>3</sup>	453	500	
4	Išgaravimai	m <sup>3</sup>	12723	19085	
5	Šiluminės energijos nuostoliai (šiluminės energijos gamybos metu)	MWh	Su išgaravimais ir gamybos metu	Su išgaravimais ir gamybos metu	
6	Oro tarša iš stacionarių šaltinių: CO (A) NO <sub>x</sub> (A) KD(C) Stirenas Izopentanas Lakieji organiniai junginiai, išskyrus metaną, nediferencijuoti pagal sudėtį	t	2,755 2,6474 0,2087 0,2258 13,7399 -	1,253 1,966 0,236 2,1509 - 127,4888	Pagal Aplinkos oro taršos 2023 m. apskaitos ataskaitą ir 2024 m. paraišką Taršos leidimui pakeisti.

Nr.	Įvedinių / išvedinių srautai	Vnt.	2023 m., vnt./m.	Padidinus gamybos pajėgumus, vnt./m.	Saugojimas (vienu metu) (žr. Pav. 2. situacijos žemėlapi), kita informacija
1	2	3	4		5
	(atskirus junginius)				

<sup>1</sup>Pastaba: pakuočių atliekas sudaro atliekos, kurios susidaro išpakuojant atvežtą žaliavą ir pakuotės likučiai, kurios susidaro produkcijos pakavimo metu.

Buitinėms ir gamybinėms reikmėms naudojamas vanduo iš miesto vandentiekio tinklų. Didžioji dalis vandens yra naudojama garo gamybai (2023 m. – iki 12650 m<sup>3</sup>), t.y. šis vanduo į nuotekas nepatenka, bet išgaruoja. Vandens minkštinimui naudojamos techninės druskos tabletės. Nuovirų bei korozijos sumažinimui naudojamas inhibitorius Termotreat 428.

Gamtinės dujos deginamos garo katiluose, gaminant garą gamybos reikmėms (GK1 1,31 MW (iki 2 t garo per val.) ir GK2 2,62 MW (iki 4 t garo per val.), taip pat vandens šildymo katile VŠK (0,918 MW), gaminant karštą vandenį buitinėms reikmėms ir patalpų apšiltinimui.

**Lentelė 3. UAB „BEWI Lithuania“ (polistireninio putplasčio atliekų paruošimas perdirbimui) įvediniai ir išvediniai (nuo 2022 m.)**

Įvedinių / išvedinių srautai	Vnt.	Kiekiai pagal Taršos leidimo sąlygas, vnt./m.	Laikymas (vienu metu) (žr. Pav. 2 situacijos žemėlapi), kita informacija
1	2	3	4
<b>Įvediniai:</b>			
Atliekos ir papildomos medžiagos			5 t tentiniame angare ŽS <sub>1</sub> , (toliau atliekos periodiškai transportuojama į PS <sub>5</sub> pastatą, kur šalia preso numatyta vieta šių atliekų laikinam laikymui prieš presavimą)
• <sup>1</sup> Polistireninio putplasčio atliekos (15 01 02, 17 02 03, 20 01 39)	t	100 <sup>5</sup>	
• Strech ar analogiška plėvelė	t	0,5	Supresuotų blokų pakavimui
<b>Energija</b>			
• <sup>2</sup> Elektros energija	kWh	3556	
• <sup>3</sup> Dyzelinio kuro sąnaudos	t	0,04	Supresuotų blokų transportavimui iki perdirbėjo
<b>Išvediniai</b>			
<b>Produkcija:</b>			
• Supresuotos polistireninio putplasčio atliekos (15 01 02, 17 02 03, 20 01 39)	t	100	5 t tentiniame angare ŽS <sub>1</sub> (prieš tai supresuotos atliekos kaupiamos šalia preso ir periodiškai gabenamos iki laikymo vietos ŽS <sub>1</sub> )
<b>Atliekos:</b>			
• Plastikai ir guma (19 12 04 07)	t	0,5	Iki 0,5 t Strech arba analogiškos plėvelės (pradžioje - šalia preso, toliau tentiniame angaras ŽS <sub>1</sub> ), bei įvairių kitų plastikų atliekų, kurie gauti su EPS atliekomis, bet netinkami perdirbimui
• Stretch plėvelė ir kt. Plastiko atliekos susidariusios po atliekų surinkimo (15 01 02 02)			

Pastabos:

<sup>1</sup>šios atliekos susidaro vykdant statybos ir remonto darbus statybvietėse, išpakuojant gaminius parduotuvėse (atliekų kodai – 15 01 02, 17 02 03, 20 01 39); jos atvežamos skaidriuose maišuose ar kitaip supakuotos; supresuotos bus išvežtos ant medinių padėklų naujai apvyniotos Stretch arba analogiška plėvele.

<sup>2</sup>Elektros sąnaudos įvertintos pagal įrenginio (preso Runi Screw Compactor SK200 Twin) našumą, instaliuotą galią ir darbo laiką:

$$100\ 000\ \text{kg/m.} / 90\ \text{kg/val.} \times 4\ \text{kW} \times 0,8 = 3556\ \text{kWh/m.}$$

<sup>3</sup>Dyzelinio kuro sąnaudų įvertinimas:

- supresuotų EPS blokų tūris:  $100\ 000\ \text{kg} / 300\ \text{kg/m}^3 = \approx 333\ \text{m}^3$
- reisų skaičius:  $333\ \text{m}^3 / 36\ \text{m}^3 = 9,3$  (iki 10 reisų per metus)
- dyz. kuro sąnaudos, pvz., Circle Plast (15 x 2 km): iki 0,04 t

Atliekos teritorijoje vežamos tik elektrokrautuvais.

<sup>5</sup> Įmonė atliekų apdorojimo veiklai turi Aplinkos apsaugos agentūros 2021 m. birželio 10 d. pakeistą Taršos leidimą Nr. 5/48/TL-K.5-65/2020.

Informacija apie cheminių medžiagų ir preparatų pavojingumo klasę ir kategoriją susisteminta **Lentelė 4** ir **Lentelė 5**.

**Lentelė 4. Duomenys apie planuojamų naudoti žaliavų, pagrindinių cheminių medžiagų ar preparatų pavojingumo klasę ir kategoriją**

Žaliavos, cheminės medžiagos ar preparato pavadinimas ir trumpas aprašymas	1,2 Cheminės medžiagos ar preparato klasifikavimas ir ženklavimas pagal Reglamentą (EB) Nr. 1272/2008		
	Kategorija		Pavojingumo frazės kodas
	Pavojingumo klasė	Pavojaus kategorija	
1	2	3	4
<b>Išplečiamas polistirenas (EPS granulės) (pateikiami pagrindinių naudojamų EPS pavyzdžiai)</b>			
NEOPOR F 5 PRO	<sup>2</sup> EPS granulės neklasifikuojamos kaip pavojinga medžiaga Polimerams CAS Nr. ir EC Nr. netaikomi.		
Neopor® F 2300			
Neopor® F 2400			
Piocelan LSP			
Synthos EPS: InSphere			
Synthos EPS: InVento 800 FRG			
EPS White Gold A			
Terrapor			
BEWI RAW NF			
BEWI RAW GF			
BEWI RAW B-780p/K-710p			
Vercell F205			
<b>Kiti:</b>			
NaCl tabletėmis	Šis produktas neklasifikuojamas kaip pavojingas		
Termotreat 428	Šis produktas neklasifikuojamas kaip pavojingas		
Suskystintos naftos dujos	Degios dujos Slėgio veikiamos dujos	1	H220 - ypač degios dujos H280 - turi slėgio veikiamų dujų, kaitinant gali sprogti

Pastabos:

<sup>1</sup>Informacija pateikta pagal EB reglamentą Nr. 1272/2008 *Dėl cheminių medžiagų ir mišinių klasifikavimo, ženklavimo ir pakavimo*.

<sup>2</sup>Ištraukos iš medžiagų SDL pateiktos **4 priede**.

**Lentelė 5. Planuojamų naudoti cheminių medžiagų sudėtis**

Cheminė medžiaga, preparatas	<sup>3</sup> Medžiagos sudėtis pagal SDL				<sup>1,3</sup> Pavojingumo kategorija pagal EB Nr. 1272/2008
	Pavadinimas	CAS Nr.	EC Nr.	Proc.	Ženklavimas
<sup>1</sup> Išplečiamas polistirenas (EPS)					

Cheminė medžiaga, preparatas	<sup>3</sup> Medžiagos sudėtis pagal SDL				<sup>1,3</sup> Pavojingumo kategorija pagal EB Nr. 1272/2008
	Pavadinimas	CAS Nr.	EC Nr.	Proc.	Ženklinimas
Pocelan LSP	Polistirenas	9003-53-6	-	60-80	Neklasifikuojamas kaip pavojingas
	1 Heksenas, polimeras su etenu (tiesinis mažo tankio polietilenas)	25213-02-9	-	20-40	Neklasifikuojamas kaip pavojingas
	Butanas	106-97-8 75-28-5	203-448-7 200-857-2	0-3	H220
	Juoda anglis	1333-86-4	215-609-9	0-2	Neklasifikuojamas kaip pavojingas
EPS White Gold A	Pentanas	109-66-0	203-692-4	≤7	H225; H304; H336; H411
	Benzeno, etenil-, polimeras su 1,3-butadienu, bromintas	1195978-93-8	-	< 0,9	Neklasifikuojamas kaip pavojingas
Synthos EPS: InSphere	n-pentanas	109-66-0	203-692-4	≤7	H225; H304; H336; H411; EUH066
	izopentanas	78-78-4	201-142-8		H224; H304; H336; H411; EUH066
Synthos EPS: InVento	n-pentanas	109-66-0	203-692-4	≤5,2	H225; H304; H336; H411; EUH066
	izopentanas	78-78-4	201-142-8		H224; H304; H336; H411; EUH066
Neopor® F 2300	n-pentanas	109-66-0	203-692-4	≥3,6 - <4,4	H225; H304; H336; H411; EUH066
	izopentanas	78-78-4	201-142-8	≥0,9 - <1,1	H224; H304; H336; H411; EUH066
Neopor® F 2400	n-pentanas	109-66-0	203-692-4	≥3,6 - <4,4	H225; H304; H336; H411; EUH066
	izopentanas	78-78-4	201-142-8	≥0,9 - <1,1	H224; H304; H336; H411; EUH066
Terrapor	Pentanas	109-66-0	203-692-4	<5,5	H224; H304; H336; H411
	2-metilbutanas (izopentanas)	201-142-8	78-78-4	<1,5	H224; H304; H336; H441
Bewi RAW NF	Pentanas	109-66-0	203-692-4	<7	H224; H225; H304; H336; H411; EUH066
Bewi RAW GF	Pentanas / mišinys izomerai	109-66-0	203-692-4	<7	H224; H225; H304; H336; H411; EUH066
Vercell F205	Pentanas	109-66-0	203-692-4	3-6	H224; H304; H336; H411; EUH066
	izopentanas	78-78-4	201-142-8	<3	H224; H304; H336; H411; EUH066
<b>Kitos medžiagos:</b>					
NaCl tabletėmis	Natrio chloridas	7647-14-5	231-598-3	99,7 - 99,9 %	-
Termotreat 428	Natrio bisulfitas	7631-90-5	231-548-0	10-20	H302
	Fosfinokarboksilinė rūgštis	71050-62-9	-	1-3	H290, H412
Suskystintos naftos dujos	Suskystintos naftos dujos	68476-86-8	270-705-8	100	H220; H280

Pastabos:

<sup>1</sup>Informacija pateikta pagal EB reglamentą Nr. 1272/2008 *Dėl cheminių medžiagų ir mišinių klasifikavimo, ženklavimo ir pakavimo.*

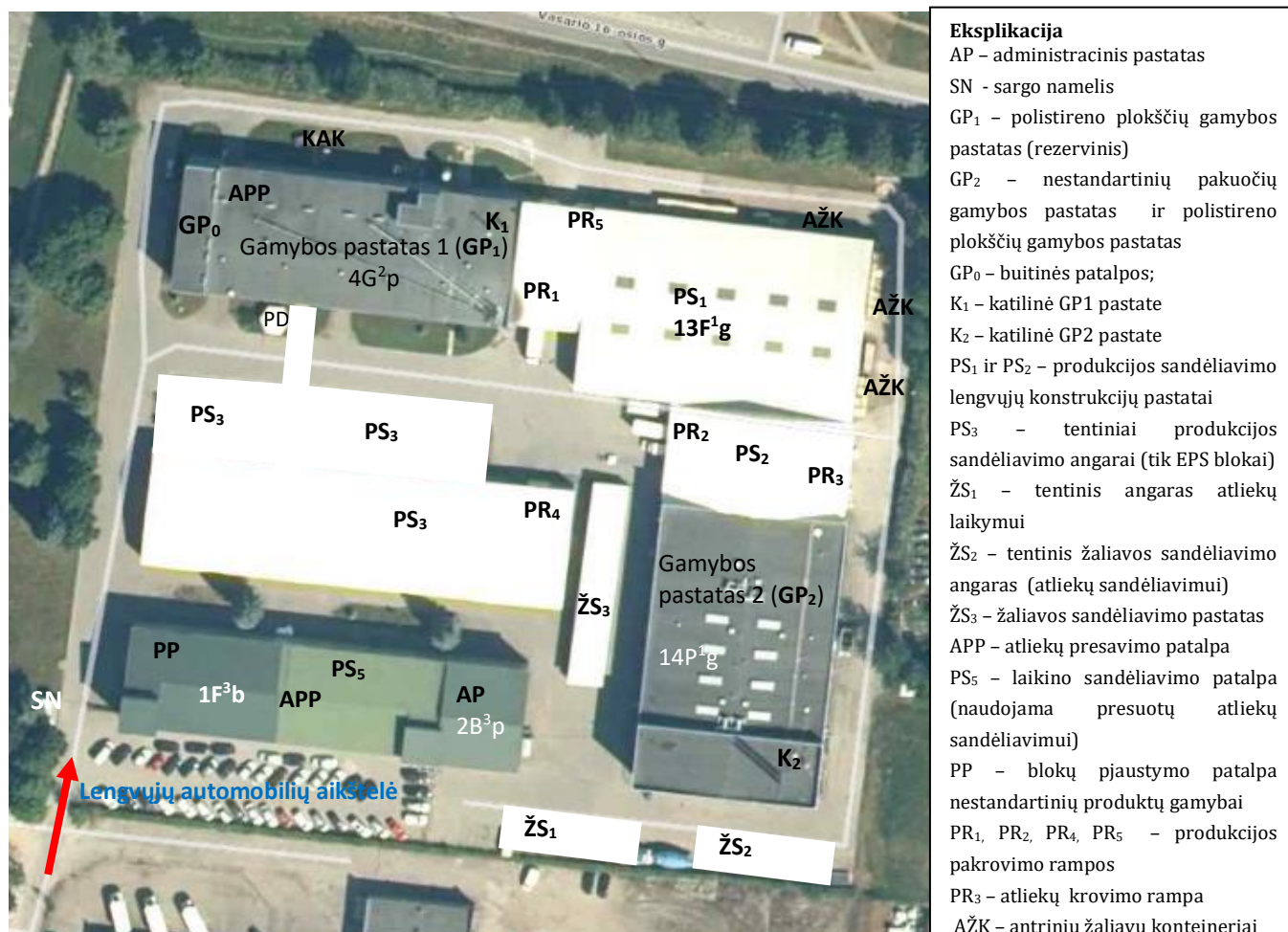
<sup>2</sup>Visų EPS granulių sudėtyje yra virš 92 proc. Polistireno (laisvo polimero). Kuris neklasifikuojamas kaip pavojinga medžiaga (CAS Nr. 9003-53-6; EC Nr. 500-008-9)

<sup>3</sup>Informacija apie sudėtį – iš cheminių medžiagų SDL, apie pavojingumą - pagal <https://echa.europa.eu/> [23].

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

UAB „BEWI Lithuania“ gamyba vykdoma 2-se gamybos pastatuose (žr. **Pav. 2 ir 3 priedą**):

- **GP<sub>1</sub>** – gaminamos polistireno plokštės (tai gamybos ir pramonės paskirties pastatas 4G<sup>2</sup>p – dirbtuvės, kurio unikalus Nr. 5297-4008-6042, bendras plotas (S<sub>b</sub>) – 1599,37 m<sup>2</sup>plotas). Po veiklos išplėtimo šiame pastate putplasčio gamybos liniją planuojama naudoti, tik kaip atsarginį variantą;
- **GP<sub>2</sub>** – gaminamos polistireno plokštės ir nestandartinės pakuotės (tai gamybos ir pramonės paskirties 14P<sup>1</sup>g pastatas - polistireno pakuočių gamybos cechasis, kurio unikalus Nr. 4400-0755-1640, bendras plotas (S<sub>b</sub>) – 2064,32 m<sup>2</sup>). Po veiklos išplėtimo šis pastatas bus pagrindinis pastatas, kuriame bus atliekama polistireninio putplasčio gamyba.



**Pav. 2. UAB „BEWI Lithuania“ administracijos, gamybos ir sandėliavimo zonų išdėstymo žemės sklype planas**

Eksplikacija	
AP	– administracinis pastatas
SN	– sargo namelis
GP <sub>1</sub>	– polistireno plokščių gamybos pastatas (rezervinis)
GP <sub>2</sub>	– nestandartinių pakuočių gamybos pastatas ir polistireno plokščių gamybos pastatas
GP <sub>0</sub>	– buitinės patalpos;
K <sub>1</sub>	– katilinė GP1 pastate
K <sub>2</sub>	– katilinė GP2 pastate
PS <sub>1</sub> ir PS <sub>2</sub>	– produkcijos sandėliavimo lengvųjų konstrukcijų pastatai
PS <sub>3</sub>	– tentiniai produkcijos sandėliavimo angariai (tik EPS blokai)
ŽS <sub>1</sub>	– tentinis angaras atliekų laikymui
ŽS <sub>2</sub>	– tentinis žaliavos sandėliavimo angaras (atliekų sandėliavimui)
ŽS <sub>3</sub>	– žaliavos sandėliavimo pastatas
APP	– atliekų presavimo patalpa
PS <sub>5</sub>	– laikino sandėliavimo patalpa (naudojama presuotų atliekų sandėliavimui)
PP	– blokų pjaustymo patalpa nestandartinių produktų gamybai
PR <sub>1</sub> , PR <sub>2</sub> , PR <sub>4</sub> , PR <sub>5</sub>	– produkcijos pakrovimo rampos
PR <sub>3</sub>	– atliekų krovimo rampa
AŽK	– antrinių žaliavų konteineriai
KAK	– komunalinių atliekų konteineriai
PD	– pastatas darbuotojams (poilsio)



Įvažiavimas į teritoriją vyksta pro teritorijos pietvakarių pusėje esamą sargo namelį (SN). Taip pat teritorijos pietvakarinėje pusėje yra lengvųjų automobilių aikštelė, administracinis pastatas (AP) (2B<sup>3</sup>p, kurio unikalus Nr. 5297-4008-6020, bendras plotas (S<sub>b</sub>) – 595 m<sup>2</sup>) ir sandėliavimo paskirties pastatas 1F<sup>3</sup>b, kurio unikalus Nr. 5297-4008-6014, bendras plotas (S<sub>b</sub>) – 2035,85 m<sup>2</sup> ir kuriame (žr. **Pav. 2** ir **3 priedą**):

- PP patalpoje pjaunami EPS blokai gaminant nestandartinę pakuotę;
- APP pastate, o esant poreikiui ir GP<sub>1</sub> patalpoje vykdomas EPS atliekų presavimas (R12 veiklą);
- Supresuotos atliekos sandėliuojamos ŽS<sub>1</sub> tentiniame angare.

Produkcija sandėliuojama šiuose pastatuose:

- PS<sub>1</sub> – lengvųjų konstrukcijų pastate (13F<sup>1</sup>g; kurio unikalus Nr. 4400-0082-5485, bendras plotas S<sub>b</sub> – 1971,51 m<sup>2</sup>);
- PS<sub>2</sub> – lengvųjų konstrukcijų pastate (S<sub>b</sub> – 672,45 m<sup>2</sup>).

Žaliava (EPS granulės) sandėliuojama šiuose pastatuose:

- ŽS<sub>1</sub> – tentiniame angare (S<sub>b</sub> – 241 m<sup>2</sup>);
- ŽS<sub>2</sub> – tentiniame angare (S<sub>b</sub> – 241 m<sup>2</sup>);
- ŽS<sub>3</sub> – tentiniame angare (S<sub>b</sub> – 180 m<sup>2</sup>).

UAB „BEWI Lithuania“ veiklą vykdo 24 val. per parą, darbo dienomis. Pagrindinė gamyba vykdoma nuo 7 iki 22 val., kitas laikas skirtas išpūtų granulių brandinimui ir polistireno blokų brandinimui. Taip pat labai svarbu paminėti, kad ne visa įranga dirba vienu metu, į tai buvo atsižvelgta, atliekant oro teršalų vertinimą ir modeliavimą, taip pat triukšmo lygio matavimus ir modeliavimą.

Produkcijos krovimas į sunkvežimius ir išvežimas iš teritorijos, taip pat atliekų išvežimas gali būti vykdomas nuo 7 iki 22 val., bet dažniausiai - nuo 7 iki 19 val. ir tik darbo dienomis, būtent tokiu laiku dirba autokrautuvai. Žaliavos į teritoriją atvežamos darbo dienomis darbo valandomis nuo 7 iki 17 val.

### ***Polistireninio putplasčio gaminių gamyba (po gamybos pajėgumu didinimo)***

Kaip ir šiuo metu, taip ir po gamybos pajėgumų didinimo bus vykdoma tokia pati veikla, tik pagrindinis cechasis, kuriame atliekama polistireninio putplasčio gamyba perkeltas į GP<sub>2</sub> pastatą. Pagrindiniai polistireninio putplasčio gamybos technologiniai etapai (polistireninio putplasčio blokų gamybos atveju pavaizduoti **Pav. 3**):

- EPS granulių sandėliavimas (ŽS<sub>1</sub>, ŽS<sub>2</sub>, ŽS<sub>3</sub> angaruose) (vienu metu teritorijoje gali būti laikoma iki 115,5 t granulių, jos laikomos gamyklinėje pakuotėje – kartoniniuose oktabinuose) arba didmaišiuose ant medinių padėklų);
- EPS granulių gabenimas autokrautuvu GP<sub>2</sub> arba į GP<sub>1</sub> gamybos pastatus, kuriuose granulės išpučiamos, džiovinamos, brandinamos; toliau iš jų formuojami blokai. Vienu metu polistireninio putplasčio gamyba vykdoma viename iš cechų - GP<sub>2</sub> yra pagrindinis pastatas, kuriame atliekama polistireninio putplasčio gamyba, GP<sub>1</sub> pastatas – rezervinis cechasis, kuriame polistireninio putplasčio gamyba atliekama esant GP<sub>2</sub> cecho įrenginių gedimui ar remonto darbams (žr. **Pav. 3**).

## Granulių išpūtimas ir džiovinimas:

- EPS granulių I laipsnio išpūtimas vyksta 80-90 °C temperatūroje, pučiant vandens garais; išpūstų granulių dydis - 6-8 mm;
- II laipsnio išpūtimas vyksta iki 110 °C temperatūroje siekiant sumažinti granulių tankį;
- išpūstų granulių džiovinimas vyksta kameroje 1-5 min. apipučiant šiltu oru (apie 30 °C).

Vykdamt polistireninio putplasčio gamybą GP<sub>1</sub> ceche, granulių išpūtimo metu teršalai į aplinkos orą išsiskiria iš pirminio granulių išpūtimo agregato ortakio (001 taršos šaltinis), o vykdamt gamybą GP<sub>2</sub> ceche – iš gamybos cecho vėdinimo ortakio (009 taršos šaltinis). Į aplinkos orą iš 001 ir 009 taršos šaltinių išsiskiria stirenas, lakieji organiniai junginiai, išskyrus metaną, nediferencijuoti pagal sudėtį (atskirus junginius) ir kietosios dalelės (organinės ir neorganinės), išskyrus kietąsias daleles, deginant kietąjį, skystąjį arba dujinį kurą ar atliekas, ir asbesto turinčias kietąsias daleles (dulkės) (žr. **Pav. 3**).

### • Išpūstų granulių brandinimas:

Išpūstų granulių brandinimas vyksta bunkeriuose nuo 4 iki 50 val. Brandinimo metu granulės galutinai išdžiūsta, sutvirtėja ir taip stabilizuojasi. Granulėms vėstant, jų viduje susiformuoja vakuumas (išgaruoja drėgmė nuo garo ir LOJ); jų vietoje atsiranda oras, kuris išlygina slėgių skirtumą).

Šiame etape į aplinkos orą taip pat patenka LOJ, stirenas ir KD (C):

- vykdamt polistireninio putplasčio gamybą GP<sub>1</sub> ceche, granulių brandinimo metu teršalai (stirenas, LOJ, kietosios dalelės) į aplinkos orą išsiskiria iš polistireninio putplasčio gamybos cecho vėdinimo ortakio (003 taršos šaltinis) (žr. **Pav. 3**);
- vykdamt gamybą GP<sub>2</sub> ceche, granulių brandinimo metu teršalai (stirenas, LOJ, kietosios dalelės) į aplinkos orą išsiskiria iš polistireninio putplasčio gamybos cecho vėdinimo ortakio (009 taršos šaltinis).

### • Gaminių formavimas ir brandinimas:

- Subrandintų granulių sumaišymas su šalutiniu produktu (atraižomis po pjaustymo).

Pagal kokybės reikalavimus, priklausomai nuo gaminamo produkto, šių atraižų gali būti nuo 0 iki 20 %.

- Polistireninio putplasčio produktų formavimas.

Paruoštos žaliavos užpildomos blokų arba nestandartinės pakuotės formose iki visiško jų užpylimo, kuris fiksuojamas automatiškai; toliau paduodami garai, ir temperatūra pakeliama iki 100 – 120 °C. Tokiose sąlygose atskiros granulės toliau plečiasi ir susilydo viena su kita. Procesu parametrai pilnai reguliuojami automatiškai.

Gaminių formavimo etape į aplinkos orą taip pat patenka stirenas, LOJ ir kietosios dalelės: iš GP<sub>1</sub> pastato – per taršos šaltinį 002; GP<sub>2</sub> pastate – per taršos šaltinį 009.

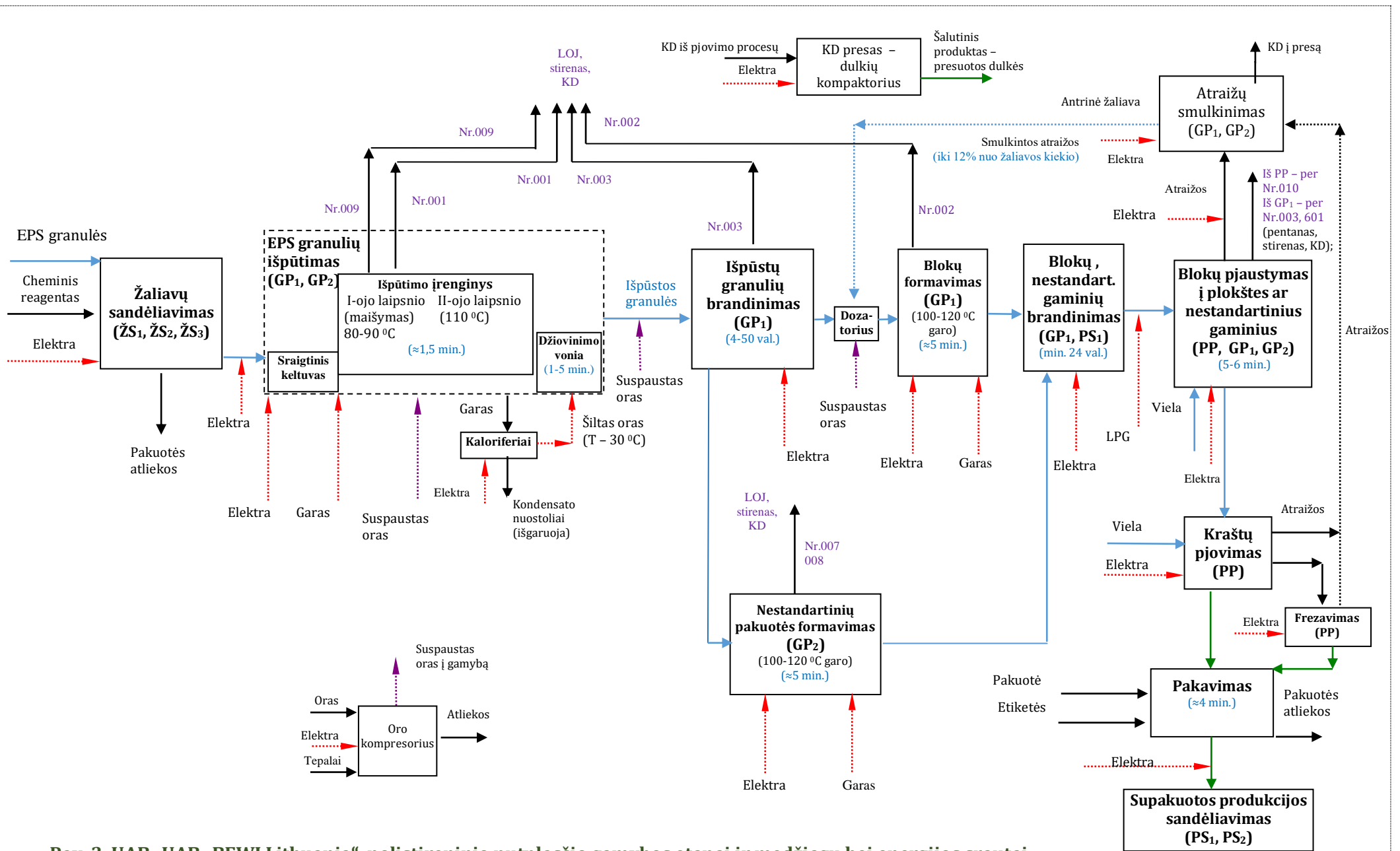
Nestandartinės pakuotės formos formavimo metu GP<sub>2</sub> ceche teršalai išsiskiria iš pakuotės gamybos cecho vėdinimo ortakio (007 taršos šaltinis). Į aplinkos orą iš 007 taršos šaltinio išsiskiria stirenas ir LOJ. Eksploatuotas 008 taršos šaltinis panaikinamas, kadangi 007 ir 008 taršos šaltiniai sujungiami į vieną teršalų šalinimo ortakį, taršos šaltiniui paliekant 007 taršos šaltinio numerį.

- Produkto išėmimas iš formavimo agregato: formavimo įrenginiuose sumažinamas slėgis ir temperatūra ir produktas lengvai išimamas iš formos.
- Gaminių (blokų, pakuotės) brandinimas.



Gaminiai brandinami iki 24 val., pvz., blokai laikomi vertikaloje padėtyje lygiagrečiai vienas šalia kito.

Vykdamas polistireninio putplasčio gamybą GP<sub>1</sub> ceche, gaminių brandinimo metu teršalai į aplinkos orą išsiskiria iš polistireninio putplasčio gamybos cecho vėdinimo ortakio (003 taršos šaltinis), o vykdamas gamybą GP<sub>2</sub> ceche – iš polistireninio putplasčio gamybos cecho vėdinimo ortakio (009 taršos šaltinis). Į aplinkos orą iš 003 ir 009 taršos šaltinių išsiskiria stirenas, LOJ ir kietosios dalelės.



Pav. 3. UAB „UAB „BEWI Lithuania“ polistireninio putplasčio gamybos etapai ir medžiagų bei energijos srautai

- **Blokų pjaustymas**

- Blokų pjaustymas į plokštes (horizontaliai arba vertikaliai) vyksta GP<sub>1</sub> ir GP<sub>2</sub> pastatuose, naudojant vielą.
- Kraštų apipjovimas ir frezavimas (pagal poreikį);

Blokų pjaustymo metu į aplinkos orą taip pat patenka LOJ, stirenas, KD: iš GP<sub>1</sub> – per oro 003 taršos šaltinį.

- Vykstant polistireninio putplasčio gamybą GP<sub>2</sub> ceche – blokų pjaustymas taip pat atliekamas GP<sub>1</sub> ceche, tačiau nėra jungiama polistireninio putplasčio gamybos cecho ištraukiamoji ventiliacija, teršalai į aplinkos orą išsiskiria neorganizuotai (601 taršos šaltinis). Į aplinkos orą iš 003 taršos šaltinio ir 601 taršos šaltinio blokų pjaustymo metu išsiskiria stirenas, LOJ ir KD.

Iš nestandartinės produkcijos gamybos PP patalpos stirenas, LOJ į aplinkos orą patenka per patalpos ventiliacinės sistemos ortakį – 010 taršos šaltinis.

Nestandartinės pakuotės gamybos metu visi procesai vyksta GP<sub>2</sub> pastate.

Pjaustymo metu, taip pat kraštų pjovimo ir frezavimo metu susidaro atraižos, kurios surenkamos ir grąžinamos atgal į gamybą smulkinimui (GP<sub>1</sub> ir GP<sub>2</sub> pastatuose). Vėliau jos sumaišomos su granulėmis prieš formavimą. Į smulkinimą taip pat patenka visas gamybos brokas.

Smulkinimo metu susidaro dulkės (kietosios dalelės), kurios nusiurbiamos ir nukreipiamos į KD presą – dulkių kompaktorių (presą), kuriame gaminamas šalutinis produktas – presuotos dulkės arba dulkių briketai, kurie perduodami tolimesniam perdirbimui ir /arba statybos įmonėms.

Produkcijos pakavimas vyksta GP<sub>1</sub> ir GP<sub>2</sub> pastatuose, sandėliavimas vyksta produkcijos sandėliuose PS<sub>1</sub> – PS<sub>2</sub>.

### ***Polistireninio putplasčio atliekų presavimas (paruošimas perdirbimui)***

Polistireninio putplasčio atliekos (atliekų kodai -15 01 02, 17 02 03, 20 01 39; kiekis - iki 100 t/metus) iš statyviečių, parduotuvių ir pan., atvežamos į įmonės teritoriją ir sandėliuojamos tentiniame angare ŽS<sub>1</sub> (S<sub>b</sub> – 241 m<sup>2</sup>).

Toliau atliekos autokrautuvu gabenamos į 1F<sup>3</sup>b pastate esamą atliekų presavimo patalpą (APP) arba į GP<sub>1</sub> numatytą atliekų presavimo patalpą (APP) (žr. **Pav. 2**), kur vykdoma R12 atliekų tvarkymo veikla – atliekų būsenos pakeitimas.

Vykdomas atliekų presavimas specialiu presu Runi Screw Compactor SK200 Twin, skirtu tankinti RPS atliekas, kurio našumas – iki 90 kg/val. Sraigtiniai tankintuvai sutankina EPS santykiu iki 50:1 (pagal tūrį). Sutankintų blokų tankis yra ≈350 kg/m<sup>3</sup>. Vienu reisų galima išvežti apie 20 t tokios produkcijos, kuri skirta tolimesniam perdirbimui.

Vienu metu teritorijoje minėtose sandėliavimo vietose laikoma iki 5 t nesupresuotų ir iki 5 t supresuotų atliekų (žr. **Lentelė 3**).

UAB „BEWI Lithuania“ supresuotos atliekos pakuojamos ant medinių padėklų ir apvyniojamos Stretch arba analogiška plėvele bei autokrautuvu nugabenamos sandėliavimui į ŽS<sub>1</sub> tentinį angarą (žr. **Pav. 2**).

Veikloje susidarys nedidelis kiekis Stretch arba analogiškos plėvelės atliekų (iki 0,5 t/m.).

Ūkinė veikla, įsk. atliekų atvežimą ir supresuotų atliekų išvežimą, vykdoma tik darbo dienomis darbo valandomis (nuo 8 iki 17 val.).

### ***Vandens naudojimas***

UAB „BEWI Lithuania“ vandenį naudoja buitiniams ir energetiniams reikmėms (garo gamybai). Vanduo tiekiamas iš centralizuotų vandentiekio tinklų pagal 2012-11-20 /21 Geriamo vandens tiekimo ir gamybinių nuotekų tvarkymo sutartis su UAB „Kauno vandenys“ (žr. 5 priede pateiktas ištraukas iš sutarčių):

- Nr. SUT00076970 (į putplasčio gamybos cechą GP<sub>1</sub> pastate; buitiniams reikmėms);
- Nr. SUT00076972 (į katilinę K1 GP<sub>1</sub> pastate; garo gamybai GK);
- Nr. SUT00076973 (į katilinę K1 GP<sub>2</sub> pastate; termofikacinio vandens gamybai VŠK);
- Nr. SUT00076971 (į administracinį pastatą; buitiniams reikmėms);
- Nr. SUT00076977 (į putplasčio pakuotės gamybos cechą GP<sub>2</sub> pastate; buitiniams reikmėms);
- Nr. SUT00076980 (į katilinę K2 GP<sub>2</sub> pastate; garo gamybai).

2023 metais įmonėje buvo sunaudota 453 m<sup>3</sup>/m. vandens buitiniams reikmėms ir 12650 m<sup>3</sup>/m. – garo gamybai. Po gamybos pajėgumų didinimo planuojama, kad per metus buitiniams reikmėms gali būti sunaudojama iki 500 m<sup>3</sup> vandens, o garo gamybai - iki 18975 m<sup>3</sup> vandens.

Energetiniams reikmėms naudojamas vanduo yra minkštinamas. Šiam tikslui naudojama techninė druska (NaCl tabletėmis). Taip pat naudojamas nuovirų ir korozijos inhibitorius - rūgštinės neorganinės druskos ir polimero vandeninis tirpalas Termotreat 428 (žr. **Lentelė 4** ir **Lentelė 5**).

Kadangi garas tiesiogiai paduodamas į EPS granulių pūtimo procesus, todėl jo didžioji dalis vėliau išgaruoja išpūstų granulių džiovavimo ir brandinimo metu. Labai nedidelė dalis kondensato pavidalu nukreipiama per kaloriferį į buitinių nuotekų tinklus. Kaloriferyje susidaranti šiluma oro pavidalu nukreipiama į granulių džiovinimą (proceso temperatūra -30 °C).

### ***Šiluminės energijos gamyba***

Šilumos energija patalpų apšiltinimui ir karšto vandens paruošimui buitiniams reikmėms gaminama vandens šildymo katile (VŠK) Ecoflam (0,918 MW), deginant gamtines dujas (n.k. apie 80 %).

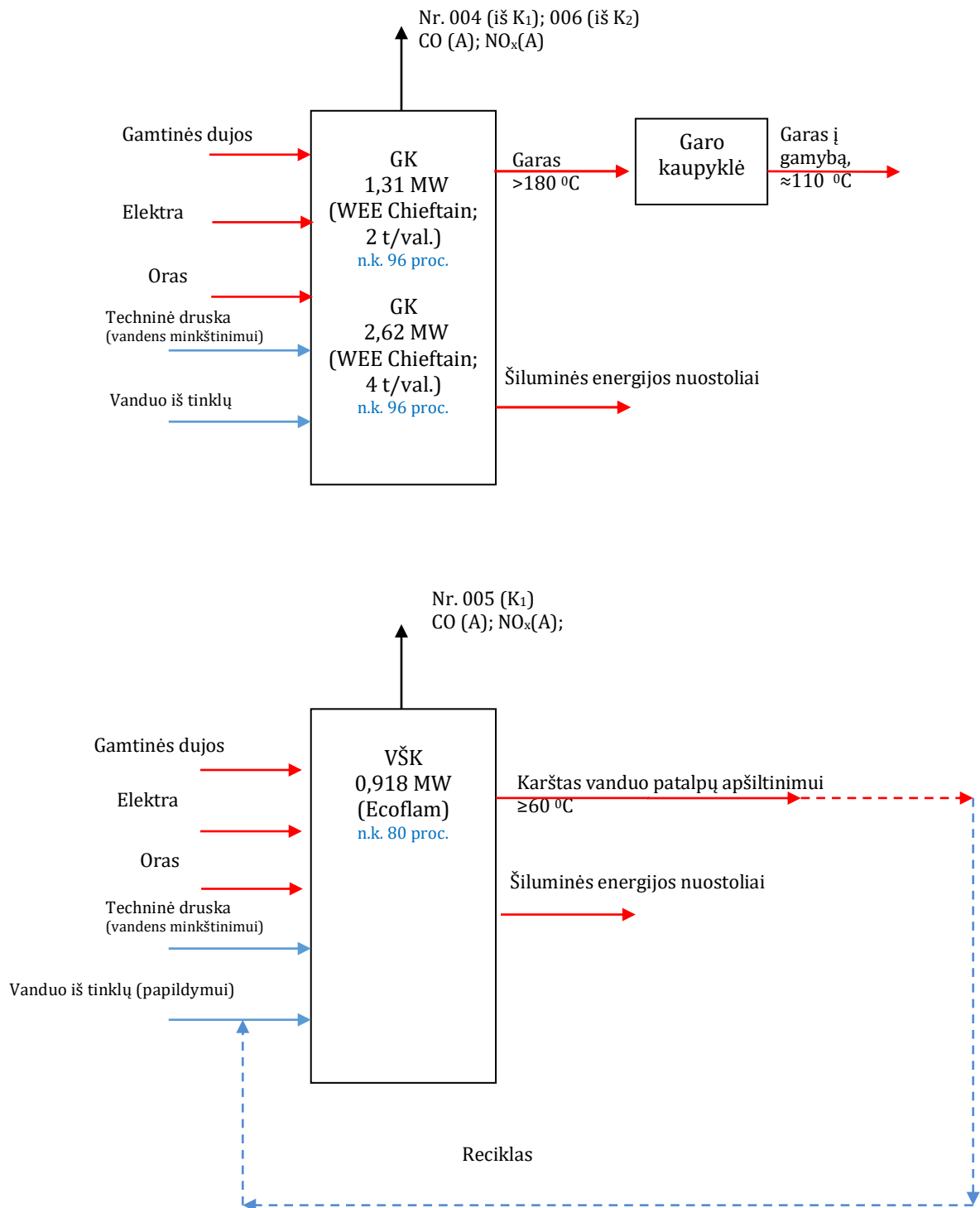
UAB „BEWI Lithuania“ naudojamas garas gaminamas gamtines dujas deginančiuose garo katiluose (GK):

- katilinėje K<sub>1</sub> (GP<sub>1</sub> pastate): 1,31 MW GK WEE Chieftain (2 t/val. garo; n.k. 96 %);
- katilinėje K<sub>2</sub> (GP<sub>2</sub> pastate): 2,62 MW GK WEE Chieftain (4 t/val. garo; n.k. 96 %);

Per 2023 metus įmonėje buvo sudeginta 824319 nm<sup>3</sup> gamtinių dujų.

Degimo produktai (NO<sub>x</sub> (A), CO(A)) į aplankos orą patenka per taršos šaltinius 004 – 006.

Šiluminės energijos gamybos srautų diagrama pateikta **Pav. 4**.



**Pav. 4. Šiluminės energijos gamyba UAB „BEWI Lithuania“.**

### **Žaliavų, produkcijos, atliekų atvežimas / išvežimas**

Žaliavų, taip pat ir EPS polistireninio putplasčio atliekų atvežimas ir produkcijos, taip pat ir supresuotų EPS blokų, išvežimas dažniausiai vykdomas darbo dienomis: žaliavos atvežamos nuo 7 iki 19 val., produkcija gali būti išvežama nuo 7 iki 22 val. (žr. **Pav. 5**)

Žaliava atvežama 1 - 2 kartus per darbo dieną ir iškraunama bei sandėliuojama tentiniuose angaruose ŽS<sub>1</sub> - ŽS<sub>3</sub> (žr. **Pav. 5** ir **Pav. 6**).

Produkcija pakraunama į sunkiasvorį transportą tiesiai rampose PR<sub>1</sub>, PR<sub>2</sub>, PR<sub>3</sub> ir PR<sub>4</sub>. Gamybos atliekos pakraunamos į sunkiasvorį transportą rampe PR<sub>3</sub> (žr. **Pav. 6**).

**Lentelė 6** teoriškai įvertintas vidutinis ir maksimalus sunkiasvorių ir komercinių automobilių reisų skaičius per darbo dieną. Kadangi žaliavų atvežimui naudojamos didesnės transporto priemonės (vietoje 10-12 t pajėgumo naudojamos 20-24 t pajėgumo transporto priemonės), todėl dėl planuojamos veiklos pakeitimo į PŪV sklypą atvažiuojančio autotransporto srautas nesikeis.

**Lentelė 6. Sunkiasvorio ir komercinio transporto reisų skaičiaus vertinimas**

	m <sup>3</sup> /ciklą	t/ciklą	ciklų/m.	Vid. ciklų /mėn.	Vid. ciklų/d.d.	Maks. ciklų/d.d.
1	2	3	4	5	6	7
<b>Esama veikla:</b>						
• Žaliavų atvežimas		10 arba 12	486 arba 405	40,5 arba 33,8	1,9 arba 1,6	2
• Produkcijos išvežimas	108		2140	178,3	8,6	9
	36		1506	125,5	6,0	6
• Atliekų išvežimas				4		1
• EPS atliekų atvežimas		5 arba 10	20 arba 10	1,7 arba 0,8	0,08 arba 0,04	1
• Suspaustų EPS blokų atliekų išvežimas	36		10	0,8	0,04	1
• Paviršinių nuotekų valymo įrenginio aptarnavimas				1 kartą /6 mėn.	-	1
Per dieną vidutiniškai: sunkiasvorio transporto: komercinio:					9 - 10 6	
Per dieną maksimaliai: sunkiasvorio transporto: komercinio:						<b>13</b> <b>8</b>
<b>Po gamybos pajėgimų didinimo:</b>						
• Žaliavų atvežimas		20 arba 24	360 arba 300	30 arba 25	1,5 arba 1,2	2
• Produkcijos išvežimas	108		2340	195	9,6	10
	36		957,6	79,8	3,8	4
• Atliekų išvežimas				4		1
• EPS atliekų atvežimas		5 arba 10	20 arba 10	1,7 arba 0,8	0,08 arba 0,04	1
• Suspaustų EPS blokų atliekų išvežimas	36		10	0,8	0,04	1
• Paviršinių nuotekų valymo įrenginio aptarnavimas				1 kartą /6 mėn.	-	1
Per dieną vidutiniškai: sunkiasvorio transporto: komercinio:					10-11 4	
Per dieną maksimaliai: sunkiasvorio transporto: komercinio:						<b>13</b> <b>8</b>

Veiklos vykdytojo duomenimis:

- maksimaliai per dieną teritorijoje gali būti pakraunama ir iškraunama iki 13 sunkiasvorių ir iki 8 – komercinių automobilių, taip pat iki 50 lengvųjų automobilių atvažiuoja į aikštelę šalia administracinio pastato;

- vidutiniškai per dieną produkcija pakraunama į 10 sunkiasvorių ir 4 komercinius automobilius, dar iki 1-2 sunkiasvoriais automobiliais atvežama žaliava;
- vienu metu teritorijoje gali važiuoti iki 4 sunkiasvorių automobilių, iki 2 – komercinių; lengvųjų automobilių aikštelėje - iki 3 automobilių.

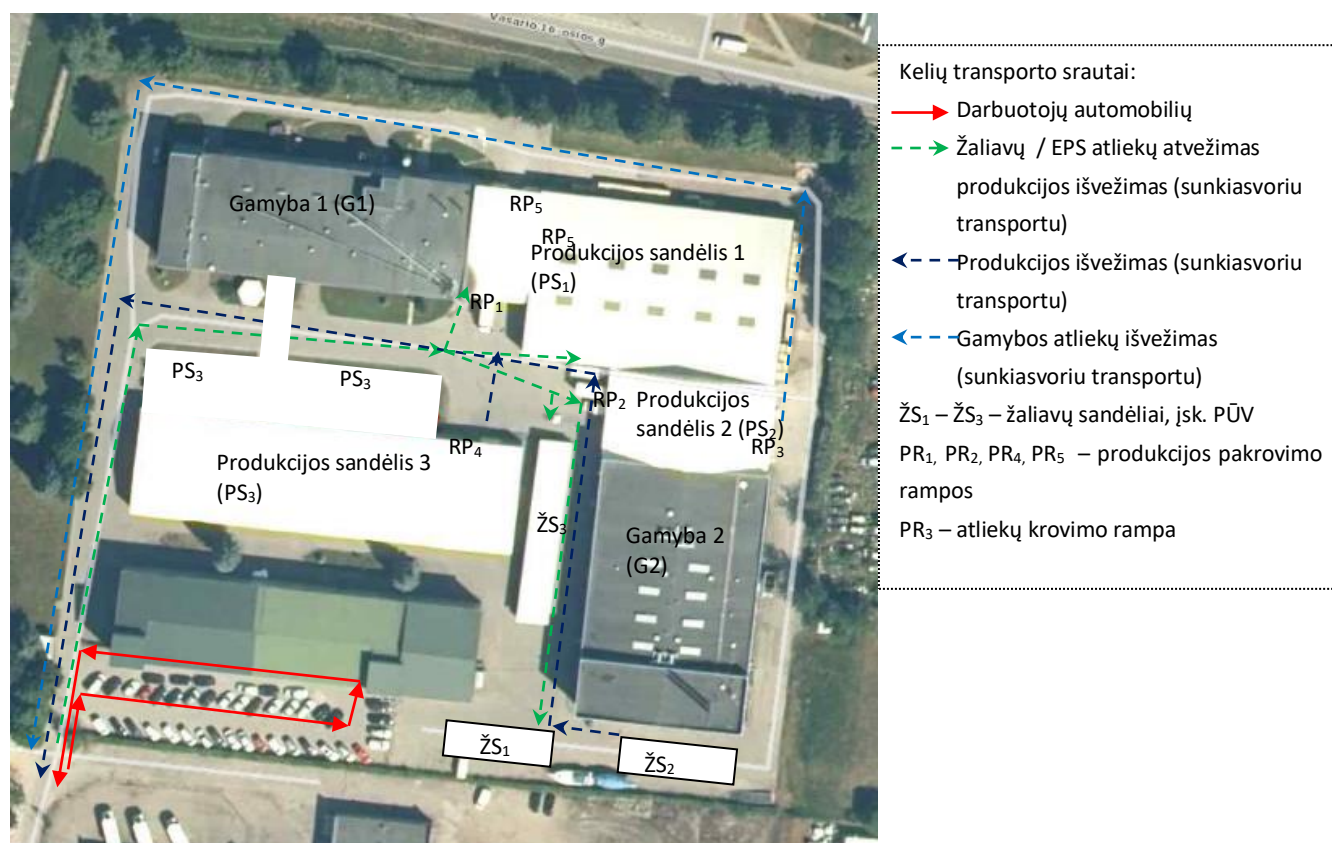
Teritorijoje pastoviai dirba 3 elektriniai krautuvai (žr. **Pav. 6**):

- Hangcha CPD18-XD4-SI16;
- Hangcha CPDS20-XCD6-SI;
- Linde E20L.

Autokrautuvais žaliava iškraunama ir nukreipiama į sandėliavimo vietas ŽS<sub>2</sub> arba/ir ŽS<sub>3</sub>, rampose (PR<sub>1</sub>, PR<sub>2</sub>, PR<sub>4</sub>) pakraunama produkcija, rampoje RP<sub>3</sub> pakraunamos gamybos atliekos, taip pat žaliava pervežama iš sandėlių ŽS<sub>2</sub> ir ŽS<sub>3</sub> į gamybos patalpas G<sub>1</sub> arba / ir G<sub>2</sub>, produkcija pervežama iš gamybos į sandėliavimo patalpas (PS<sub>1</sub>, PS<sub>2</sub> ir PS<sub>3</sub>).

Krautuvų planuojamas darbo laikas – iki 8 val./d.d., iki 2000 val./m.

Būtent šie skaičiai bus toliau naudojami analizuojant oro ir triukšmo taršą.



**Pav. 5. Situacijos žemėlapis: žaliavų atvežimo, produkcijos, atliekų išvežimo sunkiasvoriu transportu bei darbuotojų automobilių judėjimo srautai**





#### Autokrautuvų darbas:

- > Žaliavų / EPS atliekų atvežimas produkcijos išvežimas
  - > Produkcijos pakrovimas (sunkiasvoriu transportu)
  - > Gamybos atliekų išvežimas (sunkiasvoriu transportu)
- APP – atliekų presavimo patalpa  
 ŽS<sub>1</sub> – ŽS<sub>3</sub> – žaliavų sandėliai, jsk. PŪV  
 PS<sub>1</sub> – PS<sub>3</sub> – produkcijos sandėliai  
 PR<sub>1</sub> – PR<sub>3</sub> – produkcijos pakrovimo rampos
- Autokrautuvų pagrindinio judėjimo atviroje teritorijoje (manevravimo) vietos
- KAK – komunalinių atliekų konteineriai  
 AŽK – antrinių žaliavų konteineriai (pakuotei)

**Pav. 6. Situacijos žemėlapis: žaliavų, produkcijos, atliekų pakrovimo vietos ir gabenimo įmonės teritorijoje autokrautuvu kryptys**

### **Atliekų susidarymas ir perdavimas atliekų tvarkytojams**

UAB „BEWI Lithuania“ atliekos tvarkoma R12 būdu, t.y. paruošiama perdirbimui, iki 100 t/m. polistireninio putplasčio atliekų (atliekų kodai – 15 01 02, 17 02 03, 20 01 39), kurios susidaro kitose įmonėse vykdant statybos ir remonto darbus statybvietėse, išpakuojant gaminius parduotuvėse (žr. **Lentelė 7**).

Šios atliekos į UAB „BEWI Lithuania“ teritoriją (į ŽS<sub>1</sub>, žr. **Pav. 6**) atvežamos sunkiasvoriu transportu sukrautos į skaidrius maišus ar kaip kitaip supakuotos. Paruošimas perdirbimui vykdomas jas presuojant, taip virš 3 kartų didinant šių atliekų tankį (iki 350 kg/m<sup>3</sup>). Presavimui atliekos autokrautuvu bus pervežamos iš ŽS<sub>1</sub> į sandėliavimo patalpas, kuriose atliekos presuojamos (APP, žr. **Pav. 6**).

Supresuotų EPS atliekų blokai sukraunami ant medinių padėklų, apvyniojant nauja Strech arba analogiška plėvele. Supresuotos atliekos pervežamos į ŽS<sub>1</sub> tentinį angarą ir laikomos šių atliekų laikymui skirtoje zonoje, šalia nepresuotų EPS atliekų.

Vykdant atliekų tvarkymo veiklą susidaro iki 0,5 t/m. pakuotės atliekų – panaudotos Strech arba analogiškos plėvelės (atliekų kodas – 19 12 04). Bendras didžiausias vienu metu laikomas atliekų kiekis – iki 10,5 t (žr. **Lentelė 8**):

- iki 5 t nesupresuotų atliekų ir 0,5 t Strech plėvelės atliekų (ŽS<sub>1</sub> tentiniame angare);
- iki 5 t supresuotų atliekų (pradžioje šalia preso, toliau transportuojama ir laikoma ŽS<sub>1</sub> tentiniame angare).

### Lentelė 7. Paruošiamos naudojimui atliekos

Paruošiamos naudojimui atliekos			Atliekų paruošimo naudojimui veikla		Tolimesnis atliekų apdorojimas (kitose įmonėse)
Kodas [24]	Pavadinimas [24]	Patikslintas pavadinimas	Atliekos paruošimo naudoti ir (ar) šalinti veiklos kodas (D8, D9, D13, D14, R12, S5)	Projektinis įrenginio pajėgumas, t/m.	
1	2	3	4	5	6
15 01 02	plastikinės (kartu su PET (polietilenter eftalatas)) pakuotės	Polistireninio putplasčio atliekos iš pakuotės srauto	R12 - Atliekų būsenos ar sudėties pakeitimas, prieš vykdant su jomis bet kurią iš R1-R11 veiklų	100	R3 būdu - Organinių medžiagų, nenaudojamų kaip tirpikliai, perdirbimas ir (arba) atnaujinimas (įskaitant kompostavimą ir kitus biologinio pakeitimo procesus)
17 02 03	plastikas	Polistireninio putplasčio atliekos iš statyviečių			
20 01 39	plastikai	Polistireninio putplasčio atliekos iš komunalinių atliekų srauto			

Gamybos veikloje susidariusios atliekos laikomos ne ilgiau, nei numatyta Atliekų tvarkymo taisyklėse [24].

### Lentelė 8. Didžiausias teritorijoje numatomas laikyti tvarkomų atliekų kiekis

Atliekos [24]		Atliekų laikymas		
Kodas	Pavadinimas	Atliekų tvarkymo veiklos kodas (R13 ir (ar) D15)	Didžiausias vienu metu numatomas laikyti bendras atliekų kiekis, t	Laikymo vieta (žr. Pav. 5)
1	2	3	4	5
15 01 02	plastikinės (kartu su PET (polietilenter eftalatas)) pakuotės	R13	10,5	Iki 5 t nesupresuotų atliekų ir 0,5 t Strech plėvelės atliekų - ŽS <sub>1</sub> tentiniame angare. Iki 5 t supresuotų atliekų - ŽS <sub>1</sub> tentiniame angare
17 02 03	plastikas	R13		
20 01 39	plastikai	R13		
19 12 04	plastikai ir guma	R13		

Polistireninio putplasčio gaminių gamyboje daugiausia susidaro pakuotės atliekos (žaliavų išpakavimo metu ir pakuojant produkciją). Visas pakuočių atliekas iš UAB „BEWI Lithuania“ išsiveža šių atliekų tvarkytojai 1-2 kartus per mėn.; mišrios komunalinės – min. 1 kartą per savaitę. Informacija apie UAB „BEWI Lithuania“ veiklos metu susidarantį atliekas ir metinius šių atliekų kiekius pateikta **Lentelė 9**.

### Lentelė 9. UAB „BEWI Lithuania“ veiklos metu susidarantys ir planuojami susidaryti atliekų kiekiai

Atliekos [24]		<sup>1</sup> Susidarymo šaltinis / pavojingumas	2023 m. susidarymas, t/m.	Planuojami kiekiai, t/m.	Maksimalus kiekis atliekų, kuris gali būti laikomas įmonės teritorijoje, t
Kodas	Pavadinimas				
1	2	3	4	5	6
15 01 01	popieriaus ir kartono pakuotės	žaliavos popieriaus ir kartono pakuotė	50	82,5	Iki 5 t (PS1 pastato šiaurinėje pusėje specialiaame uždareme 18 m <sup>3</sup> press

					konteineryje (AŽK)
15 01 02	plastikinės (kartu su PET (polietilentereftalatas)) pakuotės	žaliavos kita plastikinė pakuotė (ne PET) (15 01 02 02)	9,2	10,5	Iki 0,3 t (PS1 pastato šiaurės rytų pusėje antrinių žaliavų konteneriuose (AŽK))
15 01 03	medinės pakuotės	žaliavos atvežimo medinės paletės	2	3	Iki 0,5 t (PS1 pastato šiaurės rytų pusėje)
20 03 01	mišrios komunalinės atliekos	darbuotojų patalpos / administracija	8	8	2,2 m <sup>3</sup> Gamybos pastato 1 šiaurinėje pusėje uždaruose KAK
20 01 01	popierius ir kartonas	darbuotojų patalpos / administracija	0,3	0,5	1,1 m <sup>3</sup> Gamybos pastato 1 šiaurinėje pusėje uždarama AŽK
20 02 01	biologiškai skaidžios atliekos	teritorijos tvarkymo biologiškai skaidžios atliekos (BSA)	iki 3	Iki 3	1 t Surenkamos ir išvežamos BSA tvarkytojais
20 01 21*	dienos šviesos lempos ir kitos atliekos, kuriose yra gyvsidabrio	dienos šviesos lempos / gamyba, administracija	0,023	0,03	0,25 t (S pastate specialioje vietoje)
19 12 04	plastikai ir guma	pakuotės atliekų tvarkymo įrenginyje / gamyba	0,5	0,5	Iki 0,5 t (ŽS <sub>1</sub> tentiniame angare)

<sup>1</sup>Pastaba: paviršinių nuotekų valymo įrenginių aptarnavimą atlieka kita įmonė (žr. **6 priedą**), todėl šioje veikloje susidaranti atliekos **Lentelė 9** nenurodomos.

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

Eil. Nr.	Darbu pavadinimas	Įvykdymo terminas
1.	Poveikio visuomenės sveikatai vertinimas	2024 m. III ketv.– 2024 m. IV ketv.
2.	Sanitarinės apsaugos zonos įteisinimas	2025 m. I ketv.

*3.5. informacija, kokiuose ūkinės veiklos etapuose – teritorijų planavimo, statinių statybos, sanitarinės apsaugos zonos ribų nustatymo ar tikslinimo, ūkinės veiklos nutraukimo ar kt. – atliekamas poveikio visuomenės sveikatai vertinimas*

Poveikio visuomenės sveikatai vertinimas (toliau – PVSV) atliekamas UAB „BEWI Lithuania“ planuojamam gamybinės veiklos pajėgumų didinimui, siekiant nustatyti (patikslinti) sanitarinės apsaugos zonos (toliau – SAZ) dydį.

Remiantis Lietuvos Respublikos Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo [3] (toliau - Žemės naudojimo įstatymas) 2-me ir 3-me prieduose pateikta informacija dėl objektų SAZ dydžių, esamai ir PŪV:

- plastikinių gaminių gamyba ir perdirbimas, kai gamybos pajėgumas –  $\geq 1$  t/parą, nustatoma 300 m SAZ (pagal 24.1 ir 24.3 punktą);
- atliekų laikymui - 100 m SAZ (pagal 3 priedo 2 lentelės 7 punktą).

Pažymime, kad UAB „BALTIJOS POLISTIRENAS“, kurios pavadinimas pakeistas į UAB „BEWI Lithuania“, sklype, adresu Lozoraičio g. 15A, Garliava, Kauno r. ir jame esančiuose pastatuose/statiniuose vykdomai polistireninio putplasčio produktų gamybos ir polistireninio putplasčio atliekų paruošimą perdirbimui veiklai 2021-2022 m. buvo atliktos poveikio visuomenės sveikatai vertinimo procedūros (parengta ir su Nacionaliniu visuomenės sveikatos centru prie Sveikatos apsaugos ministerijos suderinta PVSV ataskaita). Nacionalinis visuomenės sveikatos centras prie Sveikatos apsaugos ministerijos 2022-02-11 sprendimu Nr. (2-11 14.3.4 Mr)BSV-1372 „Dėl planuojamos ūkinės veiklos galimybių“ priėmė išvadą, kad planuojama ūkinė veikla yra leistina pasirinktoje vietoje. Siūlomas SAZ dydis – 2,6243 ha, kuris sutapatintas su sklypo ribomis. Sprendimas pateiktas **2 priede**. Vadovaujantis šiuo sprendimu Nekilnojamo turto registre įregistruota sanitarinė apsaugos zona su sklypo ribomis. VĮ Registrų centro Nekilnojamojo turto registro duomenų bazės išrašas pateiktas **3 priede**.

Kadangi planuojama esamoje teritorijoje ir esamuose pastatuose 1,5 karto didinti polistireninio putplasčio produktų gamybos pajėgumus, per metus sunaudojant iki 7200 t/metus EPS polistireninio putplasčio granulių, todėl vadovaujantis Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2011 m. gegužės 13 d. įsakymu 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“ 45<sup>1</sup> punktu sanitarinės apsaugos zonos ribos turi būti koreguojamos.

SAZ korekcija atliekama vadovaujantis Lietuvos Respublikos Visuomenės sveikatos priežiūros įstatymo, patvirtinto 2002 m. gegužės 16 d. Nr. IX-886 24 straipsnio 3 punktu, kad planuojamos ūkinės veiklos poveikio visuomenės sveikatai vertinimo ar planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo procesų metu, įvertinus konkrečios ūkinės veiklos galimą poveikį visuomenės sveikatai, Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatyme nurodytas sanitarinės apsaugos zonų dydis gali būti sumažintas. Remiantis šia teisine nuostata UAB „BEWI Lithuania“ atliekamas poveikio visuomenės sveikatai vertinimas, kuriuo siekiama pagrįstai nustatyti ūkinės veiklos objektui SAZ ribas.

Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo ataskaita (toliau – Ataskaita) rengiama vadovaujantis Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2004 m. liepos 1 d. įsakymu Nr. V-491 „Dėl poveikio visuomenės sveikatai vertinimo metodinių nurodymų patvirtinimo“ su visais pakeitimais. Ataskaitos viešinimo ir derinimo procedūros atliekamos vadovaujantis Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2011 m. gegužės 13 d. įsakymu 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“.

UAB „BEWI Lithuania“ planuojamai ūkinei veiklai nereikia atlikti poveikio aplinkai vertinimo (PAV) procedūrų, nes planuojami pakeitimai neatitinka nei vieno Lietuvos Respublikos

Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 1 ar 2 priede nurodyto kriterijaus.

UAB „BEWI Lithuania“ šiuo metu vykdoma veikla vadovaujantis Aplinkos apsaugos agentūros 2020 m. išduoto, 2021 m. pakeisto Taršos leidimo Nr. 5/48/TL-K.5-65/2020 sąlygomis. Kadangi dėl planuojamo gamybos pajėgumo didinimo didėja į aplinkos orą išmetamas teršalų ir kvapų kiekis, tai šiuo metu yra keičiamos Taršos leidimo Nr. 5/48/TL-K.5-65/2020 Aplinkos oro taršos valdymo bei Kvapų valdymo dalys.

- 3.6. *siūlomos PŪV alternatyvos; šis reikalavimas neprivalomas, kai atliekamas vykdomos ūkinės veiklos, kuriai reikia nustatyti arba patikslinti sanitarinės apsaugos zonų ribas, poveikio visuomenės sveikatai vertinimas*

UAB „BEWI Lithuania“ planuojamas gamybos pajėgumų didinimas esamuose gamybos ir sandėliavimo paskirties pastatuose. Po gamybos pajėgumų didinimo visa veikla bus vykdoma esamame sklype, adresu S. Lozoraičio g. 15A, Garliava, LT-53229 Kauno r. Sklypo paskirtis - kita, naudojimo būdas – pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos.

Atsižvelgiant į aukščiau bei į 4 skyriuje išvardintus argumentus kitos vietos alternatyvos nesvarstomos.

#### **4. Planuojamos ūkinės veiklos vietos analizė**

- 4.1. *PŪV vieta, teritorijos žemėlapis su gretimybėmis, esamos ir suplanuotos gretimybės, teritorijos, teritorijos svarba aplinkos apsaugos, visuomenės sveikatos saugos, ekonominiu, visuomeniniu ar kt. požiūriais, objektai, kuriems nustatytos SAZ, informacija apie SAZ ribų nustatymą ir įregistravimą, kita svarbi informacija*

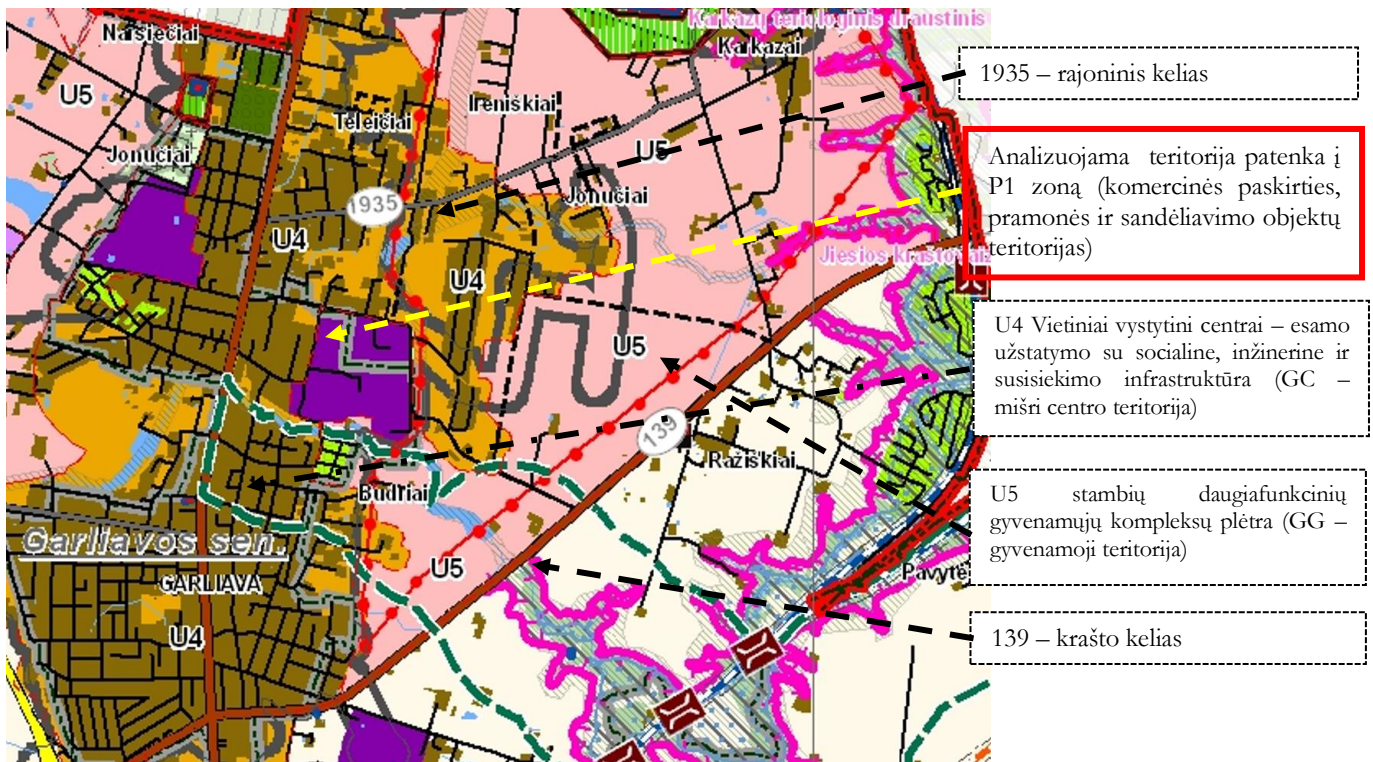
*(PŪV vieta (adresas) pagal administracinius teritorinius vienetus, jų dalis ir gyvenamąsias vietas (apskritis, savivaldybė, seniūnija, miestas, miestelis, kaimas, viensėdis, gatvė); teritorijos, kurioje planuojama ūkinė veikla, ne senesnis kaip 3 metų žemėlapis su gretimybėmis (ortofoto ar kitokiame žemėlapyje, kitose grafinės informacijos pateikimo priemonėse apibrėžta planuojama teritorija; planų mastelis pasirenkamas atsižvelgiant į planuojamos teritorijos ir teritorijos, kurią planuojama ūkinė veikla gali paveikti, dydžius), esamos ir suplanuotos gretimybės (žemės sklypai ir pastatai, su kuriais ribojasi teritorija), teritorijos, kurioje planuojama ūkinė veikla, svarba aplinkos apsaugos, visuomenės sveikatos saugos, ekonominiu, visuomeniniu ar kt. požiūriais, objektai, kuriems nustatytos SAZ, informacija apie SAZ ribų nustatymą ir įregistravimą, kita svarbi informacija)*

##### Ūkinės veiklos vieta

PŪV adresas – Stasio Lozoraičio g. 15A, Garliava, Kauno r., Kauno apskritis. Žemės sklypo plotas – 2,6243 ha, naudojimo paskirtis – kita, naudojimo būdas – pramonės ir sandėliavimo objekto teritorija (žr. **3 priede** pateiktą išrašą iš nekilnojamojo turto registro duomenų bazės).

Kauno rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano 1-ojo pakeitimo (toliau – Bendrasis planas), patvirtinto Kauno rajono savivaldybės tarybos 2020 m. gruodžio 17 d. sprendimu Nr. TS-496 „Dėl Kauno rajono savivaldybės teritorijos Bendrojo plano 1-ojo pakeitimo spragos pripažinimo“, Žemės naudojimo ar apsaugos reglamentų brėžiniu, PŪV teritorija patenka į komercinės paskirties, pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijas (žr. **Pav. 7**).





Pav. 7. Ištrauka iš Kauno rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano 1-ojo pakeitimo spragos pripažinimo (2020 m.) Žemės naudojimo ar apsaugos reglamentų brėžinio [25]

Ištrauka iš žemėlapiu su analizuojamos teritorijos vieta ir gretimybėmis pateikta **Pav. 8.**

UAB „BEWI Lithuania“ šiaurinėje pusėje už kelio (Vasario 16-osios g.) yra Kauno r. Garliavos lopšelio-darželio „Obelėlė“ teritorija. PŪV sklypas pietinėje pusėje ribojasi su VŠĮ Kauno rajono priešgaisrinės gelbėjimo tarnybos teritorija (adresu S.Lozoraičio g. 17D, Garliava), už kurios pietų pusėje veikia specializuotos korinio kartono intarpų gamintoja UAB „Korio formulė“ (adresu S.Lozoraičio g. 17, Garliava), langų ir durų gamybos UAB „Nordfenster“ (adresu S. Lozoraičio g. 19C, Garliava, Kauno r.).

Taip pat PŪV pietinėje pusėje, adresu S. Lozoraičio g. 17E, Garliava veikia viščiukų broilerių skerdenėlių išpjaujimo ir jų didmeninės prekybos įmonė UAB „Romega“.

PŪV teritorijos pietvakarinėje pusėje adresu S. Lozoraičio g. 9, 9A-9T, yra garažų teritorija, kurios vakarinėje pusėje stovi gyvenamasis namas, pietinėje pusėje - Garliavos Juozo Lukšos gimnazija.

PŪV teritorijos vakarinėje pusėje, adresu Vasario 16-osios g. 8 yra Garliavos sporto centras, Kauno r. Garliavos Jonučių progimnazija ir gimnazija, taip pat veikia sporto ir kultūros centras, Borutėčių draugija, Kauno r. Garliavos Jonučių vidurinės mokyklos sporto klubas „VIESULAS“, Kauno r. kūno kultūros mokytojų asociacija.



**Pav. 8. Analizuojamos veiklos vieta ir gretimbės**

Nuo analizuojamos veiklos sklypo ribų arčiausiai esančios:

- **Gyvenamosios teritorijos** – tai 5 esami gyvenamieji daugiabučiai (GN<sub>1</sub> – GN<sub>5</sub>) (žr. **Lentelė 10**); atstumai iki arčiausiai esančio, pažymėto kaip GN<sub>3</sub> (Vasario 16-osios g. 19) – apie 24 m į šiaurės rytų pusę nuo PŪV sklypo ribų, apie 90 m – nuo PŪV pagrindinio gamybos pastato (žr. **Pav. 8**).
- **Kitos, pramonės ir sandėliavimo, inžinerinės, kt. paskirčių teritorijos (žr. Pav. 8):**
  - PŪV sklypo pietinėje pusėje esanti viščiukų broilerių skerdenėlių išpjaušimo ir jų didmeninės prekybos UAB „Romega“ (adresu S. Lozoraičio g. 17E, Garliava); atstumas nuo PŪV sklypo pietinės ribos iki šios įmonės ribos – 6 m, iki jos pastato – 24 m, nuo PŪV esamų pastatų iki UAB „Romega“ pastato – 44 m;
  - PŪV sklypo pietinėje pusėje esanti priešgaisrinės saugos tarnyba (adresu Lozoraičio g. 17D, Garliava); atstumas nuo PŪV sklypo pietinės ribos iki tarnybos pastato – 9,6 m, nuo PŪV esamų pastatų iki tarnybos pastato – 29 m;
  - PŪV sklypo pietinėje pusėje veikianti specializuotos korinio kartono intarpų gamybos UAB „Korio formulė“ (adresu S. Lozoraičio g. 17, Garliava); atstumas nuo PŪV sklypo pietinės ribos iki šios įmonės ribos – 40 m, iki UAB „Korio formulė“ pastato – 43 m, nuo PŪV esamų pastatų iki UAB „Korio formulė“ pastato – 62 m;
  - PŪV sklypas pietryčių pusėje ribojasi su baldų projektavimo ir gamybos UAB „Nordic idea“ (adresu Vasario 16-osios g. 38, Garliava) sklypo ribomis; atstumas nuo PŪV sklypo pietryčių ribos iki UAB „Nordic idea“ pastato – 13 m, nuo PŪV esamų pastatų iki UAB „Nordic idea“ pastato – 34 m;
  - PŪV sklypo rytinėje pusėje yra naudotų automobilių aikštelė, už kurios prasideda garažų kompleksas;
  - PŪV sklypas pietryčių pusėje ribojasi su pramonės ir sandėliavimo objektų teritorija (adresu Vasario 16-osios g. 32B, Garliava), kuri taip pat priklauso veiklos vykdytojui.



- **Visuomeninės teritorijos:** švietimo ir ugdymo bei medicinos įstaigos aprašytos **Lentelė 11**; arčiausiai esančios: lopšelis – darželis „Obelėlė“ – šiaurinėje pusėje už ≈ 65 m nuo PŪV sklypo ribų ir Kauno r. Garliavos Jonučių progimnazija ir gimnazija – vakarų pusėje už ≈ 109 m nuo PŪV sklypo ribų.
- **Saugomos teritorijos** pavaizduotos **Pav. 9**: Jiesios upė ir jos slėniai, įsk. Jiesios kraštovaizdžio draustinį – pietryčių pusėje už ≈ 1,5 km nuo PŪV sklypo ribų (*taip pat šiaurės rytų pusėje už ≈ 2,2 km, rytų pusėje už ≈ 2,4 km nuo PŪV sklypo ribų*); šiaurės rytų pusę nuo PŪV sklypo ribų yra Karkazų teriologinis draustinis – už ≈ 2,4 km, Naujosios Fredos fortas – už ≈ 2,2 km, Šanašos teritorinis draustinis – už ≈ 2,25 km.
- **Artimiausi miškai pavaizduoti Pav. 9**: Raželių miškas – pietryčių pusėje virš 3 km nuo PŪV sklypo ribų, Mikalinavos miškas – pietvakarių pusėje virš 4,5 km nuo PŪV sklypo ribų, Alšengirė – virš 4 km ir Laibutė – virš 4,5 km į vakarus nuo PŪV sklypo ribų, Šniūrgirė – apie 3 km ir Technikumo miškas – apie 2,9 km į pietvakarių pusę nuo PŪV sklypo ribų.
- **Rekreacinės teritorijos pažymėtos Pav. 10** pateiktoje ištraukoje iš Kauno r. savivaldybės turizmo plėtros teritorijų vystymo specialiojo plano. Arčiausieji turizmo plėtros objektai – tai dviračių takai ir Jiesios kraštovaizdžio draustinio esamos ir planuojamos aktyvaus ir pramoginio poilsio zonos. PŪV teritorija į rekreacines teritorijas nepatenka.

**Lentelė 10. Arčiausiai PŪV esantys gyvenamosios paskirties pastatai (žr. Pav. 8)**

Nr.	Objekto adresas (žr. Pav. 8)	Atstumas nuo PŪV sklypo ribų, m	Atstumai nuo gamybos pastato, m	Kryptis
1	2	3	4	5
GN <sub>1</sub>	Vasario 16-osios g. 11, Teleičiai Garliavos apylinkių sen.	≈ 88	≈ 119	ŠV
GN <sub>2</sub>	Vasario 16-osios g. 13, Teleičiai Garliavos apylinkių sen.	≈ 51	≈ 73,8	Š
GN <sub>3</sub>	Vasario 16-osios g. 19, Teleičiai Garliavos apylinkių sen.	≈ 24	≈ 90	ŠR
GN <sub>4</sub>	Vasario 16-osios g. 21, Teleičiai Garliavos apylinkių sen.	≈ 42	≈ 123	ŠR
GN <sub>5</sub>	S. Lozoraičio g. 9, Garliava, Garliavos apylinkių sen.	≈ 56,6	≈ 129,6	PV

Pastaba: GN – gyvenamasis namas; Š – šiaurė; ŠV – šiaurės vakarai; ŠR – šiaurės rytai; PV – pietvakariai.

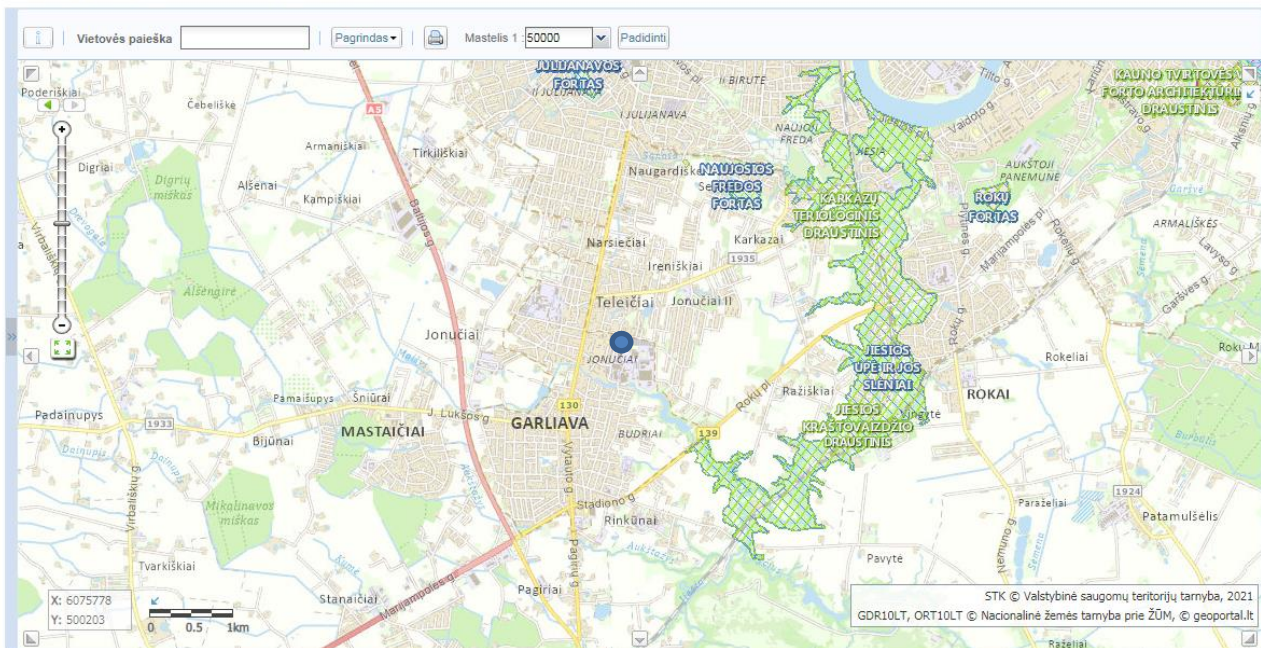
**Lentelė 11. Arčiausiai PŪV esančios švietimo bei gydymo įstaigos**

Nr.	Objektas	Adresas	Atstumas nuo PŪV sklypo ribų	Vieta PŪV atžvilgiu
1	2	3	4	5
1	Lopšelis – darželis „Obelėlė“	Vasario 16-osios g. 17, Teleičiai, Garliavos apylinkių sen.	≈ 65 m	Š
2	Lopšelis – darželis „Eglutė“	S. Lozoraičio g. 5A, Garliava	≈ 159 m	V, PV
3	Kauno r. Garliavos Jonučių progimnazija ir gimnazija, sporto ir kultūros centras	Vasario 16-osios g. 8, Garliava	≈ 109 m	V
4	Garliavos sporto centras	Vasario 16-osios g. 8, Garliava	≈ 28 m	V
5	Kauno r. Garliavos Juozo Lukšos gimnazija	S. Lozoraičio g. 13, Garliava	≈ 137 m	PV
6	UAB „InMedica“ filialas, UAB „Gintarinė vaistinė“,	Vytauto g. 134, Garliava	≈ 437 m	PV

	UAB „Elisma“ vaistinė			
7	UAB „Gintarinė vaistinė“,	S. Lozoraičio g. 2, Garliava	≈368,5 m	PV
8	UAB „Ortopedijos klinika“, VŠĮ „Jonučių šeimos sveikatos centras“	Liepų g. 11, Garliava	≈705 m	ŠV

Pastaba: Š – šiaurė; V – vakarai; ŠV – šiaurės vakarai, PV – pietvakariai.

Saugomų teritorijų valstybės kadastro žemėlapis



● PŪV teritorija

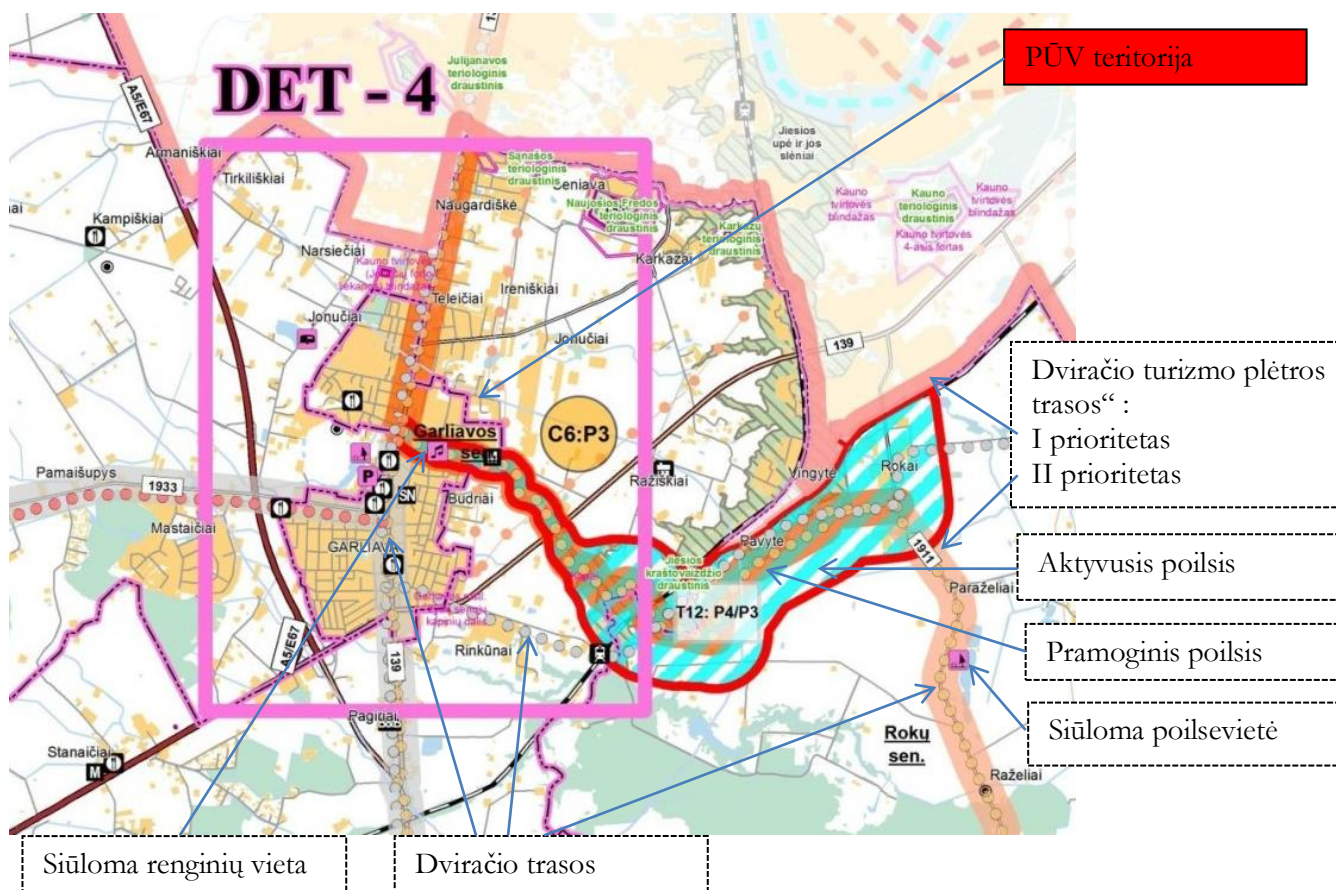
**Pav. 9. PŪV artimiausi draustiniai, parkai, miškai (LR saugomų teritorijų valstybės kadastras [https://stk.am.lt/portal/])**

Pagal Lietuvos geologijos tarnybos informacinės sistemos GEOLIS duomenis, UAB „BEWI Lithuania“ ir gretimybėse identifikuojamuose sluoksniuose geotopų nėra (žr. **Pav. 11**).

Remiantis Lietuvos geologijos tarnybos gręžinių žemėlapiu, PŪV teritorijoje gręžinių nėra. PŪV gretimybėje yra keli gavybos (požeminio vandens) gręžiniai (žr. **Pav. 12**), arčiausias - Nr. 65132 (144 m gylio) – Stasio Lozoraičio g. Nr.17A, Garliavos m., už apyt. 246 m į pietų pusę nuo PŪV teritorijos. Šalia yra ir požeminio vandens monitoringo gręžinys. Remiantis Lietuvos geologijos tarnybos požeminio vandens informacine sistema (POŽVIS) pačioje UAB „BEWI Lithuania“ teritorijoje nėra kontroliuojamų požeminio geriamojo vandens gręžinių.

Vadovaujantis informacija, pateikta Lietuvos geologijos tarnybos Naudingųjų iškasenų telkinių žemėlapyje, PŪV teritorijoje ir gretimybėse tokių objektų nėra. Artimiausias objektas – Nr. 1596 Pagiriai (išteklių rūšis – Anhidritas) – apie 3,8 km į pietryčių pusę nuo PŪV sklypo ribų (žr. **Pav. 13**).





**Pav. 10. Ištrauka iš Kauno rajono savivaldybės turizmo plėtros teritorijų vystymo iki 2020 metų specialiojo plano [25]**

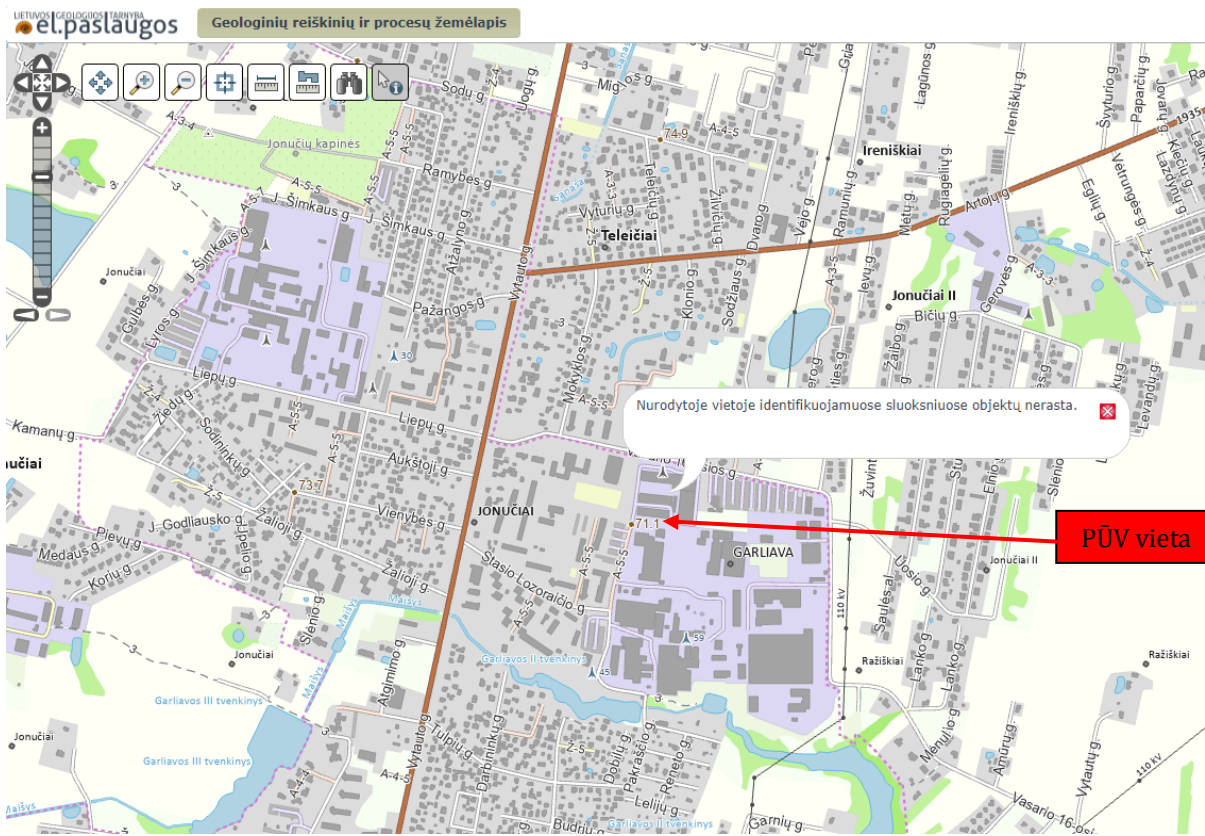
PŪV teritorija nepatenka į NATURA 2000 teritorijas. Artimiausios NATURA 2000 teritorijos nurodytos **Pav. 9 ir Pav. 14**. PŪV artimiausia BAST1 (Buveinių apsaugai svarbi teritorija) – Jiesios upė ir jos slėnis – už  $\approx 1,5$  km į pietryčių pusę nuo PŪV sklypo ribų bei apie 2,2 km atstumą į šiaurės rytus nuo PŪV sklypo ribų yra BAST2 – Naujosios Fredos fortas. PŪV artimiausia PAST (Paukščių apsaugai svarbi teritorija) – Kauno marios – už  $\sim 7,6$  km į šiaurės rytų pusę nuo PŪV.

Remiantis Lietuvos Respublikos upių, ežerų ir tvenkinių kadastru (UETK) pateikta informacija, PŪV teritorijai artimiausi vandens telkiniai (žr. **Pav. 15**):

- upelis Maišys (10011571) ( $\geq \approx 0,5$  km į pietų pusę nuo PŪV teritorijos sklypo ribos);
- Garliavos tvenkinys II (10050359) ( $\geq \approx 0,45$  km į pietų ir į pietvakarių pusę nuo PŪV sklypo ribos);
- Garliavos tvenkinys III (10050358) ( $\geq \approx 0,95$  km į pietvakarių pusę nuo PŪV sklypo ribos);
- Garliavos tvenkinys I (10050360) ( $\geq \approx 0,48$  km į pietryčių pusę nuo PŪV sklypo ribos);
- upelis Šaņaša (10011573) ( $\geq \approx 0,67$  km į šiaurės vakarų pusę nuo PŪV teritorijos sklypo ribos);
- upė Jiesia (10011510) ( $\geq \approx 2,3$  km į pietryčių pusę,  $\geq \approx 2,9$  km į rytų pusę ir  $\geq \approx 3,2$  km į šiaurės rytų pusę nuo PŪV teritorijos sklypo ribos).

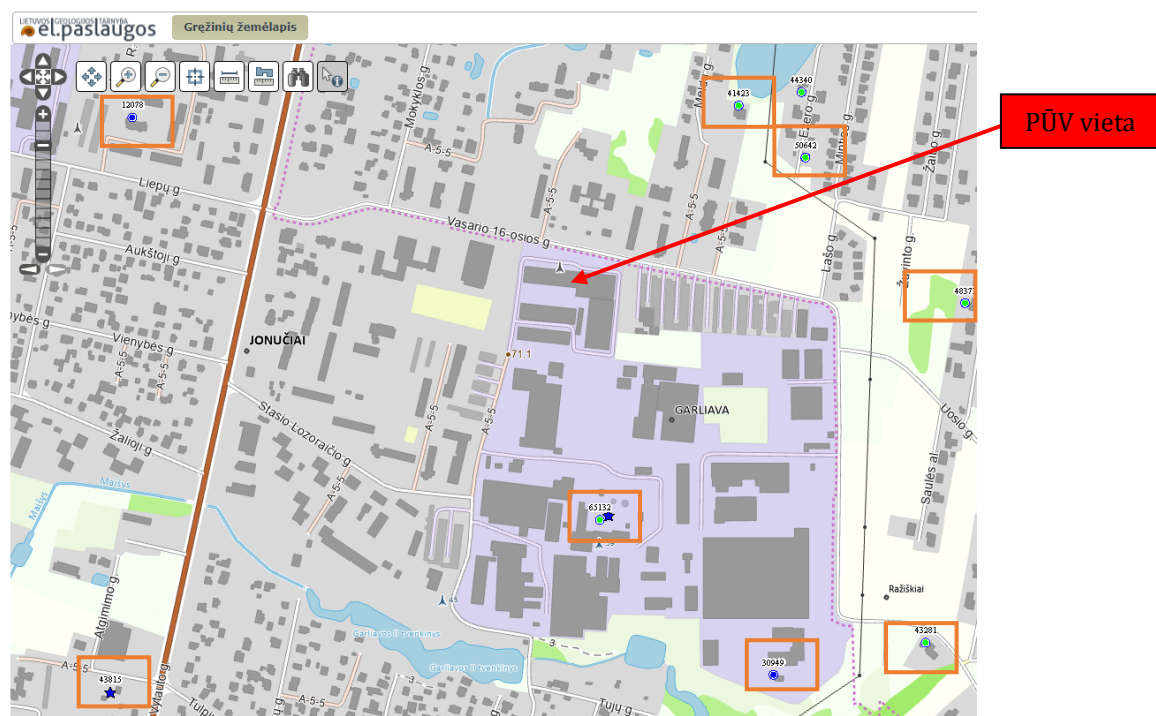
Garliavos tvenkiniai sudaryti užtvenkus Maišio upelį (Jiesios intaką) 2,55 km nuo jo žiočių. Upelis Šaņaša – Jiesios kairysis intakas ( $\approx 0,7$  km nuo jo žiočių).

PŪV teritorija į paviršinio vandens telkinių apsaugos zoną ir paviršinio vandens telkinių pakrančių apsaugos juostą nepatenka (žr. **Pav. 15**).



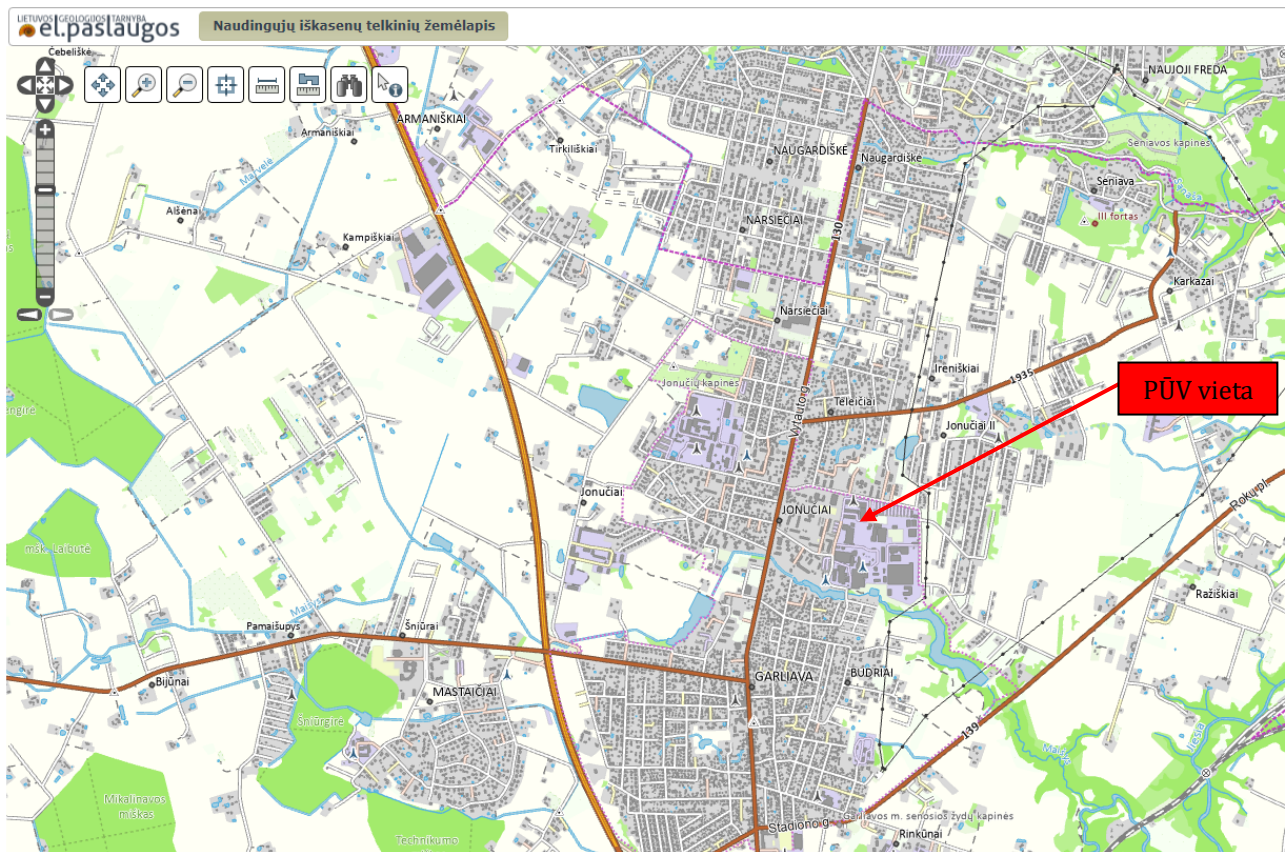
Pav. 11. Ištrauka iš geologinių reiškinių ir procesų žemėlapis

[<https://www.lgt.lt/epaslaugos/elpaslauga.xhtml>]



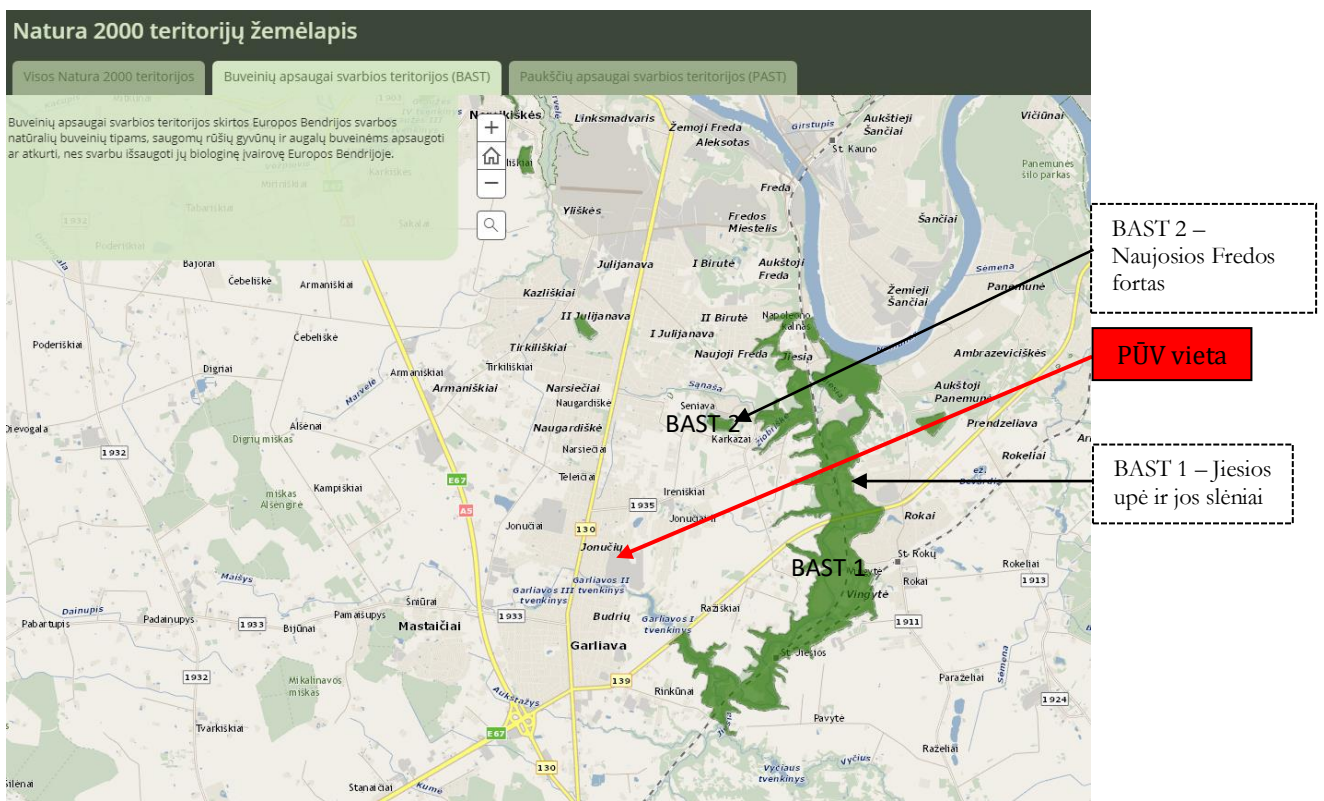
Pav. 12. Ištrauka iš grežinių žemėlapis [<https://www.lgt.lt/epaslaugos/elpaslauga.xhtml>]





Pav. 13. Ištrauka iš naudingųjų iškasenų telkinių žemėlapis

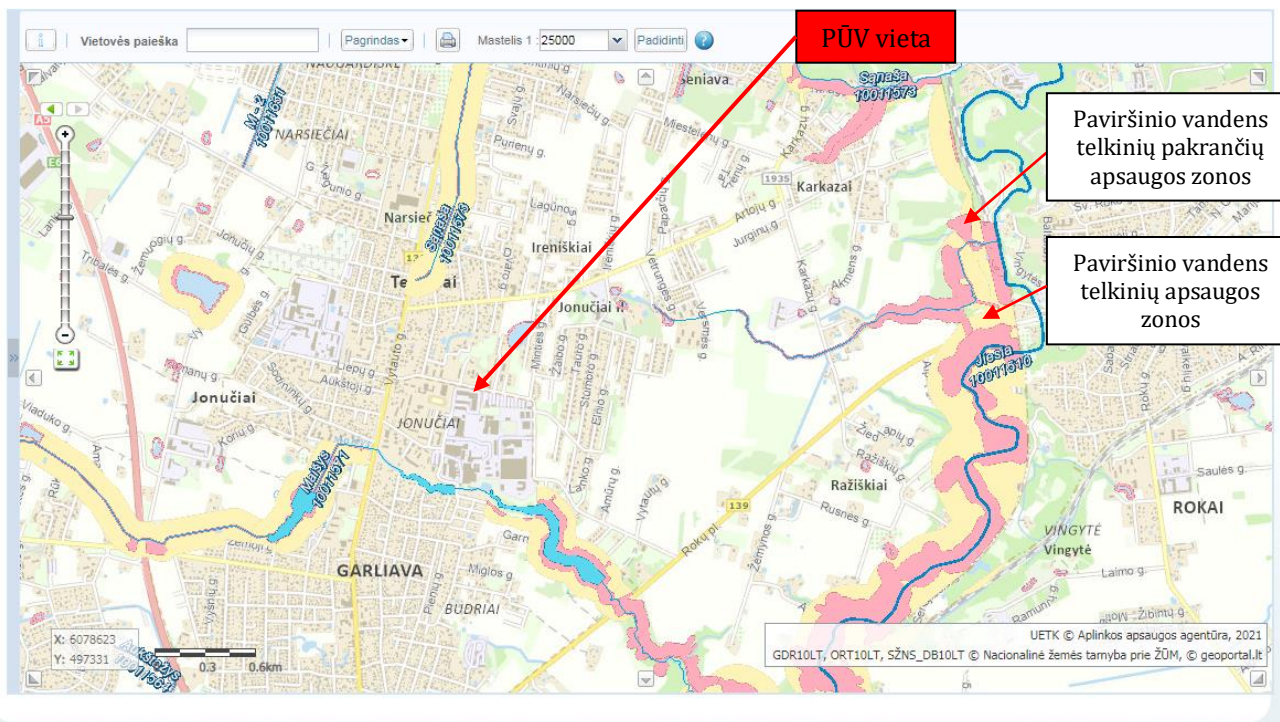
[<https://www.lgt.lt/epaslaugos/elpaslauga.xhtml>]



Pav. 14. Situacijos schema saugomų teritorijų atžvilgiu

[<https://www.arcgis.com/apps/MapSeries/index.html?appid=746fb96e18294df189f50a13d6c56f1a>]





Pav. 15. Ištrauka iš upių, ežerų ir tvenkinių kadastro žemėlapis [ <https://uetk.am.lt> ]

Remiantis potvynių grėsmės ir rizikos žemėlapiuose pateikiama informacija, PŪV teritorija, aplinkiniai sklypai bei teritorijos nepatenka į užliejamas teritorijas (žr. Pav. 16).



Pav. 16. Ištrauka iš potvynių grėsmių ir rizikos žemėlapis [ <https://potvyniai.aplinka.lt/map> ]

PŪV teritorijoje ir jos artimiausioje aplinkoje nėra nekilnojamojo kultūros paveldo objektų. PŪV artimiausi kultūros paveldo objektai pažymėti Pav. 17: KP<sub>1</sub> – Lietuvos partizanų ir sovietinio teroro aukų kapai (kodas 2107) yra už ≈1,13 km į šiaurės vakarų pusę nuo PŪV sklypo; KP<sub>2</sub> – Lietuvos partizanų kovos ir žūties vieta (kodas 33179) yra už ≈1,48 km į šiaurės vakarų pusę nuo PŪV sklypo; KP<sub>3</sub> – Garliavos evangelikų liuteronų bažnyčia (kodas 30618) yra už ≈1,05 km į pietvakarių pusę nuo PŪV sklypo ribų.



Pav. 17. Kultūros paveldo vertybių žemėlapis [ <http://kvr.kpd.lt/heritage> ]

### Objektai, kuriems nustatytos sanitarinės apsaugos zonos

Kaip jau buvo minėta, PŪV sklypas pietryčių pusėje ribojasi su pramonės ir sandėliavimo objektų teritorija, kurios plotas 0,6692 ha, unikalus Nr. 5260-0008-0235 (adresu Vasario 16-osios g. 32B, Garliava) ir kuri taip pat priklauso veiklos vykdytojui. Visa ši teritorija (0,6692 ha) patenka į gamybinių objektų sanitarinės apsaugos zoną (SAZ) (IV skyrius, pirmasis skirsnis) (nuo 2020-01-02).

UAB „BEWI Lithuania“ vykdomai polistireninio putplasčio produkcijos gamybos bei polistireninio putplasčio atliekų paruošimo perdirbimui veiklai 2022 m. Nacionalinis visuomenės sveikatos centras prie Sveikatos apsaugos ministerijos 2022-02-11 sprendimu Nr. (2-11 14.3.4 Mr)BSV-1372 „Dėl planuojamos ūkinės veiklos galimybių“ nustatytas SAZ dydis – 2,6243 ha, kuris sutapatintas su sklypo ribomis. Ši gamybinių objektų sanitarinės apsaugos zona yra įregistruota Nekilnojamojo turto registre. VĮ Registrų centro Nekilnojamojo turto registro duomenų bazės išrašas pateiktas **3 priede**.

Kadangi UAB „BEWI Lithuania“ planuoja 1,5 karto išplėsti polistireninio putplasčio produkcijos gamybos pajėgumus, todėl vadovaujantis Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2011 m. gegužės 13 d. įsakymu 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“ 45<sup>1</sup> punktu sanitarinės apsaugos zonos ribos turi būti koreguojamos.

SAZ korekcija atliekama vadovaujantis Lietuvos Respublikos Visuomenės sveikatos priežiūros įstatymo, patvirtinto 2002 m. gegužės 16 d. Nr. IX-886 24 straipsnio 3 punktu, kad planuojamos ūkinės veiklos poveikio visuomenės sveikatai vertinimo ar planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo procesų metu, įvertinus konkrečios ūkinės veiklos galimą poveikį visuomenės sveikatai, Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatyme nurodytas sanitarinės apsaugos zonų dydis gali būti sumažintas.



Detalesnė informacija apie analizuojamoje teritorijoje nustatytas kitas specialiąsias naudojimo sąlygos pateikta 4.2 skyriuje.

4.2. *Žemės sklypo, (kuriame planuojama ūkinė veikla, pagrindinė žemės naudojimo paskirtis, naudojimo būdas (-ai) (esamas ir planuojamas), žemės sklypo plotas, žemės sklypui nustatytos specialiosios žemės naudojimo sąlygos (pridedama išrašo iš Nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko kopija)*

UAB „BEWI Lithuania“ veikla vykdoma 2,6243 ha kitos paskirties (naudojimo būdas – Pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos) žemės sklype, kurio kadastrinis Nr. 5223/0008:21 Garliavos m. k.v., unikalus Nr. 5223-0008-0021. Išplėtus gamybos pajėgumus, žemės naudojimo paskirtis ir naudojimo būdas nepasikeis.

Žemės nuosavybės teisė priklauso veiklos vykdytojui – UAB „BEWI Lithuania“ (įm.k. 160421364). VĮ Registrų centro Nekilnojamojo turto registro duomenų bazės išrašas pateiktas **3 priede**.

Sklype įregistruotos šios specialiosios žemės naudojimo sąlygos – apsaugos zonos (žr. **3 priedą**):

- Gamybinių objektų sanitarinės apsaugos zonos (IV skyrius, pirmasis skirsnis) (S – 2,6243 ha);
- Elektroninių ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros apsaugos zonos (III skyrius, vienuoliktasis skirsnis) (S – 0,0072 ha);
- Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis) (S – 0,0664 ha);
- Skirstomųjų dujotiekių apsaugos zonos (III skyrius, šeštasis skirsnis) (S – 0,0738 ha);
- Šilumos perdavimo tinklų apsaugos zonos (III skyrius, dvyliktasis skirsnis) (S – 0,0608 ha).

#### 4.3. *Vietovės infrastruktūra*

*(vandens, šilumos energijos tiekimas, nuotekų surinkimas, valymas ir išleidimas, atliekų tvarkymas, šalinimas ir panaudojimas, susisiekimo, privažiavimo keliai ir kt.)*

Plečiant gamybos pajėgumus naujų statinių statyti nereikės, visa veikla ir toliau bus vykdoma esamuose pastatuose. Tik papildomai planuojama pastate GP<sub>2</sub> įrengti naują modernią polistireninio putplasčio gamybos liniją (ši linija jau pastatyta). Įrenginių maksimalus techninis pajėgumas – 1,6 t/valandą ir 2,9 t/valandą granulių išpūtimo įrenginiai PREEX 7000 ir PREEX 9000 bei 96 m<sup>3</sup>/valandą blokų formavimo įrenginys.

#### **Nuotekų susidarymas ir išleidimas į nuotakyną**

Kadangi gamybos procese vanduo nenaudojamas, todėl nuotekų nesusidarys.

Veiklos metu susidaro tik buitinės nuotekos, kurios pagal sutartis su UAB „Kauno vandenys“ perduodamos į miesto nuotekų tinklus (žr. **5 priedą**). 2023 m. susidarė tik 453 m<sup>3</sup> buitinių nuotekų.

Nuotekų teršalų ribinės vertės (RV) yra taip pat nurodytos sutartyse su UAB „Kauno vandenys“ (žr. **5 priedą**):

• pH		≥6,5 - ≤9,5
• BDS <sub>7</sub>	mg O <sub>2</sub> /l	≤350
• ChDS / BDS <sub>7</sub>	santykis	≤3
• SM	mg /l	≤350

• N <sub>b</sub>	mg /l	≤50
• P <sub>b</sub>	mg /l	≤10
• detergentai	mg /l	≤10
• naftos produktai	mg /l	≤5

Kiti sutartyse nurodyti teršalai (pvz., riebalai, sunkieji metai) fiziškai negali susidaryti analizuojamoje esamoje veikloje.

Esamoje veikloje nuotekų užterštumas neviršijo sutartyse nurodytų RV. Po gamybos pajėgumų išplėtimo planuojama, kad susidarančių buitinių nuotekų kiekis padidės nežymiai (nuo 453 m<sup>3</sup>/metus iki 500 m<sup>3</sup>/metus).

### ***Paviršinių (lietaus) nuotekų surinkimas ir išleidimas į nuotakyną***

Įmonėje tai pat nėra „galimai teršiamų“ teritorijų, kadangi atvirai nevykdoma ir neplanuojama vykdyti jokios sandėliavimo ir/ar krovimo veiklos. Todėl praktiškai paviršinės (lietaus) nuotekos neužteršiamos ir jų teršalų koncentracijos neviršija RV pagal Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamentą [21]. Be to, nuo įmonės teritorijos surenkamos nuotekos prieš išleidžiant į miesto centralizuotus tinklus, apvalomos nuo skendinčių medžiagų (SM) ir naftos produktų (NP). Nuotekų valymo įrenginių priežiūrą (aptarnavimo darbus) pagal 2012-10-26 sutartį Nr. 20-25 vykdo UAB „Gamega“ (sutarties kopija pridedama **6 priede**).

Paviršinių nuotekų teršalų RV yra nurodytos sutartyje su UAB „Gamega“, kuri užtikrina šių RV laikymosi:

Kontroliuojami parametrai		RV pagal sutartį su UAB „Gamega“	RV pagal [20, 21] (į priimtuvą)	RV pagal [20, 21] (į gamtinę aplinką)
SM	mg/l	≤30	≤150	≤30
NP	mg/l	≤1	≤10	≤5
BDS <sub>7</sub>	mgO <sub>2</sub> /l	≤15	≤50 (BDS <sub>5</sub> )	≤23
Chloridai	mg/l	≤300	2000	1000
Sulfatai	mg/l	≤100	1000	300

Išvada: praktiškai įmonėje išvalomų paviršinių nuotekų užterštumas neviršija RV nuotekoms, išleidžiamoms į gamtinę aplinką pagal Nuotekų tvarkymo reglamentą [20] ir Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamentą [21].

### ***Atliekų susidarymas ir perdavimas tvarkytojams***

Ši informacija pateikta **Lentelė 9**.

Veiklos metu susidariusios nepavojingosios atliekos laikomos ne ilgiau, nei numatyta Atliekų tvarkymo taisyklėse [24], t.y. < 12 mėn. Jeigu veikloje susidarys pavojingųjų atliekų (pvz., elektronikos), jos nebus laikomos ilgiau nei 6 mėn.

### ***Susisiekimo, privažiavimo keliai***

Susisiekimo atžvelgiu UAB „BEWI Lithuania“ yra patogioje vietoje. Įvažiavimas į teritoriją yra numatytas iš S. Lozoraičio gatvės pusės, į kurią posūkis yra iš Vytauto gatvės –krašto kelio Nr. 130 (Kaunas – Prienai – Alytus).

Žemės sklypo vakarinėje pusėje (už 3,5 km, važiuojant 130 ir keliu) praeina tarptautinis greitkelis Europos kelias E67.

Įvažiavimas į sklypo teritoriją yra pietvakarinėje pusėje.

Informacija apie transporto srautus aprašyta 3.3 poskyryje. Kadangi žaliavų atvežimui naudojamos didesnės transporto priemonės (vietoje 10-12 t pajėgumo naudojamos 20-24 t pajėgumo transporto priemonės), todėl dėl planuojamos veiklos pakeitimo į PŪV sklypą atvažiuojančio autotransporto srautas nesikeis (žr. **Lentelė 6**).

#### 4.4. ūkinės veiklos vietos (žemės sklypo) įvertinimas

*(įvertinimas atsižvelgiant į greta ir aplink planuojamą ūkinę veiklą, esančias, planuojamas ar suplanuotas gyvenamųjų pastatų, visuomeninės paskirties, rekreacines ar kitas teritorijas, statinius, pastatus, objektus, nurodytus Lietuvos Respublikos visuomenės sveikatos priežiūros įstatymo 24 straipsnio 4 dalyje, ar kitus visuomenės sveikatos saugos požiūriu reikšmingus objektus (aprašymas, anksčiau šiame žemės sklype vykdyta ūkinė veikla, atstumai iki kitų šiame papunktyje nurodytų objektų)*

UAB „BEWI Lithuania“ veikla vykdoma 2,6243 ha kitos paskirties (naudojimo būdas – Pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos) žemės sklype, kurio kadastrinis Nr. 5223/0008:21 Garliavos m. k.v., unikalus Nr. 5223-0008-0021.

Artimiausi 5 gyvenamieji namai (GN1 – GN5) nurodyti **Lentelė 10**. Artimiausia analizuojamo sklypo teritorijai yra GN3 namas, adresu Vasario 16-osios g. 19, Teleičiai (apie 24 m), bet atstumas nuo namo iki gamybos pastato padidėja – apie 90 m. Daugiau informacijos apie gyvenamuosius pastatus, rekreacines ar kitas teritorijas ir atstumai nuo PŪV iki šių objektų pateikti **4.1 skyriuje**.

## 5. Planuojamos ūkinės veiklos veiksmų, darančių įtaką visuomenės sveikatai, tiesioginio ar netiesioginio poveikio kiekybinis ir kokybinis apibūdinimas ir įvertinimas

*(identifikuojami ir aprašomi planuojamos ar vykdomos ūkinės veiklos lemiami sveikatai įtaką darantys veiksniai, aprašomas galimas jų poveikis visuomenės sveikatai artimiausioje gyvenamųjų pastatų aplinkoje, visuomeninės paskirties teritorijose ir statiniuose, rekreacinėse teritorijose ir kituose svarbiuose objektuose, nurodytuose Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo metodinių nurodymų priedo 4.4 papunktyje)*

Šiuolaikinės visuomenės sveikatos būklę daugiausia lemia fizinė ir socialinė aplinka, žmonių gyvensena. Minėtų veiksmų sąlygojamos pagrindinės sveikatos problemos sietinos su aplinkos sąlygojamomis ligomis. Todėl gerinant gyvenimo kokybę ypatingas dėmesys skiriamas aplinkos keliamai rizikai mažinti. Mokslininkai neabejoja, jog aplinkos kokybė turi lemiamos įtakos, o kenksmingi aplinkos veiksniai skatina ligų plitimą.

Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo metodiniuose nurodymuose [5] nurodyta analizuoti tuos aplinkos sveikatos rodiklius, kurie yra reikšmingi tiriamos ūkinės veiklos poveikio visuomenės sveikatai aspektu. Visuomenės sveikatai darančių įtaką būdingi analizuojamam objektui reikšmingi veiksniai – tai fizinės aplinkos veiksniai: oro kokybė, kvapai, triukšmas, taip pat gamybinių nuotekų tarša, atliekų susidarymas. Informacija apie gamybinių nuotekų taršą ir jos mažinimą bei apie atliekų bei ŠGP susidarymą ir perdavimą atliekų ir ŠGP tvarkytojams jau buvo aprašyta šiame dokumente. Toliau šiame paragrafe bus detalai analizuojamas poveikis visuomenės sveikatai dėl oro teršalų, kvapų ir triukšmo susidarymo.

Psichologinių veiksnių, susietų su estetiniu vaizdu ar galimais konfliktais nenumatoma, nes veikla vykdoma esamumuose gamybos-pramonės-sandėliavimo paskirties pastatuose, dėl planuojamos ūkinės veiklos naujų pastatų neplanuojama.

Siekiant nustatyti vykdomos ir planuojamos vykdyti veiklos keliamą taršą ir jos poveikį aplinkai bei arčiausiai esančioms gyvenamosioms teritorijoms, modeliavimo būdu buvo įvertinta keliamos oro taršos ir kvapų bei triukšmo sklaida.

#### *5.1. planuojamos ūkinės veiklos cheminės taršos, galinčios daryti poveikį visuomenės sveikatai, vertinimas*

*(aprašoma kiekviena numatoma vykdyti veikla (veiklos etapas), kurios metu susidarys ir į aplinkos orą bus išmetami teršalai, stacionarių (organizuotų ir neorganizuotų) ir mobilių taršos šaltinių ypatybės, jų vietos (koordinatės, schema) ir išmetamų teršalų kiekio skaičiavimai (skaičiavimo metodikos), vietovės meteorologinės sąlygos, aplinkos oro foninis užterštumas, numatomų išmesti teršalų ribinės aplinkos oro užterštumo vertės, aplinkos oro užterštumo prognozė: pateikiami duomenys, naudoti numatomų išmesti teršalų didžiausiai koncentracijai skaičiuoti, naudotos skaičiavimo metodikos, informacija apie teršalų koncentracijos skaičiavimui naudotas parinktis (reljefas, pastatai, nuosėdos, emisijų kitimas laiko atžvilgiu ir t. t.), jei tokios buvo naudotos, naudota kompiuterinė programinė įranga, foniniai aplinkos užterštumo duomenys ir jų pasirinkimo pagrindimas, teršalų koncentracijos skaičiavimo rezultatai ir jų analizė (skaičiavimų lentelės, žemėlapiai ar pan.), nurodomas skaičiavimų aukštis, modeliavimo teritorijos dydis, taršos sklaidos žingsnio dydis, taršos sklaidos žemėlapiu koordinatinių sistema ir mastelis, pateikiama aplinkos oro užterštumo prognozė ir galimas poveikis visuomenės sveikatai)*

#### **Tarša iš stacionarių taršos šaltinių**

UAB „BEWI Lithuania“ po gamybos pajėgumų išplėtimo planuoja, kad kaip ir šiuo metu polistireninio putplasčio gamyba bus vykdoma dviejuose GP<sub>1</sub> ir GP<sub>2</sub> pastatuose. Tačiau vienu metu polistireninio putplasčio gamyba bus vykdoma tik viename iš pastatų, t.y. GP<sub>2</sub> pastate įrengtas pagrindinis cechas, kuriame atliekama polistireninio putplasčio gamyba, GP<sub>1</sub> pastate – rezervinis cechas, kuriame polistireninio putplasčio gamyba bus atliekama esant GP<sub>2</sub> cecho įrenginių gedimui ar vykdant remonto darbus.

Gamybą objekte planuojama vykdyti 24 valandas per parą darbo dienomis. Maksimalus planuojamas GP<sub>2</sub> gamybos cecho taršos šaltinių darbo laikas – iki 6240 valandos per metus, GP<sub>1</sub> cecho – iki 720 valandų per metus (maksimaliai 2 mėnesius per metus darbo dienomis, esant GP<sub>2</sub> linijos stabdymui). Abi polistireninio putplasčio gamybos linijos vienu metu objekte nedirbs.

Vykdant gamybą GP<sub>2</sub> ceche – blokų pjaustymas bus atliekamas GP<sub>1</sub> ceche, tačiau šio proceso metu GP<sub>1</sub> ceche nėra jungiama polistireninio putplasčio gamybos cecho ištraukiamoji ventiliacija ir teršalai į aplinkos orą išsiskiria neorganizuotai (601 taršos šaltinis). Todėl šios veiklos vykdymo metu papildomai atsiranda vienas neorganizuotas taršos šaltinis 601, iš kurio į aplinkos orą išsiskirs stirenas, lakieji organiniai junginiai, išskyrus metaną, nediferencijuoti pagal sudėtį (atskirus junginius).

Kadangi objekte polistireninio putplasčio gamybos ceche GP<sub>2</sub> sumontuota nauja moderni polistireninio putplasčio gamybos linija, todėl nuo šios linijos išsiskirianti momentinė tarša nepasikeis, gamybos metu teršalai į aplinkos orą išsiskirs per tą patį buvusį aplinkos oro taršos šaltinį (009 taršos šaltinis). Tik papildomai į 009 taršos šaltinį planuojama prijungti oro nutraukimo ortakį nuo blokformos. Atlikti išsiskiriančių į aplinkos orą teršalų matavimai blokformos teršalų šalinimo ortakyje linijos bandymu metu (0,03981 g/s LOJ), todėl didinama

009 taršos šaltinio momentinė maksimali teršalų koncentracija. UAB „Ekometrija“ 2023 m. liepos 26 d. Stacionarių aplinkos oro taršos šaltinių išmetamų teršalų tyrimų rezultatų protokolais Nr. 2666-2668 pateiktas **7 priede**. Atsižvelgiant į tai, kad pagrindinis cechas, kuriame bus atliekama polistireninio putplasčio gamyba bus GP<sub>2</sub> cechas, todėl ženkliai 5751 val. padidės ir 009 taršos šaltinio darbo laikas (iki 6240 val. /m.).

Taip pat planuojama, kad:

- GP<sub>2</sub> gamybos ceche iki 2024 metų rugsėjo mėnesio sujungti 007 ir 008 taršos šaltinius (panaikinant taršos šaltinį Nr. 008), bendras abiejų taršos šaltinių ortakis pakeltas iki 14,0 m aukščio, taip pagerinant teršalų išsisklaidymo sąlygas aplinkos ore, ir pastumtas apie 25 m pietų kryptimi, taip padidinant atstumą nuo teršalų išmetimo šaltinio iki artimiausių jautrių receptorių, t.y. pakoreguotos taršos šaltinio vietos koordinatės;
- iki 2025 metų rugsėjo mėnesio 009 taršos šaltinis bus pakeltas iki 25,0 m aukščio, taip pagerinant teršalų išsisklaidymo sąlygas aplinkos ore, ir pastumtas apie 10 m pietų kryptimi (pakoreguotos taršos šaltinio koordinatės), taip padidinant atstumą nuo teršalų išmetimo šaltinio iki artimiausių jautrių receptorių;
- iki 2026 metų rugsėjo mėnesio (arba 2026 metų eigoje) ūkinės veiklos vykdytojas įsipareigoja 009 taršos šaltinyje sumontuoti kondensatorių ir anglinį filtrą, taip ženkliai sumažinant teršalų ir kvapų emisijas, išsiskiriančias į aplinkos orą (kondensatoriaus ir anglinio filtro projektavimo darbai jau atliekami).

Informuojame, kad 2021/2022 m. PVSV ataskaitoje, tiek veiklos vykdymui išduotame Taršos leidime buvo nurodyta, kad pagrindinis ūkinės veiklos metu išsiskiriantis teršalas yra pentanas. Tačiau atsižvelgiant į tai, kad šis teršalas nėra pateiktas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 1999 m. gruodžio 20 d. įsakymą Nr. 408 „Dėl teršalų išmetimo į aplinkos orą apskaitos ir ataskaitų teikimo tvarkos aprašo patvirtinimo“ 4 priede pateiktame teršalų ir jų kodų sąrašė. Taip pat atsižvelgiant į Aplinkos apsaugos agentūros išsakytą poziciją, atliekant analogiška ūkine veikla užsiimančio ūkinės veiklos objekto aplinkos oro taršos šaltinių ir iš jų išmetamų teršalų inventorizacijos ataskaitą, kur pagrindinis į aplinkos orą išsiskiriantis teršalas taip pat yra pentanas, kad pentaną vertinti kaip lakųjų organinių junginių, išskyrus metaną, nediferencijuotą pagal sudėtį (atskirus junginius) (kodas – 308). Rašto numeris 2023-01-25 Nr. (30.3)-A4E-815. Vadovaujantis aukščiau pateikta informacija pakoreguotas įmonės veiklos metu susidarancio pentano teršalo pavadinimas ir kodas, t.y. vietoje pentano nurodytas teršalas - lakieji organiniai junginiai, išskyrus metaną, nediferencijuoti pagal sudėtį (atskirus junginius) (kodas – 308). Lakieji organiniai junginiai, išskyrus metaną, nediferencijuoti pagal sudėtį (atskirus junginius) suprantami kaip pentanas ir galimos priemaišos, t.y. pagal 2023 metais atliktą aplinkos oro taršos šaltinių ir iš jų išmetamų teršalų inventorizacijos ataskaitą – benzenas, etilbenzenas, kumenas, o,m,p-ksilenai, propilbenzenas ir toluenas.

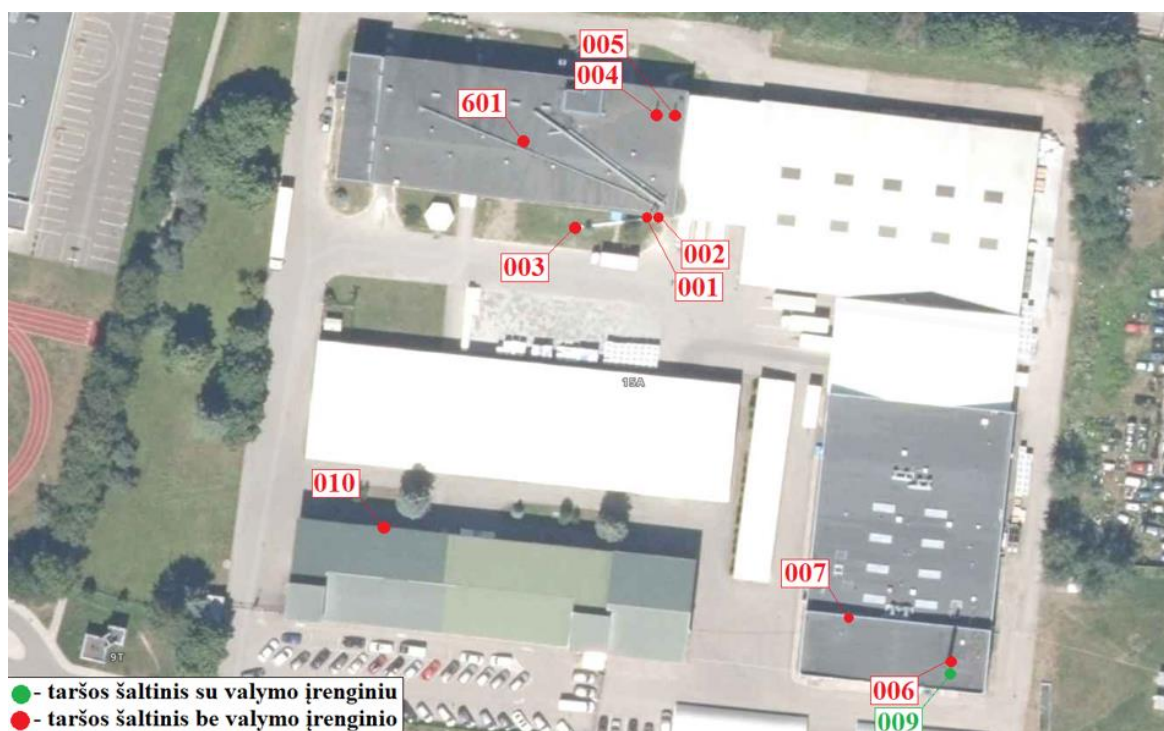
Po gamybos pajėgumų didinimo pasikeitusi aplinkos oro taršos šaltinių schema pateikiama **8 priede**:

- oro taršos šaltiniai, per kuriuos į aplinkos orą patenka lakieji organiniai junginiai, išskyrus metaną, nediferencijuoti pagal sudėtį (atskirus junginius), stirenas, kietosios dalelės (organinės ir neorganinės), išskyrus kietąsias daleles, deginant kietąjį, skystąjį arba dujinį kurą ar atliekas, ir asbesto turinčias kietąsias daleles (dulkės) iš GP<sub>1</sub> pastate planuojamos vykdyti veiklos:

001 granulių išpūtimo agregatas (*taršos šaltinis vietoje 1716 veiks iki 720 val./m.*);



- 002 formavimo agregatas (*taršos šaltinis vietoje 1325 val./m. veiks iki 720 val./m.*);
- 003 cecho vedinimo ortakis (*taršos šaltinis vietoje 1716 val./m. veiks iki 720 val./m.*);
- 601 blokų pjaustymas, kai nepajungiama ištraukiamoji ventiliacija (*taršos šaltinis veiks iki 2080 val./m.*);
- oro taršos šaltiniai per kuriuos į aplinkos orą patenka CO(A), NO<sub>x</sub>(A) iš GP<sub>1</sub> pastate esančios katilinės K<sub>1</sub>:
  - 004 garo katilo (GK) dūmtraukis (*taršos šaltinis vietoje 1960 val./m. veiks iki 6240 val./m.*);
  - 005 vandens šildymo katilo (VŠK) dūmtraukis (*taršos šaltinis vietoje iki 940 val./m. veiks iki 6240 val./m.*);
- oro taršos šaltiniai, per kuriuos į aplinkos orą patenka lakieji organiniai junginiai, išskyrus metaną, nediferencijuoti pagal sudėtį (atskirus junginius) ir stirenas iš GP<sub>2</sub> pastate planuojamos vykdyti gamybos procesų:
  - 007 cecho vedinimo ortakis (*taršos šaltinis vietoje 1975 val./m. veiks iki 6240 val./metus*);
  - 008 cecho vedinimo ortakis (*taršos šaltinis iki 2024 m. rugsėjo bus sujungtas su 007 ir panaikintas*);
  - 009 išpūtimo skyriaus vedinimo ortakis (*taršos šaltinis vietoje 489 val./m. veiks iki 6240 val./m.*).
- oro taršos šaltinis, per kurį į aplinkos orą patenka CO(A), NO<sub>x</sub>(A) iš GP<sub>2</sub> pastate esančios katilinės K<sub>2</sub>:
  - 006 GK dūmtraukis (*taršos šaltinis vietoje 1430 val./m. veiks iki 6240 val./m.*);
- oro taršos šaltinis, per kurį į aplinkos orą patenka lakieji organiniai junginiai, išskyrus metaną, nediferencijuoti pagal sudėtį (atskirus junginius) ir stirenas iš sandėliavimo paskirties pastato polistireno blokų pjaustymo patalpos (PP):
  - 010 cecho vedinimo ortakis (*taršos šaltinis vietoje 1536 val./m. veiks iki 4160 val./m.*).





a)



b)

**Pav. 18. UAB „BEWI Lithuania“ stacionarūs (a) ir mobilūs (b) oro taršos šaltiniai**

Šaltinių darbo laikas priimtas pagal Paraiškoje Taršos leidimui pakeisti pateiktą informaciją. Informaciją apie po gamybos pajėgumų didinimo į aplinkos orą planuojamą išmesti taršą pateikta vadovaujantis Aplinkos apsaugos agentūros 2020 m. lapkričio 20 d. pakeistu Taršos leidimu Nr. 5/48/TL-K.5-65/2020. Taip pat įvertinus tai, kad 007 ir 008 taršos šaltiniai apjungti į vieną 007 taršos šaltinį bei papildomai į 009 taršos šaltinį planuojama prijungti oro nutraukimo ortakį nuo blokformos. Atlikus išsiskiriančių į aplinkos orą teršalų matavimus blokformos teršalų šalinimo ortakyje linijos bandymu metu nustatyta, kad nuo blokformos išsiskiria 0,03981 g/s lakiųjų organinių junginių, išskyrus metaną, nediferencijuoti pagal sudėtį (atskirus junginius). Matavimų protokolais pateiktas **7 priede**. Šis papildomas teršalų kiekis pridėtas prie šiuo metu iš 009 taršos šaltinio išsiskiriančio lakiųjų organinių junginių, išskyrus metaną, nediferencijuoti pagal sudėtį (atskirus junginius) kiekio 4,43012 g/s. Papildomai atsiranda vienas naujas neorganizuotas taršos šaltinis 601, per kurį blokų pjaustymo metu, kai nepajungiama ištraukiamoji ventiliacija, patenka stireno ir LOJ kiekis. Vadovaujantis UAB „Ekometrija“ atliktais matavimais, nustatyta, kad į aplinkos orą išsiskiria šios teršalų koncentracijos: 29,93 mg/Nm<sup>3</sup>LOJ ir 1,31 mg/Nm<sup>3</sup> stireno. Matavimų protokolais pateiktas **7 priede**.

Po gamybos pajėgumų didinimo į aplinkos orą išmetamų teršalų kiekių skaičiavimai pateikti **9 priede**.

Oro taršos šaltinių fiziniai duomenys, maksimali teršalų išmetimo trukmė bei numatomas taršos šaltinių darbo laikas išplėtus gamybos pajėgumus pateiktas **Lentelė 12**.

**Lentelė 12. Stacionarių organizuotų oro taršos šaltinių fiziniai duomenys (duomenys pateikti atsižvelgia į planuojamus taršos šaltinių darbo laiko, vietas bei aukščio pakeitimus)**

Taršos šaltiniai				Išmetamųjų dujų rodikliai pavyzdžio paėmimo (matavimo) vietoje			Teršalų išmetimo (stacionariųjų taršos šaltinių veikimo) trukmė, val./m.
Nr.	koordinatės	aukštis, m	išėjimo angos matmenys, m	srauto greitis, m/s	temperatūra, °C	tūrio debitas, Nm <sup>3</sup> /s	
1	2	3	4	5	6	7	8
001	X-6077533 Y-492511	1,2	0,25	11,7	26,5	0,53	720
002	X-6077533 Y-492513	1,2	0,25	20,9	54,6	0,87	720
003	X-6077531 Y-492497	4,0	0,65	11,2	54,1	3,17	720
004	X-6077553 Y-492512	12,0	0,30	9,4	153,2	0,42	6240
005	X-6077553 Y-492516	13,0	0,25	6,9	112,5	0,30	6240
006	X-6077446 Y-492570	25,0	0,50	5,7	122,2	0,77	6240
007	X-6077455 Y-492550	14,0	1,00	7,4	32,3	5,82	6240
009	X-6077444 Y-492570	25,0	0,50	17,0	39,6	3,33	6240
010	X-6077473 Y-492456	6,7	0,20	12,5	24,6	0,37	4160
601	X-6077549 Y-492485	10,0	0,50	5,0	0,0	0,98	2080

Informacija apie 2022 m. PVSV ataskaitoje vertintą taršą ir po veiklos išplėtimo iš stacionarių oro taršos šaltinių išmetamus teršalų kiekius pateikta **Lentelė 13**.

**Lentelė 13. Tarša į aplinkos orą esama ir po veiklos išplėtimo**

Oro taršos šaltiniai		Oro teršalai		2022 m. PVSV ataskaitoje vertinta oro tarša			Po gamybos pajėgumų didinimo numatoma oro tarša		
Pavadinimas	Nr.	pavadinimas	kodas	Vienkartinis dydis		metinė, t/m.	Vienkartinis dydis		metinė, t/m.
				vnt.	maks.		vnt.	maks.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
GP1 pastato nutraukiamosios ventiliacijos sistemos ortakis (vietoj 001 - 003)	001	Pentanas	4736	g/s	0,49360	2,7475	g/s	-	-
		Lakieji organiniai junginiai, išskyrus metaną, nediferencijuoti pagal sudėtį (atskirus junginius)	308	g/s	-	-	g/s	0,49360	1,2794
		Stirenas	1851	g/s	0,00167	0,0100	g/s	0,00715	0,0185
		Kietosios dalelės (C)	4281	g/s	0,00970	0,0557	g/s	0,00970	0,0251
GP1 pastato nutraukiamosios ventiliacijos sistemos ortakis (vietoj 001 - 003)	002	Pentanas	4736	g/s	0,34286	1,5453	g/s	-	-
		Lakieji organiniai junginiai, išskyrus metaną, nediferencijuoti pagal sudėtį (atskirus junginius)	308	g/s	-	-	g/s	0,34286	0,8887
		Stirenas	1851	g/s	0,00146	0,0067	g/s	0,00812	0,0210
		Kietosios dalelės (C)	4281	g/s	0,02035	0,0697	g/s	0,02035	0,0527
GP1 pastato nutraukiamosios ventiliacijos sistemos ortakis (vietoj 001 - 003)	003	Pentanas	4736	g/s	2,94699	12,8684	g/s	-	-
		Lakieji organiniai junginiai, išskyrus metaną, nediferencijuoti pagal sudėtį (atskirus junginius)	308	g/s	-	-	g/s	2,94699	7,6386
		Stirenas	1851	g/s	0,00598	0,03671	g/s	0,03659	0,0948
		Kietosios dalelės (C)	4281	g/s	0,06099	0,2882	g/s	0,06099	0,1581
Cecho vedinimo ortakis (granulių brandinimas GP <sub>2</sub> pastate)	007	Pentanas	4736	g/s	0,34512	2,2854	g/s	-	-
		Lakieji organiniai junginiai, išskyrus metaną, nediferencijuoti pagal sudėtį (atskirus junginius)	308	g/s	-	-	g/s	0,74669	16,7736
		Stirenas	1851	g/s	0,00236	0,0160	g/s	0,02720	0,6110
Cecho vedinimo ortakis (granulių formavimas GP <sub>2</sub> pastate)	008	Pentanas	4736	g/s	0,40157	1,9044	g/s	-	-
		Lakieji organiniai junginiai, išskyrus metaną, nediferencijuoti pagal sudėtį (atskirus junginius)	308	g/s	-	-	g/s	-	-
		Stirenas	1851	g/s	0,00320	0,0218	g/s	-	-

Oro taršos šaltiniai		Oro teršalai		2022 m. PVSV ataskaitoje vertinta oro tarša			Po gamybos pajėgumų didinimo numatoma oro tarša		
Pavadinimas	Nr.	pavadinimas	kodas	Vienkartinis dydis		metinė, t/m.	Vienkartinis dydis		metinė, t/m.
				vnt.	maks.		vnt.	maks.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Išpūtimo skyriaus vedinimo ortakis GP <sub>2</sub> pastate	009	Pentanas	4736	g/s	4,43012	5,2199	g/s	-	-
		Lakieji organiniai junginiai, išskyrus metaną, nediferencijuoti pagal sudėtį (atskirus junginius)	308	g/s	-	-	g/s	4,46993	100,4125
		Stirenas	1851	g/s	0,00986	0,0170	g/s	0,06207	1,3943
Cecho vedinimo ortakis (blokų pjovimo patalpoje)	010	Pentanas	4736	g/s	0,01844	0,0995	g/s	-	-
		Lakieji organiniai junginiai, išskyrus metaną, nediferencijuoti pagal sudėtį (atskirus junginius)	308	g/s	-	-	g/s	0,01844	0,2762
		Stirenas	1851	g/s	0,00007	0,0004	g/s	0,0001	0,0015
Polistireninio putplasčio gamybos cechas (GP1)	601	Lakieji organiniai junginiai, išskyrus metaną, nediferencijuoti pagal sudėtį (atskirus junginius)	308	g/s	-	-	g/s	0,02936	0,2198
		Stirenas	1851	g/s	-	-	g/s	0,00129	0,0097
<b><sup>1</sup>Iš viso iš technologinių procesų:</b>					<b>27,19261</b>		<b><sup>1</sup>Iš viso iš technologinių procesų:</b>		<b>129,8757</b>
GK Nr.1 (1,31 MW) katilinėje K1	004	Anglies monoksidas (A)	177	mg/Nm <sup>3</sup>	400	2,782	mg/Nm <sup>3</sup>	400	0,216
		Azoto oksidai (A)	250	mg/Nm <sup>3</sup>	350	0,890	mg/Nm <sup>3</sup>	350	0,288
VŠK Nr.1 (0,918 MW) katilinėje K1	005	Anglies monoksidas (A)	177	g/s	0,02754	0,677	g/s	0,00548	0,173
		Azoto oksidai (A)	250	mg/Nm <sup>3</sup>	350	0,217	mg/Nm <sup>3</sup>	350	0,526
GKNr.2 (2,62 MW) katilinėje K2	006	Anglies monoksidas (A)	177	mg/Nm <sup>3</sup>	400	1,592	mg/Nm <sup>3</sup>	400	0,864
		Azoto oksidai (A)	250	mg/Nm <sup>3</sup>	350	0,510	mg/Nm <sup>3</sup>	350	1,152
<b><sup>2</sup>Iš viso iš katilinių, deginant gamtines dujas:</b>					<b>6,668</b>		<b><sup>2</sup>Iš viso iš katilinių, deginant gamtines dujas:</b>		<b>3,219</b>
<b>Iš viso įrenginiui:</b>					<b>33,86061</b>		<b>Iš viso įrenginiui:</b>		<b>133,0947</b>

Informacija apie po veiklos išplėtimo metinius į aplinkos orą išmetamus teršalus ir jų kiekius pateikta **Lentelė 14**.

**Lentelė 14. Į aplinkos orą numatomi išmesti teršalai ir jų kiekis**

Teršalo pavadinimas	Teršalo kodas	2022 m. PVSV ataskaitoje numatyta išmesti, t/m	Po veiklos išplėtimo numatoma išmesti, t/m.
1	2	3	4
Azoto oksidai (A)	250	1,617	1,966
Kietosios dalelės (C)	4281	0,4136	0,2360
Sieros dioksidas			
Amoniakas			
Lakieji organiniai junginiai (abėcėlės tvarka):	XXXXXXXX		
Lakieji organiniai junginiai, išskyrus metaną, nediferencijuoti pagal sudėtį (atskirus junginius)	308	-	127,4888
Pentanas	4736	26,6704	-
Stirenas	1851	0,10861	2,1509
Kiti teršalai (abėcėlės tvarka):	XXXXXXXX		XXXXXXXXXX
Anglies monoksidas (A)	177	5,051	1,253
	Iš viso:	<b>33,86061</b>	<b>133,0947</b>

Pažymėtina, kad padidinus gamybos pajėgumus momentinė į aplinkos orą išsiskirianti tarša padidėjo nežymiai. Kadangi GP<sub>2</sub> pastate įrengta nauja moderni polistireninio putplasčio gamybos linija, tai šios linijos veikimo metu į aplinkos orą išsiskiriantis momentinė tarša nepasikeitė, tik padidėjo šios linijos darbo valandos. Momentinės taršos padidėjimas susijęs su tuo, kad papildomai į 009 taršos šaltinį planuojama prijungti oro nutraukimo ortakį nuo blokformos. Iš šio įrenginio išsiskiria 0,03981 g/s lakiųjų organinių junginių, išskyrus metaną, nediferencijuoti pagal sudėtį (atskirus junginius), t.y. momentinė emisija padidinta 0,9 % nuo esamos dabartiniame emisijos. Taip pat papildomai atsirado naujas neorganizuotas taršos šaltinis 601. Tarša išsiskiria blokų pjaustymo metu, kai nepajungiama ištraukiamoji ventiliacija. Į aplinkos orą išskiria 0,02936 g/s lakiųjų organinių junginių, išskyrus metaną, nediferencijuoti pagal sudėtį (atskirus junginius) ir 0,00129 g/s sterino. Didinant gamybos pajėgumus ilgėja įrenginių darbo laikas, todėl taip pat didėja didžiosios dalies taršos šaltinių darbo laikas. Daugiausiai padidėja GP<sub>2</sub> pastate esančių taršos šaltinių darbo laikas, kai kurių taršos šaltinių (009, 007) darbo laikas padidėjo nuo 489 val./m., 1975 val./m. iki 6240 val./m. Todėl po gamybos pajėgumų didinimo 3,93 karto padidėjo bendras metinis į aplinkos orą išmetamų teršalų kiekis. Siekiant įvertinti kaip šis taršos padidėjimas įtakoja į aplinkos orą išsiskiriančių teršalų koncentracijos kiekį aplinkinėse teritorijose, buvo atliktas į aplinkos orą išmetamų teršalų pažemio koncentracijų sklaidos modeliavimas. Vadovaujantis modeliavimo rezultatais galime teikti, kad padidėjus gamybos pajėgumams nei vieno teršalo koncentracija neviršys ribinių verčių, net ir esant nepalankioms meteorologinėms sąlygoms nei ties sklypo ribomis, nei artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje. Detalesnį informacija pateikta žemiau.

### **Tarša iš mobilių taršos šaltinių**

Išlakų iš mobilių oro taršos šaltinių vertinimui naudojamas EMEP/EEA Oro teršalų inventORIZACIJOS vadovas [8], skyriai: 1.A.Combustion / Deginimas, 1.A.4 Non road mobile machinery / Ne kelių transporto priemonės) ir 1.A.3.b.i-iv Road transport / Kelių transportas: Emisijų faktoriai (EF) ir oro teršalai iš mobilių taršos šaltinių pateikti **Lentelė 15**.

**Lentelė 15. UAB „BEWI Lithuania“ oro teršalai iš mobilių taršos šaltinių: sunkiasvorio ir lengvojo transporto (modeliavime - linijiniai oro taršos šaltiniai Nr. 602 ir 603)**

Nr.	Išlakos į aplinkos orą	Lengvųjų automobilių aikštelė (t.š. 602)	Sunkiųjų automobilių bei komercinio transporto aikštelė (t.š.603-1)	Sunkiųjų automobilių bei komercinio transporto aikštelė (t.š. 603-2)
		g/s	g/s	g/s
1	2	3	4	5
1	CO	0,06014	0,0264	0,0264
2	NO <sub>x</sub>	0,0062	0,10388	0,10388
3	KD <sub>10</sub>	0,000014	0,002583	0,002583
4	KD <sub>2,5</sub>	0,000007	0,001292	0,001292
5	NMLOJ	0,00714	0,006460	0,006460

Kuro sąnaudų ir oro teršalų vertinimui priimamos prielaidos:

- 540 m - maksimalūs sunkvežimio arba lengvojo komercinio transporto važiavimo kelias įmonės teritorijoje;
- 200 m - lengvojo automobilio važiavimo kelias teritorijoje (lengvųjų automobilių stovėjimo aikštelėje);
- vidutinis važiavimo greitis teritorijoje – iki 15 km/val.;
- naudojamo sunkiasvorio transporto maksimalios dyzelinio kuro sąnaudos – vidutiniškai iki 20 l/100 km, komercinių automobilių - vidutiniškai iki 10 l/100 km; lengvųjų automobilių benzino sąnaudos – iki 8 l/100 km;
- vienu metu dėl PŪV teritorijoje gali judėti 3 lengvieji automobiliai, 4 sunkvežimiai ir iki 2 – komerciniai; kiekvieno sunkiasvorio transporto iškrovimas / pakrovimas vyksta išjungus variklį.

Vertinant transporto linijinį judėjimą:

- sunkiasvoris transportas kelio atkarpą (540 m) pravažiuoja per apyt. 130 sek. (vertinimui priimama – 200 sek.); kuro sąnaudos 1-am automobiliui – 0,09 kg;
- komercinis transportas kelio atkarpą (540 m) pravažiuoja per apyt. 130 sek. (vertinimui priimama – 200 sek.); kuro sąnaudos 1-am automobiliui – 0,050 kg;
- lengvasis transportas kelio atkarpą (200 m) pravažiuoja per apyt. 48 sek.; vertinimui priimama – 60 sek.; kuro sąnaudos 1-am automobiliui – 0,011 kg.

### ***Aplinkos oro užterštumo prognozė***

Į aplinkos orą išsiskiriančių iš stacionarių ir iš mobilių taršos šaltinių teršalų pažemio koncentracijų modeliavimui naudota programinė įranga ADMS 5.2 (*Cambridge Environmental Research Consultants Ltd, Didžioji Britanija*). Šios programinės įrangos gamintojas *Cambridge Environmental Research Consultants Ltd* – CERC (Jungtinė Karalystė). Tai naujos kartos daugiašaltinis dispersijos modelis, priemonė apskaičiuoti aplinkos oro teršalų sklaidos koncentraciją erdvėje, turint informaciją apie taršos šaltinių fizinius parametrus, teršalų emisijas laike ir atmosferos būseną, t. y., vietovės valandines meteorologines sąlygas.

ADMS 5.2 modeliavimo sistema įtraukta į modelių, rekomenduojamų naudoti vertinant poveikį aplinkai, sąrašą (*Aplinkos apsaugos agentūros Direktoriatas 2008 m. gruodžio 9 d. įsakymas Nr. AV-200 „Dėl ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui vertinti teršalų sklaidos skaičiavimo modelių pasirinkimo rekomendacijų patvirtinimo“*).

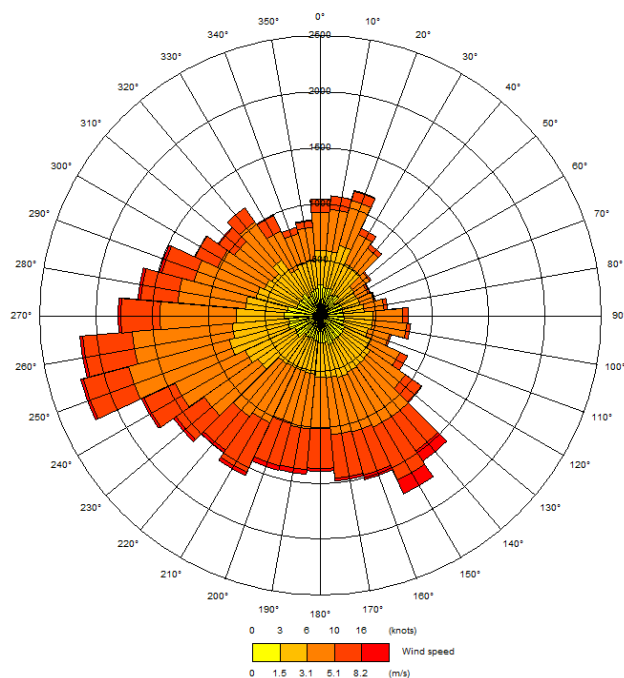
### ***Skaičiavimui reikalingų koeficientų vertės***



Taršos šaltinių parametrai pateikti **Lentelė 12** ir **Lentelė 13**. Skaičiavimuose buvo vertinami visi taršos šaltiniai, tiek stacionarūs, tiek mobilūs (įvertinti **Lentelė 15**). Naudotos maksimalios išmetamų teršalų momentinės vertės (g/s).

Skaičiavimuose naudoti 2016-2020 m. meteorologiniai Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos prie aplinkos ministerijos Kauno meteorologijos stoties duomenys. Skaičiavimui naudotos vėjo krypties, vėjo greičio, temperatūros ir debesuotumo vertės. Aplinkos oro teršalų sklaida apskaičiuota 1,4 m aukštyje. 2016-2020 m. vėjų rožė pateikta **Pav. 19**.

Dokumentas, patvirtinantis meteorologinių duomenų išigijimą iš Lietuvos hidrologijos ir meteorologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos, pateiktas **10 priede**.



**Pav. 19. Vėjų rožė sudaryta naudojant 2016-2020 m. meteorologinius Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos prie aplinkos ministerijos Kauno meteorologinės stoties duomenis**

Pagal Lietuvos Respublikos Aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus 2008 m. gruodžio 9 d. įsakymo Nr. AV-200 „Dėl ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui vertinti teršalų sklaidos skaičiavimo modelių pasirinkimo rekomendacijų patvirtinimo“ 5.12 punktą nacionaliniams teršalams taikomas pusės valandos ir paros 100 procentilis.

Pagal Lietuvos Respublikos Aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus 2008 m. liepos 10 d. įsakymo Nr. AV-112 „Dėl foninio aplinkos oro užterštumo duomenų naudojimo ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti rekomendacijų patvirtinimo“ II skyriaus 6 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.

### ***Teritorijos ploto arba atskirų taškų koordinatės, kur atliekamas teršalų sklaidos aplinkos ore skaičiavimas***

Pagrindinių (europinių) teršalų sklaidos aplinkos ore modeliavimui pasirinkta aukšta modelio erdvinė skiriamoji geba modeliujamoje teritorijoje – receptoriai taškai išdėstyti kas 14,3 metrų;

- naudojama LKS-94 koordinatinių sistema, modeliavimo teritorija apima  $2,0 \times 2,0$  km ploto kvadratą analizuojamoje Kauno r. sav. teritorijoje:

- teritorijos centro LKS-94 koordinatės: 492500, 6077500
- kvadrato pietvakarių (PV) taško koordinatės: 491500, 6076500
- kvadrato šiaurės rytų (ŠR) taško koordinatės: 493500, 6078500
- stireno ir LOJ teršalų sklaidos aplinkos ore modeliavimui pasirinkta ypač detali modelio erdvinė skiriamoji geba modeliuojamoje teritorijoje – receptoriniai taškai išdėstyti kas 2,1 metrų;
- naudojama LKS-94 koordinacių sistema, modeliavimo teritorija apima 400 × 400 m ploto kvadratą analizuojamoje Kauno r. sav. teritorijoje:
  - teritorijos centro LKS-94 koordinatės: 492500, 6077500
  - kvadrato pietvakarių (PV) taško koordinatės: 492320, 6077350
  - kvadrato šiaurės rytų (ŠR) taško koordinatės: 492720, 6077750

### ***Foninio aplinkos oro užterštumo vertės arba duomenys šioms vertėms apskaičiuoti***

Aplinkos apsaugos agentūros 2023-08-08 raštas Nr. (30-3)-A4E-8201 „Dėl foninio aplinkos oro užterštumo duomenų (Garliava)“ pateiktas **10 priede**.

Oro teršalų fonui buvo naudoti visų objektų, esančių ir planuojamų 2 km spinduliu nuo PŪV oro taršos šaltinių, kurie pateikti patvirtintose oro teršalų šaltinių inventorizacijos ataskaitose ir PŪV PAV dokumentuose.

Papildomai foninės anglies monoksido, azoto oksidų (NO<sub>x</sub>) ir kietųjų dalelių (organinių ir neorganinių), išskyrus kietąsias daleles, deginant kietąjį, skystąjį arba dujinį kurą ar atliekas, ir asbesto turinčioms kietosioms dalelėms (dulkių) (kaip KD<sub>10</sub> ir KD<sub>2,5</sub>) koncentracijos įvertinamos remiantis 2022 m. vidutinėmis metinėmis aplinkos oro teršalų kaimo vietovių foninių koncentracijų reikšmėmis, skelbiamomis Aplinkos apsaugos agentūros internetinėje svetainėje (Kauno regionas):

- anglies monoksidas – 0,204 mg/m<sup>3</sup>;
- azoto oksidai (NO<sub>x</sub>) – 9,0 µg/m<sup>3</sup>;
- kietosios dalelės (KD<sub>10</sub>) – 9,5 µg/m<sup>3</sup>;
- kietosios dalelės (KD<sub>2,5</sub>) – 5,1 µg/m<sup>3</sup>.

Stireno sklaidos modeliavimas atliekamas neatsižvelgiant į fonines koncentracijas, kadangi 2 kilometrų spinduliu nėra ūkinės veiklos objektų, išmetančių į aplinkos orą stireną.

### ***Išmetamų teršalų didžiausių pažemio koncentracijų skaičiavimai***

Suskaičiuotos anglies monoksido, azoto oksidų, kietųjų dalelių pažemio koncentracijos lygintos su atitinkamo laikotarpio ribinėmis užterštumo vertėmis, nustatytomis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2010 m. liepos 7 d. įsakymo Nr. D1-585/V-611 „Dėl aplinkos oro užterštumo sieros dioksidu, azoto dioksidu, azoto oksidais, benzenu, anglies monoksidu, švinu, kietosiomis dalelėmis ir ozonu normų patvirtinimo“ su visais pakeitimais.

Teršalų ribinės vertės pateiktos **Lentelė 16**.

**Lentelė 16. Aplinkos oro teršalų ribinės vertės, nustatytos žmonių sveikatos apsaugai**

Teršalo pavadinimas	Ribinė vertė (RV), nustatyta žmonių sveikatos apsaugai, mg/m <sup>3</sup>		
	1 valandos	8 val. vidurkis	Metinė
1	2	3	4
Anglies monoksidas	-	10	-
Azoto oksidų	0,20	-	0,04
Kietosios dalelės (KD <sub>10</sub> )	0,05 (paros)	-	0,04
Kietosios dalelės (KD <sub>2,5</sub> )	-	-	0,02

Pastaba: nuo 2025 m. sausio 1 d. keičiasi KD<sub>2,5</sub> ribinės vertės: metinė- 0,01 mg/m<sup>3</sup>, paros – 0,025 mg/m<sup>3</sup>.

Suskaičiuotos stireną, lakiųjų organinių junginių, išskyrus metaną, nediferencijuoti pagal sudėtį (atskirus junginius) pažemio koncentracijos lygintos su atitinkamo laikotarpio ribinėmis užterštumo vertėmis, nustatytomis LR Aplinkos ministro ir LR Sveikatos apsaugos ministro 2007 m. birželio 11 d. įsakyme Nr. D1-329/v-469 „Dėl Lietuvos Respublikos Aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos Sveikatos apsaugos ministro 2000 m. spalio 30 d. įsakymo Nr. 471/582 „Dėl teršalų, kurių kiekis aplinkos ore vertinamas pagal Europos sąjungos kriterijus, sąrašo patvirtinimo ir ribinių aplinkos oro užterštumo verčių nustatymo“ pakeitimo“.

Teršalų ribinės vertės pateiktos **Lentelė 17**.

**Lentelė 17. Ribinė aplinkos oro užterštumo vertė**

Teršalo pavadinimas	Ribinė aplinkos oro užterštumo vertė (RV), mg/m <sup>3</sup>	
	Pusės valandos	Vidutinė 1 paros
1	2	3
Stirenas	0,04	0,002
Lakieji organiniai junginiai, išskyrus metaną, nediferencijuoti pagal sudėtį (atskirus junginius)	5,0	1,5

**Atliekant teršalų pažemio koncentracijų vertinimą (modeliavimą) buvo analizuojami 2 variantai:**

- **1 scenarijus:** analizuojama tiek stacionarių, tiek mobilių taršos šaltinių oro tarša tik iš UAB „BEWI Lithuania“ (be foninio aplinkos oro užterštumo);
- **2 scenarijus:** analizuojama oro tarša iš UAB „BEWI Lithuania“ kartu su foniniu aplinkos oro užterštumu.

Nors UAB „BEWI Lithuania“ iki 2025 metų rugsėjo mėnesio planuoja pakelti 009 taršos šaltinį iki 25,0 m aukščio, taip pagerinant teršalų išsisklaidymo sąlygas aplinkos ore, ir ši taršos šaltinį pastumti apie 10 m pietų kryptimi, tačiau vertinant į aplinkos orą išsiskiriančių teršalų sklaidą, šie pakeitimai įvertinti.

Atlikus išmetamų teršalų į aplinkos orą pažemio koncentracijų sklaidos modeliavimą nustatyta, kad nei vieno teršalo koncentracijos neviršys ribinių verčių, net ir esant nepalankioms meteorologinėms sąlygoms nei ties sklypo ribomis, nei artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje. Teršalų sklaidos skaičiavimo rezultatai PŪV teritorijos viduje ir už jos ribų pateikti **10 priede**. Teršalų sklaidos modeliavimo analizės rezultatai susisteminti **Lentelė 18**.

**Lentelė 18. UAB „BEWI Lithuania“ teršalų sklaidos skaičiavimų rezultatų analizė**

Teršalas	Vidurkinimo laikotarpis	Matavimo vienetai	<sup>1</sup> Ribinė vertė (RV),	Tik įmonės tarša (1 var.)		Kartu su foniniu užterštumu (2 var.)	
				Didžiausia koncentracija	Koncentracija, ribinės vertės dalimis, proc.	Didžiausia koncentracija	Koncentracija, ribinės vertės dalimis, proc.
1	2	3	4	5	6	7	7
CO	8 val. slenkančio vidurkio 100-asis procentilis	mg/m <sup>3</sup>	10	0,166	1,66	0,403	4,03
NO <sub>2</sub>	1 val. 99,8-as procentilis	µg/m <sup>3</sup>	200	139,6	69,8	146,3	73,1
NO <sub>2</sub>	Metų vidurkis	µg/m <sup>3</sup>	40	18,01	45,0	26,8	66,9
KD <sub>10</sub>	24 val. 90,4-as procentilis	µg/m <sup>3</sup>	50	3,82	7,65	23,6	47,2
KD <sub>10</sub>	Metų vidurkis	µg/m <sup>3</sup>	40	1,18	2,96	23,1	57,8
KD <sub>2,5</sub>	Metų vidurkis	µg/m <sup>3</sup>	20	0,59	2,96	10,5	52,6
Lakieji organiniai junginiai, išskyrus metaną, nediferencijuoti pagal sudėtį (atskirus junginius)	1 val. 98,5-as procentilis	mg/m <sup>3</sup>	5,0	1,046	20,9	1,08	21,6
	24 val. 100 procentilis	mg/m <sup>3</sup>	1,5	0,793	52,9	0,83	55,0
Stirenas	1 valandos 98,5 procentilio	mg/m <sup>3</sup>	0,04	0,00209	5,22	0,00209	5,22
	24 val. vidurkio 100-asis procentilis	mg/m <sup>3</sup>	0,002	0,00136	68,1	0,00136	68,1

Taip pat buvo išanalizuota oro teršalų sklaida ties 5 artimiausių gyvenamųjų namų (GN) ir kitų jautriųjų teritorijų. Rezultatai susisteminti **Lentelė 19**.

**Lentelė 19. UAB „BEWI Lithuania“ teršalų sklaidos ties artimiausių gyvenamųjų namų (GN) teritorijų iš kitų jautriųjų objektų skaičiavimų rezultatų analizė**

Teršalas	Vidurkinimo laikotarpis	<sup>1</sup> Ribinė vertė (RV), $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Maksimali koncentracija, įvertinant foninę taršą, ties artimiausių gyvenamųjų namų, $\mu\text{g}/\text{m}^3$							
			GN <sub>1</sub>	GN <sub>2</sub>	GN <sub>3</sub>	GN <sub>4</sub>	GN <sub>5</sub>	LDO	GSC	
			492367, 6077640	492470, 6077633	492603, 6077588	492641, 6077578	492363, 6077441	492558, 6077636	492397, 6077563	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Anglies monoksidas (CO)	8 val. slenkančio vidurkio	10000	250	250	250	250	250	250	250	250
Azoto dioksidas (NO <sub>2</sub> )	1 valandos 99,8 procentilio	200	14-20	14-21	14-21	14-20	14-20	14-20	14-20	14-30
	Vidutinė metinė	40	11,6-12	11,6-12	11,6-13	11,6-13	11,6-12	11,6-12	11,6-12	11,6-12
Kietosios dalelės (KD <sub>2,5</sub> )	Vidutinė metinė	20	10,21	10,21-10,22	10,21-10,22	10,21-10,22	10,20-10,21	10,21-10,22	10,21-10,22	10,21-10,22
Kietosios dalelės (KD <sub>10</sub> )	24 val. 90,4 procentilio	50	22,6	22,6	22,6	22,6	22,6	22,6	22,6	22,6
	Vidutinė metinė	40	22,52-22,53	22,52-22,56	22,52-22,56	22,52-22,56	22,52-22,56	22,52-22,53	22,52-22,56	22,52-22,56
Stirenas	1 valandos 98,5 procentilio	40	0,15-0,4	0,15-0,6	0,15-0,6	0,15-0,6	0,15-0,6	0,15-0,4	0,15-0,4	0,15-0,6
	24 val. vidurkio 100-asis procentilis	2	0,13-0,3	0,13-0,3	0,13-0,5	0,13-0,3	0,13-0,3	0,13-0,3	0,13-0,3	0,13-0,5
LOJ	1 val 98,5 procentilis	5000	36-150	36-150	36-150	36-150	36-150	36-150	36-150	36-150
	24 val 100 procentilis	1500	50-110	110-250	50-250	50-120	100-120	90-120	110-250	

Pastabos:

<sup>1</sup>Informacijos šaltiniai: [6; 7; 14].

<sup>2</sup>GN: GN<sub>1</sub> – GN<sub>5</sub> - PŪV artimiausi esami gyvenamieji namai (žr. **Pav. 8**)

<sup>3</sup>Kiti analizuojami artimiausi objektai (žr. **Pav. 8**):

- LDO - Lopšelis – darželis „Obelėlė“;
- GSC - Garliavos sporto centras.

**Išvada:** UAB „BEWI Lithuania“ po gamybos pajėgumų didinimo teršalų (tiek iš stacionarių, tiek mobilių taršos šaltinių) sklaidos skaičiavimų rezultatų analizė parodė, kad esant nepalankioms meteorologinėms sąlygoms, vertinant aplinkos orui nepalankiausią PŪV scenarijų, vertinant foninę taršą, teršalų koncentracijos neviršija ribinių aplinkos oro užterštumo verčių, nustatytų žmonių sveikatos ir augmenijos apsaugai. Didžiausios galimos teršalų koncentracijos sudaro nuo 4,03 proc. iki 73,1 proc. RV (žr. **Lentelė 18**).



Ypatingas dėmesys buvo skiriamas vertinant oro sklaidą prie artimiausių 5 gyvenamųjų namų, Garliavos sporto centro ir Lopšelio – darželio „Obelėlė“. **Lentelė 19** 4-10 stulpeliuose pateiktos didžiausios oro teršalų koncentracijos, kurios yra diapazone nuo 2,5 proc. iki 56,4 proc. RV, nustatytų žmonių sveikatos apsaugai.

**Lentelė 20. Oro teršalų sklaidos analizė ir poveikio sveikatai vertinimas**

Anglies monoksidas (CO)		
Poveikis sveikatai	Pavojaus identifikavimas	Arba smalkės – tai bespalvės ir bekvapės dujos, kurios susidaro degimo metu, kuomet nepilnai sudega kuras. Anglies monoksidas per plaučius patekęs į kraują jungiasi su hemoglobinu ir sudaro labai patvarų junginį karboksihemoglobiną. Šios reakcijos pasėkoje hemoglobinas negali audinių aprūpinti deguonimi, vystosi audinių hipoksija. Pasunkėja stenokardijos eiga, sumažėja fizinio krūvio toleravimas sergantiems periferinių kraujagyslių ir plaučių ligomis. Jei CO koncentracija siekia 0,01 proc., gali sutrikti rega, netenkama sąmonės. Didelės koncentracijos yra toksiškos ir sukelia mirtį. Jei ore CO koncentracija >0,3 proc., apsinuodijimas gali baigtis mirtimi. Didelės CO koncentracijos kenkia širdies veiklai, didina kraujo krešulių susidarymo tikimybę ir kelia pavojų nėščių moterų vaisiaus vystymuisi. Esant didesnei nei 0,08 mg/l koncentracijai, galimi centrinės nervų sistemos sutrikimai per 3,5 – 5 val. LR aplinkos ministro ir LR sveikatos apsaugos ministro 2010 m. liepos 7 d. patvirtintame įsakyme Nr. D1-585/V-611 „Dėl aplinkos oro užterštumo sieros dioksidu, azoto dioksidu, azoto oksidais, benzeno, anglies monoksidu, švinu, kietosiomis dalelėmis ir ozonu normų patvirtinimo“ [6] reglamentuojama, kad CO paros ribinė vertė yra 10 mg/m <sup>3</sup> .
	Dozė-atsakas	Didžiausia 8 valandų CO pažemio koncentracija sudaroma tik UAB „BEWI Lithuania“ – 0,166 mg/m <sup>3</sup> (1,66 proc. RV). Įvertinant foninę taršą, koncentracija sieks 0,403 mg/m <sup>3</sup> (1,66 proc. RV). <i>Galimas neigiamas poveikis:</i> Ribinė 10 mg/m <sup>3</sup> koncentracija nebus viršyta, neigiamas poveikis nenumatomas.
	Poveikio zona	Ši maksimali koncentracija pasiekama ties pietine sklypo riba.
	Rizikos charakteristikos	<i>Veikiamų asmenų skaičius:</i> Nenumatomas. <i>Poveikis ir jo sunkumas:</i> Nenumatomas.
<b>Kietosios dalelės (KD<sub>10</sub> ir KD<sub>2,5</sub>)</b>		

<p>Poveikis sveikatai</p>	<p>Pavojaus identifikavimas</p>	<p>Didžiausi taršos šaltiniai kietosiomis dalelėmis yra katilinės, naudojančios iškastinį kurą, pramonės įmonės, dirvos erozija, fotocheminiai procesai bei transportas, kuris ne tik tiesiogiai išmeta kietąsias daleles, bet ir jas pakelia nuo kelio dangos. Didelės dulkių koncentracijos aplinkos ore saulės spinduliavimo ir drėgmės poveikyje gali įtakoti klimatinės sąlygas ir sumažinti matomumą. Smulkiosios dalelės dalyvauja debesų formavimesi, ir esant intensyviems išmetimams gali padidinti debesuotumą ir kritulių kiekį tam tikroje vietovėje.</p> <p>Poveikis priklauso nuo dalelių dydžio ir kinta kartu su <math>KD_{10}</math> ir <math>KD_{2,5}</math> paros koncentracijomis. Šiuo metu epidemiologiniai tyrimai rodo, kad nėra slenkstinės vertės, žemiau kurios poveikis sveikatai nestebimas. Kuo mažesnis dalelės diametras, tuo giliau ji patenka į plaučius. Didžiausią pavojų kelia dalelės, kurių skersmuo mažesnis negu <math>10 \mu\text{m}</math>, nes jos prasiskverbia giliai į kvėpavimo organus. Šios dalelės dirgindamos kvėpavimo takų ir plaučių audinį, sukelia plaučių uždegimą. Plaučiuose, esant uždegimui, blogėja deguonies apykaita. Dėl sumažėjusio deguonies kiekio, nukenčia kitų organų veikla, sutrinka kvėpavimo ir širdies – kraujagyslių sistemos darbas, apsunkinama kitų ligų, pvz. astmos, eiga.</p> <p><u>Ūmus poveikis:</u> padidėjęs dienos mirtingumas, padidėjusi hospitalizacija dėl kvėpavimo sistemos ligų paūmėjimo, kosulys, plaučių funkcijos susilpnėjimas, bronchinės astmos paūmėjimas. Yra tyrimų, kuriais nustatyta linijinė priklausomybė tarp ūmaus poveikio sveikatai ir žemesnių nei <math>100 \mu\text{g}/\text{m}^3</math> <math>KD</math> koncentracijų.</p> <p><u>Ilgalaikis poveikis:</u> lėtinis bronchitas, vidutinės būsimos gyvenimo trukmės sumažėjimas.</p> <p>LR aplinkos ministro ir LR sveikatos apsaugos ministro 2010 m. liepos 7 d. patvirtintame įsakyme Nr. D1-585/V-611 „Dėl aplinkos oro užterštumo sieros dioksidu, azoto dioksidu, azoto oksidais, benzeno, anglies monoksidu, švinu, kietosiomis dalelėmis ir ozonu normų patvirtinimo“ [6] reglamentuojama, kad kietųjų dalelių <math>KD_{10}</math> paros ribinė vertė yra <math>50 \mu\text{g}/\text{m}^3</math> (neturi viršyti daugiau kaip 35 kartus per metus) ir metinė ribinė vertė – <math>40 \mu\text{g}/\text{m}^3</math>. Kietųjų dalelių <math>KD_{2,5}</math> metinė ribinė vertė yra <math>20 \mu\text{g}/\text{m}^3</math>.</p>
---------------------------	---------------------------------	--

	Dozė-atsakas	<p><i>Prognozuojamos koncentracijos:</i>  Didžiausia paros <b>KD<sub>10</sub></b> pažemio koncentracija sudaroma tik UAB „BEWI Lithuania“ - 3,82 µg/m<sup>3</sup> (7,65 proc. RV).  Ivertinant foninę taršą, koncentracija sieks 23,6 µg/m<sup>3</sup> (47,2 proc. RV).  Didžiausia metinė <b>KD<sub>10</sub></b>, pažemio koncentracija sudaroma tik UAB „BEWI Lithuania“ - 1,18 µg/m<sup>3</sup> (2,96 proc. RV).  Ivertinant ir foninę taršą, koncentracija sieks 23,1 µg/m<sup>3</sup> (57,8 proc. RV).  Didžiausia metinė <b>KD<sub>2,5</sub></b> pažemio koncentracija sudaroma tik UAB „BEWI Lithuania“ - 0,59 µg/m<sup>3</sup> (2,96 proc. RV).  Ivertinant foninę taršą, koncentracija sieks 10,5 µg/m<sup>3</sup> (52,6 proc. RV).</p>	<p><i>Galimas neigiamas poveikis:</i>  Ribinė KD<sub>10</sub> paros <b>50 µg/m<sup>3</sup></b> koncentracija nebus viršijama, neigiamas poveikis nenumatomas.   Ribinė KD<sub>10</sub> metinė <b>40 µg/m<sup>3</sup></b> koncentracija nebus viršijama, neigiamas poveikis nenumatomas.   Ribinė KD<sub>2,5</sub> metinė <b>20 µg/m<sup>3</sup></b> koncentracija nebus viršijama, neigiamas poveikis nenumatomas.</p>
	Poveikio zona	Ši maksimali koncentracija pasiekama ties pietine sklypo riba.	
	Rizikos charakteristikos	<i>Veikiamų asmenų skaičius:</i> Nenumatomas.	<i>Poveikis ir jo sunkumas:</i> Nenumatomas.
<b>Azoto dioksidai (NO<sub>x</sub>)</b>			
Poveikis sveikatai	Pavojaus identifikavimas	<p>Dirgina viršutinius kvėpavimo takus, sukelia kosulį, ašarojimą. Pasunkėja kvėpavimo takų susirgimų simptomai, toksiškai veikia plaučius. NO<sub>2</sub> pažeidžia makrofagus, dėl to susilpnėja imunitetas. Didelės koncentracijos sukelia gleivinės paburkimą ir edemą.  <u>Ilgalaikis poveikis</u> vaikams - padaugėja respiratorinių simptomų, pablogėja plaučių funkcija, padaugėja chroninių kosulių, bronchitų ir konjunktyvitų (akies junginės uždegimas).  <u>Trumpalaikis poveikis</u> - plaučių funkcijos pablogėjimas vaikams.  Esant NO<sub>x</sub> 0,095 mg/l oro, suerzinamos gleivinės, esant 0,12 mg/l po 15 min. pasireiškia dusinimas.  Azoto oksidai yra vieni iš svarbiausių rūgščiųjų kritulių sudarymo komponentų. Reaguodami su vandeniu jie sudaro azoto rūgštį. Saulės šviesoje azoto oksidai reaguoja su kitais aktyviais atmosferos komponentais, dažniausiai angliavandeniliais, ir sudėtingų reakcijų pasėkoje sudaro fotocheminius oksidantus. Šie itin nestabilūs junginiai žaloja augalus ir erzina žmogaus kvėpavimo ir regos organus.  LR aplinkos ministro ir LR sveikatos apsaugos ministro 2010 m. liepos 7 d. patvirtintame įsakyme Nr. D1-585/V-611 „Dėl aplinkos oro užterštumo sieros dioksidu, azoto dioksidu, azoto oksidais, benzeno, anglies monoksidu, švinu, kietosiomis dalelėmis ir ozonu normų patvirtinimo“ [6] reglamentuojama, kad azoto oksidų vienos valandos ribinė vertė yra <b>200 µg/m<sup>3</sup></b> (neturi viršyti daugiau kaip 18 kartų per metus) ir metinė ribinė vertė - <b>40 µg/m<sup>3</sup></b>.</p>	

	Dozė-atsakas	<p><i>Prognozuojamos koncentracijos:</i> Didžiausia metinė <b>NO<sub>2</sub></b> pažemio koncentracija sudaroma tik UAB „BEWI Lithuania“ – 18,01 µg/m<sup>3</sup> (45,0 proc. RV, nustatyta žmonių sveikatos apsaugai). <u>Ivertinus foninę taršą</u> – 26,8 µg/m<sup>3</sup> (66,9 proc. RV, nustatyta žmonių sveikatos apsaugai). Didžiausia 1 valandos <b>NO<sub>2</sub></b> pažemio koncentracija sudaroma tik UAB „BEWI Lithuania“ – 139,9 µg/m<sup>3</sup> (69,8 proc. RV). <u>Ivertinus ir foninę taršą</u> – 146,3 µg/m<sup>3</sup> (73,1 proc. RV).</p>	<p><i>Galimas neigiamas poveikis:</i> Ribinės metinė <b>40 µg/m<sup>3</sup></b> ir 1 valandos <b>200 µg/m<sup>3</sup></b> koncentracijos nebus viršijamos, neigiamas poveikis nenumatomas.</p>
	Poveikio zona	NO <sub>2</sub> maksimali metų koncentracija pasiekama ties pietine sklypo riba.	
	Rizikos charakteristikos	<i>Veikiamų asmenų skaičius:</i> Nenumatomas	<i>Poveikis ir jo sunkumas:</i> Nenumatomas
<b>Angliavandeniliai (LOJ)</b>			
Poveikis sveikatai	Pavojaus identifikavimas	<p>Jie veikia centrinę nervų sistemą. Žmogaus sveikatai pavojingi aldehidai – nearomatinės grupės angliavandeniliai. Į atmosferą jie patenka iš automobilių išmetimų, ypač dyzelinių variklių. Jie labai dirgina viršutinius kvėpavimo takus ir sukelia akių uždegimą. Onkologų duomenimis, viena iš vėžinių susirgimų priežasčių yra su deginiais į atmosferą patekę aromatiniai angliavandeniliai, pavyzdžiui, benzipirenas. Jie kaupiasi žmogaus organizme iki kritinių koncentracijų ir išprovokuoja šią technikos amžiaus ligą.</p> <p>LR aplinkos ministro ir LR sveikatos apsaugos ministro 2000-10-30 įsakyme Nr. 471/582 „Dėl teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal ES kriterijus, sąrašo patvirtinimo ir ribinių aplinkos oro užterštumo verčių nustatymo“ [7] reglamentuojama, kad Angliavandenilių, sočiųjų (C11-C19) vienos valandos ribinė vertė yra 1 mg/m<sup>3</sup>.</p>	
	Dozė-atsakas	<p><i>Prognozuojamos koncentracijos:</i> Didžiausia 1 valandos pažemio koncentracija sudaroma tik UAB „BEWI Lithuania“ – 1046 µg/m<sup>3</sup> (20,9 proc. RV). <u>Ivertinant ir foninę taršą</u>, koncentracija sieks 1080 µg/m<sup>3</sup> (21,6 proc. RV). Didžiausia paros pažemio koncentracija sudaroma tik UAB „BEWI Lithuania“ – 793 µg/m<sup>3</sup> (52,9 proc. RV). <u>Ivertinant ir foninę taršą</u>, koncentracija sieks 1830 µg/m<sup>3</sup> (55,0 proc. RV).</p>	<p><i>Galimas neigiamas poveikis:</i> PŪV neigiamas poveikis nenumatomas. LOJ ribinės vertės pagal [7]: 1 valandos - 5000 µg/m<sup>3</sup>; 24 val. - 1500 µg/m<sup>3</sup>.</p>
	Poveikio zona	Ši maksimali koncentracija pasiekama apie 6 m atstumu į pietus nuo 001 taršos šaltinio.	
	Rizikos charakteristikos	<i>Veikiamų asmenų skaičius:</i> Nenumatomas	<i>Poveikis ir jo sunkumas:</i> Nenumatomas
<b>Stirenas</b>			



Poveikis sveikatai	Pavojaus identifikavimas	<p>Jis yra dirginantis, mutageninis ir kancerogeninis. Turi labai nemalonų kvapą. Lėtiniu apsinuodijimu metu darbuotojus veikia centrinė ir periferinė nervų sistema, sutrinka kraujodaros sistema, virškinamasis traktas, sutrinka azoto-baltymų, cholesterolio ir lipidų apykaita, moterims pasireiškia reprodukcinės funkcijos sutrikimai. Stirenas į organizmą patenka daugiausia įkvėpus. Kai garai ir aerozoliai liečiasi su nosies, akių ir ryklės gleivine, stirenas juos dirgina.</p> <p>Vidutinė mirtina koncentracija ore yra apie 500–5000 mg/m<sup>3</sup> (žiurkėms). Kvapo suvokimo slenkstis gali siekti 258 mg / m<sup>3</sup>. LR aplinkos ministro ir LR sveikatos apsaugos ministro 2000-10-30 įsakyme Nr. 471/582 „Dėl teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal ES kriterijus, sąrašo patvirtinimo ir ribinių aplinkos oro užterštumo verčių nustatymo“ [7] reglamentuojama, kad stireno vienos valandos ribinė vertė yra 40 µg / m<sup>3</sup>, paros – 2 µg / m<sup>3</sup>.</p>	
	Dozė-atsakas	<p><i>Prognozuojamos koncentracijos:</i> Didžiausia pažemio 1 valandos koncentracija sudaroma tik UAB „BEWI Lithuania“ – 2,09 µg/m<sup>3</sup> (5,22 proc. RV), <u>įvertinant foninę taršą</u>, situacija nepasikeis. Didžiausia paros <b>stireno</b> pažemio koncentracija sudaroma tik UAB „BEWI Lithuania“ – 1,36 µg/m<sup>3</sup> (68,1 proc RV), <u>įvertinant foninę taršą</u>, situacija nepasikeis.</p>	<p><i>Galimas neigiamas poveikis:</i> PŪV neigiamas poveikis nenumatomas. Stireno ribinės vertės pagal [7]: 1 valandos - 40 µg/m<sup>3</sup>; 24 valandų – 2 µg/m<sup>3</sup></p>
	Poveikio zona	Paros maksimali koncentracija pasiekama apie 12 m atstumu šiaurės vakarus nuo 004 taršos šaltinio; 1 val. – apie 13 m atstumu šiaurės vakarus nuo 007 taršos šaltinio.	
	Rizikos charakteristikos	<i>Veikiamų asmenų skaičius:</i> Nenumatomas	<i>Poveikis ir jo sunkumas:</i> Nenumatomas

## 5.2. Galimas planuojamos ūkinės veiklos poveikis visuomenės sveikatai, atsižvelgiant į ūkinės veiklos metu į aplinką skleidžiamus kvapus

(aprašoma kiekviena numatoma vykdyti veikla (veiklos etapas), kurios metu susidarys ir į aplinkos orą išsiskirs kvapai, kvapus skleidžiančios cheminės medžiagos, kvapų susidarymo šaltiniai (stacionarūs organizuoti ir neorganizuoti) ir jų ypatybės, jų vietos (koordinatės, schema) ir išmetamų kvapų emisijų skaičiavimai (skaičiavimo metodikos), vietovės meteorologinės sąlygos, aplinkos oro užterštumo kvapais prognozė: pateikiami duomenys, naudoti numatomų skleidžiamų kvapų koncentracijai aplinkos ore skaičiuoti, naudotos skaičiavimo metodikos, informacija apie kvapų koncentracijos skaičiavimo parinktis (reljefas, pastatai, nuosėdos, emisijų kitimas laiko atžvilgiu ir t. t.), jei tokios buvo naudotos, naudota kompiuterinė programinė įranga, naudotos cheminių medžiagų kvapų slenkstinės vertės, kvapų koncentracijos skaičiavimo rezultatai (pagal galimybes įvertinant ir greta planuojamos ūkinės veiklos esančių kvapų susidarymo šaltinių, galinčių turėti poveikį visuomenės sveikatai ir sanitarinės apsaugos zonų riboms, skleidžiamą taršą) ir jų analizė (skaičiavimų lentelės, žemėlapiai ar pan.), nurodomas skaičiavimų aukštis, modeliavimo teritorijos dydis, taršos sklaidos žingsnio dydis, taršos sklaidos žemėlapio koordinatinių sistema ir mastelis; pateikiama aplinkos oro užterštumo kvapais prognozė ir galimas poveikis visuomenės sveikatai).

Remiantis Kvapų valdymo metodinėmis rekomendacijomis, Lietuvoje šiuo metu galioja dvi higienos normos, skirtos kvapams gyvenamosios aplinkos ore reglamentuoti:

- higienos norma HN 121:2010 „Kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore“ [13];
- higienos norma HN 35:2007 „Didžiausia leidžiama cheminių medžiagų (teršalų) koncentracija gyvenamosios aplinkos ore“ [14].

Cheminių medžiagų kvapo slenksčio vertė prilyginama 1-am Europos kvapo vienetui ( $1 \text{ OU}_E/\text{m}^3$ ), didžiausia leidžiama kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore yra 8 europiniai kvapo vienetai ( $8 \text{ OU}_E/\text{m}^3$ ), o nuo 2026 m. sausio 1 d. - 5 europiniai kvapo vienetai ( $5 \text{ OU}_E/\text{m}^3$ ) [13]. Ši taikoma iš ūkinės komercinės veiklos, kurioje naudojami stacionarūs taršos kvapais šaltiniai, kylantiems kvapams vertinti.

Įvertinus tai, kad dėl planuojamo gamybinių pajėgumų didinimo pakito taršos šalinių darbo laikas, taip pat atsirado vienas naujas neorganizuotas taršos šaltinio 601, apjungti 007 ir 008 taršos šaltiniai į vieną taršos šaltinį 007, papildomai į 009 taršos šaltinį pajungtas oro nutraukimo ortakis nuo blokformos, todėl pakito į aplinkos orą išmetamas teršalų, o tuo pačių ir kvapų kiekis. Todėl iš naujo įvertinta, kokios kvapų koncentracijos gali išsiskirti iš kiekvieno kvapų šaltinio.

Nors UAB „BEWI Lithuania“ iki 2025 metų rugsėjo mėnesio planuoja pakelti 009 taršos šaltinį iki 25,0 m aukščio, taip pagerinant teršalų išsisklaidymo sąlygas aplinkos ore, ir ši taršos šaltinį pastumti apie 10 m pietų kryptimi, tačiau vertinant tiek į aplinkos orą išsiskiriančių teršalų bei kvapų sklaidą, šie pakeitimai jau buvo įvertinti.

Įvertinus po gamybos pajėgumų didinimo išsiskiriančius teršalus, nustatyta, kad į aplinkos orą kvapai išsiskirs iš šių aplinkos oro taršos šaltinių:

- kurą deginančių įrenginių dūmtraukių (004-006 taršos šaltiniai) – į aplinkos orą išsiskiria anglies monoksidas (A) ir azoto oksidai (NO<sub>x</sub>) (A). Kvapo slenkstį turintis teršalas - azoto oksidai (NO<sub>x</sub>) (A);
- polistireninio putplasčio gamybos ceche (GP<sub>1</sub>) eksploatuojamų įrenginių, t.y. pirminio granuliu išpūtimo ortakio (001 taršos šaltinis), formavimo agregato ortakio (002 taršos šaltinis) ir polistireninio putplasčio gamybos cecho vėdinimo ortakio (003 taršos šaltinis) – į aplinkos orą išsiskiria stirenas, lakieji organiniai junginiai, išskyrus metaną, nediferencijuoti pagal sudėtį (atskirus junginius) ir kietosios dalelės (organinės ir neorganinės), išskyrus kietąsias daleles, deginant kietąjį, skystąjį arba dujinį kurą ar atliekas, ir asbesto turinčias kietąsias daleles (dulkės) (kaip KD<sub>10</sub> ir KD<sub>2,5</sub>). Kvapo slenkstį turintys teršalai - stirenas ir lakieji organiniai junginiai, išskyrus metaną, nediferencijuoti pagal sudėtį (atskirus junginius);
- iš pakuotės gamybos cecho vėdinimo ortakių (007 taršos šaltinis) – į aplinkos orą išsiskiria stirenas ir lakieji organiniai junginiai, išskyrus metaną, nediferencijuoti pagal sudėtį (atskirus junginius). Kvapo slenkstį turintys teršalai - stirenas ir lakieji organiniai junginiai, išskyrus metaną, nediferencijuoti pagal sudėtį (atskirus junginius);
- polistireninio putplasčio gamybos cecho (GP<sub>2</sub>) vėdinimo ortakio (009 taršos šaltinis) – į aplinkos orą išsiskiria stirenas ir lakieji organiniai junginiai, išskyrus metaną, nediferencijuoti pagal sudėtį (atskirus junginius). Kvapo slenkstį turintys teršalai - stirenas ir lakieji organiniai junginiai, išskyrus metaną, nediferencijuoti pagal sudėtį (atskirus junginius);
- blokų pjaustymo patalpos vėdinimo ortakio (010 taršos šaltinis) – į aplinkos orą išsiskiria stirenas ir lakieji organiniai junginiai, išskyrus metaną, nediferencijuoti pagal

sudėtį (atskirus junginius). Kvapo slenkstį turintys teršalai - stirenas ir lakieji organiniai junginiai, išskyrus metaną, nediferencijuoti pagal sudėtį (atskirus junginius).

- blokų pjaustymo (601 taršos šaltinis) – į aplinkos orą išsiskiria stirenas ir lakieji organiniai junginiai, išskyrus metaną, nediferencijuoti pagal sudėtį (atskirus junginius). Kvapo slenkstį turintys teršalai - stirenas ir lakieji organiniai junginiai, išskyrus metaną, nediferencijuoti pagal sudėtį (atskirus junginius).

UAB „BEWI Lithuania“ vykdomos veiklos metu į aplinkos orą išmetami teršalai, turintys kvapą, yra stirenas, lakieji organiniai junginiai, išskyrus metaną, nediferencijuoti pagal sudėtį (atskirus junginius) ir azoto oksidai (NOx) (A):

- remiantis higienos norma HN 35:2007 „Didžiausia leidžiama cheminių medžiagų (teršalų) koncentracija gyvenamosios aplinkos ore“, stireno kvapo slenkščio vertė yra 0,16 mg/m<sup>3</sup>;
- pagal 2012 metais Vilniaus Gedimino technikos universiteto parengtas „Kvapų valdymo metodines rekomendacijas“, azoto oksidų kvapo slenkščio vertė yra 0,186 ppm (0,36 mg/m<sup>3</sup>).
- Lietuvos higienos normoje HN 35:2007 „Didžiausia leidžiama cheminių medžiagų (teršalų) koncentracija gyvenamosios aplinkos ore“ lakiųjų organinių junginių (LOJ) kvapo slenkstinė vertė nėra nurodyta. Vadovaujantis Kanados gyvūnų priežiūros tarnybos parengta informacija apie lakiųjų organinių junginių poveikį žmogui (šaltinis: <http://www.ccac.ca/Documents/Standards/TVOCs.pdf>), kuri paremta įvairiais moksliniais straipsniais, nustatyta, kad žmonės jaučia kvapus, atsiranda dirginimas ir diskomfortas, kai bendra LOJ koncentracija patalpose būna 0,3 mg/m<sup>3</sup> (žr. **11 priedą**). Todėl atliekant skaičiavimus LOJ koncentracija buvo lyginama su 0,3 mg/m<sup>3</sup> kvapo slenkščio verte.

Atsižvelgiant į tai, kad Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo metodiniuose nurodymuose [5] nurodyta, kad išmetamų kvapų emisijų gali būti nustatomos skaičiavimo būdu, todėl aukščiau minėtų teršalų koncentracijos buvo perskaičiuotos į europinius kvapo vienetus pagal žemiau pateiktą formulę:

$$M = (MV \times 1000) / Y = OU_E/s, \text{ čia}$$

kur:

$M$  – kvapų emisija, (OU<sub>E</sub>/s);

$MV$  – maksimali teršalo koncentracija (g/s);

$Y$  – kvapo slenkstis, mg/m<sup>3</sup>.

Remiantis aukščiau pateikta formule apskaičiuojamos momentinės kvapo emisijos objekte eksploatuojamiems taršos šaltiniams:

**Lentelė 21. Suskaičiuota kvapo emisija iš objekto eksploatuojamų kvapo taršos šaltinių.**

Taršos šaltinio		Teršalas	Maksimali tarša į aplinkos orą, g/s	Momentinė kvapo emisija		
pavadinimas	Nr.			Kvapo slenkstis, mg/m <sup>3</sup>	Kvapo emisija teršalui, OU <sub>E</sub> /s	Kvapo emisija taršos šaltiniui, OU <sub>E</sub> /s

1	2	3	4	5	6	7
Pirminio granuliu išpūtimo agregato ortakis	001	Lakieji organiniai junginiai, išskyrus metaną, nediferencijuoti pagal sudėtį (atskirus junginius)	0,49360	0,30	1645,3	1690,0
		Stirenas	0,00715	0,16	44,7	
Formavimo agregato ortakis	002	Lakieji organiniai junginiai, išskyrus metaną, nediferencijuoti pagal sudėtį (atskirus junginius)	0,34286	0,30	1142,9	1193,6
		Stirenas	0,00812	0,16	50,8	
Polistireninio putplasčio gamybos cecho vėdinimo ortakis	003	Lakieji organiniai junginiai, išskyrus metaną, nediferencijuoti pagal sudėtį (atskirus junginius)	2,94699	0,30	9823,3	10052,0
		Stirenas	0,03659	0,16	228,7	
Dūmtraukis	004	Azoto oksidai (NO <sub>x</sub> )	0,00913	0,36	25,4	25,4
Dūmtraukis	005	Azoto oksidai (NO <sub>x</sub> )	0,01667		46,3	46,3
Dūmtraukis	006	Azoto oksidai (NO <sub>x</sub> )	0,03653		101,5	101,5
Pakuotės gamybos cecho vėdinimo ortakis	007	Lakieji organiniai junginiai, išskyrus metaną, nediferencijuoti pagal sudėtį (atskirus junginius)	0,74669	0,30	2489,0	2659,0
		Stirenas	0,02720	0,16	170,0	
Polistireninio putplasčio gamybos cecho vėdinimo ortakis	009	Lakieji organiniai junginiai, išskyrus metaną, nediferencijuoti pagal sudėtį (atskirus junginius)	4,46933	0,30	14899,8	15287,7
		Stirenas	0,06207	0,16	387,9	
Bloku pjaustymo patalpos vėdinimo ortakis	010	Lakieji organiniai junginiai, išskyrus metaną, nediferencijuoti pagal sudėtį (atskirus junginius)	0,01844	0,30	61,5	62,1
		Stirenas	0,00010	0,16	0,6	
Bloku pjaustymas	601	Lakieji organiniai junginiai, išskyrus metaną, nediferencijuoti pagal sudėtį (atskirus junginius)	0,02936	0,30	97,9	105,9
		Stirenas	0,00129	0,16	8,1	

Stacionarių taršos šaltinių fizikiniai duomenys pateikti **Lentelė 12**.

### Aplinkos oro užterštumo kvapais prognozė

Skaičiavimuose naudoti 2016-2020 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 **12 priede**. Skaičiavimui naudotos vėjo krypties, vėjo greičio,



temperatūros ir debesuotumo vertės. Aplinkos oro teršalų sklaida apskaičiuota 1,5 m aukštyje. Vėjų rožė pateikta **Pav. 19**.

Kvapų skaidos modeliavimas su foninėmis koncentracijomis atliktas remiantis Aplinkos apsaugos agentūros 2023-08-08 rašto Nr. (30-3)-A4E-8201 „Dėl foninio aplinkos oro užterštumo duomenų (Garliava)“ pateikta informacija (**12 priedas**).

Foninės teršalų, kurie turi kvapo slenkstį, t.y. azoto oksidų (NO<sub>x</sub>), stireno ir lakiųjų organinių junginių, išskyrus metaną, nediferencijuotų pagal sudėtį (atskirus junginius) koncentracijos aplinkos ore įvertinamos remiantis visų iki 2 kilometrų atstumu esančių kitų ūkinės veiklos objektų, turinčių aplinkos oro taršos šaltinių ir iš jų išmetamų teršalų inventorizacijos ataskaitų, parengtų vadovaujantis Aplinkos oro taršos šaltinių ir iš jų išmetamų teršalų inventorizacijos ataskaitų įforminimo tvarka, patvirtinta Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2002 m. birželio 27 d. įsakymu Nr. 340 „Dėl Aplinkos oro taršos šaltinių ir iš jų išmetamų teršalų inventorizacijos ir ataskaitų teikimo taisyklių patvirtinimo“ duomenys bei apie šį objektą planuojamų ūkinių veiklų, dėl kurių teisės aktų nustatyta tvarka yra priimti teigiami sprendimai dėl planuojamos ūkinės veiklos galimybių, į aplinkos orą numatomų išmesti teršalų kiekio skaičiavimo duomenys.

Papildomai foninė teršalų, kurie turi kvapo slenkstį, t.y. azoto oksidų (NO<sub>x</sub>) koncentracija įvertinama remiantis 2022 m. vidutinėmis metinėmis aplinkos oro teršalų kaimo vietovių foninių koncentracijų reikšmėmis, skelbiamomis Aplinkos apsaugos agentūros internetinėje svetainėje (Kauno regionas):

- azoto oksidai (NO<sub>x</sub>) – 9,0 µg/m<sup>3</sup> (kvapo koncentracija 0,025 OU<sub>E</sub>/m<sup>3</sup>).

#### *Išmetamų kvapų ribinės vertės*

Po gamybos pajėgumų išplėtimo į aplinkos orą išmetamų kvapų ribinė koncentracijos vertė nustatyta pagal (**Lentelė 22**):

- LR sveikatos apsaugos ministro 2010 m. spalio 4 d. įsakymą Nr. V-885 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 121:2010 „Kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore“ ir kvapų kontrolės gyvenamosios aplinkos ore taisyklių patvirtinimo“.

#### **Lentelė 22. Ribinės kvapo vertės.**

Teršalo pavadinimas	Periodas	Ribinė vertė	Procentilis
1	2	3	4
Iki 2025 m. gruodžio 31 d.			
Kvapai	1 valandos	8 OU <sub>E</sub> /m <sup>3</sup>	98,08
Nuo 2026 m. sausio 1 d.			
Kvapai	1 valandos	5 OU <sub>E</sub> /m <sup>3</sup>	98,08

#### *Aplinkos oro užterštumo prognozavimo metodika bei išėtiniai duomenys*

Išmetamų kvapų didžiausioms pažemio koncentracijoms skaičiuoti naudojama kompiuterinė programa ADMS 5.2 (Cambridge Environmental Research Consultants Ltd, Didžioji Britanija), kuri detalčiau aprašyta **12 priede**.

#### *Nagrinėjamas scenarijus*

Atliekant nagrinėjamo objekto kvapų sklaidos aplinkos ore matematinį modeliavimą vertintas „maksimalios apkrovos“ scenarijus, t.y. galintis daryti didžiausią neigiamą poveikį aplinkos oro kokybei. Sumodeliuotas galimas „maksimalios apkrovos“ scenarijus, kai veikia visi

bendrovės įrenginiai be fonu ir su fonu. Kvapų išmetimai iš visų taršos šaltinių visą parą yra maksimalūs.

#### Teritorijos plotas

Skaičiavimai buvo atliekami naudojant LKS-94 koordinačių sistemą, modeliavimo teritorija apima 2,0 × 2,0 km ploto kvadratą analizuojamoje Kauno rajono teritorijoje:

- teritorijos centro koordinatės: X-6077503; Y-492505);
- kvadrato šiaurės vakarų (ŠV) taško koordinatės: X-6078503; Y-491505;
- kvadrato pietryčių (PR) taško koordinatės : X-6076503; Y-493505.

Koncentracijos skaičiuojamos pasirinktu spinduliu absoliučiomis koncentracijų vertėmis ( $OU_E/m^3$ ). Kvapų sklaida skaičiuojama „maksimalios apkrovos“ scenarijui. Apskaičiavus kvapų sklaidą, pažemio koncentracijos yra lyginamos su ribine verte.

#### Išmetamų teršalų didžiausių pažemio koncentracijų skaičiavimai, rezultatų analizė ir išvados

Kvapų pažemio koncentracijų sklaidos ataskaita pateikta **12 priede**. Informacija apie UAB „BEWI Lithuania“ maksimalią kvapų koncentraciją pateikta **Lentelė 23**. Ši maksimali koncentracija yra PŪV teritorijoje apie 10 m atstumu nuo šiaurinės sklypo ribos.

**Lentelė 23. Kvapų sklaidos modeliavimo rezultatai.**

Eil. Nr.	Teršalo		Ribinė vertė (RV), $OU_E/m^3$	Maksimali teršalų koncentracija skaičiavimo lauke, $OU_E/m^3$	Maksimali teršalų koncentracija skaičiavimo lauke, RV dalimis	Maksimali teršalų koncentracija skaičiavimo lauke, $OU_E/m^3$	Maksimali teršalų koncentracija skaičiavimo lauke, RV dalimis
	Pavadinimas	Kodas		Be fonu	Be fonu	Su fonu	Su fonu
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Kvapų valandos 98,08-as procentilis	5917	1 val.	1,367	0,1709	1,425	0,1781
			5		0,2734		0,285

Modeliavimo metu buvo įvertinta kvapų sklaida artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje. Kvapų sklaidos artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje rezultatai pateikti **Lentelė 24**.

**Lentelė 24. Kvapo koncentracijos artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje**

Eil. Nr.	Adresas	Kvapo koncentracija (be fonu)		Kvapo koncentracija (su fonu)	
		Koncentracija, $OU_E/m^3$	Ribinės vertės dalimis	Koncentracija, $OU_E/m^3$	Ribinės vertės dalimis
1	2	3	4	5	6
1	Gyvenamasis namas, adresu Vasario 16-osios g. 11, Teleičiai (X-6077667;Y-492364)	0,30	0,037	0,36	0,045
2	Gyvenamasis namas, adresu Vasario 16-osios g. 13, Teleičiai (X-6077670;Y-492474)	0,44	0,055	0,51	0,064
3	Lopšelis-darželis „Obelėle“, adresu Vasario 16-osios g. 17, Teleičiai (X-6077670;Y-492554)	0,42	0,0525	0,51	0,064

4	Gyvenamasis namas, adresu Vasario 16-osios g. 19, Teleičiai (X-6077619;Y-492615)	0,47	0,0588	0,54	0,068
5	Gyvenamasis namas, adresu Vasario 16-osios g. 21, Teleičiai (X-6077601;Y-492657)	0,45	0,0563	0,52	0,065
6	Garliavos sporto centras, adresu Vasario 16-osios g. 8, Garliava (X-6077564;Y-492378)	0,36	0,045	0,40	0,05
7	Kauno r. Garliavos Jonučių progimnazija ir gimnazija, sporto ir kultūros centras, adresu Vasario 16-osios g. 8, Garliava (X-6077584;Y-492274)	0,23	0,0288	0,27	0,034
8	Gyvenamasis namas, adresu S. Lozoraičio g. 9, Garliava (X-6077409;Y-492347)	0,30	0,0375	0,33	0,041
9	Lopšelis-darželis „Eglutė“, adresu S. Lozoraičio g. 5A, Garliava (X-6077455;Y-492227)	0,20	0,025	0,24	0,03

### *Išvada*

Kvapų sklaidos modeliavimo rezultatai rodo, kad padidinus gamybos pajėgumus, kvapų pažemio koncentracijos nesiekia ribinių aplinkos oro užterštumo verčių, o taršos šaltinių fiziniai parametrai užtikrina pakankamą kvapų sklaidą apylinkėse. Planuojama vykdyti ūkinę veiklą žymesnio poveikio aplinkos oro kokybei neturės. Kadangi į aplinkos orą išmetamų kvapų koncentracijos neviršija HN 121:2010 „Kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore“ nustatytų ribinių verčių, o artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje UAB „BEWI Lithuania“ keliamų kvapų koncentracijos siekia apie 0,54 OU<sub>E</sub>/m<sup>3</sup>, todėl papildomos poveikio mažinimo priemonių įrengti nereikia. Tačiau UAB „BEWI Lithuania“ 009 taršos šaltinyje, iš kurio išsiskirs didžiausia kvapų koncentracija (iki 15287,7 OU<sub>E</sub>/s) planuoja iki 2026 metų rugsėjo mėnesio (arba 2026 metų eigoje) sumontuoti kondensatorių ir anglinį filtrą, taip ženkliai sumažinant teršalų ir kvapų emisijas. Pažymime, kad vertinant kvapų sklaidą nebuvo atsižvelgta į šias papildomas kvapų mažinimo priemones. Jas įdiegus į aplinkos orą išsiskiriančios kvapų emisijos bus dar mažesnės.

### *5.3. Fizikinės (triukšmas, nejonizuojanti spinduliuotė ir kt.) taršos, galinčios daryti poveikį visuomenės sveikatai, vertinimas*

*(esamos būklės įvertinimas, taršos šaltinių (stacionarių ir mobilių) aprašymas, jų ypatybės bei vieta (schema), informacija apie sklaidžiamą taršą (emisijas), šios taršos ribiniai dydžiai, taršos sklaidimo prognozė/sklaidos modeliavimo rezultatai (lentelės, žemėlapiai)).*

Šiame poskyryje vertinama pagrindinė fizikinė tarša nuo PŪV – triukšmas. Kitos fizikinės taršos nenumatoma.

Vadovaujantis naujausiais žmogaus veiklos neurofiziologijos pagrindais, triukšmo poveikis organizmui vertinamas kaip poveikis centrinei nervų sistemai, o ne tik kaip poveikis klausos organui.

Pasaulinės sveikatos organizacijos (toliau – PSO) akcentuojamos triukšmo keliamos sveikatos problemos: klausos pakenkimas, kalbos nesupratimas, miego sutrikimai, fiziologinių funkcijų sutrikimai, psichikos sutrikimai, mokslo ir kitų pasiekimų blogėjimas, socialiniai ir elgsenos pakitimai (dirglumas, agresyvumas ir kt.). Lengviausiai triukšmo pažeidžiamos grupės: vaikai,

ligoniai, invalidai, pamainomis dirbantys, seni asmenys, ilgai būnantys triukšme žmonės ir pan.

Analizuojant Lietuvos gyventojų sergamumą, užregistruotą ambulatorinę pagalbą teikiančiose sveikatos priežiūros įstaigose, pastebima, kad daugėja ligų, santykinai susijusių su triukšmo poveikiu: kraujotakos sistemos, nervų sistemos, virškinimo sistemos ligos. Triukšmui labiausiai jautrios vietos PSO duomenimis yra gyvenamosios patalpos, poilsio zonos, kurortai, mokyklos, ikimokyklinės įstaigos, gydymo įstaigos.

Triukšmo lygį gyvenamuosiuose, visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje šiuo metu reglamentuoja Lietuvos higienos norma HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ [17].

Higienos normoje HN 33:2011 nustatyti tokie leistini triukšmo ribiniai dydžiai:

- Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, išskyrus transporto sukeliama triukšmą:
  - 55 dBA, maksimalus 60 dBA (7 – 19 val.)
  - 50 dBA, maksimalus 55 dBA (19 – 22 val.)
  - 45 dBA, maksimalus 50 dBA (22 – 7 val.)
- Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, veikiamoje transporto sukeliama triukšmo:
  - 65 dBA, maksimalus 70 dBA (7 – 19 val.)
  - 60 dBA, maksimalus 65 dBA (19 – 22 val.)
  - 55 dBA, maksimalus 60 dBA (22 – 7 val.)

Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2005 m. balandžio 15 d. įsakymu Nr. A1-103/V-265 „Dėl darbuotojų apsaugos nuo triukšmo keliamos rizikos nuostatų patvirtinimo“ reglamentuojama, kad esant **80 – 85 dB(A)** triukšmo ekspozicinėms vertėms turi būti pradėti taikyti darbuotojų apsaugos nuo triukšmo veikimo veiksmai.

Darbuotojų apsaugai nuo triukšmo darbe, turi būti diegiami visuotinai priimtini klausos pakenkimų rizikos prevencijos principai:

- Netriukšmingų naujų darbo priemonių ar naujų darbo vietų įrengimas;
- Darbuotojų veikiančių triukšmo lygių darbo vietoje nustatymas ir mažinimas;
- Neformalūs darbuotojų sveikatos tikrinimai;
- Inžinerinių, akustinių, organizacinių ir kitų triukšmo mažinimo priemonių ir metodų taikymas;
- Darbuotojų informavimas, mokymas ir kontrolė;
- Periodinis taikomų triukšmo mažinimo programų efektyvumo tikrinimas.

5.3.1. *pateikiami planuojamų įrengti (įrengtų) stacionarių triukšmo šaltinių skleidžiamo triukšmo emisijos duomenys, pateikiamos stacionarių triukšmo šaltinių gamintojų techninių specifikacijų, kuriose pateikta informacija apie stacionarių triukšmo šaltinių spinduliuojamą triukšmą (garso galingumo lygį), kopijos, nurodomas stacionarių triukšmo šaltinių darbo pobūdis ir darbo laikas, triukšmo šaltinių, esančių patalpų viduje, vertinimui pateikiamos pastato (pastatų) išorinių sienų oro garso izoliavimo  $R_w$  rodiklis (rodikliai), pastato patalpų tūris, plotas, aukštis; tais atvejais, kai stacionarių triukšmo šaltinių gamintojai nepateikia informacijos apie planuojamų įrengti (įrengtų) stacionarių triukšmo šaltinių spinduliuojamą triukšmą, šie duomenys gali būti gauti pagal Lietuvos higienos normas HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“, patvirtintos Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2011 m. birželio 13 d. įsakymu Nr. V-604 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų*



*aplinkoje“ patvirtinimo“, 19.1–19.3 papunkčiuose nurodytus ar lygiaverčius Lietuvos standartus kitoje vykdomoje ūkinėje veikloje atlikus jau naudojamų ekvivalentiškų stacionarių triukšmo šaltinių garso slėgio lygio ar garso intensyvumo matavimus garso galingumui apskaičiuoti*

2021/2022 m. PVSV ataskaitoje buvo atlikti esamos veiklos keliamo triukšmo lygio matavimai. Įvertinus planuojamą gamybos pajėgumų didinimą, t. y.:

- atsižvelgiant į tai, kad GP<sub>2</sub> ceche jau yra pastatyta nauja polistireninio putplasčio gamybos linija ir šiame pastate bus vykdoma pagrindinė veikla;
- GP<sub>1</sub> ceche esančią polistireninio putplasčio gamybos liniją planuojama naudoti, tik kaip atsarginį variantą, t.y. atliekant pastate GP<sub>2</sub> esančių linijų profilaktiką ar įrangos gedimo atveju;
- kadangi pagrindinė veikla bus vykdoma GP<sub>2</sub> pastate, tai GP<sub>1</sub> pastate nebenaudojama aušinimo sistema, t.y. panaikintas triukšmo šaltinis - aušinimo sistemos variklis buvęs šalia GP<sub>1</sub> gamybos pastato;
- veiklos metu susidarančių putplasčio atliekų presas gali būti eksploatuojamas arba PS<sub>5</sub> pastate arba GP<sub>1</sub> ceche nurodytose APP patalpose,

buvo iš naujo atlikti UAB „BEWI Lithuania“ vykdomos veiklos keliamos garso lygio matavimai dienos ir nakties metu. Matavimai atlikti (žr. **Pav. 20**):

- prie pastatų (GP1, GP2, PS1 ir PS2), kuriuose vykdoma pagrindinė gamybos ir sandėliavimo veikla ribų (kampuose): T<sub>1</sub>, T<sub>2</sub>, T<sub>3</sub>, T<sub>4</sub>, T<sub>5</sub>, T<sub>6</sub>;
- šalia atviro stacionaraus triukšmo šaltinio (T<sub>7</sub>).



**Pav. 20. Garso lygio matavimo taškai UAB „BEWI Lithuania“: T1 - T6 - prie pastatų ribų (kampų); T7- šalia atviro stacionaraus taršos šaltinio**

Pažymime, kad stacionarus atviras triukšmo šaltinis šalia GP<sub>2</sub> pastato esantis ventiliacinės sistemos variklis (T<sub>7</sub> matavimo taškas), įprastai dirba tik dienos metu (nuo 7 iki 19 val.). Šio įrenginio keliamas triukšmas buvo išmatuotas atskirai (matavimo taškai T<sub>7</sub>).

Atsižvelgiant į tai, kad vasaros metu ventiliatorius gali dirbti ir vakaro metu (t.y. iki 22 val.), todėl modeliuojant triukšmo sklaidą buvo priimtas blogiausias variantas, kad aušinimo sistema bei ventiliacinė sistema dirba nuo 7 iki 22 val.

Matuojant triukšmo lygį taškuose T<sub>1</sub> - T<sub>6</sub>, atviras stacionarus triukšmo šaltinis (T<sub>7</sub>) buvo išjungti. Kadangi stacionarus triukšmo šaltiniai, veikiantys uždaruose pastatuose gali dirbti ne tik dienos, bet ir vakaro, nakties metu (priklausomai nuo gamybos apkrovimo ir ciklų) bei įvertinus tai, kad nakties metu veikla vykdoma žymiai mažesniu pajėgumu, todėl triukšmo matavimai buvo atlikti dienos ir nakties metus. Vertinant įmonės keliamo triukšmo sklaidą dienos ir vakaro metu, naudoti dienos metu išmatuoti triukšmo lygiai T<sub>1</sub> - T<sub>6</sub> taškuose. Vertinant įmonės keliamo triukšmo sklaidą nakties metu, naudoti nakties metu išmatuoti triukšmo lygiai T<sub>1</sub> - T<sub>6</sub> taškuose Taip pat dienos metu papildomai įvertintas įrenginio keliamas triukšmo lygis išmatuotas T<sub>7</sub> taške.

Modeliuojant iš pastatų sklindantį triukšmo lygį buvo įvertinta, kad pastatų langai ir durys gali būti atidaryti. Detalesnė informacija pateikta **Lentelė 26**.

2024-06-25 matavimus ir vertinimą atliko UAB Tyrimų laboratorija Fizikinių tyrimų laboratorija. Protokolai pateikti **13 priede**, susisteminta informacija apie instrumentinius matavimus pateikta **Lentelė 25**.

**Lentelė 25. UAB Tyrimų laboratorija Fizikinių tyrimų laboratorijos akustinio triukšmo parametrų matavimo rezultatai (ši informacija buvo naudota modeliavimui)**

Matavimo taškai		<sup>1</sup> Dienos metu, dB A			
		L <sub>AeqT</sub>	L <sub>AFmax</sub>	L <sub>res</sub>	Komentaras
Ties pastatų ribomis (kampais), h- 4 m	<sup>2</sup> T <sub>1</sub> - GP <sub>1</sub> pastato šiaurės vakarų pusėje (tiriamasis – autotransportas) (liekamasis – aplinkos) <b>dienos, vakaro metu</b>	53,8±2,6	74,5	46,4	Modeliavimui naudojamas liekamasis, kaip triukšmas nuo gamybos pastato
	<sup>2</sup> T <sub>1</sub> - GP <sub>1</sub> pastato šiaurės vakarų pusėje (tiriamasis – autotransportas) (liekamasis – aplinkos) <b>nakties metu</b>	49,6±3,6	66,2	43,4	
	<sup>2</sup> T <sub>2</sub> - PS <sub>1</sub> pastato šiaurės rytų pusėje (tiriamasis – autotransportas) (liekamasis – aplinkos) <b>dienos, vakaro metu</b>	52,9±2,8 (pataisa - -2)	61,9	50,0	
	<sup>2</sup> T <sub>2</sub> - PS <sub>1</sub> pastato šiaurės rytų pusėje (tiriamasis – autotransportas) (liekamasis – aplinkos) <b>nakties metu</b>	46,6±4,0	64,0	44,5	
	<sup>2</sup> T <sub>3</sub> - GP <sub>1</sub> pastato pietvakarių pusėje (tiriamasis – autotransportas) (liekamasis – aplinkos) <b>dienos, vakaro metu</b>	50,8	61,8	49,2	
	<sup>2</sup> T <sub>3</sub> - GP <sub>1</sub> pastato pietvakarių pusėje (tiriamasis – autotransportas) (liekamasis – aplinkos) <b>nakties metu</b>	48,5	50,7	47,3	
	T <sub>4</sub> - GP <sub>1</sub> pastato pietryčių pusėje arba PS <sub>1</sub> pastato pietvakarių pusėje (tiriamasis – pramoninis; veikiant visiems taršos šaltiniams; liekamasis – aplinkos) <b>dienos, vakaro metu</b>	58,6	67,4	58,6	Modeliavimui naudojamas tiriamasis, kaip triukšmas nuo gamybos pastato
	T <sub>4</sub> - GP <sub>1</sub> pastato pietryčių pusėje arba PS <sub>1</sub> pastato pietvakarių pusėje (tiriamasis – pramoninis; veikiant visiems taršos šaltiniams; liekamasis – aplinkos) <b>nakties metu</b>	60,7	62,8	60,7	
	<sup>4</sup> T <sub>5</sub> - GP <sub>2</sub> pastato pietryčių pusėje (tiriamasis – pramoninis; veikiant visiems taršos šaltiniams; liekamasis – aplinkos) <b>dienos, vakaro metu</b>	55,7	57,6	55,7	
<sup>4</sup> T <sub>5</sub> - GP <sub>2</sub> pastato pietryčių pusėje (tiriamasis – pramoninis; veikiant visiems taršos šaltiniams; liekamasis – aplinkos) <b>nakties metu</b>	52,7±2,2	61,7	49,6		
T <sub>6</sub> - GP <sub>2</sub> pastato pietvakarių pusėje (tiriamasis – pramoninis; veikiant visiems taršos šaltiniams; liekamasis – aplinkos) <b>dienos, vakaro metu</b>	64,5±2,2	71,3	55,7		
T <sub>6</sub> - GP <sub>2</sub> pastato pietvakarių pusėje (tiriamasis – pramoninis; veikiant visiems taršos šaltiniams; liekamasis – aplinkos) <b>nakties metu</b>	66,9±2,1	73,2	49,6		

Ties atvirų stacionarių triukšmo šaltinių, kurie dirba dienos ir vakaro metu	<sup>3</sup> T <sub>7</sub> ties atviro taršos šaltinio – GP <sub>2</sub> pastato ventiliacijos sistemos varikliai	73,1±2,1	74,7	50,0	Modeliavimui dienos ir vakaro metu naudojamas tiriamasis – nuo veikiančios įrangos; nakties metu – liekamasis
--	--	----------	------	------	---

**Pastabos:**

<sup>1</sup>Šioje lentelėje:  $L_{AeqT}$  – ekvivalentinis garso slėgio lygis, dBA±u;  $L_{AFmax}$  – maksimalus garso slėgio lygis, dBA;  $L_{res}$  – liekamasis garso slėgio lygis, dBA.

<sup>2</sup>Sklypo šiaurinėje pusėje praeina kelias – judri Vasario 16-osios gatvė, kurioje nuolat važiuoja autotransportas. Todėl tiriamasis garso šaltinis šiuose taškuose – autotransportas, o liekamasis aplinka, įsk. triukšmą nuo pastate GP<sub>1</sub> ir PS<sub>1</sub>veikiančios įrangos.

<sup>3</sup>Matuojant T<sub>7</sub> taške įvertintas ne tik triukšmas pačių įrenginių, bet ir liekamasis – iš gamybinio pastato sklindantis triukšmas, kuris naudojamas vertinant nakties metu įmonės keliamą triukšmą (kartu su T<sub>1</sub> – T<sub>6</sub> taškuose išmatuotu triukšmo lygiu).

<sup>4</sup>Matuojant T<sub>5</sub> taške, T<sub>7</sub> triukšmo šaltinis (ventiliatorių varikliai (VV<sub>1</sub>)) buvo išjungtas; kiti darbai, įsk. šiluminės energijos gamyba K2 katilinėje, vyko įprastu režimu; VV<sub>1</sub> veikia dienos ir vakaro metu.

Esamos ir PŪV stacionarūs triukšmo šaltiniai pažymėti **Pav. 21**. Modeliavimui naudota informacija apie esamos veiklos ir PŪV stacionarius triukšmo šaltinius pateikta **Lentelė 26**.







Pav. 21. Esami stacionarūs triukšmo šaltiniai (informacija, naudojama triukšmo modeliavimui)

#### Eksplicacija:

- AP – administracinis pastatas
- GP1 – polistireno plokščių gamybos pastatas
- GP2 – nestandartinių pakuočių gamybos pastatas
- GP<sub>0</sub> – dirbtuvės GP1 pastate
- K1 – katilinė GP1 pastate
- K2 – katilinė GP2 pastate
- PS1 – produkcijos ir brandintų blokų sandėliavimo lengvųjų konstrukcijų pastatas
- PS2 – produkcijos ir brandintų blokų sandėliavimo lengvųjų konstrukcijų pastatas
- PS3 – tentinis produkcijos sandėliavimo angaras
- ŽS<sub>1</sub> – tentinis angaras atliekų laikymui
- ŽS<sub>2</sub> – tentinis žaliavos sandėliavimo angaras
- ŽS<sub>3</sub> – žaliavos sandėliavimo pastatas
- PS5 – sandėliavimo patalpa (laikomos atliekos)
- PP – pjaustymo patalpa
- APP – atliekų presavimo patalpa
- PR<sub>1</sub>, PR<sub>2</sub>, PR<sub>4</sub>, PR<sub>5</sub> – produkcijos pakrovimo rampos
- PR<sub>3</sub> – atliekų krovimo rampa
- T<sub>1</sub> – T<sub>6</sub> – triukšmo matavimo taškai ties pastatų kampų
- T<sub>7</sub> – įrangos (lauke) triukšmo matavimo taškas:
  - VV<sub>1</sub> – GP2 pastato ventiliacinės sistemos varikliai (T<sub>7</sub> triukšmo matavimo taškas); dirba dienos ir vakaro metu
  - VV<sub>2</sub> – GP2 šiaurės vakarų pusės vedinimo sistemos ventiliatoriai
  - VV<sub>3</sub> – administracinio pastato vedimo sistemos ventiliatoriai
- t.š. 04 – 05 – K1 katilinės dūmtraukiai
- t.š. 06 – K2 katilinės dūmtraukis
- t.š. 07–09 – vedinimo sistemų ortakiai GP2 pastate
- t.š. 10 – BPP vedinimo sistemos ortakis
- t.š. 11 – G1 pastato ištraukiamosios ventiliacijos ortakis, kuris apjungia dūmtraukius iš 3 oro t.š. 001-003.
- GS1 – gelžbetoninė tvora - sienelė (H – 3 m, storis – 0,12 m, ilgis – 10 m)
- GS2 – gelžbetoninė tvora - sienelė (H – 3 m, storis – 0,12 m, ilgis – 12 m)

**Lentelė 26. UAB „BEWI Lithuania“ pastatų konstrukciniai spendimai išmatuoti ir įvertinti teoriškai esami ir planuojami stacionarūs triukšmo šaltiniai (naudoti triukšmo modeliavimui)**

Nr.	Pavadinimas	<sup>1</sup> Aukštis,	<sup>1</sup> Sienos / konstrukcijos	Aprašymas	<sup>2</sup> Triukšmo lygis (stacionarūs uždari ir atviri triukšmo šaltiniai)	Darbo laikas
AP	Administracinis pastatas	H – 9,20 m; S – 595,38 m <sup>2</sup>	Plytos <i>Rw<sub>min</sub> 55 dB</i>		Atviras šaltinis: ventiliacinė sistema (VV <sub>3</sub> ) (h – ≈7 m; sienoje) – 60 dBA	Tik darbo dienomis darbo valandomis: nuo 8 iki 18 val.
GP1	Polistireno plokščių gamybos pastatas	GP1 dalies: -H – 8,8 m; -S – 1599,37 m <sup>2</sup> GP <sub>0</sub> dalies: -H – 10,20 m, -S – 454,69 m <sup>2</sup>	Plytos <i>Rw<sub>min</sub> 55 dB</i>  Plytos <i>Rw<sub>min</sub> 55 dB</i>	EPS granulių išputimas; granulių džiovinimas; granulių brandinimas; blokų formavimas; blokų brandinimas; blokų pjaustymas	<sup>1</sup> Išmatuotas triukšmas ties išorinių pastato kampų / ribų (darbas vyksta uždaramė pastate):  T <sub>1</sub> – 46,4 dBA* T <sub>1</sub> – 43,4 dBA* T <sub>3</sub> – 49,2 dBA* T <sub>3</sub> – 47,3 dBA* <b>(t.š.Nr.11; h – ≈8,5)</b> T <sub>4</sub> – 58,6 dBA  <sup>3</sup> Atidaryti 6 langai tarp T <sub>1</sub> ir T <sub>7</sub> taškų – iki 80 dBA	Gamyba gali vykti iki 24 val./d.: nuo 7-val. ik 22 val. nuo 22 iki 7 val. nuo 7-val. ik 22 val. nuo 22 iki 7 val. nuo 7-val. ik 22 val.  tik dienos metu nuo 7 iki 19 val.
K1	Katilinės patalpa GP1 pastate	H– 11,70 m	Plytos <i>Rw<sub>min</sub> 55 dB</i>	Garų gamyba Dūmų išmetimas į aplinką per 2 taršos šaltinius	<i>Atviri šaltiniai:</i> Dūmtraukis (t.š. 04; h – 12 m) – 68 dBA Dūmtraukis (t.š. 05; h – 13 m) – 68 dBA	iki 1960 val./m.; iki 24 val./d. iki 940 val./m.; iki 24 val./d.
PS1	Produkcijos ir brandintų blokų sandėliavimas	H – 5,10; S – 1971,51 m <sup>2</sup>	Metalas su karkasu su gipso-kartono plokštė <i>Rw<sub>min</sub> 40 dB</i>	PS1 - produkcijos sandėliavimas PS2 - brandintų blokų sandėliavimas prieš pjaustymą	Sandėliavimas vyksta pastate: T <sub>2</sub> – 50 dBA* T <sub>2</sub> – 44,5 dBA*  <i>Atviri šaltiniai:</i>	nuo 7-val. ik 22 val. nuo 22 iki 7 val.
PS2	Produkcijos ir brandintų blokų sandėliavimas	H – 5,10; S – 672,45 m <sup>2</sup>	Metalas su karkasu su gipso-kartono plokštė <i>Rw<sub>min</sub> 40 dB</i>	PS1 ir PS2 pastate važinėja elektrinis krautuvai	Ramos PR <sub>1</sub> ir PR <sub>2</sub> nuolat atidarytos (buvo atidarytos visų matavimo metu) 91 dBA Rampa PR <sub>5</sub> atidaroma (labai retai) – 91 dBA Rampa PR <sub>3</sub> atidaroma (tik išvežant atliekas) – 91 dBA <sup>4</sup> Krautuvai: 91 dBA	nuo 7 iki ik 19 val. iki 15 min. (tik dienos metu) iki 15 min. (tik dienos metu) PS1- iki 2 val./d. (dienos metu) PS2 - iki 3 val./d. (dienos metu)

GP2	Nestandartinių gaminių (pvz., polistireno pakuočių) gamybos pastatas	H – 8,75 m; S – 2064,32 m <sup>2</sup>	Metalas su karkasu su gipso-kartono plokštė <i>Rw<sub>min</sub> 40 dB</i>	EPS granulių išputimas; granulių džiovinimas; granulių brandinimas; formavimas; formų brandinimas	Darbas vyksta uždareme pastate: T <sub>5</sub> – 55,7 dBA T <sub>5</sub> – 62,7 dBA T <sub>7</sub> – 50 dBA** (dirbant VV <sub>1</sub> ; h – ≈4 m) T <sub>7</sub> – 73,1 + 2,1 dBA*** (dirbant VV <sub>2</sub> ; h – ≈1 m) T <sub>6</sub> – 64,5+2,2 dBA (dirbant VV <sub>2</sub> ; h – ≈1 m) T <sub>6</sub> – 66,9+2,1 dBA Atviri šaltiniai: - ventiliacinių sistemų ortakiai: <b>t.š. 07</b> (h -10 m) – 58 dBA <b>t.š.08</b> (h -10 m) – 60 dBA <b>t.š.09</b> (h -10 m) – 60 dBA <sup>3</sup> Atidaryti 6 langai (šalia VV1 ir šiaurinėje pusėje) – iki 80 dBA	<b>Iki 1975 val./m.</b> nuo 7 iki 22 val. nuo 22 iki 7 val. nuo 22 iki 7 val. nuo 7 iki 22 val. nuo 7 iki 22 val. nuo 22 iki 7 val.  iki 1975 val./m.; iki 24 val./d. iki 1975 val./m.; iki 24 val./d. iki 489 val./m.; iki 2 val./d. tik dienos metu nuo 7 iki 19 val.
K2	Katilinės patalpa GP2 pastate	H – 10,80 m; S (kartu su GP2 pastatu)		Garų gamyba. Dūmų išmetimas į aplinką per 1 taršos šaltinį	Uždari šaltiniai įvertinti, matuojant T <sub>5</sub> – 55,7 dBA, T <sub>5</sub> – 49,6 dBA, T <sub>6</sub> – 55,7 dBA T <sub>6</sub> – 49,6 dBA <b>Atviras šaltinis:</b> Dūmtraukis ( <b>t.š. 06</b> ; h – 25 m) – 68 dBA	nuo 7 iki 22 val. nuo 22 iki 7 val. nuo 7 iki 22 val. nuo 22 iki 7 val.  iki 1430 val./m.; iki 24 val./d.
PP + PS5	Pjaustymo patalpa Sandėliavimo patalpos Nauja PŪV (atliekų presavimas ir sandėliavimas)	H – 8,50 m; S – 2035,38 m <sup>2</sup>	Gelžbetonio blokeliai <i>Rw<sub>min</sub> 48 dB</i>	Nestandartinių gamininių pjaustymas / sandėliavimas. Atliekų presavimas / sandėliavimas	Darbas vyksta uždareme pastate:  PP pjovimo įrenginys (PP) - ≤75 dBA  Polistireno plokščių atliekų presavimo įrenginys (APP) – 88 dBA <b>Atviras šaltinis -</b> ventiliacinės sistemos ortakis: <b>t.š. 10</b> (h -6,7 m) – 62 dBA	<b>Iki 1536 val./m.</b> (tik darbo dienomis) nuo 7 iki 19 val. (iki 6 val./d.) nuo 7 iki 19 val. (iki 6 val./d.)  iki 1636 val./m.
PS3	Produkcijos sandėliavimas	H – 8,8 m; S – 1909 m <sup>2</sup>	Metalas su karkasu su PVC danga ir PP <i>Rw<sub>min</sub> 23 dB</i>	Produkcijos sandėliavimas	<sup>4</sup> Krautuvas: 91 dBA	iki 2 val./d. (dienos metu)
ŽS3	Produkcijos sandėliavimas	H – 2,2 m; S – 241 m <sup>2</sup>	Tentinis angaras <i>Rw<sub>min</sub> 17 dB</i>	Produkcijos sandėliavimas	<sup>4</sup> Krautuvas: 91 dBA	iki 2 val./d. (dienos metu)
ŽS1	Planuojamos	H – 5,5 m;	Tentinis angaras	Atliekų	<sup>4</sup> Krautuvas:	iki 1 val./d. (dienos metu)



	ūkinės veiklos atliekų laikymas	S – 180 m <sup>2</sup>	Rw <sub>min</sub> 17 dB	sandėliavimas didmaišuose ant medinių padėklų	91 dBA	
ŽS2	Žaliavos sandėliavimas	H – 5,5 m; S – 180 m <sup>2</sup>	Tentinis angaras Rw <sub>min</sub> 17 dB	Žaliavos sandėliavimas gamyklinėje pakuotėje	<sup>4</sup> Krautuvas: 91 dBA	iki 1 val./d. (dienos metu)

Pastabos:

\* Kadangi kaip ekvivalentinis triukšmo lygis yra išmatuotas autotransporto keliamas triukšmas, todėl vertinant įmonės keliamą triukšmo lygį naudotas išmatuotas liekamasis triukšmo lygis.

\*\* Kadangi ventiliatorius (VV1) matavimo taške T7 veikia nuo 7 val. iki 22 val., tai vertinant triukšmo lygį nuo 22 val. iki 7 val. naudojamas išmatuotas liekamasis triukšmo lygis, kuris atspindi išmatuotą triukšmo lygį, kai neveikia VV1.

\*\*\* Naudojamas VV1 (T7 taške) išmatuotas ekvivalentinis triukšmo lygis.

<sup>1</sup>Modeliavimui priimtos statinių ir kitų konstrukcijų Rw<sub>min.</sub> reikšmės (žr. **13 priedą**):

- Plytų pastatams: 55 dB (AP, GP1, įsk. DP<sub>0</sub> ir K1); betono blokeliams su tinklu: 48 dB (PP + PS5); metalo karkasas + gipso-kartono plokštė (iki 13 mm): 40 dBA (GP2, įsk. K2); gelžbetoninei tvorai (gelžbetonis – 120 mm) - garsą slopinančiai sieniei: 49 dB (GS1 ir GS2); tentiniams angarams: 17 dBA .
- S3 – pilnai užpildytas produkcija (polistireno plokštėmis ir kitais polistireno gaminiais) sandėliavimo pastatas; plokštės naudojamos ne tik šilumos, bet ir garso izoliacijai. Todėl priimama, kad šio pastato konstrukcijų sprendimai – metalo karkasas + su polistireno plokštės: 23 dBA

<sup>2</sup>Modeliavimui priimtas triukšmo lygis nuo stacionarių triukšmo šaltinių pateiktas pagal atliktu matavimus ir analizuojant techninę dokumentaciją (žr. **13 priedą**);

<sup>3</sup>Triukšmas pastato viduje, esant atidarytiems langams – pagal Noise Navigator™ Sound Level Database, Version 1.8 (2016-08-22) žr. Occup 202 eilutę [17]; prieiga internete.

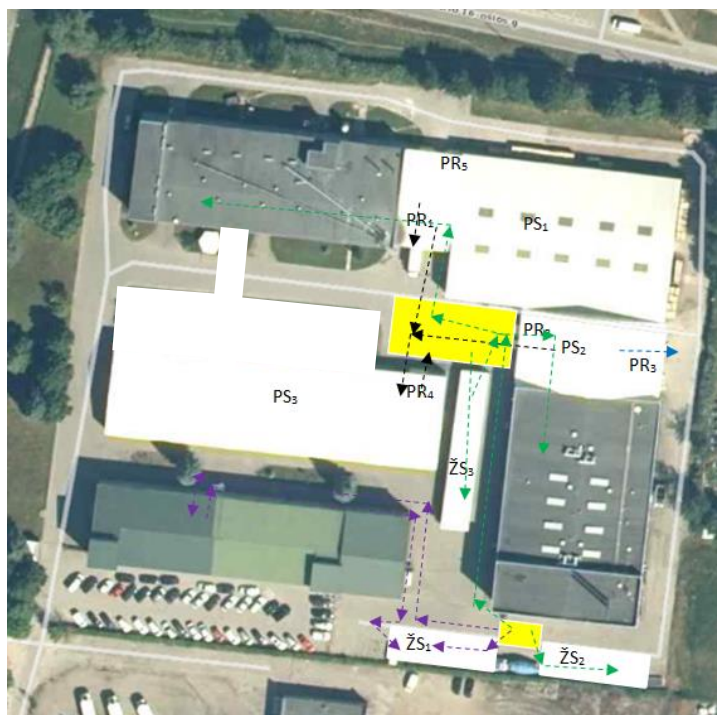
<sup>4</sup>Krautuvų triukšmas pagal Noise Navigator™ Sound Level Database, Version 1.8 (2016-08-22) žr. Occup, avg 8 eilutę; prieiga internete.

5.3.2. pateikiami įmonės ir su ja susijusių (atvežančių žaliavas, išvežančių produkciją ir pan.) mobiliųjų triukšmo šaltinių spinduliuojamo triukšmo duomenys, mobiliųjų triukšmo šaltinių judėjimo maršrutai (schemos) įmonės teritorijoje, galimi su įmonės veikla susijusių mobiliųjų triukšmo šaltinių privažiavimo maršrutai; darbo laikas ir judėjimo sąlygos; pateikiami įmonės teritorijoje esančių automobilių aikštelių duomenys (plotas, išsidėstymas, vietų skaičius), naudojimo laikas

**Mobilūs triukšmo šaltiniai**, kurie buvo atskirai įvertinti ir įtraukti į modeliavimą (žr. **Pav. 22**):

- iki 50 lengvųjų automobilių per darbo dieną; iki 3 automobilių gali važiuoti aikštelėje vienu metu (žr. **Pav. 23**);
- maksimaliai - iki 13 sunkiasvorių automobilių ir iki 8 – komercinių automobilių per dieną žaliavos, EPS atliekų atvežimui ir produkcijos bei gamybos atliekų išvežimui, taip pat kitai veiklai, kuri atliekama tik kelis kartus per metus, pvz., lietaus nuotekų valymo įrenginių aptarnavimui, nenumatytiems remonto darbams atlikti (žr. **Pav. 23**);
- įprastos veiklos metu - vidutiniškai iki 11 sunkiasvorių automobilių ir iki 4 – komercinių per parą; vienu metu teritorijoje gali judėti iki 4 sunkiasvorių automobilių ir iki 2 – komercinių (žr. **Pav. 23**);
- teritorijoje pastoviai dirba 3 elektriniai krautuvai: Hangcha CPD18-XD4-SI16, Hangcha CPDS20-XCD6-SI, Linde E20L ( iki 2000 val./m., iki 8 val./d.d.) (žr. **Pav. 22**).

Informacija apie įmonėje naudojamus krautuvus, komercinį ir sunkiasvorių transportą bei jų triukšmo lygį pateikta **13 priede**.



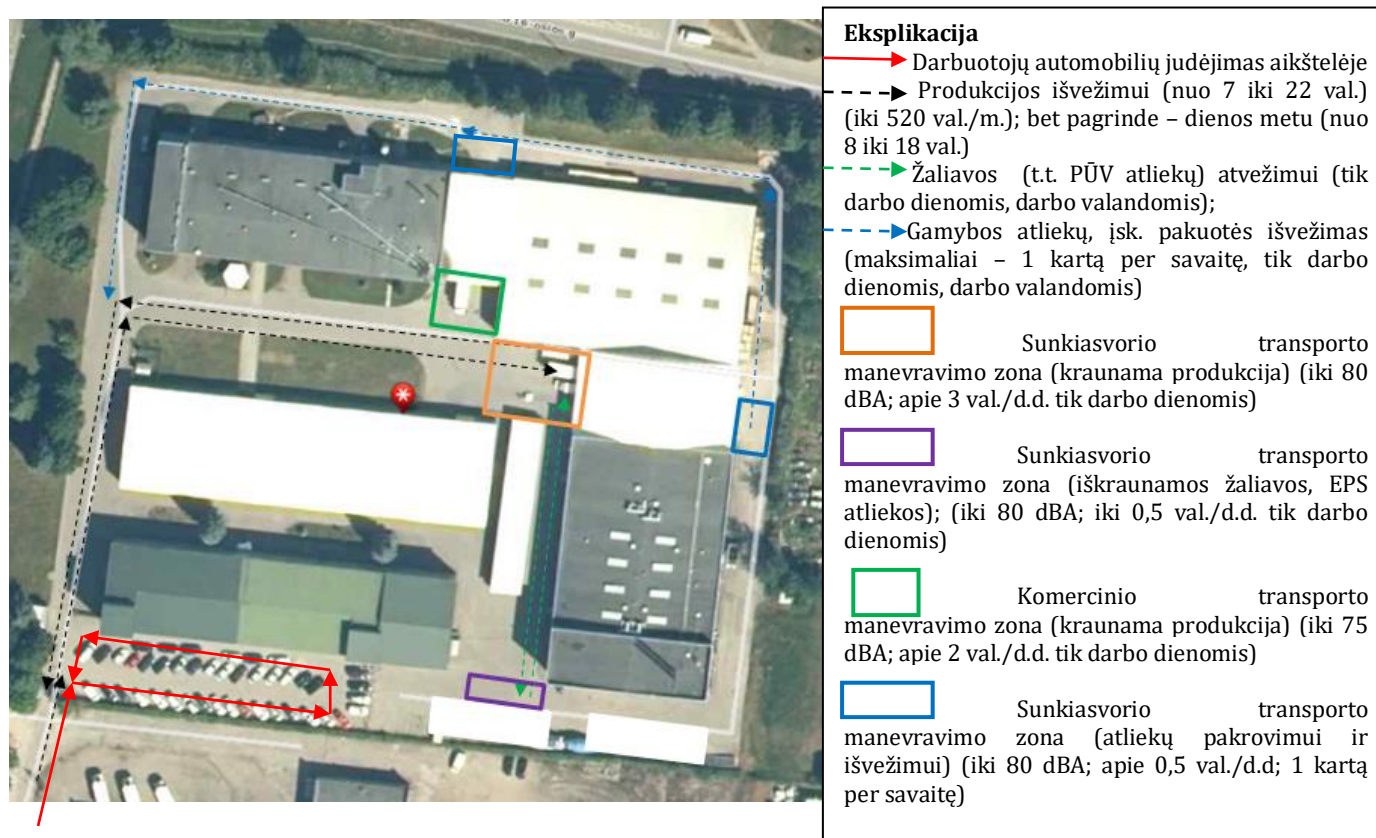
**Eksplikacija:**

- Autokrautuvų judėjimo darbo atviroje teritorijoje plotas
- Žaliavos transportavimas autokrautuvais įmonės teritorijoje (atviroje ir uždaroje)
- Produkcijos transportavimas autokrautuvais įmonės teritorijoje
- Gamybos atliekų transportavimas autokrautuvu įmonės teritorijoje
- Planuojamos ūkinės veiklos EPS atliekų ir supresuotų blokų gabenimas teritorijoje

**Pav. 22. Krautuvo judėjimas šalia produkcijos pakrovimo rampų (PR1 ir PR2) (informacija, naudojama triukšmo modeliavimui)**

Modeliuojant triukšmą buvo įvertinta, kad rampos, skirtos krauti produkciją ar gamybos atliekas į transportą (PR<sub>1</sub> – RP<sub>4</sub>), krovimo metu atidarytos. Svarbu paminėti, kad

- matuojant triukšmą T4 taške, buvo atidarytos rampos RP<sub>1</sub> ir PR<sub>2</sub>, ir vyko 1 sunkiasvorio automobilio iškrovimas PR<sub>1</sub> rampoje;
- matuojant T6 taške, ŽS<sub>2</sub> tentiniame angare buvo iškraunamos žaliavos.



**Pav. 23. Transporto judėjimas ir sunkiasvorio bei komercinio transporto manevravimo zonos (informacija, naudojama triukšmo modeliavimui)**

5.3.3. nurodoma naudota skaičiavimams triukšmo sklaidos modeliavimo programinė įranga, naudotas skaičiavimo standartas, triukšmo rodikliai, vietovės meteorologinės sąlygos, skaičiavimų aukštis, modeliavimo teritorijos dydis, triukšmo sklaidos žingsnio dydis, taršos sklaidos žemėlapių koordinatų sistema ir mastelis

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 gyvenamuosiuose bei visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje, kurie pateikti **Lentelė 27**.

**Lentelė 27. Ribinės triukšmo lygio vertės**

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, <b>išskyrus transporto sukeltą triukšmą</b>	6–19 (diena) 19–22 (vakaras) 22–6 (naktis)	<b>55</b> <b>50</b> <b>45</b>
2.	Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, <b>veikiamoje transporto sukeltame triukšme</b>	6–19 (diena) 19–22 (vakaras) 22–6 (naktis)	<b>65</b> <b>60</b> <b>55</b>

PŪV prognozuojamas triukšmas vertinamas pagal HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ reglamentuojamus didžiausius leidžiamus triukšmo ribinius dydžius gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, išskyrus transporto sukeltą triukšmą.

PŪV transporto priemonių, judančių viešo naudojimo privažiuojamaisiais keliais ir gatvėmis, sukeltas triukšmas vertinamas pagal HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ reglamentuojamus didžiausius leidžiamus triukšmo ribinius dydžius gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, veikiamoje transporto sukeltame triukšme.

#### Triukšmo skaičiavimo įranga

Prognozuojant triukšmo lygio pokytį aplinkinėse teritorijose buvo atliktas triukšmo sklaidos skaičiavimas ir modeliavimas kompiuterine programa CadnaA 2018 MR1 (Computer Aided Noise Abatement – kompiuterinė triukšmo mažinimo sistema). Tai programinė įranga, skirta triukšmo poveikio apskaičiavimui, vizualizacijai, įvertinimui ir prognozavimui. CadnaA programoje vertinamos 4 pagrindinės akustinių taršos šaltinių grupės (pagal 2002/49/EB), kurioms taikomos atitinkamos Europos Sąjungoje ir Lietuvoje galiojančios metodikos ir standartai:

1. Pramoninis triukšmas (ISO 9613);
2. Kelių transporto triukšmas (Nordic Pred. Method (1996)).

#### Triukšmo modeliavimo sąlygos

Skaičiuojant triukšmą buvo priimtos tokios sąlygos pagal ISO 9613:

- ✓ triukšmo lygio skaičiavimo aukštis – 4 m (atsižvelgiama į tai, kad gretimybėse yra daugiaaukščiai gyvenamieji pastatai);
- ✓ oro temperatūra +10°C, santykinis drėgnumas 70%;
- ✓ triukšmo slopinimas – įvertinti gretimų statinių aukščiai nagrinėjamoje teritorijoje, įvertintos dangų absorbcinės charakteristikos.
- ✓ Įvertintas triukšmo šaltinių darbo režimas.

Gauti triukšmo lygio skaičiavimo rezultatai atvaizduojami žemėlapiuose skirtingų spalvų intervalais kas 5 dBA. Triukšmo sklaidos žingsnio dydis, vertinant PŪV teritorijoje esančių taršos šaltinių ir viešuoju keliu važiuojančio autotransporto sukeltą triukšmą lygį - dx(m):5; dy(m):5.

Triukšmo pasekmės gyvenamajai bei visuomeninei aplinkai vertinamos, atsižvelgiant į leidžiamus ekvivalentinius triukšmo lygius gyvenamųjų bei visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje, kurie nurodyti higienos normose HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“, patvirtintoje 2011 m. birželio 13 d. LR Sveikatos apsaugos ministro įsakymu Nr. V-604.

Atliekant triukšmo sklaidos modeliavimą, buvo vertinami 2 variantai:

- UAB „BEWI Lithuania“ teritorijoje stacionarių ir mobilių triukšmo šaltinių keliamas triukšmo lygis ties įmonės teritorijos ribomis ir artimiausių gyvenamųjų namų bei švietimo ir mokslo institucijų aplinkoje dienos/vakaro/nakties metu;
- dėl UAB „BEWI Lithuania“ veiklos vykdymo metu į įmonės sklypą Stasio Lozoraičio gatve atvažiuojančių sunkiasvorių, komercinių ir lengvųjų transporto priemonių keliamas triukšmo lygis arčiausiai esančių gyvenamųjų namų bei švietimo ir mokslo institucijų aplinkoje dienos metu.

#### Triukšmo sklaidos skaičiavimo rezultatai

Triukšmo sklaidos žemėlapiai pateikti **13 priede**. Susisteminta informacija pateikta **Lentelė 28** ir **Lentelė 29**.

#### **Lentelė 28. UAB „BEWI Lithuania“ teritorijoje esamų ir planuojamų stacionarių ir mobilių triukšmo šaltinių keliami triukšmo lygiai**

Vieta	Triukšmo rodiklis		
	L(dienos) (7.00- 19.00)	L(vakaro) (19.00- 22.00)	L(nakties) (22.00- 7.00)
<b>Ties sklypo ribomis</b>			
Šiaurinė sklypo riba	42,4-45,1	29,6-38,0	29,5-38,0
Rytinė sklypo riba	42,4-54,6	32,0-47,4	29,8-42,1
Pietinė sklypo riba	40,1-53,9	20,3-36,5	20,6-33,9
Vakarinė sklypo riba	40,1-48,2	20,3-37,2	20,6-37,2
<b>Gyvenamųjų namų aplinkoje</b>			
Ties GN <sub>1</sub> (Vasario 16-osios g. 11, Teleičiai, Garliavos apylinkių sen.)	37,0	22,4	22,4
Ties GN <sub>2</sub> (Vasario 16-osios g. 13, Teleičiai, Garliavos apylinkių sen.)	42,3	28,1	28,1
Ties GN <sub>3</sub> (Vasario 16-osios g. 19, Teleičiai, Garliavos apylinkių sen.)	41,0	30,1	27,9
Ties GN <sub>4</sub> (Vasario 16-osios g. 21, Teleičiai, Garliavos apylinkių sen.)	38,3	27,7	25,8
Ties GN <sub>5</sub> (S.Lozoraičio g. 9, Garliava, Garliavos apylinkių sen.)	38,2	27,2	27,3
<b>Švietimo ir mokslo institucijų aplinkoje</b>			
Ties LD <sub>1</sub> – Lopšelis-darželis „Obelėlė“	40,0	26,3	26,2
Ties LD <sub>2</sub> – Lopšelis-darželis „Eglutė“	36,4	25,7	25,7
Ties GSC – Garliavos sporto centras	44,3	33,8	33,7
Ties Garliavos Jonučių gimnazija	34,2	17,5	17,5
<i>HN 33:2011 ribinė vertė:</i>	<b>55</b>	<b>50</b>	<b>45</b>



**Lentelė 29. Po UAB „BEWI Lithuania“ gamybos pajėgumų padidinimo į įmonės sklypą Stasio Lozoraičio gatve atvažiuojančių sunkiasvorių, komercinių ir lengvųjų transporto priemonių keliami triukšmo lygiai**

Vieta	Triukšmo rodiklis
	L <sub>(dienos)</sub> (7.00-19.00)
<b>Gyvenamųjų namų aplinkoje</b>	
Ties GN <sub>1</sub> (Vasario 16-osios g. 11, Teleičiai, Garliavos apylinkių sen.)	27,1
Ties GN <sub>2</sub> (Vasario 16-osios g. 13, Teleičiai, Garliavos apylinkių sen.)	33,9
Ties GN <sub>3</sub> (Vasario 16-osios g. 19, Teleičiai, Garliavos apylinkių sen.)	27,8
Ties GN <sub>4</sub> (Vasario 16-osios g. 21, Teleičiai, Garliavos apylinkių sen.)	26,7
Ties GN <sub>5</sub> (S.Lozoraičio g. 9, Garliava, Garliavos apylinkių sen.)	44,6
<b>Švietimo ir mokslo institucijų aplinkoje</b>	
Ties LD <sub>1</sub> – Lopšelis-darželis „Obelėlė“	26,7
Ties LD <sub>2</sub> – Lopšelis-darželis „Eglutė“	40,0
Ties GSC – Garliavos sporto centras	39,3
Ties Garliavos Jonučių gimnazija	35,5
<i>HN 33:2011 ribinė vertė</i>	<b>65</b>

Vertinant visus triukšmo šaltinius nustatyta, kad triukšmo lygis ties UAB „BEWI Lithuania“ analizuojamo sklypo ribomis, taip pat artimiausių gyvenamųjų namų bei švietimo ir mokslo institucijų aplinkoje neviršija HN 33:2011 reglamentuojamų didžiausių leidžiamų triukšmo ribinių dydžių, todėl neigiamo poveikio neturės.

#### **Išvados:**

- UAB „BEWI Lithuania“ teritorijoje, adresu Stasio Lozoraičio g. 15A, Garliava, Kauno r., Kauno apskritis, stacionarių ir mobilių taršos šaltinių, taip pat viešuoju keliu važiuojančių transporto priemonių keliami triukšmo lygiai tiek ties įmonės teritorijos ribomis, tiek šalia artimiausių gyvenamųjų namų bei švietimo ir mokslo institucijų neviršija leistinų Lietuvos higienos normoje HN 33:2011 nustatytų ribinių verčių;
- didžiausias triukšmo lygis dienos metu ties teritorijos riba, vertinant esamos ir PŪV stacionarius ir mobilius triukšmo šaltinius nustatytas ties rytine teritorijos riba – 54,6 dBA(A) ir neviršija 55 dB(A) ribinės vertės pagal HN 33:2011;
- didžiausias triukšmo lygis vakaro metu ties teritorijos riba, vertinant esamos ir PŪV stacionarius ir mobilius triukšmo šaltinius nustatytas ties rytine teritorijos riba – 47,4 dBA(A) ir atitinkamai neviršija 50 dB(A) ribinės vertės pagal HN 33:2011;
- didžiausias triukšmo lygis nakties metu ties teritorijos riba, vertinant esamos ir PŪV stacionarius ir mobilius triukšmo šaltinius nustatytas ties rytine teritorijos riba – 42,1 dBA(A) ir atitinkamai neviršija 45 dB(A) ribinės vertės pagal HN 33:2011;
- didžiausias triukšmo lygis dienos metu dėl PŪV į teritoriją galinčių atvykti ir šiuo metu atvykstančių transporto priemonių nustatytas ties daugiabučiu gyvenamuoju namu, esančiu adresu S. Lozoraičio g. 9, Garliava, Garliavos apylinkių sen. Nustatytas triukšmo lygis siekia 44,6 dB(A), kas neviršija 65 dB(A) ribinės vertės pagal HN 33:2011.

5.3.4. *pateikiami nejonizuojančiosios spinduliuotės šaltinių duomenys: radiotechninių objektų techniniai duomenys pagal Radiotechninio objekto radiotechninės dalies projekto ir elektromagnetinės spinduliuotės stebėsenos plano derinimo tvarkos aprašą, patvirtintą Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2011 m. kovo 2 d. įsakymu Nr. V-200 „Dėl Radiotechninio objekto radiotechninės dalies projekto ir elektromagnetinės spinduliuotės stebėsenos plano derinimo tvarkos aprašo patvirtinimo“; papildomai nurodoma skaičiavimams naudota elektromagnetinės spinduliuotės sklaidos programa, naudotas skaičiavimo standartas ir/ar metodas, skaičiavimų aukštis, modeliavimo teritorijos dydis, elektromagnetinės spinduliuotės sklaidos žingsnio dydis, taršos sklaidos žemėlapių koordinatinių sistema ir mastelis*

PŪV nejonizuojančios spinduliuotės neįtakoja.

5.4. *įvertinami kiti reikšmingi planuojamos ūkinės veiklos visuomenės sveikatai įtaką darantys veiksniai, kurių taršos rodiklių ribinės vertės reglamentuotos norminiuose teisės aktuose, aprašomas galimas jų poveikis visuomenės sveikatai*

Prognozuojant ir vertinant poveikį visuomenės sveikatai svarbiausia yra prioritetų nustatymas, t.y. per kokius aplinkos komponentus labiausiai bus įtakojiama žmonių sveikata (žr. **Lentelė 30**). Prioritetas būtų aplinkos oro cheminė tarša, kvapai ir triukšmas.

**Lentelė 30. Ūkinės veiklos poveikis (tiesioginis ir netiesioginis) sveikatai darantiems įtaką veiksniams**

Sveikatai darantys įtaką veiksniai	Veiklos rūšis ar priemonės, taršos šaltiniai	Poveikis sveikatai darantiems įtaką veiksniams	Poveikis sveikatai: teigiamas (+) neigiamas (-)	Nagrinėjamų rodiklių prognozuojami pokyčiai	Galimybės sumažinti (panaikinti) neigiamą poveikį	Komentarai ir pastabos
1	2	3	4	5	6	7
<b>1. Elgsenos ir gyvensenos veiksniai</b>						
<b>1.1. Mitybos įpročiai</b>	Visa veikla	nėra	0	Pokyčiai nenumatomi	-	-
<b>1.2. Alkoholio vartojimas</b>	-    -	nėra	0	Pokyčiai nenumatomi	-	-
<b>1.3. Rūkymas</b>	-    -	nėra	0	Pokyčiai nenumatomi	-	-
<b>1.4. Narkotinių ir psichotropinių vaistų vartojimas</b>	-    -	nėra	0	Pokyčiai nenumatomi	-	-
<b>1.5. Lošimas</b>	-    -	nėra	0	Pokyčiai nenumatomi	-	-
<b>1.6. Fizinis aktyvumas</b>	-    -	nėra	0	Pokyčiai nenumatomi	-	-
<b>1.7. Saugus seksas</b>	-    -	nėra	0	Pokyčiai nenumatomi	-	-
<b>1.8. Kita</b>	-    -	nėra	0	Pokyčiai nenumatomi	-	-
<b>2. Fizinės aplinkos veiksniai*</b>						

Sveikatai darantys įtaką veiksniai	Veiklos rūšis ar priemonės, taršos šaltiniai	Poveikis sveikatai darantiems įtaką veiksniams	Poveikis sveikatai: teigiamas (+) neigiamas (-)	Nagrinėjamų rodiklių prognozuojami pokyčiai	Galimybės sumažinti (panaikinti) neigiamą poveikį	Komentarai ir pastabos
1	2	3	4	5	6	7
<b>2.1. Oro kokybė</b>	Polistireno produktų gamyba / atliekų presavimas, paruošiant perdirbimui	nėra	-	Užterštumas teršalais neviršija ir neviršys ribinių verčių	-	Įmonės oro tarša iš stacionarių ir mobilių taršos šaltinių neturės įtakos visuomenės sveikatai.
<b>2.2. Vandens kokybė</b>	Buitinės nuotekos, paviršinės nuotekos	Nuotekų susidarymas	0	Pokyčiai nenumatomi	Vanduo tiekiamas iš miesto vandentiekio tinklų ir naudojamas buitiniams reikmėms ir garo gamybai. Nuotekos išleidžiamos į miesto centralizuotus tinklus. Paviršinės nuotekos apvalomos nuo SM ir NP, išvalytos pagal sutartį išleidžiamos į centralizuotus lietaus nuotekų tinklus.	Nuotekų tvarkymo sprendiniai parinkti vadovaujantis LR aplinkos ministro 2006 m. gegužės 17 d. įsakymu Nr. D1-236 „Dėl nuotekų tvarkymo reglamento patvirtinimo“ [20]. Paviršinių nuotekų tvarkymo sprendiniai parinkti vadovaujamosi LR aplinkos ministro 2007 m. balandžio 2 d. įsakymu Nr. D1-193 „Dėl paviršinių nuotekų tvarkymo reglamento patvirtinimo“ nuostatomis [21]
<b>2.3. Maisto kokybė</b>	-    -	nėra	0	Pokyčiai nenumatomi	0	0
<b>2.4. Dirvožemis</b>	-    -	nėra	0	Pokyčiai nenumatomi	0	0
<b>2.5. Spinduliuotė</b>	-    -	nėra	0	Pokyčiai nenumatomi	0	0

Sveikatai darantys įtaką veiksniai	Veiklos rūšis ar priemonės, taršos šaltiniai	Poveikis sveikatai darantiems įtaką veiksniams	Poveikis sveikatai: teigiamas (+) neigiamas (-)	Nagrinėjamų rodiklių prognozuojami pokyčiai	Galimybės sumažinti (panaikinti) neigiamą poveikį	Komentarai ir pastabos
1	2	3	4	5	6	7
<b>2.6. Triukšmas</b>	Įrenginiai, transportas	Įrenginių, autotransporto skleidžiamas triukšmas	-	Skaičiuotinas triukšmas neviršija ribinių verčių	Keliamas triukšmo lygis neigiamo poveikio aplinkai ir arčiausiai esančioms gyvenamosios paskirties teritorijoms bei lopšelių darželių ir sporto centro teritorijai neturės.	Triukšmo lygis už Aikštelės ribų neviršys ribinių verčių nustatytų HN 33:2011 [17]
<b>2.7. Būsto sąlygos</b>	-    -	nėra	0	Pokyčiai nenumatomi	0	0
<b>2.8. Sauga</b>	-    -	nėra	0	Pokyčiai nenumatomi	0	0
<b>2.9. Susisiekimas</b>	-    -	nėra	0	Pokyčiai nenumatomi	0	0
<b>2.10. Teritorijų planavimas</b>	-    -	nėra	0	Pokyčiai nenumatomi	0	0
<b>2.11. Atliekų tvarkymas</b>	Polistireno produktų gamyba/ polistireninių atliekų presavimas (R12 veikla), paruošiant perdirbimui (perdirbimas vykdomas kitose teritorijose)	Poveikio sveikatai darantiems veiksniams nebus	0	Pokyčiai nenumatomi	Polistireno produktų gamyboje susidaranti atrišos nukreipiamos į smulkinimą ir kaip žaliava grąžinamos atgal į technologinius procesus (atliekų tvarkymas jų susidarymo šaltinyje). Visa atliekų tvarkymo veikla (R12 ir R13) vykdoma uždaruose pastatuose taip visapusiškai mažinant poveikį aplinkai ir žmonių sveikatai.	Atliekos tvarkomos vadovaujantis atliekų tvarkymą reglamentuojančių teisės aktų reikalavimais.



Sveikatai darantys įtaką veiksniai	Veiklos rūšis ar priemonės, taršos šaltiniai	Poveikis sveikatai darantiems įtaką veiksniams	Poveikis sveikatai: teigiamas (+) neigiamas (-)	Nagrinėjamų rodiklių prognozuojami pokyčiai	Galimybės sumažinti (panaikinti) neigiamą poveikį	Komentarai ir pastabos
1	2	3	4	5	6	7
<b>2.12. Energijos panaudojimas</b>	Įrenginiai	nėra	0	Padidės energijos suvartojimas	0	Padidinus gamybos pajėgumus padidės elektros energijos sąnaudos, gamtinių dujų suvartojimas
<b>2.13. Nelaimingų atsitikimų rizika</b>	-    -	Nelaimingi atsitikimai darbo vietoje	0	Pokyčiai nenumatomi	0	Nelaimingų atsitikimų tikimybė nežymi, nes darbuotojai aprūpinti asmeninėmis apsaugos priemonėmis, supažindinti su darbų saugos instrukcijomis
<b>2.14. Pasyvus rūkymas</b>	-    -	nėra	0	Pokyčiai nenumatomi	0	0
<b>3. Socialiniai ekonominiai veiksniai</b>	-    -	nėra	0	Pokyčiai nenumatomi	0	0
<b>3.1. Kultūra</b>	-    -	nėra	0	Pokyčiai nenumatomi	0	0
<b>3.2. Diskriminacija</b>	-    -	nėra	0	Pokyčiai nenumatomi	0	0
<b>3.3 Nuosavybė</b>	-    -	nėra	0	Pokyčiai nenumatomi	0	0
<b>3.4. Pajamos</b>	-    -	nėra	0	Pokyčiai nenumatomi	0	0
<b>3.5. Išsilavinimo galimybės</b>	-    -	nėra	0	Pokyčiai nenumatomi	0	0

Sveikatai darantys įtaką veiksniai	Veiklos rūšis ar priemonės, taršos šaltiniai	Poveikis sveikatai darantiems įtaką veiksniams	Poveikis sveikatai: teigiamas (+) neigiamas (-)	Nagrinėjamų rodiklių prognozuojami pokyčiai	Galimybės sumažinti (panaikinti) neigiamą poveikį	Komentarai ir pastabos
1	2	3	4	5	6	7
<b>3.6. Užimtumas, darbo rinka, darbo galimybės</b>	Polistireno produktų gamyba	nėra	+	Po gamybos pajėgumų didinimo, planuojama, kad bus stipriai optimizuotas procesus, todėl darbuotų skaičius gali ir nesikeisti arba esant poreikiui gamyboje jis gali padidėti ne daugiau kaip 5 darbuotojais	0	0
<b>3.7. Nusikalstamumas</b>	Visa veikla	nėra	0	Pokyčiai nenumatomi	0	0
<b>3.8. Laisvalaikis, poilsis</b>	-    -	nėra	0	Pokyčiai nenumatomi	0	0
<b>3.9. Judėjimo galimybės</b>	-    -	nėra	0	Pokyčiai nenumatomi	0	0
<b>3.10. Socialinė parama (socialiniai kontaktai ir gerovė, sauga)</b>	-    -	nėra	0	Pokyčiai nenumatomi	0	Darbuotojai naudojami visomis teisės aktais nustatytais socialinėmis garantijomis
<b>3.11. Visuomeninis kultūrinis, dvasinis bendravimas</b>	-    -	nėra	0	Pokyčiai nenumatomi	0	0
<b>3.12. Migracija</b>	-    -	nėra	0	Pokyčiai nenumatomi	0	0

Sveikatai darantys įtaką veiksniai	Veiklos rūšis ar priemonės, taršos šaltiniai	Poveikis sveikatai darantiems įtaką veiksniams	Poveikis sveikatai: teigiamas (+) neigiamas (-)	Nagrinėjamų rodiklių prognozuojami pokyčiai	Galimybės sumažinti (panaikinti) neigiamą poveikį	Komentarai ir pastabos
1	2	3	4	5	6	7
3.13. Šeimos sudėtis	-    -	nėra	0	Pokyčiai nenumatomi	0	0
3.14. Kita	-    -	nėra	0	Pokyčiai nenumatomi	0	0
<b>4. Profesinės rizikos veiksniai</b>						
4.1. Cheminiai	Visa veikla	nėra	-	Pokyčiai nenumatomi	Naudojama žaliava ir cheminės medžiagos, kurios neklasifikuojamos kaip pavojingos	0
4.2. Fizikiniai	-    -	Triukšmas	-	Triukšmo lygis darbo aplinkoje neviršija 85 dBA.	Esant poreikiui darbuotojai naudos asmenines apsaugos priemones	0
4.3. Biologiniai	-    -	nėra	0	Pokyčiai nenumatomi	0	0
4.4. Ergonominiai	-    -	nėra	0	Pokyčiai nenumatomi	0	0
4.5. Psichosocialiniai	-    -	nėra	0	Pokyčiai nenumatomi	0	0
4.6. Fiziniai	-    -	nėra	-	Pokyčiai nenumatomi	0	0
<b>5. Psichologiniai veiksniai</b>						
5.1. Estetinis vaizdas	-    -	nėra	0	Pokyčiai nenumatomi	0	Gamybos pajėgumų išplėtimas bus vykdomas esamuose pastatuose
5.2. Suprantamumas	-    -	nėra	0	Pokyčiai nenumatomi	0	0
5.3. Sugebėjimas valdyti situaciją	-    -	nėra	0	Pokyčiai nenumatomi	0	0

Sveikatai darantys įtaką veiksniai	Veiklos rūšis ar priemonės, taršos šaltiniai	Poveikis sveikatai darantiems įtaką veiksniams	Poveikis sveikatai: teigiamas (+) neigiamas (-)	Nagrinėjamų rodiklių prognozuojami pokyčiai	Galimybės sumažinti (panaikinti) neigiamą poveikį	Komentarai ir pastabos
1	2	3	4	5	6	7
5.4. Prasmingumas	-    -	nėra	0	Pokyčiai nenumatomi	0	0
5.5. Galimi konfliktai	-    -	Galimas nepasitenkinimas gyventojų	0	Prognozuojami aplinkos taršos rodikliai už siūlomos SAZ ribų neviršys reglamentuojamų ribinių verčių.	Visuomenė supažindinama su vykdoma ūkine veikla teisės aktų nustatyta tvarka	Veiklos viešinimas ir nuolatinis bendravimas su visuomene mažina konfliktų kilimo tikimybę
6. Socialinės ir sveikatos priežiūros paslaugos	-    -	nėra	0	Pokyčiai nenumatomi	0	0
6.1. Priimtumas	-    -	nėra	0	Pokyčiai nenumatomi	0	0
6.2. Tinkamumas	-    -	nėra	0	Pokyčiai nenumatomi	0	0
6.3. Tęstinumas	-    -	nėra	0	Pokyčiai nenumatomi	0	0
6.4. Veiksmingumas	-    -	nėra	0	Pokyčiai nenumatomi	0	0
6.5. Sauga	-    -	nėra	0	Pokyčiai nenumatomi	0	0
6.6. Prieinamumas	-    -	nėra	0	Pokyčiai nenumatomi	0	0
6.7. Kokybė	-    -	nėra	0	Pokyčiai nenumatomi	0	0
6.8. Pagalba sau	-    -	nėra	0	Pokyčiai nenumatomi	0	0
7. Kita (nurodyti)	-    -	nėra	0	Pokyčiai nenumatomi	0	0

<b>Sveikatai darantys įtaką veiksniai</b>	<b>Veiklos rūšis ar priemonės, taršos šaltiniai</b>	<b>Poveikis sveikatai darantiems įtaką veiksniams</b>	<b>Poveikis sveikatai: teigiamas (+) neigiamas (-)</b>	<b>Nagrinėjamų rodiklių prognozuojami pokyčiai</b>	<b>Galimybės sumažinti (panaikinti) neigiamą poveikį</b>	<b>Komentarai ir pastabos</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
<p>* Fizinės aplinkos veiksniai kiek įmanoma įvertinami kiekybiškai, nustatomi prognozuojami taršos kiekiai, kokybinė teršalų sudėtis, jų atitiktis teisės norminiams aktams. Veiksnių kiekybinės išraiškos įvertinamos remiantis Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo ataskaitos duomenimis, techninio projekto aplinkos apsaugos dalimi, o jei jų nėra, – užsakovo pateikta informacija.</p> <p>2 skiltyje trumpai aprašomos veiklos rūšys, kurios, kaip prognozuojama, turės poveikį sveikatai darantiems įtaką veiksniams ir sveikatai.</p> <p>3 skiltyje pateikiama aprašomojo pobūdžio informacija apie prognozuojamą teigiamą ar/ir neigiamą poveikį sveikatai darantiems įtaką veiksniams.</p> <p>4 skiltyje pažymima, koks poveikis prognozuojamas: teigiamas (+) ar neigiamas (-).</p> <p>5 skiltyje nurodomi pagrindiniai su veikla susijusių rodiklių (nagrinėtų tiriant esamą situaciją ir papildomų) prognozuojami pokyčiai.</p> <p>6 skiltyje pateikiama aprašomojo pobūdžio informacija apie galimas (arba negalimas) poveikio sumažinimo ir/ar panaikinimo priemones.</p> <p>7 skiltyje pateikiama aprašomojo pobūdžio informacija apie prognozuojamą poveikį, aprašomos problemos.</p>						



5.5. gali būti identifikuojami ir aprašomi kiti reikšmingi planuojamos ūkinės veiklos visuomenės sveikatai įtaką darantys veiksniai

*(Biologiniai, ekonominiai, socialiniai, psichologiniai), kurių taršos rodiklių ribinės vertės nėra reglamentuotos norminiuose teisės aktuose (gali būti naudojami kokybinio pobūdžio įvertinimo (aprašomieji) metodai, pavyzdžiui, pateikiami mokslinių tyrimų, tam tikrų visuomenės grupių apklausos duomenys, analizės, ekspertų nuomonės, konkrečios teritorijos situacijos analizė ir pan.).*

Vadovaujantis Pasaulio sveikatos organizacijos duomenimis socialinių, ekonominių, gyvensenos, psichologinių veiksnių kokybiniam poveikiui įvertinti nėra sukurta metodikų, todėl yra rekomenduojama naudoti apklausos metodus, apklausiant konkrečioje vietovėje gyvenančius žmones. Standartizuota psichogeninio įvertinimo metodika laikomas užduočių ar klausimų, skirtų įvairių žmogaus ypatybių įvertinimui, rinkinys, pateikiamas vienodomis (standartinėmis) sąlygomis ir naudojantis vienodą (standartinę) duomenų interpretacijos sistemą. Duomenų bazių apie minėtų veiksnių kokybinį vertinimą Lietuvoje nėra sukurta, esant būtinybei yra vykdomos sociologinės apklausos. Planuojama vykdyti ūkinę veiklą yra vietinio lygio, neturinti įtakos didesnei visuomenės daliai, todėl tokią apklausą atlikti nėra tikslinga.

Apie vykdomą ir planuojamą vykdyti polistireninio putplasčio produktų gamybos/ polistireninio putplasčio atliekų paruošimo perdirbimui veiklą visuomenė yra informuojama Lietuvos Respublikos teisės aktų nustatyta tvarka, atliekamas poveikio visuomenės sveikatai vertinimas dėl planuojamos ūkinės veiklos galimo neigiamo poveikio visuomenės sveikatai, formuojama sanitarinės apsaugos zona, už kurios ribų dėl veiklos ypatumų ir veiklos vykdytojo pastangų neigiamo poveikio visuomenės sveikatai nenumatoma. Visuomenės supažindinimas su projektu mažina psichologinės įtampos atsiradimo tikimybę dėl ūkinės veiklos vykdomų veiklų.

Didžiąją dalimi neigiamą psichologinį poveikį ūkinė veikla formuoja, jei jos vykdymo metu gyventojai nuolat jaučia triukšmo, kvapų arba oro užterštumo poveikį kasdieniniame gyvenime. Ataskaitos 5.1-5.3 skyriuose nustatyta, kad dėl PŪV metu susidarysiančių teršalų, kvapų koncentracijos aplinkos ore bei triukšmas už PŪV sklypo ribų neviršys leistinų normų.

Veiklos vykdytojas įsipareigoja ūkinę veiklą vykdyti taip, kad veiklos sukeliamas poveikis neviršytų nustatytų ribinių verčių gyvenamajai aplinkai už įmonės teritorijos ribų.

## **6. Priemonių, kurios padės išvengti ar sumažinti neigiamą PŪV poveikį visuomenės sveikatai, aprašymas bei jų pasirinkimo argumentai**

*(Ataskaitoje pateikiamas ūkinės veiklos poveikį visuomenės sveikatai mažinančių priemonių aprašymas, dokumentai, patvirtinantys taršos prevencijos arba mažinimo galimybes ir atitinkamų planuojamų arba įgyvendintų priemonių veiksmingumą, sveikatos rizikos veiksnių artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje ir ties sanitarinės apsaugos zonos ribomis pokyčiai įdiegus šias priemones)*

### **UAB „BEWI Lithuania“ (prevencinės) priemonės (jau įdiegtos arba nuolat taikomos):**

- Pastato konstrukciniai ir statybiniai sprendimai:

- pastatų konstrukcijos įgalina sumažinti pastatų viduje esamų stacionarių triukšmo šaltinių poveikį aplinkai (Rw atitvarų – nuo 17 iki 55 dBA);
- tinkamas stacionarių oro ir triukšmo taršos šaltinių išplanavimas teritorijoje – toliau nuo gyvenamosios teritorijos, kuri yra sklypo šiaurinėje pusėje; pvz.: pagrindinė gamybinė veikla perkelta į pastatą GP2, o pastatas GP1 paliktas kaip pagalbinis. Panaikintas triukšmo šaltiniai - aušinimo sistemos variklis buvęs šalia GP1 gamybos pastato. Ant pastato GP2 esantis taršos šaltinis 007 pastumtas apie 25 m pietų kryptimi ir pakeltas taršos šaltinio ortakis iki 14,0 m aukščio. Taip pat planuojama, kad iki 2025 m. 009 taršos šaltinis bus pakeltas iki 25,0 m aukščio, taip pagerinant teršalų išsisklaidymo sąlygas aplinkos ore, ir pastumtas apie 10 m pietų kryptimi. O iki 2026 m. rugsėjo mėnesio (arba 2026 metų eigoje) 009 taršos šaltinyje bus sumontuotas kondensatorius ir anglinis filtras, tokiu būdu dar sumažinant teršalų ir kvapų emisijas.
- produkcijos pakrovimas atliekamas sandėliavimo pastatų rampose (tai leidžia sumažinti triukšmo lygį).

• **Tinkama vadyba:**

- tinkamų priešgaisrinių, darbų saugos, cheminių medžiagų valdymo priemonių planavimas minimizuoja gaisro ir kitų nelaimingų atsitikimų atsiradimo riziką;
- periodinis stireno išlakų matavimas iš oro taršos šaltinių Nr. 001-003 bei Nr.007 – 010 (pagal sutartį atlieka UAB „Ekometrija“).

• **Kitos prevencinės priemonės (tinkamas įvedinių ir technologijų parinkimas):**

- veikloje naudojamos žaliavos ir cheminės medžiagos, kurių sudėtyje nėra toksinių medžiagų;
- tinkamas žaliavų ir kitų medžiagų laikymas tam skirtose gerai vėdinamoje patalpoje pagal SDL pateiktus reikalavimus;
- krovimo darbams naudojami elektriniai krautuvai (į aplinkos orą neišmetama tarša);
- garo kondensato šilumos rekuperavimas ir nukreipimas išpūstų EPS granulių džiovinimui sumažina gamtinių dujų sąnaudas šiluminės energijos gamybos tikslams (į aplinką patenka mažiau oro teršalų – degimo produktų);
- įmonė pradėjo naudoti EPS granules, kurių sudėtyje yra labai mažai stireno (monomero), todėl nuo 2019 m. ženkliai sumažėjo šio teršalo išskyrimas į aplinkos orą.

**Antrinės (taršos mažinimo) priemonės:**

- paviršinių (lietaus) nuotekų valymas nuo SM ir NP; valymo įrenginius pagal sutartį prižiūri UAB Gamega (žr. **6 priedą**);
- katilinių dūmtraukių parametrai užtikrina, kad degimo produktų teršalų koncentracijos neviršytų DLK pagal LAND 43-2013 ir RV pagal Lietuvos higienos normą HN 35:2007 gyvenamųjų namų aplinkoje;
- oro t.š. fiziniai parametrai užtikrina, kad teršalų kiekis neviršytų RV pagal HN 35:2007;
- triukšmo mažinimo priemonė - sklypo rytinėje pusėje ties vienu iš atvirų triukšmo šaltinių yra pastatyta gelžbetoninė tvora, kuri skiria UAB „BEWI Lithuania“ sklypą nuo rytinėje pusėje esamų komercinių ir sandėliavimo teritorijų (gelžbetonis – 120 mm; H – iki 3m, ilgis: GS1 – iki 10 m, GS2 – iki 12 m) (žr. **Pav. 21**).

UAB „BEWI Lithuania“ padidinus gamybos pajėgumus į aplinkos orą išsiskirianti tarša tiek iš stacionarių taršos šaltinių, tiek iš mobilių taršos šaltinių tie PŪV sklypo ribomis neviršija leistinų ribinių verčių.

Vadovaujantis triukšmo lygio sklaidos modeliavimo rezultatais, galime teigti, PŪV keliamas triukšmo lygis už PŪV sklypo ribų ir artimiausioje gyvenamoje aplinkoje neviršija HN 33:2011 reglamentuojamų didžiausių leidžiamų triukšmo ribinių dydžių.

Reikšmingo neigiamo poveikio aplinkai dėl ūkinės veiklos nebus, todėl kitų priemonių nenumatoma.

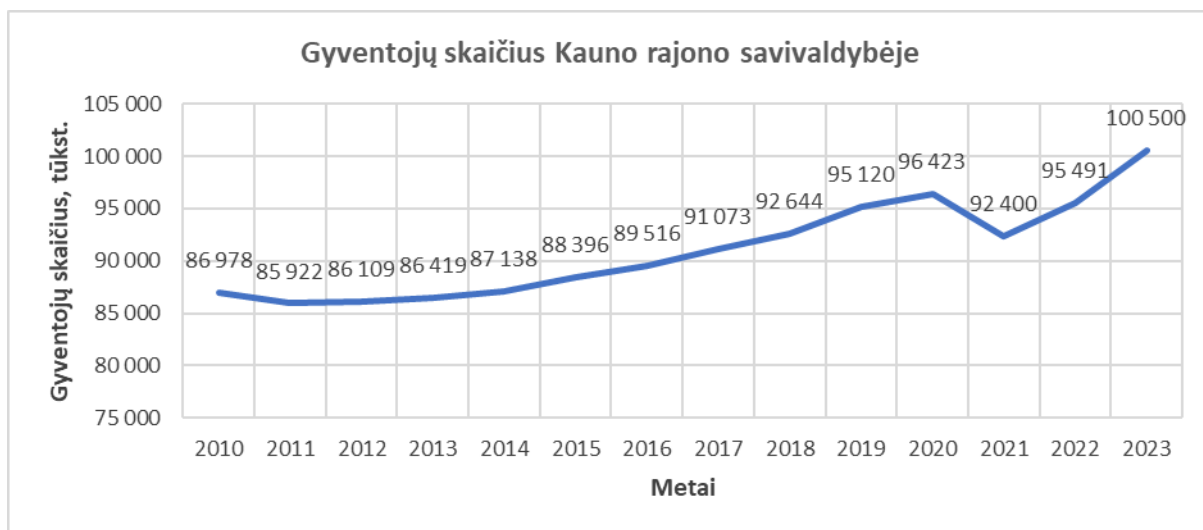
## **7. Esamos visuomenės sveikatos būklės analizė**

*(Ataskaitoje analizuojami tik tie visuomenės grupių demografiniai ir sveikatos statistikos rodikliai, kurie yra prieinami ir reikšmingi vertinant planuojamos ūkinės veiklos poveikį visuomenės sveikatai. Pagal galimybę ir reikalingumą gali būti analizuojami ir kiti papildomi rodikliai. Gali būti pateikiama mokslinių tyrimų arba oficialiosios statistikos apžvalga)*

### *7.1. Vietovės gyventojų demografiniai rodikliai (jei nėra prieinamų vietovės duomenų, pateikiami savivaldybės ar apskrities duomenys)*

Analizuojama UAB „BEWI Lithuania“ teritorija yra Kauno r. savivaldybėje, adresu Stasio Lozoraičio g. 15A, Garliava, todėl apžvelgiant visuomenės sveikatos būklę bus analizuojami Kauno r. sav. populiacijos rodikliai, kurie palyginami su bendrais Lietuvos rodikliais.

Lietuvoje jau dvidešimt metų dėl neigiamos natūralios kaitos bei emigracijos sparčiai mažėja gyventojų skaičius. Tačiau 2023 m. pradžioje Lietuvoje gyveno 2 mln. 860 tūkst. nuolatinių gyventojų, t. y. 54 tūkst. asmenų daugiau negu 2022 m. pradžioje. Nuo 2010 m. nuolatinių gyventojų skaičius sumažėjo beveik 288 tūkst., arba 9 proc., lyginant su 2023 m. duomenimis metų pradžioje. Tačiau lyginant su 2020 m. gyventojų skaičius Lietuvoje užaugo apie 66 tūkst. lyginant su 2023 m. duomenimis metų pradžioje. Kauno rajono savivaldybėje nuo 2010 iki 2020 m. gyventojų skaičius padidėjo apie 9,5 tūkst., bet 2021 gyventojų skaičius palyginus su 2020 m. sumažėjo apie 4,0 tūkst., o 2022 ir 2023 m. gyventojų skaičius vėl didėjo; lyginant 2010 ir 2023 metų statistinius duomenis metų pradžioje gyventojų skaičius 2023 m. didėjo apie 13,5 tūkst. arba apie 15,5 proc. Ši žiedinė savivaldybė, supanti Kauno miestą, yra viena sparčiausiai augančių Lietuvoje, ir viena iš 5 Lietuvos savivaldybių (Vilniaus miesto, Vilniaus rajono, Kauno rajono, Klaipėdos rajono ir Neringos), kuriuose gyventojų skaičius didėjo, likusiose 55-iose savivaldybėse gyventojų skaičius per metus mažėjo.

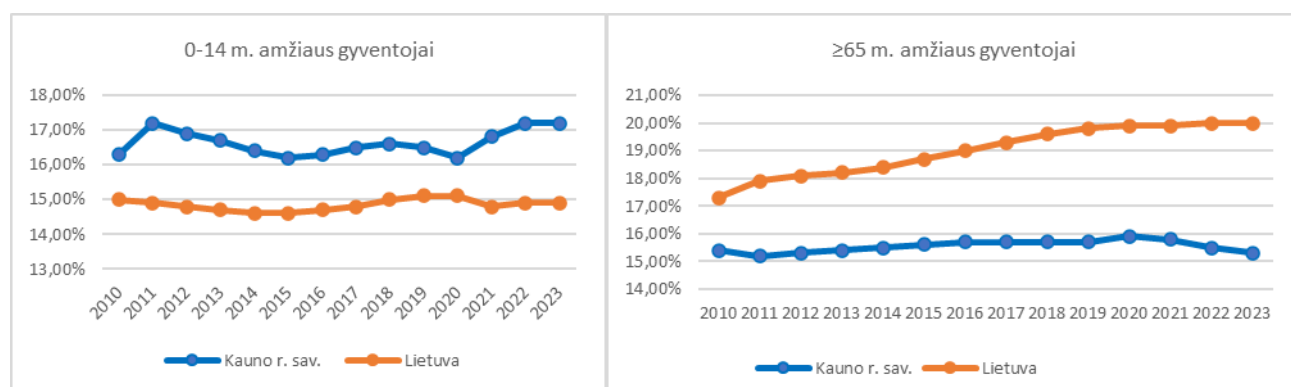


Pav. 24. Gyventojų skaičiaus pokytis, 2010–2023 m. (šaltinis: Valstybės duomenų agentūra)

Daugiamečiai procentiniai duomenys apie gyventojų grupes (0-14 metų ir 65 metų ir vyresnių) pateikiami žemiau esančioje lentelėje ir paveiksluose.

Lentelė 31. 0–14 ir 65 metų amžiaus bei vyresnių gyventojų dalis, %

Metai	Kauno r. sav.		Lietuva	
	0-14 m.	≥65	0-14 m.	≥65
2010	16,3	15,4	15,0	17,3
2011	17,2	15,2	14,9	17,9
2012	16,9	15,3	14,8	18,1
2013	16,7	15,4	14,7	18,2
2014	16,4	15,5	14,6	18,4
2015	16,2	15,6	14,6	18,7
2016	16,3	15,7	14,7	19,0
2017	16,5	15,7	14,8	19,3
2018	16,6	15,7	15,0	19,6
2019	16,5	15,7	15,1	19,8
2020	16,2	15,9	15,1	19,9
2021	16,8	15,8	15,1	19,9
2022	17,2	15,5	14,9	20,0
2023	17,2	15,3	15,1	20,0



Pav. 25. 0–14 ir 65 metų amžiaus bei vyresnių gyventojų dalies kitimas

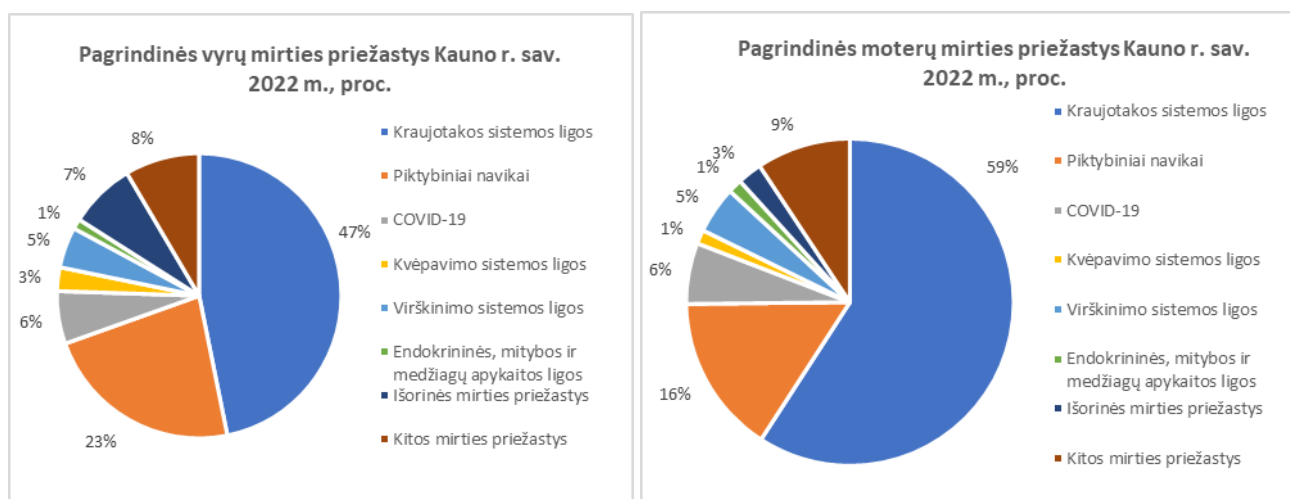
Kaip matyti iš pateikiamų pastarųjų trylikos metų laikotarpio statistinių duomenų, pateiktų **Lentelė 31** ir **Pav. 25**, Kauno r. sav. jaunesnių nei 14 metų amžiaus gyventojų dalis svyravo, bet nuo 2020 m. – didėja, o vyresnių nei 65 m. amžiaus gyventojų dalis per 2010–2023 m. laikotarpį beveik nepasikeitė.

**Lentelė 32. Natūralus prieaugis 1 000 gyventojų Kauno r. sav.**

Metai	Gimusiųjų skaičius	Gimstamumas 1 000 gyventojų	Mirusiųjų skaičius	Mirtingumas 1 000 gyventojų	Natūralus prieaugis 1 000 gyventojų
2010	985	11,4	939	10,9	0,5
2011	911	10,6	934	10,9	-0,3
2012	930	10,8	936	10,9	-0,1
2013	933	10,8	940	10,8	-0,1
2014	921	10,5	948	10,8	-0,3
2015	1 055	11,9	1 068	12,0	-0,1
2016	1 021	11,3	995	11,0	0,3
2017	980	10,7	993	10,8	-0,1
2018	1 185	12,6	951	10,1	2,5
2019	1 147	12,0	934	9,8	2,2
2020	1 045	10,8	1 067	11,0	-0,2
2021	1 147	12,2	1 219	13,0	-0,8
2022	1 152	11,8	1 099	11,2	0,5

Galima stebėti, jog nagrinėjamu laikotarpiu, t. y. nuo 2010 iki 2022 m. Kauno r. savivaldybėje natūralus gyventojų prieaugis, tenkantis 1 000 gyventojų, dažniausiai buvo neigiamas, bet 2010, 2016, 2018, 2019 bei 2022 m. buvo teigiamas (žr. **Lentelė 32**).

Kauno r. savivaldybės teritorijoje, kaip ir visoje Lietuvoje, mirčių struktūra būdinga daugeliui išsivysčiusių šalių ir jau daugelį metų nekinta: pagrindinės mirčių priežastys 2022 metais buvo kraujotakos sistemos ligos, tarp jų ir išeminės širdies ligos, bei piktybiniai navikai (žr. **Pav. 26**).



**Pav. 26. Kauno r. sav. gyventojų mirties priežasčių struktūra (šaltinis: Valstybės duomenų agentūra)**



Vykdamas PŪV, gyventojų sveikatą gali įtakoti triukšmas, kvapai ir oro tarša.

Tokie fizinės aplinkos rodikliai kaip triukšmas, veikdamas ilgą laiką bei viršydamas leistinas normas, turi įtakos sergamumui nervų sistemos ligomis bei nuotaikos sutrikimams. Taip pat triukšmo sukeltas lėtinis stresas gali įtakoti sergamumą kraujotakos ir virškinimo sistemos ligomis. Oro tarša turi įtakos gyventojų sergamumui kvėpavimo ir kraujotakos sistemos ligomis bei piktybiniais navikais. Sergamumas pagrindinėmis ligomis, kurioms įtakos gali turėti oro tarša bei triukšmas, Kauno r. sav. 2022 m. pateiktas **Lentelė 33**.

**Lentelė 33. Sergamumas ligomis, kurioms įtakos gali turėti tarša ir triukšmas, Kauno r. sav., 2022 m.**

Rodiklis	Sergamumas 1000 gyv.
Kvėpavimo sistemos ligos (J00-J99)	349,73
Astma (J45-J46)	22,05
Nuotaikos sutrikimai (F30-F39)	15,32
Nervų sistemos ligos (G00-G99)	154,38
Kraujotakos sistemos ligos (I00-I99)	282,57
Virškinimo sistemos ligos (K09-K93)	147,01
Piktybiniai navikai (C00-C97)	32,75

Kūdikių mirtingumas, tenkantis 1 000 gyvų gimusiųjų, Kauno r. sav., remiantis Lietuvos sveikatos rodiklių informacinės sistemos duomenimis, skyrėsi nuo Lietuvos vidurkio (žr. **Lentelė 34**).

**Lentelė 34. Kūdikių mirtingumas 1 000 gyvų kūdikių**

Metai	Kauno r. sav.			Lietuva		
	Gimusieji	Mirusieji kūdikiai	Mirtingumas*	Gimusieji	Mirusieji kūdikiai	Mirtingumas*
2010	985	4	4,1	30 676	153	5,0
2011	911	5	5,5	30 268	144	4,8
2012	930	4	4,3	30 459	118	3,9
2013	933	0	0	29 885	110	3,7
2014	921	5	5,4	30 369	118	3,9
2015	1 055	2	1,9	31 475	132	4,2
2016	1 021	5	4,9	30 623	139	4,5
2017	980	3	3,1	28 696	85	3,0
2018	1 185	3	2,5	28 149	96	3,4
2019	1 147	2	1,7	27 393	90	3,3
2020	1 045	4	3,8	25 144	70	2,8
2021	1 147	1	0,9	23 330	73	3,1
2022	1 152	5	4,3	22 068	67	3,0

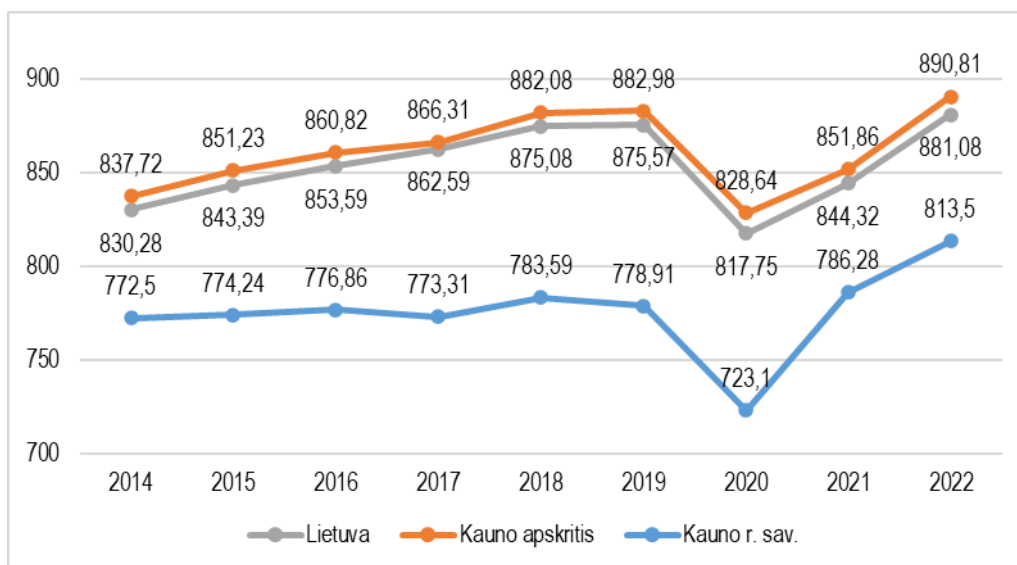
\* – kūdikių mirtingumas tenkantis 1 000 gyvų gimusiųjų

## 7.2. Gyventojų sergamumo rodiklių analizė (jei nėra prieinamų vietovės duomenų, pateikiami savivaldybės ar apskrities duomenys)

Duomenų analizė atlikta remiantis Higienos instituto Sveikatos statistinių duomenų portale skelbiamais statistiniais duomenimis (2022 m. rodikliai – paskutiniai prieinami duomenys). Pateikiamas bendras Kauno r. sav., Kauno apskrities ir bendras Lietuvos gyventojų sveikatos būklės duomenų vertinimas, o taip pat atskirai įvertinti su aprašoma ūkine veikla susiję

rizikos veiksniai bei galimas jų poveikis gyventojų sveikatai. Šioje ataskaitoje analizuojami aktualiausių gyventojų sveikatos problemų duomenys, susiję su ūkinės veiklos rizikos veiksniais.

2014–2022 m. laikotarpiu sergančių asmenų<sup>1</sup> skaičius Kauno r. sav., Kauno apskrityje ir Lietuvoje kito beveik vienodai, t.y. nuo 2014 m. iki 2019 m. sergančių asmenų skaičius po truputi didėjo (Kauno r. sav. 2019 m. sergančių nežymiai sumažėjo), tuomet 2020 m. staigiai sumažėjo, o 2021 bei 2022 m. vėl augo. Tačiau visą analizuojamą laikotarpį Kauno r. sav. buvo stebėtas mažesnis sergančių asmenų skaičius, tenkantis 1 000 gyventojų, nei Kauno apskrityje bei visoje Lietuvoje.



**Pav. 27. Sergančių asmenų skaičius Kauno r. sav., Kauno apskrityje ir Lietuvoje 2014–2022 m. (atvejų sk. 1 000 gyventojų)**

**Sergančių kraujotakos sistemos ligomis (I00-I99)** Kauno r. sav. skaičius 2022 m., kaip ir visą 2014–2022 m. laikotarpį, buvo mažesnis nei Lietuvoje bei Kauno apskrityje ir siekė 282,57 / 1000 gyventojų. Tais pačiais metais Kauno apskrityje 1000-čiui gyventojų teko 345,26, o Lietuvoje – 330,32 sergantys asmenys. Rodiklio kitimo tendencijos panašios tiek Kauno r. sav., tiek Kauno apskrityje bei visoje Lietuvoje. 2022 m., palyginus su 2014 m., sergančių kraujotakos sistemos ligomis rodiklis Kauno r. sav. išaugo, tačiau visoje Lietuvoje bei Kauno apskrityje sergančiųjų kraujotakos sistemos ligomis taip pat kasmet daugėjo. Tik 2020 m., greičiausiai dėl COVID-19 pandemijos karantino priemonių, buvo stebėtas sergamumo sumažėjimas (žr. **Pav. 28**).

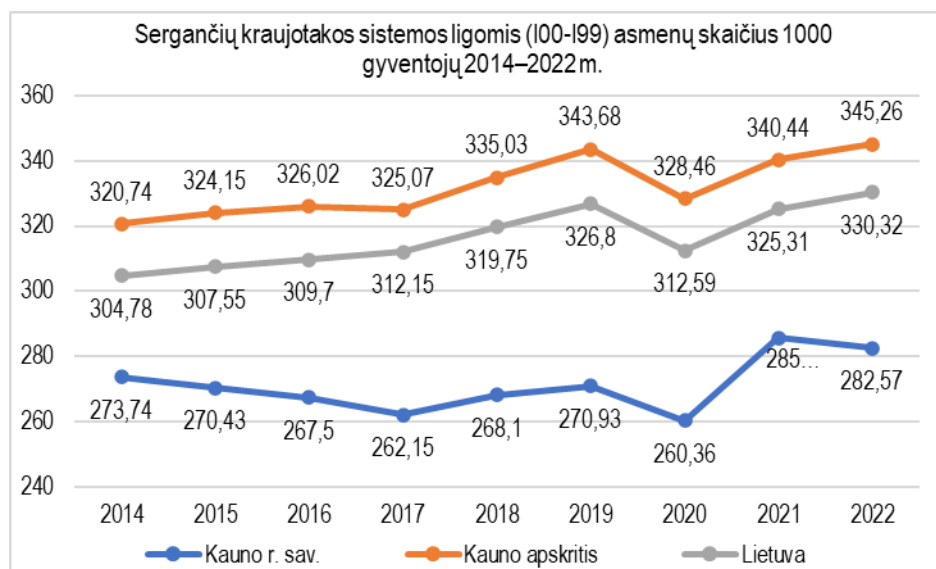
**Sergančių hipertenzinėmis ligomis (I10-I15)** asmenų skaičius Kauno r. sav. 2022 m., kaip ir visą 2014–2022 m. laikotarpį, buvo mažesnis nei Lietuvoje bei Kauno apskrityje ir siekė 242,45 / 1000 gyventojų. Tais pačiais metais Kauno apskrityje 1000-čiui gyventojų teko 300,07, o Lietuvoje – 284,62 sergantys asmenys. Rodiklio kitimo tendencijos panašios tiek Kauno r. sav., tiek Kauno apskrityje bei visoje Lietuvoje. Beveik visą 2014–2022 m. laikotarpį sergančių hipertenzinėmis ligomis Kauno r. sav., kaip ir Kauno apskrityje bei visoje Lietuvoje skaičius didėjo. Tik 2020 m. Kauno r. sav., kaip ir Kauno apskrityje bei visoje Lietuvoje

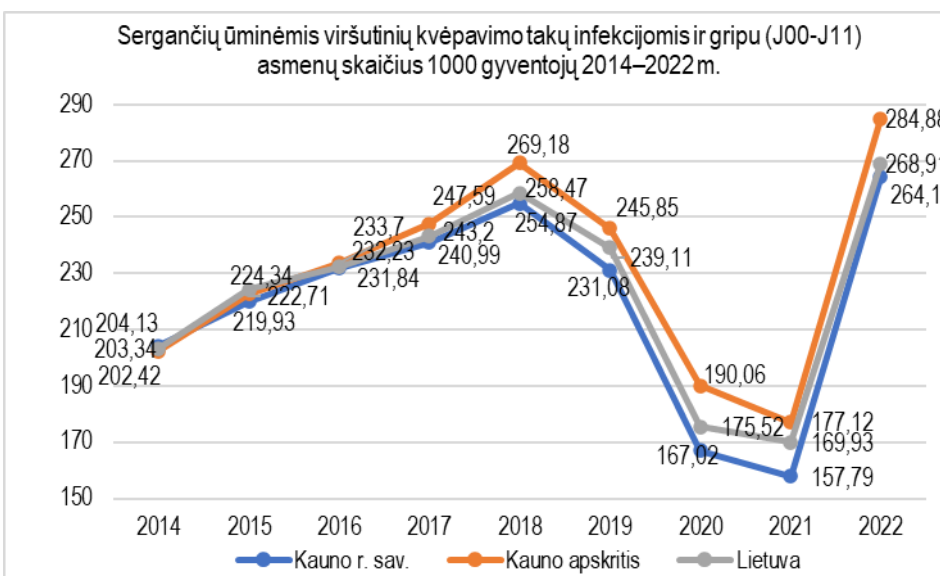
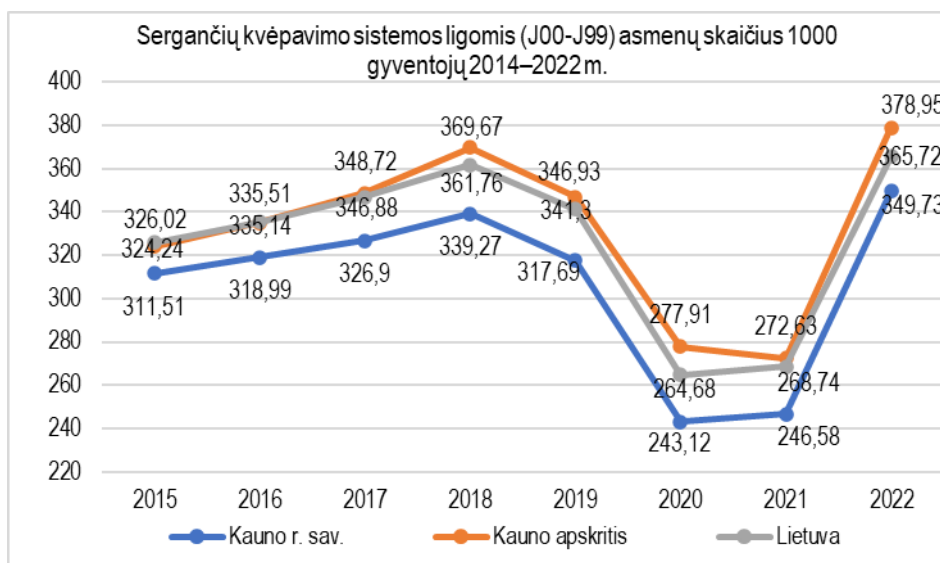
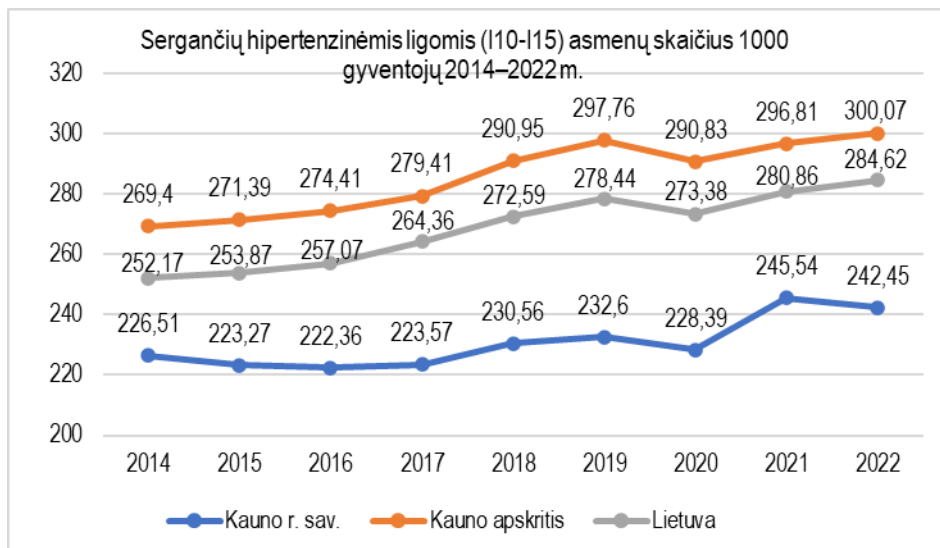
<sup>1</sup> Sergantys asmenys (ligotumas) – asmenų, kuriems ambulatorinėse ar stacionarinėse asmens sveikatos priežiūros įstaigose yra užregistruota bent viena liga ar trauma iš atskirų ligų ar ligų grupių, skaičius (pagal TLK kodus). Šaltinis: Higienos instituto Sveikatos statistinių duomenų portalas.

greičiausiai dėl COVID-19 pandemijos karantino priemonių buvo stebėtas sergančiųjų sumažėjimas (žr. **Pav. 28**).

**Sergančių kvėpavimo sistemos ligomis (I00-I99)** asmenų skaičius Kauno r. sav. visą 2014–2022 m. laikotarpį Kauno r. sav. buvo mažesnis nei Lietuvoje bei Kauno apskrityje: 2022 m., Kauno r. sav. 1000-čiui gyv. teko 349,73 sergantieji. Tais pačiais metais Lietuvoje 1000 gyv. teko 365,72, Kauno apskrityje – 378,95 sergantieji. Sergančių kvėpavimo sistemos ligomis asmenų skaičiaus kitimo dinamika Kauno r. sav. 2014–2022 m. buvo panaši kaip ir Kauno apskrityje bei visoje Lietuvoje: nuo 2014 m. iki 2018 metų stebimas sergančių skaičiaus padidėjimas, 2019 m. sergančių asmenų sumažėjo, o 2020 m., greičiausiai dėl COVID-19 pandemijos karantino priemonių, sergančiųjų žymiai sumažėjo, bet 2022 m. šis rodiklis Kauno r. sav., kaip ir Kauno apskrityje bei Lietuvoje, žymiai padidėjo bei buvo didesnis nei 2018 m. (žr. **Pav. 28**).

**Sergančių ūminėmis viršutinių kvėpavimo takų infekcijomis ir gripu (I00-I11)** asmenų skaičius Kauno r. sav. 2015–2022 m. laikotarpį buvo mažesnis nei Kauno apskrityje ir Lietuvoje. 2022 m. sergančių skaičius Kauno r. sav. buvo 264,1 / 1000 gyventojų, tais pačiais metais Kauno apskrityje sergančių asmenų skaičius buvo 284,88, o Lietuvoje – 268,91 / 1000 gyventojų. Sergančių ūminėmis viršutinių kvėpavimo takų infekcijomis ir gripu asmenų skaičiaus kitimo dinamika Kauno r. sav. 2014–2022 m. buvo panaši kaip ir Kauno apskrityje bei visoje Lietuvoje: nuo 2014 m. iki 2018 metų stebimas sergančiųjų skaičiaus padidėjimas, 2019 m. sergančių asmenų sumažėjo, o 2020 bei 2021 m., greičiausiai dėl COVID-19 pandemijos karantino priemonių, sergančiųjų žymiai sumažėjo, bet 2022 m. šis rodiklis Kauno r. sav., kaip ir Kauno apskrityje bei Lietuvoje, žymiai padidėjo ir buvo didesnis nei 2018 m. (žr. **Pav. 28**).





Pav. 28. Sergamumas pagal diagnozių grupes

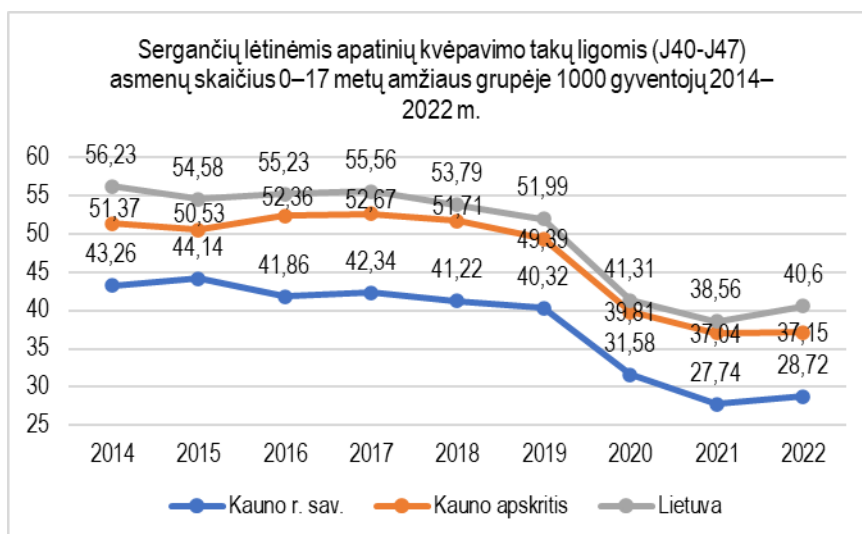
## Vaikų sergamumas

Aplinkos taršai ypač jautrūs yra vaikai, todėl svarbu įvertinti sergamumo tendencijas ir šioje amžiaus grupėje. Higienos instituto Sveikatos statistinių duomenų portalas pateikia sergamumo vaikų ir jaunimo iki 17 m. amžiaus grupėje duomenis.

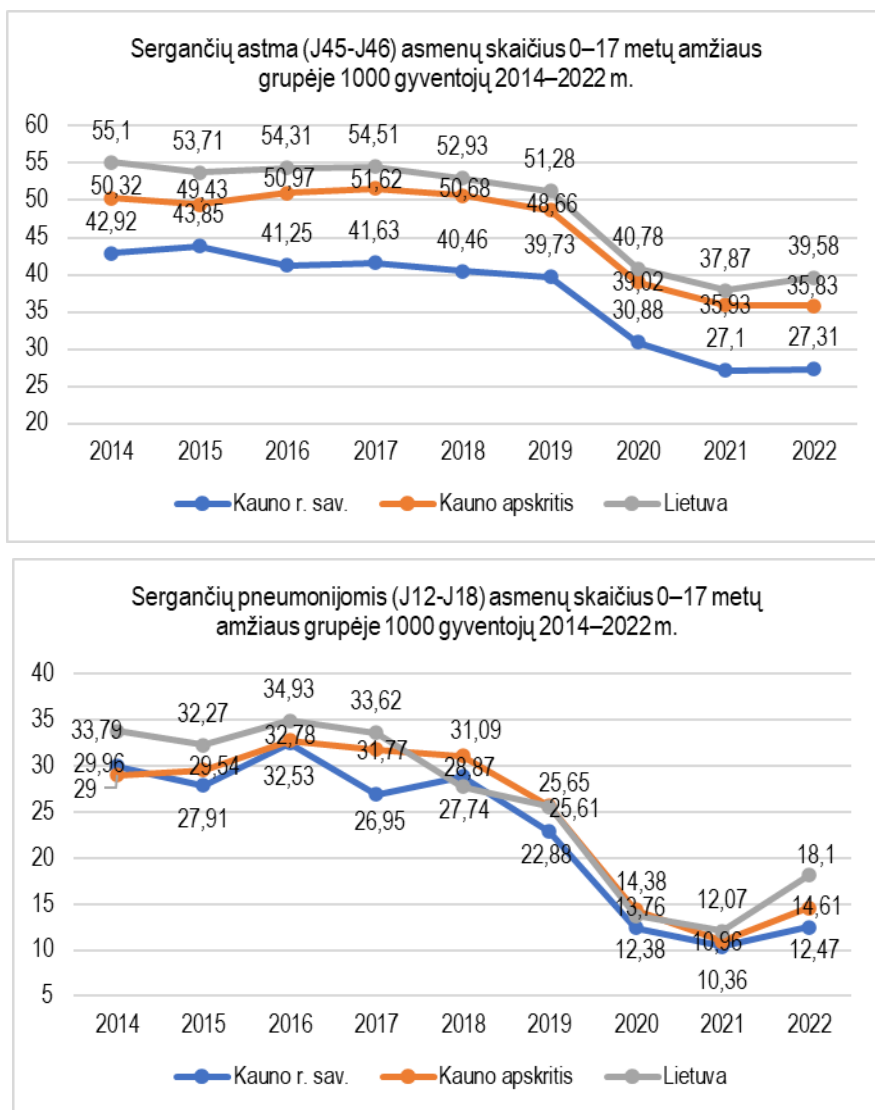
**Vaikų sergamumo lėtinėmis apatinių kvėpavimo takų ligomis (J40-J47) 0-17 metų amžiaus grupėje** rodiklis, tenkantis 1000-čiai gyventojų, Kauno r. sav. 2022 m. buvo 28,72 atvejai. Tais pačiais metais Kauno apskrityje šis rodiklis buvo 37,15, o Lietuvoje – 40,6. Bendra ilgalaikė 2014–2022 m. tendencija rodo sergamumo rodiklio mažėjimą tiek Kauno r. sav., tiek apskrityje bei visoje Lietuvoje (žr. **Pav. 29**). Visą 2014–2022 m. laikotarpį šis sergamumo rodiklis Kauno r. sav. buvo mažesnis nei Kauno apskrities bei Lietuvos vidurkiai.

**Vaikų sergamumo astma (J45-J46)** rodiklis, tenkantis 1000-čiui gyventojų, 2022 m. Kauno r. sav. siekė 27,31, Kauno apskrityje – 35,83, Lietuvoje – 39,58 atvejai. Kauno r. savivaldybės vaikų sergamumas astma visą 2014–2022 m. laikotarpį buvo mažesnis nei Kauno apskrities bei Lietuvos vidurkiai. Bendra ilgalaikė 2014–2022 m. tendencija rodo vaikų sergamumo astma mažėjimą Kauno r. sav. bei Kauno apskrityje ir visoje Lietuvoje (žr. **Pav. 29**).

**Vaikų sergamumo pneumonija (J12-J18)** rodiklis, tenkantis 1000-čiui gyventojų, Kauno r. sav. 2022 m. buvo mažesnis už Kauno apskrities ir Lietuvos sergamumo rodiklius ir siekė 12,47 atvejus. Tais pačiais metais Kauno apskrityje šis rodiklis buvo 14,61, o Lietuvoje – 18,1. Palyginus su 2014 m., šis rodiklis 2022 m. sumažėjo kaip Kauno r. sav., taip pat ir apskrityje bei Lietuvoje (žr. **Pav. 29**).



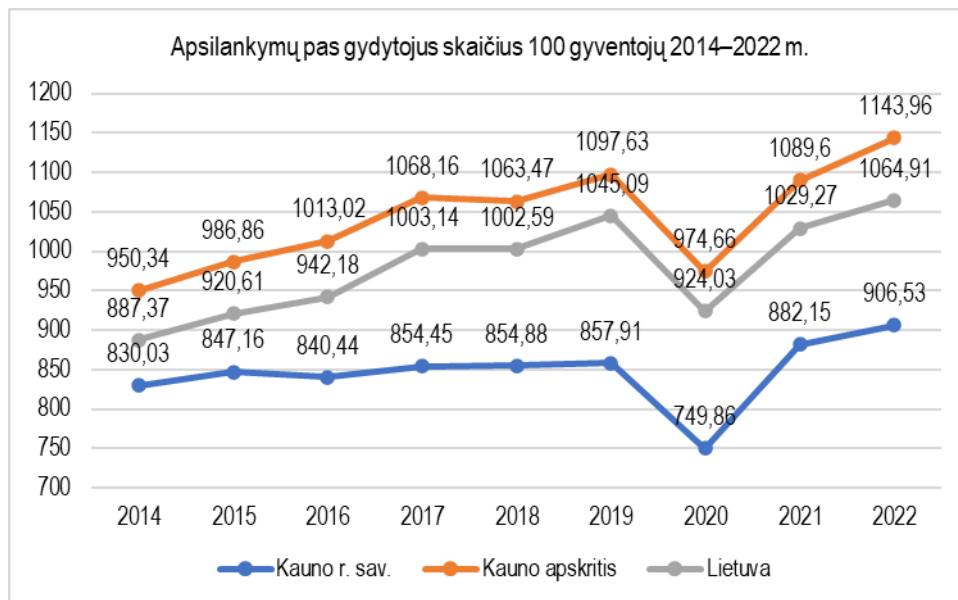




**Pav. 29. Sergamumo rodikliai pagal diagnozių grupes 0-17 metų amžiaus grupėje.**

### ***Apsilankymai pas gydytojus***

Pagal Higienos instituto Sveikatos statistinių duomenų portale pateikiamus Lietuvos sveikatos rodiklius apsilankymų pas gydytojus skaičius auga visoje Lietuvoje. Kauno r. sav. 100-ui gyventojų per 2022 metus teko 906,53 apsilankymai, t. y. vienas gyventojas vidutiniškai per metus apsilankė pas gydytojus 9 kartus. Šis rodiklis Kauno apskrityje buvo didesnis – 1143,96, o Lietuvoje – 1064,91 atvejis. Kauno r. savivaldybėje apsilankymų pas gydytojus skaičius visą 2014–2022 m. laikotarpį buvo mažesnis už Kauno apskrities ir Lietuvos vidurkį (žr. **Pav. 30**).



**Pav. 30. Apsilankymų pas gydytojus skaičiaus, tenkančio 100-ui gyventojų, kitimo tendencijos**

Kauno rajono gyventojai 2017–2019 bei 2022 m. dažniausiai sirgo kvėpavimo sistemos ligomis, o 2020–2021 m. – kraujotakos sistemos ligomis. Trečioje vietoje 2017–2019 m. pagal pagrindines ligų grupes buvo jungiamojo audinio ir raumenų bei skeleto ligos, o 2020–2022 m. – endokrininės, mitybos ir medžiagų apykaitos ligomis.

**Gyventojų sergamumo duomenų analizės apibendrinimas:** Apibendrinus pastarųjų metų Kauno r. sav. gyventojų sergamumo duomenis galima daryti išvadą, kad nors savivaldybėje sergamumas kvėpavimo sistemos ir kraujotakos sistemos ligomis yra mažesnis nei Kauno apskrities bei Lietuvos vidurkis, tačiau per 2014–2022 m. laikotarpį sergamumas padidėjo.

Remiantis mokslinių analizų duomenimis, svarbiausios priežastys, galinčios lemti neigiamus gyventojų sveikatos pokyčius:

- Gyvenimo kokybės problemos – stiprėjantys gyventojų grupių socialiniai ir ekonominiai skirtumai, nepakankamas pagyvenusių žmonių ekonominis, socialinis, psichologinis ir net fizinis saugumas, kai kurių šeimų, kaip socialinio vieneto, degradavimas, atskirų gyventojų grupių nesubalansuota ir nepilnavertė mityba;
- Darbo ir aplinkos problemos – ne visada reikalavimus atitinkančios darbo sąlygos, triukšmas, gyvenamosios aplinkos tarša išmetamosiomis dujomis, nesaugios gatvės;
- Sveikos gyvensenos problema – visuomenės atsakomybės už savo sveikatą stoka, nepakankamas visuomenės sveikos gyvensenos supratimas ir neišvystyti įgūdžiai, tabako, alkoholio ir narkotinių medžiagų vartojimas, nepakankamas gyventojų fizinis aktyvumas;
- Sergamumo problemos – didėjantis sergamumas lėtinėmis neinfekcinėmis ligomis, didelis traumų, smurto ir nelaimingų atsitikimų keliuose skaičius, nemažėjantis sergamumas užkrečiamomis ligomis.

### 7.3. Gyventojų rizikos grupių populiacijoje analizė

*(aprašomos svarbiausios gyventojų rizikos grupės, ypač atkreipiant dėmesį į pažeidžiamiausias grupes: vaikus, pagyvenusius žmones, mažas pajamas turinčius ir kt.)*

Analizuojant ūkinės veiklos galimą poveikį visuomenės sveikatai išskirtos dvi populiacijos rizikos grupės: darbuotojai ir netoli ūkinės veiklos teritorijos gyvenantys gyventojai. Ūkinės veiklos galimo poveikio visuomenės grupėms vertinimas pateiktas **Lentelė 35**. Poveikio ypatybių įvertinimas pateiktas **Lentelė 36**.

**Lentelė 35. Ūkinės veiklos galimas poveikis visuomenės grupėms**

Visuomenės grupės	Veiklos rūšys ar priemonės, taršos šaltiniai	Grupės dydis (asm. skaičius)	Poveikis: teigiamas (+) neigiamas (-)	Komentarai ir pastabos
1	2	3	4	5
1. Veiklos poveikio zonoje esančios visuomenės grupės	Polistireninio putplasčio plokščių, pakuočių, statybinių blokelių, kitų nestandartinių gaminių iš polistireno gamyba; polistireninio putplasčio atliekų paruošimas perdirbimui (presavimas).	0	0	Vertinimu nustatyta, kad į ūkinės veiklos poveikio zoną visuomenės grupės nepatenka.
2. Darbuotojai	Polistireninio putplasčio plokščių, pakuočių, statybinių blokelių, kitų nestandartinių gaminių iš polistireno gamyba; polistireninio putplasčio atliekų paruošimas perdirbimui (presavimas).	Iki 85	0	Atliekamas darbo vietų ir profesinės rizikos vertinimas. Nelaimingų atsitikimų tikimybė nežymi, nes darbuotojai aprūpinti asmeninėmis apsaugos priemonėmis, supažindinti su darbų saugos instrukcijomis.
<p>Lentelė skirta identifikuoti pagrindines labiausiai veikiamas visuomenės grupes, jų dydį, poveikių šaltinius.                  2 skiltyje trumpai aprašomos veiklos rūšys, kurios, kaip prognozuojama, turės poveikį atitinkamai visuomenės grupei.                  5 skiltyje pateikiama aprašomojo pobūdžio informacija apie prognozuojamą poveikį, pagrindžiamas nagrinėjamos visuomenės grupės pažeidžiamumas.</p>				

**Lentelė 36. Poveikių ypatybių įvertinimas**

Veiksnių sukeltas poveikis	Poveikio ypatybės									Pastabos ir komentarai
	Veikiamų asmenų skaičius			Aiškumas (tikimybė), įrodymų stiprumas			Trukmė			
	Iki 500 žm.	501–1 000 žm.	Daugiau kaip 1 001 žm.	Aiškus *	Galimas **	Tikėtinas ***	Trumpas (iki 1m.)	Vidutinio ilgumo (1–3 m.)	Ilgas (daugiau kaip 3 m.)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1. Aplinkos oro tarša	+					+			+	Prognozuojama aplinkos oro tarša ir kvapai už veiklos teritorijos ribų ir artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje nesieks ir neviršys reglamentuojamų ribinių verčių.
2. Triukšmo sukeltas psichologinis diskomfortas	+					+			+	Prognostiniais skaičiavimais nustatyta, kad triukšmas gyvenamojoje aplinkoje ir už siūlomų SAZ ribų neviršys reglamentuojamų normų.
3. Profesinė rizika:										Šie poveikiai vertinami darbo vietų ir profesinės rizikos vertinimo metu
3.1. Cheminių veiksnių poveikis	+					+			+	
3.2. Fizikinių veiksnių poveikis	+					+			+	
3.3. Fizinių veiksnių poveikis	+					+			+	
3.4. Ergonominių veiksnių poveikis	+					+			+	
3.5. Psichosocialinių veiksnių poveikis	+					+			+	
<p>*Poveikis aiškus arba pagrįstas norminiais aktais, patikimais tyrimais ir įrodymais.  **Kai kurie patikimi tyrimai įrodo ryšį, yra svarbiausi priežastiniai kriterijai.  ***Įrodymai apie poveikį mažos vertės, nustatyti kai kurie priežastiniai kriterijai.</p>										



*7.4. gyventojų demografinių ir sveikatos rodiklių palyginimas su visos populiacijos duomenimis (su šalies vidurkiu, kitų savivaldybių duomenimis ir pan.)*

Gyventojų demografiniai rodikliai: gyventojų skaičius, pasiskirstymas pagal amžių, gimstamumas, mirtingumas, mirties priežasčių struktūra, kūdikių mirtingumas ir kiti reikalingi rodikliai apskrities ir šalies mastu bei jų palyginimas su nagrinėjamos vietovės rodikliais pateikti Ataskaitos 7.1 punkte.

Gyventojų sergamumo rodikliai apskrities ir šalies mastu bei jų palyginimas su nagrinėjamos vietovės rodikliais pateikti Ataskaitos 7.2 punkte.

*7.5. planuojamos ūkinės veiklos poveikis visuomenės sveikatos būklei*

Šiuolaikinės visuomenės sveikatos būklę daugiausia lemia žmonių gyvensena bei fizinė ir socialinė aplinka. Minėtų veiksnių sąlygojamos pagrindinės sveikatos problemos sietinos su aplinkos sąlygojamomis ligomis. Todėl gerinant gyvenimo kokybę ypatingas dėmesys skiriamas aplinkos keliamai rizikai mažinti. Mokslininkai neabejoja, jog aplinkos kokybė turi lemiamos įtakos, o kenksmingi aplinkos veiksniai skatina ligų plitimą.

Planuojama ūkinė veikla gali turėti įtakos cheminės taršos, kvapų ir akustinio triukšmo lygio padidėjimui. Apibendrinant šių veiksnių skaičiavimo duomenis daroma išvada, kad dėl PŪV cheminės tarša, kvapai bei keliamas triukšmas už įmonės teritorijos ribų neviršys nustatytų ribinių verčių. Todėl galima teigti, kad planuojama veikla neturės neigiamos įtakos visuomenės sveikatai.

Dozė–atsakas ryšys – tai kiekybinis rodmuo, kai kintant kenksmingo veiksnio dozei (kiekiui, poveikio trukmei, koncentracijai), didėja ar mažėja populiacijos dalis, kuriai pasireiškia poveikio rezultatas. Dozė–atsakas nustatymas yra kiekybinis ryšio tarp dozės ir jos sukulto padarinio įvertinimas. Asmens gautoji dozė vertinama remiantis ekspozicija naudojant tiesioginius ir netiesioginius metodus, bendrus matavimų duomenis, modeliavimą. Suminė ekspozicija sieja įvairių aplinkos teršalų koncentracijas, praleistą laiką aplinkos ore ir patalpose, namuose, darbe ar automobilyje ir turi įtakos vidinei dozei. Nagrinėjamos veiklos sukeliama neigiamo poveikio dozės ir atsako įvertinimas pateikiamas **Lentelė 37**.

Teršalų sklaidos aplinkos ore skaičiavimų rezultatų analizė parodė, kad esant nepalankioms meteorologinėms sąlygoms, analizuojant ir esamą foninę taršą, ir UAB „BEWI Lithuania“ veiklą po gamybos pajėgumų didinimo, oro teršalai bei galimi kvapai nagrinėjamoje teritorijoje bei už jos ribų, o taip pat ir prie artimiausių gyvenamųjų namų neviršys ribinių verčių, nustatytų žmonių sveikatos apsaugai Lietuvos higienos normose.

Objekto teritorijoje susidarančios nuotekos bus ir toliau tvarkomos pagal Lietuvos Respublikos teisės aktų reikalavimus.

PŪV keliamas triukšmo lygis ties PŪV sklypo ribomis neviršys HN 33:2011 reglamentuojamų didžiausių leidžiamų triukšmo ribinių dydžių.

Todėl galima teigti, kad planuojamas gamybos pajėgumų didinimas neturės neigiamos įtakos visuomenės sveikatai.

**Lentelė 37. Dozės ir atsako įvertinimas**

Teršalo pavadinimas	Apskaičiuota maksimali vertė (be fono/su fonu)	Ribinė vertė	Atsako įvertinimas (poveikio sveikatai prognozė)
1	2	3	4
<b>Oro tarša:</b>			
CO 8 val. slenkančio vidurkio 100 procentilio	166 / 403 µg/m <sup>3</sup>	10 000 µg/m <sup>3</sup>	Poveikio nėra
NO <sub>2</sub> metinė	18,01 / 26,8 µg/m <sup>3</sup>	40 µg/m <sup>3</sup>	Poveikio nėra
NO <sub>2</sub> 1 val. 99,8 procentilio	139,6 / 146,3 µg/m <sup>3</sup>	200 µg/m <sup>3</sup>	Poveikio nėra
KD <sub>10</sub> metinė	1,18 / 23,1 µg/m <sup>3</sup>	40 µg/m <sup>3</sup>	Poveikio nėra
KD <sub>10</sub> 24 val. 90,4 procentilio	3,82 / 23,6 µg/m <sup>3</sup>	50 µg/m <sup>3</sup>	Poveikio nėra
KD <sub>2,5</sub> metinė	0,59 / 10,5 µg/m <sup>3</sup>	20 µg/m <sup>3</sup>	Poveikio nėra
LOJ 1 val. 98,5 procentilio	1046 / 1080 µg/m <sup>3</sup>	5000 µg/m <sup>3</sup>	Poveikio nėra
LOJ 24 val. 100 procentilio	793 / 1830 µg/m <sup>3</sup>	1500 µg/m <sup>3</sup>	Poveikio nėra
Stirenas 24 val. 100 procentilio	1,36 / 1,36 µg/m <sup>3</sup>	2 µg/m <sup>3</sup>	Poveikio nėra
Stirenas 1 val. 98,5-as procentilis	2,09 / 12,09 µg/m <sup>3</sup>	40 µg/m <sup>3</sup>	Poveikio nėra
<b>Triukšmas:</b>			
PŪV keliamas triukšmo lygis (šiaurinė sklypo riba)	L <sub>dienos</sub> – 45,1 dBA L <sub>vakaro</sub> – 38,0 dBA L <sub>nakties</sub> – 38,0 dBA.	L <sub>dienos</sub> – 55 dBA L <sub>vakaro</sub> – 50 dBA L <sub>nakties</sub> – 45 dBA	Poveikio nėra
PŪV keliamas triukšmo lygis (rytinė sklypo riba)	L <sub>dienos</sub> – 54,6 dBA L <sub>vakaro</sub> – 47,4 dBA L <sub>nakties</sub> – 42,1 dBA.	L <sub>dienos</sub> – 55 dBA L <sub>vakaro</sub> – 50 dBA L <sub>nakties</sub> – 45 dBA	Poveikio nėra
PŪV keliamas triukšmo lygis (pietinė sklypo riba)	L <sub>dienos</sub> – 53,9 dBA L <sub>vakaro</sub> – 36,5 dBA L <sub>nakties</sub> – 33,9 dBA.	L <sub>dienos</sub> – 55 dBA L <sub>vakaro</sub> – 50 dBA L <sub>nakties</sub> – 45 dBA	Poveikio nėra
PŪV keliamas triukšmo lygis (vakarinė sklypo riba)	L <sub>dienos</sub> – 48,2 dBA L <sub>vakaro</sub> – 37,2 dBA L <sub>nakties</sub> – 37,2 dBA.	L <sub>dienos</sub> – 55 dBA L <sub>vakaro</sub> – 50 dBA L <sub>nakties</sub> – 45 dBA	Poveikio nėra
<b>Kvapai:</b>			
Kvapai	1,367 / 1,425 OUE/m <sup>3</sup>	8,0 OUE/m <sup>3</sup>	Poveikio nėra

## 8. Sanitarinės apsaugos zonos ribų nustatymo arba tikslinimo pagrindimas

(Šis skyrius rengiamas vadovaujantis Lietuvos Respublikos visuomenės sveikatos priežiūros įstatymo, Lietuvos Respublikos Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo, patvirtinto Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2019 m. birželio 6 d. nutarimu Nr. XII-2166 nuostatomis).

### 8.1. Sanitarinės apsaugos zonos ribų planas

(Sanitarinės apsaugos zonos ribų plane turi būti pažymėtos taršos šaltinio ir/ar taršos objekto arba kelto jų siūlomos sanitarinės apsaugos zonos ribos, patikslintos pagal meteorologinius duomenis, pateikiamas sanitarinės apsaugos zonos ribų nustatymo arba tikslinimo pagrindimas, nurodomi gyvenamosios paskirties pastatai (namai), sodo namai, viešbučių, administracinės

*prekybos, maitinimo, kultūros, mokslo, poilsio, gydymo, sporto ir religinės paskirties pastatai, specialiosios paskirties pastatai, susiję su apgyvendinimu, rekreacinės teritorijos, kiti objektai)*

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

Remiantis Lietuvos Respublikos Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo [3] 2-me priede pateikta informacija dėl objektų SAZ dydžių, esamai ir PŪV – plastikinių gaminių gamyba ir perdirbimas, kai gamybos pajėgumas –  $\geq 1$  t/parą, nustatoma 300 m SAZ. Atliekų laikymo veiklai reglamentuojamas 100 m SAZ dydis.

Pažymime, kad sklype, adresu Lozoraičio g. 15A, Garliava, Kauno r. ir jame esančiuose pastatuose/statiniuose vykdomai polistireninio putplasčio produktų gamybos ir polistireninio putplasčio atliekų paruošimo perdirbimui veiklai 2021-2022 m. buvo atliktos poveikio visuomenės sveikatai vertinimo procedūros (parengta ir su Nacionaliniu visuomenės sveikatos centru prie Sveikatos apsaugos ministerijos suderinta PVSV ataskaita). Nacionalinis visuomenės sveikatos centras prie Sveikatos apsaugos ministerijos 2022-02-11 sprendimu Nr. (2-11 14.3.4 Mr)BSV-1372 „Dėl planuojamos ūkinės veiklos galimybių“ priėmė išvadą, kad planuojama ūkinė veikla yra leistina pasirinktoje vietoje. Siūlomas SAZ dydis – 2,6243 ha, kuris sutapatintas su sklypo ribomis. Sprendimas pateiktas **2 priede**. Vadovaujantis šiuo sprendimu Nekilnojamo turto registre įregistruota sanitarinė apsaugos zona su sklypo ribomis. VĮ Registrų centro Nekilnojamojo turto registro duomenų bazės išrašas pateiktas **3 priede**.

Kadangi planuojama esamoje teritorijoje ir esamuose pastatuose 1,5 karto didinti polistireninio putplasčio produktų gamybos pajėgumus, per metus sunaudojant iki 7200 t/metus EPS polistireninio putplasčio granulių, todėl vadovaujantis Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2011 m. gegužės 13 d. įsakymu 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“ 45<sup>1</sup> punktu sanitarinės apsaugos zonos ribos turi būti koreguojamos.

SAZ korekcija atliekama vadovaujantis Lietuvos Respublikos Visuomenės sveikatos priežiūros įstatymo, patvirtinto 2002 m. gegužės 16 d. Nr. IX-886 24 straipsnio 3 punktu, kad planuojamos ūkinės veiklos poveikio visuomenės sveikatai vertinimo ar planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo procesų metu, įvertinus konkrečios ūkinės veiklos galimą poveikį visuomenės sveikatai, Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatyme nurodytas sanitarinės apsaugos zonų dydis gali būti sumažintas.

Lietuvos Respublikos Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo 51 str. 3 punkte nurodoma, kad nustatant sanitarinės apsaugos zonas, ūkinės veiklos išmetamų (išleidžiamų, paskleidžiamų) aplinkos oro teršalų, kvapų, triukšmo ir kitų fizikinių veiksnių sukeliama žmogaus sveikatai kenksminga aplinkos tarša už sanitarinės apsaugos zonų ribų neturi viršyti ribinių užterštumo (ar kitokių) verčių, nustatytų gyvenamosios paskirties pastatų (namų), viešbučių, mokslo, poilsio, gydymo paskirties pastatų, su apgyvendinimu susijusių specialiosios paskirties pastatų, rekreacijai skirtų objektų aplinkai.

Atsižvelgiant į tai, kad pagal į aplinkos orą išmetamų teršalų ir kvapų bei keliamo triukšmo sklaidos modeliavimo rezultatus nustatyta, kad po gamybos pajėgumų didinimo UAB „BEWI Lithuania“ keliamo tarša už sklypo ribų neviršija ribinių užterštumo (ar kitokių) verčių, nustatytų gyvenamosios paskirties pastatų (namų), viešbučių, mokslo, poilsio, gydymo paskirties pastatų, su apgyvendinimu susijusių specialiosios paskirties pastatų, rekreacijai skirtų objektų aplinkai. Todėl siūlome palikti šiuo metu UAB „BEWI Lithuania“ esamai veiklai nustatytą ir Nekilnojamo turto registre įregistruotą SAZ dydį - 2,6243 ha, t.y. SAZ dydis sutapatintas su sklypo ribomis.

Siūlomos SAZ ribų planas pateiktas **14 priede**.

8.2. *Sanitarinės apsaugos zonos ribų planas, topografinis planas su pažymėtomis teršalų sklaidos skaičiavimų vertinėmis, izolinijomis, taršos šaltiniais*

Siūlomas SAZ ribų planas pateiktas **14 priede**. Į aplinkos orą išsiskiriančių teršalų sklaidos rezultatai pateikti **10 priede**. Į aplinkos orą išsiskiriančių kvapų sklaidos rezultatai pateikti **12 priede**. Triukšmo sklaidos vertinimas (žemėlapiai) pateiktas **13 priede**.

8.3. *Sanitarinės apsaugos zonos ribas pagrindžiantys duomenys, gauti remiantis faktiniais ūkinės veiklos skleidžiamos fizikinės ir cheminės taršos bei taršos kvapais duomenimis*

*(Kai nustatomos arba tikslinamos jau vykdomos ūkinės veiklos sanitarinės apsaugos zonos ribos, Ataskaitoje turi būti pateikti sanitarinės apsaugos zonos ribas pagrindžiantys duomenys, gauti remiantis faktiniais ūkinės veiklos skleidžiamos fizikinės ir cheminės taršos bei taršos kvapais duomenimis)*

UAB „BEWI Lithuania“ po gamybos pajėgumų išplėtimo į aplinkos orą galinčios išsiskirti taršos (iš stacionarių ir mobilių taršos šaltinių) vertinimas atliktas skaičiavimo bei sklaidos vertinimo (matematinio modeliavimo) būdu. Modeliavimui buvo vertinama maksimaliai galima oro tarša, kuri galėtų susidaryti UAB „BEWI Lithuania“ pradėjus vykdyti veiklą. Šie duomenys buvo naudojami ir įvertinti maksimaliai galimą taršą kvapais. Detalesnė informacija pateikta **5.1 ir 5.2 poskyriuose**.

Esamas triukšmas nuo gamybos ir sandėliavimo pasatų, foninis triukšmas (važiuojant transportui), taip pat triukšmas nuo atvirai dirbančių stacionarių triukšmo šaltinių buvo išmatuotas (Aplinkos triukšmo parametrų matavimų protokolai pateikti **13 priede**). Šie duomenys panaudoti modeliuojant triukšmo sklaidą.

UAB „BEWI Lithuania“ esamos ir PŪV maksimalaus triukšmo prognostinis vertinimas atliktas modeliavimo būdu. Rezultatai apibendrinti **5.3 skyriuje**, žemėlapiai pateikti **13 priede**.

Įvertinus UAB „BEWI Lithuania“ po gamybos pajėgumų išplėtimo pakitusį veiklos pobūdį ir apimtį, fizikinės ir cheminės taršos galimybę veiklos teritorijoje, esančioje adresu Stasio Lozoraičio g. 15A, Garliava, Kauno r. sav. bei už jos ribų, siūlome palikti šiuo metu UAB „BEWI Lithuania“ esamai veiklai nustatytą ir Nekilnojamo turto registre įregistruotą SAZ dydį (SAZ dydis – 2,6243 ha), kuris sutapatintas su sklypo ribomis. Siūlomas SAZ ribų planas pateiktas **14 priede**.

## 9. Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo metodų aprašymas

### 9.1. panaudoti kiekybiniai ir kokybiniai poveikio vertinimo metodai ir jų pasirinkimo pagrindimas

Metodų paskirtis – įvertinti galimą poveikį visuomenės sveikatai. Metodo tikslas yra kuo realiau įvertinti neigiamus veiksnius ir jų daromą poveikį žmonių sveikatai ir gyvenimo kokybei. Aplinkos taršos vertinimo modeliai, naudoti vertinime buvo pasirinkti todėl, jog jie aprobuoti LR aplinkos ministerijos.

Poveikio kiekybiniam ir kokybiniam vertinimui naudojome metodikas, pateiktas Europos Sąjungos direktyvoje 93/67/EEC. Metodo esmė – komponentų, veikiančių žmogaus gyvenamąją aplinką, susidarančią dėl aplinkos veiksnių palyginimas su žemesne, nesukeliančia pasekmių gyvenimo kokybei. Pirminiame šio etapo vertinime atmetame tuos poveikių veiksnius, kurie yra didesni ir gali sukelti neigiamų pasekmių gyvenimo kokybei. Jei pavojai ar rizika yra palyginti dideli, peržiūrimos turimos projekte rizikos mažinimo priemonės ir nustatomos indikacinės vertės, kurios yra priimtinos gyvenamojoje aplinkoje. Poveikio gyvenamajai aplinkai ribiniai dydžiai nustatomi pagal veikiančias šioje srityje higienos normas ir kitus teisės aktus.

Poveikio visuomenės sveikatai vertinimas ir viešinimo procedūros atliekamos vadovaujantis Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2011 m. gegužės 13 d. įsakymo 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“ [4] bei Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2004 m. liepos 1 d. įsakymo Nr. V-491 „Dėl poveikio visuomenės sveikatai vertinimo metodinių nurodymų patvirtinimo“ [5] nustatytais reikalavimais.

Vertinant vietovės demografinius bei sveikatos rodiklius buvo naudotasi Lietuvos statistikos departamento, Informacinio sveikatos centro pateiktais statistiniais duomenimis. Remiantis jais buvo atlikta visuomenės sveikatos būklės analizė.

PŪV galimam oro taršos ir kvapų lygiui įvertinti aplinkos ore buvo naudota modeliavimo kompiuterinė programa ADMS 5.2 (Cambridge Environmental Research Consultants Ltd, Didžioji Britanija), įtraukta į Lietuvos Respublikos Aplinkos ministerijos modelių, rekomenduojamų naudoti vertinant poveikį aplinkai, sąrašą. ADMS 5.2 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 Obukov 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 ir kvapų sklaida aplinkos ore skaičiuojama pagal vietovės reljefą, geografinę padėtį, meteorologines sąlygas, medžiagų savybes, taršos šaltinių parametrus.

Triukšmo sklaidos modeliavimas atliktas kompiuterine programa CadnaA (Computer Aided Noise Abatement). Triukšmo sklaidos skaičiavimai atliekami remiantis ISO 9613. Lietuvos Respublikos Aplinkos ministerijos aprobuota programa atitinka Europos Parlamento ir Komisijos direktyvos 2002/49/EB „Dėl aplinkos triukšmo įvertinimo ir valdymo“ reikalavimus. CadnaA taikoma prognozuoti ir vertinti aplinkoje esantį triukšmą, skleidžiamą



įvairių šaltinių. Ji skaičiuoja ir išskiria triukšmo lygius bet kuriose vietose ar taškuose, esančiuose horizontaliose ar vertikaliose plokštumose arba ant pastatų fasadų. Iš kai kurių triukšmo šaltinių sklindantis akustinis emisijų kiekis išskiriamas ir iš techninių parametru.

## 9.2. *galimi vertinimo netikslumai ar kitos vertinimo prielaidos*

Po gamybos pajėgumų didinimo planuojama tarša (triukšmas, kvapai ir oro tarša) buvo įvertinta naudojantis matematinio modeliavimo programomis.

Pasirinkti triukšmo sklaidos, oro taršos ir kvapų modeliavimo / vertinimo metodai yra gana tikslūs ir objektyvūs, su vertinimo problemomis nesusidurta.

Poveikio sveikatai vertinimo netikslumai ir klaidos gali būti tik tuo atveju, jei ūkinės veiklos organizatorius poveikio visuomenės sveikatai vertintojui pateikė nepilną ar neteisingą informaciją apie nagrinėjamą planuojamą ūkinę veiklą bei veiklos lemiamus fizinės aplinkos veiksnius, darančius įtaką sveikatai.

Poveikio visuomenės sveikatai vertinime naudojant literatūros duomenis yra naudojamos tik valstybinių, mokslinių institucijų duomenimis, kurių patikimumas ir objektyvumas užtikrinamas įstaigų statusu.

## **10. Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo išvados**

*(Nurodoma, ar planuojamos ūkinės veiklos sąlygos atitinka visuomenės sveikatos saugos teisės aktų reikalavimus arba kokių visuomenės sveikatos saugos teisės aktų reikalavimų planuojamos arba vykdomos ūkinės veiklos sąlygos neatitinka (konkretaus teisės akto straipsnis, jo dalis, punktas)*

UAB „BEWI Lithuania“ esamos ir PŪV sąlygos atitinka visuomenės sveikatos saugos teisės aktų reikalavimus.

- UAB „BEWI Lithuania“ atviri triukšmo šaltiniai, kurie buvo analizuoti atliekant PVSV (GP2 pastato ventiliacinės sistemos varikliai) dirbs tik darbo valandomis (nuo 7 iki 19 val.).
- Dėl UAB „BEWI Lithuania“ esamos ir planuojamos veiklos į aplinkos orą išsiskirianti tarša tiek iš stacionarių, tiek iš mobilių taršos šaltinių neviršys leistinų ribinių verčių.
- Prognozuojama maksimali kvapo koncentracija nei prie PŪV sklypo ribų, nei artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje neviršys 8 OU<sub>E</sub>/m<sup>3</sup> RV, nustatytos NH 121:2010 [13].
- Vadovaujantis triukšmo lygio sklaidos modeliavimo rezultatais, galima teigti, kad veiklos keliamas triukšmo lygis už teritorijos ribų ir artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje neviršys HN 33:2011 reglamentuojamų didžiausių leidžiamų triukšmo ribinių dydžių [17].
- UAB „BEWI Lithuania“ veikloje vanduo tiekiamas iš centralizuotų vandentiekio tinklų ir naudojamas buitiniams reikmėms ir garo gamybai; nuotekos išleidžiamos į centralizuotus vandens tinklus pagal sutartį su UAB Kauno vandenys; nuotekų

teršalų koncentracijos neviršys ribinių verčių, nustatytų sutartyje su UAB Kauno vandenys ir Nuotekų tvarkymo reglamente [20].

- UAB „BEWI Lithuania“ esamoje veikloje nenaudojamos ir tiek po gamybos pajėgumų išplėtimo nebus naudojamos medžiagos ir preparatai, kurių sudėtyje yra prioritetinių pavojingų medžiagų, nurodytų Nuotekų tvarkymo reglamento 1 priede ir prioritetinių medžiagų, nurodytų 2 priedo A dalyje [20].
- Paviršinės (lietaus) nuotekos nuo pastatų stogų ir nelaidžia danga padengtų teritorijų surenkamos į sklype esančius tinklus; nuotekos pagal sutartį su UAB Kauno vandenys išleidžiamos į miesto nuotekų tinklus; prieš išleidimą jos apvalomos nuo SM dalelių ir naftos produktų; valymo įrenginio priežiūrą pagal sutartį atlieka UAB Gamega (žr. **6 priedą**).
- UAB „BEWI Lithuania“ veikloje susidariusios atliekos iki perdavimo pagal sutartis atliekų tvarkytojams, taip pat atliekos iš kitų įmonių yra ir bus laikomos griežtai pagal reikalavimus, pateiktus Atliekų tvarkymo taisyklėse ir patvirtintame Atliekų naudojimo techniniame reglamente [23].
- UAB „BEWI Lithuania“ veikloje naudojamos ir gaminamos cheminės medžiagos bus laikomos pastate tik tam numatytoje vietoje griežtai pagal reikalavimus, pateiktus Lietuvos Respublikos Cheminių medžiagų ir preparatų įstatyme [6] ir pagal rekomendacijas, pateiktas šių medžiagų SDL.
- UAB „BEWI Lithuania“ veikloje bus laikomos gaisrinės saugos priemonės pagal visus gaisrinės saugos reikalavimus.

## **11. Siūlomos sanitarinės apsaugos zonos ribos**

*(Nurodomas siūlomų sanitarinės apsaugos zonos ribų dydis metrais, taršos šaltinis (-iai), nuo kurio (-ių) nustatomos sanitarinės apsaugos zonos ribos. Pridedamas siūlomų sanitarinės apsaugos zonos ribų planas (topografinis planas, brėžinys ar žemėlapis), kuriame nurodytos siūlomos sanitarinės apsaugos zonos ribos)*

Įvertinus UAB „BEWI Lithuania“ esamą ir planuojamą vykdyti veiklą, nustatyta, kad ji neturės žymios įtakos aplinkos oro kokybei, triukšmo, kvapų ar kitos taršos padidėjimui už įmonės teritorijos ribų, todėl neigiamo poveikio visuomenės sveikatai nenumatoma, todėl tikslinga palikti šiuo metu UAB „BEWI Lithuania“ esamai veiklai nustatytą ir Nekilnojamo turto registre įregistruotą SAZ dydį (SAZ dydis – 2,6243 ha), kuris sutapatintas su sklypo ribomis (žr. **14 priedą**).

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

Veiklos sąlygos atitinka visuomenės sveikatos saugos teisės aktų reikalavimus. Vadovaujantis planuojamos ūkinės veiklos prognostinės taršos sklaidos rezultatais nustatyta:

- Po gamybos pajėgumų išplėtimo planuojamos vykdyti veiklos stacionarių ir mobilių oro taršos šaltinių teršalų sklaidos skaičiavimų rezultatų analizė parodė, kad, esant ir nepalankioms meteorologinėms sąlygoms, vertinant aplinkos orui nepalankiausius

veiklos scenarijus, visų galimų teršalų koncentracijos aplinkinėse teritorijose su esamomis foninėmis koncentracijomis neviršija ribinių verčių (RV), nustatytų žmonių sveikatos ir augmenijos apsaugai. Didžiausios teršalų koncentracijos yra nuo 4,03 proc. iki 73,1 proc. RV. Visų oro teršalų didžiausios koncentracijos susidaro įmonės teritorijos šiaurinėje ir šiaurės rytų pusėje. Ties artimiausia gyvenamųjų namų ir kita „jautria“ teritorija teršalų koncentracijos ženkliai mažėja ir yra diapazone nuo 2,5 proc. iki 56,4 proc. RV.

- UAB „BEWI Lithuania“ po gamybos pajėgumų didinimo maksimali  $1,367 \text{ OU}_E/\text{m}^3$  kvapo koncentracija, kuri nustatyta PŪV sklype neviršija HN 121:2010 nustatytų ribinių verčių [13].
- Vertinant apskaičiuotus prognozuojamus triukšmo rodiklius, nustatyta, kad triukšmo lygis ties UAB „BEWI Lithuania“ PŪV sklypo ribomis neviršija HN 33:2011 [17] reglamentuojamų didžiausių leidžiamų triukšmo ribinių dydžių.
- UAB „BEWI Lithuania“ įdiegta aplinkosaugos vadybos sistema pagal tarptautinio ISO 14001 standarto (ISO 14001:2015) reikalavimus, įsk. periodinius vidinius ir išorinius auditus, užtikrins įmonės veiklos nuolatinį aplinkosaugos veiksmingumo gerinimą ir savikontrolės realizavimą.

Todėl UAB „BEWI Lithuania“ po gamybos pajėgumų išplėtimo planuojama vykdyti veikla už įmonės sklypo ribų reikšmingos neigiamos įtakos aplinkos oro kokybei bei visuomenės sveikatai neturės.

Vykdam planuojamą ūkinę veiklą siūloma:

1. Sunkiasvoris transportas dėl PŪV turi važiuoti tik darbo dienomis, darbo valandomis, kaip buvo įvertinta atliekant PVSV. Laikantis darbų grafiko, gyventojų poilsio ir rambės laikas nebus trikdomas.
2. Gamybos patalpose langai būtų atidaromi tik dienos metu nuo 7 iki 19 val.
3. Veikloje susidariusios atliekos turi būti laikomos griežtai jų laikymui skirtose vietose, užtikrinant teritorijos švarą bei tvarką.
4. PŪV polistireninio putplasčio atliekos turi būti laikomos griežtai jų laikymui skirtose vietose, numatytose pavirtintame Atliekų naudojimo techniniame reglamente.
5. Kaip įmonė suplanavusi turi būti įgyvendintos šios oro taršos mažinimo priemonės:
  - iki 2024 metų rugsėjo mėnesio turi būti sujungti 007 ir 008 taršos šaltinius (panaikinant taršos šaltinį Nr. 008), bendras abiejų taršos šaltinių ortakis pakeltas iki 14,0 m aukščio, taip pagerinant teršalų išsisklaidymo sąlygas aplinkos ore, ir pastumtas apie 25 m pietų kryptimi, taip padidinant atstumą nuo teršalų išmetimo šaltinio iki artimiausių jautrių receptorių;
  - iki 2025 metų rugsėjo mėnesio 009 taršos šaltinis turi būti pakeltas iki 25,0 m aukščio, taip pagerinant teršalų išsisklaidymo sąlygas aplinkos ore, ir pastumtas apie 10 m pietų kryptimi (pakoreguotos taršos šaltinio koordinatės), taip padidinant atstumą nuo teršalų išmetimo šaltinio iki artimiausių jautrių receptorių;
  - iki 2026 metų rugsėjo mėnesio (arba 2026 metų eigoje) turi būti 009 taršos šaltinyje sumontuotas kondensatorius ir anglinis filtras, taip ženkliai sumažinant teršalų ir kvapų emisijas, išsiskiriančias į aplinkos orą.

6. PŪV naudojamos cheminės medžiagos turi būti laikomos tik tam numatytoje vietoje griežtai pagal reikalavimus, pateiktus Lietuvos Respublikos Cheminių medžiagų ir preparatų įstatyme [22] ir pagal rekomendacijas, pateiktas šių medžiagų SDL.
7. Paviršinių (lietaus) nuotekų tvarkymo sprendiniai turi atitikti Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamento nuostatas [21].
8. Prieš pradėdant veiklą, veiklos vykdytojas turi įgyvendinti visas numatytas taršos prevencijos ir atliekų mažinimo priemones (žr. 6 skyrių).

### **13. Visuomenės informavimas apie parengtą Ataskaitą ir viešą Ataskaitos pristatymą**

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatyme nenumatytų poveikio visuomenės sveikatai vertinimo atlikimo atvejų tvarkos aprašu [4] (toliau - Aprašas), visuomenei sudarytos sąlygos susipažinti su parengta Ataskaita. Informacija apie parengtą Ataskaitą paskelbta 2024 m. liepos 26 d. dienraštyje „Lietuvos rytas“ ir 2024 m. liepos 27 d. laikraštyje „Kauno diena“.

Taip pat informacija paskelbta Garliavos seniūnijos skelbimų lentoje bei UAB „Ekokonsultacijos“ internetinėje svetainėje. Garliavos seniūnijos patalpose Ataskaita bus eksponuojama nuo 2024 m. liepos 29 d. iki 2024 m. rugpjūčio 13 d. Su Ataskaita taip pat galima susipažinti UAB „Ekokonsultacijos“ buveinėje, adresu J. Kubiliaus g. 6-5 kab., Vilnius bei UAB „Ekokonsultacijos“ internetinėje svetainėje: <http://www.ekokonsultacijos.lt/visuomenes-informavimas/>.

Nacionalinio visuomenės sveikatos centro prie Sveikatos apsaugos ministerijos Kauno departamentas 2024 m. liepos 25 d. raštu Nr. D-24-20 informuotas apie parengtą Ataskaitą ir viešą Ataskaitos viešinimą.

Viešas visuomenės supažindinimas su parengta Ataskaita įvyks 2024 m. rugpjūčio 13 d. 17.15 val. Kauno rajono savivaldybės viešojoje bibliotekoje, adresu Vytauto g. 21, Garliava.

Viešo visuomenės supažindinimo su Ataskaita būdas ir data buvo suderinta su Kauno rajono savivaldybės Garliavos seniūnija ir Kauno rajono savivaldybės viešąja biblioteka.

## 14. Naudotos literatūros sąrašas

1. LR Visuomenės sveikatos priežiūros įstatymas, patvirtintas 2002 m. gegužės 16 d. Nr. IX-886.
2. LR Žemės įstatymas, patvirtintas 1994 m. balandžio 26 d., Nr. I-446.
3. LR Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas, patvirtintas 2019 m. birželio 6 d. Nr. XIII-2166.
4. LR 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“.
5. LR sveikatos apsaugos ministro 2004-07-01 įsakymas Nr. V-491 „Dėl poveikio visuomenės sveikatai vertinimo metodinių nurodymų patvirtinimo“.
6. LR aplinkos ministro ir LR sveikatos apsaugos ministro 2010-07-14 įsakymas Nr. D1-585/V-611 „Dėl aplinkos oro užterštumo sieros dioksidu, azoto dioksidu, azoto oksidais, benzinu, anglies monoksidu, švinu, kietosiomis dalelėmis ir ozonu normų patvirtinimo“.
7. LR aplinkos ministro ir LR sveikatos apsaugos ministro 2000-10-30 įsakymas Nr. 471/582 „Dėl teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal ES 2000-10-30 kriterijus, sąrašo patvirtinimo ir ribinių aplinkos oro užterštumo verčių nustatymo“.
8. ЕМЕР/ЕЕА/СОРІNAІR Oro teršalų inventorizacijos vadovas (Angl. – Air pollutant emission inventory guidebook): <http://www.eea.europa.eu/publications/emep-eea-guidebook-2019>.
9. Сборник методик по расчёту выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами Ленинград: Гидрометеоиздат, 1986 г. // Įvairių pramonės šakų teršalų išmetimo į atmosferą apskaičiavimo metodų rinkimas. Leningradas: Gidrometeoizdat, 1986 m.
10. LR aplinkos ministro 2013-04-10 įsakymas Nr. D1-244 „Dėl išmetamų teršalų iš kūrą deginančių įrenginių normų LAND 43-2013 patvirtinimo“.
11. Staniškis J.K., Kliopova I., Stasiškienė Ž., Varžinskas V. 2010. Darnios inovacijos Lietuvos pramonėje: kūrimas ir diegimas. Mokslo monografija.
12. LR sveikatos apsaugos ministro ir LR socialinės apsaugos ir darbo ministro 2011 m. rugsėjo 1 d. įsakymas Nr. V-824/A1-389 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 23:2011 „Cheminių medžiagų profesinio poveikio ribiniai dydžiai. Matavimo ir poveikio vertinimo bendrieji reikalavimai“ patvirtinimo“.
13. LR sveikatos apsaugos ministro 2010-10-04 įsakymas Nr. V-885 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 121:2010 „Kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore“ ir kvapų kontrolės gyvenamosios aplinkos ore taisyklių patvirtinimo“.
14. LR 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.
15. Kvapų valdymo metodinės rekomendacijos (2012). VGTU, Vilnius. Metodinės rekomendacijos parengtos įgyvendinant 2007–2013 m. Žmoniškųjų išteklių plėtros veiksmų programos 4 prioriteto „Administracinių gebėjimų stiprinimas ir viešojo administravimo efektyvumo didinimas“ įgyvendinimo priemonės VP1-4.3-VRM-02-V „Viešųjų politikų reformų skatinimas“ projektą „Gyvenamosios aplinkos sveikatos rizikos veiksnių valdymo tobulinimas“.



16. Europos Parlamento ir Komisijos direktyva 2002/49/EB „Dėl aplinkos triukšmo įvertinimo ir valdymo“.
17. LR sveikatos apsaugos ministro 2011-06-13 įsakymas Nr. V-604 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ patvirtinimo“.
18. Praktinės rekomendacijos darbuotojų apsaugos nuo triukšmo keliamos rizikos nuostatams taikyti. LR socialinės apsaugos ir darbo ministerija. Vilnius, 2005.
19. LR socialinės apsaugos ir darbo ministro 2007-11-26 įsakymas Nr. A1-331 „Dėl darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsaugos priemonėmis nuostatų patvirtinimo“.
20. LR aplinkos ministro 2006-05-17 įsakymas Nr. D1-236 „Dėl nuotekų tvarkymo reglamento patvirtinimo“
21. LR aplinkos ministro 2007-04-02 įsakymas Nr. D1-193 „Dėl paviršinių nuotekų tvarkymo reglamento patvirtinimo“.
22. LR Cheminių medžiagų ir preparatų įstatymas (Žin., 2000, Nr. 36-987; TAR, 2016, Nr. 10407).
23. Europos Sąjungos agentūros Cheminių medžiagų agentūros ECHA cheminių medžiagų registras: <https://echa.europa.eu/lt/>.
24. LR aplinkos ministro 1999-07-14 įsakymas Nr. 217 „Dėl atliekų tvarkymo taisyklių patvirtinimo“.
25. Kauno rajono savivaldybės teritorijos bendrasis planas:  
(2017 m.): Bendrojo plano 1-ojo pakeitimo koregavimas:  
<https://www.krs.lt/savivaldybe/struktura-ir-kontaktai/administracijos-direktorius/urbanistikos-skyrius/bendrasis-ir-specialieji-planai/bendrojo-plano-1-ojo-pakeitimo-koregavimas-2017/>  
(2020 m.) Bendrojo plano 1-ojo pakeitimo koregavimas:  
<https://www.krs.lt/savivaldybe/struktura-ir-kontaktai/administracijos-direktorius/urbanistikos-skyrius/bendrasis-ir-specialieji-planai/bendrojo-plano-1-ojo-pakeitimo-koregavimas-2020-m/>  
Kauno rajono savivaldybės turizmo plėtros teritorijų vystymo iki 2020 metų specialiojo plano  
[https://www.krs.lt/media/6062/dviracių\\_takas123.jpg](https://www.krs.lt/media/6062/dviracių_takas123.jpg)
26. Naudingųjų išteklių telkinių žemėlapis.  
Prieiga per internetą < <https://www.lgt.lt/epaslaugos/elpaslauga.xhtml> >.
27. Požeminio vandens vandenviečių žemėlapis.  
Prieiga per internetą < <https://www.lgt.lt/epaslaugos/elpaslauga.xhtml> >.
28. Geotopų žemėlapis.  
Prieiga per internetą < <https://www.lgt.lt/epaslaugos/elpaslauga.xhtml> >.
29. Saugomų teritorijų valstybės kadastro žemėlapis.  
Prieiga per internetą < <https://stk.am.lt/portal/> >.
30. LR upių, ežerų ir tvenkinių kadastro žemėlapis.  
Prieiga per internetą < <https://uetk.am.lt/portal/startPageForm.action> >.
31. LR Aplinkos ministerijos internetinėje svetainėje pateikta Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio erdvinės struktūros įvairovės ir jos tipų identifikavimo studija.
32. Kultūros vertybių registras.  
Prieiga per internetą < <http://kvr.kpd.lt/#/static-heritage-search> >.
33. Lietuvos sveikatos rodiklių informacinė sistema.  
Prieiga per internetą: < <http://sic.hi.lt/html/srs.htm> >.
34. Lietuvos Statistikos Departamento informacija.  
Prieiga per internetą: < <https://www.stat.gov.lt> >.

## 15. PRIEDAI

Priedo Nr.	Priedo pavadinimas
1	Poveikio visuomenės sveikatai vertintojo licencijos kopija
2	Nacionalinio visuomenės sveikatos centro prie Sveikatos apsaugos ministerijos 2022-02-11 sprendimas Nr. (2-11 14.3.4 Mr)BSV-1372 „Dėl planuojamos ūkinės veiklos galimybių“
3	VĮ Registrų centro Nekilnojamojo turto registro duomenų bazės išrašai
4	Informacija apie veikloje naudojamą chemines medžiagas (ištraukos iš SDL )
5	Ištraukos iš 2012-11-20 /21 Geriamo vandens tiekimo ir gamybinių nuotekų tvarkymo sutarčių su UAB „Kauno vandenys“ (Nr. SUT00076970 – Nr. SUT00076973, SUT00076977, SUT00076980)
6	2012-10-26 sutartis Nr. 20-25 su UAB „Gamega“ dėl paviršinių lietaus nuotekų valymo nuo SM dalelių ir naftos produktų
7	UAB „Ekometrija“ 2023 m. liepos 26 d. Stacionarių aplinkos oro taršos šaltinių išmetamų teršalų tyrimų rezultatų protokolai Nr. 2666-2668
8	Aplinkos oro taršos šaltinių išdėstymo schema
9	Po gamybos pajėgumų didinimo į aplinkos orą išmetamų teršalų kiekių skaičiavimai
10	UAB „Ekometrija“ parengta UAB „BEWI Lithuania“ teršalų sklaidos pažeminiame sluoksnyje modeliavimo ataskaita
11	Kanados gyvūnų priežiūros tarnybos parengta informacija apie lakiųjų organinių junginių poveikį žmogui (šaltinis: <a href="http://www.ccac.ca/Documents/Standards/TVOCs.pdf">http://www.ccac.ca/Documents/Standards/TVOCs.pdf</a> )
12	UAB „Ekometrija“ parengta UAB „BEWI Lithuania“ kvapų sklaidos pažeminiame sluoksnyje modeliavimo ataskaita
13	<ul style="list-style-type: none"> <li>• UAB Tyrimų laboratorija Fizikinių tyrimų laboratorijos aplinkos garso lygio matavimo protokolai;</li> <li>• Techninė informacija apie įrangos triukšmo lygius, pastatų konstrukcijų <math>R_w</math>, kt. ;</li> <li>• UAB „BEWI Lithuania“ esamos ir planuojamos ūkinės veiklos triukšmo sklaidos vertinimo žemėlapiai.</li> </ul>
14	Siūlomos SAZ ribų planas