Rengėjas: UAB „Ekostruktūra“

Užsakovas: AB „Kauno Baldai“

Pavadinimas: AB „Kauno baldai“ plėtra, adresu Drobės g. 68, Kaune

Dalis: Poveikio visuomenės sveikatai vertinimas

Rengimo metai, mėnuo: 2021 m. rugpjūčio mėn.

Įmonės PVSV licencija	Rengėjų sąrašas	Vardas Pavardė	Parašas
VSL-552	Direktorė, mob. tel. 867608277	Ona Samuchovienė	
	Aplinkosaugos vadovas	Darius Pratašius	
	Visuomenės sveikatos specialistė	Agnė Brazaitytė	

UAB Ekostruktūra, Raudondvario pl. 288A-9, LT-47164 Kaunas. Tel. +370 607 23980.
Biuro adresas: Studentų g. 67-410, LT-51392 Kaunas.
El. paštas info@ekostruktura.lt, www.ekostruktura.lt
Įmonės kodas 304230247. PVM mokėtojo kodas LT100010120715

Turinys

ĮVADAS.....7

1. INFORMACIJA APIE ŪKINĖS VEIKLOS ORGANIZATORIŲ (UŽSAKOVĄ) 9

2. INFORMACIJA APIE PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI VERTINIMO ATASKAITOS RENGĖJĄ.....9

3. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ANALIZĖ.....9

3.1. ūkinės veiklos pavadinimas, ekonominės veiklos rūšies kodas pagal Ekonominės veiklos rūšių klasifikatorių (EVRK 2 red.), patvirtintą Statistikos departamento prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės generalinio direktoriaus 2007 m. spalio 31 d. įsakymu Nr. DĮ-226 „Dėl Ekonominės veiklos rūšių klasifikatoriaus patvirtinimo“; 9

3.2. planuojamas (projektinis) ūkinės veiklos pajėgumas, gaminama produkcija (teikiamos paslaugos) (pavadinimas, kiekis per metus), gaminamų produktų (teikiamų paslaugų) paskirtis, naudojamos medžiagos, žaliavos, gamtiniai, energiniai ištekliai (pavadinimas, kiekis per metus, pavojingumas, rizika); 10

3.3. ūkinėje veikloje naudojamų technologijų aprašymas, esamų ir planuojamų statinių ir įrenginių išdėstymo planas 17

3.4. ūkinės veiklos vykdymo terminai ir eiliškumas, ūkinės veiklos vykdymo (objekto naudojimo) trukmė (tais atvejais, kai planuojama terminuota ūkinė veikla); 17

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; 17

3.6. siūlomos planuojamos ūkinės veiklos alternatyvos; šis reikalavimas neprivalomas, kai atliekamas vykdomos ūkinės veiklos, kuriai reikia nustatyti arba patikslinti sanitarinės apsaugos zonų ribas, poveikio visuomenės sveikatai vertinimas. 17

4. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETOS ANALIZĖ: 18

4.1. planuojamos ūkinės veiklos vieta (adresas) pagal administracinius teritorinius vienetus, jų dalis ir gyvenamąsias vietoves (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; 18

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); 20

4.3. vietovės infrastruktūra (vandens, šilumos energijos tiekimas, nuotekų surinkimas, valymas ir išleidimas, atliekų tvarkymas, šalinimas ir panaudojimas, susisiekimo, privažiavimo keliai ir kt.); 23

4.4. ūkinės veiklos vietos (žemės sklypo) įvertinimas atsižvelgiant į greta ir aplink planuojamą ūkinę veiklą, esančias, planuojamas ar suplanuotas gyvenamųjų pastatų, visuomeninės paskirties, rekreacines ar kitas teritorijas, statinius, pastatus, objektus, nurodytus Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo 53 straipsnio 1 dalyje, ar kitus visuomenės sveikatos saugos požiūriu reikšmingus objektus (aprašymas, anksčiau šiame žemės sklype vykdyta ūkinė veikla, atstumai iki kitų šiame papunktyje nurodytų objektų). 25

5. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VEIKSNIŲ, DARANČIŲ ĮTAKĄ VISUOMENĖS SVEIKATAI, TIESIOGINIO AR NETIESIOGINIO POVEIKIO KIEKYBINIS IR KOKYBINIS APIBŪDINIMAS IR ĮVERTINIMAS (IDENTIFIKUOJAMI IR APRAŠOMI PLANUOJAMOS AR VYKDOMOS ŪKINĖS VEIKLOS LEMIAMI SVEIKATAI ĮTAKĄ DARANTYS VEIKSNIAI, APRAŠOMAS GALIMAS JŲ POVEIKIS VISUOMENĖS SVEIKATAI ARTIMIAUSIOJE GYVENAMŲJŲ PASTATŲ APLINKOJE, VISUOMENINĖS PASKIRTIES TERITORIJOSE IR

STATINIUOSE, REKREACINĖSE TERITORIJOSE IR KITUOSE SVARBIUOSE OBJEKTUOSE, NURODYTUOSE POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI VERTINIMO METODINIŲ NURODYMŲ PRIEDO 4.4 PAPUNKTYJE): 27

5.1. planuojamos ūkinės veiklos cheminės taršos, galinčios daryti poveikį visuomenės sveikatai, vertinimas: aprašoma kiekviena numatoma vykdyti veikla (veiklos etapas), kurios metu susidarys ir į aplinkos orą bus išmetami teršalai, stacionarių (organizuotų ir neorganizuotų) ir mobilių taršos šaltinių ypatybės, jų vietos (koordinatės, schema) ir išmetamų teršalų kiekio skaičiavimai (skaičiavimo metodikos), vietovės meteorologinės sąlygos, aplinkos oro foninis užterštumas, numatomų išmesti teršalų ribinės aplinkos oro užterštumo vertės, aplinkos oro užterštumo prognozė: pateikiami duomenys, naudoti numatomų išmesti teršalų didžiausiai koncentracijai skaičiuoti, naudotos skaičiavimo metodikos, informacija apie teršalų koncentracijos skaičiavimui naudotas parinktis (reljefas, pastatai, nuosėdos, emisijų kitimas laiko atžvilgiu ir t. t.), jei tokios buvo naudotos, naudota kompiuterinė programinė įranga, foniniai aplinkos užterštumo duomenys ir jų pasirinkimo pagrindimas, teršalų koncentracijos skaičiavimo rezultatai ir jų analizė (skaičiavimų lentelės, žemėlapiai ar pan.), nurodomas skaičiavimų aukštis, modeliavimo teritorijos dydis, taršos sklaidos žingsnio dydis, taršos sklaidos žemėlapio koordinačių sistema ir mastelis, pateikiama aplinkos oro užterštumo prognozė ir galimas poveikis visuomenės sveikatai; 27

5.2. galimas planuojamos ūkinės veiklos poveikis visuomenės sveikatai, atsižvelgiant į ūkinės veiklos metu į aplinką skleidžiamus kvapus: aprašoma kiekviena numatoma vykdyti veikla (veiklos etapas), kurios metu susidarys ir į aplinkos orą išsiskirs kvapai, kvapus skleidžiančios cheminės medžiagos, kvapų susidarymo šaltiniai (stacionarūs organizuoti ir neorganizuoti) ir jų ypatybės, jų vietos (koordinatės, schema) ir išmetamų kvapų emisijų skaičiavimai (skaičiavimo metodikos), vietovės meteorologinės sąlygos, aplinkos oro užterštumo kvapais prognozė: pateikiami duomenys, naudoti numatomų skleidžiamų kvapų koncentracijai aplinkos ore skaičiuoti, naudotos skaičiavimo metodikos, informacija apie kvapų koncentracijos skaičiavimo parinktis (reljefas, pastatai, nuosėdos, emisijų kitimas laiko atžvilgiu ir t. t.), jei tokios buvo naudotos, naudota kompiuterinė programinė įranga, naudotos cheminių medžiagų kvapų slenkstinės vertės, kvapų koncentracijos skaičiavimo rezultatai (pagal galimybes įvertinant ir greta planuojamos ūkinės veiklos esančių kvapų susidarymo šaltinių, galinčių turėti poveikį visuomenės sveikatai ir sanitarinės apsaugos zonų riboms, skleidžiamą taršą) ir jų analizė (skaičiavimų lentelės, žemėlapiai ar pan.), nurodomas skaičiavimų aukštis, modeliavimo teritorijos dydis, taršos sklaidos žingsnio dydis, taršos sklaidos žemėlapio koordinačių sistema ir mastelis; pateikiama aplinkos oro užterštumo kvapais prognozė ir galimas poveikis visuomenės sveikatai; 49

5.3. fizikinės (triukšmas, nejonizuojančioji spinduliuotė ir kt.) taršos, galinčios daryti poveikį visuomenės sveikatai, vertinimas: esamos būklės įvertinimas, taršos šaltinių (stacionarių ir mobilių) aprašymas, jų ypatybės bei vieta (schema), informacija apie skleidžiamą taršą (emisijas), šios taršos ribiniai dydžiai, taršos sklidimo prognozė / sklaidos modeliavimo rezultatai (lentelės, žemėlapiai): 54

5.3.1. pateikiami planuojamų įrengti (įrengtų) stacionarių triukšmo šaltinių skleidžiamo triukšmo emisijos duomenys, pateikiamos stacionarių triukšmo šaltinių gamintojų techninių specifikacijų, kuriose pateikta informacija apie stacionarių triukšmo šaltinių spinduliuojamą triukšmą (garso galingumo lygį), kopijos, nurodomas stacionarių triukšmo šaltinių darbo pobūdis ir darbo laikas, triukšmo šaltinių, esančių patalpų viduje, vertinimui pateikiamos pastato (pastatų) išorinių sienų oro garso izoliavimo Rw rodiklis (rodikliai), pastato patalpų tūris, plotas, aukštis; tais atvejais, kai stacionarių triukšmo šaltinių gamintojai nepateikia informacijos apie planuojamų įrengti (įrengtų) stacionarių triukšmo šaltinių spinduliuojamą triukšmą, šie duomenys gali būti gauti pagal Lietuvos higienos 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“, 19.1–19.3 papunkčiuose nurodytus ar lygiaverčius Lietuvos standartus kitoje vykdomoje ūkinėje veikloje atlikus jau naudojamų ekvivalentiškų stacionarių triukšmo šaltinių garso slėgio lygio ar garso intensyvumo matavimus garso galingumui apskaičiuoti; 54

5.3.2. pateikiami įmonės ir su ja susijusių (atvežančių žaliavas, išvežančių produkciją ir pan.) mobiliųjų triukšmo šaltinių spinduliuojamo triukšmo duomenys, mobiliųjų triukšmo šaltinių judėjimo maršrutai (schemos) įmonės teritorijoje, galimi su įmonės veikla susijusių mobiliųjų triukšmo šaltinių privažiavimo maršrutai; darbo laikas ir judėjimo sąlygos; pateikiami įmonės teritorijoje esančių automobilių aikštelių duomenys (plotas, išsidėstymas, vietų skaičius), naudojimo laikas; 55

5.3.3. nurodoma naudota skaičiavimams triukšmo sklaidos modeliavimo programinė įranga, naudotas skaičiavimo standartas, triukšmo rodikliai, vietovės meteorologinės sąlygos, skaičiavimų aukštis, modeliavimo teritorijos dydis, triukšmo sklaidos žingsnio dydis, taršos sklaidos žemėlapio koordinačių sistema ir mastelis; 65

5.3.4. pateikiami nejonizuojančiosios spinduliuotės šaltinių duomenys: radiotechninių objektų techniniai duomenys pagal Radiotechninio objekto radiotechninės dalies projekto ir elektromagnetinės spinduliuotės stebėsenos plano derinimo tvarkos aprašą, patvirtintą Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2011 m. kovo 2 d. įsakymu Nr. V-200 „Dėl Radiotechninio objekto radiotechninės dalies projekto ir elektromagnetinės spinduliuotės stebėsenos plano derinimo tvarkos aprašo patvirtinimo“; papildomai nurodoma skaičiavimams naudota elektromagnetinės spinduliuotės sklaidos programa, naudotas skaičiavimo standartas ir / ar metodas, skaičiavimų aukštis, modeliavimo teritorijos dydis, elektromagnetinės spinduliuotės sklaidos žingsnio dydis, taršos sklaidos žemėlapio koordinačių sistema ir mastelis; 67

5.4. įvertinami kiti reikšmingi planuojamos ūkinės veiklos visuomenės sveikatai įtaką darantys veiksniai, kurių taršos rodiklių ribinės vertės reglamentuotos norminiuose teisės aktuose, aprašomas galimas jų poveikis visuomenės sveikatai; 67

5.5. gali būti identifikuojami ir aprašomi kiti reikšmingi planuojamos ūkinės veiklos visuomenės sveikatai įtaką darantys veiksniai (biologiniai, ekonominiai, socialiniai, psichologiniai), kurių taršos rodiklių ribinės vertės nėra reglamentuotos norminiuose teisės aktuose (gali būti naudojami kokybinio pobūdžio įvertinimo (aprašomieji) metodai, pavyzdžiui, pateikiami mokslinių tyrimų, tam tikrų visuomenės grupių apklausos duomenys, analizės, ekspertų nuomonės, konkrečios teritorijos situacijos analizė ir pan.). 67

6. PRIEMONIŲ, KURIOS PADĖS IŠVENGTI AR SUMAŽINTI NEIGIAMĄ PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS POVEIKĮ VISUOMENĖS SVEIKATAI, APRAŠYMAS BEI JŲ PASIRINKIMO ARGUMENTAI (ATASKAITOJE PATEIKIAMAS ŪKINĖS VEIKLOS POVEIKĮ VISUOMENĖS SVEIKATAI MAŽINANČIŲ PRIEMONIŲ APRAŠYMAS, DOKUMENTAI, PATVIRTINANTYS TARŠOS PREVENCIJOS ARBA MAŽINIMO GALIMYBES IR ATITINKAMŲ PLANUOJAMŲ ARBA ĮGYVENDINTŲ PRIEMONIŲ VEIKSMINGUMĄ, SVEIKATOS RIZIKOS VEIKSNIŲ ARTIMIAUSIOJE GYVENAMOJOJE APLINKOJE IR TIES SANITARINĖS APSAUGOS ZONOS RIBOMIS POKYČIAI ĮDIEGUS ŠIAS PRIEMONES). 71

7. ESAMOS VISUOMENĖS SVEIKATOS BŪKLĖS ANALIZĖ (ATASKAITOJE ANALIZUOJAMI TIK TIE VISUOMENĖS GRUPIŲ DEMOGRAFINIAI IR SVEIKATOS STATISTIKOS RODIKLIAI, KURIE YRA PRIEINAMI IR REIKŠMINGI VERTINANT PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS POVEIKĮ VISUOMENĖS SVEIKATAI. PAGAL GALIMYBĘ IR REIKALINGUMĄ GALI BŪTI ANALIZUOJAMI IR KITI PAPILDOMI RODIKLIAI. GALI BŪTI PATEIKIAMA MOKSLINIŲ TYRIMŲ ARBA OFICIALIOSIOS STATISTIKOS APŽVALGA): 72

7.1. vietovės gyventojų demografiniai rodikliai (jei nėra prieinamų vietovės duomenų, pateikiami savivaldybės ar apskrities duomenys); 72

7.2. gyventojų sergamumo rodiklių analizė (jei nėra prieinamų vietovės duomenų, pateikiami savivaldybės ar apskrities duomenys); 76

7.3. gyventojų rizikos grupių populiacijoje analizė (aprašomos svarbiausios gyventojų rizikos grupės, ypač atkreipiant dėmesį į pažeidžiamiausias grupes: vaikus, pagyvenusius žmones, mažas pajamas turinčiuosius ir kt.); 79

7.4. gyventojų demografinių ir sveikatos rodiklių palyginimas su visos populiacijos duomenimis (su šalies vidurkiu, kitų savivaldybių duomenimis ir pan.); 80

7.5. planuojamos ūkinės veiklos poveikis visuomenės sveikatos būklei. 80

8. SANITARINĖS APSAUGOS ZONOS RIBŲ NUSTATYMO ARBA TIKSLINIMO PAGRINDIMAS: 81

8.1. šis skyrius rengiamas vadovaujantis Lietuvos Respublikos visuomenės sveikatos priežiūros įstatymo ir Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo nuostatomis 81

8.2. Ataskaitos rengėjas, nustatydamas sanitarinės apsaugos zonos ribas, Ataskaitoje pateikia: 82

8.2.1. sanitarinės apsaugos zonos ribų planą (topografinį planą, brėžinį ar žemėlapį, 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); 82

8.2.2. sanitarinės apsaugos zonos ribų planą, topografinį planą su pažymėtomis teršalų sklaidos skaičiavimų vertėmis, izolinijomis, taršos šaltiniais; 85

8.3. kai nustatomos arba tikslinamos jau vykdomos ūkinės veiklos sanitarinės apsaugos zonos ribos, Ataskaitoje turi būti pateikti sanitarinės apsaugos zonos ribas pagrindžiantys duomenys, gauti remiantis faktiniais vykdomos ūkinės veiklos skleidžiamos fizikinės ir cheminės taršos bei taršos kvapais duomenimis (pvz., matavimų, skaičiavimų, modeliavimo duomenimis) 85

9. POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI VERTINIMO METODŲ APRAŠYMAS: 86

9.1. panaudoti kiekybiniai ir kokybiniai poveikio visuomenės sveikatai vertinimo metodai ir jų pasirinkimo pagrindimas; 86

9.2. galimi vertinimo netikslumai ar kitos vertinimo prielaidos. 86

10. POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI VERTINIMO IŠVADOS: NURODOMA, AR PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS SĄLYGOS ATITINKA VISUOMENĖS SVEIKATOS SAUGOS TEISĖS AKTŲ REIKALAVIMUS ARBA KOKIŲ VISUOMENĖS SVEIKATOS SAUGOS TEISĖS AKTŲ REIKALAVIMŲ PLANUOJAMOS ARBA VYKDOMOS ŪKINĖS VEIKLOS SĄLYGOS NEATITINKA (KONKRETAUS TEISĖS AKTO STRAIPSNIS, JO DALIS, PUNKTAS). 87

11. SIŪLOMOS SANITARINĖS APSAUGOS ZONOS RIBOS: NURODOMAS SIŪLOMŲ SANITARINĖS APSAUGOS ZONOS RIBŲ DYDIS METRAIS, TARŠOS ŠALTINIS (-IAI), NUO KURIO (-IŲ) NUSTATOMOS SANITARINĖS APSAUGOS ZONOS RIBOS. PRIDEDAMAS SIŪLOMŲ SANITARINĖS APSAUGOS ZONOS RIBŲ PLANAS (TOPOGRAFINIS PLANAS, BRĖŽINYS AR ŽEMĖLAPIS), KURIAME NURODYTOS SIŪLOMOS SANITARINĖS APSAUGOS ZONOS RIBOS. 87

12. REKOMENDACIJOS DĖL POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI VERTINIMO STEBĖSENOS, EMISIJŲ KONTROLĖS IR PAN. 87

13. NAUDOTOS LITERATŪROS SĄRAŠAS. 87

14. PRIEDAI. Prie Ataskaitos pridedami Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo metodiniuose nurodymuose ir jų priede paminėti žemėlapiai, brėžiniai, schemos, nuotraukos, teršalų matavimų ir (ar) sklaidos skaičiavimų rezultatai, skaičiavimai, grafinė informacija, papildoma naudota informacija apie gyventojų demografinę arba sveikatos būklę, Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatyme nenumatytų poveikio visuomenės sveikatai vertinimo atlikimo atvejų tvarkos apraše, patvirtintame Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2011 m. gegužės 13 d. įsakymu Nr. V-474 „Dėl Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatyme nenumatytų poveikio visuomenės sveikatai vertinimo atlikimo atvejų nustatymo ir tvarkos aprašo patvirtinimo ir įgaliojimų suteikimo“, minimi dokumentai, susiję su visuomenės informavimu, ir kiti Ataskaitai rengti naudoti dokumentai. 88

Priedo Nr.	Priedo pavadinimas
1.	Įmonės kvalifikacijos dokumentas – PVSV licencijos kopija
2.	Sklypų kadastro išrašai, kadastro žemėlapio ištrauka ant ortofoto
3.	Triukšmo dalis (tyrimų protokolai, žemėlapiai, techninės specifikacijos)
4.	Oro taršos dalis: • sklaidos rezultatai, • foniniai duomenys, • pažyma dėl meteorologinių duomenų
5.	Aplinkos oro taršos šaltinių ir iš jų išmetamų teršalų inventorizacijos duomenys
6.	Kvapų sklaidos modeliavimo rezultatai
7.	Medžiagų saugos duomenų lapai

8.	AB „Kauno baldai“ patvirtinimas dėl klijavimo laikų
9.	Pagrindimas dėl kaminų skaičiaus
10.	Atrankos dėl PAV išvada
11.	Nacionalinės žemės tarnybos sutikimas dėl sanitarinės apsaugos zonos (SAZ) įregistravimo
12.	Visuomenės informavimo medžiaga
13.	Nustatoma SAZ riba
14.	Technologinių įrenginių išdėstymo planas
15.	Pastabos PVSV ataskaitai 2021-10-22 Nr. (2-11 14.3.4 Mr)2-12639
16.	Nauja įvaža į teritoriją, kaimyninio sklypo sutikimas dėl įvažos
17.	Atsakymai į pastabas ataskaitai

ĮVADAS

Poveikio visuomenės sveikatai vertinimas (toliau – PVSV) atliekamas planuojamai ūkinei veiklai – planuojamai AB „Kauno baldai“ plėtrai, adresu Drobės g. 68, Kaune. Įmonės gamybinės veiklos pobūdis – minkštųjų baldų ir čiužinių gamyba. Įmonė veikia nuo 1992 metų. Planuojama AB „Kauno baldai” apimančioje 6,1133 ha ploto teritorijoje iš esmės pertvarkyti teritoriją bei atskirti teritorijos dalį, kuri nebebūtų susijusi su AB „Kauno baldai” veikla. Planuojama nugriauti esamus senus pastatus ir vietoje jų pastatyti naują modernų dviejų aukštų 27900 m2 ploto gamybos paskirties pastatą, įrengti naujas automobilių stovėjimo aikšteles. Naujame pastate bus įrengtos administracines patalpos, žaliavos ir produkcijos sandėliai, gamybinės patalpos kuriose bus vykdoma analogiška veikla dabartinei veiklai. Po plėtros krautuvai lauko teritorijoje nebevažinės ir jokie krovos, sandėliavimo darbai nebus atliekami. Žaliava ir produkcija bus sandėliuoja naujame pastate naudojant tik elektrinius krautuvus. Tiek žaliava tiek produkcija bus pakraunama į sunkųjį autotransportą (SA) naudojant kišenines ar šonines krovų rampas. Visi naujai projektuojami ir rekonstruojami tinklai pajungiami į bendruosius miesto inžinerinius tinklus.

Po teritorijos pertvarkymo ir plėtros, padidinus apimtis planuojama pagaminti apie 581,5 sąlyginių vnt. baldų per pamainą ir apie 175000 sąlyginių vnt. baldų per metus. Planuojama taip pat papildyti asortimentą ir gaminti minkštus odinius baldus ir baldus su judėjimo funkcijomis.

Pagal Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo (2019 m. birželio 6 d. Nr. XIII-2166, galiojanti suvestinė redakcija nuo 2021-01-01) 2 priedą „GAMYBINIŲ OBJEKTŲ SANITARINĖS APSAUGOS ZONŲ DYDIS“ 47. Baldų gamyba, čiužinių gamyba, **sanitarinės apsaugos zonos dydis yra 100 m**.

Atliekant poveikio visuomenės sveikatai vertinimą, normatyvinės sanitarinės apsaugos zonos ribos yra tikslinamos, jų pagrindimą pateikiant šioje poveikio visuomenės sveikatai vertinimo ataskaitoje. Objektui SAZ ribos tikslinamos vadovaujantis Lietuvos Respublikos Visuomenės sveikatos priežiūros įstatymo, patvirtinto 2002 m. gegužės 16 d. Nr. IX-886 (Žin., 2002, Nr. 56-2225; aktuali redakcija 2020-05-01 - 2020-12-31) 24 straipsnio 3 punktu: „*Atlikus planuojamos ūkinės veiklos poveikio visuomenės sveikatai vertinimą ar planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimą, įvertinus konkrečios ūkinės veiklos galimą poveikį visuomenės sveikatai, Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatyme nurodytas ar poveikio visuomenės sveikatai vertinimo metu nustatytas sanitarinės apsaugos zonų dydis gali būti sumažintas arba padidintas planuojamos ūkinės veiklos poveikio visuomenės sveikatai vertinimo ir planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo dokumentuose*“.

PVSV ataskaita parengta pagal planuojamos ūkinės veiklos poveikio visuomenės sveikatai metodinius nurodymus, patvirtintus 2004-07-01 Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos įsakymu Nr. V-491 „Dėl planuojamos ūkinės veiklos poveikio visuomenės sveikatai vertinimo metodinių nurodymų patvirtinimo“ (Suvestinė redakcija nuo 2020-01-01).

Rengiant ataskaitą atlikti triukšmo sklaidos, oro taršos, modeliavimai. Vadovautasi teisės aktais ir rekomendacijomis.

Planuojama ūkinė veikla patenka į Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo (suvestinė redakcija nuo 2017-11-01) 1 ar 2 priedų sąrašą, todėl veiklai atliekama atranka dėl poveikio aplinkai vertinimo, todėl buvo atlikta atranka dėl

poveikio aplinkai vertinimo ir gauta Aplinkos apsaugos agentūros išvada 2021-08-12 Nr. (30.3)-A4E-9377, kad poveikio aplinkai vertinimas neprivalomas (pateikta 10 priede).

Visuomenės informavimo procedūros atliktos. Ataskaita viešai eksponuojama PVSV dokumentų rengėjo internetiniame puslapyje www.ekostruktura.lt, rubrikoje „Visuomenės informavimas“ http://www.ekostruktura.lt/visuomenes-informavimas/, su ataskaita visuomenės galėjo susipažinti nuo nuo 2021 m. rugpjūčio 23 d. iki rugsėjo 6 d. Pasiūlymų per supažindinimo laikotarpį iš visuomenės negauta.

Viešas pristatymas vyko nuotoliniu būdu, elektroninėmis vaizdo priemonėmis 2021 m. rugsėjo 6 d. nuo 17 val, tačiau per valandą nuo susirinkimo pradžios visuomenė neprisijungė, todėl konstatuojama, kad procedūros įvykdytos, o projektas nekelia visuomenės nepasitenkinimo. Dalyvavo PAV dokumentų rengėjai, organizatoriaus atstovai.

Po viešo supažindinimo visuomenė dar 10 darbo dienų turėjo teisę teikti pasiūlymus, tačiau per šį laikotarpį pasiūlymų dėl Ataskaitos taip pat negauta. 12 priede pateikiama visuomenės informavimo medžiaga, susirinkimo įrašas.

Nacionalinio visuomenės sveikatos centras Kauno departamentas PVSV ataskaitai pateikė pastabas raštu 2021-10-22 Nr. (2-11 14.3.4 Mr)2-12639 (pateiktos 15 priede). Ataskaita pataisyta ir papildyta pagal pastabas. Atsakymų į pastabas raštas pateiktas 17 priede.

1. INFORMACIJA APIE ŪKINĖS VEIKLOS ORGANIZATORIŲ (UŽSAKOVĄ)

Juridinio asmens pavadinimas – AB „Kauno baldai“
Adresas – Drobės g. 66, LT-45181 Kaunas
Tel.: +370 37 341987
Faks.: +370 37 341925
El. p. info@kaunobaldai.lt

2. INFORMACIJA APIE PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI VERTINIMO ATASKAITOS RENGĖJĄ

Juridinio asmens pavadinimas – UAB „EKOSTRUKTŪRA“
Adresas – Raudondvario pl. 288a-9, Kaunas LT-47164
Tel.: +370 607 23980
El. p. info@ekostruktura.lt
Juridinio asmens licencija, leidžianti verstis poveikio visuomenės sveikatai vertinimu: Nr.VSL-552.
Kontaktinio asmens vardas, pavardė, kontaktai – direktorė Ona Samuchovienė, mob. +370 676 08277, el. p. o.samuchoviene@ekostruktura.lt.

3. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ANALIZĖ

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

Pavadinimas: AB „Kauno baldai“ plėtra, adresu Drobės g. 68, Kaune.

Pagal Ekonominės veiklos rūšių klasifikatorių (EVRK 2 red.), patvirtintą Statistikos departamento prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės generalinio direktoriaus 2007 m. spalio 31 d. įsakymu Nr. DĮ-226 „Dėl Ekonominės veiklos rūšių klasifikatoriaus patvirtinimo“, planuojama ūkinė veikla priskiriama C sekcijai „Apdirbamoji gamyba:

- 31 skyriui „Baldų gamyba“, 31.0 grupei „Baldų gamyba“, 31.09 klasei „Kitų baldų gamyba“.

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

Veiklos apibūdinimas – planuojama AB „Kauno baldai” apimančioje 6,1133 ha ploto teritorijoje iš esmės pertvarkyti teritoriją bei atskirti teritorijos dalį, kuri nebebūtų susijusi su AB „Kauno baldai” veikla. Planuojama nugriauti esamus, senus pastatus ir vietoje jų pastatyti naują modernų dviejų aukštų 27900 m^2 ploto gamybos paskirties pastatą, įrengti naujas automobilių stovėjimo aikšteles. Naujame pastate bus įrengtos administracines patalpos, žaliavos ir produkcijos sandėliai, gamybinės patalpos kuriose bus vykdoma analogiška veikla dabartinei veiklai. Po plėtros krautuvai lauko teritorijoje nebevažinės ir jokie krovos, sandėliavimo darbai nebus atliekami. Žaliava ir produkcija bus sandėliuoja naujame pastate naudojant tik elektrinius krautuvus. Tiek žaliava tiek produkcija bus pakraunama į sunkųjį autotransportą (SA) naudojant kišenines ar šonines krovų rampas. Visi naujai projektuojami ir rekonstruojami tinklai pajungiami į bendruosius miesto inžinerinius tinklus. Paviršinėms nuotekoms nuo transporto aikštelių įrengiamas valymo įrenginys – naftos gaudyklė.

Esama situacija. Įmonė veikia nuo 1992 metų. AB „Kauno baldai“ gamina minkštus baldus (sofos, sofos – lovos, kampinės sofos, foteliai, pufai), minimalius kiekius čiužinių. Įmonės veikla susideda iš baldo kūrimo, baldo pardavimo, žaliavų atsivežimo, sandėliavimo, baldo gamybos, sandėliavimo ir pristatymo. Įmonė turi žaliavų sandėlius, juose sandėliuoja įvairias medžiagas ar pusgaminius ir gatavos produkcijos sandėlius, kuriuose sandėliuojama pagaminta produkcija. Bendrovėje yra gamybos padaliniai, kieto kuro katilinė, cheminių medžiagų sandėlis, pjuvenų sandėlis, gatavos produkcijos sandėliai, žaliavų sandėliai.

Gamykliškai paruošta mediena (masyvas, faniera), porolonas, vatina, poliesteris, audiniai, furnitūra, klijai medienai ir porolonui, siuviniai ir karkasai iš subrangos automobiliniu komerciniu transportu pristatomi šalia gamybos pastato. Krautuvo pagalba žaliavos iškraunamos ir laikinai sandėliuojamos įvairių patalpų zonose. Atitinkamomis technologinėmis operacijomis žaliavos apdorojamos tolimesniuose procesuose. Medienos masyvo ir fanieros ruošinių gamybos technologinės operacijos (skersavimo, pjovimo, kampų formavimo, frezavimo, šlifavimo ir t.t.) atliekamos lakštinių medžiagų supjovimo skyriuje.

Paruošti pusgaminiai sudedami į vežimėlius ir išvežami į pusgaminių surinkimo skyrių. Porolono ruošinių gamybos technologinės operacijos (pjovimo automatinės, pjovimo rankinės, klijavimo ir t.t.) atliekamos porolono supjovimo ir klijavimo skyriuje. Paruošti pusgaminiai sudedami į vežimėlius ir išvežami į pusgaminių surinkimo skyrių. Pagalvių gamybos technologinės operacijos (kamšalų (pagrinde poliesterinių) karšimo, užpildų maišymo, pripildymo, pripūtimo, užsiuvimo ir t.t.) atliekamos pagalvių skyriuje. Paruošti pusgaminiai sudedami į vežimėlius ir išvežami į pusgaminių surinkimo skyrių. Audinių ir vatinos ruošinių gamybos technologinės operacijos (audinių kokybės tikrinimo, sukirpimo automatinės viensluoksnės ir daugiasluoksnės, odos sukirpimo rankinės, komplektavimo, siuvimo ir t.t.) atliekamos siuvinių sukirpimo ir siuvimo skyriuje. Paruošti pusgaminiai sudedami į vežimėlius ir išvežami į pusgaminių surinkimo skyrių. Dalis kirpinių išvežama siuvimui subrangos principu. Apkalimo gamybos technologinės operacijos (medinio karkaso surinkimo ir klijavimo, komplektavimo spyruoklėmis, parolono klijavimo su karkasu, vatinos sukirpimo, apmušimo sintetine vatina ir audiniais, pagalvių įvilkimo, komplektavimo, kokybės tikrinimo ir pakavimo ir

t.t.) atliekamos apkalimo ir pakavimo skyriuje. Papildomai technologiniams gamybos procesams iš subrangovų atvežama paruoštų karkasų ir pasiūtų apmušalų. Paruošti, patikrinti, sukomplektuoti ir supakuoti gaminiai išvežami į sandėlį sandėliavimui iš kurio tolimesnėje eigoje išvežami užsakovams.

Eksperimentinės gamybos technologinės operacijos (medienos masyvo ir fanieros skersavimo, pjovimo, frezavimo, šlifavimo, karkaso surinkimo, komplektavimo, porolono klijavimo, apmušalų sukirpimo, siuvimo, apmušimo , fotografavimo, pakavimo ir t.t.) atliekamos eksperimentiniame gamybos skyriuje. Čia kuriami naujų baldų gamybos technologiniai procesai.

Esama baldų gamykla yra registruota kaip tirpiklius naudojantis įrenginys, yra teikiamos tirpiklių apskaitos formos, į aplinkos orą išmetamam orui taikomos išmetamų teršalų ribinės vertės pagal tvarkos 2 priedo reikalavimus: $K_{\text{norm. lipnios dangos}}$ - 50mgC/Nm^3.

Po teritorijos pertvarkymo ir plėtros, senų pastatų vietoje pastačius naują modernų gamybinį pastatą planuojama vykdyti tą pačią veiklą ir naudoti tas pačias esamas technologijas. Padidinus apimtis planuojama po plėtros pagaminti apie 581,5 sąlyginių vnt. baldų per pamainą ir apie 175000 sąlyginių vnt. baldų per metus. Planuojama gaminti minkštus svetainės baldus (sofas, sofas-lovas, kampines sofas, pufus, fotelius), miegamojo baldus (sofas-lovas), minimalius kiekius čiužinių. Planuojama taip pat papildyti asortimentą ir gaminti minkštus odinius baldus ir baldus su judėjimo funkcijomis. Planuojamos montuoti baldų judėjimo funkcijos leis baldo dalims keisti padėtį, pavyzdžiui apims porankių atsilenkimą, sėdėjimo padėties keitimą, kojų atramų atlenkimas ir pan. Baldai bus ne tik iš audinių, eko odos, bet ir iš natūralios odos. Minkštas odinis baldas savo konstrukcija nesiskirs nuo įprasto baldo, išskyrus kaip paviršiaus apdangalas naudojama natūrali oda. Oda bus sukerpama rankiniu būdu.

Šiuo metu vienas sąlyginis baldas susideda iš 1,6 pakuotės, o po plėtros planuojama, kad vienas sąlyginis baldas susidės iš 1,74 pakuotės. Toks numatomos pokytis atsiras, nes po plėtros numatoma gaminti daugiau modulinių segmentinių gaminių. Modulinis segmentinis gaminys susideda iš 2 arba 3 skirtingų gabaritų baldo dalių segmentų.

Čiužinių gamyba apima tik porolono supjovimą ir tų detalių suklijavimą, minkštų baldų gamybos linijose. Porolono ir čiužinių klijavimo darbai bus atliekami penkiuose klijavimo postuose apmušimo ir porolono baruose, klijavimo metu susidarę teršalai į aplinką bus šalinami per penkis atskirus ortakius (atskiros čiužinių gamybos linijos kaip iki šiol įmonėje nebus, čiužiniai bus gaminami minkštų baldų gamybos linijose, panaudojant minkštų baldų gamybai naudojamas medžiagas: poroloną, klijus).

Gamybinės paskirties pastatas projektuojamas dviejų aukštų, su tarpine antresole skirta techninėms ir buitinėms patalpoms. Pagrindinis įėjimas planuojamas iš projektuojamos automobilių aikštelės, numatytos iš šiaurės - vakarų pastato pusės. Pirmame aukšte suprojektuota produkcijos gamybai reikalingų medžiagų sandėlys, pagrindinė minkštų baldų gamybos-surinkimo patalpa, gatavos produkcijos sandėlys taip pat administracinės dalies priestato patalpos - susirinkimo kabinetas, holas, personalo kabinetas, wc, apsaugos, med. punkto patalpa ir kt. Taip pat suprojektuoti darbuotojų wc, poilsio patalpos ir techninės patalpos. Antresolėje numatyta darbuotojų wc, virtuvėlė, mokymų patalpa, darbuotojų sporto patalpa, taip pat furnitūros surinkimo patalpos, techninės pat. Antrame aukšte projektuojama siuvykla, eksperimentinis baras, baldų ekspozicijos sale, taip pat viso gamybinio pastato buitinės patalpos, valgykla (maistas bus atvežamas, maisto gamyba neplanuojama), pagrindinės administracinės patalpos, techninės patalpos.

Naudojami technologiniai įrenginiai:

- Porolono ruošinių ir pusgaminių gamybai: porolono horizontalios CNC pjovimo, porolono horizontalios skaldymo, porolono vertikalaus pjaustymo, kontūrinio pjovimo, porolono vertikalaus/kampinio pjaustymo, porolono vertikalaus CNC pjovimo staklės, klijų tiekimo įranga ir kiti įrenginiai su spec. įrankiais.
- Pagalvių užpildų ir jų pusgaminių gamybai: porolono kapojimo įrenginys, porolono „čipsų“ įrenginys, silikonizuoto pluošto karšytuvas, plunksnų maišymo, pagalvių pripūtimo įrenginys, pagalvių užpildų silosas siuvimo įranga, kiti įrenginiai su spec. įrankiais.
- Gobeleno ir odos gaminių sukirpimui ir jų pusgaminių gamybai – siuvimui: gobeleno kokybės patikros, odos kokybės patikros įrenginys, odos ploto skeneris, viensluoksnis audinių kirpimo, audinių klojimo, daugiasluoksnis audinių sukirpimo įrenginys, odos sukirpimo stalai su mobiliais stelažais, siuvimo įranga, komplektavimo ir kokybės patikros stalai, ir kiti įrenginiai su spec. įrankiais.
- Medinių karkasų surinkimui ir klijavimui, komplektavimui spyruoklėmis, karkasų apklijavimui parolonu, vatinos sukirpimui, apmušimui sintetine vatina ir audiniais, pagalvių įvilkimui, komplektavimui, kokybės tikrinimui ir pakavimui: daugiasluoksnės sintetinės vatinos klojimo staklės, daugiasluoksnis vatinos sukirpimo įrenginys, klijų tiekimo įranga, darbo stalas su keltuvu, pakavimo įranga su PE plėvelės terminiu vakuumavimu, transporteriai rankiniai ir automatiniai, ir kiti įrenginiai su spec. įrankiais.
- Medienos masyvo ir fanieros skersavimui, pjovimui, frezavimui, šlifavimui, karkaso surinkimui, komplektavimui, porolono klijavimui, apmušalų sukirpimui, siuvimui, apmušimui , fotografavimui, pakavimui ir t.t.: skersavimo, frezavimo, šlifavimo, gręžimo staklės, klijų tiekimo įranga, darbo stalas su keltuvu, sukirpimo ir siuvimo įranga ir kiti įrenginiai su spec. įrankiais.

Technologinių įrenginių išdėstymo planai (1 aukšte, 2 aukšte ir antresolėje) pridedami 14 priede.

Po plėtros įmonėje naujų, papildomų technologinių operacijų, kurių metu susidarytų naujo pobūdžio aplinkos oro tarša, nebus. Įvykdžius modernizaciją, visi esami aplinkos oro taršos šaltiniai bus panaikinti, išskyrus įrankių galandinimo barą, kur atliekami įrankių galandinimo, suvirinimo darbai. Šis baras įrengtas pastate, kuris plėtros metu nebus griaunamas.

Esama kieto kuro katilinė bus panaikinta. Patalpų šildymui pastate projektuojama nauja dujinė katilinė, kurioje bus sumontuoti trys dujiniai katilai po 620kW galios, bendra katilinės galia 1860kW. Kiekvieno katilo maksimalus sudeginamų dujų kiekis 62,7m3/h, metinis sudeginamų dujų kiekis 40700m3/metus. Kiekvienas katilas planuojamas su atskiru kaminu, kurių skersmuo 0,25m, aukštis 15,3m, išmetamų dūmų temperatūra 750C, dūmų debitas 897m3/h (0,2492m3/s)

Porolono ir čiužinių klijavimo darbai bus atliekami penkiuose klijavimo postuose apmušimo ir porolono baruose, klijavimo metu susidarę teršalai į aplinką bus šalinami per penkis atskirus ortakius (atskiros čiužinių gamybos linijos kaip iki šiol įmonėje nebus, čiužiniai bus

gaminamai minkštų baldų gamybos linijose, panaudojant minkštų baldų gamybai naudojamas medžiagas: poroloną, klijus). Į klijavimo darbo zonas tiekiamo oro pašildymui taip pat planuojama įrengti penkis dujinius oro šildytuvus, kiekvienas po 209kW galios. Taip pat planuojamos dvi klijavimo kameros eksperimentiniame bare, kur bus kuriami naujų baldų pavyzdžiai. Klijavimui eksperimentiniame bare bus įrengti du klijavimo postai. Gamybiniame surinkimo bare bus įrengti penki klijavimo postai. Pagal rengiamo projekto technologinius duomenis, po plėtros numatoma pagaminti 175000 standartinius baldų vienetus. Šio baldų kiekio pagaminimui apmušimo bare bus atlikta 171976 standartiniai klijavimo procesai, 3024 standartiniai klijavimo procesai bus atlikti eksperimentiniame bare, kiekvieno standartinio klijavimo proceso metu sunaudojant vienodą klijavimui reikalingų medžiagų (klijų, skiediklio) kiekį. Praktikoje ne visi baldai bus klijuojami, kuri produkcijos dalis nebus klijuojama šioje planavimo stadijoje detalizuoti neįmanoma, o ir produkcijos asortimentas eksploatacijos metu bus nuolatos kintantis.

Pagal užsakovo pateiktus technologinius duomenis (8 priedas), kiekvienas standartinis klijavimo procesas surinkimo bare trunka 5 min (300s), eksperimentiniame bare – 10min (600s, kadangi kuriami nauji produktai, procesas pailgėja). Įmonėje porolono klijavimui naudojami greitai džiūstantys klijai, kad iš klijavimo posto išeinantis gaminys neprarastų savo fizinių savybių, todėl klijų džiūvimo procesas būna užbaigtas jau klijavimo poste, lakūs organiniai junginiai kitose gamybos patalpose iš suklijuoto porolono neišsiskirs.

Vienu metu atliekamų standartinių klijavimo procesų kiekis eksperimentiniame bare – 1vnt, gamybos baro postuose – iki 3vnt. kiekviename poste.

Į klijavimo postus tiekiamo oro pašildymui projektuojami penki dujiniai šildytuvai po 209kW galios, kiekvienas. Kuras – gamtinės dujos, kiekvieno šildytuvo maksimalus sudeginamų dujų kiekis 22,2m^3/h, metinis kiekvieno šildytuvo sudeginamų dujų kiekis 11000m^3/metus. Kiekvienas šildytuvas planuojamas su atskiru kaminu, kurio skersmuo 0,25m, išmetamų dūmų temperatūra 250^{0}C, dūmų debitas 520m^3/h (0,144m^3/s).

Dulkių, pjuvenų nuo pjovimo staklių surinkimui pastate planuojama bendra nutraukimo sistema. Kaip iki šiol, nutrauktos dulkės oro pagalba bus transportuojamos į uždarą valymo sistemą, kurioje dulkės atskiriamos, išvalytas oras gražinamas atgal į patalpas (šaltuoju metų laiku) arba šalinamas į aplinką (šiltuoju metų laiku).

Dulkių, pjuvenų surinkimui pastate planuojama bendra nutraukimo sistema. Nutrauktos dulkės oro pagalba bus transportuojamos į uždarą valymo sistemą, kurioje dulkės atskiriamos, išvalytas oras gražinamas atgal į patalpas (šaltuoju metų laiku 7 mėn./metus) arba šalinamas į aplinką (šiltuoju metų laiku, 5mėn /metus). Pagal technologinius duomenis, dulkių koncentracija C šalinamame ore neviršys 3mg/m^3, šalinamo oro debitas V-50000m^3/h.

Gamybos metu susidariusios atraižos bus paduodamos į atraižų smulkintuvą. Smulkintuvas taip pat bus prijungtas prie bendros dulkių nutraukimo sistemos, todėl jo darbo metu dulkių išsiskyrimo nebus.

Surinktos dulkės, taip pat smulkintos gabalinės atraižos, uždarų transporterių pagalba paduodamos į mobilius konteinerius (numatoma 2 vnt.), kuriems užsipildžius jie pakeičiami tuščiu konteineriu, užpildyti konteineriai išvežami autotransportu. Pjuvenų, atraižų konteineriai bus uždari, kiekvienas atvežtas tuščias konteineris prieš pradedant jo užpildymą lanksčia žarna bus prijungtas prie bendros dulkių nutraukimo sistemos, todėl konteinerio užpildymo metu dulkėjimo į aplinką nebus.

Kaip iki šiol elektrokrautuvų metu į aplinką išsiskirs sieros rūgštis, kuri į aplinką bus išmetama per projektuojamų trijų ventiliacijos sistemų ortakius.

Transportas, krautuvai. Šiuo metu po teritoriją važinėja 3 dujiniai krautuvai, krovos rampoje dirba 6 krautuvai, po plėtros krautuvų padaugės iki 17 vnt., tačiau jie lauko teritorijoje nebevažinės, o dirbs tik sandėliuose, rampose. Visi numatomi krautuvai – elektriniai.

Šiuo metu atvažiuoja apie 21 vnt. sunkaus transporto, kuris atveža žaliavas, po plėtros šis kiekis padidės iki 42 vnt. sunkaus transporto per parą.

Šiuo metu atvažiuoja apie 10 vnt. sunkaus transporto, kuris išveža produkciją, po plėtros šis kiekis padidės iki 20 vnt. sunkaus transporto per parą.

Šiuo metu šiukšles išveža iki 1 vnt. sunkaus transporto, po plėtros numatoma, kad šiukšles išveš iki 2 vnt. sunkaus transporto per parą.

Šiuo metu atvažiuoja iki 360 lengvųjų automobilių per parą (darbuotojai, svečiai, lankytojai), po plėtros šis kiekis padidės 500 automobilių per parą.

Triukšmą įmonėje kelia gamybiniuose pastatuose t.y. įvairūs technologiniai įrenginiai skirti baldų paruošimui, surinkimui, o išorėje – dulkių nusiurbimo įrenginys. Po plėtros numatoma, kad išorėje atsiras 4 presų konteineriai, dulkių nusiurbimo įrenginys perkeliamas į kitą vietą, 6 vėdinimo įrenginiai, 4 vnt. kondicionieriaus lauko blokas, oro šalinimo ventiliatorius, 6 vnt. šalčio mašina/išorinis blokas.

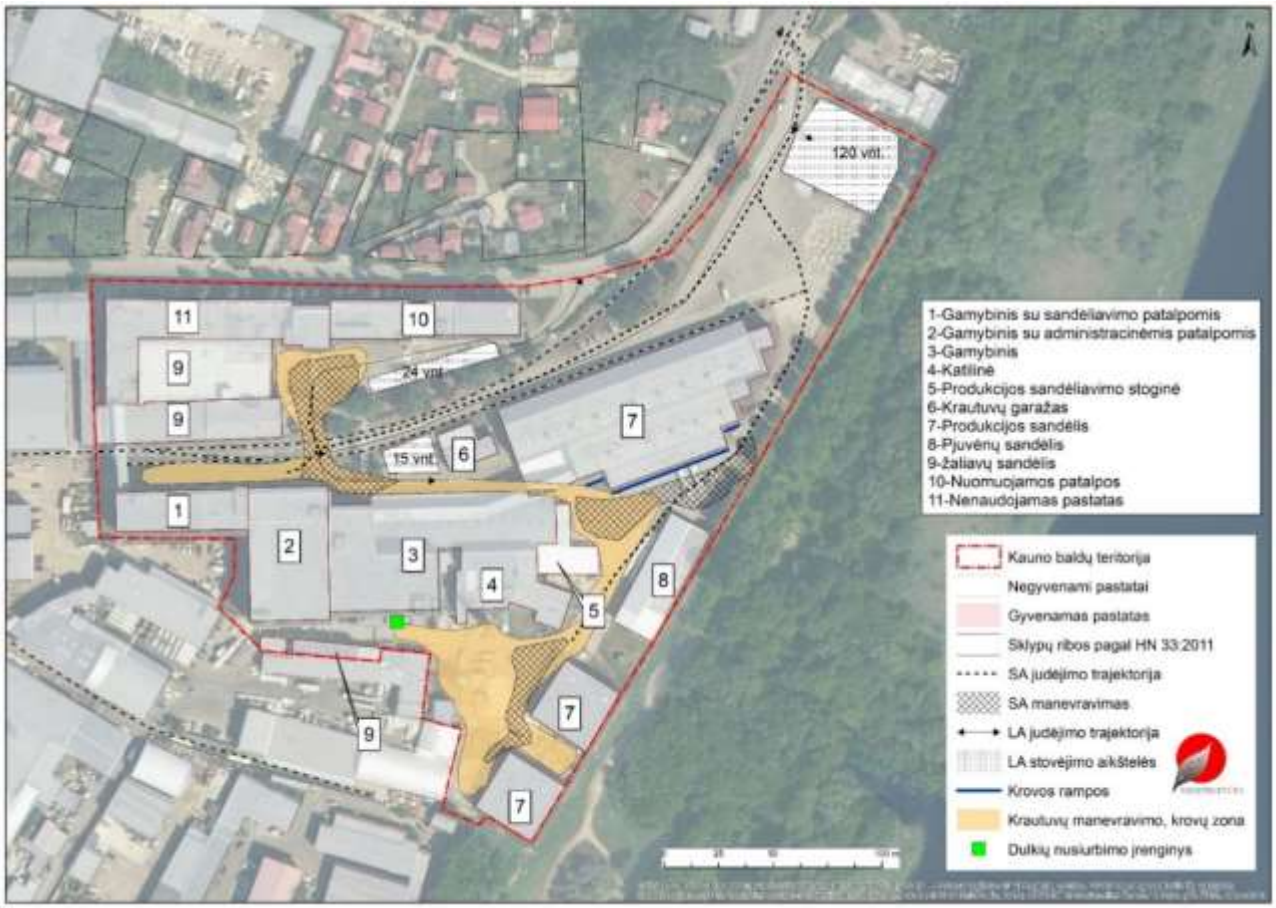
Šildymas. Šiuo metu patalpoms šildyti yra katilinė, kurioje įrengti 2 kieto kuro vandens šildymo katilai: 2,5 ir 1,2 MW. Po plėtros, senoji katilinė bus nugriauta ir patalpų šildymui pastate projektuojama nauja dujinė katilinė, kurioje bus sumontuoti trys dujiniai katilai po 620kW galios, bendra katilinės galia 1860kW. Metinis numatomas sudeginti dujų kiekis 40700m^3/metus.

Darbo laikas. Šiuo metu įmonės veikla apima dvi pamainas, nuo 6 iki 23 val., po plėtros įmonės darbo laikas nekis.

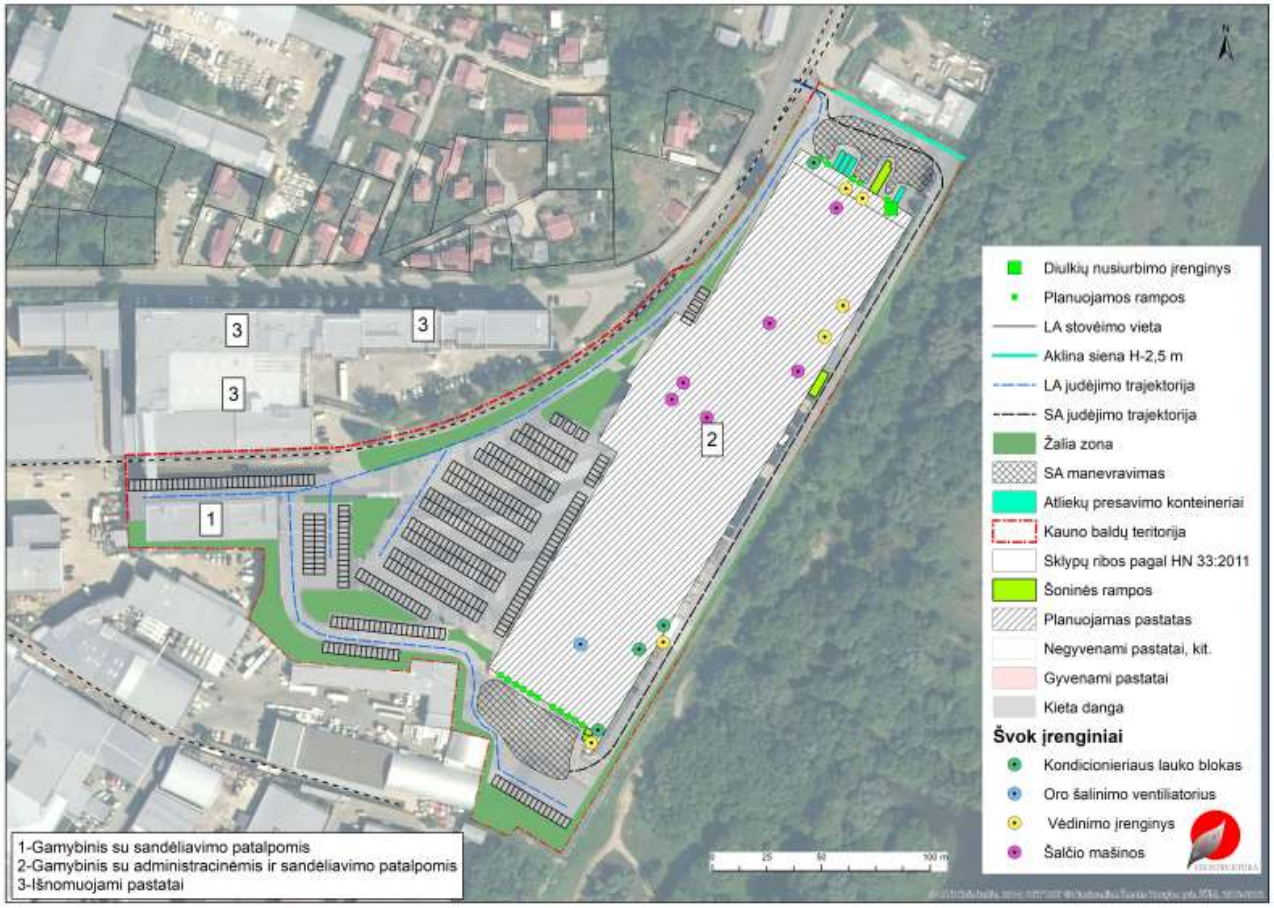
Darbuotojai. Šiuo metu įmonėje dirba 403 darbuotojai, po plėtros darbuotojų skaičius ženkliai padidės, planuojama, kad galėtų dirbti apie 550 ar daugiau darbuotojų.

1. **Lentelė. Pagaminamos produkcijos kiekiai šiuo metu ir po plėtros**

Produkcija (pavadinimas)	**Esamas kiekis/metus (vnt., t, m^2, m^3)**	**Planuojamas kiekis/metus po plėtros (vnt., t, m^2, m^3)**
Įvairios konstrukcijos minkšti baldai	91200 vnt. arba 146400 vnt. pakuočių	175000 vnt. arba 305000 vnt. pakuočių



1 pav. Esama situacija (esami pastatai)



2 pav. Planuojama situacija (naujas užstatymas)

Tiek šiuo metu, tiek po plėtros gamyboje naudojamos šios žaliavos: medienos ruošiniai, medienos drožlių plokštė (MDP), baldų apmušimo medžiagos, porolonas, vatinas, polietileno plėvelė, kartonas, gofra, pakavimo medžiagos, emulsija, skiediklis, klijai, porolono klijai, savo gamybos šalutinis gamybos produktas - smulkinta medžio drožlių plokštė.

Planuojama, kad po plėtros per metus bus sunaudojama 410,1 m^3 medienos ruošinių, 652291,9 m^2 medienos drožlių plokštės (MDP), 2343640,9 m^2 baldų apmušimo medžiagos, 908585,1 kg porolono, 982077,1 m^2 vatino, 15793,7 kg polietileno plėvelės, 62458,2 kg kartono, gofros, pakavimo medžiagų, 10800,0 kg emulsijos Jowacoll 12400 PVA/baltų klijų, 580 kg skiediklio JOWAT 403.40, 27360 kg klijų JOWATAC HighSolid 456.94, porolono klijai 65% sausų dalelių (raudoni), 8640 kg klijų JOWATAC HighSolid 456.50/52, porolono klijų 65% sausų dalelių (skaidrūs).

Savo gamybos šalutinis gamybos produktas - smulkinta medžio drožlių plokštė yra parduodama, jos vienu metu laikoma iki 260 m^3.

Žaliavos gaunamos iš užsienio firmų ir vietinių tiekėjų ir pristatomos įvairaus tonažo krovininiu transportu. Žaliava ir eksploatacinės medžiagos iškraunamos „rankiniu” būdu, hidraulinio vežimėlio arba krautuvų pagalba. Žaliavos iš sunkvežimio yra pervežamos į buferines zonas, kur jos apžiūrimos, suskaičiuojamos ir surūšiuojamos. Rūšiavimo zonoje gali būti užklijuojamos kodavimo prekinės etiketės lietuvių kalba.

2. **lentelė. Planuojamo žaliavų poreikio technologijai suvestinė.**

Eil. Nr.	Žaliavos, medžiagos arba kuro rūšies pavadinimas	Mato vnt.	Planuojamas sunaudoti kiekis, per 1-ius metus	Kiekis, vienu metu saugomas vietoje kg, m^2, m^3 ar kitas mato vnt.
1.	Medienos ruošiniai	m^3	410,1	15,8
2.	Medienos drožlių plokštė (MDP)	m^2	652.291,9	25.088,1
		m^3	6.101,2	234,7
3.	Baldų apmušimo medžiagos	bm	1.260.740,9	105.061,7
		m^2	2.343.640,9	195.303,4
		rulonas	2.827,8	235,7
4.	Porolonas	kg	908.585,1	34.945,6
		vnt. / kg	31.753,8 / 381.045,6	1.221,3 / 14.655,6
5.	Vatinas	m^2	982.077,1	37.772,2
6.	Polietileno plėvelė	vnt.	2.073,6	39,9
		kg	15.793,7	303,7
		m^2	70.636,7	1.358,4
7.	Kartonas, gofra, pakavimo medžiagos	m^2	4.698,4	90,4
		kg	62.458,2	1.201,1
		vnt.	603,0	11,6
8.	Emulsija Jowacoll 12400 PVA/balti klijai,	kg	10.800,0	900,0
9.	Skiediklis JOWAT 403.40	kg	580,0	60,0

Eil. Nr.	Žaliavos, medžiagos arba kuro rūšies pavadinimas	Mato vnt.	Planuojamas sunaudoti kiekis, per 1-ius metus	Kiekis, vienu metu saugomas vietoje kg, m^2, m^3 ar kitas mato vnt.
10.	Klijai JOWATAC HighSolid 456.94, porolono klijai 65% sausu daleliu (raudoni)	kg	27.360,0	2.700,0
11.	Klijai JOWATAC HighSolid 456.50/52, porolono klijai 65% sausu daleliu (skaidrūs)	kg	8640,0	720,0
13.	Savo gamybos šalutinis gamybos produktas - smulkinta medžio drožlių plokštė	m^3	Parduodamas	260,0

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

Naudojamų technologijų aprašymas, esamų ir planuojamų statinių išdėstymo planas yra detaliau pateikti ir aprašyti ankstesniame 3.2 skyriuje.

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

SAZ nustatomas objekto plėtros etape – jau vykdomos baldų gamybos plėtrai, teritorijos pertvarkymui.

Ūkinė veikla neterminuota. Numatomas ilgalaikis objekto naudojimas.

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

Poveikio visuomenės sveikatai vertinimas atliekamas teritorijų planavimo etape – rengiamam detaliajam teritorijos sutvarkymo planui.

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

Alternatyvos nenagrinėjamos, SAZ nustatomas konkrečioje vietoje.

4. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETOS ANALIZĖ:

4.1. planuojamos ūkinės veiklos vieta (adresas) pagal administracinius teritorinius vienetus, jų dalis ir gyvenamąsias vietoves (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;

Planuojamos veiklos adresas: Kauno apskritis, Kauno miesto savivaldybė, Šančių seniūnija, Drobės g. 68.

Veiklos vieta reikšminga ekonominiu požiūriu: aplinkui yra įsikūrusios ir kitos įmonės. Pagal galiojantį Kauno miesto bendrąjį planą planuojama veikla patenka į „*verslo ir pramonės teritorijas*“, pietrytinėje Kauno miesto dalyje, Šančių seniūnijoje, pramoninėje zonoje, kuri apsupta kitų pramonės ir verslo objektų bei gyvenamųjų namų kvartalo. Įmonė šioje teritorijoje veikia nuo pat įkūrimo 1880 m., joje jau tuo metu dirbo 200 darbuotojų, gamino lenktus baldus ir parketą. Įmonės pavadinimas buvo „Elena“. 1954 m. buvo įsteigtas Kauno baldų kombinatas, kuris vienijo 3 stambias baldų įmones: Lietmedis, Raudonoji žvaigždė, Maumedis. 1955 m. buvo prijungta „Kriūkų laivų statykla“. 1965 m. Kauno baldų kombinatas pradėjo gaminti virtuvinius baldus. 1974 m. buvo įkurtas baldų gamybinis susivienijimas „Kauno baldai“. Pradėta minkštų baldų gamyba, medienos džiovinimas ir pirminis medienos ruošinių mašininis apdirbimas. 1992 m. įregistruota akcinė bendrovė „Kauno baldai“, kuri su tam tikrais pokyčiais veikia iki dabar ir šiuo metu iš esmės atsinaujina, pertvarkydama senų pastatų teritoriją į naują modernų pastatą, į tvarkingą ir estetišką aplinką.

PŪV sklypas įsiterpęs tarp Drobės ir Švenčionių gatvės bei Nemuno upės. Nemunas yra už 125 m. Teritorija nepatenka į Nemuno apsaugos zoną ar pakrantės apsaugos juostą. Teritorija intensyviai užstatyta pastatais, dalis iš jų, apleisti. Teritorija yra naudojama AB „Kauno baldai“ vykdomai veiklai ir kitoms įmonėms nuomojamoms administracinėms patalpoms, čia įsikūrusios Lietuvos baldų ir medžio apdirbimo įmonių darbuotojų profesinė sąjunga, Dalės Sinkevičienės individuali įmonė, UAB „Šalteklis“, Vandens sporto mėgėjų klubas „SBA burės“.

Aplink yra gyvenamųjų aplinkų kvartalų, kuriuos nuo PŪV skiria esama miesto Drobės ir Švenčionių gatvė. Artimiausias gyvenamas individualus namas Švenčionių g. 1 nuo planuojamos Drobės g. 68 ribos nutolęs ~20 m, gyvenamas namas Švenčionių g. 3 nutolęs ~35 m, gyvenamas namas Drobės g. 91 nuo planuojamos teritorijos nutolęs ~45 m, gyvenamas namas Drobės g. 89 nutolęs apie 57 m, gyvenamas namas Drobės g. 87 nutolęs apie 60 m, gyvenamas namas Drobės g. 85 nutolęs apie 68 m.

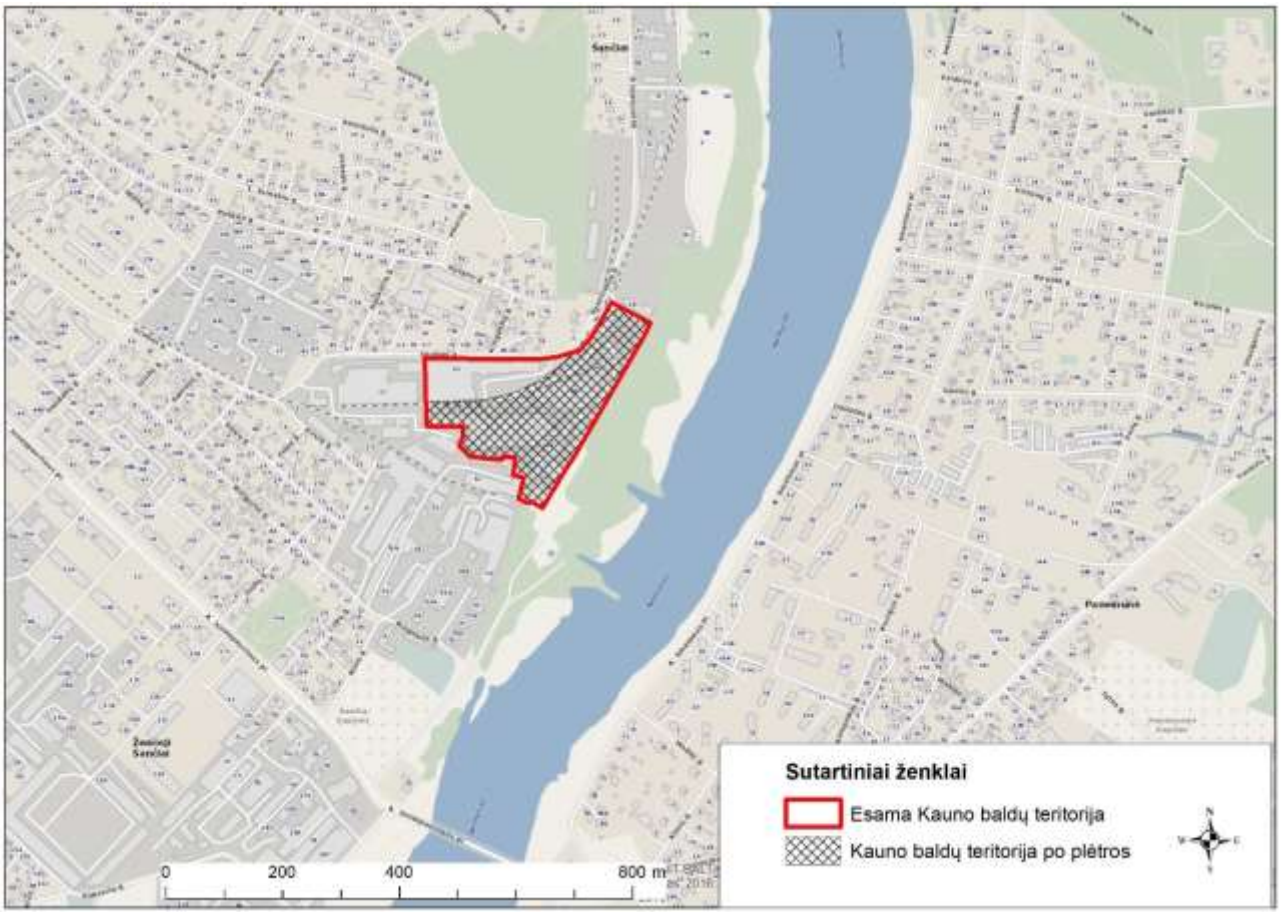
Saugomos vertybęs, jautrios gamtinės aplinkos į veiklos teritoriją nepatenka. Artimiausia „Natura 2000“ teritorija yra 45 m atstumu – buveinių apaugai svarbi „Natura 2000“

teritorija Aukštųjų Šančių ąžuolynas (LTKAU0030). Kitos „Natura 2000“ teritorijos 1,5-2,3 km atstumu.

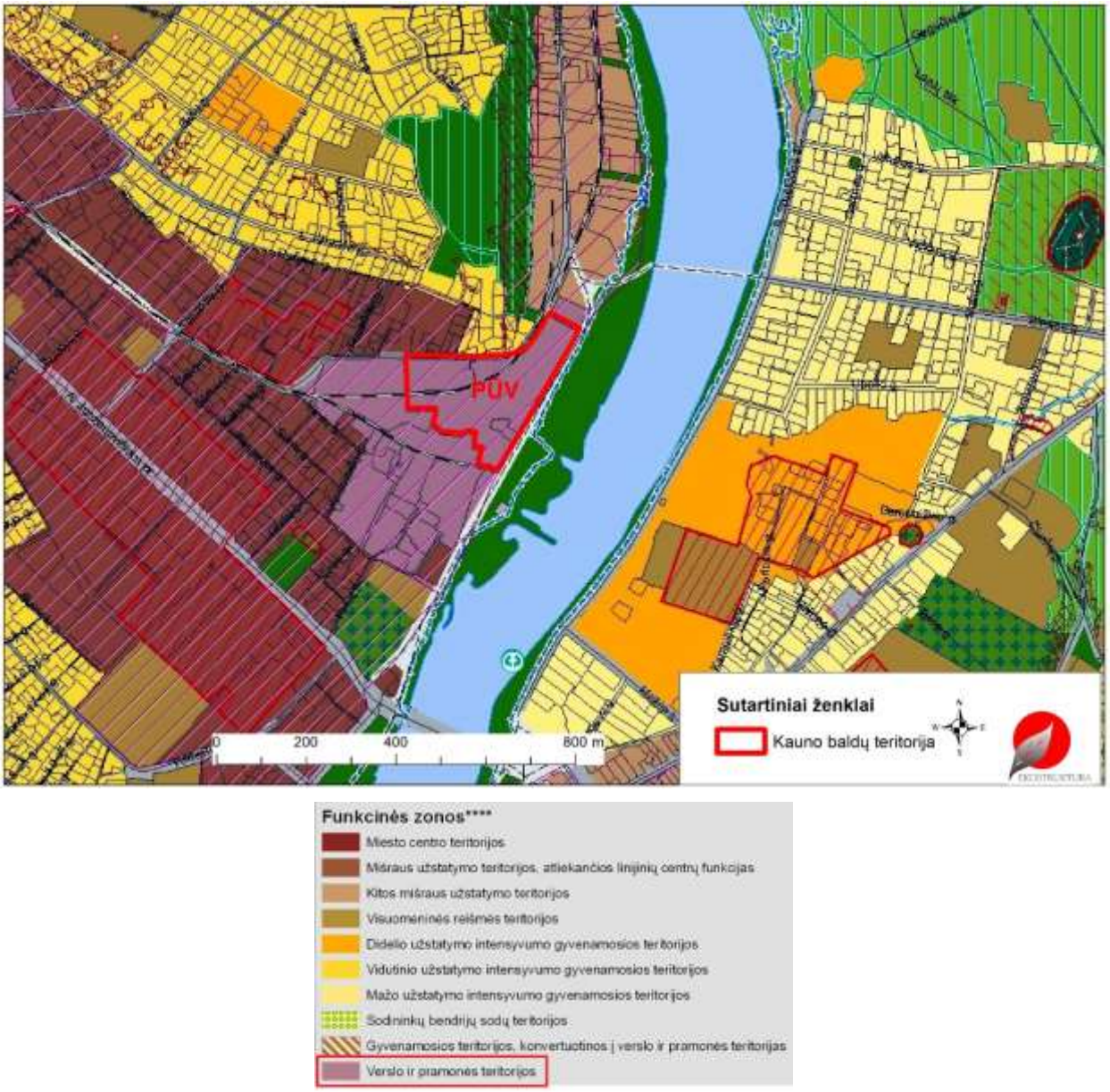
Teritorija nepatenka į nekilnojamųjų kultūros vertybių teritorijas ar jų apsaugos zonas: Kauno Žemųjų Šančių karinio miestelio šiaurinės dalies pastatų kompleksas (kodas 32178) nutolęs 160 m atstumu, Kauno pirmasis karinis miestelis, vad. Žemųjų Šančių kareivinėmis (kodas 26902) ir Lietuvos karių kapai (kodas 21134) nutolę apie 350 m.

Pagal VĮ “Registrų centras“ nekilnojamo turto registro išrašą, sklypai nepatenka į gretimų objektų, kuriems būtų nustatyta SAZ zonas. Specialiosios sklypų sąlygos pateiktos kitame ataskaitos skyriuje žemiau.

PŪV gretimybės pateiktos kituose ataskaitos skyriuose esančiuose paveiksluose.



3 pav. PŪV vieta



4 pav. *Ištrauka iš galiojančio Kauno miesto bendrojo plano. PŪV patenka į verslo ir pramonės teritorijas*

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);

Šiuo metu AB „Kauno baldai” apimančią 6,1133 ha ploto teritoriją sudaro trys sklypai:

- Žemės sklypas Drobės g. 68, plotas 4,8855 ha kurio unikalus Nr. 4400-0655-3282, sklypo pagrindinė ***naudojimo paskirtis*** – kita, žemės sklypo ***naudojimo būdas*** – pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos. Visas sklypas yra užstatyta teritorija. Sklypas nuosavybės teise priklauso Lietuvos Respublikai, AB „Kauno baldai” sklypą iš valstybės nuomojasi.
- Žemės sklypas Drobės g. 66, plotas 1,0630 ha kurio unikalus Nr. 4400-0655-3250, sklypo pagrindinė ***naudojimo paskirtis*** – kita, žemės sklypo ***naudojimo būdas*** –

pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos. Visas sklypas yra užstatyta teritorija. Sklypas nuosavybės teise priklauso Lietuvos Respublikai, AB „Kauno baldai” sklypą iš valstybės nuomojasi. Pastatai sklype priklauso AB „Kauno baldai”.

- Žemės sklypas Drobės g. 66A, plotas 0,1648 ha kurio unikalus Nr. 1901-0197-0065, sklypo pagrindinė ***naudojimo paskirtis*** – kita, žemės sklypo ***naudojimo būdas*** – susisiekimo ir inžinerinių komunikacijų aptarnavimo objektų teritorijos. Sklypas nuosavybės teise priklauso Lietuvos Respublikai, AB „Kauno baldai” sklypą iš valstybės nuomojasi.

Teritorijos pertvarkymui rengiamas detalusis planas, kuriuo sklypai sujungiami arba atskiriami, tikintis iš trijų sklypų suformuoti du sklypus: viename, kurio planuojamas plotas apie 4,7 ha bus skirtas AB „Kauno baldai” teritorijai ir naujam gamybiniam pastatui, automobilių stovėjimo aikštelėms, žaliesiems plotams, o kitą ~1,4 ha sklypą palikti atskirtą nuo AB „Kauno baldai“ veiklos su ketinimu jį išnuomoti ar paskirti kitoms veikloms.

AB „Kauno baldai” pagrindinio naujai formuojamo apie 4,7 ha ploto sklypo, adresu Drobės g. 68, paskirtis ir naudojimo būdas po plėtros nesikeis, ***išliks paskirtis*** – kita, ***žemės sklypo naudojimo būdas*** – pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos.

3. **Lentelė. Esamiems sklypams nustatytos specialiosios žemės naudojimo sąlygos**

Nr.	**Sklypas**	**Specialiosios žemės naudojimo sąlygos**
1.	Drobės g. 68, plotas 4,8855 ha kurio unikalus Nr. 4400-0655-3282	Šilumos perdavimo tinklų apsaugos zonos (III skyrius, dvyliktasis skirsnis). Vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo infrastruktūros apsaugos zonos (III skyrius, dešimtasis skirsnis) Viešųjų ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros apsaugos zonos (III skyrius, vienuoliktasis skirsnis) Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis) Skirstomųjų dujotiekių apsaugos zonos (III skyrius, šeštasis skirsnis)
2.	Drobės g. 66, plotas 1,0630 ha kurio unikalus Nr. 4400-0655-3250	Vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo infrastruktūros apsaugos zonos (III skyrius, dešimtasis skirsnis) Šilumos perdavimo tinklų apsaugos zonos (III skyrius, dvyliktasis skirsnis) Viešųjų ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros apsaugos zonos (III skyrius, vienuoliktasis skirsnis) Geležinkelio kelių ir jų įrenginių, geležinkelio želdinių apsaugos zonos (III skyrius, trečiasis skirsnis) Skirstomųjų dujotiekių apsaugos zonos (III skyrius, šeštasis skirsnis) Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)

Nr.	Sklypas	Specialiosios žemės naudojimo sąlygos
3.	Drobės g. 66A, plotas 0,1648 ha kurio unikalus Nr. 1901-0197-0065	Vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo infrastruktūros apsaugos zonos (III skyrius, dešimtasis skirsnis). Plotas: 0,321 ha. Šilumos perdavimo tinklų apsaugos zonos (III skyrius, dvyliktasis skirsnis). Plotas: 0,039 ha. Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis). Plotas: 0,056 ha. Viešųjų ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros apsaugos zonos (III skyrius, vienuoliktasis skirsnis). Plotas: 0,014 ha.

RC išrašai pateikiami 2 priede.

5 pav. AB „Kauno baldai“ teritorija“, kadastro žemėlapis, 2021 m.

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

Vandens tiekimas. Vanduo tiekiamas iš centralizuoto vandentiekio, į mėnesį sunaudojama apie 800 m^3 vandens, metinis sunaudojamo vandens kiekis bendras 9600 m^3. Gamyboje vanduo nenaudojamas, vanduo naudojamas buitinėms reikmėms. Planuojama, kad po plėtros padidėjus darbuotojų skaičiui ir atsidarius valgyklai, vanduo bus naudojamas indų plovimui, bus sunaudojama apie 20 000 m^3 vandens.

Nuotekų surinkimas, tvarkymas:

- **Buitinės nuotekos** susidaro buitinėse patalpose (iš tualetų, praustuvų ir t.t) kurios patenka į miesto nuotekų tinklus. Buitinės nuotekos nuvedamos į UAB „Kauno vandenys“ buitinių nuotekų tinklus. Per mėnesį susidaro apie 800 m^3 nuotekų arba ~9600 m^3 per metus. Planuojama, kad po plėtros, padidėjus darbuotojų skaičiui, atsidarius valgyklai ir plaunant indus susidarys apie 20000 m^3 nuotekų per metus. Numatoma įrengti nuo 2 iki 3 l/s našumo riebalų gaudyklę, kad apvalyti buitines nuotekas prieš išleidžiant į miesto buitinių nuotekų tinklus.
- **Gamybinės nuotekos.** Gamybinių nuotekų nesusidaro.
- **Švarios paviršinės (lietaus ir sniego tirpsmo) nuotekos**. Planuojamas susidarančių švarių nuotekų kiekis 9724 m3/metus. Lietaus vandeniui surinkti nuo stogo bus įrengta lietaus nuvedimo sistema iš latakų ir lietvamzdžių. Šios paviršinės nuotekos bus nukreipiamos į šalia esančius žalius plotus ir natūraliai infiltruotis į gruntą.
- **Paviršinės (lietaus ir sniego tirpsmo) nuotekos** nuo galimai taršių teritorijų. Planuojamos transporto stovėjimo aikštelės priskiriamos prie galimai teršiamų teritorijų. Plėtros teritorija bus padengta kieta danga. Paviršinės nuotekos nuolydžio pagalba per surinkimo šulinėlius pateks į surinkimo rezervuarą su naftos gaudykle, kurioje bus apvalomos yra išleidžiamos į miesto lietaus nuotekų tinklus. Bendras šių nuotekų kiekis 9981 m^3/metus.

Šilumos energijos tiekimas. Įmonėje šilumos poreikiams tenkinti įrengta esama kieto kuro katilinė, kurioje eksploatuojami du kieto kuro katilai 2,5MW ir 1,2MW šiluminės galios, kuras – smulkinta medžio drožlių plokštė. Esama kieto kuro katilinė bus panaikinta. Patalpų šildymui pastate projektuojama nauja dujinė katilinė, kurioje bus sumontuoti trys dujiniai katilai po 620kW galios, bendra katilinės galia 1860kW. Kuras – gamtinės dujos, kiekvieno katilo maksimalus sudeginamų dujų kiekis 62,7m3/h, metinis sudeginamų dujų kiekis 40700m3/metus.

Susisiekimo, privažiavimo keliai. AB „Kauno baldų“ teritorija yra mieste, su geru privažiavimu.

Atliekų tvarkymas, šalinimas ir panaudojimas. Veiklos metu susidaro pagrindinė atlieka – pelenai. Iš katilų pakurų grandikliniu transporteriu jie šalinami į pelenų konteinerį ir perduodami atliekų tvarkytojams. Vidutinis metinis pelenų kiekis sudaro apie 40 t. Po plėtros, panaikinus kieto kuro katilinę šių atliekų nebeliks. Šildymas bus dujinis.

Atliekos veiklos vykdymo metu. Minkštųjų baldų gamybos metu susidaro sintetinio vatino, gobeleno bei porolono atraižos. Atliekos laikomos specialiuose tam skirtuose

konteineriuose iki pridavimo atliekų tvarkytojams: perdirbto tekstilės pluošto atliekos (nepavojingos 04 02 22) 7,143 t/metus; neperdirbto tekstilės pluošto atliekos (nepavojingos 04 02 21) 61,13 t/metus; medinės pakuotės (nepavojingos 15 01 03) 52,01 t/metus; popieriaus ir kartono pakuotės (nepavojingos 15 01 01) 77,17 t/metus; stambi įranga (nepavojingos 20 01 36 04) 0,072 t/metus; geležis ir plienas (nepavojingos 17 04 05) 1,607 t/metus; smulki įranga (nepavojingos 20 01 36) 0,279 t/metus; mišrios statybinės ir griovimo atliekos, nenurodytos 17 09 01, 17 09 02 ir 17 09 03 (nepavojingos 17 09 04) 23,16 t/metus; mišrios komunalinės atliekos (nepavojingos 20 03 01) 74,4953 t/metus; dienos šviesos lempos (pavojingos 20 01 21 01*) 0,117 t/metus; biologiškai suyrančios atliekos (nepavojingos 20 02 01) 0,132 t/metus; kitaip neapibrėžtos frakcijos (nepavojingos 20 01 99) 24,892 t/metus; dugno pelenai, šlakas ir garo katilų dulkės (išskyrus garo katilų dulkes, nurodytas 10 01 04 (nepavojingos 10 01 01) 16,78 t/metus; pakuotės, kuriose yra pavojingų cheminių medžiagų likučių arba kurios yra jomis užterštos (pavojingos 15 01 10*) 0,193 t/metus; kitos plastikinės pakuotės (nepavojingos 15 01 02 02) 4,83 t/metus; smulki IT ir telekomunikacijų įranga (nė vienas iš išorinių išmatavimų neviršija 50 cm) (nepavojingos 20 01 36 06) 0,011 t/metus; absorbentai, filtrų medžiagos (įskaitant kitaip neapibrėžtus tepalų filtrus), pašluostės, apsauginiai drabužiai, užteršti pavojingomis medžiagomis (pavojingos 15 02 02*) 0,006 t/metus; ekranai, monitoriai ir įranga, kurioje yra ekranų, kurių paviršiaus plotas didesnis nei 100 cm^2 (pavojingos 20 01 99) 0,179 t/metus.

Planuojama, kad po plėtros padvigubėjus pagamintos produkcijos kiekiui, kai kurių atliekų kiekiai taip pat dvigubai padidės: perdirbto tekstilės pluošto atliekos (nepavojingos 04 02 22) sudarys ~ 14 t/metus; neperdirbto tekstilės pluošto atliekos (nepavojingos 04 02 21) 120 t/metus; medinės pakuotės (nepavojingos 15 01 03) ~100 t/metus; popieriaus ir kartono pakuotės (nepavojingos 15 01 01) ~140 t/metus.

Statybų metu susidarysiančios atliekos. Vykdant statybos darbus atliekų apskaita bus vykdoma ir atliekos bus tvarkomos pagal Atliekų tvarkymo taisykles, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 1999 m. liepos 14 d. įsakymu Nr. 217 (Suvestinė redakcija nuo 2018-12-06) ir Statybinių atliekų tvarkymo taisykles, patvirtintas 2006 m. gruodžio 29 d. LR Aplinkos ministro įsakymu Nr. D1-637 (Suvestinė redakcija nuo 2018-07-01). Vykdant darbus atliekos, turės būti sutvarkomos taip, kad nekenktų aplinkai, turės būti išvežamos perdirbti arba sandėliuojamos tam skirtose vietose. Pastatų statybos metu susidarys betono atliekos (kodas 17 01 01), mišrios statybinės atliekos (17 09 04), medis (17 02 01), geležis ir plienas (17 04 05), plastiko pakuotė (15 01 02), popieriaus pakuotė (15 01 01), medienos pakuotė (15 01 03) bei kitos panašios atliekos. Tikslus statybinių atliekų kiekis bus žinomas techniniame projekte.

Atliekų sudėtis ir kiekis bus detalizuotas statybos projekto rengimo metu. Statybvietėje turi būti pildomas pirminės atliekų apskaitos žurnalas, vedama susidariusių ir perduotų tvarkyti statybinių atliekų apskaita, nurodomas jų kiekis, teikiamos atliekų apskaitos ataskaitos „Atliekų tvarkymo taisyklėse“ ir „Atliekų susidarymo ir tvarkymo apskaitos ir ataskaitų taisyklėse“ nustatyta tvarka. Pripažįstant statinį tinkamu naudoti, statinių pripažinimo tinkamais naudoti komisijai turi būti pateikti dokumentai, įrodantys, kad statybinės atliekos buvo perduotos atliekų tvarkytojui arba pateikta statytojo pažyma apie neapdorotų statybinių atliekų sunaudojimą. Visos atliekos yra perduodamos pagal sutartį atliekas tvarkančiai ir transportuojančiai įmonei, kuri yra registruota atliekas tvarkančių įmonių registre. Po numatytų darbų statybinės atliekos išvežamos ir statybvietė sutvarkoma.

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

Artimiausi gyvenamieji namai. Artimiausias gyvenamas individualus namas Švenčionių g. 1 nuo planuojamos Drobės g. 68 ribos nutolęs ~20 m, gyvenamas namas Švenčionių g. 3 nutolęs ~35 m, gyvenamas namas Drobės g. 91 nuo planuojamos teritorijos nutolęs ~45 m, gyvenamas namas Drobės g. 89 nutolęs apie 57 m, gyvenamas namas Drobės g. 87 nutolęs apie 60 m, gyvenamas namas Drobės g. 85 nutolęs apie 68 m.

Artimiausi mokslo paskirties pastatai: Kauno lopšelis-darželis „Žilvitis“ (Kaunas, Hipodromo g. 70) nuo AB „Kauno baldai“ teritorijos nutolęs apie 470 m atstumu; Kauno Karalienės Mortos mokykla (Kaunas, A. Juozapavičiaus pr. 13B), nuo planuojamos ūkinės veiklos sklypo nutolusi apie 630 m atstumu.

Artimiausi gydymo paskirties pastatai: uždaroji akcinė bendrovė „Endomeda“ (Kaunas, A. Juozapavičiaus pr. 27-10) nuo AB „Kauno baldai“ teritorijos nutolusi apie 660 m atstumu; UAB „Kineziterapijos klinika“ (Kaunas, A. Juozapavičiaus g. 31-8) nuo planuojamos ūkinės veiklos sklypo nutolusi apie 720 m atstumu; Kauno miesto poliklinikos Šančių padalinys (Kaunas, A. Juozapavičiaus pr. 72) ir Lietuvos sveikatos mokslų universiteto Kauno ligoninė (Kaunas, Hipodromo g. 13) nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos nutolę didesniu kaip 1 km atstumu.

Artimiausi viešbučių paskirties pastatai išsidėstę už Šančių seniūnijos teritorijos ribų, t. y. nuo AB „Kauno baldai“ teritorijos nutolę daugiau kaip 2 km atstumu.

Artimiausias religinės paskirties pastatas – Kauno Švenčiausiosios Jėzaus Širdies (Šančių) parapija (Kaunas, A. Juozapavičiaus pr. 60) – nuo planuojamos ūkinės veiklos sklypo nutolęs apie 900 m atstumu.

Artimiausi kultūros paskirties pastatai: Baltijos cirko klounų muziejus (Kaunas, Drobės g. 31) nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos nutolęs 330 m atstumu; Kauno miesto savivaldybės Vinco Kudirkos viešosios bibliotekos Šančių padalinys (Kaunas, Sandėlių g. 7) nuo AB „Kauno baldai“ teritorijos nutolęs apie 550 m atstumu.

Artimiausi sporto paskirties pastatai: sporto klubas „One Blood“ (Kaunas, Drobės g. 62) nuo planuojamos ūkinės veiklos sklypo nutolęs apie 15 m atstumu; Kauno Šančių sporto ir sveikatingumo centras (Kaunas, Sandėlių g. 4C) nuo AB „Kauno baldai“ teritorijos nutolęs apie 510 m atstumu.

6 pav. *Artimiausi gyvenamieji namai*

5. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VEIKSNIŲ, DARANČIŲ ĮTAKĄ VISUOMENĖS SVEIKATAI, TIESIOGINIO AR NETIESIOGINIO POVEIKIO KIEKYBINIS IR KOKYBINIS APIBŪDINIMAS IR ĮVERTINIMAS (IDENTIFIKUOJAMI IR APRAŠOMI PLANUOJAMOS AR VYKDOMOS ŪKINĖS VEIKLOS LEMIAMI SVEIKATAI ĮTAKĄ DARANTYS VEIKSNIAI, APRAŠOMAS GALIMAS JŲ POVEIKIS VISUOMENĖS SVEIKATAI ARTIMIAUSIOJE GYVENAMŲJŲ PASTATŲ APLINKOJE, VISUOMENINĖS PASKIRTIES TERITORIJOSE IR STATINIUOSE, REKREACINĖSE TERITORIJOSE IR KITUOSE SVARBIUOSE OBJEKTUOSE, NURODYTUOSE POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI VERTINIMO METODINIŲ NURODYMŲ PRIEDO 4.4 PAPUNKTYJE):

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

Esama padėtis

Esamoje baldų gamykloje gaminant minkštus baldus, aplinkos oro tarša susidaro atliekant porolono, vatino klijavimą, galandant įrankius, atliekant suvirinimo darbus, perkraunant gamybos metu susidarančias pjuvenas ir smulkintas medienos atliekas, vykdant elektrokrautuvų rūgštinių akumuliatorių įkrovimą. Įmonėje šilumos poreikiams tenkinti įrengta esama kieto kuro katilinė, kurioje eksploatuojami du kieto kuro katilai 2,5MW ir 1,2MW šiluminės galios, kuras – smulkinta medžio drožlių plokštė.

Įmonei 2014 metais išduotas taršos leidimas Nr. TL-K.4-13/2014, įmonėje 2017 m atlikta ir suderinta Aplinkos oro taršos šaltinių ir iš jų išmetamų teršalų inventorizacijos ataskaita. Inventorizacijos metu įmonėje nustatyti 9 stacionarūs aplinkos oro taršos šaltiniai (4 organizuoti ir 5 neorganizuoti): katilinės kaminas (1 taršos šaltinis), įrankių galandinimo ir suvirinimas (2 taršos šaltiniai), porolono vatino klijavimas (2 taršos šaltiniai), pjuvenų iškrovimas (1 taršos šaltinis), akumuliatorių įkrovimas (1 taršos šaltinis), kuro smulkinimas ir perkrovimas prie pakuros (1 taršos šaltinis), dulkių krovimas į transporto priemones (1 taršos šaltinis).

Planuojama

Didžioji dalis esamų įmonės pastatų bus nugriauti, jų vietoje planuojamas naujas gamybinis pastatas. Įvykdžius modernizaciją, visi esami aplinkos oro taršos šaltiniai bus panaikinti, išskyrus įrankių galandinimo barą, kur atliekami įrankių galandinimo, suvirinimo

darbai – esamas taršos šaltinis Nr.018. Šis baras įrengtas pastate, kuris plėtros metu nebus griaunamas.

Esama kieto kuro katilinė bus panaikinta. Patalpų šildymui pastate projektuojama nauja dujinė katilinė, kurioje bus sumontuoti trys dujiniai katilai po 620kW galios, bendra katilinės galia 1860kW (kaminai 3 nauji taršos šaltiniai).

Po plėtros įmonėje naujų, papildomų technologinių operacijų, kurių metu susidarytų naujo pobūdžio aplinkos oro tarša, nebus. Naujame pastate bus vykdoma analogiška minkštų baldų gamybos veikla: supjaunama medžio drožlių plokštė ir mediena, paruošiami ir klijuojami porolono ruošiniai ir čiužiniai, pagaminti medienos ruošiniai, porolono ruošiniai ir čiužiniai, apmušimo medžiagos, komplektuojančios detalės surenkamos, pagaminamas minkštas baldas.

Porolono ir čiužinių klijavimo darbai bus atliekami penkiuose klijavimo postuose apmušimo ir porolono baruose, klijavimo metu susidarę teršalai į aplinką bus šalinami per penkis atskirus ortakius (5 nauji taršos šaltiniai, atskiros čiužinių gamybos linijos kaip iki šiol įmonėje nebus, čiužiniai bus gaminamai minkštų baldų gamybos linijose, panaudojant minkštų baldų gamybai naudojamas medžiagas: poroloną, klijus). Į klijavimo darbo zonas tiekiamo oro pašildymui taip pat planuojama įrengti penkis dujinius oro šildytuvus, kiekvienas po 209kW galios (5 nauji taršos šaltiniai). Taip pat planuojamos dvi klijavimo kameros eksperimentiniame bare, kur bus kuriami naujų baldų pavyzdžiai (2 nauji taršos šaltiniai).

Dulkių, pjuvenų nuo pjovimo staklių surinkimui pastate planuojama bendra nutraukimo sistema. Kaip iki šiol, nutrauktos dulkės oro pagalba bus transportuojamos į uždarą valymo sistemą, kurioje dulkės atskiriamos, išvalytas oras gražinamas atgal į patalpas (šaltuoju metų laiku) arba šalinamas į aplinką (šiltuoju metų laiku) (1 naujas taršos šaltinis).

Gamybos metu susidariusios atraižos bus paduodamos į atraižų smulkintuvą. Smulkintuvas taip pat bus prijungtas prie bendros dulkių nutraukimo sistemos, todėl jo darbo metu dulkių išsiskyrimo nebus.

Surinktos dulkės, taip pat smulkintos gabalinės atraižos, uždarų transporterių pagalba paduodamos į mobilius konteinerius (numatoma 2 vnt.), kuriems užsipildžius jie pakeičiami tuščiu konteineriu, užpildyti konteineriai išvežami autotransportu. Pjuvenų, atraižų konteineriai bus uždari, kiekvienas atvežtas tuščias konteineris prieš pradedant jo užpildymą lanksčia žarna bus prijungtas prie bendros dulkių nutraukimo sistemos, todėl konteinerio užpildymo metu dulkėjimo į aplinką nebus.

Kaip iki šiol elektrokrautuvų metu į aplinką išsiskirs sieros rūgštis, kuri į aplinką bus išmetama per projektuojamų trijų ventiliacijos sistemų ortakius (3 nauji taršos šaltiniai).

Po modernizacijos įmonėje numatoma 20 aplinkos oro taršos šaltinių: projektuojama 19 naujų ir išlieka vienas esamas (Nr. 018) taršos šaltinis.

Aplinkos oro taršos skaičiavimas

Planuojama katilinė. Kaminai taršos šaltiniai Nr. 090, 091, 092

Patalpų šildymui pastate projektuojama nauja dujinė katilinė, kurioje bus sumontuoti trys dujiniai katilai po 620kW galios, bendra katilinės galia 1860kW. Kuras – gamtinės dujos, kiekvieno katilo maksimalus sudeginamų dujų kiekis 62,7m^3/h, metinis sudeginamų dujų kiekis 40700m^3/metus. Kiekvienas katilas planuojamas su atskiru kaminu, kurių skersmuo 0,25m., aukštis 15,3m, išmetamų dūmų temperatūra 75^{0}C, dūmų debitas 897m^3/h (0,2492m^3/s) (katilinės projektuotojų pagrindimas dėl kaminų skaičiaus priedas Nr. 9).

Kadangi kiekvienas katilas numatomas su atskiru kaminu, maksimali galima momentinė aplinkos oro tarša katilams nustatoma pagal „LAND 43-2013“ iki 1MW nominalios šiluminės galios įrenginiams nustatytas ribines vertes: C_{NOx}-350mg/Nm^3 (kitiems teršalams ribinės vertės nenustatomos). Pagal katilų gamintojų pateikiamus techninius duomenis, katilai bus „žemų NOx koncentracijų“, NOx koncentracija bus iki 100 mg/Nm^3, todėl katilų eksploatacijos metu NOx koncentracija dūmuose faktiškai neviršys „Išmetamų teršalų iš vidutinių kurą deginančių įrenginių normose“ naujiems vidutiniams įrenginiams taikomų ribinių verčių: C_{NOx}-100mg/Nm^3 (kitiems teršalams ribinės vertės nenustatomos). Pagal šiuos duomenis galima daryti išvadą, kad katilų įrengimas su atskirais kaminais užtikrins minimalią katilinės aplinkos oro taršą: leis efektyviau naudoti kurą, tolygiau eksploatuoti katilus (kas ilgalaikėje perspektyvoje leidžia mažinti aplinkos oro taršą), tuo pačiu neviršijant griežtesnių momentinių NOx ribinių verčių (100mg/Nm^3, kurios būtų taikomos jungiant visus katilus į vieną kaminą).

Dūmų tūris perskaičiuotas esant normaliomis sąlygoms:

V_D Nm^3 = (v_D x 273) / (273 + t) = (0,2492x273)/(273+75) = 0,1955Nm^3/s.

Maksimali galima momentinė aplinkos oro tarša katilams nustatoma pagal „LAND 43-2013“ iki 1MW nominalios šiluminės galios įrenginiams nustatytas ribines vertes: C_{NOx}-350mg/Nm^3.

620kW katilo taršos skaičiavimas

Pagal šilumos gamybos dalies duomenis, momentinis katilo sudeginamų dujų kiekis iki 62,7m^3/val, dūmų temperatūra 75^{0}C, gamtinių dujų kaloringumas $Q_ž$ = 9,41kW/Nm^3=33,90MJ/m^3.

Momentinių teršalų kiekių skaičiavimas atliekamas pagal numatomą momentinį kuro sunaudojimą $B_{moment.}$ – 62,7m^3/h = 17,42l/s, pagal Europos aplinkos agentūros į atmosferą išmetamų teršalų apskaitos metodiką EMEP/CORINAIR, skyriaus 1.A.4 „Energy industries“ dalimi „Small combustion“ Tier 2 skaičiavimo algoritmą (2019 redakcija), įvertinant momentinį sudeginamo kuro kiekį. Metodika nurodo, kad deginant dujas skaičiavimuose naudojami emisijų faktoriai (lentelė 3-26): EF_{CO} emisijos faktorius – 24g/GJ, EF_{NOx} emisijos faktorius – 73g/GJ, EF_{KD} emisijos faktorius – 0,45g/GJ, EF_{SO2} emisijos faktorius – 1,4g/GJ.

Skaičiuota pagal formulę:

$M_{teršalo} = AR * EF_{teršalo} * 10^{-6}$ t/m

čia: $EF_{teršalo}$ – emisijos faktorius;

AR – momentinis išsiskiriančios energijos kiekis, apskaičiuojamas pagal formulę:

$AR_{momentinis} = B * Q_ž = 0,01742* 0,0339 = 0,000591$GJ/s;

čia: B- kuro išeiga, 0,01742 m^3/s;

$Q_ž$ – kuro degimo šiluma 0,0339GJ/m^3;

$M_{CO} = AR * EF_{CO} = 0,000591 * 24 = 0,0142$ g/s;

$M_{NOx} = AR* EF_{NOx} = 0,000591 * 73 = 0,0431$g/s;

$M_{KD} = AR * EF_{KD} = 0,000591 * 0,45 = 0,0003$g/s;

$M_{SO2} = AR * EF_{SO2} = 0,000591 * 1,4 = 0,0008$g/s;

Maksimali galima momentinė aplinkos oro tarša katilui nustatoma pagal „LAND 43-2013“ iki 1MW nominalios šiluminės galios įrenginiams nustatytas ribines vertes: C_{NOx}-350mg/Nm^3.

Apskaičiuojamos numatomos teršalų, kuriems nustatomos ribinės vertės, koncentracijos dūmuose:

$C_{NOx} = M_{NOx} * 1000 / V_{D\ Nm3} = 0,0431 * 1000 / 0,1955 = 220 mg/Nm^3$;

Atlikti skaičiavimai rodo, kad katilo eksploatacijos metu azoto oksidų koncentracijos dūmuose neviršys „ LAND 43-2013“ nustatytų ribinių verčių.

Metinių teršalų kiekių skaičiavimas atliekamas pagal numatomą metinį katilo kuro sunaudojimą $B_{met.}$ – 40700m^3/metus dujų.

$AR_{metinis} = B*Q_ž = 40700 * 0,0339 = 1379,7 GJ/metus$;

čia: B- kuro išeiga, 40700 m^3/metus;

$Q_ž$ – žemutinė kuro degimo šiluma 0,0339GJ/m^3;

$M_{CO} = AR_{metinis} * EF_{CO} = 1379,7 * 24 * 10^{-6} = 0,033$ t/metus;

$M_{NOx} = AR_{metinis} * EF_{NOx} = 1379,7 * 73 * 10^{-6} = 0,101$ t/metus;

$M_{KD} = AR_{metinis} * EF_{KD} = 1379,7 * 0,45 * 10^{-6} = 0,001$ t/metus;

$M_{SO2} = AR_{metinis} * EF_{SO2} = 1379,7 * 1,4 * 10^{-6} = 0,002$ t/metus;

Klijavimo postai, taršos šaltiniai Nr. 095, 096, 101, 102, 103, 104, 105

Klijavimui eksperimentiniame bare bus įrengti du klijavimo postai (095, 096). Gamybiniame surinkimo bare bus įrengti penki klijavimo postai (101-105). Pagal rengiamo projekto technologinius duomenis, po plėtros numatoma pagaminti 175000 standartinius baldų vienetus. Šio baldų kiekio pagaminimui apmušimo bare bus atlikta 171976 standartiniai klijavimo procesai, 3024 standartiniai klijavimo procesai bus atlikti eksperimentiniame bare, kiekvieno standartinio klijavimo proceso metu sunaudojant vienodą klijavimui reikalingų medžiagų (klijų, skiediklio) kiekį. Praktikoje ne visi baldai bus klijuojami, kuri produkcijos dalis nebus klijuojama šioje planavimo stadijoje detalizuoti neįmanoma, o ir produkcijos asortimentas eksploatacijos metu bus nuolatos kintantis. Todėl skaičiavimuose naudojamas standartinis klijavimo procesas, apimantis visas įmonėje numatomas sunaudoti medžiagas (klijus, skiediklius) ir visą numatomą pagaminti produkciją, t.y. 175000 sąlyginius vienetus, taip įvertinant maksimalią galimą aplinkos oro taršą.

Pagal medžiagų saugos duomenų lapų 3 ir 9 skirsnių duomenis, įvertinama numatomose naudoti medžiagose esančių aplinkos oro teršalų kiekis, kuris į aplinką bus išmetamas per projektuojamas vėdinimo sistemas.

4. **Lentelė. Standartinio klijavimo proceso tarša**

Standartinis klijavimo procesas				**Vieno standartinio klijavimo proceso metu iš atskirų medžiagų susidarančių aplinkos oro teršalų kiekis, g**	**Viso vieno standartinio proceso metu, g**
Sunaudojamos medžiagos	**Kiekis vienam standartiniam procesui, kg**	**Sudėtyje esančios cheminės medžiagos, LOJ**	**kiekis, masės %**		
1.	2.	3.	4.	5.	6.
Klijai JOWATAC HighSolid 456.94 (viso 43,3 proc.	0,156207	Acetonas	17,48	27,305	36,135
		Sunkusis benzinas	12,48	19,495	24,643
		nafta hidrinta lengvoji	7,48	11,684	16,832
		solventnafta	3,74	5,842	8,132

LOJ)		etanolis	1,75	2,734	2,734
		heksanas	0,37	0,578	0,819
Skied. JOWAT 403.40 (viso 100 proc. LOJ)	0,003311	acetonas	3,56	0,118	
		sunkusis benzinas	41,35	1,369	
		nafta hidrinta lengvoji	41,35	1,369	
		solventnafta	12,12	0,401	
		heksanas	1,62	0,054	
Klijai JOWATAC HighSolid 456.50/52 (viso 37,96 proc. LOJ)	0,049329	acetonas	17,66	8,712	
		sunkusis benzinas	7,66	3,779	
		nafta hidrinta lengvoji	7,66	3,779	
		solventnafta	3,83	1,889	
		izopropenilbenzenas	0,77	0,380	0,380
		heksanas	0,38	0,187	

Pagal užsakovo pateiktus technologinius duomenis (8 priedas), kiekvienas standartinis klijavimo procesas surinkimo bare trunka 5 min (300s), eksperimentiniame bare – 10min (600s, kadangi kuriami nauji produktai, procesas pailgėja). Įmonėje porolono klijavimui naudojami greitai džiūstantys klijai, kad iš klijavimo posto išeinantis gaminys neprarastų savo fizinių savybių, todėl klijų džiūvimo procesas būna užbaigtas jau klijavimo poste, lakūs organiniai junginiai kitose gamybos patalpose iš suklijuoto porolono neišsiskirs.

Vienu metu atliekamų standartinių klijavimo procesų kiekis eksperimentiniame bare – 1vnt, gamybos baro postuose – iki 3vnt. kiekviename poste. Pagal šiuos duomenis apskaičiuojama galima maksimali aplinkos oro tarša:

5. **Lentelė. Momentinė aplinkos oro tarša**

Klijavimo postas	**Standar-tinių procesų kiekis vienu metu**	**Medžiaga**	**Susidarančių teršalų kiekis atliekant standartinius klijavimo procesus, g**	**Išmetamų teršalų kiekis, g/s**	**Šalinamo oro debitas Nm^3/s**
Eksperimentiniame bare 095 (T-OŠ.2A.1)	1 (per 10min, 600s)	Acetonas	36,135	0,0602	3,135
		Sunkusis benzinas	24,643	0,0411	
		nafta hidrinta lengvoji	16,832	0,0281	
		solventnafta	8,132	0,0136	
		etanolis	2,734	0,0046	
		heksanas	0,819	0,0014	
		izopropenilbenzenas	0,380	0,0006	
Eksperimentiniame bare 096 (T-OŠ.2A.2)	1 (per 10min, 600s)	Acetonas	36,135	0,0602	3,135
		Sunkusis benzinas	24,643	0,0411	
		nafta hidrinta lengvoji	16,832	0,0281	
		solventnafta	8,132	0,0136	
		etanolis	2,734	0,0046	
		heksanas	0,819	0,0014	
		izopropenilbenzenas	0,380	0,0006	
Apmušimo bare 101 (T-OŠ.2A.7)	3 (per 5min, 300s)	Acetonas	108,405	0,3615	7,456
		Sunkusis benzinas	73,929	0,2463	
		nafta hidrinta	50,496	0,1683	

		lengvoji			
		solventnafta	24,396	0,0813	
		etanolis	8,202	0,0273	
		heksanas	2,457	0,0081	
		izopropenilbenzenas	1,14	0,0039	
Apmušimo bare 102 (T-OŠ.2A.8)	3 (per 5min, 300s)	Acetonas	108,405	0,3615	7,456
		Sunkusis benzinas	73,929	0,2463	
		nafta hidrinta lengvoji	50,496	0,1683	
		solventnafta	24,396	0,0813	
		etanolis	8,202	0,0273	
		heksanas	2,457	0,0081	
		izopropenilbenzenas	1,14	0,0039	
Apmušimo bare 103 (T-OŠ.2A.9)	3 (per 5min, 300s)	Acetonas	108,405	0,3615	7,456
		Sunkusis benzinas	73,929	0,2463	
		nafta hidrinta lengvoji	50,496	0,1683	
		solventnafta	24,396	0,0813	
		etanolis	8,202	0,0273	
		heksanas	2,457	0,0081	
		izopropenilbenzenas	1,14	0,0039	
Apmušimo bare 104 (T-OŠ.2A.10)	3 (per 5min, 300s)	Acetonas	108,405	0,3615	7,456
		Sunkusis benzinas	73,929	0,2463	
		nafta hidrinta lengvoji	50,496	0,1683	
		solventnafta	24,396	0,0813	
		etanolis	8,202	0,0273	
		heksanas	2,457	0,0081	
		izopropenilbenzenas	1,14	0,0039	
Apmušimo bare 105 (T-OŠ.2A.11)	3 (per 5min, 300s)	Acetonas	108,405	0,3615	7,456
		Sunkusis benzinas	73,929	0,2463	
		nafta hidrinta lengvoji	50,496	0,1683	
		solventnafta	24,396	0,0813	
		etanolis	8,202	0,0273	
		heksanas	2,457	0,0081	
		izopropenilbenzenas	1,14	0,0039	

6. **Lentelė. Metinė aplinkos oro tarša apskaičiuojama pagal kiekviename klijavimo poste numatomų atlikti standartinių klijavimo procesų kiekį:**

Klijavimo postas	**Standartinių procesų kiekis /metus**	**Medžiaga**	**Susidarančių teršalų kiekis atliekant 1 standartinį klijavimo procesą, g**	**Išmetamų teršalų kiekis, t/metus**	**Numatomas darbo laikas**
Eksperimentiniame bare 095 (T-OŠ.2A.1)	1512	Acetonas	36,135	0,0546	252
		Sunkusis benzinas	24,643	0,0373	
		nafta hidrinta lengvoji	16,832	0,0254	
		solventnafta	8,132	0,0123	
		etanolis	2,734	0,0041	
		heksanas	0,819	0,0012	

		izopropenilbenzenas	0,380	0,0006	
Eksperimentiniame bare 096 (T-OŠ.2A.2)	1512	Acetonas	36,135	0,0546	252
		Sunkusis benzinas	24,643	0,0373	
		nafta hidrinta lengvoji	16,832	0,0254	
		solventnafta	8,132	0,0123	
		etanolis	2,734	0,0041	
		heksanas	0,819	0,0012	
		izopropenilbenzenas	0,380	0,0006	
Apmušimo bare 101 (T-OŠ.2A.7)	34395	Acetonas	36,135	1,2429	2416
		Sunkusis benzinas	24,643	0,8476	
		nafta hidrinta lengvoji	16,832	0,5789	
		solventnafta	8,132	0,2797	
		etanolis	2,734	0,094	
		heksanas	0,819	0,0282	
		izopropenilbenzenas	0,380	0,0131	
Apmušimo bare 102 (T-OŠ.2A.8)	34395	Acetonas	36,135	1,2429	2416
		Sunkusis benzinas	24,643	0,8476	
		nafta hidrinta lengvoji	16,832	0,5789	
		solventnafta	8,132	0,2797	
		etanolis	2,734	0,094	
		heksanas	0,819	0,0282	
		izopropenilbenzenas	0,380	0,0131	
Apmušimo bare 103 (T-OŠ.2A.9)	34395	Acetonas	36,135	1,2429	2416
		Sunkusis benzinas	24,643	0,8476	
		nafta hidrinta lengvoji	16,832	0,5789	
		solventnafta	8,132	0,2797	
		etanolis	2,734	0,094	
		heksanas	0,819	0,0282	
		izopropenilbenzenas	0,380	0,0131	
Apmušimo bare 104 (T-OŠ.2A.10)	34395	Acetonas	36,135	1,2429	2416
		Sunkusis benzinas	24,643	0,8476	
		nafta hidrinta lengvoji	16,832	0,5789	
		solventnafta	8,132	0,2797	
		etanolis	2,734	0,094	
		heksanas	0,819	0,0282	
		izopropenilbenzenas	0,380	0,0131	
Apmušimo bare 105 (T-OŠ.2A.11)	34395	Acetonas	36,135	1,2429	2416
		Sunkusis benzinas	24,643	0,8476	
		nafta hidrinta lengvoji	16,832	0,5789	
		solventnafta	8,132	0,2797	
		etanolis	2,734	0,094	
		heksanas	0,819	0,0282	
		izopropenilbenzenas	0,380	0,0131	
			Viso:	15.693	

Tarša LOJ

Esama baldų gamykla yra registruota kaip tirpiklius naudojantis įrenginys, yra teikiamos tirpiklių apskaitos formos, į aplinkos orą išmetamam orui taikomos išmetamų teršalų ribinės vertės pagal tvarkos 2 priedo reikalavimus: $K_{norm.\ lipnios\ dangos}$ - 50mgC/Nm^3

Po plėtros gamyklai kaip iki šiol bus taikomi „Lakiųjų organinių junginių, susidarančių naudojant tirpiklius tam tikrų veiklos rūšių įrenginiuose, emisijos ribojimo tvarkos“ reikalavimai: nauja gamykla bus registruota kaip tirpiklius naudojantis įrenginys, bus teikiamos tirpiklių apskaitos formos, į aplinkos orą išmetamam orui taikomos išmetamų teršalų ribinės vertės pagal tvarkos 2 priedo reikalavimus: lipnios dangos - 50mgC/Nm^3.

7. **Lentelė. Anglies kiekio skaičiavimas**

Veiklos rūšis	**Nr.**	**Teršalai**	**Kodas**	**Metinis kiekis, t/metus**	**Perskaičiavimo koeficientas**	**organinės anglies kiekis, t/metus**	**Viso bendros organinės anglies, t.m**	**Taršos šaltinio tūrio debitas, Nm^3/s**	**Darbo laikas, val/metus**
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Lipnios dangos (2 priedas I dalis)	095 Klijavimo posto ortakis eksp. bare	Acetonas	65	0,0546	1,61	0,033913	0.0815	3,135 (arba 12000m^3/val)	252
		Sunkusis benzinas	308	0,0373	1,7*	0,021941			
		nafta hidrinta lengvoji	308	0,0254	1,7	0,014941			
		solventnafta	1820	0,0123	1,7	0,007235			
		etanolis	739	0,0041	1,92	0,002135			
		heksanas	308	0,0012	1,19	0,001008			
		izopropenilbenzenas	308	0,0006	1,7	0,000353			
	096 Klijavimo posto ortakis eksp. bare	Acetonas	65	0,0546	1,61	0,033913	0.0815	3.135 (arba 12000m^3/val)	252
		Sunkusis benzinas	308	0,0373	1,7	0,021941			
		nafta hidrinta lengvoji	308	0,0254	1,7	0,014941			
		solventnafta	1820	0,0123	1,7	0,007235			
		etanolis	739	0,0041	1,92	0,002135			
		heksanas	308	0,0012	1,19	0,001008			
		izopropenilbenzenas	308	0,0006	1,7	0,000353			
	101 Klijavimo posto ortakis apmušimo bare	Acetonas	65	1,2429	1,61	0,771988	1,856	7.456 (arba 28500m^3/val)	2416
		Sunkusis benzinas	308	0,8476	1,7	0,498588			
		nafta hidrinta lengvoji	308	0,5789	1,7	0,340529			
		solventnafta	1820	0,2797	1,7	0,164529			
		etanolis	739	0,094	1,92	0,048958			
		heksanas	308	0,0282	1,19	0,023697			
		izopropenilbenzenas	308	0,0131	1,7	0,007706			
	102 Klijavimo posto ortakis apmušimo bare	Acetonas	65	1,2429	1,61	0,771988	1,856	7.456 (arba 28500m^3/val)	2416
		Sunkusis benzinas	308	0,8476	1,7	0,498588			
		nafta hidrinta lengvoji	308	0,5789	1,7	0,340529			
		solventnafta	1820	0,2797	1,7	0,164529			
		etanolis	739	0,094	1,92	0,048958			
		heksanas	308	0,0282	1,19	0,023697			

		izopropenilbenzenas	308	0,0131	1,7	0,007706			
	103 Klijavimo posto ortakis apmušimo bare	Acetonas	65	1,2429	1,61	0,771988	1,856	7.456 (arba 28500m^3/val)	2416
		Sunkusis benzinas	308	0,8476	1,7	0,498588			
		nafta hidrinta lengvoji	308	0,5789	1,7	0,340529			
		solventnafta	1820	0,2797	1,7	0,164529			
		etanolis	739	0,094	1,92	0,048958			
		heksanas	308	0,0282	1,19	0,023697			
		izopropenilbenzenas	308	0,0131	1,7	0,007706			
	104 Klijavimo posto ortakis apmušimo bare	Acetonas	65	1,2429	1,61	0,771988	1,856	7.456 (arba 28500m^3/val)	2416
		Sunkusis benzinas	308	0,8476	1,7	0,498588			
		nafta hidrinta lengvoji	308	0,5789	1,7	0,340529			
		solventnafta	1820	0,2797	1,7	0,164529			
		etanolis	739	0,094	1,92	0,048958			
		heksanas	308	0,0282	1,19	0,023697			
		izopropenilbenzenas	308	0,0131	1,7	0,007706			
	105 Klijavimo posto ortakis apmušimo bare	Acetonas	65	1,2429	1,61	0,771988	1,856	7.456 (arba 28500m^3/val)	2416
		Sunkusis benzinas	308	0,8476	1,7	0,498588			
		nafta hidrinta lengvoji	308	0,5789	1,7	0,340529			
		solventnafta	1820	0,2797	1,7	0,164529			
		etanolis	739	0,094	1,92	0,048958			
		heksanas	308	0,0282	1,19	0,023697			
		izopropenilbenzenas	308	0,0131	1,7	0,007706			
			viso	15.693		viso	9.443		

*neturint teršalo cheminės sudėties taikomas perskaičiavimo koeficiento vidurkis 1,7.

Vidutinė metinė įrenginio išmetamos bendros organinės anglies koncentracija $K_{vid\ C}$ apskaičiuojama pagal formulę:

$K_{vid\ C} = m_c * 10^9 / ((H_1 * V_1 * 3600) + (H_2 * V_2 * 3600) + ...+ (Hn * V_n * 3600))$, mgC/Nm^3

m_c – metinis išmetamos bendros organinės anglies kiekis;

H_1 – taršos šaltinio darbo laikas, val/metus

V_1- taršos šaltinio išmetamo oro debitas; Nm^3/s;

$K_{vid\ C} = 9,443 * 10^9 / (252*3,135*3600)+(252*3,135*3600)+(2416*7,456*3600)+(2416*7,456*3600)+(2416*7,456*3600)+(2416*7,456*3600)+(2416*7,456*3600) = 28,62$ mgC/Nm^3

$K_{vid.}\ C < K_{norm.}$ lipnios dangos - $50mgC/Nm^3$, anglies koncentracija neviršys ribinės vertės.

Dujiniai oro šildytuvai. Kaminai taršos šaltiniai Nr. 098, 099, 100, 106, 107

Į klijavimo postus tiekiamo oro pašildymui projektuojami penki dujiniai šildytuvai po 209kW galios, kiekvienas. Kuras – gamtinės dujos, kiekvieno šildytuvo maksimalus sudeginamų dujų kiekis $22,2m^3/h$, metinis kiekvieno šildytuvo sudeginamų dujų kiekis $11000m^3$/metus. Kiekvienas šildytuvas planuojamas su atskiru kaminu, kurio skersmuo 0,25m, išmetamų dūmų temperatūra 250^0C, dūmų debitas $520m^3/h$ ($0,144m^3/s$).

Dūmų tūris perskaičiuotas esant normaliomis sąlygoms:

$V_D\ Nm^3 = (v_D\ x\ 273) / (273 + t) = (0,144x273)/(273+250) = 0,075Nm^3/s$.

Maksimali galima momentinė aplinkos oro tarša katilams nustatoma pagal „LAND 43-2013“ iki 1MW nominalios šiluminės galios įrenginiams nustatytas ribines vertes: C_{NOx}-$350mg/Nm^3$.

209kW šildytuvo taršos skaičiavimas

Pagal technologinės dalies duomenis, momentinis šildytuvo sudeginamų dujų kiekis iki $22,2m^3$/val, dūmų temperatūra 250^0C, gamtinių dujų kaloringumas $Q_ž = 9,41kW/Nm^3=33,90MJ/m^3$.

Momentinių teršalų kiekių skaičiavimas atliekamas pagal numatomą momentinį kuro sunaudojimą $B_{moment.}$ – $22,2m^3/h$ = 6,17l/s, pagal Europos aplinkos agentūros į atmosferą išmetamų teršalų apskaitos metodiką EMEP/CORINAIR, skyriaus 1.A.4 „Energy industries“ dalimi „Small combustion“ Tier 2 skaičiavimo algoritmą (2019 redakcija), įvertinant momentinį sudeginamo kuro kiekį. Metodika nurodo, kad deginant dujas skaičiavimuose naudojami emisijų faktoriai (lentelė 3-26): EF_{CO} emisijos faktorius – 24g/GJ, EF_{NOx} emisijos faktorius – 73g/GJ, EF_{KD} emisijos faktorius – 0,45g/GJ, EF_{SO2} emisijos faktorius – 1,4g/GJ.

Skaičiuota pagal formulę:

$M_{teršalo} = AR * EF_{teršalo} * 10^{-6}$ t/m

čia: $EF_{teršalo}$ – emisijos faktorius;

AR – momentinis išsiskiriančios energijos kiekis, apskaičiuojamas pagal formulę:

$AR_{momentinis}$ = B * $Q_ž$ = 0,00617* 0,0339 = 0,00021GJ/s;
čia: B- kuro išeiga, 0,00617m^3/s;
$Q_ž$ – kuro degimo šiluma 0,0339GJ/m^3;

M_{CO} = AR * EF_{CO} = 0,00021 * 24 = 0,0051 g/s;
M_{NOx} = AR* EF_{NOx} = 0,00021 * 73 = 0,0153g/s;
M_{KD} = AR * EF_{KD} = 0,00021 * 0,45 = 0,0001g/s;
M_{SO2} = AR * EF_{SO2} = 0,00021 * 1,4 = 0,0003g/s;

Maksimali galima momentinė aplinkos oro tarša šildytuvui nustatoma pagal „LAND 43-2013“ iki 1MW nominalios šiluminės galios įrenginiams nustatytas ribines vertes: C_{NOx}-350mg/Nm^3. Apskaičiuojamos numatomos teršalų, kuriems nustatomos ribinės vertės, koncentracijos dūmuose:

C_{NOx} = M_{NOx} * 1000/ $V_{D\ Nm3}$ = 0,0153 *1000 / 0,075 = 204mg/Nm^3;

Atlikti skaičiavimai rodo, kad šildytuvo eksploatacijos metu azoto oksidų koncentracijos dūmuose neviršys „ LAND 43-2013“ nustatytų ribinių verčių.

Metinių teršalų kiekių skaičiavimas atliekamas pagal numatomą vieno šildytuvo metinį kuro sunaudojimą $B_{met.}$ – 11000m^3/metus dujų.

$AR_{metinis}$ = B*$Q_ž$ = 11000 * 0,0339 = 372,9GJ/metus;
čia: B- kuro išeiga, 11000 m^3/metus;
$Q_ž$ – žemutinė kuro degimo šiluma 0,0339GJ/m^3;

M_{CO} = $AR_{metinis}$ * EF_{CO} = 372,9 * 24 * 10^{-6} = 0,0089t/metus;
M_{NOx} = $AR_{metinis}$ * EF_{NOx} = 372,9 * 73 * 10^{-6} = 0,0272t/metus;
M_{KD} = $AR_{metinis}$ * EF_{KD} = 372,9 * 0,45 * 10^{-6} = 0,0002 t/metus;
M_{SO2} = $AR_{metinis}$ * EF_{SO2} = 372,9 * 1,4 * 10^{-6} = 0,0005 t/metus;

<u>Krautuvų baterijų krovimas 1a., taršos šaltinis Nr. 093</u>

Į aplinkos orą išsiskiriančio sieros rūgšties kiekio skaičiavimas atliekamas pagal metodiką „Teršalų, išmetamų į atmosferą iš pagrindinių technologinių mašinų gamybos ir karinio-pramoninio komplekso įrenginių, normatyviniai rodikliai. Charkovas, 1997 (įrašyta į aplinkos ministro 1999 m. gruodžio 13 d. įsakymu Nr.395 patvirtintą „Į atmosferą išmetamo teršalų kiekio apskaičiavimo metodikų sąrašą“ su vėlesniais pakeitimais), 1 dalies 2 skyriaus „Automobiliai, geležinkelio ir aviacijos transportas“ 2.1.6 poskyrį. Skaičiuojama pagal formules:

q_{H2SO4} = 0,42 x 10^{-6} m x V, g/s;
Kur: q_{H2SO4} – išsiskiriančios sieros rūgšties kiekis, g/s;
m – sieros rūgšties kiekis, mg/dm^3; dengtiems akumuliatoriams – 0,18 mg/dm^3;
V – vandenilio tūris, išsiskiriantis krovimo metu, dm^3/h
V = 0,425 x $i_{krovimo}$ x n, dm^3/h
Kur: $i_{krovimo}$ – krovimo srovė, A;
n – celių skaičius kraunamoje baterijoje;

$i_{krovimo}$ = a x C_{10}, A
Kur: a – koeficientas, pagal metodikos 2.4 lentelę priimamas 0,1;

C_{10} – baterijos nominali talpa, Ah;

Krovimo stotyje bus kraunama 3 krautuvų baterijos, kiekvienos baterijos talpa C - 620 Ah, traukos baterija sudaryta iš 40 celių. Skaičiavimas akumuliatorių baterijai:

$i_{krovimo} = a \times C_{10} = 0,1 \times 620 = 62A$;

$V_{baterijai} = 0,425 \times i_{krovimo} \times n = 0,425 \times 62 \times 40 = 1054\ dm^3/h$

$q_{H2SO4\ baterijai} = 0,42 \times 10^{-6} \times m \times V = 0,42 \times 10^{-6} \times 0,18 \times 1054 = 0,0001g/s$;

Suminė momentinė tarša sieros rūgštimi nuo 3 kraunamų baterijų:

$q_{H2SO4\ suminė} = 0,0001 \times 3 = 0,0003g/s$;

Metinis krovimo laikas bus iki 3322val/metus, metinė tarša:

$q_{H2SO4\ metinė} = q_{H2SO4\ suminė} \times 10^{-6} \times 3600 \times 3322 = 0,0003 \times 10^{-6} \times 3600 \times 3322 =$ 0.0036t/metus;

<u>Krautuvų baterijų krovimas 1a., taršos šaltinis Nr. 094</u>

Krovimo stotyje bus kraunama:

5 baterijos, kiekvienos baterijos talpa C - 375Ah, traukos baterija sudaryta iš 12 celių;

1 baterija, baterijos talpa C - 620Ah, traukos baterija sudaryta iš 24 celių;

4 baterijos, kiekvienos baterijos talpa C - 620Ah, traukos baterija sudaryta iš 40 celių;

Baterijos talpa C_{10} - 375 Ah, traukos baterija sudaryta iš 12 celių. Skaičiavimas akumuliatorių baterijai:

$i_{krovimo} = a \times C_{10} = 0,1 \times 375 = 37,5$ A;

$V_{baterijai} = 0,425 \times i_{krovimo} \times n = 0,425 \times 37,5 \times 12 = 191,3\ dm^3/h$

$q_{H2SO4\ baterijai} = 0,42 \times 10^{-6} \times m \times V = 0,42 \times 10^{-6} \times 0,18 \times 191,3 = 0,00002g/s$;

Baterijos talpa C_{10} - 620 Ah, traukos baterija sudaryta iš 24 celių. Skaičiavimas akumuliatorių baterijai:

$i_{krovimo} = a \times C_{10} = 0,1 \times 620 = 62,0A$;

$V_{baterijai} = 0,425 \times i_{krovimo} \times n = 0,425 \times 62,0 \times 24 = 632,4\ dm^3/h$

$q_{H2SO4\ baterijai} = 0,42 \times 10^{-6} \times m \times V = 0,42 \times 10^{-6} \times 0,18 \times 632,4 = 0,00005g/s$;

Baterijos talpa C_{10} - 620 Ah, traukos baterija sudaryta iš 40 celių. Skaičiavimas akumuliatorių baterijai:

$i_{krovimo} = a \times C_{10} = 0,1 \times 620 = 62A$;

$V_{baterijai} = 0,425 \times i_{krovimo} \times n = 0,425 \times 62 \times 40 = 1054\ dm^3/h$

$q_{H2SO4\ baterijai} = 0,42 \times 10^{-6} \times m \times V = 0,42 \times 10^{-6} \times 0,18 \times 1054 = 0,0001g/s$;

Suminė momentinė tarša sieros rūgštimi nuo 10 kraunamų baterijų:

$q_{H2SO4\ suminė} = (0,00002 \times 5) + (0,00005 \times 1) + (0,0001 \times 4) = 0,00055g/s$;

Metinis krovimo laikas bus iki 3322val/metus, metinė tarša:

$q_{H2SO4\ metinė} = q_{H2SO4\ suminė} \times 10^{-6} \times 3600 \times 3322 = 0,00055 \times 10^{-6} \times 3600 \times 3322 =$ 0.0066t/metus;

Krautuvų baterijų krovimas 2a., taršos šaltinis Nr. 097

Krovimo stotyje bus kraunama:

2 baterijos, kiekvienos baterijos talpa C - 375Ah, traukos baterija sudaryta iš 12 celių;

1 baterija, baterijos talpa C - 620Ah, traukos baterija sudaryta iš 12 celių;

Baterijos talpa C_{10} - 375 Ah, traukos baterija sudaryta iš 12 celių. Skaičiavimas akumuliatorių baterijai:

$i_{krovimo} = a \times C_{10} = 0,1 \times 375 = 37,5$ A;

$V_{\ baterijai} = 0,425 \times i_{krovimo} \times n = 0,425 \times 37,5 \times 12 = 191,3$ dm^3/h

$q_{H2SO4\ baterijai} = 0,42 \times 10^{-6} \times m \times V = 0,42 \times 10^{-6} \times 0,18 \times 191,3 = 0,00002$g/s;

Baterijos talpa C_{10} - 620 Ah, traukos baterija sudaryta iš 12 celių. Skaičiavimas akumuliatorių baterijai:

$i_{krovimo} = a \times C_{10} = 0,1 \times 620 = 62$A;

$V_{\ baterijai} = 0,425 \times i_{krovimo} \times n = 0,425 \times 62 \times 12 = 316,2$ dm^3/h

$q_{H2SO4\ baterijai} = 0,42 \times 10^{-6} \times m \times V = 0,42 \times 10^{-6} \times 0,18 \times 316,2 = 0,00003$g/s;

Suminė momentinė tarša sieros rūgštimi nuo 3 kraunamų baterijų:

$q_{H2SO4\ suminė} = (0,00002 \times 2) + (0,00003 \times 1) = 0,00007$g/s;

Metinis krovimo laikas bus iki 3322val/metus, metinė tarša:

$q_{H2SO4\ metinė} = q_{H2SO4\ suminė} \times 10^{-6} \times 3600 \times 3322 = 0,00007 \times 10^{-6} \times 3600 \times 3322 =$ 0.00084t/metus;

Aspiracinė dulkių, pjuvenų nutraukimo sistema, taršos šaltinis Nr. 108

Dulkių, pjuvenų surinkimui pastate planuojama bendra nutraukimo sistema. Nutrauktos dulkės oro pagalba bus transportuojamos į uždarą valymo sistemą, kurioje dulkės atskiriamos, išvalytas oras gražinamas atgal į patalpas (šaltuoju metų laiku 7 mėn/metus) arba šalinamas į aplinką (šiltuoju metų laiku, 5mėn /metus). Pagal technologinius duomenis, dulkių koncentracija C šalinamame ore neviršys 3mg/m^3, šalinamo oro debitas V-50000m^3/h. Apskaičiuojama galima momentinė tarša:

$M_{\ KD\ moment} = V * C * 10^{-3} / 3600 = 50000*3*10^{-3}/3600 = 0.0417$g/s

Apskaičiuojama metinė aplinkos oro tarša. Oras į aplinką bus šalinamas 5mėn, t.y.1900val/metus.

$M_{\ KD\ met} = M_{\ KD\ moment} * 1900 * 3600 * 10^{-6} = 0,0417 * 1900 * 3600 * 10^{-6} =$ 0.285t/m

Esami aplinkos oro taršos šaltiniai

Įvykdžius modernizaciją, visi esami aplinkos oro taršos šaltiniai bus panaikinti, išskyrus įrankių galandinimo barą, kur atliekami įrankių galandinimo, suvirinimo darbai. Šis baras įrengtas pastate, kuris plėtros metu nebus griaunamas. Iki šiol šie darbai buvo atliekami dviejose vietose (esami taršos šaltiniai Nr. 018 ir 086), po modernizacijos visi galandinimo, suvirinimo darbai bus atliekami vienoje vietoje, bendras sunaudojamų medžiagų kiekis išliks nepakitęs, taršos šaltinio Nr. 018 aplinkos oro tarša atitiks šiuo metu esamų dviejų taršos šaltinių (Nr. 018 ir 086) oro taršą (taršos duomenys priimti pagal galiojančią įmonės Aplinkos oro taršos šaltinių ir iš jų išmetamų teršalų inventorizacijos ataskaitą).

8. **Lentelė. Stacionarių taršos šaltinių fiziniai duomenys (po plėtros)**

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, ^{0}C	Tūrio debitas, Nm^3/s	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Įrankių galandinimas Suvirinimas	018	496959 6081505	3	0,3	14,39	20,5	0,666	152
Katilinė	090	497260 6081674	15,3	0,25	5,08	75	0,1955	8760
	091	497261 6081673	15,3	0,25	5,08	75	0,1955	8760
	092	497262 6081672	15,3	0,25	5,08	75	0,1955	8760
Akumuliato-rių krovimas	093	497292 6081661	7,0	0,25	7,35	17	0,340	3322
Akumuliato-rių krovimas	094	497149 6081426	12,4	0,4	5,31	17	0,628	3322
Porolono klijavimas eksperimenti niame bare	095	497277 6081624	16,3	0,8	6,63	17	3,135	126
	096	497268 6081630	16,3	0,8	6,63	17	3,135	126
Akumuliato-rių krovimas	097	497269 6081667	16,3	0,16	6,91	17	0,131	3322
Dujinis oro šildytuvas	098	497182 6081541	11,1	0,25	2,93	250	0,075	8760
Dujinis oro šildytuvas	099	497190 6081536	11,1	0,25	2,93	250	0,075	8760
Dujinis oro šildytuvas	100	497206 6081527	11,1	0,25	2,93	250	0,075	8760
Porolono klijavimas apmušimo bare	101	497164 6081521	12,8	0,9	11,79	17	7,456	2416
	102	497172 6081516	12,8	0,9	11,79	17	7,456	2416
	103	497188 6081506	12,8	0,9	11,79	17	7,456	2416
	104	497222 6081588	15,5	0,9	11,79	17	7,456	2416
	105	497222 6081589	15,5	0,9	11,79	17	7,456	2416
Dujinis oro šildytuvas	106	497221 6081601	16,9	0,25	2,93	250	0,075	8760
Dujinis oro šildytuvas	107	497225 6081609	16,9	0,25	2,93	250	0,075	8760
Aspiracinė sistema	108	497288 6081662	13,0	1,24	11,50	17	13,07	1900

9. **Lentelė. Tarša į aplinkos orą (po plėtros)**

Cecho ar kt. Pavadinimas, gamybos rūšies pavadinimas	**Taršos šaltiniai**		**Teršalai**		**Numatoma tarša**		
	Pavadi-nimas	Nr.	Pavadinimas	Kodas	Vienkartinis dydis		Metinė, t/m
					Vnt.	maks.	
1	2	3	4	5	7	8	9
Įrankių galandinimas, suvirinimas	Ortakis	018	Kietos dalelės (C)	4281	g/s	0,06274	0,018
			Geležis ir jos junginiai	3113	g/s	0,00267	0,00038
			Manganas, mangano oksidai	3516	g/s	0,00025	0,00003
			Anglies monoksidas (C)	6069	g/s	0,00583	0,00056
Katilinė	Kaminas	090	CO (A)	177	g/s	0,0142	0,033
			NO_x (A)	250	mg/Nm^3	350	0,101
			KD (A)	6493	g/s	0,0003	0,001
			SO_2 (A)	1753	g/s	0,0008	0,002
	Kaminas	091	CO (A)	177	g/s	0,0142	0,033
			NO_x (A)	250	mg/Nm^3	350	0,101
			KD (A)	6493	g/s	0,0003	0,001
			SO_2 (A)	1753	g/s	0,0008	0,002
	Kaminas	092	CO (A)	177	g/s	0,0142	0,033
			NO_x (A)	250	mg/Nm^3	350	0,101
			KD (A)	6493	g/s	0,0003	0,001
			SO_2 (A)	1753	g/s	0,0008	0,002
Akumuliatorių krovimas	Ortakis	093	Sieros rūgštis	1761	g/s	0,0003	0,0036
Akumuliatorių krovimas	Ortakis	094	Sieros rūgštis	1761	g/s	0,00055	0,0066
Porolono klijavimas	Ortakis	095	Acetonas	65	g/s	0,0602	0,0546
			Sunkusis benzinas	308	g/s	0,0411	0,0373
			nafta hidrinta lengvoji	308	g/s	0,0281	0,0254
			solventnafta	1820	g/s	0,0136	0,0123
			etanolis	739	g/s	0,0046	0,0041
			heksanas	308	g/s	0,0014	0,0012
			izopropenilbenzenas	308	g/s	0,0006	0,0006
	Ortakis	096	Acetonas	65	g/s	0,0602	0,0546
			Sunkusis benzinas	308	g/s	0,0411	0,0373
			nafta hidrinta lengvoji	308	g/s	0,0281	0,0254
			solventnafta	1820	g/s	0,0136	0,0123
			etanolis	739	g/s	0,0046	0,0041
			heksanas	308	g/s	0,0014	0,0012
			izopropenilbenzenas	308	g/s	0,0006	0,0006
Akumuliatorių krovimas	Ortakis	097	Sieros rūgštis	1761	g/s	0,00007	0,00084
Oro šildytuvai	Kaminas	098	CO(A)	177	g/s	0,0051	0,0089
			NO_x (A)	250	mg/Nm^3	350	0,0272
			KD (A)	6493	g/s	0,0001	0,0002
			SO_2 (A)	1753	g/s	0,0003	0,0005
	Kaminas	099	CO(A)	177	g/s	0,0051	0,0089
			NO_x (A)	250	mg/Nm^3	350	0,0272
			KD (A)	6493	g/s	0,0001	0,0002
			SO_2 (A)	1753	g/s	0,0003	0,0005
	Kaminas	100	CO(A)	177	g/s	0,0051	0,0089

			NO_x (A)	250	mg/Nm^3	350	0,0272
			KD (A)	6493	g/s	0,0001	0,0002
			SO_2 (A)	1753	g/s	0,0003	0,0005
Porolono klijavimas	Ortakis	101	Acetonas	65	g/s	0,3615	1,2429
			Sunkusis benzinas	308	g/s	0,2463	0,8476
			nafta hidrinta lengvoji	308	g/s	0,1683	0,5789
			solventnafta	1820	g/s	0,0813	0,2797
			etanolis	739	g/s	0,0273	0,094
			heksanas	308	g/s	0,0081	0,0282
			izopropenilbenzenas	308	g/s	0,0039	0,0131
	Ortakis	102	Acetonas	65	g/s	0,3615	1,2429
			Sunkusis benzinas	308	g/s	0,2463	0,8476
			nafta hidrinta lengvoji	308	g/s	0,1683	0,5789
			solventnafta	1820	g/s	0,0813	0,2797
			etanolis	739	g/s	0,0273	0,094
			heksanas	308	g/s	0,0081	0,0282
			izopropenilbenzenas	308	g/s	0,0039	0,0131
	Ortakis	103	Acetonas	65	g/s	0,3615	1,2429
			Sunkusis benzinas	308	g/s	0,2463	0,8476
			nafta hidrinta lengvoji	308	g/s	0,1683	0,5789
			solventnafta	1820	g/s	0,0813	0,2797
			etanolis	739	g/s	0,0273	0,094
			heksanas	308	g/s	0,0081	0,0282
			izopropenilbenzenas	308	g/s	0,0039	0,0131
	Ortakis	104	Acetonas	65	g/s	0,3615	1,2429
			Sunkusis benzinas	308	g/s	0,2463	0,8476
			nafta hidrinta lengvoji	308	g/s	0,1683	0,5789
			solventnafta	1820	g/s	0,0813	0,2797
			etanolis	739	g/s	0,0273	0,094
			heksanas	308	g/s	0,0081	0,0282
			izopropenilbenzenas	308	g/s	0,0039	0,0131
	Ortakis	105	Acetonas	65	g/s	0,3615	1,2429
			Sunkusis benzinas	308	g/s	0,2463	0,8476
			nafta hidrinta lengvoji	308	g/s	0,1683	0,5789
			solventnafta	1820	g/s	0,0813	0,2797
			etanolis	739	g/s	0,0273	0,094
			heksanas	308	g/s	0,0081	0,0282
			izopropenilbenzenas	308	g/s	0,0039	0,0131
Oro šildytuvai	Kaminas	106	CO(A)	177	g/s	0,0051	0,0089
			NO_x (A)	250	mg/Nm^3	350	0,0272
			KD (A)	6493	g/s	0,0001	0,0002
			SO_2 (A)	1753	g/s	0,0003	0,0005
	Kaminas	107	CO(A)	177	g/s	0,0051	0,0089
			NO_x (A)	250	mg/Nm^3	350	0,0272
			KD (A)	6493	g/s	0,0001	0,0002
			SO_2 (A)	1753	g/s	0,0003	0,0005
Aspiracinė sistema	Ortakis	108	KD (C)	4281	g/s	0.0417	0,285
						Viso:	16.603

Transporto priemonių vidaus degimo varikliai

Kaip neorganizuotas aplinkos oro taršos šaltinis įvertinami įmonės teritorijoje planuojami automobilių privažiavimai ir aikštelės, teritorijoje judantys sunkvežimiai. Per dieną į objekto darbuotojų parkavimo aikštelę vidutiniškai atvažiuos iki 500 lengvųjų automobilių. Per dieną į objektą žaliavą atveš 42 sunkvežimiai, produkciją išveš 20 sunkvežimių, atliekas išveš 2 sunkvežimiai. Aplinkos oro taršos skaičiavimas atliekamas pagal metodiką EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2019 (įrašyta į aplinkos ministro 1999 m. gruodžio 13 d. įsakymu Nr.395 patvirtintą „Į atmosferą išmetamo teršalų kiekio apskaičiavimo metodikų sąrašą“, 2005 m. liepos 15 d. įsakymo Nr.D1-378 redakcija). 1.A.3.b Road transport dalį. Skaičiavimai atliekami pagal metodikoje pateikiamą apibendrintą skaičiavimo algoritmą Tier1, paremtą teršalų kiekio apskaičiavimu pagal vidutines kuro sąnaudas.

Momentinė aplinkos oro tarša skaičiuojama pagal formulę:

$$E = (KS_d . x EFi)/t, g/s;$$

Kur: KS_d – atitinkamų transporto priemonių dienos kuro sąnaudos, kg/d;

EF_i – atitinkamos kuro rūšies emisijos faktorius atskiram teršalui, g/kg kuro;

t- transporto manevravimo laikas, s (lengvieji automobiliai darbuotojų parkavimo aikštelėje - 17val/d, sunkvežimiai – 9val/dieną);

$$KS_d = (L_{sum} x KS_{vid;})/1000, kg/d;$$

L_{sum} – atitinkamos rūšies transporto priemonių nuvažiuotas atstumas teritorijoje, km

KS_{vid} – atitinkamos transporto priemonės vidutinės kuro sąnaudos, g/km (pagal metodikos duomenis);

10. **Lentelė. Pradiniai duomenys**

Transporto paskirtis	**Transporto priemonių skaičius per dieną, vnt.**	**Kuro tipas**	**Transporto priemonių skaičius pagal kuro tipą**	**Vienos transporto priemonės nuvažiuotas atstumas L, km**	**Visų transporto priemonių nuvažiuotas atstumas L_{sum}, km**	**Vidutinės kuro sanaudos KS_{vid}, g/km**	**Kuro sąnau-dos, kg/d KS_d**
Lengvieji automobiliai darbuotųjų	500	Dyzelis	340	0,7	238	60	14,28
		Benzinas	120	0,7	84	70	5,88
		LPG	40	0,7	28	57,5	1,61
Sunkvežimiai atvežantys žaliavą, išvežantys atliekas	44	Dyzelis	44	0,12	5,28	240	1,267
Sunkvežimiai, išvežantys produkciją	20	Dyzelis	20	0,8	16	240	3,84

11. **Lentelė. Momentinė automobilių aplinkos oro tarša**

Automo-bilių tipas	Kuro tipas	Kuro sąnau-dos, kg/dieną	CO			LOJ			NOx			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
Lengvieji	Dyzelis	14,28	2,05	29,27		0,41	5,855		11,2	159,94		0,8	11,42	
	Benzinas	5,88	49	288,1		5,55	32,63		4,48	26,34		0,02	0,118	
	LPG	1,61	38,7	62,31		6,1	9,821		4,18	6,73		0	0	
viso:					0,00620	viso:		0,00079	viso:		0,00032	viso:		1,9E-04
Sunk-veži-miai	Dyzelinas	1,267	5,73	7,26	0,00022	1,33	1,685	5,2E-05	28,34	35,907	0,00111	0,61	0,773	2,4E-05
Sunk-vežimiai	Dyzelinas	3,84	5,73	22,00	0,00068	1,33	5,107	0,00016	28,34	108,83	0,0034	0,61	2,342	7,2E-05

Teršalų ribinės vertės aplinkos ore

Poveikio aplinkos orui vertinimui taikomas šiuo metu galiojantis Aplinkos ministro ir sveikatos ministro 2000 m. spalio 30 d. įsakymas Nr. 471/582 „Dėl teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal Europos sąjungos kriterijus, sąrašo ir teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal nacionalinius kriterijus, sąrašo ir ribinių aplinkos oro užterštumo verčių patvirtinimo“ bei „Aplinkos oro užterštumo sieros dioksidu, azoto dioksidu, azoto oksidais, benzenu, anglies monoksidu, švinu, kietosiomis dalelėmis ir ozonu normos“, patvirtintos Aplinkos ministro ir Sveikatos apsaugos ministro įsakymu 2001 m. gruodžio 11 d. įsakymu Nr. 591/640.

12. **Lentelė. Aplinkos oro teršalų ribinės vertės**

Teršalo pavadinimas	Ribinės vertės pagal AM ir SAM ministrų 2001 m. gruodžio 11 d. įsakymą Nr. 591/640	
	Periodas	Ribinė vertė
Anglies monoksidas	8 valandų	10mg/m^3
Azoto oksidai	1valandos	200ug/m^3
	Kalendorinių metų	40ug/m^3
Kietos dalelės KD10	24 valandų	50 ug/m^3
	Kalendorinių metų	40 ug/m^3
Kietos dalelės KD2,5	Kalendorinių metų	20 ug/m^3
Sieros dioksidas	1valandos	350ug/m^3
	24 valandų	125ug/m^3
	Ribinės vertės pagal AM ir SAM ministrų 2000 m. spalio 30 d. įsakymą Nr. 471/582	
LOJ	Pusės valandos	5,0 mg/m^3
	Paros	1,5 mg/m^3
Acetonas	Pusės valandos	0,35 mg/m^3
	Paros	0,35 mg/m^3
Etanolis	Pusės valandos	1,4 mg/m^3
Geležis ir jos junginiai	Para	0,04 mg/m^3
Mangano oksidai	Pusės valandos	0,01 mg/m^3
	Para	0,001mg/m^3
Sieros rūgštis	Pusės valandos	0,3 mg/m^3
	Paros	0,1 mg/m^3
Solventnafta	Pusės valandos	0,2 mg/m^3

Aplinkos oro užterštumo prognozė

Teršalų išsklaidymo atmosferos ore skaičiavimas atliktas programa „Aermod“. LR aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus 2008 m. gruodžio 9 d. įsakymu Nr. AV-200 patvirtintose „Ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui vertinti teršalų sklaidos skaičiavimo modelių pasirinkimo rekomendacijose“ Aermod modelis yra rekomenduojamas ūkio subjektų poveikiui aplinkos oro kokybei vertinti. Šia programa atliekant skaičiavimus įvedami penkių metų meteorologiniai duomenys kiekvienai metų valandai, t.y. aplinkos oro temperatūra, oro drėgnumas, vėjo greitis, vėjo kryptis, krituliai, debesuotumas, atmosferinis slėgis ir kiti skaičiavimams reikalingi parametrai (duomenys papildyti trūkstamomis kasvalandinėmis debesuotumo reikšmėmis). Modeliavime naudojami Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos pateikti 5 metų (2014-2018m) Kauno hidrometeorologijos stoties meteorologiniai duomenys (pridedama įsigijimą patvirtinanti pažyma pridedama).

Skaičiavimai atlikti pagal apskaičiuotus teršalų išmetimus dviem variantais:

1 variantas – įmonės aplinkos oro taršos šaltinių ir teritorijoje manevruojančių transporto priemonių išmetamų teršalų sklaida neįvertinant foninio užterštumo.

2 variantas – įmonės aplinkos oro taršos šaltinių ir teritorijoje manevruojančių transporto priemonių išmetamų teršalų sklaida įvertinant foninį užterštumą. Foninis aplinkos oro užterštumo įvertinimas atliekamas vadovaujantis Aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus 2008 m. liepos 10 d. įsakymu Nr. AV-112 patvirtintomis „Foninio aplinkos oro užterštumo duomenų naudojimo ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti rekomendacijomis“. Foninės aplinkos oro taršos įvertinimui pagal minėtų rekomendacijų 3.3 punktą, naudojami modeliavimo būdu nustatyti vietovės aplinkos oro užterštumo duomenys (šaltinis – aplinkos apsaugos agentūra www.gamta.lt , 2019m. duomenys): CO – 0,27mg/m^3, NO_2 – 16,0µg/m^3, KD_{10} – 37,0µg/m^3, $KD_{2,5}$ – 18,0µg/m^3, SO^2 – 6,3µg/m^3, LOJ – 0,046mg/m^3.

Foninės taršos įvertinimui taip pat naudojami Aplinkos apsaugos agentūros Taršos prevencijos ir leidimų departamento 2021 01 20 raštu (30.3)-A4E-749 pateikti duomenys apie 2km atstumu esančių gretutinių šaltinių aplinkos oro taršą.

Vadovaujantis Aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus 2008m. gruodžio 9 d. įsakymu Nr. AV-200 patvirtintomis „Ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui vertinti teršalų sklaidos skaičiavimo modelių pasirinkimo rekomendacijomis“, atliekant teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal nacionalinius kriterijus, sklaidos modeliavimą, skaičiuojamas 98,5-asis procentilis nuo valandinių verčių, kuris lyginamas su pusės valandos ribine verte (5.12 punktas).

Atliekant teršalų sklaidos modeliavimą įvertinami realūs taršos šaltinių darbo laikai metuose ir paroje.

Atliekant teršalų sklaidos skaičiavimus, kaip taršos šaltiniai vertinamos lengvųjų automobilių parkavimo aikštelė ir privažiavimai, taip pat krovininių automobilių privažiavimai. Taršos šaltiniai vertinami kaip plokštuminiai taršos šaltiniai, 0,5m aukščio.

Stačiakampio, apibrėžiančio teritoriją, kuriai skaičiuojama teršalų sklaida atmosferoje, koordinatės X(6079624, 6083624) Y(495277, 499277), centro koordinatės (6081624, 497277). Sklaidos skaičiavimai atliekami 2000m spinduliu, žingsnis 100m. Receptorių aukštis – 1,6m nuo žemės paviršiaus (vidutinis žmogaus nosies aukštis). Vietovės reljefo įvertinimui naudojami programoje „Aermod“ įdiegtos paviršiaus duomenų bazės STRM3 duomenys. Teršalų sklaidos žemėlapiai pateikiami valstybinėje LKS94 koordinačių sistemoje. Meteorologinių duomenų apdorojimui panaudotas koeficientas „urban“, meteorologiniai duomenys pritaikyti urbanizuotai teritorijai.

Aplinkos oro teršalų sklaidos modeliavimo rezultatai pridedami prieduose. Rezultatų suvestinė lentelė pateikiama žemiau.

13. **Lentelė. Teršalų sklaidos rezultatai be fono ir su fonu**

Eil. Nr.	Teršalo pavadinimas, vidurkio periodas		Ribinė vertė	Max pažeminė koncentracija		Numatoma max. koncentracija ant sklypo ribos	
				Absoliutiniais vienetais	Ribinės vertės dalimis	Absoliutiniais vienetais	Ribinės vertės dalimis
1variantas							
1.	CO	8 valandų	10 mg/m^3	0,007	<0,1	0,006 (šiaurinė teritorijos riba)	<0,1
2.	NO_2	1valandos	200 ug/m^3	14,21	<0,1	14,1 (rytinė teritorijos riba)	<0,1
		Kalendorinių metų	40ug/m^3	3,666	<0,1	3,26 (rytinė teritorijos riba)	<0,1
3.	Kietos dalelės KD10	24 valandų	50 ug/m^3	0,533	<0,1	0,517 (vakarinė teritorijos riba)	<0,1
		Kalendorinių metų	40 ug/m^3	0,272	<0,1	0,266 (vakarinė teritorijos riba)	<0,1
4.	Kietos dalelės KD2,5	Kalendorinių metų	20 ug/m^3	0,265	<0,1	0,260 (vakarinė teritorijos riba)	<0,1
5.	Sieros dioksidas	1valandos	350ug/m^3	0,263	<0,1	0,260 (rytinė teritorijos riba)	<0,1
		24 valandų	125ug/m^3	0,123	<0,1	0,120 (šiaurinė teritorijos riba)	<0,1
6.	LOJ	Pusės valandos	5,0mg/m^3	0,176	<0,1	0,136 (rytinė teritorijos riba)	<0,1
		Paros	1,5mg/m^3	0,092	<0,1	0,078 (rytinė teritorijos riba)	<0,1
7.	Acetonas	Pusės valandos	0,35 mg/m^3	0,149	0,43	0,116 (rytinė teritorijos riba)	0,33
		Paros	0,35 mg/m^3	0,078	0,22	0,065 (rytinė teritorijos riba)	0,18
8.	Etanolis	Pusės valandos	1,4 mg/m^3	0,011	<0,1	0,009 (rytinė teritorijos riba)	<0,1
9.	Geležis ir jos junginiai	Para	0,04 mg/m^3	$7,0*10^{-5}$	<0,1	$6,8*10^{-5}$ (vakarinė teritorijos riba)	<0,1
10.	Mangano oksidai	Pusės valandos	0,01 mg/m^3	$2,6*10^{-4}$	<0,1	$2,1*10^{-4}$ (vakarinė teritorijos riba)	<0,1
		Para	0,001mg/m^3	$6,0*10^{-5}$	<0,1	$5,5*10^{-5}$ (vakarinė teritorijos riba)	<0,1
11.	Sieros rūgštis	Pusės valandos	0,3 mg/m^3	$1,1*10^{-4}$	<0,1	$1,1*10^{-4}$ (rytinė teritorijos riba)	<0,1
		Paros	0,1 mg/m^3	$6,0*10^{-5}$	<0,1	$5,9*10^{-5}$ (rytinė teritorijos riba)	<0,1
12.	Solventnafta	Pusės valandos	0,2 mg/m^3	0,034	0,17	0,026 (rytinė teritorijos riba)	0,13
2 variantas							
1.	CO	8 valandų	10 mg/m^3	0,278	<0,1	0,276 (šiaurinė teritorijos riba)	<0,1
2.	NO_2	1valandos	200 ug/m^3	30,21	0,15	28,9 (rytinė teritorijos riba)	0,15
		Kalendorinių metų	40ug/m^3	19,67	0,49	19,6 (rytinė teritorijos riba)	0,49
3.	Kietos dalelės KD10	24 valandų	50 ug/m^3	37,53	0,75	37,5 (vakarinė teritorijos riba)	0,75
		Kalendorinių metų	40 ug/m^3	37,27	0,93	37,2 (vakarinė teritorijos riba)	0,93

Eil. Nr.	Teršalo pavadinimas, vidurkio periodas		Ribinė vertė	Max pažeminė koncentracija		Numatoma max. koncentracija ant sklypo ribos	
				Absoliutiniais vienetais	Ribinės vertės dalimis	Absoliutiniais vienetais	Ribinės vertės dalimis
4.	Kietos dalelės KD2,5	Kalendorinių metų	20 ug/m^3	18,27	0,91	18,2 (vakarinė teritorijos riba)	0,91
5.	Sieros dioksidas	1valandos	350ug/m^3	6,563	<0,1	6,560 (rytinė teritorijos riba)	<0,1
		24 valandų	125ug/m^3	6,423	<0,1	6,420 (šiaurinė teritorijos riba)	<0,1
6.	LOJ	Pusės valandos	5,0mg/m^3	0,222	<0,1	0,195 (rytinė teritorijos riba)	<0,1
		Paros	1,5mg/m^3	0,138	<0,1	0,122 (rytinė teritorijos riba)	<0,1
7.	Acetonas	Pusės valandos	0,35 mg/m^3	0,149	0,43	0,116 (rytinė teritorijos riba)	0,33
		Paros	0,35 mg/m^3	0,078	0,22	0,065 (rytinė teritorijos riba)	0,19
8.	Etanolis	Pusės valandos	1,4 mg/m^3	0,011	<0,1	0,009 (rytinė teritorijos riba)	<0,1
9.	Geležis ir jos junginiai	Para	0,04 mg/m^3	$1,2*10^{-4}$	<0,1	$6,8*10^{-5}$(vakarinė teritorijos riba)	<0,1
10.	Mangano oksidai	Pusės valandos	0,01 mg/m^3	$2,6*10^{-5}$	<0,1	$2,1*10^{-5}$(vakarinė teritorijos riba)	<0,1
		Para	0,001mg/m^3	$6,0*10^{-5}$	<0,1	$5,5*10^{-5}$ (vakarinė teritorijos riba)	<0,1
11.	Sieros rūgštis	Pusės valandos	0,3 mg/m^3	$1,1*10^{-4}$	<0,1	$1,1*10^{-4}$(rytinė teritorijos riba)	<0,1
		Paros	0,1 mg/m^3	$6,0*10^{-5}$	<0,1	$5,9*10^{-5}$(rytinė teritorijos riba)	<0,1
12.	Solventnafta	Pusės valandos	0,2 mg/m^3	0,034	0,17	0,026 (rytinė teritorijos riba)	0,13

Išvada. Atlikto aplinkos oro teršalų sklaidos modeliavimo rezultatai rodo (1variantas), kad įmonės išmetamų aplinkos oro teršalų koncentracijos aplinkos ore tiek ant įmonės teritorijos ribos, tiek už teritorijos ribos nustatytų ribinių verčių neviršys. Modeliavimo kartu įvertinus įmonės ir foninę aplinkos oro taršą rezultatai rodo (2variantas), kad aplinkos oro teršalų koncentracijos aplinkos ore tiek ant įmonės teritorijos ribos, tiek už teritorijos ribos nustatytų ribinių verčių taip pat neviršys. Ribinės vertės tiek ant įmonės teritorijos ribos, tiek už teritorijos ribos nebus viršijamos, neigiamas poveikis aplinkai ir visuomenės sveikatai nenumatomas. Gauti modeliavimo rezultatai rodo, kad įmonė eksploatacijos metu aplinkos oro užterštumui turės minimalią įtaką – daugumos įmonės veiklos metu išmetamų teršalų koncentracijos aplinkos ore nesieks 0,1 ribinės vertės, o su fonu ribinės vertės visais atvejais nebus viršijamos. Maksimali koncentracija, įvertinus foninę oro taršą ant įmonės teritorijos ribų sieks CO 8 valandų 0,276 ug/m^3, NO_2 valandos sieks 28,9 ug/m^3 , NO_2 metinė koncentracija sieks 19,6 mg/m^3, KD_{10} paros sieks 37,5 mg/m^3, KD_{10} metinė sieks 37,2 mg/m^3, $KD_{2,5}$ koncentracija sieks 18,2 mg/m^3, SO_2 valandos sieks 6,560 mg/m^3, SO_2 paros sieks 6,420 mg/m^3, LOJ pusės valandos sieks 0,195 mg/m^3, LOJ paros sieks 0,122 mg/m^3, acetonas pusės valandos sieks 0,116 mg/m^3, acetonas paros sieks 0,065 mg/m^3, etanolis pusės valandos sieks 0,009 mg/m^3, geležis paros sieks $6,8*10^{-5}$ mg/m^3, mangano oksidai pusės valandos sieks $2,1*10^{-5}$ mg/m^3, mangano oksidai paros sieks $5,5*10^{-5}$ mg/m^3, sieros rūgštis pusės valandos sieks $1,1*10^{-4}$ mg/m^3, sieros rūgštis paros sieks $5,9*10^{-5}$ mg/m^3, solventnafta pusės valandos sieks 0,026 mg/m^3.

Pažymėtina, kad esama įmonės aplinkos oro tarša jau įvertinta atliekant foninės aplinkos oro taršos modeliavimą, po išplėtimo įmonės aplinkos oro tarša bus mažesnė, todėl galima teigti, kad faktinės aplinkos oro teršalų koncentracijos aplinkos ore bus mažesnės.

Statybos darbų metu, prieš transporto priemonėms išvažiuojant iš statybos aikštelės į miesto gatves, turi būti nuvalomos prie ratų prilipusios žemės ir purvas. Statybos darbų metu, ties statybos aikštele, įmonė turės periodiškai vykdyti gatvės dangos valymo darbus.

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

Kvapai

Vykdant baldų gamybą per aplinkos oro taršos šaltinius į aplinką bus išmetamos kvapą turinčios medžiagos - acetonas, etanolis, solventnafta, izopropenilbenzenas, heksanas, LOJ (sunkusis benzinas, nafta hidrinta lengvoji). Teritorijoje manevruojant transporto priemonėms ir krovos technikai, į aplinką išsiskirs kvapą skleidžiantys teršalai – azoto dioksidas bei LOJ, t.y. mobili tarša. Vadovaujantis HN 121:2010 „Kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore“ 2 punktu, kvapo koncentracijos ribinė vertė taikoma tik iš ūkinėje komercinėje veikloje, kurioje naudojami stacionarūs taršos kvapais šaltiniai, kylantiems kvapams vertinti, todėl galima tarša kvapais iš mobilios taršos nėra vertinama.

Kvapas tai organoleptinė savybė, kurią junta uoslės organas, įkvepiant tam tikrų lakiųjų medžiagų [HN 121:2010[1]]. Kvapams apibūdinti ir jų intensyvumui nustatyti priimtas kvapų vertinimo kriterijus - europinis kvapo vienetas. Didžiausia leidžiama kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore yra 8 europiniai kvapo vienetai (8 OU_E/m^3).

Europinis kvapo vienetas – kvapiosios medžiagos (kvapiųjų medžiagų) kiekis, kuris išgarintas į 1 kubinį metrą neutraliųjų dujų standartinėmis sąlygomis sukelia kvapo vertintojų grupės fiziologinį atsaką (aptikimo slenkstis), ekvivalentišką sukeliamam vienos europinės pamatinės kvapo masės (EROM), išgarintos į vieną kubinį neutraliųjų dujų metrą standartinėmis sąlygomis. Cheminės medžiagos kvapo slenksčio vertė – pati mažiausia cheminės medžiagos

[1] Lietuvos higienos normą HN 121:2010 „Kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore“

koncentracija, kuriai esant 50 % kvapo vertintojų (ekspertų), vadovaudamiesi dinaminės olfaktometrijos metodu, nustatytu LST EN 13725:2004/AC:2006 „Oro kokybė. Kvapo stiprumo nustatymas dinamine olfaktometrija“, pajunta kvapą. Cheminių medžiagų kvapo slenksčio vertė prilyginama vienam Europos kvapo vienetui (1OU/m^3).

Kvapo sklaidos modeliavimui reikalingų duomenų skaičiavimai atlikti remiantis „Kvapų valdymo metodinėmis rekomendacijomis“ (VGTU, 2012 m.). Kvapo emisijos suskaičiuotos įvertinant medžiagų koncentraciją ir kvapo slenksčio vertę, pagal šiuos duomenis apskaičiuota kiekvienos medžiagos sukeliama kvapo emisija. Skaičiuota pagal formulę[3]:

$$D = C / T$$

čia: D – medžiagos kvapo koncentracija , OU_E/s;

C – medžiagos koncentracija, mg/m^3 (aplinkos oro taršos skaičiavimo duomenys);

T – medžiagos kvapo slenksčio vertė, mg/m^3

Apskaičiavus kvapo koncentraciją ir žinant šalinamo oro debitą, apskaičiuojama kvapo emisija pagal formulę:

$$M = D \times v, OU_E/s$$

čia: v – tūrio debitas, m^3/s;

14. **Lentelė. Kvapų emisijų skaičiavimas**

Taršos šaltiniai			**Koncentra-cija mg/m^3**	**Kvapo slenks-čio vertė T, mg/m^3**	**Kvapo koncen tracija, D , OU_E/m^3**	**Debitas, m^3/s**	**Kvapo emisija, OUE/s**	**Kvapo emisija, OUE/s šaltiniui**
pavadinimas	**Nr.**	**Medžiagos pavadinimas**						
Kaminas	090	NO_2	274,6	0,356[2]	771,3	0,249	192,1	
		SO_2	3,21	1,885[2]	1,70	0,249	0,42	192,52
Kaminas	091	NO_2	274,6	0,356	771,3	0,249	192,1	
		SO_2	3,21	1,885	1,70	0,249	0,42	192,52
Kaminas	092	NO_2	274,6	0,356	771,3	0,249	192,1	
		SO_2	3,21	1,885	1,70	0,249	0,42	192,52
Ortakis	093	Sieros rūgštis	0,00083	0,610	0,0014	0,361	0,0005	0,0005
Ortakis	094	Sieros rūgštis	0,00082	0,610	0,0014	0,667	0,0010	0,0010
Klijavimo posto ortakis	095	Acetonas	18,0781	13,9[2]	1,30	3.33	4,08	
		Sunkusis benzinas	12,3423	0,3[3]	41,14	3.33	128,97	
		nafta hidrinta lengvoji	8,4384	0,3[3]	28,13	3.33	88,18	
		solventnafta	4,0841	0,3[3]	13,61	3.33	42,66	
		etanolis	1,3814	0,28[4]	4,93	3.33	15,45	
		heksanas	0,4204	5,37[5]	0,08	3.33	0,25	
		izopropenilbenzenas	0,1802	0,3[3]	0,60	3.33	1,88	281,5
Klijavimo posto ortakis	096	Acetonas	18,0781	13.9	1,30	3.33	4,33	
		Sunkusis benzinas	12,3423	0.3	41,14	3.33	136,99	
		nafta hidrinta lengvoji	8,4384	0.3	28,13	3.33	93,67	
		solventnafta	4,0841	0.3	13,61	3.33	45,33	
		etanolis	1,3814	0.28	4,93	3.33	16,43	
		heksanas	0,4204	5.37	0,08	3.33	0,25	
		izopropenilbenzenas	0,1802	0.3	0,60	3.33	2,01	281,5

[2] „Kvapų valdymo metodinės rekomendacijos“ (VGTU, 2012 m.)

[3] Lietuvos naftos produktų prekybos įmonių asociacijos duomenys http://www.oilunion.lt/lit/Specialistu_komentarai/76/97/837

[4] HN 35:2007 Didžiausia leidžiama cheminių medžiagų (teršalų) koncentracija gyvenamosios aplinkos ore

[5] Review of odour character and Thresholds, Environment Agency, Bristol, 2007

Taršos šaltiniai			Koncentra-cija mg/m³	Kvapo slenks-čio vertė T, mg/m³	Kvapo koncen tracija, D , OU_E/m^3	Debitas, m³/s	Kvapo emisija, OUE/s	Kvapo emisija, OUE/s šaltiniui
pavadinimas	Nr.	Medžiagos pavadinimas						
Ortakis	097	Sieros rūgštis	0,0005	0,610[6]	0,0008	0,139	0,0001	0,0001
Kaminas	098	NO_2	182,3	0,356	512,1	0,144	73,7	
		SO_2	2,10	1,885	1,11	0,144	0,16	73,86
Kaminas	099	NO_2	182,3	0,356	512,1	0,144	73,7	
		SO_2	2,10	1,885	1,11	0,144	0,16	73,86
Kaminas	100	NO_2	182,3	0,356	512,1	0,144	73,7	
		SO_2	2,10	1,885	1,11	0,144	0,16	73,86
Klijavimo posto ortakis	101	Acetonas	45,6439	13.9	3,28	7,92	24,45	
		Sunkusis benzinas	31,0985	0.3	103,66	7,92	772,86	
		nafta hidrinta lengvoji	21,2500	0.3	70,83	7,92	528,09	
		solventnafta	10,2652	0.3	34,22	7,92	255,13	
		etanolis	3,4470	0.28	12,31	7,92	91,78	
		heksanas	1,0227	5.37	0,19	7,92	1,42	
		izopropenilbenzenas	0,4924	0.3	1,64	7,92	12,23	1686,0
Klijavimo posto ortakis	102	Acetonas	45,6439	13.9	3,28	7,92	24,45	
		Sunkusis benzinas	31,0985	0.3	103,66	7,92	772,86	
		nafta hidrinta lengvoji	21,2500	0.3	70,83	7,92	528,09	
		solventnafta	10,2652	0.3	34,22	7,92	255,13	
		etanolis	3,4470	0.28	12,31	7,92	91,78	
		heksanas	1,0227	5.37	0,19	7,92	1,42	
		izopropenilbenzenas	0,4924	0.3	1,64	7,92	12,23	1686,0
Klijavimo posto ortakis	103	Acetonas	45,6439	13.9	3,28	7,92	24,45	
		Sunkusis benzinas	31,0985	0.3	103,66	7,92	772,86	
		nafta hidrinta lengvoji	21,2500	0.3	70,83	7,92	528,09	
		solventnafta	10,2652	0.3	34,22	7,92	255,13	
		etanolis	3,4470	0.28	12,31	7,92	91,78	
		heksanas	1,0227	5.37	0,19	7,92	1,42	
		izopropenilbenzenas	0,4924	0.3	1,64	7,92	12,23	1686,0
Klijavimo posto ortakis	104	Acetonas	45,6439	13.9	3,28	7,92	24,45	
		Sunkusis benzinas	31,0985	0.3	103,66	7,92	772,86	
		nafta hidrinta lengvoji	21,2500	0.3	70,83	7,92	528,09	
		solventnafta	10,2652	0.3	34,22	7,92	255,13	
		etanolis	3,4470	0.28	12,31	7,92	91,78	
		heksanas	1,0227	5.37	0,19	7,92	1,42	
		izopropenilbenzenas	0,4924	0.3	1,64	7,92	12,23	1686,0
Klijavimo posto ortakis	105	Acetonas	45,6439	13.9	3,28	7,92	24,45	
		Sunkusis benzinas	31,0985	0.3	103,66	7,92	772,86	
		nafta hidrinta lengvoji	21,2500	0.3	70,83	7,92	528,09	
		solventnafta	10,2652	0.3	34,22	7,92	255,13	
		etanolis	3,4470	0.28	12,31	7,92	91,78	
		heksanas	1,0227	5.37	0,19	7,92	1,42	
		izopropenilbenzenas	0,4924	0.3	1,64	7,92	12,23	1686,0
Kaminas	106	NO_2	182,3	0,356	512,1	0,144	73,7	
		SO_2	2,10	1,885	1,11	0,144	0,16	73,86

[6] Odor Thresholds for Chemicals with Established Occupational Health Standards, 2nd edition. Sharon S. Murnane, Alex H. Lehocky, and Patrick D. Owens, American industrial Hygiene Association, 2013.

Taršos šaltiniai			Koncentra-cija mg/m³	Kvapo slenks-čio vertė T, mg/m³	Kvapo koncen tracija, D , OU_E/m^3	Debitas, m³/s	Kvapo emisija, OUE/s	Kvapo emisija, OUE/s šaltiniui
pavadinimas	Nr.	Medžiagos pavadinimas						
Kaminas	107	NO_2	182,3	0,356	512,1	0,144	73,7	73,86
		SO_2	2,10	1,885	1,11	0,144	0,16	

Kaip ir aplinkos oro teršalų atveju, kvapų sklaidos modeliavimas atliekamas dviem variantais, įvertinant tik įmonės taršos šaltinių kvapo emisijas (1 variantas), taip pat įvertinant įmonės taršos šaltinių ir foninę kvapų taršą: įvertinama gretutinių taršos šaltinių kvapo emisijos bei esamos kvapą turinčių medžiagų koncentracijos aplinkos ore (2 variantas). Gretutinių taršos šaltinių kvapo emisijos apskaičiuojamos pagal AAA pateiktus foninės taršos duomenis medžiagoms, turinčioms kvapą ir įmonės kvapų emisijų skaičiavimui naudotas formules.

15. **Lentelė. Gretutinių šaltinių kvapų emisijų skaičiavimas**

Taršos šaltiniai			Koncentra-cija mg/m³	Kvapo slenks-čio vertė T, mg/m³	Kvapo koncen tracija, D , OU_E/m^3	Debitas, m³/s	Kvapo emisija, OUE/s	Kvapo emisija, OUE/s šaltiniui
pavadinimas	Sąlyginis Nr.	Medžiagos pavadinimas						
Ortakis	201	Acetonas	52,713	13,9	3,792	0,494	1,873	1,873
Ortakis	202	Acetonas	0,111	13,9	0,008	9,615	0,077	87,609
		Solventnafta	2,730	0,3	9,100	9,615	87,500	
		Heksanas	0,017	5.37	0,003	9,615	0,030	
		Cikloheksanas	0,580	315[4]	0,000	9,615	0,002	
Ortakis	204	Acetonas	8,500	13,9	0,612	0,52	0,318	0,318
Ortakis	205	Acetonas	7,594	13,9	0,546	0,32	0,175	0,175
Ortakis	206	Acetonas	5,703	13,9	0,410	0,37	0,152	0,152
Ortakis	207	Acetonas	5,094	13,9	0,366	0,053	0,019	0,019
Ortakis	208	Acetonas	5,000	13,9	0,360	3,26	1,173	1,173
Ortakis	209	Acetonas	5,000	13,9	0,360	2,57	0,924	0,924
Ortakis	210	Acetonas	5,000	13,9	0,360	4,33	1,558	1,558
Ortakis	211	NO_2	0,622	0,356	1,746	0,37	0,646	0,646
Ortakis	212	Acetonas	6,697	13,9	0,482	0,66	0,318	0,318
Ortakis	213	Acetonas	97,253	13,9	6,997	0,79	5,527	5,527
Ortakis	214	Solventnafta	0,833	0,3	2,778	0,78	2,167	3,390
		Acetonas	21,795	13,9	1,568	0,78	1,223	
Ortakis	215	Solventnafta	0,559	0,3	1,864	0,59	1,100	1,100
Ortakis	217	Sieros rūgštis	0,203	0,610	0,333	0,59	0,197	0,197
Ortakis	218	Solventnafta	0,063	0,3	0,210	4,12	0,867	0,867
Ortakis	222	Acetonas	5,519	13,9	0,397	0,79	0,314	9,033
		Solventnafta	2,949	0,3	9,831	0,79	7,767	
		formaldehidas	1,316	1,09[2]	1,206	0,79	0,952	
Ortakis	223	Solventnafta	0,989	0,3	3,298	6,429	21,200	21,200
Ortakis	224	Acetonas	209,176	13,9	15,049	0,182	2,739	650,872
		Solventnafta	1068,352	0,3	3561,172	0,182	648,133	
Ortakis	225	Solventnafta	2,523	0,3	8,411	4,95	41,633	42,896
		Acetonas	3,545	13,9	0,255	4,95	1,263	
Ortakis	227	Solventnafta	2,675	0,3	8,915	4,67	41,633	42,896
		Acetonas	3,758	13,9	0,270	4,67	1,263	
Ortakis	230	Amoniakas	20,000	0,76[2]	26,247	0,9	23,622	24,365
		Formaldehidas	0,900	1,09	0,826	0,9	0,743	
Ortakis	231	Amoniakas	19,400	0,76	25,526	0,89	22,718	23,388

Taršos šaltiniai			Koncentra-cija mg/m³	Kvapo slenks-čio vertė T, mg/m³	Kvapo koncen tracija, D , OU_E/m^3	Debitas, m³/s	Kvapo emisija, OUE/s	Kvapo emisija, OUE/s šaltiniui
pavadinimas	Sąlyginis Nr.	Medžiagos pavadinimas						
		Formaldehidas	0,820	1,09	0,752	0,89	0,670	
Ortakis	232	Formaldehidas	3,000	1,09	2,752	0,31	0,853	0,853
Ortakis	233	Formaldehidas	2,000	1,09	1,835	0,67	1,229	1,229
Ortakis	234	Formaldehidas	1,400	1,09	1,284	1,01	1,297	1,297
Ortakis	235	Formaldehidas	1,300	1,09	1,193	1,48	1,765	1,765
Ortakis	236	Formaldehidas	1,100	1,09	1,009	2,69	2,715	2,715
Ortakis	237	Formaldehidas	1,100	1,09	1,009	0,72	0,727	0,727
Ortakis	238	Formaldehidas	1,200	1,09	1,101	0,66	0,727	0,727
Ortakis	239	Formaldehidas	3,100	1,09	2,844	0,93	2,645	2,645
Ortakis	240	Amoniakas	11,200	0,76	14,737	0,7	10,316	10,907
		Formaldehidas	0,920	1,09	0,844	0,7	0,591	
Ortakis	241	Formaldehidas	1,800	1,09	1,651	0,79	1,305	1,305

Taip pat įvertinama esama kvapą turinčių medžiagų modeliavimo būdu nustatyti vietovės aplinkos oro užterštumo duomenys (šaltinis – aplinkos apsaugos agentūra www.gamta.lt , 2019m. duomenys): NO_2 – 16,0µg/m³ (arba 0,016mg/m³), SO_2 – 6,3µg/m³ (arba 0,0063mg/m³), LOJ – 0,046mg/m³.

16. **Lentelė. Foninė kvapo koncentracija**

Medžiagos pavadinimas	Koncentra-cija mg/m³	Kvapo slenks-čio vertė T, mg/m³	Kvapo koncen tracija, D , OU_E/m^3
NO_2	0,016	0,356	0,045
SO_2	0,0063	1,885	0,003
LOJ	0,046	0,3	0,153
		Viso :	0,201

Kvapo sklaidos modeliavimas atliktas kompiuterine programa „AERMOD View”, AERMOD matematiniu modeliu, skirtu pramoninių šaltinių kompleksų išmetamų teršalų sklaidai aplinkoje modeliuoti. Atliekant kvapo modeliavimą programa „AERMOD View” taikomi tie patys parametrai kaip ir atliekant aplinkos oro teršalų sklaidos modeliavimą, modeliavimas atliktas 1,6 m aukštyje nuo žemės paviršiaus (aukštis priimtas lygus vidutiniam žmogaus nosies aukščiui).

Kvapų sklaidos modeliavimo rezultatai pridedami prieduose.

17. **Lentelė. Kvapų sklaidos modeliavimo rezultatai**

Tarša	Ribinė vertė OUE/ m³	Apskaičiuota ūkinės veiklos skleidžiamo kvapo koncentracija aplinkos ore		Apskaičiuota ūkinės veiklos skleidžiamo kvapo koncentracija aplinkos ore ant sklypo ribos	
		OUE/m³	ribinės vertės dalimis	OUE/m³	ribinės vertės dalimis
1 variantas					
Kvapai	8	0,682	<0,1	0,530 (rytinė sklypo riba)	<0,1
2 variantas					
Kvapai	8	0,883	<0,1	0,740 (rytinė	<0,1

				sklypo riba)	

Išvada. Atliktas kvapų koncentracijos vertinimas rodo, kad įmonės skeliamo kvapo koncentracija aplinkos ore gali siekti 0,682OUE/m^3 (1 variantas; kvapų sklaidos žemėlapis pridedamas). Atliktas įmonės ir foninės kvapo taršos vertinimas rodo, kad kvapo koncentracija aplinkos ore gali siekti 0,883OUE/m^3 (2 variantas; kvapų sklaidos žemėlapis pridedamas). Tai rodo, kad aplinkoje kvapas visais atvejais nebus juntamas, nes 1OU_E/m^3 vertė nebus pasiekiama. Kvapų ribinės vertės tiek ant įmonės teritorijos ribos, tiek už teritorijos ribos nebus viršijamos ir nesieks nei šiuo metu galiojančios 8 OUE/m^3 RV, nei nuo 2024 m. sausio 1 d. įsigaliosiančios naujos kvapo RV – 5 OUE/m^3. Neigiamas poveikis aplinkai ir visuomenės sveikatai nenumatomas, todėl taršos kvapais prevencijos priemonės nėra reikalingos ir nėra numatomos.

5.3. fizikinės (triukšmas, nejonizuojančioji spinduliuotė ir kt.) taršos, galinčios daryti poveikį visuomenės sveikatai, vertinimas: esamos būklės įvertinimas, taršos šaltinių (stacionarių ir mobilių) aprašymas, jų ypatybės bei vieta (schema), informacija apie skleidžiamą taršą (emisijas), šios taršos ribiniai dydžiai, taršos sklidimo prognozė / sklaidos modeliavimo rezultatai (lentelės, žemėlapiai):

5.3.1. pateikiami planuojamų įrengti (įrengtų) stacionarių triukšmo šaltinių skleidžiamo triukšmo emisijos duomenys, pateikiamos stacionarių triukšmo šaltinių gamintojų techninių specifikacijų, kuriose pateikta informacija apie stacionarių triukšmo šaltinių spinduliuojamą triukšmą (garso galingumo lygį), kopijos, nurodomas stacionarių triukšmo šaltinių darbo pobūdis ir darbo laikas, triukšmo šaltinių, esančių patalpų viduje, vertinimui pateikiamos pastato (pastatų) išorinių sienų oro garso izoliavimo Rw rodiklis (rodikliai), pastato patalpų tūris, plotas, aukštis; tais atvejais, kai stacionarių triukšmo šaltinių gamintojai nepateikia informacijos apie planuojamų įrengti (įrengtų) stacionarių triukšmo šaltinių spinduliuojamą triukšmą, šie duomenys gali būti gauti pagal Lietuvos higienos 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“, 19.1–19.3 papunkčiuose nurodytus ar lygiaverčius Lietuvos standartus kitoje vykdomoje ūkinėje veikloje atlikus jau naudojamų ekvivalentiškų stacionarių triukšmo šaltinių garso slėgio lygio ar garso intensyvumo matavimus garso galingumui apskaičiuoti;

Fizikinės taršos, galinčios turėti neigiamą poveikį aplinkai (vibracija, šviesa, šiluma, jonizuojančioji ir nejonizuojančioji (elektromagnetinė) spinduliuotė) ūkinės veiklos vykdymo metu nebus. Tačiau įvertintas galimas triukšmo poveikis nuo stacionarių ir mobilių taršos šaltinių.

Plačiau triukšmo šaltiniai aprašyti žemiau esančiame skyriuje. Licencijuota „Cadna A“ programa suformuoti sklaidos rezultatai ir kita informacija taip pat pateikta skyriuje žemiau.

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

PŪV triukšmo analizė, gretimybės, pradiniai duomenys. Analizuojamoje teritorijoje yra tiek mobilūs tiek stacionarūs triukšmo šaltiniai. Pagrindiniai su veikla susiję triukšmo šaltiniai yra sumontuoti/patalpinti gamybiniuose pastatuose t.y. įvairūs technologiniai įrenginiai skirti baldų paruošimui, surinkimui: Šių gamybos technologinių įrenginių triukšmas įvertintas remiantis užsakovo pateiktais triukšmo matavimo protokolai. Remiantis triukšmo protokolais, ekvivalentinis garso slėgis prie skirtingų darbo vietų svyruoja nuo 54 iki 97 dB(A). Skaičiavimuose priimta, jog visuose gamybos cechuose, patalpose yra keliamas didžiausias triukšmo lygis. Protokolai pateikti triukšmo dalies priede (3 priedas).

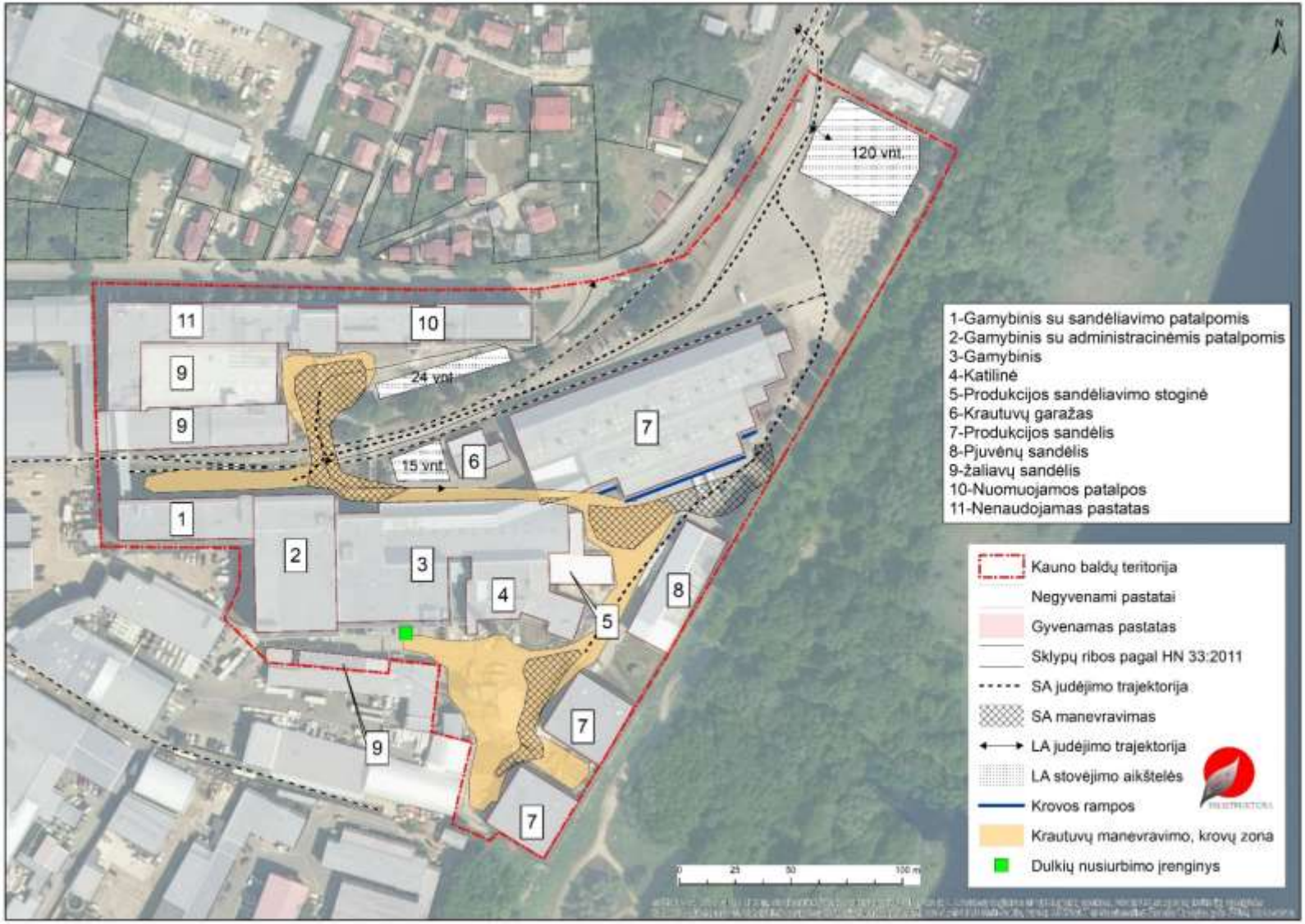
Pastatų išorėje (lauko teritorijoje) triukšmą kelia dujinių krautuvų manevravimas, krovos, sandėliavimo darbai, sunkvežimių (SA) manevravimas ir lengvojo transporto (LA) srautas į teritorijoje ir iš jos, automobilių rotacija stovėjimo aikštelėse, bei vienas dulkių nusiurbimo įrenginys (variklis), pastarasis įvertintas natūriniais matavimais (žiūr. 3 priedas).

Projektu numatoma praktiškai iš esmės pertvarkyti teritoriją bei atskirti teritorijos dalį, kuri nebebūtų susijusi su analizuojama ūkine veikla. Remiantis TP planuojama nugriauti esamus, senus pastatus ir vietoje jų pastatyti naują, įrengti naujas automobilių stovėjimo aikšteles. Naujame pastate bus įrengtos administracines patalpos, žaliavos ir produkcijos sandėliai, gamybinės patalpos kuriose bus vykdoma analogiška veikla dabartinei veiklai. Po plėtros krautuvai lauko teritorijoje nebevažinės ir jokie krovos, sandėliavimo darbai nebus atliekami. Žaliava ir produkcija bus sandėliuoja naujame pastate naudojant tik elektrinius krautuvus. Tiek žaliava tiek produkcija bus pakraunama į sunkųjį autotransportą (SA) naudojant kišenines ar šonines krovų rampas.

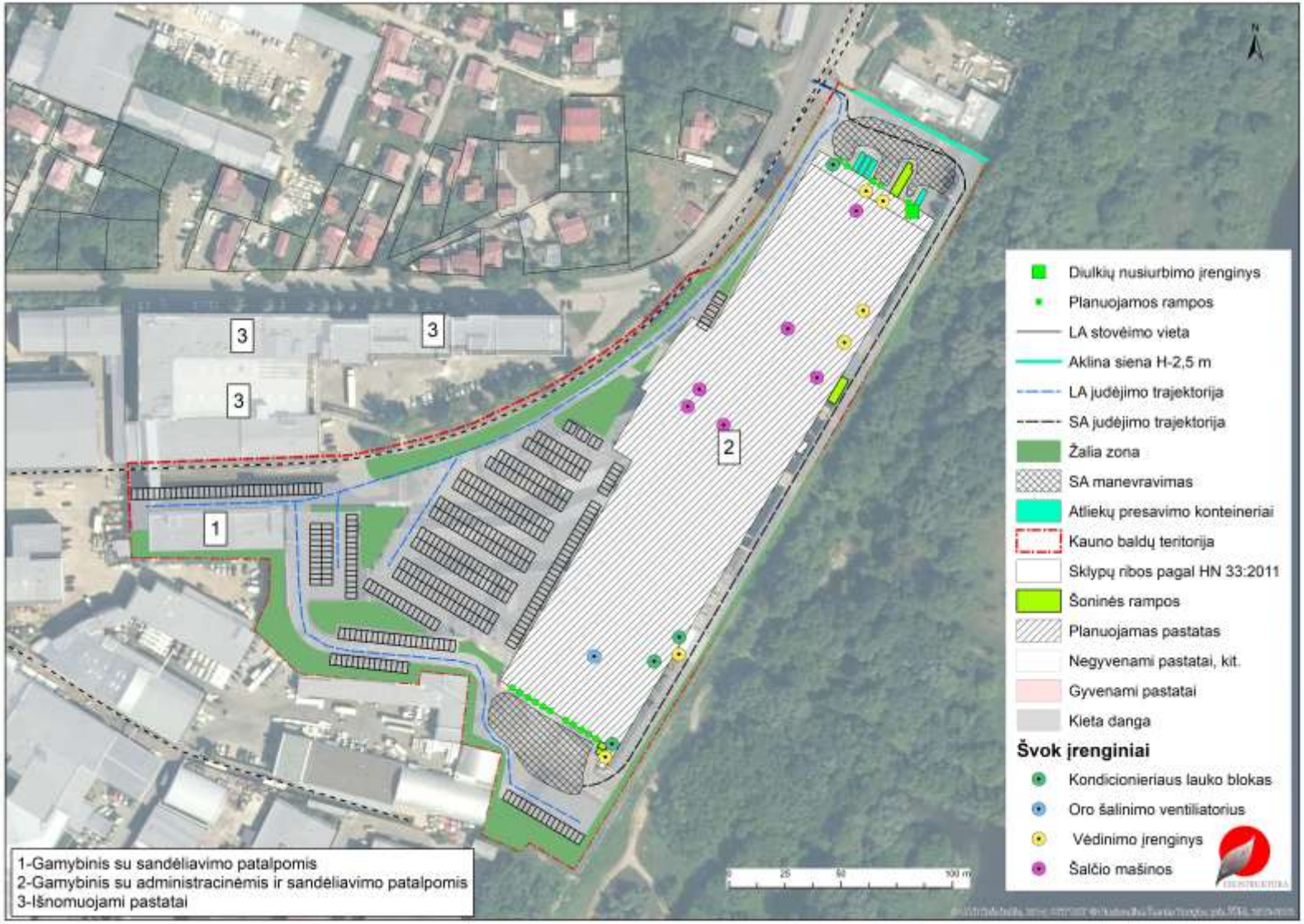
Po projektinių sprendinių įgyvendinimo triukšmą kels:

- SA srautas, manevravimas (vežantys žaliavą bei išvežantys produkciją);
- LA srautas, manevravimas automobilių stovėjimo aikštelėse;
- LA srautas, manevravimas stovėjimo aikštelėse;
- Naujas dulkių nusiurbimo įrenginys ant rampos stogo;
- Atliekų presų konteineriai;
- Technologiniai įrenginiai gamybinėse patalpose;
- Krovos darbai elektriniais krautuvais sandėliuose, rampose;
- ŠVOK įranga.

Šiuo metu įmonės veikla apima dvi pamainas, nuo 6 iki 23 val., po plėtros įmonės darbo laikas nekis. Triukšmo šaltinių vietos įmonės teritorijoje pateiktos žemiau.



7 pav. Esamos situacijos planas ir analizuojami triukšmo šaltiniai nagrinėjamoje teritorijoje



8 pav. Planuojamos situacijos planas ir analizuojami triukšmo šaltiniai nagrinėjamoje teritorijoje

Projektu bus įgyvendintos triukšmo mažinimo priemonės:

- ties šiaurine teritorijos riba numatoma akustinė siena, kurios aukštis 2,5 m, ilgis ~66 m, garso izoliacija daugiau kaip 27 dB (vieta pateikta 8 pav.);
- naujas dulkių nusiurbimo įrenginys (jo variklis) bus izoliuotas skardos lakštais arba „sandwich“ tipo plokštėmis, kurių garso izoliacija bus ne mažesnė kaip 18 dB(A);

Akustiniai barjerai gali būti sudaryti iš įvairių medžiagų: betono, mūro, daugiasluoksnių panelių ar specialių akustinių plokščių ir pan. Kai kurių medžiagų garso izoliavimo rodikliai pateikiami "Aplinkosauginių priemonių projektavimo, įdiegimo ir priežiūros rekomendacijos. Kelių eismo triukšmo mažinimas APR-T 10" dokumente 13 lentelė. Kai kurių gamintojų „sandwich“ plokščių garso izoliacijos dydžiai pateikti internetinėse svetainėse[7].

18. **Lentelė. Esamas ir planuojamas triukšmo lygis pastatuose**

	Triukšmo šaltinio vieta ir apibūdinimas s	Triukšmo lygis patalpose		Darbo laikas nuo-iki val./	Pastaba
		Esamas	Prognozuojamas		
Triukšmo lygis pastatų patalpose	Gamybinis pastatas su sandėliavimo patalpomis Nr. 1	97	97	6-23 val.	Triukšmo sklidimą į aplinkos į išorę slopina mūrinės sienos Rw 49dB.
	Gamybinis pastatas Nr. 2, Nr. 3	97	-	6-23 val.	Triukšmo sklidimą į aplinkos į išorę slopina mūrinės sienos Rw 49dB.
	Žaliavų, produkcijos sandėliai Nr. 7, Nr. 8, Nr. 9 Krovos, sandėliavimo darbai el.krautuvais	79,2	-	6-23 val.	Triukšmo sklidimą į aplinkos į išorę slopins mūrinės sienos Rw 49dB
	Produkcijos sandėlis Nr. 5 Krovos, sandėliavimo darbai el.krautuvais	79,2	-	6-23 val.	Triukšmo sklidimą į aplinkos į išorę slopins sienos sudarytos iš skardos lakštų Rw 18dB.
	PLANUOJAMAS Nr.2 gamybinis pastatas su sandėliavimo ir administracinėmis patalpomis	-	97	6-23 val.	Triukšmo sklidimą į aplinkos į išorę slopins sienos sudarytos iš „sandwich“ panelių Rw 32 dB

19. **Lentelė. Esami ir planuojami triukšmo lygiai įmonės teritorijoje**

	Triukšmo šaltinio vieta ir apibūdinimas	Triukšmo šaltinių skaičius		Spinduliuojamas triukšmo lygis 1 taršos šaltinio		Darbo laikas nuo-iki val./	Pastaba
		Esamas	Planuojamas	Esamas	Prognozuojamas		
Triukšmo lygis išorės aplinkoje (lauko teritorijoje)	Dujinių krautuvų manevravimas, krovos, sandėliavimo darbai teritorijoje	3 vnt.	-	Po 79,2	-	8-17 val.	-
	Krovos rampa (darbas su krautuvu)	6 vnt.	17 vnt.	Po 79,2	Po 79,2	8-17 val.	
	Sunkiojo transporto (SA) srautas atvežantys žaliavą	21 aut.	42 aut.	-	-	8-17 val.	-
	Sunkiojo transporto (SA) srautas išvežantys	10 aut.	20 aut.	-	-	8-17 val.	-

[7] http://ramsta.lt/lt/sandwich-plokstes, en_sandwich_panel_spa_sound_insulation_values_12_2016.pdf (ruukki.com), Sandwich roof panel with PUR/PIR core, type PW PUR-D, PW-PIR-D - Paneltech

	Triukšmo šaltinio vieta ir apibūdinimas	Triukšmo šaltinių skaičius		Spinduliuojamas triukšmo lygis 1 taršos šaltinio		Darbo laikas nuo-iki val./	Pastaba
		Esamas	Planuojamas	Esamas	Prognozuojamas		
	produkciją						
	Sunkiojo transporto (SA) srautas išvežantys šiukšles	1 aut.	2 aut.	-	-	8-17 val.	-
	SA manevravimas (akceleracija)[8]	-	-	84-114	84-114	8-17 val.	Akceleracijos metu garso lygis siekia 114 dB(A). Modeliavimo būdu į tai atsižvelgta.
	LA srautas (darbuotojai, svečiai, lankytojai)	360 aut.	500 aut.	-	-	6-23 val.	Triukšmo lygį įvertinta programinė įranga automatiškai.
	LA manevravimas stovėjimo aikštelėse (aikštelių vietų skaičius)	160 vnt.	396 vnt.	-	-	6-23 val.	Vertinami kaip plotiniai šaltiniai
	Atliekų presų konteineriai	-	4 vnt.	-	Po 65 dB(A)	24 val. paroje	-
	Dulkių nusiurbimo įrenginys	1 vnt.	1 vnt.	92,3 dB(A) 1 m atstumu	85 dB(A) 1 m atstumu	6-23 val. paroje	Esamoje situacijoje įrenginys įvertintas natūriniais matavimais, o projektinėje situacijoje įvertintas remiantis techniniu pasu. Taip pat, kadangi įrenginio darbas apima ir nakties periodą, modeliavimo metu priimta, kad įrenginys veikia maksimaliu režimu visą parą. Naujas įrenginys (variklis) bus apgaubtas skardos lakštais, kurio garso izoliacija 18 dB(A). Modeliavimo metu tai atsižvelgta.
	Vėdinimo įrenginys	-	4 vnt.	-	65dB(A)	24 val. paroje	
	Vėdinimo įrenginys	-	2 vnt.	-	73 dB(A)	24 val. paroje	
	Kondicionieriaus lauko blokas	-	4 vnt.	-	Po 58 dB(A)	24 val. paroje	
	Oro šalinimo ventiliatorius	-	1 vnt.	-	66 dB(A) 4 m atstumu	24 val. paroje	
	Šalčio mašina/išorinis blokas	-	6 vnt.	-	Po 96 dB(A)	24 val. paroje	

8 Krautuvų triukšmas, bei krovos darbai krautuvu įvertintas remiantis Remiantis „Noise limits for motor vehicles“ COUNCIL OF THE EUROPEAN UNION. Brussels, 15 November 2013;
SA manevravimo metu keliamas triukšmas įvertintas remiantis Noise NavigatorTM Sound Level Database with Over 1700 Measurement Values.;
Likusių planuojamų triukšmo šaltinių triukšmas įvertintas remiantis techn. pasais, kurie pridedami prie ataskaitos triukšmo dalies priede. Rengiant tolimesnius dokumentus įrenginių modelis gali kisti, tačiau triukšmo lygis bus toks pats arba mažesnis.

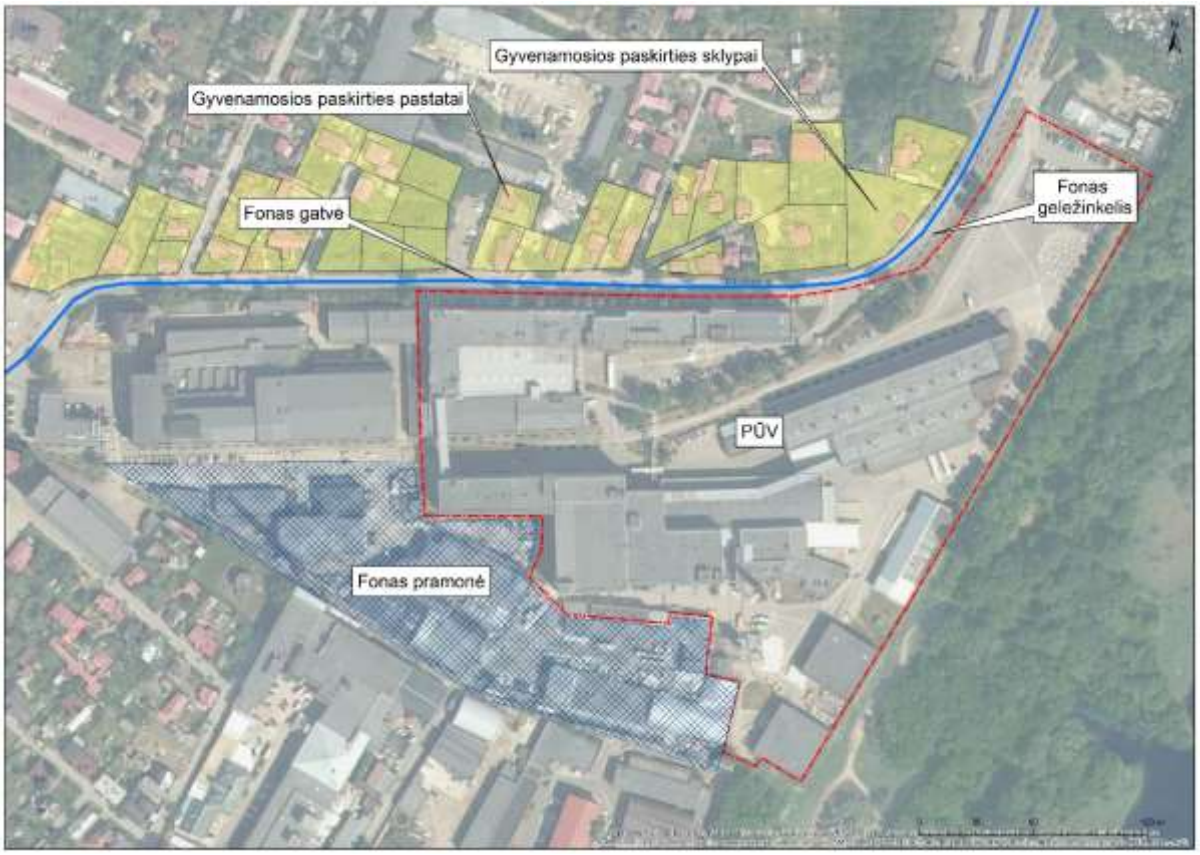
- **Foniniai triukšmo šaltiniai**

Foninį triukšmą sukuria kelių infrastruktūros ir pramonės objektų veiklos (žiūr. 9 pav.).

- Kelių infrastruktūros triukšmas.
  - Transporto eismas Drobės ir Švenčionių gatvėmis. Remiantis Kauno miesto savivaldybės eismo duomenimis, kurie buvo skirti parengti strateginius triukšmo kartografavimo žemėlapius, vidutinis metinis paros eismo intensyvumas (VMPEI) šiose gatvėse siekė 1900 aut./parą, o sunkiojo transporto dalis nuo bendro srauto sudaro 99 aut./parą. Šiose gatvėse atsispindi ir analizuojamo objekto generuojamas eismas.
  - Geležinkelio transporto eismas. AB „Kauno baldų“ įmonės atstovų duomenimis, per savaitę pravažiuoja vienas traukinys. Ūkinė veikla žaliavos ir produkcijos geležinkeliu netransportuoja, o projektu geležinkelio atkarpa kuri patenka į PŪV teritorija bus demontuojama.
- Pramonės objektų triukšmas.
  - Šalia esančios įmonių sukeliamas triukšmas kuris identifikuotas remiantis. Kauno miesto strateginiais triukšmo kartografavimo žemėlapiais. Triukšmo lygis visais paros periodais vienodas ir siekia 60-64 dB(A).

- **Aplinka pagal HN 33:2011**

AB „Kauno baldai“ yra pramoninėje teritorijoje, tačiau aplink yra gyvenamųjų aplinkų kvartalų, kuriuos nuo PŪV skiria esama miesto Drobės ir Švenčionių gatvės. Artimiausias gyvenamas individualus namas Švenčionių g. 1 nuo planuojamos Drobės g. 68 ribos nutolęs ~20 m, gyvenamas namas Švenčionių g. 3 nutolęs ~35 m, gyvenamas namas Drobės g. 91 nuo planuojamos teritorijos nutolęs ~45 m, gyvenamas namas Drobės g. 89 nutolęs apie 57 m, gyvenamas namas Drobės g. 87 nutolęs apie 60 m, gyvenamas namas Drobės g. 85 nutolęs apie 68 m.



9 pav. Artimiausi gyvenamosios paskirties pastatai, aplinkos

Triukšmo modeliavimo rezultatai

Visų triukšmo sklaidos modeliavimų variantų žemėlapiai pateikti ataskaitos priede.

- **Esama situacija**

Skirtingų triukšmo šaltinių (transporto infrastruktūros ir pramonės objektų) modeliavimas bei triukšmo lygio skaičiavimai artimiausiose gyvenamosiose aplinkose parodė, kad dominuojantis triukšmo šaltinis supančioje aplinkoje yra transporto sukeliamas triukšmas. Skaičiavimais nustatyta, kad šiuo metu fiksuojami triukšmo lygių viršijimai vakaro ir nakties periodais. Viršijimų priežastis – intensyvumas transporto eismas Drobės ir Švenčionių gatvėse ir tai kad gyvenamųjų pastatų žemės sklypų ribos ribojasi su gatvėmis.

20. **Lentelė. Apskaičiuoti triukšmo lygiai nuo transporto infrastruktūros sukeliamo triukšmo (kartu su AB “Kauno baldų“ transportu)**

Namo adresas	Skaičiavimo vieta	Ldiena (dBA)	Lvakaras (dBA)	Lnaktis (dBA)
Be fono				
Švenčionių g. 3	Sklypo riba	55.5	46.3	34.5
Švenčionių g. 1	Sklypo riba	55.5	46.6	34.8
Drobės g. 91	Sklypo riba	52.8	43.9	32.2
Drobės g. 85	Sklypo riba	54.0	39.5	27.5
Drobės g. 87	Sklypo riba	54.8	37.6	25.5
Drobės g. 89	Pastato siena	51.9	35.8	23.6
Su fonu				
Švenčionių g. 3	Sklypo riba	63.9	62.2	56.5
Švenčionių g. 1	Sklypo riba	61.7	60.1	54.4
Drobės g. 91	Sklypo riba	57.7	56.1	50.4

Drobės g. 85	Sklypo riba	61.5	59.9	54.3
Drobės g. 87	Sklypo riba	63.0	61.3	55.7
Drobės g. 89	Pastato siena	59.2	57.5	51.9
Ribinė vertė pagal HN 33:2011		**65**	**60**	**55**

Tuo tarpu dėl AB „Kauno baldų“ vykdomos veiklos triukšmo viršijimų tiek be foninio tiek kartu su foniniu triukšmu nėra.

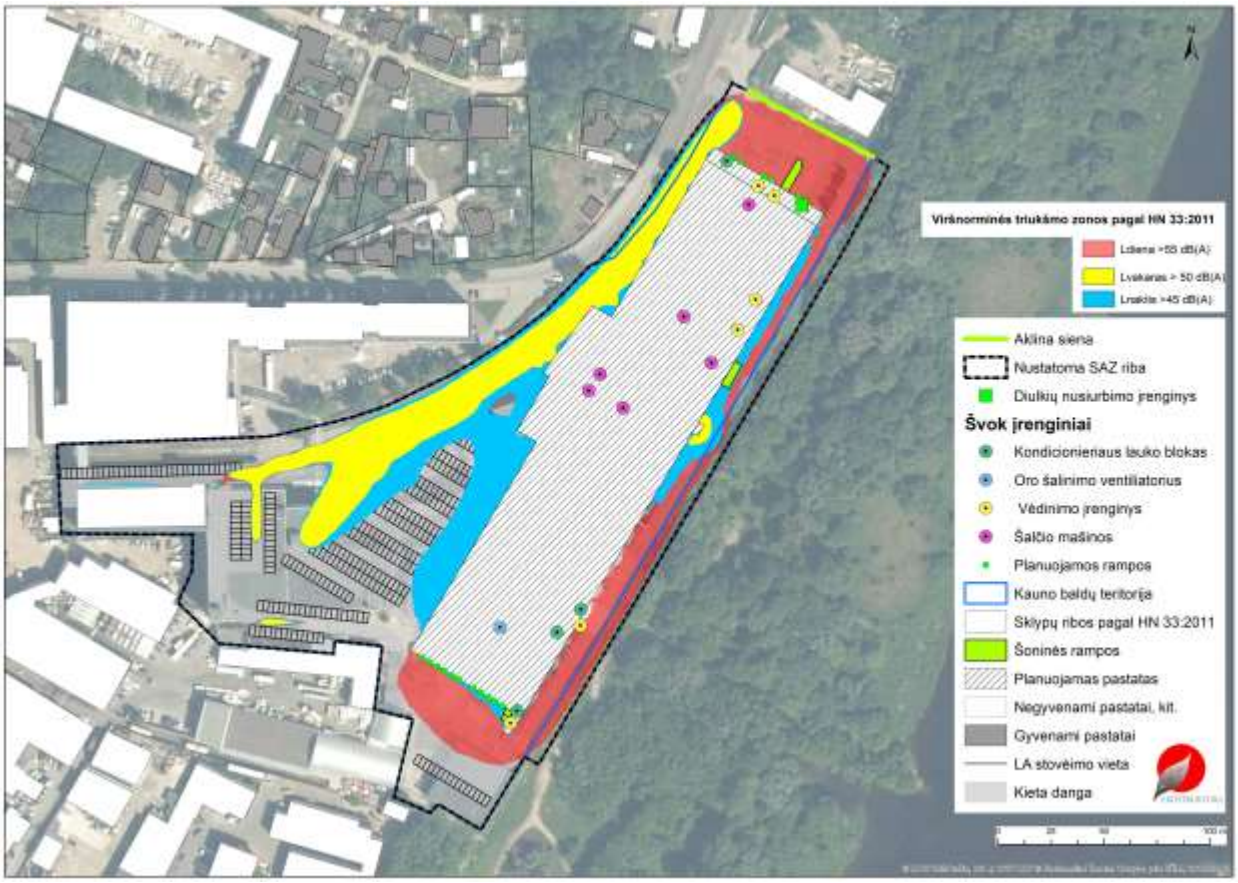
21. **Lentelė. Apskaičiuoti triukšmo lygiai nuo stacionarių triukšmo šaltinių (AB „Kauno baldų“ teritorija)**

Namo adresas	Skaičiavimo vieta	Ldiena (dBA)	Lvakaras (dBA)	Lnaktis (dBA)
Be fono				
Švenčionių g. 3	Sklypo riba	48.3	16.7	15.7
Švenčionių g. 1	Sklypo riba	49.8	24.7	22.2
Drobės g. 91	Sklypo riba	48.3	41.5	37.0
Drobės g. 85	Sklypo riba	31.3	23.5	21.6
Drobės g. 87	Sklypo riba	34.7	26.4	23.9
Drobės g. 89	Pastato siena	36.0	27.9	25.1
Su fonu				
Švenčionių g. 3	Sklypo riba	48.3	21.3	21.0
Švenčionių g. 1	Sklypo riba	49.8	26.7	25.3
Drobės g. 91	Sklypo riba	48.3	41.6	37.2
Drobės g. 85	Sklypo riba	32.5	28.2	27.6
Drobės g. 87	Sklypo riba	35.2	28.9	27.7
Drobės g. 89	Pastato siena	36.3	29.8	28.2
Ribinė vertė pagal HN 33:2011		**55**	**50**	**45**

- **Prognozuojama situacija- pramoninė veikla be ir su fonu**

Visa ūkinės veiklos teritorija ir joje esantys bei planuojami triukšmo šaltiniai (transportas, aikštelės, krova, švok ir t.t.) traktuojama kaip stacionarus triukšmo šaltinis. Atlikti prognoziniai triukšmo lygio skaičiavimai parodė, jog viršijimų pagal HN 33:2011 nebūtų. Didžiausias triukšmo lygis prognozuojamas gyvenamojoje aplinkoje (ties žemės sklypo riba) adresu Švenčionių g. 3.

Žemiau pateiktas žemėlapis su išskirtomis viršnorminėmis dienos, vakaro ir nakties triukšmo zonomis. Remiantis šiuo žemėlapiu, akivaizdžiai matyti kad viršnorminės triukšmo zonos artimiausių gyvenamųjų pastatų ar jų žemės sklypų nesiekia.



10 pav. Išskirtos PŪV viršnorminės triukšmo zonos pagal HN 33:2011 Ldiena, Lvakaras, Lnaktis (yra gautas sutikimas iš Nacionalinės žemės tarnybos dėl sanitarinės apsaugos zonos (SAZ), išeinančios iš sklypo ribų įregistravimo, kuris pateiktas 11 priede)

22. **Lentelė. Apskaičiuoti triukšmo lygiai nuo visų planuojamų PŪV teritorijoje triukšmo šaltinių (transportas, švok, gamyba ir t.t.)**

Namo adresas	Skaičiavimo vieta	Ldiena (dBA)	Lvakaras (dBA)	Lnaktis (dBA)
Be fono				
Švenčionių g. 3	Sklypo riba	48.0	41.6	39.0
Švenčionių g. 1	Sklypo riba	49.3	44.1	41.3
Drobės g. 91	Sklypo riba	46.9	42.4	40.3
Drobės g. 85	Sklypo riba	31.9	30.7	30.4
Drobės g. 87	Sklypo riba	34.3	32.6	32.2
Drobės g. 89	Pastato siena	35.6	33.8	33.4
Su fonu				
Švenčionių g. 3	Sklypo riba	48.1	41.9	39.6
Švenčionių g. 1	Sklypo riba	49.3	44.3	41.6
Drobės g. 91	Sklypo riba	47.0	42.6	40.6
Drobės g. 85	Sklypo riba	33.2	32.3	32.2
Drobės g. 87	Sklypo riba	35.0	33.6	33.3
Drobės g. 89	Pastato siena	36.2	34.7	34.3
Ribinė vertė pagal HN 33:2011		**55**	**50**	**45**

- **Prognozuojama situacija – PŪV transporto sukeliamas triukšmas kartu su fonu**

Atsižvelgiant į PŪV transporto prieaugį ir atitinkami padidinus transporto kiekį gretimybėje esančiose gatvės, atlikti skaičiavimai parodė, jog transporto srauto padidėjimas turės įtakos gyvenamosioms aplinkoms dienos metu, o to priežastis padidėjęs SA transporto srautas dėl PŪV. Likusiais paros periodais (vakaro, nakties) akustinė aplinka lyginant su esama situacija nekistų. Skaičiavimais nustatyta, kad viršijimų dėl PŪV nebūtų, viršijimai prognozuojami vakaro ir nakties periodais, o to priežastis foninis triukšmas. Apskaičiuoti triukšmo lygiai sutampa su esama akustine situacija.

23. **Lentelė. Apskaičiuoti triukšmo lygiai nuo transporto infrastruktūros sukeliamo triukšmo (PŪV transporto kartu su foniniu triukšmu)**

Namo adresas	Skaičiavimo vieta	Ldiena (dBA)	Lvakaras (dBA)	Lnaktis (dBA)
Be fono				
Švenčionių g. 3	Sklypo riba	58.3	41.6	37.7
Švenčionių g. 1	Sklypo riba	58.3	41.5	36.9
Drobės g. 91	Sklypo riba	55.7	38.7	34.3
Drobės g. 85	Sklypo riba	57.0	34.3	29.6
Drobės g. 87	Sklypo riba	57.7	32.4	27.5
Drobės g. 89	Pastato siena	54.8	30.6	25.6
Su fonu				
Švenčionių g. 3	Sklypo riba	64.9	62.2	56.5
Švenčionių g. 1	Sklypo riba	63.3	60.1	54.4
Drobės g. 91	Sklypo riba	59.8	56.1	50.4
Drobės g. 85	Sklypo riba	62.8	59.9	54.3
Drobės g. 87	Sklypo riba	64.1	61.3	55.7
Drobės g. 89	Pastato siena	60.5	57.5	51.9
Ribinė vertė pagal HN 33:2011		**65**	**60**	**55**

Prognozuojami triukšmo lygiai ties SAZ ribomis pateikti žemiau esančioje lentelėje.

24. **Lentelė. Apskaičiuoti triukšmo lygiai nuo PŪV veiklos ties SAZ ribomis**

PŪV adresas	SAZ riba	Ldiena (dBA)	Lvakaras (dBA)	Lnaktis (dBA)
AB „Kauno baldai“ Drobės g. 68, Kaunas	Šiaurinė	40.7	25.3	24.6
	Rytinė	54.0	40.4	40.4
	Pietinė	45.0	40.2	37.7
	Vakarinė	54.9	48.0	44.0

Prieduose pateikiamas viršijimų zonų žemėlapis su rekomenduojama/nustatoma SAZ riba.

Triukšmo vertinimo išvados

Projektu numatoma praktiškai iš esmės pertvarkyti teritoriją bei atskirti teritorijos dalį, kuri nebebūtų susijusi su analizuojama ūkine veikla. Remiantis TP planuojama nugriauti esamus, senus pastatus ir vietoje jų pastatyti naują, įrengti naujas automobilių stovėjimo aikšteles. Naujame pastate bus įrengtos administracines patalpos, žaliavos ir produkcijos sandėliai, gamybinės patalpos kuriose bus vykdoma analogiška veikla dabartinei veiklai. Po

plėtros krautuvai lauko teritorijoje nebevažinės ir jokie krovos, sandėliavimo darbai nebus atliekami. Žaliava ir produkcija bus sandėliuoja naujame pastate naudojant tik elektrinius krautuvus. Tiek žaliava tiek produkcija bus pakraunama į sunkųjį autotransportą (SA) naudojant kišenines ar šonines krovų rampas.

Projektu bus įgyvendintos triukšmo mažinimo priemonės: ties šiaurine teritorijos riba numatoma akustinė siena, kurios aukštis 2,5 m, ilgis ~66 m, garso izoliacija daugiau kaip 27 dB, o naujo dulkių nusiurbimo įrenginio variklis bus apgaubtas skardos lakštais arba „sandwich“ tipo plokštėmis Rw- ≥18 dB, kurie skirti slopinti triukšmo lygį. Akustiniai barjerai gali būti įrengti vadovaujantis "Aplinkosauginių priemonių projektavimo, įdiegimo ir priežiūros rekomendacijos.

Atlikti prognoziniai triukšmo lygio skaičiavimai įgyvendinus visus planuojamus sprendinius, parodė jog triukšmo viršijimų pagal HN 33:2011 artimiausiose gyvenamosiose aplinkose neprognozuojami. Prognozuojama, kad padidės triukšmo lygis aplinkose dienos metu dėl PŪV transporto srauto į ir iš teritorijos. Didžiausias triukšmo lygis nuo PŪV transporto priemonių sukeliamo triukšmo kartu su foniniu triukšmu siektų aplinkoje adresu Švenčionių g. 3, Ldiena-64,9 dB(A) (RV-65 dB(A)), Lvakaras-62,2 dB(A) (RV-60 dB(A)), Lnaktis 56,5 dB(A) (RV-55 dB(A)). Vakaro ir nakties periodų viršijimų priežastis intensyvus esamas transporto eismas ir su tuo susijęs triukšmas, skaičiavimais nustatyta, kad PŪV transportas šiems viršijimas įtakos neturi.

Atlikti prognoziniai triukšmo lygio skaičiavimai nuo visos PŪV teritorijoje planuojamų triukšmo šaltinių (transportas, krova, gamyba, švok) parodė, jog triukšmo lygis padidės, tačiau viršijimų pagal HN 33:2011 nebūtų. Didžiausias triukšmo lygis prognozuojamas gyvenamojoje aplinkoje (ties žemės sklypo riba) adresu Švenčionių g. 1. Ldiena siektų 49,3 dB(A) (RV 55 dB(A)), Lvakaro – 44,3 dB(A) (RV-50 dB(A) ir Lnakties – 41,6 dB(A) (RV 45 dB(A).

Triukšmo modeliavimo būdu nustatyta, kad dėl planuojamos ūkinės veiklos triukšmo ribinių verčių dėl PŪV nebūtų, o planuojami sprendiniai atitinka HN 33:2011 keliamus reikalavimus.

Kadangi viršnorminė triukšmo zona išeina už sklypo ribų, yra gautas sutikimas iš Nacionalinės žemės tarnybos dėl sanitarinės apsaugos zonos (SAZ) įregistravimo. Sutikimas 2021-06-30 Nr. 8SD-3441-(14.8.125 E.) pateiktas priede.

Prognozuojami didžiausi triukšmo lygiai ties SAZ ribomis siektų: Ldienos iki 54,9 dB(A), Lvakaro iki 48 dB(A) ir Lnakties iki 44 dB(A).

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

Triukšmo skaičiavimai atlikti ir sklaidos modeliavimas atliktas licencijuota kompiuterine programa CADNA A, kuri įvairių triukšmo šaltinių analizei. Triukšmo modeliavimo metu atsižvelgdami į triukšmo šaltinių tipą taikoma atitinkama triukšmo metodika:

- Pramoninis triukšmas: ISO 9613-2: „Akustika. Atvirame ore sklindančio garso slopinimas. 2 dalis. Bendroji skaičiavimo metodika“.
- Kelių transporto triukšmas: Triukšmo rodiklių įvertinimo metodika pagal Prancūzijos nacionalinę skaičiavimo metodiką "NMPB-Routes-96 (SETRA-CERTU-LCPC-CSTB), nurodytą "Arrêté du 5 mai 1995 relatif au bruit des infrastructures routières, Journal Officiel du 10 mai 1995, Article 6" ir Prancūzijos standartą" XPS 31-133. Šias metodikas rekomenduoja 2002 m. birželio 25 d. Europos Parlamento ir Komisijos direktyva 2002/49/EB dėl aplinkos triukšmo įvertinimo ir valdymo bei Lietuvos higienos norma HN 33:2011.

Analizuojant triukšmo poveikį remtasi įstatyminėmis bazėmis, rekomendacijomis ir t.t.

- Lietuvos Respublikos Triukšmo valdymo įstatymas, 2004 m. spalio 26 d. Nr.IX–2499, (žin., 2004, Nr. 164–5971) (aktuali redakcija nuo 2020-09-01).
- 2002 m. birželio 25 d. Europos Parlamento ir Komisijos direktyva 2002/49/EB dėl aplinkos triukšmo įvertinimo ir valdymo.
- Lietuvos higienos norma HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“, patvirtinta Lietuvos Respublikos sveikatos ministro 2011 birželio 13 d. įsakymu Nr. V–604 (aktuali redakcija nuo 2018-02-14).

25. **lentelė. Reglamentuojamas triukšmo lygis aplinkoje (HN 33:2011)**

Objekto pavadinimas	Paros laikas, val.	Ekvivalentinis garso slėgio lygis (LAeqT), dBA	Maksimalus garso slėgio lygis (LAFmax), dBA
Gyvenamųjų pastatų (namų) gyvenamosios patalpos, visuomeninės paskirties pastatų miegamieji kambariai, stacionarinių asmens sveikatos priežiūros įstaigų palatos	07–19	45	55
	19–22	40	50
	22–07	35	45
Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, išskyrus transporto sukeliamą triukšmą	07–19	55	60
	19–22	50	55
	22–07	45	50
Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, veikiamoje transporto sukeliamo triukšmo	07–19	65	70
	19–22	60	65
	22–07	55	60

*Paros laiko (dienos, vakaro ir nakties) pradžios ir pabaigos valandos suprantamos taip, kaip apibrėžta Lietuvos Respublikos triukšmo valdymo įstatymo [1] 2 straipsnio 3, 9 ir 28 dalyse nurodytų dienos triukšmo rodiklio (Ldienos), vakaro triukšmo rodiklio (Lvakaro) ir nakties triukšmo rodiklio (Lnakties) apibrėžtyse.

Paros laiko periodai: dienos metas (nuo 7 val. iki 19 val.), nakties metas (nuo 22 val. iki 7 val.), vakaro metas (nuo 19 val. iki 22 val.).

Triukšmo įvertinimo metu atsižvelgta į statinius, jų aukščius, tipus reljefą, augmeniją, absorbcines savybes, meteorologines sąlygas, triukšmo šaltinių duomenis. Triukšmo sklaida modeliuota 1,5 m aukštyje.

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

Ūkinės veiklos metu nejonizuojančiosios spinduliuotės šaltinių nėra, todėl galimas jų poveikis visuomenės sveikatos saugos aspektu šioje ataskaitoje nėra analizuojamas.

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

Kitų reikšmingų planuojamos ūkinės veiklos visuomenės sveikatai įtaką darančių veiksnių, kurių taršos rodiklių ribinės vertės reglamentuotos norminiuose teisės aktuose, nebus, todėl jie nėra vertinami ir aprašomi.

5.5. gali būti identifikuojami ir aprašomi kiti reikšmingi planuojamos ūkinės veiklos visuomenės sveikatai įtaką darantys veiksniai (biologiniai, ekonominiai, socialiniai, psichologiniai), kurių taršos rodiklių ribinės vertės nėra reglamentuotos norminiuose teisės aktuose (gali būti naudojami kokybinio pobūdžio įvertinimo (aprašomieji) metodai, pavyzdžiui, pateikiami mokslinių tyrimų, tam tikrų visuomenės grupių apklausos duomenys, analizės, ekspertų nuomonės, konkrečios teritorijos situacijos analizė ir pan.).

Ekonominiai ir socialiniai veiksniai. Pagal Ekonominės veiklos rūšių klasifikatorių (EVRK 2 red.), patvirtintą Statistikos departamento prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės generalinio direktoriaus įsakymu Nr. DĮ-226 „Dėl Ekonominės veiklos rūšių klasifikatoriaus patvirtinimo“, AB „Kauno baldai“ planuojama ūkinė veikla priskiriama ***„C“*** sekcijai *„Apdirbamoji gamyba“*, ***„31“*** skyriui *„Baldų gamyba“*, ***„31.0“*** grupei *„Baldų gamyba“*, ***„31.09“*** klasei *„Kitų baldų gamyba“* [9]. Žemiau esančioje lentelėje pateikiame informaciją apie veikiančių ūkio subjektų skaičiaus pokytį 2017–2021 metų pradžioje Kauno miesto savivaldybėje, visoje Kauno apskrityje bei visoje Lietuvoje atsižvelgiant į aukščiau nurodytas ekonominės veiklos rūšis [10].

26. **lentelė. Kauno miesto savivaldybėje, Kauno apskrityje bei visoje Lietuvoje veikiantys ūkio subjektai 2017–2021 metų pradžioje pagal ekonominės veiklos rūšis (EVRK 2 red.) (Lietuvos statistikos departamento duomenys).**

EVRK 2 red.		Veikiantys ūkio subjektai metų pradžioje (vnt.)				
		2017	2018	2019	2020	2021
KAUNO MIESTO SAVIVALDYBĖ						
C	Apdirbamoji gamyba	1 141	1 141	1 141	1 148	1 150
C31	Baldų gamyba	128	131	141	141	144
C31.09	Kitų baldų gamyba	100	103	109	109	110
KAUNO APSKRITIS						
C	Apdirbamoji gamyba	1 832	1 849	1 883	1 906	1 923
C31	Baldų gamyba	217	223	234	236	243
C31.09	Kitų baldų gamyba	173	180	187	189	193
LIETUVOS RESPUBLIKA						
C	Apdirbamoji gamyba	7 848	7 789	7 899	8 054	8 066
C31	Baldų gamyba	908	926	932	973	996
C31.09	Kitų baldų gamyba	705	721	733	764	776

Lietuvos statistikos departamento duomenimis, 2021 metų pradžioje Kauno miesto savivaldybėje veikiančių ūkio subjektų skaičius (pagal visas ekonominės veiklos rūšis) siekė 14 577 vienetus, visoje Kauno apskrityje – 22 053 vienetus, o visoje mūsų šalyje 108 258 vienetus. Nuo 2017 metų pradžios iki 2021 metų pradžios veikiančių ūkio subjektų skaičiaus (pagal visas ekonominės veiklos rūšis) didėjimo tendencija buvo stebima visose aukščiau nurodytose administracinėse teritorijose, t. y. Kauno miesto savivaldybėje šių subjektų skaičius padidėjo 440 vienetų, Kauno apskrityje – 1 172 vienetais, o visoje Lietuvoje – 4 184 vienetais [10].

Informacija apie 2021 metų pradžioje Kauno miesto savivaldybėje veikiančius ūkio subjektus, atsižvelgiant į darbuotojų skaičių juose, pateikiama žemiau esančioje lentelėje [10]. Pažymime, jog AB „Kauno baldai“ planuojamos ūkinės veiklos metu dirbs apie 550 darbuotojų.

27. **lentelė. Kauno miesto savivaldybėje veikiantys ūkio subjektai pagal darbuotojų skaičių juose 2021 metų pradžioje (Lietuvos statistikos departamento duomenys).**

Darbuotojų skaičiaus grupės veikiančiuose ūkio subjektuose	Absoliutus skaičius (vnt.)	Procentai
0–4 darbuotojai	9 942	68,2
5–9 darbuotojai	2 076	14,2
10–19 darbuotojų	1 154	7,9
20–49 darbuotojai	812	5,6
50–99 darbuotojai	326	2,2
100–149 darbuotojai	106	0,7

150–249 darbuotojai	76	0,5
250–499 darbuotojai	52	0,4
500–999 darbuotojai	19	0,2
1 000 ir daugiau darbuotojų	14	0,1
Iš viso:	**14 577**	**100**

Ekonominės raidos skatinimo programoje (Kauno miesto savivaldybės 2021–2023 metų strateginio veiklos plano, patvirtinto Kauno miesto savivaldybės tarybos 2021 m. vasario 2 d. sprendimu Nr. T-3 „Dėl Kauno miesto savivaldybės 2021–2023 metų strateginio veiklos plano patvirtinimo“, 1 priedas), skirtoje įgyvendinti vieną iš Kauno miesto savivaldybės strateginių tikslų, t. y. ***„Tvarios ekonominės raidos skatinimas ir konkurencingumo didinimas“***, numatyta ***sudaryti palankiausias sąlygas verslui*** [11]. Sudarant palankiausias sąlygas verslui, planuojama skatinti investicijas, smulkiojo ir vidutinio verslo plėtrą Kauno mieste. Siekiant kuo aktyvesnio investuotojų ir verslo partnerių pritraukimo bei efektyvesnio projektų įgyvendinimo, numatoma suformuoti patrauklią aplinką vidaus ir užsienio investicijoms, naudojantis konsultacinėmis paslaugomis ir kt.

Atsižvelgiant į tai, kas išdėstyta aukščiau, galima teigti, jog AB „Kauno baldai“ ūkinė veikla turės teigiamą poveikį tiek ekonominiu, tiek socialiniu aspektu, kadangi vykdant šią veiklą bus užtikrinamos darbo vietos, pažangių technologijų diegimas, veiklos konkurencingumo augimas taip pat didės dėl žaliavų ir produktų sumokamų mokesčių dalis tiek į šalies, tiek į savivaldybės biudžetus.

Profesinės rizikos veiksniai. Lietuvos Respublikos profesinių ligų valstybės registro duomenimis, 2020 metais Lietuvoje iš viso buvo naujai nustatyti 333 profesinių ligų atvejai, Kauno apskrityje šių atvejų skaičius siekė 70, o Kauno miesto savivaldybėje – 51 atvejį [12]. 2017–2020 metų laikotarpiu naujai nustatytų profesinių ligų atvejų skaičiaus mažėjimo tendencija buvo stebima tiek visoje Kauno apskrityje (t. y. šių atvejų skaičius sumažėjo 42 atvejais), tiek visoje mūsų šalyje (t. y. šių atvejų skaičius sumažėjo 203 atvejais), tačiau Kauno miesto savivaldybėje šių atvejų skaičius aukščiau nurodytu laikotarpiu padidėjo 18 atvejų. Remiantis leidinyje „Profesinės ligos Lietuvoje 2019 metais“ pateiktais duomenimis, 2019 metais didžiausias profesinių ligų atvejų skaičius (pagal ekonominės veiklos rūšis (EVRK 2 red.)) buvo nustatytas ***„Apdirbamosios gamybos“ (C) sektoriuje*** (Lietuvoje šių atvejų skaičius siekė 113 iš 366, Kauno apskrityje – 39 atvejus iš 94, Kauno miesto savivaldybėje – 30 atvejų iš 56) bei ***„Transporto ir saugojimo“ (H) sektoriuje*** (Lietuvoje šių atvejų skaičius siekė 58 iš 366, Kauno apskrityje – 15 atvejų iš 94, Kauno miesto savivaldybėje – 10 atvejų iš 56). 2019 metais dažniausiomis profesinių ligų priežastimis visose aukščiau nurodytose administracinėse teritorijose buvo **ergonominiai veiksniai** (Lietuvoje šie veiksniai lėmė 178 profesinės ligos atvejus iš 366, Kauno apskrityje – 67 atvejus iš 94, Kauno miesto savivaldybėje – 45 atvejus iš 56) ir **fizikiniai veiksniai** (Lietuvoje šie veiksniai lėmė 176 profesinės ligos atvejus iš 366, Kauno apskrityje – 23 atvejus iš 94, Kauno miesto savivaldybėje – 8 atvejus iš 56). Žemiau esančioje lentelėje pateikiame informaciją apie profesinių ligų atvejų skaičių pagal ligų grupes (TLK-10-AM) 2019 metais Kauno miesto savivaldybėje, Kauno apskrityje bei visoje mūsų šalyje.

28. **lentelė. Profesinių ligų atvejų skaičius pagal administracinę teritoriją ir ligų grupes (TLK-10-AM) 2019 metais (Lietuvos Respublikos profesinių ligų valstybės registro duomenys).**

Profesinių ligų grupės (TLK-10-AM)	**Profesinių ligų atvejų skaičius**		
	ADMINISTRACINĖ TERITORIJA		
	Kauno miesto savivaldybė	**Kauno apskritis**	**Lietuvos Respublika**
(A00–B99) Tam tikros infekcinės ir parazitų sukeliamos ligos	1	1	3
(G00–G99) Nervų sistemos ligos	15	24	65
(H60–H95) Ausies ir speninės ataugos ligos	4	9	62
(I00–I99) Kraujotakos sistemos ligos	0	0	1
(J00–J99) Kvėpavimo sistemos ligos	2	3	7
(K00–K93) Virškinimo sistemos ligos	0	0	1
(L00–L99) Odos ir poodžio ligos	0	0	1
(M00–M99) Jungiamojo audinio ir raumenų bei skeleto ligos	34	57	226
Iš viso:	**56**	**94**	**366**

Psichologiniai veiksniai. Planuojamos ūkinės veiklos metu psichologiniai veiksniai, kaip vieni iš veiksnių, galinčių daryti įtaką visuomenės sveikatai, nėra numatomi dėl žemiau pateikiamų motyvų:

- sklypas, kuriame planuojama ūkinė veikla, bus naudojamas atsižvelgiant į pagrindinę žemės naudojimo paskirtį bei naudojimo būdą;
- ūkinė veikla bus vykdoma užtikrinant teisės aktuose ir / ar kituose dokumentuose keliamus reikalavimus tokio pobūdžio veikloms;
- galimi konfliktai dėl kitų sveikatai įtaką darančių veiksnių (aplinkos oro taršos, triukšmo, kvapų) nenumatomi, kadangi šių veiksnių ribinės vertės, reglamentuotos teisės aktuose, artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje viršijamos nebus.

6. PRIEMONIŲ, KURIOS PADĖS IŠVENGTI AR SUMAŽINTI NEIGIAMĄ PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS POVEIKĮ VISUOMENĖS SVEIKATAI, APRAŠYMAS BEI JŲ PASIRINKIMO ARGUMENTAI (ATASKAITOJE PATEIKIAMAS ŪKINĖS VEIKLOS POVEIKĮ VISUOMENĖS SVEIKATAI MAŽINANČIŲ PRIEMONIŲ APRAŠYMAS, DOKUMENTAI, PATVIRTINANTYS TARŠOS PREVENCIJOS ARBA MAŽINIMO GALIMYBES IR ATITINKAMŲ PLANUOJAMŲ ARBA ĮGYVENDINTŲ PRIEMONIŲ VEIKSMINGUMĄ, SVEIKATOS RIZIKOS VEIKSNIŲ ARTIMIAUSIOJE GYVENAMOJOJE APLINKOJE IR TIES SANITARINĖS APSAUGOS ZONOS RIBOMIS POKYČIAI ĮDIEGUS ŠIAS PRIEMONES).

Atlikus ūkinės veiklos poveikio visuomenės sveikatai vertinimą (veiklos sukeliamo triukšmo, aplinkos oro teršalų, kvapų vertinimą), nustatyta, jog objekto eksploatacijos metu į aplinkos orą išmetamų teršalų bei triukšmo ribinės vertės, reglamentuotos norminiuose teisės aktuose, artimiausiose gyvenamosiose aplinkose ar už sklypo ribų nebus viršijamos. Numatomos šios poveikio mažinimo priemonės:

- Visi naujai projektuojami ir rekonstruojami tinklai pajungiami į bendruosius miesto inžinerinius tinklus. Paviršinėms nuotekoms nuo transporto aikštelių įrengiamas valymo įrenginys – naftos gaudyklė. Po teritorijos pertvarkymo paviršinės lietaus nuotekos susidarančios nuo švarių teritorijų bus paskirstomos esančiuose žaliuose plotuose arba nuvedamos į lietaus nuotekų tinklus.
- Atsižvelgiant į tai, kad numatoma įrengti valgyklą ir bus plaunami indai, numatoma įrengti nuo 2 iki 3 l/s našumo riebalų gaudyklę, kad apvalyti buitines nuotekas prieš išleidžiant į miesto buitinių nuotekų tinklus.
- Naujame pastate skyriai bus atitverti garso ir ugnies izoliacinėmis sienomis – atitvaromis, statinyje projektuojama automatinė gaisro gesinimo sistema. Projektuojama kompleksinė vidaus gaisrų gesinimo sistema, dūmų šalinimas ir kitos priešgaisrinės saugos priemonės pagal priešgaisrinių taisyklių ir normų aktų reikalavimus.
- Atsisakoma kieto kuro deginimo vietinėje katilinėje.
- Dulkių, pjuvenų surinkimui pastate planuojama bendra nutraukimo sistema. Nutrauktos dulkės oro pagalba bus transportuojamos į uždarą valymo sistemą, kurioje dulkės atskiriamos, įrenginys užtikrins aukštą išvalymo laipsnį (kietų dalelių koncentracija C šalinamame ore neviršys 3mg/m3).
- Gamybos metu susidariusios atraižos bus paduodamos į atraižų smulkintuvą. Smulkintuvas taip pat bus prijungtas prie bendros dulkių nutraukimo sistemos, todėl jo darbo metu dulkių išsiskyrimo nebus. Surinktos dulkės, taip pat smulkintos gabalinės atraižos, uždarų transporterių pagalba paduodamos į mobilius konteinerius (numatoma 2 vnt.), kuriems užsipildžius jie pakeičiami tuščiu konteineriu, užpildyti konteineriai išvežami autotransportu. Pjuvenų, atraižų konteineriai bus uždari, kiekvienas atvežtas tuščias konteineris prieš pradedant jo užpildymą lanksčia žarna bus prijungtas prie bendros dulkių nutraukimo sistemos, todėl konteinerio užpildymo metu dulkėjimo į aplinką nebus. Tai reiškia, kad visi atraižų smulkinimo technologiniai įrenginiai ir sandėliavimo konteineriai, iš kurių galimas dulkėjimas, prijungiami prie planuojamos bendros dulkių nutraukimo sistemos, todėl dulkėjimo į aplinką

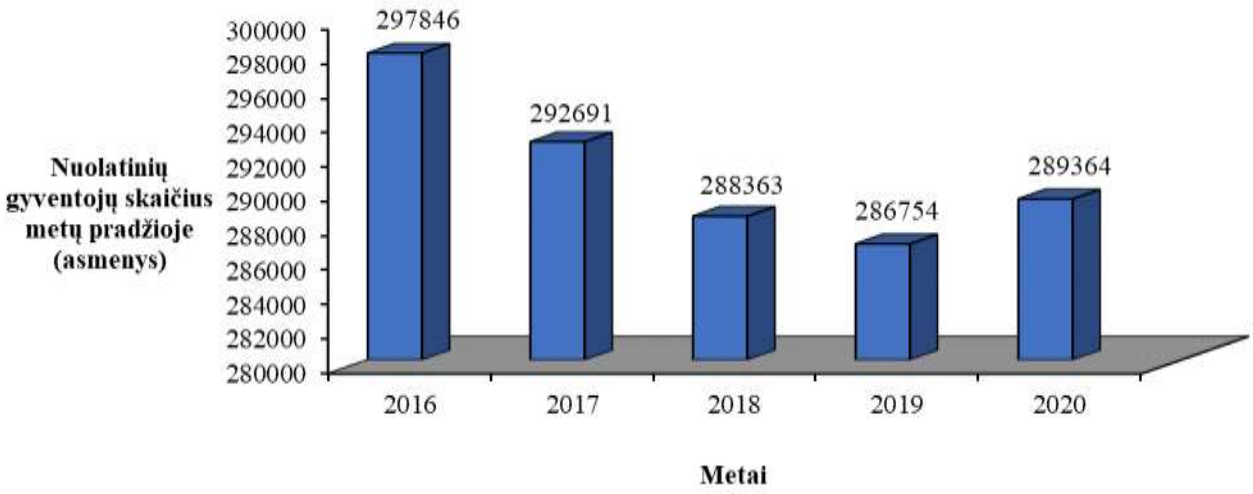
nebus, su atraižų smulkinimu, transportavimu, saugojimu susijusių aplinkos oro taršos šaltinių taip pat nebus. Įvykdžius įmonės plėtrą, su baldų gamyba susijusi aplinkos oro tarša padidės, tačiau bendra įmonės aplinkos oro tarša bus mažesnė nei iki plėtros.

- Dujiniai katilai katilinėje bus „žemų NOx koncentracijų“, NOx koncentracija dūmuose eksploatacijos metu bus iki 100 mg/Nm3.
- Po plėtros krautuvai lauko teritorijoje nebevažinės ir jokie krovos, sandėliavimo darbai, kurie kelia triukšmą nebus atliekami.
- Gamybiniai įrenginiai montuojami vidaus patalpose, nuo kurių triukšmo sklidimą į išorę slopins sienos sudarytos iš „Sandwich“ panelių Rw 32 dB. Išorės triukšmo įrenginiai yra atitraukiami nuo gyvenamųjų namų į priešingą pusę. Taip pat triukšmo sumažinimui ties šiaurine teritorijos riba numatoma akustinė siena, kurios aukštis 2,5 m, ilgis ~66 m, garso izoliacija daugiau kaip 27 dB.
- Projektu bus įgyvendintos triukšmo mažinimo priemonės: ties šiaurine teritorijos riba numatoma akustinė siena, kurios aukštis 2,5 m, ilgis ~66 m, garso izoliacija daugiau kaip 27 dB, o naujo dulkių nusiurbimo įrenginio variklis bus apgaubtas skardos lakštais arba „sandwich“ tipo plokštėmis Rw- ≥18 dB, kurie skirti slopinti triukšmo lygį.

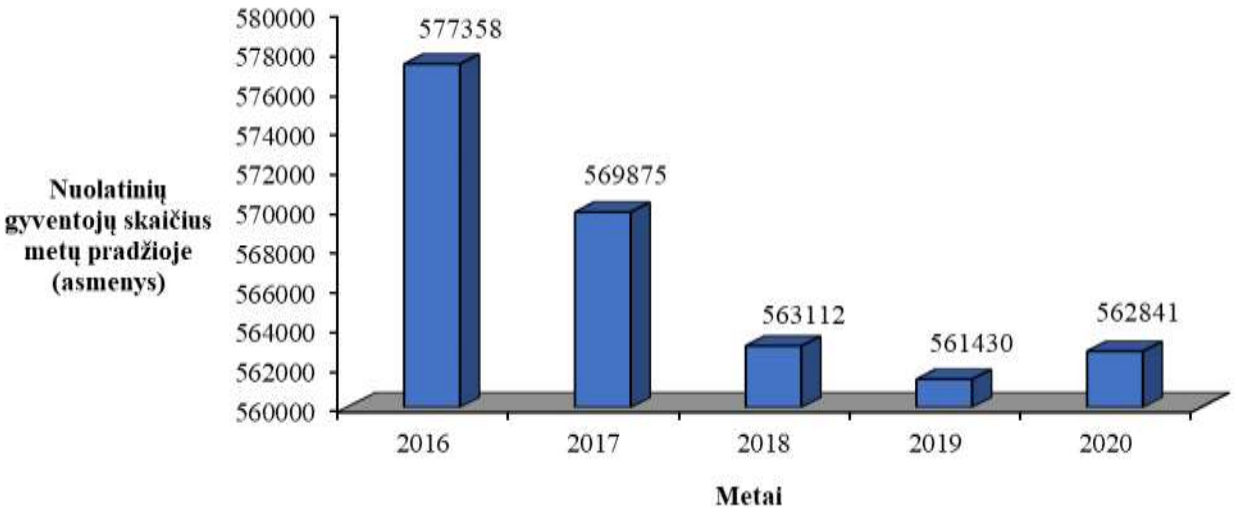
7. ESAMOS VISUOMENĖS SVEIKATOS BŪKLĖS ANALIZĖ (ATASKAITOJE ANALIZUOJAMI TIK TIE VISUOMENĖS GRUPIŲ DEMOGRAFINIAI IR SVEIKATOS STATISTIKOS RODIKLIAI, KURIE YRA PRIEINAMI IR REIKŠMINGI VERTINANT PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS POVEIKĮ VISUOMENĖS SVEIKATAI. PAGAL GALIMYBĘ IR REIKALINGUMĄ GALI BŪTI ANALIZUOJAMI IR KITI PAPILDOMI RODIKLIAI. GALI BŪTI PATEIKIAMA MOKSLINIŲ TYRIMŲ ARBA OFICIALIOSIOS STATISTIKOS APŽVALGA):

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

Gyventojų skaičius. Lietuvos statistikos departamento duomenimis, nuolatinių gyventojų skaičius 2020 metų pradžioje Kauno miesto savivaldybėje siekė 289 364 asmenis, o 2016 metų pradžioje – 297 846 asmenis. Tai rodo, jog gyventojų skaičius Kauno miesto savivaldybėje 2016–2020 metų pradžios laikotarpiu sumažėjo 2,8 proc. Nuolatinių gyventojų skaičiaus mažėjimo tendencija aukščiau nurodytu laikotarpiu buvo stebima tiek visoje Kauno apskrityje (nuo 577 358 asmenų 2016 metų pradžioje iki 562 841 asmens 2020 metų pradžioje), tiek ir visoje Lietuvoje (nuo 2 888 558 asmenų 2016 metų pradžioje iki 2 794 090 asmenų 2020 metų pradžioje).



11 pav. Nuolatinių gyventojų skaičiaus pokytis Kauno miesto savivaldybėje 2016–2020 metų pradžioje (Lietuvos statistikos departamento duomenys).



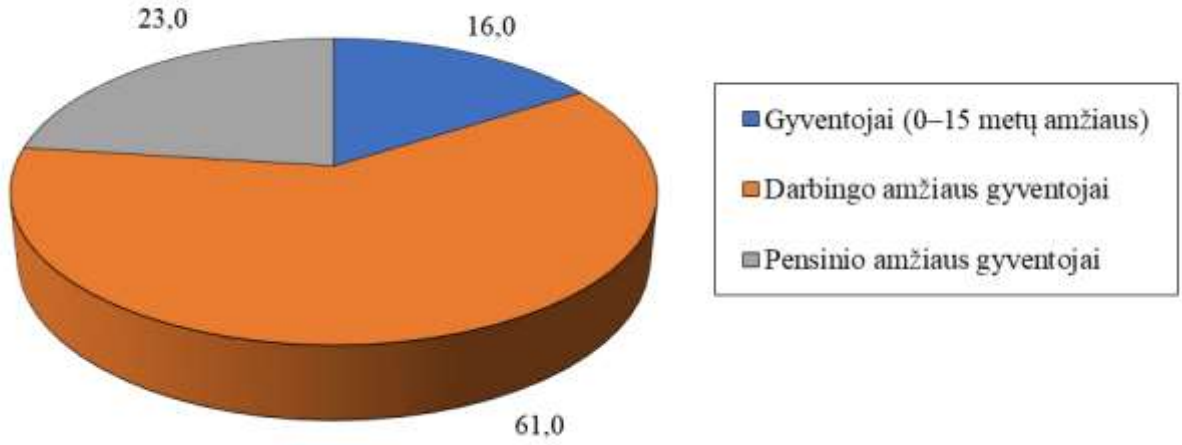
12 pav. Nuolatinių gyventojų skaičiaus pokytis Kauno apskrityje 2016–2020 metų pradžioje (Lietuvos statistikos departamento duomenys).

Gyventojų tankis. Lietuvos statistikos departamento duomenimis, 2020 metų pradžioje gyventojų tankis Kauno miesto savivaldybėje siekė 1 843,1 gyv./km^2, Kauno apskrityje – 69,6 gyv./km^2, o Lietuvoje – 42,8 gyv./km^2. Šis rodiklis 2016–2020 metų pradžios laikotarpiu mažėjo visose aukščiau nurodytose administracinėse teritorijose (atitinkamai 1 897,1 gyv./km^2 (Kauno miesto savivaldybėje); 71,4 gyv./km^2 (Kauno apskrityje); 44,2 gyv./km^2 (Lietuvoje) (2016 metų pradžios rodikliai)).

Gyventojų pasiskirstymas pagal lytį ir amžių. Lietuvos statistikos departamento duomenimis, 2020 metų pradžioje Kauno miesto savivaldybėje 55,6 proc. gyventojų sudarė moterys (161 029 moterys), o 44,4 proc. – vyrai (128 335 vyrai). Pažymėtina, jog aukščiau nurodytu laikotarpiu tiek Kauno apskrityje, tiek ir visoje mūsų šalyje moterų bei vyrų pasiskirstymas buvo panašus, tai yra Kauno apskrityje moterų dalis sudarė 53,9 proc. visų

gyventojų, vyrų dalis siekė 46,1 proc., o visoje Lietuvoje moterų dalis sudarė 53,3 proc. visų gyventojų, vyrų dalis siekė 46,7 proc.

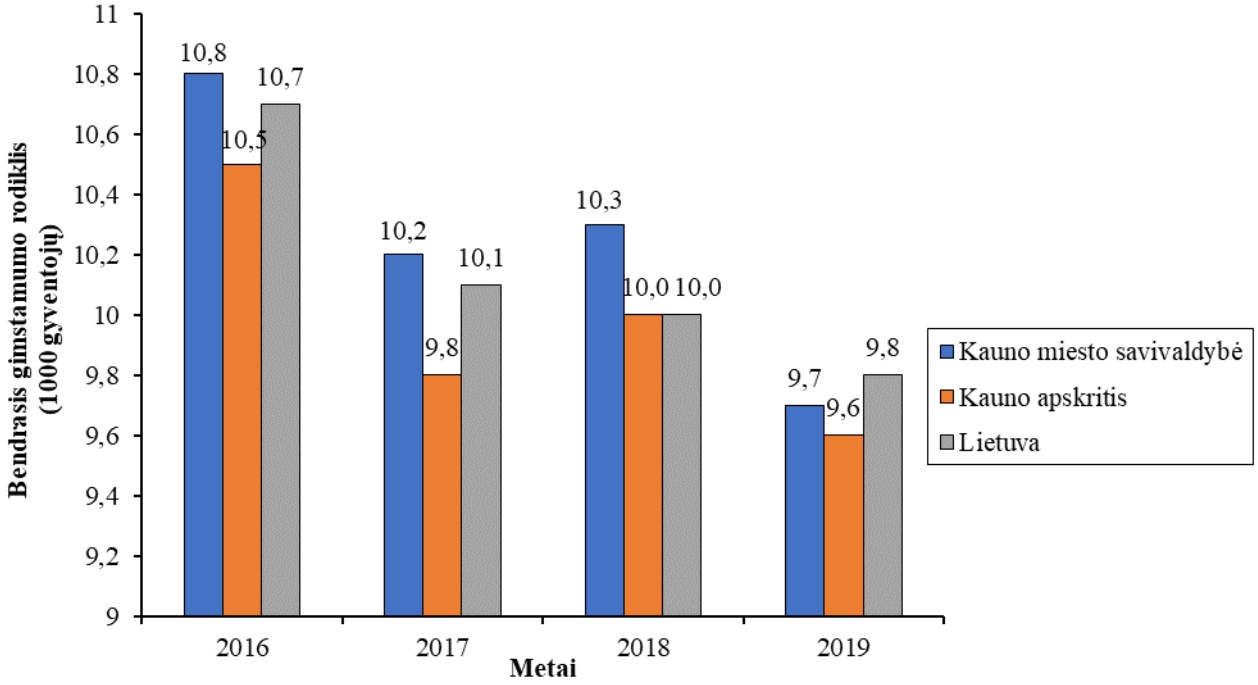
2020 metų pradžioje daugiau kaip pusę Kauno miesto savivaldybės gyventojų sudarė darbingo amžiaus gyventojai (176 402 asmenys), mažiau nei ketvirtadalį sudarė pensinio amžiaus gyventojai (66 567 asmenys), o likusią dalį (16,0 proc.) sudarė gyventojai, kurių amžius 0–15 metų. Pažymėtina, jog labai panaši gyventojų skaičiaus struktūra pagal amžiaus grupes 2020 metų pradžioje buvo tiek visoje Kauno apskrityje, tiek visoje mūsų šalyje, tai yra Kauno apskrityje darbingo amžiaus gyventojai sudarė 61,5 proc. visų gyventojų (Lietuvoje – 61,7 proc.), pensinio amžiaus gyventojų skaičius siekė 22,6 proc. visų gyventojų (Lietuvoje – 22,2 proc.), o 0–15 metų amžiaus gyventojų dalis Kauno apskrityje sudarė 15,9 proc. visų gyventojų (Lietuvoje – 16,1 proc.).



13 pav. Kauno miesto savivaldybės gyventojų skirstinys pagal amžiaus grupes 2020 metų pradžioje (proc.) (Lietuvos statistikos departamento duomenys).

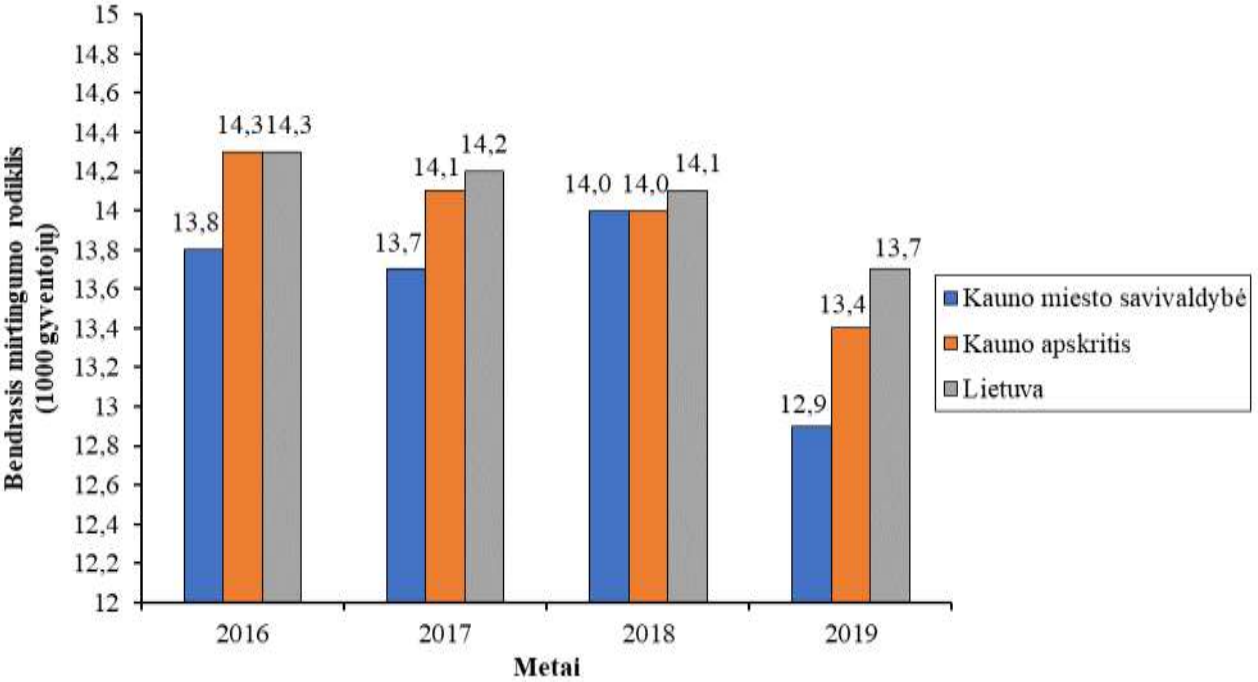
Gyventojų gimstamumas. Lietuvos statistikos departamento duomenimis, 2019 metais bendrasis gimstamumo rodiklis (1000 gyventojų) Kauno miesto savivaldybėje buvo 9,7 gimusieji/1000 gyventojų. Tais metais šioje savivaldybėje gimė 2 789 asmenys. 2019 metais bendrasis gimstamumo rodiklis (1000 gyventojų) Kauno miesto savivaldybėje buvo didesnis už Kauno apskrities bendrąjį gimstamumo rodiklį (1000 gyventojų), kuris tuomet siekė 9,6 gimusiuosius/1000 gyventojų, tačiau mažesnis už visos mūsų šalies bendrąjį gimstamumo rodiklį (1000 gyventojų), kuris siekė 9,8 gimusiuosius/1000 gyventojų.

Natūrali gyventojų kaita. Lietuvos statistikos departamento duomenimis, 2019 metais bendrasis natūralios gyventojų kaitos rodiklis (1000 gyventojų) Kauno miesto savivaldybėje buvo -3,2/1000 gyventojų (natūrali gyventojų kaita – -934 asmenys). Šis rodiklis visoje Kauno apskrityje tuomet siekė -3,7/1000 gyventojų (natūrali gyventojų kaita buvo -2 099 asmenys), o visoje Lietuvoje – -3,9/1000 gyventojų (natūrali gyventojų kaita – -10 888 asmenys).



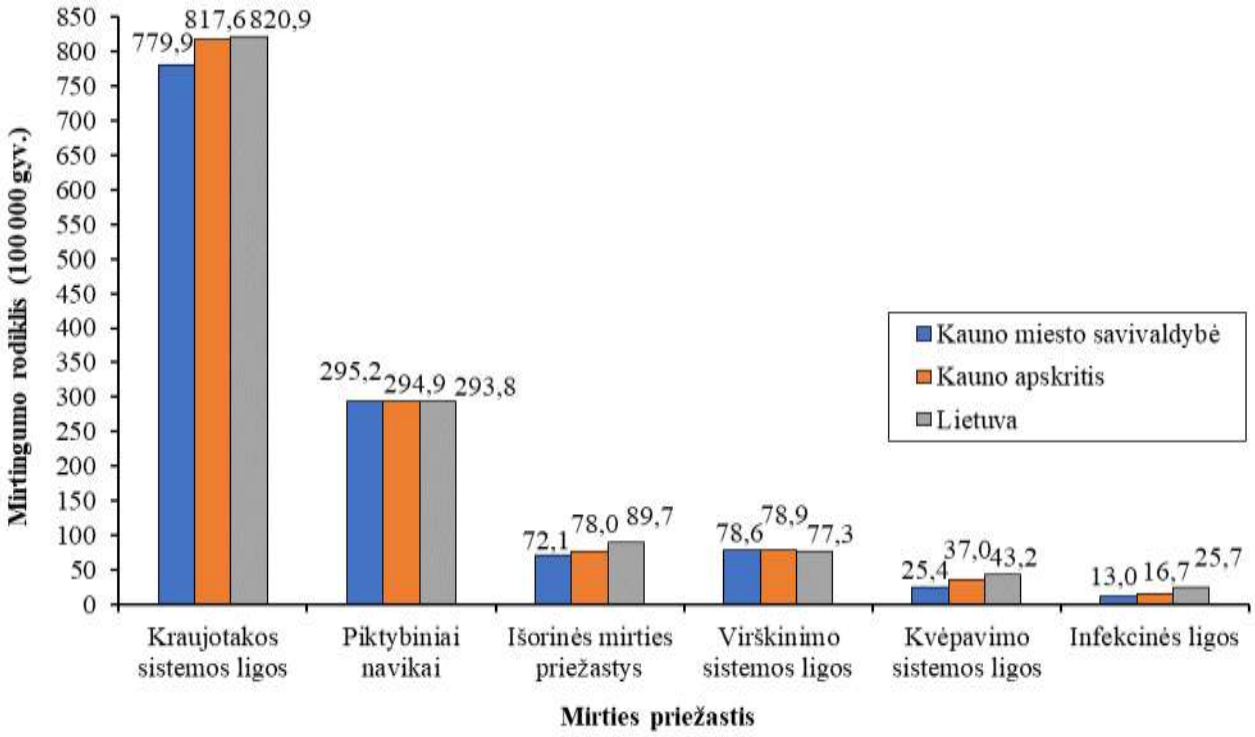
14 pav. Bendrojo gimstamumo rodiklio (1000 gyventojų) pokytis Kauno miesto savivaldybėje, Kauno apskrityje ir Lietuvoje 2016–2019 metais (Lietuvos statistikos departamento duomenys).

Gyventojų mirtingumas. Lietuvos statistikos departamento duomenimis, 2019 metais bendrasis mirtingumo rodiklis (1000 gyventojų) Kauno miesto savivaldybėje buvo 12,9 mirusieji/1000 gyventojų. Tais metais šioje savivaldybėje mirė 3 723 asmenys. Pažymėtina, jog 2019 metais tiek visoje Kauno apskrityje, tiek visoje mūsų šalyje bendrojo mirtingumo rodikliai (1000 gyventojų) buvo didesni ir siekė atitinkamai 13,4 mirusiuosius/1000 gyventojų bei 13,7 mirusiuosius/1000 gyventojų.



15 pav. Bendrojo mirtingumo rodiklio (1000 gyventojų) pokytis Kauno miesto savivaldybėje, Kauno apskrityje ir Lietuvoje 2016–2019 metais (Lietuvos statistikos departamento duomenys).

Mirties priežasčių struktūra. Higienos instituto Sveikatos informacijos centro išankstiniais duomenimis, 2020 metais didžiausi gyventojų mirtingumo rodikliai (100 000 gyv.) buvo nuo kraujotakos sistemos ligų (779,9/100 000 gyv.) bei piktybinių navikų (295,2/100 000 gyv.), o mažiausi gyventojų mirtingumo rodikliai (100 000 gyv.) – nuo infekcinių ligų ir kvėpavimo sistemos ligų (atitinkamai 13,0/100 000 gyv.; 25,4/100 000 gyv.). Tiek visoje Kauno apskrityje, tiek ir visoje mūsų šalyje 2020 metais mirties priežasčių struktūra buvo tokia pati kaip ir analizuojamoje teritorijoje. Didžiausi gyventojų mirtingumo rodikliai (100 000 gyv.) Kauno apskrityje bei Lietuvoje tuomet buvo nuo kraujotakos sistemos ligų (atitinkamai 817,6/100 000 gyv.; 820,9/100 000 gyv.) ir piktybinių navikų (atitinkamai 294,9/100 000 gyv.; 293,8/100 000 gyv.), o mažiausi – nuo infekcinių ligų bei kvėpavimo sistemos ligų.

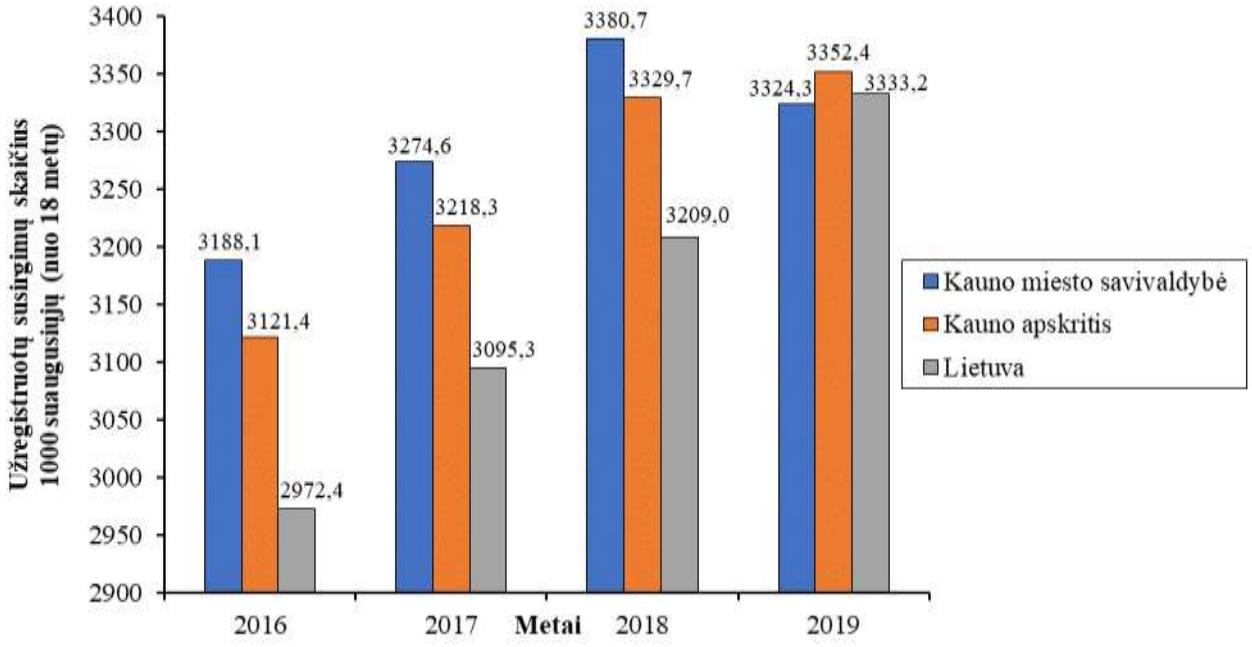


16 pav. Mirtingumo rodiklio (100 000 gyv.) pokytis pagal mirties priežastis Kauno miesto savivaldybėje, Kauno apskrityje ir Lietuvoje 2020 metais (Higienos instituto Sveikatos informacijos centro išankstiniai duomenys).

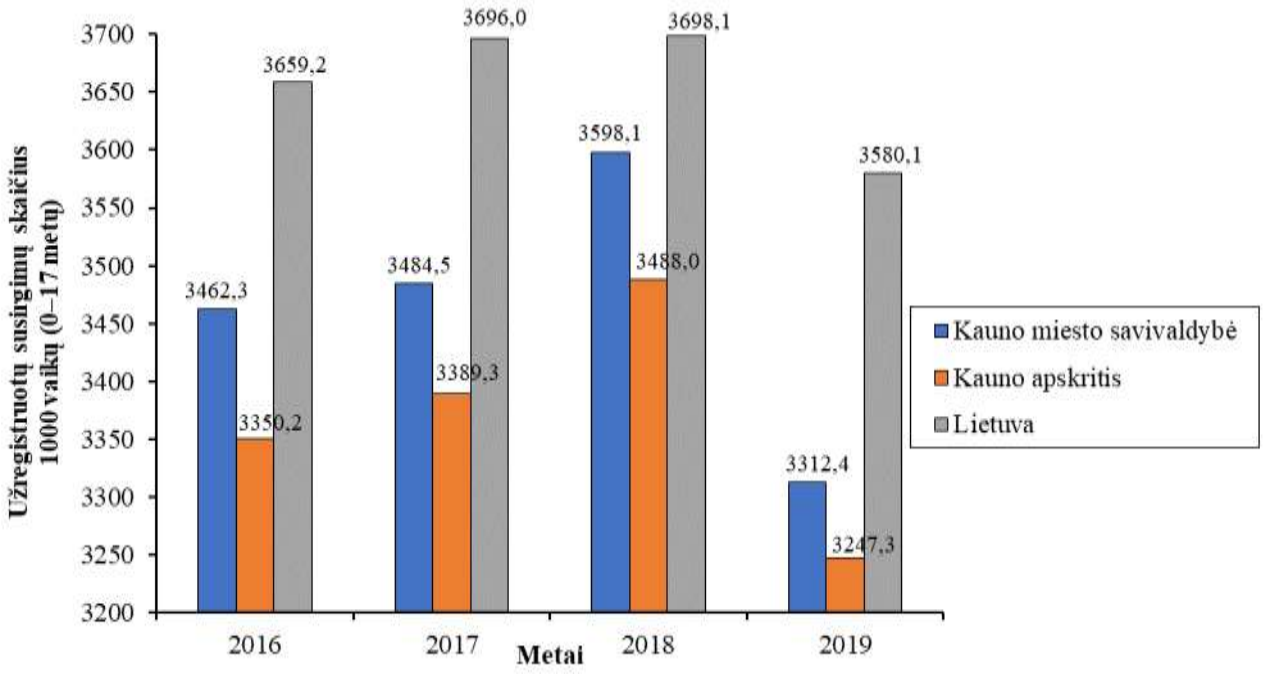
7.2. gyventojų sergamumo rodiklių analizė (jei nėra prieinamų vietovės duomenų, pateikiami savivaldybės ar apskrities duomenys);

Analizuojant 2016–2019 metų laikotarpio Kauno miesto savivaldybės, Kauno apskrities bei visos mūsų šalies gyventojų sergamumo rodiklius, stebima suaugusiųjų (nuo 18 metų) užregistruotų susirgimų skaičiaus (1000 suaugusiųjų) didėjimo tendencija visose aukščiau nurodytose administracinėse teritorijose. 2016 metais suaugusiųjų (nuo 18 metų) užregistruotų susirgimų skaičius Kauno miesto savivaldybėje siekė 3 188,1/1000 suaugusiųjų, 2019 metais – 3 324,3/1000 suaugusiųjų, Kauno apskrityje šis rodiklis 2016 metais siekė 3 121,4/1000 suaugusiųjų, 2019 metais – 3 352,4/1000 suaugusiųjų, o visoje Lietuvoje suaugusiųjų (nuo 18 metų) užregistruotų susirgimų skaičius 2016 metais buvo 2 972,4/1000 suaugusiųjų, 2019 metais – 3 333,2/1000 suaugusiųjų. Tuo tarpu 2016–2019 metų

laikotarpiu vaikų (0–17 metų) užregistruotų susirgimų skaičius (1000 vaikų) buvo linkęs mažėti tiek Kauno miesto savivaldybėje, tiek visoje Kauno apskrityje, tiek ir visoje Lietuvoje. 2016 metais vaikų (0–17 metų) užregistruotų susirgimų skaičius Kauno miesto savivaldybėje siekė 3 462,3/1000 vaikų (2019 metais – 3 312,4/1000 vaikų), Kauno apskrityje – 3 350,2/1000 vaikų (2019 metais – 3 247,3/1000 vaikų), o visoje mūsų šalyje – 3 659,2/1000 vaikų (2019 metais – 3 580,1/1000 vaikų).



17 pav. Užregistruotų susirgimų skaičiaus 1000 suaugusiųjų (nuo 18 metų) pokytis Kauno miesto savivaldybėje, Kauno apskrityje ir Lietuvoje 2016–2019 metais (Higienos instituto Sveikatos informacijos centro duomenys).



18 pav. Užregistruotų susirgimų skaičiaus 1000 vaikų (0–17 metų) pokytis Kauno miesto savivaldybėje, Kauno apskrityje ir Lietuvoje 2016–2019 metais (Higienos instituto Sveikatos informacijos centro duomenys).

Higienos instituto Sveikatos informacijos centro duomenimis, 2016–2019 metų laikotarpiu tiek Kauno miesto savivaldybėje, tiek visoje Kauno apskrityje didžiausias užregistruotų susirgimų skaičius 1000 gyventojų buvo kvėpavimo sistemos ligomis ***(J00-J99)***, kraujotakos sistemos ligomis ***(I00-I99)***, o mažiausias – tam tikromis perinatalinio laikotarpio būklėmis ***(P00-P96)*** bei įgimtomis formavimosi ydomis, deformacijomis ir chromosomų anomalijomis ***(Q00-Q99)***.

29. **lentelė. Kauno miesto savivaldybės ir Kauno apskrities užregistruotų susirgimų skaičius 1000 gyventojų 2016–2019 metais (Higienos instituto Sveikatos informacijos centro duomenys).**

Eil. Nr.	Diagnozė	Kauno miesto savivaldybės užregistruotų susirgimų skaičius 1000 gyventojų				Kauno apskrities užregistruotų susirgimų skaičius 1000 gyventojų			
		Metai				Metai			
		2016	2017	2018	2019	2016	2017	2018	2019
1.	***A00-B99*** Tam tikros infekcinės ir parazitų sukeliamos ligos	75,7	80,4	86,2	92,0	69,9	74,4	78,2	84,0
2.	***C00-D48*** Navikai	87,0	85,6	86,0	85,0	78,6	78,2	79,3	81,5
3.	***D50-D89*** Kraujo ir kraujodaros organų ligos bei tam tikri sutrikimai, susiję su imuniniais mechanizmais	25,5	27,4	34,0	34,1	24,8	26,2	31,7	32,2
4.	***E00-E90*** Endokrininės, mitybos ir medžiagų apykaitos ligos	220,7	227,1	239,4	240,7	206,8	211,4	226,8	238,9
5.	***F00-F99*** Psichikos ir elgesio sutrikimai	79,6	91,1	99,6	91,4	85,2	95,7	104,2	101,6
6.	***G00-G99*** Nervų sistemos ligos	143,0	146,4	146,4	146,4	137,8	143,4	141,7	141,5
7.	***H00-H59*** Akies ir jos priedinių organų ligos	252,6	255,5	257,4	249,3	250,6	252,7	257,1	251,9
8.	***H60-H95*** Ausies ir speninės ataugos ligos	88,7	92,0	94,0	94,8	81,3	87,4	90,0	89,6
9.	***I00-I99*** Kraujotakos sistemos ligos	***505,4***	***489,4***	***481,8***	***450,4***	***496,2***	***482,6***	***483,6***	***476,6***
10.	***J00-J99*** Kvėpavimo sistemos ligos	***461,6***	***471,5***	***515,0***	***458,8***	***483,3***	***497,1***	***528,9***	***472,0***
11.	***K00-K93*** Virškinimo sistemos ligos	309,1	315,7	319,4	302,5	295,5	302,4	305,7	298,3
12.	***L00-L99*** Odos ir poodžio ligos	109,7	108,4	115,6	114,3	104,1	103,2	107,5	108,9

13.	***M00-M99*** Jungiamojo audinio ir raumenų bei skeleto ligos	291,0	309,4	330,2	329,1	287,9	303,3	325,2	331,5
14.	***N00-N99*** Lytinės ir šlapimo sistemos ligos	193,5	190,9	193,9	200,0	179,4	176,1	182,1	189,4
15.	***O00-O99*** Nėštumas, gimdymas ir laikotarpis po gimdymo	35,6	42,6	43,1	40,8	34,5	40,6	41,7	40,8
16.	***P00-P96*** Tam tikros perinatalinio laikotarpio būklės	***6,8***	***6,5***	***6,3***	***5,7***	***5,0***	***4,7***	***4,7***	***4,4***
17.	***Q00-Q99*** Įgimtos formavimosi ydos, deformacijos ir chromosomų anomalijos	***25,4***	***23,3***	***24,2***	***23,7***	***21,0***	***19,8***	***20,2***	***20,2***
18.	***R00-R99*** Simptomai, požymiai ir nenormalūs klinikiniai bei laboratoriniai radiniai, neklasifikuojami kitur	122,5	128,6	147,1	165,4	121,1	130,1	149,6	171,1
19.	***S00-T98, U50-Y98*** Sužalojimai, apsinuodijimai ir tam tikri išorinių poveikių padariniai	440,7	434,0	431,7	432,9	420,5	418,0	424,0	426,7

7.3. gyventojų rizikos grupių populiacijoje analizė (aprašomos svarbiausios gyventojų rizikos grupės, ypač atkreipiant dėmesį į pažeidžiamiausias grupes: vaikus, pagyvenusius žmones, mažas pajamas turinčiuosius ir kt.);

Lietuvos statistikos departamento duomenimis, 2020 metais Kauno miesto savivaldybėje iš viso buvo užregistruoti 23 442 bedarbiai. 2018–2020 metų laikotarpiu bedarbių skaičius Kauno miesto savivaldybėje padidėjo 8 255 asmenimis (2019 metais bedarbių skaičius šioje savivaldybėje siekė 15 417 asmenų, o 2018 metais – 15 187 asmenis). Bedarbių skaičiaus didėjimo tendencija 2018–2020 metų laikotarpiu buvo stebima tiek visoje Kauno apskrityje, tiek ir visoje mūsų šalyje. 2018 metais bedarbių skaičius Kauno apskrityje siekė 29 698 asmenis (Lietuvoje – 148 242 asmenis), o 2020 metais – 44 850 asmenų (Lietuvoje – 216 187 asmenis). 2018–2020 metų laikotarpiu registruotų bedarbių ir darbingo amžiaus gyventojų santykis (proc.) padidėjo tiek Kauno miesto savivaldybėje, tiek visoje Kauno apskrityje, tiek ir visoje Lietuvoje. 2020 metais šis rodiklis Kauno miesto savivaldybėje siekė 13,3 proc., Kauno apskrityje – 13,0 proc., o visoje mūsų šalyje – 12,6 proc. 2018 metais registruotų bedarbių ir darbingo amžiaus gyventojų santykis (proc.) Kauno miesto savivaldybėje bei Kauno apskrityje buvo 8,6 proc., o Lietuvoje – 8,5 proc.

Lietuvos statistikos departamento duomenimis, 2020 metais Kauno miesto savivaldybėje vidutinis metinis valstybinio socialinio draudimo senatvės pensijas gaunančių asmenų skaičius siekė 66 953 asmenis (valstybinio socialinio draudimo senatvės pensijas gaunančių asmenų skaičius, tenkantis 1 tūkst. darbingo amžiaus gyventojų, tuomet buvo 400 asmenų). 2016–2020 metų laikotarpiu vidutinis metinis šios rūšies valstybinio socialinio draudimo pensijas gaunančių

asmenų skaičius padidėjo tiek Kauno miesto savivaldybėje (2 266 asmenimis), tiek visoje Kauno apskrityje (4 950 asmenų), tiek ir visoje mūsų šalyje (19 019 asmenų).

Analizuojant 2016–2020 metų laikotarpio socialinės pašalpos gavėjų skaičiaus dinamiką, stebima akivaizdi šio rodiklio mažėjimo tendencija tiek Kauno miesto savivaldybėje, tiek visoje Kauno apskrityje, tiek ir visoje Lietuvoje. 2016 metais socialinės pašalpos gavėjų skaičius Kauno miesto savivaldybėje siekė 6 214 asmenų, Kauno apskrityje – 14 989 asmenis, visoje mūsų šalyje – 87 898 asmenis, o 2020 metais socialinės pašalpos gavėjų skaičius Kauno miesto savivaldybėje siekė 4 544 asmenis, Kauno apskrityje – 10 539 asmenis, Lietuvoje – 56 039 asmenis.

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

Aukščiau aprašyti gyventojų demografiniai ir sveikatos rodikliai buvo lyginami Kauno miesto savivaldybės, Kauno apskrities bei visos Lietuvos kontekste.

7.5. planuojamos ūkinės veiklos poveikis visuomenės sveikatos būklei.

Planuojama ūkinė veikla neigiamo poveikio visuomenės sveikatos būklei neturės, nes:

- **atlikti prognoziniai triukšmo lygio skaičiavimai licencijuota „CADNA A“ program**a įgyvendinus visus planuojamus sprendinius, parodė jog triukšmo viršijimų pagal HN 33:2011 artimiausiose gyvenamosiose aplinkose neprognozuojami. Prognozuojama, kad padidės triukšmo lygis aplinkose dienos metu dėl PŪV transporto srauto į ir iš teritorijos. Didžiausias triukšmo lygis nuo PŪV transporto priemonių sukeliamo triukšmo kartu su foniniu triukšmu siektų aplinkoje adresu Švenčionių g. 3, Ldiena-64,9 dB(A) (RV-65 dB(A)), Lvakaras-62,2 dB(A) (RV-60 dB(A)), Lnaktis 56,5 dB(A) (RV-55 dB(A)). Vakaro ir nakties periodų viršijimų priežastis intensyvus esamas transporto eismas ir su tuo susijęs triukšmas, skaičiavimais nustatyta, kad PŪV transportas šiems viršijimas įtakos neturi. Atlikti prognoziniai triukšmo lygio skaičiavimai nuo visos PŪV teritorijoje planuojamų triukšmo šaltinių (transportas, krova, gamyba, švok) parodė, jog triukšmo lygis padidės, tačiau viršijimų pagal HN 33:2011 nebūtų. Didžiausias triukšmo lygis prognozuojamas gyvenamojoje aplinkoje (ties žemės sklypo riba) adresu Švenčionių g. 1. Ldiena siektų 49,3 dB(A) (RV 55 dB(A)), Lvakaro – 44,3 dB(A) (RV-50 dB(A) ir Lnakties – 41,6 dB(A) (RV 45 dB(A). Prognozuojami didžiausi triukšmo lygiai ties SAZ ribomis siektų: Ldienos iki 54,9 dB(A), Lvakaro iki 48 dB(A) ir Lnakties iki 44 dB(A).
- **Cheminė tarša.** PŪV išmetamų aplinkos oro teršalų didžiausioms pažemio koncentracijoms modeliuoti naudota kompiuterinė programa „Aermod“. Atlikto aplinkos oro teršalų sklaidos modeliavimo rezultatai rodo (1 variantas), kad įmonės išmetamų aplinkos oro teršalų koncentracijos aplinkos ore nustatytų ribinių verčių neviršija. Modeliavimo kartu įvertinus įmonės ir foninę aplinkos oro taršą rezultatai rodo (2 variantas), kad aplinkos oro teršalų koncentracijos aplinkos ore nustatytų ribinių verčių taip pat neviršija. Gauti modeliavimo rezultatai rodo, kad įmonė eksploatacijos metu aplinkos oro užterštumui turės minimalią įtaką – daugumos įmonės veiklos metu išmetamų teršalų koncentracijos aplinkos ore nesieks 0,1 ribinės vertės, o su fonu ribinės vertės visais atvejais nebus viršijamos. Maksimali koncentracija, įvertinus foninę oro taršą ant įmonės teritorijos ribų sieks CO 8 valandų 0,276 ug/m3, NO2 valandos sieks 28,9 ug/m3 , NO2 metinė koncentracija sieks 19,6 mg/m3, KD10 paros

sieks 37,5 mg/m3, KD10 metinė sieks 37,2 mg/m3, KD2,5 koncentracija sieks 18,2 mg/m3, SO2 valandos sieks 6,560 mg/m3, SO2 paros sieks 6,420 mg/m3, LOJ pusės valandos sieks 0,195 mg/m3, LOJ paros sieks 0,122 mg/m3, acetonas pusės valandos sieks 0,116 mg/m3, acetonas paros sieks 0,065 mg/m3, etanolis pusės valandos sieks 0,009 mg/m3, geležis paros sieks 6,8*10-5 mg/m3, mangano oksidai pusės valandos sieks 2,1*10-5 mg/m3, mangano oksidai paros sieks 5,5*10-5 mg/m3, sieros rūgštis pusės valandos sieks 1,1*10-4 mg/m3, sieros rūgštis paros sieks 5,9*10-5 mg/m3, solventnafta pusės valandos sieks 0,026 mg/m3. Pažymėtina, kad esama įmonės aplinkos oro tarša jau įvertinta atliekant foninės aplinkos oro taršos modeliavimą, po išplėtimo įmonės aplinkos oro tarša bus mažesnė, todėl galima teigti, kad faktinės aplinkos oro teršalų koncentracijos aplinkos ore bus mažesnės.

- **Atliktas kvapų koncentracijos vertinimas rodo, kad** įmonės skeliamo kvapo koncentracija aplinkos ore gali siekti 0,682OUE/m3 (1 variantas; kvapų sklaidos žemėlapis pridedamas). Atliktas įmonės ir foninės kvapo taršos vertinimas rodo, kad kvapo koncentracija aplinkos ore gali siekti 0,883OUE/m3 (2 variantas; kvapų sklaidos žemėlapis pridedamas). Tai rodo, kad aplinkoje kvapas visais atvejais nebus juntamas, nes 1OUE/m3 vertė nebus pasiekiama. Kvapų ribinės vertės tiek ant įmonės teritorijos ribos, tiek už teritorijos ribos nebus viršijamos ir nesieks nei šiuo metu galiojančios 8 OUE/m3 RV, nei nuo 2024 m. sausio 1 d. įsigaliosiančios naujos kvapo RV – 5 OUE/m3.

8. SANITARINĖS APSAUGOS ZONOS RIBŲ NUSTATYMO ARBA TIKSLINIMO PAGRINDIMAS:

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

Pagal Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo (2019 m. birželio 6 d. Nr. XIII-2166, galiojanti suvestinė redakcija nuo 2021-01-01) 2 priedą „GAMYBINIŲ OBJEKTŲ SANITARINĖS APSAUGOS ZONŲ DYDIS“ 47. Baldų gamyba, čiužinių gamyba, **sanitarinės apsaugos zonos dydis yra 100 m**.

Atliekant poveikio visuomenės sveikatai vertinimą, normatyvinės sanitarinės apsaugos zonos ribos yra tikslinamos, jų pagrindimą pateikiant šioje poveikio visuomenės sveikatai vertinimo ataskaitoje.

8.2. Ataskaitos rengėjas, nustatydamas sanitarinės apsaugos zonos ribas, Ataskaitoje pateikia:

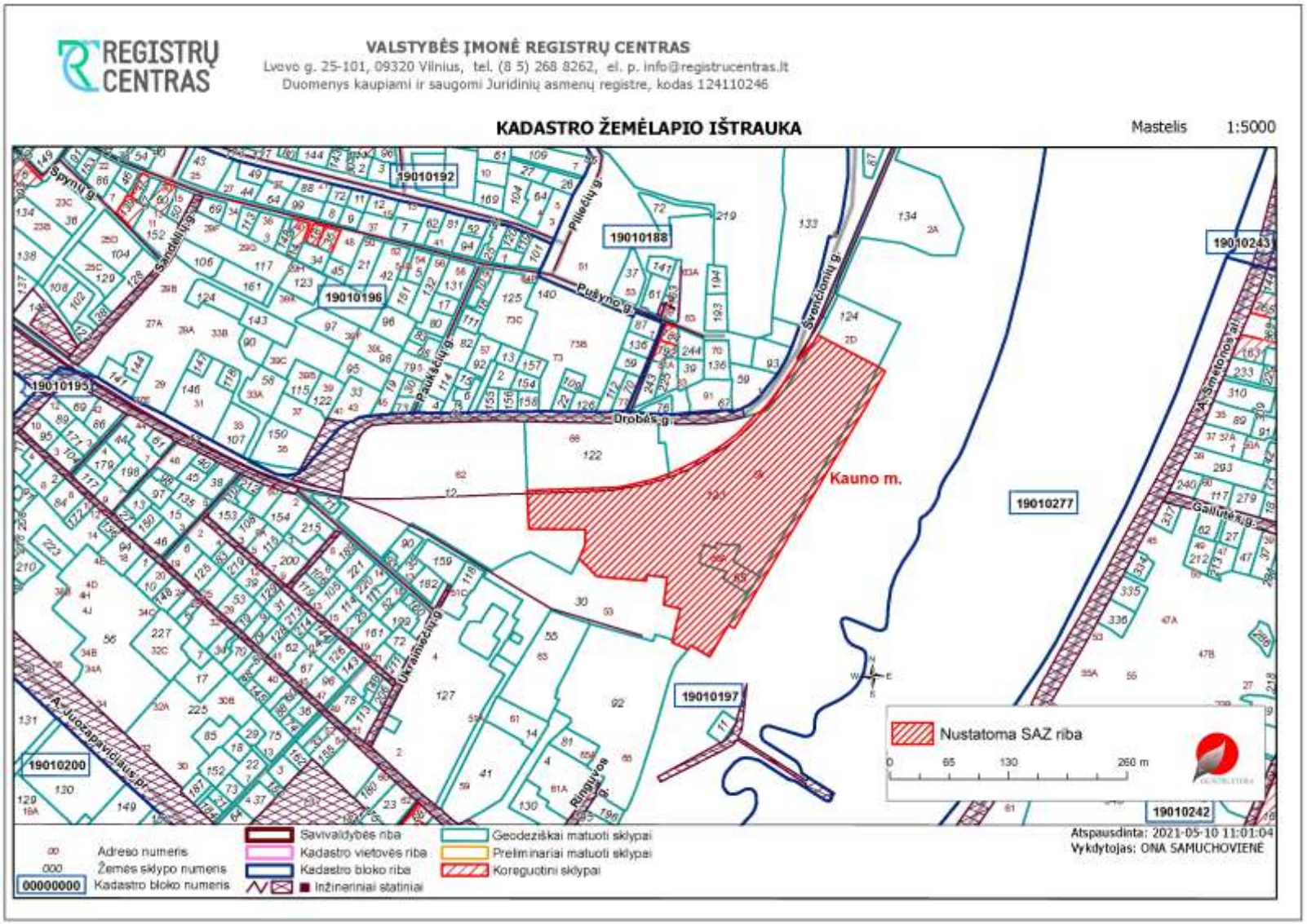
8.2.1. sanitarinės apsaugos zonos ribų planą (topografinį planą, brėžinį ar žemėlapį, kurio mastelis 1:500–1:10000, tačiau gali būti naudojamas ir kitas mastelis, jei dokumentuose bus pateikta aiški šiame punkte nurodyta informacija), kuriame turi būti pažymėtos taršos šaltinio ir / ar taršos objekto 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);

Poveikio visuomenės vertinimo metu atlikus sveikatai darančių įtaką veiksnių (triukšmo sklaidos, aplinkos oro taršos, kvapų bei triukšmo) sklaidos analizę, įvertinus planuojamos ūkinės veiklos galimą poveikį visuomenės sveikatai, siūlome planuojamai ūkinei veiklai – **AB „Kauno baldai“ plėtros, adresu Drobės g. 68, Kaune, nustatyti sanitarinės apsaugos zonos ribas, kurių plotas – 5,3499 ha.**

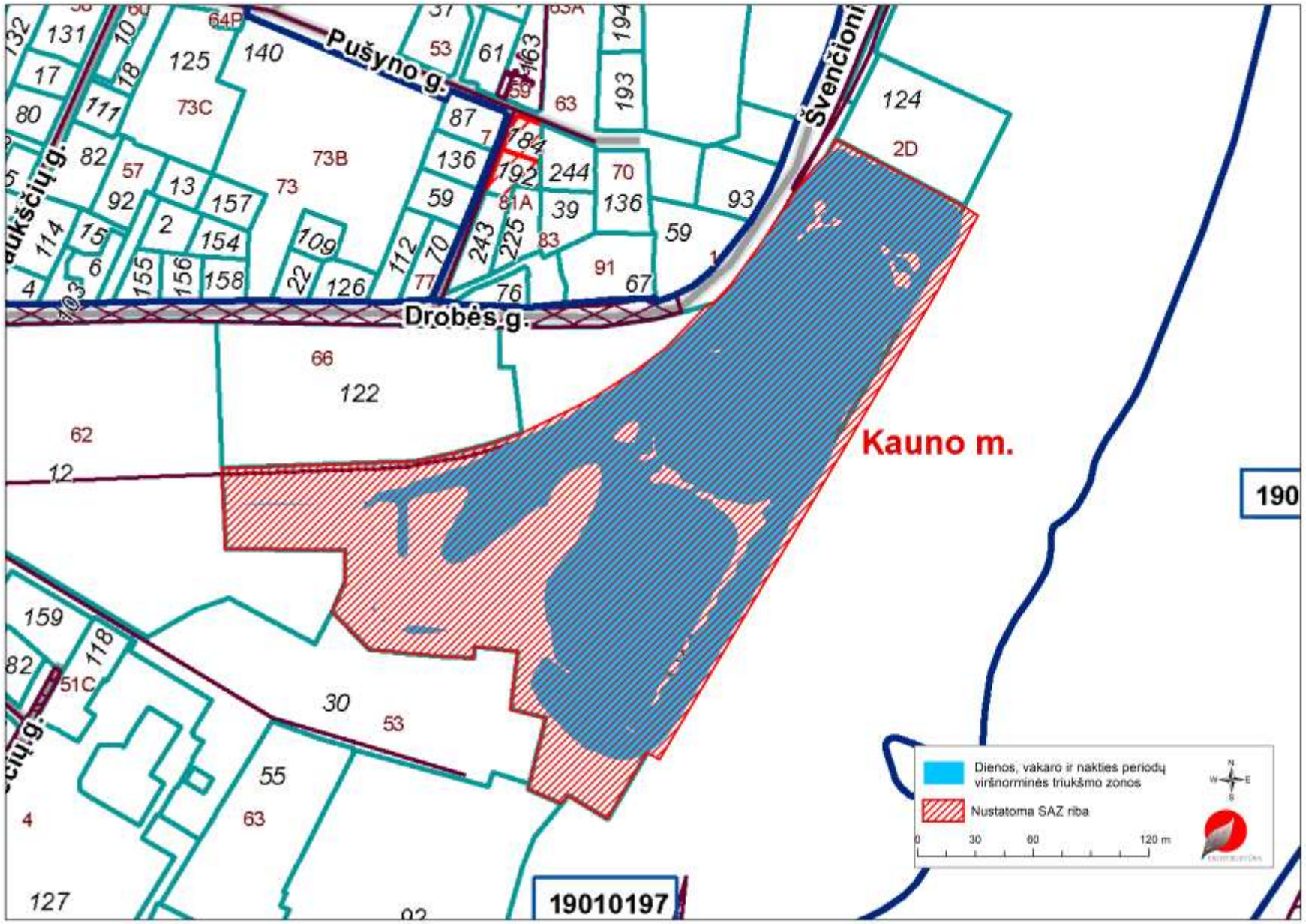
SAZ apima:

- Žemės sklypą Drobės g. 68, plotas 4,8855 ha, kurio unikalus Nr. 4400-0655-3282;
- Žemės sklypą Drobės g. 66A, plotas 0,1648 ha, kurio unikalus Nr. 1901-0197-0065
- 0,2996 ha ploto gretimai esančią valstybinę žemę, į kurią dalinai patenka AB „Kauno baldai“ sanitarinė apsaugos zona (link geležinkelio 0,0406 ha (~406 m^2); link Nemuno 0,2590 ha (~2590 m^2)).

Sklypai nuosavybės teise priklauso Lietuvos Respublikai, todėl yra gautas Nacionalinės žemės tarnybos prie Žemės ūkio ministerijos sutikimas dėl specialiosios sąlygos įrašymo (SAZ) įregistravimo valstybiniuose sklypuos. Sutikimas 2021-06-30 Nr. 8SD-3441-(14.8.125 E.) pateiktas ataskaitos 11 priede.



19 pav. Atlikus PVSV vertinimą nustatyta sanitarinė apsaugos zona (SAZ). Kadastro žemėlapio ištrauka.



20 pav. Detalesnis SAZ ribų žemėlapis kartu su viršnorminėmis triukšmo zonomis

Sanitarinės apsaugos zonos ribų dydžio tikslinimas pagrindžiamas šiais argumentais pagal fizikinę ir cheminę taršą:

- atlikus objekto eksploatacijos metu į aplinkos orą išmetamų teršalų sklaidos modeliavimą, nustatyta, kad įmonė eksploatacijos metu aplinkos oro užterštumui turės minimalią įtaką – daugumos įmonės veiklos metu išmetamų teršalų koncentracijos aplinkos ore nesieks 0,1 ribinės vertės. Ribinės vertės už rekomenduojamų SAZ ribų nebus viršijamos, neigiamas poveikis aplinkai ir visuomenės sveikatai nenumatomas;
- atliktas triukšmo sklaidos modeliavimas parodė, jog veiklos metu sklindančio triukšmo lygis neviršys teisės aktuose reglamentuotų triukšmo ribinių dydžių už siūlomos sanitarinės apsaugos zonos ribų ir artimiausiose visuomeninėse bei gyvenamosiose aplinkose. Ribinės vertės ant rekomenduojamų SAZ ribų nebus viršijamos;
- atliktas ūkinės veiklos kvapų sklaidos aplinkos ore modeliavimas parodė, kad aplinkoje kvapas nebus juntamas, nes 1OUE/m^3 vertė nebus pasiekiama. Ribinės vertės ant rekomenduojamų SAZ ribų nebus viršijamos, neigiamas poveikis aplinkai ir visuomenės sveikatai nenumatomas, todėl taršos kvapais prevencijos priemonės nėra reikalingos ir nėra numatomos.

8.2.2. sanitarinės apsaugos zonos ribų planą, topografinį planą su pažymėtomis teršalų sklaidos skaičiavimų vertėmis, izolinijomis, taršos šaltiniais;

Atliktas vertinimas parodė, jog fizikinė, cheminė ir kvapų ribinės vertės už siūlomos sanitarinės apsaugos zonos ribų nėra viršijamos. Triukšmo izolinijos su vertėmis ir oro teršalų, kvapų sklaidos izolinijos pateiktos pačioje ataskaitoje arba ataskaitos prieduose.

Detalesnis SAZ ribų žemėlapis kartu su viršnorminėmis triukšmo zonomis pridedamas 13 priede.

8.3. kai nustatomos arba tikslinamos jau vykdomos ūkinės veiklos sanitarinės apsaugos zonos ribos, Ataskaitoje turi būti pateikti sanitarinės apsaugos zonos ribas pagrindžiantys duomenys, gauti remiantis faktiniais vykdomos ūkinės veiklos skleidžiamos fizikinės ir cheminės taršos bei taršos kvapais duomenimis (pvz., matavimų, skaičiavimų, modeliavimo duomenimis)

Atlikus į aplinkos orą išmetamų teršalų, skleidžiamų kvapų bei triukšmo sklaidos vertinimą, nustatyta, jog šių sveikatai įtaką darančių veiksnių ribinės vertės, reglamentuotos teisės aktuose, tiek ties siūlomos sanitarinės apsaugos zonos ribomis, tiek ir artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje nebus viršijamos.

9. POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI VERTINIMO METODŲ APRAŠYMAS:

9.1. panaudoti kiekybiniai ir kokybiniai poveikio visuomenės sveikatai vertinimo metodai ir jų pasirinkimo pagrindimas;

Atliekant planuojamos ūkio plėtros poveikio visuomenės sveikatai vertinimą, panaudoti šie kiekybiniai ir kokybiniai poveikio visuomenės sveikatai vertinimo metodai:

- aplinkos informacijos analizė;
- ūkinės veiklos organizatoriaus pateiktų turimų dokumentų, informacinės medžiagos apie veiklą, analizė;
- literatūros apžvalga;
- teisės aktų, reglamentuojančių atitinkamas planuojamos ūkinės veiklos sritis, analizė;
- statistinių duomenų analizė;
- triukšmo modeliavimai atlikti licencijuota „CADNA A“ paketo programa, skirta pramoniniam, kelių ir geležinkelių triukšmui, įvertinant vietovės reljefą ir vietovės triukšmo absorbcines savybes, esamų ir planuojamų pastatų aukštį, meteorologines sąlygas;
- teršalų išsklaidymo atmosferos ore skaičiavimas atliktas programa „AERMOD“. Šia programa atliekant skaičiavimus įvedami penkių metų meteorologiniai duomenys kiekvienai metų valandai, t.y. aplinkos oro temperatūra, oro drėgnumas, vėjo greitis, vėjo kryptis, krituliai, debesuotumas, atmosferinis slėgis ir kiti skaičiavimams reikalingi parametrai;
- Kvapo koncentracijos įvertinimui, pagal išmetamų teršalų modeliavimo būdu AERMOD nustatytas koncentracijas aplinkos ore, buvo apskaičiuotos sukeliamo kvapo koncentracijos aplinkos ore.

Šie aukščiau išvardinti kiekybiniai ir kokybiniai poveikio visuomenės sveikatai vertinimo metodai pasirinkti siekiant atlikti kokybišką planuojamos ūkinės veiklos poveikio visuomenės sveikatai vertinimą, atsižvelgiant į visus Planuojamos ūkinės veiklos poveikio visuomenės sveikatai vertinimo metodiniuose nurodymuose, patvirtintuose Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2004 m. liepos 1 d. įsakymu Nr. V-491 (Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2016 m. sausio 19 d. įsakymo Nr. V-68 redakcija) „Dėl Planuojamos ūkinės veiklos poveikio visuomenės sveikatai vertinimo metodinių nurodymų patvirtinimo“, nustatytus reikalavimus.

9.2. galimi vertinimo netikslumai ar kitos vertinimo prielaidos.

Pasirinkti ūkinės veiklos vertinimo metodai yra tikslūs ir objektyvūs, su vertinimo problemomis nesusidurta.

10. POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI VERTINIMO IŠVADOS: NURODOMA, AR PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS SĄLYGOS ATITINKA VISUOMENĖS SVEIKATOS SAUGOS TEISĖS AKTŲ REIKALAVIMUS ARBA KOKIŲ VISUOMENĖS SVEIKATOS SAUGOS TEISĖS AKTŲ REIKALAVIMŲ PLANUOJAMOS ARBA VYKDOMOS ŪKINĖS VEIKLOS SĄLYGOS NEATITINKA (KONKRETAUS TEISĖS AKTO STRAIPSNIS, JO DALIS, PUNKTAS).

Ūkinės veiklos sąlygos atitinka visuomenės sveikatos saugos teisės aktų reikalavimus.

Atlikus planuojamos ūkinės veiklos į aplinkos orą išmetamų teršalų, skleidžiamų kvapų bei triukšmo sklaidos modeliavimą, nustatyta, jog šių sveikatai įtaką darančių veiksnių ribinės vertės, reglamentuotos teisės aktuose nebus viršijamos nei gyvenamojoje aplinkoje, nei rekomenduojamų SAZ ribų.

11. SIŪLOMOS SANITARINĖS APSAUGOS ZONOS RIBOS: NURODOMAS SIŪLOMŲ SANITARINĖS APSAUGOS ZONOS RIBŲ DYDIS METRAIS, TARŠOS ŠALTINIS (-IAI), NUO KURIO (-IŲ) NUSTATOMOS SANITARINĖS APSAUGOS ZONOS RIBOS. PRIDEDAMAS SIŪLOMŲ SANITARINĖS APSAUGOS ZONOS RIBŲ PLANAS (TOPOGRAFINIS PLANAS, BRĖŽINYS AR ŽEMĖLAPIS), KURIAME NURODYTOS SIŪLOMOS SANITARINĖS APSAUGOS ZONOS RIBOS.

Siūlomas taršos šaltinio – AB „Kauno baldai“, adresu Drobės g. 68, Kaune, sanitarinės apsaugos zonos dydis: **53499 m^2 (5,3499 ha).**

Veikla bus vykdoma dviejuose sklypuose. Naujas pastatas nuosavybės teise priklausys AB „Kauno baldai“, sklypai priklauso Lietuvos Respublikai, todėl yra gautas Nacionalinės žemės tarnybos sutikimas dėl specialiosios sąlygos įregistravimo yra gautas.

SAZ ribos pateiktos aukščiau esančiame paveiksle.

12. REKOMENDACIJOS DĖL POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI VERTINIMO STEBĖSENOS, EMISIJŲ KONTROLĖS IR PAN.

Rekomendacijos dėl poveikio visuomenės sveikatai vertinimo stebėsenos, emisijų kontrolės ir pan. nėra tikslingos, kadangi planuojamos ūkinės veiklos poveikio visuomenės sveikatai vertinimo metu neigiamas poveikis visuomenės sveikatai nenustatytas.

13. NAUDOTOS LITERATŪROS SĄRAŠAS.

1. „Dėl teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal Europos sąjungos kriterijus, sąrašo ir teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal nacionalinius kriterijus, sąrašo ir ribinių aplinkos oro užterštumo verčių patvirtinimo“ (Žin. 2000, Nr. 100-3185; Žin. 2007, Nr. 67-2627; Žin. 2008, Nr. 70-2688)
2. Atliekų tvarkymo taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 1999 m. liepos 14 d. įsakymu Nr. 217 (Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2017 m. spalio 9 d. įsakymo Nr. D1-831 redakcija) „Dėl Atliekų tvarkymo taisyklių patvirtinimo“, Suvestinė redakcija nuo 2018-12-06.
3. Lietuvos higienos norma HN 121:2010 „Kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore“ ir Kvapų kontrolės gyvenamosios aplinkos ore taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2010 m. spalio 4 d. įsakymu Nr. V-885 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 121:2010 „Kvapo koncentracijos ribinė vertė

gyvenamosios aplinkos ore“ ir Kvapų kontrolės gyvenamosios aplinkos ore taisyklių patvirtinimo“.

4. Lietuvos higienos norma HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“, patvirtinta 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“, pakeista 2018 m.
5. Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2005 m. balandžio 15 d. įsakymas Nr. A1-103/v-265 „Dėl darbuotojų apsaugos nuo triukšmo keliamos rizikos nuostatų patvirtinimo“ pakeitimo.
6. Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas (2019 m. birželio 6 d. Nr. XIII-2166), aktuali redakcija 2021-01-01.
7. Lietuvos Respublikos Triukšmo valdymo įstatymas 2004-10-26 Nr. IX–2499 ir vėlesni pakeitimai (suvestinė redakcija nuo 2020-09-01).
8. Planuojamos ūkinės veiklos poveikio visuomenės sveikatai vertinimo metodiniai nurodymai, patvirtinti Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2004 m. liepos 1 d. įsakymu Nr. V-491 (Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2016 m. sausio 19 d. įsakymo Nr. V-68 redakcija) „Dėl Planuojamos ūkinės veiklos poveikio visuomenės sveikatai vertinimo metodinių nurodymų patvirtinimo“, suvestinė redakcija nuo 2020-01-01.
9. Ekonominės veiklos rūšių klasifikatorius (EVRK 2 red.), patvirtintas Statistikos departamento prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės generalinio direktoriaus 2007 m. spalio 31 d. įsakymu Nr. DĮ-226 „Dėl ekonominės veiklos rūšių klasifikatoriaus patvirtinimo“;
10. Oficialiosios statistikos portalas: https://osp.stat.gov.lt;
11. Kauno miesto savivaldybės 2021–2023 metų strateginis veiklos planas, patvirtintas Kauno miesto savivaldybės tarybos 2021 m. vasario 2 d. sprendimu Nr. T-3 „Dėl Kauno miesto savivaldybės 2021–2023 metų strateginio veiklos plano patvirtinimo“: http://www.kaunas.lt/administracija/veikla/planavimo-dokumentai/strateginiai-veiklos-planai/;
12. Lietuvos Respublikos profesinių ligų valstybės registro statistinė informacija: https://www.hi.lt/lt/plr-statistine-informacija.html.

14. PRIEDAI. Prie Ataskaitos pridedami Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo metodiniuose nurodymuose ir jų priede paminėti žemėlapiai, brėžiniai, schemos, nuotraukos, teršalų matavimų ir (ar) sklaidos skaičiavimų rezultatai, skaičiavimai, grafinė informacija, papildoma naudota informacija apie gyventojų demografinę arba sveikatos būklę, Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatyme nenumatytų poveikio visuomenės sveikatai vertinimo atlikimo atvejų tvarkos apraše, patvirtintame Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2011 m. gegužės 13 d. įsakymu Nr. V-474 „Dėl Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatyme nenumatytų poveikio visuomenės sveikatai vertinimo atlikimo atvejų nustatymo ir tvarkos aprašo patvirtinimo ir įgaliojimų suteikimo“, minimi dokumentai, susiję su visuomenės informavimu, ir kiti Ataskaitai rengti naudoti dokumentai.