

ORIGINALAS

PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI VERTINIMO ATASKAITOS PAVADINIMAS

Įmonės UAB „Metaloidas“ nepavojingų ir pavojingų atliekų laikymo, tvarkymo ir naudotų padangų bei gumos atliekų perdirbimo, gumos gaminių gamybos įrenginio sanitarinės apsaugos zonos koregavimas.

PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETA

Pakruojo g. 44, LT-76126 Šiauliai
Sklypo unikalus Nr. 4400-0065-9532
Sklypo kadastrinis Nr. 2901/0005:509 Šiaulių m. k. v.

PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ORGANIZATORIUS

UAB „Metaloidas“ vadovė Audinga Pranskaitienė
Tel. +370 41 507680
el. paštas: metaloidas@metaloidas.lt

POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI VERTINIMO ATASKAITOS DOKUMENTŲ RENGĖJAS



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

ATASKAITOS VERSIJA |

RENGIMO METAI 2025

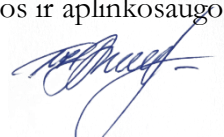
Pareigos	Vardas, pavardė	Parašas
Direktorius	Tomas Semėnas	
Aplinkosaugos PV	Indrė Jankauskienė Fizinio asmens PVSV licencijos Nr. VVL-0617	

I. BENDRIEJI DUOMENYS

1. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos organizatorių (užsakovą)

Ūkinės veiklos organizatorius	UAB „Metaloidas“
Įmonės kodas	145376111
Atsakingas asmuo, Adresas, tel., faksas, el. paštas	Įmonės vadovė Audinga Pranskaitienė Kreivoji g. 39, LT- 78019 Šiaulių m. sav. tel.: +370 41 507680 el. paštas: metaloidas@metaloidas.lt

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

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

Turinys

3.	PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS APRAŠYMAS	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	9
3.3.	Ūkinėje veikloje naudojamų technologijų aprašymas, esamų ir planuojamų statinių ir įrenginių išdėstymo planas	12
4.	PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETOS ANALIZĖ.....	25
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;	25
5.	ŪKINĖS VEIKLOS VEIKSNIŲ, DARANČIŲ ĮTAKĄ VISUOMENĖS SVEIKATAI APIBŪDINIMAS IR ĮVERTINIMAS.....	30
7.	ESAMOS VISUOMENĖS SVEIKATOS BŪKLĖS ANALIZĖ	69
8.	SANITARINĖS APSAUGOS ZONOS RIBŲ NUSTATYMO ARBA TIKSLINIMO PAGRINDAS	71
5.	POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI VERTINIMO METODŲ APRAŠYMAS	76
6.	POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI VERTINIMO IŠVADOS	77
7.	REKOMENDACIJOS DĖL POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI VERTINIMO STEBĖSENOS	77

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 „Metaloidas“ pagrindinė veikla yra naudotų padangų, gumos atliekų, kabelių laikymas ir perdirbimas, pagaminant įvairius gumos gaminius bei vario granules. Taip pat juodųjų ir spalvotųjų metalo laužo laikymas, tvarkymas, pavojingų atliekų - akumuliatorių surinkimas ir laikymas. UAB „Metaloidas“ atliekų tvarkymo įrenginyje tvarkomos atliekos apima šiuos atliekų tvarkymo procesus: surinkimą; vežimą; laikymą; perdirbimą. Atliekų apskaita vykdoma Vieningoje gaminių, pakuočių ir atliekų apskaitos informacinėje sistemoje (toliau - GPAIS). Vienu metu įmonėje laikoma iki 2854,4 t nepavojingų atliekų ir 9,4 t pavojingų atliekų (akumuliatorių). Į įmonę priimamos netinkamos naudoti padangos, gumos gabalų, plastikų, metalinių pakuočių, juodojo ir spalvotojo metalo laužo, kabelių ir sudedamųjų dalių, išimtų iš nebenaudojamos įrangos atliekos. UAB „Metaloidas“ surenka tik vienos rūšies pavojingas atliekas – akumulatorius, kurios laikomos iki perdavimo tolimesniems atliekų tvarkytojams. Perdirbant naudotas padangas bei gumos atliekas įmonėje gaminama produkcija, dalis gaminių yra sertifikuojama. Įmonėje per metus perdirbama apie 24 000 t/m naudotų padangų ir 12 000 t/m gumos atliekų. Naudotų padangų ir gumos atliekų perdirbimui naudojama technologinė smulkinimo linija „Shredder“. Įmonės darbo laikas: 5 d.d. savaitė, 40 val./sav., viena pamaina. Darbuotojų skaičius – 19 asmenų.

Įmonė UAB „Metaloidas“ įsikūrusi Šiaulių miesto šiaurinėje dalyje esančiame pramonės rajone, adresu Pakruojo g. 44, Šiauliai. Sklypo unikalus Nr. 4400-0065-9532, sklypo kadastrinis Nr. 2901/0005:509 Šiaulių m. k.v. Sklypo plotas – 1,7022 ha. Žemės sklypas nuosavybės teise priklauso Lietuvos Respublikai. UAB „Metaloidas“ žemės sklypu naudojasi nuomos pagrindais. Gautas valstybinės žemės valdytojo sutikimas koreguoti ir įregistruoti SAZ. Esami pastatai ir pagalbinės patalpos, kuriuose vykdoma veikla, nuosavybės teise priklauso UAB „Metaloidas“. Įmonei priklauso administracinės patalpos, atliekų laikymui skirtos patalpos, asfaltuota aikštelė ir kiti, atliekų perdirbimo ir gamybos ūkinei veiklai skirti statiniai.

Aplinkiniuose sklypuose vyrauja pramonės ir sandėliavimo paskirties objektų teritorijos žemės sklypai. Su gyvenama ir visuomeninės paskirties teritorija sklypas nesiriboja. Šiaurinėje ir rytinėje pusėje ūkinės veiklos sklypas ribojasi su kitos paskirties žemės sklypais, naudojimo būdas – pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos. Pietų pusėje yra Pakruojo gatvė, už kurios, maždaug 50 m atstumu nuo UAB „Metaloidas“ teritorijos ribos, įsikūręs Kunigaikščio Margirio pėstininkų batalionas. Vakarų pusėje veiklavietės sklypas ribojasi su kitos paskirties žemės sklypu, naudojimo būdas – komercinės paskirties objektų teritorija.

Artimiausia gyvenamoji aplinka nuo UAB „Metaloidas“ objekto sklypo ribos yra už ~160 m pietvakarių kryptimi, sklype su esamais daugiabučiais gyvenamaisiais namais adresais J.

Basanavičiaus g. 146A, 146B, 146C. Vakarų kryptimi už ~ 220 metrų, adresais J. Basanavičiaus g. 150, 150A, 152, 154, 156. Nuo įmonės teritorijos artimiausia sutinkama visuomeninės paskirties aplinka yra šiaurės kryptimi už ~185 m, adresu Gamybos g. 4, kur veikia viešbutis. Pietinėje dalyje, už ~160 m nuo UAB „Metaloidas“ sklypo ribos yra įsikūrusi Šiaulių Dievo Motinos Dangun ėmimo sentikių cerkvė, adresu K. Jankausko g. 35.

Įmonėje UAB „Metaloidas“ veikia stacionarūs organizuoti ir neorganizuoti taršos šaltiniai. Įmonėje veikia 4 organizuoti oro taršos šaltiniai (o.t.š.). Karšto vandens ruošimui ir administracinių patalpų šildymui įrengti du mažo galingumo dujiniai vandens šildymo katilai (abu po 25 kW šildymo galios). Katilinės kaminas – o.t.š. 002. Gamybos ceche, prie perdirdimo linijų, įrengtos dvi ištraukimo sistemos. Nuo gumos šrederio ir kordo atskirtuvo (sijotuvo) oras patenka į cikloną, kur yra išvalomas nuo kietųjų dalelių. Tuomet išvalytas oras pro ortakį patenka į aplinką (o.t.š. 005). Ištraukiamoji sistema gamybos ceche taip pat įrengta nuo gumos ir metalo šrederių, smulkintuvų, kordo atskirtuvų ir vibrosietų. Nuo įrenginių nutraukiamas oras patenka į cikloną, kur yra sulaikoma didžioji dalis susidarančiųjų kietųjų dalelių. Tuomet pro ortakį patenka į aplinką (o.t.š. 004). Trinkelių gamybos ceche iš gumos granulių ir klijų gaminamos įvairių storių guminės trinkelės. Dvejoje maišyklėse mechaniniu būdu sumaišomos gumos granulės ir klijai, tuomet mišinys sudedamas į keturis presus. Presuose, veikiant spaudimui ir temperatūrai iki 80°C, vyksta polimerizacija, kurios metu į aplinkos orą per ortakį išsiskiria teršalai (o.t.š. 007). Įmonėje veikia 2 neorganizuoti stacionarūs oro taršos šaltiniai. Įmonės teritorijoje vyksta metalo suvirinimo su viela darbai (o.t.š. 602). Teritorijoje įmonė eksploatuoja padangų smulkinimo įrangą. Padangų smulkinimo bei iškrovimo metu į aplinkos orą išsiskiria kietosios dalelės (o.t.š. 603). Nežymi tarša į aplinkos orą taip pat susidaro dėl ūkinę veiklą aptarnaujančio transporto (mobilūs taršos šaltiniai).

Įmonėje veikia stacionarūs ir mobilūs triukšmo taršos šaltiniai. Triukšmas susidaro dėl gamybinio pastato viduje veikiančios sijojimo, smulkinimo, padangų kordų atskyrimo, guminių trinkelų gamybos įrangos. Triukšmo skaičiavimuose priimta, jog pastate esantis triukšmas taip pat gali skliti į aplinką, todėl išorinės pastato atitvaros vertintos kaip triukšmą spinduliuojantis plotinis triukšmo šaltinis. Triukšmą taip pat kelia lauke atliekami suvirinimo darbai, veikiantys kietųjų dalelių nusodinimo ciklonai, esantys šalia sandėliavimo pastato, pastato vėdinimui įrengtas stoginis ventiliatorius. Triukšmą kelia šiaurinėje teritorijos dalyje padangų smulkinimui naudojamas gumos gaminių šrederis, kuriuo žaliava smulkinama iki tinkamų perdirdimui dydžio gabaliukų. Dalis teritorijos pietinėje, vakarinėje ir šiaurinėje dalyse yra aptverta 1,5 m gelžbetonio konstrukcijų tvora. Triukšmo sklaidos modeliavime vertinta, jog tvora veikia tik kaip difrakciją sukeliantis elementas (barjeras), visiškai nesugeriantis garso. Šios tvoros bendras ilgis yra ~ 210 metrų.

UAB „Metaloidas“ sklypo ribose manevruoja sunkiasvorės ir lengvosios transporto priemonės. Sunkiasvorės transporto priemonės atveža/išveža atliekas, taip pat pagamintą žaliavą ar produkciją. Dienos metu į įmonę atvyksta/išvyksta darbuotojai. Įmonė veiklą vykdo viena pamaina dienos metu, todėl pagrindinis atvykstančių TP srautas vyksta tik dienos metu. Priimama, kad per darbo dieną į įmonės teritoriją atvyksta iki 5 sunkiasvorių TP ir 10 lengvųjų automobilių. Įmonės sklypo teritorijoje važinėja vienas ratinis krautuvas ir vienas traktorius, sklypo ribose yra 10 vietų lengvųjų automobilių stovėjimo aikštelė (plotinis taršos šaltinis).

Atlikus teršalų pažemio koncentracijų modeliavimą, taip pat taršos kvapais ir 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 23.1. p. „guminių padangų ir kamerų gamyba, guminių padangų restauravimas ir atnaujinimas, *kitų guminių gaminių gamyba*, kai gamybos pajėgumas – nuo vienos iki 15 tonų per parą“ reglamentuotas SAZ dydis - 300 m.

Vadovaujantis Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo¹ 3 priedo 2 lentelės 7. punktu, Atliekų laikymo, perkrovimo ir rūšiavimo įmonės įrenginių (statinių) SAZ dydis yra 100 m.

Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo dokumentai rengiami norint koreguoti įmonei Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymu¹ nustatytą sanitarinę apsaugos zoną. PVSV Ataskaitoje įvertinamas ūkinės veiklos paskleidžiamų aplinkos oro teršalų, kvapų, triukšmo ir kitų fizikinių veiksnių sukeltas poveikis žmogaus sveikatai.

Vadovaujantis LR planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymu², AAA taršos prevencijos ir leidimų departamento Šiaulių skyrius 2015-09-07 raštu Nr. (15.6.)-A4-9854 priėmė atrankos dėl poveikio aplinkai vertinimo išvadą, kad UAB „Metaloidas“ ūkinei veiklai poveikio aplinkai vertinimas neprivalomas.

Vadovaujantis Taršos leidimų išdavimo, pakeitimo ir galiojimo panaikinimo taisyklėmis³, įmonė turi Aplinkos apsaugos agentūros 2014-08-07 išduotą Taršos leidimą Nr. TL-Š.8-4/2014 (TL pakeistas 2016-06-02).

UAB „Metaloidas“ turi 2024 m. atnaujintą ir Aplinkos apsaugos agentūros patvirtintą aplinkos oro taršos šaltinių ir jų išmetamų teršalų inventORIZACIJOS ataskaitą (pridedama Ataskaitos 3 priede).

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 2025-02-01*)

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

³ 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“ (*redakcija galiojusi iki 2022-08-17*) (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

22 – Guminių ir plastikinių gaminių gamyba

22.19 – Kitų guminių gaminių gamyba

Kitų guminių gaminių gamyba

Į šią klasę įeina:

- gamyba kitų natūralios ar sintetinės ne vulkanizuotos, vulkanizuotos ar kietintos gumos gaminių:
- guminių plokščių, lakštų, juostelių, strypų, profilių
- vamzdžių, vamzdelių ir žarnų
- guminių konvejerių juostų, pavarų diržų ar diržinių pavarų
- guminių higienos gaminių: prezervatyvų tipo kontracetinių priemonių, čiulptukų, karšto vandens pūslių ir kt.
- guminių drabužių reikmenų (jei tik sujungti, o ne susiūti)
- guminių padų ir kitų guminių avalynės dalių
- guminių siūlų ir virvių
- gumuotų verpalų ir audinių
- guminių žiedų, movų ir sandariklių
- guminių ritinėlių dangų
- pripučiamųjų guminių čiužinių
- pripučiamųjų balionų
- guminių šepečių gamyba
- pypkių kandiklių iš ebonito gamyba
- ebonitinių šukų, plaukų segtukų, plaukų suktukų ir panašių gaminių gamyba

Į šią klasę taip pat įeina:

- guminių remonto medžiagų gamyba
- guma įmirkytų, padengtų, aptrauktų ar laminuotų tekstilės gaminių, kai guma yra pagrindinė sudedamoji dalis, gamyba
- guminių vandens lovų čiužinių gamyba
- guminių maudymosi kepuraičių ir prijuosčių gamyba
- guminių naro kostiumų ir skafandrų gamyba
- guminių sekso reikmenų gamyba

Į šią klasę neįeina:

- padangų kordo audinių gamyba, žr. 13.96
- tampriųjų audinių drabužių gamyba, žr. 14.14 ir 14.19
- guminės avalynės gamyba, žr. 15.20
- klajinių ir lipniųjų medžiagų su gumos pagrindu gamyba, žr. 20.52

- protektorių juostų gamyba, žr. 22.11
- pripučiamųjų plaustų ir valčių gamyba, žr. 30.11 ir 30.12
- čiūžinių iš nedengtos akytosios gumos gamyba, žr. 31.03
- guminių sportinių reikmenų, išskyrus drabužius, gamyba, žr. 32.30
- guminių žaidimų ir žaislų, įskaitant negilius vaikų baseinus, pripučiamąsias vaikiškas gumines valtis, pripučiamuosius guminius gyvūnėlius, kamuolius ir pan., gamyba, žr. 32.40
- gumos regeneravimas, žr. 38.32

E sekcija – VANDENS TIEKIMAS NUOTEKŲ VALYMAS, ATLIEKŲ TVARKYMAS IR REGENERAVIMAS

38 – Atliekų surinkimas, tvarkymas ir šalinimas; medžiagų atgavimas

38.21 – Nepavojingų atliekų surinkimas

38.22 – Pavojingų atliekų tvarkymas ir šalinimas

Nepavojingų atliekų tvarkymas ir šalinimas

Į šią klasę įeina kietųjų ir neketųjų nepavojingų atliekų šalinimas ir apdorojimas:

- sąvartynų nepavojingoms atliekoms šalinti eksploatavimas
- nepavojingų atliekų šalinimas deginant arba kitais būdais, kai gaminama arba negaminama elektra arba garas, kompostas, pakaitinis kuras, biodujos, pelenai arba kiti šalutiniai produktai paskesniam panaudojimui ir t. t.
- organinių atliekų apdorojimas šalinimo tikslais

Į šią klasę neįeina:

- pavojingų atliekų šalinimas deginant, žr. 38.22
- įrenginių, kuriuose įvairių atgavimui tinkamų medžiagų, tokių kaip popierius, plastikai ir kt., mišinys yra rūšiuojamas į tam tikras kategorijas, eksploatavimas, žr. 38.32
- dirvožemio, vandens sanitarinis švarinimas, valymas, toksinių medžiagų mažinimas, žr. 39.00

Pavojingų atliekų tvarkymas ir šalinimas

Į šią klasę įeina kietųjų ir neketųjų pavojingų atliekų, įskaitant sprogiąsias, oksiduojančiąsias, degiąsias, toksines, dirginančias, kenksmingas, kancerogenines, korozines, užkrečiamąsias ir kitokias medžiagas ir preparatus, kurie yra žalingi žmogaus sveikatai ir aplinkai, šalinimas ir išankstinis apdorojimas prieš šalinimą

Į šią klasę įeina:

- pavojingų atliekų apdorojimo įrenginių eksploatavimas
- užkrėstų gyvų ar kritusių gyvūnų ir kitų užterštų atliekų apdorojimas ir šalinimas
- pavojingų atliekų deginimas
- naudotų daiktų, tokių kaip šaldytuvai, šalinimas, siekiant panaikinti kenksmingas atliekas
- radioaktyviųjų branduolinių atliekų apdorojimas, šalinimas ir saugojimas, įskaitant:
 - ligoninių tarpinių radioaktyviųjų atliekų, skylančių transportavimo metu, apdorojimas ir šalinimas
 - branduolinių atliekų įdėjimas į kapsules, paruošimas ir kitoks apdorojimas saugojimo tikslais

Į šią klasę neįeina:

- branduolinio kuro regeneravimas, žr. 20.13
- nepavojingų atliekų deginimas, žr. 38.21
- žemės ir vandens taršos šalinimas bei valymas, toksinių medžiagų mažinimas, žr. 39.00

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

Ūkinės veiklos pobūdis ir pajėgumas

UAB „Metaloidas“ veikla yra naudotų padangų, gumos atliekų, kabelių laikymas ir perdirbimas, juodųjų ir spalvotųjų metalo laužo laikymas, tvarkymas, akumuliatorių surinkimas bei laikymas. Įmonė specializuojasi naudotų lengvųjų automobilių, sunkvežimių ir traktorių padangų perdirbimu į antrines žaliavas, taip pat vykdo kitas veiklas:

- ✓ Naudotų padangų naudojimas guminių kilimų gamybai;
- ✓ Guminių trinkelėlių ir kitų guminių gaminių gamyba iš gautų gumos granulių;
- ✓ Deginimui skirtu kuro gamyba (tekstilės kordas);
- ✓ Perdirbimui skirtų atliekų (naudotų padangų) įvežimas ir naudojimui skirtų žaliavų ir (ar) atliekų (gumos granulių, gumos čipsų, tekstilės atliekų, metalo laužo, akumuliatorių) išvežimas.

Dalį gumos granulių bendrovė panaudoja pati guminių trinkelėlių ir kitų guminių gaminių gamybai. Kita gumos produkcijos dalis pagal sutartis parduodama klientams, dažniausiai eksportuojama.

UAB „Metaloidas“ įrenginyje leidžiamų paruošti naudoti ir (arba) šalinti nepavojingų atliekų metinis kiekis yra 157 060 t/m. Bendras vienu metu leidžiamas laikyti didžiausias nepavojingų atliekų kiekis – 2854,4 t ir pavojingų atliekų (tik akumuliatoriai) - 9,4 t. Per metus įrenginyje perdirbama 36 160 t/m nepavojingų atliekų. Perdirbamos atliekos: naudoti nebetinkamos padangos (16 01 03), plastikai ir guma (19 12 04) ir kabeliai, nenurodyti 17 04 10 (17 04 11) (kiekiai suderinti Taršos Leidime Nr. TL-Š.8-4/2014). Įmonėje per metus perdirbama apie 24 000 t/m naudotų padangų ir apie 12 000 t/m gumos atliekų.

Gaminama produkcija ir produkcijos kiekiai gali kisti, priklausomai nuo užsakymų pobūdžio. Veikla esama, pajėgumų didinti neplanuojama.

Per praėjusius metus pagamintos produkcijos kiekis ir gaminio pavadinimas pateikiamas 1 lentelėje.

1 lentelė. Įmonėje pagaminta produkcija ir metinis kiekis.

Nr.	Pavadinimas	Kiekis per metus
1.	Guminės trinkelės	36 432 m ²
2.	Čipsai (plastikai ir guma)	528,7 t
3.	Apsauginiai gumos kilimėliai	81 vnt.
4.	Mašinų stabdymo atitvarai	40 vnt.
5.	Pagaminta šilumos energija	210,79 GJ

Didžiausias leidžiamas laikyti pavojingų ir nepavojingų atliekų kiekis ir atliekos susidarancios UAB „Metaloidas“ įrenginyje, adresu Pakruojo g. 44, Šiauliai, pateikiamas 2 lentelėje.



Atliekos				Atliekų naudojimo veikla		
Atliekų kodas	Atliekų pavadinimas	Patikslintas pavadinimas	Atliekos pavojingumas	Projektinis įrenginio pajėgumas, t/m	Didžiausias vienu metu laikomas atliekų kiekis, t	Galimi tolimesni atliekų tvarkymo ir laikymo būdai
1	2	3	4	5	6	7
UAB „Metaloidas“ atliekų tvarkymo bei apdorojimo metu gautos atliekos						
16 01 17	Juodieji metalai	Metaliniai kėbulai	AN	157 060	240	R13, R12, D15
19 12 02	Juodieji metalai	Juodųjų metalų laužas	AN		240	
17 04 05	Geležis ir plienas	Metallų atliekos	VN		240	
19 10 01	Geležies ir plieno atliekos	Metallų atliekos	AN		230	
12 01 01	juodųjų metallų šlifavimo ir tekinimo atliekos	Metallų atliekos	AN		20	
17 04 02	Aliuminis	Kitos aliuminio atliekos	VN		10	
17 04 01	Varis, bronzą, žalvaris	Vario atliekos	VN		10	
17 04 03	Švinas	Švino atliekos	VN		10	
16 01 18	Spalvotieji metallai	Spalvotieji metallai	AN		10	
17 04 04	Cinkas	Kitos metallo atliekos	VN		3	
17 04 11	Kabeliai, nenurodyti 17 04 10	Kitos metallo atliekos	VN		9	
15 01 04	Metalinės pakuotės	Įvairios metalinės pakuotės	VN		10	
02 01 10	Metallų atliekos	Kitos įvairios metallų atliekos	AN		15	
20 01 40	Metallai	Kitos įvairios metallų atliekos	AN		15	
16 01 03	Naudoti nebetinkamos padangos	Naudotos padangos	AN		500	
19 12 04	Plastikai ir guma	Gumos atliekos	AN		538	
12 01 05	plastiko drožlės ir nuopjovos	Kitos plastikų atliekos	AN		538	
19 12 08	Tekstilės gaminiai	Tekstilės gaminiai	AN		150	
19 12 12	kitos mechaninio atliekų (įskaitant medžiagų mišinius) apdorojimo atliekos, nenurodytos 19 12 11	Įvairios tekstilės atliekos	VN		8	



Įmonės UAB „Metaloidas“ nepavojingų ir pavojingų atliekų laikymo, tvarkymo ir naudotų padangų bei gumos atliekų perdirbimo, gumos gaminių gamybos įrenginio sanitarinės apsaugos zonos koregavimas. PVSV ataskaita.

19 12 10	degiosios atliekos (iš atliekų gautas kuras)	Kitos rūšiavimo atliekos	AN		50	
19 12 09	mineralinės medžiagos (pvz., smėlis, akmenys)	Atliekų apdorojimo atliekos	AN		8,4	
16 06 02*	nikelio-kadmio akumuliatoriai	Baterijų akumuliatorių atliekos	AP		0,4	
16 06 01*	Švino akumuliatoriai	Švino akumuliatoriai	AP		9,0	
					Viso: 2873,2	

2 lentelė. Didžiausias leidžiamas laikyti nepavojingų atliekų kiekis UAB „Metaloidas“ įrenginyje.

Naudojamos medžiagos, žaliavos, gamtiniai, energiniai ištekliai

Įrenginyje *nenaudojamos* pavojingos cheminės medžiagos ir cheminiai mišiniai. Žiūr. 3 lentelę.

3 lentelė. Įmonėje naudojamos žaliavos, kuras ir papildomos medžiagos

Eil. Nr.	Žaliavos, medžiagos pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis per metus	Medžiagos ar mišinio klasifikavimas pagal Reglamentą (EB) Nr. 1272/2008	Kiekis, vienu metu saugomas vietoje (t, m ³ ar kt. per metus), saugojimo būdas (atvira aikštelė ar talpyklos, uždarytos talpyklos ar uždengta aikštelė ir pan.)
1	2	3	4	5	6
1.	Metalinė viela	kg	30,0	Nepavojinga	Laikomos patalpoje
2.	Naudotos padangos	t	589,31	Nepavojinga	Laikomos kaupuose laikymo zonoje
3.	Silikonas	kg	115	Nepavojinga	Laikomos patalpoje, originaliose pakuotėse
4.	Klijai	kg	5648,735	Nepavojinga	Laikomos patalpoje, gamintojo pakuotėse
5.	Dujos	m ³	6177	Pavojinga	Nelaikomos

Eksplloatuojant atliekų surinkimo ir laikino laikymo aikšteles, vanduo gamybos reikėms nenaudojamas. Vandens naudojimas numatytas elektros laidų ir kabelių perdirbimo procese, kur vanduo cirkuliuoja uždame cikle. Vanduo naudojamas darbuotojų buities reikmėms. Susidariusių buitinių nuotekų metinis kiekis prilyginamas suvartoto vandens metiniam kiekiui - apie 75 m³. Buitinės nuotekos išleidžiamos į UAB „Šiaulių vandenys“ buitinių nuotekų tinklus. Paviršinės nuotekos nuo įrenginio paviršių yra surenkamos ir nuvedamos į nuotekų valymo įrenginius ANG-6, kur yra išvalomos nuo naftos produktų ir pagal sutartį išleidžiamos į UAB „Šiaulių vandenys“ eksploatuojamus tinklus. Elektros resursų sunaudojama - 4000 kwh/ per mėn., 48 MWh/metus, vedama apskaita. Šilumos gamybai naudojama bendrovės dujinė katilinė, kurios bendras šiluminis našumas yra 50 kW. Eksploatuojamo dujinio katilo nominali šiluminė galia nesiekia 0,12 MW, todėl vienkartiniai teršalų išmetimai nenormuojami ir katilui netaikomi.

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

Esamų ir planuojamų statinių išdėstymo planas

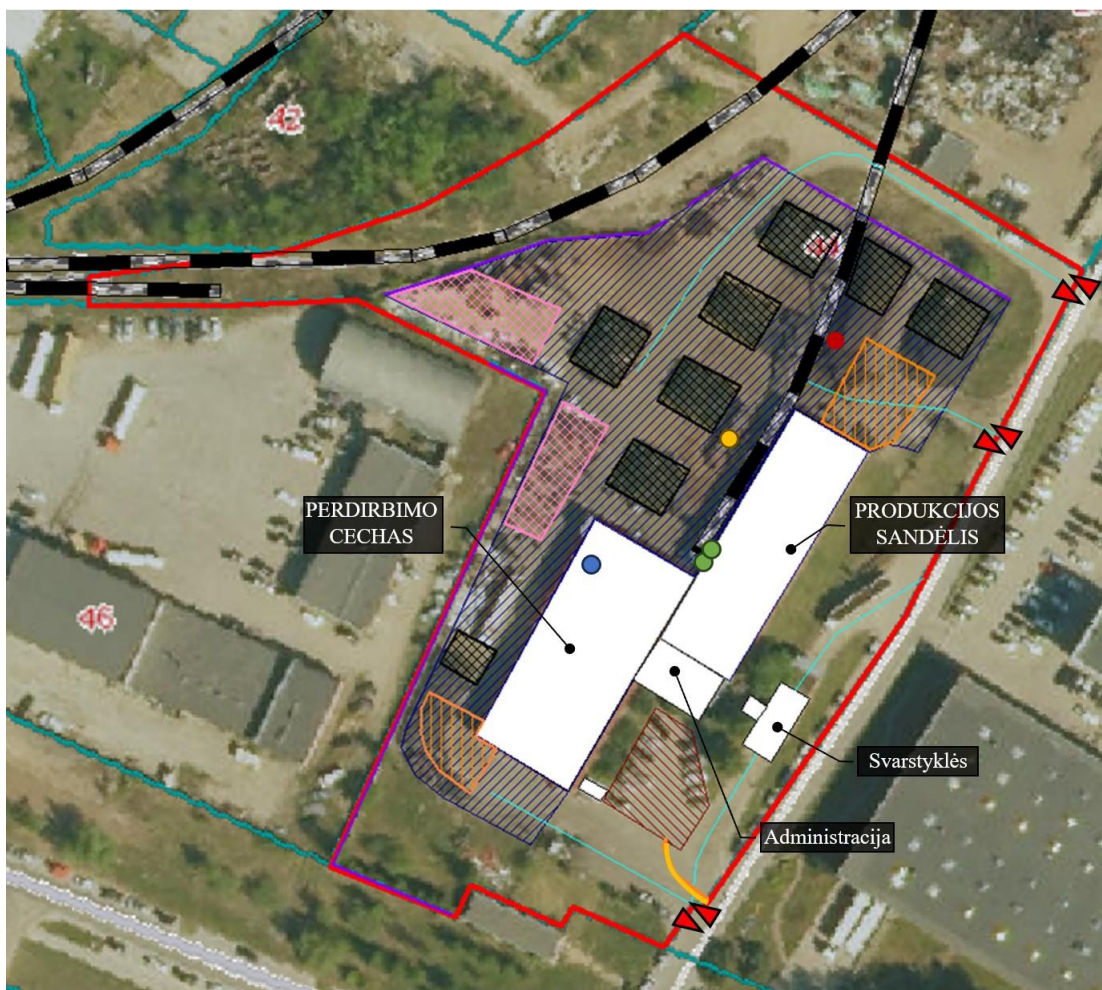
UAB „Metaloidas“ veiklą vykdo Pastate – Padangų perdirbimo cecho kompleksas, unikalus Nr. 4400-0080-1181. Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis – Gamybos, pramonės. Bendras plotas – 2052,40 m². Taip pat pastate – Sandėlyje. Unikalus Nr. 4400-2229-8777. Daikto pagrindinė

yra asfaltuota kiemo aikštelė. alis teritorijos pietinėje, vakarinėje ir šiaurinėje dalyse yra aptverta 1,5 m gelžbetonio konstrukcijų tvora. Šios tvoros bendras ilgis yra ~ 210 metrų. Statinys registruotas naudojimo paskirtis – Sandėliavimo. Bendras plotas – 136,78 m². Pastate – Sandėlyje. Unikalus Nr. 2997-5016-6652. Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis – Sandėliavimo.

Sklype, unikalus Nr. 4400-0080-1238.

Visi sklype esantys statiniai nuosavybės teise priklauso įmonei UAB „Metaloidas“. Statiniai esami, naujų pastatų statyba nenumatoma.

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



	Teritorijos ribos		Lengvųjų automobilių stovėjimo aikštelė (10vt.)
	Traktoriaus ir autokrautuvo judėjimo ir krovos darbų zona		Naudotų padangų ir gumos atliekų saugojimo zonos (kaupai)
	Padangų rūšiavimo zonos		Produkcijos saugojimo zonos (kaupai)
	Suvirinimo darbų vieta		Ciklonai (2vnt.)
	Ortakio (stoginis ventiliatorius)		Įvažiavimų į veiklos sklypą padėtis
	Gumos šrederis		1,5 m aukščio gelžbetonio tvora
	Esamų pastatų kontūrai		

1 pav. UAB „Metaloidas“ esamų statinių ir tvarkymo zonų išdėstymas sklype.

Atliekų naudojimo ir šalinimo technologinis procesas

Pagrindinė UAB „Metaloidas“ veikla yra naudotų padangų, gumos atliekų, kabelių laikymas ir perdirbimas, juodųjų ir spalvotųjų metalo laužo laikymas, tvarkymas, akumuliatorių surinkimas ir laikymas.

UAB „Metaloidas“ atliekų tvarkymo įrenginyje tvarkomos atliekos apims šias atliekų tvarkymo grandis:

- Surinkimas
- Vežimas
- Laikymas

- Perdirbimas

Atliekų susidarymo šaltiniai:

- ✓ Fiziniai asmenys (aprūpinti individualiais žaliavų konteneriais);
- ✓ Fiziniai asmenys (bendri antrinių žaliavų konteneriai);
- ✓ Juridiniai asmenys, organizacijos.
- ✓ Importas.

Atliekos tvarkomos vadovaujantis Lietuvos Respublikos atliekų tvarkymo įstatymu Nr. VIII-787, Atliekų tvarkymo taisyklėmis, patvirtintomis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 1999-07-14 įsakymu Nr. 217 „Dėl atliekų tvarkymo taisyklių patvirtinimo“ ir kitais šią veiklą reglamentuojančiais teisės aktais.

Atliekų priėmimas: Atliekos surenkamos iš fizinių, juridinių asmenų, kitų organizacijų ir UAB „Metaloidas“ ar atliekų turėtojų transportu vežamos į UAB „Metaloidas“ atliekų tvarkymo įrenginį.

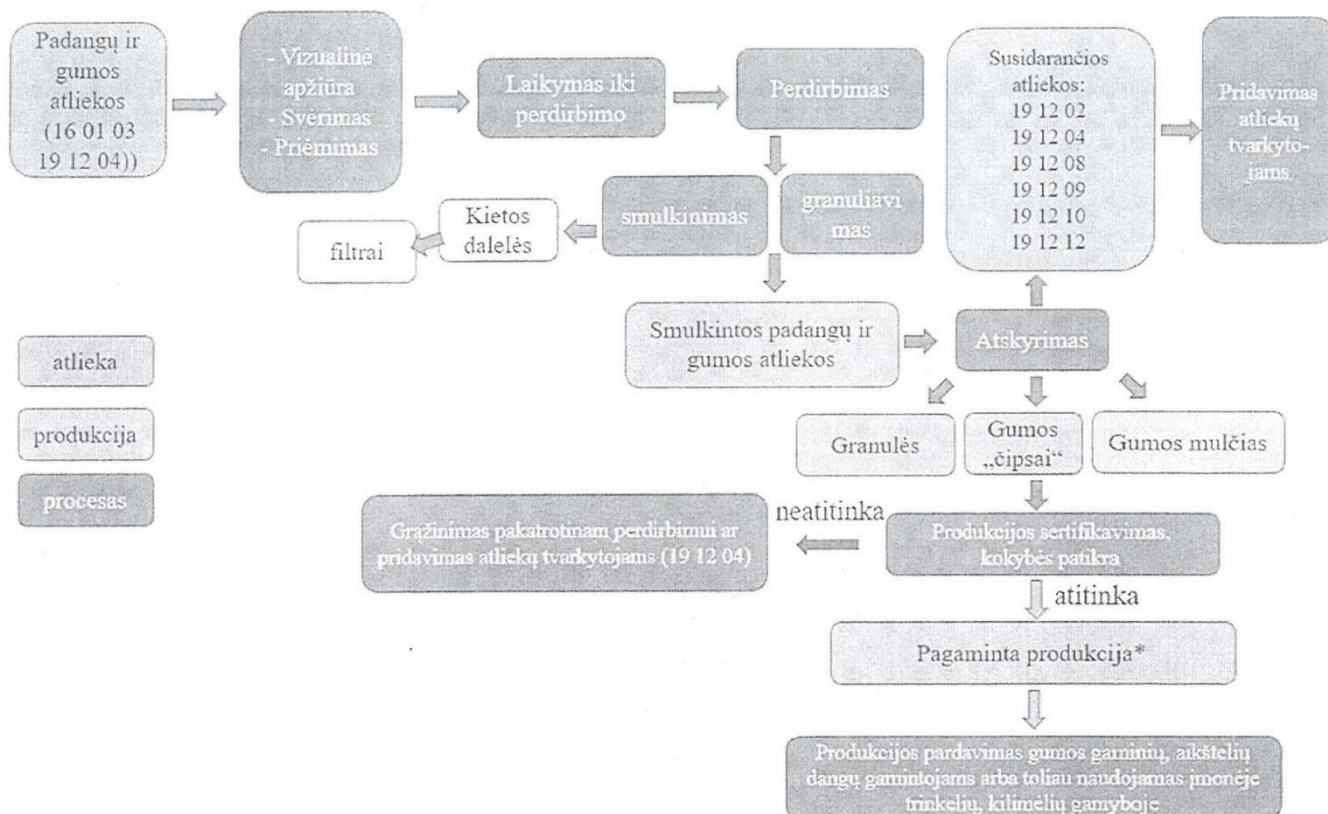
Pristačius atliekas atliekama priimamų atliekų kontrolė, kurios metu vizualiai tikrinama, ar priimamų atliekų siuntoje nėra atliekų, kurių bendrovė neturi teisės tvarkyti bei atliekama kokybės kontrolė. Nustačius, kad atvežtų atliekų įmonė neturi teisės tvarkyti arba atliekos neatitinka kokybės reikalavimų, atliekos nepriimamos ir gražinamos atliekų turėtojui.

Atvežtos atliekos, atitikusios priimamų atliekų kontrolės reikalavimus, sveriamos metrologiškai patikrintomis automobilineis svarstyklėmis ir po atlikto svėrimo išpilamos į atliekų laikymo zoną, kur laikomos atskirai pagal rūšį atliekų laikymo vietoje. Gautos atliekos apskaitomos atliekų tvarkymo apskaitos žurnale, elektroninėje sistemoje GPAIS (Vieninga gaminių, pakuočių ir atliekų apskaitos informacinė sistema) atlikus visus privalomus veiksmus dėl atliekų vežimo lydraščių rengimo, formavimo, tvirtinimo vadovaujantis Atliekų susidarymo ir tvarkymo apskaitos ir ataskaitų teikimo taisyklių nuostatomis, patvirtintomis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2011 m. gegužės 3 d. įsakymu Nr. D1-367 „Dėl Atliekų susidarymo ir tvarkymo apskaitos ir ataskaitų teikimo taisyklių patvirtinimo“.

Atliekų priėmimas – darbuotojai vykdydys atliekų kokybinę kontrolę, kad priimamose atliekose nebūtų pavojingų ar kitų atliekų (kurių įmonė neturi teisės tvarkyti) ir būtų minimaliai sumažintas nepavojingų priemaišų kiekis. Su atliekas atvežančiais juridiniais asmenimis pasirašomos sutartys, kuriose bus nurodyti atliekų kodai ir atliekų kokybės reikalavimai dėl pavojingų medžiagų nebuvimo ir priemaišų kiekio atliekose. Fizinių ir juridinių asmenų atvežtų atliekų pirminis tikrinimas bus vykdomas apsaugos-kontrolės pravažiavimo poste, tikrinant vežimo dokumentus ir Lydraščius (jei atliekas atvežė juridinis asmuo), kurie turės atitikti sutartyse su juridiniais asmenimis nustatytus atliekų kokybės reikalavimus.

Naudojantis GPAIS sistema, įmonės atsakingas darbuotojas užtikrina, kad laikomų atliekų terminai neviršytų teisės aktuose nustatytų terminų ir kiekių.

Padangų tvarkymas



2 pav. Principinė padangų atliekų perdirbimo schema.

*paaiškinimas. Pagaminta produkcija:

- ✓ gumos milteliai (mulčas) – šlifuojant padangų atliekas gaunama gumos medžiaga, kurios dalelių dydis ne didesnis nei 0,8 mm;
- ✓ gumos granulės – granuliuojant padangų atliekas gaunama gumos medžiaga, kurios dalelių dydis – nuo 0,9 mm iki 20 mm;
- ✓ gumos skaidulos – traiškant ar smulkinant padangų atliekas gaunama tekstilės priedų galimai turinti gumos medžiaga, kurios netaisyklingos formos dalelių dydis – nuo 10 mm iki 50 mm;
- ✓ susmulkinta guma – traiškant ar smulkinant padangų atliekas gaunama tekstilės priedų galimai turinti gumos medžiaga, kurios netaisyklingos formos dalelių dydis – nuo 50 mm iki 300 mm;
- ✓ gumos liekanos – traiškant smulkinant ar pjaunant padangų atliekas gaunama tekstilės priedų galimai turinti gumos medžiaga, kurios netaisyklingos formos dalelių dydis – nuo 300 mm iki 500 mm.

Naudotos padangos surenkamos visoje Respublikoje, o reikiamas papildomas kiekis yra importuojamas. Priimtose iš fizinių ar juridinių asmenų padangų atliekos visų pirma įvertinamos vizualiai ar nėra užterštos pavojingomis medžiagomis, ar atliekų siuntoje nėra papildomų atliekų, kurių įmonė neturi teisės tvarkyti. Atliekos yra pasveriamos ir įtraukiamas į apskaitos dokumentus, užpildant GPAIS lydraštyje gavimo duomenis, svorius. Priimtose atliekos laikomos padangų atliekų laikymui skirtose zonose, kaip numatyta atliekų išdėstymo scheme. Tuomet vykdomas padangų atliekų perdirbimo procesas. Iš naudotų padangų perdirbimo metu susidaro juodojo metalo laužo

atliekos (19 12 02) bei susmulkinto tekstilės kordo atliekos (19 12 08), taip pat gali susidaryti gumos atliekos, po apdorojimo gautos netinkamos perdirbimui priemaišų atliekos (19 12 12), perdirbimui netinkamos, tačiau energetinę vertę turinčios atliekos (19 12 10), gumos atliekos (19 12 04), pasitaiko atveju, jei padangos viduje būna grunto/žemių, tuomet susidaro ir 19 12 09 atlieka. Pirminio smulkinimo linija yra sumontuota padangų išrūšiavimo aikštelėje. Vykdomas padangų/gumos smulkinimas, gaminamos padangų granulės, didesnės frakcijos guma bei mulčas. Tuomet vykdomas pagamintos produkcijos kokybės vertinimas ir produkto deklaracijų išrašymas. Išrašius produkcijos deklaracijas, pagaminta produkcija gali būti perduodama gumos gaminių gamybai (kilimėliams, trinkelėms ir kitiems gaminiams gaminti). Tuo atveju, jei pagaminta produkcija neatitinka keliamų reikalavimų, perdavimo ciklas kartojamas iš pradžių arba priduodamos smulkintos padangos kitiems atliekų tvarkytojams kodu 19 12 04.

Išsamus perdirbimo technologinio proceso aprašymas:

Atvežtos naudotos padangos ir gumos atliekos iš karto perduodamos į gamybos procesą, o naudotos padangos iškraunamos pagal teritorijos naudojimo schemeje numatytas technologiniame procese naudojamų padangų iškrovimo – išrūšiavimo aikšteles. Šiose aikštelėse vykdomas naudotų padangų išrūšiavimas ir sandėliavimas rietuvėmis, kaip numatyta atliekų išdėstymo schemeje. Naudotos padangos rūšiuojamos skirstant jas į padangas su tekstilės kordu, su metaliniu kordu ir į stambiagabarites, spec.technikos. Rūšiavimo proceso metu atrenkamos ir perdirbimui į gumos granules netinkamos padangos. Tai išplėštais šoniniais paviršiais, taip pat stambiagabaritės spec.technikos bei padangos metaliniais spygliais. Atrinktos padangos ir gumos atliekos yra perdirbamos pirminio perdirbimo linijoje su dviejų besisukančių velenų pjovimo technologija. Prieš paduodant stambiagabarites ir spec.technikos padangas į pirminio perdirbimo liniją, šios specialiųjų įrenginių yra sukarposomos į ketvirčius.

Padangų atliekų perdirbimo procesą sudaro smulkinimas. Liniją sudaro: padangų padavimo konvejeris, dviejų velenų smulkintuvas, gumos žaliavos separatorius ir stambios gumos žaliavos nuvedimo konvejeris. Gauta stambi gumos žaliava toliau smulkinama įrangoje „Shredder“ į smulkesnę gumos produkcijos frakciją 50 – 350 mm. Atskiriamos lengvųjų automobilių padangos ir atrenkama bei perduodama ar parduodama apie 10% padangų, dar tinkamų panaudoti pagal paskirtį ar kitoms reikmėms, aplinkai saugiu būdu. Dalis išrūšiuotų padangų atitenka kitam technologiniam procesui. Atidėtos padangos, taip pat padangos, skirtos apsauginių kilimų gamybai, sukraunamos į vietas, numatytas teritorijos sandėliavimo schemeje (žiūr. 6 paveikslą) ir UAB „Metaloidas“ naudotų padangų sandėliavimo schemeje. Išrūšiavimo metu dalis atrinktų padangų naudojama apsauginių gumos kilimų gamybai (daugiausia eksportuojama į Skandinavijos šalis), o likusios atrinktos padangos perdirbamos pagal tuo metu veikiančią technologinį procesą. Jos parduodamos į padangų perdirbimo liniją mechaniniam perdirbimui į gumos granules.

Sekanti operacija tai hidraulinio preso pagalba didelio diametro padangų smulkinimas į dvi ar keturias dalis, vėliau padangos transporterio pagalba paduodamos į padangų smulkinimo liniją „Schredder“. Linijoje padangos susmulkinamos atskiriant metalinį kordą dugniniame magnetiniame separatoriuje. Jame metalo kordo dalys pritraukiamos magnetais, padangų gumos dalys paduodamos tolimesniam apdorojimui, o metalo kordo dalys transporterio pagalba paduodamos į metalo smulkinimo įrenginį.

Susmulkintas metalas transporteriu paduodamas į automobilinį konteinerį, o susmulkinta padangų guma yra transportuojama tolimesniam smulkinimui ir separavimui sekančiuose technologinės linijos smulkinimo įrenginiuose. Atskirta nuo metalo kordo gumos masė rotoriniame

smulkintuve smulkinama ģ 8 – 10 mm skersmens granules. Čia pat vykdomas antrinis metalo ir tekstilēs kordo atskyrimas. Gumos masē transporteriais paduodama ģ tekstilēs kordo priemaišū atskyrimo ģrenginį. Virš transporterio ģrengtas juostinis magnetinis separatorius pritraukia metalo dalelių likučius, kurie subyra ģ metalui skirtą konteinerį. Tekstilēs kordo atliekos atskiriamos nuo gumos tekstilēs kordo atskyrimo ģrenginio besisukančiam horizontaliam cilindriniam sietei. Pro sietą prasisijojusios gumos granulēs transporteriu paduodamos ģ būgninio magnetinio separatoriaus vibrolataką, kuriame magnetu išimamos išimamos likusios metalo detalēs. Gumos granulēs patenka ģ rotorinius smulkintuvus tolimesniam smulkinimui, po kuriū vėl vyksta galutinis tekstilēs kordo atskyrimas nuo gumos granuliū. Atskirtas tekstilēs kordas yra degi atlieka, ģi perduodama energijai gauti. Dalis tekstilēs kordo (apie 30%) susmulkinama ģ tekstilēs pluoštą, surenkama ģ maišus ir kaip gaminys – žaliava naudojamas asfaltbetonio gamybai. Susmulkintos gumos granulēs pakuojamos ģ polipropileno maišus jų gamybos procese. Dalis gumos granuliū naudojama gumos trinkelīū bei kitū guminių gaminū gamybai.

Netinkamū naudoti padangū ir gumos atliekū utilizavimas vykdomas naudojant mechaninį perdirbimo metodą. Padangos perdirbamos barodestrukcinio būdu, naudojant „Astor“ firmos perdirbimo liniją ir mechaniniu būdu, naudojant karpymo žirkles bei smulkinimo ģrangą. Dideliū matmenū padangos paruošiamos perdirbimui naudojant „TERIER“ firmos ģrangą. Ĵrenginių faktiniai pajėgumai siekia iki 24 000 t perdirbti per metus netinkamū naudoti padangū ir 12 000 t gumos atliekū perdirbimui ģ gumos fragmentus, išvalytū nuo metalo priemaišū. Ši smulkintū padangū masē yra galutinai perdirbama ģ gumos granules (Ĵmonēs standartas ĴST 145376111-K:2008) arba kaip kuras išvežama ģ Latvijos Cemex kompaniją deginimui. Netinkamū perdirbti ģ gumos granules padangū ir gumos gabalū smulkinimui ģ smulkesnes gumos frakcijas naudojama „Shreder 2x55 kW“ linija, kurią sudaro „SCEE 1300/1150 kW DOUBLE SHAFT GRINDER ir STAR SIEVE-SCREEN SS 1000X3000 5,5 kW“ ģrenginiai. Ĵrenginių faktinis pajėgumas siekia 16 452 t/metus padangū smulkinti ģ 5x5 cm dydžio gumos frakciją.

Faktiniai ģrenginių pajėgumai siekia iki 24 000 t perdirbti per metus netinkamū naudoti padangū ir 12 000 t gumos atliekū perdirbimui ģ gumos fragmentus, išvalytus nuo metalo priemaišū. Ši smulkintū padangū masē yra galutinai perdirbama ģ gumos granules (Ĵmonēs standartas ĴST 145376111-K:2008). Oro apsaugai naudojami kietųjų dalelių sugaudymo ciklonai ir rankoviniai filtrai. Iš gumos granuliū, panaudojant rišančiąją medžiagą – klijus, yra gaminamos guminēs trinkelēs. Susidariusios rišklio atliekos, taip pat ir rišklio pakuotēs, perduodamos tolimesniems atliekū tvarkytojams.

Padangū perdirbimo procese iš padangose esančių tekstilēs siūlū susidaro tekstilēs kordo atliekos. Šios atliekos yra žymimos skirtingais atliekū kodais. Skirtingas žymėjimas yra nulemtas skirtingū tekstilēs kordū savybiū, kurios atsiranda šiuos kordus atskiriant skirtinguose perdirbimo etapuose. Skirtingū kordū naudojimas palengvina tolimesnį tekstilēs panaudojimą ar šalinimą bei tiksliau apibūdina atlieką. Ĵmonėje susidarančios tekstilēs kordo atliekos yra vežamos Latviją, Cemenx kompaniją deginti (energijai gauti). Atliekū vežimą vykdo UAB „Metaloidas“ savo transportu.

Apsauginiai gumos kilimai gaminami iš naudotū padangū ruošinių (vidurinė padangos dalis), kuriū tipinės medžiagos yra guma, tekstilē ir metalo kordas. Naudotū padangū (žaliavos) perdirbimas vykdomas mechaniniu metodu. Specialiame diskiniame pjovimo ģrenginyje yra pašalinamos naudotos padangos šoninės dalys (nuopjovos apibūdinamos kaip pirminio perdirbimo žaliava, kuri bus naudojama kitais atliekū tvarkymo būdais). Išpjauta vidurinė padangos dalis perpjaunama skersai ir gautoje guminėje juostoje horizontaliu presu yra iškertamos kiaurymēs rišamojo troso vėrimui.

Vieno gaminio gamybai yra sunaudojama nuo 20 vnt. iki 45 vnt. guminės juostos, tai sudaro nuo 0,6 t iki 1,3 t. Pagamintas apsauginis gumos kilimas yra apskaitinis gaminy (Įmonės standartas ĮST 145376111-K:2013).

Pagal įmonės standartą ĮST 145376111-K:2008 „Perdirbamos naudotų padangų medžiagos (gumos miltai, drožlės) ir jų naudojimas“ perdirbimo proceso metu naudotų padangų guma susmulkinama į šias medžiagų kategorijas:

- ✓ gumos milteliai (mulčas) – šlifuojant padangų atliekas gaunama gumos medžiaga, kurios dalelių dydis ne didesnis nei 0,8 mm;
- ✓ gumos granulės – granuliuojant padangų atliekas gaunama gumos medžiaga, kurios dalelių dydis – nuo 0,9 mm iki 20 mm;
- ✓ gumos skaidulos – traiskant ar smulkinant padangų atliekas gaunama tekstilės priedų galimai turinti gumos medžiaga, kurios netaisyklingos formos dalelių dydis – nuo 10 mm iki 50 mm;
- ✓ susmulkinta guma – traiskant ar smulkinant padangų atliekas gaunama tekstilės priedų galimai turinti gumos medžiaga, kurios netaisyklingos formos dalelių dydis – nuo 50 mm iki 300 mm;
- ✓ gumos liekanos – traiskant smulkinant ar pjaunant padangų atliekas gaunama tekstilės priedų galimai turinti gumos medžiaga, kurios netaisyklingos formos dalelių dydis – nuo 300 mm iki 500 mm.

Tikslūs produkcijos parametrai gali būti reguliuojami pagal produkcijos pirkėjo pateiktas specifikacijas, reikalavimus.

Padangų perdirbimo metu pagamintos produkcijos vertinimas pagal LR aplinkos ministro 2022-02-14 įsakymo Nr. D1-48 (toliau - Aprašas) reikalavimus:

UAB „Metaloidas“ parengia ir išduoda perdirbtų padangų atliekų nebelaikymo atliekomis atitikties deklaraciją pagal Aprašo 2 priede nustatytą formą, kiurioje nurodoma:

- ✓ Unikalus padangų gumos antrinių žaliavų siuntos identifikavimo kodas, tipo, partijos, serijos numeris ar bet koks kitas elementas, pagal kurį galima identifikuoti padangų gumos antrines žaliavas, jų gamintoją, perdirbimo vietą ir kt.;
- ✓ Padangų gumos antrinėmis žaliavomis priskiriama medžiaga (pavadinimas);
- ✓ Naudojimo paskirtis;
- ✓ Siuntos masė, t;
- ✓ Padangų gumos antrinių žaliavų techninių specifikacijų rekvizitai ir taikomi reikalavimai;
- ✓ Laboratorinių tyrimų, jei buvo atlikti, rezultatų numeris ir data;
- ✓ Kita informacija.

Deklaracija yra išrašoma pagamintai produkcijai (granulėms, mulčui, gumos frakcijai), nepriklausomai nuo to, ar produkcija bus parduota kitiems gumos gaminių gamintojams, ar pati įmonė naudos pagamintą žaliavą trinkelų ar kilimėlių gamybai.

Pagaminta produkcija turi būti panaudojama ar parduodama per 6 mėnesius nuo pagaminimo ir deklaravimo dienos.

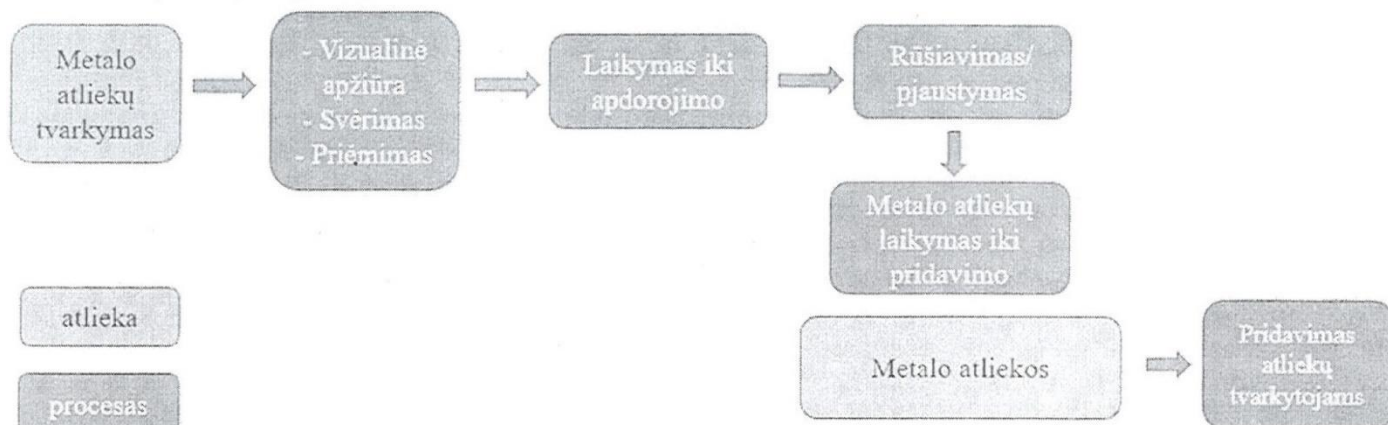
Įmonė UAB „Metaloidas“ užpildydama deklaraciją patvirtina, kad perdirbtos padangų atliekos atitinka perdirbtų padangų atliekų nebelaikymo atliekomis kriterijus, nurodytus Aprašo 1 priede.

Parduodant kitiems asmenims granules ar kitas padangų perdirbimo metu pagamintas žaliavas UAB „Metaloidas“ vykdyt šias Apraše numatytas procedūras:

- ✓ parengs ir išduos kiekvienos padangų gumos antrinių žaliavų siuntos deklaraciją 2 (dviem) egzemplioriais;
- ✓ išduos deklaracijos 1 (vieną) egzempliorių siuntos gavėjui, kuris perleidžiamas padangų gumos antrines žaliavas panaudos konkrečiam tikslui (toliau – siuntos gavėjas);
- ✓ kartu su deklaracija siuntos gavėjui išduos padangų gumos antrinių žaliavų siuntos fizinių ir cheminių savybių laboratorinių tyrimų, jei to reikalaus gavėjas (ir tokie buvo atlikti), rezultatus;
- ✓ saugos deklaracijos 2 (antrą) egzempliorių ir laboratorinių tyrimų rezultatus ne trumpiau kaip penkerius metus po jų išdavimo ir pateiks juos AAD ir kitoms ūkio subjektų veiklos priežiūrą atliekančioms institucijoms, joms to paprašius.

Įmonė UAB „Metaloidas“ turi įdiegusi padangų atliekų perdirbimo kokybės valdybos sistemą, užtikrinančią atliekų naudojimo veiklos metu pagamintų padangų gumos antrinių žaliavų atitikti Apraše nustatytiems kriterijams ir sąlygoms.

Metalo atliekų tvarkymo principinė schema



3 pav. Metalo atliekų tvarkymas.

Metallų laikymo aikštelė padengta kieta danga ir nuo metallų laikymo aikštelės yra surenkamos paviršinės nuotekos, kurios valomos esamoje naftos gaudyklėje. Juodųjų metallų atliekas numatyta laikyti aikštelėje 200 m² (žiūr. priedas Nr. 1) sukraunant į krūvas ir dalį metallo – metaliniuose konteineriuose. Planuojama vienu metu laikyti 1000 t juodųjų metallų ir 50 t spalvotųjų metallų atliekų.

Spalvotieji metallai pagal rūšis (aliuminis, švinas, žalvaris, varis bei cinkas) yra talpinami 5-iuose metaliniuose konteineriuose, kurių matmenys (metrais) yra 2,438 x 6,058 x 2,591. Į vieną atskirą, minėto tipo konteinerį renkamos įmonėje susidaranti metalinės pakuotės.

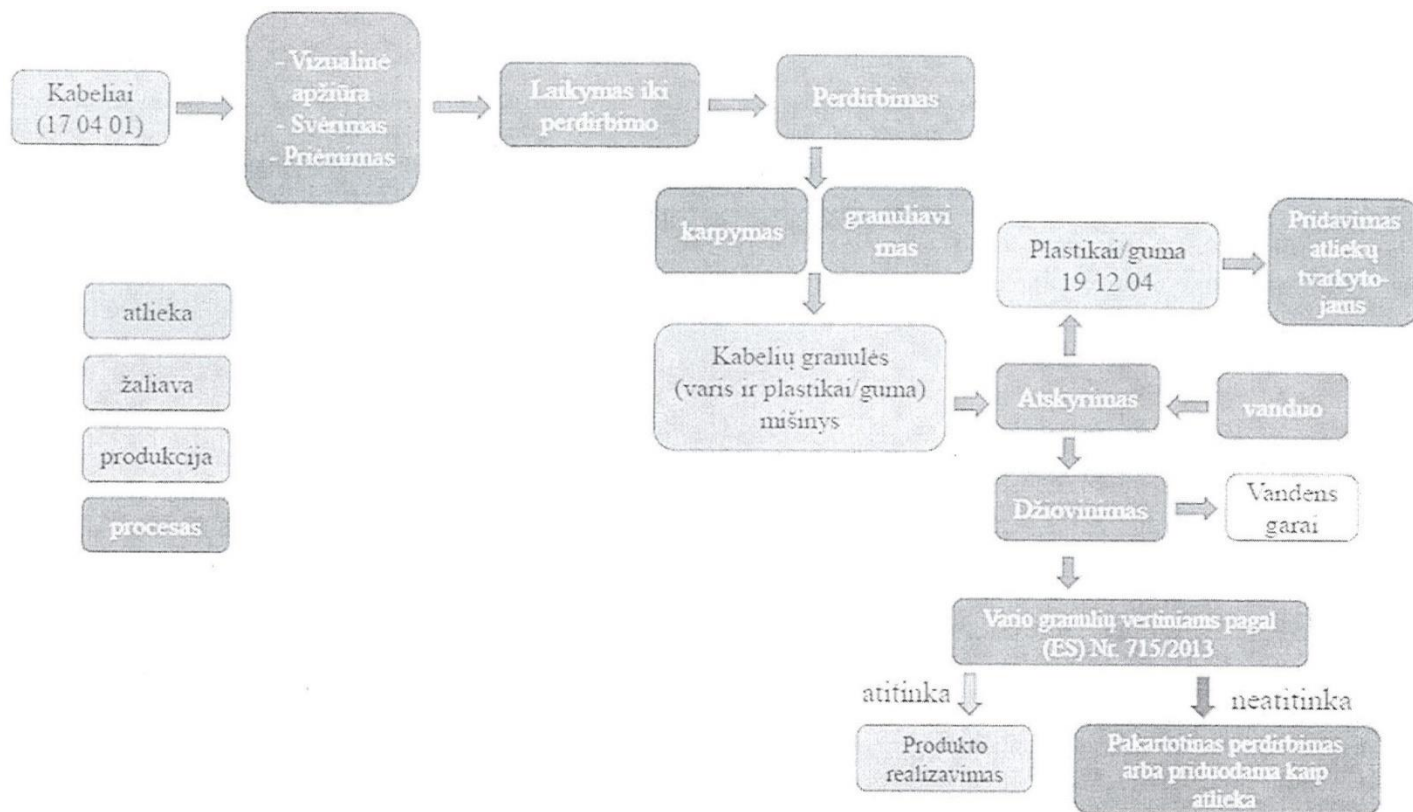
Iš fizinių ir juridinių asmenų planuojama supirkti įvairios paskirties, buityje susidariusių metalo laužą: geležies ir plieno atliekas (19 10 01), juoduosius metalus (16 01 17), spalvotuosius metalus (16 01 18), šviną (17 04 03), aliuminį (17 04 02), cinką (17 04 04), metalų atliekas (02 01 10), juodųjų metalų šlifavimo ir tekinimo atliekas (12 01 01), geležį ir plieną (17 04 05), metalus (20 01 40).

Metalų atliekų kontrolė bus atliekama prieš pasveriant metalų atliekas. Vizualiai patikrinama atliekos nėra užteršta pavojingomis cheminėmis medžiagomis, naftos produktais, sprogstamomis medžiagomis ir kt. Tuomet metrologiškai patikrintu prietaisu (dozės galios ar jonizuojančios spinduliuotės intensyvumo matuokliu) yra atliekama atliekų radiacinė kontrolė. Radiacijos matavimų rezultatai registruojami žurnale. Užfiksavus padidintą jonizuojančią spinduliuotę, metalų atliekos nebus priimanos ir apie tai yra pranešama Radiacijos saugumo centrui. Įrenginyje nepriimanos metalų atliekos, kurios užterštos naftos produktais ar cheminėmis medžiagomis. Nepriimanos ir atliekos, esančios uždaroje talpoje, jeigu jų negalima patikrinti.

Supirktas metalas paruošiamas naudoti taikant R12 atliekų tvarkymo kodą. Jei metalo laužo atliekų gabalai (dalelės, dalys, mechanizmai) sudaryti iš kelių sudedamųjų dalių ir skirtingų metalų, jie bus ardomi, atskiriant skirtingus metalus ir išrūšiuojant pagal metalų atliekų rūšis. Esant stambių gabaritų atliekoms, jos bus pjaustomos, smulkinamos elektriniu kampiniu šlifukuokliu.

Toje pačioje aikštelėje tvarkomos bei laikomos ir gamybos proceso metu susidariusios juodojo metalo atliekos (19 12 02). Šios atliekos gaunamos perdirbant padangas (padangų metalo kordas), kurios rūšiuojamos pagal dydį ir sukraunamos į atskiras krūvas ar konteinerius. Gamybos proceso metu gautos vario granulės bus laikomos metaliniame konteineryje.

Elektros instaliacijos laidų, kabelių perdirbimas



4 pav. Elektros instaliacijos laidų perdirbimo schema.

Į UAB „Metaloidas“ įmonę atvežami elektros laidai, kabeliai bus patikrinami ar nėra užteršti alyvomis ar kitomis pavojingomis medžiagomis, Po vizualinės apžiūros atliekos yra pasveriamos ir užregistruojamos atliekų tvarkymo apskaitos žurnale, tuomet nuvežamos į laikymui skirtą vietą. Atvežti prie smulkinimo įrenginių laidai, kabeliai (17 04 11) metalo žirkklėmis sukarpomi po 20 cm. Sukarpyti laidai dedami į smulkintuvą (granuliatorių), kur baro destruktiniu metodu sumalami į granules. Iš metalo ir elektros laidų izoliacijos sudarytos granulės transporteriu paduodamos į specialų vibrostalą, kur, veikiant vandens srove iš purkštukų, atskiriami metalai ir elektros laidų izoliacinės medžiagos (19 12 04). Skirtingos medžiagos kaupiamos skirtingose talpose. Elektros laidų izoliacijos (plastikai, guma) supilamos į polietileningus didmaišius ir sandėliuojamos iki išvežimo. Šlapios metalų granulės iš technologinės sekcijos pernešamos į tolimesnę sekciją, kurioje metalų granulės supilamos ant tinklinio stalo ir veikiant šilto oro srove iš apačios džiovinamos apie 30 minučių. Šiltas, drėgnas oras pašalinamas ventiliacijos pagalba. Įrenginyje vanduo naudojamas uždarame cikle, oro ar kita tarša nesusidaro.

Reikalavimas	Atitikimas	Kontrolės procedūra
Bendras svetimkūnių kiekis sudaro <2% masės. Svetimkūniai: - metalai, išskyrus varį ir vario lydinius; - ne metalo medžiagos, tokios kaip žemė, dulkės, izoliacinės medžiagos ir stiklas; - degiosios ne metalo medžiagos, tokios kaip guma, plastikas, audinys, mediena ir kitos cheminės ar organinės medžiagos; - nuodegos, šlakas, nuogriebos, frezavimo dulkės, šlifavimo dulkės, nuosėdos.	atitinka	Kiekvieną siuntą apžiūri kvalifikuoti darbuotojai. Tinkamais laiko tarpais (ne rečiau kaip kas 6 mėnesius) analizuojami kiekvienos klasės vario laužo tipiniai ėminiai, kad būtų galima išmatuoti bendrą svetimkūnių kiekį. Bendras svetimkūnių kiekis matuojamas svėrimo būdu, prieš tai (rūšiuojant rankomis ar kitomis atskyrimo priemonėmis) atskyrus vario ir (arba) vario lydinių metalo daleles ir objektus nuo dalelių ir objektų, kuriuos sudaro svetimkūniai.
Lauže negali būti pernelyg daug jokio pavidalo metalo oksido, išskyrus įprastinį kiekį, susidariusį paruoštą laužą laikant lauke normaliomis oro sąlygomis.		Kiekvieną siuntą apžiūri kvalifikuoti darbuotojai.
Lauže negali būti matomų alyvų, aliejinių emulsijų, tepalų arba plastiškųjų tepalų, išskyrus nedidelį jų kiekį, kurio nėra tiek daug, kad jis lašėtų.		Kiekvieną siuntą apžiūri kvalifikuoti darbuotojai, ypač atkreipdami dėmesį į tas dalis, kur labiausiai tikėtina, kad gali lašėti alyvos. Kadangi atliekų tvarkymui nepriimami alyva ar kitomis cheminėmis medžiagomis užteršti kabeliai, tokių atvejų praktikoje nepasitaiko. Nepriklausomai nuo to, kvalifikuoti darbuotojai kas kartą įvertina kiekvienos siuntos taršą alyvų atliekomis.
Laužas neturi jokių Europos Parlamento ir Tarybos direktyvos 2008/98/EB III priede išvardintų pavojingų savybių. Laužas atitinka Komisijos sprendime 2000/532/EB nustatytas koncentracijos ribas ir neviršija Europos Parlamento ir Tarybos		Kiekvieną siuntą apžiūri kvalifikuoti darbuotojai. Jeigu per apžiūrą kyla įtarimų, kad siunta gali turėti pavojingų savybių, imamasi tinkamų tolesnių stebėsenos priemonių, tokių

reglamento (EB) Nr. 850/2004 IV priede nustatytų koncentracijos ribų. Metalų lydinių, esančių vario lydiniuose, savybėms šis reikalavimas netaikomas.		kaip ėminių ėmimas ir jų tyrimas. Darbuotojai išklause pavojingų atliekų tvarkytojų mokymus apie galimai pavojingas savybes, susijusias su vario laužu ir apie medžiagų sudedamąsias dalis arba savybes, kurios padeda atpažinti pavojingas savybes.
Lauže negali būti jokių suslėgtų, uždarytų ar nepakankamai atidarytų talpyklų, kurios metalo apdirbimo krosnyse galėtų sukelti sprogimą.		Kiekvieną siuntą apžiūri kvalifikuoti darbuotojai. Šis reikalavimas nėra aktualus, kadangi vario granulių gamyboje nesusidaro tokių medžiagų. Suslėgtų ar uždarytų talpyklų praktikoje nepasitaiko.
Lauže negali būti dangos, dažų ar plastiko likučių pavidalo PVC.		Kiekvieną siuntą apžiūri kvalifikuoti darbuotojai. Nustačius plastikų priemaišas, vario granulės pakartotinai yra apdorojamos.

Į aikštelę atvežti elektros laidai, kabeliai (17 04 11) yra granuliuojami (smulkinami) malant juos baro destrukciniu metodu. Metalų ir elektros instaliacijos laidų, kabelių izoliacijų granulės veikiant vandens srovės ir vibracijos bus išskiriamos į skirtingas vario (17 04 01) ir izoliacijos (12 01 05) frakcijas. Procese gautos vario granulės, dėl procese naudojamos vandens srovės bus šlapios. Drėgmei pašalinti numatyta metalo granules supilti ant metalo tinklo stalo ir veikiant šilto oro srautu džiovinti. Procese bus naudojamas vanduo uždaramame cikle ir nuotekos nesusidarys. Aprašytas granuliavimo būdas yra ne taršus, procesuose nesusidaro nuotekos ir neteršiamas oras, numatyti įsigyti įrenginiai (granuliatorius RMH) ir džiovinimo stalas yra nedidelių matmenų ir užims tik apie 10 m² patalpos ploto. Priestate bus įrengta ventiliacija drėgmei ir šiltam orui pašalinti. Numatyti granuliatoriaus gamybiniai pajėgumai iki 80-140 kg/h priklausomai nuo perdirbamų elektros instaliacijos laidų tipo.

Perdirbimo procesuose gautos smulkintos vario granulės po džiovinimo perduodamos į spalvotų metalų laikymo zoną. Plastikinės, guminės elektros laidų izoliacijos granulės bus supilamos į polietileningus didmaišius ir naudojamos trinkelio gamyboje, kita dalis perduodama kitiems atliekų tvarkytojams.

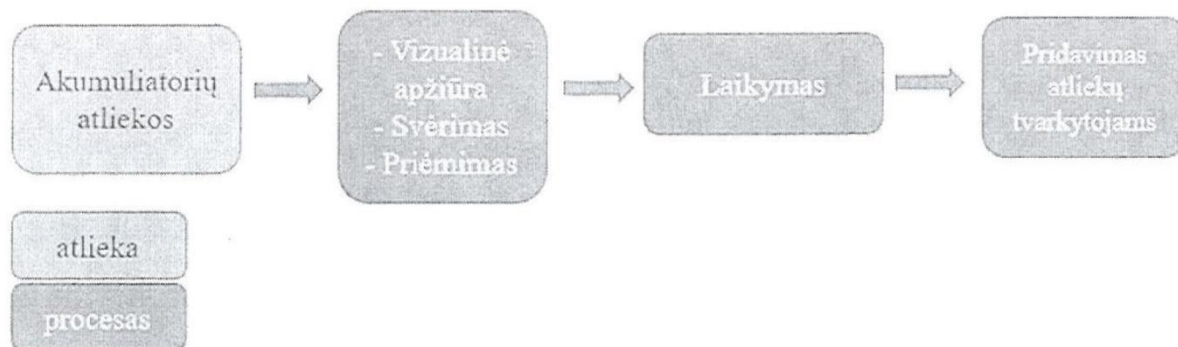
Kabelių perdirbimo metu susidarys plastiko/gumos atliekos, kurios bus perduodamos kitiems atliekų tvarkytojams galutiniam perdirbimui.

Pagamintos vario granulės bus parduodamos kaip produktas. Vario granulės pilnai atitinka 2013 m. liepos 25 d. Komisijos reglamento (ES) Nr. 715/2013, kuriuo nustatomi kriterijai, kuriais remiantis sprendžiama, kada vario laužas nebelaikomas atliekomis pagal Europos Parlamento ir Tarybos direktyvą 2008/98/EB, reikalavimus ir kriterijus. Kiekvienai siuntai bus išrašomas produkto atitikties sertifikatas, patvirtinantis vario granulės atitikimą tarybos reglamentui.

Kaip numatyta 2013 m. liepos 25 d. Komisijos reglamente (ES) Nr. 715/2013, pagrindiniai parametrai, vertinant vario granules ne atliekomis yra šie:

Tuo atveju, jei granulės neatitinka 2013 m. liepos 25 d. Komisijos reglamente (ES) Nr. 715/2013 nustatytų reikalavimų, tokiu atveju jos grąžinamos į perdirbimo procesą arba pridodamos kaip atliekos.

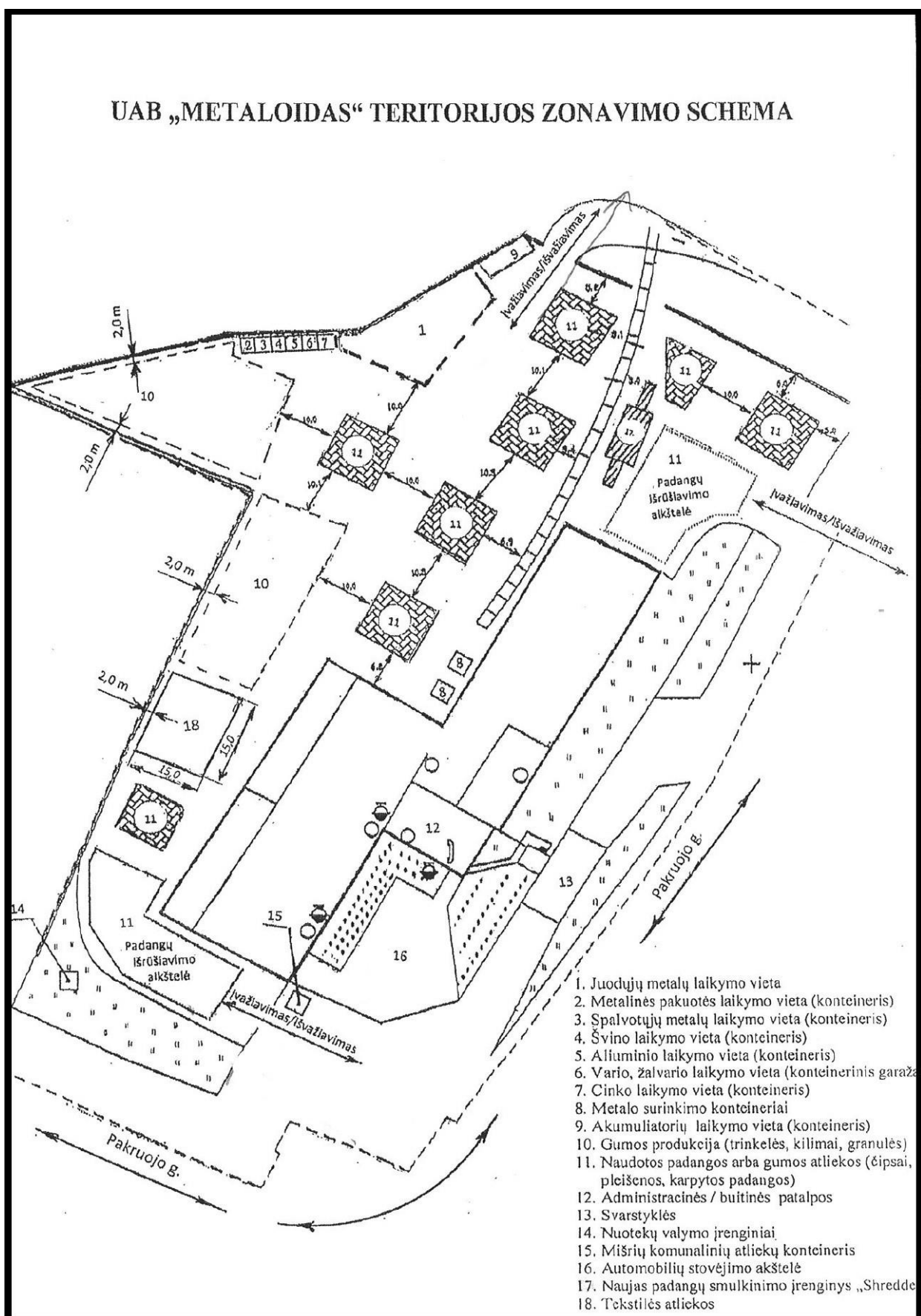
Panaudotų akumuliatorių laikymas ir priėmimas.



5 pav. Akumuliatorių atliekų tvarkymo principinė schema

Pirmiausia akumuliatoriai yra pasveriami, vizualiai apžiūrimi, registruojami GRAIPS atliekų tvarkymo žurnale, vizualiai patikrinami, kad nebūtų pažeistas korpusas. Superkami akumuliatoriai bus rūšiuojami pagal rūšis – švino akumuliatorius (16 06 01*) ir nikelio -kadmio akumuliatorius (16 06 02*), kurie bus laikomi specialiuose plastikiniuose konteineriuose uždaroje patalpoje (konteineriniame garaže, kurio plotas – 29,7 m²). Konteineriai, kuriuose bus laikomi akumuliatoriai, atsparūs ėsdinančioms medžiagoms, kad išsiliejęs elektrolitas nepatektų ant grindų. Grindys yra padengtos nelaidžia ir atsparia ėsdinančioms medžiagoms danga, kad netyčia iš akumuliatorių išsiliejęs elektrolitas nepatektų į aplinką. Šalia konteinerių su akumuliatoriai yra laikomi specialūs sorbentai, skirti nukenksminti elektrolitui. Patalpoje laikomi sandarūs spec. konteineriai panaudotiems sorbentams surinkti. Užteršti pavojingomis medžiagomis sorbentai tolimesniam atliekų tvarkymui yra perduodami kitam atliekų tvarkytojui. Vienu metu UAB „Metaloidas“ įrenginyje laikoma 9,4 t panaudotų akumuliatorių.

Konteinerinio garažo patalpoje yra atskira vieta išsiliejusių skysčių surinkimo priemonėms (sorbentai ir kita) laikyti. Palikta erdvė, reikalinga akumuliatorių patalpinimui surinkimo konteineriuose ir sukaupitų akumuliatorių išvežimui.



6 pav. UAB „Metaloidas“ teritorijos zonavimo schema.

Įrenginio darbo laikas

Įmonės darbo laikas: 5 d.d. savaitė, 40 val./sav., viena pamaina. Darbuotojų skaičius – 19 asmenys. 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 įstatymo² (toliau – ŠŽNS) 51 straipsnio 5 punktu, planuojamos ūkinės veiklos poveikio visuomenės sveikatai vertinimo ar planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo procesų metu įvertinus konkrečios ūkinės veiklos galimą poveikį visuomenės sveikatai, šiame įstatyme nurodytas ar poveikio visuomenės sveikatai vertinimo metu nustatytas sanitarinės apsaugos zonos dydis gali būti sumažintas arba padidintas laikantis šio straipsnio 3 dalyje nustatytų principų. Atliekamas įmonės veiklos poveikio visuomenės sveikatai vertinimas (toliau – PVSV) ir koreguojama ŠŽNS įstatymu nustatyta 300 m sanitarinė apsaugos zona.

3.6. Siūlomos planuojamos ūkinės veiklos alternatyvos

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

4. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETOS ANALIZĖ

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

Įmonė UAB „Metaloidas“ įsikūrusi Šiaulių miesto šiaurinėje dalyje esančiame pramonės rajone, adresu Pakruojo g. 44, Šiauliai. Sklypo unikalus Nr. 4400-0065-9532, sklypo kadastrinis Nr.

2901/0005:509 Šiaulių m. k.v. Sklypo plotas – 1,7022 ha. Žemės sklypas nuosavybės teise priklauso Lietuvos Respublikai. UAB „Metaloidas“ žemės sklypu naudojami nuomos pagrindais. Gautas valstybinės žemės valdytojo sutikimas koreguoti ir įregistruoti SAZ. Esami pastatai ir pagalbinės patalpos, kuriuose vykdoma veikla, nuosavybės teise priklauso UAB „Metaloidas“. Įmonei priklauso administracinės patalpos, atliekų laikymui skirtos patalpos, asfaltuota aikštelė ir kiti, atliekų perdėbimo ir gamybos ūkinei veiklai skirti statiniai. Registrų centro (toliau - RC) kadastro žemėlapis ištraukos kopija su gretimų užstatymų pateikiama 8 paveiksle, 27 p.

Aplinkiniuose sklypuose vyrauja pramonės ir sandėliavimo paskirties objektų teritorijos žemės sklypai. Su gyvenama ir visuomeninės paskirties teritorija sklypas nesiriboja. Šiaurinėje ir rytinėje pusėje ūkinės veiklos sklypas ribojasi su kitos paskirties žemės sklypais, naudojimo būdas – pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos. Pietų pusėje yra Pakruojo gatvė, už kurios, maždaug 50 m atstumu nuo UAB „Metaloidas“ teritorijos ribos, įsikūręs Kunigaikščio Margirio pėstininkų batalionas. Vakarų pusėje veiklavietės sklypas ribojasi su kitos paskirties žemės sklypu, naudojimo būdas – komercinės paskirties objektų teritorija.

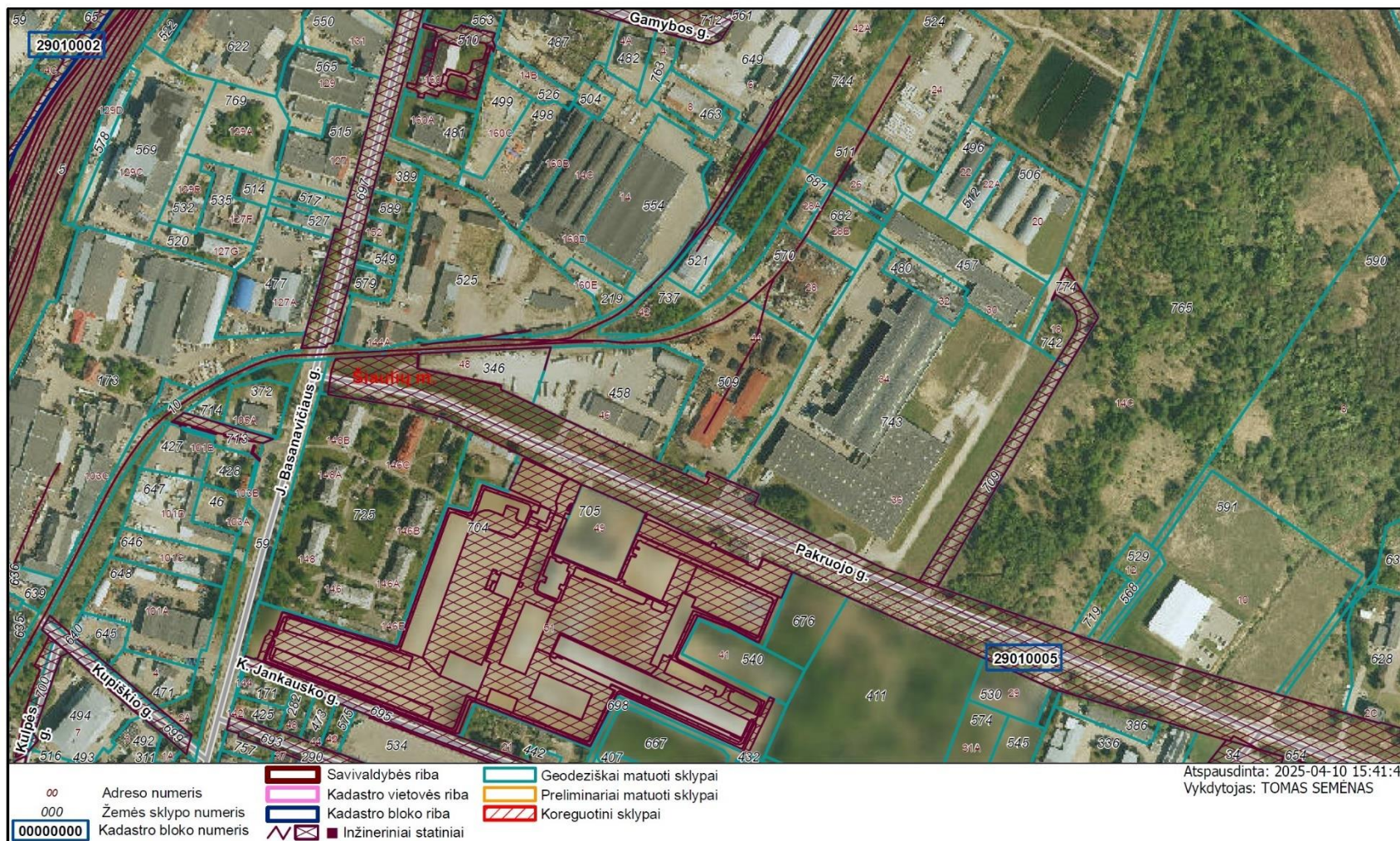
Artimiausia gyvenamoji aplinka nuo UAB „Metaloidas“ objekto sklypo ribos yra už ~160 m pietvakarių kryptimi, sklype su esamais daugiabučiais gyvenamaisiais namais adresais J. Basanavičiaus g. 146A, 146B, 146C. Vakarų kryptimi už ~ 220 metrų, adresais J. Basanavičiaus g. 150, 150A, 152, 154, 156. Nuo įmonės teritorijos artimiausia sutinkama visuomeninės paskirties aplinka yra šiaurės kryptimi už ~185 m, adresu Gamybos g. 4, kur veikia viešbutis. Pietinėje dalyje, už ~160 m nuo UAB „Metaloidas“ sklypo ribos yra įsikūrusi Šiaulių Dievo Motinos Dangun ėmimo sentikių cerkvė, adresu K. Jankausko g. 35.



7 pav. UAB „Metaloidas“ teritorijos ribos, artimiausia gyvenamosios paskirties aplinka (sklypų ribos pažymėtos mėlynai) bei veiklai reglamentuojama sanitarinės apsaugos zonos padėtis

KADASTRO ŽEMĖLAPIO IŠTRAUKA

Mastelis 1:5000



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

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

Ūkinė veikla vykdoma Kitos paskirties, Pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos teritorijos žemės sklype. Sklypo unikalus Nr. 4400-0065-9532, sklypo kadastrinis Nr. 2901/0005:509 Šiaulių m. k.v. Sklypo plotas – 1,7022 ha. Žemės sklypas nuosavybės teise priklauso Lietuvos Respublikai. UAB „Metaloidas“ žemės sklypu naudojasi nuomos pagrindais. Gautas valstybinės žemės valdytojo sutikimas koreguoti ir įregistruoti SAZ.

Įmonė UAB „Metaloidas“ įsikūrusi Šiaulių miesto šiaurinėje dalyje esančiame pramonės rajone, adresu Pakruojo g. 44, Šiauliai.

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

Žemės sklypui nustatytos specialiosios žemės naudojimo sąlygos:

- Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtas skirsnis), 2725.00 kv. m.
- Elektroninių ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros apsaugos zonos (III skyrius, vienuoliktas skirsnis), 354.00 kv. m.
- Skirstomųjų dojų tiekimo apsaugos zonos (III skyrius, šeštas skirsnis), 10.00 kv. m.
- Vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo infrastruktūros apsaugos zonos (III skyrius, dešimtas skirsnis), 10475.00 kv. m.
- Aerodromo apsaugos zonos (III skyrius, pirmas skirsnis), 27259.00 kv. m.
- Geležinkelio kelių ir jų įrenginių, geležinkelio želdinių apsaugos zonos (III skyrius, trečias skirsnis), 3168.00 kv. m.
- Gamybinių objektų sanitarinės apsaugos zonos (IV skyrius, pirmas skirsnis), 27259.00 kv.m.
- Komunalinių objektų sanitarinės apsaugos zonos (IV skyrius, pirmas skirsnis), 27259.00 kv.m.

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.);

Eksplloatuojant atliekų surinkimo ir laikino laikymo aikšteles, vanduo gamybos reikėms nenaudojamas. Vandens naudojimas numatytas elektros laidų ir kabelių perdirbimo procese, kur vanduo cirkuliuoja uždareme cikle. Vanduo naudojamas darbuotojų buities reikmėms. Susidariusių buitinių nuotekų metinis kiekis prilyginamas suvartoto vandens metiniam kiekiui - apie 75 m³. Buitinės nuotekos išleidžiamos į UAB „Šiaulių vandenys“ buitinių nuotekų tinklus. Paviršinės nuotekos nuo įrenginio paviršių yra surenkamos ir nuvedamos į nuotekų valymo įrenginius ANG-6, kur yra išvalomos nuo naftos produktų ir pagal sutartį išleidžiamos į UAB „Šiaulių vandenys“ eksploatuojamus tinklus. Elektros resursų sunaudojama - 4000 kwh/ per mėn., 48 MWh/metūs,

vedama apskaita. Šilumos gamybai naudojama bendrovės dujinė katilinė, kurios bendras šiluminis našumas yra 50 kW. Eksploatuojamo dujinio katilo nominali šiluminė galia nesiekia 0,12 MW, todėl vienkartiniai teršalų išmetimai nenormuojami ir katilui netaikomi.

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 požūriū reikšmingus objektus (aprašymas, anksčiau šiame žemės sklype vykdyta ūkinė veikla, atstumai iki kitų šiame papunktyje nurodytų objektų).

Gretimybės

UAB „Metaloidas“ atliekų tvarkymo įrenginio vieta yra šiaurinėje Šiaulių miesto dalyje, pramoniniame rajone, sklypo kadastro Nr. 2901/0005:509 Šiaulių m. k.v. (unikalus Nr. 4400-0065-9532), žemės sklypo naudojimo būdas – pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos; žemės sklypo nuosavybės teisė – Lietuvos Respublika. Sklypo plotas – 1,7022 ha.

Atliekų tvarkymo veikla vykdoma pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijoje, jau esamose patalpose, naujų teritorijų įsisavinimas nenumatomas. Greta yra įsikūrusios gamybos ir pramonės srityje veikiančios įmonės. Viešai prieinamuose šaltiniuose apie aplinkinėms teritorijoms galiojančias nustatytas sanitarines apsaugos zonas informacijos nėra.

UAB „Metaloidas“ žemės sklypas šiaurės pusėje ribojasi su UAB „Tolmena“ nuosavybės teise priklausančiu žemės sklypu, kurio kadastrinis Nr. 2901/0005:570, žemės paskirtis – kita, naudojimo būdas – pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos. Rytų pusėje įmonės sklypas ribojasi su UAB „Hampidjan Baltic“ nuosavybės teise priklausančiu žemės sklypu, kurio kadastrinis Nr. 2901/0005:555, žemės paskirtis – kita, naudojimo būdas – pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos. Pietų pusėje, kitoje Pakruojo gatvės pusėje, už maždaug 50 metrų nuo UAB „Metaloidas“ teritorijos yra įsikūręs Kunigaikščio Margirio pėstininkų batalionas, žemės paskirtis – kita (krašto apsaugos tikslams). Vakarų pusėje UAB „Metaloidas“ žemės sklypas ribojasi su UAB „Skulas“ ir UAB „Grivzas“ priklausančiu žemės sklypu, kurio kadastrinis Nr. 2901/0005:458, žemės paskirtis – kita, komercinės paskirties objektų teritorijos.

Artimiausia gyvenamoji aplinka nuo UAB „Metaloidas“ objekto sklypo ribos yra už ~160 m pietvakarių kryptimi, sklype su esamais daugiabučiais gyvenamaisiais namais adresais J. Basanavičiaus g. 146A, 146B, 146C. Vakarų kryptimi už ~220 metrų, adresais J. Basanavičiaus g. 150, 150A, 152, 154, 156. Nuo įmonės teritorijos artimiausia sutinkama visuomeninės paskirties aplinka yra šiaurės kryptimi už ~185 m, adresu Gamybos g. 4, kur veikia viešbutis. Pietinėje dalyje, už ~160 m nuo UAB „Metaloidas“ sklypo ribos yra įsikūrusi Šiaulių Dievo Motinos Dangun ėmimo sentikių cerkvė, adresu K. Jankausko g. 35.

Artimiausia ugdymo įstaiga - Šiaulių lopšelis-darželis „Coliukė“, adresu Coliuke, lopšelis-darželis, Spindulio g. 7, Šiauliai, nuo ŪV sklypo ribos pietų kryptimi nutolusi ~1,19 km.

Artimiausia gydymo įstaiga – Respublikinė Šiaulių ligoninė, V. Kudirkos g. 99, Šiauliai, nuo ŪV sklypo ribos pietvakarių kryptimi nutolusi ~2,3 km.

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 „Metaloidas“ žemės sklypo:

- Vijuolių entomologinis draustinis (~ 3,4 km),
- Gubernijos miško biosferos poligonas (~4,0 km),
- Gubernijos miškai (~5,2 km).

Artimiausia Natura 2000 teritorija:

- Gubernijos miškas, ~ 3,4 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:

- 8-ojo pėstininkų Kauno kunigaikščio Vaidoto pulko karininkų ramovė (unikalus kodas 40674), nuo analizuojamos įmonės veiklavietės vietos nutolęs apie 0,1 km atstumu pietų kryptimi;
- Vokietijos karo belaisvių Antrajame pasauliniame kare antrosios kapinės (unikalus kodas 2727), nuo UAB „Metaloidas“ vietos nutolęs apie 0,9 km pietų kryptimi.

Paviršinio ir požeminio vandens telkinių greta pastato, kuriame vykdoma atliekų tvarkymo veikla, nėra. Atliekų tvarkymo ir perdirbimo veiklos metu poveikis požeminiam vandeniui nenumatomas, visa teritorija išklota nepralaidžia danga. Paviršinės nuotekos surenkamos, išvalomos ir išleidžiamos pagal sudarytą sutartį į Šiaulių miesto lietaus nuotekų tinklus. Atliekų tvarkymo 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 10 μm) 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.

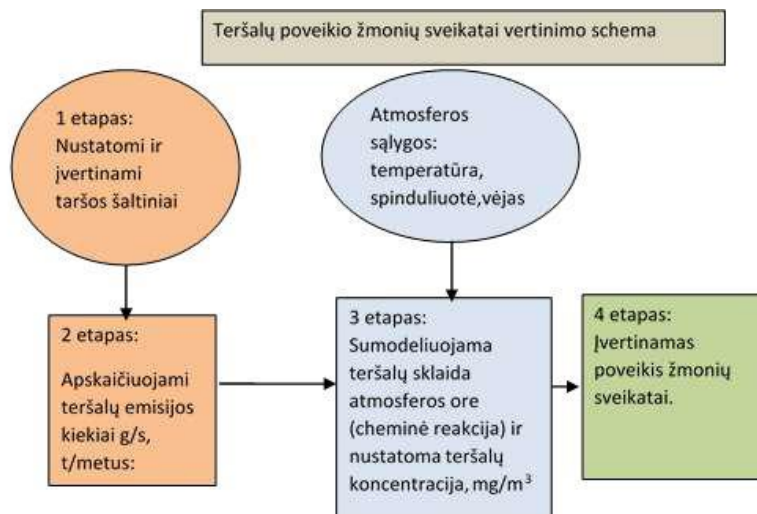
Pagrindinis patekimo į organizmą kelias yra kvėpavimo takai. Dalis įkvėptų dalelių nusėda kvėpavimo takuose, o likusi dalis pašalinama su iškvepiamu oru. Nusėdimo vieta priklauso nuo dalelių savybių (dydžio formos, elektrinio krūvio, tankio, hidroskopiškumo) ir individo kvėpavimo trakto anatomijos bei kvėpavimo intensyvumo. Didesnės dalelės (>10 μm) 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. Lakiųjų organinių junginių skaičius yra labai didelis. Dėl šios priežasties baigtinio tokių junginių sąrašo nėra, todėl jiems taikomi bendresnio pobūdžio apibrėžimai.

Žemiau pateikiama teršalų poveikio žmonių sveikatai vertinimo schema.



6 pav. Teršalų poveikio vertinimo schema

INFORMACIJA APIE TARŠOS ŠALTINIUS

Įmonėje UAB „Metaloidas“ veikia stacionarūs organizuoti ir neorganizuoti taršos šaltiniai. Įmonėje veikia 4 organizuoti oro taršos šaltiniai (o.t.š.). Karšto vandens ruošimui ir administracinių patalpų šildymui įrengti du mažo galingumo dujiniai vandens šildymo katilai (abu po 25 kW šildymo galios). Katilinės kaminais – o.t.š. 002. Gamybos ceche, prie perdėbimo linijų, įrengtos dvi ištraukimo sistemos. Nuo gumos šrederio ir kordo atskirtuvo (sijotuvo) oras patenka į cikloną, kur yra išvalomas nuo kietųjų dalelių. Tuomet išvalytas oras pro ortakį patenka į aplinką (o.t.š. 005). Ištraukiamoji sistema gamybos ceche taip pat įrengta nuo gumos ir metalo šrederių, smulkintuvų, kordo atskirtuvų ir vibrosietų. Nuo įrenginių nutraukiamas oras patenka į cikloną, kur yra sulaikoma didžioji dalis susidarančiųjų kietųjų dalelių. Tuomet pro ortakį patenka į aplinką (o.t.š. 004). Trinkelių gamybos ceche iš gumos granulių ir klijų gaminamos įvairių storių guminės trinkelės. Dvejuose maišyklėse mechaniniu būdu sumaišomos gumos granulės ir klijai, tuomet mišinys sudedamas į keturis presus. Presuose, veikiant spaudimui ir temperatūrai iki 80°C, vyksta polimerizacija, kurios metu į aplinkos orą per ortakį išsiskiria teršalai (o.t.š. 007). Įmonėje veikia 2 neorganizuoti stacionarūs oro taršos šaltiniai. Įmonės teritorijoje vyksta metalo suvirinimo su viela darbai (o.t.š. 602). Teritorijoje įmonė eksploatuoja padangų smulkinimo įrangą. Padangų smulkinimo bei iškrovimo metu į aplinkos orą išsiskiria kietosios dalelės (o.t.š. 603). Nežymi tarša į aplinkos orą taip pat susidaro dėl ūkinę veiklą aptarnaujančio transporto (mobilūs taršos šaltiniai).

Mobilūs oro taršos šaltiniai, veikiantys ūkinės veiklos teritorijoje

Vertinant taršą į aplinkos orą iš mobilių taršos šaltinių, vertinamas blogiausias galimas scenarijus. UAB „Metaloidas“ sklypo ribose manevruoja sunkiasvorės ir lengvosios transporto priemonės. Sunkiasvorės transporto priemonės atveža/išveža atliekas, taip pat pagamintą žaliavą ar produkciją. Dienos metu į įmonę atvyksta/išvyksta darbuotojai. Įmonė veiklą vykdo viena pamaina dienos metu, todėl pagrindinis atvykstančių TP srautas vyksta tik dienos metu. Priimama, kad per darbo dieną į įmonės teritoriją atvyksta iki 5 sunkiasvorių TP ir 10 lengvųjų automobilių. Įmonės sklypo teritorijoje važinėja vienas ratinis krautuvas ir vienas traktorius.

Sunkiasvorės ir lengvosios transporto priemonės

Tarša į aplinkos orą iš sunkiasvorių transporto priemonių ir lengvųjų automobilių skaičiuojama naudojant EMEP/Corinair Atmospheric emission inventory guidebook 2019 1.A.3.b Road transport metodiką, kuri įrašyta į Aplinkos ministro 1999 m. gruodžio 13d. įsakymu Nr.395 patvirtintą „Į atmosferą išmetamo teršalų kiekio apskaičiavimo metodikų sąrašą“ su vėlesniais pakeitimais. Skaičiavimai atliekami naudojant Tier1 algoritmą, kuomet teršalų kiekio skaičiavimas paremtas vidutinėmis kuro sąnaudomis.

Momentinė tarša E_i (kiekvieno teršalo) į aplinkos orą skaičiuojama pagal formulę:

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

kur:

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

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

t – autotransporto priemonių manevravimo laikas, s. Priimama, kad dienos metu į objektą vienu metu atvyks 5 sunkiasvoriai automobiliai ir 10 lengvųjų darbuotojų automobilių. Priimama, kad krovinių transporto priemonės teritorijoje vidutiniškai nuvažiuos 0,4 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).



Įmonės UAB „Metaloidas“ nepavojingų ir pavojingų atliekų laikymo, tvarkymo ir naudotų padangų bei gumos atliekų perdirbimo, gumos gaminių gamybos įrenginio sanitarinės apsaugos zonos koregavimas. PVSV ataskaita.

Autotransporto priemonių sukeliama taršai į aplinkos orą skaičiuoti duomenys ir skaičiavimo rezultatai atitinkamai pateikiami 4, 5, ir 6 lentelėse žemiau.

4 lentelė. Pradiniai lengvųjų ir sunkiasvorių automobilių 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	Lengvieji automobiliai	5	Benzinas	5	0,15	1,15	70	0,0105
2	Lengvieji automobiliai	5	Dyzelinas	5	0,15	1,35	60	0,081
3	Krovininiai automobiliai	5	Dyzelinas	5	0,4	2,4	240	0,576

5 lentelė. Momentiniai iš mobilių taršos šaltinių išsiskiriančių teršalų kiekiai

Eil. Nr.	Transporto priemonių kategorija	Kuro rūšis	Kuro sąnaudos, kg/d, KS _d	Anglies monoksidas (CO)			Lakieji organiniai junginiai (LOJ)			Azoto oksidai (NO _x)			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	0,0105	84,7	0,8894	0,00889	10,05	0,1055	0,00106	8,73	0,0917	0,00092	0,03	0,0003	0,000003
2	Lengvieji automobiliai	Dyzelinas	0,081	3,33	0,2697	0,00270	0,70	0,0567	0,00057	12,96	1,0498	0,01050	1,1	0,0891	0,000891
3	Krovininiai automobiliai	Dyzelinas	0,576	7,58	4,3661	0,04366	1,92	1,1059	0,01106	33,37	19,2211	0,19221	0,94	0,5414	0,005414



Įmonės UAB „Metaloidas“ nepavojingų ir pavojingų atliekų laikymo, tvarkymo ir naudotų padangų bei gumos atliekų perdirbimo, gumos gaminių gamybos įrenginio sanitarinės apsaugos zonos koregavimas. PVSV ataskaita.

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

Eil. Nr.	Transporto priemonių kategorija	Kuro rūšis	CO	Nox	LOJ	KD
1	2	3	4	5	6	7
1	Lengvieji automobiliai	Benzinas	0,0006	0,00006	0,00007	0,0000002
2	Lengvieji automobiliai	Dyzelinas	0	0,0001	0	0,00001
3	Krovininiai automobiliai	Dyzelinas	0,0004	0,0018	0,0001	0,0001
		Viso:	0,001	0,00196	0,00017	0,0001102

Šakinis krautuvas

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

Momentinė aplikos oro tarša iš autokrautuvo skaičiuojama pagal formulę:

$$E = FC_{j,t} \cdot EF_{i,j,t} = g$$

Čia:

$FC_{j,t}$ – autokrautuvų sunaudojamas kuro kiekis, t;

$EF_{i,j,t}$ – kuro rūšies emisijos faktorius atskiram teršalui, g/t kuro.



Įmonės UAB „Metaloidas“ nepavojingų ir pavojingų atliekų laikymo, tvarkymo ir naudotų padangų bei gumos atliekų perdirbimo, gumos gaminių gamybos įrenginio sanitarinės apsaugos zonos koregavimas. PVSV ataskaita.

7 lentelė. Pradiniai transporto duomenys

Transporto paskirtis	Transporto priemonių skaičius per parą, vnt.	Kuro tipas	Kuro sąnaudos, kg/d
Dujinis šakinis autokrautuvas	1	LPG	18,4

Metinė aplinkos oro tarša skaičiuojama

Metinė aplinkos oro tarša apskaičiuojama pagal tą pačią formulę, įvertinant metinį numatomą kuro sunaudojimą. Metinis kuro sunaudojimas apskaičiuojamas pagal dienos kuro sąnaudas, priimant, kad įmonė per metus dirbs 251 dieną per metus.

8 lentelė. **Metodikos 3-1 lentelėje pateikti Tier1 emisijos faktoriai**

Kuro tipas	Teršalas	Kiekis	
LPG	CO	g/t kuro	4823
	LOJ		6720
	NO _x		28571
	KD		225

Šaltinis: [nuoroda](#)



Įmonės UAB „Metaloidas“ nepavojingų ir pavojingų atliekų laikymo, tvarkymo ir naudotų padangų bei gumos atliekų perdirbimo, gumos gaminių gamybos įrenginio sanitarinės apsaugos zonos koregavimas. PVSV ataskaita.

9 lentelė. **Momentinis iš dujinio autokrauto išsiskiriantis teršalų kiekis**

Transporto priemonių kategorija	Kuro tipas	Bendros kuro sąnaudos, t/diena	Anglies monoksidas (CO)			Lakieji organiniai junginiai (LOJ)			Azoto oksidai (NO _x)			Kietosios dalelė (KD)		
			EF _i , g/t	g/d	g/s	EF _i , g/t	g/d	g/s	EF _i , g/t	g/d	g/s	EF _i , g/t	g/d	g/s
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
Dujinis autokrauto	LPG	0,184	4823	887,432	0,03081	6720	1236,48	0,04293	28571	5257,064	0,18254	225	41,4	0,00144

10 lentelė. **Metinė aplinkos oro tarša iš dujinio krauto, t/metus**

Transporto priemonių kategorija	Kuro tipas	Bendros kuro sąnaudos, t/metus	Anglies monoksidas (CO)		Lakieji organiniai junginiai (LOJ)		Azoto oksidai (NO _x)		Kietosios dalelė (KD)	
			EF _i , g/t	t/metus	EF _i , g/t	t/metus	EF _i , g/t	t/metus	EF _i , g/t	t/metus
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Dujinis autokrauto	LPG	46,184	4823	0,22	6720	0,31	28571	1,32	225	0,01

SUSKAIČIUOTA SUMINĖ MOBILIŲ TARŠOS ŠALTINIŲ TARŠA Į APLINKOS ORĄ

Dėl objektą aptarnaujančių sunkiasvorių transporto priemonių, lengvųjų automobilių su vidaus degimo varikliais ir teritorijoje viduje važinėjančio dujinio šakinio autokrautuvo bei traktoriaus, 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) – 0,22 t/m,

azoto oksidai (NO_x) – 1,32 t/m,

lakieji organiniai junginiai (LOJ) – 0,31 t/m,

kietosios dalelės (KD) – 0,01 t/m.

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

APLINKOS ORO UŽTERŠTUMO PROGNOZĖ

Skaičiavimo metodika, naudota kompiuterinė programinė įranga

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

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

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 konvekciniomis meteorologinėmis sąlygomis skaičiuojama asimetriniu Gauso koncentracijų pasiskirstymu. Sistema gali modeliuoti sausą ir šlapią teršalų nusėdimą, atmosferos skaidrumą, pastatų ir sudėtingo reljefo įtaką teršalų sklaidai, gali skaičiuoti iki šimto taškinių, ploto, tūrio ir linijinių taršos šaltinių išskiriamų teršalų sklaidą. Teršalų sklaida aplinkos ore skaičiuojama pagal vietovės reljefą, geografinę padėtį, meteorologines sąlygas, medžiagų savybes, taršos šaltinių parametrus.

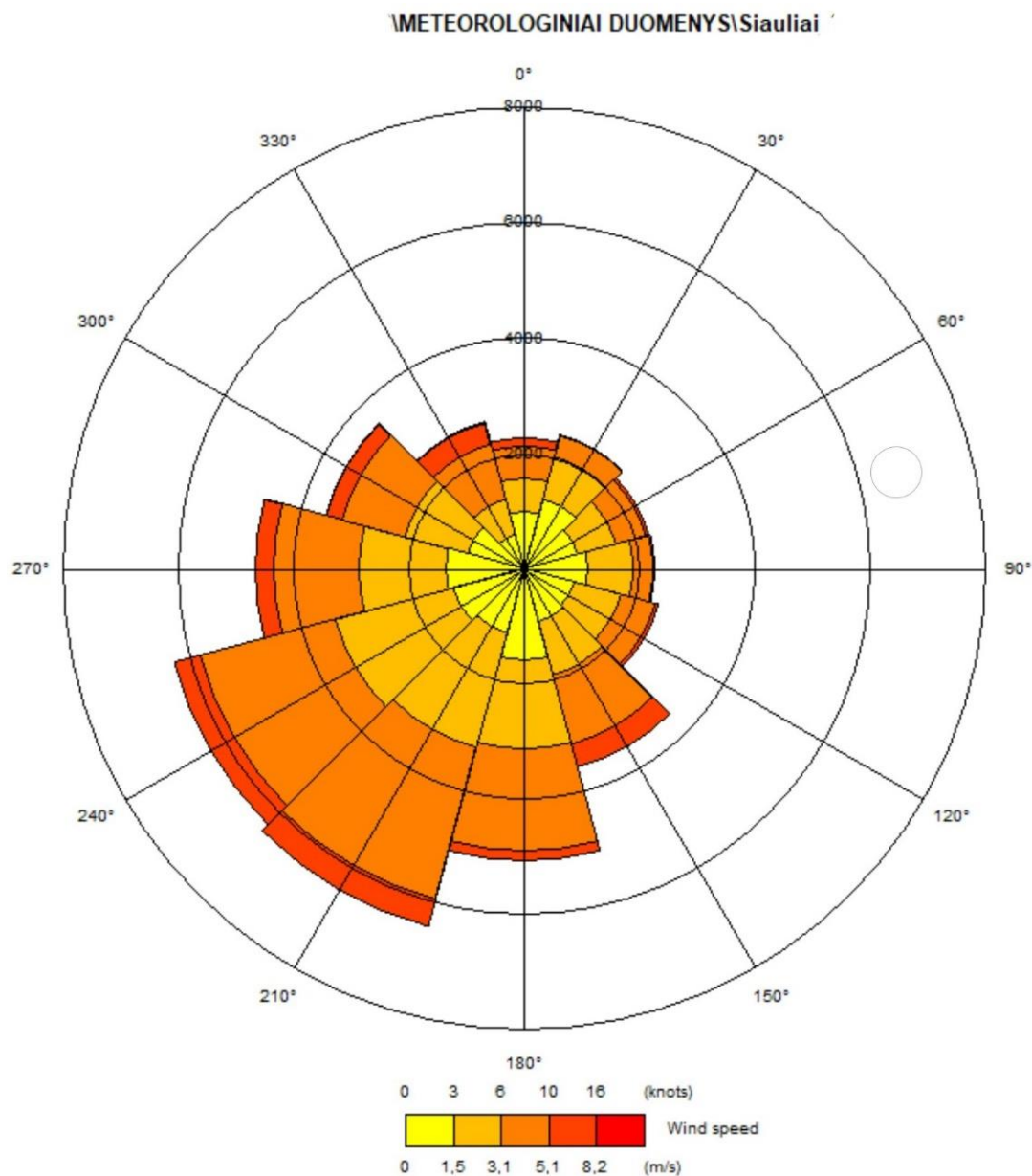
Skaičiavimui reikalingų koeficientų vertės

Įmonėje veikia 6 stacionarūs oro taršos šaltiniai. Modeliavimui naudoti susidarančių teršalų kiekiai apskaityti 2024 m. teršalų inventorizacijos ataskaitoje. Skaičiavimuose taip pat naudoti mobilių oro taršos šaltinių duomenys. Tarša į aplinkos orą iš sunkiasvorių transporto priemonių ir lengvųjų automobilių skaičiuota naudojant EMEP/Corinair Atmospheric emission inventory guidebook 2019 1.A.3.b „Road transport“ metodiką, o tarša iš įmonėje veikiančio dujinio autokrautuvo skaičiuota pagal EMEP/EEA, iš skyriaus 1.A.4 „Non-road mobile sources and machinery“ metodiką. Abi metodikos įrašytos į Aplinkos ministro 1999 m. gruodžio 13d. įsakymu Nr.395 patvirtintą „Į atmosferą išmetamo teršalų kiekio apskaičiavimo metodikų sąrašą“ su vėlesniais pakeitimais. Skaičiavimai buvo atlikti naudojant Tier 1 bei Tier 2 algoritmus (skaičiavimai pateikiami PVSV Ataskaitos poskyryje 5.1. „Oro cheminė tarša“).

Skaičiavimuose naudoti 2016-2020 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. 2016-2020 m. vėjų rožė pateikta 7 pav.

Naudota žemės paviršiaus šiurkštumo vertė – 1,5 m.



7 pav. 2016-2020 m. Šiaulių miesto vėjų rožė.

Foniniam ūkinės veiklos (toliau – ŪV) aplinkos užterštumui įvertinti buvo naudotos Aplinkos apsaugos agentūros 2023 metų aplinkos oro teršalų vidutinės metinės koncentracijos Šiaulių miesto aplinkos ore, kurios skelbiamos Agentūros interneto svetainėje <https://aaa.lrv.lt>>Veiklos sritys>Oras>Oro užterštumo sklaidos žemėlapiai, duomenys (foninės koncentracijos PAOV skaičiavimams) > 2023 m. foninės koncentracijos PAOV skaičiavimams (duomenys ir žemėlapiai) ([nuoroda](#)). Žiūr. 2 pav., 4 p. Lakiųjų organinių junginių (LOJ) foninei koncentracijai įvertinti buvo naudota Aplinkos apsaugos agentūros teikiama vidutinė metinė lakiųjų organinių junginių (LOJ) koncentracija Šiauliuose 2023 m. Priimama ŪV vietos vertė: 0,04-0,044 mg/m³. Likusiems teršalams (chromo šešiavalenčio (kaip chromo trioksidas), geležies ir jo jungių, heksameten-1,6-diizocianato, maleino anhidrido (2,5-furandionas), mangano, mangano oksidų ir jo junginių (mangano dioksido), difenilmetandiizocianato) turi būti naudojamos iki 2 kilometrų atstumu esančių kitų ūkinės veiklos objektų, turinčių aplinkos oro taršos šaltinių ir iš jų išmetamų teršalų inventorizacijos ataskaitų, parengtų vadovaujantis aplinkos oro taršos šaltinių ir iš jų išmetamų teršalų inventorizacijos ataskaitų įforminimo tvarka, patvirtinta Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2002 m. birželio 27 d. įsakymu Nr. 340 „Dėl Aplinkos oro taršos šaltinių ir iš jų išmetamų teršalų inventorizacijos ir ataskaitų teikimo taisyklių patvirtinimo“ duomenys. Prašyme nurodytam teršalui (chlorui), kuriam aukščiau nurodytuose dokumentuose nėra duomenų, sklaidos modeliavimą atlikti neatsižvelgiant foninę koncentraciją (dokumentas pateikiamas šio dokumento 1 priede.).



APLINKOS

APSAUGOS

AGENTŪRA

2023 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/m³)	KD _{2,5} (µg/m³)	SO ₂ (µg/m³)	NO ₂ (µg/m³)	NO _x (µg/m³)	O ₃ (µg/m³)	CO (mg/m³)
Vilniaus aglomeracija									
Vilnius, Senamiestis	582873, 6060887	54.677606, 25.285021	19,2		6,2	15,7	23,2		0,252
Vilnius, Lazdynai	578075, 6061735	54.685987, 25.210866	17,5	4,1	4,8	13,9	18,0	62,1	
Vilnius, Žirmūnai	583079, 6065083	54.715264, 25.289411	18,7	8,8		27,8	55,2	42,3	0,232
Vilnius, Savanorių pr.	580566, 6060340	54.673066, 25.249104	15,0		7,7	16,8	28,2		0,231
Kauno aglomeracija									
Kaunas, Dainava	498913, 6086743	54.916730, 23.983042	18,8	10,2	12,2	27,4	48,2	59,2	0,253
Kaunas, Noreikiškės	489472, 6083063	54.883559, 23.835927	23,4	6,5	5,5	8,3	14,2	56,4	0,202
Zona (Lietuvos teritorija be Vilniaus ir Kauno miestų)									
Klaipėda, Centras	320353, 6178480	55.7076370, 21.14124	20,2		6,7	14,7	25,9		0,254
Klaipėda, Šilutės pl.	322661, 6176421	55.690008, 21.179245	18,0	7,4		20,8	33,8	54,0	0,191
Šiauliai	456781, 6200616	55.937826, 23.308273	20,8		3,8	17,2	35,2	55,6	0,262
Naujoji Akmenė	430147, 6243444	56.319342, 22.870847	14,5	5,4	7,2				
Mažeikiai	396752, 6243040	56.309620, 22.331407	12,8		8,9	6,5	9,9	60,0	
Panevėžys, Centras	522965, 6176770	55.725006, 24.365555	15,7			12,2	18,5	57,8	0,232
Jonava	518191, 6104083	55.072194, 24.284829	14,3			8,8	15,2	59,3	
Kėdainiai	497323, 6127178	55.280014, 23.957866	14,1		6,8	7,6	13,4	63,6	
Žemaitija	368224, 6210265	56.008342, 21.886903	10,3	7,0	4,9	3,6	6,6	58,0	
Aukštaitija	626742, 6149418	55.463416, 26.004227		4,5				54,5	
Dzūkija	518818, 5995189	54.093744, 24.287666			4,1	1,5	2,6	59,7	

8 pav. Aplinkos apsaugos agentūros 2023 metų aplinkos oro teršalų vidutinės metinės koncentracijos Šiaulių miesto aplinkos ore .

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

Skaičiavimai buvo atliekami 2 km pločio ir 2 km ilgio kraštinės kvadratiname sklype. Lietuvos koordinatinių sistemoje šio sklypo koordinatės yra: X (6084399 - 6086399), Y (498387 - 500387). 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. spalio 3 d. įsakymu Nr. D1-153/V-246 „Dėl aplinkos oro užterštumo arsenu, kadmiu, nikeliu ir benzo(a)pirenu“ (Žin., 2006, Nr. [41-1486](#)).

12 lentelė. **Ribinės teršalų vertės**

Teršalo pavadinimas	Periodas	Ribinė vertė	Procentilis
1	2	3	4
Teršalai, kurių kiekis aplinkos ore vertinamas pagal ES kriterijus			
Anglies monoksidas	8 valandų	10 mg/m ³	100
Azoto oksidai	1 valandos	0,2 mg/m ³	99,8
	Kalendorinių metų	0,04 mg/m ³	-
Kietosios dalelės (KD ₁₀)	1 paros	0,05 mg/m ³	90,4
	Kalendorinių metų	0,04 mg/m ³	-
Kietosios dalelės (KD _{2,5})	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
Chromo trioksidas Chromas šešiavalentis CrO ₃	0,5 valandos	0,0015 mg/m ³	98,5
	1 paros	0,0015 mg/m ³	100
Geležies oksidai (FeO)	1 paros	0,04 mg/m ³	100
Teršalų profesinio poveikio ribiniai dydžiai			
Maleino anhidridas (2,5-furandionas)	8 valandų	1,2 mg/m ³	100
	15 minučių	2,5 mg/m ³	100
Heksametilen-1,6-diizocianatas (HDI)	8 valandų	0,03 mg/m ³	100
	5 minučių poveikio vidurkis	0,07 mg/m ³	100

DIDŽIAUSIOS PAŽEMIO KONCENTRACIJOS NEĮVERTINUS FONINIŲ KONCENTRACIJŲ

13 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	0,266196	0,0266196

2.	Azoto oksidai	250	Valandos	0,2	0,04837284	0,2418642
			Metinė	0,04	0,00389978	0,0974945
3.	Kietosios dalelės (KD ₁₀)	4281	Paros	0,05	0,01327166	0,2654332
			Metinė	0,04	0,00445294	0,1113235
4.	Kietosios dalelės (KD _{2,5})	4281	1 paros	0,025	0,00660015	0,264006
			Kalendorinių metų	0,01	0,00221699	0,221699
5.	LOJ	308	0,5 valandos	5,0	1,02676	0,205352
			1 paros	1,5	1,07078	0,713853
6.	Mangano oksidai (MnO)	3516	0,5 valandos	0,01	0,00036013	0,036013
			1 paros	0,001	0,00056375	0,56375
7.	Chromo trioksidas Chromas šešiavalentis (CrO ₃)	2721	0,5 valandos	0,0015	0,00011011	0,0734067
			1 paros	0,0015	0,00089961	0,599746
8.	Geležies oksidai (FeO)	3113	1 paros	0,04	0,02936057	0,734014
9.	Maleino anhidridas (2,5-furandionas)	1291	8 valandų	1,2	0,00000058	0,0000004
			15 minučių	2,5	0,0000007	0,0000003
10.	Heksametilen-1,6-diizocianatas (HDI)	7435	8 valandų	0,03	0,00005813	0,001937
			5 minučių poveikio vidurkis	0,07	0,00007126	0,001018

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

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

DIDŽIAUSIOS PAŽEMIO KONCENTRACIJOS ĮVERTINUS FONINES KONCENTRACIJAS

14 lentelė. TERŠALŲ PAŽEMIO KONCENTRACIJŲ SKAIČIAVIMO REZULTATŲ 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	0,528196	0,0528196
2.	Azoto oksidai	250	Valandos	0,2	0,08357284	0,4178642
			Metinė	0,04	0,03909672	0,977418
3.	Kietosios dalelės (KD ₁₀)	4281	Paros	0,05	0,03402399	0,6804798
			Metinė	0,04	0,02526566	0,6316415

4.	Kietosios dalelės (KD _{2,5})	4281	1 paros	0,025	0,01160017	0,4640068
			Kalendorinių metų	0,01	0,00721889	0,721889
5.	LOJ	308	0,5 valandos	5,0	1,05676	0,211352
			1 paros	1,5	1,10078	0,733853
6.	Mangano oksidai (MnO)	3516	0,5 valandos	0,01	0,00137679	0,137679
			1 paros	0,001	0,00093932	0,93932
7.	Chromo trioksidas Chromas šešiavalentis (CrO ₃)	2721	0,5 valandos	0,0015	0,00011011	0,0734067
			1 paros	0,0015	0,00089961	0,599746
8.	Geležies oksidai (FeO)	3113	1 paros	0,04	0,02949304	0,737326
9.	Maleino anhidridas (2,5-furandionas)	1291	8 valandų	1,2	0,00000058	0,0000004
			15 minučių	2,5	0,0000007	0,0000003
10.	Heksametilen-1,6-diizocianatas (HDI)	7435	8 valandų	0,03	0,00010503	0,003501
			5 minučių poveikio vidurkio	0,07	0,00013937	0,001991

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.

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

Ūkinė veikla vykdoma uždaroje patalpose, teritorija nebus teršiama, todėl paviršinių nuotekų tvarkymas nevykdomas, dirvožemio erozija ar padidinta jo tarša nenumatoma. Veikla izoliuota nuo tiesioginio poveikio aplinkai. Ūkinėje veikloje nevykdomi procesai galintys turėti neigiamą poveikį dirvožemiui ar vandens kokybei.

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

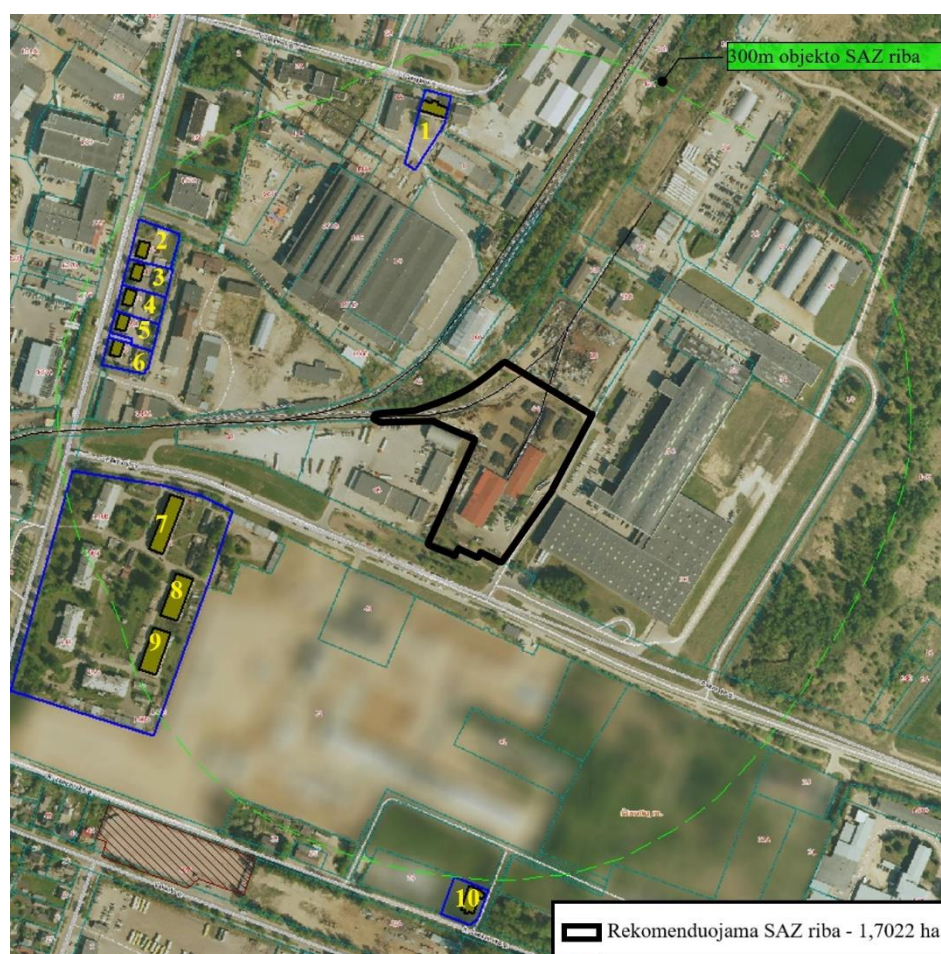
Kvapais – organoleptinė savybė, juntama uoslės organų, įkvepiant tam tikrų lakiųjų cheminių medžiagų, kurių emisijos patenka į aplinkos orą. Kvapo koncentracija – europinių kvapo vienetų skaičius kubiniame metre dujų standartinėmis sąlygomis. Europinis kvapo vienetas – kvapiosios medžiagos (kvapiųjų medžiagų) kiekis, kuris išgarintas į 1 kubinį metrą neutralių dujų standartinėmis sąlygomis sukelia kvapo vertintojų grupės fiziologinį atsaką (aptikimo slenkstis), ekvivalentišką sukeliamam vienos europinės pamatinės kvapo masės (EROM), išgarintos į vieną kubinį neutralių dujų metrą standartinėmis sąlygomis. Remiantis higienos norma HN 121:2010 „Kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore“, didžiausia leidžiama kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore yra 8 europiniai kvapo vienetai (8 OUE/m³), o pagal 2019 m. rugpjūčio 1 d. patvirtintas HN 121:2010 pataisas nuo 2026 m. sausio 1d. įsigalios 5 OUE/m³ ribinės vertės reikalavimas.



STACIONARIŲ APLINKOS ORO TARŠOS ŠALTINIŲ, IŠSKIRIANČIŲ TERŠALUS, ĮTAKOJANČIUS GALIMĄ KVAPŲ SUSIDARYMĄ, IŠSIDĖSTYMO PLANAS



1 pav. UAB „Metaloidas“ ūkinės veiklos kvapo taršos šaltinių išdėstymas adresu Pakruojos g. 44, Šiaulai



2 pav. UAB „Metaloidas“ teritorijos ribos (pažymėta juodai), greta esantys pastatai bei sklypai ir artimiausia gyvenamosios ir visuomeninės paskirties aplinka (artimiausi jautrūs receptoriai) adresais Gamybos g. 4 (1), J. Basanavičiaus g. 156 (2), 154 (3), 152 (4), 150A (5), 150 (6), 146C (7), 146B (8), 146A (9), K. Jankausko g. 35 (10) (pastatai pažymėti geltonai, o sklypų ribos – mėlynai)

KVAPŲ SKLAIDOS MATEMATINIS MODELIAVIMAS

Analizuojamai teritorijai, įmonės UAB „Metaloidas“ (adresas: Pakruojo g. 44, Šiaulių m. sav.) poveikio aplinkos orui vertinimas buvo atliktas matematinio modeliavimo būdu naudojant ADMS 6 modelį. Šios programonės įrangos gamintojas Cambridge Environmental Research Consultants Ltd. – CERC (Jungtinė Karalystė). Tai daugiašaltinis dispersijos modelis, priemonė apskaičiuoti aplinkos oro teršalų sklaidos koncentraciją erdvėje, turint informaciją apie taršos šaltinių fininius parametrus, teršalų emisijas ir pažemio atmosferos būseną, t.y., vietovės valandines meteorologines sąlygas.

Modelis patenka į Aplinkos apsaugos agentūros 2016 m. liepos 29 d. direktoriaus įsakymu Nr. AV-216 patvirtintą „Dėl ūkinės veiklos poveikio aplinkos orui vertinti teršalų skaičiavimo modelių pasirinkimo rekomendacijų“ rekomendacijų priede pateiktų modelių sąrašą, atitinka modeliui keliamus reikalavimus, kurie buvo naudoti atliekant analizuojamos teritorijos poveikio aplinkos orui vertinimą.

Modelio galimybės ir naudotų opcijų, atliekant poveikio aplinkos orui vertinimą modeliavimo būdu, sąrašas:

- galimybė paskaičiuoti teršalų koncentraciją aplinkos ore;
- galimybė analizuoti ūkio subjektų išmetamus bei planuojamus išmesti į aplinkos orą teršalus;
- galimybė nustatyti išmetamų teršalų kiekio pokyčius lauke;
- pasirinkta aukšta modelio erdvinė skiriamoji geba modeliuojamoje teritorijoje – receptoriniai taškai išdėstyti kas 29,5 metrų;
- naudojama LKS-94 koordinacių sistema, modeliavimo teritorija apima 2,0 x 2,0 km ploto kvadratą analizuojamoje Šiaulių miesto teritorijoje. Lietuvos koordinacių sistemoje šio sklypo koordinatės yra: X (6202086 - 6204086), Y (456837 - 458837). Skaičiavimo lauke koncentracijos skaičiuojamos 50 taškų horizontalios ašies kryptimi ir 50 taškų vertikalios ašies kryptimi;
- aplinkos oro teršalų sklaida sumodeliuota 1,5 m aukštyje nuo žemės paviršiaus;
- galimybė į modelį įvesti Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. lapkričio 30 d. įsakymo Nr. D1-653 „Dėl teršalų skaičiavimo modelių, foninio aplinkos oro užterštumo duomenų ir meteorologinių duomenų naudojimo ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti“ reikalavimus atitinkančius meteorologinius duomenis, nenaudojant papildomos interpoliacijos;
- galimybė įvertinti analizuojamos vietovės reljefo, šiurkštumo ir pastatų poveikį teršalų sklaidai (naudotas tik vietovės šiurkštumo koeficientas);
- galimybė įvesties duomenis bei teršalų skaičiavimų rezultatus pateikti tekstiniu ir vaizdiniu formatu;
- galimybė aplinkos oro teršalų koncentraciją apskaičiuoti tokiais matavimo vienetais ir tokiems laikotarpiams, kuriems yra nustatytos oro užterštumo ribinės arba siektinos vertės pagal Europos Sąjungos bei nacionalinių teisės aktų reglamentavimą;
- galimybė apskaičiuoti vidutines metines ir maksimalias trumpo vidurkinimo laiko koncentracijas taikant reikiamą procentilį arba jo netaikant.

Įmonėje veikia du stacionarūs oro taršos šaltiniai (o.t.š. 007 ir 602), kurie išskiria kvapo sleksti turinčius teršalus. Trinkelių gamybos ceche iš gumos granulių ir klijų, šias žaliavas presuojant, gaminamos guminės trinkelės. Presuose veikiant spaudimui ir temperatūrai iki 80 °C vyksta polimerizacija. Nuo gumos trinkelių presų yra įrengta ištraukiamoji ventiliacija. Atliekant žaliavų maišymo ir presavimo darbus, į aplinkos orą per ortakį išsiskiria kvapą turintys teršalai: lakieji organiniai junginiai, išskyrus metaną, nediferencijuoti pagal sudėtį ir heksametilen-1,6-diizocianatas (organizuotas o.t.š. 007). Įmonės teritorijoje vyksta metalo suvirinimo su viela darbai. Metalo suvirinimo su viela darbų metu į aplinkos orą išsiskiria kvapą turinčios azoto oksidų (NO_x) dujos (neorganizuotas o.t.š. 602).

Kvapo koncentracija iš UAB „Metaloidas“ stacionarių aplinkos oro taršos šaltinių perskaičiuojama vadovaujantis Kvapų valdymo metodinėse rekomendacijose (VGTU, 2012) pateiktomis 1.1 ir 1.2 lentelėmis, t. y. pagal Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2007-05-10 įsakyme Nr. V-362 "Dėl Lietuvos higienos normos HN 35:2007 „Didžiausia leidžiama cheminių medžiagų (teršalų) koncentracija gyvenamosios aplinkos ir visuomeninės paskirties pastatų patalpų ore" patvirtinimo“ nurodytą cheminių medžiagų kvapo slenksčio vertę ir pagal 2011-09-01 LR sveikatos apsaugos ministro ir LR socialinės apsaugos ir darbo ministro įsakymu Nr. V-824/A1-389 patvirtintą Lietuvos HN 23:2011 „Cheminių medžiagų profesinio poveikio ribiniai dydžiai. Matavimo ir poveikio vertinimo bendrieji reikalavimai“ cheminių medžiagų profesinio poveikio ribinių dydžių 1 priedo, 1 lentelę.

Kvapo sklaidos modeliavimui naudoti Aplinkos ministerijos nustatyta tvarka surinkti duomenys iš aplinkos oro taršos šaltinių ir jų išmetamų teršalų inventorizacijos ataskaitos (2024 m. patvirtinta Aplinkos apsaugos agentūros).

Teršalų sklaidos modeliavimu gauta maksimali teršalų koncentracija skaičiavimo lauke, mg/m³ buvo perskaičiuota į kvapo vienetus OUE pagal kiekvienos medžiagos kvapo slenkstį (4 lentelė).

Teršalams, kurių kvapo slenksčio vertės nėra pateiktos patikimuose šaltiniuose (LR galiojančiuose teisės aktuose, normatyviniuose dokumentuose ir kt.), taikomos mažiausios literatūroje aptinkamos kvapo slenksčio vertės.

Angliavandenilių kvapo slenksčio vertė nėra pateikta aukščiau nurodytuose šaltiniuose, tačiau Lietuvos naftos produktų prekybos įmonių asociacijos duomenimis (prieiga per internetą: <http://oilunion.lt/spec.php>) žmogus pradeda jausti angliavandenilių kvapą, kai ore jų koncentracija yra 0,3 mg/m³, todėl kvapo sklaidimo aplinkos ore modeliavimui LOJ kvapo slenksčio vertė priimama 0,3 mg/m³.

Kvapo slenksčio vertė, kuri išreikšta ppm, į mg/m³ yra perskaičiuojama pagal 2011-09-01 LR sveikatos apsaugos ministro ir LR socialinės apsaugos ir darbo ministro įsakymu Nr. V-824/A1-389 patvirtintoje Lietuvos HN 23:2011 „Cheminių medžiagų profesinio poveikio ribiniai dydžiai. Matavimo ir poveikio vertinimo bendrieji reikalavimai“ pateiktą formulę:

$$Csl(mg/m^3) = (Csl(ppm) \cdot M) / 24,04;$$

Čia:

Csl – Cheminės medžiagos kvapo slenkstis, mg/m³;

M – Molekulinė cheminės medžiagos masė (g/mol);

24,04 – Molinis tūris (l/mol), kai temperatūra – 20°C ir atmosferos slėgis – 101,3 kPa (760 mmHg).

Pagal aukščiau pateiktą formulę perskaičiuotos iš ppm į mg/m³ kvapo slenksčio vertės, kai pagal pagal Kvapų valdymo metodines rekomendacijos (VGTU, 2012), 1.2. lentelės duomenis –

Heksametilen-1,6-diizocianatas ribinė vertė – 0,001 ppm;

Molekulinė cheminės medžiagos masė – 168,19 g/mol.

Čia heksametilen-1,6-diizocianato kvapo slenkstis yra:

$Csl (heksametilen-1,6-diizocianatas) = (0,001 \cdot 168,19) / 24,04 = 0,0069 \text{ mg/m}^3$.

1 lentelė. Naudoti kvapo slenksčiai.

Pavadinimas	Kvapo slenkstis (mg/m ³)	Šaltinis
Heksametilen-1,6-diizocianatas (HDI)	0,0069	Kvapų valdymo metodinės rekomendacijos (VGTU, 2012); Lietuvos HN 23:2011 „Cheminių medžiagų profesinio poveikio ribiniai dydžiai. Matavimo ir poveikio vertinimo bendrieji reikalavimai“.
LOJ	0,3	Lietuvos naftos produktų prekybos įmonių asociacijos duomenimis (prieiga per internetą: http://oilunion.lt/spec.php)
Azoto oksidai	0,38	Kvapų valdymo metodinės rekomendacijos (VGTU, 2012)

Teisės aktai, kuriais remiantis ataskaitoje pateikiami modeliavimo būdu gauti rezultatai:

<https://aaa.lrv.lt/lt/veiklos-sritys/oras/teisine-informacija-1/>

Į aplinkos orą išmetamų teršalų kvapo slenkstinės vertės (mg/m³) buvo nustatytos vadovaujantis HN 35:2007 „Didžiausia leidžiama cheminių medžiagų (teršalų) koncentracija gyvenamosios aplinkos ir visuomeninės paskirties pastatų patalpų ore“ patvirtinimo“ ir „Kvapų valdymo metodinėmis rekomendacijomis“. Teršalų koncentracijos buvo perskaičiuotos į europinius kvapo vienetų. Kvapo koncentracija buvo apskaičiuota pagal formules:

1. $M = (MV \times 1000) / Y = OUE/s$,

Čia:

M – kvapo emisija, (OUE/s);

MV – maksimali teršalo koncentracija (g/s);

Y – kvapo slenkstis, mg/m³

2. $M = MV/Y \times TB =$
OUE/s, Čia:

M – kvapo emisija, (OUE/s);

MV – maksimali teršalo koncentracija (mg/m³);

Y – kvapo slenkstis, mg/m³;

TB – tūrio debitas, m³/s

Kvapo skaičiavimuose įvertinti ūkinės veiklos taršos šaltiniai pagal galiojančią 2024 m. Aplinkos apsaugos agentūros patvirtintą Taršos šaltinių inventORIZacijos ataskaitą.

Kvapo šaltinių parametrai pateikti 2 lentelėje. Kvapo skaičiavimo rezultatai pateikti 3 lentelėje.

2 lentelė. STACIONARIŲ KVAPO TARŠOS ŠALTINIŲ FIZINIAI DUOMENYS

Taršos šaltiniai					Išmetamųjų dujų rodikliai pavyzdžio paėmimo (matavimo) vietoje			Teršalų išmetimo trukmė, val./m
pavadinimas	Nr.	koordinatės	aukštis, m	išmetimo angos matmenys, m	srauto greitis, m/s	temperatūra, °C	tūrio debitas, Nm ³ /s	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ortakis	007	X-6203093 Y-457829	4,0	0,4	1,63	15,4	0,192	2259
Metalo virinimas	602	X-6203119 Y-457856	10,0	0,5	5,0	0,0	0,983	251

3 lentelė. KVAPO SKAIČIAVIMO REZULTATAI.

Pavadinimas	Nr.	Teršalo pavadinimas	Kvapo slenkstinė vertė, mg/m^3	vienkartinis dydis		Kvapo emisija, OUE/s
				vnt.	maks.	
1	2	3	4	5	6	7
Trinkelių formavimo presų ir klijų maišymo talpyklų ortakis	007	Heksametiolen-1,6-diizocianatas (HDI)	0,0069	g/s	0,00002	2,898551
		Lakieji organiniai junginiai, išskyrus metaną, nediferencijuoti pagal atskirus junginius (LOJ)	0,03	g/s	0,28886	962,8667
Metalo virinimas	602	Azoto oksidai	0,38	g/s	0,00556	14,63158

Vienas iš svarbiausių parametru, turinčių įtakos kvapo išsisklaidymui, yra meteorologiniai duomenys – tai yra įvesties duomenys, reikalingi fizinių ir cheminių procesų, kurie veikia kvapo išsisklaidymą atmosferos pažemio sluoksnyje, modeliavimui. Pagal higienos normą HN 121:2010 kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore yra 8 europiniai kvapo vienetai (8 OUE/m^3). Pagal intensyvumą kvapą galima skirstyti į keturias kategorijas, kurios sąlygiškai gali būti siejamos su kvapo koncentracijomis. Kvapo koncentracija esant aptikimo slenksčiui iš esmės yra 1 OUE/m^3 .

4 lentelė. Kvapo kategorijų klasifikacija.

Kategorija	Kvapo apibūdinimas	Kvapo koncentracija, OUE/m^3
1	Labai silpnas (kvapas, kurį jau užuodžia žmogus)	1 – 2
2	Silpnas	3 – 5
3	Vidutinis	6 – 9
4	Ryškus	10 ir daugiau

MODELIAVIMO REZULTATŲ ANALIZĖ IR IŠVADOS

Kvapų koncentracijų sklaidos modeliavimo rezultatai išreikšti kvapo koncentracija aplinkos ore (OUE/m^3), esant nepalankioms meteorologinėms sąlygoms, naudojant atitinkamą vidurkinimo laiką. Maksimalios modelio suskaičiuotos vertės artimiausioje gyvenamoje aplinkoje surašytos lentelėje ir tiesiogiai lyginamos su ribine verte.

5 lentelė. Modeliavimo rezultatų lentelė.

Teršalo pavadinimas	Kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore, OUE/m^3	Vidurkinimo laikas pagal „Kvapų valdymo metodines rekomendacijas“	Modeliavimo rezultatas, OUE/m^3
Kvapai	8,0	1 valandos 98,08-asis procentilis ¹	3,2548 OUE/m^3 arba 0,40685 RV dalimis

Pastaba: ¹ 98,08 procentilis – leistina kvapo vertė gali būti viršijama aplinkos ore 2 % metų trukmės $\approx$ 7 paras dėl nepalankių kvapo sklaidai meteorologinių veiksnių įtakos.

6 lentelė. Suskaičiuota didžiausia kvapo koncentracija artimiausioje gyvenamojoje ir visuomeninės paskirties aplinkoje.

Kvapo koncentracijos vertinimo vieta / adresas	Suskaičiuota didžiausia kvapo koncentracija, OU_E/m^3
	nuo UAB „Metaloidas“ gamyklos kvapo taršos šaltinių
Gamybos g. 4 (žymėjimas plane - 1)	0,058
J. Basanavičiaus g. 156 (žymėjimas plane - 2)	<0,01
J. Basanavičiaus g. 154 (žymėjimas plane - 3)	<0,01
J. Basanavičiaus g. 152 (žymėjimas plane - 4)	<0,01
J. Basanavičiaus g. 150A (žymėjimas plane - 5)	<0,01
J. Basanavičiaus g. 150 (žymėjimas plane - 6)	<0,01
J. Basanavičiaus g. 146C (žymėjimas plane - 7)	0,039
J. Basanavičiaus g. 146B (žymėjimas plane - 8)	0,031
J. Basanavičiaus g. 146A (žymėjimas plane - 9)	<0,01
K. Jankausko g. 35 (žymėjimas plane - 10)	<0,01

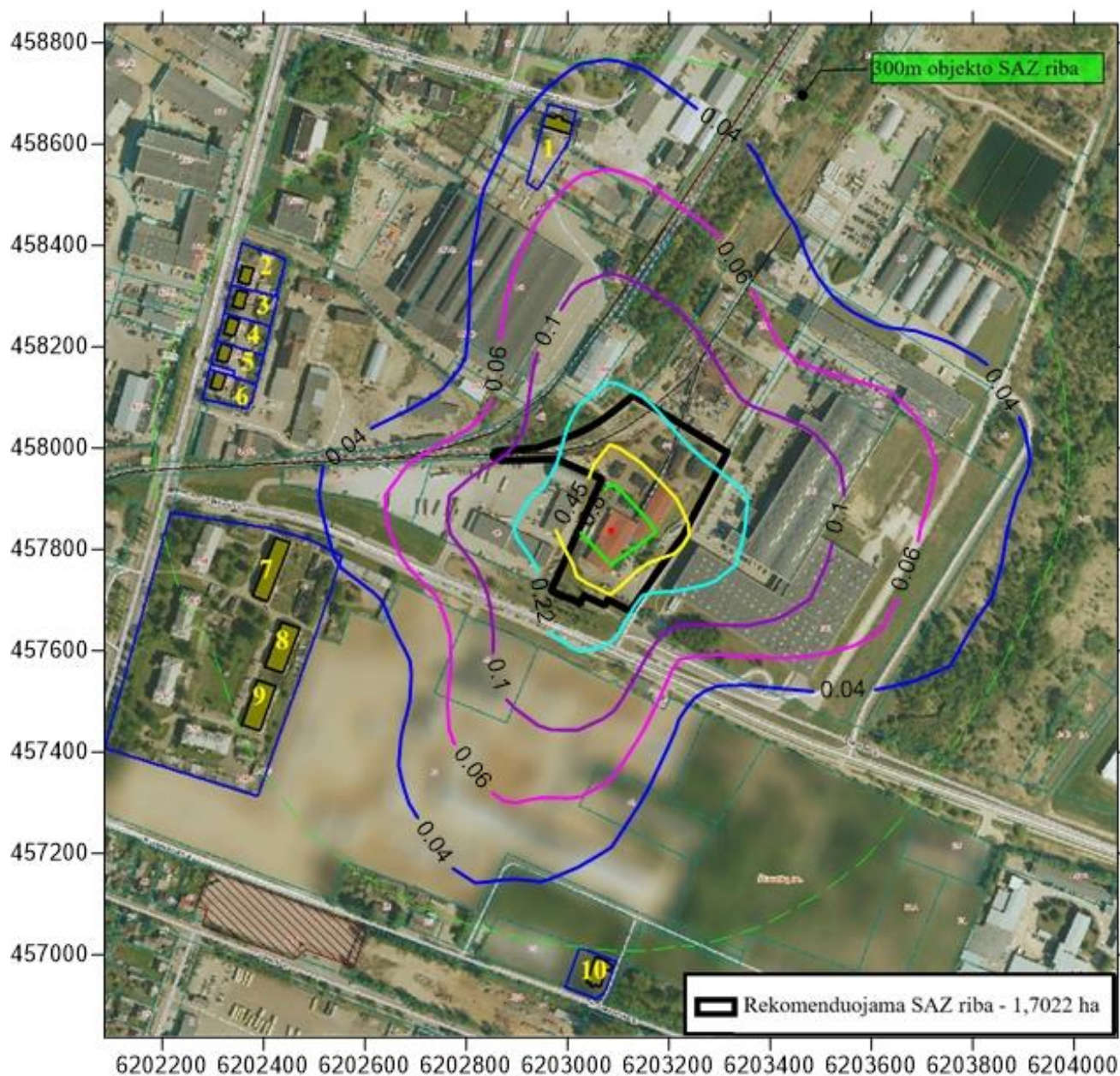
Didžiausia kvapo koncentracija prie rekomenduojamos SAZ ribos susidaro 20-25 m atstumu nuo kvapo taršos šaltinio prie vakarinės sklypo teritorijos ribos ir siekia $0,8 \text{ OUE}/\text{m}^3$ arba 0,1 RV dalimis (žiūr. 3 paveikslą (žalios spalvos izolinija)).

7 lentelė. Suskaičiuota didžiausia kvapo koncentracija prie rekomenduojamos SAZ ribos.

Kvapo koncentracijos vertinimo vieta sklypo teritorijoje	Suskaičiuota didžiausia kvapo koncentracija, OU_E/m^3
	nuo UAB „Metaloidas“ gamyklos kvapo taršos šaltinių
Šiaurinė sklypo riba	0,29
Pietinė sklypo riba	0,41
Rytinė sklypo riba	0,48
Vakarinė sklypo riba	0,8

Išvada: Modeliavimo rezultatas parodė, kad suskaičiuota *didžiausia* kvapo koncentracija nuo ūkinės veiklos sudarys $3,2548 \text{ OUE}/\text{m}^3$ (žymėjimas brėžinyje - raudonos spalvos izolinija) o prie SAZ ribos maksimali kvapo koncentracija sieks $0,8 \text{ OUE}/\text{m}^3$ (žymėjimas brėžinyje – žalios spalvos izolinija). Nei artimiausioje gyvenamojoje bei visuomeninės paskirties aplinkoje, nei prie įmonės sklypo ribų, susidarančio kvapo koncentracija nesieks kvapo aptikimo slenksčio ribos ($1 \text{ OUE}/\text{m}^3$) ir neviršys HN 121:2010 nustatytos $8,0 \text{ OUE}/\text{m}^3$ ribinės vertės. Žiūr. 3 paveikslą.

UAB "METALOIDAS" KVAPU SKLAIDA P 98.08ou_e/m3 ODOUR <All sources> - 1hr



3 pav. UAB „Metaloidas“ taršos kvapais sklaidos žemėlapis.

5.3. IZIKINĖS TARŠOS SUSIDARYMAS (TRIUKŠMAS, VIBRACIJA IR KT.)

Triukšmo vertinimo metodika ir skaičiavimo programinė įranga

Aplinkos triukšmas modeliuojamas CadnaA 2018 MR1 programine įranga, kuri įtraukta į LR aplinkos ministerijos rekomenduojamų programinių paketų, skirtų vertinti poveikį aplinkai, sąrašą. Programoje triukšmo sklaida skaičiuojama remiantis ES galiojančiomis metodikomis, šiuo atveju pramonės triukšmo skaičiavimas atliekamas pagal ISO 9613, autotransporto – NMPB-Routes-96,

geležinkelių – SRM II reikalavimus. Gauti modeliavimo rezultatai lyginami su norminiais triukšmo lygiais, nustatytais higienos normoje HN33:2011.

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

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

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

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

* 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.

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

Modeliuojama teritorija ir triukšmo šaltinių informacija

Aplinkos triukšmo modeliavimas atliekamas adresu *Pakruojo g. 44, Šiauliai*. Artimiausia veiklai gyvenamosios paskirties aplinka yra ši:

- *vakarinėje dalyje* už ~220 m nuo ŪV sklypo ribos yra gyvenamosios paskirties aplinka, adresais ***J. Basanavičiaus g. 150, 150A, 152, 154, 156;***
- *šiaurinėje dalyje* už ~185 m nuo ŪV sklypo ribos yra visuomeninės paskirties aplinka, adresu ***Gamybos g. 4***, kur veikia viešbutis;
- *pietinėje dalyje* už ~300 m nuo ŪV sklypo ribos yra visuomeninės paskirties aplinka, adresu ***K. Jankausko g. 35***, kur yra įsikūrusi Šiaulių Dievo Motinos Dangun ėmimo sentikių cerkvė;
- *pietvakarinėje dalyje* už ~160 m yra sklypas, kuriame yra esami daugiabučiai gyvenamieji namai adresais ***J. Basanavičiaus g. 146A, 146B, 146C***.

Ūkinės veiklos vieta, sklypo ribos, taip pat artimiausia gyvenamosios ir visuomeninės paskirties aplinka, jos padėtis veiklos gretimybėse yra pateikiamos 1 paveiksle. Triukšmo žemėlapiuose pateikiami triukšmo lygiai ties 1 paveiksle pažymėtų gyvenamosios paskirties pastatų aplinka ir ties ūkinės veiklos sklypo ribomis (triukšmingiausiose vietose). Kadangi triukšmo sklaidos modeliavimas atliekamas esamai ūkinei veiklai, planuojamoje situacijoje ***viešojo naudojimo gatvėse ir keliuose veiklos transporto srautai išliks nepakitę, t. y. planuojama situacija išliks tokia pati, kaip ir esama***. Dėl šios priežasties triukšmo sklaidos modeliavimas viešojo naudojimo keliuose neatliekamas, nes akustinė situacija nepasikeis. Ūkinei veiklai Specialiųjų žemės naudojimosi sąlygų įstatymu yra reglamentuojama 300 m sanitarinė apsaugos zona, kurios padėtis taip pat matoma 1 paveiksle.



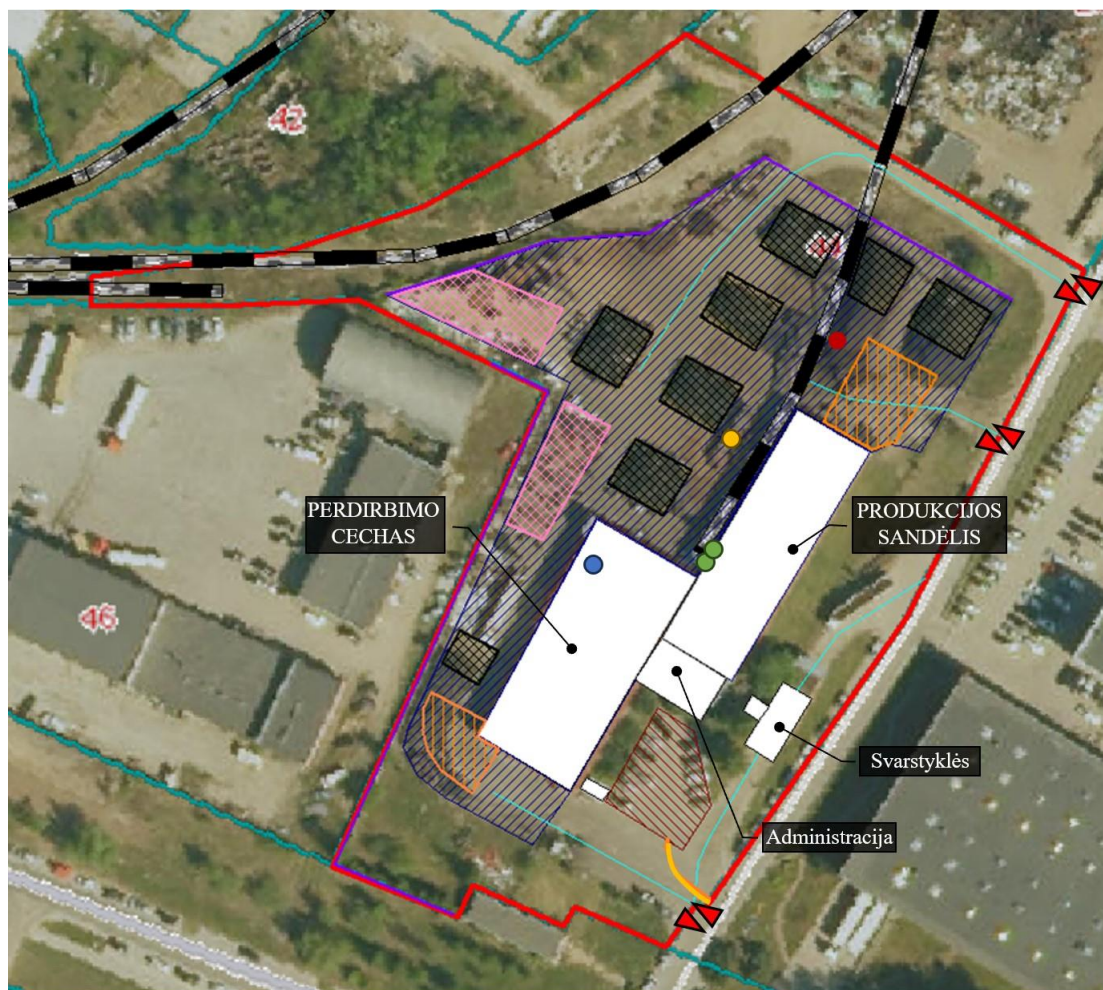
1 pav. UAB „Metaloidas“ teritorijos ribos, artimiausia gyvenamosios paskirties aplinka (sklypų ribos pažymėtos mėlynai) bei veiklai reglamentuojama sanitarinės apsaugos zonos padėtis

UAB „Metaloidas“ veikla yra naudotų padangų, gumos atliekų, kabelių laikymas ir perdirbimas, pagaminant įvairius gumos gaminius bei vario granules, taip pat juodųjų ir spalvotųjų metalo laužo laikymas, tvarkymas, akumuliatorių surinkimas bei laikymas. Įmonė specializuojasi naudotų lengvųjų automobilių, sunkvežimių ir traktorių padangų perdirbimu į antrines žaliavas, tai pat vykdo kitas veiklas:

- Naudotų padangų naudojimas guminių kilimų gamybai;
- Guminių trinkelėlių ir kitų guminių gaminių gamyba iš gautų gumos granulių;
- Deginimui skirtu kuro gamyba (tekstilės kordas);
- Perdirbimui skirtų atliekų (naudotų padangų) įvežimas ir naudojimui skirtų žaliavų ir (ar) atliekų (gumos granulių, gumos čipsų, tekstilės atliekų, metalo laužo, akumuliatorių) išvežimas.

Dalį gumos granulių bendrovė panaudoja pati guminių trinkelėlių ir kitų guminių gaminių gamybai. Kita gumos produkcijos dalis pagal sutartis parduodama klientams, dažniausiai

eksportuojama. Ūkinės veiklos teritorijos schema, pastatų išdėstymas, triukšmo šaltinių padėtis bei transporto priemonių judėjimo trajektorijos pateikiamos 1 paveiksle.



	Teritorijos ribos		Lengvųjų automobilių stovėjimo aikštelė (10vt.)
	Traktoriaus ir autokrautuvo judėjimo ir krovos darbų zona		Naudotų padangų ir gumos atliekų saugojimo zonos (kaupai)
	Padangų rūšiavimo zonos		Produkcijos saugojimo zonos (kaupai)
	Sunkiasvorių TP manevravimo trajektorijos		Lengvųjų TP manevravimo trajektorija
	Suvirinimo darbų vieta		Ciklonai (2vnt.)
	Ortakis (stoginis ventiliatorius)		Įvažiavimų į veiklos sklypą padėtis
	Gumos šrederis		1,5 m aukščio gelžbetonio tvora
	Esamų pastatų kontūrai		

2 pav. UAB „Metaloidas“ sklypo ribos, pastatų, mobilių ir stacionarių triukšmo šaltinių, produkcijos ir atliekų saugojimo zonų padėtis

Į ūkinės veiklos sklypą žaliavos gamybai atgabenamos sunkiasvorėmis transporto priemonėmis, kurios iki patenkant į rūšiavimo zonas yra pasveriamos teritorijoje esančiomis automobilinėmis

svarstyklėmis. Iki sklype esančių rūšiavimo zonų patenkama 3 įvažiavimais ir rytinės sklypo dalies. Transporto priemonės iškraunamos ir pakraunamos krautuvu arba rankiniu būdu, o kadangi kraunami guminiai gaminiai ar padangos, patys krovos darbai nėra triukšmingi, didžiausią triukšmą kelia krovai naudojamas krautuvai. Šio krautuvo, kaip ir traktoriaus naudojamo padangų ar gumos atliekų kaupų formavimui darbo zona yra visas produkcijos ir žaliavų saugojimo plotas. Teritorijoje padangos yra sandėliuojamos kaupuose, kurių padėtis pateikta 2 paveiksle. Išvykstančios transporto priemonės taip pat juda per svarstyklas, yra pasveriamos ir iš teritorijos išvyksta.

Įmonė gamybinę veiklą vykdo gamybiniame pastate, kuriame veikia įvairi sijojimo, smulkinimo, padangų kordų atskyrimo, guminių trinkelų gamybos įranga. Ši įranga yra perdirbimo cecho pastate. Teritorijoje lauke atliekami suvirinimo darbai, triukšmą kelia suvirinimo aparatas, taip pat veikia kietųjų dalelių nusodinimo ciklonai, esantys šalia sandėliavimo pastato, pastato vėdinimui įrengtas stoginis ventiliatorius. Šiaurinėje teritorijos dalyje padangų smulkinimui taip pat yra naudojamas gumos gaminių šrederis, kuriuo žaliava smulkinama iki tinkamų perdirbimui dydžio gabaliukų. Pagaminta gumos produkcija yra saugoma sandėlyje arba lauke tam skirtose zonose, iš kurių sunkiasvorėmis transporto priemonėmis yra iš įmonės teritorijos išgabenama. Kadangi teritorijoje kaupuose nuolat saugomas tam tikras kiekis žaliavos ir gatavos produkcijos, šie kaupai veikia kaip triukšmo sklaidimą į gretimybes ribojantys elementai. Kadangi kaupų konfigūracija nuolat kinta ir nėra pastovi, triukšmo sklaidos skaičiavimuose šių kaupų sukeliama triukšmo difrakcijos reiškiniai vertinami nebuvo, tokiu būdu prognozuojant blogiausią galimą triukšmo požiūriu situaciją tiek ties sklypo ribomis, tiek artimiausioje gyvenamojoje ir visuomeninės paskirties aplinkoje. Kadangi dalis teritorijos pietinėje, vakarinėje ir šiaurinėje dalyse yra aptverta 1,5 m gelžbetonio konstrukcijų tvora, šios tvoros triukšmo difrakcija triukšmo modelyje buvo vertinama. Modeliavime vertinta, jog tvora veikia tik kaip difrakciją sukeliantis elementas (barjeras), visiškai nesugeriantis garso. Šios tvoros bendras ilgis yra ~ 210 metrų, o padėtis pateikta 2 paveiksle.

Įmonės darbuotojai ir lankytojai į darbą atvyksta lengvuoju transportu, kurio stovėjimo aikštelė (10 vietų) yra pietrytinėje sklypo dalyje šalia perdirbimo cecho. Užsakovo duomenimis lengvųjų automobilių srautas yra 10 automobilių per dieną. Triukšmo sklaidos modeliavimas atliekamas vertinant mobilius ir stacionarius triukšmo šaltinius. Toliau 2 lentelėje pateikiama apibendrinta triukšmo šaltinių informacija, triukšmo lygiai, triukšmo šaltinio tipas ir kita triukšmo sklaidos modeliavime naudota informacija.

2 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 fasadai			
Produkcijos sandėlis ¹	$L_{vidaus}=79$ Sienų $R_w=25$	Diena, 9 val.	Išorinės atitvaros - plotinis
Produkcijos sandėlio vartai ¹	$L_{vidaus}=79$ $R_{w,durų}=0$	Diena, 9 val.	Durų niša – plotinis (4x5m)
Perdėbimo cechas ²	$L_{vidaus}=85$ Sienų $R_w=25$	Diena, 9 val.	Išorinės atitvaros - plotinis
Gumos šrederis ³	$L_{p,A}=68$	Diena, 40 val./m.	Taškinis
Suvirinimo darbai (suvirinimo aparatas) ⁴	$L_{p,A}=70$	Diena, 1 val.	Taškinis
Stoginis ventiliatorius ⁵	$L_{p,A@3m}=59$	Diena, 370 min.	Taškinis
Ciklonas (2 vnt.)	$L_w=100$	Diena, 40 val./m.	Taškinis
Mobilūs triukšmo šaltiniai			
Sunkiasvorės transporto priemonės (žaliavų atvežimas, produkcijos išvežimas) ⁶	$L_w=102$	Diena, 5 vnt.	Trajektorijos, linijinis
Lengvieji automobiliai ⁶	$L_w=85$	Diena, 10 vnt.	Trajektorijos, linijinis
Dujinis autokrautuvas ⁷	$L_{p,A@1m}=79$	Diena, 3 val., teritorija	Plotinis
Traktorius su krauvuvu, ratinis krautuvas ar analogiška mašina ⁸	$L_w=102$	Diena, 1 val., teritorija	Plotinis
Lengvųjų automobilių stovėjimo aikštelė	10 vietų, ~360 m ²	Diena, 9 val.	Plotinis

¹ Pastato triukšmo lygis priimamas pagal šiose patalpose judančio dujinio autokrautuvo triukšmo lygį, nes kitų triukšmo šaltinių šiose patalpose užsakovo teigimu nėra. Krautuvo gamintojo deklaruojama triukšmo lygio emisijos vertė pateikiama 1.1 priede. Pastato sienos užsakovo teigimu yra skarda/150mm akmens vatos šiltinamosios medžiagos sluoksnis/skarda. Kadangi konstrukcija yra analogiška Sandwich tipo plokščių konstrukcijai, garso izoliavimo vertė pateikiama pagal 120mm storio sandwich tipo plokščių gamintojo deklaruojamus duomenis. Garso izoliavimo rodiklio R_w vertė – 25 dB (1.3 priedas). Atvirų vartų garso izoliacija priimama lygi 0.

² Pastato vidaus triukšmo lygis priimamas 85 dB(A) remiantis „Darbuotojų apsaugos nuo triukšmo keliamos rizikos nuostatais“, nes darbdavys privalo darbo vietose užtikrinti triukšmo lygį, ne didesnį nei viršutinė vertė veiksams pradėti per 8 valandų darbo dienos trukmę. Pastato fasado medžiagos – analogiškos produkcijos sandėlio. Pastato langai ir durys ir jų izoliavimo rodikliai triukšmo modelyje atskirai nevertinami, nes yra ne mažesni nei pastato sienų R_w vertė.

³ Gamintojo deklaruojama vertė pateikiama 1.3 priede;

⁴ Gamintojo deklaruojama vertė pateikiama 1.4 priede;

⁵ Gamintojo deklaruojama vertė pateikiama 1.5 priede;

⁶ Transporto judėjimo greitis teritorijos ribose esančiomis trajektorijomis priimamas 5 km/h.

⁷ Gamintojo deklaruojama vertė pateikiama 1.1 priede;

⁸ Gamintojo deklaruojama vertė pateikiama 1.2 priede;

Analizuojamame sklype taip pat yra ir geležinkelio atšakos, tačiau užsakovo teigimu veiklos reikmėms jos nėra naudojamos, todėl triukšmo tarša nuo geležinkelio nesusidaro.

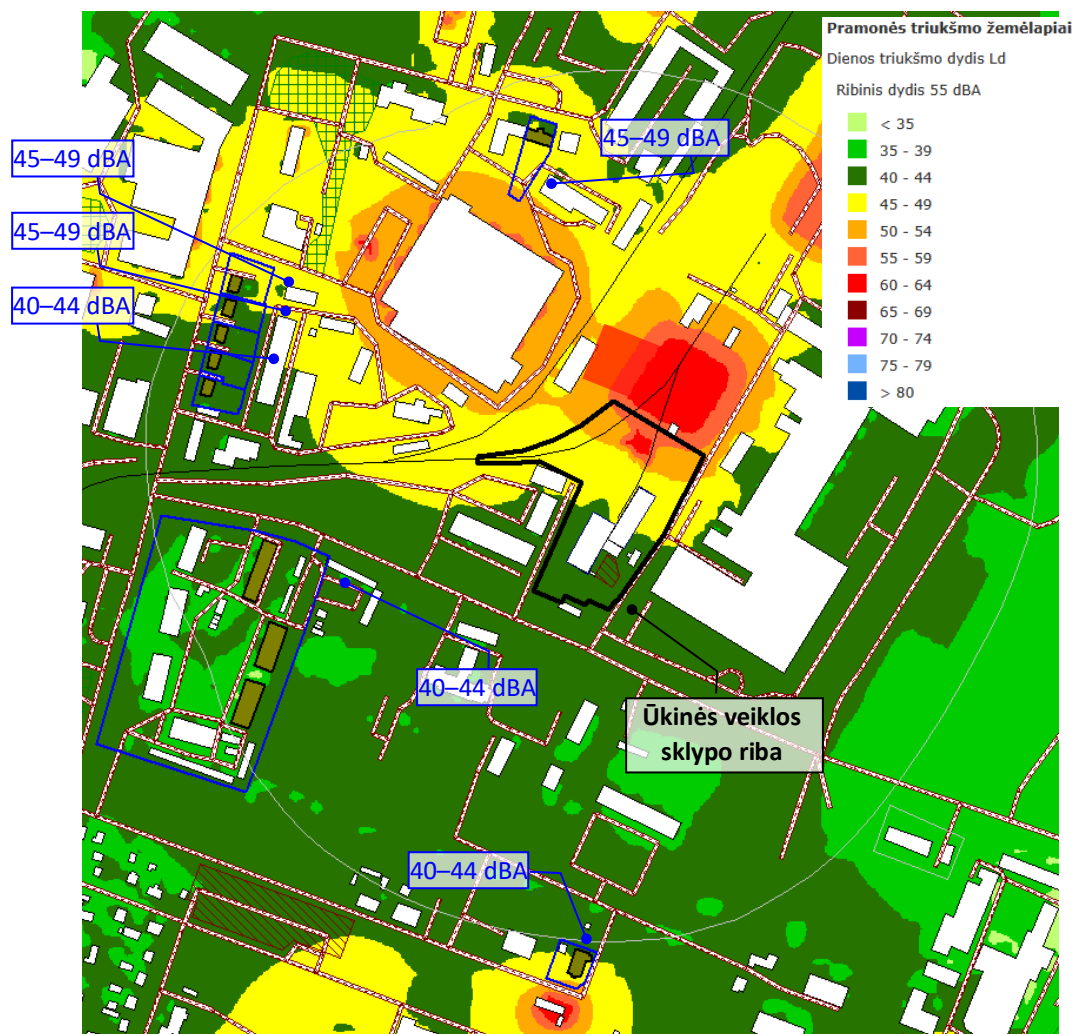
Atliekant triukšmo sklaidos modeliavimą transporto priemonių keliamam triukšmo lygiui skaičiuoti įmonės teritorijoje priimama, jog šie šaltiniai yra linijiniai šaltiniai (sklaida skaičiuojama pagal ISO 9613).

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 gretimybes. Veiklos triukšmo sklaidos modeliavime pateikiami dienos laikotarpio triukšmo sklaidos modeliavimo rezultatai, nes gamyba vykdoma tik dienos laikotarpiu, o vakaro ir nakties laikotarpiais triukšmo taršos nėra.

Toliau 2.3 skyriuje pateikiama informacija apie teritorijos gretimybėse esančią foninę pramonės objektų triukšmo taršą.

2.3. Foninio pramonės triukšmo šaltiniai ir jų informacija

Foninis planuojamoje teritorijoje esančio triukšmo vertinimas atliekamas naudojantis prieinamais duomenimis apie gretimybėse, artimiausioje gyvenamosios ir visuomeninės paskirties pastatams aplinkoje, esančius objektus ir jų sukiamą triukšmo taršą. Šių duomenų šaltinis yra Šiaulių miesto strateginis triukšmo žemėlapis, kuriame pateikiamas pramonės triukšmo šaltinių triukšmo lygis. 3 paveiksle pateikiamas strateginis Šiaulių miesto pramonės sukiamo triukšmo sklaidos žemėlapis (masteliu M1:4000) ir esamas foninis triukšmo lygis ties artimiausia gyvenamąja ir visuomeninės paskirties aplinka. Pagal strateginiame pramonės triukšmo žemėlapyje pateikiamą informaciją matoma, jog ties J. Basanavičiaus g. esančia gyvenamąja aplinka foninis triukšmo lygis siekia 40–49 dB(A), ties visuomeninės paskirties aplinka adresu Gamybos g. – 45–49 dB(A), o visuomeninės paskirties aplinkoje adresu K. Jankausko g. 35 atitinkamai 40–44 dB(A). Iš šių rezultatų matoma, jog gyvenamojoje aplinkoje dienos laikotarpiu triukšmo viršijimų nuo foninės triukšmo taršos nėra pagal HN33:2011 1 lentelės 4 punktą.



3 pav. Ištrauka iš Šiaulių miesto strateginio *dienos laikotarpio* pramonės triukšmo žemėlapio ir esamas foninis triukšmo lygis ties artimiausia gyvenamąja aplinka

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 „Metaloidas“ veiklos sukeliama triukšmo lygius sumuojant su strateginiame žemėlapyje pateikiamomis vertėmis. Suminis PŪV+fono triukšmo lygis ties artimiausia gyvenamąja ir visuomeninės paskirtis aplinka $L_{p,suminis}$ buvo skaičiuojamas taikant logaritminio sumavimo formulę:

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

čia: $L_{p,PŪV}$ – ūkinės veiklos triukšmo lygis, dB(A);

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

Modeliuojant planuojamos veiklos sukeliama akustinį triukšmą galimi netikslumai dėl įvairių priežasčių. Skaičiavimuose taikomas supaprastintas triukšmo sklaidos modelis yra orientacinis, o modeliavimo metu buvo taikomos tokios triukšmo sklaidos sąlygos, kurioms esant nustatytas vidutinis triukšmo lygis dienos laikotarpiu, bei vertinta šio triukšmo sklaida į PŪV gretimybės. Triukšmo sklaidos modeliavime pateikiami dienos triukšmo sklaidos modeliavimo rezultatai (L_{dienos} triukšmo lygis).

3. Triukšmo sklaidos modeliavimo rezultatai

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

Didžiausi apskaičiuoti triukšmo lygiai ties ŪV sklypo ribomis pateikiami 3 lentelėje. Triukšmo žemėlapiuose šie triukšmo lygiai lygio laukeliuose pažymėti raudonu šriftu. Lentelėje pateikiami prognozuojami triukšmo lygiai ties sklypo ribomis triukšmingiausiose vietose.

3 lentelė. Prognozuojamas triukšmo lygis ties sklypo ribomis

Sklypo riba	ŪV šaltinių sukeltas triukšmo lygis, dB(A) Ribinė vertė – 55 dB(A)
Šiaurinė riba	51
Pietinė riba	46
Rytinė riba	53
Vakarinė riba	53

*leistina ribinė triukšmo lygio vertė

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

4 lentelė. Prognozuojamas triukšmo lygis ties artimiausia gyvenamosios ir visuomeninės paskirties aplinka

Gyvenamosios/visuomeninės aplinkos adresas	Apskaičiuotas triukšmo lygis, dB(A)		
	Veiklos lygis	Foninis lygis	Suminis lygis (veikla+fonas)
	Diena (RV=55)		
J. Basanavičiaus g. 150 (sklypo riba)	13	40–44	40–44
J. Basanavičiaus g. 150A (sklypo riba)	13	40–44	40–44
J. Basanavičiaus g. 152 (sklypo riba)	13	40–44	40–44

<i>J. Basanavičiaus g. 154 (sklypo riba)</i>	13	45–49	45–49
<i>J. Basanavičiaus g. 156 (sklypo riba)</i>	15	45–49	45–49
<i>Gamybos g. 4 (40 m aplinka)</i>	26	45–49	45–49
<i>K. Jankausko g. 35 (sklypo riba)</i>	21	40–44	40–44
<i>J. Basanavičiaus g. 146A, 146B, 146C (sklypo riba)</i>	24	40–44	40–44

Nustatyta, kad ***ūkinės veiklos sukiamas triukšmo lygis artimiausioje gyvenamosios ir visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje dienos laikotarpiu neviršys triukšmo ribinių dydžių, reglamentuojamų ūkinės veiklos objektams pagal HN 33:2011 1 lentelės 4 punktą.*** Įvertinus objekto gretimybėse esančius kitus triukšmingus pramonės triukšmo objektus nustatyta, jog ***ūkinės veiklos ir esamo foninio triukšmo suminis lygis gyvenamojoje ir visuomeninės paskirties aplinkoje taip pat neviršys ribinės 55 dB(A) vertės dienos laikotarpiu pagal HN 33:2011 1 lentelės 4 punktą.***

Kadangi ūkinės veiklos triukšmo šaltinių sukeliamas triukšmo tarša artimiausioje gyvenamojoje ir visuomeninės paskirties aplinkoje sieks atitinkamai 13–26 dB(A), o foninė tarša atitinkamai 40–49 dB(A), t.y. foninė tarša yra ženkliai didesnė, ***ūkinės veiklos triukšmas esamos situacijos gyvenamojoje ir visuomeninės paskirties aplinkoje neblogins, triukšmo lygis nepadidės, o gyvenamojoje ir visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje vyraujančiu išliks kitų pramonės triukšmo šaltinių sukeliamas triukšmas.***

Kadangi ūkinės veiklos triukšmo tarša yra suvaldoma sklypo ribose rekomenduojama SAZ riba dėl triukšmo taršos gali būti tapatinama su ūkinės veiklos sklypo riba.

IŠVADOS

1. Atlikus triukšmo sklaidos modeliavimą nustatyta, jog pagal ribines vertes, pateikiamas HN 33:2011 1 lentelės 4 punkte, ūkinės veiklos šaltinių sukeliamas ***triukšmo lygis dienos laikotarpiu ties ūkinės veiklos sklypo ribomis ribinės 55 dB(A) triukšmo lygio vertės neviršija.***
2. Nustatyta, kad ***ūkinės veiklos sukiamas triukšmo lygis artimiausioje gyvenamosios ir visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje dienos laikotarpiu neviršija triukšmo ribinių dydžių, reglamentuojamų ūkinės veiklos objektams pagal HN 33:2011 1 lentelės 4 punktą.***
3. Įvertinus objekto gretimybėse esančius kitus triukšmingus pramonės triukšmo objektus (foninę taršą) nustatyta, jog ***ūkinės veiklos ir esamo foninio triukšmo suminis lygis gyvenamojoje ir visuomeninės paskirties aplinkoje taip pat neviršija ribinės 55 dB(A) vertės dienos laikotarpiu pagal HN 33:2011 1 lentelės 4 punktą.*** Ūkinės veiklos triukšmas esamos situacijos gyvenamojoje aplinkoje neblogina, triukšmo lygis nepadidėja, o gyvenamojoje ir visuomeninės



paskirties pastatų aplinkoje vyraujančiu išliks kitų pramonės triukšmo šaltinių (kitų ūkinių veiklų) sukeltas triukšmas.

13 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.

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

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

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

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

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

5.5.PROFESINĖS RIZIKOS VEIKSNIAI

Pagrindiniai profesinės rizikos veiksniai yra šie:

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

Pagrindinės sveikatos išsaugojimo priemonės:

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

5.6.PSICHOEMOCINIO POVEIKIO VERTINIMAS

5.6.1. Vertinimo metodas

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

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

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

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

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

5.6.2. Veiksniai, galintys sukelti psichoemocinį poveikį

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

Kvapai, tarša ir triukšmas analizuoti kiekybiniu metodu, reikšmingas poveikis nenustatytas. Analizuojamų veiksmų vertės nustatytos mažesnės nei reglamentuojamos saugios sveikatos apsaugai ribinės vertės: dėl ūkinės veiklos susidarantys kvapai nesieks didžiausios leidžiamos kvapo koncentracijos ribinės vertės, reglamentuojamos HN 121:2010, kur nustatyta $8,0 \text{ OU}_E/\text{m}^3$ kvapo ribinė vertė, o taip pat pagal 2019 m. rugpjūčio 1 d. patvirtintas HN 121:2010 pataisas nuo 2026 m. sausio 1d. įsigaliosiančios $5 \text{ OU}_E/\text{m}^3$ ribinės vertės; susidaranti akustinė tarša neviršija Lietuvos higienos normos HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“, patvirtintos Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2011 m. birželio 13 d. įsakymu Nr. V-604 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ patvirtinimo“ 1 ir 2 lentelėje nustatytų ribinių dydžių; aplinkos užterštumas nežymus, oro taršos sklaidos modeliavimo rezultatai tiek be foninių teršalų koncentracijų, tiek su foninėmis teršalų koncentracijomis neviršijo ribinių verčių, reglamentuotų LR aplinkos ministro ir sveikatos ministro 2007-06-11 įsakymu Nr.D1-329/V-469 „Dėl teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal Europos Sąjungos kriterijus, sąrašo ir ribinių aplinkos oro užterštumo verčių patvirtinimo“ bei „Aplinkos užterštumo normomis“, patvirtintomis 2001-12-11 LR aplinkos ministro ir sveikatos apsaugos ministro įsakymu Nr.591/640. Planuojama vykdyti ūkinę veiklą pagal savo pobūdį ir mastą nesukels psichoemocinio diskomforto.

Teritorijos tinkamumas veiklos vystymui.

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

Nežinojimas

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

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

Viešinimas

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

Demografiniai pokyčiai

PŪV neigiamas poveikis demografijos pokyčiams neprognozuojamas.

Kiti veiksniai

Įmonėje dirba 6 darbuotojai iš Kauno 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 triukšmą, dirba uždaroje izoliuotose patalpose;
- ✓ Visi darbai pastato viduje atliekami ant kietos, sandarios, skysčiams nelaidžios dangos;
- ✓ Atliekų tvarkymas vyksta tik dienos metu, pagrindinis atvykstančių ir išvykstančių TP srautas numatomas dienos metu.
- ✓ Įmonėje surinktos atliekos perduodamos tolimesniems atliekų tvarkytojams, užsiregistravusiems Atliekų tvarkytojų valstybės registre.

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

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

Kaip rodo akustinio triukšmo, susidarysiančio dėl objekto ūkinės veiklos, prognostiniai vertinimo rezultatai, triukšmo lygio padidėjimas neviršys leistinų triukšmo normų, reglamentuojamų HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“, patvirtintos Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2011 m. birželio 13 d. įsakymu Nr. V-604 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ patvirtinimo“ 2 lentelės 2 punkto, nei įmonės teritorijos ribose, nei artimiausios gyvenamosios teritorijos aplinkoje.

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 „Metaloidas“ Šiaulių mieste, todėl ataskaitoje nagrinėjami Šiaulių miesto savivaldybės gyventojų sveikatos rodikliai, kurie palyginami su bendrais Lietuvos Respublikos populiacijos rodikliais.

Rezultatai

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

7.2. Gyventojų rizikos grupių populiacijoje analizė.

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

- ✓ Dirbantieji, tai grupė žmonių, kurie darbo sutartyje nustatytą laiką dirba galimos padidintos emocinės įtampos, fizikinių, cheminių bei ergonominių rizikos veiksnių sąlygomis.
- ✓ Gyventojai, tai grupė asmenų, gyvenančių arčiausiai nagrinėjamos teritorijos:
 - Vaikai (visų 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.)

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

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

7.4. Planuojamos ūkinės veiklos poveikis visuomenės sveikatos būklei.

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

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

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

8. SANITARINĖS APSAUGOS ZONOS RIBŲ NUSTATYMO ARBA TIKSLINIMO PAGRINDAS

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

SAZ – aplink stacionarų taršos 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 įstatymo¹, 2 priedo 23.1. p. „guminių padangų ir kamerų gamyba, guminių padangų restauravimas ir atnaujinimas, *kitų guminių gaminių gamyba*, kai gamybos pajėgumas – nuo vienos iki 15 tonų per parą“ reglamentuotas SAZ dydis - 300 m.

Vadovaujantis Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo¹ 3 priedo 2 lentelės 7. punktu, Atliekų laikymo, perkrovimo ir rūšiavimo įmonės įrenginių (statinių) SAZ dydis yra 100 m.

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

Vadovaujantis Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo 51 straipsnio 3 punktu, atliekamas įmonės veiklos poveikio visuomenės sveikatai vertinimas (toliau – PVSV). Nustatant sanitarinės apsaugos zonos dydį, vadovaujasi šiuo kriterijumi – ūkinės veiklos išmetamų (išleidžiamų, paskleidžiamų) aplinkos oro teršalų, kvapų, triukšmo ir kitų fizikinių veiksnių sukeliamas 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 Kitos paskirties, Pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos teritorijos žemės sklype adresu Pakruojo g. 44, Šiauliai. Sklypo unikalus Nr. 4400-0065-9532, sklypo kadastrinis Nr. 2901/0005:509 Šiaulių m. k.v. Sklypo plotas – 1,7022 ha. Žemės sklypas nuosavybės teise priklauso Lietuvos Respublikai. UAB „Metaloidas“ žemės sklypu naudojasi nuomos pagrindais. Gautas valstybinės žemės valdytojo sutikimas koreguoti ir įregistruoti SAZ.

Sanitarinės apsaugos zonos dydis nustatomas įvertinus ūkinės veiklos veiklavietės ribas, taip pat ūkinės veiklos generuojamą taršą. Kadangi įmonė suvaldo savo ūkinės veiklos taršą vykdomos

ūkinės veiklos sklypo ribose, rekomenduojama nustatyti sanitarinę apsaugos zoną su ūkinės veiklos sklypo ribomis - 1,7022 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 Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymu Nr. XIII-2166, priimtu 2019 m. birželio 6 d. (galiojanti suvestinė redakcija 2024-01-01), IV sk., pirmo skirsnio, 53 str.:

Sanitarinės apsaugos zonose draudžiama:

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

UAB „Metaloidas“ vykdomai minant įvairius gumos gaminius bei vario granules. Taip pat juodųjų ir spalvotųjų metalo laužo laikymas, tvarkymas, pavojingų atliekų - akumuliatorių surinkimas ir laikymas.

Vykdomai ūkinei veiklai, adresu Pakruojo g. 44, Šiauliai SŽNS reglamentuota gamybinių objektų 300 m sanitarinė apsaugos zona. SAZ zona koreguojama atliekant ūkinės veiklos poveikio visuomenės sveikatai vertinimą. Vertinimo metu nustatyta, kad visi PVSV veiksniai nepasiekia ribinių verčių, nustatytų gyventojų sveikatos apsaugai, įmonė suvaldo ūkinės veiklos taršą savo sklypo ribose, todėl rekomenduojama nustatyti sanitarinę apsaugos zoną su sklypo ribomis - 1,7022 ha. (žiūr. 16 pav.).

SAZ nustatoma vadovaujantis sumodeliuota triukšmo izolinija pagal dienos periodo triukšmo ribinę 55 dBA vertę bei didžiausią 98,08-ojo procentilo vienos valandos kvapo koncentraciją prie sklypo ribos (0,8 OU_E/m³) (žiūr. 8.2.1. punkta, 75 p.)

8.2.Rekomenduojamas sanitarinės apsaugos zonos dydis

Vykdomai ūkinei veiklai, adresu Pakruojo g. 44, Šiauliai SŽNS reglamentuota gamybinių objektų 300 m sanitarinė apsaugos zona. SAZ zona koreguojama atliekant ūkinės veiklos poveikio visuomenės sveikatai vertinimą. Vertinimo metu nustatyta, kad visi PVSV veiksniai nepasiekia ribinių verčių, nustatytų gyventojų sveikatos apsaugai, įmonė suvaldo ūkinės veiklos taršą savo sklypo ribose, todėl rekomenduojama nustatyti sanitarinę apsaugos zoną su sklypo ribomis - 1,7022 ha. (žiūr. 16 pav.).

SAZ nustatoma vadovaujantis sumodeliuota triukšmo izolinija pagal dienos periodo triukšmo ribinę 55 dBA vertę bei didžiausią 98,08-ojo procentilo vienos valandos kvapo koncentraciją prie sklypo ribos (0,8 OU_E/m³) (žiūr. 8.2.1. punktą, 76 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.

14 pav., 75 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) ir didžiausia 98,08-ojo procentilio vienos valandos kvapo koncentraciją prie sklypo ribos ($0,8 \text{ OU}_E/\text{m}^3$) (sudaro 0,1 RV, kai $\text{RV} = 8,0 \text{ OU}_E/\text{m}^3$). Naudota Lietuvos koordinatų sistema LKS-94. Mastelis 1:2000.

5. POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI VERTINIMO METODŲ APRAŠYMAS

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

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

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

Poveikio kiekybiniam ir kokybiniam vertinimui naudojome metodikas, pateiktas Europos sąjungos direktyvoje 93/67/EEC. Metodo esmė – komponentų, veikiančių žmogaus gyvenamąją aplinką, susidarančią dėl aplinkos veiksnių palyginimas su žemesniais aplinkos veiksniais, nesukeliantiais pasekmių gyvenimo kokybei. Pirminiame šio etapo vertinime atmetame tuos poveikių veiksnius, kurie yra mažesni už nesukeliantčius pasekmių gyvenimo kokybei ir identifikuojame tuos veiksnius, kurie yra didesni ir gali sukelti neigiamų pasekmių gyvenimo kokybei.

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

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

Teršalų kiekiai, išsiskiriantys iš stacionarių neorganizuotų taršos šaltinių apskaičiuoti remiantis Europos aplinkos agentūros į atmosferą išmetamų teršalų apskaitos naujausios 2019 metų metodika (anglų kalba – The latest published version of EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook) 2.A.5.c skyriumi „Storage, handling and transport of mineral products“. Skaiciavimai 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.

5.2. 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.

6. 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.

7. REKOMENDACIJOS DĖL POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI VERTINIMO STEBĖSENOS

Rekomendacijos dėl poveikio visuomenės sveikatai vertinimo stebėsenos neteikiamos.