

## ORIGINALAS

### PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI VERTINIMO ATASKAITOS PAVADINIMAS

Įmonės UAB „Utenos betonas“ prekinio betono gaminių (betono mišinių) gamybos mazgo sanitarinės apsaugos zonos koregavimas.

### PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETA

Aukštaičių g. 3F, Utena  
Sklypo unikalus Nr. 4400-1013-8666  
Sklypo kadastrinis Nr. 8270/0011:117 Utenos m. k. v.

### PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ORGANIZATORIUS

UAB „Utenos betonas“ vadovas Andrius Rudokas  
Tel. +370 680 99043  
el. paštas: [utenosbetonas@gmail.com](mailto:utenosbetonas@gmail.com)



### POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI VERTINIMO ATASKAITOS DOKUMENTŲ RENGĖJAS



**MB „Aplinkosaugos specialistai“**  
Juridinio asmens kodas 304742906,  
Skersinės Sodų 5-oji g. 29, LT-08449 Vilnius  
Visuomenės sveikatos priežiūros veiklos  
licencija, verstis poveikio visuomenės  
sveikatai vertinimu Nr. VSL-944  
Tel. 8 672 40 032  
El. p.: [tomas@aplinkosaugospecialistai.lt](mailto:tomas@aplinkosaugospecialistai.lt)  
[www.aplinkosaugospecialistai.lt](http://www.aplinkosaugospecialistai.lt)

## ATASKAITOS VERSIJA |

RENGIMO METAI 2025

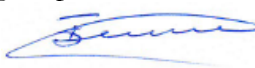
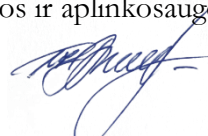
Pareigos	Vardas, pavardė	Parašas
Direktorius	Tomas Semėnas	
Aplinkosaugos PV	Indrė Jankauskienė Fizinio asmens PVSV licencijos Nr. VVL-0617	

## I. BENDRIEJI DUOMENYS

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

Ūkinės veiklos organizatorius	UAB „Utenos betonas“
Įmonės kodas	300904691
Atsakingas asmuo, Adresas, tel., faksas, el. paštas	<p>Įmonės vadovas</p> <p>Andrius Rudokas</p> <p>Metalo g. 9B, LT-28217, Utenos m. sav.</p> <p>tel.: +370 680 99043</p> <p>el. paštas: <a href="mailto:utenosbetonas@gmail.com">utenosbetonas@gmail.com</a></p>

### 2. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos poveikio visuomenės sveikatai vertinimo ataskaitos rengėją

Dokumentų rengėjas	MB „Aplinkosaugos specialistai“
Pareigos	<p>MB „Aplinkosaugos specialistai“ direktorius</p> <p>Tomas Semėnas </p> <p>Juridinio asmens visuomenės sveikatos priežiūros veiklos licencija, verstis poveikio visuomenės sveikatai vertinimu Nr. VSL-944</p> <p>Visuomenės sveikatos ir aplinkosaugos PV</p> <p>Indrė Jankauskienė </p> <p>Fizinio asmens PVSV licencijos Nr. VVL-0617</p>
Buveinės adresas, tel., kontaktinis mob.	<p>Skersinės Sodų 5-oji g. 29, LT-08449 Vilnius</p> <p>Mob.: 8 672 40 032</p>
Korespondencijos siuntimo adresas	Skersinės Sodų 5-oji g. 29, LT-08449 Vilnius
El. paštas	<a href="mailto:tomas@aplinkosaugospecialistai.lt">tomas@aplinkosaugospecialistai.lt</a>



## Turinys

3.	PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS APRAŠYMAS .....	6
3.1.	Ūkinės veiklos ekonominės veiklos rūšies kodas pagal Ekonominės veiklos rūšių klasifikatorių (EVRK 2 red.) .....	6
3.2.	Ūkinės veiklos pajėgumas, gaminama produkcija (teikiamos paslaugos), naudojamos medžiagos, žaliavos, gamtiniai, energiniai ištekliai .....	6
3.3.	Ūkinėje veikloje naudojamų technologijų aprašymas, esamų ir planuojamų statinių ir įrenginių išdėstymo planas .....	7
4.	PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETOS ANALIZĖ.....	12
4.1.	planuojamos Ūkinės veiklos vieta (adresas) pagal administracinius teritorinius vienetų, 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 sanitarinės apsaugos zonos, informacija apie sanitarinės apsaugos zonos ribų nustatymą ir įregistravimą, kita svarbi informacija; .....	12
5.	ŪKINĖS VEIKLOS VEIKSNIŲ, DARANČIŲ ĮTAKĄ VISUOMENĖS SVEIKATAI APIBŪDINIMAS IR ĮVERTINIMAS.....	15
7.	ESAMOS VISUOMENĖS SVEIKATOS BŪKLĖS ANALIZĖ .....	43
8.	SANITARINĖS APSAUGOS ZONOS RIBŲ NUSTATYMO ARBA TIKSLINIMO PAGRINDAS .....	47
9.	POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI VERTINIMO METODŲ APRAŠYMAS .....	51
10.	POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI VERTINIMO IŠVADOS .....	52
11.	REKOMENDACIJOS DĖL POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI VERTINIMO STEBĖSENOS .....	52
6.	LITERATŪROS SĄRAŠAS.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
	PRIEDŲ SĄRAŠAS .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>



## SANTRUMPOS IR PAAIŠKINIMAI

PVSV Poveikio visuomenės sveikatai vertinimas

PAV Poveikio aplinkai vertinimas

SAZ Sanitarinė apsaugos zona

ŪV Ūkinė veikla

TP Transporto priemonė

## Įvadas

Įmonės UAB „Utenos betonas“ pagrindinė veikla – betono gaminių (betono mišinių) gamyba. Įmonė gamina skirtingų markių betono mišinius, kuriuos betonvežiais ir savivarčiais pristato į užsakovų statybos akšteles. Per metus pagaminama apie 12 000 m<sup>3</sup> (50 m<sup>3</sup>/dieną) betono. Gaminant betoną naudojamas cementas, smėlis, žvirgždas, vanduo ir betono priedai. Pavojingos medžiagos ar medžiagų mišiniai ūkinėje veikloje nenaudojami.

Betono gamybos mazgas įkurtas pramoniniame Utenos miesto mikrorajone adresu Aukštaičių g. 3F, Utena. Sklypo unikalus Nr. 4400-1013-8666; sklypo kadastrinis Nr. 8270/0011:117 Utenos m. k. v. Žemės sklypo plotas – 0,6275 ha. Žemės sklypas priklauso Lietuvos Respublikai, valstybinės žemės patikėtinis – Utenos rajono savivaldybė. Gautas žemės patikėtinio sutikimas nustatyti, įregistruoti ir išregistruoti analizuojamai teritorijai taikytinas specialiąsias žemės naudojimo sąlygas (gamybinių objektų sanitarinę apsaugos zoną, toliau - SAZ).

Aplinkiniuose sklypuose vyrauja pramonės ir sandėliavimo paskirties objektų teritorijos žemės sklypai. Su gyvenama ir visuomeninės paskirties teritorija įmonės sklypas nersiriboja. Artimiausias gyvenamas namas (adresu Eglyno g. 1) nuo ūkinės veiklos (toliau – ŪV) pietų kryptimi nutolęs apie 250 m., artimiausias visuomeninės paskirties pastatas (viešbutis „Liutgaras“ adresu Metalų g. 7B) pietvakarių kryptimi nuo ŪV nutolęs ~50 m.

Įmonės darbo laikas: 5 d.d. savaitė, 40 val./sav., viena pamaina. Gamyboje dirba 2 darbuotojai. Darbuotojai naudojami pagalbinėmis, buitinėmis bei san. mazgo patalpomis, esančiomis administraciniame pastate gretimame sklype adresu Metalų g. 9B, Utena.

UAB „Utenos betonas“ ŪV vykdymo metu cheminė oro tarša galima iš stacionarių ir mobilių oro taršos šaltinių. Prekinio betono mišinio gamyba vykdoma betono mazge, inertinės medžiagos sandėliuojamos betono mazgo užpildų pastate, greta betono mazgo. Įmonėje yra trys neorganizuoti stacionarūs oro taršos šaltiniai (o.t.š.) Nr. 601, 602 ir 603. Betono gamybos ir inertinių medžiagų sandėliavimo statiniai nešildomi. Betono mazgo įrenginiai valdomi elektra.

Triukšmo tarša susidaro dėl betono gamybos mazge veikiančios įrangos bei aptarnaujančio transporto. Įmonė veiklą vykdo viena pamaina dienos metu, todėl pagrindinis atvykstančių TP srautas vyksta tik dienos metu. Mobilūs triukšmo šaltiniai veiklos teritorijoje yra judantis lengvasis ir sunkusis autotransportas, 15 vietų lengvojo autotransporto stovėjimo aikštelė (plotinis triukšmo šaltinis). Per dieną į įmonę atvyksta iki 35 sunkiasvorių transporto priemonių. Skaiciavimuose



UAB „Utenos betonas“ betono gaminių (betono mišinių) gamybos mazgo sanitarinės apsaugos zonos koregavimas. PVSV Ataskaita.

priimta, kad dienos metu į įmonės teritoriją atvyksta ir išvyksta 26 lengvosios TP. Teritorijoje važinėja vienas ratinis dyzelinis autokrautuvas.

Prognozuojama, kad už įmonės sklypo ribos, taip pat ir artimiausioje gyvenamojoje bei visuomeninės paskirties aplinkoje, viršnorminės fizikinės, cheminės taršos ir taršos kvapais ūkinė veikla negeneruos.

Vadovaujantis SŽNS įstatymo<sup>1</sup> 2 priedo lentelės 28.1. punktu, betono, cemento ir gipso gaminių bei dirbinių gamybai, kai gamybos pajėgumas – daugiau kaip 5 000 m<sup>3</sup> per metus, SAZ dydis yra 100 m.

Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo dokumentai rengiami norint koreguoti įmonei Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymu<sup>1</sup> nustatytą sanitarinę apsaugos zoną. PVSV Ataskaitoje įvertinamas ūkinės veiklos paskleidžiamų aplinkos oro teršalų, kvapų, triukšmo ir kitų fizikinių veiksnių sukeltas poveikis žmogaus sveikatai.

Vadovaujantis LR planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymu<sup>2</sup>, ūkinė veikla nepatenka į sąrašą ūkinių veiklų, kurios poveikis aplinkai privalo ar turi būti vertinamas.

PVSV ataskaita parengta vadovaujantis Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo metodiniais nurodymais, patvirtintais LR sveikatos apsaugos ministro 2004 m. liepos 1 d. įsakymu Nr. V-491 „Dėl Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo metodinių nurodymų patvirtinimo“ (toliau – PVSV nurodymai).

---

<sup>1</sup> Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas Nr. XIII-2166, patvirtintas 2019 m. birželio 6 d. (galiojanti suvestinė redakcija 2025-01-01 – 2025-01-31)

<sup>2</sup> LR planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo Nr. I-1495 pakeitimo įstatymas 2017-06-27 Nr. XIII-529 (galiojanti suvestinė redakcija 2023-06-23)



### 3. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS APRAŠYMAS

#### 3.1. Ūkinės veiklos ekonominės veiklos rūšies kodas pagal Ekonominės veiklos rūšių klasifikatorių (EVRK 2 red.)

Vadovaujantis Ekonominės veiklos rūšių klasifikatoriumi, patvirtintu Statistikos departamento prie LRV generalinio direktoriaus 2007-10-31 įsakymu Nr. DĮ-226 “Dėl Ekonominės veiklos rūšių klasifikatoriaus patvirtinimo”, ūkinė veikla priskiriama betono, cemento ir gipso gaminių bei dirbinių gamybai.

#### C sekcija – APDIRBAMOJI GAMYBA

##### 23 – Kitų nemetalo mineralinių dirbinių gamyba

##### 23.6 – Betono, cemento ir gipso gaminių bei dirbinių gamyba

##### 23.63 – Prekinio betono mišinio gamyba

#### 23.6 Betono, cemento ir gipso gaminių bei dirbinių gamyba

#### 23.63 Prekinio betono mišinio gamyba

##### Į šią klasę įeina:

- prekinio betono ir sausojo betono mišinio ir statybinių skiedinių gamyba

Į šią klasę neįeina:

- ugniai atsparaus cemento gamyba, žr. 23.20

#### 3.2. Ūkinės veiklos pajėgumas, gaminama produkcija (teikiamos paslaugos), naudojamos medžiagos, žaliavos, gamtiniai, energiniai ištekliai

##### Ūkinės veiklos pobūdis ir pajėgumas

Įmonės UAB „Utenos betonas“ pagrindinė veikla – betono gaminių (betono mišinių) gamyba. Įmonė gamina skirtingų markių betono mišinius, kuriuos betonvežiais ir savivarčiais pristato į užsakovų statybos akštes. Per metus pagaminama apie 12 000 m<sup>3</sup> (50 m<sup>3</sup>/dieną) betono.

##### Naudojamos medžiagos, žaliavos, gamtiniai, energiniai ištekliai

Gaminant betoną naudojamas cementas, smėlis, žvirgždas, vanduo ir betono priedai. Per metus sunaudojama iki 3900 t cemento, 12000 t smėlio, 10800 t žvirgždo, 2050 t vandens ir iki 18 t įvairių betono priedų (žiūr. 1 lentelę, 7 p.). Pavojingos cheminės medžiagos ar cheminių medžiagų mišiniai ūkinėje veikloje nenaudojami. Naudojamų cheminių medžiagų saugos duomenų lapai (SDL) pateikiami 3 priede.



## 1 lentelė. Įmonėje naudojamos žaliavos, kuras ir papildomos medžiagos

Eil. Nr.	Žaliavos, medžiagos pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis per metus	Medžiagos ar mišinio klasifikavimas pagal Reglamentą (EB) Nr. 1272/2008	Kiekis, vienu metu saugomas vietoje (t, m <sup>3</sup> ar kt. per metus), saugojimo būdas (atvira aikštelė ar talpyklos, uždarytos talpyklos ar uždengta aikštelė ir pan.)
1	2	3	4	5	6
1.	Žvirgždas	t/m	10 800	Nepavojinga	400 m <sup>3</sup> laikoma betono mazgo užpildų pastate, sandėliavimo aikštelėse
2.	Smėlis	t/m	12 000	Nepavojinga	400 m <sup>3</sup> laikoma betono mazgo užpildų pastate, sandėliavimo aikštelėse
3.	Cementas	t/m	3 900	Nepavojinga	Betono mazge, dviejuose siloso bokštuose (2 po 60 t)
4.	Technologiniai priedai	t/m	18	Nepavojinga	Technologiniai priedai laikomi tirpalų pavidalu po 1 m <sup>3</sup> sandariuose konteineriuose, betono mazgo užpildų pastate

Per metus įmonėje sunaudojama apie 3800 m<sup>3</sup> vandens. Buitinių patalpų veiklavietėje nėra, todėl vandens suvartojimas ir buitinių nuotekų šalinimas buities reikėms nevertinamas. Darbuotojai naudojami gretimame sklype esančiomis administracinėmis patalpomis. Elektros resursų sunaudojama - 24000 kWh/metus, ~90 kWh/d, vedama apskaita. Pastatai nešildomi. Transportui per metus sunaudojama 150 l benzino, 4035 l dyzelino. Dyzelinas ir benzinas pilami degalinėse.

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

#### Esamų statinių išdėstymo planas

UAB „Utenos betonas“ veiklą vykdo dviejų aukštų, 115,63 m<sup>2</sup> ploto pastate - Betono gamybos mazgas, adresu Aukštaičių g. 3F, Utena. Gamybos, pramonės paskirties pastato Unikalus Nr. 4400-1552-0424, žymėjimas plane – 1P2g.

Sklypo teritorijoje, šalia Betono gamybos mazgo, yra uždaro tipo betono mazgo užpildų saugojimo aikštelės, cemento talpos. Teritorijoje registruoti Kiti inžineriniai kiemo statiniai:

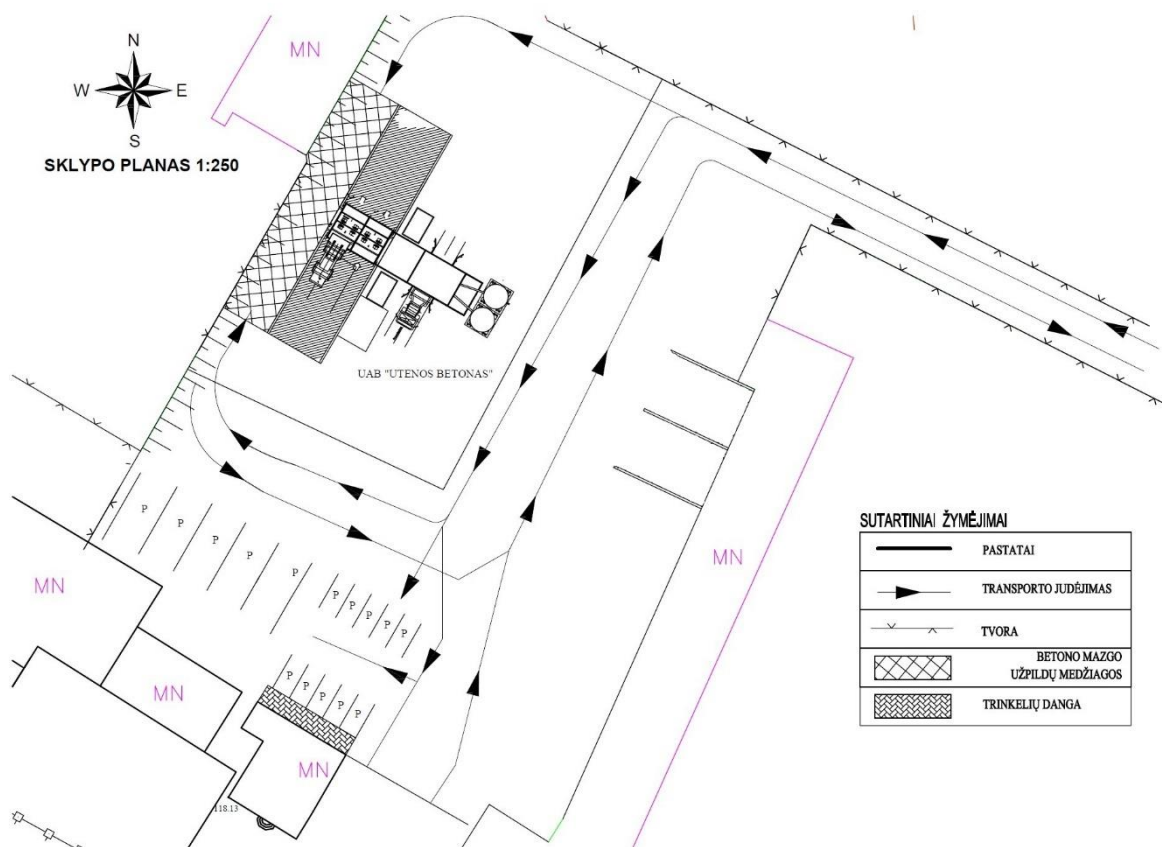
- Tvara, unikalus Nr. 4400-1022-0387, metalo konstrukcijų. Žymėjimas plane – t. Tvoros aukštis – 1,50 m, ilgis – 97,47 m. Plotas – 112,66 m<sup>2</sup>;
- Kiemo statiniai. Sandėliavimo aikštelė b1, b2, atraminė sienutė b3; cemento talpos c1, c2. Unikalus Nr. 4400-1552-0435;
- Kiemo statiniai. Skaldos sandėliavimo aikštelė b4, žvyro sandėliavimo aikštelė b5, atraminė sienutė b6, b7. Unikalus Nr. 4400-1562-0712.

Žaliavų sandėliavimo aikštelės yra uždaro tipo, žiūr. 1 paveikslą, 8 p. Visi statiniai yra esami, papildomų statinių statyba neplanuojama.

Nekilnojamojo turto centrinio duomenų banko registro išrašų kopijos (žemės sklypo ir patalpų) pateikiamos PVSV Ataskaitos 1 priede.



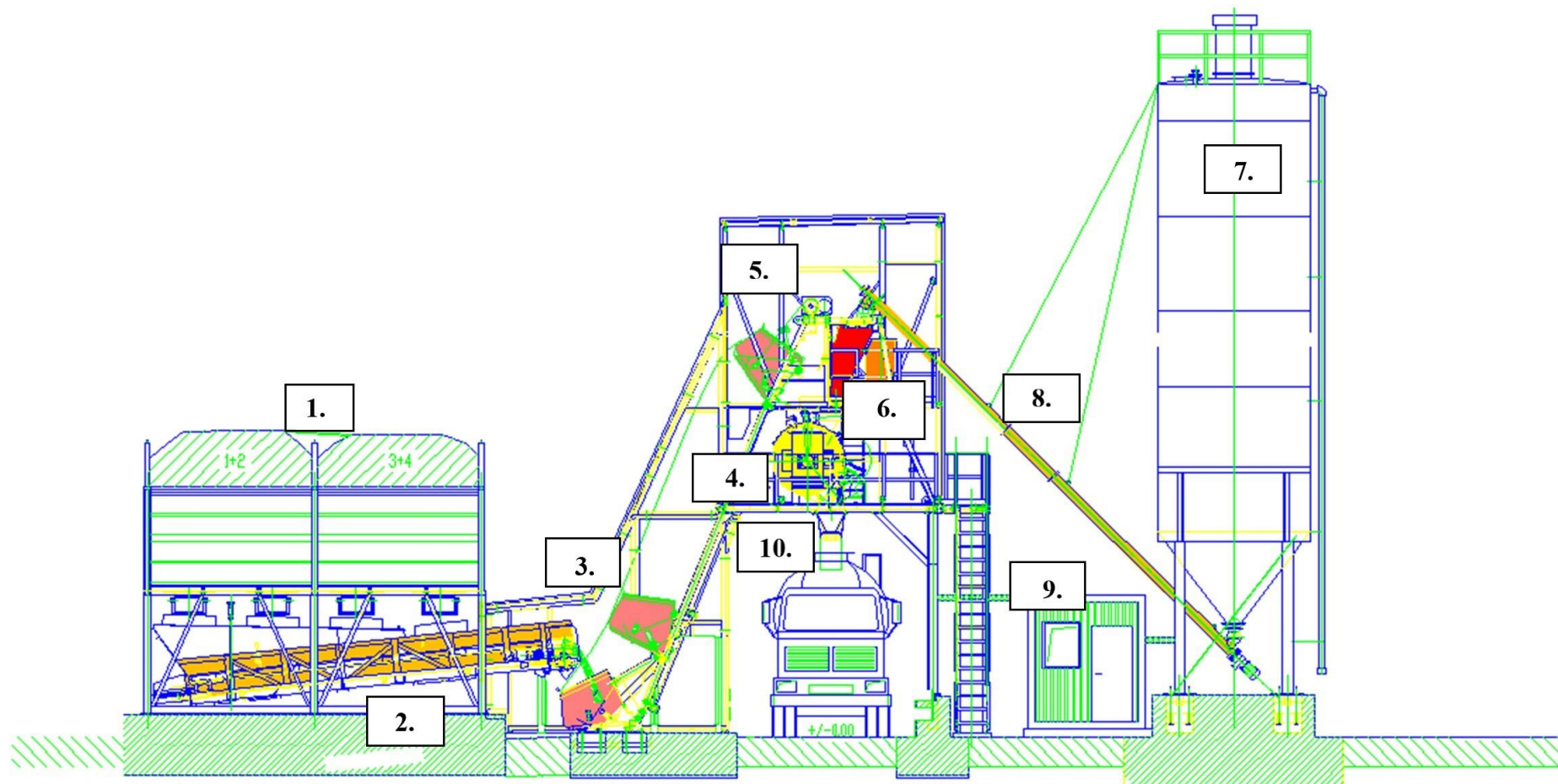
1 pav. UAB “Utenos betonas” gamybos mazgas su žaliavų sandėliavimo statiniais.



2 pav. Įmonės sklypo planas.



### BETONO MAZGO ĮRENGINIŲ APRAŠAS



3 pav. Betono mazgo, skirto betono mišiniams, cemento-smėlio mišiniams gaminti schema.

### **Schemos paaiškinimai:**

1. Tarpiniai bunkeriai, skirti skirtingų frakcijų žaliavoms. Du bunkeriai po 250 m<sup>3</sup> (žyma schemeje 1+2) ir du bunkeriai po 150 m<sup>3</sup> (žyma schemeje 3+4).
2. Transporteris, į kurį iš bunkerių dozuojamos inertinės medžiagos.
3. Kiaušininis keltuvas, kuriuo į betono maišyklę keliauja žaliavos iš transporterio juostos.
4. Betono maišyklė.
5. Kiaušininio keltuvo gervė.
6. Vandens dozatorius (maks. 1000 kg).
7. Cemento silosai.
8. Cemento šnekai, kuriais uždaru būdu paduodamas cementas į betono maišyklę.
9. Operatorinė.
10. Pagaminto betono mišinio latakas, kuriuo produktas keliauja į betonvežį transportavimui pas užsakovą.

### **BETONO GAMYBOS TECHNOLOGINIS APRAŠAS**

#### **1. Betono užpildų (žaliavų) atvežimas iš karjero savivarčiais, iškrovimas į sandėliavimo vietas.**

Į įmonės teritoriją žaliavos atvežamos dengtais savivarčiais ir ratinio krautuvo pagalba iškraunamos betono mazgo užpildų pastate, keturiose sandėliavimo aikštelėse, skirtose laikyti inertines medžiagas pagal jos frakciją: žvirgždo skalda 4/16 fr., žvirgždu 4/16 fr., smėliu 0/4 fr. ir žvyru 0/8 fr.

#### **2. Cemento atvežimas cementovežiais ir uždaru būdu, suslėgto oro pagalba, cemento bunkerių užpildymas cemento žaliava.**

Cementas atvežamas specializuotu transportu – cementovežiais ir iš jų vamzdžiais suspaustu oru paduodami į cemento siloso bokštus. Transportuojant ir sandėluojant cementą jis saugomas nuo drėgmės ir pašalinių teršalų.

#### **3. Žaliavų sukrovimas frontaliu krautuvu į užpildų bunkerius.**

Inertinės medžiagos iš inertinių medžiagų sandėliavimo vietos frontaliu krautuvu per rampą paduodamos į šių žaliavų dozavimo bunkerius.

#### **4. Užpildų, cemento, vandens svėrimas ir supylimas į betono mazgo betono maišyklę.**

Inertinių medžiagų svėrimui naudojamas juostinis transporteris, kuriuo žaliavos keliauja į kiaušininį keltuvas ir į betono maišyklę. Reikalingas cemento kiekis iš cemento bokštų sraigtiniais transporteriais (šnekais) paduodamas į svarstyklės ir iš ten į betono maišyklę. Vanduo vamžiais paduodamas į vandens svarstyklės ir atsverus subėga į betono maišyklę. Betono gamybos mazge produkcijos gamybai vanduo naudojamas iš centralizuotų vandens tinklų. Technologiniai priedai vamzdžiais transportuojami iš priedų konteinerių į svarstyklės ir paduodami į betono maišyklę. Visas dozavimo procesas automatizuotas ir valdomas pagal operatoriaus parinktą programą.

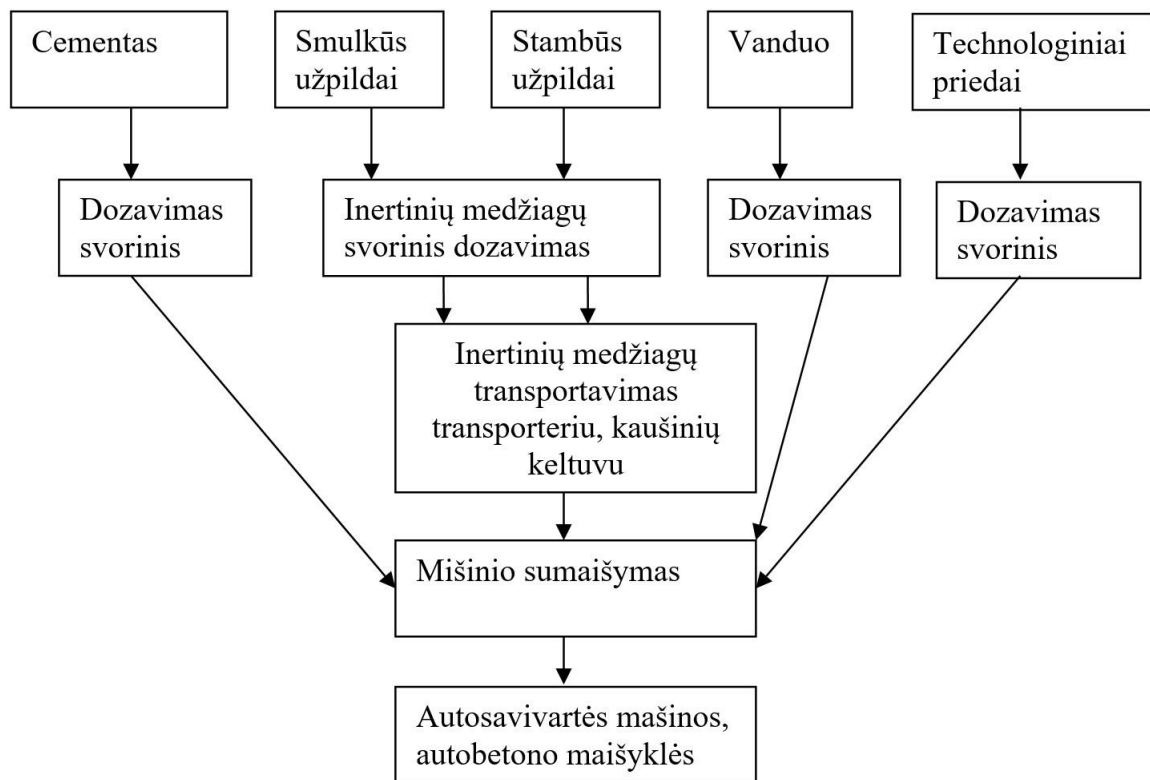
### 5. Betono maišymas (1m<sup>3</sup>/45s).

Supylus visas sudozuotas medžiagas į maišyklę vyksta mišinio maišymas. Maišymo trukmė 45-60s., priklausomai nuo betono markės.

### 6. Betono pakrovimas į betonvežius ar savivarčius ir išvežimas iš teritorijos.

Betono mišinys iš betono maišyklės išpilamas atidarant betono mišinio išleidimo sklendę ir paduodamas latakų į auto transportą. Betono mišiniai paduodami tik į švarias ir techniškai tvarkingas transporto priemones.

Žemiau, 4 paveiksle, pateikiama betono gamybos proceso technologinė schema.



4 pav. Betono gamybos proceso technologinė schema.

### **3.4. Ūkinės veiklos vykdymo terminai ir eiliškumas, ūkinės veiklos vykdymo trukmė**

Veikla neterminuota.

### **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**

Vadovaujantis Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo<sup>1</sup> (toliau – ŠŽNS) 51 straipsnio 5 punktu, planuojamos ūkinės veiklos poveikio visuomenės sveikatai vertinimo ar planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo procesų metu įvertinus konkrečios ūkinės veiklos galimą poveikį visuomenės sveikatai, šiame įstatyme nurodytas ar poveikio visuomenės sveikatai vertinimo metu nustatytas sanitarinės apsaugos zonos dydis gali būti sumažintas arba padidintas laikantis šio straipsnio 3 dalyje nustatytų principų. Atliekamas įmonės veiklos poveikio visuomenės sveikatai vertinimas (toliau – PVSV) ir koreguojama ŠŽNS įstatymu nustatyta 100 m sanitarinė apsaugos zona.

### **3.6. Siūlomos planuojamos ūkinės veiklos alternatyvos**

Ūkinė veikla vykdoma vadovaujantis LR galiojančių teisės aktų reikalavimais. Alternatyvos nesvarstomos.

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

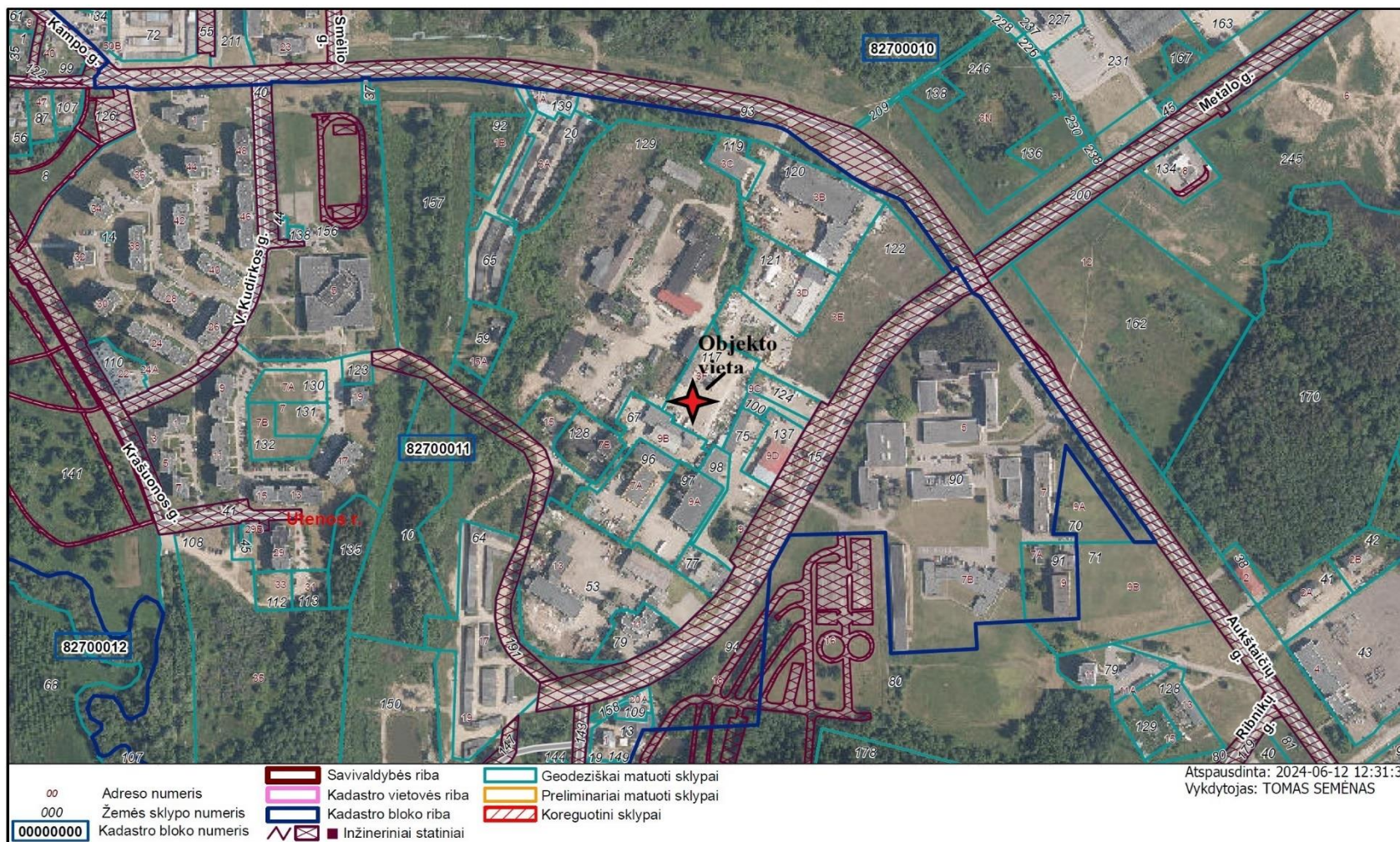
**4.1. planuojamos ūkinės veiklos vieta (adresas) pagal administracinius teritorinius vienetų, jų dalis ir gyvenamąsias vietas (apskritis, savivaldybė, seniūnija, miestas, miestelis, kaimas, viensėdis, gatvė); teritorijos, kurioje planuojama ūkinė veikla, ne senesnis kaip 3 metų žemėlapis su gretimybėmis (ortofoto ar kitokiame žemėlapyje, kitose grafines 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 sanitarinės apsaugos zonos, informacija apie sanitarinės apsaugos zonos ribų nustatymą ir įregistravimą, kita svarbi informacija;**

Įmonė įsikūrusi Utenos miesto pramoniniame rajone adresu Utenos apskritis, Utenos r. sav., Utenos m., Aukštaičių g. 3F. Sklypo unikalus Nr. 4400-1013-8666; sklypo kadastrinis Nr. 8270/0011:117 Utenos m. k. v. Žemės sklypo plotas – 0,6275 ha. Žemės sklypo paskirtis – Kita, žemės naudojimo būdas – Komercinės paskirties objektų teritorijos. Žemės sklypas priklauso Lietuvos Respublikai, valstybinės žemės patikėtinis – Utenos rajono savivaldybė. Gautas žemės patikėtinio sutikimas nustatyti, įregistruoti ir išregistruoti analizuojamai teritorijai taikytinas specialiąsias žemės naudojimo sąlygas (gamybinių objektų sanitarinę apsaugos zoną, toliau - SAZ).

Registrų centro (toliau - RC) kadastro žemėlapiu ištraukos kopija (1:5000) su gretimu užstatymu pateikiama 5 paveiksle, 13 p.

KADASTRO ŽEMĖLAPIO IŠTRAUKA

Mastelis 1:5000



5 pav. RC kadastro žemėlapių ištraukos kopija.



Aplinkiniuose sklypuose vyrauja pramonės ir sandėliavimo paskirties objektų teritorijos žemės sklypai. Su gyvenama ir visuomeninės paskirties teritorija įmonės sklypas nersiriboja. Artimiausias gyvenamas namas (adresu Eglyno g. 1) nuo ūkinės veiklos (toliau – ŪV) pietų kryptimi nutolęs apie 250 m., artimiausias visuomeninės paskirties pastatas (viešbutis „Liutgaras“ adresu Metalo g. 7B) pietvakarių kryptimi nuo ŪV nutolęs ~50 m. Žiūr. 6 pav.



**6 pav.** Sklypo, kuriame UAB „Utenos betonas“ vykdo veiklą padėtis bei ribos (pažymėta raudonai), įvažiavimo į sklypą padėtis ir privažiavimo kelio padėtis (geltonomis punktyrinėmis linijomis ir rodyklėmis) bei artimiausia visuomeninės paskirties aplinka adresais Metalo g. 7B ir Aukštaičių g. 5 bei gyvenamoji aplinka adresu Eglyno g. 1

**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);**

Ūkinė veikla vykdoma Kitos paskirties, Komercinės paskirties objektų teritorijos žemės sklype. Sklypo unikalus Nr. 4400-1013-8666; sklypo kadastrinis Nr. 8270/0011:117 Utenos m. k. v. Žemės sklypo plotas – 0,6275 ha. Žemės sklypas nuomojamas. Žemės sklypas priklauso Lietuvos

Respublikai, valstybinės žemės patikėtinis – Utenos rajono savivaldybė. Gautas žemės patikėtinio sutikimas nustatyti, įregistruoti ir išregistruoti analizuojamai teritorijai taikytinas specialiąsias žemės naudojimo sąlygas (gamybinių objektų sanitarinę apsaugos zoną, toliau - SAZ).

**PVSV Ataskaitos 4 priede pridedamas nuomotojo sutikimas dėl UAB „Utenos betonas“ vykdomos ūkinės veiklos sanitarinės apsaugos zonos nustatymo ir jos įregistravimo į Nekilnojamojo turto registrą.**

Žemės sklypui nustatytos specialiosios žemės naudojimo sąlygos:

- Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtas skirsnis), 0,0091 ha;
- Vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo infrastruktūros apsaugos zonos (III skyrius, dešimtas skirsnis), 0,2734 ha;
- Šilumos perdavimo tinklų apsaugos zonos (III skyrius, dvyliktasis skirsnis), 0,1163 ha.

Žemės sklypo VI Registrų centro nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašo kopijos pateikiamos 1 priede.

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

### **Veiksnių nustatymas**

Atlikus ūkinės veiklos analizę, nustatyti ūkinės veiklos veiksniai, galintys turėti poveikį visuomenės sveikatai:

- ✓ Reglamentuotas ribines vertes turintys veiksniai: oro tarša, tarša kvapais, triukšmas, vibracija, vandens ir dirvožemio tarša.
- ✓ Veiksniai, kurių ribinės vertės nėra reglamentuotos: psichologiniai veiksniai, ekstremalių situacijų veiksniai.

### **5.1. ORO CHEMINĖ TARŠA**

Ūkinės veiklos metu susidarančių teršalų skaida ir poveikis visuomenės sveikatai analizuojami ataskaitoje:

**Kietosios dalelės (KD<sub>10</sub>, KD<sub>2,5</sub>).** Į orą išmetamos kietosios dalelės labai skiriasi savo fizikine ir chemine sudėtimi, skirtingi yra dalelių dydžiai ir jų išmetimo šaltiniai. KD<sub>10</sub> dalelės (kurių dydis ore yra mažesnis nei 10µm) kelia didžiausią susirūpinimą, kadangi jos yra pakankamai mažos, kad galėtų prasiskverbti giliai į plaučius ir tokiu būdu sukelti didelę grėsmę žmogaus sveikatai. Šiuo metu KD<sub>2,5</sub> dalelės laikomos sukeliančiomis dar didesnę grėsmę sveikatai. Didesnės dalelės nėra tiesiogiai įkvepiamos ir iš oro pakankamai efektyviai gali būti pašalinamos sedimentacijos būdu.

Pagrindinis patekimo į organizmą kelias yra kvėpavimo takai. Dalis įkvėptų dalelių nusėda kvėpavimo takuose, o likusi dalis pašalinama su iškvėpiamu oru. Nusėdimo vieta priklauso nuo dalelių savybių (dydžio formos, elektrinio krūvio, tankio, hidroskopiškumo) ir individo kvėpavimo trakto anatomijos bei kvėpavimo intensyvumo. Didesnės dalelės (>10µm) nusėda kvėpavimo trakto dalyje, esančioje virš gerklų, 5-10 µm diametro dalelės – stambesniuose kvėpavimo takuose

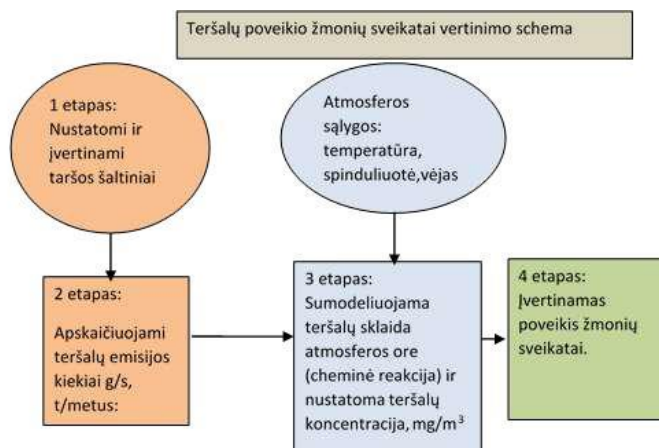
(bronchuose), 2,5-5  $\mu\text{m}$  dalelės – smulkesniuose takuose (bronchiolėse). Po nusėdimo plaučiuose, didžioji dalis dalelių įvairiais mechanizmais yra pašalinamos iš organizmo. Smulkiosios dalelės gali būti pernešamos giliai į plaučius, kur jos gali sukelti uždegimą ir pabloginti žmonių, sergančių širdies ar plaučių ligomis, būklę. Be to, į plaučius jos gali pernešti kancerogeninius junginius.

**Azoto oksidai ( $\text{NO}_x$ ).** Azoto oksidai susidaro deginimo procese, aukštoje temperatūroje oksiduojantis atmosferos azotui. Pagrindinis produktas yra azoto oksidas (NO), mažesnė dalis azoto dioksido ( $\text{NO}_2$ ) ir kitų azoto oksidų ( $\text{NO}_x$ ). Į atmosferą patekęs NO netrukus oksiduojasi ir susidaro  $\text{NO}_2$ . Saulės šviesoje, vykstant reakcijai tarp  $\text{NO}_2$  ir lakiųjų organinių junginių, susidaro antriniai teršalai (ozonas, formaldehidai ir kt.). Pagrindinis azoto oksidų šaltinis yra kelių transportas, iš kur išmetama apie pusę azoto oksidų kiekio Europoje. Todėl didžiausios NO ir  $\text{NO}_2$  koncentracijos susidaro miestuose, kur eismo intensyvumas didžiausias. Aplinkoje  $\text{NO}_2$  egzistuoja dujinėje formoje, todėl vienintelis patekimo į žmogaus organizmą kelias yra kvėpavimo takai.  $\text{NO}_2$  gali dirginti plaučius ir sumažinti atsparumą kvėpavimo takų infekcijoms (gripui ir pan.).

**Anglies monoksidas (CO).** Anglies monoksidas (CO) yra toksiškos dujos, išmetamos į atmosferą degimo procesų metu arba oksiduojantis angliavandeniliams bei kitiems organiniams junginiams. Europos miestuose beveik visas CO kiekis (90%) išmetamas iš kelių transporto priemonių, o kita dalis iš gyvenamųjų namų ir komercinių pastatų katilinių. Šis junginys atmosferoje išsilaiko apie mėnesį, po to oksiduojasi į anglies dioksidą ( $\text{CO}_2$ ). Organizme CO stabdo deguonies pernešimą kraujyje. Tai sumažina į širdį patenkantį deguonies kiekį, o tai ypač svarbu žmonių, kenčiančių nuo širdies ligų, sveikatai.

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

**Žemiau pateikiama teršalų poveikio žmonių sveikatai vertinimo schema.**



**7 pav.** Teršalų poveikio vertinimo schema



## INFORMACIJA APIE TARŠOS ŠALTINIUS

### Cheminės taršos susidarymas

UAB „Utenos betonas“ PŪV vykdymo metu cheminė oro tarša galima iš stacionarių ir mobilių oro taršos šaltinių. Prekinio betono mišinio gamyba vykdoma betono mazge, inertinės medžiagos sandėliuojamos betono mazgo užpildų pastate, greta betono mazgo. Betono gamybos ir inertinių medžiagų sandėliavimo statiniai nešildomi. Betono mazgo įrenginiai valdomi elektra.

### Stacionarūs oro taršos šaltiniai

Įmonę aptarnaujantis sunkiasvoris transportas atveža žaliavas ir užpildo 4 inertinių medžiagų sandėliavimo aikšteles, kurios randasi betono mazgo užpildų pastate (2 po 250 m<sup>3</sup> ir 2 po 150 m<sup>3</sup>). Inertinės medžiagos pristatomos dengtuose savivarčiuose, drėgnos, todėl dulketumo beveik negeneruoja. Inertinių medžiagų saugojimo aikštelės užpildomos įvairios frakcijos medžiagomis: žvirgždo skalda 4/16 fr., žvirgždu 4/16 fr., smėliu 0/4 fr. ir žvyru 0/8 fr. (*neorganizuotas o.t.š. 601*). Inertinių žaliavų saugojimo aikštelės yra dengtos. Žaliavos iš betono mazgo užlindų pastato sandėliavimo aikštelių ratinio krautuvo pagalba perkeliama į inertinių medžiagų dozavimo bunkerius betono mazge (*neorganizuotas o.t.š. 602*), iš kurių juostiniu transporteriu paduodamos į betono maišyklę (*neorganizuotas o.t.š. 603*).

Cementas į įmonę atvežamas specializuotu transportu – cementovėžiais ir iš jų sandariais vamzdžiais suspaustu oru paduodami į cemento siloso bokštus (3 vnt.). Cementas į betono mazgą paduodamas automatizuotai, tiesiai iš silosinių per cemento šneką (uždara sistema). Taršos į aplinkos orą nėra nei cemento silosinių pildymo metu, nei cemento tiekimo į betono mazgą metu, sistema sandari, todėl tarša neskaičiuojama. Technologiniai betono gamybos priedai į įmonę transportuojami ir sandėliuojami tirpalų pavidalu sandariuose 1 m<sup>3</sup> konteineriuose, vėliau technologiniai priedai siurbliais transportuojami iš priedų konteinerių į svarstyklės ir paduodami į betono maišyklę. Į maišyklę vamzdžiais taip pat dozuojamas ir tiekiamas vanduo. Tarša į aplinkos orą neišsiskiria. Visas dozavimo procesas uždaras, automatizuotas ir valdomas pagal operatoriaus parinktą programą.

Betono mišinių gamybos technologijoje nenaudojamos cheminės medžiagos, kurios generuotų teršalus į aplinkos orą. Betono gaminių gamybos technologijoje naudojamos žaliavos papildomai nėra smulkinamos, nedžiovinamos. Visi naudojami betono priedai yra netoksiški, neturi pavojingų ingredientų (žiūr. Saugos duomenų lapus 2 priede).

### ***Stacionarus neorganizuotas aplinkos oro taršos šaltinis Nr. 601 – Žaliavų (įvairios frakcijos inertinių medžiagų) iškrovimas iš savivarčių į sandėliavimo aikšteles.***

Užpildant žaliavų sandėliavimo aikšteles inertinėmis medžiagomis į aplinkos orą išsiskirs kietosios dalelės. Teršalų kiekis, išsiskiriantis žaliavų iškrovimo iš savivarčių į sandėliavimo aikšteles metu, įvertintas vadovaujantis Metodikų sąrašo 35 punkte nurodytos Europos aplinkos agentūros į atmosferą išmetamų teršalų apskaitos naujausios 2019 metų metodika (anglų kalba – The latest published version of EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook) 2.A.5.c skyriumi „Storage, handling and transport of mineral products“. Skaičiavimai atlikti pagal metodikoje pateikiamą apibendrintą skaičiavimo algoritmą Tier2.

Per metus į įmonės betono mazgo užpildų pastato sandėliavimo aikšteles numatoma atvežti ir iškrauti 22 800 t inertinių medžiagų. Krovos darbų našumas 38 t/val. Metinis iškrovimo laikas: 22 800 : 38 = 600 val./metus. Priimtina, kad krovos darbai vykdomi 2 val/d. Gamykla per metus veiks 252 d. d. (2009 val) (5 d.d. darbo savaitė).



**2 lentelė.** Skaičiavimuose naudojami emisijų faktoriai inertinių medžiagų pakrovimo metu.

<i>Teršalas</i>	<i>Išsiskiriantis teršalų kiekis, g/t</i>
Kietosios dalelės (KD <sub>10</sub> )	6
Kietosios dalelės (KD <sub>2,5</sub> )	0,6

Metinis išmetamų kietųjų dalelių kiekis apskaičiuojamas pagal formulę:

$$KD_{met.} = AR \cdot EF_{teršalo}, t/metus,$$

Čia:

$AR$  – iškrautų medžiagų kiekis, tonomis/metus;

$EF_{teršalo}$  – teršalo emisijos faktorius (kiekis gramais, tenkantis 1 tonai mineralinių medžiagų) g/t.

$$KD10_{met.} = 22800 \cdot 6 \cdot 10^{-6} = 0,1368 t/metus;$$

$$KD2,5_{met.} = 22800 \cdot 0,6 \cdot 10^{-6} = 0,01368 t/metus;$$

Momentinis išmetamų kietųjų dalelių kiekis apskaičiuojamas pagal formulę:

$$KD10_{moment.} = 0,1368 \div 1000 \div 3600 \cdot 10^6 = 0,038 g/s;$$

$$KD2,5_{moment.} = 0,01368 \div 1000 \div 3600 \cdot 10^6 = 0,0038 g/s.$$

**Stacionarus neorganizuotas aplinkos oro taršos šaltinis Nr. 602 – Žaliavų (įvairios frakcijos inertinių medžiagų) perkėlimas iš sandėliavimo aikštelių į dozavimo bunkerius ratinio krautuvo pagalba**

Įvairios frakcijos skaldą perkeliant iš sandėliavimo aikštelių į dozavimo bunkerius betono gamybos mazge, forntalinio krautuvo pagalba, į aplinkos orą išsiskirs kietosios dalelės. Teršalų kiekis, išsiskiriantis žaliavų iškrovimo iš savivarčių į dozavimo bunkerius metu, įvertintas vadovaujantis Metodikų sąrašo 35 punkte nurodytos Europos aplinkos agentūros į atmosferą išmetamų teršalų apskaitos naujausios 2019 metų metodika (anglų kalba – The latest published version of EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook) 2.A.5.c skyriumi „Storage, handling and transport of mineral products“. Skaičiavimai atlikti pagal metodikoje pateikiamą apibendrintą skaičiavimo algoritmą Tier2.

Per metus planuojama pakrauti į bunkerius 22 800 t įvairios frakcijos inertinių medžiagų. Krovos darbų našumas 38 t/val. Metinis iškrovimo laikas: 22 800 : 38 = 600 val./metus.

Gamykla per metus veiks 252 d. d. (2009 val) (5 d.d. darbo savaitė). Vienas ratinis krautuvas dirbs 2 val./dieną (viena pamaina).

**3. lentelė.** Skaičiavimuose naudojami emisijų faktoriai produkcijos (skaldos) pakrovimo metu.

<i>Teršalas</i>	<i>Išsiskiriantis teršalų kiekis, g/t</i>
Kietosios dalelės (KD <sub>10</sub> )	6
Kietosios dalelės (KD <sub>2,5</sub> )	0,6

Metinis išmetamų kietųjų dalelių kiekis apskaičiuojamas pagal formulę:

$$KD_{met.} = AR \cdot EF_{teršalo}, t/metus,$$

Čia:

$AR$  – iškrautų medžiagų kiekis, tonomis/metus;

$EF_{teršalo}$  – teršalo emisijos faktorius (kiekis gramais, tenkantis 1 tonai mineralinių medžiagų) g/t.

$KD_{10_{met.}}=22800 \cdot 6 \cdot 10^{-6}=0,1368 \text{ t/metus};$

$KD_{2,5_{met.}}=22800 \cdot 0,6 \cdot 10^{-6}=0,01368 \text{ t/metus};$

Momentinis išmetamų kietųjų dalelių kiekis apskaičiuojamas pagal formulę:

$KD_{10_{moment.}}=0,1368 \div 1000 \div 3600 \cdot 10^6=0,038 \text{ g/s};$

$KD_{2,5_{moment.}}=0,01368 \div 1000 \div 3600 \cdot 10^6=0,0038 \text{ g/s}.$

**Stacionarus neorganizuotas aplinkos oro taršos šaltinis Nr. 603 – Žaliavų (įvairios frakcijos inertinių medžiagų) padavimas į juostinį transporterį ir transportavimas į betono maišyklę**

Įvairios frakcijos inertines medžiagas iš dozavimo bunkerių paduodant į juostinį transporterį, kuriuo žaliavos keliauja į betono maišyklę, į aplinkos orą išsiskirs kietosios dalelės. Teršalų kiekis, išsiskiriantis žaliavų padavimo į transporterį ir transportavimo į betono maišyklę metu, įvertintas vadovaujantis Metodikų sąrašo 35 punkte nurodytos Europos aplinkos agentūros į atmosferą išmetamų teršalų apskaitos naujausios 2019 metų metodika (anglų kalba – The latest published version of EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook) 2.A.5.c skyriumi „Storage, handling and transport of mineral products“. Skaičiavimai atlikti pagal metodikoje pateikiamą apibendrintą skaičiavimo algoritmą Tier2.

Per metus planuojama pakrauti į transporterį ir transportuoti į betono maišyklę 22 800 t įvairios frakcijos inertinių medžiagų. Transporterio našumas 20 t/val. Metinis iškrovimo laikas:  $22\ 800 : 38 = 1140$  val./metus.

Gamykla per metus veiks 252 d. d. (2009 val) (5 d.d. darbo savaitė).

**4. lentelė. Skaičiavimuose naudojami emisijų faktoriai produkcijos (skaldos) pakrovimo metu.**

<i>Teršalas</i>	<i>Išsiskiriantis teršalų kiekis, g/t</i>
Kietosios dalelės ( $KD_{10}$ )	6
Kietosios dalelės ( $KD_{2,5}$ )	0,6

Metinis išmetamų kietųjų dalelių kiekis apskaičiuojamas pagal formulę:

$KD_{met.}=AR \cdot EF_{teršalo}, \text{ t/metus},$

Čia:

$AR$  – iškrautų medžiagų kiekis, tonomis/metus;

$EF_{teršalo}$  – teršalo emisijos faktorius (kiekis gramais, tenkantis 1 tonai mineralinių medžiagų) g/t.

$KD_{10_{met.}}=22800 \cdot 6 \cdot 10^{-6}=0,1368 \text{ t/metus};$

$KD_{2,5_{met.}}=22800 \cdot 0,6 \cdot 10^{-6}=0,01368 \text{ t/metus};$

Momentinis išmetamų kietųjų dalelių kiekis apskaičiuojamas pagal formulę:

$KD_{10_{moment.}}=0,1368 \div 1000 \div 3600 \cdot 10^6=0,038 \text{ g/s};$

$KD_{2,5_{moment.}}=0,01368 \div 1000 \div 3600 \cdot 10^6=0,0038 \text{ g/s}.$

**5 lentelė.** Stacionarių oro taršos šaltinių charakteristikos.

Taršos šaltiniai					Išmetamųjų dujų rodikliai			Teršalų išmetimo trukmė, val./m.
pavadinimas	Nr.	koordinatės	aukštis, m	išmetimo angos matmenys	srauto greitis, m/s	temperatūra, °C	tūrio debitas, Nm <sup>3</sup> /s	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<i>Neorganizuoti aplinkos oro taršos šaltiniai</i>								
Inertinių medžiagų iškrovimas iš savivarčių į sandėliavimo aikšteles	601	X: 6152349, Y: 602552	1,7	1,5 m <sup>2</sup>	5,0	16,0	0,981	600
Inertinių medžiagų perkėlimas iš sandėliavimo aikštelių į dozavimo bunkerius frontalinio krautuvo pagalba	602	X: 6152344, Y: 602555	2,2	1,5 m <sup>2</sup>	5,0	16,0	0,981	600
Inertinių medžiagų padavimas į juostinį transporterį ir transportavimas į betono maišyklę	603	X: 6152340, Y: 602560	3,0	1,5 m <sup>2</sup>	5,0	16,0	0,981	1140

**6 lentelė.** Planuojamos ūkinės veiklos tarša į aplinkos orą iš a.t.š. Nr. 601 - 602

Taršos šaltiniai		Teršalai				Tarša			
Pavadinimas	Nr.	Pavadinimas	Kodas	Srauto greitis, m/s	Aukštis, m	Vienkartinis dydis			Metinė, t/metus
						Vnt.	Vidut.	Maks.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<i>Taršos šaltiniai</i>									
Skaldos iškrovimas iš savivarčių į sandėliavimo padėklus	601	Kietosios dalelės KD10 (C)	4281	5,0	1,7	g/s	0,038	0,038	0,038
		Kietosios dalelės KD2,5 (C)	4281				0,0038	0,0038	0,0038
Skaldos perkėlimas iš sandėliavimo padėklų į bunkerius frontalinio krautuvo pagalba	602	Kietosios dalelės KD10 (C)	4281	5,0	2,2	g/s	0,038	0,038	0,038
		Kietosios dalelės KD2,5 (C)	4281				0,0038	0,0038	0,0038
	603	Kietosios dalelės KD10 (C)	4281	5,0	3,0	g/s	0,038	0,038	0,038
		Kietosios dalelės KD2,5 (C)	4281				0,0038	0,0038	0,0038
Viso:									0,1254

### Mobilūs taršos šaltiniai

Vertinant taršą į aplinkos orą iš mobilių taršos šaltinių, vertinamas blogiausias galimas scenarijus. Į įmonę kasdiens atvyks sunkiasvoris transportas, atvežantis žaliavas, taip pat išvežantis pagamintą betoną. Vienu metu į įmonės teritoriją daugiausiai gali atvykti iki 6 sunkvežimių (žaliavų tiekimo reikmėms – iki 3 technikos vnt. ir logistikos tikslais – iki 3 technikos vnt.). Žaliavų atvežimas ir gaminių išvežimas vyks dienos metu (tarp 8-17 val.). Planuojama, kad per darbo dieną į objektą gali atvykti iki 35 vnt. sunkiasvorių transporto priemonių. Planuojama, kad betono gamyklos teritorijoje nuolat dirbs 1 dyzelinis ratinis krautuvai. Kiemo aikštelėje vienu metu parkuos iki 15 lengvųjų automobilių, o dienos metu į įmonės teritoriją atvyks ir išvyks 11 lengvųjų transporto priemonių. Priimama, kad dienos metu į įmonės teritoriją atvyks ir išvyks iki 26 lengvųjų transporto priemonių.

### Krautuvai

Tarša į aplinkos orą iš krautuvų skaičiuojama naudojant EMEP/Corinair Atmospheric emission inventory guidebook 2016 – update May 1.A.4. 2016 Non-road mobile sources and machinery metodiką, kuri įrašyta į Aplinkos ministro 1999 m. gruodžio 13d. įsakymu Nr.395 patvirtintą „Į atmosferą išmetamo teršalų kiekio apskaičiavimo metodikų sąrašą“ su vėlesniais pakeitimais. Skaičiavimai atliekami naudojant Tier2 algoritmą, paremtą teršalų kiekio apskaičiavimu pagal vidutines kuro sąnaudas. Momentinė tarša  $E_i$  (kiekvieno teršalo) į aplinkos orą skaičiuojama pagal formulę

$$E_i = (KS_{j,m} \cdot EF_i) / t, \text{ g/s;}$$

kur:

$E_i$  – atitinkamo teršalo emisijos, g/s;

$KS_{j,m}$  – kiekvienos kategorijos  $j$  krautuvų atitinkamo kuro  $m$  sąnaudos, kg/h;

$EF_i$  – atitinkamos kuro rūšies  $m$  emisijos faktorius atskiram teršalui  $i$  pagal krautuvą  $j$ , g/kg kuro;

$t$  – krautuvo manevravimo laikas, s. Priimama, kad gamyboje naudojamas vienas krautuvai manevruos objekte 6 val. per dieną, 252 d. d. per metus.

Emisijos faktoriai dyzeliniam krautuvui paimti iš Tier 2, lentelės 3-2, skaičiavimams naudota variklio technologija krautuvui DOOSAN DL250 (arba analogiškam), kėlimo galia iki 3 t – stage IIIA.

Priimama, kad dyzelinio krautuvo kuro sąnaudos yra 3,0 l/mh, dyzelinio kuro tankis – 0,82 kg/l, tuomet kuro sąnaudos bus 2,5 kg/h.

**7 lentelė.** Pradiniai krautuvų duomenys.

Eil. Nr.	Transporto priemonių kategorija	Transporto priemonių skaičius per dieną, vnt.	Kuro rūšis	Transporto priemonių skaičius pagal kuro tipą	Vienos transporto priemonės nuvažiuotas atstumas L, km	Visų transporto priemonių nuvažiuotas atstumas L <sub>sum</sub> , km	Vidutinės kuro sąnaudos KS <sub>vid</sub> , g/km	Kuro sąnaudos, kg/d, KS <sub>d</sub>
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Krautuvai DOOSAN DL250	1	Dyzelinas	1	15	15	70	1,05

**8 lentelė.** Aplinkos oro tarša iš mobilių transporto priemonių.

Eil. Nr.	Transporto priemonių kategorija	Kuro rūšis	Kuro sąnaudos, kg/d, KS <sub>d</sub>	Anglies monoksidas (CO)			Lakieji organiniai junginiai (LOJ)			Azoto oksidai (NOx)			Kietosios dalelė (KD)		
				EF <sub>i</sub> , g/kg	g/d	g/s	EF <sub>i</sub> , g/kg	g/d	g/s	EF <sub>i</sub> , g/kg	g/d	g/s	EF <sub>i</sub> , g/kg	g/d	g/s
1	2	3	4	5	6	7	5	6	7	5	6	7	5	6	7
1	Krautuvai DOOSAN DL250	Dyzelinas	1,05	84,7	88,935	0,88935	10,05	10,5525	0,10553	8,73	9,1665	0,09167	0,03	0,0315	0,000315

**9 lentelė.** Metinė aplinkos oro tarša iš mobilių transporto priemonių, t/m.

Eil. Nr.	Transporto priemonių kategorija	Kuro rūšis	CO	Nox	LOJ	KD
1	2	3	4	5	6	7
1	Krautuvai DOOSAN DL250	Dyzelinas	0,0224	0,00231	0,00266	0,0000079

## Sunkiasvorės ir lengvosios transporto priemonės

Tarša į aplinkos orą iš sunkiasvorių transporto priemonių ir lengvųjų automobilių skaičiuojama naudojant EMEP/Corinair Atmospheric emission inventory guidebook 2017 1.A.3.b Road transport metodiką, kuri įrašyta į Aplinkos ministro 1999 m. gruodžio 13d. įsakymu Nr.395 patvirtintą „Į atmosferą išmetamo teršalų kiekio apskaičiavimo metodikų sąrašą“ su vėlesniais pakeitimais. Skaičiavimai atliekami naudojant Tier1 algoritmą, kuomet teršalų kiekio skaičiavimas paremtas vidutinėmis kuro sąnaudomis. Momentinė tarša  $E_i$  (kiekvieno teršalo) į aplinkos orą skaičiuojama pagal formulę:

$$E_i = (KS_{j,m} \cdot EF_i) / t, \text{ g/s};$$

kur:

$KS_{j,m}$  – kiekvienos kategorijos  $j$  transporto priemonių atitinkamo kuro  $m$  sąnaudos, kg;

$EF_i$  – atitinkamos kuro rūšies  $m$  emisijos faktorius atskiram teršalui  $i$  pagal transporto kategoriją  $j$ , g/kg kuro;

$t$  – autotransporto priemonių manevravimo laikas, s. Objekto darbo laikas: nuo 8:00 iki 17:00, priimama, kad per dieną į objektą atvyks iki 35 sunkiasvorių automobilių ir 26 lengvieji automobiliai. Vienu metu į įmonės teritoriją atvyks ne daugiau nei 6 sunkiasvoriai automobiliai. Atliekant skaičiavimus priimama, kad vienu metu į įmonę atvyks 26 lengvieji automobiliai. Kiekvienas autotransportas manevruos ne ilgiau nei 0,2 val. per dieną.

$$KS_{j,m} = (L_{sum} \cdot KS_{vid}), \text{ kg/d};$$

kur:

$L_{sum}$  – atitinkamos kategorijos  $j$  transporto priemonių nuvažiuotas atstumas teritorijoje, km;

$KS_{vid}$  – atitinkamos kategorijos  $j$  transporto priemonės vidutinės kuro sąnaudos, kg/km (pagal metodikos duomenis, lentelė Nr.10);

Autotransporto priemonių sukeliama tarša į aplinkos orą skaičiuoti duomenys ir skaičiavimo rezultatai atitinkamai pateikiami 10, 11 ir 12 lentelėse žemiau.

**10 lentelė.** Pradiniai transporto priemonių duomenys.

Eil. Nr.	Transporto priemonių kategorija	Transporto priemonių skaičius per dieną, vnt.	Kuro rūšis	Transporto priemonių skaičius pagal kuro tipą	Vienos transporto priemonės nuvažiuotas atstumas L, km	Visų transporto priemonių nuvažiuotas atstumas L <sub>sum</sub> , km	Vidutinės kuro sąnaudos KS <sub>vid</sub> , g/km	Kuro sąnaudos, kg/d, KS <sub>d</sub>
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Lengvieji automobiliai	13	Benzinas	13	0,2	2,6	70	0,182
2	Lengvieji automobiliai	13	Dyzelinas	13	0,2	2,6	60	0,156
3	Krovininiai automobiliai	35	Dyzelinas	35	0,2	7	240	1,68

**11 lentelė.** Momentiniai iš mobilių taršos šaltinių išsiskiriančių teršalų kiekiai.

Eil. Nr.	Transporto priemonių kategorija	Kuro rūšis	Kuro sąnaudos, kg/d, KS <sub>d</sub>	Anglies monoksidas (CO)			Lakieji organiniai junginiai (LOJ)			Azoto oksidai (NO <sub>x</sub> )			Kietosios dalelė (KD)		
				EF <sub>i</sub> , g/kg	g/d	g/s	EF <sub>i</sub> , g/kg	g/d	g/s	EF <sub>i</sub> , g/kg	g/d	g/s	EF <sub>i</sub> , g/kg	g/d	g/s
1	2	3	4	5	6	7	5	6	7	5	6	7	5	6	7
1	Lengvieji automobiliai	Benzinas	0,182	84,7	15,4154	0,15415	10,05	1,8291	0,01829	8,73	1,5889	0,01589	0,03	0,0055	0,000055
2	Lengvieji automobiliai	Dyzelinas	0,156	3,33	0,5195	0,00520	0,70	0,1092	0,00109	12,96	2,0218	0,02022	1,1	0,1716	0,001716
3	Krovininiai automobiliai	Dyzelinas	1,68	7,58	12,7344	0,12734	1,92	3,2256	0,03226	33,37	56,0616	0,56062	0,94	1,5792	0,015792



**12 lentelė.** Metinė aplinkos oro tarša iš mobilių transporto priemonių, t/metus.

Eil. Nr.	Transporto priemonių kategorija	Kuro rūšis	CO	Nox	LOJ	KD
1	2	3	4	5	6	7
1	Lengvieji automobiliai	Benzinas	0,0039	0,0004	0,00046	0,0000014
2	Lengvieji automobiliai	Dyzelinas	0,0001	0,0005	0,00003	0,00004
3	Krovininiai automobiliai	Dyzelinas	0,0032	0,0141	0,0008	0,0004
		Viso:	0,0072	0,015	0,00129	0,0004414

**IŠVADA:**

Dėl objektą aptarnaujančio sunkiasvorio autotransporto, lengvųjų automobilių bei objekto teritorijoje dirbančio dyzelinio krautuvo į aplinkos orą bus išmetami neorganizuoto taršos šaltinio teršalai: anglies monoksidas, azoto oksidai, sieros dioksidas, kietosios dalelės ir angliavandeniliai (LOJ). Į aplinkos orą išmetamų teršalų kiekis suskaičiuotas pagal Lietuvos Respublikos aplinkos ministerijos patvirtintą „Teršiančių medžiagų, išmetamų į atmosferą iš mašinų su vidaus degimo varikliais, vertinimo metodiką“ ir sudaro:

Anglies monoksidas (CO) – 0,0296 t/m,

Azoto oksidai (NO<sub>x</sub>) – 0,01731 t/m,

Lakieji organiniai junginiai (LOJ) – 0,0,00395 t/m,

Kietosios dalelės (KD) – 0,0004493 t/m.

Dėl objekte veikiančių neorganizuotų stacionarių oro taršos šaltinių (n.o.t.š. 601, 602 ir 603) paskaičiuota, kad į aplinkos orą per metus išsiskirs 0,1254 t/m kietųjų dalelių, vertinat blogiausią galimą scenarijų.

Iš skaičiavimo rezultatų matyti, kad prognozuojama tarša iš mobilių bei stacionarių taršos šaltinių bus maža ir vietovės aplinkos oro kokybei ženklios įtakos neturės.

## UAB „UTENOS BETONAS“ TARŠOS ŠALTINIŲ SCHEMA



### APLINKOS ORO UŽTERŠTUMO PROGNOZĖ

#### Skaičiavimo metodika, naudota kompiuterinė programinė įranga

Teršalų pažemio koncentracijų modeliavimui naudota programinė įranga ADMS 6 (Cambridge Environmental Research Consultants Ltd, Didžioji Britanija).

ADMS 6 modeliavimo sistema įtraukta į modelių, rekomenduojamų naudoti vertinant poveikį aplinkai, sąrašą (Aplinkos apsaugos agentūros Direktorius įsakymas „Dėl ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui vertinti teršalų sklaidos skaičiavimo modelių pasirinkimo rekomendacijų patvirtinimo“ 2008 m. gruodžio 9 d. Nr. AV-200).

ADMS 6 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, pastatų ir sudėtingo reljefo įtaką teršalų sklaidai, gali skaičiuoti iki šimto taškinių, ploto, tūrio ir linijinių taršos šaltinių išskiriamų teršalų sklaidą. Teršalų sklaidą aplinkos ore skaičiuojama pagal vietovės reljefą, geografinę padėtį, meteorologines sąlygas, medžiagų savybes, taršos šaltinių parametrus.

### Skaičiavimui reikalingų koeficientų vertės

UAB „Utenos betonas“ PŪV vykdymo metu cheminė oro tarša galima iš stacionarių ir mobilių oro taršos šaltinių. Įmonėje veikia 3 neorganizuoti stacionarūs oro taršos šaltiniai: o.t.š. Nr. 601, 602 ir 603. Teršalų kiekis, išsiskiriantis žaliavų iškrovimo iš savivarčių į sandėliavimo aikšteles metu (o.t.š. 601), taip pat žaliavų perkėlimo iš sandėliavimo aikštelių į dozavimo bunkerius metu (o.t.š. 602) bei žaliavų padavimo į juostinį transporterį ir transportavimo į betono maišyklę metu (o.t.š. 603) įvertintas vadovaujantis Metodikų sąrašo 35 punkte nurodytos Europos aplinkos agentūros į atmosferą išmetamų teršalų apskaitos naujausios 2019 metų metodika (anglų kalba – The latest published version of EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook) 2.A.5.c skyriumi „Storage, handling and transport of mineral products“. Skaičiavimai atlikti pagal metodikoje pateikiamą apibendrintą skaičiavimo algoritmą Tier2.

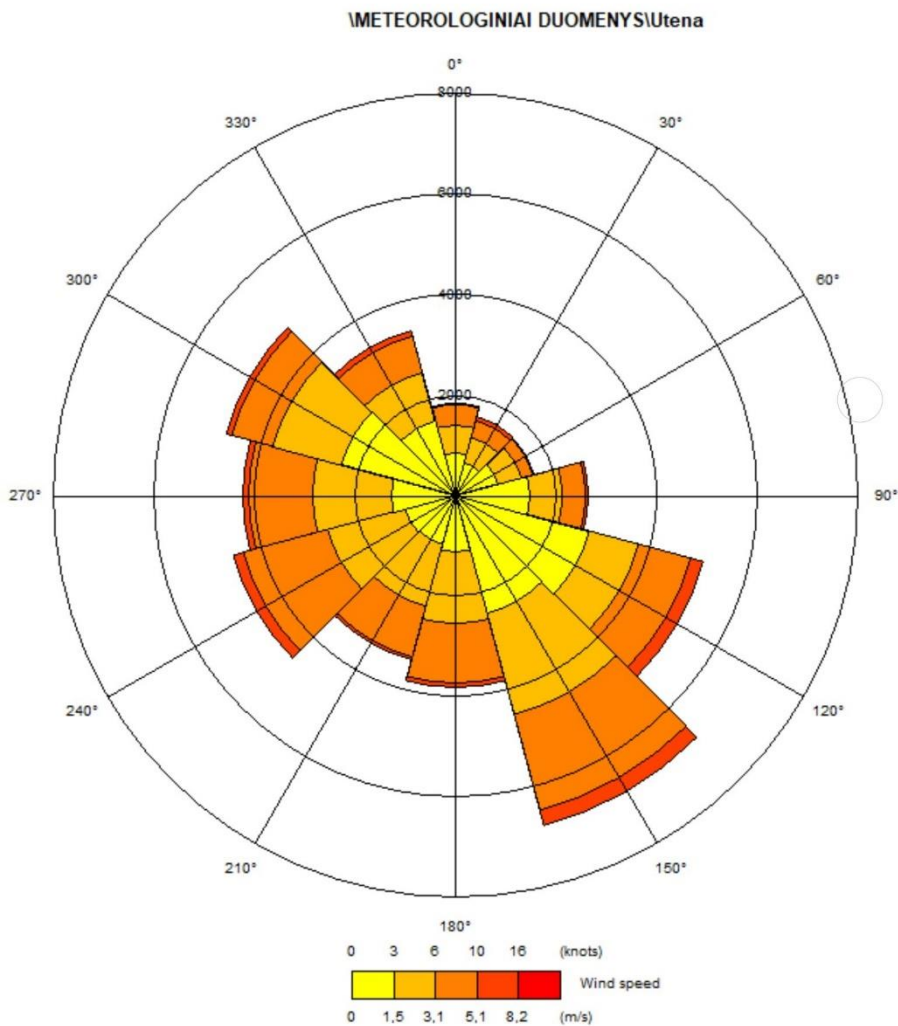
Skaičiavimuose naudoti mobilių oro taršos šaltinių duomenys. Tarša į aplinkos orą iš sunkiasvorių transporto priemonių ir lengvųjų automobilių skaičiuota naudojant EMEP/Corinair Atmospheric emission inventory guidebook 2019 1.A.3.b „Road transport“ metodiką. Metodika įrašyta į Aplinkos ministro 1999 m. gruodžio 13d. įsakymu Nr. 395 patvirtintą „Į atmosferą išmetamo teršalų kiekio apskaičiavimo metodikų sąrašą“ su vėlesniais pakeitimais. Skaičiavimai buvo atlikti naudojant Tier 1 algoritmą (skaičiavimai pateikiami PVSV Ataskaitos poskyryje 5.1. „Oro cheminė tarša“).

Skaičiavimuose naudoti 2016-2020 m. meteorologiniai duomenys iš Utenos meteorologinės stoties. Duomenys buvo užsakyti Lietuvos hidrologijos ir meteorologijos tarnyboje. Tarnyba pateikia meteorologinius duomenis 3 val. skiriamosios gebos. Siekiant pritaikyti duomenis programos poreikiams ir skaičiuoti valandines teršalų pažemio koncentracijų vertes, tarpinės vienos valandos reikšmės buvo užpildomos interpoliavimo būdu. Skaičiavimui naudotos vėjo krypties, vėjo greičio, temperatūros ir debesuotumo vertės. 2016-2020 m. vėjų rožė pateikta 9 pav.

Naudota žemės paviršiaus šiurkštumo vertė – 1,0 m. Atliekant prašyme nurodytų teršalų (*anglies monoksido, azoto oksidų, kietųjų dalelių, LOJ*) sklaidos modeliavimą, *foniniam* planuojamos ūkinės veiklos (toliau – PŪV) aplinkos užterštumui įvertinti Aplinkos apsaugos agentūra 2024-06-18 raštu Nr. (30-3)-A4E-7733 nurodė naudoti 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“ duomenis. Teršalų sklaidos modeliavimui taip pat buvo naudotos 2023 m. santykinai švarių Lietuvos kaimiškųjų vietovių aplinkos oro teršalų vidutinių metinių koncentracijų vertės (Utenos), pateiktos interneto svetainėje <https://aaa.lrv.lt>, skyriuje „Oras“ „Foninės koncentracijos PAOV skaičiavimams“ (žiūr. 8 pav.). Aplinkos apsaugos agentūros raštas su pateiktais vietovės foniniais aplinkos užterštumo duomenimis pateikiamas „Aplinkos užterštumo prognozės“ 1 priede.

Teršalo pavadinimas konc. matavimo vienetai	KD <sub>10</sub> μg/m <sup>3</sup>	KD <sub>2,5</sub> μg/m <sup>3</sup>	NO <sub>2</sub> μg/m <sup>3</sup>	NO <sub>x</sub> μg/m <sup>3</sup>	SO <sub>2</sub> μg/m <sup>3</sup>	CO mg/m <sup>3</sup>	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> (benzenas) μg/m <sup>3</sup>	O <sub>3</sub> μg/m <sup>3</sup>
Regionai (2023 m.)								
ALYTAUS	6,1	3,1	3,7	5,2	2,3	0,172	0,4	59,7
KAUNO	9,4	5,1	6,6	9,5	4,1	0,180	0,8	56,4
KLAIPĖDOS	8,3	4,2	6,4	9,3	4,5	0,172	0,6	56,8
MARIJAMPOLĖS	6,0	3,1	3,8	5,3	3,6	0,172	0,6	59,3
PANEVĖŽIO	7,2	3,6	5,1	7,2	3,6	0,175	0,5	55,7
ŠIAULIŲ	8,0	4,1	6,9	9,9	4,9	0,186	1,1	55,0
UTENOS	6,0	3,1	3,7	5,1	3,6	0,172	0,4	57,8
VILNIAUS	10,3	5,2	7,0	10,1	3,9	0,186	0,7	51,4

8 pav. 2023 m. santykinai švarių Lietuvos kaimiškųjų vietovių aplinkos oro teršalų vidutinių metinių koncentracijų vertės.



9 pav. Utenos vėjų rožė

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

Skaičiavimai buvo atliekami 2 km pločio ir 2 km ilgio kraštinės kvadratiname sklype. Lietuvos koordinatinių sistemoje šio sklypo koordinatės yra: X (6151337 - 6153337), Y (601566 - 603566). Skaičiavimo lauke koncentracijos skaičiuojamos 50 taškų horizontalios ašies kryptimi ir 50 taškų vertikalios ašies kryptimi.

Ribinės vertės

Gautos pažemio koncentracijos lygintos su ribinėmis vertėmis, patvirtintomis LR AM ir LR SAM 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“ (galiojanti suvestinė redakcija: 2022-07-13). Šiame dokumente nurodytos pagal nacionalinius kriterijus ribojamų teršalų ribinės aplinkos oro užterštumo vertės.

Pagal ES kriterijus normuojamų teršalų ribinės vertės patvirtintos aplinkos ministro ir sveikatos apsaugos ministro 2001 m. gruodžio 11 d. įsakymu Nr. 591/640 „Dėl aplinkos oro užterštumo normų nustatymo“ (Žin., 2001, Nr. [106-3827](#)) ir 2006 m. spalio 3 d. įsakymu Nr. D1-153/V-246 „Dėl aplinkos oro užterštumo arsenu, kadmiu, nikeliu ir benzo(a)pirenu“ (Žin., 2006, Nr. [41-1486](#)).

12 lentelė. **Ribinės teršalų vertės**

Teršalo pavadinimas	Periodas	Ribinė vertė	Procentilis
1	2	3	4
<b>Teršalai, kurių kiekis aplinkos ore vertinamas pagal ES kriterijus</b>			
Anglies monoksidas	8 valandų	10 mg/m <sup>3</sup>	100
Azoto oksidai	1 valandos	0,2 mg/m <sup>3</sup>	99,8
	Kalendorinių metų	0,04 mg/m <sup>3</sup>	-
Kietosios dalelės (KD <sub>10</sub> )	1 paros	0,05 mg/m <sup>3</sup>	90,4
	Kalendorinių metų	0,04 mg/m <sup>3</sup>	-
Kietosios dalelės (KD <sub>2,5</sub> )	Kalendorinių metų	0,02 mg/m <sup>3</sup>	-
<b>Teršalai, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal nacionalinius kriterijus</b>			
LOJ	0,5 valandos	5,0 mg/m <sup>3</sup>	98,5
	1 paros	1,5 mg/m <sup>3</sup>	100



## DIDŽIAUSIOS PAŽEMIO KONCENTRACIJOS NEĮVERTINUS FONINIŲ KONCENTRACIJŲ

13 lentelė. TERŠALŲ PAŽEMIO KONCENTRACIJŲ SKAIČIAVIMO REZULTATŲ LENTELE

Eil. Nr.	Teršalo		Ribinė vertė mg/m <sup>3</sup>		Maksimali teršalų koncentracija skaičiavimo lauke, mg/m <sup>3</sup>	
	Pavadinimas	Kodas			Be fono	Sudaro RV
1.	Anglies monoksidas	177	8 valandų	10,0	1,78901	0,178901
2.	Azoto oksidai	250	Valandos	0,2	0,125074	0,62537
			Metinė	0,04	0,0127787	0,3194675
3.	Kietosios dalelės (KD <sub>10</sub> )	4281	Paros	0,05	0,0226545	0,45309
			Metinė	0,04	0,00779643	0,19491075
4.	Kietosios dalelės (KD <sub>2,5</sub> )	4281	Metinė	0,02	0,00204972	0,102486
5.	LOJ	308	0,5 valandos	5,0	0,199104	0,0398208
			1 paros	1,5	0,186319	0,12421267

Skaidos modeliavimas atliktas priimant pačią nepalankiausią padėtį, t.y. kai išmetimai iš visų taršos šaltinių visą parą, visus 5 metus yra maksimalūs.

**IŠVADA:** Nei vieno teršalo koncentracija aplinkos ore, be foninių koncentracijų, neviršija nustatytų ribinių verčių.

## DIDŽIAUSIOS PAŽEMIO KONCENTRACIJOS ĮVERTINUS FONINES KONCENTRACIJAS

14 lentelė. TERŠALŲ PAŽEMIO KONCENTRACIJŲ SKAIČIAVIMO REZULTATŲ LENTELE

Eil. Nr.	Teršalo		Ribinė vertė mg/m <sup>3</sup>		Maksimali teršalų koncentracija skaičiavimo lauke, mg/m <sup>3</sup>	
	Pavadinimas	Kodas			Su fonu	Sudaro RV
1.	Anglies monoksidas	177	8 valandų	10,0	1,96101	0,196101
2.	Azoto oksidai	250	Valandos	0,2	0,130174	0,65087
			Metinė	0,04	0,0178946	0,447365
3.	Kietosios dalelės (KD <sub>10</sub> )	4281	Paros	0,05	0,028657	0,57314
			Metinė	0,04	0,0138187	0,3454675
4.	Kietosios dalelės (KD <sub>2,5</sub> )	4281	Metinė	0,02	0,00516046	0,258023
5.	LOJ	308	0,5 valandos	5,0	0,199104	0,0398208
			1 paros	1,5	0,04874220	0,0324948



Sklaidos modeliavimas atliktas priimant pačią nepalankiausią padėtį, t.y. kai išmetimai iš visų taršos šaltinių visą parą, visus 5 metus yra maksimalūs.

**IŠVADA:** Nei vieno teršalo koncentracija aplinkos ore, įvertinus foninę koncentraciją, neviršija nustatytų ribinių verčių.

*Pilnos apimties Oro užterštumo prognozė su Teršalų sklaidos žemėlapiais pateikiama PVSV Ataskaitos 5 priede.*

## **5.2. TARŠOS KVAPAIMS SUSIDARYMAS (KVAPO EMISIJOS, TERŠALŲ SKAIČIAVIMAI, ATITIKTIS RIBINIAMS DYDŽIAMS) IR JOS PREVENCIJA**

Kvapas – organoleptinė savybė, juntama uoslės organų, įkvepiant tam tikrų lakiųjų cheminių medžiagų, kurių emisijos patenka į aplinkos orą. Kvapo koncentracija – europinių kvapo vienetų skaičius kubiniame metre dujų standartinėmis sąlygomis. Europinis kvapo vienetas – kvapiosios medžiagos (kvapiųjų medžiagų) kiekis, kuris išgarintas į 1 kubinį metrą neutraliųjų dujų standartinėmis sąlygomis sukelia kvapo vertintojų grupės fiziologinį atsaką (aptikimo slenkstis), ekvivalentišką sukeliama vienos europinės pamatinės kvapo masės (EROM), išgarintos į vieną kubinį neutraliųjų dujų metrą standartinėmis sąlygomis. Remiantis higienos norma HN 121:2010 „Kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore“, didžiausia leidžiama kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore yra 8 europiniai kvapo vienetai (8 OUE/m<sup>3</sup>), o pagal 2019 m. rugpjūčio 1 d. patvirtintas HN 121:2010 pataisas nuo 2026 m. sausio 1d. įsigalios 5 OUE/m<sup>3</sup> ribinės vertės reikalavimas.

Ūkinės veiklos vykdymo metu cheminės medžiagos ir preparatai nebus naudojami. Įmonėje nebus surenkami, laikomi ar naudojami pavojingi lakieji skysčiai, sukeliantys taršą kvapais. Įmonės veikloje nesusidarys jokių biologiškai skaidžių atliekų, kurios galėtų sukelti nepageidaujamą kvapą. Betono gaminių veikla nėra nesusijusi su kvapo taršos susidarymu.

## **5.3. FIZIKINĖS TARŠOS SUSIDARYMAS (TRIUKŠMAS, VIBRACIJA IR KT.)**

### **Triukšmo vertinimo metodika ir skaičiavimo programinė įranga**

Aplinkos triukšmas modeliuojamas CadnaA 2018 MR1 programine įranga, kuri įtraukta į LR aplinkos ministerijos rekomenduojamų programinių paketų, skirtų vertinti poveikį aplinkai, sąrašą. Programoje triukšmo sklaida skaičiuojama remiantis ES galiojančiomis metodikomis, šiuo atveju pramonės triukšmo skaičiavimas atliekamas pagal ISO 9613, autotransporto – NMPB-Routes-96, geležinkelių – SRM II reikalavimus. Gauti modeliavimo rezultatai lyginami su norminiais triukšmo lygiais, nustatytais higienos normoje HN33:2011.

Triukšmo skaičiavimai standartiškai atliekami vertinant mobilių, taškinių, plotinių ūkinės veiklos triukšmo šaltinių skleidžiamą triukšmą atitinkamai dienos, vakaro ir nakties laikotarpiais. Programinėje įrangoje triukšmo sklaida ir vertinimas atliekamas įvertinant įvairius kintamuosius, tokius kaip įrenginių veikimo trukmė ir veikimo laikas paros bėgyje, transporto srautas (bendras ar

procentinė lengvųjų ir sunkiasvorių dalis), transporto priemonių judėjimo greitis, statinių garso sugertis ar atspindėjimas, juose ar atvirame lauke esančių šaltinių triukšmo lygis, reljefo ypatumai, želdiniai ir pan.

Gauti triukšmo lygio skaičiavimo rezultatai triukšmo žemėlapiuose vaizduojami skirtingų spalvų izolinijomis kas 5 dB(A). Pramonės objekto triukšmo sklaida vertinant veiklos triukšmo lygius skaičiuojama pagal ISO 9613-2:1996 Akustika. Garso sklindančio atviroje aplinkoje silpninimas 2 dalis: Bendroji skaičiavimo metodika (*Acoustics - Attenuation of sound during propagation outdoors – Part 2: General method of calculation*) reikalavimus, o transporto keliamas triukšmas pagal *NMPB-Routes-96* modelį.

Siekiant įvertinti planuojamos ūkinės veiklos įtaką esamam triukšmo lygiui artimiausioje aplinkoje triukšmo lygio skaičiavimai buvo atliekami tipinėmis tokiems skaičiavimams sąlygomis:

- **triukšmo lygio skaičiavimo aukštis – 1,5 m** (pagal standarto ISO 9613-2:1996 reikalavimus, nes PŪV poveikis vertinamas daugiausiai mažaaukščiams pastatams);
- **oro temperatūra +10°C, santykinis oro drėgnumas 70%;**

Planuojamos veiklos prognozuojamas triukšmo lygis vertinamas pagal HN33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ (Žin., 2011, Nr.75-3638) reikalavimus, bei šioje normoje pateiktus ribinius garso slėgio lygius. Pagal higienos normą bei LR triukšmo valdymo įstatyme pateiktus laikotarpius, triukšmo lygis vertinamas dienos (7–19 val.), vakaro (19–22 val.) ir nakties (22–7 val.) metu (pagal  $L_{dienos}$ ,  $L_{vakaro}$  ir  $L_{nakties}$  triukšmo rodiklius), kai šiais laikotarpiais yra triukšmo šaltinių. Vertinant viešo naudojimo gatvių ir kelių triukšmą bei su ūkine veikla susijusius srautus, taikomas HN 33:2011 1 lentelės 3 punktas, o vertinant numatomą vykdyti veiklą ir jos šaltinius – HN 33:2011 1 lentelės 4 punktas. 15 lentelėje pateikiamos HN 33:2011 nurodomos ribinės vertės.

15 lentelė. Didžiausi leidžiami triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamųjų pastatų aplinkoje (HN 33:2011)

Eil. Nr.	Objekto pavadinimas	$L_{dienos}$ , dB(A)	$L_{vakaros}$ , dB(A)	$L_{nakties}$ , dB(A)
1.	Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, veikiamoje transporto sukeliama triukšmo	65	60	55
2.	Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, veikiamoje pramoninės veiklos (išskyrus transportą) stacionarių triukšmo šaltinių sukeliama triukšmo	55	50	45

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

HN 33:2011 1 skyriaus 2 punkte numatyta, jog triukšmo lygis vertinamas gyvenamosios paskirties pastatų aplinkoje, apimančioje žemės sklypų ribas ne didesniu nei 40 m atstumu nuo gyvenamojo ar visuomeninės paskirties pastato fasado, patiriančio didžiausią triukšmo lygį. Jei sklypo ribos nėra suformuotos, triukšmo aplinkoje vertinimas atliekamas ties šių pastatų triukšmingiausiais fasadais. Triukšmo žemėlapiams sudaromi Lietuvos koordinacinių sistemoje (LKS-94).





## Modeliuojama teritorija ir triukšmo šaltinių informacija

Aplinkos triukšmo modeliavimas atliekamas adresu *Utenos r. sav. Utenos m. Aukštaičių g. 3F* sklype ir jo gretimybėse. Veikla vykdoma pramonės teritorijoje, o artimiausia gyvenamosios ir visuomeninės paskirties aplinka teritorijos gretimybėse yra ši:

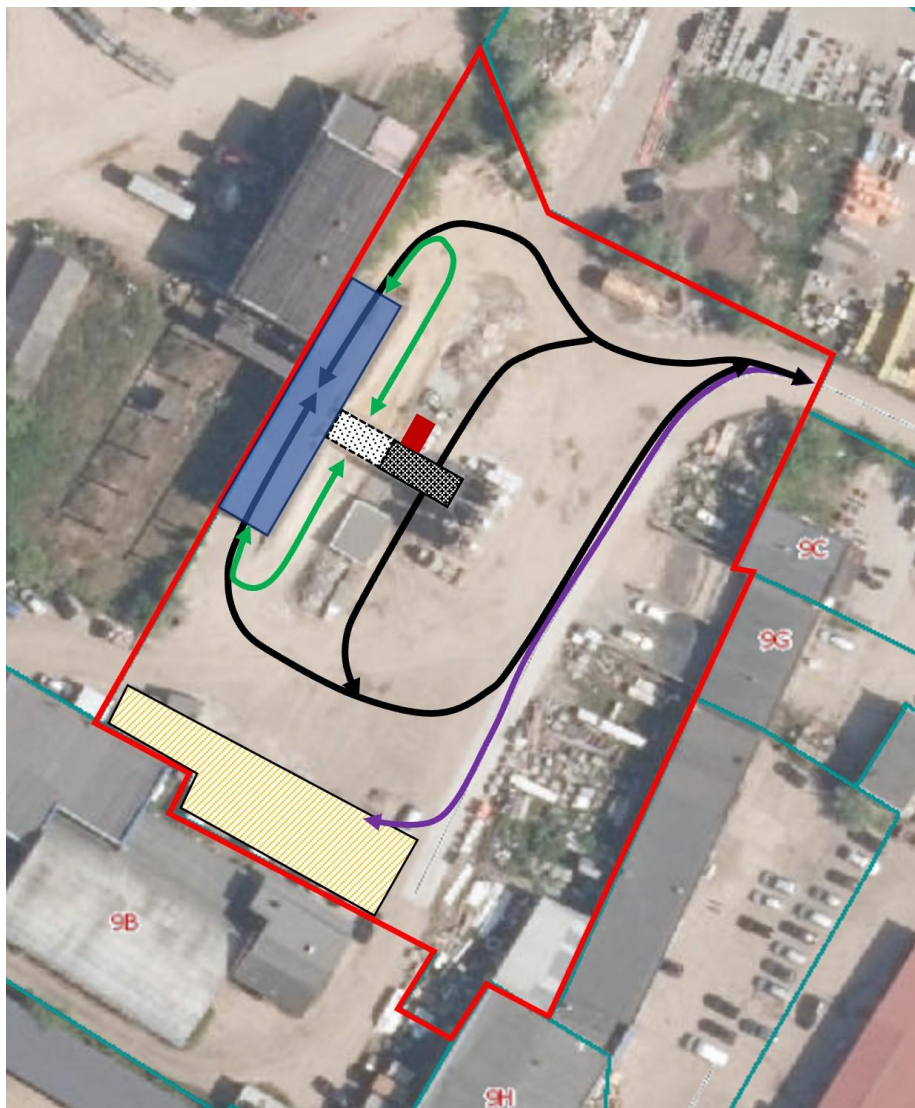
- už ~50 m pietvakarinėje dalyje adresu **Metalo g. 7B** yra visuomeninės paskirties aplinka – viešbutis „Liutgaras“;
- už ~250 m pietinėje dalyje adresu **Eglyno g. 1** yra gyvenamosios paskirties aplinka;
- už ~110 m rytinėje dalyje kitapus metalo gatvės adresu **Aukštaičių g. 5**, veikia visuomeninės paskirties objektas – Utenos regioninis profesinio mokymo centras.

Ūkinės veiklos sklypo vieta bei artimiausia gyvenamoji ir visuomeninės paskirties aplinka ir jos padėtis ŪV gretimybėse, taip pat ŪV sklypo riba yra pateikiamos 10 paveiksle. Triukšmo žemėlapiuose pateikiami triukšmo lygiai ties 1 paveiksle pažymėtų visuomeninės paskirties pastatų aplinka ir ŪV sklypo ribomis.



**10 pav.** Sklypo, kuriame UAB „Utenos betonas“ vykdo veiklą padėtis bei ribos (pažymėta raudonai), įvažiavimo į sklypą padėtis ir privažiavimo kelio padėtis (geltonomis punktyrinėmis linijomis ir rodyklėmis) bei artimiausia visuomeninės paskirties aplinka adresais Metalo g. 7B ir Aukštaičių g. 5 bei gyvenamoji aplinka adresu Eglyno g. 1

UAB „Utenos betonas“ savo veiklos sklype atlieka betono gamybą, kuriai naudojama gamybos linija ir kita reikalinga infrastruktūra. Betono gamybai reikalingos medžiagos į teritoriją pristatomos sunkiasvoriu transportu ir yra sandėliuojamos teritorijos vakarinėje dalyje esančiame pastate. Vykiant betono gamybą frontaliu ratiniu krautuvu medžiagos tiekiamos į gamybos liniją (betono maišyklę), kur atliekamas maišymas, o pagamintas betonas išleidžiamas į sunkiasvoro transporto priemones, kuriomis iš teritorijos išvežamas. Visa gamybai naudojama įranga, taip pat mobilūs šaltiniai skleidžia triukšmą, o šios įrangos padėtis, taip pat mobilių triukšmo šaltinių judėjimo trajektorijos, padėtis, taip pat lengvųjų darbuotojų automobilių parkavimo aikštelės padėtis pateikiama 11 paveiksle.



**11 pav.** PŪV teritorijos zonavimo schema, įrenginių ir stacionarių triukšmo šaltinių padėtis, mobilių triukšmo šaltinių judėjimo tipinės trajektorijos

	Sklypo ribos		Lengvųjų automobilių stovėjimo aikštelė (15 vt.)
	Sunkiasvorių TP manevravimo trajektorijos		Lengvųjų TP manevravimo trajektorijos
	Ratinio krautuvo manevravimo trajektorijos		Betono mazgo užpildų pastatas
	Kompresorinės patalpa		Betono maišyklė
	Betono gamybos linija		



11 paveiksle pateiktų triukšmo šaltinių duomenys, t. y. triukšmo lygis, veikimo trukmė ir triukšmo šaltinio tipas apibendrintai pateikiami 16 lentelėje. Transporto priemonių srautai, įrangos triukšmingumas ir veikimo trukmės modeliavime vertinamos pagal užsakovo pateiktus duomenis.\

**16 lentelė.** Triukšmo skaičiavimuose vertintų stacionarių ir mobilių triukšmo šaltinių emisijos vertės, veikimo trukmės ir šaltinio tipo duomenys

Triukšmo šaltinio pavadinimas	Garso lygis, dBA	Triukšmo šaltinio veikimo trukmė ir laikotarpis	Triukšmo šaltinio tipas ir padėtis
Frontalinis ratinis krautuvas*	$L_{W,A}=105$	2 val., diena	Judėjimo trajektorijos – linijinis
Kompresorinės patalpa**	$L_{W,kompresoriaus}=102,$ sienų $R_W=55$	4 val., diena	Atitvaros – vertikalus plotinis
Betono gamybos linija ir betono maišyklė***	$L_{p,A}=80$	5 val. diena	Vertikalus plotinis
Lengvųjų automobilių stovėjimo aikštelė****	15 vietų	Darbo metu, diena	Plotinis
Lengvųjų transporto priemonių judėjimas teritorijoje	11 aut./d.	Darbo metu, diena	Trajektorijos linijinis
Sunkiasvorių automobilių judėjimas teritorijoje	35 aut./d		

\* Gamintojo specifikacija pateikta 1.1 priede.

\*\* Kompresoriaus triukšmo lygio specifikacija pateikta 1.2 priede. Sienų garso izoliacijos vertė priimta remiantis STR 2.01.07:2003 „PASTATŲ VIDAUS IR IŠORĖS APLINKOS APSAUGA NUO TRIUKŠMO“ lentelėje „Vienasluksnių pertvarų oro garso izoliacijos rodikliai, gauti matavimais laboratorinėse sąlygose“ pateiktą izoliavimo vertę pilnavidurių plytų sienai.

\*\*\* Gamintojo specifikacija pateikta 1.3 priede.

\*\*\*\* Skaičiavimuose priimama, jog visose parkavimo vietose transporto priemonių keitimosi dažnis yra vienodas.

\*\*\*\*\* Sunkiasvorių ir lengvųjų TP judėjimo greitis teritorijoje priimamas 20 km/h.

Kadangi triukšmo sklaidos modeliavimas atliekamas esamai veiklai, planuojamoje situacijoje **viešojo naudojimo keliuose veiklos transporto srautai išliks nepakitę, t. y. planuojama situacija išliks tokia pati, kaip ir esama.** Dėl šios priežasties triukšmo sklaidos modeliavimas viešojo naudojimo gatvėse neatliekamas, nes akustinė situacija išliks nepakitusi.

Modeliuojant vykdomos veiklos sukeltą akustinį triukšmą galimi netikslumai dėl įvairių priežasčių. Skaičiavimuose taikomas supaprastintas triukšmo sklaidos modelis yra orientacinis, o modeliavimo metu buvo taikomos tokios triukšmo sklaidos sąlygos, kurioms esant nustatytas vidutinis triukšmo lygis dienos laikotarpiu, bei vertinta šio triukšmo sklaida į PŪV gretimybės. Triukšmo sklaidos modeliavime pateikiami dienos triukšmo sklaidos modeliavimo rezultatai ( $L_{dienes}$  triukšmo lygis). Atliekant triukšmo sklaidos modeliavimą transporto priemonių keliamam triukšmo lygiui skaičiuoti įmonės teritorijoje priimama, jog šie šaltiniai yra judantys taškiniai šaltiniai (sklaida skaičiuojama pagal ISO 9613).

## Ūkinės veiklos sukeliamas triukšmas

Planuojamos ūkinės veiklos sukeliamas triukšmo lygis skaičiuojamas tik dienos laikotarpiu nes veikla vykdoma tik dienos laikotarpiu, o nepertraukiamo veikimo triukšmo šaltinių nėra. Triukšmo sklaida skaičiuojama 1,5 m aukštyje. Triukšmo sklaidos skaičiavimo žingsnio dydis –  $dx = 2$  m;  $dy = 2$  m. Prognozuojamas triukšmo lygis skaičiuojamas ties ŪV sklypo ribomis ar artimiausių gyvenamosios ir visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje.

Didžiausi apskaičiuoti triukšmo lygiai ties ŪV sklypo ribomis pateikiami 17 lentelėje. Triukšmo žemėlapiuose šie triukšmo lygiai lygio laukeliuose pažymėti raudonu šriftu. Lentelėje pateikiami prognozuojami triukšmo lygiai ties sklypo ribomis triukšmingiausiose vietose. Lentelėje taip pat pateikiamas ir foninio triukšmo lygis pagal triukšmo sklaidos žemėlapiuose pateiktą informaciją. Suminis triukšmo lygis apskaičiuotas pagal 1 formulę.

**17 lentelė.** Prognozuojamas triukšmo lygis ties sklypo ribomis

Sklypo riba	Triukšmo lygis, dB(A)
	Diena (RV*=55)
Šiaurinė riba	53
Pietinė riba	51
Rytinė riba	54
Vakarinė riba	53

\*leistina ribinė triukšmo lygio vertė

Iš pateiktų skaičiavimo rezultatų matoma, jog *dienos laikotarpiu ribinė HN33:2011 1 lentelės 4 punkte nustatyta 55 dB(A) triukšmo lygio vertė nei ties viena sklypo riba nebus viršijama*. Triukšmo lygio skaičiavimo rezultatai ties gyvenamąja ir visuomeninės paskirties aplinka pateikiami 4 lentelėje.

**18 lentelė.** Prognozuojamas triukšmo lygis ties artimiausia gyvenamosios/visuomeninės paskirties aplinka

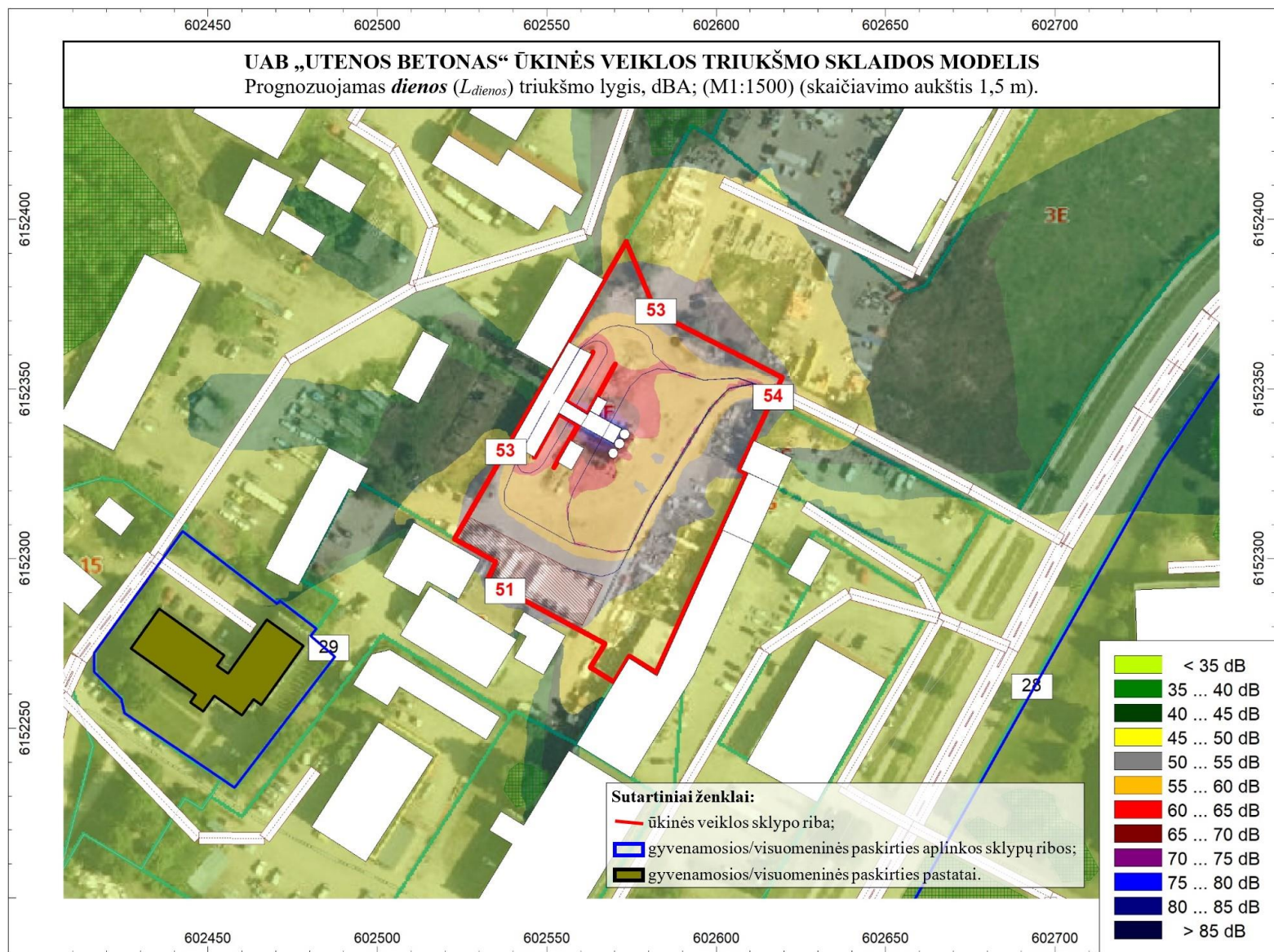
Gyvenamosios/visuomeninės aplinkos adresas	Triukšmo lygis, dB(A)
	Diena (RV=55)
Metalo g. 7B	29
Aukštaičių g. 5	28
Eglyno g. 1	25

Nustatyta, kad ūkinės veiklos sukeliamas triukšmo lygis artimiausioje gyvenamosios ir visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje dienos laikotarpiu neviršys ribinės 55 dB(A) triukšmo lygio vertės reglamentuojamos pagal HN 33:2011 1 lentelės 4 punktą. Ūkinės veiklos sukeliama triukšmo sklaidos žemėlapiai (masteliu M1:3000 ir M1:1500) dienos laikotarpiu pateikiami 2 priede.

## IŠVADA

Nustatyta, jog UAB „Utenos betonas“ vykdomos veiklos triukšmo šaltinių sukiamas **triukšmo lygis nei ties ūkinės veiklos sklypo ribomis nei artimiausių gyvenamosios ir visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje dienos laikotarpiu neviršys 55 dB(A) ribinės vertės** reglamentuojamos pagal HN 33:2011 1 lentelės 4 punktą.

Triukšmo skaičiavimuose priimta, jog pastate esantis triukšmas taip pat gali skliti į aplinką, todėl išorinės pastato atitvaros vertintos kaip triukšmą spinduliuojantis plotinis triukšmo šaltinis. Pastato viduje triukšmas susidaro dėl ten vykdomo atliekų presavimo, taip pat atliekos skirtingose laikymo zonose pastate yra pervežamos dujiniu šakiniu krautuvu, vyksta krovos darbai, atliekos kraunamos į sunkiasvores transporto priemonės. Skaičiavimuose priimama, jog vidaus triukšmo lygis visu objekto darbo laiku yra ne didesnis nei viršutinė vertė (85 dB(A)) veiksmams pradėti, pagal *Darbuotojų apsaugos nuo triukšmo keliamos rizikos vertinimo nuostatus* (LR socialinės apsaugos ir darbo ministro ir LR sveikatos apsaugos ministro įsakymas, 2005 m. balandžio 15 d. Nr. A1-103/V-265). Šis lygis gamybinėse patalpose susidaro dėl viduje veikiančio preso (gamintojo duomenimis sukiamas triukšmo lygis 82 dB(A), specifikacija pateikiama PVSV Ataskaitos 6 priedo „Triukšmo vertinimo ataskaita“ 1.1 priede ir dujinio krautuvo, kurio triukšmo lygis gamintojo duomenimis 77 dB(A), specifikacija pateikiama Triukšmo ataskaitos 1.2 priede). Triukšmo sklidimą į aplinką riboja pastato sienos, kurios yra iš mūro/gelžbetonio. Šių medžiagų garso izoliavimo rodiklio  $R_w$  priimta pagal STR 2.01.07:2003 "*Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo*" vienasluoksnių pertvarų oro garso izoliacijos rodiklius, gautus matavimais laboratorinėse sąlygose. Pagal STR betono, blokelių, plytų garso izoliavimo rodiklio  $R_w$  vertė yra 50...55 dB. Skaičiavimuose priimta vertė yra 50 dB.



12 pav. Planuojamos ūkinės veiklos triukšmo sklaidos žemėlapis ( $L_{dienes}$ ).



## **Vibracija**

Vibracija – kieto kūno pasikartojantys judesiai apie pusiausvyros padėtį. Vibracija perduodama per stovinčio, sėdinčio ar gulinčio žmogaus atramos paviršius į jo kūną. Žmogaus sveikatai pavojingos vibracijos dydžiai reglamentuojami higienos normomis HN 50:2003 ir HN 51:2003. Žmogaus sveikatai vibracija gali turėti tokį neigiamą poveikį - sukelti diskomforto ir nuovargio jausmą, pabloginti matymą. Taip pat ženkli vibracija gali paveikti statinius, jų konstrukcijas.

Vibraciją skleidžiantys įrenginiai ūkinėje veikloje naudojami nebus, neigiami padariniai dėl šio veiksnio neprognozuojami.

## **Jonizuojančioji ir nejonizuojančioji (elektromagnetinė) spinduliuotė**

Analizuojamo objekto ūkinės veiklos vykdymo metu nenumatoma naudoti elektrinių įrenginių, kurių elektromagnetinio lauko intensyvumas viršytų leistinas spinduliuotės vertes pagal HN 104:2011 „Gyventojų sauga nuo elektros linijų sukuriamo elektromagnetinio lauko“. Kitokia spinduliuotė nenumatoma.

## **5.4. ŪKINĖS VEIKLOS PAŽEIDŽIAMUMO RIZIKA DĖL EKSTREMALIŲJŲ ĮVYKIŲ IR SUSIDARIUSIŲ EKSTREMALIŲJŲ SITUACIJŲ**

Remiantis LR Vyriausybės 2006 m. kovo 9 d. ir 2008 m. gruodžio 8 d. nutarimais Nr. 241 ir Nr.1313 „Dėl ekstremalių įvykių kriterijų patvirtinimo“ ir „Dėl Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2006 m. kovo 9 d. nutarimo Nr. 241 „Dėl ekstremalių įvykių kriterijų patvirtinimo“ pakeitimo“ ekstremalūs įvykiai gali būti gamtinio, techninio, ekologinio ir socialinio pobūdžio.

Gamtinio pobūdžio ekstremalių įvykių (potvynių, jūros lygio kilimo, žemės drebėjimų) tikimybė labai maža, teritorija nepatenka į paviršinio vandens telkinių apsaugos zonas ir apsaugos juostas, nepatenka į potvynių, į karstinį ar į kitą pavojingą regioną.

Galima techninio pobūdžio ekstremali situacija ūkinės veiklos metu yra avarija ir/arba gaisro pavojus. Siekiant išvengti minėtos avarinės situacijos arba jai įvykus sušvelninti avarijos padarinius, ūkinė veikla bus vykdoma vadovaujantis Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2010 m. liepos 27 d. įsakymu Nr. 1-223 patvirtintomis Bendrosiomis gaisrinės saugos taisyklėmis bei vėlesniais jų pakeitimais ir kitais norminių teisės aktų reikalavimais, reglamentuojančiais gaisrinės saugos reikalavimus.

Ūkinės veiklos patalpose įrengtos ir nuolat tikrinamos pirminės gaisro gesinimo priemonės. Paskirti atsakingi asmenys už priešgaisrinę ir darbų saugą. Visi darbuotojai bus supažindinami su Bendrovės darbo tvarkos, darbuotojų saugos ir sveikatos, priešgaisrinės saugos ir civilinės saugos, aplinkosaugos taisyklėmis bei reikalavimais. Kiekvienoje darbo vietos saugos ir sveikatos instrukcijoje numatyta kaip dirbantysis privalo elgtis avarinių situacijų atveju.

## 5.5. PROFESINĖS RIZIKOS VEIKSNIAI

**Pagrindiniai profesinės rizikos veiksniai yra šie:**

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

**Pagrindinės sveikatos išsaugojimo priemonės:**

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

## 5.6. PSICHOEMOCINIO POVEIKIO VERTINIMAS

### 5.6.1. Vertinimo metodas

Psichinė sveikata apibrėžiama, kaip jausmų, pažintinės, psichologinės būsenos, susijusios su individo nuotaika ir elgesiu, visuma. Psichinę sveikatą dėl PŪV gali įtakoti stresas ir konfliktai. Moksliniais tyrimais nustatyta, kad 50 proc. žmogaus sveikata priklauso nuo gyvenamosios, 25 proc. – nuo jį supančios aplinkos, apie 15 proc. – nuo paveldėjimo ir tik apie 10 proc. nuo sveikatos apsaugos. Visuomenė ir individas yra pajėgus kontroliuoti gyvenamą ir kiek mažiau jį supančią aplinką.

Atliekant psichoemocinio poveikio sveikatai vertinimą, išskiriami pagrindiniai vertinimo aspektai (uždaviniai):

- ✓ Esamos situacijos analizė;
- ✓ Veiksnių nustatymas;
- ✓ poveikį patirsiančių gyventojų apibūdinimas;
- ✓ pagrindinių informacijos šaltinių apie galimą poveikį sveikatai nustatymas;



- ✓ tikėtino poveikio svarbos, masto ir atsiradimo tikimybės įvertinimas; alternatyvių galimybių analizė ir rekomendacijos, kaip išvengti neigiamo ir sustiprinti teigiamą poveikį.

Atliekant esamos padėties analizę (žiūr. 7 skyrių), aprašyta populiacija, kuri gali būti veikiamą ūkinės veiklos veiksmų. Į aprašą įtraukta sociodemografinė gyventojų charakteristika, duomenys apie jų sveikatą, taip pat įvertinta, kurios gyventojų grupės gali būti paveiktos (tiek teigiamai, tiek neigiamai) įgyvendinant projektą. Taip pat aprašyti determinantai, kurie ateityje gali būti susiję su planuojamos ūkinės veiklos įgyvendinimu.

### **5.6.2. Veiksniai, galintys sukelti psichoemocinį poveikį**

Veiklos įtakojami rizikos veiksniai, jų mastas, kvapų pajautimas, akustinio triukšmo girdimumas, cheminis oro užterštumas, objekto matomumas.

Kvapai, tarša ir triukšmas analizuoti kiekybiniu metodu, reikšmingas poveikis nenustatytas. Analizuojamų veiksmų vertės nustatytos mažesnės nei reglamentuojamos saugios sveikatos apsaugai ribinės vertės: dėl ūkinės veiklos susidarantys kvapai nesieks didžiausios leidžiamos kvapo koncentracijos ribinės vertės, reglamentuojamos HN 121:2010, kur nustatyta  $8,0 \text{ OU}_E/\text{m}^3$  kvapo ribinė vertė, o taip pat pagal 2019 m. rugpjūčio 1 d. patvirtintas HN 121:2010 pataisas nuo 2026 m. sausio 1d. įsigaliosiančios  $5 \text{ OU}_E/\text{m}^3$  ribinės vertės; susidaranti akustinė tarša neviršija Lietuvos higienos normos 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“ 1 ir 2 lentelėje nustatytų ribinių dydžių; aplinkos užterštumas nežymus, oro taršos sklaidos modeliavimo rezultatai tiek be foninių teršalų koncentracijų, tiek su foninėmis teršalų koncentracijomis neviršijo ribinių verčių, reglamentuotų LR aplinkos ministro ir sveikatos ministro 2007-06-11 įsakymu Nr.D1-329/V-469 „Dėl teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal Europos Sąjungos kriterijus, sąrašo ir ribinių aplinkos oro užterštumo verčių patvirtinimo“ bei „Aplinkos užterštumo normomis“, patvirtintomis 2001-12-11 LR aplinkos ministro ir sveikatos apsaugos ministro įsakymu Nr.591/640. Planuojama vykdyti ūkinę veiklą pagal savo pobūdį ir mastą nesukels psichoemocinio diskomforto.

### **Teritorijos tinkamumas veiklos vystymui.**

- ✓ ŪV teritorija neprieštarauja savivaldybės teritorijos bendrojo plano sprendiniams;
- ✓ ŪV vykdoma Utenos miesto pramoniniame rajone, aplink ŪV sklypą vyrauja pramonės ir sandėliavimo paskirties objektų teritorijos žemės sklypai;
- ✓ Su gyvenama ir visuomeninės paskirties teritorija įmonės sklypas nersiriboja;
- ✓ PŪV teritorija nepriklauso rekreacinei zonai, joje nėra saugotinių kraštovaizdžio objektų, vandens telkinių, visuomeninės paskirties objektų;
- ✓ Teritorijos naudojimo būdas nesikeičia.

### **Nežinojimas**

Gyventojų psichikos sveikatą ir emocinę gerovę planuojamos ūkinės veiklos dažniausiai neigiamai veikia dėl kelių priežasčių: abejonių dėl projekto įgyvendinimo vietos tinkamumo, prieštaravimo dėl galimos projekto keliamos rizikos ir potencialios naudos, nepasitikėjimo projektą įgyvendinančia organizacija, ribotomis bendruomenės atstovų galimybėmis daryti įtaką projekto sprendiniams, baimės dėl besikeičiančių gyvenimo ar darbo sąlygų.

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

### **Viešinimas**

PVSV Ataskaitos viešinimo procedūros atliktos vadovaujantis LR 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” II sk. reikalavimais.

### **Demografiniai pokyčiai**

PŪV neigiamas poveikis demografijos pokyčiams neprognozuojamas.

### **Kiti veiksniai**

Įmonėje gamyboje dirba 2 darbuotojai iš Utenos miesto. Ūkinės veiklos objektas sudaro palankias sąlygas socioekonominių procesų teigiamam pokyčiui aplinkiniams gyventojams. Aukštesnė socioekonominė padėtis teigiamai paveikia tiek psichologinę, tiek fiziologinę asmenų sveikatą.

### **IŠVADA:**

- ✓ Pateikus ŪV saugumą pagrindžiančius duomenis, visuomenės psichologinis nepasitenkinimas veikla yra mažai tikėtinas.
- ✓ Nenustatytos objektyvios priežastys, galinčios įtakoti gyventojų psichologinį nepasitenkinimą.

## **6. NEIGIAMĄ POVEIKĮ SVEIKATAI MAŽINANČIOS PRIEMONĖS**

Ūkinės veiklos vykdymo metu yra užtikrinamos visos reikiamos priemonės norint išvengti bet kokio reikšmingo neigiamo poveikio arba užkirsti jam kelią:

- ✓ Darbuotojai aprūpinimi visomis reikalingomis asmeninėmis apsaugos priemonėmis (Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsaugos priemonėmis nuostatai (Žin., 1998, Nr. 43-1188).

- ✓ Technologinė įranga, kelianti triukšmą, dirba uždaroje izoliuotose patalpose;
- ✓ Atliekų tvarkymas vyksta tik dienos metu, pagrindinis atvykstančių ir išvykstančių TP srautas numatomas dienos metu.
- ✓ Įmonėje surinktos atliekos perduodamos tolimesniems atliekų tvarkytojams, užsiregistravusiems Atliekų tvarkytojų valstybės registre.

Ūkinės veiklos tarša kvapais neviršys HN 121:2010 ribinių verčių, kur nustatyta  $8,0 \text{ OU}_E/\text{m}^3$  kvapo ribinė vertė, o pagal 2019 m. rugpjūčio 1 d. patvirtintą HN 121:2010 pataisą, nuo 2026 m. sausio 1d. įsigaliosiančios  $5 \text{ OU}_E/\text{m}^3$  ribinės vertės. Planuojama ūkinė veikla kvapų sukeliama neigiamo poveikio žmonių sveikatai nedarys.

Kaip rodo akustinio triukšmo, susidarysiančio dėl objekto ūkinės veiklos, prognostiniai vertinimo rezultatai, triukšmo lygio padidėjimas neviršys leistinų triukšmo normų, reglamentuojamų 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“ 2 lentelės 2 punkto, nei įmonės teritorijos ribose, nei artimiausios gyvenamosios teritorijos aplinkoje.

Tarša iš stacionarių ir mobilių taršos šaltinių aplinkos ore neviršija nustatytų ribinių verčių nei ūkinės veiklos sklypo ribose, nei artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje, įvertinus tiek ūkinės veiklos generuojamus teršalus, tiek ūkinės veiklos taršos šaltinių teršalų išmetimus su esama fonine koncentracija. Teršalų sklaidos modeliavimas atliktas priimant pačią nepalankiausią padėtį, t.y. kad išmetimai iš visų taršos šaltinių visą parą, visus 5 metus yra maksimalūs.

Atsižvelgiant į tai, konkrečios priemonės neigiamam poveikiui išvengti neplanuojamos.

#### **Išvada:**

- ✓ Vykdamas ŪV neigiamų aplinkos ir visuomenės sveikatos pokyčių nebus.
- ✓ ŪV vykdymo metu jokie aplinkos bei visuomenės sveikatos saugos reglamentai nepažeidžiami.

## **7. ESAMOS VISUOMENĖS SVEIKATOS BŪKLĖS ANALIZĖ**

### **7.1. Vietovės gyventojų demografiniai rodikliai**

#### **Metodas**

Vietovės gyventojų demografinių rodiklių analizė rengiama naudojantis viešai prieinamais statistikos duomenų šaltiniais: Lietuvos statistikos departamento Oficialiosios statistikos portalu ir

Higienos instituto Sveikatos informacijos centro Lietuvos sveikatos rodiklių informacinė sistema, parengta pagal Pasaulio sveikatos organizacijos (PSO) standartus.

UAB „Utenos betonas“ ūkinė veikla vykdoma Utenos apskrityje, Utenos raj. sav., Aukštaičių g. 3F, todėl ataskaitoje nagrinėjami Utenos rajono savivaldybės gyventojų sveikatos rodikliai, kurie palyginami su bendrais Lietuvos Respublikos populiacijos rodikliais.

### **Rezultatai**

**Išvada:** Išanalizavus Utenos r. sav. bei Lietuvos demografinius ir sergamumo rodiklius, matyti, kad dauguma rodiklių yra panašūs. Utenos rajono sav. gyventojų sergamumo rodikliai buvo kiek mažesni, nei bendras Lietuvos rodiklis. Didžiausias skirtumas pastebimas pagal bendro gyventojų skaičiaus kitimą penkerių metų laikotarpyje, gyventojų gimstamumo, mirtingumo, pasiskirstymo pagal amžiaus grupes rodikliuose. Pagrindinės sergamumo tendencijos tiek Lietuvoje, tiek Utenos r. sav. išlieka tos pačios, skiriasi atskirų priežasčių atvejų skaičius.

### **7.2. Gyventojų rizikos grupių populiacijoje analizė.**

Populiacija – tai žmonių grupių, kurios skiriasi savo jautrumu žalingiems sveikatai veiksniams, visuma. Žmonių grupės jautrumą sveikatai darantiems įtaką veiksniams lemia keli faktoriai: amžius, lytis, esama sveikatos būklė. Atliekant poveikio visuomenės sveikatai įvertinimą, galima išskirti dvi pagrindines rizikos grupes:

- ✓ Dirbantieji, tai grupė žmonių, kurie darbo sutartyje nustatytą laiką dirba galimos padidintos emocinės įtampos, fizikinių, cheminių bei ergonominių rizikos veiksnių sąlygomis.
- ✓ Gyventojai, tai grupė asmenų, gyvenančių arčiausiai nagrinėjamos teritorijos:
  - Vaikai (visų Utenos r. sav. gyventojų tarpe vaikai sudaro ~15 proc.).
  - Vyresnio amžiaus žmonės (visų Utenos r. sav. gyventojų tarpe vyresni (<60) gyventojai sudaro apie 21,6 proc.
  - Visų amžiaus grupių asmenys, turintys nusiskundimų dėl sveikatos būklės (Utenos r. sav. apie 2,7 proc.)

UAB „Utenos betonas“ ūkinei veiklai Specialiųjų žemės naudojimosi sąlygų įstatymu nustatyta ir gamybiniam objektui taikoma 100 metrų sanitarinė apsaugos zona. Į šią zoną nepatenka gyvenamosios ir visuomeninės paskirties objektai.

PŪV veiklos galimas poveikis visuomenės grupėms pateiktas 19 lentelėje (45 p.).



Visuomenės grupės	Veiklos rūšys ar priemonės, taršos šaltiniai	Grupės dydis (asmenų skaičius)	Poveikis: Teigiamas (+) Neigiamas (-)	Komentarai ir pastabos
1	2	3	4	5
1. Veiklos poveikio zonoje esančios visuomenės grupės (vietos populiacija)	Triukšmas, oro tarša, kvapai	Remiantis Lietuvos statistikos departamento duomenimis Utenos mieste 2021 m. gyveno gyventojai.	0	Neigiamas poveikis artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje dėl ūkinės veiklos nenumatomas
2. Darbuotojai	Betono gaminių (betono mišinių) gamyba, logistika, prekyba	2 darbuotojai	Dalis darbuotojų įdarbinami iš Kauno m. (+)	Periodiškai atliekamas darbo vietų profesinės rizikos vertinimas
3. Veiklos produktų vartotojai	Fiziniai ir juridiniai asmenys	Neapibrėžtas skaičius	+	Surenkamos išrūšiuotos atliekos
4. Mažas pajamas turintys asmenys	0	0	nevertinta	0
5. Bedarbiai	Gamybos darbuotojai, logistika, prekyba	2 darbuotojai	+	Galimybė įsidarbinti
6. Etninės grupės	0	0	nevertinta	0
7. Sergantys tam tikromis ligomis (lėtinėmis, priklausomybės ligomis ir pan.)	0	0	nevertinta	0
8. Neįgalieji	0	0	nevertinta	0
9. Vieniši asmenys	0	0	nevertinta	0
10. Prieglobsčio ieškantys ir emigrantai, pabėgėliai	0	0	nevertinta	0
11. Benamiai	0	0	nevertinta	0
12. Kitos populiacijos grupės (areštuotieji, specialių profesijų asmenys, atliekantys sunkų fizinį darbą ir pan.)	0	0	nevertinta	0
13. Kitos grupės (pavieniai asmenys)	0	0	nevertinta	0

19. lentelė. PŪV veiklos galimas poveikis visuomenės grupėms.

### **7.3. Gyventojų demografinių ir sveikatos rodiklių palyginimas su visos populiacijos duomenimis.**

Gyventojų demografinių ir sveikatos rodiklių palyginimas su visos populiacijos duomenimis pateiktas 7.1. ir 7.2. poskyriuose.

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

1. Veiksniai, kurie turi reglamentuotas ribines vertes: triukšmas, vibracija, oro tarša, tarša kvapais, dirvožemio ir vandens tarša ir veiksniai;

2. Veiksniai, kurių ribinės vertės nėra reglamentuotos: psichologiniai veiksniai, ekstremalių situacijų veiksniai, biologinės taršos veiksniai, statybos darbai.

Nei vienas iš analizuotų veiksnių neturės poveikio visuomenės sveikatos būklės pablogėjimui. Visi kiekybiniu būdu vertinti veiksniai atitinka visuomenės sveikatai nustatytus sveikatos saugos reikalavimus. Kiti veiksniai tokie kaip profesinės rizikos, statybos darbų ir ekstremalių situacijų yra valdomi laikantis darbo saugos reikalavimų. Vykdoma UAB „Utenos betonas“ gamybos ūkinė veikla neįtakos visuomenės sveikatos būklės pablogėjimo.



## **8. SANITARINĖS APSAUGOS ZONOS RIBŲ NUSTATYMO ARBA TIKSLINIMO PAGRINDAS**

### **8.1. šis skyrius rengiamas vadovaujantis Lietuvos Respublikos visuomenės sveikatos priežiūros įstatymo ir Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo nuostatomis;**

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

SAZ ribos turi būti tokios, kad taršos objekto keliami tarša (cheminė, tarša kvapais, akustinė tarša) už SAZ ribų neviršytų teisės norminiuose aktuose gyvenamajai aplinkai ir (ar) visuomeninės paskirties pastatų aplinkai nustatytų ribinių taršos verčių.

Vadovaujantis SŽNS įstatymo<sup>1</sup> 2 priedo lentelės 28.1. punktu, betono, cemento ir gipso gaminių bei dirbinių gamybai, kai gamybos pajėgumas – daugiau kaip 5 000 m<sup>3</sup> per metus, SAZ dydis yra 100 m.

Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo dokumentai rengiami norint koreguoti įmonei Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymu<sup>1</sup> nustatytą sanitarinę apsaugos zoną. PVSV Ataskaitoje įvertinamas ūkinės veiklos paskleidžiamų aplinkos oro teršalų, kvapų, triukšmo ir kitų fizikinių veiksnių sukiamas poveikis žmogaus sveikatai.

Vadovaujantis Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo 51 straipsnio 3 punktu, atliekamas įmonės veiklos poveikio visuomenės sveikatai vertinimas (toliau – PVSV). Nustatant sanitarinės apsaugos zonos dydį, vadovujamasi šiuo kriterijumi – 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, taip pat tose sanitarinės apsaugos zonose (jų dalyse), kuriose yra šio įstatymo 53 straipsnio 1 dalies 1–4 punktuose nurodyti objektai, neturi viršyti aplinkos ministro ir sveikatos apsaugos ministro nustatyto aplinkos oro teršalų ir sveikatos apsaugos ministro nustatytų kvapų, triukšmo ir kitų fizikinių veiksnių 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.

Įmonė įsikūrusi Utenos miesto pramoniniame rajone adresu Utenos apskritis, Utenos r. sav., Utenos m., Aukštaičių g. 3F. Sklypo unikalus Nr. 4400-1013-8666; sklypo kadastrinis Nr. 8270/0011:117 Utenos m. k. v. Žemės sklypo plotas – 0,6275 ha. Žemės sklypo paskirtis – Kita, žemės naudojimo būdas – Komercinės paskirties objektų teritorijos. Žemės sklypas priklauso Lietuvos Respublikai, valstybinės žemės patikėtinis – Utenos rajono savivaldybė. Gautas žemės patikėtinio sutikimas nustatyti, įregistruoti ir išregistruoti analizuojamai teritorijai taikytinas specialiąsias žemės naudojimo sąlygas (gamybinių objektų sanitarinę apsaugos zoną, toliau - SAZ).

Nustatyta sanitarinės apsaugos zona bus įrašyta į Nekilnojamojo turto kadastrą ir Nekilnojamojo turto registrą vadovaujantis Lietuvos Respublikos žemės įstatymo ir Lietuvos Respublikos nekilnojamojo turto kadastro nuostatų, patvirtintų Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2002 m. balandžio 15 d. nutarimu Nr. 534 „Dėl Lietuvos Respublikos nekilnojamojo turto kadastro nuostatų patvirtinimo“, nustatyta tvarka.

Vadovaujantis Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymu Nr. XIII-2166, priimtu 2019 m. birželio 6 d. (galiojanti suvestinė redakcija 2024-01-01), IV sk., pirmo skirsnio, 53 str.:

### **Sanitarinės apsaugos zonose draudžiama:**

- ✓ statyti sodo namus, gyvenamosios, viešbučių, kultūros paskirties pastatus, bendrojo ugdymo, profesinių, aukštųjų mokyklų, vaikų darželių, lopšelių mokslo paskirties pastatus, skirtus švietimo reikmėms, kitus mokslo paskirties pastatus, skirtus neformaliajam švietimui poilsio, gydymo, sporto ir religinės paskirties pastatus, specialiosios paskirties pastatus, susijusius su apgyvendinimu (kareivinių pastatus, kalėjimus, pataisos darbų kolonijas, tardymo izoliatorius);
- ✓ įrengti šios dalies 1 punkte nurodytos paskirties patalpas kitos paskirties statiniuose ir (ar) rekonstruojant arba remontuojant statinius;
- ✓ keisti statinių ir (ar) patalpų paskirtį į šios dalies 1 punkte nurodytą paskirtį;
- ✓ planuoti teritorijas rekreacijai ir šios dalies 1 punkte nurodytos paskirties objektų statybai, išskyrus atvejus, kai šie objektai naudojami tik ūkininko ar įmonės, vykdančios veiklą sanitarinės apsaugos zonose leistinos paskirties pastatuose (patalpose), ūkinės veiklos ir (ar) darbuotojų saugos ir sveikatos reikmėms.

Vykdomai betono gaminių (betono mišinių) gamybos ūkinei veiklai, adresu Utenos apskritis, Utenos r. sav., Utenos m., Aukštaičių g. 3F., SŽNS reglamentuota gamybinių objektų 100 m sanitarinė apsaugos zona. SAZ zona koreguojama atliekant ūkinės veiklos poveikio visuomenės sveikatai vertinimą. Vertinimo metu nustatyta, kad visi PVSV veiksniai nepasiekia ribinių verčių, nustatytų gyventojų sveikatos apsaugai, įmonė suvaldo ūkinės veiklos taršą savo veiklavietės ribose, todėl rekomenduojama nustatyti sanitarinę apsaugos zoną su sklypo ribomis - 0,6275 ha.

Vertinamos ūkinės veiklos sanitarinė apsaugos zona yra nustatoma pagal analizuojamos ūkinės veiklos ženkiausius rizikos veiksnius – triukšmo ( $L_{dienos}$ ) bei vidutinę metinę (kalendorinių metų) Azoto oksidų ( $NO_x$ ) pažemio koncentraciją, kadangi kiti rizikos veiksniai yra mažiau ženkliūs. **SAZ nustatoma vadovaujantis sumodeliuota triukšmo izolinija pagal dienos periodo triukšmo ribinę 55 dBA vertę bei maksimalią 99,8-ojo procentilio ilgalaike 1 valandos Azoto oksidų ( $NO_x$ ) pažemio koncentracijos izoliniją prie nustatomos SAZ ribos (0,045  $mg/m^3$ , sudaro 0,225 RV, kai RV = 0,2  $mg/m^3$ )**

## **8.2. Rekomenduojamas sanitarinės apsaugos zonos dydis**

Siūloma įmonės UAB „Utenos betonas“ sanitarinę apsaugos zoną nustatyti su ūkinės veiklos žemės sklypo ribomis - 0,6275 ha. Sklypo unikalus Nr. 4400-1013-8666; sklypo kadastrinis Nr. 8270/0011:117 Utenos m. k. v. Žemės sklypo plotas – 0,6275 ha.

Vykdomai ūkinei veiklai sanitarinė apsaugos zona nustatoma įvertinant analizuojamos ūkinės veiklos poveikį visuomenės sveikatai pagal triukšmo skaičiavimus, taip pat kvapo ir oro taršos duomenis.



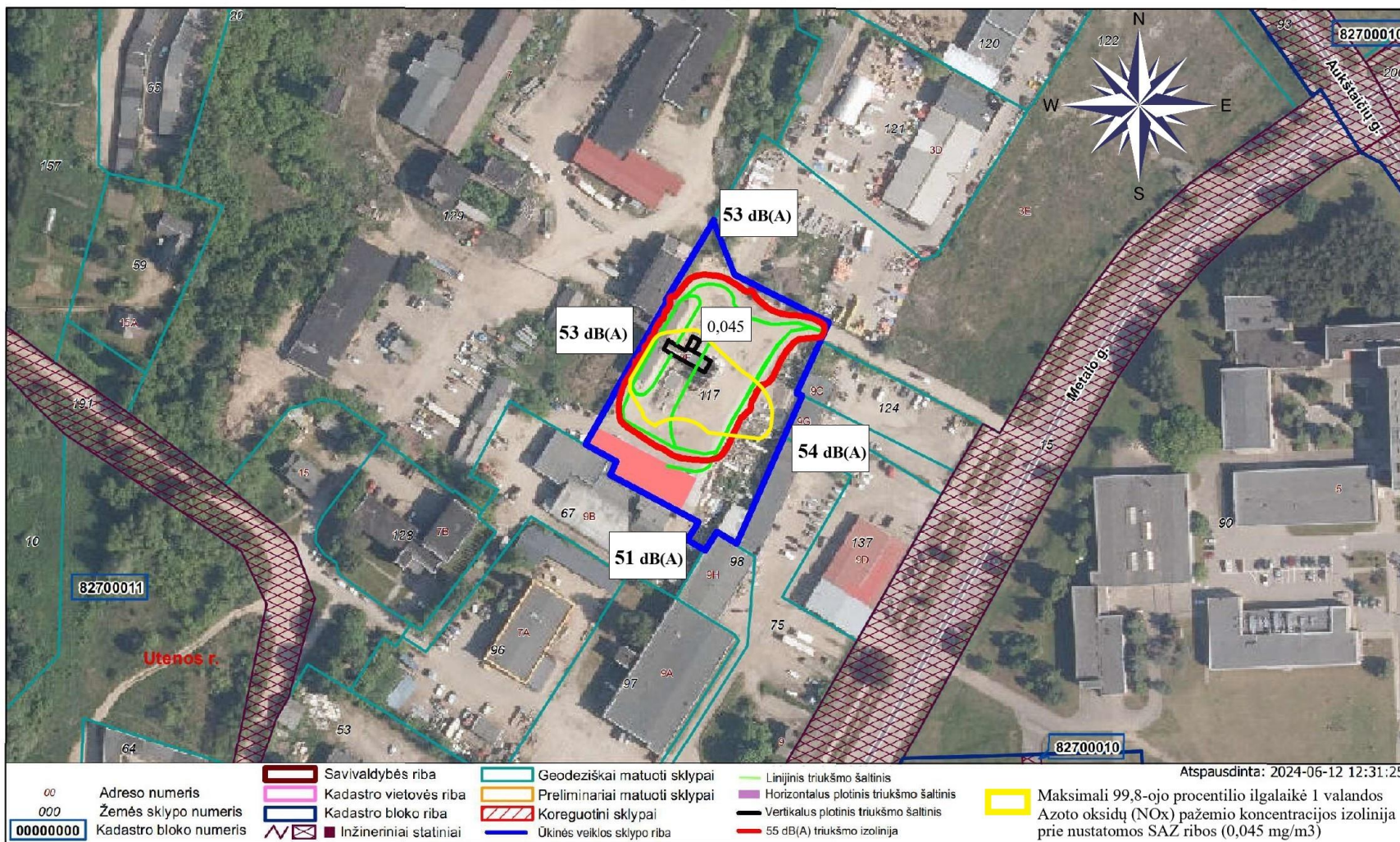


- 8.2.1. Pateikti sanitarinės apsaugos zonos ribų planą (topografinį planą, brėžinį ar žemėlapi, kurio mastelis 1:500–1:10000, tačiau gali būti naudojamas ir kitas mastelis, jei dokumentuose bus pateikta aiški šiame punkte nurodyta informacija), kuriame turi būti pažymėtos taršos šaltinio ir / ar taršos objekto arba keleto 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 (pateikiamas ne senesnis kaip 1 metų sanitarinės apsaugos zonos ribų planas);
- 8.2.2. Pateikti sanitarinės apsaugos zonos ribų planą, topografinį planą su pažymėtomis teršalų sklaidos skaičiavimų vertėmis, izolinijomis, taršos šaltiniais.

13 pav., 49 p. pateikiama taršos objekto RC kadastrinio žemėlapio ištrauka (mastelis 1:2000) su besiribojančių sklypų ribomis, artimiausia gyvenamos paskirties teritorija, taršos objekto sklypo ribomis ir rekomenduojamos sanitarinės apsaugos zonos ribomis, patikslintomis pagal meteorologinius duomenis suskaičiuotomis objekto sukeltos taršos sklaidos duomenis bei ribines vertes, taršos objekto žemėlapio ištrauka su rekomenduojama sanitarinės apsaugos zona, patikslinta pagal viršnorminę triukšmo lygio izoliniją dienos metu ir maksimalią 99,8-ojo procentilio ilgalaikę 1 valandos Azoto oksidų ( $\text{NO}_x$ ) pažemio koncentracijos izoliniją prie nustatomos SAZ ribos ( $0,045 \text{ mg/m}^3$ , sudaro 0,225 RV, kai  $\text{RV} = 0,2 \text{ mg/m}^3$ ). Naudota Lietuvos koordinatų sistema LKS-94. Mastelis 1:2000.

KADASTRO ŽEMĖLAPIO IŠTRAUKA

Mastelis 1:2000



13 pav. Rekomenduojama sanitarinė apsaugos zona su viršnormine 55 dB(A) triukšmo lygio izolinija dienos metu ir didžiausia 99,8-ojo procentilio ilgalaikė 1 valandos Azoto oksidų (NO<sub>x</sub>) pažemio koncentracijos izolinija prie nustatomos SAZ ribos (0,045 mg/m<sup>3</sup>). Naudota Lietuvos koordinacių sistema LKS-94. Mastelis 1:2000.

## 9. POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI VERTINIMO METODŲ APRAŠYMAS

### 9.1. Panaudoti kiekybiniai ir kokybiniai poveikio visuomenės sveikatai vertinimo metodai ir jų pasirinkimo pagrindas

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, kad jie aprobuoti LR aplinkos ministerijos.

Vertinant vietovės demografinius bei sveikatos rodiklius buvo naudotasi Lietuvos statistikos departamento Oficialiosios statistikos portalu ir Higienos instituto Sveikatos informacijos centro Lietuvos sveikatos rodiklių informacine sistema ir pateiktais statistiniais duomenimis. Remiantis jais buvo atlikta visuomenės sveikatos būklės analizė.

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 žemesniais aplinkos veiksniais, nesukeliantis pasekmių gyvenimo kokybei. Pirminiame šio etapo vertinime atmetame tuos poveikių veiksnius, kurie yra mažesni už nesukeliantis pasekmių gyvenimo kokybei ir identifikuojame tuos veiksnius, kurie yra didesni ir gali sukelti neigiamų pasekmių gyvenimo kokybei.

Triukšmo modeliavimas atliktas programa – „CadnaA“ (versija 2018 MR1). Ši programa skirta įvairių triukšmo šaltinių skleidžiamo garso lygio modeliavimui ir prognozavimui. „CadnaA“ programinis modelis triukšmo sklaidimo vertinimą atlieka pagal Europos komisijos direktyvą 2002/49/EC (aplinkos triukšmo direktyva).

Iš transporto priemonių išsiskiriančių teršalų kiekiai apskaičiuoti pagal „Europos aplinkos agentūros į atmosferą išmetamų teršalų apskaitos metodikos“ (angl. EMEP/EEA Air Pollutant Emission Inventory Guidebook 2019) B dalies 1.A.3.b skyriaus „Road transport“ 3-5 lentelėje pateiktus teršalų emisijos faktorius ir 3-15 lentelėje pateiktas vidutines kuro sąnaudas.

Tarša į aplinkos orą iš dujomis varomo šakinio krautuvo skaičiuota vadovaujantis Europos aplinkos agentūros į atmosferą išmetamų teršalų apskaitos metodika EMEP/EEA, skyrumi 1.A.4 „Non-road mobile sources and machinery“ (2019 – update 17 Oct) metodiką, kuri įrašyta į Aplinkos ministro 1999 m. gruodžio 13d. įsakymu Nr. 395 patvirtintą „Į atmosferą išmetamo teršalų kiekio apskaičiavimo metodikų sąrašą“ su vėlesniais pakeitimais. Skaičiavimai atlikti pagal metodikoje pateikiamą apibendrintą skaičiavimo algoritmą Tier1, paremtą teršalų kiekio apskaičiavimu pagal kuro sąnaudas.

Šie skaičiavimo modeliai yra įtraukti į LR Aplinkos ministerijos rekomenduojamų modelių, skirtų vertinti aplinkai, sąrašą. Gauti rezultatai lyginami tiek su Europos sąjungos, tiek su Lietuvos Respublikos teisės aktu bei norminių dokumentų reikalavimais.

Aplinkos oro taršos sklaidos modeliavimui naudota „ADMS 6“ matematinio modeliavimo programinė įranga (Cambridge Environmental Research Consultants Ltd, Didžioji Britanija). „ADMS 6“ modelis taikomas oro kokybei kontroliuoti ir skirtas taškiniams, ploto, linijiniams bei tūrio šaltiniams modeliuoti. „ADMS 6“ algoritmai yra skirti pažemio sluoksniui, vėjo, turbulencijos

ir temperatūros vertikaliesiems profiliams, taip pat valandos vidurkių koncentracijoms (nuo 1 iki 24 val., mėnesio, metų) apskaičiuoti, vietovės tipams įvertinti. Šis modelis yra įtrauktas į LR Aplinkos ministerijos rekomenduojamų modelių, skirtų vertinti aplinkai, sąrašą (Aplinkos apsaugos agentūros Direktoriatas įsakymas „Dėl ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui vertinti teršalų sklaidos skaičiavimo modelių pasirinkimo rekomendacijų patvirtinimo“ 2008 m. gruodžio 9 d. Nr. AV-200). Gauti rezultatai lyginami tiek su Europos sąjungos, tiek su Lietuvos Respublikos teisės aktų bei norminių dokumentų reikalavimais.

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

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

## **10. POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI VERTINIMO IŠVADOS**

Vertinant ūkinę veiklą buvo nustatyta, kad aplinkos taršos veiksnys, fizikinis veiksnys - triukšmas ir nagrinėjamos ūkinės veiklos įtakojamos oro taršos, taršos kvapais ir akustinio triukšmo prognozuojamos maksimalios koncentracijos ir vertės neviršys norminiais aktais nustatytų ribinių verčių.

## **11. REKOMENDACIJOS DĖL POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI VERTINIMO STEBĖSENOS**

Rekomendacijos dėl poveikio visuomenės sveikatai vertinimo stebėsenos neteikiamos.