

ORIGINALAS

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

Įmonės UAB „Sodbeta“ vykdomos gelžbetoninių ir betoninių gaminių gamybos ūkinės veiklos sanitarinės apsaugos zonos nustatymas.

SODBETA

PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETA

Sodo g. 20D, LT-76178 Šiauliai
Sklypo unikalus Nr. 4400-0117-8952
Sklypo kadastrinis Nr. 2901/0006:567 Šiaulių m. k. v.

**PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS
ORGANIZATORIUS**

UAB „Sodbeta“ vadovas Aivaras Preikšaitis
Tel. +370 626 66909
el. paštas: sodbeta@splius.lt

**POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI
VERTINIMO ATASKAITOS
DOKUMENTŲ RENGĖJAS**



MB „STATYBINIS AUKŠTIS“

Juridinio asmens kodas 305342078,
Vytauto g. 156-7, LT-76295 Šiauliai
Visuomenės sveikatos priežiūros veiklos
licencija, verstis poveikio visuomenės
sveikatai vertinimu Nr. VSL-938
Tel. +370 601 88978
El. p.: info@statybinisaukstis.lt
www.statybinisaukstis.lt

ATASKAITOS VERSIJA I

RENGIMO METAI 2026

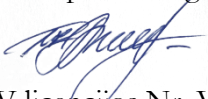
Pareigos	Vardas, pavardė	Parašas
Direktorė	Daiva Malakauskė	
Aplinkosaugos PV	Indrė Jankauskienė Fizinio asmens PVSV licencijos Nr. VVL-0617	

I. BENDRIEJI DUOMENYS

1. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos organizatorių (užsakovą)

Ūkinės veiklos organizatorius	UAB „Sodbeta“
Įmonės kodas	145663442
Atsakingas asmuo, Adresas, tel., faksas, el. paštas	Vadovas Aivaras Preikšaitis Sodo g. 20, LT-76178 Šiauliai tel.: +370 626 66909 el. paštas: sodbeta@splius.lt

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

Dokumentų rengėjas	MB „Statybinis aukštis“
Pareigos	MB „STATYBINIS AUKŠTIS“ direktorė Daiva Malakauskė  Juridinio asmens visuomenės sveikatos priežiūros veiklos licencija, verstis poveikio visuomenės sveikatai vertinimu Nr. VSL-938 Visuomenės sveikatos ir aplinkosaugos PV Indrė Jankauskienė  Fizinio asmens PVSV licencijos Nr. VVL-0617
Buveinės adresas, tel., kontaktinis mob.	Vytauto g. 156-7, LT-76295 Šiauliai Mob.: +370 601 88978
Korespondencijos siuntimo adresas	Vytauto g. 156-7, LT-76295 Šiauliai
El. paštas	info@statybinisaukstis.lt

Turinys

3.	PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS APRAŠYMAS.....	7
3.1.	Ūkinės veiklos ekonominės veiklos rūšies kodas pagal Ekonominės veiklos rūšių klasifikatorių (EVRK 2 red.)	7
3.2.	Ūkinės veiklos pajėgumas, gaminama produkcija (teikiamos paslaugos), naudojamos medžiagos, žaliavos, gamtiniai, energiniai ištekliai	7
3.3.	Ūkinėje veikloje naudojamų technologijų aprašymas, esamų ir planuojamų statinių ir įrenginių išdėstymo planas	9
4.	PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETOS ANALIZĖ	20
4.1.	planuojamos ūkinės veiklos vieta (adresas) pagal administracinius teritorinius vienetų, jų dalis ir gyvenamąsias vietas (apskritis, savivaldybė, seniūnija, miestas, miestelis, kaimas, viensėdis, gatvė); teritorijos, kurioje planuojama ūkinė veikla, ne senesnis kaip 3 metų žemėlapis su gretimybėmis (ortofoto ar kitokiame žemėlapyje, kitose grafinės informacijos pateikimo priemonėse apibrėžta planuojama teritorija; planų mastelis pasirenkamas atsižvelgiant į planuojamos teritorijos ir teritorijos, kurią planuojama ūkinė veikla gali paveikti, dydžius), esamos ir suplanuotos gretimybės (žemės sklypai ir pastatai, su kuriais ribojasi teritorija), teritorijos, kurioje planuojama ūkinė veikla, svarba aplinkos apsaugos, visuomenės sveikatos saugos, ekonominiu, visuomeniniu ar kt. požiūriais, objektai, kuriems nustatytos sanitarinės apsaugos zonos, informacija apie sanitarinės apsaugos zonos ribų nustatymą ir įregistravimą, kita svarbi informacija;	20
5.	ŪKINĖS VEIKLOS VEIKSNIŲ, DARANČIŲ ĮTAKĄ VISUOMENĖS SVEIKATAI APIBŪDINIMAS IR ĮVERTINIMAS.....	27
7.	ESAMOS VISUOMENĖS SVEIKATOS BŪKLĖS ANALIZĖ	66
8.	SANITARINĖS APSAUGOS ZONOS RIBŲ NUSTATYMO ARBA TIKSLINIMO PAGRINDAS	76

SANTRUMPOS IR PAAIŠKINIMAI

PVSV Poveikio visuomenės sveikatai vertinimas

PAV Poveikio aplinkai vertinimas

AAA Aplinkos apsaugos agentūra

SAZ Sanitarinė apsaugos zona

ŪV Ūkinė veikla

TP Transporto priemonė

Įvadas

Įmonės UAB „Sodbeta“ pagrindinė veikla yra įvairių gelžbetonio gaminių ir betono mišinių gamyba bei pardavimas. Per metus įmonėje pagaminama apie 4431 m³ gelžbetonio gaminių, 5548 m³ kiaurymėtų perdangos plokščių ir 10 921 m³ prekinio betono. Gelžbetoniniai ir betoniniai gaminiai skirti gyvenamųjų, visuomeninių bei pramoninių pastatų statybai, statybinių medžiagų poreikio patenkinimui įmonėje taip pat gaminamas betonas bei armatūros ruošiniai. Gamyba vykdoma uždaroje patalpose, dalis procesų yra pilnai automatizuoti, vykdomi uždaramame cikle (betono mišinio gamyba), kad tarša kietosiomis dalelėmis į aplinkos orą būtų minimali. Įmonė naudoja kelių rūšių žaliavas, gaunamas iš kitų Lietuvos įmonių arba gamintojų. Tai įvairių markių cementas, skalda, smėlis, betono priedai, armatūra, lynai ir metalinės įdėtinės detalės.

Ūkinė veikla, priklausomai nuo sezoniškumo, yra vykdoma ištisą parą, darbo dienomis. Gruodžio–kovo mėnesiais darbas vykdomas 2 pamainomis – 7:00-15:30 ir 13:00–20:30 val., o balandžio–lapkričio mėnesiais taip pat 2 pamainomis – 7:00–15:30 ir 22:00–7:00 val. Svaigaliais UAB „Sodbeta“ veiklos nevykdo. Įmonėje dirba 56 darbuotojai.

Ūkinė veikla vykdoma žemės sklype adresu Sodo g. 20D, Šiauliuose. Gamykla įsikūrusi Šiaulių miesto pramoninėje zonoje. Sklypo unikalus Nr. 4400-0117-8952, sklypo kadastrinis Nr. 2901/0006:567 Šiaulių m. k.v. Viso žemės sklypo plotas - 4,0371 ha. Sklypas nuosavybės teise priklauso Lietuvos Respublikai. UAB „Sodbeta“ veiklą dalyje sklypo vykdo nuomos pagrindu. Įmonė nuomojasi 3,0928 ha žemės ploto. Sklype esantys pastatai, kuriuose įmonė vykdo ūkinę veiklą, priklauso UAB „Sodbeta“. Gautas sutikimas dėl SAZ registracijos valstybiniame žemės sklype.

Į ūkinės veiklos teritoriją patenkama pro tris esamus įvažiavimus. Pagrindinis įvažiavimas į sklypą yra iš J. Basanavičiaus gatvės. Šiuo įvažiavimu yra atvežamos inertinės medžiagos, juda lengvosios transporto priemonės, iš teritorijos išvežamas pagamintas betonas. Antras įvažiavimas yra iš Sodo gatvės, kuris skirtas tik pagamintų betono gaminių išvežimui. Trečias įvažiavimas yra per pramoninę Sodo gatvės teritoriją ir kasdieniniams poreikiams nenaudojamas, gali būti naudojamas tik išskirtiniais atvejais medžiagoms į teritoriją pristatyti ar laikinai sandėliuoti.

Ūkinės veiklos slypas yra pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijoje, tačiau trijose jo pusėse, už gatvės, yra gyvenamosios/visuomeninės paskirties aplinka ir pastatai: rytinėje sklypo dalyje, kitapus Basanavičiaus gatvės už 25–45 m yra esami gyvenamosios paskirties pastatai adresais J. Basanavičiaus g. 86, 84, 82, 80, o už ~72 m – visuomeninės paskirties pastatas, adresu J.

Basanavičiaus g. 92, kur veikia Šiaulių lopšelis-darželis “Dvi lapės”; pietinėje veiklos sklypo dalyje už ~65 m, kitapus Sodo gatvės yra visuomeninės paskirties pastatas, kuriame veikia Šiaulių profesinio rengimo centro mokomosios dirbtuvės (pastatas neturi adresų), o ta pačia kryptimi už 55–105 m yra esami vienbučiai (adresais V. Kudirkos g. 139, Sodo g. 29 ir 29A) bei daugiabučiai (adresais Sodo g. 31, 33, 35) gyvenamosios paskirties pastatai; šiaurinėje veiklos sklypo dalyje už ~45 m yra gyvenamosios paskirties daugiabutis pastatas adresu J. Basanavičiaus g. 67. Įmonės sklypas tiesiogiai nesiriboja su gyvenamosios ir visuomeninės paskirties teritorijomis.

UAB „Sodbeta“ ūkinės veiklos vykdymo metu tarša į aplinkos orą galima iš stacionarių ir mobilių oro taršos šaltinių. Įmonėje veikia 5 stacionarūs organizuoti ir 3 stacionarūs neorganizuoti oro taršos šaltiniai. Per parą į įmonę atvyksta iki 28 sunkiasvorių automobilių, kurie atveža į teritoriją reikiamas žaliavas ir išveža pagamintą produkciją. Per parą į įmonę atvyksta 30 lengvųjų darbuotojų automobilių. Teritorijoje juda 2 dyzeliniai ratiniai krautuvai. Tarša į aplinkos orą plačiau nagrinėjama skyriuje 5.1. “Oro cheminė tarša”.

Triukšmo sklaidos modeliavimas atliktas vertinant mobilius ir stacionarius triukšmo šaltinius. Ūkinė veikla, priklausomai nuo sezoniskumo yra vykdoma ištisą parą. Gruodžio–kovo mėnesiais darbas vykdomas 2 pamainomis – 7:00-15:30 ir 13:00–20:30 val., o balandžio–lapkričio mėnesiais taip pat 2 pamainomis – 7:00–15:30 ir 22:00–7:00 val.

Pagrindiniai betono gaminių gamybos procesai yra vykdomi uždaroje patalpose. Armatūros gaminių ceche gaminami armatūros gaminiai ir ruošiniai, kur naudojama įvairi metalo lenkimui, karpymui, virinimui reikalinga įranga, triukšmo ataskaitoje Armatūros cechas vertintas kaip vertikalus plotinis triukšmo šaltinis. Pagrindinė gelžbetonio gaminių gamyba yra vykdoma gamybos ceche Nr. 1 (vertinta kaip vertikalus plotinis triukšmo šaltinis). Pagaminta produkcija iš šio pastato transportavimo vežimėliu (vertinta judėjimo trajektorija, linijinis triukšmo šaltinis) yra išvežama į produkcijos sandėliavimo zoną, kurioje ten esančiais tiltiniais kranais iškraunama ir sandėliuojama įvairiose sandėliavimo zonos vietose (vertintas plotinis triukšmo šaltinis). Produkcijos pakrovimas vyksta atbuline tvarka, kai tiltiniais kranais produkcija pakeliama, sukraunama į sunkiasvorių transportą ir iš teritorijos yra išgabenama. Krovos darbai nėra triukšmingi, triukšmą krovos darbų metu daugiausiai skleidžia tiltinių kranų galios agregatų sukeltas triukšmas. Teritorijos viduje yra įrengtos gelžbetoninės tvoros/atitvarai (2,5 m), kurie veikia kaip garso difrakciją sukeliantys elementai, kurie mažina link gyvenamosios aplinkos sklindantį triukšmą. Bendras šių tvorų ilgis ties sklypo ribomis yra ~325 m. Gamybos cechai Nr. 1 ir Nr. 2 eksploatuojami tik dienos metu. Triukšmo sklaidos modeliavime taip pat yra vertinami ir visuose pastatuose esantys langai bei durys.

Veiklos vykdytojo duomenimis į teritoriją per parą atvyksta iki 30 lengvųjų transporto priemonių ir iki 28 sunkiasvorių automobilių. Kadangi darbas gali būti vykdomas keliomis pamainomis visais paros laikotarpiais, lengvasis transportas teritorijoje juda iki parkavimo aikštelių dieną (5 aut.), vakare (5 aut.) ir 20 aut. naktį, o sunkiasvoris – tik dieną (25 aut.) ir naktį (3 aut. tik produkcijos zonoje). Lengviesiems automobiliams parkuoti teritorijoje yra skirtos dvi stovėjimo zonos, kurių kiekvienoje galima parkuoti iki 10 transporto priemonių. Teritorijoje prie cemento bokštų yra cemento krovos zona, o prie betono mazgo – sunkiasvorio transporto manevravimo zona, kurioje juda betoną išvežantis sunkusis autotransportas. Šiose zonose triukšmas kyla tik dienos laikotarpiu.

Detali apibendrinta triukšmo šaltinių informacija, triukšmo lygiai, triukšmo šaltinio tipas ir kita triukšmo sklaidos modeliavime naudota informacija plačiau nagrinėjama skyriuje 5.3. “Fizikinės taršos susidarymas”.

Atlikus teršalų pažemio koncentracijų modeliavimą, taip pat triukšmo sklaidos modeliavimą prognozuojama, kad už įmonės sklypo ribos, taip pat ir artimiausioje gyvenamojoje bei visuomeninės paskirties aplinkoje, viršnorminės fizikinės, cheminės taršos ir taršos kvapais ūkinė veikla negeneruos.

Vadovaujantis Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo¹, 2 priedo 28.1. punktu: „betono, cemento ir gipso gaminių bei dirbinių gamyba, kai gamybos pajėgumas – daugiau kaip 5 000 m³ per metus [..]“ reglamentuotas SAZ dydis - 100 m.

Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo dokumentai rengiami įmonės SAZ nustatymui pagal įmonės taršos šaltinių sukeliamos taršos izolinijas. PVSV Ataskaitoje įvertinamas ūkinės veiklos paskleidžiamų aplinkos oro teršalų, kvapų, triukšmo ir kitų fizikinių veiksnių sukeliamas poveikis žmogaus sveikatai. Įmonė suvaldo savo ūkinės veiklos taršą sklypo ribose, todėl rekomenduojama SAZ nustatyti su ūkinės veiklos sklypo ribomis - 4,0371 ha.

Ūkinė veikla nepatenka į Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo² 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“).

Ūkinė veikla neatitinka kriterijų, pagal kuriuos ūkinei veiklai būtų reikalingas taršos leidimas, vadovaujantis Taršos leidimo taisyklėmis³.

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

¹ Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas Nr. XIII-2166, patvirtintas 2019 m. birželio 6 d. (galiojanti suvestinė redakcija 2026-05-01 -)

² LR planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymas 1996 m. rugpjūčio 15 d. Nr. I-1495 (galiojanti suvestinė redakcija 2026-02-21 -)

³ Taršos leidimų išdavimo, pakeitimo ir galiojimo panaikinimo taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2014 m. kovo 6 d. įsakymu Nr. D1-259 „Dėl Taršos leidimų išdavimo, pakeitimo ir galiojimo panaikinimo taisyklių patvirtinimo“ (galiojanti suvestinė redakcija- 2026-03-01 – 2028-12-31) (toliau – TL taisyklės).

3. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS APRAŠYMAS

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

Vadovaujantis Ekonominės veiklos rūšių klasifikatoriumi, patvirtintu Statistikos departamento prie LRV generalinio direktoriaus 2007-10-31 įsakymu Nr. DĮ-226 “Dėl Ekonominės veiklos rūšių klasifikatoriaus patvirtinimo”, ūkinė veikla priskiriama nepavojingų ir pavojingų atliekų tvarkymui ir šalinimui ir kitų guminių gaminių gamybai.

C sekcija – APDIRBAMOJI GAMYBA

23 – Kitų nemetalo mineralinių produktų gamyba

23.6 – Betono, cemento ir gipso gaminių bei dirbinių gamyba

23.61 – Betono gaminių, skirtų statybinėms reikmėms, 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

Ūkinės veiklos pobūdis ir pajėgumas

UAB “Sodbeta” pagrindinė veikla yra įvairių gelžbetonio gaminių ir betono mišinių gamyba bei pardavimas. Per metus įmonėje pagaminama apie 4 431 m³ gelžbetonio gaminių (kolonos, sijos, sąramos, rygeliai, laiptai, balkonai ir kt.), 5 548 m³ kiaurymėtų perdangos plokščių ir 10 921 m³ prekinio betono. Gelžbetoniniai ir betoniniai gaminiai skirti gyvenamųjų, visuomeninių bei pramoninių pastatų statybai, statybinių medžiagų poreikio patenkinimui įmonėje taip pat gaminamas betonas bei armatūros ruošiniai. Vadovaujantis Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo⁴, 2 priedo 28.1. punktu: „betono, cemento ir gipso gaminių bei dirbinių gamyba, kai gamybos pajėgumas – daugiau kaip 5 000 m³ per metus [...]“ reglamentuotas SAZ dydis - 100 m.

Naudojamos medžiagos, žaliavos, gamtiniai, energiniai ištekliai

Įmonė naudoja kelių rūšių žaliavas, gaunamas iš kitų Lietuvos įmonių arba gamintojų. Tai įvairių markių cementas, skalda, smėlis, armatūra, lynai, metalinės įdėtinės detalės ir betono priedai.

⁴ Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas Nr. XIII-2166, patvirtintas 2019 m. birželio 6 d. (galiojanti suvestinė redakcija 2026-05-01 -)

Į gaminamą betoną pagal receptūrą dedami įvairūs priedai, gerinantys betono savybes. Priedai yra skysčių pavidalo. Priedų sudėtyje nėra lakiųjų organinių junginių. Betono gaminių liejimo formos tepamos alyva, kuri neleidžia betonui prilipti prie formų sienelių. Alyvoje esančios cheminės medžiagos yra nelakios ir neįtakoja taršos kvapais. Naudojamų medžiagų saugos duomenų lapai pateikiami PVSV ataskaitos 3 priede. Žiūr. 1 lentelę.

Eil. Nr.	Žaliavos, medžiagos pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis per metus	Medžiagos ar mišinio klasifikavimas pagal Reglamentą (EB) Nr. 1272/2008	Saugojimo būdas (atvira aikštelė ar talpyklos, uždarytos talpyklos ar uždengta aikštelė ir pan.)
1	2	3	4	5	7
1.	Cementas	t	8 095,0	Nepavojinga	Cemento silosuose
2.	Smėlis	t	30 621,0	Nepavojinga	Inertinių medžiagų sandėlyje
3.	Skalda	t	31 633,0	Nepavojinga	Inertinių medžiagų sandėlyje
4.	Suvirinimo elektrodai 3,2 mm storio	t	0,356	Nepavojinga	Armatūros cecho patalpose
5.	Suvirinimo viela 1,2 mm (SV tipo)	t	3,485	Nepavojinga	Armatūros cecho patalpose
6.	Propan-butano dujų mišinys (metalo pjovimui)	t	4,797	Dgr. Pavojinga H220 Degiosios dujos, 1A kategorija H280 Slėgio veikiamos dujos: Suskystintos dujos	Gamyklinėse pakuotėse, techninėse patalpose
7.	Kietėjimo greitiklis Mapefast HA	t	5,155	Dgr. Pavojinga H302 Kenksminga prarijus H318 Smarkiai pažeidžia akis	Priedų talpyklose, betono mazgo patalpoje
8.	Oro įtraukėjas Mapeceair L	t	1,329	Nepavojinga	Priedų talpyklose, betono mazgo patalpoje
9.	Superplastiklis-greitiklis Spolos	t	17,164	Nepavojinga	Priedų talpyklose, betono mazgo patalpoje
10.	Rišimosi greitiklis Mapefast SA prieššaltinis	t	2,364	Dgr. Pavojinga H302 Kenksminga prarijus H318 Smarkiai pažeidžia akis	Priedų talpyklose, betono mazgo patalpoje
11.	Rišimosi lėtiklis Mapetard R	t	1,295	Nepavojinga	Priedų talpyklose, betono mazgo patalpoje
12.	Sika Separol W-220	t	1,363	Dgr. Pavojinga H317 Gali sukelti alerginę odos reakciją	Priedų talpyklose, betono mazgo patalpoje
13.	Mould Release CC40	t	8,612	Dgr. Pavojinga H304 Prarijus ar patekus į kvėpavimo takus, gali sukelti mirtį.	Priedų talpyklose, betono mazgo patalpoje
14.	Ortolan Sep	t	0,114	Dgr. Pavojinga H304 Prarijus ar patekus į kvėpavimo takus, gali sukelti mirtį.	Priedų talpyklose, betono mazgo patalpoje

1 lentelė. Įmonėje naudojamos žaliavos, kuras ir papildomos medžiagos

Gamybos reikmėms yra naudojamas vanduo. Vanduo tiekiamas iš centralizuotų UAB „Šiaulių vandenys“ tinklų. Vykdoma vandens suvartojimo apskaita pagal vandens skaitiklio parodymus. Per metus gamybos reikėms suvartojama apie 2500 m³/m vandens. Vanduo taip pat naudojamas darbuotojų buities reikmėms. Veiklos vykdytojo duomenimis, įmonėje dirba 56 asmenys. Preliminarus numatomo sunaudoti gėlo vandens kiekis skaičiuojamas: 56 žm. x 50 l = 2,8 m³/parą x 251 d.d. = 702,8 m³/metus. Susidariusių buitinių nuotekų metinis kiekis prilyginamas suvartoto vandens metiniam kiekiui - apie 702,8 m³/metus. Buitinės nuotekos išleidžiamos į UAB „Šiaulių vandenys“ buitinių nuotekų tinklus. Lietaus nuotekos nuo teritorijos surenkamos, išvalomos naftos gaudyklėje ir išleidžiamos į Šiaulių miesto centralizuotus paviršinių nuotekų tinklus. Elektros resursų sunaudojama apie 2200 kwh/per parą, apie 570 MWh/metus, vedama apskaita. Karšto vandens paruošimui (gamybos reikmėms) įrengti du vandens šildymo katilai Thermo Trio 90, kiekvienas po 97,8 kW šiluminės galios. Per metus šildymui sunaudojama apie 36312,0 m³ gamtinių dujų. Šiltas vanduo naudojamas inertinių medžiagų drėkinimui, betono maišymo mazge, kietėjimo stotyje, patalpų šildymui.

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

Esamų ir planuojamų statinių išdėstymo planas

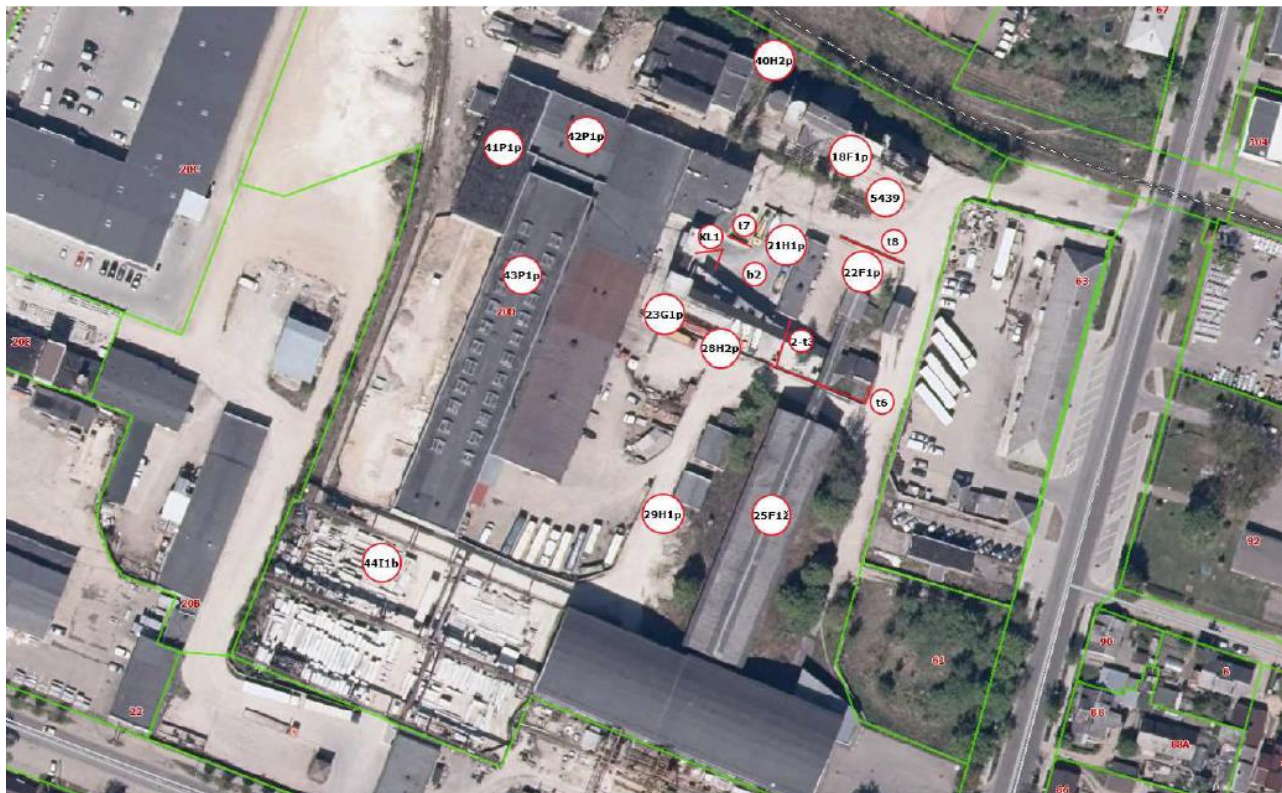
UAB „Sodbeta“ gelžbetoninių ir betoninių gaminių gamybos veiklą vykdo sklype adresu Sodo g. 20, Šiauliuose. Sklypas užstatytas. Dalis statinių nuosavybės teise priklauso UAB „Sodbeta“, dalis statinių priklauso Lietuvos Respublikai arba fiziniams/juridiniams asmenims. Įmonės veikla vykdoma šiuose statiniuose:

- Vieno aukšto Pastatas – Gamybos cechasis, žymėjimas plane – 41P1p, unikalus Nr. 2996-1034-5393. Paskirties grupė – Pramonės ir sandėliavimo. Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis – Gamybos, pramonės. Bendras plotas – 539,22 m².
- Vieno aukšto Pastatas – Gamybos cechasis, žymėjimas plane – 42P1p, unikalus Nr. 2996-1034-5406. Paskirties grupė – Pramonės ir sandėliavimo. Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis – Gamybos, pramonės. Bendras plotas – 435,61 m².
- Vieno aukšto Pastatas – Gamybos cechasis, žymėjimas plane – 43P1p, unikalus Nr. 2996-1034-5417. Paskirties grupė – Pramonės ir sandėliavimo. Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis – Gamybos, pramonės. Bendras plotas – 2262,30 m².
- Vieno aukšto Pastatas – Poligonas, žymėjimas plane – 44I1b, unikalus Nr. 2996-1034-5371. Paskirties grupė – Pagalbinių statinių. Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis – Pagalbinio ūkio. Užstatytas plotas – 4032,00 m².
- Dviejų aukštų Pastatas – Buitinės patalpos, žymėjimas plane – 40H2p, unikalus Nr. 2996-1034-5382. Paskirties grupė – Pramonės ir sandėliavimo. Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis – Gamybos, pramonės. Bendras plotas – 288,46 m².
- Vieno aukšto Pastatas – Transformatorinė, žymėjimas plane – 29H1p, unikalus Nr. 2996-1034-5282. Paskirties grupė – Pramonės ir sandėliavimo. Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis – Gamybos, pramonės. Bendras plotas – 58,27 m².
- Vieno aukšto Pastatas – Transformatorinė, žymėjimas plane – 28H2p, unikalus Nr. 2996-1034-5271. Paskirties grupė - Pagalbinių statinių. Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis – Kitų pagalbinių statinių. Bendras plotas – 71,54 m².
- Vieno aukšto Pastatas – Sandėlis, žymėjimas plane – 25F1ž, unikalus Nr. 2996-1034-5240. Paskirties grupė – Pramonės ir sandėliavimo. Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis – Sandėliavimo. Bendras plotas – 2569,67 m².

- Vieno aukšto Pastatas – Betono mazgas, žymėjimas plane – 23G1p, unikalus Nr. 2996-1034-5354. Paskirties grupė – Pramonės ir sandėliavimo. Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis – Gamybos, pramonės. Bendras plotas – 442,27 m².
- Vieno aukšto Pastatas – Sandėlis, žymėjimas plane – 22F1p, unikalus Nr. 2996-1034-5228. Paskirties grupė – Pramonės ir sandėliavimo. Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis – Sandėliavimo. Bendras plotas – 189,75 m².
- Vieno aukšto Pastatas – Kompresorinė, žymėjimas plane – 21H1p, unikalus Nr. 2996-1034-5217. Paskirties grupė – Pramonės ir sandėliavimo. Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis – Gamybos, pramonės. Bendras plotas – 120,12 m².
- Vieno aukšto Pastatas – Cemento sandėlis, žymėjimas plane – 22F1p, unikalus Nr. 2996-1034-5228. Paskirties grupė – Pramonės ir sandėliavimo. Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis – Sandėliavimo. Bendras plotas – 454,56 m².
- Kiti inžineriniai statiniai – Betono ruošimo ir išdavimo aikštelė, žymėjimas plane – b2, unikalus Nr. 4400-4488-2292. Inžinerinio statinio grupė – Kiti inžineriniai statiniai. Inžinerinio statinio pogrupis (paskirtis) – Kitos paskirties. Plotas – 1020,82 m².
- Kiti inžineriniai statiniai – Tvora, žymėjimas plane – t6, unikalus Nr. 4400-4460-8979. Inžinerinio statinio grupė – Kiti inžineriniai statiniai. Inžinerinio statinio pogrupis (paskirtis) – Kitos paskirties. Medžiaga – betonas. Aukštis – 1,80 m. Ilgis – 34,44 m.
- Kiti inžineriniai statiniai – Tvora, žymėjimas plane – t2-t3, unikalus Nr. 4400-4423-3045. Inžinerinio statinio grupė – Kiti inžineriniai statiniai. Inžinerinio statinio pogrupis (paskirtis) – Kitos paskirties. Medžiaga – betonas. Aukštis – 1,80 m. Ilgis – 19,44 m.
- Kiti inžineriniai statiniai – Aušinimo baseinas, unikalus Nr. 2996-1034-5439. Inžinerinio statinio grupė – Kiti inžineriniai statiniai. Inžinerinio statinio pogrupis (paskirtis) – Kitos paskirties.
- Kiti inžineriniai statiniai – Tvora, žymėjimas plane – t7, unikalus Nr. 4400-4551-7355. Inžinerinio statinio grupė – Kiti inžineriniai statiniai. Inžinerinio statinio pogrupis (paskirtis) – Kitos paskirties. Medžiaga – betonas. Aukštis – 1,80 m. Ilgis – 5,38 m.
- Kiti inžineriniai statiniai – Tvora, žymėjimas plane – t8, unikalus Nr. 4400-4551-7366. Inžinerinio statinio grupė – Kiti inžineriniai statiniai. Inžinerinio statinio pogrupis (paskirtis) – Kitos paskirties. Medžiaga – betonas. Aukštis – 1,80 m. Ilgis – 14,17 m.
- Nuotekų šalinimo tinklai – Lietaus nuotekų trasa, žymėjimas plane – KL1, unikalus Nr. 4400-4488-2302. Inžinerinio statinio grupė – Kiti inžineriniai statiniai. Inžinerinio statinio pogrupis (paskirtis) – Nuotekų šalinimo tinklų. Ilgis – 22,95 m.

Statiniai esami, naujų pastatų statyba nenumatoma. UAB „Sodbeta“ veiklai priskiriamų statinių išdėstymo planas su žymėjimu pateikiamas 1 paveiksle, 11 p.

Nekilnojamojo turto centrinio duomenų banko registro išrašų kopijos (žemės sklypo, statinių), pateikiami PVSV Ataskaitos 1 priede.



1 pav. UAB „Sodbeta“ veiklai priskiriamų esamų statinių išdėstymas sklype.

Technologinis aprašymas

Įmonėje vykdomi pagrindiniai gamybos procesai:

1. Betono gamyba (betono gamybos procesas ir medžiagų sandėliavimas)
2. Kiaurymėtojų perdangos plokščių gamyba (gamybos technologija, kilnojimas, sandėliavimas, gabenimas)
3. Armatūros ir įdėtinių detalių gamyba
4. Kitų gelžbetonio gaminių gamyba

Esamų pastatų, įrengimų išdėstymas patalpose, medžiagų, gaminių judėjimo schema bei kita vaizdinė technologijos informacija pateikiama PVSV ataskaitos 2 priede. Skyriuje „Technologinis aprašymas“ teikiamas technologinis aprašas parengtas pagal šios schemos numeraciją.

Įrengimų pavadinimai

5. Juostinis transporteris (7 vnt.)
6. Cemento padavimo vamzdis
7. Cemento padavimo siurbliai
8. Cemento padavimo šnekas
9. Dozatoriai-svarstyklės (5 vnt.)
10. Betono maišyklės (2 vnt.)

11. Kirpimo staklės (2 vnt.)
12. Lenkimo staklės (2 vnt.)
13. Suvirinimo pusautomačiai (6 vnt.)
14. Tiltinis kranas (5 t)
15. Betono klotuvas (ekstruderis)
16. Valymo-tepimo mašina
17. Plokščių pjovimo mašina
18. Tiltinis kranas (6 vnt. 10-12 t)
19. Gaminių išvežimo vežimėlis
20. Medžio apdirbimo staklės
21. Priverstinio kietinimo įranga (dujiniai katilai 2 vnt.)
22. Hidraulinis armatūros tempimo įrenginys
23. Valcavimo staklės
24. Giljotina
25. Oro kompresoriai
26. Telferiai (3 vnt. 1 t ir 0,5 t)
27. Grežimo staklės
28. Galandinimo staklės
29. Cemento filtrai

1. Betono gamybos technologinio proceso aprašymas

Betono mišiniai gaminami gamybos technologinėje linijoje, kurią sudaro juostinis transporteris (7 vnt.), cemento padavimo vamzdis, cemento padavimo siurbiai, cemento padavimo šnekas, dozatoriai-svarstyklės (5 vnt.), betono maišyklės (2 vnt.) (įrengimų žymėjimas scheme – 1, 2, 3, 4, 5, 6). Betono maišymas vyksta 1 m³ talpos maišyklėje. Maišymo procesas pilnai kompiuterizuotas, vykdomas betono mazgo uždaroje sistemoje (statinio žymėjimas plane – 5). Inertinės medžiagos atvežamos ir išpilamos į požeminį inertinių medžiagų sandėlį (bunkerius) (statinio žymėjimas plane – 1, 2), iš kurio juostiniais transporteriais, pagal frakcijas, tiekiamos į betono mazgą. Cementas atvežamas, iškraunamas pneumatiniu, uždaru būdu į cemento sandėlį (statinio žymėjimas plane - 3) iš kurio cemento padavimo vamzdžiu tiekiamas į betono mazgą. Žiūr. 2 pav., 14 p.

Betono mišinio paruošimui visos medžiagos yra sveriamos (tiek prekiniam, tiek technologiniam betonui):

- ✓ mineralinės medžiagos – 4000 kg svarstyklėmis
- ✓ cementas – 1000 kg svarstyklėmis
- ✓ vanduo – 400kg svarstyklėmis
- ✓ priedai – 50 kg svarstyklėmis

Betono mišinio sumaišymo procesas vyksta automatinio režimu. Operatoriui įvedus betono mišinio sudėties projekto numerį ir kiekį, įvyksta paleidimo komanda. Valdiklis patikrina mišinio davinius, patikrina ar nėra kritinių avarinių pranešimų ir jei nėra, pradeda sverti medžiagas. Iš karto gali sverti į keturias svarstyklas (stambus - smulkus užpildas, cementas, vanduo ir priedai), kurios priskirtos skirtingoms užpildų rūšims. Pirmiausia yra sveriamas smulkus užpildas ir tuo pačiu automatiškai matuojamas drėgnumas drėgnomačio pagalba. Smulkaus užpildo kiekis iš karto pasveriamas įvertinus jo drėgmės kiekį. Stambūs užpildai yra dozuojami sekančiais. Pasvertos

inertinės medžiagos sudozuojamos ir išpilamos iš svarstyklių į maišyklę. Supylus visus betono komponentus, pagal numatytą laiką vyksta maišymas.

1.1. Inertinių medžiagų padavimas į maišyklę

Tarpiniuose bunkeriuose esantys drėgmės davikliai vertina užpildų drėgmę (medžiagai byrant iš metalinės talpos bunkerio į svarstyklės, pasveria kiekvienos recepte reikalingos užpildo frakcijos svorį. Sudozavus reikiamą kiekį, pneumatinio tipo svarstyklėmis užpildai išpilami į betono maišyklę procesą kontroliuoja valdymo pulto operatorius.

1.2. Cemento padavimas į maišyklę

Cementas iš siloso šneku patenka į svorinį dozatorių. Svoriniame dozatoriuje susveriamas reikiamas cemento kiekis. Susvertas cementas patenka į maišyklę. Cemento padavimą į maišyklę kontroliuoja valdymo pulto operatorius.

1.3. Cheminių priedų padavimas į maišyklę

Iš talpyklų cheminių priedų, esančių betono mazge, patenka į priedų svarstykles. Ten pasverti cheminiai priedai patenka į betono maišyklę. Cheminių priedų padavimą į maišyklę kontroliuoja valdymo pulto operatorius.

1.4. Vandens padavimas maišyklę.

Vanduo į betono maišyklę patenka vamzdynais, iš miesto komunikacijų, per vandens svorinį dozatorių. Vanduo iš vandens talpyklos transportuojamas į vandens svorinį dozatorių iš kurio sudozavus reikiamą vandens kiekį patenka į betono maišyklę. Vandens, paduodamo į maišyklę, kiekį gali kontroliuoti ir betono mazgo operatorius. Esant neigiamai aplinkos temperatūrai, vanduo pašildomas iki 70-80C.

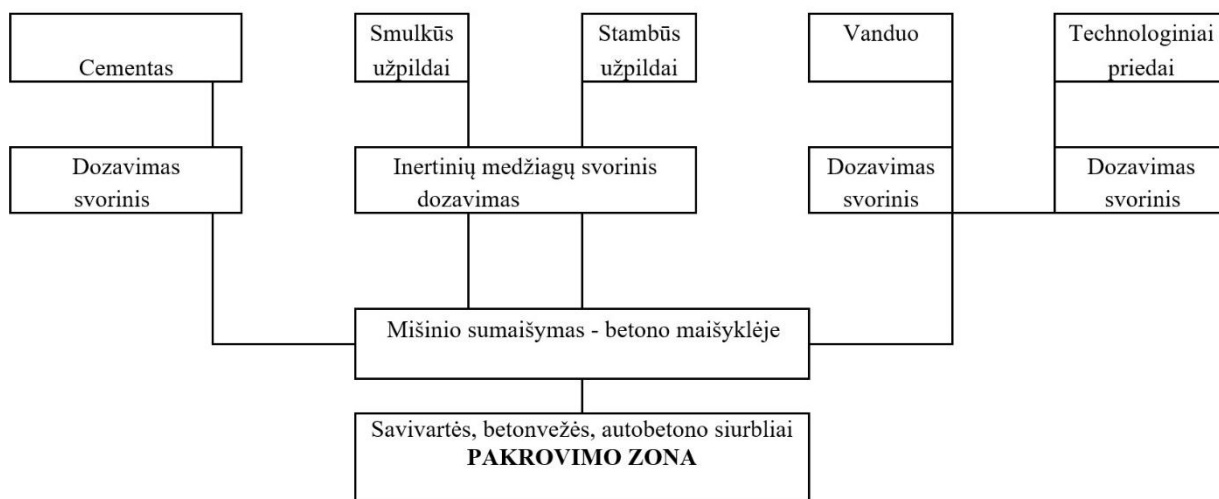
1.5. Betono maišymas

Betono mišinys maišomas, kol gaunama vienodos struktūros mišinio masė, užpildų grūdėliai turi būti aptraukti cemento tešlos. Skirtingų užpildų frakcijos tarpusavyje turi būti išsimaišiusios vienodai. Betono mišinio slankumo rodiklis gali būti tikrinamas mišinio gamybos vietoje arba vartojimo vietoje.

1.6. Betono mišinio transportavimas

Baigus maišyti betono mišinį, jis nedelsiant turi būti iškrautas iš betonmaišės į savivartis, betonmaišės ar siurblius. Transportavimo priemonės turi būti švarios ir užtikrinančios, kad bus išvengta betono mišinio sluoksniavimosi, nuostolių ir užteršimo.

Betono gamybos proceso technologinė schema



2 pav. Betono gamybos proceso technologinė schema

Medžiagų sandėliavimas

Inertinių medžiagų sandėliavimas

Inertinės medžiagos pagal užsakymą į gamyklos teritoriją atvežamos iš karjerų savivarčiais (nuo 10 t). Iškraunami užpildai užvažiuojant automašinai ant estakados (statinio žymėjimas plane – 1) į po žeme esančius tarpinius uždarus medžiagų bunkerius (statinio žymėjimas plane – 2). Iš uždarytų sandėliavimo tarpinių bunkerių (esančių po žeme) reikalingi užpildai (pagal frakcijas) transporterio juosta, pakeliami į galerijas (6 vnt. talpos) ir supilami į juos.

Iš užpildų tarpinių bunkerių inertinės medžiagos paduodamos ant juostinio transporterio, kuris neša medžiagas į metalinės talpos bunkerius. Svarstyklėmis pasveriamas receptinis kiekis. Sudozavus reikiamą kiekį medžiagų inertinės medžiagos išleidžiamos į maišyklę. Medžiagų paskirstymą iš uždaro tipo sandėlių (ant kurių yra nurodyta kokios medžiagos sandėliuojamos) į metalinius talpos bunkerius, vykdo medžiagų operatorius. Reikiamų medžiagų sudozavimą vykdo kompiuterine dozavimo sistema CON FAS - nuolat prižiūrima betono mazgo operatoriaus.

Cemento sandėliavimas

Cementas pagal užsakymą į gamyklos teritoriją atvežamas cementovežiais iki 24 t. Žaliava sandėliuojama atsižvelgiant į cemento klases uždaroje cemento silosuose, esančiuose įmonės teritorijoje (statinio žymėjimas plane – 4) arba cemento sandėlyje (statinio žymėjimas plane – 3). Iš cementovežio šlangų pagalba supučiamos į cemento silosus. Iš silosinių talpų cementas šnekais patenka į dozuojamas svarstyklas.

Svarstyklėmis pasveriamas receptinis kiekis. Sudozavus reikiamą kiekį, cementas išleidžiamas į maišyklę. Cemento paskirstymą iš silosinių talpų, vykdo medžiagų operatorius.

Technologinių priedų sandėliavimas

Cheminiai priedai yra skysčių pavidalo, jie pagal užsakymą į gamyklos teritoriją atvežami 1 m³ arba 0,2 m³ uždaroje plastikinėse talpose iš kurių siurblio pagalba priedai perpumpuojami į priedų talpyklas, esančias betono mazgo patalpoje. Priedų sudėtyje nėra lakiųjų organinių junginių. Cheminiai priedai siurbliais pumpuojami į cheminių priedų svorinius dozatorius, kur, sudozavus reikiamą kiekį, cheminiai priedai supilami į betono maišyklę. Priedai gabenami ir laikomi taip, kad nuo fizinių ir cheminių poveikių nenukentėtų jų kokybė. Cheminių priedų svorinio dozatoriaus talpa 50 kg. Cheminių priedų padavimą į betono maišyklės reguliuoja automatinė kompiuterizuota betono dozavimo sistema.

2. Kiaurymėtojų perdangos plokščių gamybos technologinio proceso aprašymas

Naudojami įrengimai

Perdangos plokštės gaminamos gelžbetonio ceche Nr. 1 (statinio žymėjimas scheme – 10), penkiuose plokščių formavimo stenduose. Stendo ilgis 70 m. Abiejuose stendo šonuose yra bėgiai, kuriais juda visi plokščių gaminto technologiniai įrenginiai (mašinos):

- betono tankinimo mašina (klotuvas) (įrengimų žymėjimas scheme – 11).
- stendo valymo ir tepimo, lynų tempimo mašina (įrengimų žymėjimas scheme – 12).
- konstrukcinių elementų (plokščių) pjaušymo mašina (įrengimų žymėjimas scheme – 13).

Taip pat prie plokščių gamybos įrengimų priskiriami: hidraulinis lynų tempimo aparatas (įrengimų žymėjimas scheme – 18), du tiltiniai kranai 10 t ir 12 t (įrengimų žymėjimas scheme – 14), gaminių išvežimo vežimėlis (įrengimų žymėjimas scheme – 15), priverstinio kietinimo įranga (dujiniai katilai) (įrengimų žymėjimas scheme – 17).

Gamybos technologija

Gaminant plokštes, yra atliekamos šios technologinės operacijos:

2.1. Nupjaunami įtemptieji armatūros lynai. Lynai pjaunami tam tikra tvarka, naudojant rankines metalo pjovimo priemones. Pirmiausia lynai nupjaunami viename plokštės stendo gale, po to kitame. Tokiu būdu nupjaunami visi stendų lynai.

2.2. Plokštės supjaustomos pagal užduotus ilgius. Pjovimas atliekamas plokščių pjaušymo mašina.

2.3. Supjaustytos plokštės, tiltiniu kranu sudedamos ant gaminių išvežimo vežimėlio. Priklausomai nuo plokščių ilgio per pamainą pagaminama 45-70 vnt plokščių.

2.4. Plokštės išvežamos į gatavos produkcijos sandėlį ir tiltiniu kranu sandėliuojamos į rietuves.

2.5. Plokščių formavimo stendai nuvalomi valymo mašinos pagalba.

2.6. Lynų tempimo mašinos pagalba ištempiami armatūros lynai. Vienu metu tempiami du lynai. Lynai viniojami iš ričių esančių stendų galuose. Ištempti lynai įtvirtinami specialiuose laikikliuose esančiuose stendų galuose.

2.7. Tos pačios mašinos pagalba plokščių gamybos stendai ištepami klijinių tepalu. Mašina važiuoja nuo vieno stendo galo iki kito ir tolygiai paskirsto tepalą.

2.8. Visos darbų atlikimui reikalingos mašinos ant stendų užkeliamos ir nuo jų nukeliamos tiltinių kranų pagalba.

2.9. Armatūros lynai sandėliuojami gamybos stendų gale. Į cechą įvežami sudėjus ant gaminių išvežimo vežimėlio. Lynų ritės sudedamos į specialius laikiklius iš kurių tempiami ant stendų. Armatūros lynai įtempiami iki reikiamos įtempio jėgos. Įtempimas atliekamas hidraulinio lynų tempimo aparato pagalba. Kiekvienas lynas įtempiamas atskirai. Stende gali būti nuo 4 iki 7 lynų.

2.10. Betono mišinys į plokščių gamybos cechą pristatomas automobiliu ir supilamas į betono priėmimo bunkerį. Betonas atvežamas iš betono ruošimo ir išdavimo aikštelės (statinio žymėjimas scheme – 20).

2.11. Tiltiniu kranu bunkeris pakeliamas ir betono mišinys supilamas į betono tankinimo mašinos piltuvą. Vienu metu atvežami 4 m³ betono. Priklausomai nuo gaminamų plokščių storio, vienam gamybos stendui reikia 8,5-9,7 m³ betono.

2.12. Pradedamas plokščių formavimas. Betono tankinimo mašina juda formavimo stendo bėgiais ir formuoja plokščių liniją.

2.13. Suformavus plokščių linijas, pradedamas priverstinis kietinimas. Po plokščių gamybos stendais cirkuliuoja karštas vanduo, šildomas stendas ir betonas kietėja. Vandens pašildymui naudojama automatinė dujinė sistema. Ją sudaro du dujiniai katilai, šilumokaitis, siurbiai, vamzdynai.

2.14. Kietinimo režimas:

- a) temperatūros sukėlimas. Per 3 val. temperatūra sistemoje sukeliamą iki 50
- b) temperatūros išlaikymas. 15 val. išlaikoma 50 C temperatūra
- c) temperatūros mažinimas. Per 3 val. temperatūra mažinama iki 30 C

2.15. Po kietinimo visas procesas kartojasi.

Kilnojimas, sandėliavimas, gabenimas

1. Perdangos plokštės kilnojamos, sandėliuojamos ir gabenamos horizontalioje padėtyje.

2. Plokštės kilnojamos kranu (įrengimų žymėjimas scheme – 14). Jų pakėlimui nudojama speciali traversa ir griebtuvai.

3. Plokštės sandėliuojamos lygioje, tvirto pagrindo aikštelėje (statinio žymėjimas plane – 13), horizontalioje padėtyje.

4. Plokštės kraunamos į rietuves pagal tipus ir ilgius. Atraminiai padėklai išdėstomi ne didesniu kaip 500 mm atstumu nuo plokštės abiejų galų. Plokštės į padėklus turi remtis visu pločiu.

5. Tarp plokščių dedamos 50/50 mm skerspjūvio medinės tarpinės. Tarpinės išdėstomos vienoje vertikalėje viena virš kitos. Tarpinės perstumti draudžiama.

6. Sandėliuojamų plokščių rietuvės aukštis negali viršyti 2000 mm.

3. Armatūros ir įdėtinių detalių gamybos technologinio proceso aprašymas

Naudojami įrengimai

Armatūros gaminiai ir ruošiniai, bei įdėtinės detalės gaminami armatūros ceche (statinio žymėjimas plane – 8, 9) ir buvusioje kompresorinėje (statinio žymėjimas plane – 14). Jų gamyboje naudojami įrengimai:

- armatūros karpimo staklės 2 vnt. (įrengimų žymėjimas schemeje – 7);
- armatūros lenkimo staklės 2 vnt. (įrengimų žymėjimas schemeje – 8);
- armatūros virinimo pusautomačiai 6 vnt. (įrengimų žymėjimas schemeje – 9);
- giljotina (įrengimų žymėjimas schemeje – 20);
- gręžimo staklės (įrengimų žymėjimas schemeje – 23);
- tiltinis kranas 5 t. (įrengimų žymėjimas schemeje – 10);
- telferiai 3 vnt. 1-0,5 t (įrengimų žymėjimas schemeje – 22).

Gamybos technologija

3.1. Armatūra į armatūros cechą atvežama automobiline transportu.

3.2. Iškraunama ceche sandėliavimo vietoje tiltinio krano pagalba. Armatūra sandėliuojama pagal rūšis ir diamertus.

3.3. Pagal savaitės ar dienos planą iš armatūros gaminami įvairūs gaminiai: tinklai, erdviniai karkasi, lankstiniai, kilpos. Armatūra apdirbama: kapojama, lenkiama, virinama.

3.4. Iš atskirų armatūros strypų karpymo staklėmis kerpami ruošiniai. Jie komplektuojami pagal ilgį, diametrą, kiekį. Vėliau iš jų gaminami įvairūs armatūros gaminiai.

3.5. Suvirintojai, iš armatūros ruošinių, susidėlioja reikalingą konstrukciją ir suvirinimo pusautomačių pagalba suvirina armatūros gaminį. Gaminiai gaminami pagal pateiktus surinkimo brėžinius.

3.6. Suvirinti armatūros gaminiai laikinai sandėliuojami armatūros cecho sandėliavimo vietoje.

3.7. Pagal poreikį, iš armatūros cecho paruošti armatūros gaminiai transportuojami į formavimo cechus, kur dedami į formą ir užpilami betonu.

3.8. Armatūros gaminių vežimui naudojamas autotransportas. Pakrovimas vykdomas tiltiniu kranu.

3.9. Įdėtinių detalių gamyba taip pat vykdoma armatūros ceche. Komplektuojamos detalių sudėtinės dalys: lakštai, armatūros arba sriegti strypai, jei reikia, gręžiamos skylės. Pagamintos detalės sandėliuojamos pagal rūšis. Dalis detalių sudedamos į armatūros gaminius, kitas formavimo cecho darbuotojai deda tiesiai į betonuojamas konstrukcijas.

3.10. Kilpos lenkiamos lenkimo staklėmis ir yra sandėliuojamos pagal rūšis. Vėliau jos naudojamos kilpų gaminiuose.

4. Kitų gelžbetonio gaminių gamybos technologinio proceso aprašymas

Naudojami įrengimai

Kiti gelžbetonio gaminiai (tiesiniai konstrukcijų elementai, konteineriai, balkonai, laiptų elementai ir kiti įvairūs gaminiai) gaminami Cechuose Nr. 1, Nr. 2 ir Nr. 3 (statinių žymėjimas plane – 10, 11, 12). Gaminių gamybai naudojami įrengimai arba įranga:

- stacionarios arba kilnojamos formos;
- betono tankinimo įranga;
- betono padavimo įranga;
- tiltiniai kranai (įrengimų žymėjimas schemeje – 10).

Gamybos technologija

4.1. Visų gelžbetonio gaminių gamybos technologija yra vienoda: formos valomos, tepamos, dedama armatūra, pilamas betonas, tankinama, kietinama, išformuojami sukietėję gaminiai.

4.2. Gaminių gamybai daugiausia naudojamos metalinės formos. Jos būna kilnojamos ir stacionarios (nejudinamos). Įmonėje visos formos yra stacionarios. Dalis gaminių gaminami medinėse (formose iš klijuotinės faneros).

4.3. Medinių formų gamybai faneros lakštai supjaustomi pagal formos matmenis. Jų pjovimui naudojamos medžio apdirbimo staklės (įrengimų žymėjimas schemeje – 16). Pjovimas vykdomas gamybinėje patalpoje (statinio žymėjimas plane – 7). Formos ruošiniai atvežami į kurį nors formavimo cechą ir ten renkama pati forma.

4.4. Ištraukus gaminį, forma yra gerai išvaloma nuo betono likučių ir nešvarumų. Valymas atliekamas rankiniu būdu, naudojant grandiklius, šepetius, audinius.

4.5. Toliau forma yra tepama specialiu formų tepalu. Tepimui naudojami nešiojami purkštuvai.

4.6. Ištepęs formą, toliau dedama armatūra. Armatūra į formavimo cechus pristatoma automobiliniu transportu. Armatūros gaminiai į formas dedami tiltiniu kranu.

4.7. Teisingai sudėjus armatūrą į formą yra pilamas betonas. Betonas pristatomas betonvežėmis mašinomis. Betonas pristatomas iš betono ruošimo ir išdavimo aikštelės (statinio žymėjimas plane – 20). Atvežtas betonas supilamas į betono priėmimo bunkerį (bunkerio talpa 1 m³). Bunkeris pakeliamas kranu ir pilamas į paruoštas formas. Per pamainą vidutiniškai sunaudojama 10-13 m³ betono.

4.8. Betono tankinimui naudojami pridėtiniai (pritvirtinti prie formų), arba giluminiai (merkiami tiesiai į betoną) vibratoriai. Tankinimo laikas priklauso nuo betono standumo, gaminio konstrukcijos, armatūros kiekio. Tankinama tol, kol betonas tolygiai pasiskirsto formoje, pilnai užpildo visa formą, kol iš betono išeina perteklinis oras.

4.9. Sutankinus, paviršius yra lyginamas, formos dengiamos apsauginėmis plėvelėmis. Jeigu reikia, jungiamas šildymas. Šildymui naudojami elektriniai 5-9 kW šildytuvai. Šaltuoju periodu visos formos yra šildomos. Šildymas trunka iki sekančios pamainos pradžios 15-18 val.

4.10. Po betono sukietėjimo formos yra atidaromos, išformuojami gaminiai, vykdoma jų patikra. Ištaukti gaminiai laikinai sandėliuojami ceche. Po patikros gaminiai vežami į gaminių sandėliavimo aikšteles (pastato žymėjimas plane – 13). Iš gamybinio cecho Nr-1 gaminiai išvežami su gaminių išvežimo vežimėliu (įrengimo žymėjimas schemeje – 15). Iš cechų Nr. 2 ir Nr. 3 gaminiai išvežami automobiliniu transportu.

4.11. Iš sandėliavimo aikštelių gaminiai pagal poreikį realizuojami.

4.12. Kitų gaminių sandėliavimui galioja tokios pačios pagrindinės taisyklės, kaip ir perdangos plokštėms: sandėliuojama ant tvirto lygaus pagrindo, gaminiai sandėliuojami pagal rūšis, tarpuose tarp gaminių yra dedamos medinės tarpinės, gaminiai kabinami už tam skirtų kilpų, kilnojimui naudojami tiltiniai kranai.

Įrenginio darbo laikas

Įmonės darbo laikas: 5 d.d. savaitė. Ūkinė veikla, priklausomai nuo sezoniškumo, yra vykdoma ištisą parą, darbo dienomis. Gruodžio–kovo mėnesiais darbas vykdomas 2 pamainomis – 7:00-15:30 ir 13:00–20:30 val., o balandžio–lapkričio mėnesiais taip pat 2 pamainomis – 7:00–15:30 ir 22:00–7:00 val. Svaigtgaliais UAB „Sodbeta“ veiklos nevykdo. Įmonėje dirba 56 darbuotojai. Priimama, kad per metus įmonė dirba 251 d.d.

Administracinėse patalpose yra įrengtos darbuotojų buitinės patalpos su atskiromis zonomis vyrų ir moterų dušams, tualetams, persirengimo patalpomis ir rūbų saugojimo spintelėmis, įrengtos darbuotojų poilsio patalpos, virtuvėlė, taip pat kabinetai, san. mazgų patalpos ir kt.

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

Veikla neterminuota.

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

Vadovaujantis Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo Nr. XIII-2166 (toliau – ŠŽNS įstatymas), patvirtinto 2019 m. birželio 6 d. (galiojanti suvestinė redakcija 2026-05-01 –) 51 straipsnio 3 punktu, atliekamas įmonės veiklos poveikio visuomenės sveikatai vertinimas, kurio metu vertinamas ūkinės veiklos poveikis žmonių sveikatai bei aplinkai ir įmonei nustatoma SAZ.

3.6. Siūlomos planuojamos ūkinės veiklos alternatyvos

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

4. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETOS ANALIZĖ

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

Įmonė UAB „Sodbeta“ įsikūrusi Šiaulių miesto pramonės rajone, adresu Sodo g. 20D, Šiaulių m. sen., Šiaulių m., Šiaulių apskritis.

4 paveiksle, 22 p. pateikiama RC kadastro žemėlapio išraukos kopija su planuojamos ūkinės veiklos teritorija ir gretimu užstatymu (mastelis 1:5000)

Ūkinės veiklos slypas yra pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijoje, tačiau trijose jo pusėse, už gatvės, yra gyvenamosios/visuomeninės paskirties aplinka ir pastatai: rytinėje sklypo dalyje, kitapus Basanavičiaus gatvės už 25–45 m yra esami gyvenamosios paskirties pastatai adresais *J. Basanavičiaus g. 86, 84, 82, 80*, o už ~72 m – visuomeninės paskirties pastatas, adresu *J. Basanavičiaus g. 92*, kur veikia Šiaulių lopšelis-darželis “Dvi lapės”; pietinėje veiklos sklypo dalyje už ~65 m, kitapus Sodo gatvės yra visuomeninės paskirties pastatas, kuriame veikia Šiaulių profesinio rengimo centro mokomosios dirbtuvės (pastatas neturi adreso), o ta pačia kryptimi už 55–105 m yra esami vienbučiai (adresais *V. Kudirkos g. 139, Sodo g. 29 ir 29A*) bei daugiabučiai (adresais *Sodo g. 31, 33, 35*) gyvenamosios paskirties pastatai; šiaurinėje veiklos sklypo dalyje už ~45 m yra

gyvenamosios paskirties daugiabutis pastatas adresu *J. Basanavičiaus g. 67. Įmonės sklypas tiesiogiai nesiriboja su gyvenamosios ir visuomeninės paskirties teritorijomis. Žiūr. 3 pav.*



3 pav. UAB „Sodbeta“ sklypo ribos (pažymėta raudonai), įvažiavimų į veiklos teritoriją padėtis ir artimiausi gyvenamosios ir visuomeninės paskirties pastatai bei jų sklypų ribos (pažymėta mėlynai)

Remiantis Šiaulių miesto bendruoju planu, patvirtintu miesto savivaldybės tarybos 2009 m. sausio 29 d. sprendimu Nr. T-1, teritorijai adresu Sodo g. 20D, Šiaulių m. taikomas teritorijos naudojimo indeksas uKd-1, mišri didelio užstatymo intensyvumo teritorija. Šioje zonoje leidžiama įvairi veikla, įskaitant komercinių objektų, paslaugų, pramonės ir sandėliavimo, visuomeninės paskirties bei gyvenamųjų pastatų statybos. Vykdoma veikla neprieštarauja Šiaulių miesto bendrojo plano sprendiniams.

Viešai prieinamose duomenų bazėse randama informacija apie aplinkinėse teritorijose esančius objektus, kuriems nustatyta ir įregistruota sanitarinė apsaugos zona. Gretimuose sklypuose nėra įregistruotų gamybinių, komunalinių objektų ar pastatų, kuriuose laikomi ūkiniai gyvūnai, su prie jų esančiais mėšlo ir kaupimo įrenginiais arba be jų, specialiųjų žemės naudojimosi sąlygų apribojimai.

Artimiausia teritorija, kuriai nustatyta ir įregistruota SAZ yra už 730 m pietryčių kryptimi nuo analizuojamos ūkinės veiklos objekto teritorijos.



4 pav. Ūkinės veiklos teritorija su gretimu užstatymu. Šaltinis: RC kadastro žemėlapių ištrauka kopija.

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

Ūkinė veikla vykdoma viename žemės sklype adresu Sodo g. 20D, Šiaulių m. Žemės sklypo unikalus Nr. 4400-0117-8952, sklypo kadastrinis Nr. 2901/0006:567 Šiaulių m. k.v. Viso žemės sklypo plotas - 4,0371 ha. Sklypas nuosavybės teise priklauso Lietuvos Respublikai. UAB „Sodbeta“ veiklą dalyje sklypo vykdo nuomos pagrindu. Įmonė nuomojasi 3,0928 ha žemės ploto. Sklype esantys pastatai, kuriuose įmonė vykdo ūkinę veiklą, priklauso UAB „Sodbeta“. Gautas Lietuvos Respublikos patikėtinio sutikimas dėl specialiųjų žemės naudojimosi sąlygų (gamybinių objektų SAZ) nustatymo ir įregistravimo į Nekilnojamojo turto registrą valstybiniam žemės sklypui adresu Sodo g. 20D, Šiauliai (sutikimas pridedamas PVSV ataskaitos 3 priede).

Žemės sklypui taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos:

- Vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo infrastruktūros apsaugos zonos (III skyrius, dešimtas skirsnis), 1,701 ha
- Šilumos perdavimo tinklų apsaugos zonos (III skyrius, dvyliktasis skirsnis), 0,076 ha
- Požeminio vandens vandenviečių apsaugos zonos (VI skyrius, vienuoliktasis skirsnis), 4,0371 ha
- Skirstomųjų dujotiekių apsaugos zonos (III skyrius, šeštas skirsnis), 0,0348 ha
- Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtas skirsnis), 0,116 ha
- Aerodromo apsaugos zonos (III skyrius, pirmas skirsnis), 4,0371 ha
- Geležinkelio kelių ir jų įrenginių, geležinkelio želdinių apsaugos zonos (III skyrius, trečias skirsnis), 0,6251 ha
- Elektroninių ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros apsaugos zonos (III skyrius, vienuoliktas skirsnis), 0,0272 ha

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

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

Susisiekimo infrastruktūra, privažiavimo keliai ir kt.

Į ūkinės veiklos teritoriją patenkama pro tris esamus įvažiavimus. Pagrindinis įvažiavimas į sklypą yra iš J. Basanavičiaus gatvės. Šiuo įvažiavimu yra atvežamos inertinės medžiagos, juda lengvosios transporto priemonės, iš teritorijos išvežamas pagamintas betonas. Antras įvažiavimas yra iš Sodo gatvės, kuris skirtas tik pagamintų betono gaminių išvežimui. Trečiasis įvažiavimas yra per pramoninę Sodo gatvės teritoriją ir kasdieniniams poreikiams nenaudojamas, gali būti naudojamas tik išskirtiniais atvejais medžiagoms į teritoriją pristatyti ar laikinai sandėliuoti.

Teritorijoje yra dvi lengvųjų automobilių stovėjimo aikštelės, kiekviena talpina po 10 stovėjimo vietų (kiekvienos aikštelės plotas po 125 m²).

UAB „Sodbeta“ veiklos sklype esanti geležinkelio atšaka yra neekspluatuojama.

Vandens tiekimas

Gelžbetoninių ir betoninių gaminių gamyboje yra naudojamas vanduo. Vanduo tiekiamas iš centralizuotų UAB „Šiaulių vandenys“ tinklų. Vykdoma vandens suvartojimo apskaita pagal vandens skaitiklio parodymus. Per metus gamybos reikėms suvartojama apie 2500 m³/m vandens. Vanduo taip pat naudojamas darbuotojų buities reikėmams. Veiklos vykdytojo duomenimis, įmonėje dirba 56 asmenys. Preliminarus numatomo sunaudoti gėlo vandens kiekis skaičiuojamas: 56 žm. x 50 l = 2,8 m³/parą x 251 d.d. = 702,8 m³/metus.

Buitinės, gamybinės ir paviršinės nuotekos

Gamybinės nuotekos veikloje nesusidaro. Susidariusių buitinių nuotekų metinis kiekis prilyginamas suvartoto vandens metiniam kiekiui - apie 702,8 m³/metus. Buitinės nuotekos išleidžiamos į UAB „Šiaulių vandenys“ buitinių nuotekų tinklus. Lietaus nuotekos nuo teritorijos surenkamos, išvalomos naftos gaudyklėje ir išleidžiamos į Šiaulių miesto centralizuotus paviršinių nuotekų tinklus.

Elektra

Elekta tiekiamą iš Eso elektros tinklų, vedama elektros suvartojimo apskaita. Elektros resursų sunaudojama apie 2200 kwh/per parą, apie 570 MWh/metus.

Šildymas

Karšto vandens paruošimui (gamybos reikėmams) įrengti du vandens šildymo katilai Thermo Trio 90, kiekvienas po 97,8 kW šiluminės galios. Per metus šildymui sunaudojama apie 36312,0 m³ gamtinių dujų. Šiltas vanduo naudojamas inertinių medžiagų drėkinimui, betono maišymo mazge, kietėjimo stotyje, patalpų šildymui.

Atliekų susidarymas ir tvarkymas

Įmonėje susidaro taros ar pakavimo atliekos, absorbentų atliekos, kitų vartoti ar perdirbti nebetinkamų medžiagų atliekos. Atliekų naudoti, perdirbti ar šalinti jų susidarymo vietoje nenumatoma. Visos susidarantys nepavojingos atliekos laikomos ne ilgiau kaip metus nuo jų susidarymo, iki perdavimo tolimesniems tvarkytojams, atliekos kaupiamos tam skirtuose konteneriuose. Pavojingos atliekos laikomos ne ilgiau kaip 6 mėn. iki perdavimo tolimesniems tvarkytojams. Visos susidarantys atliekos pagal rašytines sutartis perduodamos atliekas tvarkančiom įmonėms, registruotoms valstybiniame atliekas tvarkančių įmonių registre. Pavojingos atliekos laikomos specialiose, atskirose sandariose talpose. Veiklos metu susidarantys atliekos, jų ženklavimas ir susidarantis metinis kiekis pateikiamas 2 lentelėje žemiau.

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
15 01 01	Popieriaus ir kartono pakuotės	Pakuočių atliekos	Nepavojingos	Gamybos atliekos	0,82 t/m	Visos susidarancios atliekos pagal rašytines sutartis perduodamos tvarkančiom įmonėms, registruotoms valstybiniame atliekų tvarkančių įmonių registre
17 06 04	Izoliacinės medžiagos, nenurodytos 17 06 01 ir 17 06 03	Izoliacinės medžiagos	Nepavojingos	Gamybos atliekos	1,02 t/m	
15 01 03	Medinės pakuotės	Medinės pakuotės	Nepavojingos	Gamybos atliekos	37,206 t/m	
16 01 17	Juodieji metalai	Juodieji metalai	Nepavojingos	Gamybos atliekos	3,085 t/m	
20 01 01	Popierius ir kartonas	Popierius ir kartonas	Nepavojingos	Gamybos atliekos	0,456 t/m	
20 02 01	Biologiškai suyrančios atliekos	Biologiškai suyrančios atliekos	Nepavojingos	Buitinės atliekos	0,37 t/m	
17 09 04	Mišrios statybinės ir griovimo atliekos, nenurodytos 17 09 01, 17 09 02 ir 17 09 03	Mišrios statybinės ir griovimo atliekos	Nepavojingos	Gamybos atliekos	1,64 t/m	
15 01 10*	Pakuotės, kuriose yra pavojingų cheminių medžiagų likučių arba kurios yra jomis užterštos	Cheminių medžiagų tara	Pavojingos	Patalpų, įrangos plovimas, priežiūra; Pakuočių atliekos.	7,194 t/m	
15 02 02*	Absorbentai, filtrų medžiagos (įskaitant kitaip neapibrėžtus tepalų filtrus), pašluostės, apsauginiai drabužiai, užteršti pavojingomis cheminėmis medžiagomis	Absorbentai	Pavojingos	Teritorijos priežiūra	3,074 t/m	
17 01 01	Betonas	Betonas	Nepavojingos	Gamybos atliekos	1345,73 t/m	

2 lentelė. Veiklos metu susidarancios atliekos.

4.4. ūkinės veiklos vietos (žemės sklypo) įvertinimas atsižvelgiant į greta ir aplink planuojamą ūkinę veiklą, esančias, planuojamas ar suplanuotas gyvenamųjų pastatų, visuomeninės paskirties, rekreacines ar kitas teritorijas, statinius, pastatus, objektus, nurodytus Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo 53 straipsnio 1 dalyje, ar kitus visuomenės sveikatos saugos požiūriu reikšmingus objektus (aprašymas, anksčiau šiame žemės sklype vykdyta ūkinė veikla, atstumai iki kitų šiame papunktyje nurodytų objektų).

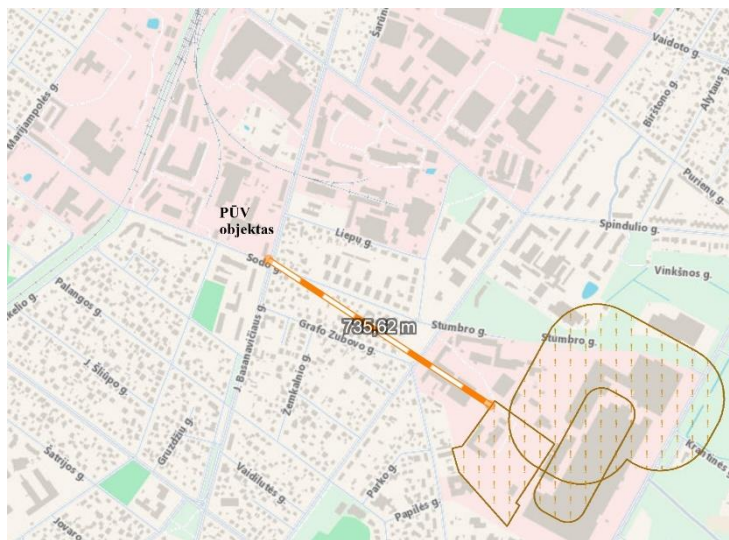
Gretimybės

Ūkinės veiklos slypas yra pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijoje, tačiau trijose jo pusėse, už gatvės, yra gyvenamosios/visuomeninės paskirties aplinka ir pastatai: rytinėje sklypo dalyje, kitapus Basanavičiaus gatvės už 25–45 m yra esami gyvenamosios paskirties pastatai adresais *J. Basanavičiaus g. 86, 84, 82, 80*, o už ~72 m – visuomeninės paskirties pastatas, adresu *J. Basanavičiaus g. 92*, kur veikia Šiaulių lopšelis-darželis “Dvi lapės”; pietinėje veiklos sklypo dalyje už ~65 m, kitapus Sodo gatvės yra visuomeninės paskirties pastatas, kuriame veikia Šiaulių profesinio rengimo centro mokomosios dirbtuvės (pastatas neturi adreso), o ta pačia kryptimi už 55–105 m yra esami vienbučiai (adresais *V. Kudirkos g. 139, Sodo g. 29 ir 29A*) bei daugiabučiai (adresais *Sodo g. 31, 33, 35*) gyvenamosios paskirties pastatai; šiaurinėje veiklos sklypo dalyje už ~45 m yra gyvenamosios paskirties daugiabutis pastatas adresu *J. Basanavičiaus g. 67*.

Artimiausia gydymo įstaiga – Respublikinė Šiaulių ligoninė, *V. Kudirkos g. 99*, Šiauliai, nuo ŪV sklypo ribos pietvakarių kryptimi nutolusi ~1,1 km.

Įmonės sklypas tiesiogiai su gyvenamosios ir visuomeninės paskirties teritorijomis nesiriboja.

Įmonės veikla vykdoma pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijoje, jau esamose patalpose, naujų teritorijų įsisavinimas nenumatomas. Greta yra įsikūrusios gamybos, pramonės bei komercijos srityse veikiančios įmonės. Viešai prieinamose duomenų bazėse randama informacija apie aplinkinėse teritorijose esančius objektus, kuriems nustatyta ir įregistruota sanitarinė apsaugos zona. Artimiausia teritorija, kuriai nustatyta ir įregistruota SAZ yra už 730 m pietryčių kryptimi nuo analizuojamos ūkinės veiklos objekto teritorijos. Žiūr. 5 pav.



5 pav. PUV objektas kitų aplinkinėse teritorijose esančių objektų atžvilgiu, kuriems nustatyta ir įregistruota sanitarinė apsaugos zona. Šaltinis: www.regia.lt

Planuojamos ūkinės veiklos objektas į rekreacijos objektų teritorijas nepatenka ir su jomis nesiriboja. Taip pat ŪV objektas nesiriboja ir su lankytiniais objektais.

Analizuojamos veiklos teritorija neturi istorinės-kultūrinės vertės, į saugomas teritorijas nepatenka ir su jomis nesiriboja. Vykdomos veiklos teritorijoje nėra įsteigtų ir saugomų Natura 2000 teritorijų. Artimiausios saugomos teritorijos yra šiaurės vakarų kryptimi nuo UAB „Sodbeta“ žemės sklypo:

- Vijuolių entomologinis draustinis (~ 3,2 km),
- Gubernijos miško biosferos poligonas (~3,1 km),
- Gubernijos miškai (~5,7 km).

Artimiausia Natura 2000 teritorija:

- Gubernijos miškas, ~ 3,1 km atstumu šiaurės vakarų kryptimi nutolusi nuo ūkinės veiklos vietos.

Vykdomos veiklos teritorijoje nėra registruotų kultūros paveldo objektų. Remiantis Kultūros vertybių registro duomenimis, artimiausi kultūros paveldo objektai:

- Buvusio „Stumbro“ fabriko Gamybinis pastatas (unikalus kodas 30978), nuo analizuojamos įmonės veiklavietės vietos nutolęs apie 0,35 km atstumu rytų kryptimi;
- Buvusio „Stumbro“ fabriko Dūmtraukis (unikalus kodas 30979), nuo analizuojamos įmonės veiklavietės vietos nutolęs apie 0,35 km atstumu rytų kryptimi.

Paviršinio vandens telkinių greta pastato, kuriame vykdoma atliekų tvarkymo veikla, nėra. Veiklavietė patenka į ne griežto režimo Šiaulių I (Lepšių) ir Šiaulių II (Birutės) vandenvietės 3A ir 3B juostą. Gelžbetoninių ir betoninių gaminių gamybos veiklos metu poveikis požeminiam vandeniui nenumatomas, gamyba vykdoma patalpų viduje. Paviršinės nuotekos surenkamos, išvalomos ir išleidžiamos pagal sudarytą sutartį į Šiaulių miesto lietaus nuotekų tinklus. UAB „Sodbeta“ veiklos teritorija nepatenka į paviršinių telkinių apsaugos zonas.

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

Veiksnių nustatymas

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

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

5.1. ORO CHEMINĖ TARŠA

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

Kietosios dalelės (KD₁₀, KD_{2,5}). 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 10µm) kelia didžiausią susirūpinimą, kadangi jos yra pakankamai mažos, kad galėtų prasiskverbti giliai į plaučius ir tokiu būdu sukelti didelę grėsmę žmogaus sveikatai. Šiuo metu KD_{2,5} dalelės laikomos sukeliančiomis dar didesnę grėsmę sveikatai. Didesnės dalelės nėra tiesiogiai įkvepiamos ir iš oro pakankamai efektyviai gali būti pašalinamos sedimentacijos būdu.

Pagrindinis patekimo į organizmą kelias yra kvėpavimo takai. Dalis įkvėptų dalelių nusėda kvėpavimo takuose, o likusi dalis pašalinama su iškvepiamu oru. Nusėdimo vieta priklauso nuo dalelių savybių (dydžio formos, elektrinio krūvio, tankio, hidroskopiškumo) ir individo kvėpavimo trakto anatomijos bei kvėpavimo intensyvumo. Didesnės dalelės (>10µm) nusėda kvėpavimo trakto dalyje, esančioje virš gerklų, 5-10 µm diametro dalelės – stambesniuose kvėpavimo takuose (bronchuose), 2,5-5 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 (NO_x). 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, formaldehidas ir kt.). Pagrindinis azoto oksidų šaltinis yra kelių transportas, iš kur išmetama apie pusę azoto oksidų kiekio Europoje. Todėl didžiausios NO ir NO₂ koncentracijos susidaro miestuose, kur eismo intensyvumas didžiausias. Aplinkoje NO₂ egzistuoja dujinėje formoje, todėl vienintelis patekimo į žmogaus organizmą kelias yra kvėpavimo takai. NO₂ gali dirginti plaučius ir sumažinti atsparumą kvėpavimo takų infekcijoms (gripui ir pan.).

Anglies monoksidas (CO). 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 patenkančią deguonies kiekį, o tai ypač svarbu žmonių, kenčiančių nuo širdies ligų, sveikatai.

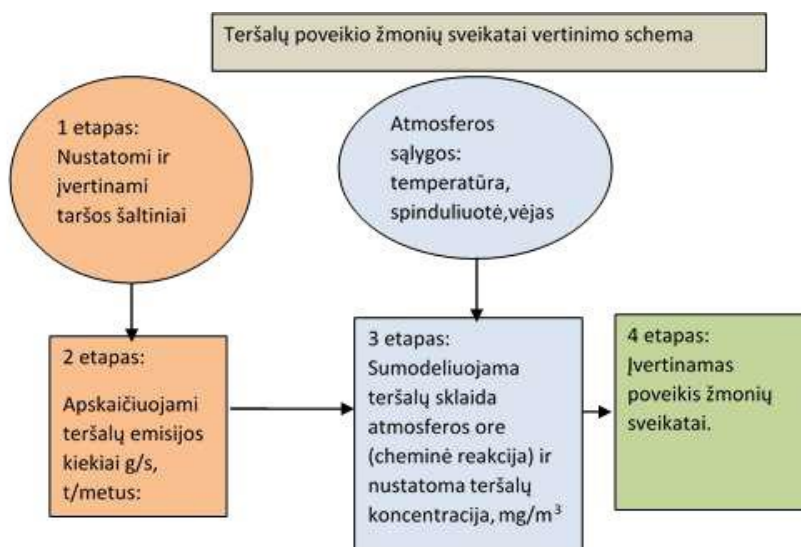
Lakieji organiniai junginiai (LOJ). LOJ yra laikomos medžiagos, susidedančios iš anglies, deguonies, vandenilio, halogenų ir t.t. ir pan. atomų, (išskyrus anglies oksidus ir neorganinius metalų karbidus), kurių virimo temperatūra yra mažesnė nei 250 laipsnių celsijaus esant normaliam atmosferos spaudimui. 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.

Sieros dioksidas (SO₂). Sieros dioksidas yra bespalvės dujos su aštriu, erzinančiu kvapu. Šios dujos yra pagrindinis sieros junginių degimo produktas. Kadangi akmens anglis ir nafta turi įvairių sieros junginių, jų degimo metu taip pat išsiskiria sieros dioksidas. Tolimesnės SO₂ oksidacijos metu, paprastai padedant katalizatoriams, pavyzdžiui, NO₂, susidaro H₂SO₄ ir toliau rūgštūs lietūs. Dujos yra nuodingos. Apsinuodijus gali išryškėti šie simptomai: sloga, kosulys, užkimimas, gerklės

perstėjimas. Įkvėpus didesnę dujų koncentraciją – dusimas, kalbos sutrikimai, rijimo sunkumai, vėmimas, galima staigi plaučių dehidratacija.

Mangano oksidai (MnO). Neorganinis cheminis junginys, kurį sudaro elementas manganas ir deguonis. Jis taip pat žinomas kaip mangano (IV) oksido ir mangano anhidrido pavadinimai. Tai kieta nuo tamsiai iki juodos kavos. Ilgalaikis mangano oksidų sąlytis su oda pašalina natūralius riebalus, sukelia dermatitą. Įkvėpimas gali sukelti gripą panašią būklę (metalo dūmai). Būklė pasižymi aukšta karščiavimu, šaltkrėtis, burnos džiūvimu ir gerklėmis, raumenų skausmu ir galvos skausmu. Jis gali sudirginti kvėpavimo takus ir padidinti kvėpavimo takų infekcijų (pneumonijos) paplitimą. Neįtikėtina, kad neorganinė mangano druska absorbuojama per plaučius, tačiau gali pasireikšti lėtinis apsinuodijimas. Ilgalaikis mangano dioksido dulkių ar dūmų poveikis gali paveikti centrinę nervų sistemą ir sukelti Parkinsono ligos, vaikščiojimo sunkumų, raumenų spazmų ir elgesio pokyčių raidą.

Žemiau pateikiama teršalų poveikio žmonių sveikatai vertinimo schema



6 pav. Teršalų poveikio vertinimo schema

INFORMACIJA APIE TARŠOS ŠALTINIUS

Pagrindiniai oro taršos šaltiniai nagrinėjamoje teritorijoje yra mobilūs ir stacionarūs. Mobilūs taršos šaltiniai tai vidaus degimo varikliais varomos transporto priemonės – lengvieji ir sunkiasvoriai automobiliai bei dyzeliniai ratiniai krautuvai. Veiklos vykdytojo duomenimis, per parą į įmonės teritoriją žaliavas atveža bei pagamintą produkciją išveža iki 28 sunkiasvorių transporto priemonių. Į teritoriją atvyksta ir išvyksta iki 30 lengvųjų automobilių, o teritorijoje manevruoja du dyzeliniai ratiniai krautuvai.

STACIONARŪS ORO TARŠOS ŠALTINIAI

Įmonėje veikia 5 stacionarūs organizuoti ir 3 stacionarūs neorganizuoti oro taršos šaltiniai:

1. Pirmas kaminas iš katilinės dujinio vandens šildymo katilo „THERMO TRIO 90“, organizuotas taršos šaltinis **a.t.š 001**;

2. Antras kaminas iš katilinės dujinio vandens šildymo katilo „THERMO TRIO 90“, organizuotas oro taršos šaltinis **a.t.š 002**;

3. Betono gamybos mazgo pirmos cemento talpyklos kasetinis filtras SFCA, organizuotas oro taršos šaltinis **a.t.š 003**;

4. Betono gamybos mazgo antros cemento talpyklos kasetinis filtras SFCA, organizuotas oro taršos šaltinis **a.t.š 004**;

5. Cemento talpyklos filtras Maxair 24, organizuotas oro taršos šaltinis **a.t.š. 005**;

6. Inertinių medžiagų išpylimas į priėmimo duobę, neorganizuotas oro taršos šaltinis **a.t.š. 601**;

7. Metalų suvirinimo procesas cecho patalpose, neorganizuotas oro taršos šaltinis **a.t.š 602**;

8. Metalų pjovimas dujiniu įrenginiu įmonės teritorijoje, neorganizuotas oro taršos šaltinis **a.t.š. 603**.

Karšto vandens ruošimui (gamybos reikmėms) įrengti du vandens šildymo katilai THERMO TRIO 90 (97,8 kW šiluminės galios kiekvienas). Degimo produktai - anglies monoksidas (A), azoto oksidai (NOx) (A) ir sieros dioksidas (SO₂) (A), pašalinami atskirais kaminais, išvestais per pastato sieną (**a.t.š. 001, 002**). Į aplinkos orą išmetų degimo produktų kiekis (t/metus) apskaičiuotas įvertinus kuro sąnaudas, momentinės koncentracijos (mg/Nm³) nustatytos tiesioginiais matavimais. Matavimų protokolai ir skaičiavimai pridedami PVSV ataskaitos 4 priede „Aplinkos oro taršos šaltinių ir jų išmetamų teršalų inventORIZacijos ataskaita“.

Cementas į įmonę atvežamas cementovežiais (26,0 t talpos kiekvienas). Iš cementovežių cementas į talpyklas kraunamas pneumovamzdynu (naudojami automobilių kompresoriai). Betono gamybos mazge virš kiekvienos cemento talpyklos (2 vnt.) įrengti kasetiniai filtrai SFCA (24 m² filtruojamo paviršiaus ploto kiekvienas), per kuriuos, krovimo į cemento sandėlio „silosus“ metu, į aplinkos orą patenka nedideli kiekiai kietųjų dalelių^[1] (**a.t.š. 003, 004**). Nesant techninių galimybių įrengti reikalavimus atitinkančias mėginių paėmimo vietas, išmetamų teršalų kiekis įvertintas skaičiavimo būdu remiantis JAV aplinkos apsaugos agentūros (EPA) leidžiamu „Emisijos faktoriai & AP42, oro teršalų emisijų faktorių rinkinys“ (Emissions factors & AP42, Compilation of air pollutant emission factors;) Metodikos 11.12-1 lentelė. Suskaičiuoti filtrų valymo efektyvumai – 99,8%. Skaičiavimai pridedami PVSV ataskaitos 4 priede „Aplinkos oro taršos šaltinių ir jų išmetamų teršalų inventORIZacijos ataskaita“.

Iš talpyklų cementas į betono gamybos mazgą paduodamas šneku, taršos į aplinkos orą nėra.

^[1] – kietosios dalelės (organinės ir neorganinės), išskyrus kietąsias daleles, deginant kietąjį, skystąjį arba dujinį kurą ar atliekas, ir asbesto turinčias kietąsias daleles (dulkės).

Spec. rūšies cementas į metalinę (50 m³ tūrio) cemento talpyklą kraunamas tiesiai iš cementovežio. Talpykla turi įrengtą filtrą *Maxair 24*, kuris sulaiko iš talpyklos į aplinkos orą išsiskiriančias kietąsias daleles^[1]. (**a.t.š. 005**). Nesant techninių galimybių įrengti reikalavimus atitinkančias mėginių paėmimo vietas, išmetamų teršalų kiekis įvertintas skaičiavimo būdu remiantis JAV aplinkos apsaugos agentūros (EPA) leidžiamu „Emisijos faktoriai & AP42, oro teršalų emisijų faktorių rinkinys“ (Emissions factors & AP42, Compilation of air pollutant emission factors;) Metodikos 11.12-1 lentele. Suskaičiuotas filtro valymo efektyvumas – 99,8%. Skaičiavimai pridedami PVSV ataskaitos 4 priede „Aplinkos oro taršos šaltinių ir jų išmetamų teršalų inventORIZacijos ataskaita“.

Iš talpyklos cementas į betono gamybos mazgą paduodamas šneku, taršos į aplinkos orą nėra.

Inertinės medžiagos – smėlis ir skalda, į įmonę atvežamos autotransportu ir išpilamos į iš 2 pusių dengtą priėmimo duobę. Išpylimo metu į aplinkos orą skiriasi kietosios dalelės^[1] (**a.t.š. 601**). Išsiskyrusių kietųjų dalelių^[1] kiekis įvertintas skaičiavimo būdu. Skaičiavimai pridedami PVSV ataskaitos 4 priede „Aplinkos oro taršos šaltinių ir jų išmetamų teršalų inventORIZacijos ataskaita“.

Iš priėmimo duobės į sandėlį ir iš sandėlio į betono gamybos mazgą inertinės medžiagos patenka uždariais transporteriais, taršos į aplinkos orą nėra. Inertinių medžiagų sandėlis uždaras, taršos į aplinkos orą nėra.

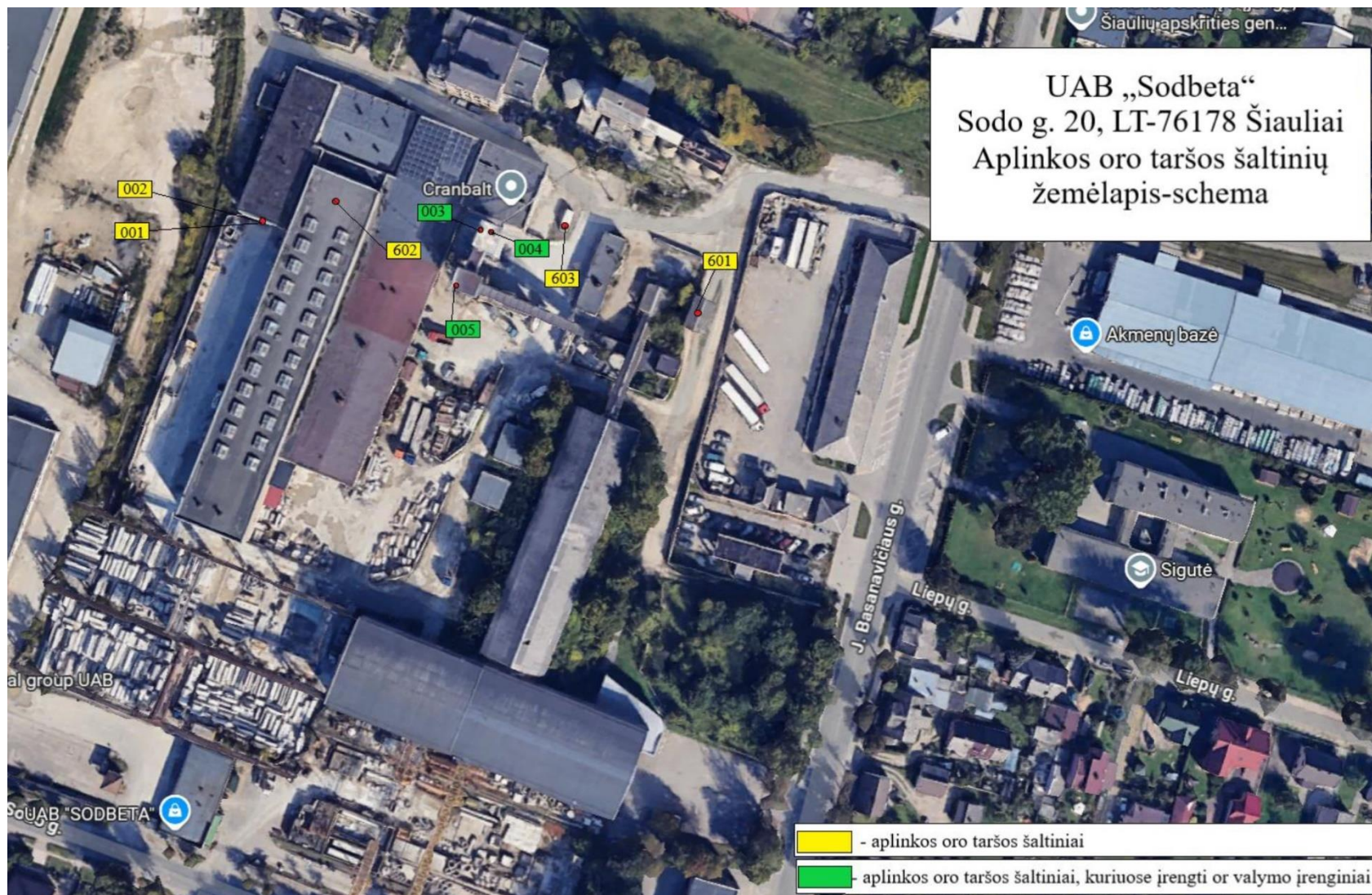
Į gaminamą betoną pagal receptūrą dedami įvairūs priedai, gerinantys betono savybes. Priedai yra skysčių pavidalo. Remiantis saugos duomenų lapais, priedų sudėtyje nėra lakiųjų organinių junginių. Betono gaminių liejimo formos tepamos alyva, kuri neleidžia betonui prilipti prie formų sienelių. Alyvoje esančios cheminės medžiagos yra nelakios, taršos į aplinkos orą nėra. Naudojamos medžiagų saugos duomenų lapai pridedami PVSV ataskaitos 4 priede „Aplinkos oro taršos šaltinių ir jų išmetamų teršalų inventORIZacijos ataskaita“.

Suvirinimui naudojami kontaktinio suvirinimo aparatai, el.suvirinimo aparatai ir suvirinimo pusautomačiai. Suvirinimo metu į cecho patalpas patenka anglies monoksidas (C), azoto oksidai (NOx) (C), geležis ir jos junginiai (kaip geležis), kietosios dalelės^[1], mangano oksidai^[2], kurie aplinkos orą išsiskiria neorganizuotai (padalinyje neįrengta ištraukiamoji ventiliacija) (**a.t.š. 602**). Išsiskiriančių teršalų kiekiai įvertinti skaičiavimo būdu. Skaičiavimai pridedami PVSV ataskaitos 4 priede „Aplinkos oro taršos šaltinių ir jų išmetamų teršalų inventORIZacijos ataskaita“.

Įmonėje yra du el. suvirinimo aparatai ir du dujinio metalų pjovimo įrenginiai, kurie naudojami atliekant įrangos remonto darbus. Šie įrenginiai yra mobilūs (pervežami vežimėliu), darbai vykdomi visoje įmonės teritorijoje. Darbai nenuolatiniai, atliekami tik esant poreikiui. Metalų suvirinimo ir pjovimo metu į aplinkos orą neorganizuotai išsiskiria anglies monoksidas (C), azoto oksidai (NOx) (C), geležis ir jos junginiai (kaip geležis) ir mangano oksidai^[2] (**a.t.š. 603**). Išsiskiriančių teršalų kiekiai įvertinti skaičiavimo būdu. Skaičiavimai pridedami PVSV ataskaitos 4 priede „Aplinkos oro taršos šaltinių ir jų išmetamų teršalų inventORIZacijos ataskaita“.

Aplinkos oro taršos šaltiniai pažymėti 7 paveikslo scheme, 32 p.

^[2] – manganas, mangano oksidai ir kiti junginiai (kaip mangano dioksidas).



7 pav. UAB „Sodbeta“ aplinkos oro taršos šaltinių schema.

3 lentelė. STACIONARIŲ ORO TARŠOS ŠALTINIŲ CHARAKTERISTIKOS

Taršos šaltiniai					Išmetamųjų dujų rodikliai pavyzdžio paėmimo (matavimo) vietoje			
pavadinimas	Nr.	koordinatės	aukštis, m	išmetimo angos matmenys	srauto greitis, m/s	temperatūra, ° C	tūrio debitas, Nm ³ /s	Teršalų išmetimo trukmė, val/m trukmė, val./m.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Deginimo produktų išmetimo kaminas	001	X - 6202076 Y - 456960	2,0	0,1	10,4	49	0,070	1825
Deginimo produktų išmetimo kaminas	002	X - 6202076 Y - 456960	2,3	0,1	6,5	56	0,043	1825
Ortakis	003	X - 6202076 Y - 457014	18,0	0,8	0,6	6	0,295	209
Ortakis	004	X - 6202077 Y - 457020	18,0	0,8	0,5	6	0,246	209
Ortakis	005	X - 6202066 Y - 457013	7,4	0,75	0,6	6	0,259	53
Neorganizuotas (inertinių medžiagų priėmimas)	601	X - 6202060 Y - 457059 X - 6202058 Y - 457065 X - 6202051 Y - 457062 X - 6202054 Y - 457057	8,0	5,0 x 6,0	„[1]“	0	„[1]“	207
Neorganizuotas (metalų virinimas cecho patalpoje)	602	X- 6202083 Y- 456986 X - 6201989 Y - 456946 X - 6201995	12,0	18,0 x 100,0	„[1]“	0	„[1]“	1575

		Y - 456931 X - 6202089 Y - 456969						
Neorganizuotas (metalų pjovimas dujine įranga įmonės teritorijoje)	603	_[2]	10,0	0,5	5	0	0,981	2040

[1]- plokštuminių taršos šaltinių pateikiami duomenys: koordinatės, faktinis aukštis ir temperatūra. Srauto greitis ir tūris nėra matuojami ir skaičiuojami. Atliekant teršalų sklaidos modeliavimą, plokštuminiams šaltiniams į programą įvedami plokštuminių šaltinių aukštis, temperatūra ir kampų koordinatės.

[2]- įrangos remonto darbai vykdomi visoje teritorijoje pagal poreikį. Konkreti teršalų išsiskyrimo vieta kinta

[3]- Koordinačių sistema: LKS 1994 LithuaniaTM

4 lentelė. TARŠA Į APLINKOS ORĄ

Taršos šaltiniai		Teršalai				Tarša					
Pavadinimas	Nr.	Pavadinimas	Kodas	Srauto greitis, m/s	Aukštis, m	Vienkartinis dydis					Metinė, t/metus
						Vnt.	Vidut.	Maks.	Vnt.	Maks.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Dujinis vandens šildymo katilas „THERMO TRIO 90“ (97,8 kW šiluminės galios)	001	Anglies monoksidas (A)	177	10,4	2,0	mg/Nm ³	34	45	g/s	45	0,015
		Azoto oksidai (NO _x) (A)	250				92	122		122	0,047
		Sieros dioksidas (SO ₂) (A)	1753				6	8		8	0,001
Dujinis vandens šildymo katilas „THERMO TRIO	002	Anglies monoksidas (A)	177	6,5	2,3	mg/Nm ³	47	59	g/s	59	0,015

90“ (97,8 kW šiluminės galios)		Azoto oksidai (NOx) (A)	250	6,5	2,3	mg/Nm³	15	29	g/s	29	0,047
		Sieros dioksidas (SO₂) (A)	1753				4	6		6	0,001
Iš viso pagal veiklos rūšį:											0,126
Betono gamybos mazgo ortakis	003	Kietosios dalelės KD [1]	4281	0,6	18,0	g/s	0,00266	0,00266	g/s	0,00266	0,002
Betono gamybos mazgo ortakis	004	Kietosios dalelės KD [1]	4281	0,5	18,0	g/s	0,00266	0,00266	g/s	0,00266	0,002
Betono gamybos mazgo ortakis	005	Kietosios dalelės KD [1]	4281	0,6	7,4	g/s	0,00262	0,00262	g/s	0,00262	0,0005
Inertinių medžiagų sandėlis	601	Kietosios dalelės KD [1]	4281	-	8,0	g/s	0,63000	1,2000	g/s	1,2000	0,464
Gelžbetonio cechas armatūros padalinys	602	Anglies monoksidas (C)	6069	-	12,0	g/s	0,00176	0,00176	g/s	0,00176	0,010
		Azoto oksidai (NOx) (C)	6044				0,00035	0,00035		0,00035	0,002
		Geležis ir jos junginiai (kaip geležis)	3113				0,00762	0,00762		0,00762	0,029
		Kietosios dalelės [1]	4281				0,00002	0,00002		0,00002	0,0001
		Mangano oksidai [2]	3516				0,00044	0,00044		0,00044	0,002
Suvirinimas (mobilus)	603	Anglies monoksidas (C)	6069	5,0	10,0	g/s	0,01757	0,01757	g/s	0,01757	0,129
		Azoto oksidai (NOx) (C)	6044				0,01784	0,01784		0,01784	0,131
		Geležis ir jos junginiai (kaip geležis)	3113				0,03663	0,03663		0,03663	0,269
		Mangano oksidai [2]	3516				0,00109	0,00109		0,00123	0,008

Iš viso pagal veiklos rūšį:	1,049
Iš viso įrenginiui:	1,175

[1] – kietosios dalelės (organinės ir neorganinės), išskyrus kietąsias daleles, deginant kietąjį, skystąjį arba dujinį kurą ar atliekas, ir asbesto turinčias kietąsias daleles (dulkės);

[2] – manganas, mangano oksidai ir kiti junginiai (kaip mangano dioksidas).

5 lentelė. APLINKOS ORO TERŠALŲ VALYMO ĮRENGINIAI

Taršos šaltinio Nr.	Valymo įrenginai		Teršalai		Prieš valymą		Po valymo		Valymo efektyvumas %*
	pavadinimas	kodas	pavadinimas	kodas	maks.vienk.	t/metus	maks.vienk.	t/metus	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
003	Kasetinis filtras SFCA (24 m ² filtruojamo paviršiaus)	56	kietosios dalelės ^[1]	4281	-	-	-	-	99,8
004	Kasetinis filtras SFCA (24 m ² filtruojamo paviršiaus)	56	kietosios dalelės ^[1]	4281	-	-	-	-	99,8
005	Kasetinis filtras Maxair24 (24 m ² filtruojamo paviršiaus)	56	kietosios dalelės ^[1]	4281	-	-	-	-	99,8

*- apskaičiuotas remiantis JAV aplinkos apsaugos agentūros (EPA) leidžiamos “Emissions factors & AP42, Compilation of air pollutant emission factors” metodikos koeficientų lentele 11.12-1.

^[1] – kietosios dalelės (organinės ir neorganinės), išskyrus kietąsias daleles, deginant kietąjį, skystąjį arba dujinį kurą ar atliekas, ir asbesto turinčias kietąsias daleles (dulkės);

6 lentelė. Į APLINKOS ORĄ IŠMETAMI TERŠALAI, JŲ IŠVALYMAS (NUKENKSMINIMAS)

Teršalai		Išmesta į aplinkos orą be valymo		Pateko į valymo įrenginius			Iš viso išmesta į aplinkos orą, t/metus
pavadinimas	kodas	iš viso	iš organizuotų šaltinių	iš viso	įrenginiais surinkta (utilizuota)		
					iš viso	utilizuota	
1	2	3	4	5	6	7	8
anglies monoksidas (A)	177	0,030	0,030	-	-	-	0,030
anglies monoksidas (C)	6069	0,139	-	-	-	-	0,139

azoto oksidai (A)	250	0,094	0,094	-	-	-	0,094
azoto oksidai (C)	6044	0,133	-	-	-	-	0,133
geležis ir jos junginiai (kaip geležis)	3113	0,298	-	-	-	-	0,298
kietosios dalelės (organinės ir neorganinės), išskyrus kietąsias daleles, deginant kietąjį, skystąjį arba dujinį kurą ar atliekas, ir asbesto turinčias kietąsias daleles) (dulkės)	4281	0,464	-	2,913	2,908	2,908	0,469
manganas, mangano oksidai ir kiti junginiai (kaip mangano dioksidas)	3516	0,010	-	-	-	-	0,010
sieros dioksidas (SO ₂) (A)	1753	0,002	0,002	-	-	-	0,002
VISO:	9991	1,170	0,126	2,913	2,908	2,908	1,175
Tame tarpe							
Kietų	9984	0,772	-	2,913	2,908	2,908	0,777
Skystų ir dujinių	9977	0,398	0,126	-	-	-	0,398

MOBILŪS ORO TARŠOS ŠALTINIAI

Vertinant taršą į aplinkos orą iš mobilių taršos šaltinių, vertinamas blogiausias galimas scenarijus. Veiklos vykdytojo duomenimis, per parą į įmonės teritoriją žaliavas atveža bei pagamintą produkciją išveža iki 28 sunkiasvorių transporto priemonių. Dienos metu atvyksta iki 25 sunkiasvorių, nakties metu - iki 3 sunkiasvorių transporto priemonių. Į įmonės teritoriją atvysta ir išvyksta iki 30 lengvųjų automobilių (dienos metu – iki 5 automobilių, vakaro – 5 vnt. ir nakties metu atvyksta ir parkuojasi iki 20 lengvųjų transporto priemonių). UAB „Sodbeta“ veiklos teritorijoje juda du dyzeliniai ratiniai krautuvai GEHL5640 (arba analogiški), priimama, kad jie veikia iki 1 val./d. dienos metu. Mobilių taršos šaltinių judėjimo trajektorijos bei darbo zonos pateikiamos 11 pav., 52 p.

Sunkiasvorės ir lengvosios transporto priemonės

Tarša į aplinkos orą iš sunkiasvorių transporto priemonių ir lengvųjų automobilių skaičiuojama naudojant EMEP/Corinair Atmospheric emission inventory guidebook 2024 „1.A.3.b.i-iv Road transport“ metodiką, kuri įrašyta į Aplinkos ministro 1999 m. gruodžio 13d. įsakymu Nr.395 patvirtintą „Į atmosferą išmetamo teršalų kiekio apskaičiavimo metodikų sąrašą“ su vėlesniais pakeitimais. Skaičiavimai atliekami naudojant Tier1 algoritmą, kuomet teršalų kiekio skaičiavimas paremtas vidutinėmis kuro sąnaudomis. Momentinė tarša E_i (kiekvieno teršalo) į aplinkos orą skaičiuojama pagal formulę:

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

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 2 pamainomis, gruodžio–kovo mėnesiais - 7:00-15:30 ir 13:00-20:30 val., o balandžio–lapkričio mėnesiais – 7:00–15:30 ir 22:00–7:00 val. priimama, kad per parą į objektą atvyks iki 28 sunkiasvorių automobilių ir 30 lengvųjų automobilių. Priimama, kad krovinių transporto priemonės teritorijoje vidutiniškai nuvažiuos 0,45 km atstumą, o lengvieji automobiliai – 0,15 km.

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

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 7, 8 ir 9 lentelėse žemiau.

7 lentelė. PRADINIAI MOBILIŲ 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	Vidutinės kuro sąnaudos K _{Svid} , g/km	Kuro sąnaudos, kg/d, K _{Sd}
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Lengvieji automobiliai	15	Benzinas	15	0,15	2,25	70	0,1575
2	Lengvieji automobiliai	15	Dyzelinas	15	0,15	2,25	60	0,135
3	Sunkiasvoriai automobiliai	28	Dyzelinas	28	0,45	12,6	240	3,024

8 lentelė. APLINKOS ORO TARŠA IŠ SUNKIASVORIŲ IR LENGVŲJŲ TRANSPORTO PRIEMONIŲ

Eil. Nr.	Transporto priemonių kategorija	Kuro rūšis	Kuro sąnaudos, kg/d, K _{Sd}	Anglies monoksidas (CO)			Lakieji organiniai junginiai (LOJ)			Azoto oksidai (NOx)			Kietosios dalelė (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	0,1575	84,7	13,3403	0,13340	10,05	1,5829	0,01583	8,73	1,375	0,01375	0,03	0,0047	0,000047
2	Lengvieji automobiliai	Dyzelinas	0,135	84,7	11,4345	0,11435	10,05	1,3568	0,01357	8,73	1,1786	0,01179	0,03	0,0041	0,000041
3	Sunkiasvoriai automobiliai	Dyzelinas	3,024	84,7	256,1328	2,56133	10,05	30,3912	0,30391	8,73	26,3995	0,26400	0,03	0,0907	0,000907
					Viso:	2,80908				0,33331				0,28954	0,000995

9 lentelė. **METINĖ APLINKOS ORO TARŠA IŠ MOBILIŲ TRANSPORTO PRIEMONIŲ**

Eil. Nr.	Transporto priemonių kategorija	Kuro rūšis	CO	Nox	LOJ	KD
1	2	3	4	5	6	7
1	Lengvieji automobiliai	Benzinas	0,0034	0,00035	0,0004	0,0000012
2	Lengvieji automobiliai	Dyzelinas	0,0029	0,0003	0,00034	0,000001
3	Sunkiasvariai automobiliai	Dyzelinas	0,0645	0,0067	0,0077	0
		Viso:	0,0708	0,00735	0,00844	0,0000022

Krautuvai

Tarša į aplinkos orą iš krautuvų skaičiuojama naudojant EMEP/Corinair Atmospheric emission inventory guidebook 2019 1.A.4. 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

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

kur:

E_i – atitinkamo teršalo emisijos, g/s;

$K S_{j,m}$ – 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 įmonėje naudojami du ratiniai krautuvai. Abu krautuvai teritorijoje manevruos iki 1 valandos per darbo dieną, tik dienos metu. Priimama, kad objektas dirba 251 d.d. per metus.

Emisijos faktoriai dyzeliniams krautuvams paimti iš Tier 2, lentelės 3-2, skaičiavimams naudota variklio technologija: krautuvui GEHL 5640 (arba analogiškam) – stage II. Priimama, kad krautuvų kuro sąnaudos yra 7,0 l/mh, dyzelinio kuro tankis – 0,82 kg/l, tuomet kuro sąnaudos bus 5,5 kg/h.

Duomenys krautuvų sukeliama taršai į aplinkos orą skaičiuoti ir skaičiavimo rezultatai atitinkamai pateikiami 10, 11 ir 12 lentelėse žemiau.

10 lentelė. **PRADINIAI RATINIŲ 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 GEHL 5640	2	Dyzelinas	2	1,2	2,4	190	0,456

11 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 dalelė (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 GEHL 5640	Dyzelinas	0,456	84,7	38,6232	0,38623	10,05	4,5828	0,04583	8,73	3,9809	0,03981	0,03	0,0137	0,000137

12 lentelė. **METINĖ APLINKOS ORO TARŠA IŠ RATINIŲ KRAUTUVŲ**

Eil. Nr.	Transporto priemonių kategorija	Kuro rūšis	CO	Nox	LOJ	KD
1	2	3	4	5	6	7
1	Krautuvas GEHL 5640	Dyzelinas	0,0097	0,001	0,00115	0,0000035

SUMINĖ TARŠOS ŠALTINIŲ TARŠA Į APLINKOS ORĄ

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, 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) – 0,0805 t/m,

Azoto oksidai (NO_x) – 0,00835 t/m,

Lakieji organiniai junginiai (LOJ) – 0,00959 t/m,

Kietosios dalelės (KD) – 0,0000057 t/m.

Dėl objekte veikiančių organizuotų ir neorganizuotų stacionarių oro taršos šaltinių, vertinat blogiausią galimą scenarijų, į aplinkos orą per metus ūkinė veikla generuos 1,175 t/m teršalų.

APLINKOS ORO UŽTERŠTUMO PROGNOZĖ

Skaiciavimo metodika, naudota kompiuterinė programinė įranga

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

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

ADMS 6 yra lokalaus mastelio atmosferos dispersijos modeliavimo sistema. Tai naujos kartos oro dispersijos modelis, kuriame atmosferos ribinio sluoksnio savybės yra aprašomos dviem parametrais - ribinio sluoksnio gyliu ir Monin Obukov ilgiu. Dispersija konvekcinėmis meteorologinėmis sąlygomis skaičiuojama asimetriniu Gauso koncentracijų pasiskirstymu. Sistema gali modeliuoti sausą ir šlapį 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.

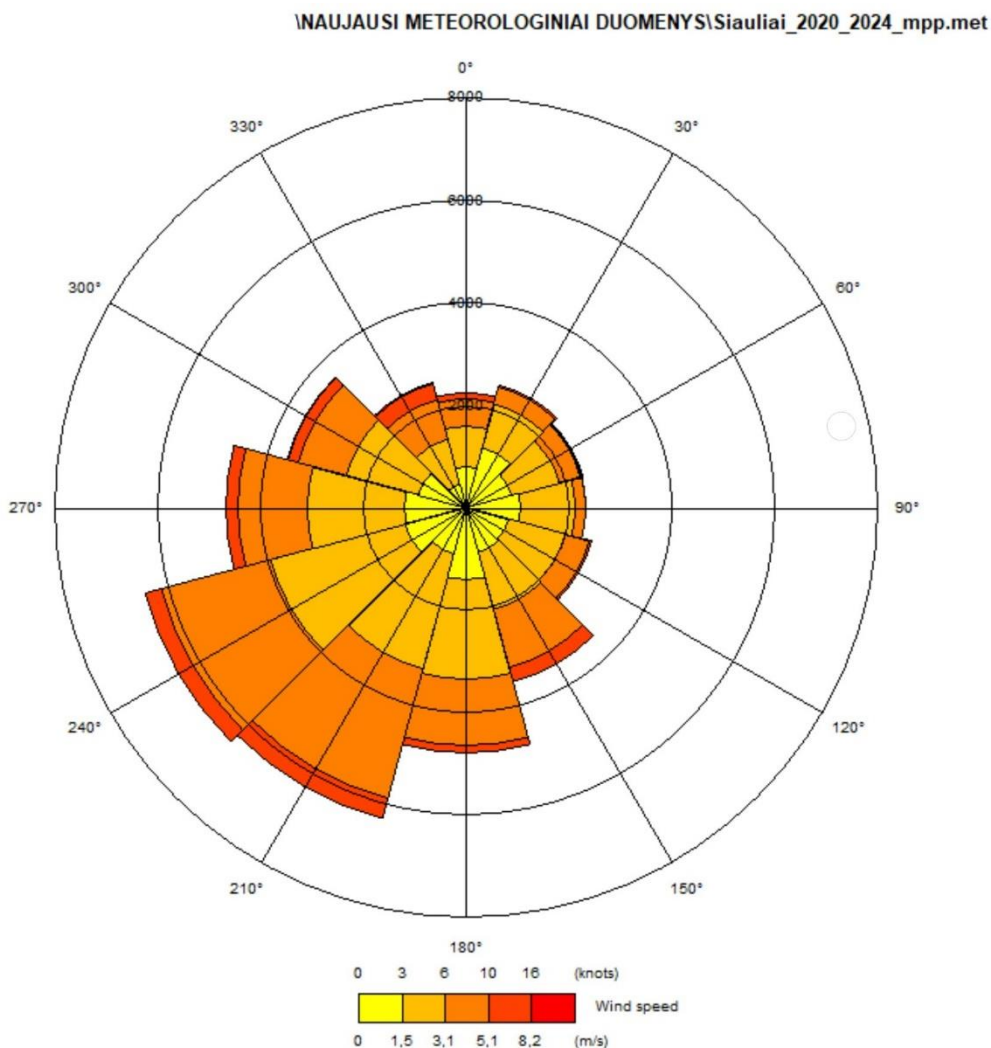
Skaiciavimui reikalingų koeficientų vertės

UAB „Sodbeta“ ūkinės veiklos vykdymo metu cheminė oro tarša galima iš stacionarių ir mobilių oro taršos šaltinių. Įmonėje veikia 5 stacionarūs organizuoti ir 3 stacionarūs neorganizuoti oro taršos šaltiniai. Modeliavimui naudoti susidarantių teršalų kiekiai apskaityti Aplinkos apsaugos agentūros 2025-05-02 raštu Nr. (30-3)-A4E-4719 suderintoje teršalų inventorizacijos ataskaitoje (dokumentas pridedamas PVSV ataskaitos 4 priede). Skaiciavimuose taip pat naudoti mobilių oro

taršos šaltinių duomenys. Per parą į įmonę atvyksta iki 28 sunkiasvorių ir 30 lengvųjų transporto priemonių, teritorijoje juda 2 dyzeliniai ratiniai krautuvai. Tarša į aplinkos orą iš sunkiasvorių transporto priemonių ir lengvųjų automobilių skaičiuota naudojant EMEP/Corinair Atmospheric emission inventory guidebook 2019 1.A.3.b „Road transport“ metodiką, Metodika įrašyta į Aplinkos ministro 1999 m. gruodžio 13d. įsakymu Nr.395 patvirtintą „Į atmosferą išmetamo teršalų kiekio apskaičiavimo metodikų sąrašą“ su vėlesniais pakeitimais. Skaičiavimai buvo atlikti naudojant Tier 2 algoritmus (skaičiavimai pateikiami PVSV Ataskaitos poskyryje 5.1. „Oro cheminė tarša“).

Skaičiavimuose naudoti 2023-2024 m. meteorologiniai duomenys iš Šiaulių 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. 2023-2024 m. vėjų rožė pateikta 8 pav. Naudota žemės paviršiaus šiurkštumo vertė – 1,5 m.

8 pav. 2023-2024 m. Šiaulių miesto vėjų rožė



Atliekant prašyme nurodytų teršalų (*anglies monoksido, azoto oksidų, kietųjų dalelių, LOJ, sieros dioksido*) sklaidos modeliavimą, *foniniam* planuojamos ūkinės veiklos (toliau – PŪV) aplinkos užterštumui įvertinti Aplinkos apsaugos agentūra 2026-03-17 raštu Nr. (30-3)-A4E-2957 nurodė naudoti aplinkos oro kokybės tyrimo stočių matavimų duomenis, indikatorinių aplinkos oro kokybės vertinimų duomenis, modeliavimo būdu nustatytus aplinkos oro užterštumo duomenis, skelbiamus Agentūros interneto svetainėje <http://aaa.lrv.lt>, skyriuje „Oras“ → „Foninės koncentracijos PAOV skaičiavimams“, išlaikant rekomendacijų 3.1-3.3 papunkčiuose nustatytą eiliškumą. (žiūr. 9 pav.).

2024 m. vidutinė metinė teršalų koncentracija Lietuvos miestų ir kaimo foninėse oro kokybės tyrimų stotyse									
Oro kokybės tyrimų stotis	Koordinatės (LKS 94)	Koordinatės (WGS 84)	Vidutinė metinė koncentracija						
			KD ₁₀ (µg/m ³)	KD _{2,5} (µg/m ³)	NO ₂ (µg/m ³)	NO _x (µg/m ³)	SO ₂ (µg/m ³)	O ₃ (µg/m ³)	CO (mg/m ³)
Vilniaus aglomeracija									
Vilnius, Senamiestis	582873, 6060887	54.677606, 25.285021	19,9		14,7	20,1	5,7		0,27
Vilnius, Lazdynai	578075, 6061735	54.685987, 25.210866	13,3	6,1	13,0	16,3	5,1	62,0	
Vilnius, Žirmūnai	583079, 6065083	54.715264, 25.289411	22,1	10,8	36,5	73,0		46,3	0,31
Vilnius, Savanorių pr.	580566, 6060340	54.673066, 25.249104	15,7		16,4	29,9	5,6		0,24
Kauno aglomeracija									
Kaunas, Dainava	498913, 6086743	54.916730, 23.983042	23,1	13,3	22,8	47,2	4,9	54,0	0,23
Kaunas, Noreikiškės	489472, 6083063	54.883559, 23.835927	23,4	8,7	8,5	13,0	5,6	57,6	0,21
Zona (Lietuvos teritorija be Vilniaus ir Kauno miestų)									
Klaipėda, Centras	320353, 6178480	55.707637, 21.141240	14,1		16,2	23,2	5,9		0,22
Klaipėda, Šilutės pl.	322661, 6176421	55.690008, 21.179245	17,2	9,5	19,0	31,1		53,0	0,21
Panevėžys, Centras	522965, 6176770	55.725006, 24.365555	16,4	10,5	15,4	23,0		54,3	0,23
Naujoji Akmenė	430147, 6243444	56.319342, 22.870847	13,7	8,3			5,7		
Šiauliai	456781, 6200616	55.937826, 23.308273	20,5	10,6	18,7	35,4	7,9	53,3	0,30
Mažeikiai	396752, 6243040	56.309620, 22.331407	14,1	8,7	6,5	10,4	4,8	61,0	
Jonava	518191, 6104083	55.072194, 24.284829	20,7	12,5	8,6	12,9		53,6	
Kėdainiai	497323, 6127178	55.280014, 23.957866	16,5	10,5	7,9	14,3	6,4	53,9	
Aukštaitija	626742, 6149418	55.463416, 26.004227	12,9	7,7				52,8	
Dzūkija	518818, 5995189	54.093744, 24.287666			1,8	3,2	4,3	48,9	
Žemaitija	368224, 6210265	56.008342, 21.886903	11,9	7,2	5,6	8,7	3,8	52,9	

9 pav. 2024 m. vidutinės metinės KD₁₀, KD_{2,5}, NO₂, NO_x, O₃, CO, SO₂ koncentracijos ir OKT stočių koordinatės

Atliekant prašyme nurodytų teršalų (mangano oksidų, geležies ir jos junginių) sklaidos skaičiavimus, turi būti naudojami apie ūkinės veiklos objektą, kurio poveikį aplinkos orui numatoma vertinti, visų iki 2 kilometrų atstumu esančių kitų ūkinės veiklos objektų, turinčių aplinkos oro taršos šaltinių ir jų išmetamų teršalų inventorizacijos ataskaitų, parengtų vadovaujantis Aplinkos oro taršos šaltinių ir jų išmetamų teršalų inventorizacijos ataskaitų įforminimo tvarka, patvirtinta Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2002 m. birželio 27 d. įsakymu Nr. 340 „Dėl Aplinkos oro taršos šaltinių ir jų išmetamų teršalų inventorizacijos ir ataskaitų teikimo taisyklių patvirtinimo“ ir planuojamos ūkinės veiklos (toliau - PŪV), dėl kurios teisės aktų nustatyta tvarka yra priimtas sprendimas dėl PŪV galimybių, poveikio aplinkai vertinimo dokumentuose (ataskaitose ar atrankos dokumentuose) pateikti į aplinkos orą numatomų išmesti teršalų kiekio skaičiavimo duomenys. Aplinkos apsaugos agentūros raštas su pateiktais vietovės foniniais aplinkos užterštumo duomenimis pateikiamas Aplinkos oro užterštumo prognozės ataskaitos (PVSV ataskaitos 5 priedas) 1 priede.

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

Skaičiavimai buvo atliekami 2 km pločio ir 2 km ilgio kraštinės kvadratiniam sklype. Lietuvos koordinatinių sistemoje šio sklypo koordinatės yra: X (455988 - 457988), Y (6201031 - 6203031). Skaičiavimo lauke koncentracijos skaičiuojamos 50 taškų horizontalios ašies kryptimi ir 50 taškų vertikalios ašies kryptimi.

Ribinės vertės

Gautos pažemio koncentracijos lygintos su ribinėmis vertėmis, patvirtintomis LR AM ir LR SAM 2000 m. spalio 30 d. įsakymo Nr. 471/582 „Dėl teršalų, kurių kiekis aplinkos ore vertinamas pagal Europos Sąjungos kriterijus, sąrašo patvirtinimo ir ribinių aplinkos oro užterštumo verčių nustatymo“ (galiojanti suvestinė redakcija: 2022-07-13). Šiame dokumente nurodytos pagal nacionalinius kriterijus ribojamų teršalų ribinės aplinkos oro užterštumo vertės.

Pagal ES kriterijus normuojamų teršalų ribinės vertės patvirtintos aplinkos ministro ir sveikatos apsaugos ministro 2001 m. gruodžio 11 d. įsakymu Nr. 591/640 „Dėl aplinkos oro užterštumo normų nustatymo“ (galiojanti suvestinė redakcija: 2023-01-27) ir 2006 m. birželio 12 d. įsakymu Nr. D1-289 „Dėl aplinkos oro užterštumo arsenu, kadmiu, gyvsidabriu, nikeliu ir policikliniais aromatiniais angliavandeniliais vertinimo valstybės lygmeniu tvarkos aprašo patvirtinimo“ (galiojanti suvestinė redakcija: 2024-10-01).

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
Sieros dioksidas (SO ₂)	1 paros	0,125 mg/m ³	99,2
Sieros dioksidas (SO ₂)	1 valandos	0,35 mg/m ³	99,7
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})	1 paros	0,025 mg/m ³	90,4
	Kalendorinių metų	0,01 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
Mangano oksidai (MnO)	0,5 valandos	0,01 mg/m ³	98,5
	1 paros	0,001 mg/m ³	100
Geležies oksidai (FeO)	1 paros	0,04 mg/m ³	100

DIDŽIAUSIOS PAŽEMIO KONCENTRACIJOS NEĮVERTINUS FONINIŲ KONCENTRACIJŲ

14 lentelė. TERŠALŲ PAŽEMIO 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	5,19733035	0,51973303
2.	Azoto oksidai	250	Valandos	0,2	0,07661897	0,38309485
			Metinė	0,04	0,00406256	0,101564
3.	Kietosios dalelės (KD ₁₀)	4281	Paros	0,05	0,02146926	0,4293852
			Metinė	0,04	0,00773125	0,19328125
4.	Kietosios dalelės (KD _{2,5})	4281	1 paros	0,025	0,01073533	0,4294132
			Kalendorinių metų	0,01	0,00386692	0,386692
5.	LOJ	308	0,5 valandos	5,0	1,11648113	0,2232962
			1 paros	1,5	1,02655775	0,6843718
6.	Mangano oksidai (MnO)	3516	0,5 valandos	0,01	0,00070417	0,070417
			1 paros	0,001	0,00090125	0,90125
7.	Geležies oksidai (FeO)	3113	1 paros	0,04	0,03772259	0,94306475
8.	Sieros dioksidas (SO ₂)	5897	1 paros	0,125	0,00080773	0,00646184
			1 valandos	0,35	0,001626	0,00464571

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

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

DIDŽIAUSIOS PAŽEMIO KONCENTRACIJOS ĮVERTINUS FONINES KONCENTRACIJAS

15 lentelė. TERŠALŲ PAŽEMIO KONCENTRACIJŲ SKAIČIAVIMO REZULTATŲ LENTELĖ

Eil. Nr.	Teršalo		Ribinė vertė mg/m ³		Maksimali teršalų koncentracija skaičiavimo lauke, mg/m ³	
	Pavadinimas	Kodas			Su fonu	Sudaro RV
1.	Anglies monoksidas	177	8 valandų	10,0	5,48660922	0,54866092
2.	Azoto oksidai	250	Valandos	0,2	0,11221594	0,5610797
			Metinė	0,04	0,03948208	0,987052
3.	Kietosios dalelės (KD ₁₀)	4281	Paros	0,05	0,04196926	0,8393852
			Metinė	0,04	0,02823249	0,70581225
4.	Kietosios dalelės (KD _{2,5})	4281	1 paros	0,025	0,01663523	0,6654092
			Kalendorinių metų	0,01	0,00976719	0,976719
5.	LOJ	308	0,5 valandos	5,0	1,13855368	0,22771073
			1 paros	1,5	1,05099888	0,70066592
6.	Mangano oksidai (MnO)	3516	0,5 valandos	0,01	0,00070418	0,070418
			1 paros	0,001	0,00091257	0,91257
7.	Geležies oksidai (FeO)	3113	1 paros	0,04	0,03776766	0,9441915
8.	Sieros dioksidas (SO ₂)	5897	1 paros	0,125	0,00871364	0,06970912
			1 valandos	0,35	0,0095269	0,02721971

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

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

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

5.2.DIRVOŽEMIO TARŠA, VANDENS TARŠA

Gamyba vykdoma pastatų viduje, žaliavos sandėliuojamos uždara, specifinei žaliavai pritaikytame statinyje. Objekto eksploatacijos metu dirvožemis nenaudojamas. Veiklos metu 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. Lietaus nuotekos nuo paviršių surenkamos, išvalomos vietinėje naftos gaudyklėje ir pagal sudarytą sutartį su UAB „Šiaulių vandenys“ išleidžiamos į centralizuotus lietaus nuotekų tinklus. Buitinės nuotekos surenkamos ir nuvedamos į UAB „Šiaulių vandenys“ centralizuotus buitinių nuotekų tinklus. Nuotekų valymo įrenginiai atitinka Europos Sąjungos Direktyvos Nr. 89/106/EEC reikalavimus ir standarto EN 12566-3:2005+A2:2013 nuostatas. Dėl susidarančių buitinių ir paviršinių nuotekų dirvožemio erozija ar padidinta tarša nenumatoma. Ūkinė veikla nėra susijusi su galima dirvožemio ar vandens tarša.

5.3.TARŠOS KVAPAIS

Kvapais – 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“ (galiojanti suvestinė redakcija: 2026-01-01), didžiausia leidžiama kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore yra 5 europiniai kvapo vienetai (5 OUE/m³).

Ūkinė veikla nėra susijusi su tarša kvapais. UAB „Sodbeta“ gamyboje nenaudoja medžiagų, turinčių lakiųjų organinių junginių, taip pat biologiškai skaidžių medžiagų, todėl tarša kvapais nesusidaro.

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.

5.4.FIZIKINĖS TARŠOS SUSIDARYMAS (TRIUKŠMAS, VIBRACIJA IR KT.)

Triukšmo vertinimo metodika ir skaičiavimo programinė įranga

Aplinkos triukšmas modeliuojamas CadnaA 2018 MR1 programine įranga, kuri įtraukta į LR aplinkos ministerijos rekomenduojamų programinių paketų, skirtų vertinti poveikį aplinkai, sąrašą. Programoje triukšmo sklaida skaičiuojama remiantis ES galiojančiomis metodikomis, šiuo atveju pramonės triukšmo skaičiavimas atliekamas pagal ISO 9613, autotransporto – *NMPB-Routes-96*, geležinkelių – SRM II reikalavimus. Gauti modeliavimo rezultatai lyginami su norminiais triukšmo lygiais, nustatytais higienos normoje HN33:2026.

Triukšmo skaičiavimai standartiškai atliekami vertinant mobilių linijinių, 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 skaičiavimo aukštis – 1,5 m** (pagal HN 33:2026 IV skyriaus 20 punkto rekomendacijas);
- **oro temperatūra +10°C, santykinis oro drėgnumas 70%;**

Planuojamos veiklos prognozuojamas triukšmo lygis vertinamas pagal HN33:2026 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeniniuose pastatuose bei jų aplinkoje“ (Žin., 2011, Nr. 75-3638, [aktuali redakcija](#) nuo 2026-02-13 Nr. V-131, 2026-02-10, paskelbta TAR 2026-02-12, i. k. 2026-02162) reikalavimus, bei šioje normoje pateiktus ribinius garso slėgio lygius. Pagal higienos normą bei LR triukšmo valdymo įstatyme pateiktus laikotarpius, triukšmo lygis turi būti vertinamas dienos (7–19 val.), vakaro (19–22 val.) ir nakties (22–7 val.) metu (pagal ekvivalentinį garso slėgio lygį arba pagal L_{dienos} , L_{vakaro} ir $L_{nakties}$ triukšmo rodiklius). Atliekant triukšmo vertinimą, paros laikas parenkamas atsižvelgiant į HN33:2026 2 punkte nurodytų pastatų (patalpų) naudojimą pagal paskirtį. HN 33:2026 1 skyriaus 2 punkte numatyta, jog triukšmo lygis vertinamas ties gyvenamosios paskirties ir visuomeninių pastatų fasadais bei šių pastatų vaikų žaidimo ir sporto aikštelėse, ramaus poilsio vietose vyresnio amžiaus ir neįgaliems žmonėms. Vertinant transporto eismo keliamą triukšmą, taikomas HN 33:2026 2 lentelės 2 punktas, o vertinant numatomą vykdyti veiklą ir jos šaltinius – HN 33:2026 2 lentelės 1 punktas. 16 lentelėje pateikiamos HN 33:2026 nurodomos ribinės vertės.

16 lentelė. Didžiausi leidžiami triukšmo ribiniai dydžiai ties gyvenamosios paskirties ir visuomeninių pastatų fasadais bei šių pastatų vaikų žaidimo ir sporto aikštelėse, ramaus poilsio vietose vyresnio amžiaus ir neįgaliems žmonėms (HN 33:2026)

Eil. Nr.	Triukšmo šaltinis	L_{dienos} , dB(A)	L_{vakaro} , dB(A)	$L_{nakties}$, dB(A)
1.	Ūkinės veiklos keliamas triukšmas ties gyvenamosios paskirties ir visuomeninių pastatų fasadais bei šių pastatų vaikų žaidimo ir sporto aikštelėse, ramaus poilsio vietose vyresnio amžiaus ir neįgaliems žmonėms	55	50	45
2.	Transporto eismo keliamas triukšmas ties gyvenamosios paskirties ir visuomeninių pastatų fasadais bei šių pastatų vaikų žaidimo ir sporto aikštelėse, ramaus poilsio vietose vyresnio amžiaus ir neįgaliems žmonėms	65	60	55

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

Triukšmo sklaidos žemėlapiai sudaromi Lietuvos koordinatų sistemoje (LKS–94).

Modeliuojama teritorija ir triukšmo šaltinių informacija

Informacija apie modeliuojamą teritoriją

Aplinkos triukšmo modeliavimas atliekamas ūkinei veiklai naudojamame sklype adresu **Sodo g. 20D, Šiauliai**. UAB „SODBETA“ specializuojasi gelžbetonio gaminių gamyboje, gamina įvairius gyvenamųjų, visuomeninių ir pramoninių pastatų statybai reikalingus gelžbetonio elementus, perdangos plokštes, sijas, rygelius, sąramas, pamatų elementus ir kt., taip pat gamina betono mišinius, statybinius mišinius, prekinį betoną. Įmonė naudoja kelių rūšių žaliavas, gaunamas iš kitų Lietuvos įmonių arba gamintojų. Tai įvairių markių cementas, skalda, smėlis, betono priedai, armatūra, lynai ir metalinės įdėtinės detalės.

Ūkinės veiklos slypas yra pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijoje, tačiau trijose jos pusėse yra gyvenamosios/visuomeninės paskirties aplinka ir pastatai, kuriems vertinamas triukšmo poveikis. Triukšmo vertinime analizuojamas veiklos triukšmo lygis šioje gyvenamojoje/visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje, kuri pateikiama 10 paveiksle.



10 pav. UAB „Sodbeta“ sklypo ribos (pažymėta raudonai), įvažiavimų į veiklos teritoriją padėtis ir artimiausi gyvenamosios ir visuomeninės paskirties pastatai bei jų sklypų ribos (pažymėta mėlynai)

Šiaurinėje, rytinėje ir pietinėje ūkinės veiklos sklypo dalyse yra gyvenamosios ir visuomeninės paskirties aplinka (pastatai), kuriems vertinamas triukšmo poveikis. Šių pastatų, pateiktų 1 paveiksle, adresai ir atstumai nuo ūkinės veiklos sklypo ribos yra šie:

- rytinėje sklypo dalyje, kitapus Basanavičiaus gatvės už 25–45 m yra esami gyvenamosios paskirties pastatai adresais **J. Basanavičiaus g. 86, 84, 82, 80**, o už ~72 m – visuomeninės paskirties pastatas, adresu **J. Basanavičiaus g. 92**, kur veikia Šiaulių lopšelis-darželis “Dvi lapės”.
- pietinėje veiklos sklypo dalyje už ~65 m, kitapus Sodo gatvės yra visuomeninės paskirties pastatas, kuriame veikia Šiaulių profesinio rengimo centro mokomosios dirbtuvės (pastatas neturi adreso), o ta pačia kryptimi už 55–105 m yra esami vienbučiai (adresais **V. Kudirkos g. 139, Sodo g. 29 ir 29A**) bei daugiabučiai (adresais **Sodo g. 31, 33, 35**) gyvenamosios paskirties pastatai.
- Šiaurinėje veiklos sklypo dalyje už ~45 m yra gyvenamosios paskirties daugiabutis pastatas adresu **J. Basanavičiaus g. 67**.

Triukšmo žemėlapiuose pateikiami triukšmo lygiai ties 1 paveiksle pažymėtų gyvenamosios ir visuomeninės paskirties pastatų fasadais ir ties ūkinės veiklos sklypo išorinėmis ribomis (triukšmingiausiose vietose). Į planuojamos ūkinės veiklos teritoriją atvykimas/išvykimas yra iš rytinėje sklypo dalyje esančios J. Basanavičiaus gatvės ir iš pietinėje dalyje esančios Sodo gatvės.

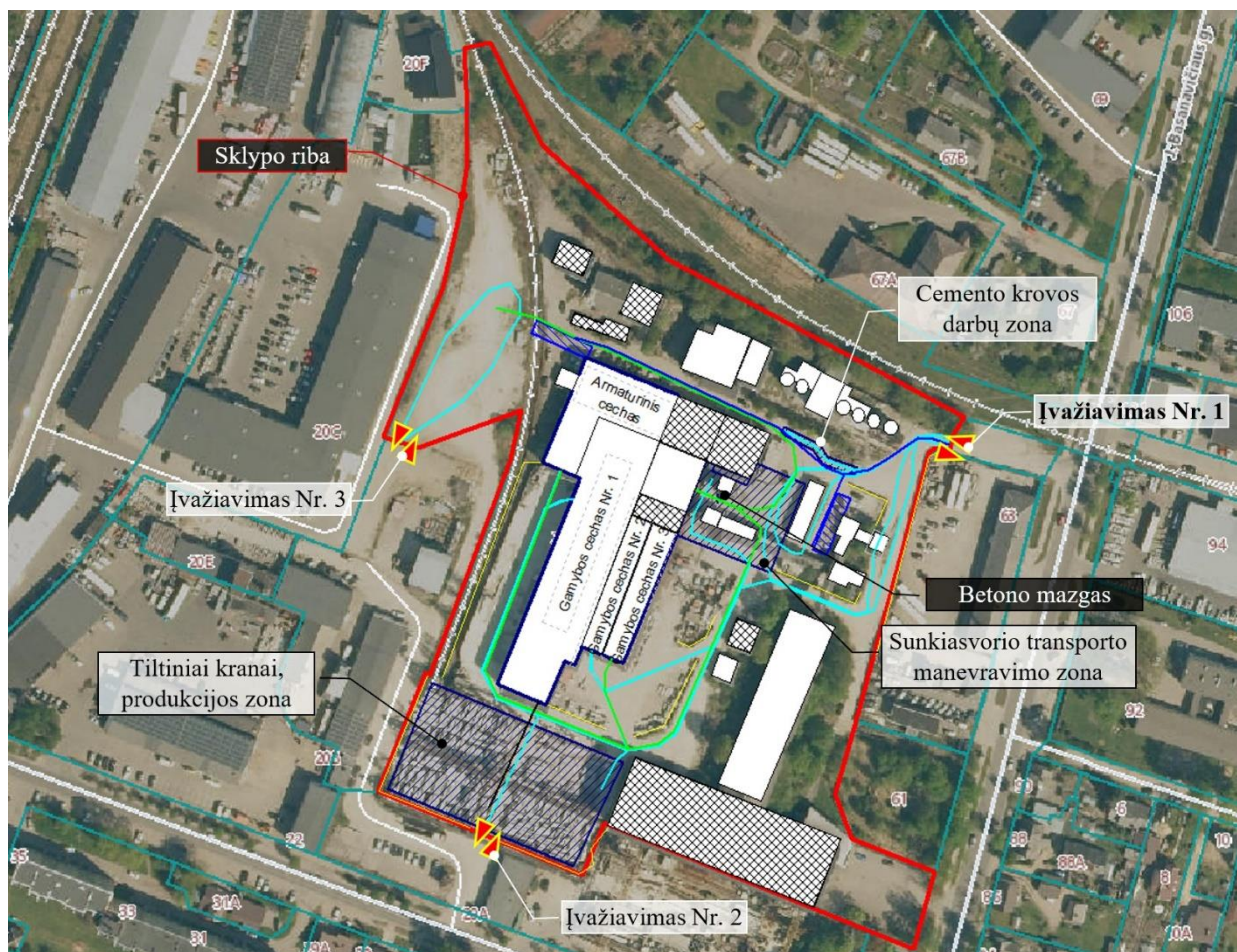
Kadangi triukšmo sklaidos modeliavimas ir PVSV ataskaita yra rengiama esamai ūkinei veiklai, **viešojo naudojimo gatvėse ir keliuose veiklos transporto srantai išliks nepakitę, todėl ir triukšmo tarša išliks tokia pati, kaip ir esama**. Dėl šios priežasties triukšmo sklaidos modeliavimas viešojo naudojimo gatvėse neatliekamas, nes akustinė situacija nepasikeis.

Ūkinė veikla, priklausomai nuo sezoniškumo yra vykdoma ištisą parą. Gruodžio–kovo mėnesiais darbas vykdomas 2 pamainomis – 7:00–15:30 ir 13:00–20:30 val., o balandžio–lapkričio mėnesiais taip pat 2 pamainomis – 7:00–15:30 ir 22:00–7:00 val.. Toliau 2.2 skyriuje pateikiama informacija apie ūkinėje veikloje esančius triukšmo šaltinius, aprašoma ūkinės veiklos principinė technologija, susijusi su triukšmo šaltinių veikimu, transporto priemonių judėjimas, kita triukšmo modeliavimui aktuali informacija.

Informacija apie ūkinės veiklos technologiją ir triukšmo šaltinius

Ūkinėje veikloje yra gaminami betono gaminiai ir betonas, kuriame reikalingos medžiagos į teritoriją yra atvežamos sunkiasvoriais automobiliais. Sunkiasvoriu transportu atvežamos inertinės medžiagos, cementas, cheminiai gamybai reikalingi priedai, armatūrinis plienas ir lynai. Betono mišiniai gaminami betono mazge kuriame sumontuota sandėliavimo, dozavimo ir maišymo įranga. Maišymo procesas pilnai kompiuterizuotas. Pagamintas (sumaišytas) betono mišinys kraunamas į betonui vežti skirtą transportą ir transportuojamas į gamybinius cechus arba statybvietais per 1 įvažiavimą. Pagaminti betono gaminiai iš teritorijos taip pat išvežami sunkiasvoriu autotransportu 2-uju įvažiavimu.

Teritorijoje esančios geležinkelio atšakos veiklos reikmėms nėra naudojamos. 11 paveiksle pateikiama teritorijos schema, esamų pastatų padėtis, transporto priemonių judėjimo trajektorijos, taip pat triukšmo šaltinių padėtis.



11 pav. UAB „SODBETA“ veiklos teritorijos, pastatų, stacionarių triukšmo šaltinių padėtis, mobilių triukšmo šaltinių judėjimo trajektorijos ir darbo zonos

	Sunkiasvorių TP manevravimo trajektorijos		Lengvųjų automobilių manevravimo trajektorijos
	Ratinių krautuvų manevravimo trajektorijos		Teritorijoje esančių pastatų kontūrai
	Patalpų atitvaros spinduliuojančios triukšmą		Teritorijoje esantys, tačiau UAB „SODBETA“ veiklai nenaudojami pastatai/patalpos
	Lengvųjų automobilių stovėjimo aikštelės		Produkcijos vežimėlio judėjimo trajektorija
	Teritorijoje esančios gelžbetonio tvoros (atitvarai), 2,5m aukščio		

Pagrindiniai betono gaminių gamybos procesai yra vykdomi uždaroje patalpose. Armatūros gaminių ceche gaminami armatūros gaminiai ir ruošiniai, kur naudojama įvairi metalo lenkimui, karpymui, virinimui reikalinga įranga. Šie ruošiniai vėliau yra naudojami perdangų plokščių ar kitų gelžbetonio gaminių gamyboje. Pagrindinė gelžbetonio gaminių gamyba yra vykdoma gamybos ceche Nr. 1. Priklausomai nuo sezoniškumo, šiame ceche triukšmas gali susidaryti visais paros laikotarpiais. Pagaminta produkcija iš šio pastato transportavimo vežimėliu yra išvežama į produkcijos sandėliavimo zoną, kurioje ten esančiais tiltiniais kranais iškraunama ir sandėliuojama įvairiose sandėliavimo zonos vietose. Produkcijos pakrovimas vyksta atbuline tvarka, kai tiltiniais kranais produkcija pakeliama, sukraunama į sunkiasvorį transportą ir iš teritorijos yra išgabenama.

Krovos darbai nėra triukšmingi, triukšmą krovos darbų metu daugiausiai skleidžia tiltinių kranų galios agregatų sukeltas triukšmas. Teritorijos viduje, taip pat ties jos perimetru 11 pav. pažymėtose vietose taip pat yra įrengtos gelžbetoninės tvoros/atitvarai, kurie veikia kaip garso difrakciją sukeliantys elementai, kurie mažina link gyvenamosios aplinkos sklindantį triukšmą. Kadangi šios tvoros nėra absorbuojančios, triukšmo modeliavime vertinamas tik triukšmo sumažėjimas dėl difrakcijos, kuri sąlygojama šių gelžbetoninių atitvarų aukščio (2,5 m). Bendras šių tvorų ilgis ties sklypo ribomis yra ~325 m, jų padėtis pateikta 11 paveiksle.

Gamybos cechai Nr. 1 ir Nr. 2 eksploatuojami tik dienos metu. Juose pagaminta produkcija gali būti išgabenuama į sandėliavimo zoną sunkiasvoriais automobiliais. Gamybos ceche Nr. 1 yra 2 durys, cechuose Nr. 2 ir 3 – po 1 duris. Durų padėtis matoma 11 paveiksle (ten kur iki pastatų yra transporto judėjimas). Triukšmo sklaidos modeliavime taip pat yra vertinami ir visuose pastatuose esantys langai, kurie užsakovo teigimu yra visada uždaryti. Šių langų skaičius, matmenys yra pateikiami toliau esančioje 17 lentelėje. Armatūrinio cecho šiaurinėje sienoje yra 4 langai, vakarinėje sienoje – 3 langai. Gelžbetonio cecho Nr. 1 vakarinėje sienoje – 13 langų, Gelžbetonio cecho Nr. 2 ir 3 pietinėje sienoje – 2 langai, gelžbetonio cecho Nr. 3 sienoje – 4 stiklo blokelių langai. Triukšmo sklaidos modeliavime neanalizuojami kiti pastatai, kuriuose reikšmingo triukšmo nėra.

Ūkinei veiklai iš viso yra naudojami 3 įvažiavimai į sklypą (žiūr. 11 pav.):

- **1 įvažiavimas** – pagrindinis įvažiavimas, kuriuo atvežamos inertinės medžiagos, juda lengvosios transporto priemonės, iš teritorijos išvežamas pagamintas betonas;
- **2 įvažiavimas** – skirtas tik pagamintų betono gaminių išvežimui;
- **3 įvažiavimas** – kasdieniniams poreikiams nenaudojamas, gali būti naudojamas tik išskirtiniais atvejais medžiagoms į teritoriją pristatyti ar laikinai sandėliuoti.

Veiklos vykdytojo duomenimis į teritoriją per parą atvyksta iki 30 lengvųjų transporto priemonių ir iki 28 sunkiasvorių automobilių. Kadangi darbas gali būti vykdomas keliomis pamainomis visais paros laikotarpiais, lengvasis transportas teritorijoje juda iki parkavimo aikštelių dieną (5 aut.), vakare (5 aut.) ir 20 aut. naktį, o sunkiasvoris – tik dieną (25 aut.) ir naktį (3 aut. tik produkcijos zonoje). Lengviesiems automobiliams parkuoti teritorijoje yra skirtos dvi stovėjimo zonos, kurių kiekvienoje galima parkuoti iki 10 transporto priemonių. Teritorijoje prie cemento bokštų yra cemento krovos zona, o prie betono mazgo – sunkiasvorio transporto manevravimo zona, kurioje juda betoną išvežantis sunkusis autotransportas. Šiose zonose triukšmas kyla tik dienos laikotarpiu.

Toliau 17 lentelėje pateikiama apibendrinta triukšmo šaltinių informacija, triukšmo lygiai, triukšmo šaltinio tipas ir kita triukšmo sklaidos modeliavime naudota informacija. Atliekant triukšmo sklaidos vertinimą, kuris sklinda iš patalpų vidaus, nebuvo analizuojama konkreti įranga ir jos triukšmingumas, tačiau buvo vertinamas realias gamybinės sąlygas atitinkantis patalpų vidaus triukšmo lygis, nustatytas profesinės rizikos vertinimo darbo vietose metu. Ataskaitos prieduose pateikiami matavimų protokolai ar rizikos vertinimo dokumentacija. Dalis veiklai naudojamų patalpų į modeliavimą nėra įtraukiamos, nes jose reikšmingesnio triukšmo nėra arba tos patalpos yra vidinės. Remiantis registrų centro išrašais, visų gamybinių pastatų sienos yra mūrinės/gelžbetoninės. Pastatų, kuriuose vykdoma veikla plotai, turi pateikiami registrų centro išrašuose, kurie pateikiami PVSV ataskaitos prieduose.

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

Triukšmo šaltinio pavadinimas	Garso lygis, dBA	Triukšmo šaltinio veikimo trukmė ir laikotarpis	Triukšmo šaltinio tipas
Pastatų vidaus triukšmas, patalpų atitvaros			
Gelžbetonio cechas Nr. 1	$L_{vidaus}=95,5^1$ Sienų $R_W=55^2$	Diena, 12 val. Vakaras, 3 val. Naktis, 9 val.	Išorinės atitvaros – vertikalus plotinis
Gelžbetonio cecho langai 11 vnt. langų ~4850x1740mm 2 vnt. ~800x1740mm 1 vnt. 1400x1740mm	$L_{vidaus}=95,5$ Langų $R_W=36^3$		Langai – vertikalus plotinis
Gelžbetonio cecho vartai (2 vnt.) ~3500x3500 mm	$L_{vidaus}=95,5$ Vartų $R_W=23^3$ Atvirų vartų $R_W=0$	Diena – 2 val. Vakaras – 0,5 val. Naktis – 0,5 val.	Vartai – vertikalus plotinis
Armatūrinis cechas	$L_{vidaus}=81,1^4$ Sienų $R_W=55$ dB	Diena – 10 val.	Išorinės atitvaros – vertikalus plotinis
Armatūrinio cecho langai 1 vnt. 3700x1500mm 6 vnt. ~3700x3400mm.	$L_{vidaus}=81,1$ Langų $R_W=36$		Langai – vertikalus plotinis
Gelžbetonio cechas Nr. 2, 3	$L_{vidaus}=95,5$ Sienų $R_W=55$	Diena, 8 val.	Išorinės atitvaros – vertikalus plotinis
Gelžbetonio cecho Nr. 3 langai 4 vnt. 3650x3950mm 1 vnt. 3650x1000mm 1 vnt. 3650x1000mm	$L_{vidaus}=95,5$ Langų $R_W=47^5$ Lango $R_W=36$ Lango $R_W=36$		Langai – vertikalus plotinis
Gelžbetonio cecho Nr. 2 ir 3 vartai (2 vnt.) ~3500x3500 mm	$L_{vidaus}=95,5$ Vartų $R_W=23$ Atvirų vartų $R_W=0$	Diena – 2 val.	Vartai – vertikalus plotinis
Pastatų išorėje eksploatuojami ir triukšmą skleidžiantys įrenginiai			
Betono mazgas	$L=86,2^6$ $L_{W,A,apsk}=94,2^{10}$	Diena – 8 val.	Taškinis
Tiltiniai kranai produkcijos transportavimui (2 vnt.)	$L_{W,A}=85^7$	Diena – 4 val. Vakaras – 1 val. Naktis – 2 val.	Sandėliavimo zona – plotinis (10 m aukštyje)
Ratiniai krautuvai (2 vnt.)	$L_{W,A}=101^8$	Diena – 1 val.	Trajektorijos, linijinis
Gelžbetonio gaminių pervežimo savaeigis vežimėlis (CMЖ-151A) ar analogiškas	$L_{p,A}=63^9$ $L_{W,A,apsk}=71^{10}$	Diena – 3 val. Vakaras – 1 val. Naktis – 1 val.	Trajektorija, linijinis
Cemento krovos triukšmas	$L_{W,A}=95^{11}$	Diena – 1,5 val.	Krovos zona – plotinis
Mobilūs triukšmo šaltiniai teritorijoje			
Sunkiasvorės transporto priemonės (inertinių medžiagų, metalo atvežimas, produkcijos (betono, gaminių) išvežimas)	$L_W=103^{12}$	Iš viso 28 aut./parą Diena – 25 aut. Naktis – 3 aut.	Trajektorijos, linijinis Manevravimo zona betono ruošimo ir išdavimo aikštelėje – plotinis

Lengvieji automobiliai	$L_{p,A@2m}=62^{13}$ $L_{w,A_apsk}=76$	Diena, 5 aut Vakaras, 5 aut. Naktis, 20 aut.	Trajektorijos, linijinis
Lengvųjų automobilių stovėjimo aikštelės (2 vnt.)	Iš viso 20 vietų, kiekviena po 10 vt. ir po 125 m ²	24 val./parą	Plotinis

1 – Triukšmo lygį pagrindžianti vertė pateikiama 1.1 priede. Kadangi gelžbetonio cecho patalpa didelė, atskirais laikotarpiais skirtingą laiką veikia įvairi įranga, triukšmo lygis vidaus patalpoje priimamas remiantis ekvivalentinius triukšmo lygiu (ekspozicija) per darbo pamainą triukšmingiausių darbų.

2 – Pastatų sienos remiantis registrų centro išrašais yra plytų. Remiantis STR 2.01.07:2003 „Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo“, pagal vienasluksnių pertvarų oro garso izoliacijos rodiklius, gautus matavimais laboratorinėse sąlygose. Garso izoliavimo rodiklio R_w vertė betono/plytų sienai – 55 dB.

3 – Pastatų langų izoliavimo vertė pateikiama 1.2 priede, garažo vartų – 1.3 priede. Užsakovo duomenimis patalpų langai nėra atveriami.

4 – Triukšmo lygį pagrindžianti vertė pateikiama 1.4 priede. Priimama didžiausia faktiniais matavimais nustatyta triukšmo lygio vertė, leidžianti įvertinti didžiausią galimą taršą. Faktinio matavimo protokole taip pat pateikiami ir „Energetinės mechaninės tarnybos“ patalpose esantys triukšmo lygiai, tačiau ši patalpa yra vidinė, ji išorinių atitvarų neturi, vidinės atitvaros mūrinė/gelžbetoninė, todėl sklaidos modeliavime šios patalpos triukšmo sklaidimas į aplinką nėra vertinamas. Šio cecho vartai ir per juos sklindantis triukšmas nevertinamas, nes įvežant ar išvežant pagamintus gaminius patalpų viduje kita triukšminga įranga neveikia.

5 – Stiklo blokelių garso izoliavimo vertė pateikiama 1.5 priede

6 – Triukšmo lygis pateikiamas remiantis faktiniais triukšmo lygio matavimais darbuotojų rizikos vertinimo metu. Patalpai priimamas didžiausias nustatytas triukšmo lygis, leidžiantis įvertinti didžiausią galimą taršą (žr. 1.6 priedą). Modeliavime naudota garso galios vertė, kuri yra perskaičiuota iš pateiktos triukšmo lygio vertės.

7 – Sandėliavimo zonoje triukšmas kyla dėl tiltinių kranų. Analogiško įrenginio specifikacija pateikiama 1.7 priede. Veikimo trukmė nurodyta kiekvienam kranui. Krovos darbų triukšmo nėra, nes gaminių paėmimas ir iškrovimas papildomos triukšmo neskleidžia.

8 – Gamintojo deklaruojama vertė pateikiama 1.8 priede.

9 – kadangi tai labai specifinis įrenginys, gamintojo instrukcijoje duomenų apie triukšmą nėra. Įrenginys instrukcijos duomenimis varomas 11 kW elektros variklio ir juda bėgiais, (pastatas -> sandėliavimo zona), triukšmas kyla daugiausiai tik nuo elektros variklio. Remiantis ISO EN 60034-9 standarte pateikiamomis vertėmis, ribinė triukšmo lygio vertė 11–55 kW varikliams yra 63–67 dB(A).

10 – modeliavime naudota garso galios vertė, kuri yra perskaičiuota iš pateiktos triukšmo lygio vertės 1 m atstumu pagal ISO 3746:2010 *Acoustics — Determination of sound power levels and sound energy levels of noise sources using sound pressure — Survey method using an enveloping measurement surface over a reflecting plane*) 8 skyriuje pateiktą skaičiavimo metodiką ($L_{w,A}=L_{p,A@1m}+20*\log(1m)+8=63+0+8=71$ dB(A).

11 – Cemento iškrovimas vykdomas iš sunkiasvorio transporto pneumotransportu juos kraunant į cemento sandėlį. Pneumotransporto galios agregatas yra sunkiasvorės transporto priemonės variklis, todėl skaičiavimuose priimama garso galia esant 0 km/h transporto priemonės greičiui (kai ji nejudą). Pagrindžianti emisiją vertė priimta remiantis mokslinė publikacija, pateikiama 1.9 priede. Bendra iškrovimo trukmė skaičiuojama vertinant vienam automobiliui priimant 30 min iškrovimo trukmę.

12 – Sunkiasvorių transporto priemonių garso galia priimama remiantis moksliniame šaltinyje pateikiama verte (1.9 priedas). Sunkiasvorių transporto priemonių garso galia joms judant priimama esant 20 km/h greičiui.

13 – Garso lygio vertė priimta remiantis mokslinė publikacija (1.10 priedas) prie 20 km/h greičio vidaus degimo varikliu varomo automobilio. Skaičiavimuose naudojama garso galia kuri yra perskaičiuota iš pateiktos triukšmo lygio vertės 2 m atstumu pagal ISO 3746:2010 *Acoustics — Determination of sound power levels and sound energy levels of noise sources using sound pressure — Survey method using an enveloping measurement surface over a reflecting plane*) 8 skyriuje pateiktą skaičiavimo metodiką – $L_w=L_{p,A}+20*\log(2)+8=62+14=76$ dB(A).

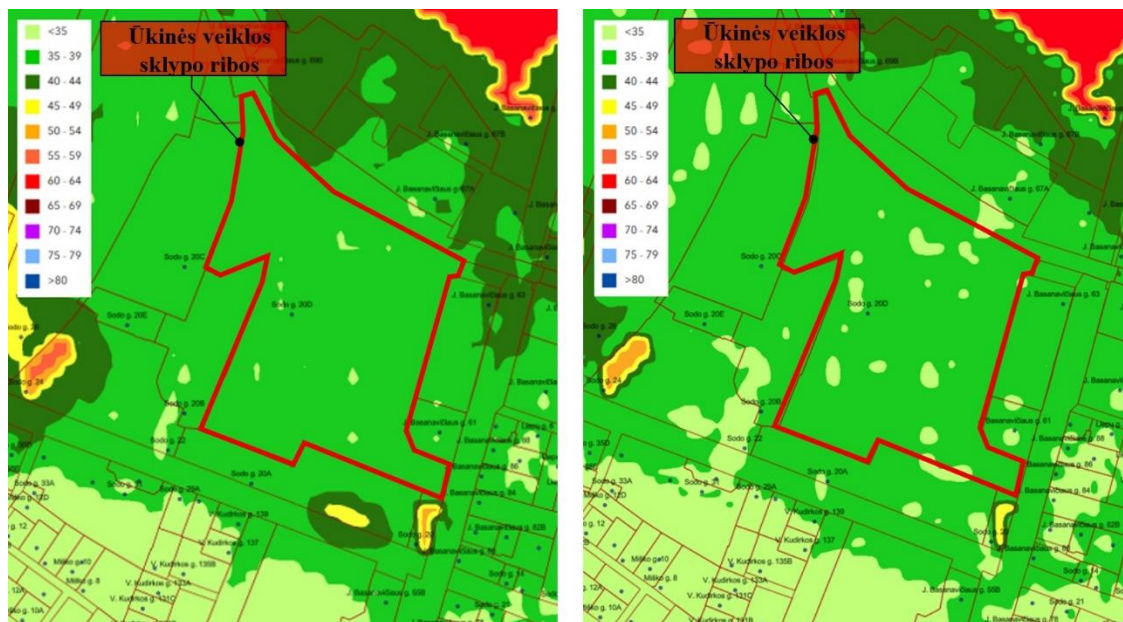
* Veiklai naudojamos patalpos, kuriose gali būti triukšmo tačiau jis yra trumpalaikis ar epizodinis triukšmo sklaidos modeliavime nėra vertinamas. Kadangi kai kurios šios patalpos yra vidinės arba išorinės jų atitvaros yra mūrinės/gelžbetoninės, reikšmingo į aplinką sklindančio triukšmo nėra.

Atliekant triukšmo sklaidos modeliavimą transporto priemonių keliamam triukšmo lygiui skaičiuoti veiklos sklype priimama, jog šie šaltiniai yra linijiniai šaltiniai (sklaida skaičiuojama pagal ISO 9613). Modeliuojant veiklos sukiamą 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 triukšmo lygis ir sklaida į ŪV gretimybę. Veiklos triukšmo sklaidos modeliavime pateikiami visų paros laikotarpių triukšmo sklaidos modeliavimo rezultatai, nes yra visais paros laikotarpiais veikiančių triukšmo šaltinių. Toliau skyriuje pateikiama informacija apie teritorijos gretimybėse esančią foninę pramonės objektų triukšmo taršą.

Foninio pramonės triukšmo šaltiniai ir jų informacija

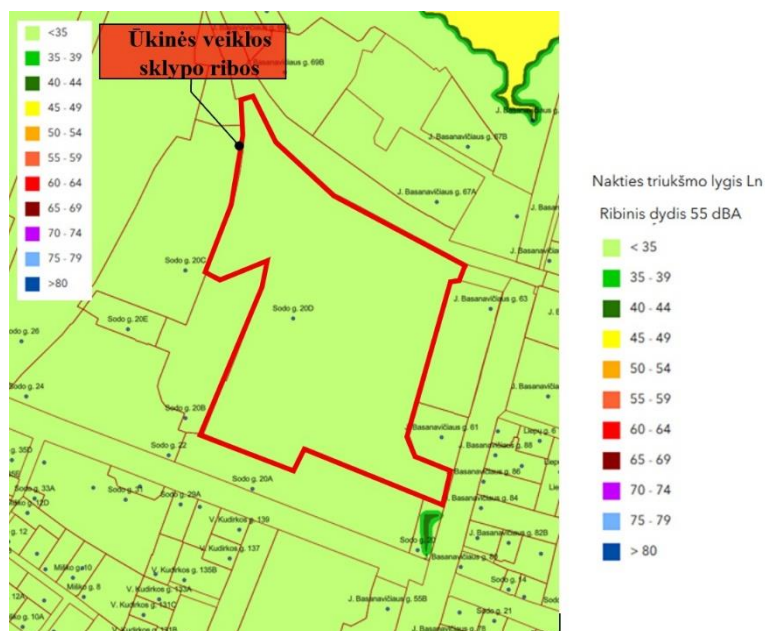
Foninis planuojamoje teritorijoje esančio triukšmo vertinimas atliekamas naudojantis Šiaulių miesto strateginiais triukšmo žemėlapiams, kuriuose pateikiamas pramonės triukšmo šaltinių sukiamas triukšmo lygis. 12 ir 13 paveiksluose pateikiamas strateginis Šiaulių miesto pramonės

sukeliamo triukšmo sklaidos žemėlapis ir esamas foninis triukšmo lygis ties artimiausia gyvenamąja ir visuomeninės paskirties aplinka visai paros laikotarpiais.



12 pav. Ištrauka iš Šiaulių miesto strateginio pramonės triukšmo žemėlapio ir esamas foninis triukšmo lygis aktualioje teritorijoje

Iš dienos ir vakaro laikotarpių pramonės triukšmo žemėlapių, pateiktų 12 paveiksle, matoma, jog dienos ir vakaro laikotarpiais esama foninė kitų pramonės objektų triukšmo tarša siekia 35–39 dB(A) visoje vertinamoje gyvenamojoje/visuomeninės paskirties aplinkoje, išskyrus gyvenamąją aplinką adresu J. Basanavičiaus g. 67, kur dienos laikotarpiu foninio triukšmo lygis yra kiek didesnis ir siekia 40–44 dB(A). Kaip matoma toliau pateikiamame 13 paveiksle, nakties laikotarpiu visoje aktualioje gyvenamosios ir visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje triukšmo lygis nesiekia 35 dB(A).



13 pav. Ištrauka iš Šiaulių miesto strateginio **nakties laikotarpio** pramonės triukšmo žemėlapio ir esamas foninis triukšmo lygis aktualioje teritorijoje

Kadangi PŪV triukšmo vertinti kartu su foniniu triukšmu atliekant modeliavimą techniškai neįmanoma dėl įvesties informacijos stokos, suminis triukšmo lygio vertinimas buvo atliekamas modeliavimu gautus UAB „SODBETA“ veiklos sukeliama triukšmo lygius sumuojant su strateginiuose žemėlapiuose pateikiamomis vertėmis. Suminis PŪV+fono triukšmo lygis ties artimiausia gyvenamąja ir visuomeninės paskirties aplinka $L_{p, \text{suminis}}$ buvo skaičiuojamas taikant logaritminio sumavimo formulę:

$$L_{p, \text{suminis}} = 10 \cdot \log (10^{0,1 \cdot L_{p, \text{ŪV}}} + 10^{0,1 \cdot L_{p, \text{foninis}}}) \quad (1)$$

čia: $L_{p, \text{ŪV}}$ – ūkinės veiklos sukeliama triukšmo lygis, dB(A);

$L_{p, \text{foninis}}$ – foninis triukšmo lygis, dB(A).

Teritorijos gretimybėse ir veiklos sklype esančio geležinkelio foninė tarša neanalizuojama, nes geležinkelis veiklai nėra naudojamas. Autotransporto tarša viešojo naudojimo gatvėse taip pat neanalizuojama, nes PVSV rengiama vykdomai veiklai, gyvenamosios ir visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje triukšmo situacija nuo kelių transporto išliks nepakitusi.

Triukšmo sklaidos modeliavimo rezultatai

Ūkinės veiklos sukeliama triukšmo lygis skaičiuojamas visais paros laikotarpiais. Triukšmo sklaida skaičiuojama 1,5 m aukštyje. Triukšmo sklaidos skaičiavimo žingsnio dydis – $dx = 2 \text{ m}$; $dy = 2 \text{ m}$, triukšmo lygis skaičiuojamas ties ŪV sklypo ribomis ar artimiausių gyvenamosios paskirties pastatų aplinkoje. Didžiausi apskaičiuoti triukšmo lygiai ties ūkinės veiklos sklypo ribomis pateikiami 18 lentelėje. Triukšmo žemėlapiuose šie triukšmo lygiai lygio laukeliuose pažymėti raudonu šriftu. Lentelėje pateikiami prognozuojami triukšmo lygiai triukšmingiausiose sklypo vietose.

18 lentelė. Prognozuojamas triukšmo lygis ties ūkinės veiklos ribomis

Ūkinės veiklos sklypo riba	Ūkinės veiklos šaltinių sukeliama triukšmo lygis, dB(A)		
	Diena ($RV^1=55 \text{ dB(A)}$)	Vakaras ($RV=50 \text{ dB(A)}$)	Naktis ($RV=45 \text{ dB(A)}$)
Šiaurinė riba	49	28	28
Pietinė riba	52	49	45
Rytinė riba	55	35	36
Vakarinė riba	37	27	24

Iš pateiktų triukšmo sklaidos modeliavimo rezultatų matoma, jog **UAB „SODBETA“ ūkinės veiklos triukšmo šaltinių sukeliama triukšmo lygis ties veiklai naudojamo sklypo ribomis nei vienu paros laikotarpiu neviršys ribinių, HN33:2026 2 lentelės 1 punkte nustatytų triukšmo lygio verčių.**

Kadangi triukšmo lygio viršijimų ties sklypo ribomis nei vienu paros laikotarpiu neprognozuojama, sanitarinės apsaugos zonos (SAZ) riba gali būti tapatinama su veiklai naudojamo sklypo ribomis. Sanitarinės apsaugos zonos padėtis pateikiama triukšmo sklaidos žemėlapiuose (kaip sklypo riba) ir SAZ brėžinyje. SAZ brėžinyje skirtingomis spalvomis yra pateikiamos skirtingų paros laikotarpių ribinių triukšmo lygio verčių izolinijos.

Triukšmo modeliavimo rezultatai nuo ūkinės veiklos triukšmo šaltinių ties artimiausių gyvenamosios ir visuomeninės paskirties pastatų fasadais yra pateikiami 19 lentelėje.

19 lentelė. Prognozuojamas triukšmo lygis ties artimiausiais gyvenamosios ir visuomeninės paskirties pastatų fasadais

Gyvenamojo/visuomeninės paskirties pastato adresas	Apskaičiuotas triukšmo lygis, dB(A)								
	Diena (RV=55 dB(A))			Vakaras (RV=50 dB(A))			Naktis (RV=45 dB(A))		
	Fonas	Veikla	Veikla+ fonas	Fonas	Veikla	Veikla+ fonas	Fonas	Veikla	Veikla+ fonas ¹
J. Basanavičiaus g. 67	40–44	41	43,7–45,8	35–39	22	35,2–39,1	<35	18	35,1
J. Basanavičiaus g. 92	35–39	40	41,2–42,5	35–39	14	35–39	<35	9	35,0
J. Basanavičiaus g. 86	35–39	32	36,7–39,7	35–39	26	35,5–39,2	<35	22	35,2
J. Basanavičiaus g. 84	35–39	29	36,1–39,5	35–39	20	35,1–39	<35	15	35,0
J. Basanavičiaus g. 82	35–39	29	35,9–39,4	35–39	18	35,1–39	<35	14	35,0
J. Basanavičiaus g. 80	35–39	29	35,9–39,4	35–39	18	35,1–39	<35	13	35,0
J. Basanavičiaus g. 53 (ŠPRC Mokomosios dirbtuvės)	35–39	41	41,9–43,1	35–39	38	39,6–41,4	<35	33	37,1
V. Kudirkos g. 139	35–39	42	42,6–43,6	35–39	40	41,5–42,8	<35	36	38,4
Sodo g. 29	35–39	45	45,6–46,1	35–39	41	41,8–43	<35	36	38,6
Sodo g. 29A	35–39	44	44,1–44,8	35–39	40	41–42,4	<35	35	38,1
Sodo g. 31	35–39	40	41,3–42,7	35–39	37	39,3–41,2	<35	33	37,0
Sodo g. 33	35–39	29	36–39,4	35–39	23	35,3–39,1	<35	19	35,1
Sodo g. 35	35–39	32	36,8–39,8	35–39	29	35,9–39,4	<35	24	35,3

¹Vertinant suminę taršą priimama, jog fono lygis gyvenamojoje aplinkoje nors ir yra mažesnis nei 35 dB(A), sumuojant foninio triukšmo ir veiklos triukšmo lygius yra priimamas lygis 35 dB(A).

Nustatyta, kad *ūkinės veiklos sukeliamas triukšmo lygis ties artimiausių gyvenamosios paskirties pastatų fasadais ir visuomeninės paskirties pastato, esančio sklype, adresu J. Basanavičiaus g. 53, fasadu nei vienu paros laikotarpiu neviršys triukšmo ribinių dydžių, reglamentuojamų ūkinės veiklos objektams pagal HN 33:2026 2 lentelės 1 punktą.*

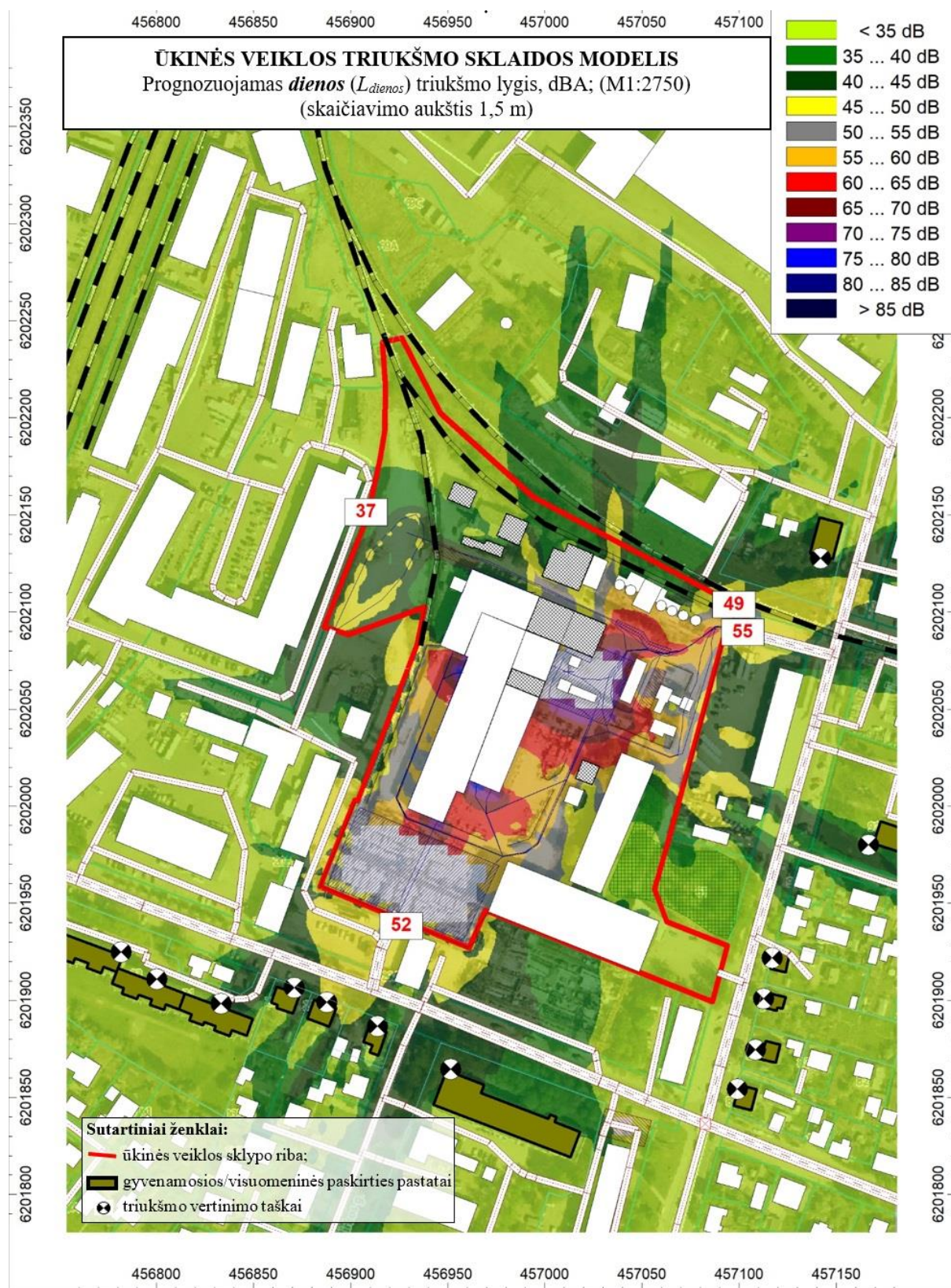
Įvertinus objekto gretimybėse esančius kitus triukšmingus pramonės triukšmo objektus nustatyta, jog *ūkinės veiklos ir esamo foninio triukšmo suminis lygis ties gyvenamųjų ir visuomeninės paskirties pastatų fasadais taip pat neviršys ribinių triukšmo lygio verčių nei vienu paros laikotarpiu pagal HN 33:2026 2 lentelės 1 punktą.*

14 paveiksle, 60 p. pateikiamas ūkinės veiklos triukšmo sklaidos žemėlapis (L_{dienos}).

Pilnos apimties triukšmo sklaidos ataskaita su žemėlapiiais ir įrangos techninių duomenų lapais pateikiama PVSV ataskaitos 6 priede.

IŠVADOS

1. UAB „SODBETA“ vykdomos *ūkinės veiklos triukšmo šaltinių sukeltas triukšmo lygis ties veiklai naudojamo sklypo ribomis nei vienu paros laikotarpiu neviršys ribinių, HN33:2026 2 lentelės 1 punkte nustatytų triukšmo lygio verčių.*
2. Kadangi triukšmo lygio viršijimų ties sklypo ribomis nei vienu paros laikotarpiu neprognozuojama pagal HN33:2026 2 lentelės 1 punktą, *sanitarinės apsaugos zonos (SAZ) riba gali būti tapatinama su veiklai naudojamo sklypo ribomis.*
3. Triukšmo sklaidos modeliavimo rezultatai rodo, kad *ūkinės veiklos sukeltas triukšmo lygis ties artimiausių gyvenamosios ir visuomeninės paskirties pastatų fasadais nei vienu paros laikotarpiu neviršys triukšmo ribinių dydžių, reglamentuojamų ūkinės veiklos objektams pagal HN 33:2011 2 lentelės 1 punktą.*
4. Nustatyta, kad *suminis (ūkinės veiklos ir esamas foninis pramonės triukšmo šaltinių) triukšmo lygis ties artimiausių gyvenamosios ir visuomeninės paskirties pastatų fasadais nei vienu paros laikotarpiu neviršys triukšmo ribinių dydžių, reglamentuojamų ūkinės veiklos objektams pagal HN 33:2026 2 lentelės 1 punktą.*



14 pav. Planuojamos ūkinės veiklos triukšmo sklaidos žemėlapis (L_{dienos}).

Vibracija

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

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

Jonizuojančioji ir nejonizuojančioji (elektromagnetinė) spinduliuotė

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

5.5. ŪKINĖS VEIKLOS PAŽEIDŽIAMUMO RIZIKA DĖL EKSTREMALIŲJŲ ĮVYKIŲ IR SUSIDARIUSIŲ EKSTREMALIŲJŲ SITUACIJŲ

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

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

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

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

5.6.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 ergonominių 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.

5.7.PSICHOEMOCINIO POVEIKIO VERTINIMAS

5.7.1. Vertinimo metodas

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

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

- ✓ Esamos situacijos analizė;
- ✓ Veiksmų 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.

5.7.2. 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 (galiojanti suvestinė redakcija: 2026-01-01), kur nustatyta $5,0 \text{ OU}_E/\text{m}^3$ kvapo ribinė vertė; susidaranti akustinė tarša neviršija Lietuvos higienos normos HN 33:2026 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeniniuose pastatuose bei jų aplinkoje“, patvirtintos Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2011 m. birželio 13 d. įsakymu Nr. V-604 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 33:2026 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeniniuose pastatuose bei jų aplinkoje“ patvirtinimo“ (Žin., 2011, Nr. 75-3638, [aktuali redakcija](#) nuo 2026-02-13 Nr. V-131, 2026-02-10, paskelbta TAR 2026-02-12, i. k. 2026-02162) reikalavimus, bei šioje normoje pateiktus ribinius garso slėgio lygius (2 lentelėje nustatytų ribinių dydžių); aplinkos užterštumas nežymus, oro taršos sklaidos modeliavimo rezultatai tiek be foninių teršalų koncentracijų, tiek su foninėmis teršalų koncentracijomis neviršijo ribinių verčių, reglamentuotų LR aplinkos ministro ir sveikatos ministro 2007-06-11 įsakymu Nr.D1-329/V-469 „Dėl teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal Europos Sąjungos kriterijus, sąrašo ir ribinių aplinkos oro užterštumo verčių patvirtinimo“ bei „Aplinkos užterštumo normomis“, patvirtintomis 2001-12-11 LR aplinkos ministro ir sveikatos apsaugos ministro įsakymu Nr.591/640. *Remiantis atlikta UAB „Sodbeta“ objekto analize bei modeliavimais nustatyta, kad vykdoma ūkinė veikla pagal savo pobūdį ir mastą nekelia psichoemocinio diskomforto.*

Teritorijos tinkamumas veiklos vystymui.

- ✓ ŪV teritorija neprieštarauja savivaldybės teritorijos bendrojo plano sprendiniams;
- ✓ ŪV vykdoma pramoniniame Šiaulių miesto rajone, ŪV objektas nesiriboja su visuomeninės bei gyvenamosios paskirties objektų teritorijos žemės sklypai;
- ✓ ŪV nepablogina gyvenamosios ir visuomeninės paskirties teritorijos naudojimosi pagal paskirtį;

- ✓ PŪV teritorija nepriklauso rekreacinei zonai, joje nėra saugotinių kraštovaizdžio objektų, vandens telkinių, visuomeninės paskirties objektų;
- ✓ Teritorijos naudojimo būdas nesikeičia.

Nežinojimas

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

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

Viešinimas

PVSV Ataskaitos viešinimo procedūros atliktos vadovaujantis LR sveikatos apsaugos ministro 2011 m. gegužės 13 d. įsakymu Nr. V-474 “Dėl Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatyme nenumatytų poveikio visuomenės sveikatai vertinimo atlikimo atvejų nustatymo ir tvarkos aprašo patvirtinimo ir įgaliojimų suteikimo” II sk. reikalavimais.

Demografiniai pokyčiai

PŪV neigiamas poveikis demografijos pokyčiams neprognozuojamas.

Kiti veiksniai

Įmonėje dirba 56 darbuotojai iš Šiaulių miesto bei aplinkinių gyvenviečių. Ūkinės veiklos objektas sudaro palankias sąlygas socioekonominių procesų teigiamam pokyčiui aplinkiniams gyventojams. Aukštesnė socioekonominė padėtis teigiamai paveikia tiek psichologinę, tiek fiziologinę asmenų sveikatą.

IŠVADA:

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

6. NEIGIAMĄ POVEIKĮ SVEIKATAI MAŽINANČIOS PRIEMONĖS

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

- ✓ Darbuotojai aprūpinimi visomis reikalingomis asmeninėmis apsaugos priemonėmis (Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsaugos priemonėmis nuostatai (Žin., 1998, Nr. 43-1188).
- ✓ Technologinė įranga, kelianti didžiausią triukšmą, veikia uždaroje patalpoje;
- ✓ Visi darbai pastato viduje atliekami ant kietos, sandarios, skysčiams nelaidžios dangos;
- ✓ Didžioji dalis sunkiasvorio transporto atvyksta dienos metu;
- ✓ Inertinės medžiagos sandėliuojamos ir tiekiamos į gamybos liniją uždaroje sistemoje, kad būtų išvengta taršos kietosiomis dalelėmis į aplinkos orą;
- ✓ Dalis gamybos procesų įmonėje yra kompiuterizuoti;
- ✓ Įmonėje surinktos atliekos perduodamos tolimesniems atliekų tvarkytojams, užsiregistravusiems Atliekų tvarkytojų valstybės registre.

Ūkinės veiklos tarša kvapais neviršys HN 121:2010 ribinių verčių, kur nustatyta 5,0 OU_E/m³ kvapo ribinė vertė. 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 33:2026 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeniniuose pastatuose bei jų aplinkoje“, patvirtintos Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2011 m. birželio 13 d. įsakymu Nr. V-604 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 33:2026 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeniniuose pastatuose bei jų aplinkoje“ patvirtinimo“ 2 lentelės 1 punkto, nei įmonės teritorijos ribose, nei artimiausios gyvenamosios teritorijos aplinkoje.

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

Išvada:

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

7. ESAMOS VISUOMENĖS SVEIKATOS BŪKLĖS ANALIZĖ

7.1. Vietovės gyventojų demografiniai rodikliai

Metodas

Vietovės gyventojų demografinių rodiklių analizė rengiama naudojantis viešai prieinamais statistikos duomenų šaltiniais: Lietuvos statistikos departamento Oficialiosios statistikos portalu ir Higienos instituto Sveikatos informacijos centro Lietuvos sveikatos rodiklių informacinė sistema, parengta pagal Pasaulio sveikatos organizacijos (PSO) standartus.

UAB „Sodbeta“ Šiaulių mieste, adresu Sodo g. 20D, todėl ataskaitoje nagrinėjami Šiaulių miesto savivaldybės gyventojų sveikatos rodikliai, kurie palyginami su bendrais Lietuvos Respublikos populiacijos rodikliais.

Gyventojų skaičius. Remiantis statistiniais duomenimis (Demografinės raidos histograma tarp 1897 m. ir 2021 m.), Šiaulių mieste, 2021 m. surašymo duomenimis gyveno 100 653 asmenys (žiūr. 15 pav. žemiau).

Demografinė raida tarp 1897 m. ir 2021 m.								
1897 m. _{sur.} [8]	1902 m. [9]	1923 m. _{sur.} [10]	1931 m.	1939 m.	1945 m.	1959 m. _{sur.} [11]	1970 m. _{sur.} [12]	1979 m. _{sur.} [13]
16 128	16 968	21 387	23 249	31 641	19 000	59 700	92 800	118 724
1981 m. [14]	1987 m. [15]	1989 m. _{sur.} [16]	2001 m. _{sur.} [17]	2008 m.	2011 m. _{sur.} [18]	2014 m.	2017 m.	2021 m. _{sur.} [19]
127 300	139 500	145 629	133 883	127 059	109 328	105 610	106 568	100 653

15 pav. Šiaulių miesto 1897-2021 metų demografinės raidos histograma.

Lietuvoje jau dvidešimt metų dėl neigiamos natūralios kaitos bei emigracijos sparčiai mažėja gyventojų skaičius. Tačiau 2024 m. pradžioje Lietuvoje gyveno 2 mln. 885 tūkst. nuolatinių gyventojų, t. y. 28 tūkst. asmenų daugiau negu 2023 m. pradžioje. Nuo 2015 m. nuolatinių gyventojų skaičius sumažėjo beveik 69,4 tūkst., arba 2,37 proc., lyginant su 2024 m. duomenimis metų pradžioje. Tačiau lyginant 2020 m. ir 2024 m. gyventojų skaičius, 2024 m. Lietuvoje gyventojų skaičius užaugo apie 75,9 tūkst. Panaši tendencija stebima ir Šiaulių miesto savivaldybėje: nuo 2015 iki 2019 m. gyventojų skaičius Šiaulių miesto savivaldybėje sumažėjo apie 3,38 tūkst., o nuo 2021 iki 2024 m. padidėjo apie 9,67 tūkst. (2020 m. Šiaulių miesto savivaldybėje gyveno 485 gyventojais daugiau negu 2019 metais).

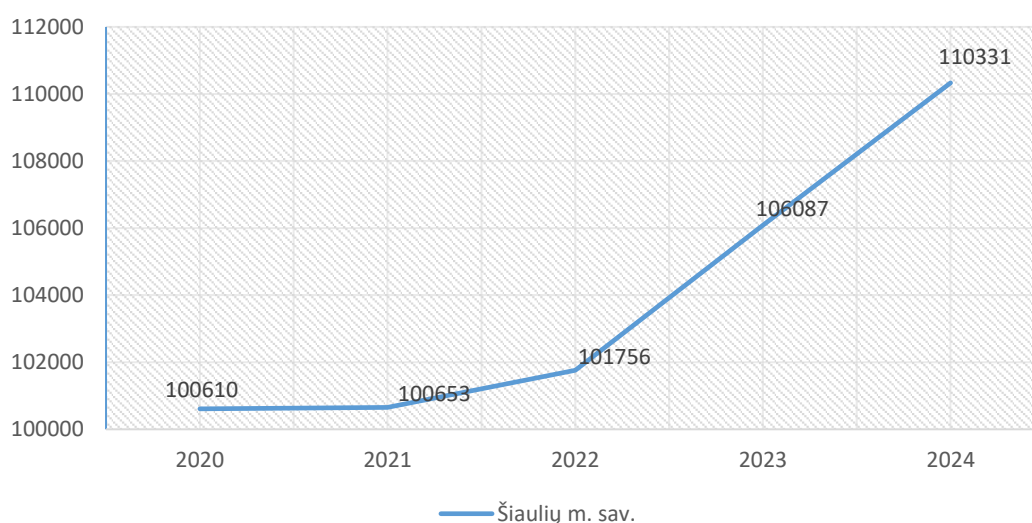
Statistikos departamento duomenimis, 2024 m. metais Šiaulių mieste gyveno 110 331 gyventojai, Šiaulių apskrityje buvo registruoti 266 803 gyventojai. 2023 m. Šiaulių mieste gyveno 106 087 gyventojai, Šiaulių apskrityje 2023 m. buvo registruoti 264 056 nuolatiniai gyventojai. Išsamūs duomenys pateikti 20 lentelėje.

Metai	Lietuvos Respublika	Šiaulių apskritis	Šiaulių m. sav.
2024	2 885 891	266 803	110 331
2023	2 857 279	264 056	106 087
2022	2 805 998	261 145	101 756
2021	2 810 761	262 220	100 653
2020	2 809 977	263 895	100 610

20. lentelė. 2020 – 2024 m. Lietuvos, Šiaulių apskrities ir Šiaulių miesto gyventojų gyventojų skaičius.

Šiaulių m. gyventojų populiacijos pokytis pavaizduotas 1 diagramoje.

Gyventojų sk. Šiaulių m. sav. 2020 - 2024 m.



1 diagrama

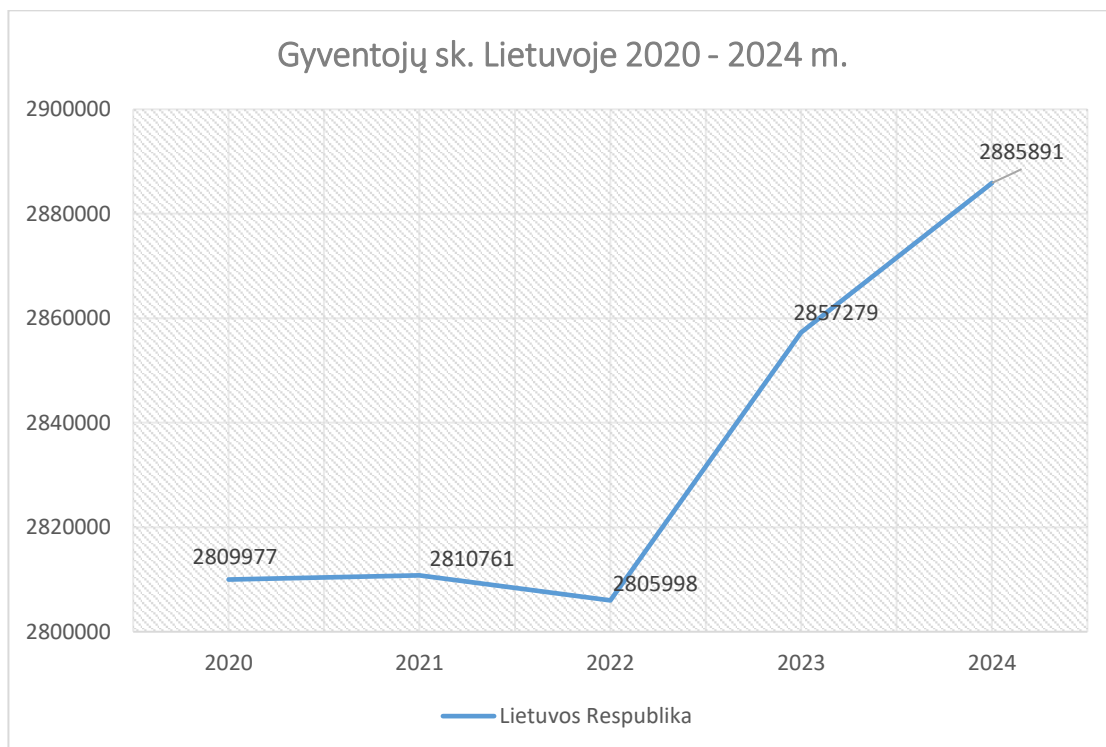
Lietuvos oficialios statistikos portalo išankstiniais duomenimis Lietuvos Respublikoje 2024 m. gyveno 2 885 891 gyventojai (miesto gyventojų registruota – 1 977 699, kaimo – 908 192), o 2023 m. pradžioje gyveno 2 857 279 gyventojai (miesto gyventojų registruota – 1 955 758, kaimo – 901 521). Kaimo vietovėse stebima gyventojų didėjimo tendencija. Pastaraisiais metais visoje Lietuvoje fiksuojamas teigiamas gyventojų pokytis. Išsamūs duomenys pateikti 21 lentelėje.

Metai	Lietuvos Respublikoje	Mieste	Kaime
2024	2 885 891	1 977 699	908 192
2023	2 857 279	1 955 758	901 521
2022	2 805 998	1 913 385	892 613
2021	2 810 761	1 916 751	894 010
2020	2 809 977	1 911 813	898 164

21. lentelė. 2020 – 2024 m. Lietuvos Respublikos gyventojų skaičius ir pasiskirstymas miesto ir kaimo gyvenamajose vietovėse

Oficialios statistikos 2024 metų duomenimis, Lietuvoje kaimo vietovėse gyvena apie 32 proc. šalies gyventojų. Apžvelgiant 2020 – 2024 metų Lietuvos gyventojų populiacijos statistinius duomenis, fiksuojama, kad nuo 2020 metų kaimo gyventojų padidėjo 10 109 asmenimis. Pastaruosius kelis metus miesto gyventojų skaičius augo ir nuo 2022 m. padidėjo 80 517 registruotais gyventojais. Matoma tendencija gyvenimui rinktis miesto vietas. Galimai tam įtakos turi patrauklesni miesto vietovių ekonominiai bei socialiniai aspektai.

2020 – 2024 m. Lietuvos Respublikos gyventojų skaičiaus pokyčiai pavaizduoti 2 diagramoje.



2 diagrama

Pasiskirstymas pagal lytį. 2020 – 2024 m. Šiaulių miesto gyventojų pasiskirstymas pagal lytį buvo netolygus. Moterų buvo registruota daugiau nei vyrų. 2024 m. išankstiniais duomenimis, Šiaulių m. sav. moterys sudarė 54,3 proc. visų Šiaulių miesto gyventojų, o vyrai - 45,7 proc. 2020 m. tūkstančiui vyrų teko 1248 moterys, o 2024 m. tūkstančiui vyrų teko 1188 moterys. Penkerių metų laikotarpiu šis netolygumas mažėja, stebima netolygumo mažėjimo tendencija Šiaulių m. Šis rodiklis ypač didelis 75 ir vyresnių asmenų amžiaus grupėje ir 2020 m. siekė 2597 moteris tenkančias 1000 vyrų, o 2024 m duomenimis kiek sumažėjo ir siekė 2385. Šis rodiklis ima sparčiai didėti 65-69 metų moterų amžiaus grupėje. 2020 m. rodiklis siekė 1625 moteris tenkančias 1000 vyrų, o 2024 m. rodiklis siekė 1541 tūkstančiui vyrų. Lietuvoje, moterų skaičiaus, tenkančios 1 tūkst. vyrų, rodiklis 2020 m. buvo mažesnis nei Šiaulių m. ir siekė 1162 moteris, o 2024 m. siekė 1113 moteris 1 tūkst. vyrų. Šalyje pastebimas bendras nežymus pasiskirstymo pagal lytį netolygumų mažėjimas. Analizuojant 2020 – 2024 m. gyventojų pasiskirstymą pagal lytį, pastebima, kad Šiaulių m. moterų skaičius, tenkantis 1 tūkst. vyrų kiek didesnis, nei bendras šalies rodiklis. (3 diagrama).

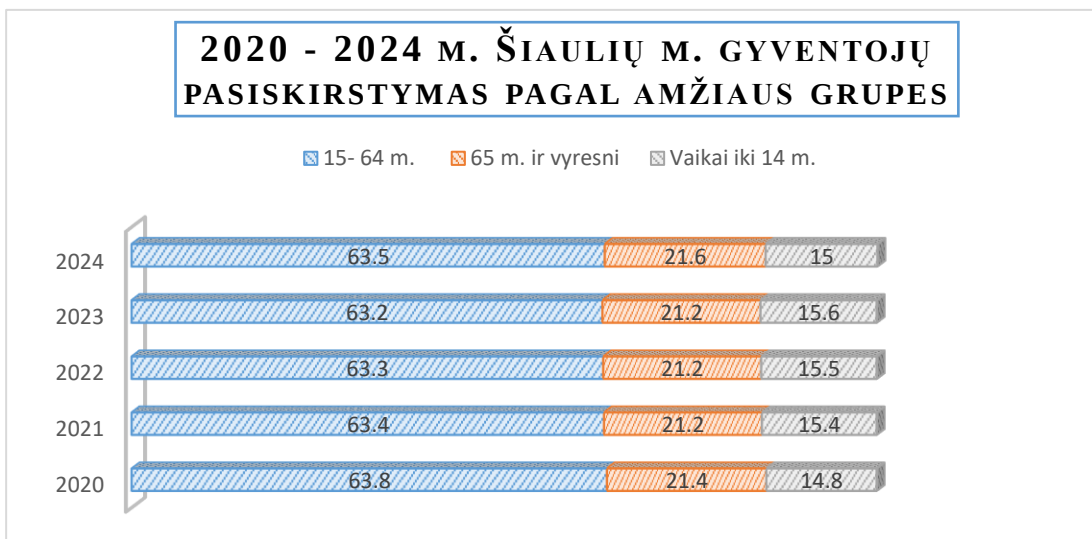


3 diagrama

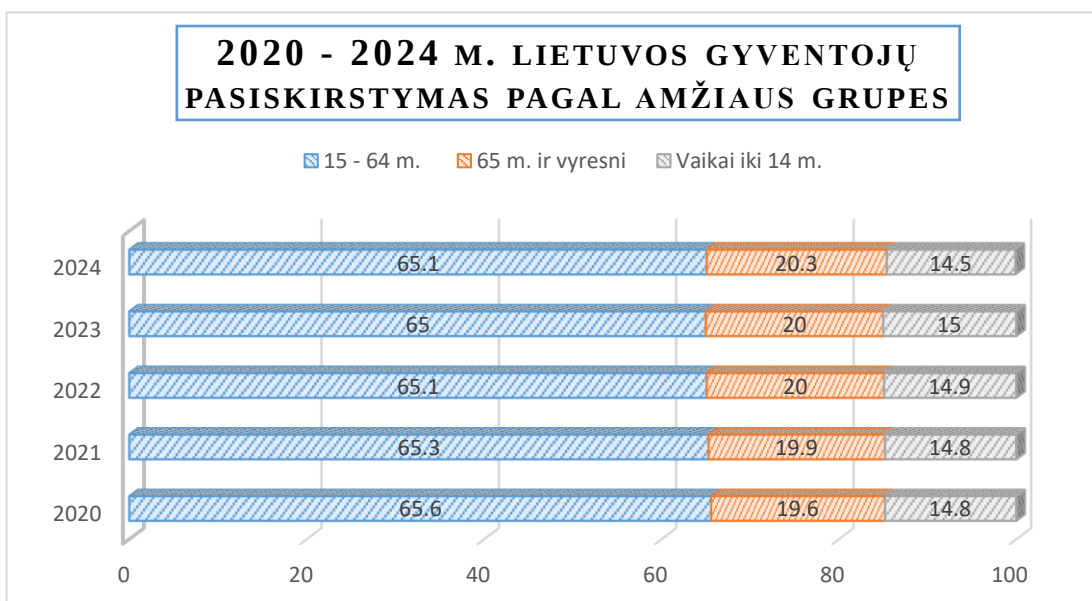
Pasiskirstymas pagal amžiaus grupes. Šiaulių mieste, 2024 m. duomenimis, didžiąją dalį gyventojų sudaro asmenys esantys 15-64 metų darbingo amžiaus grupėje (63,5 proc.) 2020 m. ši grupė sudarė 63,8 proc. visų Šiaulių miesto gyventojų, stebima nežymi darbingo amžiaus žmonių grupės mažėjimo tendencija. 2024 m. 65 ir vyresnių gyventojų amžiaus grupėje esantys gyventojai sudarė 21,6 proc. visų Šiaulių miesto gyventojų. Tuo tarpu 2020 m. 65 ir vyresnių gyventojų amžiaus grupėje buvo fiksuota 21,4 proc. visų Šiaulių m. gyventojų. Per penkerius metus 65 ir vyresnių amžiaus grupėje esančių asmenų procentas nežymiai padidėjo, stebimos Šiaulių m. gyventojų senėjimo tendencijos. Apžvelgiant penkerių metų laikotarpyje pokyčius gyventojų iki 14 metų amžiaus grupėje, stebimas nedidelis teigiamas pokytis.

2024 m. Šiaulių m. vaikų iki 14 metų amžiaus grupė sudarė 15,0 proc., o 2020 m. – 14,8 proc. Per analizuojamą penkerių metų laikotarpį šio amžiaus žmonių grupė Šiaulių m. padidėjo - 0,2 proc. ir šis rodiklis Šiaulių mieste buvo geresnis 0,5 procentiniais punktais, nei Lietuvoje. Lietuvoje 2024 m. 15-64 amžiaus grupėje esančių asmenų buvo daugiau, nei Šiaulių mieste (atitinkamai 65,1 proc ir 63,5 proc.). Įvertinant visus aspektus, galima teigti, kad Šiaulių miestas pasižymi vyresnio amžiaus asmenų grupėmis (65 ir vyresni), lyginant su Lietuvos rodikliu. Šiaulių m. sav. vyresnių nei 65 m. amžiaus gyventojų skaičius kasmet didėjo sparčiau nei jaunesnių nei 14 metų amžiaus gyventojų. Šiuo aspektu stebimos prastėjančios demografinės tendencijos Šiaulių mieste, kituose šalies rajonuose šie rodikliai yra geresni. Taip pat Šiaulių mieste yra didesnė asmenų iki 14 metų populiacija, nei Lietuvoje. Lietuvoje 2024 m. vaikų iki 14 m. amžiaus grupės procentas buvo 14,5 proc., o Šiaulių m. šis rodiklis siekė 15,0 proc.

Išsamus Lietuvos ir Šiaulių miesto 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. 2024 m. bendras vyrų ir moterų nedarbo lygis Šiaulių m. siekė 8,4 proc., pastaruosius kelis metus nedarbo lygis Šiaulių m. sumažėjo 0,6 procentiniu punktu. 2023 m. nedarbo lygis šalies mastu buvo kiek didesnis, nei tarp Šiaulių miesto gyventojų ir sudarė 9,0 proc. tarp visų darbingo amžiaus žmonių (2020 m.– 8,6 proc., 2021 m. – 9,2 proc.). 2024 m. pirmame pusmetyje Šiaulių mieste buvo registruoti 4598 bedarbiai, o 2022 m. pabaigoje buvo registruota 4765 bedarbiai, stebimas nedirbančių asmenų skaičiaus mažėjimas Šiaulių mieste. 2024 m. pirmame pusmetyje nedirbančių moterų buvo kiek daugiau, nei darbo neturinčių vyrų, atitinkamai nedirbančių moterų buvo 3271 asmenys, o nedirbančių vyrų – 1327.

Darbo rinka ir nedarbas nagrinėjamoje teritorijoje. UAB „Sodbeta“ ūkinę veiklą vykdo Šiaulių mieste, kuriame 2024 m. duomenimis yra registruotas 110 331 gyventojas. Gamykla įsikūrusi

Šiaulių mieste, pramoniniame rajone, kur vyrauja pramonės ir sandėliavimo teritorijos žemės sklypai su pramonės juridiniais objektais. Įmonėje UAB „Sodbeta“ darbuojasi aplinkinių teritorijų gyventojai, šiuo metu įmonėje dirba 56 darbuotojai. Ūkinės veiklos objektas sudaro palankias sąlygas vietos ekonominių procesų teigiamam pokyčiui, kas ypač aktualu, pastaraisiais metais stebint teigiamas Šiaulių miesto nedarbo tendencijas.

Gimstamumas, mirtingumas ir natūrali gyventojų kaita. Šiaulių miesto savivaldybėje 2024 m. gimė 615 naujagimių (gimstamumo rodiklis 1000-čiui gyventojų – 5,6), mirė – 1253 žmogus (mirtingumo rodiklis 1000-čiui gyventojų – 11,3).

Šiaulių miesto savivaldybėje 2020 – 2024 m. laikotarpiu gimstamumo rodiklis 1000-čiui gyventojų sumažėjo 2,8 rodiklio vienetais. Mirtingumo rodiklis pakito kiek daugiau ir 2020 m. mirtingumo rodiklis 1000-čiui gyventojų Šiaulių mieste siekė 14,3, o 2024 m. buvo 11,3 (skirtumas 3 rodiklio vienetais). Mirtingumo rodiklis Šiaulių mieste išlieka mažesnis nei šalies mastu.

Lietuvoje 2024 m. gimė 19 086 naujagymiai (gimstamumo rodiklis 1000-čiui gyventojų – 6,6), mirė – 37 453 asmenys (mirtingumo rodiklis 1000-čiui gyventojų – 12,9). Natūralaus prieaugio 1000 gyventojų rodiklis 2024 metais buvo neigiamas tiek Šiaulių mieste (-5,7), tiek šalies mastu (- 6,3), Šiaulių mieste gimstamumas buvo kiek mažesnis, nei bendras šalies rodiklis. Apžvelgiant penkerių metų tendencijas, tiek Šiaulių mieste, tiek visoje šalyje stebima neigiama natūrali gyventojų kaita. Išsamūs duomenys pateikti 22 ir 23 lentelėje.

Metai	Gimstamumas 1000 gyventojų	Gyvų gimusių skaičius	Mirtingumas 1000 gyventojų	Mirusiųjų skaičius	Natūrali gyventojų kaita 1000 gyventojų
2020	8,4	841	14,3	1444	5,9
2021	7,7	774	15,9	1606	-8,2
2022	8,1	823	14,2	1442	-6,1
2023	7,0	744	11,6	1231	-4,6
2024	5,6	615	11,3	1253	-5,7

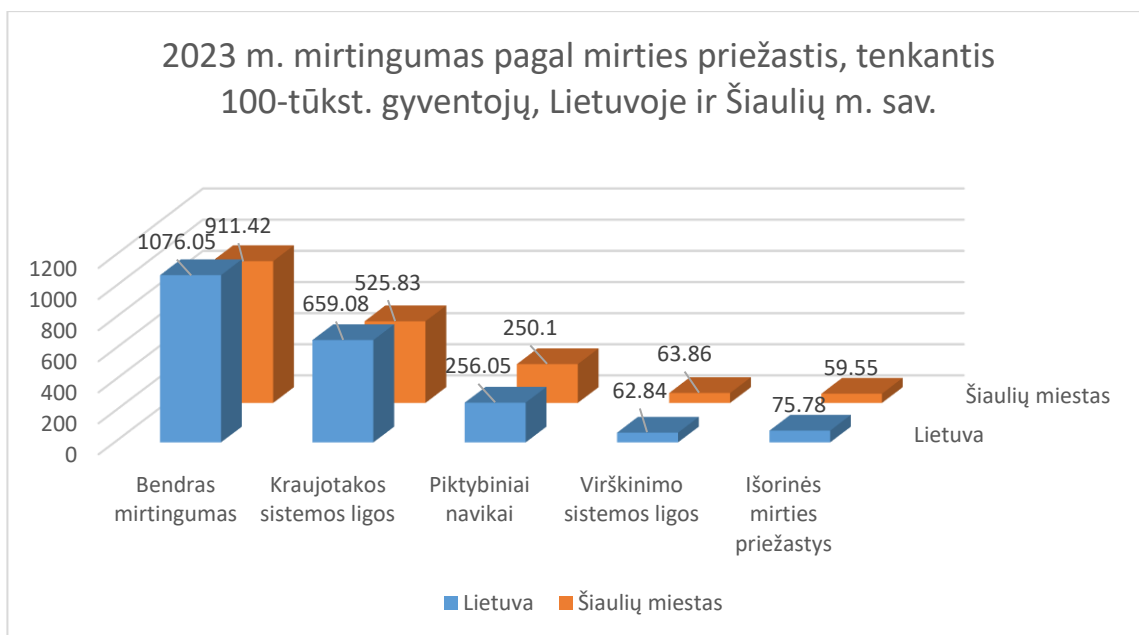
22. lentelė. 2020 – 2024 m. Šiaulių miesto savivaldybės gyventojų gimstamumo, mirtingumo ir natūralaus prieaugio duomenys.

Metai	Gimstamumas 1000 gyventojų	Gyvų gimusių skaičius	Mirtingumas 1000 gyventojų	Mirusiųjų skaičius	Natūrali gyventojų kaita 1000 gyventojų
2020	8,4	23 556	15,5	43 547	-7,1
2021	8,3	23 330	17,0	47 746	-8,7
2022	7,8	22 068	15,3	42 884	-7,4
2023	7,2	20 623	12,5	37 005	-5,7
2024	6,6	19 086	12,9	37 453	-6,3

23. lentelė. 2020 – 2024 m. Lietuvos gyventojų gimstamumo, mirtingumo ir natūralaus prieaugio duomenys.

Mirties priežasčių struktūra. Šiaulių miesto 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, kvėpavimo sistemos ligos bei išorinės mirties priežastys.

Šiaulių m. savivaldybėje bendras mirtingumas siekė 911,42 atveju/100 000 gyv., Lietuvos Respublikoje šis skaičius didesnis ir siekė 1076,05 atvejo/100 000 gyv. 2023 metais analizuojamoje savivaldybėje didžiąją dalį mirties priežasčių kvalifikacijoje sudarė kraujotakos sistemos ligos (659,08 atvejo/100 000 gyv.), Lietuvoje situacija tokia pati, daugiausia gyventojų miršta dėl kraujotakos sistemos ligų (525,83 atvejo/100 000 gyv.). Antroje vietoje mirties priežasčių kvalifikacijoje buvo piktybiniai navikai (Šiaulių m. savivaldybėje – 250,10 atvejo/100 000 gyv., o Lietuvoje – 256,05 atvejo/100 000 gyv.). Rečiausiai Šiaulių m. fiksuojami tyčiniai susižalojimai (savižudybė). Mirties priežasčių pokytis Šiaulių m. savivaldybėje ir Lietuvoje 100 000 gyventojų pateiktas 6 diagramoje.

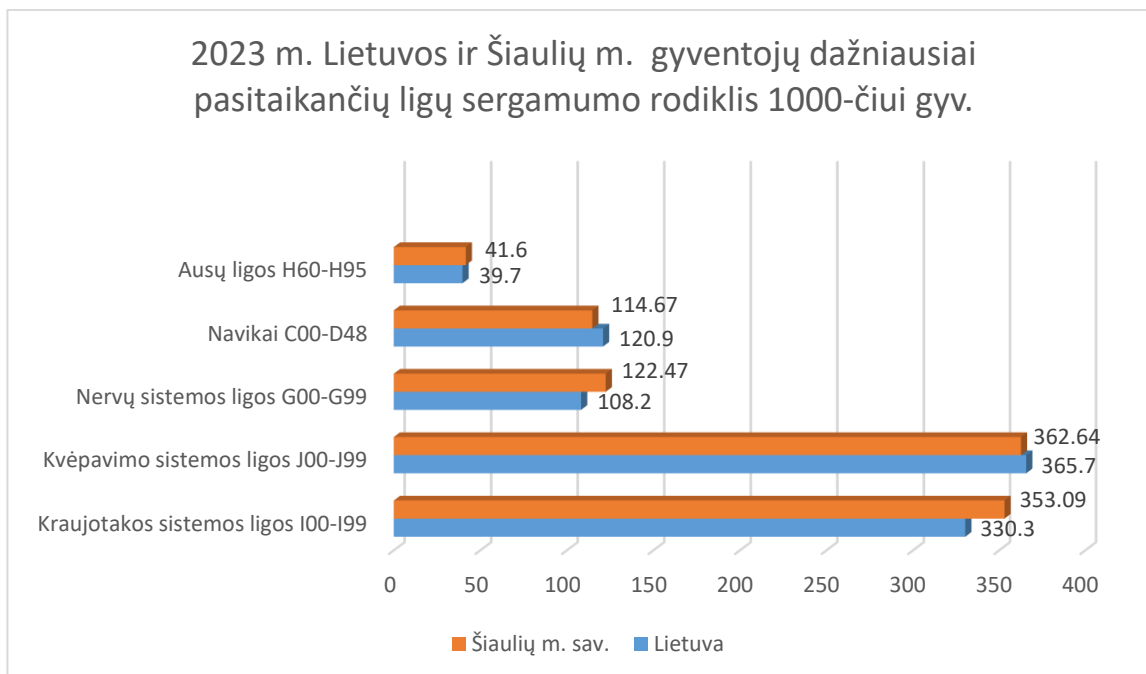


6 diagrama

7.2. Gyventojų sergamumo rodiklių analizė.

Ūkinės veiklos vykdymo metu žmonių sveikatą neigiamai gali veikti tiek fizikinė, tiek cheminė tarša. Triukšmas turi įtakos sergamumui kraujotakos, virškinimo bei nervų sistemos ligomis. Oro tarša turi įtakos gyventojų sergamumui kvėpavimo organų ir kraujotakos sistemos ligomis. Atlikta Šiaulių miesto ir Lietuvos gyventojų sergamumo 1000 – čiu gyventojų rodiklių analizė. Didžiausias sergamumas analizuojamojoje savivaldybėje buvo: kvėpavimo sistemos ligomis (J00-J99) (362,64 atvejo/1000-iui gyv.) bei kraujotakos sistemos ligomis (I00-I99) (353,09 atvejo/1000-iui gyv.). Sergamumas navikais (C00-D48) Šiaulių miesto savivaldybėje siekė (114,67 atvejus/1000-iui gyv.).

Lietuvoje sergamumo tendencijos panašios. Didžiausią skaičių sudarė: kvėpavimo sistemos ligomis (J00-J99) (365,7 atvejo/1000-iui gyv.) bei kraujotakos sistemos ligomis (I00-I99) (330,3 atvejo/1000-iui gyv.). Mažiausias sergamumas buvo ausų ligomis (H60-H95) (39,6 atvejai/1000-iui gyv.). Lietuvos ir Šiaulių miesto gyventojų sergamumo duomenys 1000-čiui gyventojų pateikiamas 7 diagramoje.



7 diagrama

Rezultatai

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

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:

- Vaikai (visų Šiaulių m. gyventojų tarpe vaikai sudaro ~15 proc.).
- Vyresnio amžiaus žmonės (visų Šiaulių m. gyventojų tarpe vyresni (<60) gyventojai sudaro apie 21,6 proc.
- Visų amžiaus grupių asmenys, turintys nusiskundimų dėl sveikatos būklės (Šiaulių m. sav. apie 2,7 proc.)

PŪV veiklos galimas poveikis visuomenės grupėms pateiktas 23 lentelėje (75 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.

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

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

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

Visuomenės grupės	Veiklos rūšys ar priemonės, taršos šaltiniai	Grupės dydis (asmenų skaičius)	Poveikis: Teigiamas (+) Neigiamas (-)	Komentariai 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 Šiaulių mieste 2021 m. gyveno 100 653 gyventojai.	0	Neigiamas poveikis artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje dėl ūkinės veiklos nenumatomas
2. Darbuotojai	Gelžbetoninių ir betoninių gaminių gamyba, sandėliavimas, pardavimas	56 darbuotojai	Dalis darbuotojų įdarbinami iš Šiaulių m. (+)	Periodiškai atliekamas darbo vietų profesinės rizikos vertinimas
3. Veiklos produktų vartotojai	Fiziniai ir juridiniai asmenys	Neapibrėžtas skaičius	+	Surenkamos išrūšiuotos atliekos
4. Mažas pajamas turintys asmenys	0	0	nevertinta	0
5. Bedarbiai	Gamybos darbuotojai, 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 ieškančios 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

23. lentelė. PŪV veiklos galimas poveikis visuomenės grupėms.

8. SANITARINĖS APSAUGOS ZONOS RIBŲ NUSTATYMO ARBA TIKSLINIMO PAGRINDAS

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

SAZ – aplink stacionarų taršos 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 Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo Nr. XIII-2166, patvirtinto 2019 m. birželio 6 d. (galiojanti suvestinė redakcija 2026-05-01 –) 2 priedo 28.1. punktu: „betono, cemento ir gipso gaminių bei dirbinių gamyba, kai gamybos pajėgumas – daugiau kaip 5 000 m³ per metus [..]“ reglamentuotas SAZ dydis - 100 m.

Vadovaujantis SŽNS įstatymo 51 straipsnio 3 punktu, atliekamas įmonės veiklos poveikio visuomenės sveikatai vertinimas (toliau – PVSV). Nustatant sanitarinės apsaugos zonos dydį, vadovujamasi šiuo kriterijumi – ūkinės veiklos išmetamų (išleidžiamų, paskleidžiamų) aplinkos oro teršalų, kvapų, triukšmo ir kitų fizikinių veiksnių sukeliama žmogaus sveikatai kenksminga aplinkos tarša už sanitarinės apsaugos zonų ribų, taip pat tose sanitarinės apsaugos zonose (jų dalyse), kuriose yra šio įstatymo 53 straipsnio 1 dalies 1–4 punktuose nurodyti objektai, neturi viršyti aplinkos ministro ir sveikatos apsaugos ministro nustatyto aplinkos oro teršalų ir sveikatos apsaugos ministro nustatytų kvapų, triukšmo ir kitų fizikinių veiksnių ribinių užterštumo (ar kitokių) verčių, nustatytų gyvenamosios paskirties pastatų (namų), viešbučių, mokslo, poilsio, gydymo paskirties pastatų, su apgyvendinimu susijusių specialiosios paskirties pastatų, rekreacijai skirtų objektų aplinkai.

Ūkinė veikla vykdoma žemės sklype adresu Sodo g. 20D, Šiauliuose. Gamykla įsikūrusi Šiaulių miesto pramoninėje zonoje. Sklypo unikalus Nr. 4400-0117-8952, sklypo kadastrinis Nr. 2901/0006:567 Šiaulių m. k.v. Viso žemės sklypo plotas - 4,0371 ha. Sklypas nuosavybės teise priklauso Lietuvos Respublikai. UAB „Sodbeta“ veiklą dalyje sklypo vykdo nuomos pagrindu. Įmonė nuomojasi 3,0928 ha žemės ploto. Sklype esantys pastatai, kuriuose įmonė vykdo ūkinę veiklą, priklauso UAB „Sodbeta“.

Sanitarinės apsaugos zonos dydis nustatomas įvertinus ūkinės veiklos veiklavietės ribas, taip pat ūkinės veiklos generuojamą taršą. *Įmonė suvaldo savo ūkinės veiklos taršą sklypo Sodo g. 20D, Šiaulių m. ribose, todėl rekomenduojama SAZ nustatyti su ūkinės veiklos sklypo ribomis - 4,0371 ha.*

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 SŽNS įstatymu (galiojanti suvestinė redakcija 2026-05-01 –), IV sk., pirmo skirsnio, 53 str.:

Sanitarinės apsaugos zonose draudžiama:

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

8.2.Rekomenduojamas sanitarinės apsaugos zonos dydis

UAB „Sodbeta“ vykdomai ūkinei veiklai, adresu Sodo g. 20D, Šiauliai SŽNS reglamentuota gamybinių objektų 100 m sanitarinė apsaugos zona. SAZ zona įmonei *nustatoma* atliekant ūkinės veiklos poveikio visuomenės sveikatai vertinimą, pagal taršos šaltinių sukeliama poveikį. Vertinimo metu nustatyta, kad visi PVSV veiksniai nepasiekia ribinių verčių, nustatytų gyventojų sveikatos apsaugai, įmonė suvaldo ūkinės veiklos taršą savo veiklavietės sklypo ribose, todėl rekomenduojama nustatyti sanitarinę apsaugos zoną su ūkinės veiklos sklypo ribomis – 4,0371 ha (žiūr. 16 pav., 79 p.).

Vertinamos ūkinės veiklos sanitarinė apsaugos zona yra nustatoma pagal analizuojamos ūkinės veiklos ženkiausius rizikos veiksnius – triukšmo (L_{dienos} , L_{vakaro} , $L_{nakties}$) izolinijas ir maksimalią vidutinę kalendorinių metų mažos frakcijos (mažesnės nei 2,5 mikrono) kietųjų dalelių $KD_{2,5}$ pažemio koncentracijos izoliniją, kadangi kiti rizikos veiksniai yra mažiau ženkūs.

SAZ nustatoma vadovaujantis sumodeliuota triukšmo izolinija pagal dienos periodo triukšmo ribinę 55 dBA vertę, vakaro periodo triukšmo ribinę 50 dBA vertę, nakties periodo triukšmo ribinę 45 dBA vertę bei didžiausią vidutinę kalendorinių metų mažos frakcijos kietųjų dalelių $KD_{2,5}$ pažemio koncentracijos izoliniją prie nustatomos SAZ ribos ($0,007 \text{ mg/m}^3$, sudaro $0,7 \text{ RV}$, kai $\text{RV} = 0,01 \text{ mg/m}^3$) (žiūr. 8.2.1. punkta, 78 p.).

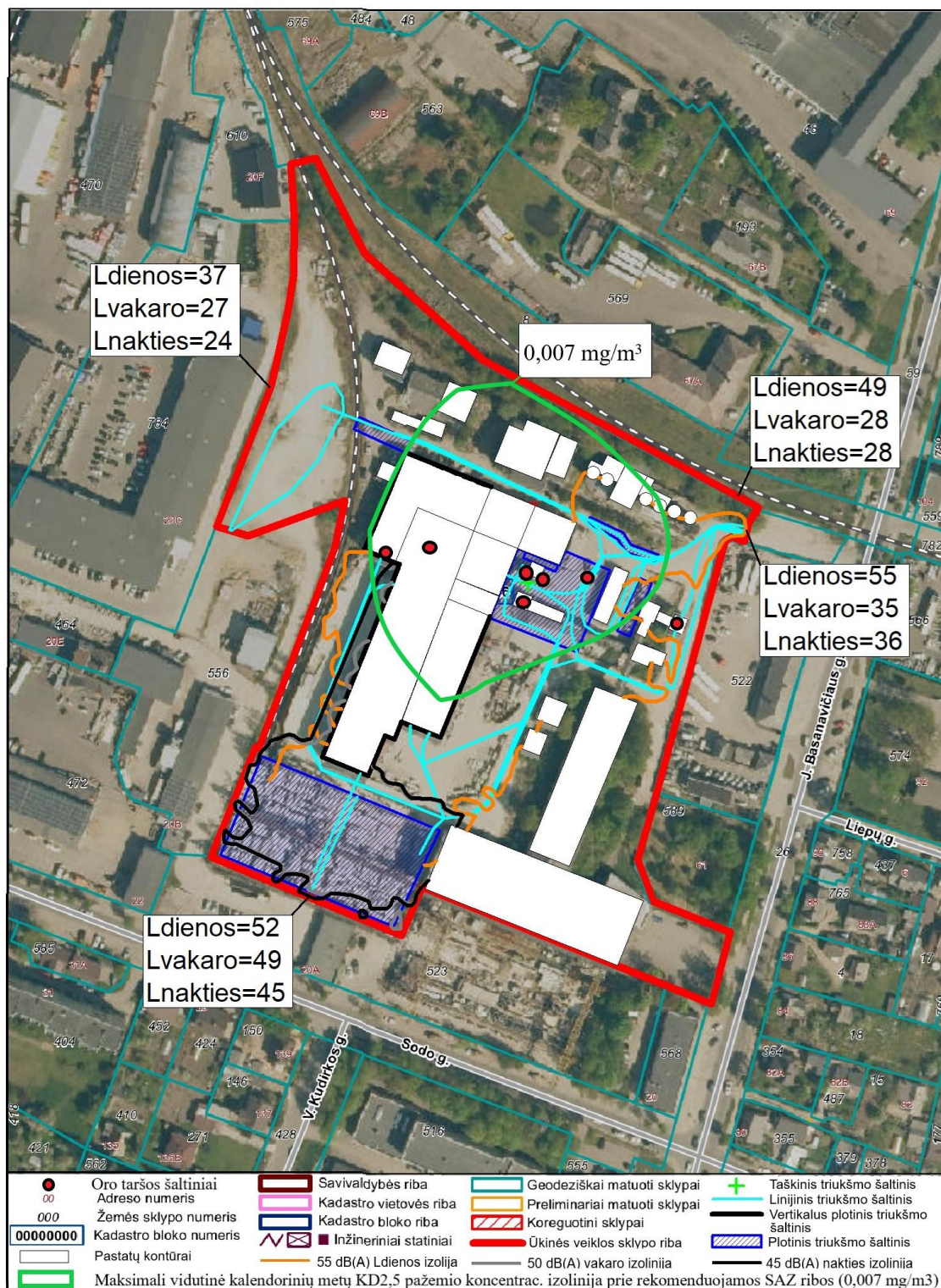
Vykdomai ūkinei veiklai sanitarinė apsaugos zona nustatoma įvertinant analizuojamos ūkinės veiklos poveikį visuomenės sveikatai pagal triukšmo skaičiavimus, taip pat kvapo ir oro taršos duomenis.

- 8.2.1.** Pateikti sanitarinės apsaugos zonos ribų planą (topografinį planą, brėžinį ar žemėlapi, kurio mastelis 1:500–1:10000, tačiau gali būti naudojamas ir kitas mastelis, jei dokumentuose bus pateikta aiški šiame punkte nurodyta informacija), kuriame turi būti pažymėtos taršos šaltinio ir / ar taršos objekto arba keleto jų siūlomos sanitarinės apsaugos zonos ribos, patikslintos pagal meteorologinius duomenis, pateikiamas sanitarinės apsaugos zonos ribų nustatymo arba tikslinimo pagrindimas, nurodomi gyvenamosios paskirties pastatai (namai), sodo namai, viešbučių, administracinės, prekybos, maitinimo, kultūros, mokslo, poilsio, gydymo, sporto ir religinės paskirties pastatai, specialiosios paskirties pastatai, susiję su apgyvendinimu, rekreacinės teritorijos, kiti objektai (pateikiamas ne senesnis kaip 1 metų sanitarinės apsaugos zonos ribų planas);
- 8.2.2.** Pateikti sanitarinės apsaugos zonos ribų planą, topografinį planą su pažymėtomis teršalų sklaidos skaičiavimų vertėmis, izolinijomis, taršos šaltiniais.

16 pav., 79 p. pateikiama taršos objekto RC kadastrinio žemėlapio ištrauka (mastelis 1:2000) su besiribojančių sklypų ribomis, artimiausia gyvenamos paskirties teritorija, taršos objekto sklypo ribomis ir rekomenduojamos sanitarinės apsaugos zonos ribomis, patikslintomis pagal meteorologinius duomenis suskaičiuotomis objekto sukeltos taršos sklaidos duomenis bei ribines vertes, taršos objekto žemėlapio ištrauka su rekomenduojama sanitarinės apsaugos zona, patikslinta pagal viršnorminę triukšmo lygio izoliniją dienos metu (55 dBA), vakaro metu (50 dBA), nakties metu (45 dBA) ir maksimalią vidutinę kalendorinių metų mažos frakcijos kietųjų dalelių $KD_{2,5}$ pažemio koncentracijos izoliniją prie nustatomos SAZ ribos ($0,007 \text{ mg/m}^3$, sudaro 0,7 RV, kai $RV = 0,01 \text{ mg/m}^3$). Naudota Lietuvos koordinatų sistema LKS-94. Mastelis 1:2000.

KADASTRO ŽEMĖLAPIO IŠTRAUKA

Mastelis 1:2000



16 pav. Rekomenduojama sanitarinė apsaugos zona su viršnormine 55 dB(A) triukšmo lygio izolinija dienos metu, su viršnormine 50 dB(A) triukšmo lygio izolinija vakaro metu, su viršnormine 45 dB(A) triukšmo lygio izolinija nakties metu ir maksimalia vidutine kalendorinių metų KD_{2,5} pažemio koncentracijos izolinija prie rekomenduojamos SAZ ribos (0,007 mg/m³). Naudota Lietuvos koordinatų sistema LKS-94. Mastelis 1:2000. Rekomenduojama SAZ nustatyti su veiklavietės sklypo riba - 4,0371 ha (raudona linija).

9. POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI VERTINIMO METODŲ APRAŠYMAS

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

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

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

Poveikio kiekybiniam ir kokybiniam vertinimui naudojome metodikas, pateiktas Europos sąjungos direktyvoje 93/67/EEC. Metodo esmė – komponentų, veikiančių žmogaus gyvenamąją aplinką, susidarančią dėl aplinkos veiksnių palyginimas su žemesniais aplinkos veiksniais, 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 vidutines 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 6“ matematinio modeliavimo programinė įranga (Cambridge Environmental Research Consultants Ltd, Didžioji Britanija). „ADMS 6“ modelis taikomas oro kokybei kontroliuoti ir skirtas taškiniais, ploto, linijiniams bei tūrio šaltiniams modeliuoti. „ADMS 6“ 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 Direktoriaus 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, fizinis 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.