

**UAB „ŠILALĖS MEDIENA“ MEDIENOS APDIRBIMAS IR MEDIENOS
GRANULIŲ GAMYBA
RAGANINĖS G. 10, TŪBUČIŲ K., PAJŪRIO SEN., ŠILALĖS R.**

POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI VERTINIMO ATASKAITA

Organizatorius (užsakovas):	UAB „Šilalės mediena“
Objektas:	Raganinės g. 10, Tūbučių k, LT-75283 Šilalės r.
Dokumento rengėjas:	UAB „Sistemų registras“, Taikos pr. 131B, Kaunas, LT-51127 +370 640 74329, info@sertifikuoti.lt Visuomenės sveikatos priežiūros veiklos licencija Nr. VSL-981

Visuomenės sveikatai specialistė Jolanta Mockaitienė

Versija I

ORIGINALAS

2025 m

Turinys

IVADAS	3
1. Informacija apie ūkinės veiklos organizatorių (užsakovą)	4
2. Planuojamos ūkinės veiklos poveikio visuomenės sveikatai vertinimo ataskaitos rengėjas	4
3. Planuojamos ūkinės veiklos analizė	4
3.1. Ūkinės veiklos pavadinimas, ekonominės veiklos rūšies kodas	4
3.2. Planuojamas ūkinės veiklos pajėgumas, gaminama produkcija, ištekliai	5
3.3. Ūkinėje veikloje naudojamų technologijų aprašymas	9
3.4. Ūkinės veiklos vykdymo terminai ir eiliškumas, ūkinės veiklos vykdymo trukmė	12
3.5. Informacija, kokiuose ūkinės veiklos etapuose atliekamas poveikio visuomenės sveikatai vertinimas	12
3.6. Siūlomos planuojamos ūkinės veiklos alternatyvos	12
4. Planuojamos ūkinės veiklos vietos analizė	12
4.1. Planuojamos ūkinės veiklos vieta	12
4.2. Žemėnauda	19
4.3. Vietovės infrastruktūra	21
4.4. Vietovės ribos su gyvenamąja aplinka, viešosios paskirties pastatas ir rekreacinėmis teritorijoms, kitais svarbiais objektais	24
5. Planuojamos ūkinės veiklos veiksniai, darančių įtaką visuomenės sveikatai	31
5.1. Cheminės taršos, galinčios daryti poveikį visuomenės sveikatai, vertinimas	31
5.2. Taršos kvapais, galinčios daryti poveikį visuomenės sveikatai, vertinimas	55
5.3. Fizinės taršos, galinčios daryti poveikį visuomenės sveikatai, vertinimas	57
5.4. Kiti reikšmingi planuojamos ūkinės veiklos visuomenės sveikatai įtaką darantys veiksniai, kurių taršos rodiklių ribinės vertės reglamentuotos norminiuose teisės aktuose	65
5.5. Kiti planuojamos ūkinės veiklos visuomenės sveikatos įtaka darantys veiksniai	65
6. Neigiamo poveikio visuomenės sveikatai sumažinimo priemonių aprašymas	67
7. Esamos visuomenės sveikatos būklės analizė	68
7.1. Vietovės gyventojų demografiniai rodikliai	68
7.2. Gyventojų sergamumo rodiklių analizė	71
7.3. Gyventojų rizikos grupių populiacijoje analizė	72
7.4. Gyventojų demografinių ir sveikatos rodiklių palyginimas su visos populiacijos duomenimis	75
7.5. Planuojamos ūkinės veiklos poveikis visuomenės sveikatos būklei	75
8. Sanitarinės apsaugos zonos ribų nustatymo arba tikslinimo pagrindimas	75
9. Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo metodų aprašymas	76
10. Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo išvados	77
11. Siūlomos sanitarinės apsaugos zonos ribos	78
12. Rekomendacijos	78
13. Naudotos literatūros sąrašas	79
14. PRIEDAI	80

IVADAS

UAB „Šilalės mediena“ Tūbučių k., Šilalės r. vykdo medienos apdirbimas ir medienos granulių gamyba, medienos ruošinių gamyba, šiluminės energijos gamyba nuosavoms reikmėms. UAB „Šilalės mediena“ ūkinę veiklą vykdo pagal taršos leidimą Nr. (11.2)-37-31/2006/TL-KL.8-11/2019.

Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo (PVSV) tikslas – įvertinti fizikinių, cheminių ir kitų, ūkinės veiklos sąlygojamų, veiksmų poveikį visuomenės sveikatai bei nustatyti sanitarinės apsaugos zonos (SAZ) dydį. Nacionaliniam visuomenės sveikatos centrui patvirtinus PVSV ataskaitą, planuojama atlikti įmonės SAZ įteisinimo procedūras bei nustatyta tvarka SAZ įregistruoti Nekilnojamojo turto registre ir kadastre.

Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo ataskaita parengta vadovaujantis Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo metodiniais nurodymais ir kitais šią sritį reguliuojančiais teisės aktais bei norminiais dokumentais.

SANTRUMPOS IR SĄVOKOS:

- **PVSV**- poveikio visuomenės sveikatai vertinimas.
- **ŪV**- ūkinė veikla.
- **PAV**- poveikio aplinkai vertinimas.
- **SAZ**- sanitarinė apsaugos zona.
- **RV**- ribinė vertė.

1. INFORMACIJA APIE ŪKINĖS VEIKLOS ORGANIZATORIŲ (UŽSAKOVĄ)

ŪKINĖS VEIKLOS ORGANIZATORIUS (UŽSAKOVAS)	UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ „ŠILALĖS MEDIENA“
Įmonės kodas	300148226
Adresas	Raganinės g. 10, Tūbučių k, LT-75283 Šilalės r.
Kontaktinis telefonas	+370 449 58335
El. paštas	info@silalesmediena.eu

2. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI VERTINIMO ATASKAITOS RENGĖJAS

ATASKAITOS RENGĖJAS	UAB „SISTEMŲ REGISTRAS“ (LICENCIJOS NR. VSL-981)
Adresas	Taikos pr. 131B, 51127 Kaunas
Kontaktiniai asmenys	visuomenės sveikatos specialistė Jolanta Mockaitienė, tel.: +370 640 74329, el. paštas: info@sertifikuoti.lt

3. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ANALIZĖ

3.1. Ūkinės veiklos pavadinimas, ekonominės veiklos rūšies kodas

Vykdomos ūkinės veiklos pavadinimas- UAB „Šilalės mediena“ medienos apdirbimas ir medienos granulių gamyba, medienos ruošinių gamyba, šiluminės energijos gamyba nuosavoms reikmėms adresu Tūbučių k., Šilalės r.

Vykdomos ūkinės veiklos ekonominės veiklos rūšies kodai pagal Ekonominės veiklos rūšių klasifikatorių, patvirtintą Statistikos departamento prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės generalinio direktoriaus 2007 m. spalio 31 d. įsakymu Nr. DĮ-226 226 „Dėl Ekonominės veiklos rūšių klasifikatoriaus patvirtinimo“ pateikti 1 lentelė.

1 lentelė. Ūkinės veiklos kodas pagal ekonominės veiklos rūšių klasifikatorius

SELEKCIJA	SKYRIUS	GRUPĖ	KLASĖ	POKLASIS	PAVADINIMAS
C					APDIRBAMOJI GAMYBA
	16				Medienos bei medienos ir kamštienos gaminių, išskyrus baldus, gamyba; gaminių iš šiaudų ir pynimo medžiagų gamyba
		16.1			Medienos pjaustymas ir obliavimas
			16.10		Medienos pjaustymas ir obliavimas
		16.2			Gaminių ir dirbinių iš medienos, kamštienos, šiaudų ir pynimo medžiagų gamyba
			16.24		Medinės taros gamyba
				6.24.10	Padėklų, stovų ir kitų medinių pakrovimo reikmenų gamyba
			16.29		Kitų medienos gaminių gamyba; dirbinių iš kamštienos, šiaudų ir pynimo medžiagų gamyba

3.2. Planuojamas ūkinės veiklos pajėgumas, gaminama produkcija, ištekliai

Produkcija, pajėgumas

Analizuojamos veiklos pajėgumai 2024 m., pateikiami žemiau esančioje 2 lentelėje.

2 lentelė. Pagaminama produkcija

PRODUKCIJA	
	Per metus, M3
Klijuota mediena (Eglė)	653,49
Kalibruota mediena (Eglė)	29 256,09
Kalibruota impregnuota mediena (Eglė)	832,50
Dvigubo pjovimo mediena (Eglė)	43 078,66
Džiovinta mediena (Pušis)	6 086,50
Šlapios lentos (mediena) (Pušis)	2 448,15
Šlapios impregnuotos lentos (Eglė)	4,77
Dygiuota mediena (Eglė)	340,90
Kalibruota impregnuota mediena (Pušis)	2 115,53
Džiovinta mediena (Eglė)	10 177,17
Kalibruota mediena (Pušis)	12 893,19
Klijuota impregnuota mediena (Eglė)	1,40
Šlapios lentos (mediena) (Eglė)	1 019,81
Dvigubo pjovimo mediena (Pušis)	5 111,61
Viso:	114 019,77
Bio kuras (Eglė)	9 534,00
Bio kuras ()	3 817,80
Šalutinė produkcija	42 100,00
Medienos granulės (tonomis)	44 930,00

Bendras darbuotojų skaičius yra 157 darbuotojas. Dirbama dviem pamainomis. Administracijos darbo laikas 8.00-15.00 val. I pamainos darbo laikas 6.00-15.00 val. II pamainos darbo laikas nuo 16.00-01.00 val.

Naudojamos medžiagos ir žaliavos

Sunaudojamos cheminės medžiagos pateiktos 3 lentelėje. Naudojamos žaliavos: rąstai, mediena, medžio drožlių plokštės, Markiravimo procese naudojami dažai (lentelė 3 ir 4). Suvirinimo ar pjaustymo darbai įmonėje nėra tiesiogiai susiję su gamybos procesais. Jie naudojami smulkiems darbams įmonės veikloje.

Visoms šioms medžiagoms įmonėje yra parengti ir saugomi atnaujinti **Saugos duomenų lapai (SDL)**. Jie naudojami darbuotojų saugai užtikrinti, rizikos vertinimui atlikti bei instruktavimui.

SDL nėra pridedami prie šios ataskaitos priedų, tačiau jie yra prieinami įmonėje atsakingiems darbuotojams ir kompetentingoms institucijoms pareikalavus.

Patalpų valymui naudojami minimalūs kiekiai cheminių medžiagų ar preparatų arba gali būti samdoma valymo įmonė. Pastate numatyta patalpa tokių priemonių laikymui. Vienu metu laikoma iki 10 litrų valymo priemonių.

3 lentelė. Naudojamos žaliavos

Nr.	Žaliavos pavadinimas	Mato vienetas	Sunaudota
1.	Biokuras (sukūrenimui)	Kub. m.	100 000
2.	Biokuras granulių gamybai	t	150 000
3.	Sorbentas (pjuvenos)	t/m	0,05
4.	Aerozoliniai dažai	t/m	1,5
5.	Suvirinimo viela	t/m	0,250
6.	Elektrodai ANO-4	t/m	0,450
7.	Acetileno dujos	t/m	0,050
8.	Techninis deguonis	t/m	0,400
9.	Propano- butano dujos	t/m	0,600
10.	Angliarūgštės dujos	t/m	0,200

4 lentelė. Cheminių medžiagų sunaudojimas

NR.	PAVADINIMAS	KIEKIS, TONOS/ METUS	SUDĖTIS	CAS NR.*	PAVOJINGUMO FRAZĖ
1.	Kietiklis Prefere 6651	1.25902	Izociano rūgštis, polimetileno polifenileno esteris	9016-87-9	H332, H315, H319, H334, H317, H351, H335, H373
2.	Klijai Prefere 6151	3.216	1,2-benzizotiazol-3(2H)-onas, 2-metil-2H-izotiazol-3-onas, "reaction mass of: 5-chloro-2-methyl-4-isothiazolin-3-one [EC no. 247-500-7] and 2-methyl-2H-isothiazol-3-one"	2634-33-5; 2682-20-4; 55965-84-9	H317
3.	Acetilenas	0.0848	Acetilenas	74-86-2	H220, H230, H280
4.	Klijai Prefere 6001	2.4000	Metilendifenildiizocianatas	26447-40-5	H315, H319, H334, H317, H351, H335, H373
5.	Sakų šalinimo koncentratas HEK5000 5L	0.0700	Kalio hidroksidas, Trinatrio nitrilotriacetatas	1310-58-3; 5064-31-3	H290, H302, H314
6.	1 - Skiediklis 646	0.2392	Toluenas, N-butilacetatas, Etilo acetatas, etanolis, butan-1-olis Acetonas	108-88-3 123-86-4 141-78-6 64-17-5 71-36-3 67-64-1	H304, H318, H225, H361d, H315, H373, H336
7.	Skiediklis 646 Nitro	0.0634	Ksilolas, Metanolis, Acetonas ksilenas	1330-20-7 67-56-1 67-64-1 1330-20-7	H226, H304, H312, H315, H318, H332, H373, H336
8.	Normadur 65 HS Comp. A	0.0689	Ksilenas "titano dioksidas [miltelių pavidalo, kurio sudėtyje yra ne mažiau kaip 1 % dalelių, kurių aerodinaminis skersmuo $\leq 10 \mu\text{m}$]", etilbenzenas, tricinko bis(ortofosfatas), 1-metoksi-2-proponolis, propylidynetrimethanol"Octa	1330-20-7 13463-67-7 100-41-4 7779-90-0 107-98-2 77-99-6	H226, H315, H317, H411

NR.	PAVADINIMAS	KIEKIS, TONOS/ METUS	SUDĖTIS	CAS NR.*	PAVOJINGUMO FRAZĖ
1.	Kietiklis Prefere 6651	1.25902	Izociano rūgštis, polimetileno polifenileno esteris	9016-87-9	H332, H315, H319, H334, H317, H351, H335, H373
2.	Klijai Prefere 6151	3.216	1,2-benzizotiazol-3(2H)-onas, 2-metil-2H-izotiazol-3-onas, "reaction mass of: 5-chloro-2-methyl-4-isothiazolin-3-one [EC no. 247-500-7] and 2-methyl-2H-isothiazol-3-one"	2634-33-5; 2682-20-4; 55965-84-9	H317
			decanoic acid, 12-hydroxy-, reaction products with ethylenediamine" Fatty acids, C14-18 and C16-18-unsatd., maleated "Riebalų rūgštys, C-18, nesočiosios, dimerai, reakcijos produktai su 9-oktadeken-1-aminas" cinko oksidas Fatty acids, tall-oil, compds. with oleylamine maleino rūgšties anhidridas	100545-48-0 85711-46-2 147900-93-4 1314-13-2 85711-55-3 108-31-6	
9.	Normadur Comp. B	0.0154	Hexamethylene-1,6-diisocyanatehomopolymer 2-metoksi-1-metiletilacetatas Ksilenas, etilbenzenas heksametilendiizocianatas	28182-81-2 108-65-6 1330-20-7 100-41-4 822-06-0	H226, H332, H315, H319, H317, H335, H373
10.	Praimex	0.2200	Ksilenas etilbenzenas tricinko bis(ortofosfatas)	1330-20-7 100-41-4 7779-90-0	H226, H315, H412

* CAS registracijos numeris

Gamtiniai ir energetiniai ištekliai

Vanduo UAB „Šilalės mediena“ tiekiamas iš centralizuotų tinklų pagal sudarytą Šalto vandens pirkimo – pardavimo ir nuotekų šalinimo bei valymo sutartį su UAB „Šilalės vandenys“.

Technologiniame procese naudojamas įmonės teritorijoje esančio gręžinio vanduo.

Geriamojo vandens poreikis: 3,0 m³/d; 1000 m³/metus;

Technologiniams poreikiams: 400 m³/mėn., 4800 m³/metus.

Vandens poreikis vidaus gaisrams gesinti: 2x2,7 l/s;

Vandens poreikis lauko gaisrams gesinti: 30 l/s;

Kiti gamtos ištekliai – žemė (jos paviršius ir gelmės), dirvožemis, biologinė įvairovė ūkinės veiklos metu nenaudojami.

Vykdamt veiklą naudojama elektros energija, biokuras, dyzelinas, benzinas.

Įmonėje produkcijos vienetui (m³) pagaminti reikia apie 35 kWh šiluminės energijos ir apie 47 kWh elektros energijos.

Preliminarūs veiklai vykdyti reikalingi energetinių išteklių kiekiai:

- Elektros energijos poreikis: leistina naudoti galia: 100 kW.
- Biokuras – mediena iki 100 m³/metus;
- Dyzelinas (transportui) – 800 t/m;
- Benzinas (transportui) – 20 t/m.

3.3. Ūkinėje veikloje naudojamų technologijų aprašymas

Šiluminės energijos gamyba

Įmonės katilinėje įrengti 2 vandens šildymo katilai „Argus Flex 23 Multimiser 5-eigos“ (2x5000 kW), kurie prijungti prie katilinės kamino. Katilinės paskirtis – šilumos gamyba įmonėje esančioms pjautinės medienos džiovykloms ir buitinėms reikmėms (patalpų šildymui ir karšto vandens ruošimui). Katilinėje naudojamos medienos apdirbimo metu susidariusios medžio pjuvenos arba smulkinta mediena (medžio čipsai). Iš katilų išeinančių dūmų valymui įrengti bateriniai ciklonai, kurie skirti dūmuose esančioms kietosioms dalelėms nusodinti.

Chemiškai neapdoroti (pvz. dėl žievės skutimo, pjovimo arba matmenų mažinimo, drožimo, presavimo, apdorojimo oru, vandeniu ar karščiu). Biokurą deginančiuose įrenginiuose užtikrinama ne mažesnė kaip 850 °C degimo temperatūra ir kuriuose įrengtos temperatūros kontrolės priemonės.

Medienos apdirbimas

Į įmonę žaliavinė mediena atvežama sunkiasvoriu autotransportu ir iškraunama krautuvais į medienos laikymui skirtas vietas. Rąstų apdirbimo ceche, apdorojant medieną pjovimo linija. Pjuvenos ir smulkios medienos atrašos nuo apdirbimo linijos transportuojamos transporteriais į iš dviejų pusių uždara aikštelę. Dalis medienos apdirbama juostiniu gateriu. Apdirbimo metu susidariusios medienos pjuvenos nuo juostinio gaterio patenka į iš trijų pusių pusiau uždara aikštelę. Medienos obliavimo ceche vykdomi obliavimo, dygiavimo ir kljavimo darbai. Obliavimo ceche

taip pat atliekami medienos kljavimo darbai. Kljuojant medieną naudojami „Prefere“ kljai ir kietiklis. Kietiklis įmaišomas į kljus. Procesas vyksta automatizuotu būdu. Dygiuoti ruošiniai staklėmis sutejami kljais ir vėliau suspaudžiami presuose. Nuo kljavimo presų ir kljavimo staklių oro ištraukimo sistemų nėra.

Biokuro granulių gamyba

Visų medienos apdirbimo procesų metu gautos pjuvenos transportuojamos į dalinai atvirą pjuvenų surinkimo sandėlį. Vėliau surinktos pjuvenos naudojamos granulių gamybai. Iš sandėlio pjuvenos transportuojamos grandininio transporteriu į rūšiavimo mazgą, kuriame atskiriamos priemaišos ir per dideli žaliavos gabalai. Tinkama žaliava transporteriu patenka į 25 m³ žaliavos bunkerį, kuris dozuoja žaliavą į sraigtinį transporterį, nešantį žaliavą į rotacinę (7 MW) džiovyklą. Rotacinėje džiovykloje pjuvenos maišomos, džiovinamos ir nukreipiamos į ciklonų bateriją. Iš ciklonų per rotacines užsklandas žaliava surenkama į sausos žaliavos grandininį transporterį ir patenka į 300 m³ sausos žaliavos bunkerį. Džiovinimui naudojamas karštas oras, kurį gamina džiovyklos pakura „PKF-7,0“ (7,0 MW). Džiovyklos pakuroje deginama smulkinta mediena ir medienos pjuvenos. Degimo procesas vykdomas ant judančio ardyno. Pagaminamas 500 0C karštas oras – džiovinimo agentas, nukreipiamas į rotacinę džiovyklą, kurioje tiesioginio sąlyčio metu džiovina žaliavą (pjuvenas). Vėliau iš džiovyklos oras traukiamas dūmsiurbe ir patenka į cikloną, kuriame oras apvalomas nuo dulkių.

Už dūmsiurbės esanti sklendė reguliuoja recirkuliacinio ir išmetamo oro kiekius, dalis išmetamo oro grąžinama atgal į degimo kamerą.

Išdžiovinta žaliava transporteriu patenka į tarpinį sausos žaliavos bunkerį, kur dozuojama, atskiriamos sunkesnės priemaišos ir nukreipiama į plaktukinį malūną. Susmulkinta žaliava nusodinama surinkimo talpoje po malūnu ir transporteriu nukreipiama į maišytuvą.

Maišytuve žaliava karštu vandeniu drėkinama iki granuliavimui tinkamo optimalaus drėgnumo ir paduodama į maišyklę su drėgmės matavimo įrenginiu. Žaliava maišoma, papildomai drėkinama ir paduodama į granulatorių. Sugranuliuota žaliava byra į transporterį, kuriuo ji transportuojama į aušinimo kolonėlę. Nuo granulatoriaus ir aušinimo kolonėlės nutraukiamas oras ir patenka į cikloną, kuriame išvalomas ir išvalytas patenka į aplinką.

Iš aušinimo kolonėlės granulės tolygiai paduodamos ant slankaus sieto. Kokybiškos granulės nuo sieto viršaus patenka į grandiklinį transporterį, nešantį granules į išpilstymo – svėrimo įrenginį didmaišiams ir pakavimo į 15 kg įrenginį. Ant paletės sukraunama 1000 – 1200 kg produkcijos. Atsijos sraigtinių transporterių pagalba grąžinamos į maišyklę. Paletės su didmaišiais ir 15 kg maišais autokrautuvu transportuojamos į sandėlį. Vėliau produkcija išvežama sunkvežimiais.

Suvirinimo darbai

Pagalbiniai įrengimų ir autotechnikos remonto darbai atliekami remonto dirbtuvėse. Esant poreikiui atliekami suvirinimo darbai. Naudojamas suvirinimo paautomatės su suvirinimo viela, suvirinimo dujomis, bei suvirinimo elektrodais.

Markiravimo darbai

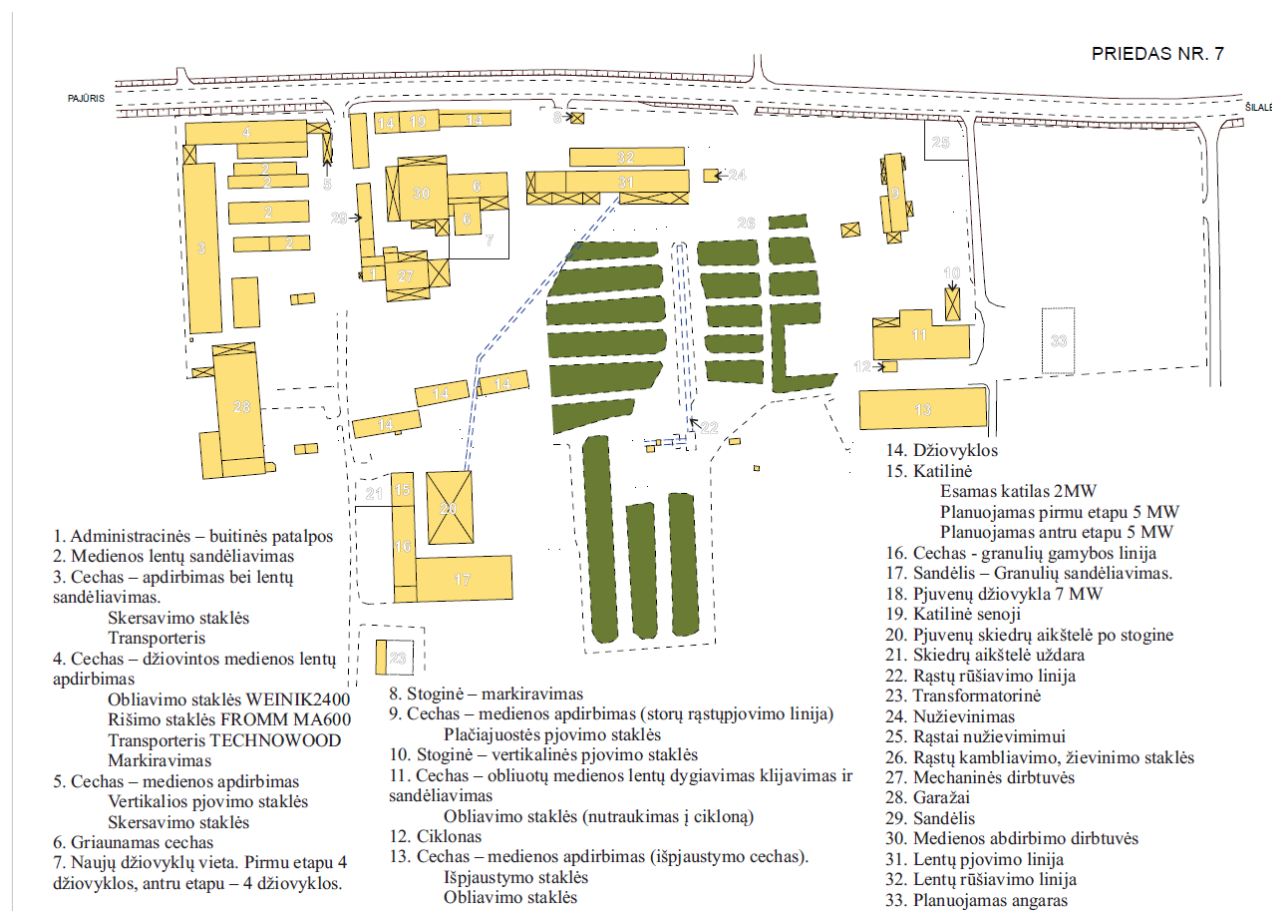
Nedidelė produkcijos dalis marki ruojama markiravimo įrenginiu, kuris užpurškia specialius markiravimo dažus „Markt spot marker/fluor/allround“ ant reikiamų supakuotų ruošinių. Per metus sunaudojama 0,002 t markiravimo dažų, kurių sudėtyje pagal SDL yra 5 % butilacetato, 10 % izobutano, 10 % etilacetato, 72,5 % lakiųjų organinių junginių (LOJ).

Esamų įrenginių planas

Imonėje naudojami įrenginiai:

Rastų rūšiavimo linija, kurioje yra: rastų rampa su transporteriu, medžių skirstymo transporteris, padavimo į metalo detektorių transporteris, medžio nukabliavimo frezos, transporteris su numestuvais į kišenes.

Medienos apdirbimo linija kurią sudaro: rastų rampa, rastų padavimo į nužievinimo stakles Cambio 64 transporteris, frezavimo staklės PSP 1, rastų pjovimo staklės DVS su valdymo pultu, frezavimo staklės PSP 2, medienos pjovimo staklės DVRK su valdymo pultu, kompresorius „ATLAS COPCO CX 15FF“, pjuvenų atraižų, ruošinių išnešimo transporteriai, skersavimo staklės, produkcijos išnešimo transporteriai, medienos rūšiavimo linija. Taip pat veikia du juostiniai pjovimo gateriai, keturpusės obliavimo staklės, skersavimo staklės, vykdomas medienos atliekų smulkinimas. Yra 12 modernių kompiuterizuotų medienos džiovyklų. Įrenginių planas pateiktas 2 pav.



Pav. 1. Esamų įrenginių planas

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

NR.	DARBŲ PAVADINIMAS	ĮVYKDYMO TERMINAS
1.	Poveikio visuomenės sveikatos vertinimas	2025 m. IV ketv.
2.	Sanitarinės zonos įteisinimas	2026 m. I ketv.
3.	Numatomas eksploatacijos laikas	Neterminuotas

3.5. Informacija, kokiuose ūkinės veiklos etapuose atliekamas poveikio visuomenės sveikatai vertinimas

Vadovaujantis Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo² 2 priedo, 11. punktu, medienos pjaustymas ir obliavimas, kai gamybos pajėgumas – 5000 m² (ar 50 m³) ir daugiau per parą, taikomas SAZ dydis yra 100 m.

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos specialųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo Nr. XIII-2166, patvirtinto 2019 m. birželio 6 d. (galiojanti suvestinė redakcija 2024-01-01) 51 straipsnio 1 punktu, atliekamas įmonės veiklos poveikio visuomenės sveikatai vertinimas (toliau – PVSV) ir ūkinę veiklą vykdančio asmens pasirinkimu koreguojamas ūkinės veiklos sanitarinės apsaugos zonos dydis, rengiant PVSV ataskaitą.

3.6. Siūlomos planuojamos ūkinės veiklos alternatyvos

Ūkinės veiklos alternatyvos nenagrinėjamos, nes:

- UAB "Šilalės mediena" jau vykdo veiklą nagrinėjamoje teritorijoje, kurios žemės sklypo ūkinės veiklos būdas – gamybinei ūkinei veiklai.
- Teritorijoje yra ūkinei veiklai reikalinga infrastruktūra.

4. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETOS ANALIZĖ

4.1. Planuojamos ūkinės veiklos vieta

Ūkinės veiklos vieta

Ūkinė veikla vykdoma– Tūbučių kaimas, Pajūrio seniūnija, Šilalės rajonas., Tauragės apskritis, šalia valstybinės reikšmės kelio Nr. 165 (Ragainės gatvė). Teritoriją sudaro 9 sklypai, bendras plotas, kuriame vykdoma ūkinė veikla, yra 22.6056 ha. (2 pav.). Žemės sklypai, kuriuose vykdoma ūkinė veikla, yra įregistruoti Valstybinėje įmonėje Registrų centre:

1. žemės sklypo, unikalus Nr. 8750/002:0529. Žemės sklypo plotas 1.6033 ha. Žemės sklypo pagrindinė naudojimo paskirtis- kita. Žemės sklypo savininkas Virgilijus Žygaitis, Asta Žygaitienė.
2. žemės sklypo, unikalus Nr. 8750/0002:0547. Žemės sklypo plotas 16.1489 ha. Žemės sklypo pagrindinė naudojimo paskirtis- kita. Žemės sklypo savininkas UAB „Šilalės mediena“.
3. žemės sklypo, unikalus Nr. 8750/0002:0514. Žemės sklypo plotas 1.7000 ha. Žemės sklypo pagrindinė naudojimo paskirtis- kita. Žemės sklypo savininkas UAB „Šilalės mediena“.
4. žemės sklypo, unikalus Nr. 8750/0002:0043. Žemės sklypo plotas 0.5278 ha. Žemės sklypo pagrindinė naudojimo paskirtis- žemės ūkio. Žemės sklypo savininkas UAB „Šilalės mediena“.
5. žemės sklypo, unikalus Nr. 8750/002:0082. Žemės sklypo plotas 0.2605 ha. Žemės sklypo pagrindinė naudojimo paskirtis- žemės ūkio. Žemės sklypo savininkas Virgilijus Žygaitis, Asta Žygaitienė.
6. žemės sklypo, unikalus Nr. 8750/0002:0014. Žemės sklypo plotas 1.0234 ha. Žemės sklypo pagrindinė naudojimo paskirtis- žemės ūkio. Žemės sklypo savininkas UAB „Šilalės mediena“.
7. žemės sklypo, unikalus Nr. 8750/0002:0008. Žemės sklypo plotas 0.0416 ha. Žemės sklypo pagrindinė naudojimo paskirtis- kita. Žemės sklypo savininkas UAB „Šilalės mediena“.
8. žemės sklypo, unikalus Nr. 8750/002:0129. Žemės sklypo plotas 1.0001 ha. Žemės sklypo pagrindinė naudojimo paskirtis- žemės ūkio. Žemės sklypo savininkas Virgilijus Žygaitis, Asta Žygaitienė.
9. žemės sklypo, unikalus Nr. 8750/0002:0057. Žemės sklypo plotas 0.3000 ha. Žemės sklypo pagrindinė naudojimo paskirtis- kita. Žemės sklypo savininkas UAB „Šilalės mediena“.

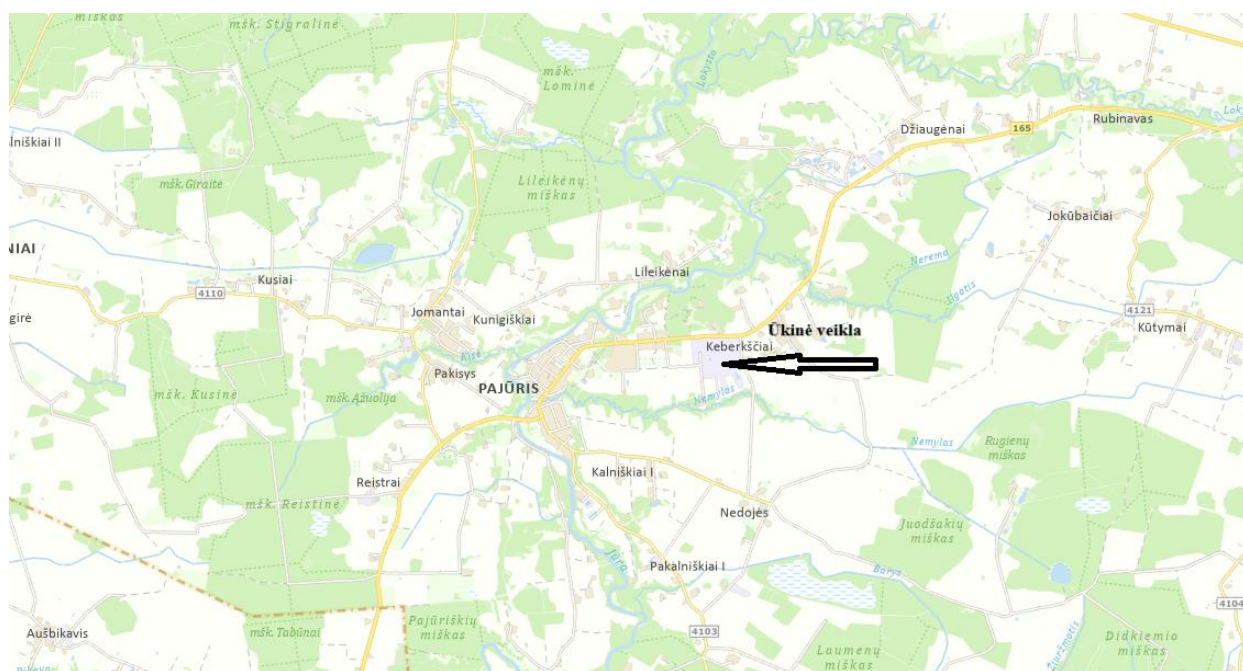
Ūkinė veikla vykdoma žemės sklypuose, kuriuos UAB „Šilalės mediena“ naudoja teisėtai, remiantis galiojančiomis nuomos sutartimis ir registruotomis teisinėmis nuostatomis. Žemės sklypų nuomos sutartys Nr. 2018/11/29 ir Nr. 2018/1 bei Nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašų kopijos yra pateiktos 1 priede.



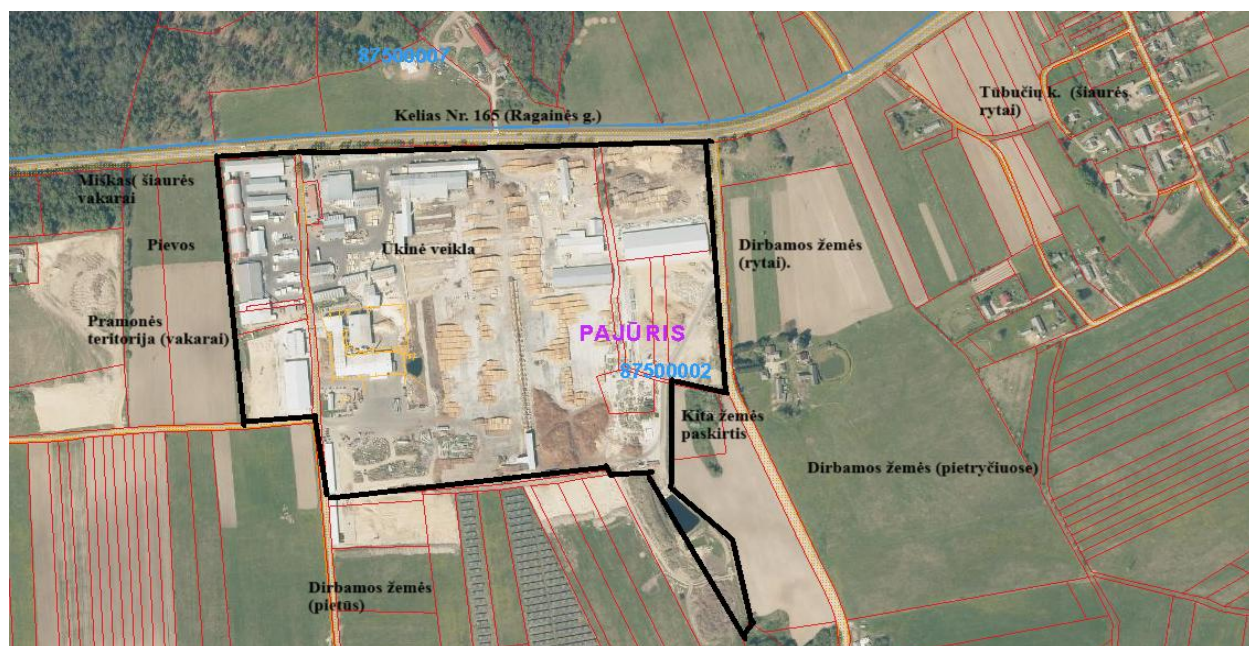
Pav. 2. Esama ūkinės veiklos teritorija (apibrėžta raudonai)

Veiklos vieta yra užmiesčio zonoje, kur dominuoja žemės ūkio paskirties teritorijos ir pramoniniai objektai, todėl ši vieta yra tinkama pramoninei veiklai vykdyti. ŪV teritorija išsidėsčiusi palei rytinę Ragainės g. pusę.

ŪV teritorija yra nutolusi nuo Šilalės miesto pietvakarių kryptimi apie 7,5 km, bei apie 1,5 km vakarų kryptimi nuo Pajūrio miestelio. (3 pav.).



Pav. 3. Ūkinės veiklos vieta. www.geoportal.lt



Pav. 4. Teritorijos, kurioje vykdoma ūkinė veikla, žemėlapis su artimiausiomis gretimybėmis.

www.geoportal.lt

Kaip matome 4 pav., šiaurinėje pusėje ribojasi su Valstybinės reikšmės keliu Nr. 165 (Ragainės g.). Už kelio- miško masyvas, dalis natūralios augmenijos. Rytų pusėje- žemės ūkio paskirties sklypai, pavienės sodybos, nedidelis tvenkinys ir buvusios sodybos teritorijos. Pietų pusėje- žemės ūkio naudmenos, dirbami laukai. Kaimo keliai (lauko privažiavimai), nėra urbanizuotos struktūros. Vakarų pusėje- pramonės teritorija, dirbami laukai.

Esamų statinių planas

Ūkinės veiklos naudojami pastatai pateikti 5 lentelėje ir 1 pav.

5 lentelė. Duomenys apie statinius

Nr. Plane (pav. 1).	Pastato arba statinio paskirtis	Unikalus Nr.	Nuosavybė
1.	Stoginė	4400- 0909- 0282	Virgilijaus Žygaičio įmonė
2.	Medienos apdirbimo dirbtuvės su sandėliu	4400- 0909- 0128	Virgilijaus Žygaičio įmonė
3.	Sandėlis - angaras	4400- 0909- 0239	Virgilijaus Žygaičio įmonė
4.	Stoginė		
5.	Sandėlis- angaras		
6.	Stoginė		
7.	Tepalų sandėlis- degalinė		
8.	Obliavimo cechas	4400- 2524- 4146	UAB „Šilalės mediena“
9.	35/10 kv. skirstyklos ir valdymo punktas	4400- 2524- 4146	AB „Energijos skirstymo operatorius“
10.	Medžių granulių gamybos cechas	4400- 2173- 9902	UAB „Šilalės mediena“

Nr. Plane (pav. 1).	Pastato arba statinio paskirtis	Unikalus Nr.	Nuosavybė
11.	Stoginė	4400- 2293- 5853	UAB „Šilalės mediena“
12.	35/10kV skirstyklos ir valdymo punktas	4400- 2524- 4146	AB „Energijos skirstymo operatorius“
13. 14. 15	Džiovyklos		
16.	Mechaninės dirbtuvės	8796- 9004- 0017	UAB „Šilalės mediena“
17.	Garažas		
18.	Mechaninės dirbtuvės	8796- 9004- 0039	UAB „Šilalės mediena“
19.	Džiovykla	8700- 2002- 1010	Virgilijaus Žygaičio įmonė
20.	Katilinė	8700- 2002- 1022	Virgilijaus Žygaičio įmonė
21.	Džiovykla	4400- 0909- 5847	Virgilijaus Žygaičio įmonė
22.	Lentpjūvė	8797- 2013- 3012	UAB „Šilalės mediena“
23.	Lentų rūšiavimo linijos pastatas	4400- 2173- 9868	UAB „Šilalės mediena“
24. 25	Gamybos cechai		
26.	Rąstų rūšiavimo linija		
27.	Stoginė	8700- 2002- 1041	UAB „Šilalės mediena“
28.	Stoginė	4400- 0908- 4575	UAB „Šilalės mediena“
29.	Stoginė	4400- 0908- 4697	UAB „Šilalės mediena“
30.	Stoginė	4400- 0908- 4753	UAB „Šilalės mediena“
31.	Džiovykla		
32.	Stoginė		
33.	Lentų rūšiavimo cechas	4400- 4431- 1364	UAB „Šilalės mediena“
34.	Stoginė		
35.	Karvidė	8796- 5002- 0017	UAB „Šilalės mediena“
36.	Gamybos pastatas	4400- 0507- 3449	UAB „Šilalės mediena“
37.	Sandėlis	4400- 4556- 8794	UAB „Šilalės mediena“
38. 39.	Džiovyklos		
41. 42. 44.	Stoginės		
45.	Džiovykla		
46.	Džiovykla	4400- 1654- 5720	Zigmas Sėrapinas
47.	Sandėlis	4400- 5642- 3588	Zigmas Sėrapinas
48.	Sandėlis	4400- 5642- 3599	Zigmas Sėrapinas
49.	Konteinerinis WC		
50.	Stoginė		

Nuomojamų patalpų sutartis Nr. 2018/11/29 pateikta 1 priede.



Pav. 5. Statinių planas

Planuojami statiniai

Sklype numatoma statyti sandėliavimo paskirties sandėliai su gamybos patalpomis pastatą. Pagrindiniai planuojamų statinių techniniai rodikliai, įskaitant bendrąjį plotą, pagrindinį plotą, tūris, statinių aukštingumą, aukštų skaičių ir užstatymo plotą pateikti pav. 6

1. BENDRIEJI STATINIŲ RODIKLIAI			
Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1. Sklypas, kadastrinis Nr.8750/0002:547			
1.1. Sklypo plotas Užstatyta teritorija	m ²	161489 155993	
1.2. Sklypo užstatymo intensyvumas	%	5	Esamas bendras plotas 7809m ²
1.3. Sklypo užstatymo tankis	%	7	Esamas užstatytas plotas 8196m ²
1.4. Automobilių stovėjimo vietų skaičius	vnt.	25	2 vietos ŽN, 5 vietos elektromobiliams įkrauti
1.5. Dviračių pastatymo vietos	vnt.	4	
1.6. Želdiniai	%	10	16149m ²
2. Pastatai			
Sandėlis 01			
2.1. Žmonių skaičius pastate	vnt.	2	
2.2. Bendras plotas t.p. gamybinių patalpų	m ²	1709,13 737,19	
2.3. Pagrindinis plotas	m ²	1709,13	
2.4. Pastato tūris	m ³	17431	
2.5. Pastato aukštų skaičius	vnt.	1	
2.6. Pastato aukštis	m	11,40	
2.7. Užstatymo plotas	m ²	1732	
2.8. Energinio naudingumo klasė			nenustatinėjama
2.9. Akustinio komforto sąlygų klasė			nenustatinėjama
3.0. Atsparumo ugniai laipsnis		III	
Sandėlis 02			
2.1. Žmonių skaičius pastate	vnt.	2	
2.2. Bendras plotas	m ²	1605,06	
2.3. Pagrindinis plotas	m ²	1605,06	
2.4. Pastato tūris	m ³	16177	
2.5. Pastato aukštų skaičius	vnt.	1	
2.6. Pastato aukštis	m	11,70	
2.7. Užstatymo plotas	m ²	1622	
2.8. Energinio naudingumo klasė			nenustatinėjama
2.9. Akustinio komforto sąlygų klasė			nenustatinėjama
3.0. Atsparumo ugniai laipsnis		III	

Pav. 6. Bendrieji statinių rodikliai

Planuojamų statinių detalūs architektūriniai sprendiniai, išdėstymas sklype, privažiavimai, aikštelių išdėstymas ir inžinerinių tinklų prijungimo schemos pateikti Priedo Nr. 5 „Planuojamų statinių projektiniai brėžiniai / situacijos planas“ medžiagoje.

Susisiekimo, privažiavimo keliai

Privažiavimas prie UAB „Šilalės mediena“ planuojamos ūkinės veiklos teritorijos yra organizuojamas iš šiaurinės pusės, per Raganinės gatvę, esančią Tūbučių kaime, Šilalės r. sav.

Raganinės g. yra sujungta su krašto keliu Nr. 165 (Šilalė–Šilutė), kuris yra pagrindinis regioninis susisiekimo kelias. Šis maršrutas užtikrina patogų ir tiesioginį privažiavimą prie įmonės teritorijos tiek lengvajam, tiek sunkiajam transportui.

Privažiavimas atitinka techninius reikalavimus, eismo saugumo principus ir sudaro galimybes sklandžiai vykdyti logistikos bei tiekimo procesus tiek statybos, tiek eksploatacijos metu.

Teritorijos prieigos sprendiniai nepažeidžia aplinkinių gyventojų interesų bei nekerta jautrių aplinkosauginių teritorijų.

4.2. Žemėnauda

Ūkinė veikla vykdoma– Tūbučių kaimas, Pajūrio seniūnija, Šilalės rajonas., Tauragės apskritis, šalia valstybinės reikšmės kelio Nr. 165 (Ragainės gatvė). Teritoriją sudaro 9 sklypai, bendras plotas, kuriame vykdoma ūkinė veikla, yra 22.6056 ha. (2 pav.). Žemės sklypai, kuriuose vykdoma ūkinė veikla, yra įregistruoti Valstybinėje įmonėje Registrų centre:

1. žemės sklypo, unikalus Nr. 8750/002:0529. Žemės sklypo plotas 1.6033 ha. Žemės sklypo pagrindinė naudojimo paskirtis- kita. Žemės sklypo savininkas Virgilijus Žygaitis, Asta Žygaitienė.
2. žemės sklypo, unikalus Nr. 8750/0002:0547. Žemės sklypo plotas 16.1489 ha. Žemės sklypo pagrindinė naudojimo paskirtis- kita. Žemės sklypo savininkas UAB „Šilalės mediena“.
3. žemės sklypo, unikalus Nr. 8750/0002:0514. Žemės sklypo plotas 1.7000 ha. Žemės sklypo pagrindinė naudojimo paskirtis- kita. Žemės sklypo savininkas UAB „Šilalės mediena“.
4. žemės sklypo, unikalus Nr. 8750/0002:0043. Žemės sklypo plotas 0.5278 ha. Žemės sklypo pagrindinė naudojimo paskirtis- žemės ūkio. Žemės sklypo savininkas UAB „Šilalės mediena“.
5. žemės sklypo, unikalus Nr. 8750/002:0082. Žemės sklypo plotas 0.2605 ha. Žemės sklypo pagrindinė naudojimo paskirtis- žemės ūkio. Žemės sklypo savininkas Virgilijus Žygaitis, Asta Žygaitienė.
6. žemės sklypo, unikalus Nr. 8750/0002:0014. Žemės sklypo plotas 1.0234 ha. Žemės sklypo pagrindinė naudojimo paskirtis- žemės ūkio. Žemės sklypo savininkas UAB „Šilalės mediena“.

7. žemės sklypo, unikalus Nr. 8750/0002:0008. Žemės sklypo plotas 0.0416 ha. Žemės sklypo pagrindinė naudojimo paskirtis- kita. Žemės sklypo savininkas UAB „Šilalės mediena“.
8. žemės sklypo, unikalus Nr. 8750/002:0129. Žemės sklypo plotas 1.0001 ha. Žemės sklypo pagrindinė naudojimo paskirtis- žemės ūkio. Žemės sklypo savininkas Virgilijus Žygaitis, Asta Žygaitienė.
9. žemės sklypo, unikalus Nr. 8750/0002:0057. Žemės sklypo plotas 0.3000 ha. Žemės sklypo pagrindinė naudojimo paskirtis- kita. Žemės sklypo savininkas UAB „Šilalės mediena“.

Ūkinė veikla vykdoma žemės sklypuose, kuriuos UAB „Šilalės mediena“ naudoja teisėtai, remiantis galiojančiomis nuomos sutartimis ir registruotomis teisinėmis nuostatomis. Žemės sklypų nuomos sutartys Nr. 2018/11/29 ir Nr. 2018/1 bei Nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašų kopijos yra pateiktos 1 priede.

Žemės sklypams, kuriuose vykdoma ŪV nustatytos sekančios specialiosios žemės naudojimo sąlygos:

Eil. Nr.	Unikalus Nr.	Nustatytos specialios naudojimo sąlygos	Pagrindinė tikslinė žemės naudojimo paskirtis
1.	8750/002:0529 1.6033 ha.	Elektroninių ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros apsaugos zonos (III skyrius, vienuoliktasis skirsnis); Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis).	Žemės sklypo pagrindinė naudojimo paskirtis- kita.
2.	8750/0002:0547 16.1489 ha	Elektroninių ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros apsaugos zonos (III skyrius, vienuoliktasis skirsnis); Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis).	Žemės sklypo pagrindinė naudojimo paskirtis- kita.
3.	8750/0002:0514 1.7000 ha.	Elektroninių ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros apsaugos zonos (III skyrius, vienuoliktasis skirsnis)- 0.1007 ha. Kelių apsaugos zonos (III skyrius, antrasis skirsnis)- 0.5366 ha. Kultūros paveldo objektų ir vietovių teritorijų, jų apsaugos zonos (V skyrius, pirmasis skirsnis)- 0.9005 ha.	Žemės sklypo pagrindinė naudojimo paskirtis- kita.
4.	8750/0002:0043 0.5278 ha.	Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)	Žemės sklypo pagrindinė naudojimo paskirtis- žemės ūkio.
5.	8750/002:0082 0.2605 ha.		Žemės sklypo pagrindinė naudojimo paskirtis- žemės ūkio.
6.	8750/0002:0014 1.0234 ha.	Elektroninių ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros apsaugos zonos (III skyrius, vienuoliktasis skirsnis); Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis).	Žemės sklypo pagrindinė naudojimo paskirtis- žemės ūkio.
7.	8750/0002:0008 0.0416 ha.	Žemės gelmių išteklių telkiniai (VI skyrius, tryliktasis skirsnis)- 0.0416 ha. Kelių apsaugos zonos (III skyrius,	Žemės sklypo pagrindinė naudojimo paskirtis- kita.

		antrasis skirsnis)- 0.0059ha.	
8.	8750/002:0129 1.0001 ha		Žemės sklypo pagrindinė naudojimo paskirtis- žemės ūkio.
9.	8750/0002:0057 0.3000 ha	Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis) Melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis).	Žemės sklypo pagrindinė naudojimo paskirtis- kita.

4.3. Vietovės infrastruktūra

Ūkinės veiklos gretimybėje yra gerai išvystyta ryšių, elektros energijos tiekimo inžinerinė infrastruktūra.

Vandens tiekimas

Vanduo UAB „Šilalės mediena“ tiekiamas iš centralizuotų tinklų pagal sudarytą Šalto vandens pirkimo – pardavimo ir nuotekų šalinimo bei valymo sutartį su UAB „Šilalės vandenys“. Technologiniame procese naudojamas įmonės teritorijoje esančio gręžinio vanduo.

Elektros tiekimas

Elektros energija į teritoriją tiekama prisijungus prie elektros energijos paskirstymo tinklų, kuriuos eksploatuoja AB „ESO“. Apskaita vykdoma elektros energijos apskaitos prietaisais, esančiais įmonės teritorijoje.

Šilumos energijos tiekimas

Įmonės katilinėje įrengti 2 vandens šildymo katilai „Argus Flex 23 Multimiser 5-eigos“ (2x5000 kW). Katilinės paskirtis– šilumos gamyba įmonėje esančioms pjautinės medienos džiovykloms ir buitiniams reikmėms (patalpų šildymui ir karšto vandens ruošimui). Naudojamas biokuras.

Nuotekų surinkimas, valymas ir išleidimas

Buitinės nuotekos. Dalis buitinių nuotekų (iki 300 m³/metus) kaupiamos kaupimo 10 m³ rezervuare ir periodiškai šalinamos priduoant į Šilalės miesto biologinius nuotekų valymo įrenginius. Medžio granulių gamybos cecho ir katilinės veiklos metu susidariusios nuotekos (iki 700 m³/metus) surenkamos ir išleidžiamos į vietinį buitinių (2,3 m³/parą) nuotekų valymo įrenginį. Iš valymo įrengimų pirmiausia išvalytos nuotekos išleidžiamos į mėginių paėmimo šulinį, toliau į šulinį, kuriame įrengtas panardinamas nuotekų siurblys. Išvalytos nuotekos išleidžiamos į esamą tvenkinį – priešgaisrinį rezervuarą.

Gamybinės nuotekos. Gamybinės nuotekos nesusidaro.

Paviršinių (lietaus) nuotekų. Nuo esamos teritorijos paviršinės (lietaus) nuotekos nesurenkamos (vandens aplinkai kenksmingų medžiagų atviroje teritorijoje nenaudojama), visa medienos apdirbimo technika ir medienos apdirbimo technologiniai procesai vykdomi uždaroje patalpose padengtose kieta danga. Lauke laikoma technika (įskaitant darbuotojų laikomas

transporto priemonės) neviršija 0,5 ha. Teritorijos kietos dangos paviršius nuolat valomas – šluojamas specialiu transportu nuo dulkių. Nuo įmonės teritorijoje esančių pastatų stogų paviršinės (lietaus) nuotekos patenka ant kieta danga padengtos teritorijos. Nuo pagrindinio kelio iki teritorijos pabaigos yra apie 6-9 m nuolydis, todėl paviršinės nuotekos lengvai nuteka į teritorijos ribų pakraščius ir infiltruojasi į gruntą. Medžio granulių gamybos cecho teritorijoje įrengti paviršinių (lietaus) nuotekų (18 l/s) valymo įrenginiai. Išvalytos nuotekos išleidžiamos į esamą tvenkinį – priešgaisrinį rezervuarą.

Išleidžiamų paviršinių nuotekų tarša neviršys „Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamento“ reikalavimų nuotekoms išleidžiamoms į gamtinę aplinką, t. y.:

- skendinčių medžiagų vidutinė metinė koncentracija – 30 mg/l, didžiausia momentinė koncentracija – 50 mg/l;
- naftos produktų vidutinė metinė koncentracija – 5 mg/l, didžiausia momentinė koncentracija – 7 mg/l;
- BDS5 vidutinė metinė koncentracija – 25 mg O₂/l, didžiausia momentinė koncentracija – 50 mg O₂/l.

Pagrindiniai teršalai: skendinčios medžiagos bei naftos produktai.

Lietaus vandens nuvedimui į esamą tvenkinį yra siurblinė su dviem lygiagrečiai sujungtais siurbliais. Kol lietaus vandens debitas nepasiekia 136,0m³/h – dirba 1 siurblys.

Esant didesniai debitui, įsijungia ir antras siurblys. Lietaus vandens surinkimo šuliniai įrengti su mechaninių nešmenų filtrais, siekiant apsaugoti lietaus vandenį nuo medienos priemaišų.

Vidutinis metinis paviršinių nuotekų kiekis (nuo vandeniui nelaidžios dangos) apskaičiuojamas pagal formulę:

$$W_s = 10 \times H \times f \times F \times k, m^3 / metus$$

H - vidutinis daugiametis metinis kritulių kiekis – 780 mm; paros kritulių maksimumas – 73,4 mm;

f - paviršinio nuotėkio koeficientas – 0,8;

F - bendras kietų dangų plotas, ha – 1,5 ha;

k – paviršinio nuotėkio koeficiento pataisa, įvertinanti sniego išvežimą – 1.

Paviršinės nuotekos nuo teritorijos :

$$W = 10 \times 780 \times 0,8 \times 1,5 \times 1 = 9360 m^3/m$$

$$W_{ld,vid} = 10 \times 73,4 \times 0,8 \times 1,5 \times 1 = 880,8 m^3/m$$

Atliekų tvarkymas

Analizuojamos veiklos metu susidaro buitinės ir gamybinės atliekos. Įmonėje atliekama atliekų apskaita, pildomas atliekų susidarymo apskaitos žurnalas, rengiama atliekų susidarymo apskaitos metinė ataskaita. Visos gamybos metu susidariusios atliekos reguliariai perduodamos licencijuotoms atliekų tvarkymo įmonėms pagal iš anksto sudarytas sutartis ir išvežamos iš teritorijos.

Visos pavojingų atliekų pakuotės, konteineriai sukonstruoti ir pagaminti taip, kad juose esančios pavojingosios atliekos negalėtų išsipilti, išsibarstyti, išgaruoti ar kitaip patekti į aplinką. Visos atliekos laikinai iki jų išvežimo laikomos taip, kad iš atliekų ar jų laikymo talpų netekėtų skysčiai, jos neskleistų kvapų, dulkių. Pavojingų ir nepavojingų atliekų pakuočių, konteinerių (talpų) medžiagos yra atsparios juose supakuotų atliekų ir atskirų jų komponentų poveikiui ir nereaguoja su šiomis atliekomis ar jų komponentais. Visi laikinai laikomų, pavojingų atliekų konteineriai ar pakuotės yra paženklinėti. Pavojingų atliekų ženklavimo etiketės ir joje pateikta

informacija yra aiškiai matoma ir atspari aplinkos poveikiui. Visos susidarysiančios atliekos nėra tvarkomos vietoje, jos atiduodamos licenzijuotiems atliekų tvarkytojams pagal iš anksto pasirašytas sutartis.

Atliekų sąrašas pateikiamas žemiau esančioje 6 lentelėje.

Analizuojamo objekto veiklos metu nesusidaro jokios radioaktyvios atliekos.

6 lentelė. Atliekų susidarymo kiekiai 2024 m.

Atliekų kodas sąraše	Atliekų pavadinimas	Pavojingumą lemiančios savybės pagal komisijos reglamentą (ES) Nr. 1357/2014	Kiekis t per metus
15 01 01	Popieriaus ir kartono pakuotės atliekos	Nepavojingos	1.000000
20 01 39	plastikai	Nepavojingos	0.267000
15 01 02 02	Kitos plastikinės pakuotės atliekos	Nepavojingos	4.200000
13 02 08	Kiti variklio, pavarų dėžės ir tepamoji alyva	Pavojingos	0.042000
13 05 07	Naftos produktų/vandens separatorių tepaluotas vanduo	Pavojingos	0.199000
15 01 10	pakuotės, kuriose yra pavojingų cheminių medžiagų likučių arba kurios yra jomis užterštos	Pavojingos	0.011000
16 01 19	plastikai	Nepavojingos	0.062000
15 01 02 02	kitos plastikinės pakuotės	Nepavojingos	0.069000
16 01 21 04*	kitos pavojingos sudedamosios dalys	Pavojingos	0.527000
13 08 99*	kitaip neapibrėžtos atliekos	Pavojingos	0.447000
20 01 21 01*	dienos šviesos lempos	Pavojingos	0.043000
20 01 39	plastikai	Nepavojingos	0.096000
16 02 15*	pavojingos sudedamosios dalys, išimtos iš nebenaudojamos įrangos	Pavojingos	0.027000
20 01 36 04	stambi įranga (bent vienas iš išorinių išmatavimų didesnis nei 50 cm)	Nepavojingos	0.101000
20 01 36 05	smulki įranga (nė vienas iš išorinių išmatavimų neviršija 50 cm)	Nepavojingos	0.112000
16 06 01 02*	automobiliams skirti švino akumulatoriai	Pavojingos	0.438000
15 01 10*	pakuotės, kuriose yra pavojingų cheminių	Pavojingos	0.403000

Atliekų kodas saraše	Atliekų pavadinimas	Pavojingumą lemiančios savybės pagal komisijos reglamentą (ES) Nr. 1357/2014	Kiekis t per metus
	medžiagų likučių arba kurios yra jomis užterštos		
15 02 02*	absorbentai, filtrų medžiagos (įskaitant kitaip neapibrėžtus tepalų filtrus), pašluostės, apsauginiai drabužiai, užteršti pavojingomis cheminėmis medžiagomis	Pavojingos	0.026000
16 01 19	plastikai	Nepavojingos	0.136000
16 01 07*	tepalų filtrai	Pavojingos	0.042000
16 01 21 01*	degalų filtrai	Pavojingos	0.018000
16 01 21 02*	vidaus degimo variklių įsiurbiamo oro filtrai	Pavojingos	0.096000
16 01 21 04*	kitos pavojingos sudedamosios dalys	Pavojingos	0.0602000.
15 01 06	mišrios pakuotės	Nepavojingos	2.00000

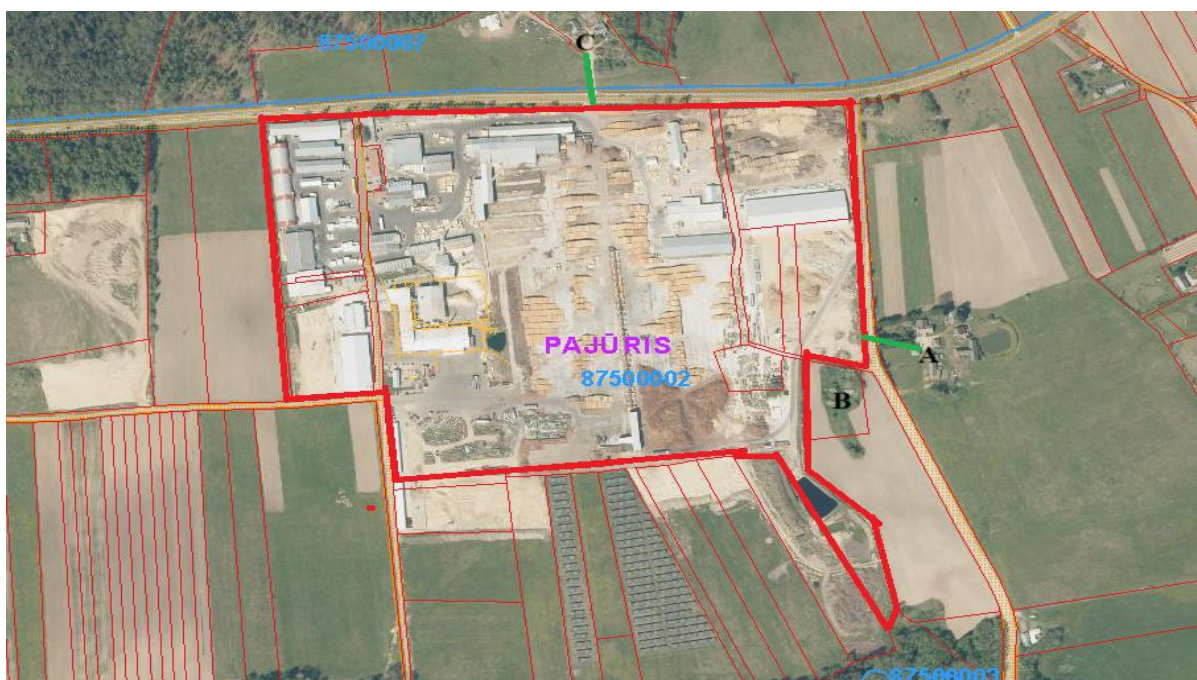
4.4 Vietovės ribos su gyvenamąja aplinka, viešosios paskirties pastatas ir rekreacinėmis teritorijoms, kitais svarbiais objektais

Ūkinė veikla vykdoma– Tūbučių kaimas, Pajūrio seniūnija, Šilalės rajonas., Tauragės apskritis, šalia valstybinės reikšmės kelio Nr. 165 (Ragainės gatvė). Teritoriją sudaro 9 sklypai, bendras plotas, kuriame vykdoma ūkinė veikla, yra 22.6056 ha. Žemės sklypai, kuriuose vykdoma ūkinė veikla, yra žemės ūkio paskirties ir kita.

Ūkinė veikla ribojasi su sklypais, kuriuose yra vykdoma žemės ūkio veikla. Artimiausia gyvenamoji teritorija pietinėje pusėje ribojasi su sklypu, adresu Raganinės g. 4, Tūbučių k., Šilalės r. Situacija artimiausios gyvenamosios teritorijos atžvilgiu parodyta 7 pav.

Gyvenamosios teritorijos:

Ūkinės veiklos objekto padėtis gyvenamosios aplinkos atžvilgiu pateikta 7 pav.



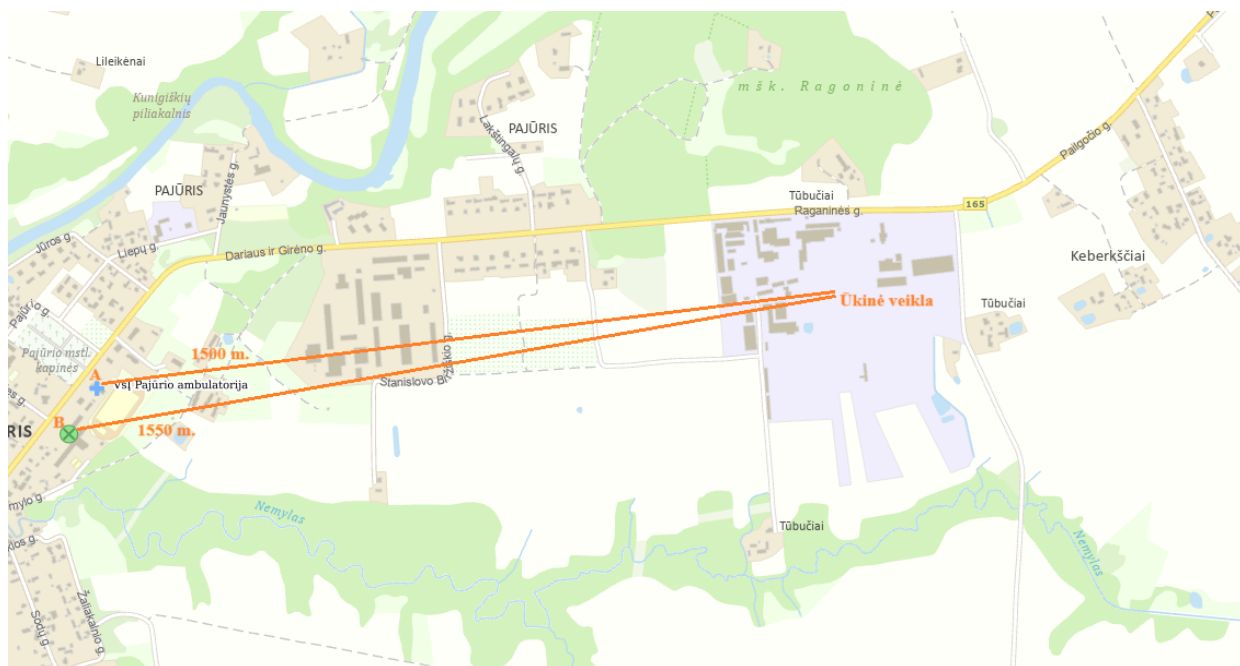
Žymėjimas scheme	Adresas	Atstumas iki UAB „Šilalės mediena“ sklypo, m.
A.	Raganinės g. 2, Tūbučių k.	50 m.
B.	Raganinės g. 4, Tūbučių k.	Ribojasi su sklypu
C.	Raganinės g. 1, Tūbučių k.	75 m.

Pav. 7. Artimiausia gyvenamoji aplinka. www.regia.lt

Visuomeninės paskirties teritorijos

Aplink įmonės veiklos vietą, per artimiausius 1,5–2 kilometrus, identifikuoti keli svarbūs visuomeninės paskirties objektai. Visi šie objektai yra didesniu nei 500 m atstumu, todėl tiesioginio poveikio nepatiria, tačiau vertinant bendrą foninę taršą ir veiklos sklaidą, jie įtraukiami kaip kontekstiniai objektai. (8 pav.).

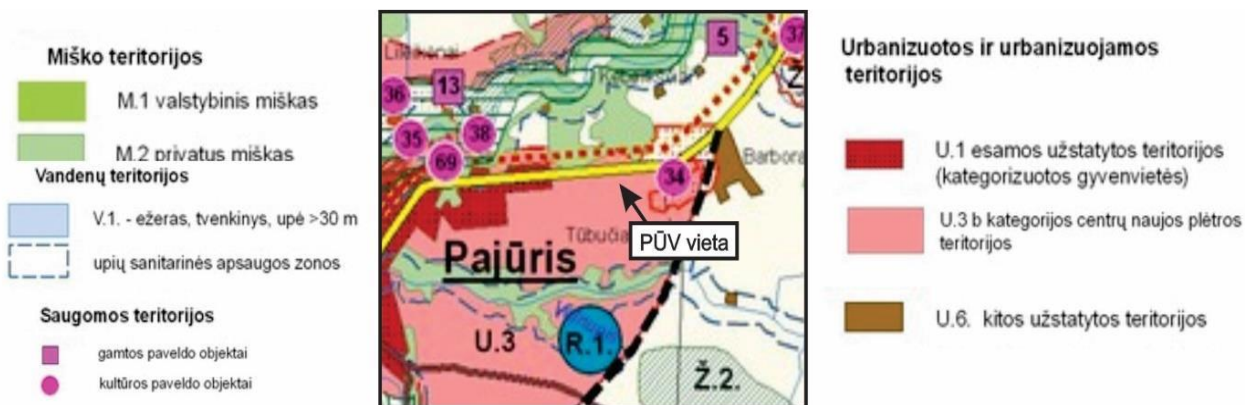
- Šilalės r. Pajūrio Stanislovo Biržiškio gimnazija, adresu Dariaus ir Girėno g. 35, Pajūris, nuo ūkinės veiklos vakarų kryptimi nutolusi ~1550 m (B);
- VŠĮ Pajūrio ambulatorija, adresu Dariaus ir Girėno g. 31, Pajūris, nuo ūkinės veiklos vakarų kryptimi nutolusi ~1500 m (A);



Pav. 8. Visuomeninės teritorijos. www.geoportal.lt

Informacija apie teritorijų planavimo dokumentų sprendimus

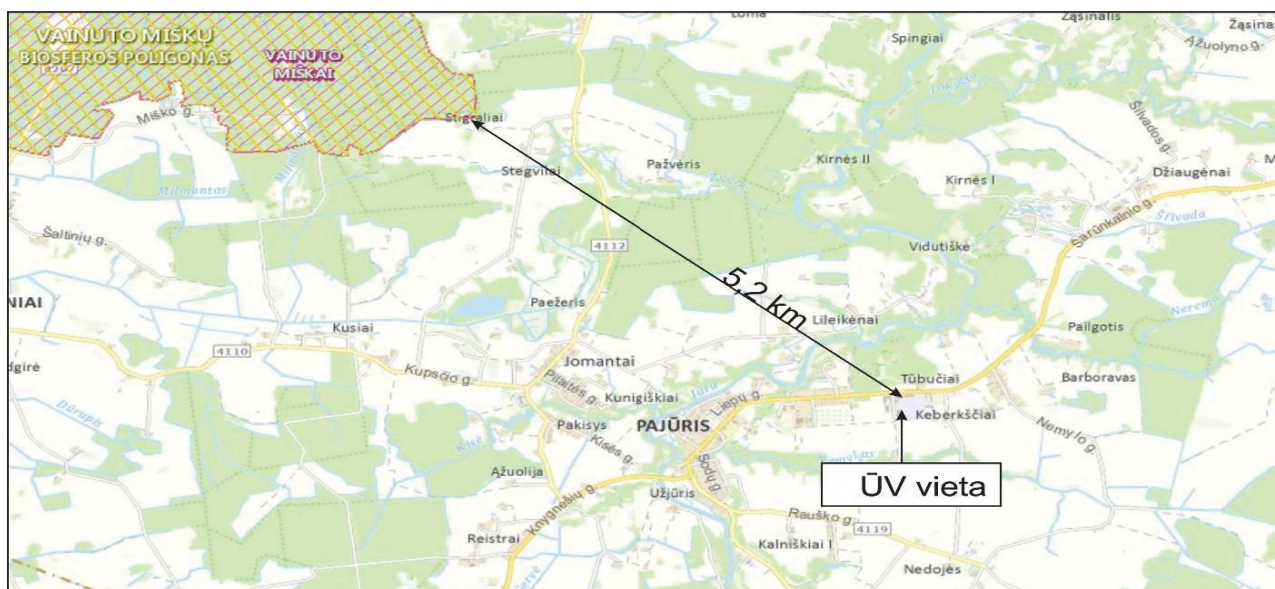
Remiantis Šilalės rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano (iki 2016 metų) sprendimais, funkcinį prioritetų brėžiniu Nr. 2 (M 1:50 000), ūkinės veiklos vieta priskiriama U.3b kategorijos centrų naujos plėtros teritorija (9. pav.).



Pav. 9. Funkcinių prioritetų brėžinio Nr. 2 fragmentas (šaltinis: www.silale.lt)

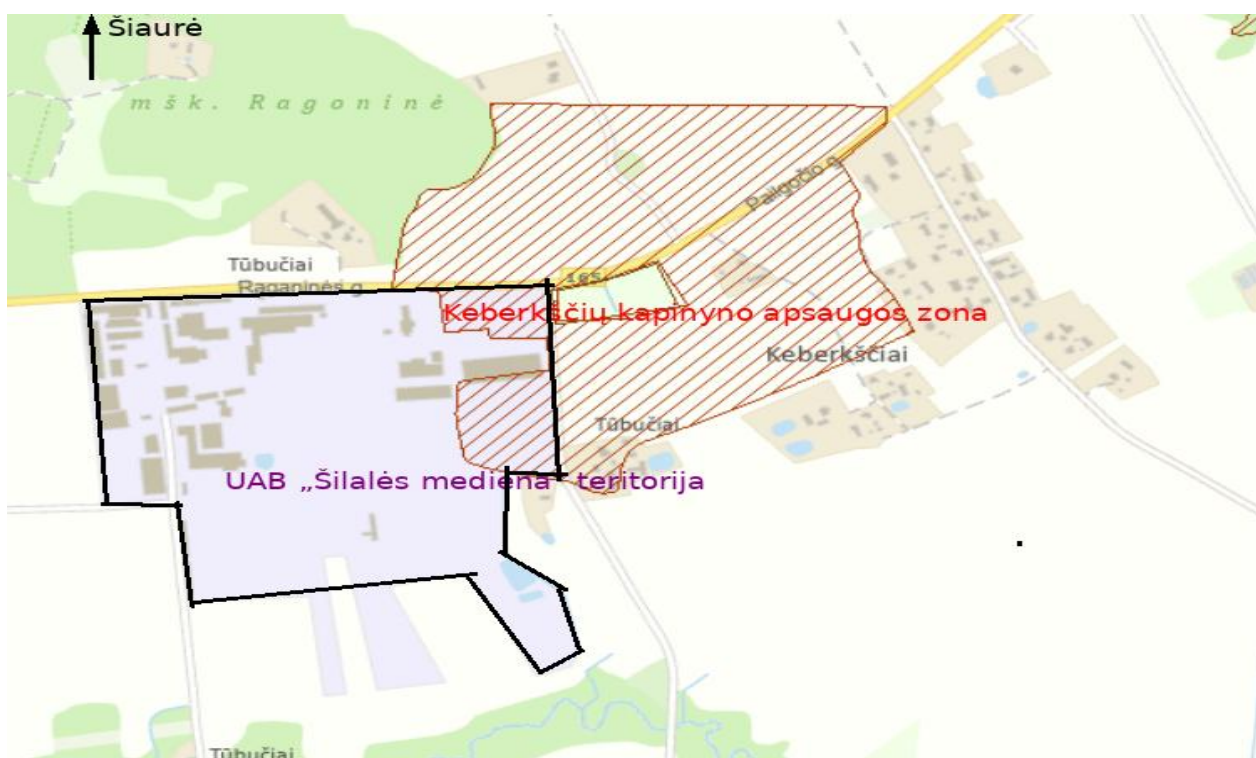
Informacija apie saugomas teritorijas

Remiantis Valstybinės saugomų teritorijų tarnybos ir vietovės žemėlapiais, artimiausia saugoma teritorija yra ~5,2 km atstumu nuo UAB „Šilalės mediena“ veiklos vietos (Tūbučių kaimas, Pajūrio seniūnija), siaurės vakarų kryptimi, Vainuto miškų biosferos poligonas. (10 pav.). Artimiausia „Natura 2000“ teritorija sutampa Vainuto miškų biosferos poligonu. Europinės svarbos Vainuto bioekologinis branduolys, išskirtas Vainuto miškų biosferos poligono, kaip paukščių apsaugai svarbių Natura 2000 teritorijų komplekso, pagrindu.



Pav. 10. Saugomos teritorijos. www.geoportal.lt

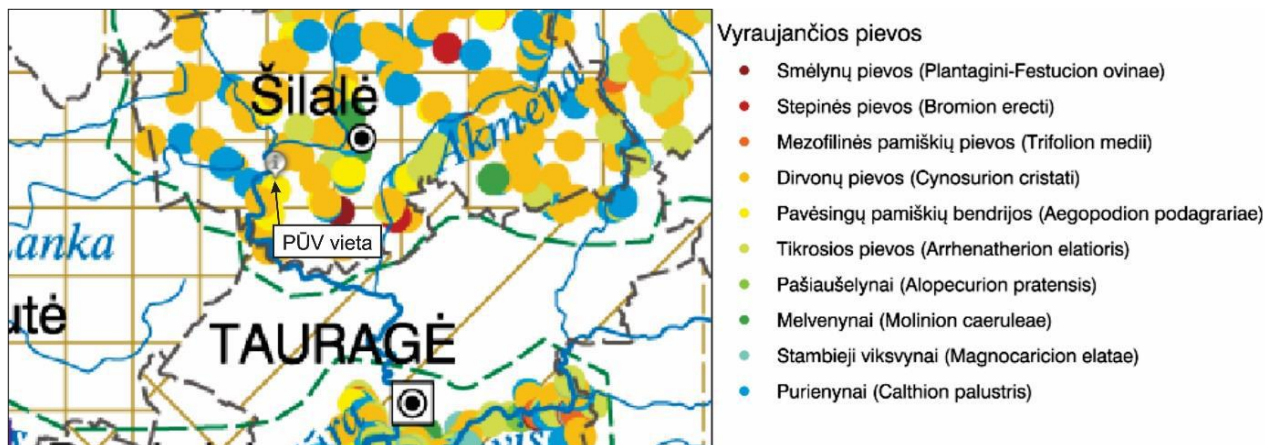
Ūkinės veiklos teritorija rytinėje veiklos sklypo dalyje patenka į Keberkščių kapinyno (unikalus kodas 16385) kultūros paveldo objekto apsaugos zoną. Ši apsaugos zona nustatyta vadovaujantis Lietuvos Respublikos Nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymu ir įrašyta į Kultūros vertybių registrą. (11 pav.).



Pav. 11. Kultūros vertybės. [www. geoportal.lt](http://www.geoportal.lt)

Rekreacinės teritorijos

Teritorija ribojasi su natūraliomis pievomis ir žemės ūkio paskirties žemės plotais pietų ir pietryčių kryptimis. Pievos nėra pažymėtos kaip rekreacinės teritorijos (neturi poilsio veiklų infrastruktūros, takų, profesinės paskirties).(12 pav.).



Pav. 12. Natūralių pievų ir ganyklų žemėlapių fragmentas, mastelis 1:2500000

Remiantis Lietuvos geologijos tarnybos informacinės sistemos GEOLIS duomenimis, ūkinės veiklos ir gretimybėse identifikuojamuose sluoksniuose geotopų nerasta. Artimiausi geotopai (13 pav.);

- Ilgočio akmuo, kuris nuo ūkinės veiklos yra nutolęs ~ 1600 m.,
- Didysis akmuo, kuris nuo ūkinės veiklos yra nutolęs ~ 1300 m.,
- Lileikinų akmuo, kuris nuo ūkinės veiklos yra nutolęs ~ 1500 m.,
- Kunigiškių akmuo, kuris nuo ūkinės veiklos yra nutolęs ~ 2.440 m.

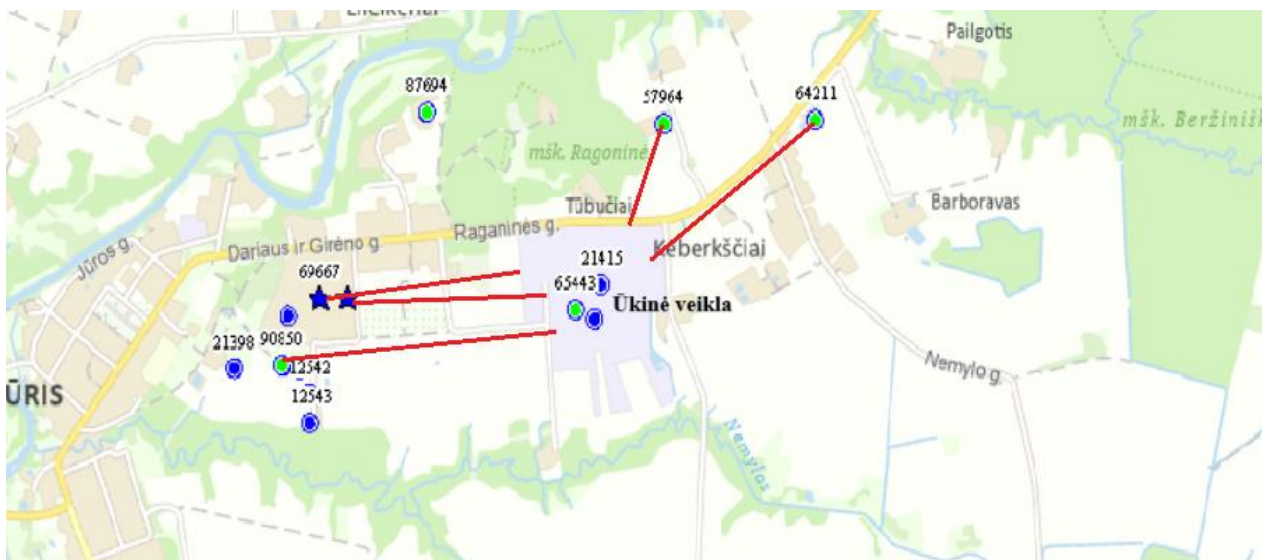


Pav. 13 Ištrauka iš geologinių reiškinių ir procesų žemėlapių. www.lgt.lt/epaslaugos

Požeminio vandens vandenvietės

Remiantis GEOLIS Gręžinių žemėlapiu, ūkinės veiklos artimiausioje aplinkoje yra keli gavybos požeminio vandens gręžiniai (14 pav.), ūkinės veiklos teritorijos nepatenka į požeminio vandens vandenviečių apsaugos zonų teritorijas:

- Gavybos (požeminio vandens) gręžinys 65443 (67 m gylio), ūkinės veiklos teritorijoje;
- Monitoringo (požeminio vandens) gręžinys Nr. 69666 (4.31 m gylio), adresu Dariaus ir Girėno g., Pajūrio mstl., Šilalės r., nuo ūkinės veiklos teritorijos nutolęs ~ 691 m;
- Monitoringo (požeminio vandens) gręžinys Nr. 69667 (4.64 m gylio), adresu Dariaus ir Girėno g., Pajūrio mstl., Šilalės r., nuo ūkinės veiklos teritorijos nutolęs ~ 823 m;
- Gavybos (požeminio vandens) gręžinys 21378 (120 m gylio), adresu Pajūrio mstl., Šilalės r., nuo ūkinės veiklos teritorijos nutolęs ~ 930 m;
- Gavybos (požeminio vandens) gręžinys 1811 (132 m gylio), adresu Pajūrio mstl., Šilalės r., nuo ūkinės veiklos teritorijos nutolęs ~ 970 m;
- Gavybos (požeminio vandens) gręžinys 57964 (72 m gylio), adresu Keberkščių k., Šilalės r., nuo ūkinės veiklos teritorijos nutolęs ~ 406 m;
- Gavybos (požeminio vandens) gręžinys 64211 (49 m gylio), adresu Pailgočio g., Keberkščių k., Šilalės r., nuo ūkinės veiklos teritorijos nutolęs ~ 730 m;

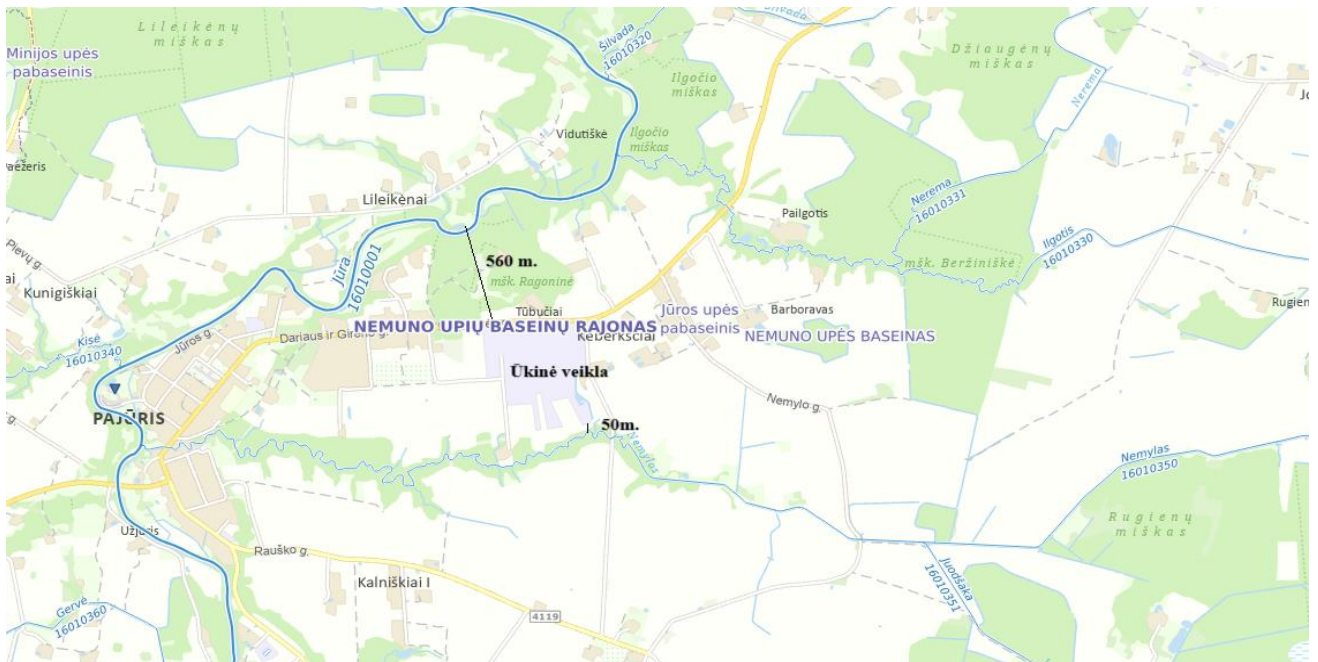


Pav. 14. Ištrauka iš gręžinių žemėlapiu. www.lgt.lt/epaslaugos

Vandens telkiniai ir jų apsaugos zonos bei pakrantės apsaugos juostos

Ūkinės veiklos teritorija nesiriboja su jokiau paviršinio vandens telkiniu ar jo apsaugos zona/ juosta. Remiantis Lietuvos Respublikos upių, ežerų ir tvenkinių kadastru (UETK) pateikta informacija, analizuojamai teritorijai artimiausieji vandens telkiniai (15 pav.):

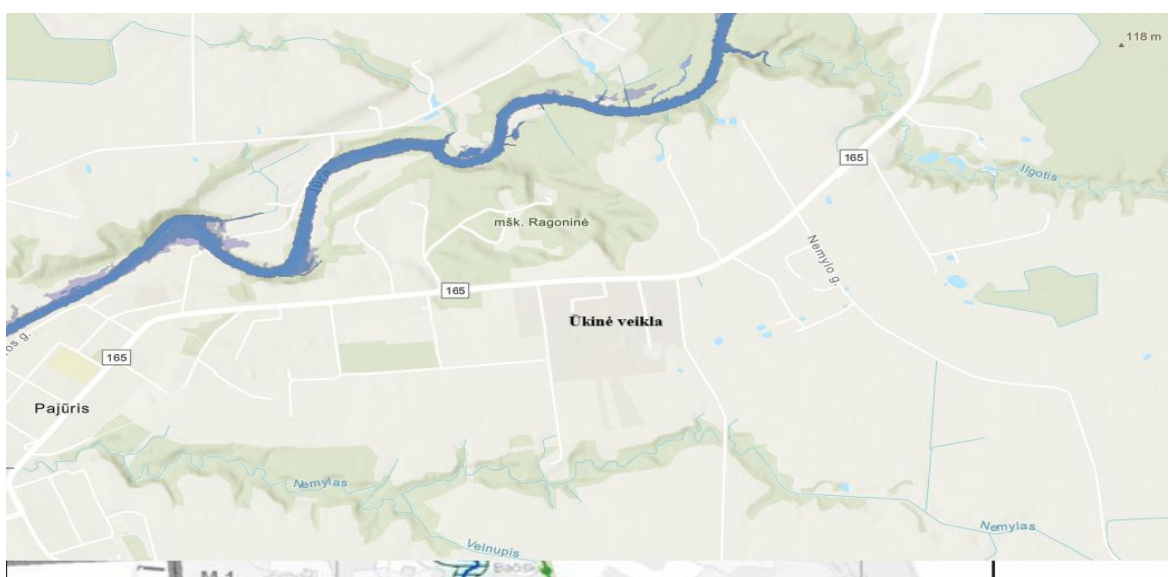
- Jūra upė (kodas 16010001)- nuo ūkinės veiklos teritorijos nutolęs ~ 560 m.
- Nemyla upė (kodas 16010350)- nuo ūkinės veiklos teritorijos nutolęs ~ 50 m.



Pav. 15. Ištrauka iš upių, ežerų ir tvenkinių kadastro žemėlapis <https://uetk.biip.lt/zemelapis/>

Potvynių zonos

Remiantis potvynių grėsmės ir rizikos žemėlapyje pateikiama informacija, analizuojama teritorija, aplinkiniai sklypai bei teritorijos nepatenka į užliejamas teritorijas (16 pav.).



Pav. 16. Ištrauka iš potvynių grėsmių ir rizikos žemėlapis <https://potvyniai.aplinka.lt/map>

Objektai, kuriems nustatytos sanitarinės apsaugos zonos

Ūkinės veiklos teritorija rytinėje veiklos sklypo dalyje patenka į Keberkščių kapinyno (unikalus kodas 16385) kultūros paveldo objekto apsaugos zoną (11 pav.).

5. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VEIKSNIŲ, DARANČIŲ ĮTAKĄ VISUOMENĖS SVEIKATAI

Visuomenės sveikatos būklę lemia daugybę veiksnių, kurie gali būti suskirstyti į kelias pagrindines kategorijas. Šie veiksniai tiesiogiai ar netiesiogiai veikia visuomenės fizinę, psichinę ir socialinę gerovę. Ūkinė veikla gali turėti reikšmingą poveikį visuomenės sveikatai, nes ji veikia daugelį veiksnių susijusių su gyvenamąja aplinka. Išanalizavę ūkinę veiklą nustatyti ūkinės veiklos veiksniai, kurie gali turėti poveikį visuomenės sveikatai:

- Oro tarša, tarša kvapais, triukšmas, vibracija, tai veiksniai, kurie turi reglamentuotas ribines vertes.
- Psichologiniai veiksniai, ekstremalių situacijų veiksniai, tai veiksniai, kurių ribinės vertės nėra reglamentuotos.

5.1. Cheminės taršos, galinčios daryti poveikį visuomenės sveikatai, vertinimas

Oro tarša

Teršalai – tai medžiagos, kurios patekusios į aplinką sukelia nepageidaujamą jos užteršimą, daro žalą ekosistemoms, gyvūnams, augalams ir žmonių sveikatai. Teršalai dažnai būna įvairių formų – kietųjų dalelių, skysčių, dujų, triukšmo, radiacijos, šilumos ar net šviesos. Jų poveikis priklauso nuo koncentracijos, sudėties ir trukmės, kiek jie veikia aplinką bei organizmus.

Atlikus ūkinės veiklos analizę buvo nustatyti susidarantys teršalai, kurie yra analizuojami ataskaitoje ir kokią poveikį jie daro visuomenės sveikatai.

Susidarantys teršalai: anglies monoksidas, azoto oksidai, sieros dioksidas, kietosios dalelės, mangano oksidai, geležies oksidai, butilacetatas, izobutanas, etilacetatas, LOJ.

Anglies monoksidas (CO)

Bekvapės, bespalvės dujos, susidarančios degimo procesų metu. Įkvėpus didesnę koncentraciją, gali sutrikdyti deguonies pernašą kraujyje, sukelti galvos skausmą, galvos svaigimą, ilgalaikį poveikį širdies ir nervų sistemoms.

Azoto oksidai (NO ir NO₂)

Azoto oksidai susidaro degimo metu esant aukštai temperatūrai. NO₂ laikomas pavojingesniu – dirgina kvėpavimo takus, didina sergamumą bronchitu, astma, gali silpninti imuninę sistemą. Poveikis priklauso nuo koncentracijos ir poveikio trukmės.

Sieros dioksidas (SO₂)

Aštraus kvapo dujos, susidarančios deginant sieros turinčias medžiagas. Dirgina kvėpavimo takus, gali sukelti dusulį, kosulį, ypač jautrūs yra vaikai ir sergantieji astma. Taip pat gali sukelti akių ir gleivinių dirginimą.

Kietosios dalelės (KD10, KD2.5)

Smulkios dalelės, galinčios patekti į kvėpavimo takus, o KD2.5 – net į kraujotaką. Ilgalaikis poveikis siejamas su padidėjusia kvėpavimo takų ir širdies bei kraujagyslių ligų rizika. Ypač pavojingos lėtiniais ligoniams, vaikams ir pagyvenusiems žmonėms.

Mangano oksidai

Smulkios dalelės, kurios gali būti įkvepiamos darbo aplinkoje ar esant pramoninei taršai. Ilgalaikis poveikis didelėmis koncentracijomis gali turėti neurologinį poveikį, pasireiškiantį judesių sutrikimais, koncentracijos sumažėjimu.

Geležies oksidai

Dažniausiai aptinkami dulkėse kaip kietosios dalelės. Trumpalaikis poveikis mažomis koncentracijomis nelaikomas pavojingu, tačiau ilgalaikis didelių koncentracijų poveikis gali dirginti kvėpavimo takus ar sukelti plaučių ligas, ypač darbo aplinkoje.

Butilacetatas

Organinis tirpiklis, turintis stiprų kvapą. Gali dirginti akis, nosį, gerklę ir kvėpavimo takus. Aukštos koncentracijos gali sukelti galvos svaigimą, koordinacijos sutrikimus ar nuovargį. Paprastai išsisklaido ore, todėl trumpalaikis aplinkos poveikis laikomas ribotu.

Izobutanas

Lengvai užsiliepsnojantis dujinis angliavandenilis. Aplinkos ore esant mažoms koncentracijoms laikomas mažai pavojingu, tačiau uždaroje erdvėje gali išstumti deguonį ir sukelti dusulį.

Etilacetatas

Laki organinė medžiaga, naudojama kaip tirpiklis. Gali sukelti kvėpavimo takų, akių ir odos dirginimą, o didelės koncentracijos – galvos skausmą, svaigulį ar pykinimą. Paprastai greitai išsisklaido ore.

Lakiųjų organinių junginių (LOJ) grupė

Apima daugelį tirpiklių ir pramoninių medžiagų. Gali dirginti kvėpavimo takus, sukelti centrinės nervų sistemos sutrikimus. Kai kurie LOJ turi kancerogeninių savybių. Ilgalaikis poveikis

ar poveikis jautrioms grupėms gali būti reikšmingas, tačiau tai priklauso nuo LOJ sudėties ir koncentracijos.

Oro tarša iš stacionarių taršos šaltinių

UAB „Šilalės mediena“ ūkinės veiklos pobūdis – medienos apdirbimas, medienos granulių gamyba, medienos ruošinių gamyba, šiluminės energijos gamyba nuosavoms reikmėms. Aplinkos oro taršos šaltinių ir iš jų išmetamų teršalų inventorizacijos atlikimo metu įmonėje iš viso nustatyta ir inventorizuota 8 organizuotos taršos šaltiniai (Nr. 004, 006, 008, 009, 010, 011, 012, 013) ir 19 neorganizuotos taršos šaltinių (Nr. 601, 603, 605, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623). Įmonėje anksčiau buvęs taršos šaltinis Nr. 014 (Katilinės kaminas. Rezervinis vandens šildymo katilas „Kalvis-2500MK“ (2,5 MW)) panaikintas. Katilas demontuotas. Vietoje šio, nuo 2022 metų birželio mėnesio pabaigos eksploatuojamas vandens šildymo katilas Nr. 2 „Argus Flex 23 Multimiser 5-eigos“ (5000 kW). Katilas prijungtas prie esamo katilinės kamino – taršos šaltinio Nr. 004. Įmonės Taršos leidimas buvo pakeistas.

Šiluminės energijos gamyba

Įmonės katilinėje yra du vandens šildymo katilai: VŠK Nr. K1 „Argus Flex 23 Multimiser 5-eigos“ (5000 kW) ir VŠK Nr. K2 „Argus Flex 23 Multimiser 5-eigos“ (5000 kW), kurie prijungti prie katilinės kamino (taršos šaltinis **Nr. 004**). Anksčiau buvęs rezervinis vandens šildymo katilas „Kalvis – 2500MK“ (2,5 MW), kuris buvo prijungtas prie katilinės kamino (taršos šaltinio Nr. 014) demontuotas, kaminas – demontuotas. Katilinės paskirtis – šilumos gamyba įmonėje esančioms pjautinės medienos džiovykloms ir buitinėms reikmėms (patalpų šildymui ir karšto vandens ruošimui). Katilinėje, katilų kūrenimui, naudojamos medienos apdirbimo metu susidariusios medžio pjuvenos arba smulkinta mediena (medžio čipsai). Iš katilų išeinančių dūmų valymui įrengtas baterinis ciklonas, kuris skirtas dūmuose esančioms kietosioms dalelėms nusodinti. Per taršos šaltinį **Nr. 004**, kuro degimo metu, į aplinkos orą patenka anglies monoksidas (A), azoto oksidai (NO_x) (A), sieros dioksidas (SO₂) (A) ir dalis kietųjų dalelių deginant kietąjį, skystąjį arba dujinį kurą ar atliekas (dulkės). Išmetamų teršalų kiekiai įvertinti skaičiavimo būdu, taršos matavimai atlikti dūmtakyje. Katilinėje įprastai eksploatuojamas tik vienas iš esančių katilų, kitas – rezervinis, paleidžiamas tik sugėdus eksploatuojamam katilui arba remonto metu.

Medienos apdirbimas

Į įmonę žaliavinė mediena atvežama sunkiasvoriu autotransportu ir iškraunama krautuvais į medienos laikymui skirtas vietas. Rastų apdirbimo ceche, apdorojant medieną pjovimo linija, patalpoje susidaręs dulkėtas oras nutraukiamas ventiliacine oro šalinimo sistema ir per taršos šaltinį **Nr. 006** išmetamas į aplinką. Per taršos šaltinį į aplinkos orą patenka nedidelė dalis kietųjų dalelių (organinės ir neorganinės), išskyrus kietąsias daleles, deginant kietąjį, skystąjį arba dujinį kurą ar atliekas, ir asbesto turinčias kietąsias daleles) (dulkės). Tarša į aplinkos orą įvertinta matavimų būdu. Pjuvenos ir smulkios medienos atraižos nuo apdirbimo linijos transportuojamos transporteriais į iš dviejų pusių uždara aikštelę. Neorganizuotu būdu (neorganizuotos taršos šaltinis **Nr. 611**) į aplinkos orą patenka kietųjų dalelių (organinės ir neorganinės), išskyrus kietąsias daleles, deginant kietąjį, skystąjį arba dujinį kurą ar atliekas, ir asbesto turinčias kietąsias daleles) (dulkės). Tarša įvertinta skaičiavimo būdu. Dalis medienos apdirbama juostiniu gateriu. Apdirbimo metu susidariusios medienos pjuvenos nuo juostinio gaterio patenka į iš trijų pusių pusiau uždara aikštelę. Neorganizuotu būdu per taršos šaltinį **Nr. 619** (pjuvenų transporteris) į aplinkos orą patenka kietųjų dalelių (organinės ir neorganinės), išskyrus kietąsias daleles,

deginant kietąjį, skystąjį arba dujinį kurą ar atliekas, ir asbesto turinčias kietąsias daleles) (dulkės). Tarša įvertinta skaičiavimo būdu. Nuo vertikalių pjovimo staklių ir kitų medienos apdirbimo staklių susidaręs dulkėtas oras nutraukiamas į lauke esantį cikloną – taršos šaltinis **Nr. 013**. Ciklone sulaikytos dulkės krenta žemyn į įrengtą iš trijų pusių dalinai uždara pjuvenų surinkimo sandėlį – neorganizuotos taršos šaltinis **Nr. 607**. Per taršos šaltinį **Nr. 013** į aplinkos orą patenka kietųjų dalelių (organinės ir neorganinės), išskyrus kietąsias daleles, deginant kietąjį, skystąjį arba dujinį kurą ar atliekas, ir asbesto turinčias kietąsias daleles) (dulkės), tarša vertinama pagal atliktus matavimus. Per taršos šaltinį **Nr. 607**, pjuvenų iškrovimo metu, į aplinkos orą patenka dalis kietųjų dalelių (organinės ir neorganinės), išskyrus kietąsias daleles, deginant kietąjį, skystąjį arba dujinį kurą ar atliekas, ir asbesto turinčias kietąsias daleles) (dulkės). Tarša įvertinta skaičiavimo būdu. Iš sekančio medienos apdirbimo cecho nuo staklių dulkėtas oras nutraukiamas ventiliacine sistema ir transportuojamas į uždara pjuvenų surinkimo sandėlį – neorganizuotos taršos šaltinis **Nr. 610**. Iškraunant pjuvenas iš sandėlio, neorganizuotu būdu per taršos šaltinį **Nr. 610**, į aplinkos orą patenka kietųjų dalelių (organinės ir neorganinės), išskyrus kietąsias daleles, deginant kietąjį, skystąjį arba dujinį kurą ar atliekas, ir asbesto turinčias kietąsias daleles) (dulkės). Tarša įvertinta skaičiavimo būdu. Lentų paketavimo metu susidariusios smulkios atraižos ir pjuvenos transporteriu patenka į lauke esantį konteinerį. Transportavimo metu, neorganizuotu būdu, per taršos šaltinį **Nr. 612**, į aplinkos orą patenka kietųjų dalelių (organinės ir neorganinės), išskyrus kietąsias daleles, deginant kietąjį, skystąjį arba dujinį kurą ar atliekas, ir asbesto turinčias kietąsias daleles) (dulkės). Rąstų nužievimo metu iš patalpų į aplinkos orą taršos nėra. Dalis susidariusios žievės ir smulkių pjuvenų transporteriu transportuojamos į lauke esančią surinkimo aikštelę ir vėliau mobiliu krautuvu pakraunamos į autotransportą (neorganizuotos taršos šaltinis **Nr. 603**). Kita dalis pjuvenų ir žievių transportuojamos į lauke esančią pjuvenų surinkimo talpą (neorganizuotos taršos šaltinis **Nr. 605**) ir į kitas iškrovimo vietas (neorganizuotos taršos šaltiniai **Nr. 615, 616**). Per taršos šaltinius į aplinkos orą patenka kietųjų dalelių (organinės ir neorganinės), išskyrus kietąsias daleles, deginant kietąjį, skystąjį arba dujinį kurą ar atliekas, ir asbesto turinčias kietąsias daleles) (dulkės). Tarša įvertinta skaičiavimo būdu. Nuo skersavimo staklių, medienos apdirbimo metu susidariusios pjuvenos transporteriu patenka į surinkimo talpą. Transportavimo metu dalis kietųjų dalelių (organinės ir neorganinės), išskyrus kietąsias daleles, deginant kietąjį, skystąjį arba dujinį kurą ar atliekas, ir asbesto turinčias kietąsias daleles) (dulkės) patenka į aplinką (neorganizuotos taršos šaltinis **Nr. 620**). Įmonėje eksploatuojamas medienos atraižų ir gabalinių medienos liekanų mobilus smulkintuvas. Gautos medienos pjuvenos ir medienos čipsai sandėliuojamos aikštelėje. Smulkinimo metu į aplinkos orą patenka dalis kietųjų dalelių (organinės ir neorganinės), išskyrus kietąsias daleles, deginant kietąjį, skystąjį arba dujinį kurą ar atliekas, ir asbesto turinčias kietąsias daleles) (dulkės) (neorganizuotos taršos šaltinis **Nr. 617**). Tarša iš taršos šaltinių įvertinta skaičiavimo būdu.

Medienos apdirbimo ceche apdirbant medieną pjovimo staklėmis, susidariusios pjuvenos transportuojamos į dulkių surinkimo talpą, iš kurios nubyra žemyn į dalinai uždara iš trijų pusių sandėlį (neorganizuotos taršos šaltinis **Nr. 621**). Likusi dalis pjuvenų ir smulkių atraižų transporteriais (neorganizuotos taršos šaltiniai **Nr. 622** ir **Nr. 613**) patenka į lauke esančius mobilius konteinerius. Per taršos šaltinius **Nr. 613, 621, 622** į aplinkos orą patenka kietųjų dalelių (organinės ir neorganinės), išskyrus kietąsias daleles, deginant kietąjį, skystąjį arba dujinį kurą ar atliekas, ir asbesto turinčias kietąsias daleles) (dulkės). Tarša iš taršos šaltinių įvertinta skaičiavimo būdu.

Medienos obliavimo ceche vykdomi obliavimo, dygiavimo ir klijavimo darbai. Nuo obliavimų staklių dulkėtas oras nutraukiamas į lauke esantį cikloną – taršos šaltinį **Nr. 010**. Ciklone sulaikytos

dulkės krenta žemyn į įrengtą iš trijų pusių dalinai uždara pjuvenų surinkimo sandėlį – neorganizuotos taršos šaltinis **Nr. 601**. Dalis ciklone nesulaikytų kietųjų dalelių (organinės ir neorganinės), išskyrus kietąsias daleles, deginant kietąjį, skystąjį arba dujinį kurą ar atliekas, ir asbesto turinčias kietąsias daleles) (dulkės) per taršos šaltinį **Nr. 010** patenka į aplinką. Iš medienos apdirbimo cecho nuo apdirbimo staklių dulkėtas oras nutraukiamas į lauke esantį cikloną – taršos šaltinis **Nr. 012**. Ciklone sulaikytos dulkės krenta žemyn į įrengtą iš trijų pusių dalinai uždara pjuvenų surinkimo sandėlį – neorganizuotos taršos šaltinis **Nr. 601**. Dalis ciklone nesulaikytų kietųjų dalelių (organinės ir neorganinės), išskyrus kietąsias daleles, deginant kietąjį, skystąjį arba dujinį kurą ar atliekas, ir asbesto turinčias kietąsias daleles) (dulkės) per taršos šaltinį **Nr. 012** patenka į aplinką. Per taršos šaltinį **Nr. 601**, pjuvenų iškrovimo metu, į aplinkos orą patenka dalis kietųjų dalelių (organinės ir neorganinės), išskyrus kietąsias daleles, deginant kietąjį, skystąjį arba dujinį kurą ar atliekas, ir asbesto turinčias kietąsias daleles) (dulkės). Tarša įvertinta skaičiavimo būdu. Iš taršos šaltinių **Nr. 010** ir **Nr. 012** tarša vertinama pagal atliktus matavimus.

Obliavimo ceche taip pat atliekami medienos kljavimo darbai. Kljuojant medieną naudojami „Prefere“ kljai ir kietiklis. Kietiklis įmaišomas į kljus. Procesas vyksta automatizuotu būdu. Dygiuoti ruošiniai staklėmis sutepami kljais ir vėliau suspaudžiami presuose. Pagal naudojamų medžiagų saugos duomenų lapuose pateiktą informaciją, lakiųjų junginių nesusidaro ir į aplinką nepatenka. Nuo kljavimo presų ir kljavimo staklių oro ištraukimo sistemų nėra. Kljavimo stalų, kljavimo presų ir įrankių valymui naudojamas skiediklis 646. Naudojant skiediklį, neorganizuotu būdu per atviras cecho vietas (durys, vartai) – neorganizuotos taršos šaltinis **Nr. 623**, į aplinkos orą patenka toluenas, butilacetatas, etilacetatas, etanolis, butanolis, acetonas. Išsiskiriančių teršalų įvertintas pagal naudojamų cheminių medžiagų saugos duomenų lapuose (žr. prieduose) pateiktas procentines medžiagų sudėtis ir jų sunaudojamą kiekį per metus.

Biokuro granulių gamyba

Visų medienos apdirbimo procesų metu gautos pjuvenos transportuojamos į dalinai atvirą pjuvenų surinkimo sandėlį – neorganizuotos taršos šaltinis **Nr. 618**. Neorganizuotu būdu, pjuvenų krovimo metu, per taršos šaltinį į aplinkos orą patenka kietųjų dalelių (organinės ir neorganinės), išskyrus kietąsias daleles, deginant kietąjį, skystąjį arba dujinį kurą ar atliekas, ir asbesto turinčias kietąsias daleles) (dulkės). Tarša įvertinta skaičiavimo būdu. Vėliau surinktos ir sukauptos pjuvenos transportuojamos į granulių gamybą.

Iš sandėlio pjuvenos transportuojamos grandininio transporteriu į rūšiavimo mazgą, kuriame atskiriamos priemaišos ir per dideli žaliavos gabalai. Tinkama žaliava transporteriu patenka į 25 m³ žaliavos bunkerį, kuris dozuoja žaliavą į sraigtinį transporterį, nešantį žaliavą į rotacinę (7 MW) džiovyklą. Rotacinėje džiovykloje pjuvenos maišomos, džiovinamos ir nukreipiamos į ciklonų bateriją. Iš ciklonų, per rotacinės užsklandas, žaliava surenkama į sausos žaliavos grandininį transporterį ir patenka į 300 m³ sausos žaliavos bunkerį. Džiovinimui naudojamas karštas oras, kurį gamina džiovyklos pakura „PKF-7,0“ (7,0 MW). Džiovyklos pakuroje deginama smulkinta mediena ir medienos pjuvenos. Degimo procesas vykdomas ant judančio ardyno. Pagaminamas 500 °C karštas oras – džiovinimo agentas, nukreipiamas į rotacinę džiovyklą, kurioje tiesioginio sąlyčio metu džiovina žaliavą (pjuvenas). Vėliau iš džiovyklos oras traukiamas dūmsiurbe ir patenka į cikloną, kuriame oras apvalomas nuo dulkių ir nukreipiamas į džiovyklos kaminą - taršos šaltinį **Nr. 011**, per kurį patenka į aplinką. Už dūmsiurbės esanti sklendė reguliuoja recirkuliacinio ir išmetamo oro kiekius, dalis išmetamo oro grąžinama atgal į degimo kamerą, kita dalis išmetama per taršos šaltinį **Nr. 011** į aplinką. Per taršos šaltinį, kuro degimo metu, į aplinkos orą patenka anglies monoksidas (B), azoto oksidai (NO_x) (B), sieros dioksidas (SO₂) (B)

ir kietosios dalelės deginant kietąjį, skystąjį arba dujinį kurą ar atliekas (dulkės). Tarša įvertinta pagal atliktus matavimus.

Išdžiovinta žaliava transporteriu patenka į tarpinį sausos žaliavos bunkerį, kur dozuoja, atskiriamos sunkesnės priemaišos ir nukreipiama į plaktukinį malūną. Susmulkinta žaliava nusodinama surinkimo talpoje po malūnu ir transporteriu nukreipiama į maišytuvą. Perteklinis oras valomas ciklone. Iš ciklono (taršos šaltinis **Nr. 008**) į aplinkos orą patenka dalis kietųjų dalelių (organinės ir neorganinės), išskyrus kietąsias daleles, deginant kietąjį, skystąjį arba dujinį kurą ar atliekas, ir asbesto turinčias kietąsias daleles) (dulkės). Maišytuve žaliava karštu vandeniu drėkinama iki granuliavimui tinkamo optimalaus drėgnumo ir paduodama į maišyklę su drėgmės matavimo įrenginiu. Žaliava maišoma, papildomai drėkinama ir paduodama į granuliatorių. Sugrąžinuota žaliava byra į transporterį, kuriuo ji transportuojama į aušinimo kolonėlę. Nuo granulatoriaus ir aušinimo kolonėlės nutraukiamas oras ir patenka į cikloną (taršos šaltinis **Nr. 009**), kuriame išvalomas ir išvalytas patenka į aplinką. Į aplinkos orą per taršos šaltinį patenka kietųjų dalelių (organinės ir neorganinės), išskyrus kietąsias daleles, deginant kietąjį, skystąjį arba dujinį kurą ar atliekas, ir asbesto turinčias kietąsias daleles) (dulkės). Tarša iš taršos šaltinių įvertinta pagal atliktus matavimus.

Iš aušinimo kolonėlės granulės tolygiai paduodamos ant slankaus sieto. Kokybiškos granulės nuo sieto viršaus patenka į grandiklinį transporterį, nešantį granules į išpilstymo – svėrimo įrenginį didmaišiams ir pakavimo į 15 kg įrenginį. Ant paletės sukraunama 1000 – 1200 kg produkcijos. Atsijos sraigtinių transporterių pagalba grąžinamos į maišyklę. Paletės su didmaišiais ir 15 kg maišais autokrautuvu transportuojamos į sandėlį. Vėliau produkcija išvežama sunkvežimiais.

Suvirinimo darbai

Pagalbiniai įrengimų ir autotechnikos remonto darbai atliekami remonto dirbtuvėse. Esant poreikiui atliekami suvirinimo darbai. Naudojamas suvirinimo pusautomatis su suvirinimo viela, suvirinimo dujomis, bei suvirinimo elektrodais. Suvirinimo metu, neorganizuotu būdu, per taršos šaltinį **Nr. 608** į aplinkos orą patenka anglies monoksidas (C), azoto oksidai (NO_x) (C), Chromas šešiavalentis (kaip chromo trioksidas), manganas, mangano oksidai ir kiti junginiai (kaip mangano dioksidas), geležis ir jos junginiai (kaip geležis). Teršalų išsiskyrimai apskaičiuoti pagal skaičiavimo metodiką.

Markiravimo darbai

Nedidelė produkcijos dalis markiruojama markiravimo įrenginiu, kuris užpurškia specialius markiravimo dažus „Spotmark various colours“ ant reikiamų supakuotų ruošinių. Per metus sunaudojama 0,120 t markiravimo dažų, kurių sudėtyje pagal SDL yra 25 % nafta, hidrinta sunkioji, 20 % propanas, 20 % butanas, 10 % etilacetatas, 10 % izobutanas, 10 % angliavandeniliai, n-alkanai, izoalkanai, cikliniai alkanai aromatiniai, 5 % butilacetatas. Neorganizuotu būdu per taršos šaltinį **Nr. 609** į aplinkos orą patenka lakieji organiniai junginiai, išskyrus metaną, nediferencijuoti pagal sudėtį (atskirus junginius), etilacetatas, izobutanas, butilacetatas, kurie įvertinti skaičiavimo būdu pagal saugos duomenų lapuose (žr. prieduose) pateiktas procentines medžiagų sudėtis ir sunaudojamą medžiagos kiekį per metus.

Stacionarių aplinkos oro taršos šaltinių išdėstymo schema pateikta 17 pav. Oro taršos šaltinių fiziniai duomenys pateikti 7 lentelėje.



Pav 17. Taršos šaltiniai

Teršalų išsiskyrimų skaičiavimai (biokuro katilinės kaminas - taršos šaltinis Nr. 004)

Iš kurų deginančių įrenginių į aplinkos orą išsiskiriančių teršalų kiekių skaičiavimas atliekamas remiantis Europos aplinkos agentūros į atmosferą išmetamų teršalų apskaitos metodika (EMEP/EEA Air pollutant emission inventory guidebook) [4].

Tarša į aplinkos orą apskaičiuojama pagal „EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2023” B dalies, 1.A.4 Small Combustion, 69 psl. pateiktą skaičiavimo formulę, bei 3.45 lentelėje (86 psl.) nurodytus teršalų koeficientus.

Teršalo kiekis (1 formulė):

$$E_i = \sum_{j,k} EF_{i,j,k} \cdot A_{j,k} \quad (1)$$

čia:

E_i – teršalo kiekis, g;

$A_{j,k}$ – sudeginto kuro šiluminė vertė, GJ;

$EF_{i,j,k}$ – teršalo emisijos koeficientas;

Table 3-45 Tier 2 emission factors for non-residential sources, medium sized (>1 MWth to ≤ 50 MWth) boilers wood ⁴⁾

Tier 2 emission factors					
	Code	Name			
NFR source category	1.A.4.a.i	Commercial / institutional: stationary			
	1.A.4.c.i	Stationary			
	1.A.5.a	Other, stationary (including military)			
Fuel	Wood				
SNAP (if applicable)	20100 20300	Commercial and institutional plants Plants in agriculture, forestry and aquaculture			
Technologies/Practices	Wood combustion >1MW – Boilers				
Region or regional conditions	NA				
Abatement technologies	NA				
Not applicable					
Not estimated	NH ₃				
Pollutant	Value	Unit	95 % confidence interval		Reference
			Lower	Upper	
NO _x	210	g/GJ	50	300	US EPA (2003)
CO	300	g/GJ	50	4000	German test standard for 500 kW-1MW boilers; Danish legislation (Luftvejledning)
NMVOC	12	g/GJ	5	300	Johansson et al. (2004) ¹⁾
SO _x	11	g/GJ	8	40	US EPA (2003)
TSP (total particles)	40	g/GJ	20	80	Denier van der Gon et al. (2015) applied on Johansson et al. (2004) ⁵⁾
PM10 (total particles)	38	g/GJ	19	76	Denier van der Gon et al. (2015) applied on Johansson et al. (2004) ⁵⁾
PM2.5 (total particles)	37	g/GJ	18	74	Denier van der Gon et al. (2015) applied on Johansson et al. (2004) ⁵⁾
BC (based on total particles)	15	% of PM2.5	6	39	Schmidl et al. (2011) ⁴⁾
Pb	27	mg/GJ	0.5	118	Hedberg et al. (2002), Tissari et al. (2007), Struschka et al. (2008), Lamberg et al. (2011)
Cd	13	mg/GJ	0.5	87	Hedberg et al. (2002), Struschka et al. (2008), Lamberg et al. (2011)
Hg	0.56	mg/GJ	0.2	1	Struschka et al. (2008)
As	0.19	mg/GJ	0.05	12	Struschka et al. (2008)
Cr	23	mg/GJ	1	100	Hedberg et al. (2002) , Struschka et al. (2008)

Per metus biokuro katiluose sunaudotas kuro (medienos pjuvenos ir smulkinta mediena) kiekis – 13326 m³. Kuro kiekis tonomis kai tankis 600 kg/m³ yra: $13326 \text{ m}^3 \times 600 \text{ kg} / \text{m}^3 = 7995600 \text{ kg}$

Medienos šilumingumo vertė - 19 MJ/kg (remiantis literatūroje [4] psl. 87 pateikiamomis šilumingumo vertėmis).

Apskaičiuojama išsiskyrusios šiluminės energijos kiekis, sudeginus nurodytą kuro kiekį:

$$A = 7995600 \text{ kg} \times 19,0 \text{ MJ} / \text{kg} = 151916,4 \text{ GJ}$$

Anglies monoksidas (CO):

$$E_{CO} = (EF \cdot A) / 10^6 = \frac{(300 \times 151916,4)}{10^6} = 45,575 \text{ t}$$

Azoto oksidai (NO_x):

$$E_{NOx} = (EF \cdot A) / 10^6 = \frac{(210 \times 151916,4)}{10^6} = 31,902 \text{ t}$$

Kietosios dalelės:

$$EF_{technologyabated} = (1 - \eta_{abatement}) \times EF_{technologyunabated}$$

$$EF_{KD} = (1 - \eta_{valymoalyginio}) \times EF = (1 - 0,9) \cdot 40 = 4$$

$$\text{Po valymo: } E_{KD} = (EF \cdot A) / 10^6 = \frac{(4 \times 151916,4)}{10^6} = 0,608t$$

Valymo įrenginio efektyvumas – 90%

$$\text{Prieš valymą: } E_{KD} = (EF \cdot A) / 10^6 = \frac{(40 \times 151916,4)}{10^6} = 6,077t$$

Sieros dioksidas (SO₂):

$$E_{SO_2} = (EF \cdot A) / 10^6 = \frac{(11 \times 151916,4)}{10^6} = 1,671t$$

***Teršalų išsiskyrimų skaičiavimai pagal prieduose pateiktus atliktų matavimų rezultatus
(taršos šaltiniai Nr. 006, 008, 009, 010, 011, 012, 013 011)***

Metinis išmetamų teršalų kiekis iš taršos šaltinių apskaičiuojamas pagal gautus matavimų rezultatus (matavimų rezultatai pateikti prieduose) ir taršos šaltinio darbo laiką.

Taršos šaltinis Nr. 011 (Rotacinė džiovykla)

$$M_{CO} = (0,31470 \text{ g/s}) \times 8280 \text{ val./metus} \times 3600 \text{ s/val.} : 10^6 = 9,381 \text{ t/metus}$$

$$M_{NOx} = (0,41002 \text{ g/s}) \times 8280 \text{ val./metus} \times 3600 \text{ s/val.} : 10^6 = 12,222 \text{ t/metus}$$

$$M_{SO_2} = (0,05300 \text{ g/s}) \times 8280 \text{ val./metus} \times 3600 \text{ s/val.} : 10^6 = 1,580 \text{ t/metus}$$

$$M_{KD} = (0,37220 \text{ g/s}) \times 8280 \text{ val./metus} \times 3600 \text{ s/val.} : 10^6 = 11,095 \text{ t/metus}$$

Dulkių kiekis prieš valymą

$$M_{K.d.prieš \text{ valymą}} = 11,095(t/m) \times \frac{100\%}{100\% - 86,5\%} = 82,185 \text{ t/metus}$$

Taršos šaltinis Nr. 006 (oro šalinimo sistema iš medžio apdirbimo patalpos)

$$M_{K.d.} = (0,06521 \text{ g/s}) \times 700 \text{ val./metus} \times 3600 \text{ s/val.} : 10^6 = 0,164 \text{ t/metus}$$

Taršos šaltinis Nr. 008 (ciklonas)

$$M_{K.d.} = (0,00783 \text{ g/s}) \times 8280 \text{ val./metus} \times 3600 \text{ s/val.} : 10^6 = 0,233 \text{ t/metus}$$

$$M_{K.d.prieš \text{ valymą}} = 0,233t/m \times \frac{100\%}{100\% - 70,0\%} = 0,777 \text{ t/metus}$$

Taršos šaltinis Nr. 009 (ciklonas)

$$M_{K.d.} = (0,00875 \text{ g/s}) \times 8280 \text{ val./metus} \times 3600 \text{ s/val.} : 10^6 = 0,261 \text{ t/metus}$$

$$M_{K.d.prieš \text{ valymą}} = 0,261t/m \times \frac{100\%}{100\% - 70,0\%} = 0,870 \text{ t/metus}$$

Taršos šaltinis Nr. 010 (ciklonas)

$$M_{K.d.} = (0,09079 \text{ g/s}) \times 700 \text{ val./metus} \times 3600 \text{ s/val.} : 10^6 = 0,229 \text{ t/metus}$$

$$M_{K.d.prieš \text{ valymą}} = (0,30262 \text{ g/s}) \times 700 \text{ val./metus} \times 3600 \text{ s/val.} : 10^6 = 0,763 \text{ t/metus}$$

Taršos šaltinis Nr. 012 (ciklonas)

$$M_{K.d.} = (0,16880 \text{ g/s}) \times 700 \text{ val./metus} \times 3600 \text{ s/val.} : 10^6 = 0,425 \text{ t/metus}$$

$$M_{K.d.prieš \text{ valymą}} = (0,56265 \text{ g/s}) \times 700 \text{ val./metus} \times 3600 \text{ s/val.} : 10^6 = 1,418 \text{ t/metus}$$

Taršos šaltinis Nr. 013 (ciklonas)

$$M_{K.d.} = (0,07994 \text{ g/s}) \times 700 \text{ val./metus} \times 3600 \text{ s/val.} : 10^6 = 0,201 \text{ t/metus}$$

$$M_{K.d.prieš \text{ valymą}} = (0,26645 \text{ g/s}) \times 700 \text{ val./metus} \times 3600 \text{ s/val.} : 10^6 = 0,671 \text{ t/metus}$$

Продолжение табл. 7.1

Наименование технологического процесса, сварочный или наплавочный материал и его марка	Количество выделяющихся вредных веществ, г/кг расходующихся сварочных или наплавочных материалов								
	Твердые частицы						Газообразные компоненты		
	Железа (III) оксид	Марганца (IV) оксид	Хрома (VI) оксид	Кремния оксид	Прочие		Водород фтористый	Азота (II) оксид	Углерода (II) оксид
	Fe ₂ O ₃	MnO ₂	CrO ₃	SiO ₂	Наименование	Количество	HF	NO ₂	CO ₂
ЭП-245	11,50	0,54	-	-	-	-	0,36	-	-
ЦСК-3	12,26	1,11	-	-	-	-	0,53	-	-
7.2. Порошковая проволока									
ЭПС-15/2	7,51	0,89	-	-	-	-	0,77	-	-
ПП-ДСК-1	10,93	0,77	-	-	-	-	-	-	-
ПП-ДСК-2	10,78	0,42	-	-	-	-	0,10	-	-
ПСК-3	6,29	0,41	-	-	-	-	0,72	-	-
ПП-АН-3	12,24	1,36	-	-	-	-	2,70	-	-
ПП-АН-4	6,74	0,76	-	-	-	-	1,95	-	-
ПП-АН-7	12,22	2,19	-	-	-	-	0,95	-	-
8. Полуавтоматическая сварка сталей в среде углекислого газа									
8.1. Св-08Г2С	7,48	0,50	0,02	-	-	-	-	0,70	2,90
8.2. Св-Х19Н90С3	6,50	0,42	0,03	-	Никеля оксид	0,04	-	-	-

$$M_{\text{geležis ir jos junginiai}} = 450 \times 7,48 \times 10^{-6} = 0,00337 \text{ t/m.}$$

$$M_{\text{chromo oksidų}} = 450 \times 0,02 \times 10^{-6} = 0,000009 \text{ t/m.}$$

$$M_{\text{mangano oksidų}} = 450 \times 0,50 \times 10^{-6} = 0,00023 \text{ t/m.}$$

$$M_{\text{azoto oksidų}} = 450 \times 0,70 \times 10^{-6} = 0,00032 \text{ t/m.}$$

$$M_{\text{anglies monoksidas}} = 450 \times 2,90 \times 10^{-6} = 0,0013 \text{ t/m.}$$

Įmonėje naudojami suvirinimo elektrodai АNО-4. Metinis sunaudojamas kiekis – 259 kg.

Pagal metodikos 123 psl. 7.1 lentelėje, 1.11 papunktyje pateiktus koeficientus, į aplinkos orą išsiskiria:

Продолжение табл. 7.1

Наименование технологического процесса, сварочный или наплавочный материал и его марка	Количество выделяющихся вредных веществ, г/кг расходующихся сварочных или наплавочных материалов								
	Твердые частицы						Газообразные компоненты		
	Железа (III) оксид	Марганца (IV) оксид	Хрома (VI) оксид	Кремния оксид	Прочие		Водород фтористый	Азота (II) оксид	Углерода (II) оксид
	Fe ₂ O ₃	MnO ₂	CrO ₃	SiO ₂	Наименование	Количество	HF	NO ₂	CO ₂
1.10. АНО-3	5,05	0,85	-	-	-	-	-	-	-
1.11. АНО-4	5,41	0,59	-	-	-	-	-	-	-
1.12. АНО-5	12,53	1,87	-	-	-	-	-	-	-
1.13. АНО-6	14,35	1,95	-	-	-	-	-	-	-
1.14. АНО-7	10,95	1,45	-	-	-	-	-	-	-
1.15. СМА-2	8,37	0,83	-	-	-	-	-	-	-
1.16. КНЗ-32	10,04	1,36	-	-	-	-	-	-	-
1.17. ОЗС-3	14,86	0,42	-	-	-	-	-	-	-
1.18. ОЗС-4	3,63	1,27	-	-	-	-	-	-	-
1.19. ОЗС-6	12,94	0,86	-	-	-	-	1,53	-	-
1.20. 348-И/18	8,57	1,00	1,43	-	Фториды плохо растворимые	1,50	0,001	-	-
1.21. ВИ-10-6	14,84	0,31	0,45	-	-	-	0,39	-	-
1.22. ВИ-ИМ-1	5,26	0,42	0,12	-	Никеля оксид	0,60	0,63	-	-

Į aplinkos orą išsiskiria:

$$M_{\text{geležis ir jos junginiai}} = 259 \times 5,41 \times 10^{-6} = 0,0014 \text{ t/m.}$$

$$M_{\text{mangano oksidų}} = 259 \times 0,35 \times 10^{-6} = 0,00009 \text{ t/m.}$$

Viso, atliekant suvirinimo darbus, į aplinkos orą išsiskiria:

$$M_{\text{geležies junginiai}} = 0,00337 \text{ t/m} + 0,0014 \text{ t/m} = 0,00477 \text{ t/m}$$

$$\text{Vidutinis momentinis išsiskyrimas: } \frac{0,00477 \text{ t/m}}{3600 \text{ s/val.} \times 1000 \text{ val./metus}} \times 10^6 = 0,00133 \text{ g/s}$$

$$M_{\text{manganooksidai}} = 0,00023 + 0,00009 = 0,00032 \text{ t/m}$$

$$\text{Vidutinis momentinis išsiskyrimas: } \frac{0,00032 \text{ t/m}}{3600 \text{ s/val.} \times 1000 \text{ val./metus}} \times 10^6 = 0,00009 \text{ g/s}$$

$$M_{\text{chromooksidai}} = 0,000009 \text{ t/m}$$

$$\text{Vidutinis momentinis išsiskyrimas: } \frac{0,000009 \text{ t/m}}{3600 \text{ s/val.} \times 1000 \text{ val./metus}} \times 10^6 = 0,000003 \text{ g/s}$$

$$M_{\text{azoto oksidai}} = 0,00032 \text{ t/m}$$

$$\text{Vidutinis momentinis išsiskyrimas: } \frac{0,00032 \text{ t/m}}{3600 \text{ s/val.} \times 1000 \text{ val./metus}} \times 10^6 = 0,00009 \text{ g/s}$$

$$M_{\text{anglies monoksidas}} = 0,0013 \text{ t/m}$$

$$\text{Vidutinis momentinis išsiskyrimas: } \frac{0,0013 \text{ t/m}}{3600 \text{ s/val.} \times 1000 \text{ val./metus}} \times 10^6 = 0,00036 \text{ g/s}$$

Lakiųjų organinių junginių išsiskyrimas atliekant medienos kljavimo darbus (neorganizuotos taršos šaltinis Nr. 623)

Išsiskiriančių teršalų, naudojant kljus ir kljų kietiklį, apskaičiavimas atliekamas pagal naudojamų cheminių medžiagų saugos duomenų lapuose (žr. prieduose) pateiktas procentines medžiagų sudėtis ir jų sunaudojamą kiekį per metus. Medienos kljavimo bare naudojami „Prefere“ kljai ir kietiklis. Dygiuoti ruošiniai staklėmis sutepami kljais ir vėliau suspaudžiami presuose.

Medienos kljavimo bare naudojami kljai „Prefere 6001“ (2,071 t per metus), kurių sudėtyje pagal SDL nėra lakiųjų organinių junginių.

Medienos kljavimo bare naudojami kljai „Prefere 6151“ (3,216 t per metus), kurių sudėtyje pagal SDL nėra lakiųjų organinių junginių.

Medienos kljavimo bare naudojamas kljų kietiklis „Prefere 6651“ (1,259 t per metus), kurių sudėtyje pagal SDL nėra lakiųjų organinių junginių.

Medienos klijavimo bare, medienos klijavimo staklių valymui ir įrankių valymui naudojamas skiediklis 646 (0,239 t per metus), kurio sudėtyje pagal SDL yra 55 % tolueno, 10 % butilacetato, 10 % etilacetato, 10 % etanolio, 8 % butanolio ir 7 % acetono.

Tuomet, neorganizuotu būdu per taršos šaltinį į aplinkos orą išsiskiria:

Toluenas: $(0,239 \text{ t}) \times 55\% / 100\% = 0,131 \text{ t}$, vidutinis momentinis išsiskyrimas per taršos šaltinį, kai darbo laikas 3499 val./metus: $0,131 \text{ t} / 3600 \text{ s/val.} / 3499 \text{ val./metus} \times 10^6 = 0,01040 \text{ g/s}$

Butilacetatas: $(0,239 \text{ t}) \times 10\% / 100\% = 0,024 \text{ t}$, vidutinis momentinis išsiskyrimas per taršos šaltinį, kai darbo laikas 3499 val./metus: $0,024 \text{ t} / 3600 \text{ s/val.} / 3499 \text{ val./metus} \times 10^6 = 0,00191 \text{ g/s}$

Etilacetatas: $(0,239 \text{ t}) \times 10\% / 100\% = 0,024 \text{ t}$, vidutinis momentinis išsiskyrimas per taršos šaltinį, kai darbo laikas 3499 val./metus: $0,024 \text{ t} / 3600 \text{ s/val.} / 3499 \text{ val./metus} \times 10^6 = 0,00191 \text{ g/s}$

Etanolis: $(0,239 \text{ t}) \times 10\% / 100\% = 0,024 \text{ t}$, vidutinis momentinis išsiskyrimas per taršos šaltinį, kai darbo laikas 3499 val./metus: $0,024 \text{ t} / 3600 \text{ s/val.} / 3499 \text{ val./metus} \times 10^6 = 0,00191 \text{ g/s}$

Butanolis: $(0,239 \text{ t}) \times 8\% / 100\% = 0,019 \text{ t}$, vidutinis momentinis išsiskyrimas per taršos šaltinį, kai darbo laikas 3499 val./metus: $0,019 \text{ t} / 3600 \text{ s/val.} / 3499 \text{ val./metus} \times 10^6 = 0,00151 \text{ g/s}$

Acetonas: $(0,239 \text{ t}) \times 7\% / 100\% = 0,017 \text{ t}$, vidutinis momentinis išsiskyrimas per taršos šaltinį, kai darbo laikas 3499 val./metus: $0,017 \text{ t} / 3600 \text{ s/val.} / 3499 \text{ val./metus} \times 10^6 = 0,00135 \text{ g/s}$

Lakiųjų organinių junginių išsiskyrimas markiruojuant medieną (neorganizuotos taršos šaltinis 609)

Markiravimo įrenginys užpurškia specialius markiravimo dažus „Spotmark various colours” ant tam tikrų supakuotų ruošinių. Per metus sunaudojama 0,120 t markiravimo dažų, kurių sudėtyje pagal SDL yra 25 % nafta, hidrinta sunkioji (LOJ), 20 % propanas (LOJ), 20 % butanas (LOJ), 10 % etilacetatas, 10 % izobutanas, 10 % angliavandeniliai, n-alkanai, izoalkanai, cikliniai alkanai aromatiniai (LOJ), 5 % butilacetatas.

Tuomet teršalų išsiskyrimų skaičiavimai atliekami sekančiais:

LOJ: $(0,120 \text{ t}) \times 75\% / 100\% = 0,090 \text{ t}$, vidutinis momentinis išsiskyrimas per taršos šaltinį, kai darbo laikas 125 val./metus: $0,090 \text{ t} / 3600 \text{ s/val.} / 125 \text{ val./metus} \times 10^6 = 0,2000 \text{ g/s}$

Etilacetatas: $(0,120 \text{ t}) \times 10\% / 100\% = 0,012 \text{ t}$, vidutinis momentinis išsiskyrimas per taršos šaltinį, kai darbo laikas 125 val./metus: $0,012 \text{ t} / 3600 \text{ s/val.} / 125 \text{ val./metus} \times 10^6 = 0,02667 \text{ g/s}$

Izobutanas: $(0,120 \text{ t}) \times 10\% / 100\% = 0,012 \text{ t}$, vidutinis momentinis išsiskyrimas per taršos šaltinį, kai darbo laikas 125 val./metus: $0,012 \text{ t} / 3600 \text{ s/val.} / 125 \text{ val./metus} \times 10^6 = 0,02667 \text{ g/s}$

Butilacetatas: $(0,120 \text{ t}) \times 5\% / 100\% = 0,006 \text{ t}$, vidutinis momentinis išsiskyrimas per taršos šaltinį, kai darbo laikas 125 val./metus: $0,006 \text{ t} / 3600 \text{ s/val.} / 125 \text{ val./metus} \times 10^6 = 0,01333 \text{ g/s}$

Dulkių išsiskyrimų skaičiavimai apdirbant medieną (neorganizuotos taršos šaltiniai Nr. 601, 603, 605, 607, 610, 611, 612, 613, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622)

Dulkių emisijos skaičiavimai, apdirbant medieną, atliekami remiantis Europos aplinkos agentūros į atmosferą išmetamų teršalų apskaitos metodika (EMEP/EEA Air pollutant emission inventory guidebook) [4].

Tarša į aplinkos orą apskaičiuojama pagal „EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2023” B dalies, 2.I Wood processing, 4 psl. pateiktą skaičiavimo formulę, bei 3.1 lentelėje (4 psl.) nurodytą teršalo emisijos faktorių. Dulkių emisijos faktorius metodikoje

pateikiamas vienai tonai pagaminamos medienos produkcijos ir sudaro nuo 0,1 iki 10 kg/t medienos produkcijos. Metinis pagamintos medienos ruošinių produkcijos kiekis yra – 114019,77 m³, kuris sudaro apie 68411,9 t.

Didžioji dalis medienos apdirbimo darbų vykdoma uždaroje patalpose ir tik nedidelė dalis dalinai uždaroje patalpose. Gamybinėse patalpose, nuo medienos apdirbimo staklių, yra vietinių dulkių nutraukėjų su dulkių surinkimo maišais arba bendros oro nutraukimo sistemos į lauke esančius dulkių valymo įrenginius – ciklonus. Tuo tikslu, skaičiuojant dulkių emisijas, parinktas emisijos faktorius yra 0,1 kg/t medienos. Toliau emisijų skaičiavimai pateikiami sekančiai:

Kietųjų dalelių kiekis (2 formulė):

$$E_{\text{pollutant}} = AR_{\text{production}} \times EF_{\text{pollutant}}^{(2)}$$

čia:

AR– produkcijos kiekis, t;

EF– teršalo emisijos faktorius;

Table 3.1 Tier 1 emission factors for source category 2.1 Wood processing

Tier 1 default emission factors					
	Code	Name			
NFR Source Category	2.1	Wood processing			
Fuel	NA				
Not applicable	Pb, Cd, Hg, Cr, Ni, Se, Zn, PCB, PCDD/F, Benzo(a)pyrene, Benzo(b)fluoranthene, Benzo(k)fluoranthene, Indeno(1,2,3-cd)pyrene, HCB				
Not estimated	NOx, CO, NMVOC, SOx, NH3, PM10, PM2.5, BC, As, Cu				
Pollutant	Value	Unit	95% confidence interval		Reference
			Lower	Upper	
TSP	1	kg/Mg wood product	0.1	10	US EPA (1995)

7. Lentelė. Stacionariųjų taršos šaltinių fiziniai duomenys

Taršos šaltiniai					Išmetamųjų dujų rodikliai pavyzdžio paėmimo (matavimo) vietoje				
pavadinimas	Nr.	koordinatės		aukštis, m	Išmetimo angos matmenys, m	Srauto greitis, m/s	Temperatūra, °C	Tūrio debitas, Nm³/s	Teršalų išmetimo trukmė, val./m
		X	Y						
1	2	3		4	5	6	7	8	9
Katilinės kamino VŠK Nr.K1 „Argus-Flex-23-Multimiser-5-eigos“ (5000 kW) VŠK Nr.K2 „Argus-Flex-23-Multimiser-5-eigos“ (5000 kW)	004	6148093	377028	20,0	Ø-1,2	1,84	150,0	5,78	8280
Oro šalinimo sistema iš medžio apdirbimo patalpos	006	6148285	377165	5,0	0,8 x-1,80	6,56	19,0	4,76	700
Ciklonas	008	6148072	377031	7,0	Ø-0,5	14,32	18,6	2,61	8280
Ciklonas	009	6148066	377031	7,0	Ø-0,5	14,57	19,3	2,65	8280
Ciklonas	010	6148178	377291	8,0	Ø-0,5	13,89	18,8	1,62	700
Kaminas. Rotacinė džiovykla (7 MW)	011	6148061	377065	20,0	Ø-1,0	18,04	78,1	15,13	8280
Ciklonas	012	6148181	377296	8,0	Ø-0,5	14,97	17,9	2,73	700
Ciklonas	013	6148247	377013	8,0	Ø-0,5	12,50	18,5	1,46	700
Pjuvenų sandėlis	601	6148180	377299	10,0	Ø-0,5	5	0	-*	300
Pjuvenų (žievių) transporteris ir žievių pakrovimas į autotransportą	603	6148291	377201	10,0	Ø-0,5	5	0	-*	250
Pjuvenų (žievių) talpa	605	6148284	377189	10,0	Ø-0,5	5	0	-*	300
Pjuvenų sandėlis	607	6148247	377014	10,0	Ø-0,5	5	0	-*	320
Suvirinimo darbai	608	6148221	377025	10,0	Ø-0,5	5	0	-*	1000
Markiravimo įrenginys	609	6148208	377027	10,0	Ø-0,5	5	0	-*	125
Pjuvenų sandėlis	610	6148302	377015	10,0	Ø-0,5	5	0	-*	1200
Pjuvenų transporteris	611	6148278	377084	10,0	Ø-0,5	5	0	-*	4000
Pjuvenų transporteris	612	6148297	377134	10,0	Ø-0,5	5	0	-*	3499
Pjuvenų transporteris	613	6148250	377294	10,0	Ø-0,5	5	0	-*	250
Pjuvenų iškrovimo vieta	615	6148259	377175	10,0	Ø-0,5	5	0	-*	8280
Pjuvenų iškrovimo vieta	616	6148253	377119	10,0	Ø-0,5	5	0	-*	8280
Mobilus smulkintuvas	617	6148138	377089	10,0	Ø-0,5	5	0	-*	3200
Pjuvenų aikštelė	618	6148092	377077	10,0	Ø-0,5	5	0	-*	8280
Juostinis plovimo gateris	619	6148295	376960	10,0	Ø-0,5	5	0	-*	1680
Pjuvenų transporteris	620	6148294	376966	10,0	Ø-0,5	5	0	-*	1000
Pjuvenų iškrovimo vieta (sandėlis)	621	6148288	377283	10,0	Ø-0,5	5	0	-*	3499
Pjuvenų transporteris	622	6148280	377299	10,0	Ø-0,5	5	0	-*	3499
Medienos klijavimas. Staklių ir įrankių valymas	623	6148195	377314	10,0	Ø-0,5	5	0	-*	3499

8 lentelė. Tarša į aplinkos orą

Veiklos rūšies kodas	Cecho ar kt. pavadinimas arba Nr.	Taršos šaltiniai		Teršalai		Tarša			
		pavadinimas	Nr.	pavadinimas	kodas	vienkartinis dydis			metinė t/metus
						vnt.	vidut.	maks.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
020301	Katilinė	Katilinės kaminas. VŠK-Nr.K1 „Argus Flex 23 Multimiser 5-eigos“ (5000 kW) VŠK-Nr.K2 „Argus Flex 23 Multimiser 5-eigos“ (5000 kW)	004	Anglies monoksidas (A)	177	mg/Nm ³	131,3	159,5	45,575
				Azoto oksidai (NO _x) (A)	250	mg/Nm ³	272,2	277,4	31,902
				Sieros dioksidas (SO ₂) (A)	1753	mg/Nm ³	11,1	14,3	1,671
				Kietosios dalelės deginant kietąjį, skystąjį arba dujinį kurą ar atliekas (dulkės)	6493	mg/Nm ³	24,5	26,6	0,608
040617	Rastų apdirbimo cechas	Oro šalinimo sistema iš medžio apdirbimo patalpos	006	Kietosios dalelės (organinės ir neorganinės), išskyrus kietąsias daleles, deginant kietąjį, skystąjį arba dujinį kurą ar atliekas, ir asbesto turinčias kietąsias daleles (dulkės)	4281	g/s	0,06521	0,07521	0,164
040617	Granulių gamybos cechas	Ciklonas	008	Kietosios dalelės (organinės ir neorganinės), išskyrus kietąsias daleles, deginant kietąjį, skystąjį arba dujinį kurą ar atliekas, ir asbesto turinčias kietąsias daleles (dulkės)	4281	g/s	0,00783	0,00861	0,233
040617	Granulių gamybos cechas	Ciklonas	009	Kietosios dalelės (organinės ir neorganinės), išskyrus kietąsias daleles, deginant kietąjį, skystąjį arba dujinį kurą ar atliekas, ir asbesto turinčias kietąsias daleles (dulkės)	4281	g/s	0,00875	0,00875	0,261
040617	Medienos obliavimo cechas	Ciklonas	010	Kietosios dalelės (organinės ir neorganinės), išskyrus kietąsias daleles, deginant kietąjį, skystąjį arba dujinį kurą ar atliekas, ir asbesto turinčias kietąsias daleles (dulkės)	4281	g/s	0,09079	0,09079	0,229
030301	Granulių gamyba	Kaminas. Rotacinė džiovykla (7 MW)	011	Anglies monoksidas (B)	5917	g/s	0,31470	0,32227	9,381
				Azoto oksidai (NO _x) (B)	5872	g/s	0,41002	0,43423	12,222
				Sieros dioksidas (SO ₂) (B)	5897	g/s	0,05300	0,08927	1,580
				Kietosios dalelės deginant kietąjį, skystąjį arba dujinį kurą ar atliekas (dulkės)	6486	g/s	0,37220	0,42213	11,095
040617	Medienos apdirbimo cechas	Ciklonas	012	Kietosios dalelės (organinės ir neorganinės), išskyrus kietąsias daleles, deginant kietąjį, skystąjį arba dujinį kurą ar atliekas, ir asbesto turinčias kietąsias daleles (dulkės)	4281	g/s	0,16880	0,16880	0,425
040617	Medienos apdirbimo cechas	Ciklonas	013	Kietosios dalelės (organinės ir neorganinės), išskyrus kietąsias daleles, deginant kietąjį, skystąjį arba dujinį kurą ar atliekas, ir asbesto turinčias kietąsias daleles (dulkės)	4281	g/s	0,07994	0,07994	0,201

8 lentelės tęsinys. Tarša į aplinkos orą

Veiklos rūšies kodas	Cecho ar kt. pavadinimas arba Nr.	Taršos šaltiniai		Teršalai		Tarša			
		pavadinimas	Nr.	pavadinimas	kodas	vienkartinis dydis			metinė t/metus
						vnt.	vidut.	maks.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
040617	Medienos apdirbimas	Pjuvenų sandėlis	601	Kietosios dalelės (organinės ir neorganinės), išskyrus kietąsias daleles, deginant kietąjį, skystąjį arba dujinį kūrą ar atliekas, ir asbestoturinčias kietąsias daleles (dulkės)	4281	g/s	0,03982	0,03982	0,043
040617	Rastų kambliavimas	Pjuvenų (žievių) transporteris ir žievių pakrovimas į autotransportą	603	Kietosios dalelės (organinės ir neorganinės), išskyrus kietąsias daleles, deginant kietąjį, skystąjį arba dujinį kūrą ar atliekas, ir asbestoturinčias kietąsias daleles (dulkės)	4281	g/s	0,04000	0,04000	0,036
040617	Nužievinimo bunkeris	Pjuvenų (žievių) talpa	605	Kietosios dalelės (organinės ir neorganinės), išskyrus kietąsias daleles, deginant kietąjį, skystąjį arba dujinį kūrą ar atliekas, ir asbestoturinčias kietąsias daleles (dulkės)	4281	g/s	0,03981	0,03981	0,043
040617	Medienos apdirbimas	Pjuvenų sandėlis	607	Kietosios dalelės (organinės ir neorganinės), išskyrus kietąsias daleles, deginant kietąjį, skystąjį arba dujinį kūrą ar atliekas, ir asbestoturinčias kietąsias daleles (dulkės)	4281	g/s	0,03993	0,03993	0,046
040617	Technikos remonto vieta	Suvirinimo darbai	608	Anglies monoksidas (C)	6069	g/s	0,00036	0,00036	0,0013
				Azoto oksidai (NO _x) (C)	6044	g/s	0,00009	0,00009	0,00032
				Chromas šešiavalentis (kaip chromotrioksidas)	2721	g/s	0,000003	0,000003	0,000009
				Manganas, mangano oksidai ir kiti junginiai (kaip mangano dioksidas)	3516	g/s	0,00009	0,00009	0,00032
				Geležis ir jos junginiai (kaip geležis)	3113	g/s	0,00133	0,00133	0,00477
060412	Produkcijos markiravimas	Markiravimo įrenginys	609	Lakieji organiniai junginiai, išskyrus metaną, nediferencijuoti pagal sudėtį (atskirus junginius)	308	g/s	0,20000	0,20000	0,090
				Etilacetatas	747	g/s	0,02667	0,02667	0,012
				Izobutanas	8113	g/s	0,02667	0,02667	0,012
				Butilacetatas	367	g/s	0,01333	0,01333	0,006
040617	Medienos apdirbimas	Pjuvenų sandėlis	610	Kietosios dalelės (organinės ir neorganinės), išskyrus kietąsias daleles, deginant kietąjį, skystąjį arba dujinį kūrą ar atliekas, ir asbestoturinčias kietąsias daleles (dulkės)	4281	g/s	0,03981	0,03981	0,172

8 lentelės tęsinys. Tarša į aplinkos orą

Veiklos rūšies kodas	Cecho ar kt. pavadinimas arba Nr.	Taršos šaltiniai		Teršalai		Tarša			
		pavadinimas	Nr.	pavadinimas	kodas	vienkartinis dydis			metinė t/metus
						vnt.	vidut.	maks.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
040617	Medienos apdirbimas	Pjuvenų transporteris	611	Kietosios dalelės (organinės ir neorganinės), išskyrus kietąsias daleles, deginant kietąjį, skystąjį arba dujinį kurą ar atliekas, ir asbestoturinčias kietąsias daleles) (dulkės)	4281	g/s	0,03972	0,03972	0,572
040617	Medienos apdirbimas	Pjuvenų transporteris	612	Kietosios dalelės (organinės ir neorganinės), išskyrus kietąsias daleles, deginant kietąjį, skystąjį arba dujinį kurą ar atliekas, ir asbestoturinčias kietąsias daleles) (dulkės)	4281	g/s	0,03969	0,03969	0,500
040617	Medienos apdirbimas	Pjuvenų transporteris	613	Kietosios dalelės (organinės ir neorganinės), išskyrus kietąsias daleles, deginant kietąjį, skystąjį arba dujinį kurą ar atliekas, ir asbestoturinčias kietąsias daleles) (dulkės)	4281	g/s	0,04000	0,04000	0,036
040617	Medienos apdirbimas	Pjuvenų iškrovimo vieta	615	Kietosios dalelės (organinės ir neorganinės), išskyrus kietąsias daleles, deginant kietąjį, skystąjį arba dujinį kurą ar atliekas, ir asbestoturinčias kietąsias daleles) (dulkės)	4281	g/s	0,03972	0,03972	1,184
040617	Medienos apdirbimas	Pjuvenų iškrovimo vieta	616	Kietosios dalelės (organinės ir neorganinės), išskyrus kietąsias daleles, deginant kietąjį, skystąjį arba dujinį kurą ar atliekas, ir asbestoturinčias kietąsias daleles) (dulkės)	4281	g/s	0,03972	0,03972	1,184
040617	Medienos smulkinimas	Mobilus smulkintuvas	617	Kietosios dalelės (organinės ir neorganinės), išskyrus kietąsias daleles, deginant kietąjį, skystąjį arba dujinį kurą ar atliekas, ir asbestoturinčias kietąsias daleles) (dulkės)	4281	g/s	0,03976	0,03976	0,458
040617	Pjuvenų surinkimas	Pjuvenų aikštelė	618	Kietosios dalelės (organinės ir neorganinės), išskyrus kietąsias daleles, deginant kietąjį, skystąjį arba dujinį kurą ar atliekas, ir asbestoturinčias kietąsias daleles) (dulkės)	4281	g/s	0,03972	0,03972	1,184
040617	Medienos apdirbimas	Juostinis pjovimo gateris	619	Kietosios dalelės (organinės ir neorganinės), išskyrus kietąsias daleles, deginant kietąjį, skystąjį arba dujinį kurą ar atliekas, ir asbestoturinčias kietąsias daleles) (dulkės)	4281	g/s	0,03968	0,03968	0,240
040617	Medienos apdirbimas	Pjuvenų transporteris	620	Kietosios dalelės (organinės ir neorganinės), išskyrus kietąsias daleles, deginant kietąjį, skystąjį arba dujinį kurą ar atliekas, ir asbestoturinčias kietąsias daleles) (dulkės)	4281	g/s	0,03972	0,03972	0,143

8 lentelės tęsinys. Tarša į aplinkos orą

Veiklos rūšies kodas	Cecho ar kt. pavadinimas arba Nr.	Taršos šaltiniai		Teršalai		Tarša			
		pavadinimas	Nr.	pavadinimas	kodas	vienkartinis dydis			metinė t/metus
						vnt.	vidut.	maks.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
040617	Medienos apdirbimas	Pjuvenų iškrovimo vieta (sandėlis)	621	Kietosios dalelės (organinės ir neorganinės), išskyrus kietąsias daleles, deginant kietąjį, skystąjį arba dujinį kūrą ar atliekas, ir asbesto turinčias kietąsias daleles) (dulkės)	4281	g/s	0,03969	0,03969	0,500
040617	Medienos apdirbimas	Pjuvenų transporteris	622	Kietosios dalelės (organinės ir neorganinės), išskyrus kietąsias daleles, deginant kietąjį, skystąjį arba dujinį kūrą ar atliekas, ir asbesto turinčias kietąsias daleles) (dulkės)	4281	g/s	0,03969	0,03969	0,500
060405	Klijavimo baras	Medienos klijavimas. Staklių ir įrankių valymas	623	Toluenas	1950	g/s	0,01040	0,01040	0,131
				Butilacetatas	367	g/s	0,00191	0,00191	0,024
				Etilacetatas	747	g/s	0,00191	0,00191	0,024
				Etanolis	739	g/s	0,00191	0,00191	0,024
				Butanolis	359	g/s	0,00151	0,00151	0,019
				Acetonas	65	g/s	0,00135	0,00135	0,017
							Iš viso pagal veiklos rūšį:		79,756
							020301		8,360719
							040617		34,278
							030301		0,120
							060412		0,239
							060405		
							Iš viso įrenginiui:		122,754

Mobilūs aplinkos oro taršos šaltiniai

Ūkinės veiklos metu teritorijoje transporto judėjimas:

- Lengvieji automobiliai: 10 vnt. per parą (darbuotojų ir lankytojų srautas),
- Sunkiasvorės transporto priemonės (sunkvežimiai): 100 vnt. per parą (žaliavų ir produkcijos atvežimas/išvežimas),

Iš išvardintų mobiliųjų aplinkos oro taršos šaltinių į aplinkos orą pateks pagrindiniai teršalai: anglies monoksidas (CO), azoto oksidai (NO_x), kietosios dalelės (KD₁₀ ir KD_{2,5}) ir specifinis teršalas: angliavandeniliai.

Mobiliųjų šaltinių sukeltos aplinkos oro taršos skaičiavimas atliekamas pagal Europos aplinkos agentūros į atmosferą išmetamų teršalų apskaitos metodiką (EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook - 2019).

$$E_i = N \cdot EF_1 \cdot M \cdot t,$$

kur:

N – transporto priemonių skaičius, vnt./d;

EF₁ – aplinkos oro teršalo taršos koeficientas, g/km;

M – vienos transporto priemonės vidutinis nuvažiuojamas atstumas, km/d;

t – darbo dienų skaičius per metus, d/metus.

Skaičiavimuose priimama, kad iš į teritoriją atvyksiančių lengvųjų automobilių 40 % sudarys dyzeliniai, o 60 % – benzininiai automobiliai, kurių svoris kis nuo 1,4 iki 2 tonų. Skaičiavimuose pasirinkta vertinti nepalankesnę situaciją, kuomet veikloje eksploatuojamos dyzelinių kurą naudojančios 16–32 t svorio paprastosios technologijos sunkiasvorės transporto priemonės.

Ištrauka iš Europos aplinkos agentūros į atmosferą išmetamų teršalų apskaitos metodikos pateikiama 9 lentelėje.

9 lentelė. Aplinkos oro teršalų taršos koeficientai (Europos aplinkos agentūros į atmosferą išmetamų teršalų apskaitos metodika, 2016)

Tipas	Teršalo taršos koeficientas, g/km			
	CO	NO _x	KD ₁₀	LOJ
Lengvoji transporto priemonė (Dyzelinas kuras)	0.5	0.6	0.03	0.05
Lengvoji transporto priemonė (Benzinas kuras)	1.3	0.25	0.03	0.15
Sunkiasvorė transporto priemonė (Dyzelinas kuras)	1.1	4.0	0.35	0.28

Mobiliųjų aplinkos oro taršos šaltinių emisijos:

Ūkinės veiklos darbo metu atvyks iki 10 lengvųjų darbuotojų automobilių (6 benzininiai ir 4 dyzeliniai), kurių vienos transporto priemonės vidutinis nuvažiuojamas atstumas – 0,1 km per dieną. Tuomet:

$$\begin{aligned}E_{CO} &= (6 \cdot 1,3) + (4 \cdot 0,5) \cdot 0,1 \cdot 365 = 357,7 \text{ g/metus} = 0,0004 \text{ t/metus} \\E_{LOJ} &= (6 \cdot 0,15) + (4 \cdot 0,05) \cdot 0,1 \cdot 365 = 41,15 \text{ g/metus} = 0,00004 \text{ t/metus} \\E_{NO} &= (6 \cdot 0,25) + (4 \cdot 0,6) \cdot 0,1 \cdot 365 = 142,35 \text{ g/metus} = 0,0001 \text{ t/metus} \\E_{KD} &= (6 \cdot 0,03) + (4 \cdot 0,03) \cdot 0,1 \cdot 365 = 10,95 \text{ g/metus} = 0,00001 \text{ t/metus}\end{aligned}$$

I ūkinės veiklos teritoriją dienos metu (7.00–19.00 val.) atvyksta 100 sunkiasvorės transporto priemonės, vienos transporto priemonės vidutinis nuvažiuojamas atstumas – 0,3 km per dieną. Tuomet:

$$\begin{aligned}E_{CO} &= 100 \cdot 1,1 \cdot 0,3 \cdot 365 = 10\,045 \text{ g/metus} = 0,012045 \text{ t/metus} \\E_{LOJ} &= 100 \cdot 0,28 \cdot 0,3 \cdot 365 = 3066 \text{ g/metus} = 0,003066 \text{ t/metus} \\E_{NO} &= 100 \cdot 4,0 \cdot 0,3 \cdot 365 = 43\,800 \text{ g/metus} = 0,0438 \text{ t/metus} \\E_{KD} &= 100 \cdot 0,35 \cdot 0,3 \cdot 365 = 3832,5 \text{ g/metus} = 0,0038325 \text{ t/metus}\end{aligned}$$

Apskaičiuojamas momentinis teršalų kiekis (g/s), išsiskiriantis iš mobiliųjų aplinkos oro taršos šaltinių:

$$Q_{\text{teršalo}} = \frac{M_{\text{teršalo}} \times 10^6}{T \times 3600}$$

kur:

T – teršalo išmetimo trukmė val./metus;

M teršalo – susidarantis teršalo kiekis, t/metus.

Suskaičiuotas ūkinės veiklos metu į aplinkos orą iš mobilių taršos šaltinių išsiskiriantis teršalų kiekis pateiktas 10 lentelėje.

10 lentelė. Teršalų kiekio iš mobilių oro taršos šaltinių skaičiavimo rezultatai

Mobilus aplinkos oro taršos šaltinis	Iš mobiliųjų taršos šaltinių teršalai t/metus				Momentinis iš mobiliųjų taršos šaltinių teršalų kiekis, g/s			
	CO	LOJ	NO ₂	KD ₁₀	CO	LOJ	NO ₂	KD ₁₀
10 lengvųjų automobilių (dyzelinių ir benzininių)	0,004	0,00004	0,0001	0,00001	0,0004	0,000003	0,000009	0,0000009
100 sunkiasvoriai automobiliai.	0,01204	0,00306	0,0438	0,00383	0,00038	0,000097	0,001389	0,0001215

Aplinkos oro teršalų pažemio koncentracijų skaičiavimai programa ADMS 4.2

Siekiant įvertinti ūkinės veiklos sukeliama aplinkos oro taršą, UAB „Ekopaslauga“ atliko aplinkos oro teršalų sklaidos skaičiavimus, naudojant programinę įrangą ADMS 5.2 (*Cambridge Environmental Research Consultants Ltd, Didžioji Britanija*).

ADMS 4.2 modeliavimo sistema įtraukta į modelių, rekomenduojamų naudoti vertinant poveikį aplinkai, sąrašą (Aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus įsakymas „Dėl Ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui vertinti teršalų sklaidos skaičiavimo modelių pasirinkimo rekomendacijų patvirtinimo“. Žin. 2008, Nr. 143-5768; Nauja galiojanti redakcija nuo 2016-08-04: Nr. AV-216, 2016-07-29, paskelbta TAR 2016-08-03).

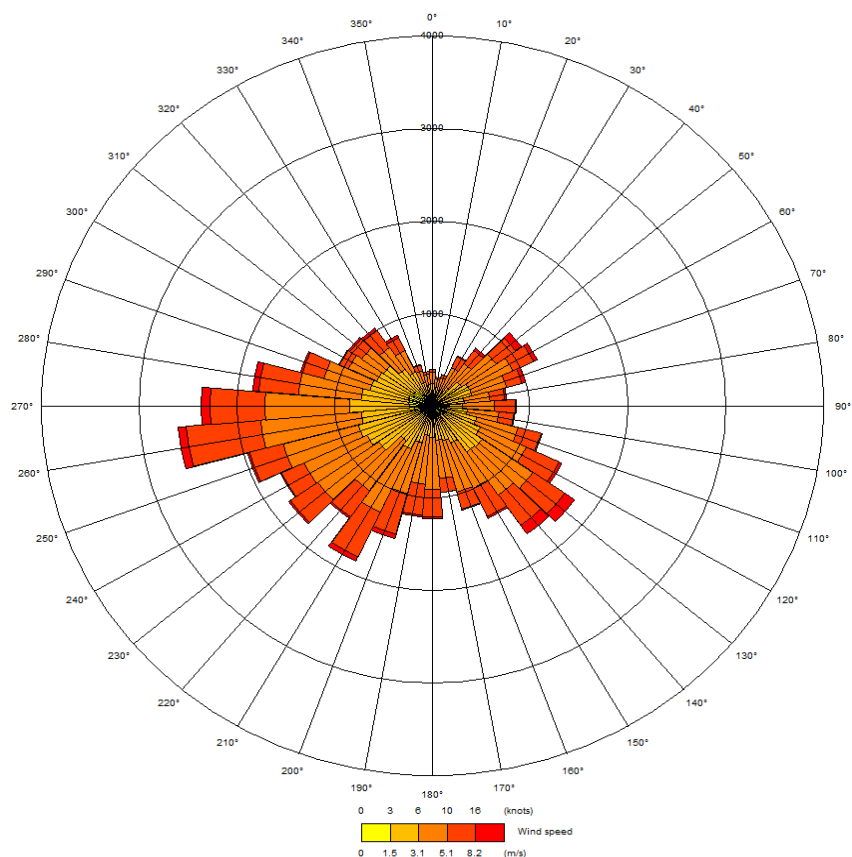
ADMS 4.2 yra lokalaus mastelio atmosferos dispersijos modeliavimo sistema. Tai naujos kartos oro dispersijos modelis, kuriame atmosferos ribinio sluoksnio savybės yra aprašomos dviem parametrais – ribinio sluoksnio gyliu ir Monin-Obuchov ilgiu. Dispersija konvekciniomis meteorologinėmis sąlygomis skaičiuojama asimetriniu Gauso koncentracijų pasiskirstymu. Sistema gali modeliuoti sausą ir šlapią teršalų nusėdimą, atmosferos skaidrumą, kvapų sklaidimą, pastatų ir sudėtingo reljefo įtaką teršalų sklaidai, gali skaičiuoti iki 300 taškinių, ploto, tūrio ir linijinių taršos šaltinių išskiriamų teršalų sklaidą. Teršalų sklaidą aplinkos ore gali būti skaičiuojama pagal vietovės reljefą, geografinę padėtį, meteorologines sąlygas, medžiagų savybes, taršos šaltinių parametrus.

Meteorologiniai ir kiti duomenys, naudoti modeliavimui

Modeliavimams naudoti 2020-2024 m. meteorologiniai Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos prie aplinkos ministerijos Laukuvos m. meteorologijos stoties duomenys.

Dokumentai, patvirtinantys duomenų įsigijimą iš Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos, pateikti Priede Nr.4.

Modeliavimams naudotos miesto 5 metų meteorologinių duomenų paketo parų laiko, vėjo krypties ir greičio, temperatūros, kritulių, oro drėgmės, atmosferos stabilumo (debesuotumas, saulės spinduliuotė) vertės ir kiti parametrai.



Pav. 16. Vėjų rožė sudaryta naudojant 2020-2024 m. meteorologinius Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos prie aplinkos ministerijos Laukuvos meteorologinės stoties duomenis.

Aplinkos oro foninio užterštumo duomenys taršos sklaidai modeliuoti

Foninis aplinkos oro užterštumas vertintas naudojant 2025-04-02 Aplinkos apsaugos agentūros (AAA) rašte Nr. (30-3)-A4E-3661 nurodymą foninę oro taršą vertinti remiantis dokumento nuostatomis, foninė oro tarša vertinta remiantis AAA oro taršos informaciniu šaltiniu, foninės oro taršos duomenys pateikti lentelėje Nr.11.

11 Lentelė Klaipėdos reg. foninės oro taršos duomenys

NO ₂ , µg/m ³	NO _x , µg/m ³	SO ₂ , µg/m ³	CO, mg/m ³	KD ₁₀ , µg/m ³	KD _{2,5} , µg/m ³	O ₃ , µg/m ³
7,2	10,3	2,8	0,164	7,1	5	52

Oro teršalų sklaidos modeliavimų teritorijos ribos

Teršalų sklaidų modeliavimai atlikti 4 km pločio ir 4 km ilgio kraštinėmis apibrėžtoje kvadrato formos teritorijoje (2 km atstumu aplink ūkinės veiklos objektą). Lietuvos koordinatų sistemoje (LKS) šios teritorijos X koordinatės 375180-379180; Y koordinatės 6146106-6150106, šiose ribose teršalų ir pažemio sklaidos koncentracijos modeliuojamos 101 taškais horizontalios ašies kryptimi ir 101 taškais vertikalios ašies kryptimi, atstumas tarp receptorių (modelio skiriamoji

geba) horizontalios ir vertikalios ašių kryptimis siekia 40 m, receptorių skaičius 4 km pločio ir 4 km ilgio teritorijos ribose siekia 10201.

Teršalų sklaidos modeliavimo rezultatų lentelė

Žemiau pateikta lentelė apibendrina įmonės ūkinės veiklos metu išmetamų teršalų sklaidos modeliavimo rezultatus, pateiktus 2–63 paveiksluose.

12 Lentelė. Įmonės ūkinės veiklos metu išmetamų teršalų sklaidos modeliavimo rezultatai

Teršalas ir skaičiuotinas laikotarpis	Ribinė vertė (RV) *	Skaičiavimų rezultatai	
		Didžiausia koncentracija*	Koncentracija, ribinės vertės (RV) dalimis
CO paros 8 valandų maksimalus 100 procentilio slenkantis vidurkis*	10	1,469	0,147
NO ₂ metų vidutinė	40	15,256	0,381
NO ₂ 1 valandos 99,8 procentilis	200	104,268	0,521
SO ₂ 1 valandos 99,7 procentilis	350	6,932	0,020
SO ₂ 24 valandų 99,2 procentilis	125	5,143	0,342
KD ₁₀ metų vidutinė	40	11,214	0,280
KD ₁₀ 24 valandų 90,4 procentilis	50	17,687	0,354
KD _{2,5} metų vidutinė**	20**	7,061	0,353
KD _{2,5} 24 valandų 99,18 procentilis	25	20,190	0,807
Chromo junginių 24 valandų 100 procentilis	1.5	0,001	0,000
Mangano junginių 1 valandos 98,5 procentilis	10	0,024	0,002
Mangano junginių 24 valandų 100 procentilis	1	0,020	0,020
Geležies junginių 1 valandos 98,5 procentilis	-	0,287	-
Geležies junginių 24 valandų 100 procentilis	40	0,247	0,006
LOJ 1 valandos 98,5 procentilis	1000	8,456	0,008
LOJ 24 valandų 100 procentilis	-	9,888	-
Etil-acetato 1 valandos 98,5 procentilis	100	1,128	0,011
Etil-acetato 24 valandų 100 procentilis	100	1,333	0,013
Izobutano 1 valandos 98,5 procentilis	-	1,128	-
Izobutano 24 valandų 100 procentilis	-	1,319	-
Butil-acetato 1 valandos 98,5 procentilis	100	0,564	0,006
Butil-acetato 24 valandų 100 procentilis	100	0,673	0,007
Tolueno 1 valandos 98,5 procentilis	600	1,967	0,003
Tolueno 24 valandų 100 procentilis	600	1,134	0,002
Etanolio 1 valandos 98,5 procentilis	1400	0,361	0,000
Etanolio 24 valandų 100 procentilis	-	0,208	-
Butanolio 1 valandos 98,5 procentilis	100	0,286	0,003
Butanolio 24 valandų 100 procentilis	100	0,165	0,002
Acetono 1 valandos 98,5 procentilis	350	0,255	0,001
Acetono 24 valandų 100 procentilis	350	0,147	0,000

Pastabos:

* oro teršalų pažemio koncentracijų vertės pateiktos $\mu\text{g}/\text{m}^3$, išimtis – anglies monoksidas (CO), kuriam koncentracijos vertė mg/m^3 .

** KD_{2,5} metų vidutinės pažemio koncentracijos ribinė vertė $\text{RV}_{\text{KD}_{2,5}\text{-met.vid.}} = 10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ES įsigalios nuo 2030 metų.

Išvados

UAB „Šilalės mediena“ ūkinės veiklos metu susidaranti oro tarša kartu su fonine Klaipėdos reg. oro tarša anglies monoksidu, azoto dioksidu, sieros dioksidu, kietosiomis dalelėmis KD_{10} ir $KD_{2,5}$ įmonės ir 4 km x 4 km teritorijų ribose neviršija ribinių verčių, nustatytų pagal ES kriterijus.

UAB „Šilalės mediena“ ūkinės veiklos metu susidaranti oro tarša geležies, mangano, chromo junginiais, LOJ, etilacetatu, izobutanu, butilacetatu, toluenu, etanolio, butanolio bei acetono įmonės ir 4 km x 4 km teritorijų ribose neviršija ribinių verčių, nustatytų pagal nacionalinius kriterijus.

Žemėlapiai pateikti 3 priede.

5.2. Taršos kvapais, galinčios daryti poveikį visuomenės sveikatai, vertinimas

Švarus ir grynas oras- viena svarbiausių švaros ir sveikos aplinkos dalis. Švarus oras saugo žmones nuo nemalonių kvapų, galinčių daryti neigiamą įtaką kasdieni žmonių veiklai ar jų savijautai. Kvapų sukėlėjai- įvairūs orą teršiantys cheminiai junginiai, kurių leidžiamus kiekius reguliuoja higienos normos ir įstatymai. Šiais normatyviniais dokumentais reguliuojama, kokių cheminių junginių koncentracijos yra nepageidaujamos, pavojingos ir žalingos žmonėms bei aplinkai.

Lietuvoje šiuo metu galioja dvi higienos normos, skirtos kvapams gyvenamosios aplinkos ore reglamentuoti:

- higienos norma HN 121:2010 „Kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore“;
- higienos norma HN 35:2007 „Didžiausia leidžiama cheminių medžiagų (teršalų) koncentracija gyvenamosios aplinkos ore“.

Kvapams apibūdinti ir jų intensyvumui nustatyti priimtas kvapų vertinimo kriterijus – europinis kvapo vienetas (OUE). 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.

Kvapų matavimo vienetas yra europinis kvapo vienetas vienam kubiniam metrui: OUE/m³. Kvapo koncentracija yra matuojama nustatant praskiedimo faktorių, reikalingą pasiekti aptikimo slenkstį. Kvapo koncentracija, esant aptikimo slenkščiui, iš esmės yra 1 OUE/m³. Šią koncentraciją turi aptikti 50 proc. kvapų komisijos narių.

Lietuvoje didžiausia leidžiama ribinė kvapo vertė pagal HN 121:2010, gyvenamosios aplinkos ore yra 8 europiniai kvapo vienetai (8 OUE/m³). Remiantis laboratoriniais tyrimais kvapus pagal intensyvumą galima suskirstyti:

- 1 OUE/m³ yra kvapo nustatymo riba;
- 5 OUE/m³ yra silpnas kvapas;
- 10 OUE/m³ yra ryškus kvapas.

Atpažinimo slenkstis dažniausiai siekia apie 3 kvapo vienetus.

Siekiant įvertinti ūkinės veiklos sukeltus kvapus, UAB „Ekopaslauga“ atliko aplinkos kvapo sklaidos skaičiavimus, naudojant programinę įrangą ADMS 5.2 (Cambridge Environmental Research Consultants Ltd, Didžioji Britanija).

ADMS 5.2 modeliavimo sistema įtraukta į modelių, rekomenduojamų naudoti vertinant poveikį aplinkai, sąrašą (Aplinkos apsaugos agentūros Direktorius įsakymas „Dėl ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui vertinti teršalų sklaidos skaičiavimo modelių pasirinkimo rekomendacijų patvirtinimo“ 2008 m. gruodžio 9 d. Nr. AV-200).

Įmonės kvapų sklaidos modeliavime vertinami kvapų išsiskyrimo šaltiniai Nr.008, 011, įmonės gamybiniais/technologiniais įrenginiais veikiant normaliomis sąlygomis.

Modeliuotos kvapų koncentracijos: 1 valandos 98,08 procentilis.

Modelio įvesties duomenys

Įmonės ūkinės veiklos metu iš 2-jų kvapų išsiskyrimo šaltinių išsiskiriančių kvapų sklaidos vertinimui panaudota analogiškos veiklos UAB „Graanul Invest“ įmonės kvapų koncentracijų matavimų duomenys (SIA „Estonian, Latvian & Lithuanian Environment“ ENVIRONMENT RESEARCH LABORATORY, Latvia, TEST RTEPORT Nr.78JR22-01-01 - žr. Priedas Nr.4 „Modelio įvesties duomenys“).

13 Lentelė. Kvapų išsiskyrimo šaltinių fiziniai parametrai

Kvapų šaltinio Nr.	Temp, °C	W, m/s	Q, Nm ³ /s	Aukštis, m	Diametras, m	Koordinatės		Trukmė, val./metus
008	18,60	14,32	2,610	7	0,50	377031	6148072	8280
011	78,10	18,04	15,130	20	1,00	377065	6148061	8280

Kvapų sklaidos vertinimo kriterijai

Kvapų pažemio koncentracijos buvo vertinamos vadovaujantis įstatymais, higienos normomis (HN), ES direktyvomis, kvapų valdymo metodinėmis rekomendacijomis ir kitais dokumentais (žr. Literatūra).

Vertinant kvapų sklaidos modeliavimo rezultatus naudota kvapų ribinės koncentracijos vertė – 5 OUe/m³.

Sklaidos modeliavimams naudota žemės paviršiaus šiurkštumo vertė – 0,5 m, kvapų sklaida vertinta 1,7 m aukštyje nuo žemės paviršiaus. Modeliuojant kvapų sklaidą buvo naudoti įmonės įrenginių individualūs veikimų laikų profiliai, aprašomi veikimo valandomis paroje ir mėnesiais metuose.

Kvapų sklaidos modeliavimų teritorijos ribos

Kvapų sklaidos modeliavimas atliktas 4 km pločio ir 4 km ilgio kraštinėmis apibrėžtoje kvadrato formos teritorijoje (2 km atstumu aplink ūkinės veiklos objektą). Lietuvos koordinatų sistemoje šios teritorijos X koordinatės 375180-379180; Y koordinatės 6146106-6150106, šiose ribose teršalų ir pažemio sklaidos koncentracijos modeliuojamos 101 taškais horizontalios ašies kryptimi ir 101 taškais vertikalios ašies kryptimi, atstumas tarp receptorių (modelio skiriamoji geba)

horizontalios ir vertikalios ašių kryptimis siekia 40 m, receptorių skaičius 4 km pločio ir 4 km ilgio teritorijos ribose siekia 10201.

Žemiau pateikta lentelė Nr. apibendrina UAB „Šilalės mediena“ ūkinės veiklos metu išsiskiriančių kvapų sklaidos modeliavimo rezultatus. Sumodeliuoti kvapų žemėlapiai pateikti 4 priede.

14 lentelė. Kvapų pažemio koncentracijų verčių įmonės sklypo ribų taškuose suvestinė lentelė

Įmonės sklypo ribos taško Nr.	Kvapų pažemio koncentracijos vertė, O _{Ue} /m ³	X (LKS-94)	Y (LKS-94)
1	0,00031	376879	6148302
2	0,00034	377092	6148318
3	0,00025	377325	6148321
4	0,00020	377462	6148323
5	0,00021	377484	6148015
6	0,00026	377419	6148027
7	0,00020	377423	6147893
8	0,00015	377493	6147832
9	0,00012	377515	6147734
10	0,00012	377506	6147705
11	0,00026	377347	6147916
12	0,00034	377218	6147898
13	0,00022	377009	6147882
14	0,00031	377000	6147983
15	0,00041	376909	6147974

Išvados:

Atlikus kvapų sklaidos modeliavimą ūkinės veiklos nustatyta, kad kvapų koncentracija neviršija nustatytų ribinių verčių nei įmonės teritorijoje, nei gyvenamojoje aplinkoje. Tai rodo, jog įmonės veikla šiuo atžvilgiu atitinka aplinkosaugos reikalavimus ir nekelia neigiamo poveikio aplinkinių gyventojų gyvenimo kokybei.

5.3. Fizikinės taršos, galinčios daryti poveikį visuomenės sveikatai, vertinimas

Akustinio triukšmo sklaidos modeliavimas atliktas siekiant prognozuoti UAB „Šilalės mediena“ keliamą triukšmą bei jo sklaidą, esant poreikiui, numatyti priemonės triukšmo sklaidai sumažinti, kad susidarančio ekvivalentinio triukšmo lygis už vertinamos teritorijos ribų neviršytų reglamentuojamų triukšmo ribinių verčių.

Atliekant UAB „Šilalės mediena“ ŪV keliamo triukšmo lygio vertinimą buvo vadovaujama įmonės pateiktais įvesties duomenimis.

Ūkinės veikos metu aplinkoje susidaro akustinis triukšmas, keliamas stacionarių ir mobilių taršos šaltinių.

Ūkinės veiklos teritorijoje triukšmą skleidžiantys ir triukšmo lygio sklaidos skaičiavimuose įvertinti triukšmo šaltiniai yra vidaus aplinkoje ir išorėje, visi triukšmo šaltiniai pateikti 15 lentelėje. Triukšmo išdėstymo schema pav. 17.

15 lentelė triukšmo šaltiniai.

	Triukšmo šaltinis	Darbo laikas	Triukšmo šaltinio tipas	Triukšmo lygis dBA	Šaltinio įvertinimo būdas
Esami triukšmo šaltiniai vidaus aplinkoje					
1.	Džiovyklos	24 val	Plotinis	82 dBA	UAB „Šilalės mediena“ aplinkos triukšmo skaičiavimas ir vertinimas. Priedas 1.
2.	Nr. 2. Lentų sandėlis	7:00- 1:00 val	Plotinis	97 dBA	Remiantis Noise Navigator TM Saund Priedas 2.
3.	Cechas Nr. 4. Džiovinamos medienos lentų apdirbimas (obliavimo staklės, rišimo staklės, transporteris)	7:00- 1:00 val	Plotinis	92.9 dBA	Triukšmo lygis priimtas pagal Profesinės rizikos įvertinimo kortelę Nr. 2., 2023 06 20. Priedas 1.
4.	Nr. 3. Medienos apdirbimas	7:00- 1:00 val	Plotinis	106 dBA	Remiantis Noise Navigator TM Saund Priedas 2.
5.	Cechas Nr. 5 medienos apdirbimas (vertikalios pjovimo staklės, skersavimo staklės)	7:00- 1:00 val	Plotinis	105 dBA	Remiantis Noise Navigator TM Saund Priedas 2
6.	Nr. 8 Markiravimas	7:00- 1:00 val	Plotinis	102 dBA	Remiantis Noise Navigator TM Saund Priedas 2
7.	Cechas Nr. 9 medienos apdirbimas	7:00- 1:00 val	Plotinis	106 dBA	Remiantis Noise Navigator TM Saund Priedas 2.
8.	Cechas Nr. 10 Stoginė vertikalinės pjovimo staklės	7:00- 1:00 val	Plotinis	106 dBA	Remiantis Noise Navigator TM Saund Priedas 2.
9.	Cechas Nr. 11 obliuotų medienos lentų dygiavimas klįjavimas	7:00- 1:00 val	Plotinis	103 dBA	Remiantis Noise Navigator TM Saund Priedas 2.

10.	Cechas Nr. 13 obliavimo staklės, Išpjaustymo staklės	7:00- 1:00 val	Plotinis	97 dBA	Remiantis Noise Navigator TM Saund Priedas 2.
11.	Katilinė	7:00- 19:00 val	Taškinis	53.2 dBA	Triukšmo lygis priimtas pagal Profesinės rizikos įvertinimo kortelę Nr. 3., 2023 06 24. Priedas 1.
12.	Cechas Nr. 16 granulių gamyba	7:00- 1:00 val	Plotinis	103 dBA	Remiantis Noise Navigator TM Saund Priedas 2.
13.	Nr. 27 Mechaninės dirbtuvės	7:00- 1:00 val	Plotinis	97 dBA	Remiantis Noise Navigator TM Saund Priedas 2.
14.	Nr. 30 Medienos apdirbimo dirbtuvės	7:00- 1:00 val	Plotinis	106 dBA	Remiantis Noise Navigator TM Saund Priedas 2.
15.	Nr. 31 Lentų pjovimo linija	7:00- 19:00 val	Linijinis	106 dBA	Remiantis Noise Navigator TM Saund Priedas 2.
16.	Nr. 32 Lentų rūšiavimo linija	7:00- 19:00 val	Linijinis	102 dBA	Remiantis Noise Navigator TM Saund Priedas 2.
17.	Nr. 21 skiedrų aikštelė	7:00- 19:00 val	Plotinis	107 dBA	Remiantis Noise Navigator TM Saund Priedas 2
Esami triukšmo šaltiniai išorės aplinkoje					
18.	Mobilus smulkintuvas	7:00- 19:00 val	Taškinis	111,25 dBA	Analogiška smulkintuvo techninė specifikacija. Priedas 2.
19.	Nr. 22 Rąstų rūšiavimo linija	7:00- 19:00 val	Linijinis	112 dBA	Remiantis Noise Navigator TM Saund Priedas 2
20.	Nr. 23 Transformatorinė	7:00- 19:00 val	Taškinis	82 dBA	Remiantis Noise Navigator TM Saund Priedas 2
21.	Nr. 24 Nužievinimo įranga	7:00- 19:00 val	Plotas	105 dBA	Remiantis Noise Navigator TM Saund Priedas 2
22.	Nr. 25 Rąstų krovos darbai	7:00- 19:00 val	Plotinis	103 dBA	Remiantis Noise Navigator TM Saund Priedas 2
23.	Nr. 26 Rąstų kamblavimo, žievinimo staklės	7:00- 19:00 val	Taškinis	106 dBA	Remiantis Noise Navigator TM Saund Priedas 2
24.	Granulių sandėlio krovos zona Nr. 17	7:00- 19:00 val	Plotinis	93 dBA	Remiantis Noise Navigator TM Saund Priedas 2
25.	Rąstų zona prie nužievinimo (Nr. 25)	7:00- 19:00 val	Plotinis	93 dBA	Remiantis Noise Navigator TM Saund Priedas 2
26.	Krovos zona prie lentų rūšiavimo	7:00- 19:00 val	Plotinis	93 dBA	Remiantis Noise Navigator TM Saund Priedas 2

	linijos (Nr. 32)				
27.	Krovos zona prie džiovyklų (Nr. 14)	7:00- 19:00 val	Plotinis	93 dBA	Remiantis Noise Navigator TM Saund Priedas 2
28.	Krautuvu judėjimas teritorijoje 3 vnt. dyzeliniai krautuvai	7:00- 19:00 val	Linijinis	73.6	Analogiška smulkintuvo techninė specifikacija. Priedas 2.

Kadangi dalies įrangos gamintojas nepateikia garso galios lygio (LwA), triukšmo šaltinių analoginiai dydžiai nustatyti pagal NIOSH (National Institute for Occupational Safety and Health, JAV) triukšmo tyrimų duomenis. Ištrauka pateikta Priedo Nr. 2 NIOSH triukšmo santraukoje.

Turimi projektiniai ir techniniai dokumentai rodo, kad dalies gamybinių pastatų išorinės atitvaros yra mūrinės (plytų) sienos. Tokios sienos pasižymi geresnėmis garso izoliacinėmis savybėmis ($R_w \approx 45\text{--}50\text{ dB}$), todėl triukšmo sklaidimas į aplinką per šias atitvaras yra mažesnis nei per lengvas metalines ar sandwich tipo plokštes. Tų pastatų, kurių konstrukcijos tiksliai nežinomos, skaičiavimuose konservatyviai laikyta, kad išorinės sienos yra lengvos konstrukcijos ($R_w \approx 24\text{ dB}$), kas lemia didesnę modeliujamo triukšmo sklaidimą ir neišbalina vertinimo rezultatų.

Mobilūs triukšmo šaltiniai

Transporto priemonės, t. y. darbuotojų lengvieji automobiliai ir sunkiasvorės transporto priemonės (atvežančios žaliavas, išvežančios produkciją ir kt.) į teritoriją atvyksta periodiškai. Į ŪV teritoriją autotransportas atvažiuos iš Raganinės g.

Remiantis ŪV vykdytojo pateikta informacija, į teritoriją atvykstančių transporto priemonių srautą sudarys: dienos metu iki 10 lengvųjų automobilių ir iki 100 sunkiasvorių automobilių, vakaro metu ir nakties metu įmonėje transportas nedarba. Transporto judėjimas pavaizduotas pav. 18.

16 lentelė. Mobilūs triukšmo šaltiniai

TRIUKŠMO ŠALTINIS	TRIUKŠMO ŠALTINIŲ SKAIČIUS	TRIUKŠMO LYGIS, DBA	DARBO LAIKAS, VAL.	VIETA APLINKOJE
Sunkiojo transporto priemonės (atvežančios žaliavą, išvežančios produkciją, komunalines atliekas)	100 vnt.	-	7:00- 19 val.	Išorės aplinkoje, krovos darbų zonoje
Lengvojo transporto priemonės	10 vnt.	-	7:00- 1:00 val.	Išorės aplinkoje, lengvųjų automobilių stovėjimo zona.
Lengvųjų automobilių stovėjimo aikštelė	15 vietų.		7:00- 1:00 val.	

Foninė akustinė situacija

Informacijos apie gretimybėje veikiančių įmonių keliamą triukšmą viešai prieinamose duomenų bazėse nėra, todėl nagrinėjamos ūkinės veiklos sukuriama akustinė situacija su foniniais triukšmo šaltiniais nėra vertinamas.

Triukšmo vertinimo metodika ir skaičiavimo programinė įranga

Sukeliamo triukšmo sklaidos skaičiavimai atlikti kompiuterine programa CadnaA (2023 versija). Programos galimybės leidžia modeliuoti pačius įvairiausius scenarijus, pasirenkant vieno ar kelių tipų triukšmo šaltinius (mobilūs - keliai, geležinkeliai, oro transportas, taškiniai - pramonės įmonės ir kt.), įvertinant teritorijos reljefą, pastatų, kelių, tiltų bei kitų statinių parametrus. Programa taip pat gali įvertinti ir prieš triukšmines priemones, t. y. jų konstrukcijas bei parametrus (aukštį, atspindžio nuostolį decibelais arba absorbcijos koeficientą ir t.t.).

Programa CadnaA įtraukta į LR Aplinkos ministerijos rekomenduojamų modelių, skirtų vertinti poveikį aplinkai, sąrašą. Programos veikimas pagrįstas Europos Sąjungos patvirtintomis

metodikomis (kelių transportui – NMPB-Routes-96, pramonei – ISO 9613, geležinkeliams – SRMII, CNOSSOS-EU, bei oro transportui – ECAC. Doc. 29) bei Europos Parlamento ir Tarybos Aplinkos direktyva 2002/49/EB dėl aplinkos triukšmo įvertinimo ir valdymo.

Dienos, vakaro bei nakties triukšmo lygis skaičiuojamas įvertinant transporto eismo intensyvumą, taškinių bei plotinių triukšmo šaltinių skleidžiamą triukšmą. Programos pagalba galima greitai atlikti skirtingų ūkinės veiklos bei infrastruktūros vystymo scenarijų (kintamieji: eismo intensyvumas, greitis, sunkiųjų ir lengvųjų transporto priemonių procentinė dalis skaičiuojamame sraute) įtakojamo triukšmo sklaidos skaičiavimus, palyginti rezultatus bei pasirinkti geriausią teritorijos plėtros, statinių ar triukšmo mažinimo priemonių variantą.

Gauti triukšmo lygio skaičiavimo rezultatai atvaizduojami žemėlapiuose skirtingų spalvų izolinijomis 5 dB(A) intervalu. Triukšmo lygio vertės skirtumas tarp izolinių – 1 dB(A).

Skaiciuojant triukšmą buvo priimtos palankiausios sąlygos triukšmo sklidimui:

triukšmo lygio skaičiavimo aukštis - 1,5 m, skaičiavimo tinklelio dydis – 5 m;

- oro temperatūra +10 °C, santykinis drėgnumas 70 %;
- triukšmo slopinimas – įvertinti gretimų statinių aukščiai nagrinėjamoje teritorijoje, įvertintos dangų absorbcinės charakteristikos;
- įvertintas triukšmo šaltinių darbo režimas.

Gauti triukšmo lygio skaičiavimo rezultatai buvo įvertinti vadovaujantis Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2011 m. birželio 13 d. įsakymu Nr. V-604 (Žin., 2011, Nr.75-3638 ir vėlesni pakeitimai) patvirtinta Lietuvos higienos norma HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje” (toliau - HN 33:2011) reikalavimais bei nustatytais ribiniais ekvivalentinio garso slėgio dydžiais. Suskaičiuotas ekvivalentinis triukšmo lygis (17 lentelę).

Prognozuojamas planuojamos veiklos triukšmo lygis vertinamas pagal ekvivalentinį garso slėgio lygį LAeqT. Gauti triukšmo lygio skaičiavimo rezultatai įvertinti vadovaujantis HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje” (Žin., 2011, Nr.75-3638) reikalavimais bei nustatytais ribiniais ekvivalentinio garso slėgio lygio dydžiais. Skaiciuojamas ekvivalentinis dienos (7-19 val.), vakaro (19-22 val.) ir nakties (22-7 val.) periodų triukšmo lygis.

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

Eil. Nr.	Objekto pavadinimas	L dienos*, dBA	L vakaro*, dBA	L nakties*, dBA
1	2	3	4	5
3.	Gyvenamųjų pastatų ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, veikiamoje transporto sukeliama triukšmo	65	60	55
4.	Gyvenamųjų pastatų ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, išskyrus transporto sukeltą triukšmą	55	50	45

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

Remiantis HN 33:2011 1 skyriaus 2 punktu, triukšmo lygis vertinamas gyvenamosios ar visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje, apimančioje žemės sklypų ribas ne didesniu nei 40 m atstumu nuo gyvenamojo ar visuomeninės paskirties pastato fasado, patiriančio didžiausią triukšmo lygį. Jei sklypas, kuriame yra gyvenamosios ar visuomeninės paskirties pastatas, yra nesuformuotas, triukšmo lygis vertinamas prie šių pastatų fasadų, patiriančių didžiausią triukšmo lygį.

Ūkinės veiklos sukeltas triukšmas

Lentelė 18 pateiktas visų ŪV teritorijoje veikiančių tiek stacionarių, tiek mobilių triukšmo šaltinių keliamas triukšmas ties ŪV teritorijos ribomis ir arčiausiai ŪV teritorijos esančių gyvenamosios paskirties teritorijų. Triukšmo modeliavimo žemėlapiui pateikti Priedas 2.

18 lentelė. UV keliamas triukšmas

ARTIMIAUSI GYVENAMIEJI NAMAI	SUSKAIČIUOTAS TRIUKŠMO LYGIS, DBA		
	* L_{dienos} , 55 dBA	* L_{vakaro} , 50 dBA	* $L_{nakties}$, 45 dBA
<i>Ties ŪV teritorijos ribomis</i>			
Ties ūkinės veiklos šiaurine sklypo riba	47.1	38.6	38.6
Ties ūkinės veiklos rytine sklypo riba	43.9	30.2	30.2
Ties ūkinės veiklos pietine sklypo riba	52.5	36.6	36.6
Ties ūkinės veiklos vakarine sklypo riba	48.7	39.6	39.6
<i>Šalia artimiausios gyvenamosios paskirties teritorijos</i>			
Raganinės g. 2, Tūbučių k.	42.1	28.8	28.8
Raganinės g. 4, Tūbučių k.	44.6	31.3	31.3
Raganinės g. 1, Tūbučių k.	47.5	32.9	32.9

* L dienos, vakaro, nakties- leidžiamo triukšmo lygio ribinis dydis

Transporto sukeltas triukšmas

Eismo intensyvumas netoli įmonės esančio krašto kelio Nr. 165. Pagal Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos (toliau – LAKD) teikiamais eismo intensyvumo duomenimis (informacijos šaltinis: eismoinfo.lt) per parą pravažiuoja 2575 automobiliai, tarp jų 206 sunkiasvariai.

Į įmonę atvežama žaliava ir išvežama pagaminta produkcija. Įmonės žaliavų atvežimui, išvežimui per dieną atvyksta 100 sunkiasvorių automobilių. Lengvųjų automobilių atvyksta iki 10 per parą ir tai sudaro darbuotojų automobiliai.

Kadangi įmonė vykdo veiklą jau ne pirmus metus, jos generuojamas sunkiasvorių transporto srautas yra įskaičiuotas į LAKD skelbiamą krašto kelio Nr. 165 eismo intensyvumą. Pagal LAKD duomenis šiame kelio ruože fiksuojama 2575 transporto priemonės per parą, iš kurių apie 206 sudaro sunkiasvorės transporto priemonės, todėl įmonės transporto indėlis yra šio srauto dalis. Sunkiasvorės transporto priemonės turi žymiai didesnę (apie 10–15 dB aukštesnę) triukšmo poveikį nei lengvieji automobiliai, tačiau papildomo sunkiasvorių prieaugio dėl įmonės veiklos neatsiranda,

todėl įmonės poveikis bendram eismo srautui vertinamas kaip jau įskaičiuotas į LAKD pateikiamus rodiklius.

Išvados:

Prognozuojama, kad ūkinės veiklos sukiamas triukšmo lygis nei ūkinės veiklos aplinkoje, nei artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje dienos metu neviršys didžiausių leidžiamų triukšmo ribinių dydžių, reglamentuojamų ūkinės veiklos objektams pagal HN 33:2011 1 lentelės 4 punktą.

5.4 Kiti reikšmingi planuojamos ūkinės veiklos visuomenės sveikatai įtaką darantys veiksniai, kurių taršos rodiklių ribinės vertės reglamentuotos norminiuose teisės aktuose

Ūkinėje veikloje nenaudojami elektriniai įrenginiai, kurių elektromagnetinio lauko intensyvumas viršytų leistinas spinduliuotės vertes pagal HN 104:2011 „Gyventojų sauga nuo elektros linijų sukuriama elektromagnetinio lauko“. Kitokia naudojama spinduliuotė nenumatoma.

5.5 Kiti planuojamos ūkinės veiklos visuomenės sveikatos įtaka darantys veiksniai

Vibracija

Vibracija – tai mechaninių svyravimų arba virpesių reiškinys, kuris gali atsirasti dėl įvairių judančių ar veikiančių mechanizmų, įrenginių ar transporto priemonių veiklos. Vibracijos paprastai perduodamos per orą, gruntą, konstrukcijas arba tiesiogiai į žmogaus kūną, ir gali sukelti fizinį diskomfortą bei sveikatos problemų, ypač jei žmogus ilgą laiką patiria intensyvią vibraciją. Žmogaus sveikatai pavojingos vibracijos dydžiai reglamentuojami higienos normomis HN 50:2003 ir HN 51:2003. Vibracija gali turėti neigiamą poveikį sveikatai ir sukelti šiuos padarinius: Raumenų ir kaulų sistemos sutrikimai, nervų sistemos poveikis, kraujotakos sutrikimai, psichologinis stresas ir nuovargis.

Vibracijos šaltiniai:

Pramoninė technika: Gamybos įrenginiai, staklės, presai, kurie veikia įvairiose pramonės srityse.

Transporto priemonės: Sunkvežimiai, autobusai, traukiniai, laivai ir orlaiviai, ypač intensyviai naudojami urbanizuotose teritorijose.

Statybos darbai: Statybinė technika, kaip grąžtai, betono maišyklės, ekskavatoriai ir kita sunki technika.

Kadangi vibracija gali būti kenksminga, yra nustatytos norminės ribinės, kurias reglamentuoja higienos normomis HN 50:2003 ir HN 51:2003. Higienos normų tikslas yra sumažinti ilgalaikės vibracijos poveikį ir apsaugoti žmonių sveikatą.

Ūkinėje veikloje stiprią vibraciją skleidžiantys įrenginiai nėra naudojami. Statybos nevyksta. Mobilios technikos srautas nėra didelis, todėl vibracija gyvenamojoje aplinkoje nebus jaučiama. Triukšmo modeliavimo rezultatai rodo, kad ūkinės veiklos triukšmas dėl veiklos nėra reikšmingas, o vibracija taip toli, kaip garsas nesklinda.

Ūkinės veiklos rizika dėl ekstremaliųjų įvykių

Gamtinio pobūdžio ekstremaliųjų įvykių (potvynių, jūros lygio kilimo, žemės drebėjimų, miško gaisrų) tikimybė labai maža, teritorija nepatenka į potvynių, į karstinį ar į kitą pavojingą regioną.

Galimos žmogaus sukeltos ekstremaliosios situacijos įmonės veiklos metu, tai technologinės avarijos gamybos procesų sutrikimai, gaisro pavojus. Siekiant išvengti gaisro sukeltos avarinės situacijos arba jai įvykus sušvelninti avarijos padarinius, ūkinė veikla bus vykdoma vadovaujantis Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2010 m. liepos 27 d. įsakymu Nr. 1-223 patvirtintomis Bendrosiomis gaisrinės saugos taisyklėmis bei vėlesniais jų pakeitimais ir kitais norminių teisės aktų reikalavimais, reglamentuojančiais gaisrinės saugos reikalavimus.

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

Biologiniai veiksniai

Ūkinėje veikloje teoriškai gali susidaryti biologiniai veiksniai, tokie kaip pelėsiniai grybai ar bakterijos, ypač jei žaliava laikoma drėgnose ar netinkamai vėdinamose patalpose. Tačiau įmonė užtikrina, kad tokių veiksnių susidarymo rizika būtų eliminuota – mediena sandėliuojama sausiai ir vėdinamose vietose, reguliariai vykdomas patalpų valymas, laikomasi darbuotojų saugos ir higienos reikalavimų. Todėl biologinių veiksnių poveikis visuomenės sveikatai yra nereikšmingas.

Profesinės rizikos veiksniai

Ūkinė veikla kadangi yra jau vykdoma, todėl įmonėje yra įvertinti profesinės rizikos veiksniai. Profesinės rizikos vertinimas atliktas vadovaujantis LR socialinės apsaugos ir darbo ministro ir LR sveikatos apsaugos ministro 2012 m. spalio 25 d. įsakymu Nr. A1-457/V-961 patvirtintais "Profesinės rizikos vertinimo bendraisiais nuostatais" ir juos lydinčiais įstatymais bei teisės aktais.

Įvertinti pagrindiniai profesinės rizikos veiksniai:

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

Įmonė įvertinus profesinius rizikos veiksnius yra aprūpinusi darbuotojus asmeninėmis apsaugos priemonėmis (Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsaugos priemonėmis nuostatai (Žin., 1998, Nr. 43-1188)).

Atliekama darbo vietų sąlygų nuolatinė kontrolė, monitoringas.

Vykdo periodinius sveikatos patikrinimus (Asmenų, dirbančių galimos profesinės rizikos sąlygomis (kenksmingų veiksnių poveikyje ir pavojingą darbą), privalomo sveikatos tikrinimo tvarka (Žin., 2000, Nr. 47-1365).

Atlieka darbuotojų savalaikius instruktažus.

6. NEIGIAMO POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI SUMAŽINIMO PRIEMONIŲ APRAŠYMAS

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

- ✓ Visa technologinė įranga kelianti triukšmą dirba uždaroje izoliuotose patalpose;
- ✓ Gamyba organizuojama taip, kad pagrindinis atvykstančių ir išvykstančių automobilių srautas numatomas tik dienos metu;
- ✓ Visi darbai pastatų viduje atliekami ant kietos, sandarios, skysčiams nelaidžios dangos;
- ✓ Visi technologiniai įrenginiai ir technologinės įrangos patalpos suprojektuoti laikantis priešgaisrinės saugos reikalavimų;
- ✓ Visa elektrinė įranga įžeminta, įrengti žaibolaidžiai;
- ✓ Mažinant į atmosferą išmetamų kietųjų dalelių kiekius įmonė turi įsirengusi valymo įrengimus, susidėjusi filtrus;
- ✓ Visos objekto eksploatacijos metu susidarančios atliekos rūšiuojamos, laikomos saugiai supakuotos tam skirtose atliekų laikymo vietose bei pagal sudarytas sutartis perduodamos atliekas tvarkančioms įmonėms, registruotoms valstybiniame atliekas tvarkančių įmonių registre;
- ✓ Darbuotojai aprūpinime visomis reikalingomis asmeninėmis apsaugos priemonėmis (Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsaugos priemonėmis nuostatai (Žin., 1998, Nr. 43-1188);
- ✓ Periodiškai pagal sudarytą grafiką rengiami darbuotojų mokymai, kurių metu darbuotojai supažindinami su naudojama įranga, jos veikimo principais, padidintos rizikos zonomis.
- ✓ Galimiems nežymiesiems išsiliejimams kontroliuoti, teritorijoje yra sorbentų, galinčių greitai likviduoti nenumatytus išsiliejimus;
- ✓ Vykdomas nuolatinis poveikio sveikatai monitoringas (triukšmo, oro, vandens kokybės stebėjimas).

7. ESAMOS VISUOMENĖS SVEIKATOS BŪKLĖS ANALIZĖ

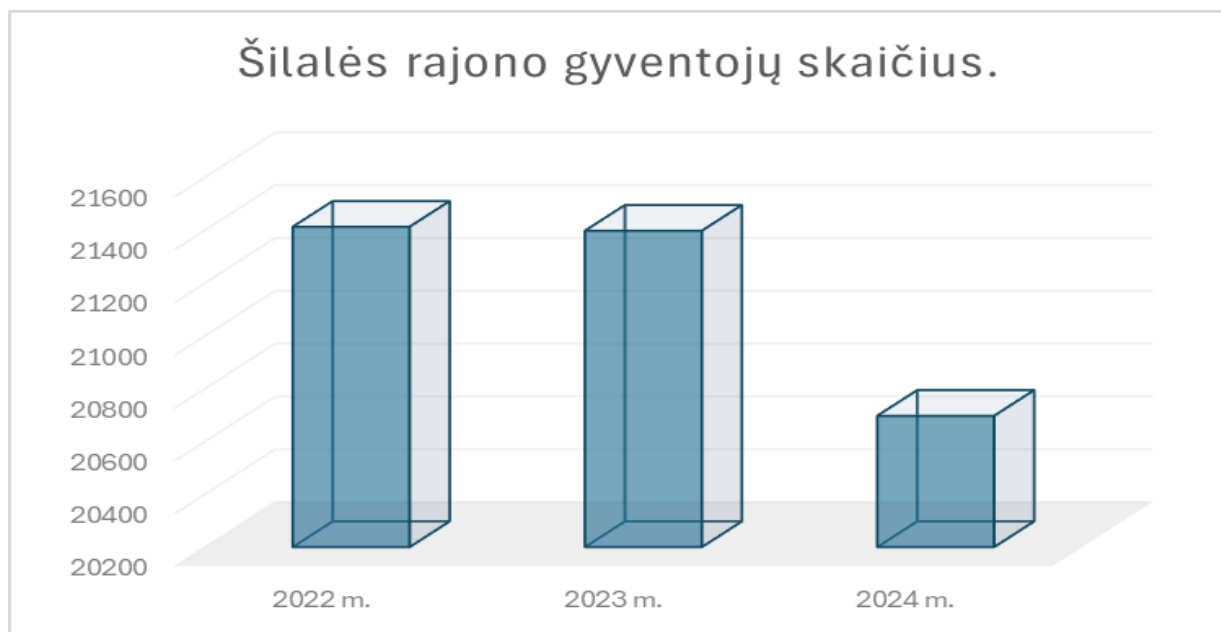
7.1 Vietovės gyventojų demografiniai rodikliai

Vietovės gyventojų demografinių rodiklių analizė rengiama naudojantis viešai prieinamais statistikos duomenų šaltiniais: Statistikos departamento prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės ir Lietuvos sveikatos informacijos centro rodiklių duomenų bazių duomenimis. Lietuvos sveikatos rodiklių informacinė sistema, parengta pagal Pasaulio sveikatos organizacijos (PSO) standartus.

Natūrali gyventojų kaita (arba prieaugis) ir migracija yra du pagrindiniai demografiniai rodikliai, nurodantys gyventojų skaičiaus pokytį (t. y., jų dviejų suma ir apsprendžia populiacijos augimą/traukimąsi). Gimstamumas, mirtingumas ir natūralusis gyventojų prieaugis skaičiuojamas tūkstančiui gyventojų. Kai žmonių daugiau gimsta nei miršta tada natūralusis prieaugis yra teigiamas, o kai gimstamumas mažesnis už mirtingumą – prieaugis neigiamas. Analizuojama teritorija yra Šilalės rajono savivaldybė, todėl apžvelgiant visuomenės sveikatos būklę yra analizuojami Šilalės rajono rodikliai, kurie yra palyginami su Lietuvos Respublikos rodikliais.

Pagal statistinius duomenis, Šilalės rajono savivaldybėje 2024 m. pradžioje gyveno 20 697 gyventojai. Analizuojant 2022–2024 metų demografinius rodiklius, matyti, kad gyventojų skaičius kasmet mažėjo (19 pav.). Per šį laikotarpį Šilalės rajono gyventojų skaičius sumažėjo 716 asmenimis, tai sudaro apie 3,3 proc. nuo 2022 m. pradžios buvusio skaičiaus (21 413).

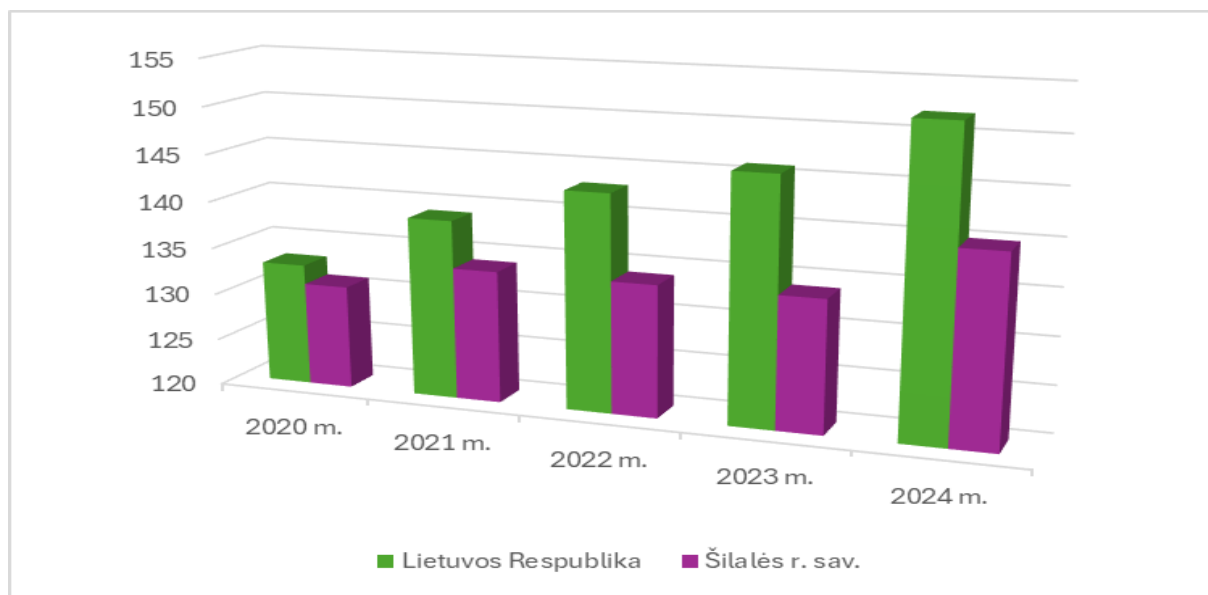
Tuo tarpu Lietuvoje 2024 m. pradžioje gyveno 2 mln. 885 tūkst. nuolatinių gyventojų, tai yra 18 tūkst. daugiau negu 2023 m. Lyginant su 2020 m., gyventojų skaičius Lietuvoje padidėjo 70 tūkst. asmenų. Tai rodo, kad, nors kai kuriose savivaldybėse (tarp jų ir Šilalės rajone) gyventojų skaičius mažėja, bendras šalies demografinis balansas pastaraisiais metais yra teigiamas, daugiausia dėl migracijos procesų.



19 pav. Šilalės rajono savivaldybės gyventojų skaičius pokytis, 2022-2024 metų

Nagrinėjamas Šilalės rajono savivaldybės demografinės senatvės koeficientą, kuris atspindi , kiek pagyvenusių žmonių (65 m. ir vyresni) tenka šimtui iki 15 metų vaikų ir šiuo koeficientu yra parodomas gyventojų demografinis senėjimas (20 pav.).

Šie duomenys rodo, kad Šilalės rajono savivaldybė vis dar pasižymi šiek tiek jaunesne demografinė struktūra nei šalies vidurkis, tačiau senėjimo tendencijos vis tiek išlieka aktualios – 2024 m. pastebėtas šuolis nuo 130 iki 137. Taip pat galime matyti iš duomenų (20 pav.), kad Šilalės rajone gyventojų senėjimas vyksta kiek lėčiau nei vidutiniškai Lietuvoje, tačiau tendencijos rodo artėjimą prie šalies lygio.



20 pav. Demografinės senatvės koeficientas 2020-2024 m. Lietuvoje ir Šilalės r. sav.

Gimstamumas. Mirtingumas. Natūralus gyventojų prieaugis.

2020–2023 metais Šilalės rajono savivaldybėje stebimos aiškos nepalankios demografinės tendencijos. Per šį laikotarpį tiek gimstamumas, tiek mirtingumas mažėjo, tačiau gimstamumo mažėjimas buvo spartesnis, todėl natūralus gyventojų prieaugis išliko neigiamas ir net blogėjo.

Gimusiųjų skaičius sumažėjo nuo 170 (2020 m.) iki 140 (2023 m.), o gimstamumo rodiklis nuo 7,7 iki 6,6 gimusiųjų 1000 gyventojų.

Mirusiųjų skaičius taip pat sumažėjo – nuo 372 iki 330 per tą patį laikotarpį, o mirtingumo rodiklis mažėjo nuo 17,0 iki 15,7 mirusiųjų 1000 gyventojų.

Natūralus gyventojų prieaugis, kuris apskaičiuojamas kaip gimstamumo ir mirtingumo skirtumas, visais metais buvo neigiamas. 2020 m. jis siekė -8,6, o 2023 m. padidėjo iki -15,7. Tai reiškia, kad gyventojų skaičius mažėjo ne dėl migracijos, bet dėl to, kad miršta daugiau žmonių nei gimsta. Duomenys pateikti 19 lentelėje.

19 lentelė. Natūralus prieaugis 1000 gyventojų Šilalės r. sav.

METAI	GIMUSIŲJŲ SKAIČIUS	GIMSTAMUMAS 1000 GYVENTOJŲ	MIRUSIŲJŲ SKAIČIUS	MIRTINGUMAS 1000 GYVENTOJŲ	NATŪRALUS PRIEAUGIS 1000 GYVENTOJŲ
2020	170.0	7.7	372.0	17.0	-8.6
2021	163.0	7.5	383.0	17.6	-10.1
2022	150.0	7.0	354.0	16.7	-9.5
2023	140.0	6.6	330.0	15.7	-15.7

Mirtingumas pagal priežastis.

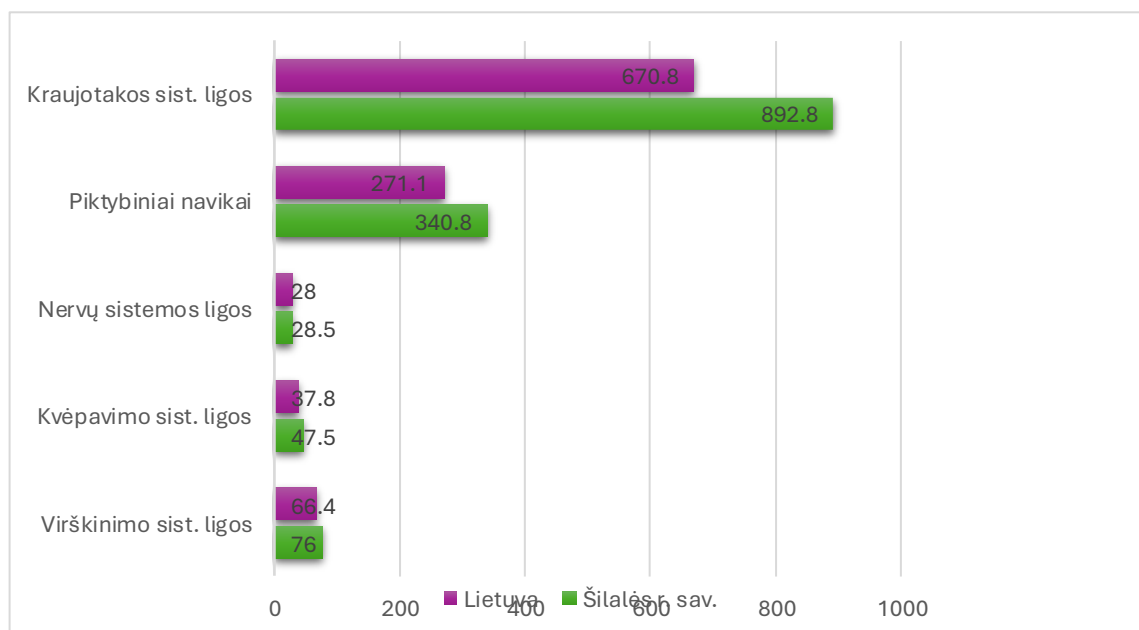
Mirtingumo struktūra pagal pagrindines ligas: Šilalės r. savivaldybė ir Lietuva (21 pav.). Palyginus mirtingumo rodiklius pagal pagrindines mirties priežastis, matyti, kad Šilalės rajono savivaldybėje daugumos ligų grupėse mirtingumas viršija šalies vidurkį.

Kraujotakos sistemos ligos yra pagrindinė mirties priežastis tiek Lietuvoje (670,8 atv./100 tūkst. gyventojų), tiek Šilalės rajone, kur rodiklis yra gerokai didesnis – net 892,8 atv./100 tūkst. Tai rodo ypač didelę kraujotakos ligų naštą regione.

Piktybiniai navikai – antra pagal dažnumą mirties priežastis. Šilalės r. savivaldybėje šis rodiklis taip pat aukštesnis nei šalies vidurkis: 340,8 vs 271,1.

Kitų ligų grupėse skirtumai mažesni:

- Nervų sistemos ligos – beveik vienodi rodikliai (28,5 Šilalės r. 28 Lietuvoje).
- Kvėpavimo sistemos ligos – Šilalės r. rodiklis didesnis (47,5) nei šalies vidurkis (37,8).
- Virškinimo sistemos ligos – taip pat aukštesnis rodiklis Šilalės r. (76) palyginti su šalimi (66,4).

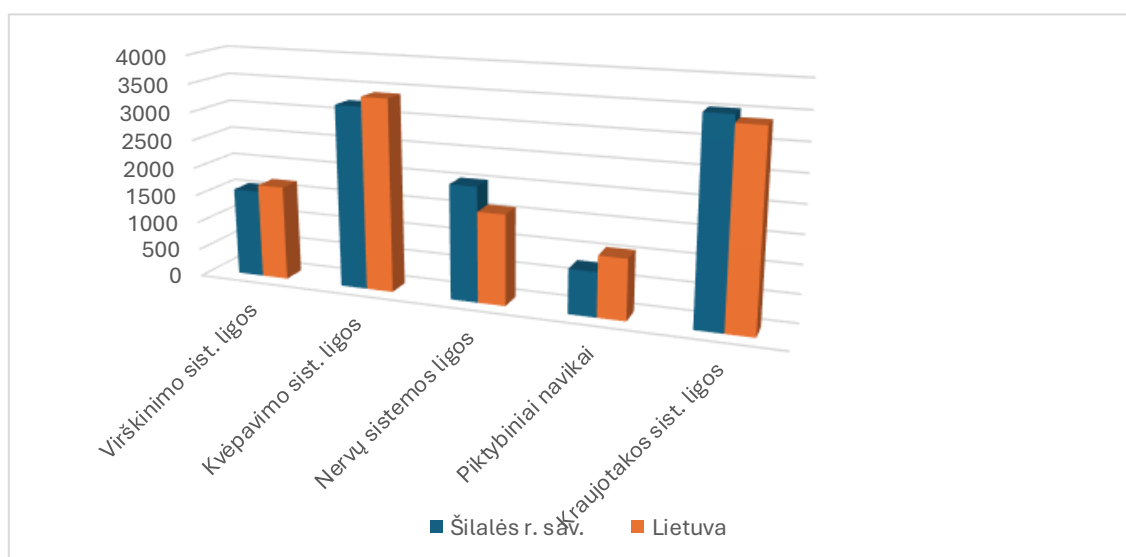


21 pav. Mirtingumas pagal priežastis 100 000- iui gyventojų Lietuvoje bei Šilalės rajono savivaldybėje 2023 metais.

Išvada. Šilalės rajono savivaldybėje 2020–2024 m. laikotarpiu stebimos nepalankios demografinės tendencijos – gyventojų skaičius mažėjo dėl neigiamo natūralaus prieaugio, kurį lėmė mažėjantis gimstamumas ir išliekantis aukštas mirtingumas. Ypač išsiskiria aukšti mirtingumo rodikliai nuo kraujotakos sistemos ligų. Nors rajonas dar pasižymi šiek tiek jaunesne gyventojų struktūra nei šalies vidurkis, senėjimo tempai spartėja.

7.2 Gyventojų sergamumo rodiklių analizė

Atlikta Šilalės rajono savivaldybės ir Lietuvos sergamumo 100 000-čiui gyventojų analizė. Toliau analizuojamas rodiklis ligotumas- asmenų, kuriems ambulatorinėse ar stacionarinėse asmens sveikatos priežiūrose yra užregistruota bent viena liga ar trauma iš atskirų ligų ar ligų grupių, skaičius (pagal TLKK kodus). Higienos instituto Visuomenės sveikatos informacinės sistemos duomenimis, 2023 m. Šilalės rajone didžiausias sergamumas buvo kraujotakos sistemos ligomis, antroje vietoje kvėpavimo sistemos ligos. (22 pav.).



22 pav. Sergamumo rodiklis 100 000- iui gyventojų Lietuvoje bei Šilalės rajono savivaldybėje 2023 metais.

Išvada. Pateikti duomenys rodo, kad Šilalės rajono savivaldybėje sergamumas daugeliu pagrindinių ligų grupių yra aukštesnis nei šalies vidurkis. Ypač išsiskiria kraujotakos sistemos ligos ir piktybiniai navikai, kurių sergamumo lygis viršija šalies rodiklius, o tai gali rodyti prastesnę gyventojų sveikatos būklę ir didesnę lėtinių ligų naštą regione. Taip pat didesnis sergamumas fiksuojamas dėl virškinimo ir kvėpavimo sistemos ligų.

7.3 Gyventojų rizikos grupių populiacijoje analizė

Analizuojant ūkinės veiklos poveikį visuomenės sveikatai išskirtos dvi populiacijos rizikos grupės: darbuotojai ir arčiausiai ŪV teritorijos gyvenantys gyventojai. Ūkinės veiklos galimo poveikio visuomenės grupėms vertinimas pateiktas lentelė . Poveikio ypatybių įvertinimas pateiktas 20 lentelė.

20 lentelė. Ūkinės veiklos galimas poveikis visuomenės grupėms

VISUOMENĖS GRUPĖS	VEIKLOS RŪŠYS AR PRIEMONĖS, TARŠOS ŠALTINIAI	GRUPĖS DYDIS (ASM. SKAIČIUS)	POVEIKIS: TEIGIAMAS (+) NEIGIAMAS (-)	KOMENTARAI IR PASTABOS
1. Veiklos poveikio zonoje esančios visuomenės grupės	medienos apdirbimas ir medienos granulių gamyba, medienos ruošinių gamyba, šiluminės energijos gamyba nuosavoms reikmėms	0	0	Vertinimu nustatyta, kad į įmonės veiklos poveikio zoną (galimi taršos viršijimai) visuomenės grupės nepatenka.
2. Darbuotojai	medienos apdirbimas ir medienos granulių gamyba, medienos ruošinių gamyba, šiluminės energijos gamyba nuosavoms reikmėms.	157	0	Kadangi įmonė veiklą vykdo yra atliekamas darbo vietų ir profesinės rizikos vertinimas. Nelaimingų atsitikimų tikimybei sumažinti darbuotojai yra aprūpinti asmeninėmis apsaugos priemonėmis, supažindinti su darbų saugos instrukcijomis.

Lentelė skirta identifikuoti pagrindines labiausiai veikiamas visuomenės grupes, jų dydį, poveikių šaltinius.
2 skiltyje trumpai aprašomos veiklos rūšys, kurios, kaip prognozuojama, turės poveikį atitinkamai visuomenės grupei.
5 skiltyje pateikiama aprašomojo pobūdžio informacija apie prognozuojamą poveikį, pagrindžiamas nagrinėjamos visuomenės grupės pažeidžiamumas.

21 lentelė. Poveikių ypatybių įvertinimas

VEIKLOS SUKELTAS POVEIKIS	POVEIKIO YPATYBĖS									PASTABOS IR KOMENTARAI
	VEIKIAMŲ ASMENŲ SKAIČIUS			AIŠKUMAS (TIKIMYBĖ), ĮRODYMŲ STIPRUMAS			TRUKMĖ			
	IKI 500 ŽM.	501 - 1000 ŽM.	DAUGIAU KAIP 1001 ŽM.	AIŠKUS *	GALIMAS **	TIKĖTINAS ***	TRUMPAS (IKI 1 M.)	VIDUTINIO ILGUMO (1-3 M.)	ILGAS (DAUGIAU KAIP 3M.)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.Aplinkos oro tarša	+					+			+	Prognozuojama aplinkos oro tarša bei kvapai nei ŪV teritorijoje, nei už jos ribų, nei artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje

										nesieks ir neviršys reglamentuojamų ribinių verčių.
2.Triukšmo sukeltas psichologinis diskomfortas	+					+			+	Prognostiniais skaičiavimais nustatyta, kad triukšmas gyvenamojoje aplinkoje ir už siūlomų SAZ ribų neviršys reglamentuojamų normų.
3.Profezinė rizika:										
3.1.Fizikinių veiksnių poveikis	+					+			+	Ūkinė veikla kadangi yra jau vykdoma, todėl įmonėje yra įvertinti profesinės rizikos veiksniai. Profesinės rizikos vertinimas atliktas vadovaujantis LR socialinės apsaugos ir darbo ministro ir LR sveikatos apsaugos ministro 2012 m. spalio 25 d. įsakymu Nr. A1-457/V-961 patvirtintais "Profesinės rizikos vertinimo bendraisiais nuostatais" ir juos lydinčiais įstatymais bei teisės aktais.
3.2.Cheminių veiksnių poveikis	+					+			+	
3.3. Fizinių veiksnių poveikis	+					+			+	
3.4. Ergonominių veiksnių poveikis	+					+			+	
3.5. Psichosocialinių veiksnių poveikis	+					+			+	
*Poveikis aiškus arba pagrįstas norminiais aktais, patikimais tyrimais ir įrodymais. **Kai kurie patikimi tyrimai įrodo ryšį, yra svarbiausi priežastiniai kriterijai. ***Įrodymai apie poveikį mažos vertės, nustatyti kai kurie priežastiniai kriterijai.										

7.4 Gyventojų demografinių ir sveikatos rodiklių palyginimas su visos populiacijos duomenimis

Gyventojų demografiniai rodikliai: gyventojų skaičius, tankumas, pasiskirstymas pagal amžių, gimstamumas, mirtingumas, mirties priežasčių struktūra ir kiti reikalingi rodikliai apskrities ir šalies mastu bei jų palyginimas su nagrinėjamos savivaldybės rodikliais pateikti Ataskaitos **7.1 punkte**.

Gyventojų sergamumo rodikliai apskrities ir šalies mastu bei jų palyginimas su nagrinėjamos savivaldybės rodikliais pateikti Ataskaitos **7.2 punkte**.

7.5 Planuojamos ūkinės veiklos poveikis visuomenės sveikatos būklei

Pagrindiniai ūkinės veiklos veiksniai lemiantys visuomenės sveikatos būklę, tai yra triukšmas, vibracija, oro tarša, tarša kvapais, psichologiniai veiksniai, ekstremalių situacijų veiksniai, biologinės taršos veiksniai.

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

8. SANITARINĖS APSAUGOS ZONOS RIBŲ NUSTATYMO ARBA TIKSLINIMO PAGRINDIMAS

Remiantis Lietuvos Respublikos Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo (toliau - Žemės naudojimo įstatymas) 2-o priedo 11 punkte pateikta informacija, medienos pjaukimas ir obliavimas, kai gamybos pajėgumas – 5000 m² (ar 50 m³) ir daugiau per parą reglamentuojamas 100 m SAZ dydis.

Nagrinėjamu atveju SAZ ribų dydis nustatomas atliekant poveikio visuomenės sveikatai vertinimą. Lietuvos Respublikos Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo 51 str. 3 punkte nurodoma, kad nustatant sanitarinės apsaugos zonas, ūkinės veiklos išmetamų (išleidžiamų, paskleidžiamų) aplinkos oro teršalų, kvapų, triukšmo ir kitų fizikinių veiksnių sukeliama žmogaus sveikatai kenksminga aplinkos tarša už sanitarinės apsaugos zonų ribų neturi viršyti ribinių užterštumo (ar kitokių) verčių, nustatytų gyvenamosios paskirties pastatų (namų), viešbučių, mokslo, poilsio, gydymo paskirties pastatų, su apgyvendinimu susijusių specialiosios paskirties pastatų, rekreacijai skirtų objektų aplinkai.

Nustatyta sanitarinės apsaugos zona bus įrašyta į Nekilnojamojo turto kadastrą ir Nekilnojamojo turto registrą vadovaujantis Lietuvos Respublikos žemės įstatymo ir Lietuvos Respublikos nekilnojamojo turto kadastro nuostatų, patvirtintų Lietuvos Respublikos Vyriausybės

2002 m. balandžio 15 d. nutarimu Nr. 534 „Dėl Lietuvos Respublikos nekilnojamojo turto kadastro nuostatų patvirtinimo“, nustatyta tvarka.

UAB „Šilalės mediena“ vykdomos ūkinės veiklos metu į aplinkos orą galinčios išsiskirti taršos iš stacionarių ir mobilių taršos šaltinių įvertintos atliekant skaičiavimo bei sklaidos vertinimo (matematinio modeliavimo) būdu.

Modeliavimo metu buvo vertinama maksimali oro tarša, kuri galėtų susidaryti UAB „Šilalės mediena“ esamoje ŪV, taip pat naudoti faktiniai duomenis apie esama foninį užterštumą 2 km spinduliu nuo ŪV oro taršos šaltinių (priedas Agentūros raštas). Taip pat šie duomenys buvo naudoti atlikti modeliavimą maksimaliai galimos taršos kvapais. Detali informacija pateikta 5.1 ir 5.2 poskyriuose.

Sumodeliuotas ŪV keliamas triukšmas ir rezultatai apibendrinti 5.3 skyriuje, žemėlapiškai pateikti 2 priede.

Įvertinus UAB „Šilalės mediena“ esamos ŪV apimtis, fizikinės ir cheminės taršos galimybę veiklos teritorijoje, esančioje adresu Tūbučių k., Šilalės r. sav bei už jos ribų, siūlome nustatyti sanitarinę apsaugos zonos ribas su ūkinės veiklos sklypų ribomis – 20.6056 ha. Siūlomų SAZ ribų planas pateiktas 6 priede.

9. POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI VERTINIMO METODŲ APRAŠYMAS

Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo (PVSU) metodai yra naudojami tam, kad būtų įvertintas įvairių veiksmų, projektų, politikos priemonių ar aplinkos pokyčių poveikis visuomenės sveikatai. Šių metodų tikslas – nustatyti galimą neigiamą arba teigiamą įtaką sveikatai ir rekomenduoti priemones, kurios padėtų mažinti riziką arba maksimaliai išnaudoti naudą sveikatai. PVSU vertinimo procesas paprastai apima įvairius metodus, tokius kaip literatūros analizė, statistinių duomenų analizė, ekspertų vertinimas ir modeliavimas.

Panaudoti kiekybiniai ir kokybiniai vertinimo metodai:

- informacijos surinkimas ir apdorojimas;
- demografijos, sergamumo duomenų rinkimas, statistinis apdorojimas ir analizė;
- triukšmo taršos modeliavimas;
- aplinkos oro taršos skaičiavimas;
- kvapų taršos skaičiavimas ir modeliavimas;
- sveikatai darančių veiksmų kokybinis įvertinimas.

Poveikio visuomenės sveikatai vertinimas ir viešinimo procedūros atliekamos vadovaujantis Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2011 m. gegužės 13 d. įsakymo 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“ bei Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2004 m. liepos 1 d. įsakymo Nr. V-491 „Dėl poveikio visuomenės sveikatai vertinimo metodinių nurodymų patvirtinimo“ nustatytais reikalavimais.

Vertinant vietovės demografinius bei sveikatos rodiklius buvo naudotasi Lietuvos statistikos departamento, Lietuvos sveikatos informacinio centro pateiktais statistiniais duomenimis. Remiantis jais buvo atlikta visuomenės sveikatos būklės analizė.

ŪV įvertinti oro taršą iš stacionarių ir mobilių šaltinių naudotos metodikos pateiktos Į atmosferą išmetamo teršalų kiekio apskaičiavimo metodikų sąrašė, patvirtintame Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 1999 m. gruodžio 13 d. įsakymu Nr. 395.

ŪV galimam oro taršos ir kvapų lygiui įvertinti aplinkos ore buvo naudota modeliavimo kompiuterinė programa ADMS 4.2 (Cambridge Environmental Research Consultants Ltd, Didžioji Britanija), įtraukta į Lietuvos Respublikos Aplinkos ministerijos modelių, rekomenduojamų naudoti vertinant poveikį aplinkai, sąrašą. ADMS 4.2 yra lokalaus mastelio atmosferos dispersijos modeliavimo sistema. Tai naujos kartos oro dispersijos modelis, kuriame atmosferos ribinio sluoksnio savybės yra aprašomos dviem parametrais – ribinio sluoksnio gyliu ir Monin Obukov ilgiu. Dispersija konvenkciniomis meteorologinėmis sąlygomis skaičiuojama asimetriniu Gauso koncentracijų pasiskirstymu. Sistema gali modeliuoti sausą ir šlapią teršalų nusėdimą, atmosferos skaidrumą, kvapų sklaidimą, pastatų ir sudėtingo reljefo taką teršalų sklaidai, gali skaičiuoti iki šimto taškinių, ploto, tūrio ir linijinių taršos šaltinių išskiriamų teršalų sklaidą. Teršalų ir kvapų sklaida aplinkos ore skaičiuojama pagal vietovės reljefą, geografinę padėtį, meteorologines sąlygas, medžiagų savybes, taršos šaltinių parametrus.

Triukšmo sklaidos modeliavimas atliktas kompiuterine programa CadnaA (Computer Aided Noise Abatement). Triukšmo sklaidos skaičiavimai atliekami remiantis ISO 9613. Lietuvos Respublikos Aplinkos ministerijos aprobuota programa atitinka Europos Parlamento ir Komisijos direktyvos 2002/49/EB „Dėl aplinkos triukšmo įvertinimo ir valdymo“ reikalavimus. CadnaA taikoma prognozuoti ir vertinti aplinkoje esantį triukšmą, skleidžiamą įvairių šaltinių. Ji skaičiuoja ir išskiria triukšmo lygius bet kuriose vietose ar taškuose, esančiuose horizontaliose ar vertikaliose plokštumose arba ant pastatų fasadų. Iš kai kurių triukšmo šaltinių sklindantis akustinis emisijų kiekis išskiriamas ir iš techninių parametrų.

Poveikio visuomenės sveikatai vertinime naudojant literatūros duomenis yra naudojamos tik valstybinių, mokslinių institucijų duomenimis, kurių patikimumas ir objektyvumas užtikrinamas įstaigų statusu.

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

10. POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI VERTINIMO IŠVADOS

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

11. SIŪLOMOS SANITARINĖS APSAUGOS ZONOS RIBOS

Ivertinus UAB „Šilalės mediena“ vykdomą veiklą, nustatyta, kad ji neturi įtakos aplinkos oro kokybei, triukšmo, kvapų ar kitos taršos padidėjimui už ŪV teritorijos ribų, todėl neigiamo poveikio visuomenės sveikatai nenumatoma, o sanitarinės apsaugos zoną tikslinga formuoti su ŪV naudojamų sklypų teritorijos ribomis (SAZ dydis – 20.6056 ha adresu Tūbučių k., Šilalės r. sav. (6 priedą).

12. REKOMENDACIJOS

Rekomendacijos dėl poveikio visuomenės sveikatai vertinimo stebėsenos neteikiamos.

13. NAUDOTOS LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. LR Visuomenės sveikatos priežiūros įstatymas, patvirtintas 2002 m. gegužės 16 d. Nr. IX-886.
2. LR Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas, patvirtintas 2019 m. birželio 6 d. Nr. XIII-2166.
3. LR sveikatos apsaugos ministro 2011-05-13 įsakymas Nr. V-474 „Dėl Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatyme nenumatytų poveikio visuomenės sveikatai vertinimo atlikimo atvejų nustatymo ir tvarkos aprašo patvirtinimo ir įgaliojimų suteikimo“.
4. LR sveikatos apsaugos ministro 2004-07-01 įsakymas Nr. V-491 „Dėl poveikio visuomenės sveikatai vertinimo metodinių nurodymų patvirtinimo“.
5. LR aplinkos ministro ir LR sveikatos apsaugos ministro 2010-07-14 įsakymas Nr. D1-585/V-611 „Dėl aplinkos oro užterštumo sieros dioksidu, azoto dioksidu, azoto oksidais, benzinu, anglies monoksidu, švinu, kietosiomis dalelėmis ir ozonu normų patvirtinimo“. LR sveikatos apsaugos ministro ir LR socialinės apsaugos ir darbo ministro 2011 m. rugsėjo 1 d. įsakymas Nr. V-824/A1-389 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 23:2011 „Cheminių medžiagų profesinio poveikio ribiniai dydžiai. Matavimo ir poveikio vertinimo bendrieji reikalavimai“ patvirtinimo“.
6. LR sveikatos apsaugos ministro 2010-10-04 įsakymas 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“.
7. LR sveikatos apsaugos ministro 2007-05-10 įsakymas Nr. V-362 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 35:2007 „Didžiausia leidžiama cheminių medžiagų (teršalų) koncentracija gyvenamosios aplinkos ore“ patvirtinimo“.
8. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos 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“ (Žin., 2000-11-20, Nr. 100-3185; Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2022-07-13)
9. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2001 m. gruodžio 11 d. įsakymas Nr. 591/640 „Dėl aplinkos oro užterštumo sieros dioksidu, azoto dioksidu, azoto oksidais, benzinu, anglies monoksidu, švinu, kietosiomis dalelėmis ir ozonu normų patvirtinimo“ (Žin., 2001-12-19, Nr. 106-3827, galiojanti suvestinė redakcija 2017-07-13)
10. Kvapų valdymo metodinės rekomendacijos (2012). VGTU, Vilnius. Metodinės rekomendacijos parengtos įgyvendinant 2007–2013 m. Žmogiškųjų išteklių plėtros veiksmų programos 4 prioriteto „Administracinių gebėjimų stiprinimas ir viešojo administravimo efektyvumo didinimas“ įgyvendinimo priemonės VP1-4.3-VRM-02-V „Viešųjų politikų reformų skatinimas“ projektą „Gyvenamosios aplinkos sveikatos rizikos veiksnių valdymo tobulinimas“.

11. Lietuvos Respublikos Triukšmo valdymo įstatymas Nr. IX-2499.
12. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2011 m. birželio 13 d. įsakymas Nr. V-604 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 33:2011 "Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje" patvirtinimo“.
13. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2005 m. liepos 21 d. įsakymas Nr. V-596 „Dėl Triukšmo poveikio visuomenės sveikatai tvarkos aprašo patvirtinimo“. Aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus 2008 m. liepos 10 d. įsakymas Nr. AV-112 „Dėl foninio aplinkos oro užterštumo duomenų naudojimo ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti rekomendacijų patvirtinimo“.
14. Lietuvos sveikatos informacijos centro duomenų bazė, prieiga per internetą: www.hi.lt.
15. Oficialiosios statistikos portalas, prieiga per internetą: www.stat.gov.lt
16. Žemėlapių paieškos sistema, prieiga per internetą: www.maps.lt.
17. Lietuvos erdvinės informacijos portalas, prieiga per internetą: www.geoportal.lt.
18. Regionų geoinformacinės aplinkos paslauga, REGIA, prieiga per internetą: www.regia.lt
19. Visuomenės sveikatos stebėsenos informacinė sistema. <https://sveikstat.hi.lt/>
20. Naudingųjų išteklių telkinių žemėlapis. Prieiga per internetą <https://www.lgt.lt/epaslaugos/elpaslauga.xhtml>
21. Požeminio vandens vandenviečių žemėlapis. Prieiga per internetą <https://www.lgt.lt/epaslaugos/elpaslauga.xhtml> >.
22. Geotopų žemėlapis. Prieiga per internetą < <https://www.lgt.lt/epaslaugos/elpaslauga.xhtml> >.
23. Saugomų teritorijų valstybės kadastro žemėlapis. Prieiga per internetą < <https://stk.am.lt/portal/> >.
24. LR upių, ežerų ir tvenkinių kadastro žemėlapis. Prieiga per internetą < <https://uetk.am.lt/portal/startPageForm.action> >.
25. LR Aplinkos ministerijos internetinėje svetainėje pateikta Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio erdvinės struktūros įvairovės ir jos tipų identifikavimo studija.
26. Kultūros vertybių registras. Prieiga per internetą < <http://kvr.kpd.lt/#/static-heritage-search> >
27. Lietuvos sveikatos rodiklių informacinė sistema. Prieiga per internetą: < <http://sic.hi.lt/html/srs.htm> >.

14. PRIEDAI

- 1 PRIEDAS. Dokumentai
- 2 PRIEDAS. Triukšmo modeliavimas ir žemėlapiai
- 3 PRIEDAS. Ūkinės veiklos metu išmetamų oro teršalų sklaidos modeliavimas
- 4 PRIEDAS. Kvapo modeliavimas
- 5 PRIEDAS. Planuojamų statinių projektiniai brėžiniai / situacijos planas
- 6 PRIEDAS. Siūlomas sanitarinės apsaugos žemėlapis
- 7 PRIEDAS. Ataskaitos viešinimas



Siūloma sanitarinė apsaugos zona