

ORIGINALAS**PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS
POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI
VERTINIMO ATASKAITOS PAVADINIMAS**

UAB „Veivis“ betono gaminių gamyklos teritorijos sanitarinės
apsaugos zonos tikslinimas.

PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETA

Aplinkkelio g. 25, Alesninkų k., Vievio sen., Elektrėnų sav.
Sklypo unikalus Nr. 4400-5947-9872
Sklypo kadastrinis Nr. 7910/0004:1374 Ausieniškų k. v.

**PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS
ORGANIZATORIUS**

UAB „Veivis“ direktorius
Stasys Vilys
Tel. 8 602 30123
el. paštas: stasys.vilys@brikers.lt

**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@aplinkosaugosspecialistai.lt
www.aplinkosaugosspecialistai.lt

ATASKAITOS VERSIJA II**RENGIMO METAI 2023**

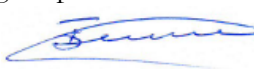
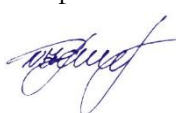
Pareigos	Vardas, pavardė	Parašas
Direktorius	Tomas Semėnas	
Aplinkosaugos PV	Indrė Vaitkevičiūtė Fizinio asmens PVSV licencijos Nr. VVL-0617	

I. BENDRIEJI DUOMENYS

1. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos organizatorių (užsakovą)

Ūkinės veiklos organizatorius	UAB „Veivis“
Įmonės kodas	306083123
Atsakingas asmuo, Adresas, tel., faksas, el. paštas	Direktorius Stasys Vilys Kaunakiemio g. 1A-1, LT-44351 Kaunas tel.: 8 602 30123 el. paštas: stasys.vilys@brikers.lt

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

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

**Turinys**

3.	PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS APRAŠYMAS.....	5
	Ūkinės veiklos pavadinimas, nurodant poveikio visuomenės sveikatai vertinimo atlikimo teisinį pagrindą	5
3.1.	Ūkinės veiklos ekonominės veiklos rūšies kodas pagal Ekonominės veiklos rūšių klasifikatorių (EVRK 2 red.)	5
3.2.	Ūkinės veiklos pajėgumas, gaminama produkcija (teikiamos paslaugos), naudojamos medžiagos, žaliavos, gamtiniai, energiniai ištekliai	5
	Analizuojamos veiklos metu susidaro šios nuotekos:	13
4.	PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETOS ANALIZĖ	16
4.1.	Ūkinės veiklos vieta, teritorijos aprašymas, pagrindinė žemės naudojimo paskirtis, naudojimo būdas, žemės sklypo plotas, gretimybės.....	16
5.	ŪKINĖS VEIKLOS VEIKSNIŲ, DARANČIŲ ĮTAKĄ VISUOMENĖS SVEIKATAI APIBŪDINIMAS IR ĮVERTINIMAS.....	19
6.	NEIGIAMĄ POVEIKĮ SVEIKATAI MAŽINANČIOS PRIEMONĖS.....	42
7.	ESAMOS VISUOMENĖS SVEIKATOS BŪKLĖS ANALIZĖ	44
8.	SANITARINĖS APSAUGOS ZONOS RIBŲ NUSTATYMO ARBA TIKSLINIMO PAGRINDAS.....	55
9.	POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI VERTINIMO METODŲ APRAŠYMAS	59
10.	POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI VERTINIMO IŠVADOS	60
11.	REKOMENDACIJOS DĖL POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI VERTINIMO STEBĖSENOS	60
	LITERATŪROS SĄRAŠAS.....	61
	PRIEDŲ SĄRAŠAS	63

SANTRUMPOS IR PAAIŠKINIMAI

PVSV Poveikio visuomenės sveikatai vertinimas

NVSC Nacionalinis visuomenės sveikatos centras

PAV Poveikio aplinkai vertinimas

SAZ Sanitarinė apsaugos zona

ŪV Ūkinė veikla

Įvadas

UAB „Veivis“ planuoja statyti betono gaminių gamyklą adresu Aplinkkelio g. 25, Alesninkų k., Vievio sen., Elektrėnų sav. Analogiškos veikiančios gamyklos yra Dobelėje (Latvija) ir Kaune. ŪV sklypo unikalus Nr. 4400-5947-9872, sklypo kadastrinis Nr. 7910/0004:1374 Ausieniškių k.v. Aplinkiniuose sklypuose vyrauja žemės ūkio paskirties žemė. Su gyvenama ir visuomeninės paskirties teritorija įmonės sklypas nersiriboja. Artimiausias gyvenamas namas nuo PŪV nutolęs apie 275 m., visuomeninės paskirties pastatas - 2250 m. (Vievio m.).

Įmonės veiklos sritys: betono trinkelų, kelių ir šaligatvių bortelių, plytelių, bei kitų betono produktų gamyba ir pardavimas. Per metus planuojama pagaminti apie 50 000 m³ betono gaminių produkcijos. Visa gamybos linija automatizuota, darbai vyksta konvejeriu, uždarame cikle pastato viduje. Gamyboje naudojamas cementas, smėlis, skalda, dažikliai, plastifikatoriai bei vanduo.

Įmonės teritorijoje važinės du šakiniai krautuvai, pagrinde skirti pagamintų gaminių logistikai ir krovimui į sunkiasvores transporto priemones. Medžiagų, žaliavų sandėliavimo zonoje važinės vienas ratinis krautuvai, kuris tieks žaliavas į gamybą bei bus naudojamas gamybos reikmėms. Į įmonės teritoriją per parą atvyks iki 35 sunkiasvorių automobilių (tik dienos metu) ir 20 lengvųjų transporto priemonių. Prognozuojama, kad už įmonės sklypo ribos, taip pat ir artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje, viršnorminės fizikinės ir cheminės taršos ūkinė veikla negeneruos, gamybos ciklas uždaras, visos žaliavos laikomos sandariose talpose, mobilaus transporto srautas nedidelis.

Numatoma, kad įmonėje vienu metu dirbs apie 12 žmonių. Darbas vyks pamainomis, numatoma kad gamyboje bus 2-3 pamainos. Pamainų trukmė gamyboje nuo 16-24h. Gamyboje dirbs iki 5 darbuotojų. Logistikoje ir prekyboje dirbs 2 žmonės, darbas vyks viena pamaina, trukmė – 8 val. Darbo dienų skaičius per savaitę - 5.

Planuojama vykdyti ūkinė veikla nepatenka į Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo¹ 1 ir 2 priedų sąrašus („Planuojamos ūkinės veiklos, kuriai turi būti atliekama atranka dėl poveikio aplinkai vertinimo, rūšių sąrašas“, „Planuojamos ūkinės veiklos, kurios poveikis aplinkai privalo būti vertinamas, rūšių sąrašas“).

Vadovaujantis Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo² 2 priedo lentelės 40 punktu, betono gaminių gamybai, kai gamybos pajėgumas – daugiau kaip 5000 m³ per metus, reglamentuojama 100 m SAZ.

¹LR planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo Nr. I-1495 pakeitimo įstatymas 2017-06-27 Nr. XIII-529

²Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas Nr. XIII-2166, patvirtintas 2019 m. birželio 6 d. (galiojanti suvestinė redakcija 2022-07-08)

3. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS APRAŠYMAS

Ūkinės veiklos pavadinimas, nurodant poveikio visuomenės sveikatai vertinimo atlikimo teisinį pagrindą

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo Nr. XIII-2166, patvirtinto 2019 m. birželio 6 d. (galiojanti suvestinė redakcija 2022-07-08) 2 priedo lentelės 40 punktu, betono gaminių gamybai, kai gamybos pajėgumas – daugiau kaip 5000 m³ per metus, reglamentuojama 100 m sanitarinė apsaugos zona.

Atliekamas ūkinės veiklos sukeliama poveikio vertinimas artimiausiai gyvenamajai aplinkai ir visuomenės sveikatai pagal prognozuojamus teršiančiųjų medžiagų, kvapų ir triukšmo sklaidos skaičiavimus. Įvertinus prognozuojamą taršą, bus koreguojama įmonės sanitarinė apsaugos zona. Nustačius, kad įmonė taršą suvaldo savo sklypo ribose, bus siūloma sanitarinę apsaugos zoną nustatyti su veiklavietės sklypo ribomis (6,3752 ha).

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

23.6– Betono, cemento ir gipso gaminių bei dirbinių gamyba

23.61 – Betono gaminių, skirtų statybinėms reikmėms, gamyba

Į šią klasę įeina:

- statyboje naudojamų gamyklinio betono, cemento ar dirbtinio akmens dirbinių:
- plytelių, šaligatvio ir grindinio plytelių, plokščių, lakštų, skydų, vamzdžių, stulpų ir kt., gamyba
- cemento, betono ar dirbtinio akmens pastatų ar inžinerinių statinių surenkamųjų konstrukcinių elementų gamyba.

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

Planuojama produkcija: betono trinkelės, kelių ir šaligatvių bortelių, plytelių, keramzito blokų, bei kitų betono produktų gamyba ir didmeninė prekyba. Per metus numatoma pagaminti apie 50 000 m³ betono gaminių produkcijos, 350-400 rūšių.

Gamybos linija automatizuota, visi technologiniai mazgai yra sujungti konvejeriais, gamyba vyksta pastato viduje, uždame cikle. Gamyboje naudojamas cementas, smėlis, skalda, dažikliai (tirpūs vandenyje), plastifikatoriai bei vanduo (dažiklių ir plastifikatorių saugos duomenų lapai pridedami 2 priede). Naudojamos medžiagos – nepavojingos. Visos žaliavos dedamos pagal sukurtą receptūrą.

**Metinis medžiagų, gamtinių bei energinių išteklių sunaudojimas produkcijos gamybai:**

Eil. Nr.	Žaliavos, medžiagos pavadinimas	Pavojingumas	Kiekis t/metus	Pastaba
1.	Inertinės medžiagos (įv. frakcijos skalda (2-16 mm), smėlis (ne smulkesnės dalys nei 0,63 mm))	Nepavojinga	75 000	Drėgmė ne mažesnė kaip 6-8%
2.	Cementas	Nepavojinga	14 000	Tūrio masė 1300kg/m ³ ; be aktyvių priedų
3.	Pigmentai betonui	Nepavojinga	50	
4.	Plastifikuojantys priedai betonui	Nepavojinga	40	

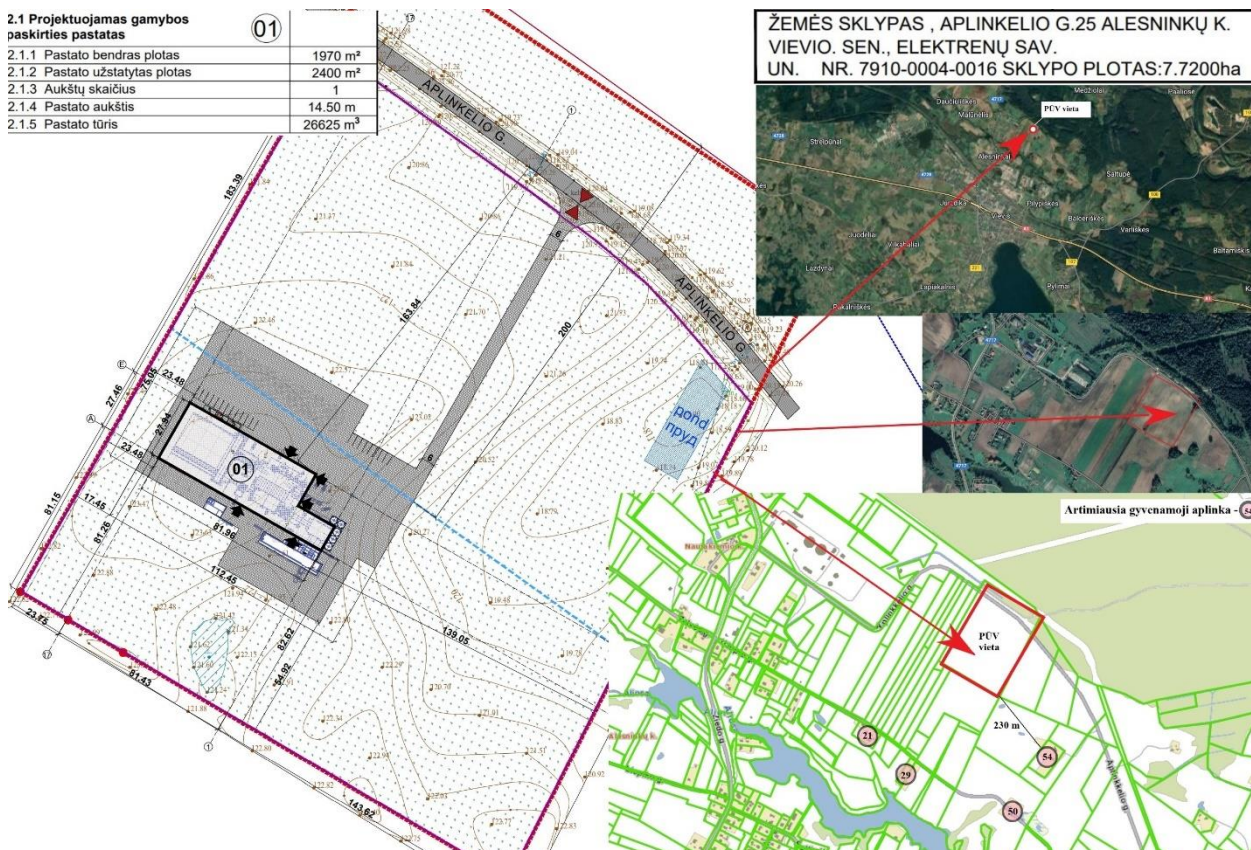
1 lentelė. Metinis naudojamų žaliavų ir medžiagų kiekis.

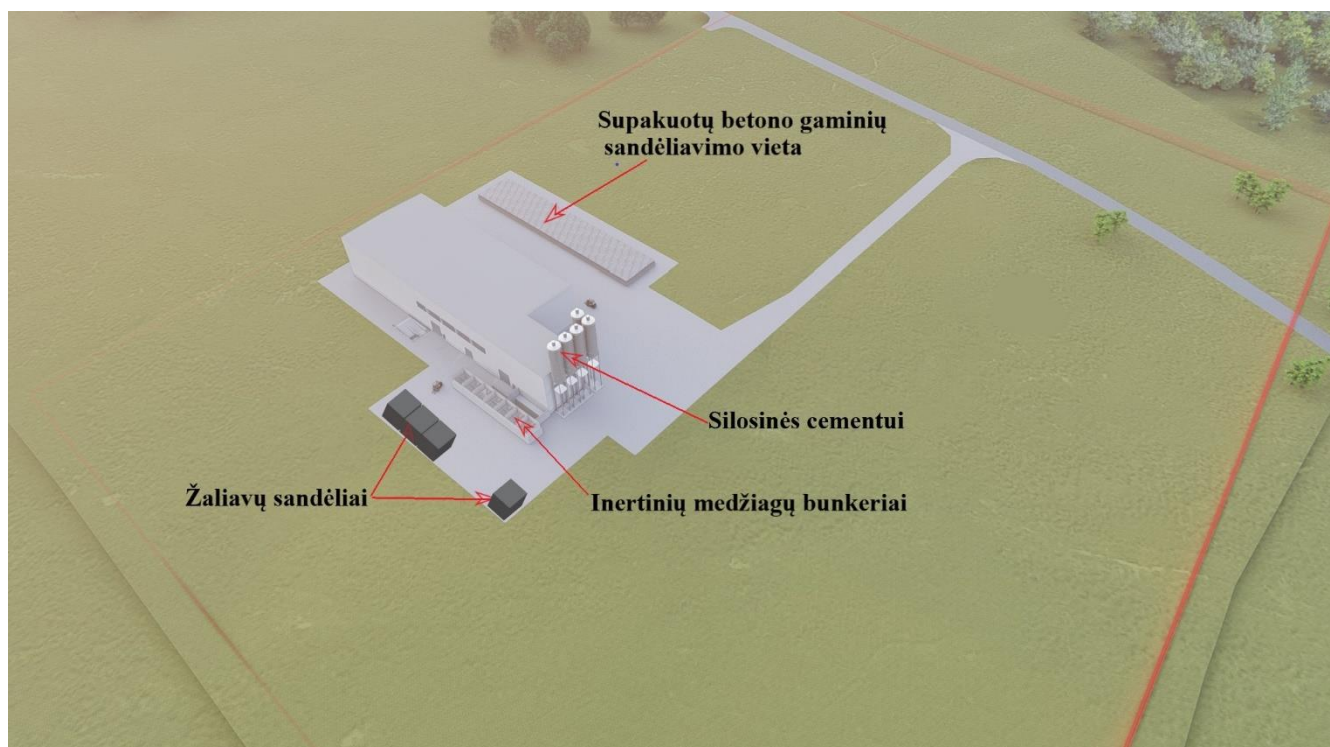
Betono gaminių gamybos technologijoje per metus planuojama sunaudoti 600 m³ vandens. Preliminarus elektros resursų poreikis - 500 KW/h per parą, 2,304 MWh/metus.

Dujos nenaudojamos. Joks technologinis procesas nereikalauja specialaus gaminio kaitinimo jo džiovinimo metu. Katilinės nebus. Visas technologinis transportas bus nuomojamas, techninį aptarnavimą atliks transportą nuomojanti įmonė. Kuro (benzino, dyzelino) rezervų įmonės teritorijoje nebus.

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

Sklypas neužstatytas. Šiuo metu rengiamas techninis projektas gamybinio pastato statybai. Šalia vieno aukšto gamybos paskirties pastato sklype numatoma kietos dangos (trinkelų) aikštelė, skirta transporto judėjimui, automobilių parkavimui bei laikinam betono gaminių sandėliavimui. Pastato bendras plotas – 1970 m² (žiūr. 1 pav.).





2 pav. Statinių ir gamybos zonų išdėstymas sklype.



3 pav. Gamyklos vizualizacija.

Gamyklos darbo laikas

Betono gaminių gamykla dirbs tik šiltuoju metų laiku. Žiemą gamyba dėl technologinių ypatumų yra stabdoma ir vėl atnaujinama, kai oro temperatūra lauke pasiekia optimalų lygį. Gamykla per metus veikia 9 mėnesius (192 d. d.). Numatoma, kad įmonėje vienu metu dirbs apie 12 žmonių. Darbas vyks pamainomis, numatoma kad gamyboje bus 2-3 pamainos. Pamainų trukmė gamyboje nuo 16-24h. Gamyboje dirbs iki 5 darbuotojų. Logistikoje ir prekyboje dirbs 2 žmonės, administracijoje – 5 žmonės. Darbas logistikoje, prekyboje ir administracijoje vyks viena pamaina, trukmė – 8 val. Darbo dienų skaičius per savaitę - 5.

Šalia gamybos paskirties pastato šiaurinėje pusėje bus statomi 3 boksai – konteineriai, kuriuose bus įrengiamos darbuotojų buitinės ir poilsio patalpos, persirengimo patalpos, tualetai su dušais. Pietinėje pastato pusėje bus konteineris, skirtas laboratorijai, administracijai ir klientų priėmimui.

Betono gamyklos zonos ir įrenginiai

- ✓ Žaliavų sandėliai (padėklai) (4 vnt.)
- ✓ Inertinių medžiagų sandėliavimo bunkeriai (7 vnt., pagal skaldos frakcijas)
- ✓ Cemento silosinės (3 vnt., perspektyvoje bus 5 vnt.)
- ✓ Betono mazgas
 - Lengvo ir sunkaus betono slėgio maišytuvas su besisukančiomis mentėmis
 - Betono maišyklė paviršinio betono gamybai
 - Cheminių priedų dozatorius (abiejuose maišytuvuose)
 - Penkių rūšių miltelinių dažų dozatorius betono maišyklėje
 - Automatinis vandens dozatorius abiejų tipų maišytuvuose (2 vnt.)
 - Automatinis sunkiųjų inertinių medžiagų dozavimas bunkeriams
 - Tiesioginis betono tiekimas į formavimo mašiną
- ✓ Liejimo mašina
 - Formavimo mašinos betono priėmimo bunkeris
 - Formavimo padėklai su pusiau automatiniu formos keitimu ir automatiniu formos fiksavimu staklėje, elektromechaniniu pagrindo ir betono sekcijų reguliavimu, automatiniu gaminamo gaminio aukščio valdymu ir reguliavimu, nenutraukiant gamybos proceso
 - Produkto sutankinimas vibroštampu, presavimas
- ✓ Natūralaus kietėjimo stotis
 - Kelių lygių šakiniai konvejeriai, užkeliantys gaminius į natūralaus kietėjimo kameras
 - Nuleidimo liftas sukietėjusiems gaminiams
- ✓ Pakavimo ir sandėliavimo stotis
 - Gaminių rūšiavimas
 - Gaminių pakavimas
 - Transportinių padėklų sandėliavimas

Betono gaminių gamybos technologija

(pagal 4 pav. schemą, 11 p.)

Įrangos užpildymas žaliavomis

Įmonę aptarnaujantis sunkiasvoris transportas atveža žaliavas ir užpildo inertinių medžiagų sandėliavimo padėklus (4 vnt.) skalda ir smėliu. Žaliavos perkamos nuplautos, jose nėra dalių,

smulkesnī nei 0,63 mm. Inertinēs medžiagos pristatomas šlapios, drēgmē siekia 6-8%, todē dulkētumo negeneruoja. Žaliavos iš sandēliavimo padēklų ratinio krautuvo pagalba (1.) perkeliāmos pagal frakcijas (skalda 8-16 mm, skalda 2-8 mm, smēlis 0,63-4 mm, smēlis 0,63-2 mm, smēlis 2-4 mm) į bunkerius (2.), iš kurių dozuojāmos į betono mazgā. Inertinēs medžiagos pagal frakcijas iš bunkeriu patenka į sveriamuosius vėžimēlius, įrengtais po bunkeriais (uždara sistema, taršos į aplinkos orā negeneruoja), kur yra pasveriamos ir konvejeriu tiekiamos toliau į betono mazgā. Žaliavos, atitinkamai pagal frakcijas, keliauja į lengvo ir sunkaus betono slēgio maišytuvā (4.) ir į paviršinio betono maišytuvā (5.). Technologiniame procese inertinēs mežiagos naudojāmos sudrēkintos ir dulkētumo negeneruoja.

Cemento silosinēs pildomos iš cementovežio uždaru būdu. Cementas pučiamas tiesiai į silosines. Suspaustas oras pasišalina per silosiniu viršuje sumontuotus filtrus, kurie sulaiko kietāsias daleles filtre. Surinktos dalelēs grāžināmos į gamybā. Cementas iš silosiniu (3.) uždaraais latakais tiekiamas tiesiai į betono mazgā (4., 5.). Siekiant užtikrinti koordinuotā darbā automatinium režimu, visi gamybos technologiniai mazgai yra sujungti konvejeriais.

Betono mazgas

Visi betono mišinio komponentai (smulkintas, smēlis, cementas, vanduo, cheminiai priedai, pigmentai) dozuojāmi atitinkamai automatiniais svorio dozatoriais ir uždaru būdu paduodami į betono maišyklē (4., 5.). Žaliavų dozavimas automatiniais svorio dozatoriais leidžia gauti visiškai receptūrā atitinkantį betonā, be to, betono maišyklėje sumontuoti žaliavos drēgmēs davikliai automatiškai reguliuoja į betono masę pilamo vandens kiekį. Betono masēs komponentų maišymas vyksta slēgio maišytuve su besisukančiomis mentėmis. Betono masēs homogeniškumas, kuri užtikrina betono maišyklē, reikšmingai nulemia kietėjānčio betono savybes. Išvardintos techninės priemonēs garantuoja paruoštos betono masēs atitiktį LVS EN 1338:2003/AC:2007, LVS EN 1340:2003/AC:2007 ir LVS EN 1339:2003/AC:2007 reikalavimams. Gaminiai gamināmi naudojant 2 sluoksniu (pagrindo betono ir dekoratyvinio viršutinio sluoksniu) technologijā. Komponentų dozavimas viršutiniā betono sluoksniui (5.) vyksta panašiai kaip ir pagrindiniā betono sluoksniui (4.) naudojant automatinius dozatorius. Viršutinis betono sluoksniis ruošiamas antroje mažesnėje slēgio maišyklėje. Jei reikia, galima dozuoti 5 rūšių dažus (6.). Paruošta betono masē juostiniu konvejeriu tiekiamā į formavimo mašinā arba pilamā tiesiai į formavimo mašinā. Betono mišinys tiekiamas į formavimo mašinos priēmimo bunkerį (7.).

Liejimo mašina

Fizikinēs taršos izoliavimo kapsulē

MASA betono blokelių liejimo mašinos įrenginiai (7.), galintys skleisti triukšmā bei vibracijā betono blokelių liejimo metu, yra sumontuoti uždaroje kapsulėje, kuri pagaminta iš garsā izoliuojānčios gelžbetoniniu perdangų konstrukcijos su mineralinēs vatos plokštėmis, po įrengimais bus paklotas specialus gelžbetonio pamatas su ekstruzinio polistireno sluoksniu, amortizuojānčiu vibracijā ir užtikrinānčiu, kad ji nebus perduodama į išorē. Betono blokelių liejimo mašinos įrenginiu sistemos sukeliāmo garso lygis, esant maksimaliai apkrovai, pagal pateiktā gamintojo deklaracijā, siekia 95 dBA (žiūr. 3 priedā). Kapsulēs išorėje prognozuojāmas garso slēgio lygio sumažėjimas, įvertinus ore sklindānčio garso izoliacijos elementų efektyvumā (R'_w) sieks 35 dBA (PAROC SSB 1, ore sklindānčio garso sumažėjimo rodiklis R'_w – 60 dBA, žiūr. 3 priedā)

MASA betono blokelių liejimo technologija

Betonas pilamas į dėžes su vidiniu skiriamuoju judančiu tinkleliu, kuris juda išilgai mašinos platformos ir užpildo ant jos uždėtą formą. Mašinų pildymo dėžėse sumontuota skiriamoji grotelė, kuri užtikrina tolygų betono formos užpildymą ir dėl to vienodą formuojamų gaminių tankį ant vieno formavimo padėklo. Be to, mašinos pildymo dėžėse ir bunkeriuose yra įrengti automatiniai betono masės siūstuvai jų užpildymui. Užpildžius pagrindo sluoksnio formą betono mišiniu, produktas sutankinamas užpilant viršutinį betono sluoksnį ir jį supresuojant vibroštapu. Mašinos vibroštapas turi automatinį gaminio aukščio valdymą ir gali būti reguliuojamas nestabdant gamybos proceso, taip pat su automatinio įrenginio išjungimu gaminiui pasiekus reikiamą aukštį.

Natūralaus kietėjimo stotis

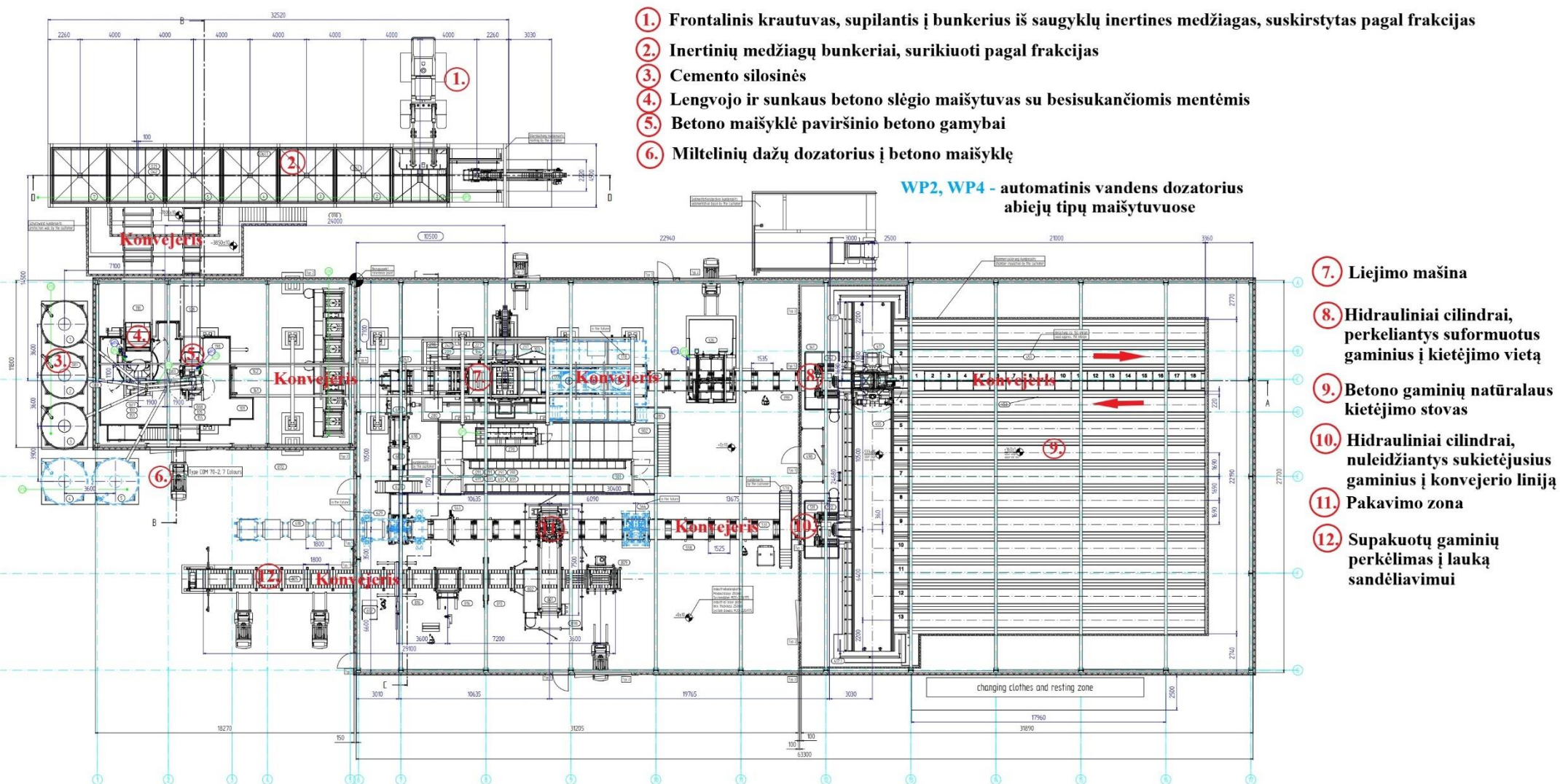
Po presavimo forma pakeliama hidrauliniiais cilindrais (8.) ir paruošti gaminiai „šlapiu“ konvejeriu siunčiami grūdinti ant padėklo. Jei reikia gauti blokelių su dekoratyviniu paviršiumi, galima viršutinį blokelių sluoksnį nuplauti vandens srove.

Po formavimo atliekama pirmoji tarpinė šviežių blokų patikra, nustatant matuoklio matmenis, svorį ir vizualinę išvaizdą. Neatitinkantys kokybės reikalavimų gaminiai prieš pakuojant yra pažymimi atmetimui.

Suformuoti gaminiai šakės formos kelių lygių konvejeriu transportuojami į natūralias kietėjimo kameras (9.). Padėklų su gaminiais pakėlimas ir nuleidimas kameroje atliekamas su keliančiais ir nuleidžiančiais liftais (8., 10.). Kietėjimo kameroje paruošti produktai apdorojami optimaliausiomis sąlygomis ($t = 25 \text{ }^{\circ}\text{C}$, 100 % oro drėgnumas). Kietėjimo kamerų naudojimas leidžia gauti aukščiausios kokybės produktus ir, be to, žymiai sumažina gamybos plotus. Produktų laikymas kameroje prisideda prie išorinės temperatūros įtakos mažinimo, o tai labai svarbu norint pasiekti būtinus gaminių pakavimo parametrus, taip pat žymiai sumažina druskų išsiliejimą ant gaminių paviršiaus. Sukietėję gaminiai gabenami „sausu“ pagamintos produkcijos konvejeriu į pakavimo stotį (11.).

Pakavimo ir sandėliavimo stotis

Ant konvejerio gaminiai rūšiuojami nuimant nuo konvejerio vizualiai netinkamus ir pakeičiant juos standartus atitinkančiais gaminiais. Čia taip pat imami mėginiai pagamintų produktų kokybės patikrinimams vietinėse ir (arba) kitose laboratorijose. Vėliau gaminių pakavimo stotelėje hidraulinių griebtuvų bei elektromechaninių pavarų pagalba pagaminta produkcija surenkama į padėklus, kurie apvyniojami polietileno plėvele ir konvejeriu iškeliauja į lauką (12.). Supakuoti transportavimo padėklai šakiniais krautuvais išvežami į sandėliavimo vietą. Prireikus paruoštų gaminių pakotės papildomai tvirtinamos suveržiančiomis juostomis.



4 pav. Planuojamas zonų ir įrenginių išdėstymo planas pastato viduje.

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

Sklypas suformuotas atlikus kadastrinius matavimus. Šiuo metu rengiamas betono gaminių gamyklos statybos techninis projektas. Gavus visus reikiamus leidimus ir pastačius pastatą, bus vykdoma betono gaminių gamyba. Gamyklos eksploatacijos laikas neribojamas. Betono gaminių gamybos ūkinei veiklai atranka dėl poveikio aplinkai vertinimo neprivaloma, nes ūkinė veikla nepateka į Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo Nr. I-1495 pakeitimo įstatymo 2017-06-27 Nr. XIII-529, 1 ir 2 priedų sąrašus.

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

Šiuo metu rengiamas betono gaminių gamyklos statybos techninis projektas. Vadovaujantis EVRK klasifikatoriumi, ūkinė veikla priskiriama betono, cemento ir gipso gaminių bei dirbinių gamybai, kuriai nustatyta 100 m SAZ. Koreguojama sanitarinė apsaugos zona, atliekant poveikio visuomenės sveikatai vertinimą, įvertinant prognozuojamos taršos dydį ir jos poveikį žmonėms.

3.6. siūlomos planuojamos ūkinės veiklos alternatyvos

Alternatyvių PŪV vietų nenumatyta, kadangi poveikio visuomenės sveikatai vertinimo metu, atlikus planuojamos betono gaminių gamyklos veiksnų, darančių įtaką visuomenės sveikatai įvertinimą, teisės katuose nustatytų ribinių verčių viršijimų neprognozuojama (žiūr. 5 skyrių).

3.7. Naudojamos medžiagos, žaliavos (pavadinimas, kiekis per metus, pavojingumas, rizika)

Ūkinės veiklos objekte bus vykdoma betono gaminių gamyba. Ūkinės veiklos metu pavojingos cheminės medžiagos ir preparatai, įskaitant ir radioaktyvias medžiagas, naudojamos nebus. Tikslūs metiniai žaliavų ir kitų naudojamų medžiagų kiekiai pateikti 1 lentelėje, 6 p.

3.8. Naudojami gamtiniai, energiniai ištekliai

Analizuojamo objekto – betono gaminių gamybos metu bus naudojami gamtos ištekliai – smėlis, skalda. Kiti gamtos ištekliai, tokie kaip – žemė, dirvožemis, biologinė įvairovė ūkinės veiklos metu naudojami nebus.

Planuojamos ūkinės veiklos metu teršalų išmetimo iš stacionarių kurą deginančių įrenginių nebus, katilinės neprojektuojamos. Gamybinės patalpos nebus šildomos, o buitinės ir administracinės patalpos planuojamos šildyti elektriniais šildytuvais. Preliminarus numatomas elektros energijos metinis suvartojimas objekte – 2,304 MWh/metus.

Veiklavietėje centralizuotų vandentiekio ir buitinių nuotekų tinklų nėra. Bus įrengiami vietiniai tinklai. Vandens tiekimui numatomas gręžinys, kuris bus rengiamas atskiru projektu. Numatomas įmonės darbuotojų skaičius – 20 asmenų. Planuojama, kad įmonėje vienu metu dirbs apie 12 darbuotojų. Preliminarus numatomo sunaudoti gėlo vandens kiekis skaičiuojamas: 12 žm. x 50 l = 0,4 m³/parą x 192 d.d. = 76,8 m³/metus. Gamybos technologijoje sunaudojamo vandens kiekis sieks apie 600 m³/metus. Gamybinių nuotekų nesusidarys. Technologija nenumato įrangos plovimo darbų. Buitinės nuotekos bus surenkamos ir valomos vietiniame buitinių nuotekų valymo įrenginyje, kurio našumas 5-20 kubinių metrų per dieną.

3.9. Nuotekų susidarymas, jų tvarkymas

Analizuojamos veiklos metu susidaro šios nuotekos:

- ✓ Buitinės nuotekos – iš darbuotojų buitinių patalpų, sanitarinių mazgų;
- ✓ Paviršinės nuotekos (lietaus ir sniego tirpsmo) nuotekos nuo atvirų, kieta danga padengtų teritorijų bei nuo statinių stogų.

Buitinės nuotekos

Ūkinės veiklos objekto buitinėse patalpose susidarys buitinės nuotekos. Buitinių nuotekų kiekis yra prilyginamas buitiniams reikmėms sunaudojamo vandens kiekiui. Buitinės nuotekos bus išvalomos ir išleidžiamos į gaisrinį tvenkinį, projektuojamą sklypo ribose. Biologiniame buitinių nuotekų valymo įrenginyje susikaupęs dumblas bus reguliariai išsiurbiamas ir išvežamas. Buitinių nuotekų įrenginys bus detalizuojamas techninio projekto eigoje. Įrenginio našumas ne mažesnis nei 5-20 kubinių metrų per dieną. Valymo įrenginys bus projektuojamas su azoto ir fosforo valymu. Nuotekų valymo įrenginiai atitiks Europos Sąjungos Direktyvos Nr. 89/106/EEC reikalavimus ir standarto EN 12566-3:2005+A2:2013 nuostatas.

Pagal nuotekų tvarkymo reglamentą į gamtinę aplinką išleidžiamų teršalų normos turi atitikti šiuos dydžius: didžiausia momentinė koncentracija BDS₇ - 34 mg/l, vidutinė metinė koncentracija BDS₇ - 23 mg/l, vidutinio paros mėginio didžiausia leistina koncentracija ChDS (cheminis deguonies suvartojimas) -125 mg/l O₂, vidutinė metinė bendro fosforo koncentracija - 2 mg/l, vidutinė metinė bendro azoto koncentracija - 20 mg/l, vidutinė metinė skendinčiųjų medžiagų koncentracija - 30 mg/l.

Paviršinės nuotekos

Objekte planuojama įrengti paviršinių nuotekų surinkimo sistemą nuo PŪV teritorijos kietos dangos paviršiaus, kuriuo važinės sunkusis ir lengvasis transportas. Paviršinės nuotekos bus surenkamos vandens surinkimo latakais ir nuvedamos į sklypo ribose projektuojamą gaisrinį tvenkinį, prieš tai jas išvalius naftos produktų atskirtuve. Susidaręs naftos produktų/vandens separatorių dumblas bus reguliariai išsiurbiamas ir išvežamas. Veiklavietės kietos dangos paviršiaus plotas – 0,735 ha. Vadovaujantis Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamentu, į gamtinę aplinką (šiuo atveju - gaisrinį tvenkinį) planuojamų išleisti paviršinių nuotekų normos turi neviršyti reglamentuojamų dydžių: skendinčiųjų medžiagų (SM) vidutinė metinė koncentracija – 30 mg/l, didžiausia momentinė koncentracija – 50 mg/l; BDS₅ vidutinė metinė koncentracija – 25 mg O₂/l, didžiausia momentinė koncentracija – 50 mg O₂/l; naftos produktų (NP) vidutinė metinė koncentracija – 5 mg/l, didžiausia momentinė koncentracija – 7 mg/l.

Preliminarus metinis susidarysiančių paviršinių nuotekų kiekis nuo galimai teršiamų teritorijų apskaičiuojamas pagal formulę:

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

čia:

H_f – vidutinis metinis kritulių kiekis, mm (pagal Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos duomenis – 675 mm);

p_s – paviršinio nuotėkio koeficientas:

$p_s \approx 0,83$ – kietoms, vandeniui nelaidžioms, dangoms;

F – teritorijos plotas, išskyrus žaliuosius plotus, kuriuose neįrengta vandens surinkimo infrastruktūra, ir žemės ūkio naudmenas, ha;

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

$$W_f = 10 \times 675 \times 0,83 \times 0,735 \times 0,85 = 3500,2 \text{ m}^3/\text{metus}.$$

3.10. Atliekų susidarymas

Planuojamos ūkinės veiklos eksploatacijos metu susidarys buitinės atliekos, objekto statybos metu susidarys statybinės atliekos. Įmonėje bus atliekama atliekų apskaita, pildomas atliekų susidarymo apskaitos žurnalas, rengiama atliekų susidarymo apskaitos metinė ataskaita. Atliekų naudoti ar šalinti jų susidarymo vietoje nenumatoma. Visos susidarysiančios nepavojingos atliekos laikomos ne ilgiau kaip metus nuo jų susidarymo. Visos susidarančios atliekos pagal rašytines sutartis bus perduodamos atliekas tvarkančiom įmonėms, registruotoms valstybiniame atliekas tvarkančių įmonių registre.

Betono gaminių gamyba yra beatliekinė gamyba. Oro valymo filtruose (cemento silosinėse) sulaikytos kietosios dalelės vėl grąžinamos į gamybą. Mišrios komunalinės atliekos pagal sutartį bus atiduodamos licencijuotiems atliekų tvarkytojams. Analizuojamos veiklos metu susidarys nedidelis kiekis mišrių komunalinių atliekų, buitinių atliekų, pakuočių, popieriaus, kartono.

Darbuotojų buitinėse patalpose susidarysiančios mišrios komunalinės atliekos (20 03 01) bus kaupiamos tam skirtame konteineryje, stovinčiame ant kietos dangos netoli darbuotojams skirto vagonėlio.

Eksplatuojant biologinį buitinių nuotekų valymo įrenginį, susidaro nuotekų valymo dumblas (02 03 05). Biologiniame buitinių nuotekų valymo įrenginyje susikaupęs dumblas PŪV teritorijoje nebus laikomas. Užterštas dumblas bus reguliariai išsiurbiamas ir išvežamas. Valymo įrenginių priežiūros ir valymo darbus vykdys šiai veiklai licencijuota įmonė, su kuria bus sudaryta sutartis.

Eksplatuojant paviršinių nuotekų valymo įrenginius, susidarys pavojingos atliekos - naftos produktų/vandens separatorių dumblas (kodas 13 05 02*). Paviršinių nuotekų valymo įrenginyje susikaupęs naftos angliavandeniliais užterštas dumblas PŪV teritorijoje nebus laikomas. Užterštas dumblas bus reguliariai išsiurbiamas ir išvežamas; valymo įrenginių priežiūros ir valymo darbus vykdys šiai veiklai licencijuota įmonė, su kuria bus sudaryta sutartis.

Analizuojamo objekto statybų metu susidarys statybinės atliekos, kurios bus tvarkomos vadovaujantis galiojančiais teisės aktais. Statybos atliekos statybos metu iki jų išvežimo kaupiamos ir sandėliuojamos statybvietsės teritorijoje tam įrengtose aikštelėse, kontaineriuose ir išvežamos savivarčiais su uždanga. Išrūšiuotos atliekos turi būti perduodamos įmonėms, turinčioms teisę tvarkyti tokias atliekas pagal sutartis dėl jų naudojimo ir šalinimo. Šios veiklos metu yra nenumatomas ir radioaktyvių atliekų susidarymas.



UAB „Veivis“ betono gaminių gamyklos teritorijos sanitarinės apsaugos zonos tikslinimas. Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo ataskaita.

Atliekos				Atliekų susidarymo šaltinis technologiniame procese	Susidarymas	Tvarkymas
Kodas	Pavadinimas	Patikslintas apibūdinimas	Pavojingumas		Projektinis kiekis	Atliekų tvarkymo būdas
1	2	3	4	5	6	7
20 03 01	Mišrios komunalinės atliekos	Mišrios komunalinės atliekos	Nepavojingos	Betono gaminių gamyklos ir teritorijos tvarkymas	0,5 t/m	Perduodamos licencijuotam atliekų tvarkytojui
15 01 01	popieriaus ir kartono pakuotės	popieriaus ir kartono pakuotės	Nepavojingos	Dokumentų tvarkymas	0,2 t/m	
15 01 06	mišrios pakuotės	mišrios pakuotės	Nepavojingos	Buitinės veiklos metu	0,1 t/m	
15 01 07	stiklo pakuotės	stikliniai buteliai, stiklainiai	Nepavojingos	Buitinės veiklos metu	0,1 t/m	
20 01 01	Popierius ir kartonas	Popierius ir kartonas	Nepavojingos	Dokumentų tvarkymas	0,1 t/m	
20 01 36	Nebenaudojama elektros ir elektroninė įranga, nenurodyta 20 01 21, 20 01 23 ir 20 01 35	Nebenaudojama elektros ir elektroninė įranga, nenurodyta 20 01 21, 20 01 23 ir 20 01 35	Nepavojingos	Administracinė veikla	0,1 t/m	
02 03 05	Nuotekų valymo dumblas	Valymo įrenginių dumblas	Nepavojingos	Buitinių nuotekų valymo metu	0,035 m ³ /m	
13 05 02*	Naftos produktų/vandens separatorių dumblas	Valymo įrenginių dumblas	Pavojingos	Paviršinių nuotekų valymo metu	1,5 t/m	
17 07 01	Maišytos statybinės atliekos	Maišytos statybinės atliekos	Nepavojingos	Statybų metu	Tikslus kiekis šiuo etapu nėra žinomas	Tvarko statybų rangovas

2 lentelė. Susidarysiančios atliekos, preliminarūs jų kiekiai.

4. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETOS ANALIZĖ

4.1. Ūkinės veiklos vieta, teritorijos aprašymas, pagrindinė žemės naudojimo paskirtis, naudojimo būdas, žemės sklypo plotas, gretimybės

PŪV bus vykdoma Vilniaus apskrityje, Elektrėnų sav., Vievio sen., Alesninkų k., Aplinkkelio g. 25. Sklypo paskirtis – kita, naudojimo būdas – pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos, plotas – 6,3752 ha. Žemės sklypo kadastro numeris ir kadastro vietovės pavadinimas: sklypo unikalus Nr. 4400-5947-9872, sklypo kadastrinis Nr. 7910/0004:1374 Ausieniškų k. v. (žiūr. 5 pav. žemiau).



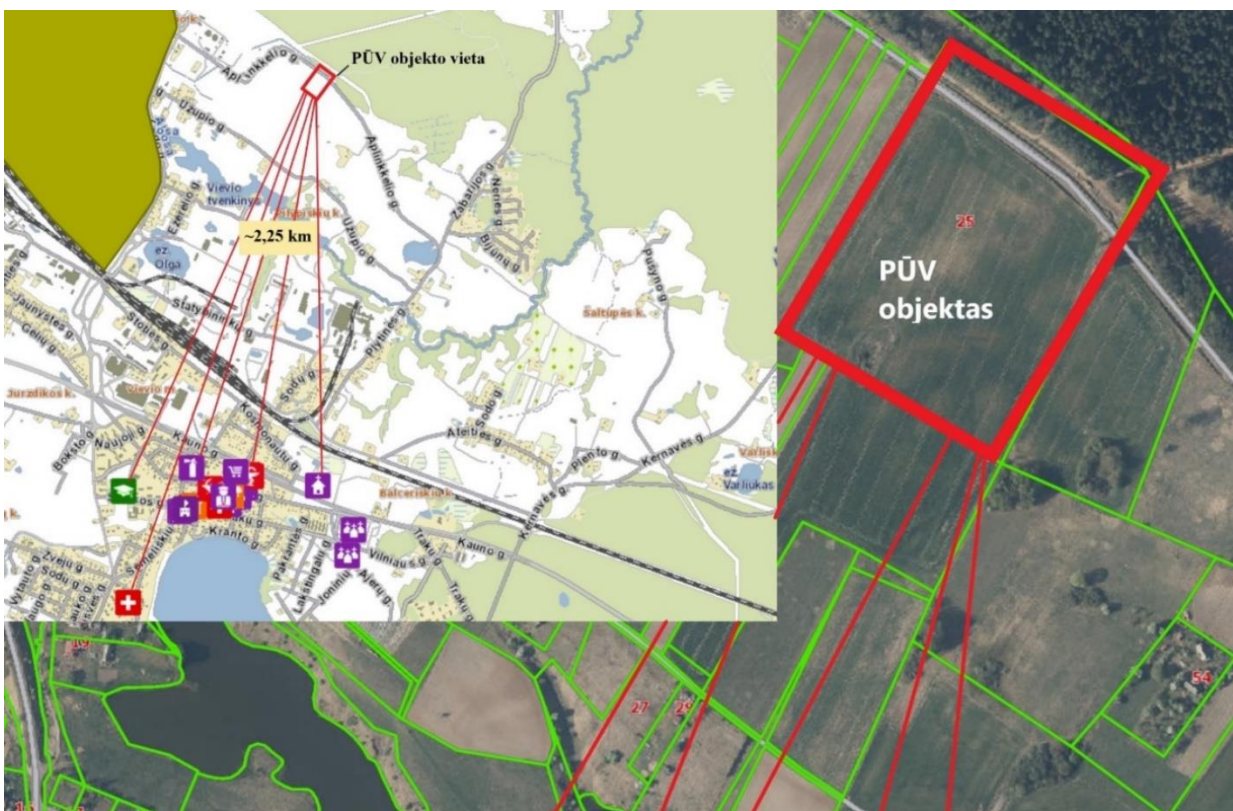
5 pav. Ūkinės veiklos vieta.

Žemės sklypas nuosavybės teise priklauso įmonei UAB „Veivis“. Į PŪV objektą bus patenkama iš vietinės reikšmės Aplinkkelio gatvės. Žemės sklypas ribojasi su žemės ūkio paskirties žemės sklypais (Žiūr. 8 pav.). Aplinkui nėra visuomeninės ir gyvenamos paskirties žemės sklypų. Artimiausias gyvenamas namas yra įsikūręs adresu Užupio g. 54, 21364 Pilypiškės, Vievio sen., Elektrėnų sav. ir nuo PŪV teritorijos nutolęs 275 m atstumu PR kryptimi. Artimiausias visuomeninės paskirties objektas nuo PŪV objekto nutolęs apie 2,25 km atstumu P kryptimi (Žiūr. 6 ir 7 pav.).

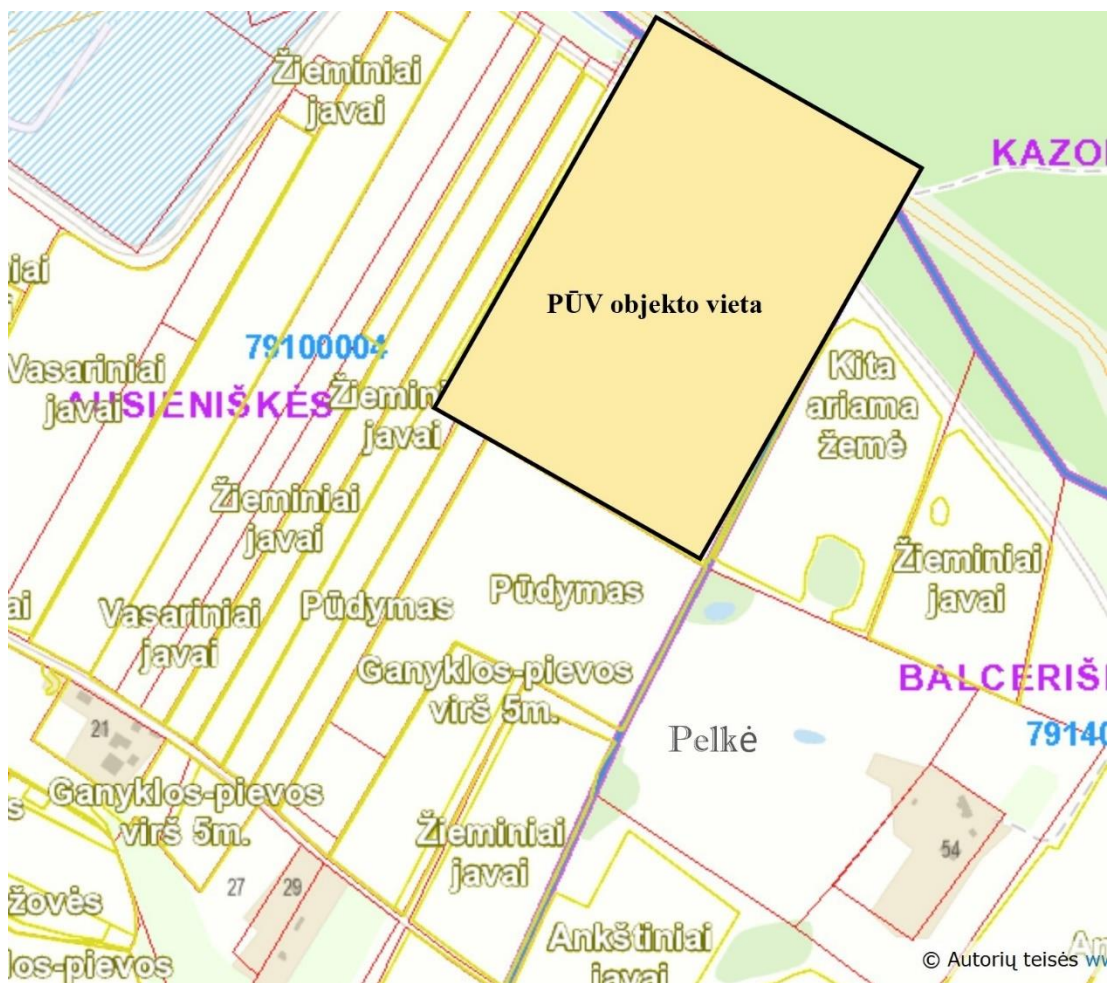
Aplink UAB „Veivis“ įmonės PŪV objekto sklypą nėra veikiančių įmonių, kitų pramonės objektų, kuriems būtų nustatyta ir įregistruota sanitarinė apsaugos zona, taip pat nėra gyvenamos bei visuomeninės paskirties teritorijų. PŪV sklypą supa žemės ūkio paskirties žemės plotai. Šiaurinė sklypo dalis ribojasi su valstybiniu Kazokiškių mišku.



6 pav. Ūkinės veiklos objektas gyvenamosios paskirties objektų atžvilgiu.



7 pav. Ūkinės veiklos objektas visuomeninės paskirties objektų atžvilgiu



8 pav. Ūkinės veiklos objektas aplinkinių besiribojančių sklypų atžvilgiu.

Artimiausi visuomeninės paskirties objektai PŪV objektui yra:

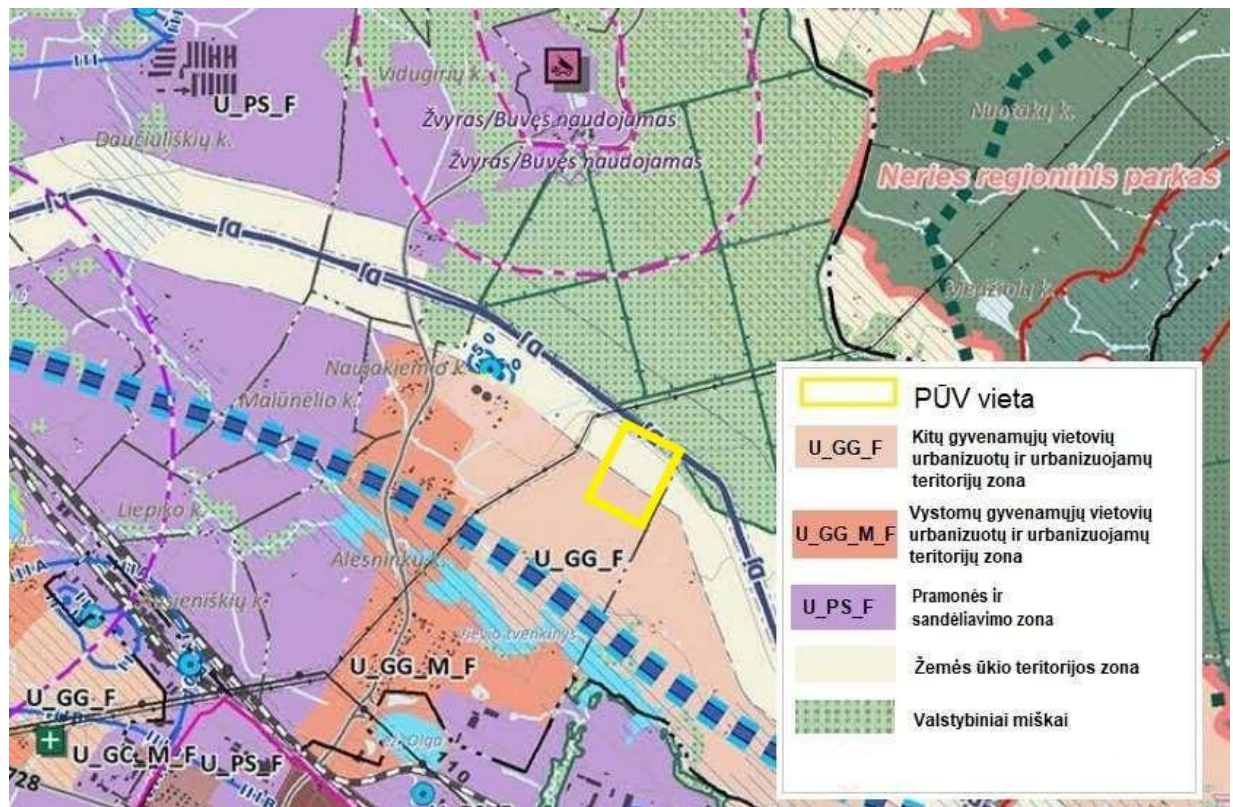
- ✓ Vievio ambulatorija, Bažnyčios g. 6, Vievis 21377,
- ✓ Paštas Vilniaus g. 55A, Vievis 21376,
- ✓ Vievio biblioteka, Trakų g. 7, Vievis 21381,
- ✓ Vievio gaisrinė, Semeliškių g. 3, Vievis 21372,
- ✓ Vievio Šv. Onos bažnyčia – bažnyčia, stovinti Vievyje, Vievio ežero šiauriniame krante, Bažnyčios g. 16, Vievis 21377 (žiūr. 7 pav., 16 p.).

Minėti objektai nuo ŪV objekto nutolę ~2,25 – 3,72 km pietų kryptimi nuo PŪV objekto. Artimiausios ugdymo įstaigos ŪV objektui yra Vievio mieste ir nutolusios nuo ŪV objekto daugiau nei 2,7 km km pietvakarių kryptimi, Šviesos g. 7, Vievis 21375, darželis „Eglutė“. Ūkinės veiklos objektas į rekreacijos objektų teritorijas nepatenka ir su jomis nesiriboja, teritorija nėra vertinga estetiniu, vizualiniu aspektu. PŪV objektas nesiriboja su lankytiniais objektais, kultūros paveldo objektais, saugomomis teritorijomis, NATURA2000 teritorija ar kitomis jautriomis aplinkosauginiu bei visuomenės sveikatos aspektu teritorijomis.

Vadovaujantis Elektrėnų savivaldybės teritorijos bendrojo planu (patvirtintu Elektrėnų savivaldybės tarybos 2009 m. balandžio 29 d. sprendimu Nr.TS-71) PŪV teritorija patenka į kitų gyvenamųjų vietovių urbanizuotų ir urbanizuojamų teritorijų zoną U_GG_F, kuriai papildomos sąlygos nėra apibrėžtos ir žemės ūkio teritorijos zoną. PŪV sklypas priklauso Vievio miesto-savivaldybės pacentriui, kuris turi lokalinio centro b kategoriją. Ištrauka iš Elektrėnų sav. teritorijos bendrojo plano žemės naudojimo ir apsaugos reglamentų brėžinio pateikta 9 pav., 19 p.



UAB „Veivis“ betono gaminių gamyklos teritorijos sanitarinės apsaugos zonos tikslinimas. Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo ataskaita.



9 pav. Ištrauka iš Elektrėnų sav. teritorijos bendrojo plano žemės naudojimo ir apsaugos reglamentų brėžinio.

4.2. Žemės sklypo, kuriame planuojama ūkinė veikla, pagrindinė žemės naudojimo paskirtis, naudojimo būdas (-ai) (esamas ir planuojamas), žemės sklypui nustatytos specialiosios žemės naudojimo sąlygos

UAB „Veivis“ PŪV bus vykdoma kitos paskirties žemės sklype, naudojimo būdas – pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos, plotas – 6,3752 ha. Statusas: Sklypas suformuotas padalijus daiktą. Daikto istorinė kilmė: Gautas padalijus daiktą, unikalus daikto Nr. 7910-0004-0016. Žemės sklypas suformuotas atliekant kadastrinius matavimus. Žemės sklypui taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos, vadovaujantis Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymu Nr. XIII-2166, patvirtintu 2019 m. birželio 6 d. (galiojanti suvestinė redakcija 2023-06-29):

- ✓ Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtas skirsnis); Teritorijos unikalus Nr. 100398378; Sklypo plotas, patenkantis į teritoriją: 131 kv. m., nuo 2023-06-01;
- ✓ Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtas skirsnis); Teritorijos unikalus Nr. 100398378; Sklypo plotas, patenkantis į teritoriją: 297 kv. m., nuo 2023-06-06.

Nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašo kopija pridedama 1 priede.

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

5.1. 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.

5.2. Oro tarša

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

Kietosios dalelės.

Į orą išmetamos kietosios dalelės labai skiriasi savo fizikine ir chemine sudėtimi, skirtingi yra dalelių dydžiai ir jų išmetimo šaltiniai. KD10 dalelės (kurių dydis ore yra mažesnis nei $10\mu\text{m}$) kelia didžiausią susirūpinimą, kadangi jos yra pakankamai mažos, kad galėtų prasiskverbti giliai į plaučius ir tokiu būdu sukelti didelę grėsmę žmogaus sveikatai. Šiuo metu KD2,5 dalelės laikomos sukeliančiomis dar didesnę grėsmę sveikatai. Didesnės dalelės nėra tiesiogiai įkvėpiamos ir iš oro pakankamai efektyviai gali būti pašalinamos sedimentacijos būdu.

Pagrindinis patekimo į organizmą kelias yra kvėpavimo takai. Dalis įkvėptų dalelių nusėda kvėpavimo takuose, o likusi dalis pašalinama su iškvėpiamu oru. Nusėdimo vieta priklauso nuo dalelių savybių (dydžio formos, elektrinio krūvio, tankio, hidroskopiškumo) ir individo kvėpavimo trakto anatomijos bei kvėpavimo intensyvumo. Didesnės dalelės ($>10\mu\text{m}$) nusėda kvėpavimo trakto dalyje, esančioje virš gerklų, 5-10 μm diametro dalelės – stambesniuose kvėpavimo takuose (bronchuose), 2,5-5 μm dalelės – smulkesniuose takuose (bronchiolėse). Po nusėdimo plaučiuose, didžioji dalis dalelių įvairiais mechanizmais yra pašalinamos iš organizmo. Smulkiosios dalelės gali būti pernešamos giliai į plaučius, kur jos gali sukelti uždegimą ir pabloginti žmonių, sergančių širdies ar plaučių ligomis, būklę. Be to, į plaučius jos gali pernešti kancerogeninius junginius.

Azoto oksidai. Azoto oksidai susidaro deginimo procese, aukštoje temperatūroje oksiduojantis atmosferos azotui. Pagrindinis produktas yra azoto oksidas (NO), mažesnė dalis azoto dioksido (NO₂) ir kitų azoto oksidų (NO_x). Į atmosferą patekęs NO netrukus oksiduojasi ir susidaro NO₂. Saulės šviesoje, vykstant reakcijai tarp NO₂ ir lakiųjų organinių junginių, susidaro antriniai teršalai (ozonas, formaldehidai ir kt.). Pagrindinis azoto oksidų šaltinis yra kelių transportas, iš kur išmetama apie pusę azoto oksidų kiekio Europoje. Todėl didžiausios NO ir NO₂ koncentracijos susidaro miestuose, kur eismo intensyvumas didžiausias. Aplinkoje NO₂ egzistuoja dujinėje formoje, todėl vienintelis patekimo į žmogaus organizmą kelias yra kvėpavimo takai. NO₂ gali dirginti plaučius ir sumažinti atsparumą kvėpavimo takų infekcijoms (gripui ir pan.).

Anglies monoksidas. Anglies monoksidas (CO) yra toksinės dujos, išmetamos į atmosferą degimo procesų metu arba oksiduojantis angliavandeniliams bei kitiems organiniams junginiams. Europos miestuose beveik visas CO kiekis (90%) išmetamas iš kelių transporto priemonių, o kita dalis iš gyvenamųjų namų ir komercinių pastatų katilinių. Šis junginys atmosferoje išsilaiko apie mėnesį, po to oksiduojasi į anglies dioksidą (CO₂). Organizme CO stabdo deguonies pernešimą kraujyje. Tai sumažina į širdį patenkančių 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.

Amoniakas (NH₃). Amoniakas yra aitraus kvapo dujos, juntamos net ir mažomis koncentracijomis. Amoniakas išsiskiria iš šviežio ir yrančio mėšlo. Aukštoje temperatūroje amoniako išsiskyrimas padidėja. Amoniakas dirgina drėgmės turinčius žmogaus organizmo audinius (gleivines). Didelės koncentracijos sukelia kvėpavimo spazmą, dėl kurio žmogus gali uždusti.

5.2.1. Aplinkos oro taršos vertinimas

Cheminės taršos susidarymas

UAB „Veivis“ PŪV vykdymo metu cheminė oro tarša galima iš stacionarių ir mobilių oro taršos šaltinių. Betono gaminių gamyklos technologijoje nebus naudojami kurą deginantys įrenginiai. Katilinė neprojektuojama, todėl cheminė tarša dėl šilumos gamybos į aplinkos orą nesusidarys. Gamykla nešildoma, šaltuoju periodu darbai nevyks (gruodžio – vasario mėn.). Buitinės patalpos bus šildomos elektriniais prietaisais.

Stacionarūs oro taršos šaltiniai

Įmonę aptarnaujantis sunkiasvoris transportas atveža žaliavas ir užpildo inertinių medžagų sandėliavimo padėklus įvairios frakcijos skalda (*neorganizuotas o.t.š. 601*). Žaliavos perkamos nuplautos, jose nėra dalių, smulkesnių nei 0,63 mm. Inertinės medžiagos pristatomos šlapios, drėgmė siekia 6-8%, todėl dulkėtumo beveik negeneruoja. Padėklai bus dengiami, todėl sandėliavimo metu taršos į aplinkos orą kietosiomis dalelėmis nebus. Žaliavos iš sandėliavimo padėklų ratinio krautuvo pagalba perkeliama į bunkerius (*neorganizuotas o.t.š. 602*), iš kurių uždara sistema dozuojamos į betono mazgą. Inertinės medžiagos pagal frakcijas iš bunkerių patenka į sveriamuosius vežimėlius, įrengtais po bunkeriais (*uždara sistema, taršos į aplinkos orą negeneruoja*), kur yra pasveriamos ir konvejeriu tiekiamos toliau į betono mazgą.

Cemento silosinės pildomos iš cementovežio uždaru būdu per prijungiamą rankovę. Cementas pučiamas tiesiai į silosines. Suspaustas oras pasišalina per silosiniu viršuje sumontuotus filtrus, kurie sulaiko kietąsias daleles filtre, todėl taršos kietosiomis dalelėmis nesusidarys, todėl tarša neskaičiuojama. Surinktos dalelės grąžinamos į gamybą. Cementas iš silosinių uždara latakais toliau tiekiamas į betono mazgą.

Betono gaminių gamybos technologijoje nenaudojamos cheminės medžiagos, kurios generuotų teršalus į aplinkos orą. Betono gaminių gamybos technologijoje naudojamos žaliavos papildomai nėra smulkinamos, nedžiovinamos. Visi naudojami dažai, pigmentai yra tirpūs vandenyje, LOJ neišsiskiria (žiūr. Saugos duomenų lapus 2 priede).

Stacionarus neorganizuotas aplinkos oro taršos šaltinis Nr. 601 – Žaliavų (įvairios frakcijos skaldos) iškrovimas iš savivarčių į sandėliavimo padėklus.

Užpildant žaliavų sandėliavimo padėklus inertinėmis medžiagomis (įvairios frakcijos skalda) į aplinkos orą galimai išsiskirs kietosios dalelės. Teršalų kiekis, išsiskiriantis žaliavų iškrovimo iš savivarčių į sandėliavimo padėklus 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 teritoriją numatoma atvežti ir iškrauti 75000 t įvairios frakcijos skaldos. Krovos darbų našumas 75 t/val. Metinis iškrovimo laikas: $75000 : 75 = 1000$ val./metus.

Gamykla per metus veiks 9 mėnesius (192 d. d.).

3 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:

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

Čia:

AR – iškrautų medžiagų kiekis, tonomis/metus;

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

$$KD_{10\text{met.}} = 75000 \cdot 6 \cdot 10^{-6} = 0,45 \text{ t/metus};$$

$$KD_{2,5\text{met.}} = 75000 \cdot 0,6 \cdot 10^{-6} = 0,045 \text{ t/metus};$$

Momentinis išmetamų kietųjų dalelių kiekis apskaičiuojamas pagal formulę:

$$KD_{10\text{moment.}} = 0,45 \div 1000 \div 3600 \cdot 10^6 = 0,125 \text{ g/s};$$

$$KD_{2,5\text{moment.}} = 0,045 \div 1000 \div 3600 \cdot 10^6 = 0,0125 \text{ g/s}.$$

Stacionarus neorganizuotas aplinkos oro taršos šaltinis Nr. 602 – Žaliavų (įvairios frakcijos skaldos) perkėlimas iš sandėliavimo padėklų į bunkerius ratinio krautuvo pagalba

Įvairios frakcijos skaldą perkeliama iš sandėliavimo padėklų į bunkerius, forntalinio krautuvo pagalba, į aplinkos orą galimai išsiskirs kietosios dalelės. Teršalų kiekis, išsiskiriantis žaliavų iškrovimo iš savivarčių į sandėliavimo padėklus 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 75000 t įvairios frakcijos skaldos. Krovos darbų našumas 40 t/val. Metinis iškrovimo laikas: $75000 : 40 = 1875$ val./metus.

Gamykla per metus veiks 9 mėnesius (192 d. d.). Vienas ratinis krautuvas dirbs 24 val./parą (dvi pamainos).

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:

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

Čia:

AR – iškrautų medžiagų kiekis, tonomis/metus;

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

$$KD_{10_{\text{met.}}} = 75000 \cdot 6 \cdot 10^{-6} = 0,45 \text{ t/metus};$$

$$KD_{2,5_{\text{met.}}} = 75000 \cdot 0,6 \cdot 10^{-6} = 0,045 \text{ t/metus};$$

Momentinis išmetamų kietųjų dalelių kiekis apskaičiuojamas pagal formulę:

$$KD_{10_{\text{moment.}}} = 0,45 \div 1875 \div 3600 \cdot 10^6 = 0,0666 \text{ g/s};$$

$$KD_{2,5_{\text{moment.}}} = 0,045 \div 1875 \div 3600 \cdot 10^6 = 0,0066 \text{ g/s}.$$

5 lentelė. Stacionarių oro taršos šaltinių charakteristikos.

Taršos šaltiniai					Išmetamųjų dujų rodikliai			Teršalų išmetimo
pavadinimas	Nr.	koordinatės	aukštis, m	išmetimo angos matmenys	srauto greitis, m/s	temperatūra, °C	tūrio debitas, Nm³/s	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<i>Neorganizuoti aplinkos oro taršos šaltiniai</i>								
Skaldos iškrovimas iš savivarčių į sandėliavimo padėklus	601	X: 6073249, Y: 553009	3,0	1,5 m²	5,0	16,0	0,981	750
Skaldos perkėlimas iš sandėliavimo padėklų į bunkerius frontalinio krautuvo pagalba	602	X: 6073278, Y: 553022	2,0	1,5 m²	5,0	16,0	0,981	1875

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
Taršos šaltiniai									
Skaldos iškrovimas iš savivarčių į sandėliavimo padėklus	601	Kietosios dalelės KD10 (C)	4281	5,0	1,7	g/s	0,125	0,125	0,45
		Kietosios dalelės KD2,5 (C)	4281				0,0125	0,0125	0,045
Skaldos perkėlimas iš sandėliavimo padėklų į bunkerius frontalinio krautuvo pagalba	602	Kietosios dalelės KD10 (C)	4281	5,0	1,5	g/s	0,0666	0,0666	0,45
		Kietosios dalelės KD2,5 (C)	4281				0,0066	0,0066	0,045
Viso:									0,99

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 produkciją. 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 (70 kelionių). Planuojama, kad betono gamykloje nuolat dirbs 3 dyzeliniai krautuvai. Kiemo aikštelėje vienu metu parkuosis iki 20 lengvųjų automobilių. Visas gamyklą aptarnaujantis transportas bus nuomotas, įmonė savo gamybą aptarnaujančio transporto neturės.

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

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

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 logistikoje naudojami du krautuvai manevruos objekte po 8 val. per dieną, 192 d.d. (260 dienų) per metus. Gamyboje naudojamas krautuvai dirbs 24 val per parą, 192 d. d. per metus.

Emisijos faktoriai dyzeliniams krautuvams paimti iš Tier 2, lentelės 3-2, skaičiavimams naudota variklio technologija: krautuvui DIECI (arba analogiškam, pvz.: JCB 437 ZX) kėlimo galia iki 2 t – stage II, krautuvui LINDE (arba analogiškam), kėlimo galia iki 3 t –stage IIIA.

Priimama, kad dyzelinių krautuvų 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 _{sum} , km	Vidutinės kuro sąnaudos KS _{vid} , g/km	Kuro sąnaudos kg/d, KS _d
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Krautuvas DIECI arba analogiškas	2	Dyzelinas	2	10	20	50	1
2.	Krautuvas LINDE arba analogiškas	1	Dyzelinas	1	15	15	240	3,6

8 lentelė. Aplinkos oro tarša iš mobilių transporto priemonių.

Eil. Nr.	Transporto priemonių kategorija	Kuro rūšis	Kuro sąnaudos, kg/d, KS _d	Anglies monoksidas (CO)			Lakieji organiniai junginiai (LOJ)			Azoto oksidai (NOx)			Kietosios dalelės (KD)		
				EF _i , g/kg	g/d	g/s	EF _i , g/kg	g/d	g/s	EF _i , g/kg	g/d	g/s	EF _i , g/kg	g/d	g/s
1	2	3	4	5	6	7	5	6	7	5	6	7	5	6	7
1	Krautuvas DIECI arba analogiškas	Dyzelinas	1	3,33	3,33	0,00012	0,70	0,7	0,00002	12,96	12,96	0,00045	1,1	1,1	0,00004
2	Krautuvas LINDE arba analogiškas	Dyzelinas	3,6	7,58	27,288	0,00032	1,92	6,912	0,00008	33,37	120,132	0,00139	0,94	3,384	0,00004

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	Krautuvas DIECI arba analogiškas	Dyzelinas	0,0008	0,0033	0,00018	0,00028
2	Krautuvas LINDE arba analogiškas	Dyzelinas	0,0069	0,0303	0,0017	0,0009

Iš visų krautuvų:

anglies monoksidas (CO) – 0,0077 t/m,

azoto oksidai (NO_x) – 0,0336 t/m,

lakieji organiniai junginiai (LOJ) – 0,0019 t/m,

kietosios dalelės (KD) – 0,0012 t/m.

Sukiasvorės 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.



Skaiciavimai 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 20 lengvųjų automobilių. Vienu metu į įmonės teritoriją atvyks ne daugiau nei 6 sunkiasvariai automobiliai ir 20 lengvųjų darbuotojų automobilių. Kiekvienas iš jų 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 taršai 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_{sum} , km	Vidutinė kuro sąnaudos KS_{vid} , g/km	Kuro sąnaudos, kg/d, KS_d
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Lengvieji automobiliai	10	Benzinas	10	0,2	2	70	0,14
2	Lengvieji automobiliai	10	Dyzelinas	10	0,2	2	60	0,12
3	Krovininiai automobiliai	35	Dyzelinas	35	0,7	24,5	480	11,76

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

Eil. Nr.	Transporto priemonių kategorija	Kuro rūšis	Kuro sąnaudos, kg/d, KSt	Anglies monoksidas (CO)			Lakieji organiniai junginiai (LOJ)			Azoto oksidai (NOx)			Kietosios dalelės (KD)		
				EF _i , g/kg	g/d	g/s	EF _i , g/kg	g/d	g/s	EF _i , g/kg	g/d	g/s	EF _i , 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	0,14	84,7	11,858	0,00329	10,05	1,407	0,00039	8,73	1,2222	0,00034	0,03	0,0042	0,000001
2	Lengvieji automobiliai	Dyzelinas	0,12	3,33	0,3996	0,00011	0,70	0,084	0,00002	12,96	1,5552	0,00043	1,1	0,132	0,000037
3	Krovininiai automobiliai	Dyzelinas	11,76	7,58	89,1408	0,01238	1,92	22,5792	0,00314	33,37	392,4312	0,05450	0,94	11,0544	0,001535

Metiniai išsiskiriančių teršalų kiekiai suskaičiuoti priimant, kad autotransporto srautai bus 192 darbo dienas per metus.

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	0,003	0,00031	0,00035	0,0000011
2	Lengvieji automobiliai	Dyzelinas	0,0001	0,0004	0,00002	0,00003
3	Krovininiai automobiliai	Dyzelinas	0,0225	0,0989	0,0057	0,0028

Viso: 0,0256 0,09961 0,00607 0,0028311

Išvada:

Dėl objektą aptarnaujančio sunkiasvorio autotransporto, lengvųjų automobilių bei objekto teritorijoje dirbsiančių dyzelinių krautuvų, su vidaus degimo varikliais, 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) – 0,0333 t/m,

azoto oksidai (NO_x) – 0,1333 t/m,

lakieji organiniai junginiai (LOJ) – 0,0079 t/m,

kietosios dalelės (KD) – 0,0040 t/m.

Dėl objekte veikiančių neorganizuotų stacionarių oro taršos šaltinių (n.o.t.š. 601 ir 602) į aplinkos orą per metus *galimai* išsiskirs iki 0,99 t/m kietųjų dalelių, vertinat blogiausią galimą scenarijų.

Atsižvelgiant į tai, kad inertinės medžiagos naudojamos drėgnos (drėgmė 6-8%), pildant inertinių medžiagų sandėlius, dozavimo bunkerius, taip pat inertinėm medžiagom konvejeriu judant į betono mazgą, KD į aplinkos orą išsiskyrimas neprognozuojamas.

Betono gaminių gamyklos technologijoje nebus naudojami stacionarūs kurą deginantys įrenginiai. Katilinių nebus.

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

APLINKOS ORO UŽTERŠTUMO PROGNOZĖ

Skaičiavimo metodika, naudota kompiuterinė programinė įranga

Teršalų pažemio koncentracijų modeliavimui naudota programinė įranga ADMS 5 (Cambridge Environmental Research Consultants Ltd, Didžioji Britanija).

ADMS 5 modeliavimo sistema įtraukta į modelių, rekomenduojamų naudoti vertinant poveikį aplinkai, sąrašą (Aplinkos apsaugos agentūros Direktoriaus įsakymas „Dėl ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui vertinti teršalų sklaidos skaičiavimo modelių pasirinkimo rekomendacijų patvirtinimo“ 2008 m. gruodžio 9 d. Nr. AV-200).

ADMS 5 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 konvekciniomis 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

Skaičiavimuose naudoti stacionarių taršos šaltinių parametrai, pagal 2023 metais atliktus skaičiavimus ir parengtą poveikio visuomenės sveikatai vertinimo Ataskaitą.

Skaičiavimuose naudoti 2016-2020 m. meteorologiniai duomenys iš Vilniaus 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 teršalų sklaidos modeliavimo ataskaitos 1 pav. (5 priedas).

Naudota žemės paviršiaus šiurkštumo vertė – 0,3 m.

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

Skaičiavimai buvo atliekami 4 km pločio ir 4 km ilgio kraštinės kvadratiniam sklype. Lietuvos koordinatų sistemoje šio sklypo koordinatės yra: X(552100 - 554100), Y(6072300 - 6074300). 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“



pakeitime Nr. D1-329/V-469 (V.Ž., 2007, Nr. 67-2627). 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](#)), 2002 m. spalio 17 d. įsakymu Nr. 544/508 „Dėl Ozono aplinkos ore normų ir vertinimo taisyklių nustatymo“ (Žin., 2002, Nr. [105-4731](#)) 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](#)).

13 lentelė. Ribinės teršalų vertės.

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

Esamoje situacijoje nagrinėjamo sklypo gretimybėse nėra viešai prieinamos informacijos apie esamus ar PŪV gretimybėse planuojamus foninius taršos šaltinius, todėl foninė tarša nėra vertinama.

Didžiausios pažemio koncentracijos

(nevertinant foninių koncentracijų, vertinant tik ūkinės veiklos prognozuojamą taršą)

14 lentelė. Teršalų požemio koncentracijų skaičiavimo rezultatų lentelė.

Eil. Nr.	Teršalo		Ribinė vertė mg/m ³		Maksimali teršalų koncentracija skaičiavimo lauke, mg/m ³	
	Pavadinimas	Kodas			Be fono	Sudaro RV
1.	Anglies monoksidas	177	8 valandų	10,0	0,674	0,0674
2.	Azoto oksidai	250	Metinė	0,04	0,028	0,7
			Valandos	0,2	0,151	0,755
3.	Kietosios dalelės (KD ₁₀)	4281	Paros	0,05	0,038	0,76
			Metinė	0,04	0,011	0,275
4.	Kietosios dalelės (KD _{2,5})	4281	Metinė	0,02	0,001	0,05
5.	LOJ	308	0,5 valandos	5,0	0,002	0,0004
			1 paros	1,5	0,002	0,0013

Sklaidos modeliavimas atliktas priimant pačią nepalankiausią padėtį, t.y. kad išmetimai iš visų taršos šaltinių visą parą, visus 5 metus yra maksimalūs. **Teršalų sklaidos žemėlapiai pateikiami 5 priede.**

Išvada: Nei vieno teršalo koncentracija aplinkos ore neviršija ribinių verčių.

5.3. Dirvožemio tarša, vandens tarša

Planuojama ūkinė veikla bei žaliavų sandėliavimas bus vykdomi ant kieta danga dengtų teritorijų, sandariose talpose. Objekto eksploatacijos metu dirvožemis nebus naudojamas. Numatomos veiklos metu bus naudojamas vanduo (buitinėms ir gamybos reikmėms), susidarys buitinės ir paviršinės (lietaus ir sniego tirpsmo) nuotekos. Gamybinių nuotekų nesusidarys. Užterštos buitinės ir paviršinės (lietaus ir sniego tirpsmo) nuotekos į dirvožemį nepateks. Buitinės nuotekos bus surenkamos ir nuvedamos į vietinius buitinių nuotekų valymo įrenginius. Nuotekų valymo įrenginiai atitiks Europos Sąjungos Direktyvos Nr. 89/106/EEC reikalavimus ir standarto EN 12566-3:2005+A2:2013 nuostatas. Nuo kietų dangų paviršinės (lietaus ir sniego tirpsmo) nuotekos bus surenkamos vietiniais paviršinių nuotekų tinklais, nuvedamos į valymo įrenginius. Valymo įrenginiuose išvalytos paviršinės (lietaus ir sniego tirpsmo) ir buitinės nuotekos bus išleidžiamos į teritorijoje planuojamą gaisrinį tvenkinį. Dėl susidariusių buitinių ir paviršinių nuotekų dirvožemio erozija ar padidinta tarša nenumatoma. PŪV nėra susijusi su galima dirvožemio ar vandens tarša.

5.4. Taršos kvapais 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 sukeliamam 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^3), o pagal 2019 m. rugpjūčio 1 d. patvirtintas HN 121:2010 pataisas nuo 2024 m. sausio 1d. įsigalios 5 OUE/m^3 ribinės vertės reikalavimas.

Išvada: Planuojamos ūkinės veiklos metu taršos šaltinio, galinčio turėti įtakos foniniams kvapams, nebus. Įmonė nenaudoja kvapų išsiskyrimą generuojančių žaliavų ar cheminių medžiagų, įmonėje nesusidarys jokių atliekų, kurios įtakotų kvapų susidarymą.

5.5. Triukšmas

Akustinio triukšmo ribinės vertės

Vadovaujantis LR sveikatos apsaugos ministro 2011 m. birželio 13 d. įsakymo Nr. V-604 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ patvirtinimo“ dokumento I skyriaus, 1 ir 2 p. nuostatomis, triukšmo ribiniai dydžiai taikomi gyvenamuosiuose pastatuose, visuomeninės paskirties pastatuose bei šių pastatų, išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus, aplinkoje, apimančioje žemės sklypų, kuriuose pastatyti nurodytieji pastatai, ribas ne didesniu nei 40 m atstumu nuo pastatų sienų. Artimiausias gyvenamas namas nuo UAB „Veivis“ sklypo ribos nutolęs **275 m atstumu pietryčių kryptimi, adresu Užupio g. 54, 21364 Pilypiškės, Vievio sen., Elektrėnų sav.** Artimiausias visuomeninės paskirties objektas nuo PŪV objekto nutolęs apie 2,25 km atstumu pietų kryptimi (žiūr. 6 pav., 17 p.).

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 atviraime 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 mažaaukščiamss 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 2 lentelės 1 punktas, o vertinant numatomą vykdyti veiklą ir jos šaltinius – HN 33:2011 2 lentelės 2 punktas. 15 lentelėje pateikiamos HN 33:2011 nurodomos ribinės vertės (2 lentelės).

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

Eil. Nr.	Objekto pavadinimas	L_{dienos} , dB(A)	L_{vakaro} , 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

UAB „Veivis“ betono gaminių gamyklos teritorijos sanitarinės apsaugos zonos tikslinimas. Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo ataskaita.

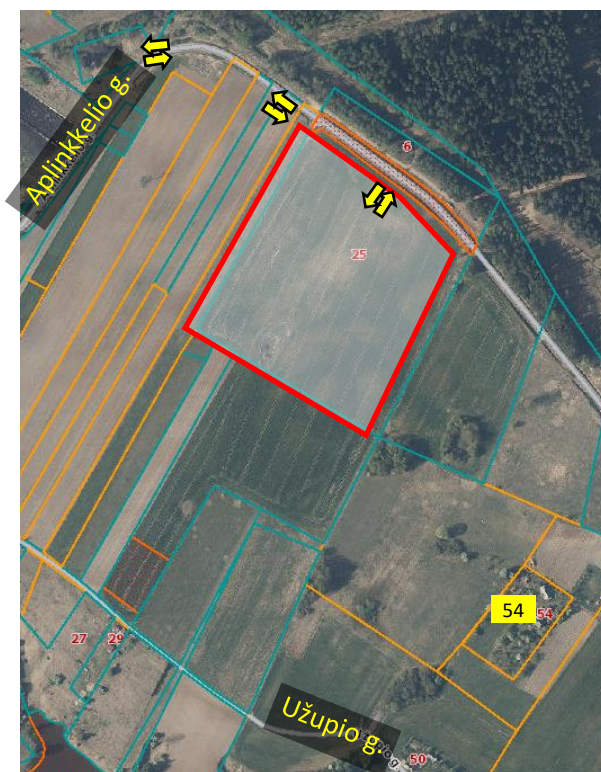
**Paros laiko (dienos, vakaro ir nakties) pradžios ir pabaigos valandos bei rodiklių apibrėžtys suprantamos taip, kaip apibrėžta Lietuvos Respublikos triukšmo valdymo įstatymo 2 straipsnio 3, 9 ir 28 dalyse nurodytų dienos triukšmo rodiklio (Ldienos), vakaro triukšmo rodiklio (Lvakaro) ir nakties triukšmo rodiklio (Lnakties) 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 žemėlapiai sudaromi Lietuvos koordinatų sistemoje (LKS-94).

Modeliuojama teritorija ir triukšmo šaltinių informacija

Aplinkos triukšmo modeliavimas atliekamas adresu *Aplinkkelio g. 25, Alesninkų k., Vievio sen., Elektrėnų sav.* teritorijoje ir jos gretimybėse. Artimiausias planuojamam pastatui gyvenamosios paskirties pastatas yra pietryčių kryptimi 275 m atstumu, adresu *Užupio g. 54, Pilypiškės, Vievio sen., Elektrėnų sav.*

Planuojamo sklypo vieta bei artimiausias gyvenamosios paskirties pastatas ir jo padėtis teritorijos gretimybėse, taip pat PŪV sklypo ribos yra pateikiamos 1 paveiksle. Triukšmo žemėlapiuose pateikiami triukšmo lygiai ties 10 paveiksle pažymėto gyvenamosios paskirties pastato aplinka ir PŪV sklypo ribomis.



10 pav. PŪV sklypo ribos (pažymėta raudonai), atvykimo į PŪV ir įvažiavimo padėtis (geltonai) bei artimiausio gyvenamosios paskirties pastato adresu Užupio g. 54 vieta.

Planuojamoje ūkinėje veikloje ir veiklos teritorijoje triukšmo šaltiniai bus stacionarūs ir mobilūs. Planuojamame pastate numatoma betono gaminių gamyba. Planuojama, jog PŪV bus vykdoma darbo dienomis, tik dienos laikotarpiu. Betono gaminių gamykla dirbs tik šiltuoju metų laiku. Žiemą gamyba dėl technologinių ypatumų yra stabdoma ir vėl atnaujinama, kai oro temperatūra lauke

pasiekia optimalų lygį. Skaičiavimuose priimama, jog gamykla per metus veiks 9 mėnesius (192 d.).

Triukšmo sklaidos modeliavime triukšmo lygis vertinamas nuo visų sklype esančių triukšmo šaltinių, apimančių planuojamą pastatą ir su juo susijusius triukšmo šaltinius. *Esamoje situacijoje nagrinėjamo sklypo gretimybėse nėra viešai prieinamos informacijos apie esamus ar PŪV gretimybėse planuojamus foninius triukšmo šaltinius, todėl foninės triukšmo taršos nėra, ji nėra vertinama.* Veikloje naudojamos įrangos triukšmo lygiai skaičiavimuose priimti naudojantis naudojamų įrenginių gamintojų teikiamais duomenimis arba analogiškų įrenginių triukšmo lygiais. Toliau pateikiami skaičiavimuose naudoti triukšmo šaltinių įvesties duomenys naudoti triukšmo sklaidos modeliavime, jų pavadinimai, triukšmo emisijos duomenys, jų veikimo trukmės ir skaičiavimuose priimtas triukšmo šaltinio tipas.

Stacionarūs triukšmo šaltiniai:

1. Planuojamo pastato fasado spinduliuojamas triukšmas dėl viduje veikiančios įrangos. Pastate numatoma eksploatuoti 2 vnt. betono maišytuvų, sukeliamas ekvivalentinis garso slėgio lygis, pagal išverstą specifikaciją – 84,5 dBA (2.1 priedas), hidraulinio stalo mechanizmo veikimo sukeliamas ekvivalentinis garso slėgio lygis, vadovaujantis išverstos specifikacijos duomenimis – 96,2 dBA (2.1 priedas), konvejerio juostos sukeliamas ekvivalentinis triukšmo galios lygis, vadovaujantis specifikacijos duomenimis – 78,7 dBA (2.1 priedas). Pastate taip pat bus naudojama betono blokelių liejimo mašinos įrenginiai MASA, kurie sumontuoti kapsulėje, o jų sukeliamo garso lygis, esant maksimaliai apkrovai, pagal pateiktą gamintojo deklaraciją, siekia 95 dBA (2.2 priedas). Kapsulės išorėje prognozuojamas garso slėgio lygio sumažėjimas, įvertinus ore sklindančio garso izoliacijos elementų efektyvumą (R'_w) sieks 35 dBA. Suminis triukšmo lygis pastate skaičiuojamas logaritmiškai sumuojant visos aukščiau minėtos pastate esančios įrangos triukšmo lygius pagal formulę $L = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0,1 \times L_{i,n}} \text{dBA}$, kur n – triukšmingų įrenginių skaičius, $L_{i,n}$ – kiekvieno įrenginio sukeliamas triukšmo lygis. Apskaičiuotas pastato vidaus triukšmo lygis priimamas skaičiavimuose yra 96,8 dBA. Pastato atitvaros projektuojamos iš daugiasluoksnių Sandwich tipo plokščių, kurių oro garso izoliacijos rodiklis R_w ne mažesnis nei 26 dB (2.3 priedas). C klasės pastato langai ir durys bei jų triukšmo izoliavimo rodiklis C klasės pastatams yra ≥ 30 dB. Skaičiuojant triukšmo sklaidą iš pastato į aplinką skaičiavimai atliekami viso fasado triukšmo slopinimą vertinant pagal mažiausią izoliavimo rodiklį turintį elementą, t. y. daugiasluoksnes plokštes. Visa įranga pastate veikia tik dienos laikotarpiu, objekto darbo metu.

2. Pastato vėdinimo deflektoriai ir oro pritekėjimo grotos ir per jas į aplinką sklindantis triukšmas. Šie deflektoriai numatyti ant pastato stogo (6 vnt.), o oro pritekėjimo grotos (3 vnt.) – pastato fasade. Skaičiavimuose priimama, jog jos bus atidarytos visą darbo laiką, siekiant prognozuoti blogiausią triukšmo sklaidimo scenarijų. Per šias atviras grotas ir deflektorius triukšmas į aplinką sklinda netrukdomai, jų triukšmo izoliavimo rodiklis R_w yra lygus 0 dB, o triukšmo lygis priimamas analogiškas triukšmo lygiui pastate, t. y. 96,8 dBA. Triukšmas į aplinką sklinda tik dienos laikotarpiu. Ant pastato stogo esantys deflektoriai skaičiuojami kaip taškiniai, o oro pritekėjimo grotos – kaip plotiniai (0,8 x 0,5 m) triukšmo šaltiniai.

3. Rekuperatoriaus išorinis blokas. Sumontuotas ant pastato sienos. Triukšmo lygis gamintojo duomenimis – $L_{WA}=49$ dBA (2.4 priedas). Veikia tik dienos laikotarpiu nepertraukiamai, skaičiuojamas kaip taškinis triukšmo šaltinis.

Inertinių medžiagų transportavimas ir sandėlių (bunkerių) pildymas žaliavomis (krovos darbai). Triukšmą pietinėje ir rytinėje pastato dalyse sukels inertinių medžiagų krova ir jų metu susidarantis triukšmas. Kadangi blokelių gamyboje naudojamos inertinės medžiagos yra smulkios frakcijos, jų krova reikšmingo triukšmo nekels, vyraus ratinio krautuvo agregatų sukeliamas triukšmas. Didesnį

triukšmą sukels cemento silosinių pildymas suspausto oro pagalba. Šis triukšmas trumpalaikis, iki keliolikos minučių per dieną. Skaiciavimuose priimama, jog inertinių medžiagų krovimas į tiekimo kontenerius ratiniu krautuvu vyks po 2 val. per darbo dieną, o cemento silosinių pildymas suspausto oro pagalba – 15 min ir sukels 114 dBA triukšmo lygį (vadovaujantis triukšmo lygių duomenų baze [nuoroda](#)).

Mobilūs triukšmo šaltiniai:

1. Sunkiasvorės transporto priemonės ir jų manevravimo trajektorijos sklype Skaiciavimuose priimama, jog per parą į įmonės teritoriją atvažiuos iki 35 sunkiasvorių transporto priemonių (70 kelionių). Transporto priemonės į įmonės teritoriją atvyksta / išvyksta tik dienos metu. Skaiciavimuose priimamas sunkiasvorių TP judėjimo greitis įmonės teritorijoje – 20 km/h. Šių priemonių keliamas triukšmas skaičiuojamas kaip apibrėžta linija judančio šaltinio (vienos TP garso galios lygis priimamas $L_{W,A}=102$ dBA). 2 paveiksle pateikiamos sunkiasvorių TP judėjimo trajektorijos.

2. Lengvosios transporto priemonės ir jų stovėjimo aikštelės. Skaiciavimuose priimama jog į teritoriją kasdien atvyksta daugiausiai 20 lengvųjų transporto priemonių, kurios parkuojamos teritorijoje esančiose dvejose stovėjimo aikštelėse. Šalia pastato projektuojama 12 vietų automobilių stovėjimo aikštelė (30 m ilgio ir 10 m pločio), greta gaminių sandėliavimo zonos rojektuojama 8 vietų automobilių stovėjimo aikštelė (20 m ilgio ir 10 m pločio). Antrame paveiksle pateikiama aikštelių padėtis teritorijos plane ir automobilių judėjimo trajektorijos nuo įvažiavimo į teritoriją iki aikštelių. Automobiliai automobilių aikštelėse yra darbuotojų, skaiciavimuose priimama, jog vienoje parkavimo vietoje jie keičiasi kartą per dieną. Parkavimo aikštelė skirta tik įmonės reikmėms, skaičiuojamas kaip plotinis triukšmo šaltinis. Lengvųjų transporto priemonių judėjimo greitis teritorijoje priimamas 20 km/h, aikštelė veikia tik dienos metu.

3. Šakiniai autokrautuvai. Įmonės teritorijoje važinės 2 šakiniai krautuvai. Jie skirti pagamintų gaminių logistikai ir krovimui į sunkiasvores transporto priemones. Kadangi pagaminta produkcija sandėliuojama ant palečių, jos krovos darbai papildomo triukšmo nesukels, vyraus krautuvų sukiamas triukšmas. Krautuvai juda krautuvų judėjimo zonoje, ir gaminių sandėliavimo zonoje šiaurinėje planuojamo pastato dalyje. Kiekvieno iš krautuvų darbo trukmė priimama iš viso 4 val. per darbo dieną (4 valandas juda gaminių sandėliavimo zonoje ir 4 valandas krautuvų darbo ir krovos zonoje. Krautuvo garso galios lygis gamintojo duomenimis yra 99 dBA (2.5 priedas). Triukšmo sklaida tiek sandėliavimo tiek krautuvų darbo ir krovos zonose skaičiuojama kaip nuo plotinio triukšmo šaltinio.

4. Ratinis krautuvai. Krautuvai naudojami gamybos reikmėms ir yra skirtas žaliavai tiekti į bunkerius. Krautuvo gamintojo deklaruojamas garso galios lygis $L_{W,A}=105$ dBA (2.6 priedas). Krautuvai juda pietinėje pastato dalyje, medžiagų sandėliavimo zonoje, o jo triukšmo sklaida skaičiuojama kaip nuo plotinio triukšmo šaltinio. Skaiciuojama, kad krautuvai bus eksploatuojami po 2 valandas kiekvieną darbo dieną, tik dienos metu. Darbo zona pateikiama 11 paveiksle.



●	Rekuperatoriaus išorinis blokas	P	Lengvųjų automobilių stovėjimo aikštelės
■	Šakinių krautuvų darbo ir krovos zona	■	Ratinio krautuvo darbo zona
●	Oro pritekėjimo grotos (sienoje)	●	Natūralios ventiliacijos oro išmetimo kanalai
—	Sunkiasvorių TP manevravimo trajektorijos	—	Lengvųjų TP manevravimo trajektorijos
■	Cemento silosinės ir jų užpildymo metu susidarancio triukšmo zona		

11 pav. PŪV sklypo ribos, stacionarių triukšmo šaltinių padėtis, sunkiasvorių ir lengvųjų transporto priemonių (TP) judėjimo tipinės trajektorijos ir TP pravažiavimų skaičius bei automobilių parkavimo aikštelių padėtis

Autotransporto sukeltas triukšmas viešo naudojimo keliuose

Sunkiasvorės transporto priemonės atveš žaliavas į sandėliavimo vietas ir išveš pagamintą produkciją (iš pagamintos produkcijos sandėliavimo aikštelės). ***Į PŪV vietą transportas pateks per vienintelį patekimo kelią – Aplinkkelio gatvę. Kadangi autotransporto judėjimas pro gyvenamosios paskirties pastatus neplanuojamas, akustinė situacija juose nepasikeis, triukšmo sklaidos modeliavimas viešojo naudojimo keliuose neatliekamas.***

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).

Modeliuojant planuojamos 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



didžiausias prognozuojamas L_{dienos} triukšmo lygis. Triukšmo sklaidos modeliavime pateikiami dienos triukšmo sklaidos modeliavimo rezultatai.

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. Autotransporto triukšmo modeliavimas atliekamas taip pat tik dienos laikotarpiui, nes transporto priemonės į PŪV teritoriją atvyks tik dienos metu. Triukšmo sklaida skaičiuojama 1,5 m aukštyje. Triukšmo sklaidos skaičiavimo žingsnio dydis – $dx = 2$ m; $dy = 2$ m. Prognozuojamas triukšmo lygis skaičiuojamas ties PŪV sklypo ribomis.

Didžiausi apskaičiuoti triukšmo lygiai ties PŪV sklypo ribomis pateikiami 16 lentelėje. Triukšmo žemėlapiuose šie triukšmo lygiai lygio laukeliuose pažymėti raudonu šriftu. Lentelėje pateikiami prognozuojami triukšmo lygiai ties sklypo ribomis triukšmingiausiose vietose.

16 lentelė. Prognozuojamas ūkinės veiklos triukšmo lygis ties sklypo ribomis

Sklypo riba	Apskaičiuotas triukšmo lygis, dB(A)
	$L_{dienos} (RV^*=55)$
Šiaurinė riba	52
Pietinė riba	53
Rytinė riba	46
Vakarinė riba	52

**leistina ribinė triukšmo lygio vertė*

Iš pateiktų skaičiavimo rezultatų matoma, jog dienos laikotarpiu pagal HN 33:2011 2 lentelės 2 punktą dėl veikloje veiksiančių triukšmo šaltinių **triukšmo lygio viršijimų ties PŪV sklypo ribomis nenumatoma**. Triukšmo lygio skaičiavimo ir modeliavimo rezultatai ties artimiausia gyvenamąja aplinka pateikiami 17 lentelėje.

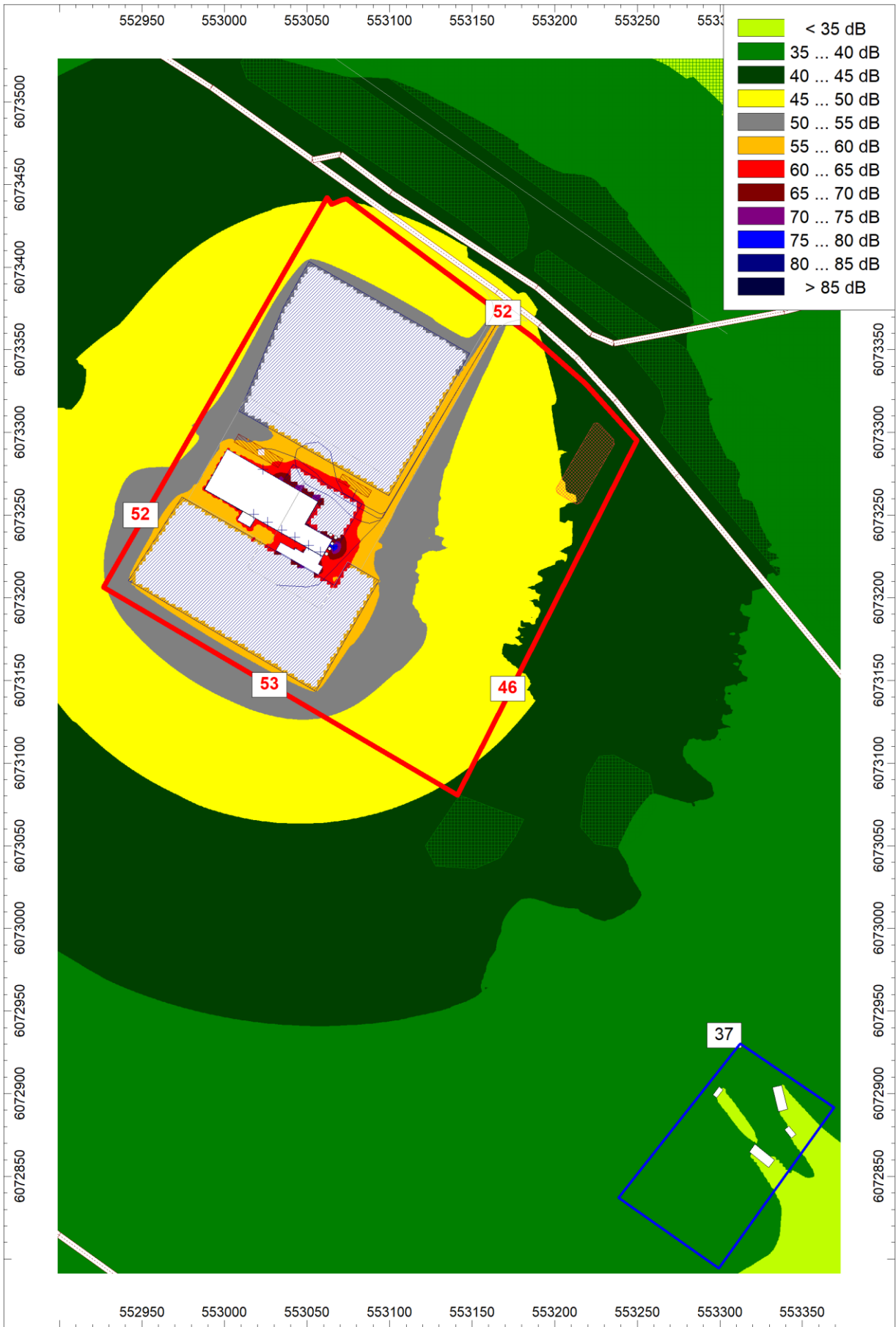
17 lentelė. Prognozuojamas ūkinės veiklos triukšmo lygis ties artimiausiais gyvenamosios paskirties pastatais

Gyvenamosios paskirties pastato adresas		Apskaičiuotas triukšmo lygis, dB(A)
		$L_{dienos} (RV^*=55)$
1	Užupio g.54	37

Didžiausi apskaičiuoti triukšmo lygiai ties PŪV sklypo ribomis pateikiami 16 lentelėje. Triukšmo žemėlapiuose šie Nustatyta, kad **planuojamos ūkinės veiklos sukeliamas triukšmo lygis artimiausioje gyvenamosios paskirties pastatų aplinkoje dienos laikotarpiu neviršys triukšmo ribinių dydžių, reglamentuojamų ūkinės veiklos objektams pagal HN 33:2011 2 lentelės 2 punktą.**

Planuojamos ūkinės veiklos ir su ja susijusio triukšmo sklaidos modelis dienos laikotarpiu pateikiamas 12 pav., 38 p.

IŠVADA: Atlikus triukšmo sklaidos modeliavimą nustatyta, jog planuojamos ūkinės veiklos sukeliamas triukšmo lygis dienos laikotarpiu nei ties PŪV sklypo ribomis nei gyvenamosios paskirties pastatų aplinkoje neviršys HN 33:2011 2 lentelės 2 punkte pateiktos ribinės 55 dB(A) dienos laikotarpio ribinės vertės.



12 pav. Planuojamos ūkinės veiklos ir su ja susijusio triukšmo sklaidos modelis dienos laikotarpiu.

5.6. 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.

Stiprią vibraciją skleidžiantys įrenginiai ūkinėje veikloje naudojami nebus. Tikėtinas vibracijos šaltinis būtų betono gaminių gamybos technologijoje naudojama MASA betono blokelių liejimo mašina. Liejant į formas betoną ir formuojant betono gaminius, jie presuojami vibrošampu, kuris yra potencialus vibracijos šaltinis. MASA betono blokelių liejimo mašina bus patalpinta uždaroje kapsulėje, kuri pagaminta iš garsą izoliuojančios konstrukcijos, o po įrengimais bus paklotas specialus gelžbetonio pamatas su ekstruzinio polistireno sluoksniu, amortizuojančiu galimą vibraciją ir užtikrinančiu, kad ji nebus perduodama į išorę.

PŪV neigiamas vibracijos poveikis gyvenamajai aplinkai nenumatomas, nes potenciali vibracija bus neutralizuojama gamybinio pastato viduje esančiame MASA betono blokelių liejimo mašinos įrenginyje. Visi technologiniai įrenginiai automatizuoti, žmogus tiesioginio kontakto su vibraciją sukeliančiais įrenginiais neturės.

5.7. Šiluma

Šiluminę taršą gali sąlygoti dideli į aplinką išskiriamos šilumos kiekiai. Tokius šilumos kiekius į aplinką gali išskirti šiluminės ir atominės elektrinės, kitos elektros energiją bei šilumą tiekiančios ir naudojančios įmonės. Analizuojamo objekto eksploatacijos metu šiluma išsiskirs natūraliomis sąlygomis kietėjimo kameroje stingstant betonui ir prisidės prie gamybinio pastato išorinės temperatūros įtakos mažinimo. Gamybinis pastatas nešildomas, kietėjimo kamerų optimali temperatūra bus $t = 25\ 0\ C$, 100 % oro drėgnumas. Įmonė suinteresuota vengti šilumos nuostolių ir šilumos patekimo į aplinką, nes tai jai nenaudinga ekonomiškai. Neigiamas poveikis dėl šiluminės taršos nenumatomas.

5.8. 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 sukuriama elektromagnetinio lauko“. Kitokia spinduliuotė nenumatoma.

5.9. 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 ekstremaliųjų įvykių kriterijų patvirtinimo“ ir „Dėl Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2006 m. kovo 9 d. nutarimo Nr. 241 „Dėl ekstremaliųjų įvykių kriterijų patvirtinimo“ pakeitimo“ ekstremalūs įvykiai gali būti gamtinio, techninio, ekologinio ir socialinio pobūdžio.

Ūkinės veiklos objekto vieta yra lygaus reljefo teritorijoje. Artimiausi vandens telkiniai ūkinės veiklos objektui yra Vievio tvenkinys (12050280), nuo ūkinės veiklos objekto vietos nutolęs į pietų pusę apie 0,492 km. Gamtinio pobūdžio ekstremaliųjų įvykių (potvynių, jūros lygio kilimo, žemės drebėjimų) tikimybė labai maža, teritorija 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 bus 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.

5.10. Profesinės rizikos veiksniai

Pagrindiniai profesinės rizikos veiksniai yra šie:

- ✓ Fizikinių veiksmų 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 ergonominų veiksmų 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 veiksmų poveikyje ir pavojingą darbą), privalomo sveikatos tikrinimo tvarka (Žin., 2000, Nr. 47-1365).
- ✓ Darbuotojų savalaikis instruktažas.

PŪV betono gaminių gamykloje visi gamybos technologiniai įrenginiai bus automatizuoti, valdomi iš pultinės. Darbuotojai tiesioginio sąlyčio su veikiančia įranga neturės. Detaliau profesinės rizikos veiksniai neanalizuoti.

5.11. Psichoemocinio poveikio vertinimas

5.11.1. 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 gyvensenos, 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 gyvenseną 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 veiksniais. 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.

5.11.2. 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 2024 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 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. Viešinimo procedūrų metu nusiskundimų iš aplinkinių gyventojų negauta.

Teritorijos tinkamumas veiklos vystymui.

- ✓ PŪV teritorija neprieštarauja savivaldybės teritorijos bendrojo plano sprendiniams;
- ✓ PŪV sklypą supa žemės ūkio paskirties dirbamos žemės plotai. Arčiau, nei 275 m atstumu nuo planuojamos ūkinės veiklos objekto, gyvenamųjų namų ir visuomeninės paskirties objektų nėra;
- ✓ 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.

Gyventojai yra informuoti apie planuojamą ūkinės veiklos plėtrą ir plėtrai neprieštarauja. Ataskaitos viešinimo procedūrų metu pastabų ar skundų dėl ūkinės veiklos objekto nebuvo gauta.

Demografiniai pokyčiai

PŪV neigiamas poveikis demografijos pokyčiams neprognozuojamas.

Kiti veiksniai

Nėra. Gyventojai planuojamai ūkinės veiklai neprieštarauja.

Viešinimas

Visuomenė nustatyta tvarka buvo informuota apie parengtą PVSV ataskaitą bei apie viešo ataskaitos pristatymo (supažindinimo) vietą ir laiką. Informacija apie parengtą PVSV ataskaitą 2022-11-11 buvo paskelbta Elektrėnų savivaldybės laikraštyje. Taip pat pranešimas bei PVSV ataskaita buvo paskelbti UAB „Veivis“ internetinėje svetainėje <http://www.brikers.lt/>. Pranešimas apie parengtą PVSV ataskaitą ir planuojamą jos viešą pristatymą buvo pakabinamas Vievio seniūnijos patalpose, nustatyta tvarka informuotas Nacionalinio visuomenės sveikatos centro Vilniaus departamentas. Visuomenė susipažinti su ataskaita galėjo 10 darbo dienų Vievio seniūnijoje, ir internete adresu: <http://www.brikers.lt/>. Su visuomenės informavimu susiję dokumentai pateikti 6 - 9 prieduose.

Išvada:

- ✓ Nenustatytos objektyvios priežastys, galinčios įtakoti gyventojų psichologinį nepasitenkinimą. Įvertintų psichologinį susierzinimą galinčių įtakoti veiksmų nėra.
- ✓ Visuomenės psichologinis nepasitenkinimas planuojama veikla yra mažai tikėtinas.

6. NEIGIAMĄ POVEIKĮ SVEIKATAI MAŽINANČIOS PRIEMONĖS

Planuojamos ūkinės veiklos metu bus imtasi visų reikiamų priemonių norint išvengti bet kokio reikšmingo neigiamo poveikio arba užkirsti jam kelią:

✓ Darbuotojų aprūpinimas asmeninėmis apsaugos priemonėmis (Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsaugos priemonėmis nuostatai (Žin., 1998, Nr. 43-1188).

✓ Gamykloje naudojami technologiniai įrenginiai, generuojantys triukšmą (MASA betono blokelių liejimo mašinos), yra sumontuoti triukšmą izoliuojančioje kapsulėje. Gaubto išorėje prognozuojamas garso slėgio lygis, įvertinus ore sklindančio garso izoliacijos elementų efektyvumą (R_w), sieks 35 dBA.

- ✓ MASA betono blokelių liejimo mašina stovės ant pakloto specialaus gelžbetonio pamato su ekstruzinio polistireno sluoksniu, amortizuojančiu galimą vibraciją ir užtikrinančiu, kad ji nebus perduodama į išorę.
- ✓ PŪV darbai bus atliekami patalpose ir aikštelėje, kur įrengta kieta, skysčiams nelaidi danga, tokiu būdu bus užtikrinta darbų ir priešgaisrinė sauga užkertanti kelią galimiems nuotėkiams į aplinką.
- ✓ Surinktos atliekos perduodamos tolesniems atliekų tvarkytojams užsiregistravusiems Atliekų tvarkytojų valstybės registre.

Lauko sąlygomis vykdant inertinės žaliavos (smėlio/skaldos) krova paprastai netaikoma jokia taršos mažinimo priemonė, kadangi lauko sąlygomis žaliavos drėgnumui esant daugiau nei 1,3 % (šiuo nagrinėjimam atveju – 6-8% drėgnumo) kietųjų dalelių dulkelėjimas būna gerokai sumažėjęs nuo 78 iki 96 procentų (2.A.5.a Quarrying and mining of minerals other than coal 2019).

Tačiau pagal patvirtintą Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2020 m. lapkričio 11 d. įsakymą Nr. 682 „Dėl minimalių reikalavimų dulketumui mažinti laikant, kraunant, vežant palaidas kietąsias medžiagas patvirtinimo“. PŪV vykdytojas PŪV metu numato šias priemones:

- ✓ Transportuojama inertinė žaliava sunkvežimiais bus dengiama tentais, siekiant sumažinti galimą jos dulkelėjimą;
- ✓ Esant nepalankioms meteorologinėms sąlygoms, t.y. sausomis ir vėjuotomis dienomis, inertinės žaliavos paviršius gali būti laistomi vandeniu, nes efektyvesnių dulketumą mažinančių priemonių sandėliuojamoms inertinėms medžiagoms lauko sąlygomis nėra. Šio metodo taršos mažinimo efektyvumas kietosiomis dalelėmis siekia 95,9%; Medžiagų krova vykdoma kuo lėčiau;
- ✓ Transportuojant konvejeriu, jo greitis parenkamas, kad medžiaga nedulkėtų, o konvejerio juosta neprikraunama iki kraštų.

Veiklos metu susidariusios paviršinės nuotekos nuo kietos dangos surenkamos ir valomos naftos produktų gaudyklėje. Išvalytos iki Paviršinių nuotekų reglamentu reglamentuojamų parametrų normų jos neigiamo poveikio aplinkai nedarys. Gamybinės nuotekos planuojamos ūkinės veiklos objekte nesusidaro.

Planuojama ūkinės veikla taršos kvapais negeneruoja, tarša kvapais neviršys HN 121:2010 ribinių verčių, kur nustatyta 8,0 OU_E/m³ kvapo ribinė vertė, o pagal 2019 m. rugpjūčio 1 d. patvirtintą HN 121:2010 pataisą, nuo 2024 m. sausio 1d. įsigaliosiančios 5 OU_E/m³ 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 taršos šaltinių nenumatoma, nes inertinės medžiagos naudojamos drėgnos (drėgmė 6-8%), todėl pildant inertinių medžiagų sandėlius, dozavimo bunkerius, taip pat inertinėms medžiagoms konvejeriu judant į betono mazgą, KD į aplinkos orą neišskiriamos. Betono gaminių gamyklos technologijoje nebus naudojami stacionarūs kurą deginantys įrenginiai. Katilinių nebus. Prognozuojama tarša iš mobilių ir stacionarių taršos šaltinių bus maža ir vietovės aplinkos foniniam

užterštumui žymios įtakos neturės, ribinės užterštumo vertės nebus viršijamos. Atlikus teršalų sklaidos modeliavimą, priimant nepalankiausią padėtį, t.y. kai išmetimai iš visų taršos šaltinių visą parą, visus 5 metus yra maksimalūs, prognozuojama, kad nei vieno teršalo koncentracija aplinkos ore neviršys ribinių verčių.

Atsižvelgiant į tai, konkrečios priemonės neigiamam poveikiui išvengti neplanuojamos.

Išvada:

- ✓ Vykdamas PŪV neigiamų aplinkos ir visuomenės sveikatos pokyčių nebus.
- ✓ PŪV 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 „Veivis“ planuojama ūkinė veikla bus vykdoma Vilniaus apskrityje, Elektrėnų sav., Vievio sen., Alesninkų k., Aplinkkelio g. 25. Kaimiškų vietovių sveikatos rodiklių duomenų bazės nėra, todėl ataskaitoje nagrinėjami Elektrėnų rajono savivaldybės gyventojų sveikatos rodikliai, kurie palyginami su bendrais Lietuvos Respublikos populiacijos rodikliais.

Rezultatai

Gyventojų skaičius. Remiantis statistiniais duomenimis (Demografinės raidos histograma tarp 1902 m. ir 2021 m.), Alesninkų kaime gyveno 149 asmenys (žiūr. 13 pav. žemiau):

Demografinė raida tarp 1902 m. ir 2021 m.								
1902 m.	1923 m. sur.[2]	1959 m. sur.[3]	1970 m. sur.[3]	1979 m. sur.[4]	1989 m. sur.[5]	2001 m. sur.[6]	2011 m. sur.[7]	2021 m. sur.[8]
281	123	190	234	238	170	162	153	149
Demografinės raidos histograma								
[rodyti]								

13 pav. Alesninkų kaimo demografinės raidos histograma.

Vienas pagrindinių rodiklių, atspindinčių demografinę situaciją, yra gyventojų skaičius. Lietuvoje gyventojų skaičius daugelį metų sparčiai mažėja dėl neigiamos natūralios gyventojų kaitos, didelės emigracijos, mažėjančio gimstamumo, tačiau pastaruosius du metus tendencijos buvo teigiamos. Elektrėnų rajone gyventojų skaičius pastaruosius kelis metus taip pat didėjo, tačiau apžvelgiant penkerių metų laikotarpį, kaip ir visoje Lietuvoje, pastebima gyventojų mažėjimo tendencija.

Statistikos departamento *išankstiniais* duomenimis, 2022 m. metų pradžioje Elektrėnų rajone gyveno 23 521 gyventojai (miesto gyventojų registruota – 15 678, kaimo – 7843). 2021 m. Elektrėnų rajone



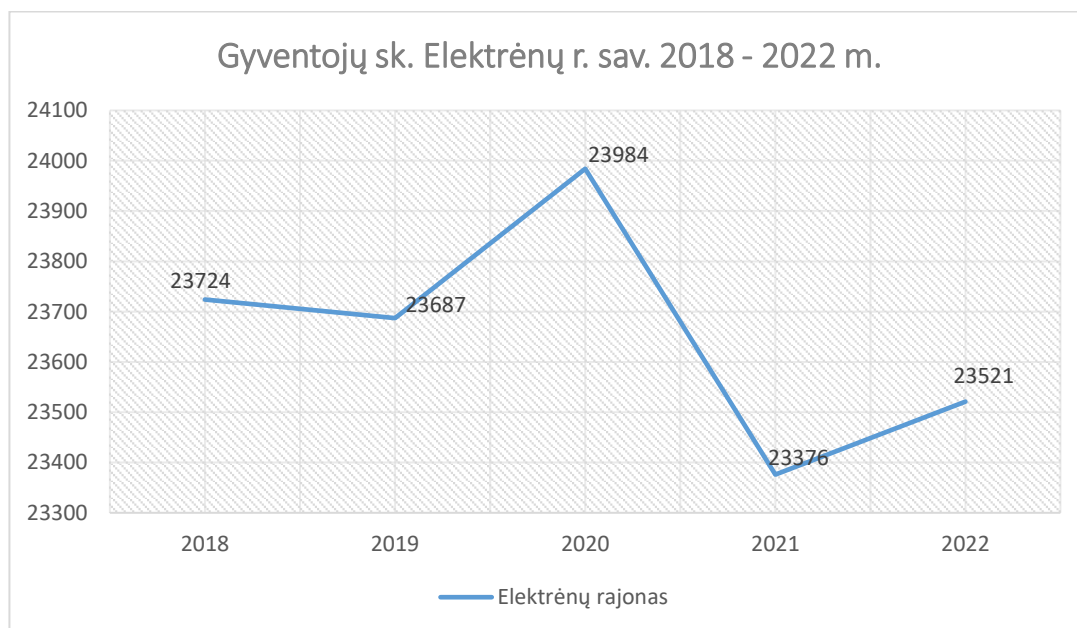
buvo registruoti 23 376 gyventojai (miesto gyventojų registruota – 15 566, kaimo – 7810), išsamūs duomenys pateikti 18 lentelėje.

Metai	Elektrėnų rajonas	Mieste	Kaime
2022	23521	15678	7843
2021	23376	15566	7810
2020	23984	16044	7940
2019	23687	15775	7912
2018	23724	15784	7940

18. lentelė. 2018 – 2022 m. Elektrėnų r. gyventojų skaičius ir pasiskirstymas miesto ir kaimo gyvenamosiose vietovėse

Remiantis statistiniais duomenimis, Elektrėnų rajone nuo 2018 iki 2022 metų gyventojų skaičius sumažėjo beveik 1 proc., 203 asmenimis. Elektrėnų rajone miesto gyventojų sumažėjo 106 asmenimis, o kaimo gyventojų – 97 asmenimis.

2018 – 2022 m. Elektrėnų rajono gyventojų populiacijos pokytis pavaizduotas 1 diagramoje.



1 diagrama

Lietuvos oficialios statistikos portalo duomenimis Lietuvos Respublikoje 2022 m. gyveno 2805998 gyventojai (miesto gyventojų registruota – 1 913 385, kaimo – 892 613), o 2021 m. pradžioje gyveno 2810762 gyventojai (miesto gyventojų registruota – 1 916 751, kaimo – 894 010). 2020 m. Lietuvos Respublikoje buvo registruota 2 794 090 gyventojų (miesto gyventojų registruota – 1 882 506, kaimo – 911 584). Kaimo vietovėse kasmet stebima gyventojų mažėjimo tendencija, nors pastaraisiais metais Lietuvoje fiksuojamas teigiamas gyventojų pokytis. Išsamūs duomenys pateikti 19 lentelėje.

Metai	Lietuvos Respublikoje	Mieste	Kaime
2022	2805998	1913385	892613

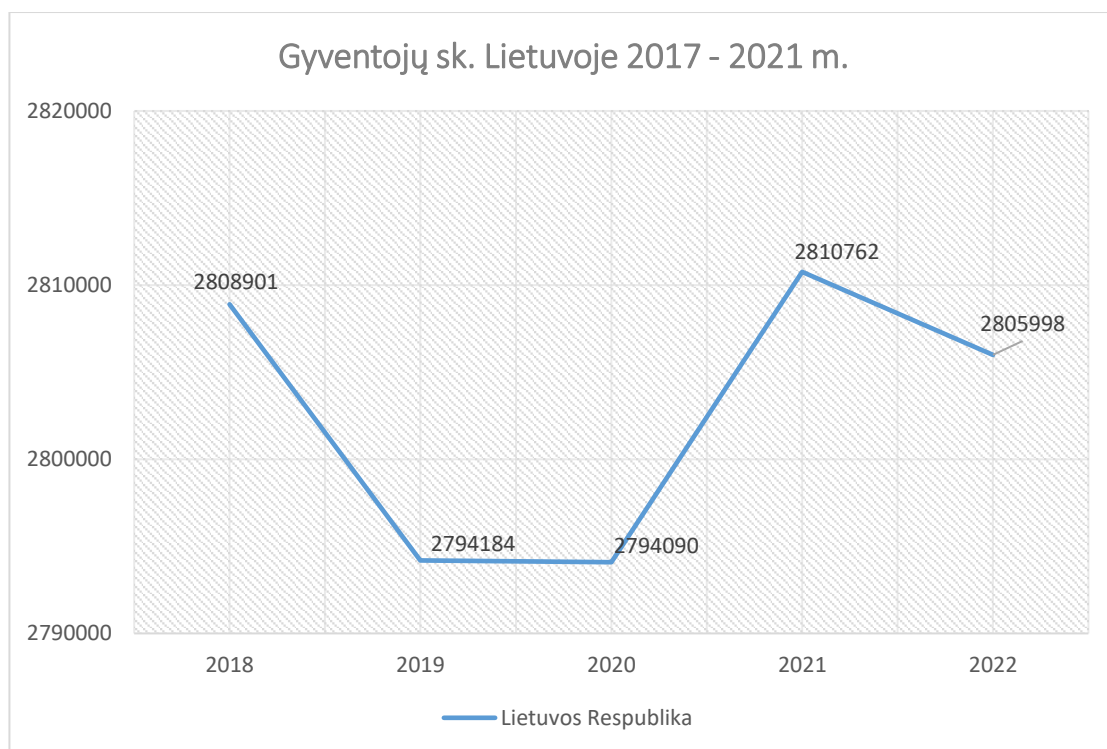


2021	2810762	1916751	894010
2020	2794090	1882506	911584
2019	2794184	1875370	918814
2018	2808901	1884722	924179

19. lentelė. 2018 – 2022 m. Lietuvos Respublikos gyventojų skaičius ir pasiskirstymas miesto ir kaimo gyvenamosiose vietovėse

Oficialios statistikos 2021 metų duomenimis, Lietuvoje kaimo vietovėse gyvena apie 32 proc. šalies gyventojų. Apžvelgiant 2017 – 2020 metų Lietuvos gyventojų populiacijos statistinius duomenis, fiksuojama, kad nuo 2017 metų kaimo gyventojų sumažėjo 27 578 asmenimis. Pastaruosius kelis metus miesto gyventojų skaičius augo ir nuo 2019 m. padidėjo 11 052 registruotais gyventojais. Matoma tendencija gyvenimui rinktis miesto vietas. Galimai tam įtakos turi patrauklesni miesto vietovių ekonominiai bei socialiniai aspektai.

2018 – 2022 m. Lietuvos Respublikos gyventojų skaičiaus pokyčiai pavaizduoti 2 diagramoje.

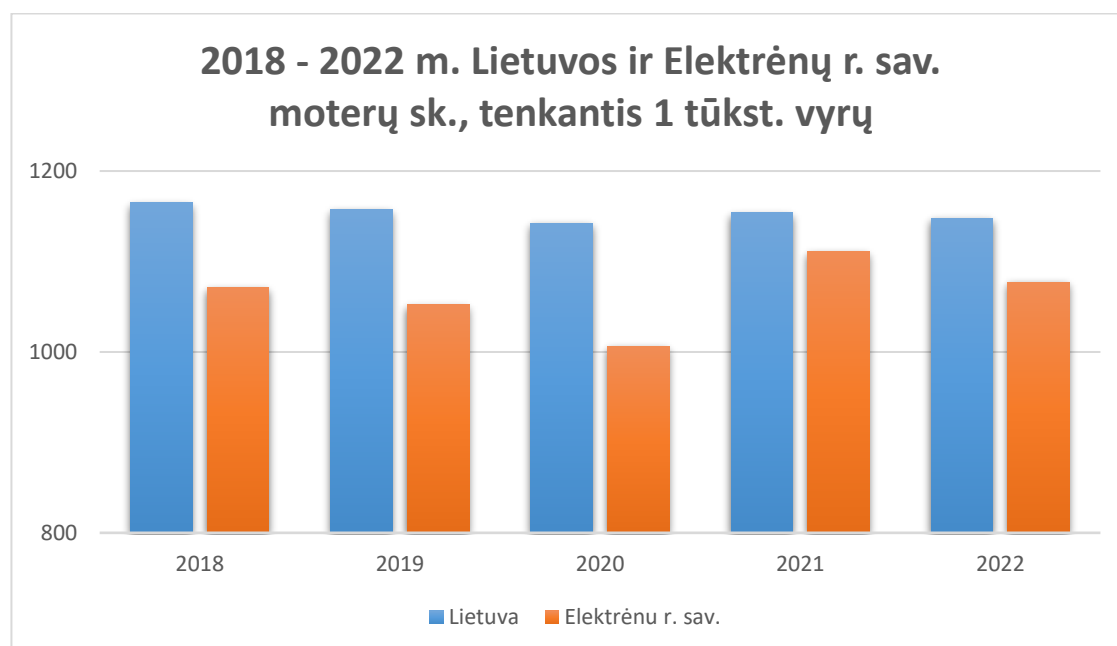


2 diagrama

Pasiskirstymas pagal lytį. 2018 – 2022 m. Elektrėnų rajono gyventojų pasiskirstymas pagal lytį buvo netolygus. Moterų buvo registruota daugiau nei vyrų. 2018 m. tūkstančiui vyrų teko 1071 moterys, o 2022 m. tūkstančiui vyrų teko 1077 moterys. Stebimos šio netolygumo didėjimo. tendencijos Elektrėnų r. Šis rodiklis ima didėti 44-49 m. moterų amžiaus grupėje. Lietuvoje, moterų skaičiaus, tenkančios 1 tūkst. vyrų, rodiklis ženkliai didesnis nei Elektrėnų rajone ir 2018 m. siekė 1165 moteris, o 2022 m. – 1148. Šalyje pastebimas bendras nežymus pasiskirstymo pagal lytį netolygumų mažėjimas. Analizuojant 2018 – 2022 m. gyventojų pasiskirstymą pagal lytį, pastebima, kad Elektrėnų



rajone moterų skaičius, tenkantis 1 tūkst. vyrų ženkliai mažesnis, nei bendras šalies rodiklis. (3 diagrama).

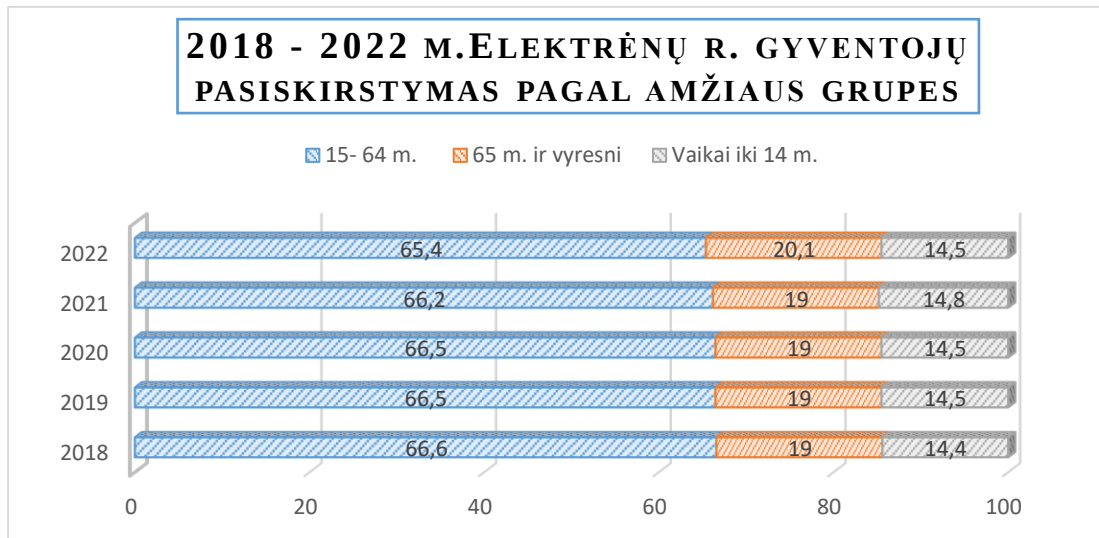


3 diagrama

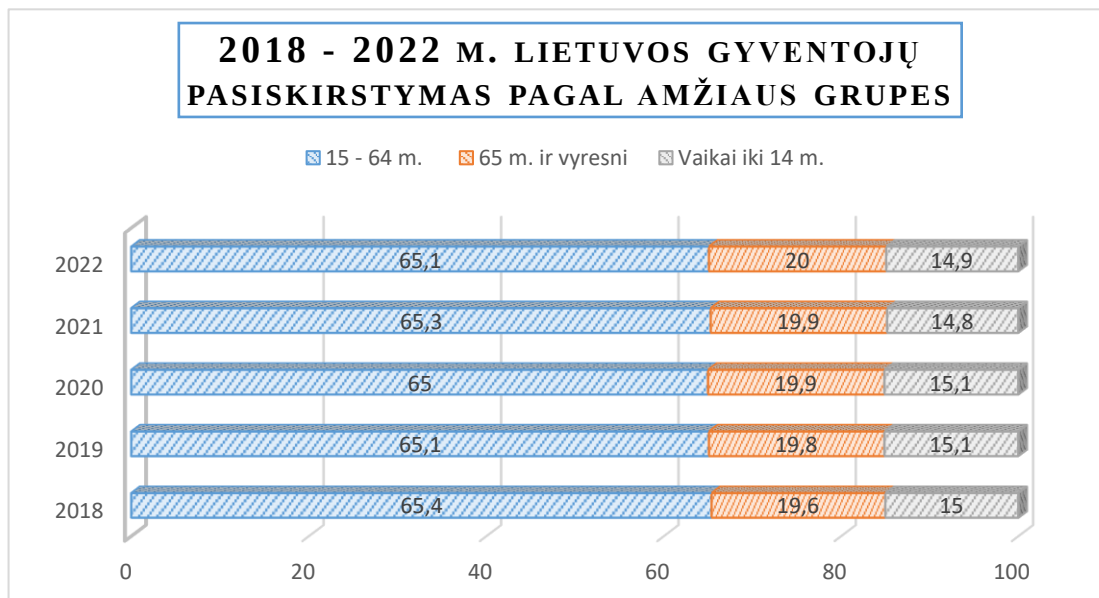
Pasiskirstymas pagal amžiaus grupes. Elektrėnų rajone, 2022 m. duomenimis, didžiąją dalį gyventojų sudaro asmenys esantys 15-64 metų darbingo amžiaus grupėje (65,4 proc.) 2018 m. ši grupė sudarė 66,6 proc. visų rajono gyventojų, stebimas darbingo amžiaus žmonių grupės mažėjimas. 2022 m. 65 ir vyresnių gyventojų amžiaus grupėje esantys gyventojai sudarė 20,1 proc. visų Elektrėnų rajono gyventojų. Tuo tarpu 2018 m. 65 ir vyresnių gyventojų amžiaus grupėje buvo fiksuota 19,0 proc. visų Elektrėnų r. gyventojų. Per penkerius metus 65 ir vyresnių amžiaus grupėje esančių asmenų padidėjo 1,1 proc. Stebimos Elektrėnų r. gyventojų senėjimo tendencijos.

2022 m. Elektrėnų r. vaikų iki 14 metų amžiaus grupė sudarė 14,5 proc., o 2018 m. – 14,4 proc. Per analizuojamą penkerių metų laikotarpį šio amžiaus žmonių grupė Elektrėnų rajone nežymiai padidėjo - 0,1 proc. Lietuvoje 2022 m. 15-64 amžiaus grupėje esančių asmenų buvo neženkiai mažiau, nei Elektrėnų rajone (65,1 proc). šiuo aspektu stebimos geros demografinės tendencijos Elektrėnų rajone, kituose šalies rajonuose šie rodikliai yra prastesni. Lietuvoje 2022 m. vaikų iki 14 m. amžiaus grupės procentas buvo 14,9 proc., o 2018 m. šis rodiklis buvo kiek didesnis ir siekė 15,0 proc.

Išsamus Lietuvos ir Elektrėnų rajono gyventojų pasiskirstymas pagal amžiaus grupes pateikiamas 4 ir 5 diagramose.



4 diagrama



5 diagrama

Nedirbančių asmenų skaičius, jo kitimas. Vieni svarbiausių ekonominių procesų ir makroekonominių problemų yra darbas ir nedarbas. 2021 m. nedarbo lygis Elektrėnų rajone siekė 9,5 proc., penkerių metų laikotarpiu nedarbo tendencijos išlieka panašios (2018 m.– 9,9 proc., 2017 m. – 9,2 proc.). 2021 m. nedarbo lygis šalyje buvo kiek mažesnis, nei tarp Elektrėnų r. gyventojų ir sudarė 8,4 proc. tarp visų darbingo amžiaus žmonių (2018 m.– 8,5 proc., 2017 m. – 7,9 proc.). 2020 m. Elektrėnų rajone buvo registruoti 1133 bedarbiai, 2019 m. buvo registruoti 898 bedarbiai, 2018 m. buvo registruoti 988 bedarbiai, 2017 metais buvo registruoti 956 bedarbiai.

Darbo rinka ir nedarbas nagrinėjamoje teritorijoje. Nuo UAB „Veivis“ planuojamos vykdyti veiklos arčiausiai esanti gyvenamoji teritorija yra Alesninkų k. (gyventojų skaičius 149 (2021 m. duomenimis)). Aplink ūkinės veiklos teritoriją sutinkamos pavienės gyvenamosios sodybos. Artimiausi gyvenamieji namai nuo ŪV objekto nutolę ~0,275 km PR kryptimi (adresas: Kaimynų g. 7, Dičiūnai). Aplink planuojamos ūkinės veiklos objektą yra žemės ūkio paskirties žemės plotai,



kuriuose auginami pasėliai. Gretimose teritorijose veikiančių juridinių objektų nėra. Įmonėje UAB „Veivis“ darbuojasi aplinkinių teritorijų gyventojai, planuojama, kad įmonėje dirbs 12 darbuotojų. Ūkinės veiklos objektas galimai sudarys palankias sąlygas vietos ekonominių procesų teigiamam pokyčiui.

Gimstamumas, mirtingumas ir natūrali gyventojų kaita. Elektrėnų rajone 2020 m. (2021 m. duomenų nėra) gimė 263 kūdikiai (gimstamumo rodiklis 1000-čiui gyventojų – 7,24), mirė – 650 asmenų (mirtingumo rodiklis 1000-čiui gyventojų – 17,42). Elektrėnų rajone 2016 – 2020 m. laikotarpiu gimstamumo rodiklis 1000-čiui gyventojų sumažėjo 0,86 rodiklio vienetais, o mirtingumas kito nežymiai (2016 m. mirtingumo rodiklis 1000-čiui gyventojų – 17,3, 2020 m. - mirtingumo rodiklis 1000-čiui gyventojų – 17,42), tačiau išlieka didesnis, nei šalies mastu. Lietuvoje 2020 m. gimė 25 144 (gimstamumo rodiklis 1000-čiui gyventojų – 9), mirė – 43 547 asmenys (mirtingumo rodiklis 1000-čiui gyventojų – 15,57). Natūralaus prieaugio 1000 gyventojų rodiklis 2020 metais tiek Elektrėnų r. sav. (-10,2), tiek šalies (- 6,6) buvo neigiamas, o Elektrėnų rajono rodiklis buvo beveik dvigubai didesnis už šalies rodiklį. 2020 m. tiek visoje šalyje, tiek Elektrėnų rajone stebima neigiama natūrali gyventojų kaita, Išsamūs duomenys pateikti 20 ir 21 lentelėje.

Metai	Gimstamumas 1000 gyventojų	Gyvų gimusių skaičius	Mirtingumas 1000 gyventojų	Mirusiųjų skaičius	Natūrali gyventojų kaita 1000 gyventojų
2016	8,1	320	17,3	681	- 9,2
2017	7,5	281	16,8	643	- 9,4
2018	7,7	301	17,1	646	- 9,2
2019	7,4	270	17,4	650	- 10,2
2020	6,9	263	17,5	662	- 10,7

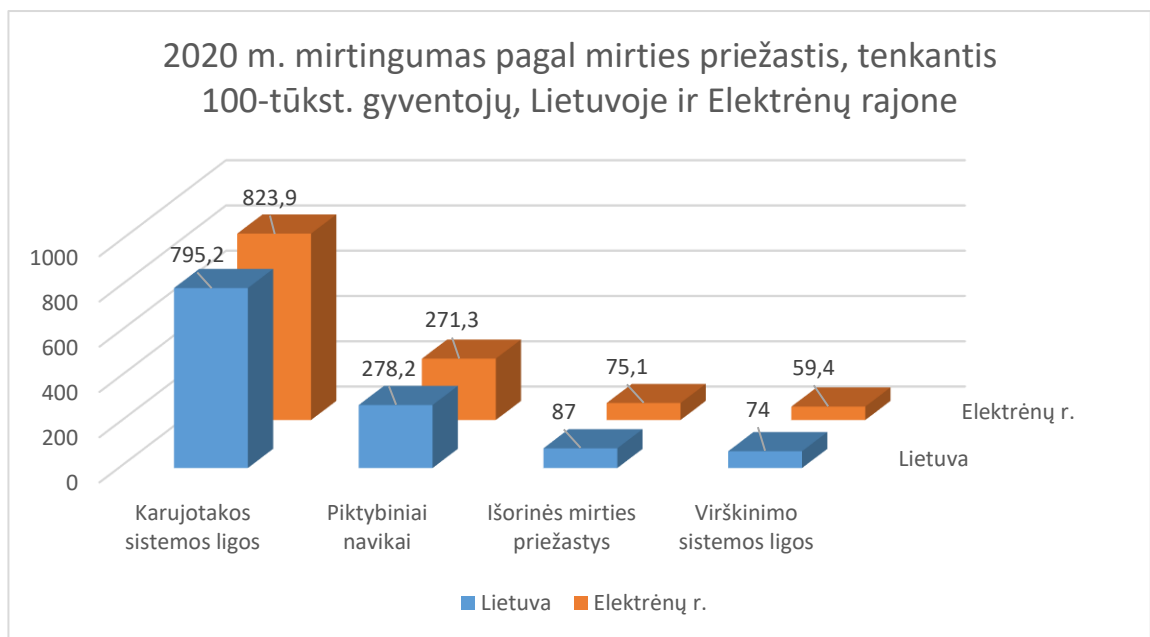
20. lentelė. 2016 – 2020 m. Elektrėnų rajono gyventojų gimstamumo, mirtingumo ir natūralaus prieaugio duomenys.

Metai	Gimstamumas 1000 gyventojų	Gyvų gimusių skaičius	Mirtingumas 1000 gyventojų	Mirusiųjų skaičius	Natūrali gyventojų kaita 1000 gyventojų
2016	10,6	30 623	14,2	41 106	- 3,6
2017	10,1	28 696	14,1	40 142	- 4,0
2018	10,0	28 149	14,1	39 574	- 4,1
2019	9,8	27 393	13,7	38 281	- 3,9
2020	9,0	25 144	15,6	43 547	- 6,6

21. lentelė. 2016 – 2020 m. Lietuvos gyventojų gimstamumo, mirtingumo ir natūralaus prieaugio duomenys.

Elektrėnų apskrityje vaikų iki 1 m. amžiaus mirtingumo rodiklis 1000-čiui gyvų gimusiųjų 2020 m. duomenimis buvo 2,3. 2019 m. šis rodiklis buvo prastesnis ir siekė 4,3. 2017 m. ir 2018 m. kūdikių mirtingumas buvo panašus. Lietuvoje vaikų iki 1 m. amžiaus mirtingumo rodiklis 1000-čiui gyvų gimusiųjų 2020 m. duomenimis buvo nežymiai didesnis, nei Elektrėnų apskrityje ir siekė 2,8. Elektrėnų rajono vaikų iki 1 m. amžiaus mirtingumo duomenų nėra.

Mirties priežasčių struktūra. Elektrėnų rajono savivaldybės teritorijoje, kaip ir Lietuvoje, mirčių struktūra būdinga daugeliui ekonomiškai išsivysčiusių šalių ir jau daugelį metų išlieka panaši. Pagrindinės mirties priežastys – kraujotakos sistemos ligos, piktybiniai navikai, išorinės mirties priežastys ir virškinimo sistemos ligos. Pagal mirties priežastis, nuo kraujotakos sistemos ligų 2019 m. mirė 247 gyventojai (108 vyrai ir 139 moterys). Mirtingumo nuo kraujotakos sistemos ligų rodiklis 2020 m. Lietuvoje buvo 795,2/100 000 gyventojų (2019 m. – 733/100 000 gyventojų), o Elektrėnų rajone 2020 m. šis rodiklis siekė 823,95/100 000 gyventojų (2019 m. – 836,11/100 000 gyventojų) ir buvo ženkliai aukštesnis, nei šalies vidurkis. Dėl piktybinių navikų mirė – 87 gyventojai (51 vyras ir 36 moterys). Elektrėnų rajone šis rodiklis tiek vyrų, tiek moterų tarpe buvo panašus kaip bendras šalies rodiklis (Lietuvoje – 423,9/100 000 vyrų, 197,3/100 000 moterų, Elektrėnų rajone – 432,52/100 000 vyrų, 174,55,1/100 000 moterų). Dėl išorinių mirties priežasčių mirė 39 gyventojai (iš jų 32 vyrai ir 7 moterys). Mirties dėl išorinių priežasčių rodiklis 2020 m. Elektrėnų rajone buvo fiksuotas kiek mažesnis, nei Lietuvoje, ši priežastis tarp vyrų pasitaikydavo 5 kartus dažniau, nei moterų tarpe, ši tendencija panaši tiek šalyje, tiek ir Elektrėnų rajone (Lietuvoje – 148,0/100 000 vyrų, 40,0/100 000 moterų, Elektrėnų rajone – 128,65/100 000 vyrų, 29,06/100 000 moterų). Dėl virškinimo sistemos ligų mirė 27 gyventojai (rodiklis Lietuvoje – 73,90/100 000, Elektrėnų rajone – 79,68/100 000). Dėl kvėpavimo sistemos Elektrėnų rajone ligų mirė 17 gyventojų, dėl infekcinių ligų mirė 6 gyventojai. 2020 m. Lietuvos ir Elektrėnų rajono standartizuotas mirtingumas pagal priežastis tenkantis 100 tūkst. gyventojų pateikiamas 6 diagramoje.



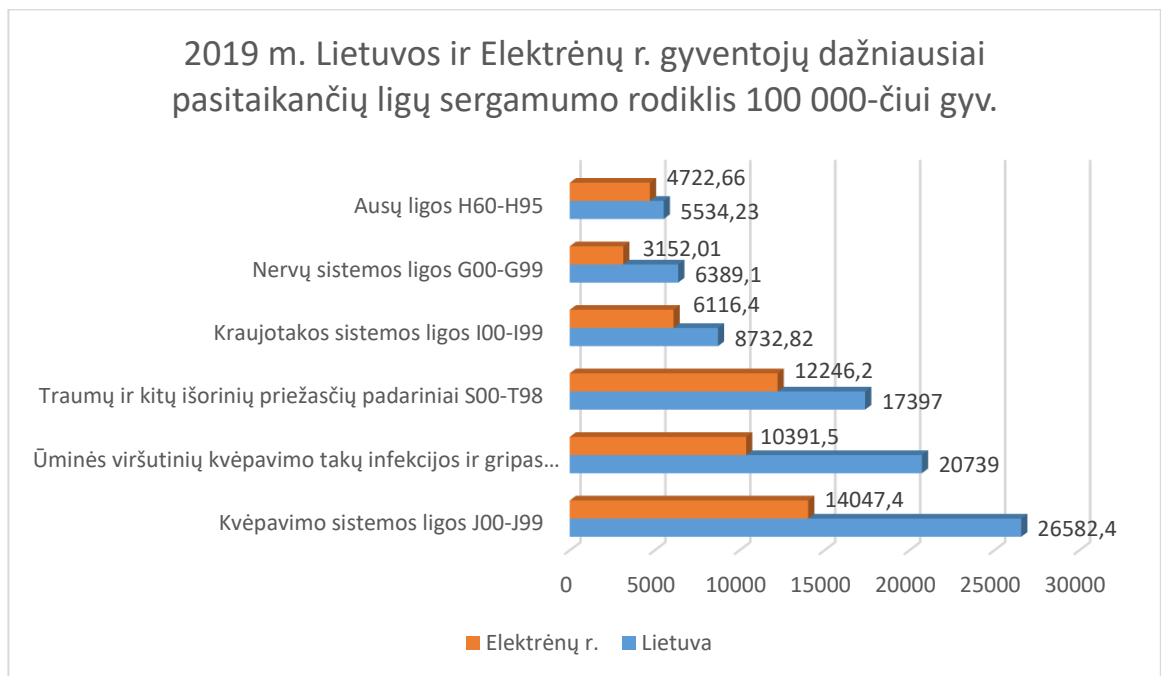
6 diagrama

7.2. Gyventojų sergamumo rodiklių analizė.

Atlikta Elektrėnų raj. savivaldybės ir Lietuvos sergamumo 100 000–čiui gyventojų analizė. Higienos instituto duomenimis, 2019 m. Elektrėnų rajone didžiausias sergamumas buvo kraujotakos sistemos ligomis (I100-I99) (6116,4 atvejo/100 000–čiui gyv.), kvėpavimo sistemos ligomis (J00-J99) (14 047,4 atvejo/100 000–čiui gyv.), iš kurių išsiskyrė didelis sergamumas ūminėmis viršutinių kvėpavimo takų infekcijomis ir gripu (J100-J11) (10 391,5 atvejo/100 000–čiui gyv.), traumų ir kitų išorinių priežasčių padariniai (S00-T98) (12 246,2 atvejo/100 000–čiui gyv.), sergamumas nervų

sistemos ligomis (G00-G99) (3152,01 atvejo/100 000-čiui gyv.), sergamumas ausų ligomis (H60-H95) (4722,66 atvejo/100 000-čiui gyv.).

Lietuvoje sergamumo tendencijos buvo panašios. Didžiausią skaičių sudarė kvėpavimo sistemos ligos (J00-J99) (26 582,4 atvejo/100 000-čiui gyv.), iš kurių taip pat išsiskyrė didelis sergamumas ūminėmis viršutinių kvėpavimo takų infekcijomis ir gripu (J100-J11) (20 739 atvejo/100 000-čiui gyv.), traumų ir kitų išorinių priežasčių padariniai (S00-T98) (17 397 atvejo/100 000-čiui gyv.), sergamumas kraujotakos sistemos ligomis (I100-I99) (8732,82 atvejo/100 000-čiui gyv.), sergamumas nervų sistemos ligomis (G00-G99) (6389,1 atvejo/100 000-čiui gyv.), sergamumas ausų ligomis (H60-H95) (5534,23 atvejo/100 000-čiui gyv.). 2019 m. Lietuvos ir Elektrėnų rajono gyventojų dažniausiai pasitaikančių ligų sergamumo rodiklis, tenkantis 100 tūkst. Gyventojų, pateikiamas 7 diagramoje.



7 diagrama

Išvada: Išanalizavus Elektrėnų r. sav. bei Lietuvos demografinius ir sergamumo rodiklius, matyti, kad dauguma rodiklių yra panašūs. Elektrėnų rajono 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 išlieka tos pačios.

7.3. 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.

PŪV veiklos galimas poveikis visuomenės grupėms pateiktas 22 lentelėje (54 p.).

7.4. 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.

7.5. Planuojamos ūkinės veiklos poveikis visuomenės sveikatos būklei.

UAB „Veivis“ objekto planuojama ūkinė veikla (betono gaminių gamyba) visuomenės sveikatai neigiamo poveikio neturės.

Planuojamos veiklos metu galimas nežymus vietinis triukšmo ir aplinkos taršos padidėjimas dėl technologinio proceso bei automobilių transporto manevravimo teritorijoje, tačiau viršnorminių fizikinės ir cheminės taršos rodiklių nenustatyta.

Cheminės taršos rodikliai vertinti remiantis LR Sveikatos apsaugos ministro 2007 m. gegužės 10 d. įsakymu Nr. V-362 dėl Lietuvos higienos normos HN 35:2007 "Didžiausia leidžiama cheminių medžiagų (teršalų) koncentracija gyvenamosios aplinkos ore" patvirtinimo didžiausiais leistiniais ribiniais dydžiais. Viršnorminė tarša iš stacionarių ir mobilių taršos šaltinių neprognozuojama:

Teršalų pažemio koncentracija: NO₂ (1 val.) - 0,151 mg/m³ (RV – 0,2 mg/m³), NO₂ (metų) - 0,028 mg/m³ (RV – 0,04 mg/m³), CO (8val.) – 0,674 mg/m³ (RV – 10 mg/m³), LOJ (0,5 val.) – 0,002 mg/m³ (RV – 5,0 mg/m³), LOJ (1 paros) – 0,002 mg/m³ (RV – 1,5 mg/m³), KD 10 (24 val.) – 0,038 mg/m³ (RV – 0,05 mg/m³), KD 10 (metų) – 0,011 mg/m³ (RV – 0,04 mg/m³), KD 2,5 (metų) - 0,001 mg/m³ (RV – 0,02 mg/m³). Prognozuojama, kad ūkinės veiklos metu *nesusidarys* viršnorminė oro tarša (plačiau aprašyta 5.2.1. poskyryje, 21 p.).

Didžiausia leistina kvapo koncentracijos ribinė vertė vertinama remiantis LR Sveikatos apsaugos ministro 2010 m. spalio 4 d. įsakymu Nr. V-885 dėl Lietuvos higienos normos HN 121:2010 "Kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore" ir Kvapų kontrolės gyvenamosios aplinkos ore taisyklių patvirtinimo“ reikalavimais. *Kvapų sklaidos modeliavimas neatliekamas, nes PŪV metu taršos šaltinio, galinčio turėti įtakos foniniams kvapams, nebus.* Įmonė nenaudoja kvapų išsiskyrimą generuojančių žaliavų ar cheminių medžiagų, įmonėje *nesusidarys* jokių atliekų, kurios įtakotų kvapų susidarymą. Didžiausia kvapo koncentracija įmonės teritorijoje ir už jos ribų aplinkos ore nesieks kvapo nustatymo slenksčio (1 OU_E/m³).

Akustinė tarša vertinta vadovaujantis 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“ I skyriaus, 1 ir 2 p. nuostatomis bei 2 lentelėje 2 punkte nustatytais didžiausiais ribiniais dydžiais. Triukšmo ribiniai dydžiai taikomi



gyvenamuosiuose pastatuose, visuomeninės paskirties pastatuose bei šių pastatų, išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus, aplinkoje, apimančioje žemės sklypų, kuriuose pastatyti nurodytieji pastatai, ribas ne didesniu nei 40 m atstumu nuo pastatų sienų. Artimiausia gyvenama teritorija nuo UAB „Veivis“ PŪV sklypo teritorijos nutolusi 275 m. Artimiausias visuomeninės paskirties pastatas nutolęs už 2,25 km.

Planuojamos ūkinės veiklos sukeliamas triukšmo lygis skaičiuotas tik dienos laikotarpiu nes veikla vykdoma tik dienos laikotarpiu, o nepertraukiamo veikimo triukšmo šaltinių nėra. Autotransporto triukšmo modeliavimas atliktas taip pat tik dienos laikotarpiui, nes transporto priemonės į PŪV teritoriją atvyks tik dienos metu. Suskaičiuoti prognozuojami triukšmo lygiai ties sklypo ribomis triukšmingiausiose vietose dienos metu neviršijo HN 33:2011 2 lentelės 2 punkto ribinių verčių (RV – 55 dBA) ir siekė:

- ✓ prie šiaurinės PŪV teritorijos ribos - 52 dBA;
- ✓ prie vakarinės PŪV sklypo ribos - 52 dBA;
- ✓ prie rytinės PŪV sklypo ribos - 46 dBA;
- ✓ prie pietinės PŪV sklypo ribos - 53 dBA

Apskaičiuotas prognozuojamas ūkinės veiklos triukšmo lygis ties artimiausiais gyvenamosios paskirties pastatais adresu Užupio g. 54, neviršijo HN 33:2011 2 lentelės 2 punkto ribinės vertės (RV 55 dBA) ir siekė 37 dBA.

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. Stiprią vibraciją skleidžiantys įrenginiai ūkinėje veikloje nenaudojami, mobilios technikos srautas nedidelis. Stiprią vibraciją skleidžiantys įrenginiai ūkinėje veikloje naudojami nebus. Tikėtinas vibracijos šaltinis - betono gaminių gamybos technologijoje naudojama MASA betono blokelių liejimo mašina. Liejant į formas betoną ir formuojant betono gaminius, jie presuojami vibroštapu, kuris yra potencialus vibracijos šaltinis. MASA betono blokelių liejimo mašina bus patalpinta uždaroje kapsulėje, kuri pagaminta iš garsą izoliuojančios konstrukcijos, o po įrengimais bus paklotas specialus gelžbetonio pamatas su ekstruzinio polistireno sluoksniu, amortizuojančiu galimą vibraciją ir užtikrinančiu, kad ji nebus perduodama į išorę. PŪV neigiamas vibracijos poveikis gyvenamajai aplinkai nenumatomas, nes potenciali vibracija bus neutralizuojama gamybinio pastato viduje esančiame MASA betono blokelių liejimo mašinos įrenginyje. Visi technologiniai įrenginiai automatizuoti, žmogus tiesioginio kontakto su vibraciją sukeliančiais įrenginiais neturės.

Dirvožemio, vandens tarša. Planuojama ūkinė veikla bei žaliavų sandėliavimas bus vykdomi ant kieta danga dengtų teritorijų, sandariose talpose. Objekto eksploatacijos metu dirvožemis nebus naudojamas. Numatomos veiklos metu bus naudojamas vanduo (buitinėms ir gamybos reikmėms), susidarys buitinės ir paviršinės (lietaus ir sniego tirpsmo) nuotekos. Gamybinių nuotekų nesusidarys. Užterštos buitinės ir paviršinės (lietaus ir sniego tirpsmo) nuotekos į dirvožemį nepateks. Buitinės



nuotekos bus surenkamos ir nuvedamos į vietinius buitinių nuotekų valymo įrenginius. Nuotekų valymo įrenginiai atitiks Europos Sąjungos Direktyvos Nr. 89/106/EEC reikalavimus ir standarto EN 12566-3:2005+A2:2013 nuostatas. Nuo kietų dangų paviršinės (lietaus ir sniego tirpsmo) nuotekos bus surenkamos vietiniais paviršinių nuotekų tinklais, nuvedamos į valymo įrenginius. Valymo įrenginiuose išvalytos paviršinės (lietaus ir sniego tirpsmo) ir buitinės nuotekos bus išleidžiamos į teritorijoje planuojamą gaisrinį tvenkinį. Dėl susidariusių buitinių ir paviršinių nuotekų dirvožemio erozija ar padidinta tarša nenumatoma. PŪV nėra susijusi su galima dirvožemio ar vandens tarša.

22. lentelė. PŪV veiklos galimas poveikis visuomenės grupėms.

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 Alesninkų kaime, Elektrėnų r. sav., 2021 m. gyveno 149 gyventojai.	0	Neigiamas poveikis artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje dėl planuojamos ūkinės veiklos nenumatomas
2. Darbuotojai	Betono gaminių gamyba, logistika, prekyba	12 darbuotojų	0	Prieš pradedant vykdyti veiklą bus atliktas darbo vietų profesinės rizikos vertinimas
3. Veiklos produktų vartotojai	Fiziniai ir juridiniai asmenys	Neapibrėžtas skaičius	+	Tiekiamą produkciją naudotojams
4. Mažas pajamas turintys asmenys	0	0	nevertinta	0
5. Bedarbiai	Gamybos darbuotojai, logistika, prekyba	5 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

8. SANITARINĖS APSAUGOS ZONOS RIBŲ NUSTATYMO ARBA TIKSLINIMO PAGRINDAS

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

SAZ ribos turi būti tokios, kad taršos objekto keliama 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 Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo Nr. XIII-2166, patvirtinto 2019 m. birželio 6 d. (galiojanti suvestinė redakcija 2023-06-29) 2 priedo lentelės 40 punktu, betono gaminių gamybai, kai gamybos pajėgumas – daugiau kaip 5000 m³ per metus, reglamentuojama 100 m sanitarinė apsaugos zona.

Poveikio visuomenės sveikatai vertinimas atliktas sanitarinės apsaugos zonos tikslinimui pagal PŪV teršiančiųjų medžiagų, kvapų ir triukšmo sklaidos skaičiavimus ir jos poveikį aplinkinėms teritorijoms bei gyventojams. 275 m spinduliu aplink įmonės teritoriją gyvenamosios ir visuomeninės paskirties objektų nėra.

Planuojama ūkinė veikla bus vykdoma projektuojamoje betono gaminių gamykloje, adresu Aplinkkelio g. 25, Alesninkų k., Vievio sen., Elektrėnų sav. Sklypo paskirtis – kita, naudojimo būdas – pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos, plotas – 6,3752 ha. Žemės sklypo unikalus Nr. 4400-5947-9872, sklypo kadastrinis Nr. 7910/0004:1374 Ausieniškių k. v.

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 2023-06-29), 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.

8.1. Rekomenduojamas sanitarinės apsaugos zonos dydis

Siūloma įmonės UAB „Vievis“ sanitarinę apsaugos zoną nustatyti su ūkinės veiklos sklypo (žemės sklypo unikalus Nr.:4400-5947-9872) ribomis, adresu: Aplinkkelio g. 25, Alesninkų k., Vievio sen., Elektrėnų sav. (kadastrinis Nr. 7910/0004:1374 Ausieniškių k. v.) – 6,3752 ha. (žiūr. 14 pav., 57 p.). Vykdomos ūkinės veiklos sanitarinė apsaugos zona tikslinama, vertinant analizuojamos veiklos poveikį visuomenės sveikatai pagal triukšmo bei kvapų skaičiavimus, taip pat oro taršos duomenis.

Cheminė tarša. Cheminės taršos rodikliai vertinti remiantis LR Sveikatos apsaugos ministro 2007 m. gegužės 10 d. įsakymu Nr. V-362 dėl Lietuvos higienos normos HN 35:2007 "Didžiausia leidžiama cheminių medžiagų (teršalų) koncentracija gyvenamosios aplinkos ore" patvirtinimo didžiausiais leistinais ribiniais dydžiais.

Viršnorminė tarša iš stacionarių ir mobilių taršos šaltinių neprognazuojama:

Teršalų pažemio koncentracija: NO₂ (1 val.) - 0,151 mg/m³ (RV – 0,2 mg/m³), NO₂ (metų) - 0,028 mg/m³ (RV – 0,04 mg/m³), CO (8val.) – 0,674 mg/m³ (RV – 10 mg/m³), LOJ (0,5 val.) – 0,002 mg/m³ (RV – 5,0 mg/m³), LOJ (1 paros) – 0,002 mg/m³ (RV – 1,5 mg/m³), KD 10 (24 val.) – 0,038 mg/m³ (RV – 0,05 mg/m³), KD 10 (metų) – 0,011 mg/m³ (RV – 0,04 mg/m³), KD 2,5 (metų) - 0,001 mg/m³ (RV – 0,02 mg/m³). Prognozuojama, kad ūkinės veiklos metu *nesusidarys* viršnorminė oro tarša (plačiau aprašyta 5.2.1. poskyryje, 21 p.).

Didžiausia leistina kvapo koncentracijos ribinė vertė vertinama remiantis LR Sveikatos apsaugos ministro 2010 m. spalio 4 d. įsakymu Nr. V-885 dėl Lietuvos higienos normos HN 121:2010 "Kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore" ir Kvapų kontrolės gyvenamosios aplinkos ore taisyklių patvirtinimo“ reikalavimais. *Kvapų sklaidos modeliavimas neatliekamas, nes PŪV metu taršos šaltinio, galinčio turėti įtakos foniniams kvapams, nebus.* Įmonė nenaudoja kvapų išsiskyrimą generuojančių žaliavų ar cheminių medžiagų, įmonėje *nesusidarys* jokių atliekų, kurios įtakotų kvapų susidarymą. Didžiausia kvapo koncentracija įmonės teritorijoje ir už jos ribų aplinkos ore nesiels kvapo nustatymo slenksčio (1 OU_E/m³).

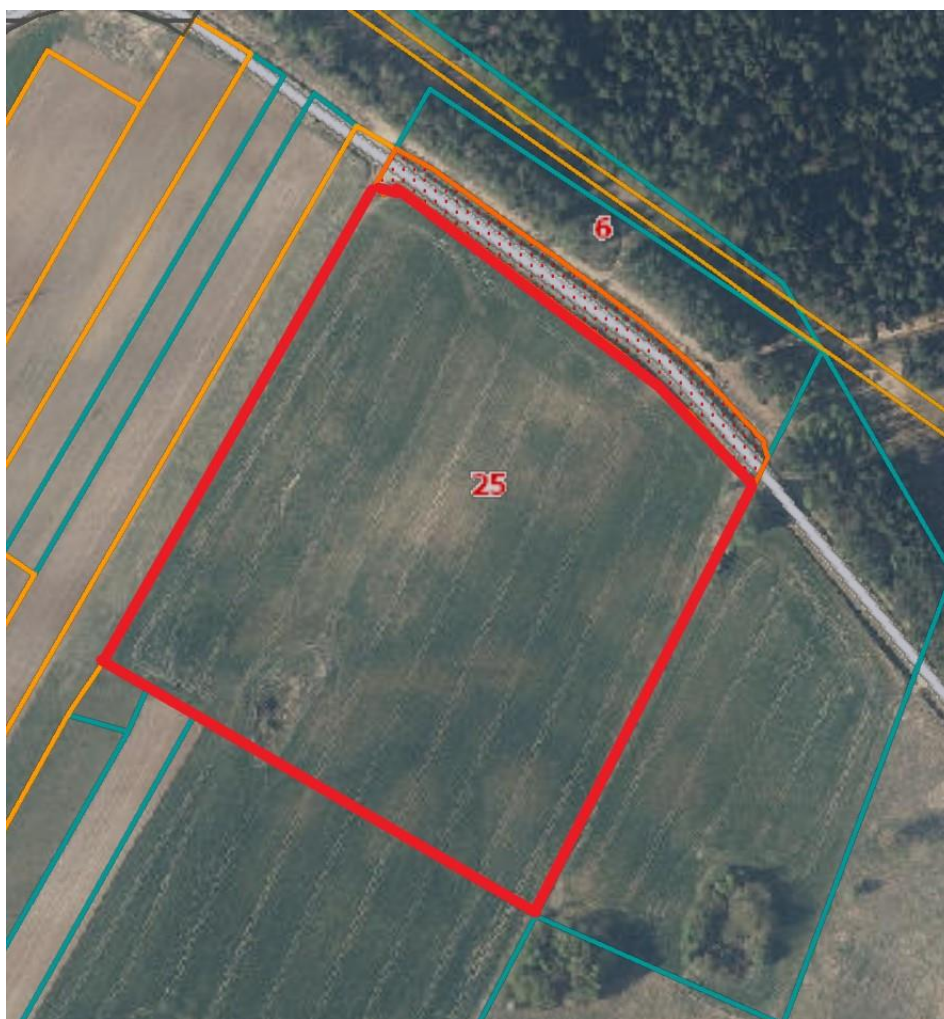
Akustinė tarša vertinta vadovaujantis Lietuvos higienos normos HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“, patvirtintos Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2011 m. birželio 13 d. įsakymu Nr. V-604 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ patvirtinimo“ I skyriaus, 1 ir 2 p. nuostatomis bei 2 lentelėje 2 punkte nustatytais didžiausiais ribiniais dydžiais. Triukšmo ribiniai dydžiai taikomi gyvenamuosiuose pastatuose, visuomeninės paskirties pastatuose bei šių pastatų, išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus, aplinkoje, apimančioje žemės sklypų, kuriuose pastatyti nurodytieji pastatai, ribas ne didesniu nei 40 m atstumu nuo pastatų sienų. Artimiausia gyvenama teritorija nuo UAB „Veivis“ PŪV sklypo teritorijos nutolusi 275 m. Artimiausias visuomeninės paskirties pastatas nutolęs už 2,25 km.

Planuojamos ūkinės veiklos sukeliamas triukšmo lygis skaičiuotas tik dienos laikotarpiu nes veikla vykdoma tik dienos laikotarpiu, o nepertraukiamo veikimo triukšmo šaltinių nėra. Autotransporto triukšmo modeliavimas atliktas taip pat tik dienos laikotarpiui, nes transporto priemonės į PŪV



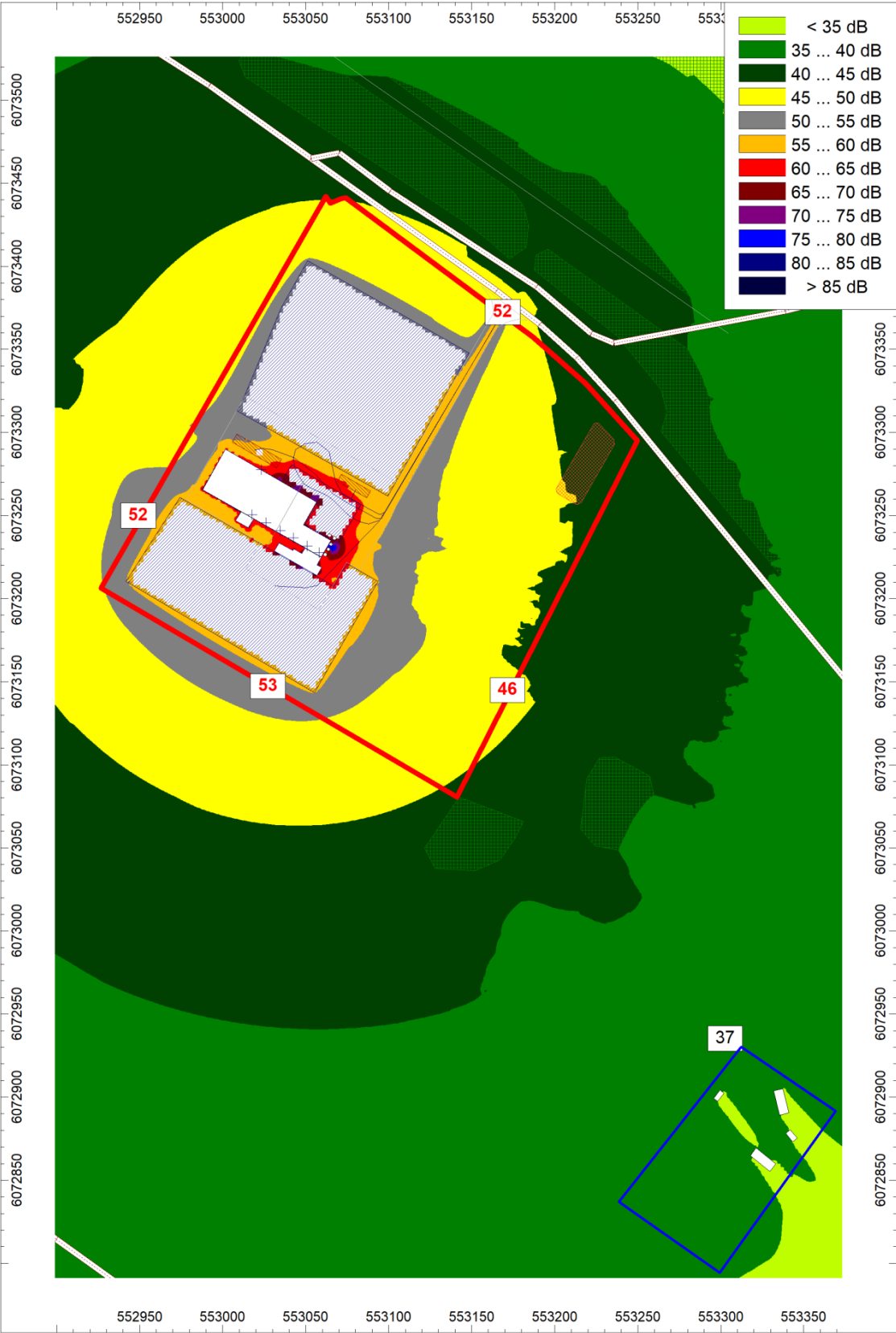
teritoriją atvyks tik dienos metu. Suskaičiuoti prognozuojami triukšmo lygiai ties sklypo ribomis triukšmingiausiose vietose dienos metu neviršijo HN 33:2011 2 lentelės 2 punkto ribinių verčių (RV – 55 dBA) ir siekė:

- ✓ prie šiaurinės PŪV teritorijos ribos - 52 dBA;
- ✓ prie vakarinės PŪV sklypo ribos - 52 dBA;
- ✓ prie rytinės PŪV sklypo ribos - 46 dBA;
- ✓ prie pietinės PŪV sklypo ribos - 53 dBA



14 pav. Siūloma nustatyti sanitarinė apsaugos zona 6,3752 ha.

8.2. 2023 metų sanitarinės apsaugos zonos ribų planas (mastelis 1:3000), pagal PŪV sukeliama akustinio triukšmo sklaidos modelį (su pažymėtais taršos šaltiniais, izolinijomis ir artimiausiais gyvenamos paskirties pastatais). Sklypo unikalus Nr. 4400-5947-9872, sklypo kadastrinis Nr. 7910/0004:1374 Ausieniškių k. v. Siūloma sanitarinės apsaugos zona - 6,3752 ha.



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 informacinė 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, nesukeliantiais pasekmių gyvenimo kokybei. Pirminiame šio etapo vertinime atmetame tuos poveikių veiksnius, kurie yra mažesni už nesukeliantčius 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 sklaidos 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 vidutinės kuro sąnaudas.

Teršalų kiekiai, išsiskiriantys iš stacionarių neorganizuotų taršos šaltinių apskaičiuoti remiantis 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.

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 aktų bei norminių dokumentų reikalavimais.

Aplinkos oro taršos ir kvapų sklaidos modeliavimui naudota „ADMS 5“ matematinio modeliavimo programinė įranga (Cambridge Environmental Research Consultants Ltd, Didžioji Britanija). „ADMS 5“ modelis taikomas oro kokybei kontroliuoti ir skirtas taškiniams, ploto, linijiniams bei tūrio šaltiniams modeliuoti. „ADMS 5“ algoritmai yra skirti pažemio sluoksniui, vėjo, turbulencijos ir temperatūros vertikaliniams 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 Direktorius 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 fizinės 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.

LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. Visuomenės sveikatos priežiūros įstatymas (Žin., 2002, Nr.56-2225; 2007, Nr.64-2455; aktuali redakcija);
2. Lietuvos Respublikos Seimo 2019 m. birželio 06 d. įstatymas Nr. XIII-2166 „Lietuvos Respublikos Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas“ (TAR, 2019; Nr. 9862; aktuali redakcija);
3. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2011-05-13 įsakymas Nr.V-474 „Dėl Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatyme nenumatytų poveikio visuomenės sveikatai vertinimo atlikimo atvejų nustatymo ir tvarkos aprašo patvirtinimo ir įgaliojimų suteikimo“ (Žin., 2011, Nr.61-2923, aktuali redakcija);
4. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2016-01-19 įsakymas Nr. V-68 „Dėl planuojamos ūkinės veiklos poveikio visuomenės sveikatai vertinimo metodinių nurodymų patvirtinimo“ (TAR, 2016-01-21, Nr. 2016-01346; aktuali redakcija);
5. Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymas (Žin., 1996, Nr.82-1965; aktuali redakcija);
6. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2011-06-13 įsakymas Nr.V-604 „Dėl Lietuvos higienos normos HN33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ patvirtinimo“ (Žin., 2011, Nr.75-3638);
7. Statistikos departamento prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės generalinio direktoriaus 2007-10-31 įsakymu Nr.DĮ-226 „Dėl Ekonominės veiklos rūšių klasifikatoriaus patvirtinimo“ (Žin., 2007, Nr.119-4877; aktuali redakcija);
8. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2005 m. liepos 21 d. įsakymas Nr. V-596 „Dėl Triukšmo poveikio visuomenės sveikatai tvarkos aprašo patvirtinimo“ (Žin., 2005, Nr. 93-3484 ir vėlesni pakeitimai).
9. Lietuvos Respublikos Triukšmo valdymo įstatymas (Žin., 2004, Nr. 164-5971 ir vėlesni pakeitimai).
10. Higienos instituto Sveikatos informacijos centro Lietuvos sveikatos rodiklių informacinė sistema.
11. Statistikos departamento prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės internetinė svetainė: <https://www.stat.gov.lt/>.
12. Nacionalinio visuomenės sveikatos centro internetinė svetainė <http://nvsc.lrv.lt/>
13. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymą „Dėl paviršinių nuotekų tvarkymo reglamento patvirtinimo“ 2007 m. balandžio 2 d. Nr. D1-193 (Suvestinė redakcija nuo 2019-11-01).
14. Lietuvos Respublikos Aplinkos Ministro įsakymas Dėl Atliekų tvarkymo taisyklių patvirtinimo 1999 m. liepos 14 d. Nr. 217.
15. Aplinkos ministro ir sveikatos ministro 2007 06 11 įsakymas Nr.D1-329/V-469 „Dėl teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal Europos Sąjungos kriterijus, sąrašo ir ribinių aplinkos oro užterštumo verčių patvirtinimo“.
16. Aplinkos oro užterštumo sieros dioksidu, azoto dioksido, azoto oksidais, benzeno, anglies monoksidu, švinu, kietosiomis dalelėmis ir ozonu normos, patvirtintos Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2001 m. gruodžio 11 d. įsakymu Nr. 591/640 (Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2010 m. liepos 7 d. įsakymo Nr. D1-585/V-611 redakcija) „Dėl Aplinkos oro užterštumo sieros dioksidu, azoto dioksidu, azoto oksidais, benzeno, anglies monoksidu, švinu, kietosiomis dalelėmis ir ozonu normų patvirtinimo“.
17. EMEP/EEA emission inventory guidebook 2013 update Sept 2014 (įrašyta į aplinkos ministro 1999 m. gruodžio 13 d. įsakymu Nr.395 patvirtintą „Į atmosferą išmetamo teršalų kiekio apskaičiavimo metodikų sąrašą“, 2005 m. liepos 15 d. įsakymo Nr.D1-378 redakcija).



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

19. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2009 m. rugsėjo 16 d. įsakymu Nr. D1-546 „Dėl Ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatų patvirtinimo“ (Žin. 2009, Nr. 113-4831 ir vėlesni pakeitimai) patvirtintais „Ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatais“.

20. Lietuvos erdvinės informacijos portalas. Prieiga prie interneto: <https://www.geoportal.lt/map/>

21. Oficialios statistikos portalas: <https://osp.stat.gov.lt/gyventoju-ir-bustu-surasymai1>

**PRIEDŲ SĄRAŠAS**

Eil. Nr.	Dokumento pavadinimas	p.
1.	VĮ Registrų centro nekilnojamojo turto (žemės sklypų ir statinių) registro centro duomenų banko išrašo kopijos, kadastro žemėlapių ištrauka.	64-67
2.	Dažiklių ir plastifikatorių saugos duomenų lapai.	68-127
3.	Triukšmo vertinimo ataskaita, vėjų rožė, triukšmo sklaidos žemėlapiai. Triukšmo įrenginių ir garsą slopinančių priemonių techninės charakteristikos.	128-146
4.	Inertinių medžiagų drėgmės nustatymo protokolas.	147-143
5.	PŪV teršalų sklaidos modeliavimo ataskaita; teršalų sklaidos žemėlapiai.	144-156
6.	Informacija apie Ataskaitos viešą ekspoziciją, viešos ekspozicijos adresą, viešinimo procedūros pradžią ir pabaigą, seniūnijos patvirtinimas; Elektrėnų rajono savivaldybės ir Vievio seniūnijos viešinimo procedūrų pradžios patvirtinimas (el. laiškai), visuomenės informavimas Elektrėnų rajono savivaldybės internetiniame tinklapyje.	157-161
7.	Visuomenės informavimas respublikinėje spaudoje.	162-163
8.	Visuomenės informavimas regioninėje spaudoje.	164-165
9.	Viešo susirinkimo protokolas ir dalyvių sąrašas.	166-169
10.	Supažindinimo su Ataskaita sąlygos; Skelbimai Vievio seniūnijos skelbimų lentoje.	170-172
11.	Visuomenės pasiūlymų, pastabų įvertinimo dokumentas.	173-174
12.	Įmonės MB „Aplinkosaugos specialistai“ visuomenės sveikatos priežiūros veiklos licencija.	175-176
13.	Fizinio asmens poveikio visuomenės sveikatai vertinimo licencija.	177-178