



**BALTIC**  
engineers

Užsakovas

**UAB „DOV Investicija“**

Objektas

**Gamybos pastatų, katilinės ir judėjimo posto  
Karolaukio g., Nendriniškių k., Marijampolės savivaldybėje  
statyba ir eksploatavimas**

Stadija

**Informacija atrankai  
dėl poveikio aplinkai vertinimo būtinumo**

2016

**UŽSAKOVAS:****UAB „DOV Investicija“**

Jogailos g. 4, LT-01116 Vilnius

**OBJEKTAS:****Gamybos pastatų, katilinės ir judėjimo posto  
Karolaukio g., Nendriniškių k., Marijampolės  
savivaldybėje statyba ir eksploatavimas****STADIJA:****Informacija atrankai dėl poveikio aplinkai  
vertinimo būtinumo****RENGĖJAS:****UAB „Baltic Engineers“**

Savanorių pr. 28, LT-03116 Vilnius

Į. k. 125480145

Tel. +370 5 233 4112

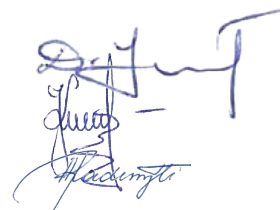
El. paštas info@balticengineers.com

**Rengėjai:**

Dalia Janeliauskienė, el. paštas dlj@balticengineers.com

Jūratė Laurinaitytė, el. paštas jrl@balticengineers.com

Austėja Radušytė, el. paštas aus@balticengineers.com



# TURINYS

<b>ĮVADAS</b> .....	<b>4</b>
<b>I. INFORMACIJA APIE PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ORGANIZATORIŲ (UŽSAKOVA)</b> .....	<b>5</b>
1. Planuojamos ūkinės veiklos organizatorius (užsakovas) .....	5
2. Planuojamos ūkinės veiklos dokumentų rengėjas .....	5
<b>II. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS APRAŠYMAS</b> .....	<b>6</b>
3. Planuojama ūkinė veikla .....	6
4. Planuojamos ūkinės veiklos fizinės charakteristikos .....	6
5. Planuojamos ūkinės veiklos pobūdis .....	7
6. Žaliavų naudojimas.....	9
7. Gamtos išteklių naudojimas ir regeneracinis pajėgumas .....	9
8. Energijos išteklių naudojimo mastas.....	9
9. Pavojingų, nepavojingų ir radioaktyvių atliekų susidarymas .....	9
10. Nuotekų susidarymas ir jų tvarkymas.....	10
11. Cheminės taršos susidarymas ir jos prevencija .....	12
11.1. Aplinkos oro taršos šaltiniai .....	12
11.2. Aplinkos oro teršalų pažemio koncentracijos skaičiavimo programa Aermod View rezultatai .....	19
12. Fizinės taršos susidarymas ir jos prevencija.....	22
12.1. Triukšmo vertinimo metodika .....	22
12.2. Informacija apie vertintus triukšmo šaltinius.....	23
12.3. Ūkinės veiklos įtakojamas triukšmas.....	24
12.4. Autotransporto įtakojamas triukšmas.....	25
13. Biologinės taršos susidarymas ir jos prevencija .....	26
14. Planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių ir jų prevencija .....	26
15. Planuojamos ūkinės veiklos rizika žmonių sveikatai .....	26
16. Planuojamos ūkinės veiklos sąveika su kita vykdoma ūkine veikla gretimose teritorijose .....	27
17. Veiklos vykdymo terminai ir eiliškumas, numatomas eksploatacijos laikas .....	27
<b>III. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETA</b> .....	<b>28</b>
18. Planuojamos ūkinės veiklos vieta .....	28
19. Planuojamos ūkinės veiklos sklypo ir gretimų žemės sklypų funkcinis zonavimas ir teritorijos naudojimo reglamentas.....	29
19.1. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos sklypus .....	29
19.2. Planuojamos ūkinės veiklos teritorijos naudojimo reglamentas.....	30
19.3. Gretimų žemės sklypų funkcinis zonavimas .....	31

20.	Informacija apie eksploatuojamus ir išžvalgytus žemės gelmių telkinių išteklius.....	34
21.	Informacija apie kraštovaizdį.....	36
22.	Informacija apie saugomas teritorijas.....	39
23.	Informacija apie biotopus .....	41
24.	Informacija apie jautrias aplinkos apsaugos požiūriu teritorijas.....	41
25.	Informacija apie teritorijos taršą praeityje .....	43
26.	Informacija apie apgyvendintas teritorijas ir jų atstumus nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos.....	43
27.	Informacija apie nekilnojamasias kultūros vertybes.....	43
<b>IV.</b>	<b>GALIMO POVEIKIO APLINKAI RŪŠYS IR APIBŪDINIMAS .....</b>	<b>45</b>
28.	Galimas reikšmingas poveikis aplinkos veiksniams .....	45
28.1.	Poveikis gyventojams ir visuomenės sveikatai.....	45
28.2.	Poveikis biologinei įvairovei .....	45
28.3.	Poveikis žemei ir dirvožemiui .....	45
28.4.	Poveikis vandeniui, pakrančių zonoms, jūrų aplinkai .....	45
28.5.	Poveikis orui ir vietovės meteorologinėms sąlygoms .....	45
28.6.	Poveikis kraštovaizdžiui.....	45
28.7.	Poveikis materialinėms vertybėms.....	45
28.8.	Poveikis kultūros paveldui .....	46
29.	Galimas poveikis 28 p. nurodytų veiksnių sąveikai .....	46
30.	Galimas reikšmingas poveikis 28 p. nurodytiems veiksniams, kurį lemia planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremalių įvykių ar situacijų .....	46
31.	Galimas reikšmingas tarpvalstybinis poveikis .....	46
32.	Planuojamos ūkinės veiklos charakteristikos ir priemonės išvengiant bet kokio reikšmingo neigiamo poveikio.....	46
	<b>LITERATŪROS SĄRAŠAS .....</b>	<b>47</b>

## **PRIEDAI**

Priedas Nr. 1.	Nuosavybės dokumentai.....	50
Priedas Nr. 2.	Teritorijos detalusis planas .....	58
Priedas Nr. 3.	Sklypo planas .....	60
Priedas Nr. 4.	Technologiniai procesai .....	62
Priedas Nr. 5.	Langų gamybos procesas .....	64
Priedas Nr. 6.	Duomenų saugos lapai .....	66
Priedas Nr. 7.	Oro taršalų sklaidos skaičiavimo rezultatai .....	89
Priedas Nr. 8.	Triukšmo sklaidos žemėlapiai .....	109
Priedas Nr. 9.	Saugomų rūšių informacinės sistemos išrašas .....	116

## PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS

Pav. 1: Technologinės įrangos analogas.....	8
Pav. 2: Planuojamos ūkinės veiklos vieta Marijampolės miesto atžvilgiu .....	28
Pav. 3: Planuojamos ūkinės veiklos vieta.....	28
Pav. 4: Ištrauka iš bendrojo plano Teritorijų naudojimo prioritetų ir veiklos apribojimų brėžinio Nr. 1.....	31
Pav. 5: Planuojamos ūkinės veiklos teritorijos gretimybės.....	32
Pav. 6: Ištrauka iš Naudingųjų iškasenų telkinių žemėlapis .....	34
Pav. 7: Ištrauka iš Kvartero geologinio žemėlapis M1:200 000 .....	34
Pav. 8: Ištrauka iš Požeminio vandens vandenviečių žemėlapis .....	35
Pav. 9: Technomorfotipai.....	36
Pav. 10: Fiziomorfotopai.....	37
Pav. 11: Biomorfotopai.....	37
Pav. 12: Geocheminė toposistema .....	38
Pav. 13: Vizualinė struktūra .....	38
Pav. 14: Ištrauka iš Saugomų teritorijų valstybės kadastro žemėlapis .....	39
Pav. 15: Geoinformacija apie miškus.....	41
Pav. 16: Ištrauka iš Lietuvos Respublikos upių, ežerų ir tvenkinių kadastro (UETK) žemėlapis.....	42
Pav. 17: Ištrauka iš bendrojo plano Veiklos apribojimų schemos .....	42
Pav. 18: Atstumai iki apgyvendintų teritorijų ir pavienių gyvenamųjų namų .....	43
Pav. 19: Ištrauka iš kultūros vertybių registro .....	43

## LENTELIŲ SĄRAŠAS

Lentelė 1: PŪV metu naudojamos cheminės medžiagos, žaliavos, jų kiekiai .....	9
Lentelė 2: Planuojami susidarančių statybinių atliekų kiekiai .....	10
Lentelė 3: PŪV veiklos metu susidarys šios atliekos .....	10
Lentelė 4: Dūmų srauto parametrai .....	14
Lentelė 5: Stacionarių aplinkos oro taršos šaltinių fiziniai duomenys .....	18
Lentelė 6: Taršos į aplinkos orą parametrai.....	18
Lentelė 7: Pagrindinių aplinkos oro teršalų ribinės vertės, nustatytos žmonių sveikatos apsaugai .....	20
Lentelė 8: Tirtų teršalų, ribojamų pagal nacionalinius kriterijus, ribinės užterštumo vertės, mg/m <sup>3</sup> .....	20
Lentelė 9: Suskaičiuotos maksimalios oro teršalų pažemio koncentracijos.....	20
Lentelė 10. Didžiausi leidžiami triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje.....	23

Lentelė 11. Esami ir prognozuojami autotransporto srautai, įvertinti triukšmo sklaidos skaičiavimuose.....	24
Lentelė 12: Prognozuojamas ūkinės veiklos įtakojamas triukšmo lygis artimiausioje gyvenamojoje ir visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje.....	25
Lentelė 13: Prognozuojamas autotransporto įtakojamas triukšmo lygis artimiausioje gyvenamojoje ir visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje.....	25
Lentelė 14: Žemės sklypų nekilnojamojo turto registro išrašų duomenys.....	29
Lentelė 15: Ištrauka iš bendrojo plano 4.8.2. lentelės (priedo) Teritorijų naudojimo reglamentai (nauja redakcija).....	31
Lentelė 16: Gretimų žemės sklypų informaciniai duomenys.....	33
Lentelė 17: Artimiausių požeminio vandens vandenviečių duomenys.....	35
Lentelė 18: Saugomos teritorijos – Žuvinto biosferos rezervatas.....	40
Lentelė 19: Natura 2000 PATS ir BAST teritorijos.....	40
Lentelė 20: Informacija apie kultūros paveldo objektą.....	44

## ĮVADAS

Lietuvoje ir Europos Sąjungoje galiojančiais normatyviniais reikalavimais, visa planuojama veikla, kuri gali daryti poveikį aplinkai, turi būti vertinama galimo poveikio aplinkai aspektu.

Pagal Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymą<sup>1</sup>, planuojama ūkinė veikla (toliau – PŪV) skirstoma į dvi kategorijas: veikla, kuriai privalomas poveikio aplinkai vertinimas (toliau – PAV) ir veikla, kuriai turi būti atliekama atranka dėl poveikio aplinkai vertinimo.

Planuojamai ūkinei veiklai turi būti atliekama atranka dėl poveikio aplinkai vertinimo pagal Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 2 priedo 11.15. punktą: „*Pramonės objektų valdų plėtimas (kai plečiamas didesnis kaip 0,5 ha plotas)*).

Informacija atrankai parengta vadovaujantis Planuojamos ūkinės veiklos atrankos metodiniais nurodymais<sup>2</sup>, kitais, šią sritį reguliuojančiais teisės aktais bei norminiais dokumentais.

---

<sup>1</sup> Žin., 1996, Nr. 82-1965; 2005, Nr. 84-3105.

<sup>2</sup> Patvirtinti Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2005 m. gruodžio 30 d. įsakymu Nr. D1-665 (Žin., 2006, Nr. 4-129) su visais pakeitimais (Žin., 2010, Nr. 89-4730; TAR 2014-12-18, i. k. 2014-19959).

## I. INFORMACIJA APIE PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ORGANIZATORIŲ (UŽSAKOVA)

### 1. Planuojamos ūkinės veiklos organizatorius (užsakovas)

Įmonės pavadinimas:	UAB „DOV investicija“
Adresas, telefonas, faksas, el. paštas:	Jogailos g. 4, LT-01116 Vilnius
Kontaktinio asmens vardas, pavardė, telefonas, el. paštas:	Morten Gottlieb Tel. +45 76 69 37 51 El. paštas morten.gottlieb@velux.com

### 2. Planuojamos ūkinės veiklos dokumentų rengėjas

Įmonės pavadinimas:	UAB „Baltic Engineers“
Adresas, telefonas:	Savanorių pr. 28, LT-03116 Vilnius Tel. +370 5 233 4112
Kontaktinio asmens vardas, pavardė, el. paštas:	Dalia Janeliauskiene El. paštas info@balticengineers.com



## II. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS APRAŠYMAS

### 3. Planuojama ūkinė veikla

Planuojamos ūkinės veiklos objektas – Gamybos pastatų, katilinės ir judėjimo posto Karolaukio g., Nendriškių k., Marijampolės savivaldybėje statyba ir eksploatavimas.

Planuojamai ūkinei veiklai turi būti atliekama atranka dėl poveikio aplinkai vertinimo pagal Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 2 priedo 11.15 punktą: „*Pramonės objektų valdų plėtimas (kai plečiamas didesnis kaip 0,5 ha plotas).*“

### 4. Planuojamos ūkinės veiklos fizinės charakteristikos

Planuojamos ūkinės veiklos vieta – Marijampolės apskritis, Marijampolės savivaldybė, Marijampolės seniūnija, Nendriškių kaimas, žemės sklypai Karolaukio g. 1 (kad. Nr. 5114/0006:271), Karolaukio g. 3 (kad. Nr. 5114/0006:269), Karolaukio g. 10 (kad. Nr. 5114/0006:263), Karolaukio g. 11 (kad. Nr. 5114/0006:262), Karolaukio g. 12 (kad. Nr. 5114/0006:265) ir Karolaukio g. 13 (kad. Nr. 5114/0006:264).

Planuojama ūkinė veikla bus vykdoma Marijampolės laisvosios ekonomikos zonos vadinamos „Baltic FEZ“ (toliau – LEZ) teritorijos dalyje, kuri apima šešis žemės sklypus. Visų žemės sklypų, pagrindinė naudojimo paskirtis – kita, naudojimo būdas – pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos.

LEZ teritorijai galioja „*Marijampolės pramonės zonos (apie 67,0 ha) plėtros detaliojo plano, patvirtinto Marijampolės savivaldybės tarybos 2008-03-31 sprendimu Nr. 1-316, koregavimo detalūs planas*“ (toliau – detalūs planas). Detalioju planu PŪV teritorijai yra nustatyti šie naudojimo reglamentai: teritorijos naudojimo būdas – pramonės ir sandėliavimo objektų teritorija (P), naudojimo pobūdis – žemės sklypai, kuriuose numatomi statyti pramonės, gamybos įmonių ir sandėlių pastatai (P1), leistinas pastatų aukštis metrais – 29 m, leistinas žemės sklypo užstatymo tankis – iki 60 %, leistinas žemės sklypo užstatymo intensyvumas – iki 1.

Bendras šiuo metu įsisavinamos teritorijos plotas yra 108900 m<sup>2</sup>, planuojamų statinių plotas ~46500 m<sup>2</sup>. Teritorijos žalias plotas sudarys ~36600 m<sup>2</sup>, kietos dangos – ~23400 m<sup>2</sup>.

PŪV veiklos metu planuojama pastatyti langų gamybos patalpas, sandėliavimo patalpas, katilinę, stoginę, buitines patalpas, įrengti autotransporto stovėjimo aikštelę. Sklypo planas su projektuojamų pastatų ir statinių išdėstymu pateikiamas priede Nr. 3.

Visa LEZ teritorija yra inžineriškai išvystyta: įrengti C ir D kategorijos privažiavimo keliai, iki sklypų atvestos reikalingos inžinerinės komunikacijos (elektros, ryšių, vandentiekio, buitinių ir lietaus nuotekų tinklai, apšvietimas), numatyta galimybė pagal poreikį atvesti dujotiekį. Planuojamos ūkinės veiklos sklypai neužstatyti pastatais.

## 5. Planuojamos ūkinės veiklos pobūdis

Vadovaujantis Statistikos departamento prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės generalinio direktoriaus 2007 m. spalio 31 d. įsakymu Nr. DĮ-226 „Dėl ekonominės veiklos rūšių klasifikatoriaus patvirtinimo“<sup>3</sup>, ūkinė veikla priskiriama:

Sekcija	Skyrius	Grupė	Klasė	Poklasis	Ekonominės veiklos rūšies pavadinimas
C					<b>APDIRBAMOJI GAMYBA</b>
	16				Kitų statybinių dailidžių ir stalių dirbinių gamyba
		16.2			
			16.21		

Planuojama ūkinė veikla – medinių langų gamyba. Planuojama per valandą pagaminti 60 vienetų langų, per metus – ~331200 vnt. medinių langų.

Planuojama ūkinė veikla susideda iš pagrindinių procesų:

- ✓ Rėmo gamyba (frame),
- ✓ Varčios gamyba (sash),
- ✓ Stiklo paketo įdėjimas (window),
- ✓ Metalinių detalių tvirtinimas.

Šių pagrindinių technologinių procesų schema pateikta priede Nr. 4.

Gamybos procesui visos reikalingos medžiagos bus atvežamos autotransportu.

**Langų gamyba.** Lango rėmas yra gaminamas iš pušies medienos. Langų gamybai bus atsivežamas jau paruoštas pušies medienos tašas. Toliau procese iš tašo bus paruošiami pagrindiniai rėmo ir varčios elementai. Tašas bus supjaustomas reikiamo dydžio ruošiniais. Tam bus naudojamos pjaustymo staklės. Toliau ruošiniai bus šlifuojami, frezuojami, kad būtų galima sujungti kampus. Tašuose išgręžiamos skylės impostams. Tuomet su kaltavimo staklėmis yra iškaltuojami lizdai spynoms ir varčių kampiniams sujungimams bei orlaidėms. Taip paruošti elementai toliau patenka į uždaras impregnavimo, dažymo kameras. Visi mediniai lango rėmo komponentai, t. y. rėmas ir varčia, yra impregnuojami, po to yra dažomi dažais vandeniniu pagrindu.

**Impregnavimas.** Mediniai langų komponentai po šlifavimo patenka į uždara impregnavimo spintą, kur vyksta pats impregnavimo procesas. Mediniai komponentai yra padengiami impregnantu išpurškiant / išpučiant impregnantą. Visas skysčio perteklius yra surenkamas pačioje kameroje. Po to mediniai komponentai automatiškai yra perkeliama džiovinimui. Po džiovimo rankiniu būdu sudedami į vežimėlius. Vieno lango mediniams komponentams sunaudojama 0,8 kg impregnanto.

**Dažymas.** Dažymo kameros yra uždaro tipo, su ratu besisukančia dažymo linija, kur specialiais šepčiais nuvalomi, apipurškiami, nusausinami mediniai langų komponentai. Dažai gaunami jau paruošti, naudojami iš 1000 l talpos indų. Visi komponentai dažymo kameroje

<sup>3</sup> Žin., 2007, Nr. 119-4877.

praeina tris laiko ciklus. Mediniai komponentai į dažymo kamerą patenka sudėti ant juostinio transporterio. Dažymo kamera yra prijungta prie ištraukiamosios ventiliacijos sistemos. Dar pačioje dažymo kameroje ištraukiamas oras yra valomas specialiu filtru, po to patenka į valymo sistemą, esančią lauke prie pastato. Į aplinką teršalai nuo dažymo procesų nepatenka.



**Pav. 1:** Technologinės įrangos analogas

Toliau procese nudažyti langų elementai suklijuojami, suspaudžiami. Naudojami klijai yra nepavojingi aplinkai, jų duomenų saugos lapai pateikti priede Nr. 6.

Toliau langų gamybos procese ant nudažytų ar nulakuotų langų yra sudedama visa furnitūra: tarpinės, aliuminio apkaustai. Aliuminiu kaustyti langai sudarys 100 % visų gaminamų langų. Taip paruošti langai patenka į stiklinimo procesą, kur įstatomas stiklo paketas, sudedamos stiklajuostės, užsandarinama su sandarinimo pasta. Toliau yra sujungiamas rėmas su varstoma dalimi, uždedamos reikalingos visos metalinės detalės, ir langas yra testuojamas. Po testavimo proceso langas yra supakuojamas ir sandėliuojamas.

Langų gamybos proceso schema pateikiama priede Nr. 5.

Gaminiai dažomi tik patvariais dažais, stiklinimui naudojama tik kokybiški, šilumą taupantys stiklo paketai.

Produkcijos gamybai bus naudojamos modernios medžio apdirbimo staklės, aukščiausios klasės darbo įrankiai ir automatizuota gamybos linija. Gamybos linija bus parenkama tik atitinkanti ES standartus medienos pramonėje ir aliuminio pramonėje, kuri bus saugi, patikima ir kokybiška.

Visuose gamybos etapuose kur bus vykdomi tašo apdorojimo darbai visos staklės turės vietinius medienos drožlių, dulkių nutraukimo įrenginius. Medžio drožlės, skiedros bus nutraukiamos kartu su oru į oro valymo įrenginius, kuriuose bus atskiriamos ciklonuose, po to oras išvalomas nuo medžio dulkių. Oro valymo įrenginių išvalymo laipsnis 96%.

Planuojamas medinių langų dažymas vyks uždaroje kameroje dažymo zonoje. Oras iš dažymo kamerų bus valomas filtruose prie pačių kamerų ir po to bus išvalomas oro valymo įrenginiuose ir gražinamas į pastatą.

Planuojama pirmais metais dirbti viena pamaina, antrais eksploataavimo metais dirbti dvejomis pamainomis.

## 6. Žaliavų naudojimas

PŪV metu planuojamos naudoti žaliavos ir cheminės medžiagos, jų kiekiai pateikti 1 lentelėje.

**Lentelė 1:** PŪV metu naudojamos cheminės medžiagos, žaliavos, jų kiekiai

Eil. Nr.	Pavadinimas	Sunaudojimas vienam produkcijos vienetui, kg	Sunaudojimas t/m
1	Pušies mediena	23,2	7685,82
2.	Dažai vandens pagrindu	1,35	446,85
3.	Medžio klijai	0,01	13,24
4.	Milteliais dažytas aliuminis	4,64	1535,38
5.	Aliuminio profilis		1535
6.	Gumos tarpinė	0,57	187,68
7.	Stiklo paketas	54	18006,40
8.	PVC profilis	1,35	446,85
9.	Metalinės detales	0,74	244,94
10	Pakavimo medžiaga	2,30	761,30
11.	Medienos impregnantas	0,8	

## 7. Gamtos išteklių naudojimas ir regeneracinis pajėgumas

PŪV veiklos metu geriamasis vanduo bus naudojamas tik darbuotojų buitiniams reikmėms. Gamyboje geriamasis vanduo nebus naudojamas. Geriamojo vandens sunaudojimas – 13,92 m<sup>3</sup>/p, maksimalus valandinis – 12,48 m<sup>3</sup>/h. Kitų gamtos išteklių PŪV veiklos metu nebus naudojama.

## 8. Energijos išteklių naudojimo mastas

Planuojamos ūkinės veiklos metu bus naudojama elektros energija. Visa reikalinga elektros energija bus tiekiama iš elektros skirstomųjų tinklų.

Objekto šilumos aprūpinimui numatoma gamtinių dujų katilinė. Katilinė aprūpins šiluma šildymo, dalį vėdinimo sistemų, karšto vandens ruošimo sistemas. Katilinės galingumas – 3,5 MW. Preliminarus apskaičiuotas dujų poreikis – 380 Nm<sup>3</sup>/h.

## 9. Pavojingų, nepavojingų ir radioaktyvių atliekų susidarymas

Planuojamos ūkinės veiklos statybos ir eksploataavimo metu nesudarys pavojingų ir radioaktyvių atliekų.

Planuojamos ūkinės veiklos įgyvendinimo (statybos) metu susidarys nedidelis kiekis statybinių atliekų. Susidariusios atliekos bus perduodamos atliekų tvarkytojams, turintiems

teisę tvarkyti atliekas. Statybinės atliekos bus tvarkomos vadovaujantis galiojančiais teisės aktais, t. y. Statybinių atliekų tvarkymo taisyklėmis.

**Lentelė 2:** Planuojami susidarantių statybinių atliekų kiekiai

Atliekos kodas	Pavadinimas	Kiekis, t
17 02 01	Medis	0,250
17 02 02	Stiklas	0,1
17 02 03	Plastmasė	0,1
17 01 04	Statybinės medžiagos gipso pagrindu	0,250

Planuojamos ūkinės veiklos metu susidarys nepavojingos gamybinės atliekos: medienos, dažų, medžio klijų, gumos atliekų, bei pakuočių atliekų. Susidariusios atliekos bus tvarkomos pagal Atliekų tvarkymo įstatymą. Atliekų tvarkymui bus sudaroma sutartis su atliekų tvarkytojais.

**Lentelė 3:** PŪV veiklos metu susidarys šios atliekos

Atliekų kodas	Pavadinimas	Kiekis, t/m
03 01 02	Pjuvenos	0,507
03 01 03	Medienos drožlės, skiedros	0,416
08 01 03	Dažų ir lakų vandens pagrindu atliekos	0,032
08 03 03	Dažų vandens pagrindu atliekos	0,035
08 04 03	Klijų ir hermetikų vandens pagrindu atliekos	0,0013
20 01 40	Metalai	0,184
19 12 04	Netinkamos plastikinės sandarinimo juostos	0,002
15 01 01	Popierius ir kartonas	0,046
20 01 02	stiklas	0,270
20 01 03	Smulki plastmasė	0,100

## 10. Nuotekų susidarymas ir jų tvarkymas

Planuojamos ūkinės veiklos metu susidarys:

- ūkio-buities nuotekos,
- paviršinės nuotekos.

**Ūkio buitines nuotekos.** Planuojama, kad PŪV veiklos metu susidarys apie 12,48 m<sup>3</sup>/p nuotekų kurios bus nuvedamos per vidaus tinklus ir teritorijoje planuojamą nuotekų tinklą, prijungtą prie miesto centralizuotų tinklų.

Išleidžiamų į miesto centralizuotus tinklus nuotekų užterštumas atitiks Nuotekų tvarkymo reglamente<sup>4</sup> į nuotakyną išleidžiamoms nuotekoms nustatytus reikalavimus: BDS<sub>7</sub> koncentracija nuotekose neturės viršyti 287 mg/l.

<sup>4</sup> Patvirtinta Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2006 m. gegužės 17 d. įsakymu Nr. D1-236 (Žin., 2006, Nr. 59-2103; 2007, 110-4522).

**Paviršinės nuotekos nuo teritorijos.** Pagal 9.2 lentelę (teritorijoje nuotakyno ištvvinimo retmuo  $p$ , metais) iš 9 priedo, STR 2.07.2003<sup>5</sup> retmuo paskaičiuotas priimant 5 metus palankios sąlygos.

Paviršinės nuotekos nuo projektuojamų įvažiavimų ir automobilių stovėjimo aikštelių (apie 2,2 ha) surenkamos lietaus surinkimo šulinėliais ir savitakiniais tinklais.

Skaičiuotinas paviršinių nuotekų kiekis:

$$Q_{it} = F \cdot I \cdot C_{vid}, \text{ l/s}$$

Kai:  $F$  – teritorijos plotas, ha;  $C_{vid}$  – vidutinis svertinis nuotėkio koeficientas;  $I_{20}$  – kartą per metus pasikartojančio 20 min trukmės lietaus intensyvumas, l/(s.ha), apskaičiuojamas pagal formulę (imant  $T=20$  min):

$$I = \frac{A}{T + B} + c, \text{ l/(s.ha)}$$

Kai:  $A$ ,  $B$ ,  $c$  – lietaus parametrai, priklausantys nuo vietos geografinių-klimatinių sąlygų ir nuotakyno ištvvinimo retmens dydžio (parenkami pagal Kybartų miestą);  $T$  – lietaus trukmė – 20 min.

$A = 8770$ ,  $B = 24$ ,  $c = -42$  (kai nuotakyno retmuo  $p = 5$ , metais, pagal palankias sąlygas);  $T = 20$  min.

$$I = \frac{A}{T + B} + c = \frac{8770}{20 + 24} + (-42) = 157 \text{ l/(s.ha)},$$

$$Q_{it} = 2,2 \cdot 157 \cdot 0,95 = 328,13 \text{ l/s.}$$

**Metinis paviršinių nuotekų kiekis nuo teritorijos:**

(Pagal RSN156-94 Kybartuose  $h_{met} = 613$  mm).

$$W_{MET} = 10 \cdot 613 \cdot 0,95 \cdot 2,2 \cdot 1 = 12811,7 \text{ m}^3/\text{met.}$$

**Paviršinės nuotekos nuo pastatų stogų.** Skaičiuotinis paviršinių nuotekų debitas nuo stogo apskaičiuojamas taip (STR 2.07.01:2003, 9 priedas):

$$Q_{max} = \frac{F \cdot I_{20}}{10000}, \text{ l/s}$$

Kai:  $F$  – stogo plotas,  $m^2$ ,  $I_{20}$  – kartą per metus pasikartojančio 20 min trukmės lietaus intensyvumas, l/(s.ha), apskaičiuojamas pagal formulę (imant  $T=20$  min):

$$I = \frac{A}{T + B} + c, \text{ l/(s.ha)}$$

Kai:  $A$ ,  $B$ ,  $c$  – lietaus parametrai, priklausantys nuo vietos geografinių – klimatinių sąlygų ir nuotakyno ištvvinimo retmens dydžio;  $T$  – lietaus trukmė - 20 min.

$$A = 5835, B = 17, c = -0,8$$

$$T = 20 \text{ min.}$$

<sup>5</sup> Statybos techninis reglamentas STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“ (Žin., 2003, Nr. 83-3804).

$$I = \frac{A}{T+B} + c = \frac{5835}{20+17} + (-0.8) = 157 \text{ l/(s.ha)},$$

M1:

F= apie 11604 m<sup>2</sup>;

$$Q_{\max} = \frac{F \cdot I_{20}}{10000} = \frac{11604 \cdot 157}{10000} = 182,18 \text{ l/s.}$$

(Pagal RSN156-94 Vilniuje h<sub>met</sub> = 664 mm).

W<sub>MET</sub> = 10 · 664 · 1,1604 · 1 = 7705,06 m<sup>3</sup>/met.

M2:

F= apie 11064 m<sup>2</sup>;

$$Q_{\max} = \frac{F \cdot I_{20}}{10000} = \frac{11064 \cdot 157}{10000} = 173,71 \text{ l/s.}$$

(Pagal RSN156-94 Vilniuje h<sub>met</sub> = 664 mm).

W<sub>MET</sub> = 10 · 664 · 1,1064 · 1 = 7346,5 m<sup>3</sup>/met.

**Bendras skaičiuotinas paviršinių nuotekų kiekis nuo stogų (VN dalis) ir teritorijos:**

$$Q_{it} = 711,78 + 328,13 = 1039,91 \text{ l/s.}$$

**Bendras metinis paviršinių nuotekų kiekis:**

$$W_{MET} = 27790,97 + 12811,7 = 40602,67 \text{ m}^3/\text{met}$$

Paviršinės nuotekos surenkamos vietiniais paviršinių nuotekų tinklais teritorijoje ir nukreipiamos į paviršinių nuotekų tinklą teritorijoje, ir per įrengtą akumuliacinę kūdrą bus išleidžiamos į paviršinius vandens telkinius.

## 11. Cheminės taršos susidarymas ir jos prevencija

### 11.1. Aplinkos oro taršos šaltiniai

Planuojama ūkinė veikla – medinių langų gamyba.

*Organizuotas taršos šaltinis Nr. 001* – 17 m aukščio ir 0,4 m diametro katilinės kamino. Prie kamino bus pajungtas 8 MW galios vandens šildymo katilas (gali būti pajungta mažesnio galingumo katilų grupė, kurios suminis galingumas bus 8 MW). Į aplinkos orą pateks kuro deginiai: anglies monoksidas, azoto oksidai, sieros dioksidas ir kietos dalelės. Šių teršalų metiniai kiekiai paskaičiuoti vadovaujantis Europos aplinkos agentūros į atmosferą išmetamu teršalų apskaitos metodikos EMEP/EEA emission inventory guidebook 2013, 1.A.4 Kuro deginimas (Small combustion) skyriuje 3-8 ir 3-10 lentelėse „Komerčinis/institucinis ir kitas, įskaitant karinį“ (Commercial/institutional: stationary, Other, stationary (including military) pateiktais emisijos faktoriais, naudojant atitinkamai dujas ir biomasę (medieną). Momentiniai teršalų kiekiai paskaičiuoti vadovaujantis LAND 43-2013 pateiktais normatyvais.

Per metus numatomas pagaminti energijos kiekis – 164 000 GJ.



Pagrindinė teršalų kiekio apskaičiavimo formulė:

$$E = \frac{A \times EF \times \left(1 - \frac{ER}{100}\right)}{1000000}$$

kur:

E – teršalų kiekis, t/metus;

A – įrenginio pagaminamos energijos kiekis GJ/metus;

EF – emisijos faktorius, g/GJ;

ER – valymo įrenginių efektyvumas, %.

Emisijos faktoriai deginant dujas:

Teršalas	Emisijos faktorius, g/GJ
Azoto oksidai	74
Anglies monoksidas	29
Sieros dioksidas	0,67
Kietosios dalelės KD10	0,78
Kietosios dalelės KD2,5	0,78

Emisijos faktoriai deginant biokurą:

Teršalas	Emisijos faktorius, g/GJ
Azoto oksidai	91
Anglies monoksidas	570
Sieros dioksidas	11
Kietosios dalelės KD10	143
Kietosios dalelės KD2,5	140

Iš taršos šaltinio Nr. 001 išmetamų teršalų, **deginant dujas**, metinio teršalų kiekio skaičiavimas

Anglies monoksidas (A):

$$E_{CO} = \frac{164\,000 \times 29 \times \left(1 - \frac{0}{100}\right)}{1\,000\,000} = 4,756\,t$$

Azoto oksidai (A):

$$E_{NOx} = \frac{164\,000 \times 74 \times \left(1 - \frac{0}{100}\right)}{1\,000\,000} = 12,136\,t$$

Sieros dioksidas (A):

$$E_{SO2} = \frac{164\,000 \times 0,67 \times \left(1 - \frac{0}{100}\right)}{1\,000\,000} = 0,110\,t$$

Kietos dalelės (A):

$$E_{KD} = \frac{164\,000 \times 1,56 \times \left(1 - \frac{0}{100}\right)}{1\,000\,000} = 0,226\,t.$$



Skaičiuojant metinę kietųjų dalelių emisiją buvo susumuotos 3-8 lentelėje pateiktos  $KD_{10}$  ir  $KD_{2,5}$  emisijos faktoriai:  $EF_{KD} = EF_{KD10} + EF_{KD2,5} = 0,78 + 0,78 = 1,56$  g/GJ.

Iš taršos šaltinio Nr. 001 išmetamų teršalų, **deginant medieną**, metinio teršalų kiek skaičiavimas:

Anglies monoksidas (A):

$$E_{CO} = \frac{164\,000 \times 570 \times (1 - \frac{0}{100})}{1\,000\,000} = 93,480 \text{ t}$$

Azoto oksidai (A):

$$E_{NOx} = \frac{164\,000 \times 91 \times (1 - \frac{0}{100})}{1\,000\,000} = 14,924 \text{ t}$$

Sieros dioksidas (A):

$$E_{SO2} = \frac{164\,000 \times 11 \times (1 - \frac{0}{100})}{1\,000\,000} = 1,804 \text{ t}$$

Kietos dalelės (A):

$$E_{KD} = \frac{164\,000 \times 283 \times (1 - \frac{0}{100})}{1\,000\,000} = 39,032 \text{ t}$$

Skaičiuojant metinį kietųjų dalelių kiekį buvo susumuoti 3-10 lentelėje pateiktos  $KD_{10}$  ir  $KD_{2,5}$  emisijos faktoriai:

$$EF_{KD} = EF_{KD10} + EF_{KD2,5} = 143 + 140 = 283 \text{ g/GJ.}$$

Vienartinis maksimalus ir metinis kiekis paskaičiuoti įvertinus, kad katilas dirbs 6360 val./m. Iš 001 taršos šaltinio išmetamų dūmų parametrai paskaičiuoti atskirai gamtinėms dujoms ir medienai:

**Lentelė 4:** Dūmų srauto parametrai

Parametrai dūmų srautui paskaičiuoti	Gamtinės dujos	Mediena
Valandinis kuro sunaudojimas <b>B</b> , m <sup>3</sup> /h	800	
Valandinis kuro sunaudojimas <b>B</b> , kg/h	584,00	1356
Išmetimo vamzdžio diametras <b>D</b> , m	0,7	0,7
Teorinis oro kiekis, reikalingas sudeginti 1 kg kuro <b>V<sup>0</sup></b>	9,48	2,82
Oro pertekliaus koeficientas <b>α</b>	1,5	1,4
Teorinis dūmų kiekis, reikalingas sudeginti 1 kg kuro <b>V</b>	10,64	3,75
Temperatūra <b>t</b> , °C	150	150
<b>Dūmų srauto parametrai</b>		
Išmetamų dūmų tūris <b>V<sub>d</sub></b> , m <sup>3</sup> /s	3,866	2,847
Teršalų išmetimo vamzdžio skerspjūvio plotas <b>S</b> , m <sup>2</sup>	0,3847	0,38465
Išmetamų dūmų greitis <b>w</b> , m/s	10,05	7,4

Neorganizuotas taršos šaltinis Nr. 601 ir Nr. 602 – ventiliacinės angos ir gamybinių pastatų, kuriuose bus vykdoma langų gamyba. Abu taršos šaltiniai analogiški – naudojamos žaliavos technologiniai procesai ir pagaminama produkcija. Pagrindinis teršalų išsiskyrimo šaltinis yra langų rėmų detalių dažymas. Tam tikslui kiekviename iš pastatų bus įrengtos 4 eilių dažymo uždarnos dažymo kameros, kuriose rėmai bus impregnuojami ir dažomi išpurškiant impregnantą / dažus. Dažymui ir impregnavimui bus naudojami vandeniniai dažai ir impregnantas (saugos duomenų lapai pridedami). Oras, nutraukiamas nuo dažymo kamerų, prieš išleidimą bus valomas filtruose, kurių deklaruojamas efektyvumas 96%. Šiame etape nėra tikslios informacijos apie vėdinimo sistemos parametrus, todėl gamybiniai pastatai skaičiuojami kaip plotiniai taršos šaltiniai, neišskiriant atskirų taršos šaltinių-vėdinimo sistemos angų. Į aplinkos orą išsiskirs: *propilenglikolis, metanolis, LOJ*.

Planuojamas dažų, klijų ir impregnanto sunaudojimas:

Eil. Nr.	Pavadinimas	Sunaudojimas	
		vienam produkcijos vienetui, kg	t/m
1.	Dažai vandens pagrindu AQUATOP 2600-82	1,35	446,85
2.	Medžio klijai D-coll 3031-2	0,01	13,24
3.	Medienos impregnantas GORI356	0,70	231,70

Vadovaujantis saugos duomenų lapuose pateikta informacija apie preparatų sudėtį, paskaičiuota planuojamas oro teršalų išmetamas kiekis iš gamybinių patalpų.

**Dažų vandens pagrindu AQUATOP 2600-82** lakiosios dalies sudėtis pateikiama lentelėje:

Teršalo pavadinimas	Kiekis, %
Propilenglikolis	≥1 - <3
1.2 –bezisthiazol-3(2H)-one	<0.05
5-chloro-2metil-4-izotiazolinas-3-one ir 2-metil-2H-izotiazol-3*-one	<0.001

Metinis dažų sunaudojimas planuojamas iki 446,85 t. Pagal saugos duomenų lapo 9.2 punktą dažų sudėtyje LOJ yra iki 46 g/l, kas sudaro 4,18 % bendro kiekio. Iš šio kiekio per metus vidutiniškai išsiskirs:

- ✓ **Propilenglikolis** (vid. kiekis dažuose 2 %):  $446,85 \times 0,02 = 8,937$  t/m. Įvertinus valymo įrenginių efektyvumą 96 %, į aplinkos orą gali patekti:  $8,937 \times 0,04 = 0,357$  t/m. Skaičiuojant maksimalią momentinę koncentraciją, buvo įvertintas maksimaliai galimas propilenglikolio kiekis:

$$K_{propil.} = \frac{446,85 \times 0,03 \times 0,04}{6360 \times 3600} = 0,0234 \text{ g/s}$$

kur:

446,85 – per metus planuojamas sunaudoti dažų kiekis, t;

0,03 – propilenglikolio maksimalus kiekis dažuose;

0,04 – po valymo filtruose liekantis teršalų dalis;  
6360 – darbo valandų skaičius, val./m.

- ✓ **Lakieji organiniai junginiai (LOJ)** (vid. kiekis dažuose 2,18 %):  
446,85×0,0218=9,741 t/m. Įvertinus valymo įrenginių efektyvumą 96 %, į aplinkos orą gali patekti: 9,741×0,04=0,390 t/m.

Maksimali momentinė LOJ koncentracija:

$$K_{LOJ} = \frac{0,390}{6360 \times 3600} = 0,017 \text{ g/s}$$

**Medienos impregnanto GORI356** lakiosios dalies sudėtis pateikiama lentelėje:

Teršalo pavadinimas	Kiekis, %
Dipropilenglikolio metilo eteris	≥1 - <3
Alkoholiaia, C16-18	≥1 - <3
3-jodo-2-prpinil-butil karbamatas	≥0,1 - <0,3
Tebukonazolis	≥0,1 - <0,3
Bropanolis; 2-bromo-2nitropropano-1,3-diolas	<0,09

Impregnanto sudėtyje nėra didžiausios leidžiamos koncentracijos aplinkos ore turinčių cheminių medžiagų, todėl šie junginiai buvo vertinti kaip lakūs organiniai junginiai. Saugos duomenų lape nurodyta, kad LOJ kiekis sudaro 11 g/l impregnanto, kas sudaro apie 1,1 % bendro kiekio.

Metinis impregnanto sunaudojimas planuojamas iki 231,70 t. Iš šio kiekio per metus vidutiniškai išsiskirs:

- ✓ **lakieji organiniai junginiai** (vid. kiekis impregnante apie 1,1 %):  
231,70×0,011=2,549 t/m. Įvertinus valymo įrenginių efektyvumą 96 %, į aplinkos orą gali patekti: 2,549×0,04=0,102 t/m. Skaičiuojant maksimalią momentinę koncentraciją, buvo įvertintas maksimaliai galimas LOJ kiekis:

$$K_{LOJ} = \frac{0,102}{6360 \times 3600} = 0,004 \text{ g/s}$$

kur:

231,70 – per metus planuojamas sunaudoti impregnanto kiekis, t;  
0,03 – suminis LOJ kiekis impregnante;  
0,04 – po valymo filtruose liekantis teršalų dalis;  
6360 – darbo valandų skaičius, val./m.

Atskiroje linijoje nudažytos rėmų detalės bus klijuojamos **medžio klizais D-coll 3031-2**. Klijų lakiosios dalies sudėtis pateikiama lentelėje:

Teršalo pavadinimas	Kiekis, %
Metanolis	<1
5-chloro-2metil-4-izotiazolinas-3-one ir 2-metil-2H-izotiazol-3*-one	<0.0015

Metinis klijų sunaudojimas planuojamas iki 13,24 t/m. Iš šio kiekio per metus vidutiniškai išsiskirs:

- ✓ **Metanolis** (vid. kiekis klijuose <1 %):  $13,24 \times 0,01 = 0,132$  t/m. Įvertinus valymo įrenginių efektyvumą 96 %, į aplinkos orą gali patekti:  $0,132 \times 0,04 = 0,005$  t/m. Maksimali momentinė koncentracija:

$$K_{\text{metanol}} = (13,24 \times 0,01 \times 0,04) / (6360 \times 3600) = 0,0002 \text{ g/s}$$

kur:

13,24 – per metus planuojamas sunaudoti impregnanto kiekis, t;

0,01 – metanolio kiekis klijuose;

0,04 – po valymo filtruose liekantis teršalų kiekis;

6360 – darbo valandų skaičius, val./m.

- ✓ **Lakieji organiniai junginiai (LOJ)** (vid. kiekis dažuose 0,05 %):  $446,85 \times 0,005 = 2,234$  t/m. Įvertinus valymo įrenginių efektyvumą 96 %, į aplinkos orą gali patekti:  $2,234 \times 0,04 = 0,089$  t/m. Maksimali momentinė koncentracija:

$$K_{LOJ} = \frac{0,089}{6360 \times 3600} = 0,004 \text{ g/s}$$

Visose medienos apdirbimo darbo vietose bus įrengti vietiniai oro nutraukimo įrenginiai. Medžio dulkėmis ir pjuvenomis užterštas nutrauktas oras bus valomas išoriniuose valymo įrenginiuose ir grąžinamas į gamybos patalpas. Todėl aplinkos oro taršos kietosiomis dalelėmis iš gamybinių patalpų nebus.

*Mobilūs oro taršos šaltiniai.* Į projektuojamą teritoriją atvykstantis, manevruojantis bei parkuojamas autotransportas į aplinkos orą išmes: anglies monoksido – 0,0016744 g/s, azoto oksidų – 0,0028804 g/s, sieros dioksido – 0,0002340 g/s ir kietųjų dalelių – 0,0000401 g/s.

Žemiau 5 lentelėje pateikiami vertinamų stacionarių aplinkos oro taršos šaltinių fiziniai duomenys, o 6 lentelėje – į aplinkos orą išmetamų teršalų vienkartiniai ir metiniai kiekiai.

**Lentelė 5:** Stacionarių aplinkos oro taršos šaltinių fiziniai duomenys

Taršos šaltiniai				Kuras	Išmetamųjų dujų rodikliai			Teršalų išmetimo (stacionariųjų taršos šaltinių veikimo) trukmė, val./m.
Nr.	koordinatės	aukštis, m	išėjimo angos matmenys, m		srauto greitis, m/s	temperatūra, ° C	tūrio debitas, Nm <sup>3</sup> /s	
001	X - 461406.12 Y - 6049990.69	17,0	0,7	Dujos	10,050	150	3,866	8000
				Mediena	7,401	150	2,847	
601	X - 461473.59 Y - 6049846.97	10,0	0,5	-	4	0	-	6360
602	X - 461425.75 Y - 6049696.04	10,0	0,5	-	4	0	-	6360

**Lentelė 6:** Taršos į aplinkos orą parametrai

Cecho ar kt. pavadinimas arba Nr.	Taršos šaltinio Nr.	Teršalai		Numatoma tarša			Metinė, t/m.	
		pavadinimas	kodas	Vienkartinis maks. dydis			Dujos	Biokuras
				vnt.	Dujos	Biokuras		
Katilinė	001	Anglies monoksidas CO (A)	177	mg/Nm <sup>3</sup>	400	4000	4,756	93,480
		Azoto oksidai NO <sub>x</sub> (A)	250	mg/Nm <sup>3</sup>	350	750	12,136	14,924
		Kietosios dalelės (A)	6493	mg/Nm <sup>3</sup>	20	400	0,226	32,032
		Sieros dioksidas (A)	1753	mg/Nm <sup>3</sup>	35	2000	0,110	1,804
Gamybinis pastatas (dažymas)	601	Propilenglikolis	6521	g/s	0,012		0,268	
		LOJ	308	g/s	0,0125		0,290	
		Metanolis	3555	g/s	0,0001		0,0025	
Gamybinis pastatas (dažymas)	602	Propilenglikolis	6521	g/s	0,012		0,268	
		LOJ	308	g/s	0,0125		0,291	
		Metanolis	3555	g/s	0,0001		0,0025	

## 11.2. Aplinkos oro teršalų pažemio koncentracijos skaičiavimo programa Aermod View rezultatai

Teršalų sklaidos skaičiavimai atlikti naudojant AERMOD View matematinį modelį (Lakes Environmental Software, Kanada). AERMOD View modelis taikomas oro kokybei kontroliuoti ir skirtas taškiniams, plotiniams, linijiniams bei tūrio šaltiniams modeliuoti. AERMOD algoritmai yra skirti pažemio sluoksniui, vėjo, turbulencijos ir temperatūros vertikaliems profiliams, taip pat valandos vidurkių koncentracijoms (nuo 1 iki 24 val., mėnesio, metų) apskaičiuoti, vietovės tipams įvertinti, todėl naudojami artimiausių meteorologijos stočių matavimo realiame laike duomenys. AERMOD View modelis yra įtrauktas į LR Aplinkos ministerijos rekomenduojamų modelių, skirtų vertinti poveikį aplinkai, sąrašą (Ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui vertinti teršalų sklaidos skaičiavimo modelių pasirinkimo rekomendacijos (TAR 2016-08-03)). Gauti rezultatai palyginami tiek su Europos Sąjungos reglamentuojamomis, tiek su nustatytomis Lietuvos nacionalinėmis oro teršalų ribinėmis koncentracijos vertėmis.

Teršalų pasiskirstymui aplinkoje didelę įtaką turi meteorologinės sąlygos, todėl buvo naudojami Lietuvos HMT 2015 m. balandžio mėn. pateikta paskutinių penkerių metų (2011-01-01–2015-12-31) Kauno meteorologijos stoties meteorologinių duomenų suvestinė teršalų skaičiavimo modeliams, kurią sudaro kas 1 valandą, kas 3 valandas ir kas 6 valandas išmatuoti meteorologiniai elementai: oro temperatūra (°C), vėjo greitis (m/s), vėjo kryptis (0°-360°), debesuotumas (balais), kritulių kiekis (mm).

Vadovaujantis Teršalų sklaidos skaičiavimo modelių, foninio aplinkos oro užterštumo duomenų ir meteorologinių duomenų naudojimo tvarkos ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti, patvirtintos Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. lapkričio 30 d. įsakymu Nr. D1-653 „Dėl teršalų sklaidos skaičiavimų modelių, foninio aplinkos oro užterštumo duomenų ir meteorologinių duomenų naudojimo ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti“ ir Foninio aplinkos oro užterštumo duomenų naudojimo ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti rekomendacijų, patvirtintų Aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus 2008 m. liepos 10 d. įsakymu Nr. AV-112 „Dėl foninio aplinkos oro užterštumo duomenų naudojimo ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti rekomendacijų patvirtinimo“ reikalavimais, atliekant planuojamos ūkinės veiklos Gamybos pastatų, katilinės ir judėjimo posto Karolaukio g., Nendriškių k., Marijampolės savivaldybėje statyba ir eksploatavimas poveikio aplinkos orui vertinimą, oro teršalų sklaidos skaičiavimams naudoti greta esančių įmonių (2 km spinduliu) aplinkos oro taršos šaltinių ir iš jų išmetamų teršalų inventorizacijos ataskaitų duomenis pridėdant Vilniaus regiono santykinai švarių Lietuvos kaimiškųjų vietovių aplinkos oro teršalų vidutinių metinių koncentracijų vertes, kurios pateiktos interneto svetainėje <http://gamta.lt> skyriuje „Foninės koncentracijos PAOV skaičiavimams“.

Oro teršalų sklaidos skaičiavimui naudotos foninės koncentracijos:

- Anglies monoksido (CO) – 150 µg/m<sup>3</sup>;
- Kietųjų dalelių (KD<sub>10</sub>) – 11,1 µg/m<sup>3</sup>;
- Kietųjų dalelių (KD<sub>2,5</sub>) – 4,5 µg/m<sup>3</sup>;

- Azoto oksidų – 8,7 µg/m<sup>3</sup>;
- Sieros dioksido – 2,2 µg/m<sup>3</sup>.

Oro taršos sklaidos modeliavimas atliekamas pažemio ore 1,5 m aukštyje. Aermod View matematinis modelis naudoja WGS koordinatų sistemą. Modeliuojamos teritorijos dydis, skaičiuojant koncentracijas su fonu ir be fono 9,8 km<sup>2</sup>. Žemėlapių mastelis su fonu ir be fono 1:24 000. Oro taršos sklaidai naudotas žingsnio dydis – 50, receptorių skaičius žemėlapiams su fonu ir be fono – 10 000.

Suskaičiuotos teršalų pažemio koncentracijos lygintos su atitinkamo laikotarpio ribinėmis užterštumo vertėmis, nustatytomis 2001 m. gruodžio 11 d. Lietuvos Respublikos aplinkos ir sveikatos apsaugos ministrų įsakymu Nr. 591/640 „Dėl aplinkos oro užterštumo normų nustatymo“ (Žin., 2010, Nr. 82-4364). Skaičiuojamų pagrindinių aplinkos oro teršalų koncentracijos ribinės vertės, nustatytos žmonių sveikatos apsaugai, pateiktos 7 lentelėje. Tirtų teršalų, ribojamų pagal nacionalinius kriterijus, ribinės užterštumo vertės pateiktos 8 lentelėje.

**Lentelė 7:** Pagrindinių aplinkos oro teršalų ribinės vertės, nustatytos žmonių sveikatos apsaugai

Teršalo pavadinimas	Ribinė vertė (RV), nustatyta žmonių sveikatos apsaugai			
	1 valandos	8 val. vidurkis	24 valandų	Metinė
Anglies monoksidas (CO)	-	10 mg/m <sup>3</sup>	-	-
Azoto dioksidas (NO <sub>2</sub> )	200 µg/m <sup>3</sup>	-	-	40 µg/m <sup>3</sup>
Kietosios dalelės (KD10)	-	-	50 µg/m <sup>3</sup>	40 µg/m <sup>3</sup>
Kietosios dalelės (KD2,5)	-	-	-	25 µg/m <sup>3</sup>
Sieros dioksidas (SO <sub>2</sub> )	350 µg/m <sup>3</sup>	-	125 µg/m <sup>3</sup>	-

**Lentelė 8:** Tirtų teršalų, ribojamų pagal nacionalinius kriterijus, ribinės užterštumo vertės, mg/m<sup>3</sup>

Teršalo pavadinimas	Ribinė aplinkos oro užterštumo vertė, mg/m <sup>3</sup>	
	1 val. 98,5 procentilio	vidutinė 24 valandų
Metanolis	1,0	0,5
Propilenglikolis	0,03	-

Apibendrintos oro teršalų skaidos skaičiavimo rezultatų maksimalios vertės pateikiamos 9 lentelėje.

**Lentelė 9:** Suskaičiuotos maksimalios oro teršalų pažemio koncentracijos

Teršalas, taikomas vidurkinimo laikotarpis, skaičiuojamas procentilis	Maks. koncentracija be fono		Maks. koncentracija su fonu	
	µg/m <sup>3</sup>	RV dalis, %	µg/m <sup>3</sup>	RV dalis, %
Anglies monoksidas 8 val.	253,0	3	393,0	4
Azoto dioksidas 1 val. 99,8 procentilio	48,0	24	57,0	29
Azoto dioksidas vidutinė metinė	3,7	9	12,0	30
Kietosios dalelės (KD10) 24 val. 90,4 procentilio	3,9	8	14,8	30
Kietosios dalelės (KD10) vidutinė metinė	1,3	3	12,4	31
Kietosios dalelės (KD2,5) vidutinė metinė	0,7	3	5,2	21

Teršalas, taikomas vidurkinimo laikotarpis, skaičiuojamas procentilis	Maks. koncentracija be fonu		Maks. koncentracija su fonu	
	µg/m <sup>3</sup>	RV dalis, %	µg/m <sup>3</sup>	RV dalis, %
Sieros dioksidas 1 val. 99,7 procentilio	126,0	36	131,0	37
Sieros dioksidas 24 val. 99,2 procentilio	65,0	52	73,0	58
Metanolis 1 val. 98,5 procentilio	0,01	0,01	-	-
Metanolis vidutinė 24 val.	0,01	0,002	-	-
Propilenglikolis 1 val. 98,5 procentilio	1,2	4	-	-

*Anglies monoksidas.* Suskaičiuota didžiausia vidutinė 8 val. slenkančio vidurkio anglies monoksido koncentracija be fonu siekia 253,0 µg/m<sup>3</sup> (3 % RV), įvertinus foną – 393,0 µg/m<sup>3</sup> (4 % RV) ir neviršija ribinės vertės, nustatytos žmonių sveikatos apsaugai.

*Azoto dioksidas.* Suskaičiuota didžiausia vidutinė metinė azoto dioksido koncentracija be fonu 3,7 µg/m<sup>3</sup> (9 % RV), įvertinus foną – 12,0 µg/m<sup>3</sup> (30 % RV) ir neviršija ribinės vertės, nustatytos žmonių sveikatos apsaugai. Maksimali 1 val. 99,8 procentilio azoto dioksido koncentracija be fonu gali siekti 48,0 µg/m<sup>3</sup> (24 % RV), o įvertinus foną – 57,0 µg/m<sup>3</sup> (29 % RV) ir neviršija ribinės vertės, nustatytos žmonių sveikatos apsaugai.

*Kietosios dalelės (KD<sub>10</sub>).* Suskaičiuota didžiausia vidutinė metinė kietųjų dalelių koncentracija be fonu siekia 1,3 µg/m<sup>3</sup> (3 % RV), įvertinus foną – 12,4 µg/m<sup>3</sup> (31 % RV) ir neviršija ribinės vertės, nustatytos žmonių sveikatos apsaugai. Maksimali 24 val. 90,4 procentilio kietųjų dalelių koncentracija be fonu siekia 3,9 µg/m<sup>3</sup> (8 % RV), įvertinus foną – 14,8 µg/m<sup>3</sup> (RV lygi 30 %) ir neviršija ribinės vertės, nustatytos žmonių sveikatos apsaugai.

*Kietosios dalelės (KD<sub>2,5</sub>).* Suskaičiuota didžiausia vidutinė metinė kietųjų dalelių koncentracija be fonu siekia 0,7 µg/m<sup>3</sup> (3 % RV), įvertinus foną – 5,2 µg/m<sup>3</sup> (RV 21 %) ir neviršija ribinės vertės, nustatytos žmonių sveikatos apsaugai.

*Sieros dioksidas.* Suskaičiuota didžiausia 1 val. 99,7 procentilio sieros dioksido koncentracija be fonu gali siekti 126,0 µg/m<sup>3</sup> (36 % RV), įvertinus foną – 131,0 µg/m<sup>3</sup> (37 % RV) bei neviršija ribinės vertės, nustatytos žmonių sveikatos apsaugai. Didžiausia 24 val. 99,2 procentilio sieros dioksido koncentracija be fonu gali siekti 65,0 µg/m<sup>3</sup> (52 % RV), įvertinus foną – 73,0 µg/m<sup>3</sup> (58 % RV) ir neviršija nustatytos ribinės vertės.

*Metanolis.* Suskaičiuota didžiausia 1 val. 98,5 procentilio koncentracija be fonu siekia 0,01 µg/m<sup>3</sup> (0,01 % RV), o didžiausia vidutinė 24 val. koncentracija siekia 0,01 µg/m<sup>3</sup> (0,002 % RV) ir neviršija ribinės vertės, nustatytos žmonių sveikatos apsaugai.

*Propilenglikolis.* Suskaičiuota didžiausia 1 val. 98,5 procentilio koncentracija be fonu siekia 1,2 µg/m<sup>3</sup> (4 % RV) ir neviršija ribinės vertės, nustatytos žmonių sveikatos apsaugai.

Nagrinėtų aplinkos oro teršalų koncentracijos sklaidos žemėlapiai pateikti priede: PRIEDAS 1. „Oro teršalų sklaidos skaičiavimo rezultatai“. Foninės koncentracijos pateikiamos: PRIEDAS 2. „Aplinkos teršalų foninės koncentracijos“.

**IŠVADOS:** Suskaičiuota teršalų – anglies monoksido, kietųjų dalelių (KD<sub>10</sub>), kietųjų dalelių (KD<sub>2,5</sub>), sieros dioksido, azoto dioksido, propilenglikolio ir metanolio koncentracija tiek



be fono, tiek su fonu nagrinėjamo objekto aplinkoje bei gyvenamosios aplinkos ore neviršija nustatytų aplinkos oro užterštumo normų.

## **12. Fizikinės taršos susidarymas ir jos prevencija**

### **12.1. Triukšmo vertinimo metodika**

Planuojamos ūkinės veiklos keliamas triukšmas buvo apskaičiuotas kompiuterine programa CadnaA (versija 4.5.151). Programa yra įtraukta į LR Aplinkos ministerijos rekomenduojamų modelių, skirtų vertinti poveikį aplinkai, sąrašą (Ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui vertinti teršalų sklaidos skaičiavimo modelių pasirinkimo rekomendacijos (TAR 2016-08-03)).

Programos CadnaA, veikimas pagrįstas Europos Sąjungos patvirtintomis metodikomis (kelių transportui – NMPB-Routes-96, pramonei – ISO 9613, geležinkeliams – SRM II, bei oro transportui – ECAC. Doc. 29) bei Europos Parlamento ir Tarybos Aplinkos direktyva 2002/49/EB dėl aplinkos triukšmo įvertinimo ir valdymo. 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 prieštriukšmines priemones, t. y. jų konstrukcijas bei parametrus (aukštį, atspindžio nuostolį decibelais arba absorbcijos koeficientą ir t. t.).

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 izolinijų – 1 dB(A).

Triukšmo sklaida skaičiuota 1,5 m aukštyje kai vertinamoje teritorijoje vyrauja mažaaukščiai gyvenamieji namai, kaip nurodo standarto ISO 9613-2:1996 Akustika. Garso sklindančio atviroje aplinkoje silpnėjimas - 2 dalis: Bendroji skaičiavimo metodika (Acoustics - Attenuation of sound during propagation outdoors - Part 2: General method of calculation). Triukšmo sklaidos žingsnio dydis vertinant triukšmą – dx(m): 1; dy(m): 1. Priimtos standartinės meteorologinės sąlygos triukšmo skaičiavimams: temperatūra 10 °C, santykinis drėgnumas 70 %. Skaičiuojant triukšmo sklaidą buvo vertinamas skleidžiamas triukšmo slėgis prie 500 Hz dažnio.

Gauti triukšmo lygio skaičiavimo nagrinėjamo objekto aplinkoje rezultatai buvo 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 dydžiais. Suskaičiuotas  $L_{dienos}$ ,  $L_{vakaro}$  ir  $L_{nakties}$  ekvivalentinis triukšmo lygis:

- ✓ įvertinant aplinkinių gatvių autotransporto srautų keliamą triukšmą artimiausiai gyvenamajai aplinkai, visuomeninės paskirties pastatams bei rekonstruojamam gydymo paskirties pastatui;
- ✓ įvertinant su planuojama ūkine veikla susijusį triukšmą artimiausioje gyvenamojoje, visuomeninės paskirties ir rekonstruojamo gydymo paskirties pastato aplinkoje.

Gauti triukšmo lygio skaičiavimo nagrinėjamo objekto aplinkoje rezultatai buvo 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 dydžiais.

Vertinant autotransporto sukeltą triukšmą viešo naudojimo gatvėse ir keliuose, taikytas HN 33:2011 1 lentelės 3 punktas, ūkinės veiklos įtakojamą triukšmą – HN 33:2011 1 lentelės 4 punktas. HN 33:2011 1 lentelės 3 ir 4 punktai pateikti 10 lentelėje.

**Lentelė 10.** Didžiausi leidžiami triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje

Objekto pavadinimas	Paros laikas, val.	Ekvivalentinis garso slėgio lygis (LAeqT), dBA	Maksimalus garso slėgio lygis (LAFmax), dBA
Gyvenamųjų pastatų ir visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje, veikiamoje autotransporto sukeliama triukšmo (3 punktas)	6–18	65	70
	18–22	60	65
	22–6	55	60
Gyvenamųjų pastatų ir visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje, veikiamoje ūkinės komercinės veiklos (4 punktas)	6–18	55	60
	18–22	50	55
	22–6	45	50

## 12.2. Informacija apie vertintus triukšmo šaltinius

Triukšmo sklaidos skaičiavimuose įvertinti planuojami stacionarūs triukšmo šaltiniai pastatų viduje ir išorėje. Siekiant nustatyti didžiausią galimą triukšmo lygį, priimtas blogiausias variantas, kad visi vertinami įrenginiai veiks visą parą dienos (6-18 val.), vakaro (18-22 val.) ir nakties (22-6 val.) metu vienu metu.

- ✓ medienos dulkių filtras T4, kurio garso slėgio lygis 80,2 dB;
- ✓ medienos dulkių filtras T5, kurio garso slėgio lygis 76,9 dB;
- ✓ ventiliatorius T5, kurio garso slėgio lygis 77,3 dB;
- ✓ ventiliatorius T5, PCV kurio garso slėgio lygis 63,4 dB;
- ✓ dažų filtras T5, kurio garso slėgio lygis 72 dB;
- ✓ greta medienos skiedrų saugyklos vykdomas pakrovimas, kurio metu skleidžiamas 72,4 dB triukšmas;
- ✓ katilinės patalpose esanti boilerinė, kurios garso slėgio lygis 70 dB;
- ✓ Transformatorinė, kurios garso slėgio lygis 70 dB;

- ✓ 2 gamybinėse patalpose esantys įrenginiai, kurie visi kartu skleidžia 74,6 dB triukšmą.

Triukšmo sklaidos skaičiavimuose kaip ūkinės veiklos triukšmo šaltiniai įvertintas autotransporto (sunkiųjų ir lengvųjų) priemonių atvykimas ir išvykimas bei jų judėjimas teritorijoje:

- ✓ 288 vietų antžeminė personalo lengvųjų automobilių stovėjimo aikštelė į kurią lengvasis autotransportas atvyks dienos (6-18 val.), vakaro (18-22 val.) ir nakties (22-6 val.) metu, kadangi personalas dirbs 3 pamainomis;
- ✓ planuojama, kad į aikštelę atvyks 6 autobusai/parą atvežantys darbuotojus;
- ✓ į įmonės teritoriją atvyks 19 vnt./dieną (6-18 val.) sunkiojo transporto išvežančio produkciją;
- ✓ į įmonės teritoriją atvyks 15 vnt./dieną (6-18 val.) sunkiojo transporto atvežančio žaliavą;
- ✓ įmonės teritorijoje dienos metu (6-18 val.) judės 2 traktoriai, vežantys medienos atliekas iki katilinės ir skleidžiantys 84 dB triukšmą;
- ✓ sandėliavimo patalpose visą parą dirba 25 krautuvai, skleidžiantys 70 dB triukšmą.

Autotransporto priemonių judėjimo kelias įvertintas kaip linijinis ūkinės veiklos triukšmo šaltinis, stovėjimo aikštelės kaip plotiniai triukšmo šaltiniai, o stacionarūs triukšmo šaltiniai kaip taškiniai.

Nagrinėjamą teritoriją iš pietinės pusės riboja rajoninis kelias Nr. 2626 Rudiškiai – Baraginė. Atliekant autotransporto keliamo triukšmo sklaidos skaičiavimus buvo įvertintas esamas vidutinis metinis paros eismo intensyvumas (VMPEI) ir prognozuojamas VMPEI pridėdant dėl planuojamos ūkinės veiklos padidėsiantį autotransporto srautą. Taip pat įvertinti ir prognozuojami autotransporto srautai 2018 metams.

Duomenys apie esamus ir prognozuojamus autotransporto srautus pateikti 11 lentelėje.

**Lentelė 11.** Esami ir prognozuojami autotransporto srautai, įvertinti triukšmo sklaidos skaičiavimuose

Kelias	Vidutinis eismo intensyvumas, automobilių/parą į abi puses			
	Esami autotransporto srautai		Esami autotransporto srautai	
	aut./parą	sunk. aut./parą	aut./parą	sunk. aut./parą
2626 Rudiškiai - Baraginė	1155	100	1943	180

### 12.3. Ūkinės veiklos įtakojamas triukšmas

Artimiausi gyvenamieji namai yra adresu J. Montvilos 41, J. Montvilos 43, J. Montvilos 45, Skriaudutis ir Karolaukio g. 14, Adomiškės. Gyvenamieji namai įsikūrę 150 metrų atstumu nuo nagrinėjamo objekto.

Triukšmo lygio skaičiavimo rezultatai artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje pateikti 12 lentelėje.

**Lentelė 12:** Prognozuojamas ūkinės veiklos įtakojamas triukšmo lygis artimiausioje gyvenamojoje ir visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje

Gyvenamieji ir visuomeninės paskirties pastatai	Suskaičiuotas triukšmo lygis, dB(A)		
	Dienos *LL 55 dB(A)	Vakaro *LL 50 dB(A)	Nakties *LL 45 dB(A)
J. Montvilos g. 41	37 – 38	36 – 37	36 – 37
J. Montvilos g. 43	39 – 40	38 – 39	38 – 39
J. Montvilos g. 45	42 – 43	41 – 42	41 – 42
Karolaukio g. 14	38 – 39	38 – 39	38 – 39

\*LL – leidžiamo triukšmo lygio ribinis dydis

Modeliavimo rezultatai parodė, kad nagrinėjamo objekto įtakojamas triukšmo lygis artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje visais paros periodais neviršys triukšmo ribinių dydžių, reglamentuojamų ūkinės veiklos objektams pagal HN 33:2011 1 lentelės 4 punktą.

#### 12.4. Autotransporto įtakojamas triukšmas

Autotransporto įtakojamas triukšmo lygis vertinamas tik prie gyvenamųjų namų gatvių, kuriomis pravažiuos su planuojama ūkine veikla susijęs autotransportas. Taip pat įvertintas ir esamas vidutinis metinis paros eismo intensyvumas bei prognozuojamas vidutinis metinis paros eismo intensyvumas. Autotransporto sukeliama triukšmo sklaidos skaičiavimai artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje J. Montvilos, Dambraukos ir Pušų gatvėse pateikti 13 lentelėje.

**Lentelė 13:** Prognozuojamas autotransporto įtakojamas triukšmo lygis artimiausioje gyvenamojoje ir visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje

Vieta	Suskaičiuotas triukšmo lygis, dB(A)		
	Dienos *LL 65 dB(A)	Vakaro *LL 60 dB(A)	Nakties *LL 55 dB(A)
J. Montvilos g. 41	61 – 62	58 – 59	52 – 53
J. Montvilos g. 43	61 – 62	58 – 59	52 – 53
J. Montvilos g. 45	61 – 62	58 – 59	52 – 53
Dambraukos g. 48	41 – 42	40 – 41	34 – 35
Pušų g. 3	44 – 45	42 – 43	37 – 38

\*LL – leidžiamo triukšmo lygio ribinis dydis

Skaičiavimo rezultatai parodė, kad aplinkinėse gatvėse pravažiuojančio autotransporto sklaidžiamas triukšmas artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje visais paros periodais neviršys didžiausių leidžiamų triukšmo ribinių dydžių, reglamentuojamų pagal HN 33:2011 1 lentelės 3 punktą.

Triukšmo sklaidos žemėlapiai pateikiami priede 8 priede „Triukšmo sklaidos žemėlapiai“.

#### IŠVADOS:

- ✓ Prognozuojama, kad gamybos pastatų, katilinės ir judėjimo posto Karolaukio g., Nendriškių k., Marijampolės sav. veiklos įtakojamas triukšmo lygis artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje bet kuriuo paros metu neviršys didžiausių leidžiamų

triukšmo ribinių dydžių, reglamentuojamų ūkinės veiklos objektams pagal HN 33:2011 1 lentelės 4 punktą;

- ✓ Suskaičiuotas aplinkinėse gatvėse pravažiuojančio autotransporto skleidžiamas triukšmas artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje visais paros periodais neviršija didžiausių leidžiamų triukšmo ribinių dydžių, reglamentuojamų pagal HN 33:2011 1 lentelės 3 punktą.

### **13. Biologinės taršos susidarymas ir jos prevencija**

Planuojama ūkinė veikla biologinės taršos nesudarys.

### **14. Planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių ir jų prevencija**

PŪV, kaip ir visos kitos ūkinės veiklos, gali būti pažeidžiama dėl šių ekstremaliųjų įvykių: gaisrų, didelių avarių, nelaimių ar kitų ekstremalių situacijų. Ekstremalių įvykių ir ekstremalių situacijų tikimybė nėra didelė. Valstybės ir savivaldybių institucijos (įstaigos) bei kiti ūkio subjektai, teikdami pagalbą gyventojams galimų ekstremalių įvykių ar ekstremalių situacijų atvejais, veikia bendrąja tvarka, vadovaudamiesi Lietuvos Respublikos civilinės saugos įstatymu<sup>6</sup> ir poįstatyminiais teisės aktais nustatyto kompetencijų ribose.

Planuojamos ūkinės veiklos statybos ir eksploatacijos metu, atsižvelgiant į priešgaisrinius reikalavimus, rengiant objekto techninį projektą bus numatytos visos reikalingos priešgaisrinės įrangos, atitinkančios visus keliamus reikalavimus, užtikrinančios, kad gaisrų, didelių avarių ar nelaimių tikimybė būtų minimali.

Planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl tokių ekstremalių įvykių, kaip didelės avarijos, nelaimės (pvz., potvyniai, žemės drebėjimai) ir kitų ekstremaliųjų įvykių ir situacijų yra mažai tikėtina.

### **15. Planuojamos ūkinės veiklos rizika žmonių sveikatai**

Planuojamos ūkinės veiklos rizika žmonių sveikatai yra minimali. Statybos metu bus naudojama šiuolaikinė statybų technika bei įrengimai, darbai bus vykdomi laikantis visų darbų saugos taisyklių, todėl triukšmo poveikis statybų laikotarpiu artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje bus trumpalaikis ir nereikšmingas.

Planuojama ūkinė veikla rizikos žmonių sveikatai (pvz., dėl vandens ar oro užterštumo) nekelia. Oro taršos skaičiavimai parodė, kad planuojamos ūkinės veiklos metu į aplinkos orą išmetami teršalai neviršija nustatytų ribinių dydžių sklypo ribose.

Apskaičiuotas triukšmo lygis neturės įtakos žmonių sveikatai, nes neviršija nustatytų ribinių dydžių.

Detaliai triukšmo ir oro taršos įtaka žmonių sveikatai aprašyta šios atrankos dokumento II.11 skyriuje.

<sup>6</sup> Žin., 1998, Nr. 115-3230; 2009, Nr. 159-7207.

## 16. Planuojamos ūkinės veiklos sąveika su kita vykdoma ūkine veikla gretimose teritorijose

Šiuo metu LEZ teritorijoje jokia veikla nėra vykdoma. Už LEZ teritorijos ribų dabartiniu metu vyrauja šios žemės naudojimo paskirtys ir / ar naudojimo būdai (žr. Pav. 5):

- žemės ūkio paskirtis,
- kiti žemės ūkio paskirties žemės sklypai (paskirtis – žemės ūkio).

Vadovaujantis bendrojo plano sprendiniais laisvojoje ekonominėje zonoje yra suplanuotos pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos su jai reikalingomis infrastruktūros teritorijomis, šiauriau PŪV vietos suplanuotos mišrios teritorijos, kuriose vyrauja inžinerinės ir susisiekimo infrastruktūros tinklai bei objektai, galimi kiti žemės naudojimo būdai: komercinės paskirties objektų, pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos (žr. Pav. 4). Bendroju planu gretimybėje nėra suplanuota gyvenamųjų, rekreacinių ar visuomeninės paskirties teritorijų. Artimiausi esami pavieniai gyvenamieji namai yra ~150 m atstumu nuo PŪV teritorijos ribų.

Ūkinėms veikloms sanitarinės apsaugos zonos (toliau – SAZ) nustatomos Specialiosiose žemės ir miško naudojimo sąlygose<sup>7</sup> bei Sanitarinės apsaugos zonų ribų nustatymo ir režimo taisyklėse<sup>8</sup> nurodytais atvejais. Vadovaujantis Sanitarinės apsaugos zonų ribų nustatymo ir režimo taisyklių priedo 8.3 punktu (statybinių medinių konstrukcijų ir staliaus dirbinių gamyba), planuojamai ūkinei veiklai yra numatyta 100 metrų normatyvinė sanitarinė apsaugos zona.

Detalioju planu LEZ teritorijoje esantiems sklypams yra nustatyta bendra sanitarinė apsaugos zona (toliau – SAZ), sutampanti su LEZ teritorijos riba, išskyrus vakarinę pusę, kur numatomų objektų sanitarinė zona už sklypo ribų persikloja su geležinkelio SAZ. Detalioju planu numatyta, kad pramonės zonoje įsikuriančios įmonės turėtų būti išdėstytos pagal jų ūkinės veiklos suderinamumo principus ir taršos prevencijos principus, t. y. taip, kad jų sukuriama sanitarinės apsaugos zona sutaptų su nustatyta SAZ.

Vadovaujantis Sanitarinių apsaugos zonų ribų nustatymo ir režimo taisyklių 39 punktu, SAZ ribos gali būti mažinamos atsižvelgiant į vietovės sąlygas, veikloje naudojamų technologijų tobulumą ir veiklos sukeliama aplinkos taršą. Planuojamos ūkinės veiklos organizatorius poveikio visuomenės sveikatai vertinimo procesų metu numato tikslinti normatyvinę SAZ, siekiant ją sumažinti iki planuojamo objekto teritorijos ribų.

## 17. Veiklos vykdymo terminai ir eiliškumas, numatomas eksploatacijos laikas

Planuojama ūkinę veiklą pradėti vykdyti 2017 metų IV ketvirtį.

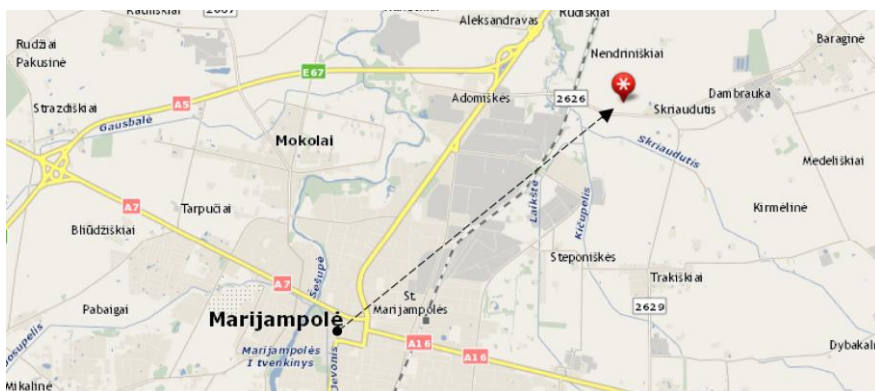
<sup>7</sup> Patvirtintos Lietuvos Respublikos Vyriausybės 1992 m. gegužės 12 d. nutarimu Nr. 343 (Žin., 1992, Nr. 22-652; 1996, Nr. 2-43).

<sup>8</sup> Patvirtintos Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2004 m. rugpjūčio 19 d. įsakymu Nr. V-586 (Žin., 2004, Nr. 134-4878).



### III. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETA

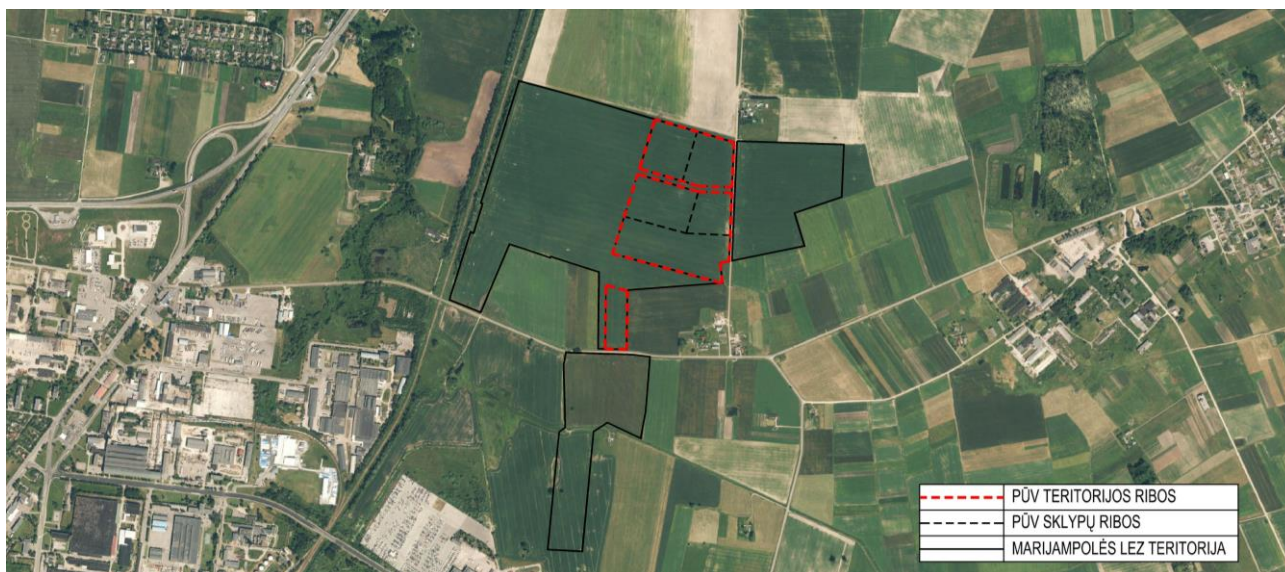
#### 18. Planuojamos ūkinės veiklos vieta



**Pav. 2:** Planuojamos ūkinės veiklos vieta Marijampolės miesto atžvilgiu<sup>9</sup>

Planuojamos ūkinės veiklos vieta – Marijampolės apskritis, Marijampolės savivaldybė, Marijampolės seniūnija, Nendriškių kaimas, žemės sklypai Karolaukio g. 1 (kad. Nr. 5114/0006:271), Karolaukio g. 3 (kad. Nr. 5114/0006:269), Karolaukio g. 10 (kad. Nr. 5114/0006:263), Karolaukio g. 11 (kad. Nr. 5114/0006:262), Karolaukio g. 12 (kad. Nr. 5114/0006:265) ir Karolaukio g. 13 (kad. Nr. 5114/0006:264).

Nuo Marijampolės miesto centro PŪV vieta yra nutolusi apie 4 km. Sklypai, kuriuose numatoma vystyti planuojamą ūkinę veiklą yra LEZ teritorijoje. Sklypai nuosavybės teise priklauso Marijampolės savivaldybei, ir yra naudojami UAB „Marijampolės laisvosios ekonominės zonos valdymo bendrovės“ nuomos sutarties pagrindais. Bendras sklypų plotas – 17,93 ha. Žemės sklypų nekilnojamojo turto registro centinio duomenų banko išrašai pridedami priede Nr. 1.



**Pav. 3:** Planuojamos ūkinės veiklos vieta<sup>10</sup>

<sup>9</sup> Schemos pagrindas – ištrauka iš Maps.lt [žiūrėta 2016-10-10]. Prieiga per internetą: <www.maps.lt>.

<sup>10</sup> Schemos pagrindas – 2012-2015 m. [žiūrėta 2016-10-10] ortofoto. *Ibid.*

## 19. Planuojamos ūkinės veiklos sklypo ir gretimų žemės sklypų funkcinis zonavimas ir teritorijos naudojimo reglamentas

### 19.1. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos sklypus

Planuojama ūkinė veikla bus vykdoma LEZ teritorijos dalyje, kuri apima šešis žemės sklypus. Visų žemės sklypų, pagrindinė naudojimo paskirtis – kita, naudojimo būdas – pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos.

Visa LEZ teritorija yra suplanuota ir inžineriškai išvystyta: įrengti C ir D kategorijos privažiavimo keliai, iki sklypų atvestos reikalingos inžinerinės komunikacijos (elektros, ryšių, vandentiekio, buitinių ir lietaus nuotekų tinklai, apšvietimas), numatyta galimybė pagal poreikį atvesti dujotiekį. Planuojamos ūkinės veiklos sklypai neužstatyti pastatais.

**Lentelė 14:** Žemės sklypų nekilnojamojo turto registro išrašų duomenys

Žemės sklypo kadastrinis numeris	Žemės sklypo plotas	Žemės sklypo pagrindinė naudojimo paskirtis	Žemės sklypo naudojimo būdas	Nuosavybės teisė	Valstybės ir savivaldybių žemės patikėjimo teisė:	Juridiniai faktai	Kitos daiktinės teisės	Specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos*
5114/0006:262	3.3975 ha	Kita	Pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos	MARIJAMPOLĖS SAVIVALDYBĖ, a.k. 111100960	įrašų nėra	Sudaryta nuomos sutartis. Nuomininkas: UAB "Marijampolės laisvosios ekonominės zonos valdytojas", a.k. 303187031	1. Kiti servitutai (tarnaujantis). Teisė statyti ir eksploatuoti elektros įrenginius, jais naudotis ir juos prižiūrėti. Servituto turėtojas: AB LESTO, a.k. 302577612. Plotas: 0.0094 ha. 2. Statinių servitutas (tarnaujantis). 3. Servitutas - teisė aptarnauti požemines, antžemines komunikacijas (tarnaujantis).	XXI. Plotas: 3.3975 ha
5114/0006:263	2.8021 ha						1. Kiti servitutai (tarnaujantis). Teisė statyti ir eksploatuoti elektros įrenginius, jais naudotis ir juos prižiūrėti. AB LESTO, a.k. 302577612. Plotas: 0.0043 ha 2. Statinių servitutas (tarnaujantis). 3. Servitutas - teisė aptarnauti požemines, antžemines komunikacijas (tarnaujantis)	XXI. Plotas: 2.8021 ha
5114/0006:264	2.0000 ha						įrašų nėra	XXI. Plotas: 2.000 ha
5114/0006:265	2.6594 ha						1. Kiti servitutai (tarnaujantis). Teisė statyti ir eksploatuoti elektros įrenginius, jais naudotis ir juos prižiūrėti. Servituto turėtojas: AB LESTO, a.k. 302577612. Plotas: 0.005 ha. 2. Statinių servitutas (tarnaujantis). 3. Servitutas - teisė aptarnauti požemines, antžemines komunikacijas (tarnaujantis).	XXI. Plotas: 2.6594 ha
5114/0006:269	5.4916 ha						1. Kiti servitutai (tarnaujantis) – teisė statyti ir eksploatuoti elektros įrenginius, jais naudotis ir juos prižiūrėti. Servituto turėtojas: AB LESTO, a.k. 302577612, plotas – 0.0219 ha.	XXI. Plotas: 5.4916 ha
5114/0006:271	1.5829 ha						1. Kiti servitutai (tarnaujantis). Teisė statyti ir eksploatuoti elektros įrenginius, jais naudotis ir juos prižiūrėti. Servituto turėtojas: AB LESTO, a.k. 302577612. Plotas: 0.0087 ha 2. Statinių servitutas (tarnaujantis) 3. Servitutas - teisė aptarnauti požemines, antžemines komunikacijas (tarnaujantis)	XXI. Plotas: 1.5829 ha II. Plotas: 0.1304 ha

Specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos:

- II. Kelių apsaugos zonos.
- XXI. Žemės sklypai, kuriuose įrengtos valstybei priklausančios melioracijos sistemos bei įrenginiai.



Nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašo duomenimis visiems sklypams nustatytos šios specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos<sup>11</sup>: XXI. Žemės sklypai, kuriuose įrengtos valstybei priklausančios melioracijos sistemos bei įrenginiai. Žemės sklypui, kad. Nr. 5114/0006:271, taip pat yra nustatytos specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos – II. Kelių apsaugos zonos. Daliai sklypų yra įregistruotos ir kitos daiktinės teisės. Informacija apie kitas daiktines teises bei anksčiau minėti žemės sklypų informaciniai duomenys pateikiami 14 lentelėje.

## 19.2. Planuojamos ūkinės veiklos teritorijos naudojimo reglamentas

LEZ teritorijai galioja „*Marijampolės pramonės zonos (apie 67,0 ha) plėtros detaliojo plano, patvirtinto Marijampolės savivaldybės tarybos 2008-03-31 sprendimu Nr. 1-316, koregavimo detalusis planas*“ (toliau – detalusis planas). Detalioju planu PŪV teritorijai yra nustatyti šie naudojimo reglamentai: teritorijos naudojimo būdas – pramonės ir sandėliavimo objektų teritorija (P), naudojimo pobūdis – žemės sklypai, kuriuose numatomi statyti pramonės, gamybos įmonių ir sandėlių pastatai (P1), leistinas pastatų aukštis metrais – 29 m, leistinas žemės sklypo užstatymo tankis – iki 60 %, leistinas žemės sklypo užstatymo intensyvumas – iki 1. Teritorijos detaliojo plano pagrindinis brėžinys pridamas priede Nr. 2.

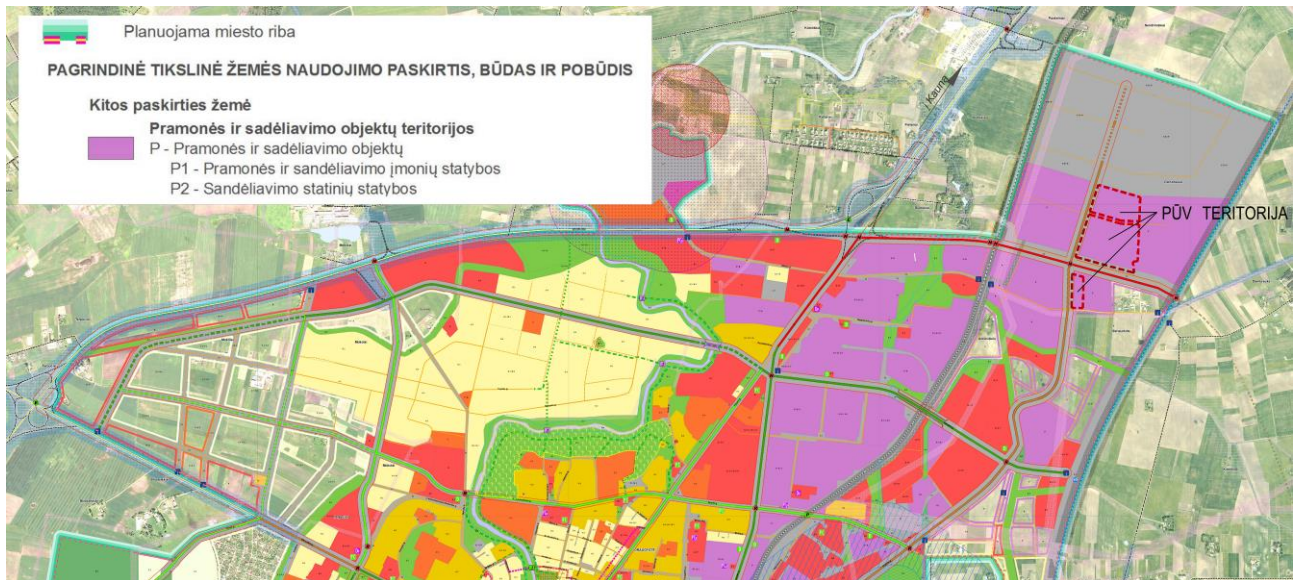
Detalioju planu LEZ teritorijoje esantiems sklypams yra nustatyta bendra sanitarinė apsaugos zona (toliau – SAZ), sutampanti su LEZ teritorijos riba, išskyrus vakarinę pusę, kur numatomų objektų sanitarinė zona už sklypo ribų persikloja su geležinkelio SAZ. Detalioju planu numatyta, kad pramonės zonoje įsikuriančios įmonės turėtų būti išdėstytos pagal jų ūkinės veiklos suderinamumo principus ir taršos prevencijos principus, t. y. taip, kad jų sukuriama sanitarinė apsaugos zona sutaptų su nustatyta SAZ.

PŪV teritorijai yra taikomas *Marijampolės miesto teritorijos bendrasis planas*<sup>12</sup>, nors PŪV teritorija ir nepatenka į esamas administracines Marijampolės miesto ribas. *Marijampolės savivaldybės teritorijos bendrajame plane*<sup>13</sup> Marijampolės LEZ ir gretimos teritorijos priskiriamos toms teritorijoms, kurios „*rezervuojamos pramonei, sandėliavimui, smulkiam ir vidutiniam verslui plėtoti bei prijungti prie miesto teritorijos. Reglamentai šioms teritorijoms pateikiami Marijampolės miesto teritorijos bendrojo plano sprendiniuose*“. Pagal miesto bendrojo plano sprendinius (naują redakciją), sklypai patenka į kitos paskirties, pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijas (P). PŪV teritorija priskiriama periferinei miesto zonai, ir patenka į 29 kvartalą, kuriam bendroju planu nustatyti reglamentai pateikiami 15 lentelėje.

<sup>11</sup> Žin., 1992, Nr. 22-652; 1996, Nr. 2-43.

<sup>12</sup> Patvirtintas Marijampolės miesto savivaldybės tarybos 2012 m. rugpjūčio 27 d. sprendimu Nr. 1-605.

<sup>13</sup> Patvirtintas Marijampolės savivaldybės tarybos 2012 m. rugpjūčio 27 d. sprendimu Nr. 1-606.



Pav. 4: Ištrauka iš bendrojo plano Teritorijų naudojimo prioritetų ir veiklos apribojimų brėžinio Nr. 1.

Lentelė 15: Ištrauka iš bendrojo plano 4.8.2. lentelės (priedo) Teritorijų naudojimo reglamentai (nauja redakcija)

Teritorijos pavadinimas (funkcinė zona)	Žymėjimas (kodas ir spalva)	Vyraujantys teritorijos požymiai ir žemės naudojimo būdas ar pobūdis	Galimi kiti žemės naudojimo būdai ir pobūdžiai	Rekomenduojama teritorijų struktūra, %			Reglamentuojami dydžiai BP pažymėtomis teritorijoms		Teritorijų tvarkymas ir naudojimas	
				Gyvenamosios paskirties teritorijos	Priklausomųjų želdynų norma*	Visuomeninės paskirties teritorijos	Užstatymo reglamentai (taikomi naujai statybai ir rekonstrukcijai) Detalūs reglamentai 4.8.1. lentelėje <b>Atsižvelgiant į urbanistinę situaciją, užstatymo reglamentai gali būti griežtinami detaliesiais ir specialiesiais planais</b>	Maksimalus užstatymo intensyvumas <b>UI<sub>max</sub></b> Gyvenamosioms / negyvenamosioms teritorijoms	Maksimalus pastatų aukštumas <b>h<sub>max</sub></b> Gyvenamosioms / negyvenamosioms teritorijoms	Specialieji nurodymai
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos	P	Pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos	Galimas kitas žemės naudojimo būdas ar pobūdis: <ul style="list-style-type: none"> <li>Komercinės paskirties objektų;</li> <li>Susisiekimo ir inžinerinės infrastruktūros tiesinių bei objektų;</li> </ul>	-	≥10*	-	0,0/2,5	≤ 6 a. ≤ 25 m		Marijampolės laisvosios ekonominės zonos Vasaros g. techninis projektas.

\*Priklausomųjų želdynų kiekis žemės sklype turi atitikti „Priklausomųjų želdynų norma (plotą) procentais nuo žemės sklypo ploto“.

### 19.3. Gretimų žemės sklypų funkcinis zonavimas

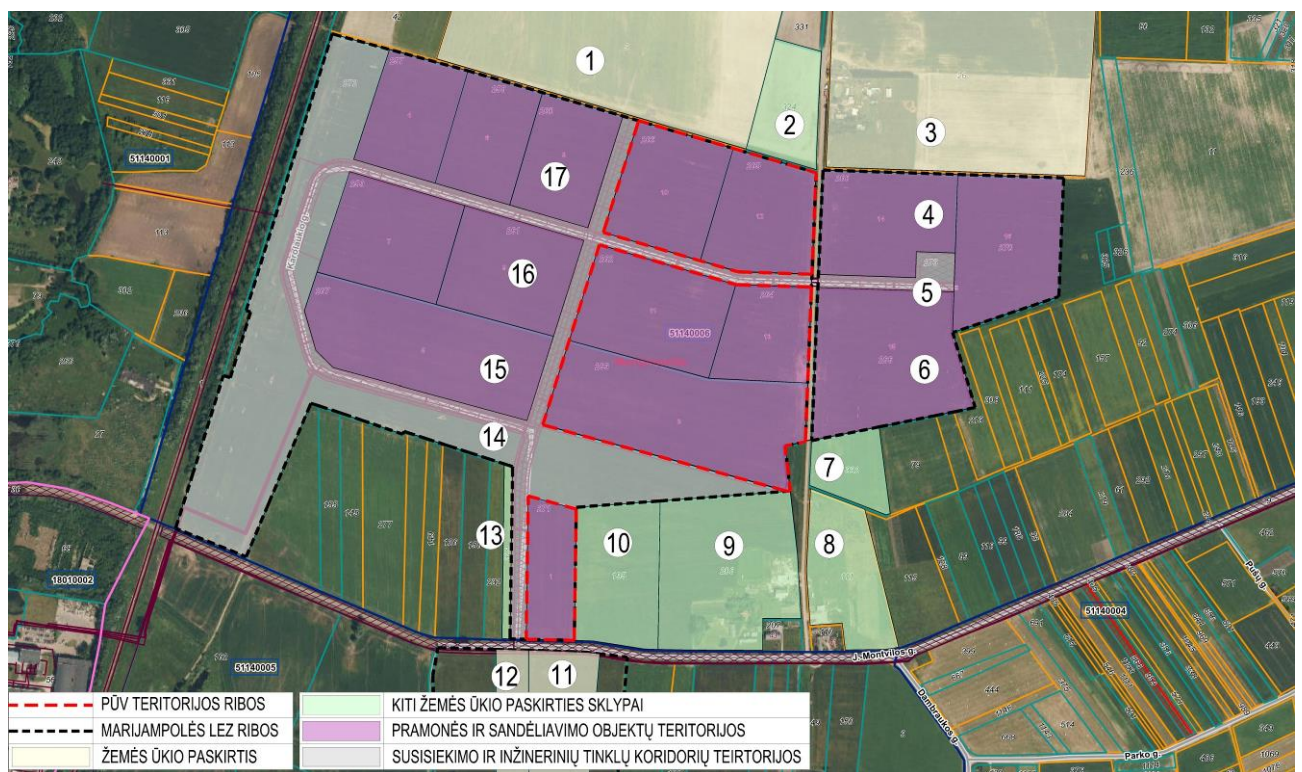
Vadovaujantis bendrojo plano sprendiniais PŪV teritorijos gretimybėje suplanuotos pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos, šiauriau PŪV vietos suplanuotos mišrios teritorijos, kuriose vyrauja inžinerinės ir susisiekimo infrastruktūros tinklai bei objektai, galimi kiti žemės naudojimo būdai: komercinės paskirties objektų, pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos. Bendroju planu gretimybėje nėra suplanuota gyvenamųjų, rekreacinių ar visuomeninės paskirties teritorijų.

Artimiausi esami pavieniai gyvenamieji namai yra ~150 m atstumu nuo PŪV teritorijos ribų. Artimiausia esama švietimo įstaiga – Marijampolės profesinio rengimo centras yra ~2,2 km atstumu pietvakarių kryptimi nuo PŪV sklypų ribos. Artimiausia sveikatos priežiūros įstaiga – Marijampolės ligoninė, esanti 3,6 km atstumu pietvakarių kryptimi nuo PŪV teritorijos ribų.

Šiuo metu PŪV teritorijos gretimybėje vyrauja šios žemės naudojimo paskirtys ir/ar naudojimo būdai (žr. Pav. 5):

- žemės ūkio paskirtis,
- kiti žemės ūkio paskirties žemės sklypai (paskirtis – žemės ūkio),
- pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos (paskirtis – kita),
- susisiekimo ir inžinerinių tinklų koridorių teritorijos (paskirtis – kita).

PŪV teritorijos gretimybių informaciniai duomenys apie žemės sklypo paskirtis, naudojimo būdus ar specialiąsias žemės ir miško naudojimo sąlygas yra pateikti 16 lentelėje.



**Pav. 5:** Planuojamos ūkinės veiklos teritorijos gretimybės



**Lentelė 16:** Gretimų žemės sklypų informaciniai duomenys

Eil. Nr.	Kad. Nr.	Naudojimo paskirtis	Naudojimo būdas	Nuosavybė	Specialiųjų žemės ir miško naudojimo sąlygų Nr.*
1.	5114/0006:9	Žemės ūkio	-	Fizinis asmuo Fizinis asmuo	XXI.
2.	5114/0006:324	Žemės ūkio	Kiti žemės ūkio paskirties žemės sklypai	Fizinis asmuo	XXI., II.
3.	5114/0006:26	Žemės ūkio	-	Fizinis asmuo	XXI.
4.	5114/0006:268	Kita	Pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos	MARIJAMPOLĖS SAVIVALDYBĖ, a.k. 111100960 (Nuomininkas: UAB "Marijampolės laisvosios ekonominės zonos valdymo bendrovė", a.k. 303187031)	XXI., VI.
5.	5114/0006:273	Kita	Susisiekimo ir inžinerinių tinklų koridorių teritorijos	MARIJAMPOLĖS SAVIVALDYBĖ, a.k. 111100960 (Nuomininkas: UAB "Marijampolės laisvosios ekonominės zonos valdymo bendrovė", a.k. 303187031)	XXI., VI
6.	5114/0006:266	Kita	Pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos	MARIJAMPOLĖS SAVIVALDYBĖ, a.k. 111100960 (Nuomininkas: UAB "Marijampolės laisvosios ekonominės zonos valdymo bendrovė", a.k. 303187031)	XXI., VI.
7.	5114/0006:332	Žemės ūkio	Kiti žemės ūkio paskirties žemės sklypai	LIETUVOS RESPUBLIKA, a.k. 111105555 (Nuomininkas: fizinis asmuo)	XXI., VI., II.
8.	5114/0006:111	Žemės ūkio	Kiti žemės ūkio paskirties žemės sklypai	Fizinis asmuo	XXI., VI., II.
9.	5114/0006:208	Žemės ūkio	Kiti žemės ūkio paskirties žemės sklypai	Fizinis asmuo Fizinis asmuo	XXI., VI., II.
10.	5114/0006:195	Žemės ūkio	Kiti žemės ūkio paskirties žemės sklypai	Fizinis asmuo	XXI., II., I.
11.	5114/0005:62	Žemės ūkio	-	MARIJAMPOLĖS SAVIVALDYBĖ, a.k. 111100960 (Nuomininkas: UAB "Marijampolės laisvosios ekonominės zonos valdymo bendrovė", a.k. 303187031)	XXIX., XXI, VI., II.
12.	5114/0005:61	Žemės ūkio	-	MARIJAMPOLĖS SAVIVALDYBĖ, a.k. 111100960 (Nuomininkas: UAB "Marijampolės laisvosios ekonominės zonos valdymo bendrovė", a.k. 303187031)	XXIX., XXI., VI., II.
13.	5114/0006:329	Žemės ūkio	Kiti žemės ūkio paskirties žemės sklypai	Fizinis asmuo	XXI., II.
14.	5114/0006:272	Kita	Susisiekimo ir inžinerinių tinklų koridorių teritorijos	MARIJAMPOLĖS SAVIVALDYBĖ, a.k. 111100960 (Nuomininkas: UAB "Marijampolės laisvosios ekonominės zonos valdymo bendrovė", a.k. 303187031)	XLIX., XXI., VI., III., II.
15.	5114/0006:267	Kita	Pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos	MARIJAMPOLĖS SAVIVALDYBĖ, a.k. 111100960 (Nuomininkas: UAB "Marijampolės laisvosios ekonominės zonos valdymo bendrovė", a.k. 303187031)	XXI.
16.	5114/0006:261	Kita	Pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos	MARIJAMPOLĖS SAVIVALDYBĖ, a.k. 111100960 (Nuomininkas: UAB "Marijampolės laisvosios ekonominės zonos valdymo bendrovė", a.k. 303187031)	XXI.
17.	5114/0006:260	Kita	Pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos	MARIJAMPOLĖS SAVIVALDYBĖ, a.k. 111100960 (Nuomininkas: UAB "Marijampolės laisvosios ekonominės zonos valdymo bendrovė", a.k. 303187031)	XXI.

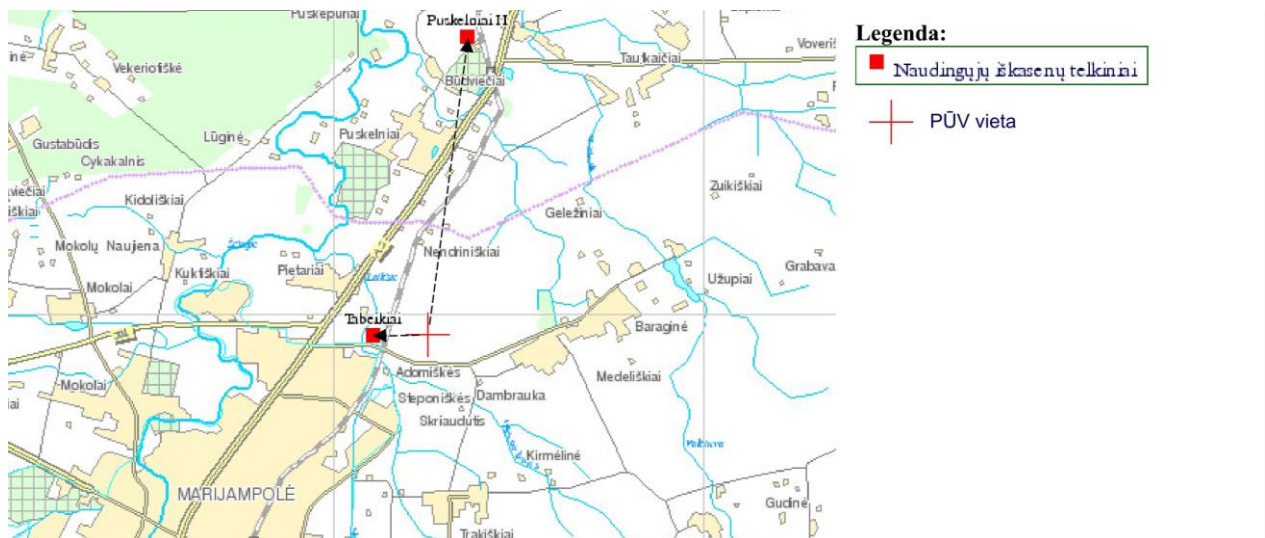
\*Specialiųjų žemės ir miško naudojimo sąlygų Nr. reikšmės:

- I. Ryšių linijų apsaugos zonos
- II. Kelių apsaugos zonos
- III. Geležinkelio kelių ir jų įrenginių apsaugos zona
- VI. Elektros linijų apsaugos zonos
- XXI. Žemės sklypai, kuriuose įrengtos valstybei priklausančios melioracijos sistemos bei įrenginiai
- XXIX. Paviršinio vandens telkinių apsaugos zonos ir pakrantės apsaugos juostos
- XLIX. Vandentiekio, lietaus ir fekalinės kanalizacijos tinklų ir įrenginių apsaugos zonos

## 20. Informacija apie eksploatuojamus ir išžvalgytus žemės gelmių telkinių išteklius

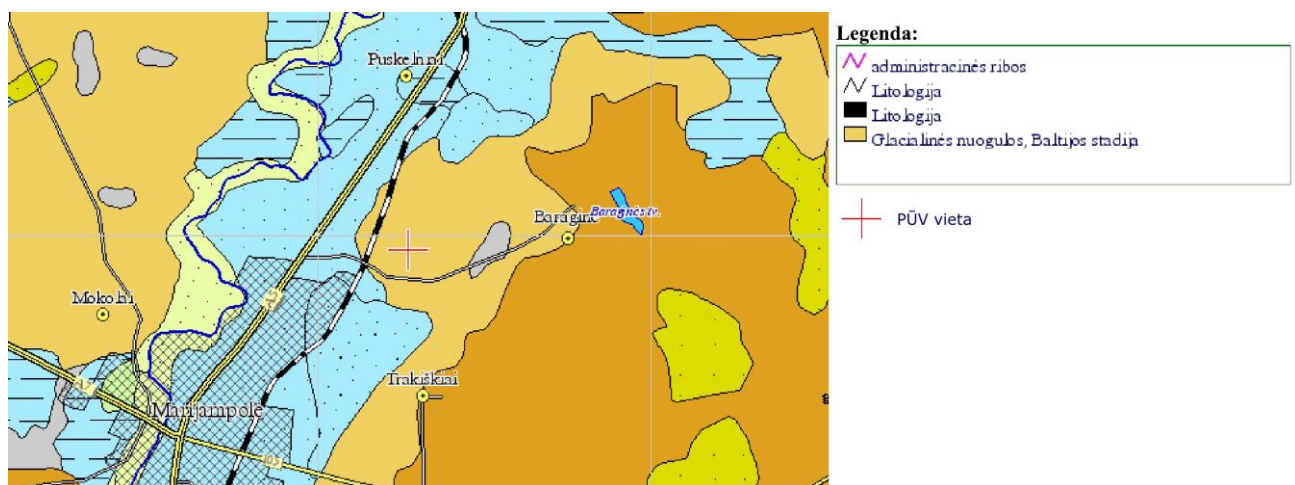
Vertinant Lietuvos geologijos tarnybos duomenis<sup>14</sup>, pateikiama ši informacija:

**Naudingųjų iškasenų telkiniai.** Artimiausias naudingųjų iškasenų telkinys nuo PŪV vietos yra nutolęs apie 590 m atstumu. Telkinio identifikavimo numeris – 1569, pavadinimas – Tabeikiai, išteklių rūšis – molis, būklė – nenaudojamas, adresas – Marijampolės apskr., Marijampolės sav., Marijampolės sen., Rudiškių k. Antras artimiausias naudingųjų iškasenų telkinys yra už 3,40 km. Tai Puskelnii II molio telkinys, identifikavimo numeris – 1581, būklė – užleistas, adresas – Marijampolės apskr., Marijampolės sav., Sasnavos sen., Puskelnėlių k., įregistravimo data – 1997-07-17.



Pav. 6: Ištrauka iš Naudingųjų iškasenų telkinių žemėlapis<sup>15</sup>

**Dirvožemis.** PŪV teritorijoje pagal kvartero geologiją, vyrauja priemolis ir priesmėlis. Amžius – Nemunas (ledynas), stadija – Baltija, genezė – glacialinės nuogulos (pagrindinė morena), litologija – moreninis priemolis, priesmėlis.

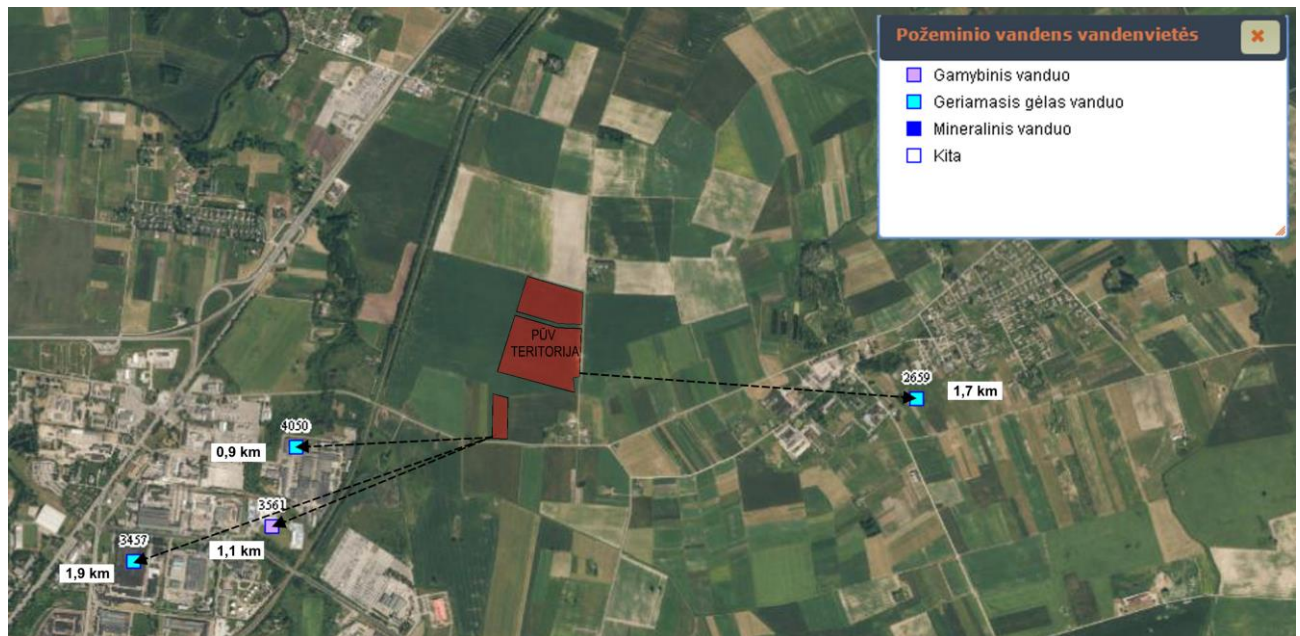


Pav. 7: Ištrauka iš Kvartero geologinio žemėlapis M1:200 000<sup>16</sup>

<sup>14</sup> Lietuvos geologijos tarnyba prie Aplinkos ministerijos. Prieiga per internetą: <<https://www.lgt.lt/>>.

<sup>15</sup> Žemės gelmių registras (ŽGR). *Naudingųjų iškasenų telkiniai* [žiūrėta 2016-10-10]. Prieiga per internetą: <[https://www.lgt.lt/index.php?option=com\\_content&view=article&id=114&Itemid=1209&lang=lt](https://www.lgt.lt/index.php?option=com_content&view=article&id=114&Itemid=1209&lang=lt)>.

**Gėlo ir mineralinio vandens vandenvietės.** Artimiausia požeminio vandens vandenvietė yra Marijampolės pieno konservų vandenvietė Nr. 4050, esanti Kauno g., Marijampolės m., už 0,9 km nuo PŪV vietos (žr. Pav. 8). Pagrindiniai šios ir kitų artimiausių požeminio vandens vandenviečių duomenys pateikiami 17 lentelėje. Mineralinio vandens vandenviečių Marijampolės savivaldybėje nėra.



**Pav. 8:** Ištrauka iš Požeminio vandens vandenviečių žemėlapis<sup>17</sup>

**Lentelė 17:** Artimiausių požeminio vandens vandenviečių duomenys

Reg. Nr.	Pavadinimas	Registravimo ŽGR data	Būklė	Išteklų rūšis	SAZ įsteigtas	SAZ projektas	Ištekliai	Geol. indeksas
4050	Marijampolės pieno konservų (Marijampolės)	2007-10-31	Naudojamas	Geriamasis gėlas vanduo	Ne	Nėra	Neapbruoti	K2
3561	UAB Arvifertis (Marijampolės sav.)	2005-10-31	Naudojamas	Gamybinis vanduo	Ne	Nėra	Neapbruoti	K2
3457	AB „Vernitas“ (Marijampolės sav.)	2005-01-31	Naudojamas	Geriamasis gėlas vanduo	Ne	Nėra	Neapbruoti	K2
2659	Baraginės (Marijampolės)	2001-01-31	Naudojamas	Geriamasis gėlas vanduo	Ne	Nėra	Neapbruoti	K2

**Geologiniai procesai ir reiškiniai.** PŪV teritorijoje ir jos gretimybėje nėra užfiksuota jokių geologinių procesų ar reiškinių, pavyzdžiui, erozijos, sufozijos, karsto, nuošliaužų.

**Geotopai.** Marijampolės savivaldybėje nėra registruota saugomų ar saugotinių geologinės svarbos objektų – geotopų (šaltinių, atodangų, atragių, daubų, didkalvių, griovų, raguvų ar kt.).

<sup>16</sup> Valstybinė geologijos informacinė sistema GEOLIS. *Kvartero geologinis žemėlapis M1:200 000* [žiūrėta 2016-10-10]. Prieiga per internetą: <[https://www.lgt.lt/index.php?option=com\\_content&view=article&id=114&Itemid=1209&lang=lt](https://www.lgt.lt/index.php?option=com_content&view=article&id=114&Itemid=1209&lang=lt)>.

<sup>17</sup> Žemės gelmių registras (ŽGR). *Požeminio vandens vandenviečių žemėlapis* [žiūrėta 2016-10-10]. Prieiga per internetą: <[https://www.lgt.lt/index.php?option=com\\_content&view=article&id=114&Itemid=1209&lang=lt](https://www.lgt.lt/index.php?option=com_content&view=article&id=114&Itemid=1209&lang=lt)>.



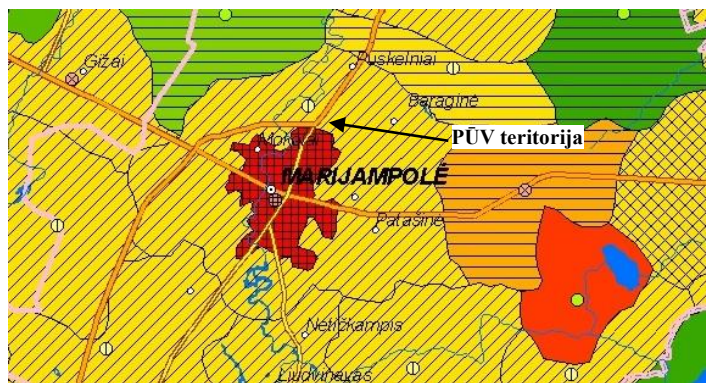
## 21. Informacija apie kraštovaizdį

Nagrinėjamos teritorijos kraštovaizdžio charakteristika pateikiama remiantis Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio erdvinės struktūros įvairovės ir jos tipų identifikavimo studija<sup>18</sup>, išskiriant morfologinę, procesologinę ir percepcinę kraštovaizdžio pažinimo kryptis.

Kraštovaizdžio morfologinė samprata pagrįsta suvokimu, kad kraštovaizdis – tai gamtinių ir antropogeninių komponentų sankloda, tikrovėje pasireiškianti kaip teritorinių vienetų (kraštovaizdžio kompleksų) junginys. Tai reiškia, kad kraštovaizdį galima analizuoti ir vertikaliame pjūvyje (išskiriant jį sudarančius komponentus – nuo litosferos iki noosferos) ir horizontaliame – išskiriant įvairaus rango teritorinius vienetus pagal jų skirtingumą nuo šalia besiribojančių.

**Technomorfotipai.** Morfologinėje pažinimo kryptyje kraštovaizdžio teritorinius vienetus – technomorfotopus – sukuria archeologinės liekanos, žemės naudmenos, statiniai ir inžineriniai įrenginiai.

Planuojamos veiklos teritorija priskiriama prie ašinio užstatymo technomorfotopo urbanistinės struktūros tipo bei kaimų agrarinės užstatymo plotinės technogenicacijos tipo. Infrastruktūros tinklo tankumas šiame kvartale siekia apie 1,001 – 1,500.



Pav. 9: Technomorfotipai

**Fiziomorfotopai.** Fiziomorfotopus (morfologinė pažinimo kryptis) nulemia kraštovaizdžio erdvinio komplekso, kaip fizinio kūno, komponentai: pamatinės uolienos, požemio oras, vandenys, dirvožemis, antropogeniniai dariniai.

Pagal Lietuvos kraštovaizdžio fiziomorfotopų žemėlapi, matyti, kad vertinama teritorija priskiriama molingų lygumų kraštovaizdžiui (L'). Kraštovaizdžio porajonio indeksas yra  $L'-s/jd/5>$ . Papildančios teritorijos fiziogeninio pamato ypatybės - slėniuotumas, o vyraujantys medynai areale - juodalksniai. Kraštovaizdžio sukultūrinimo pobūdis priskiriamas agrariniam mažai urbanizuotam kraštovaizdžiui.

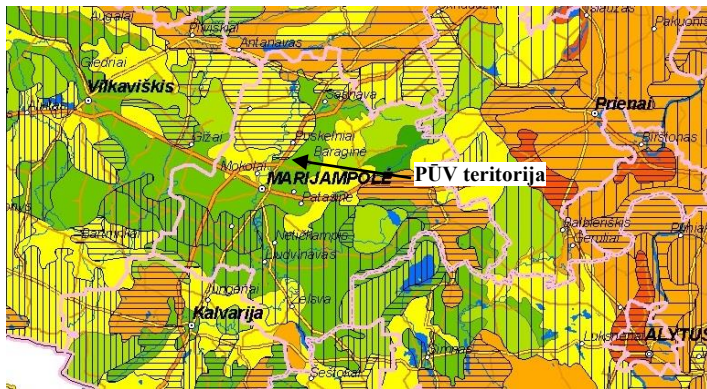
<sup>18</sup> KAVALIUSKAS, Paulius, et. al. Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio erdvinės struktūros įvairovės ir jos tipų identifikavimo studija (I ir II dalys). Vilnius: Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija, 2013.






priklauso nuo trijų procesų intensyvumo: nuo toksiškų junginių suskaidymo ir pavertimo netoksiškais; nuo cheminių medžiagų konservavimo geocheminiuose barjeruose; nuo cheminių elementų išplovimo už dirvožemio profilio ribų.

Pagal atliktą Lietuvos kraštovaizdžio struktūros geocheminio tipizavimo studiją (procesologinė pažinimo kryptis), nagrinėjama teritorija priskiriama labai didelio buferiškumo geocheminei toposistemai pagal buferiškumo laipsnį ir subalansuotų srautų geocheminiam toposistemų tipui pagal migracinės struktūros tipą.




Pav. 12: Geocheminė toposistema

Geocheminės toposistemos pagal buferiškumo laipsnį:

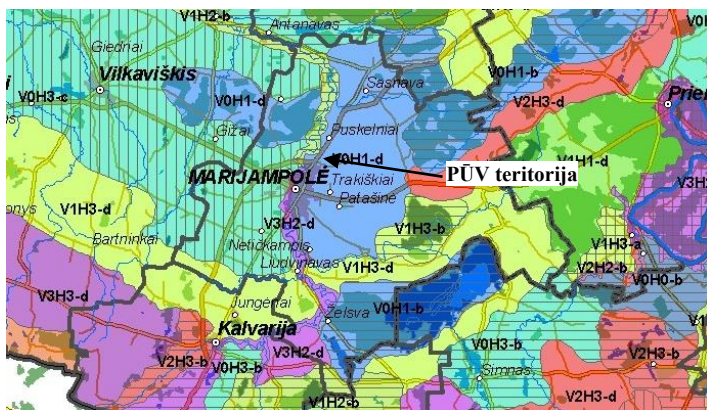
 Labai didelio buferiškumo

Geocheminės toposistemos pagal migracinės struktūros tipą:

 Subalansuotų srautų

**Vizualinė struktūra.** Kraštovaizdžio architektūrinės sampratos koncepcija yra paremta jo struktūros vizualiniu estetiniu, t.y. percepciniu, tipizavimu bei analize, išskiriant lokalius vizualinius erdvinius / teritorinius kraštovaizdžio struktūros vienetus – vadinamus videotopais.

Lietuvos kraštovaizdžio vizualinės struktūros žemėlapyje mūsų nagrinėjama teritorija vertikaliajai sąskaida (erdviniu despektiškumu) priskiriama neišreikštai vertikaliajai sąskaidai – tai lyguminis kraštovaizdis su 1 lygmens videotopais. Horizontaliajai sąskaita (erdviniu atvirumu) teritorija yra artima vyraujančių uždarytų nepražvelgiamų erdvių kraštovaizdžiui. PUV teritorijoje kraštovaizdžio erdvinė struktūra neturi išreikštų dominantų. Ši struktūra (V0H1-d) tarp vertingiausių estetiniu požiūriu Lietuvos kraštovaizdžio vizualinių struktūrų nepatenka.



Pav. 13: Vizualinė struktūra

Pamatiniai vizualinės struktūros tipai:

 V0H1

Vizualinis dominantiškumas:

 d

## 22. Informacija apie saugomas teritorijas

Saugomų teritorijų valstybės kadastro duomenimis<sup>19</sup>, PŪV teritorija nepatenka į jokias saugomas teritorijas (rezervatus, draustinius, gamtos paveldo objektus, atkuriamuosius, genetinius sklypus, nacionalinis, regioninius parkus, biosferos rezervatus ir poligonus, funkcinio zonavimo ir buferinės apsaugos zona, Natura 2000 teritorijas).

Artimiausia saugoma teritorija yra Žuvinto biosferos rezervatas, esantis apie 9 km atstumu pietvakarių kryptimi nuo PŪV vietos. Tai kompleksinė tarptautinės svarbos saugoma teritorija, į kurią patenka ne vienas gamtinis rezervatas ir draustinis. Visas rezervatas nuo 2004 m. yra Europos Sąjungos vertingiausių gamtinių teritorijų tinklo Natura 2000 dalis: pagal Laukinių paukščių apsaugos direktyvą, paukščių apsaugai svarbios teritorijos (toliau – PAST) – Žuvinto, Žaltyčio ir Amalvo pelkės ribos sutampa su Žuvinto biosferos rezervato ribomis; pagal Natūralių buveinių ir laukinės augalijos bei gyvūnijos direktyvą (92/43/EEB) Buveinių apsaugai svarbios teritorijos (toliau – BAST) Žuvinto ežero ir Buktos miško ribos taip pat sutampa su Žuvinto biosferos rezervato ribomis (išskyrus Daukšių žemės ūkio prioriteto funkcinę zoną.



Pav. 14: Ištrauka iš Saugomų teritorijų valstybės kadastro žemėlapiu<sup>20</sup>

<sup>19</sup> Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų valstybės kadastras [žiūrėta 2016-10-10]. Prieiga per internetą: <<https://stk.am.lt/portal/>>.

<sup>20</sup> *Ibid.*

**Lentelė 18:** Saugomos teritorijos – Žuvinto biosferos rezervatas

<b>Biosferos rezervato pavadinimas:</b>	Žuvinto biosferos rezervatas
<b>Identifikavimo kodas:</b>	0800000000001
<b>Steigimo data:</b>	2002-11-23
<b>Plotas, ha:</b>	18490
<b>Steigimo tikslas:</b>	Kontroliuoti, prognozuoti gamtinių ekosistemų pokyčius; atlikti gamtosaugos eksperimentus natūraliuose gamtiniuose kompleksuose ir jų aplinkinėse teritorijose; vykdyti monitoringą; atlikti taikomuosius mokslo tyrimus; analizuoti žmogaus veiklos poveikį natūralioms ekosistemoms; užtikrinti gamtos išteklių subalansuotą naudojimą ir atkūrimą; išsaugoti gamtinės ekosistemos stabilumą ir biotos komponentus, iš jų Žuvinto pelkinį kompleksą, Žaltyčio ežerą, vandens paukščių perėjimo ir apsistojimo migracijų metu vietas juose, etalonines drėgnų plačialapių miškų bendrijas Buktos miško masyve, retųjų augalų ir pievų bendrijas, pelkių ir pievų paukščių, išlikusią Amalvo pelkės dalį ir ežerą - zoologiniu ir botaniniu požiūriais vertingą teritoriją; atkurti sunaikintus ar pažeistus gamtos kompleksus ir objektus; plėtoti ekologinį švietimą; sudaryti sąlygas organizuoti pažintinį turizmą, skirtą mokslui ir mokymui tam skirtose vietose; propaguoti gamtos apsaugos idėjas

**Lentelė 19:** Natura 2000 PATS ir BAST teritorijos

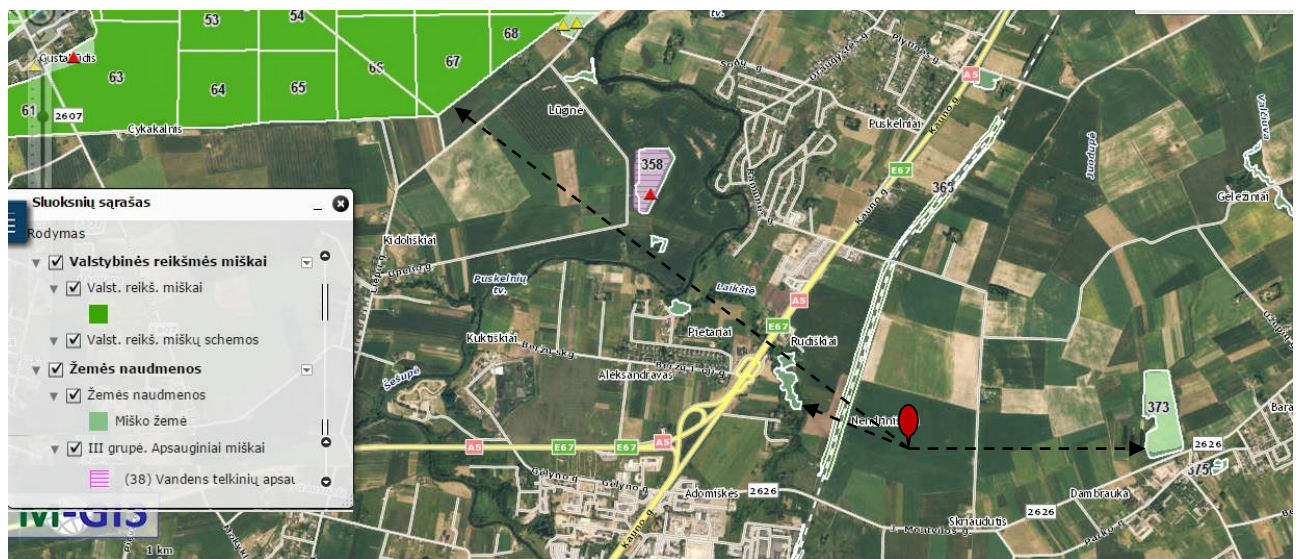
<b>PAST pavadinimas:</b>	Žuvinto, Žaltyčio ir Amalvo pelkės
<b>Identifikavimo kodas:</b>	1100000000033
<b>Vietovės indentifikatorius (ES kodas):</b>	LTALYB003
<b>Plotas, ha:</b>	18490
<b>Statuso suteikimo data:</b>	2004-04-17
<b>Saugomos teritorijos priskyrimo Natura 2000 tinklui tikslas:</b>	Didžiųjų baublių ( <i>Botaurus stellaris</i> ), nendrių lingių ( <i>Circus aeruginosus</i> ), pievinių lingių ( <i>Circus pygargus</i> ), tetervinių ( <i>Tetrao tetrix</i> ), griežlių ( <i>Crex crex</i> ), švygždų ( <i>Porzana porzana</i> ), plovinių vištelių ( <i>Porzana parva</i> ), gervių ( <i>Grus grus</i> ), tikučių ( <i>Tringa glareola</i> ), juodųjų žuvėdrų ( <i>Chlidonias niger</i> ), vidutinių margųjų genių ( <i>Dendrocopos medius</i> ), baltnugarių genių ( <i>Dendrocopos leucotos</i> ), mėlyngurklių ( <i>Luscinia svecica</i> ), meldinių nendrinukių ( <i>Acrocephalus paludicola</i> ); migruojančių gervių ( <i>Grus grus</i> ), baltakakčių žąsų ( <i>Anser albifrons</i> ) ir želmeninių žąsų ( <i>Anser fabalis</i> ) sankauptų vietų apsaugai
<b>BAST pavadinimas:</b>	Žuvinto ežeras ir Buktos miškas
<b>Identifikavimo kodas:</b>	1000000000174
<b>Vietovės indentifikatorius (ES kodas):</b>	LTALY0005
<b>Plotas, ha:</b>	15868
<b>Statuso suteikimo data:</b>	2004-12-01
<b>Saugomos teritorijos priskyrimo Natura 2000 tinklui tikslas:</b>	3140 Ežerai su menturdumblių bendrijomis; 3160 Natūralūs distrofiniai ežerai; 6410 Melvenynai; 6430 Eutrofiniai aukštieji žolynai; 6450 Aliuvinės pievos; 6510 Šienaujamos mezofitų pievos; 7110 Aktyvios aukštapelkės; 7120 Degradavusios aukštapelkės; 7140 Tarpinės pelkės ir liūnai; 7160 Nekalkingi šaltiniai ir šaltiniuotos pelkės; 7230 Šarmingos žemapelkės; 9050 Žolių turtingi eglynai; 9080 Pelkėti lapuočių miškai; 9160 Skroblynai; 91D0 Pelkiniai miškai; 91E0 Aliuviniai miškai; Baltamargė šaškytė; Dvilapis purvuolis; Pelkinė uolaskėlė; Raudonpilvė kūmutė; Ūdra; Didysis auksinukas; Plačioji dusia; Žvilgančioji riestūnė; Mažoji suktėnė



### 23. Informacija apie biotopus

Planuojama teritorija patenka į urbanizuojamas teritorijas, todėl nepriskiriama vietovėms, kurios reikalingos tam tikros rūšies organizmams išgyventi, t. y. biotopams. Jautriomis teritorijomis PŪV vieta nepasižymi. Saugomų rūšių informacinės sistemos duomenimis<sup>21</sup> artimiausioje aplinkoje nėra jokių saugomų rūšių radaviečių ar augaviečių.

Kitos artimiausios jautrios aplinkos apsaugos požiūriu teritorijos, pagal geoinformacinius miškų duomenis<sup>22</sup> yra miško žemės priskiriamos IV grupei – ūkiniai miškai, nuo teritorijos nutolę: rytų kryptimi 1,44 km atstumu ir šiaurės vakarų kryptimi 780 m atstumu. Miško žemės yra privačios nuosavybės. Miško žemė, priskiriama valstybinės reikšmės miškams yra Šunskų miškas, nuo PŪV teritorijos nutolęs 3,7 km šiaurės vakarų kryptimi. Šunskų miškas priklauso Marijampolės miškų urėdijai, Šunskų girinkijai.



Pav. 15: Geoinformacija apie miškus

Lietuvos Respublikos upių, ežerų ir tvenkinių kadastro duomenimis<sup>23</sup> dar viena aplinkai jautri teritorija yra upė Skriaudutis (identifikavimo kodas: 15010272). Upė Skriaudutis plačiau aprašyta 24 skyriuje.

### 24. Informacija apie jautrias aplinkos apsaugos požiūriu teritorijas

Artimiausias PŪV teritorijai paviršinio vandens telkinys – upė Skriaudutis, esanti ~270 m atstumu nuo PŪV teritorijos ribos. Skriaudutis priskiriamas trumpesnėms kaip 50 km upėms ir priklauso Nemuno upės baseinui, Šešupės pabaseiniui. PŪV teritorija nepatenka į šios upės ar kitų paviršinių vandens telkinių pakarančių apsaugos juostas.

<sup>21</sup> Saugomų rūšių informacinė sistema (SRIS). Prieiga per internetą: <<https://sris.am.lt/portal/startPageForm.action>>.

<sup>22</sup> Geoinformacija apie miškus. Prieiga per internetą: <<http://www.amvmt.lt:81/mgis/>>.

<sup>23</sup> Lietuvos Respublikos upių, ežerų ir tvenkinių kadastras (UETK). Kadastro žemėlapis [žiūrėta 2016-10-10]. Prieiga per internetą <<https://uetk.am.lt/portal/startPageForm.action>>.

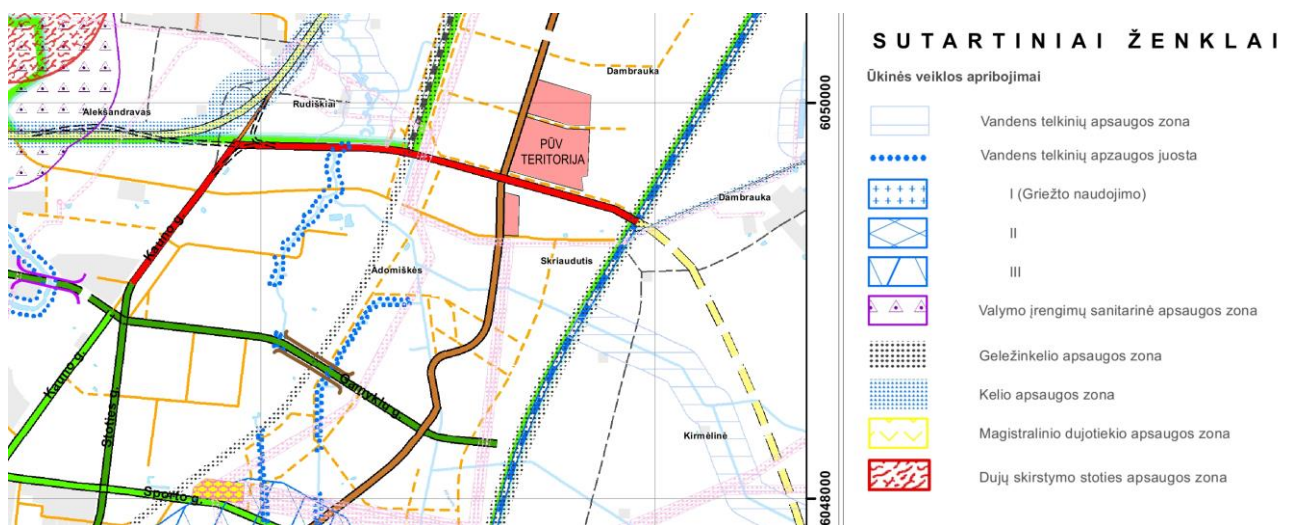


**Pav. 16:** Ištrauka iš Lietuvos Respublikos upių, ežerų ir tvenkinių kadastro (UETK) žemėlapis<sup>24</sup>

Potvynių grėsmės ir rizikos žemėlapiu duomenimis<sup>25</sup>, PŪV teritorija nepatenka į potvynių užliejamas teritorijas.

PŪV teritorija nepatenka į karstinio rajono teritorijos ribas.

Artimiausia požeminio vandens vandenvietė yra Marijampolės pieno konservų vandenvietė Nr. 4050, esanti Kauno g., Marijampolės m., už 0,9 km nuo PŪV vietos. Plačiau apie požeminio vandens vandenvietes skaityti 20 skyriuje „Informacija apie eksploatuojamus ir išžvalgytus žemės gelmių telkinių išteklius“. Mineralinio vandens vandenviečių Marijampolės savivaldybėje nėra. Vadovaujantis Marijampolės miesto teritorijos bendrojo plano (naujos redakcijos) Veiklos apribojimų schema, PŪV teritorija nepatenka į jokiais požeminio vandens vandenviečių apsaugos zonas.



**Pav. 17:** Ištrauka iš bendrojo plano Veiklos apribojimų schemos

<sup>24</sup> Ibid.

<sup>25</sup> Aplinkos apsaugos agentūra. Potvynių grėsmės ir rizikos žemėlapiai [žiūrėta 2016-10-10]. Prieiga per internetą: <<http://potvyniai.aplinka.lt/potvyniai/>>.

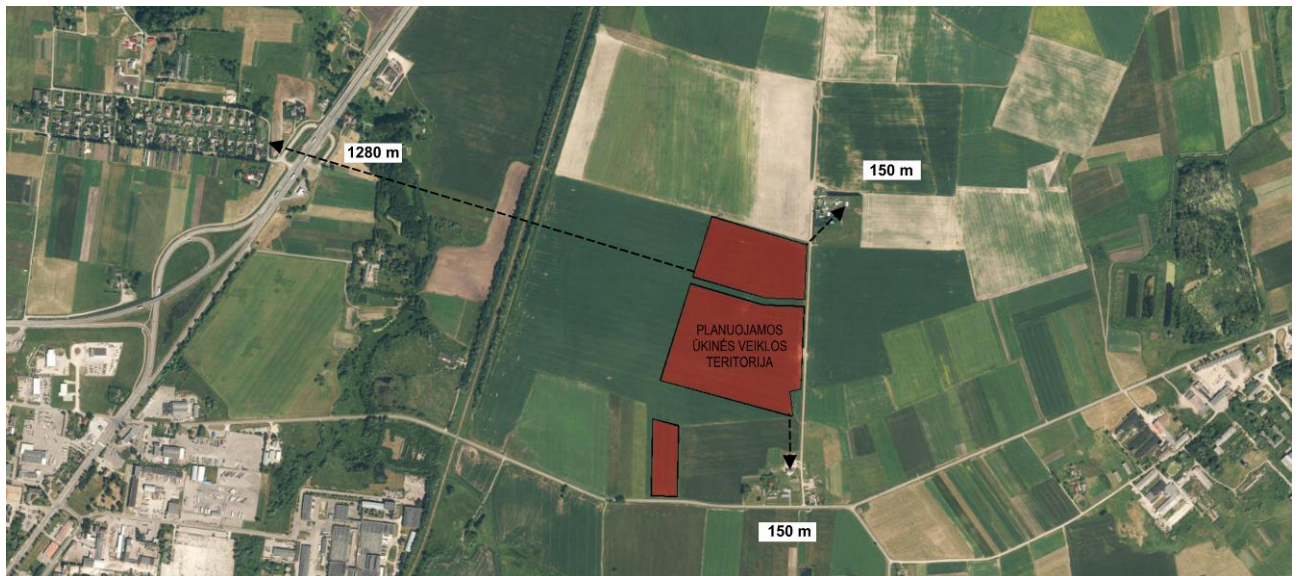


## 25. Informacija apie teritorijos taršą praeityje

Informacijos apie teritorijos taršą praeityje nėra.

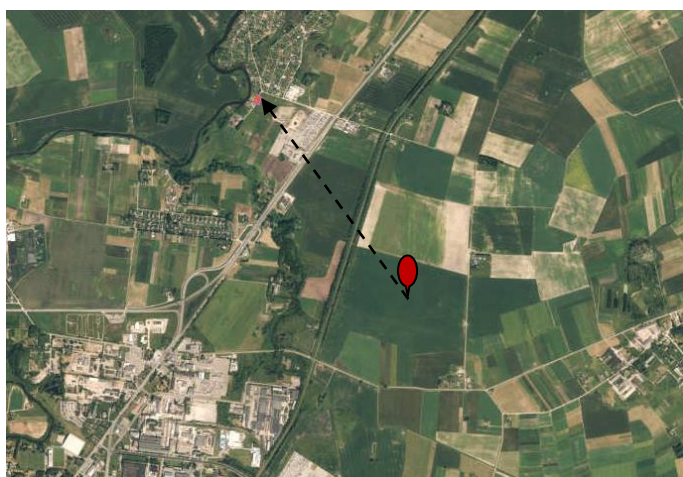
## 26. Informacija apie apgyvendintas teritorijas ir jų atstumus nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos

Artimiausia tankiai apgyvendinta teritorija – Pietarių kaimas yra ~1280 m vakarų kryptimi nuo PŪV teritorijos ribų. Artimiausi pavieniai gyvenamieji namai yra ~150 m atstumu nuo PŪV teritorijos ribų.



Pav. 18: Atstumai iki apgyvendintų teritorijų ir pavienių gyvenamųjų namų<sup>26</sup>

## 27. Informacija apie nekilnojamąsias kultūros vertybes




Pav. 19: Ištrauka iš kultūros vertybių registro

Planuojamos ūkinės veiklos teritorija nepatenka į jokias kultūros paveldo ar jos apsaugos zonos ribas ir su jomis nesiriboja. Artimiausias kultūros vertybių registre registruotas objektas – 1,8 km atstumu šiaurės vakarų kryptimi nutolusios Pietarių k. senosios kapinės (žr. 20 lentelę).

<sup>26</sup> Schemos pagrindas iš Maps.lt. Prieiga per internetą: <<http://www.maps.lt/lt>>.

**Lentelė 20:** Informacija apie kultūros paveldo objektą

<b>Pilnas pavadinimas:</b>	Pietarių k. senosios kapinės
<b>Kodas:</b>	22081
<b>Adresas:</b>	Pietarių k., Marijampolės sen., Marijampolės sav.
<b>Įregistravimo data:</b>	1996-10-28
<b>Statusas:</b>	Valstybės saugomas
<b>Rūšis:</b>	Nekilnojamas
<b>Vertybė pagal sandara:</b>	Pavienis objektas
<b>Teritorijos plotas:</b>	700 m <sup>2</sup>
<b>Vaizdinė medžiaga:</b>	

## IV. GALIMO POVEIKIO APLINKAI RŪŠYS IR APIBŪDINIMAS

### 28. Galimas reikšmingas poveikis aplinkos veiksniams

#### 28.1. Poveikis gyventojams ir visuomenės sveikatai

PŪV veiklos rizika žmonių sveikatai minimali, nes artimiausios tankiai apgyvendintos vietovės gana toli. Planuojama ūkinė veikla neigiamo poveikio gyventojams ir visuomenės sveikatai neturės, kadangi planuojamos ūkinės veiklos metu aplinkos oro teršalų kiekiai yra labai maži ir neviršija nustatytų ribinių verčių. O triukšmo lygio rodikliai (dėl transporto eismo) bus nežymūs ir nereikšmingi, už sklypo ribų ir artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje neviršys ribinių triukšmo verčių dienos ( $L_{diena}$ ), vakaro ( $L_{vakaro}$ ) ir nakties ( $L_{naktis}$ ) metu. PŪV neigiamo poveikio gyventojams ir visuomenės sveikatai neturės, kadangi PŪV taršos (cheminės, fizikinės ir kt.) rodikliai bus nežymūs ir nesiels teisės aktais nustatytų ribinių verčių, reglamentuojančių galimą poveikį aplinkai ir visuomenės sveikatai. PŪV teigiamai paveiks vietos darbo rinką, nes bus sukuriamos naujos darbo vietos. Planuojama sukurti iki 1000 naujų darbo vietų.

#### 28.2. Poveikis biologinei įvairovei

PŪV teritorijoje nėra saugotinių augalų / gyvūnų rūšių buveinių, todėl poveikio biologinei įvairovei nebus. PŪV teritorija nepatenka ir nesiriboja su „Natura 2000“ teritorijoms. Artimiausia saugoma teritorija yra Žuvinto biosferos rezervatas, esantis apie 9 km atstumu pietvakarių kryptimi nuo PŪV vietos

#### 28.3. Poveikis žemei ir dirvožemiui

Planuojamos ūkinės veiklos statybos laikotarpiu statybos darbų zonoje numatomas mechaninis poveikis dirvožemiui, t. y. nukasimas, nustūmimas, sumaišymas. PŪV objekto eksploatavimo metu dirvožemio tarša nenumatoma.

#### 28.4. Poveikis vandeniui, pakrančių zonoms, jūrų aplinkai

Planuojama ūkinė veikla neturės poveikio vandeniui, pakrančių zonoms, jūrų aplinkai bei paviršiniams bei požeminiams vandenims, kadangi PŪV sklypo gretimybėse nėra upių ar kitų vandens telkinių.

#### 28.5. Poveikis orui ir vietovės meteorologinėms sąlygoms

Planuojama ūkinė veikla poveikio orui ir vietovės meteorologinėms sąlygoms neturės.

#### 28.6. Poveikis kraštovaizdžiui

Planuojama ūkinė veikla bus vykdoma Marijampolės LEZ zonoje, todėl poveikio kraštovaizdžiui, nekilnojamosioms kultūros ar kitoms vertybėms nebus.

#### 28.7. Poveikis materialinėms vertybėms

Planuojama ūkinė veikla poveikio materialinėms vertybėms nedarys, nes bus vykdoma LEZ zonoje. Įgyvendinus PŪV numatytą veiklą, bus sukurtas stambus pramonės objektas, kuris



generuos pajamas į valstybės ir rajono savivaldybės biudžetus įvairių mokesčių pavidalu, užtikrins pajamas vietos gyventojams.

#### **28.8. Poveikis kultūros paveldui**

Planuojama ūkinė veikla poveikio kultūros paveldui neturės, nes PŪV teritorijoje saugotinių vertybių ar jų fragmentų nėra. Artimiausias kultūros vertybių registre registruotas objektas – 1,8 km atstumu šiaurės vakarų kryptimi nutolusios Pietarių k. senosios kapinės.

#### **29. Galimas poveikis 28 p. nurodytų veiksmų sąveikai**

Planuojama ūkinė veikla galimo reikšmingo poveikio 28 punkte nurodytų veiksmų sąveikai neturės.

#### **30. Galimas reikšmingas poveikis 28 p. nurodytiems veiksniams, kurį lemia planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremalių įvykių ar situacijų**

Planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumas dėl ekstremaliųjų įvykių ir (arba) ekstremaliųjų situacijų galimo reikšmingo poveikio 28 punkte nurodytiems veiksniams neturės.

#### **31. Galimas reikšmingas tarpvalstybinis poveikis**

Planuojama ūkinė veikla nedarys tarpvalstybinio poveikio.

#### **32. Planuojamos ūkinės veiklos charakteristikos ir priemonės išvengiant bet kokio reikšmingo neigiamo poveikio**

Planuojama ūkinė veikla nelemia galimo reikšmingo poveikio aplinkos komponentams, todėl ir priemonės, kurių numatoma imtis siekiant išvengti bet kokio reikšmingo neigiamo poveikio arba užkirsti kelią jam, nėra numatomos.

## LITERATŪROS SĄRAŠAS

Lietuvos Respublikos teisės aktai:

1. LR atliekų tvarkymo įstatymas (Žin., 1998, Nr. 61-1726; 2002, Nr. 72-3016);
2. LR civilinės saugos įstatymas (Žin., 1998, Nr. 115-3230; 2009, Nr. 159-7207);
3. LR planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymas (Žin., 1996, Nr. 82-1965; 2005, Nr. 84-3105);
4. Specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos, patvirtintos LR Vyriausybės 1992 m. gegužės 12 d. nutarimu Nr. 343 (Žin., 1992, Nr. 22-652; 1996, Nr. 2-43);
5. LR aplinkos ministro 2007 m. lapkričio 30 d. įsakymas Nr. D1-653 „Dėl teršalų sklaidos skaičiavimo modelių, foninio aplinkos oro užterštumo duomenų ir meteorologinių duomenų naudojimo tvarkos ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti“ (Žin., 2007, Nr. 127-5189; TAR, i. k. 2014-12435);
6. Nuotekų tvarkymo reglamentas, patvirtintas LR aplinkos ministro 2006 m. gegužės 17 d. įsakymu Nr. D1-236 (Žin., 2006, Nr. 59-2103; 2007, 110-4522);
7. Planuojamos ūkinės veiklos atrankos metodiniai nurodymai, patvirtinti LR aplinkos ministro 2014 m. gruodžio 16 d. įsakymu Nr. D1-1026 (Žin., 2006, Nr. 4-129);
8. Sanitarinės apsaugos zonų ribų nustatymo ir režimo taisyklės, patvirtintos LR sveikatos apsaugos ministro 2004 m. rugpjūčio 19 d. įsakymu Nr. V-586 (Žin., 2004, Nr. 134-4878);
9. STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“ (Žin., 2003, Nr. 83-3804);
10. Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės, patvirtintos LR aplinkos ministro 2006 m. gruodžio 26 d. įsakymu Nr. D1-637 (Žin., 2007, Nr. 10-403);
11. Lietuvos higienos norma HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“, patvirtinta LR sveikatos apsaugos ministro 2011 m. birželio 13 d. įsakymu Nr. V-604 (Žin., 2011, Nr. 75-3638);
12. Marijampolės miesto savivaldybės bendrasis planas, patvirtintas Marijampolės miesto savivaldybės tarybos 2012 m. rugpjūčio 27 d. sprendimu Nr. 1-605;
13. Marijampolės savivaldybės teritorijos bendrasis planas, Patvirtintas Marijampolės savivaldybės tarybos 2012 m. rugpjūčio 27 d. sprendimu Nr. 1-606.

Duomenys iš interneto:

1. Aplinkos apsaugos agentūra. *Potvynių grėsmės ir rizikos žemėlapiai*. Prieiga per internetą: <<http://potvyniai.aplinka.lt/potvyniai/>>;
2. Geoinformacija apie miškus. Prieiga per internetą: <<http://www.amvmt.lt:81/mgis/>>;
3. Lietuvos geologijos tarnyba prie Aplinkos ministerijos. Prieiga per internetą: <<https://www.lgt.lt/>>;

- Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų kadastras. Prieiga per internetą:  
<<https://stk.am.lt/portal/>>;
4. Lietuvos Respublikos upių, ežerų ir tvenkinių kadastras (UETK). Prieiga per internetą  
<<https://uetk.am.lt/portal/startPageForm.action>>.
  5. Maps.lt. Prieiga per internetą: <[www.maps.lt](http://www.maps.lt)>;
  6. Kultūros vertybių registras (KVR). Prieiga per internetą <<http://kvr.kpd.lt/#/>>;
  7. Saugomų rūšių informacinė sistema (SRIS). Prieiga per internetą:  
<<https://sris.am.lt/portal/startPageForm.action>>;
  8. Valstybinė geologijos informacinė sistema GEOLIS. *Žemėlapiai*. Prieiga per internetą:  
<[https://www.lgt.lt/index.php?option=com\\_content&view=article&id=114&Itemid=1209&lang=lt](https://www.lgt.lt/index.php?option=com_content&view=article&id=114&Itemid=1209&lang=lt)>;
  9. VĮ Registrų centro duomenų bazė. Prieiga per internetą:  
<<http://www.registrucentras.lt/>>;
  10. Žemės gelmių registras ŽGR. *Žemėlapiai*. Prieiga per internetą:  
<[https://www.lgt.lt/index.php?option=com\\_content&view=article&id=114&Itemid=1209&lang=lt](https://www.lgt.lt/index.php?option=com_content&view=article&id=114&Itemid=1209&lang=lt)>.

#### Specialioji literatūra:

1. KAVALIAUSKAS, Paulius, et. al. Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio erdvinės struktūros įvairovės ir jos tipų identifikavimo studija (I ir II dalys). Vilnius: Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija, 2013.

## **PRIEDAI**

## **Priedas Nr. 1. Nuosavybės dokumentai**

## **Priedas Nr. 2. Teritorijos detalusis planas**

### **Priedas Nr. 3. Sklypo planas**



## **Priedas Nr. 4. Technologiniai procesai**

## **Priedas Nr. 5. Langų gamybos procesas**

## **Priedas Nr. 6. Duomenų saugos lapai**

## **Priedas Nr. 7. Oro taršalų sklaidos skaičiavimo rezultatai**

## **Priedas Nr. 8. Triukšmo sklaidos žemėlapiai**

## **Priedas Nr. 9. Saugomų rūšių informacinės sistemos išrašas**