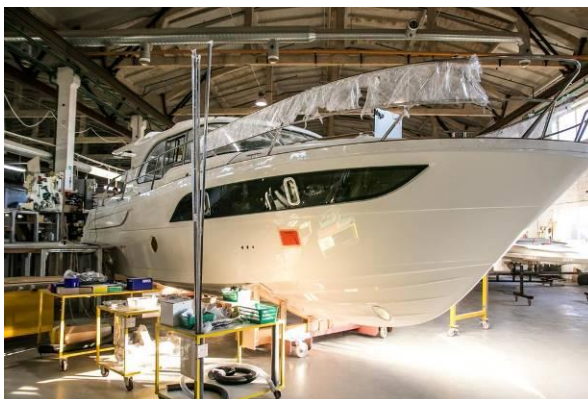




Stikloplastikinių variklinių laivų gamybos
įmonės (Eglių g. 1, Ilgakiemio k.,
Garliavos apylinkių sen., Kauno r. sav.)
plėtros, informacija atrankai dėl poveikio
aplinkai vertinimo



2017, Kaunas

Darbo pavadinimas: Stikloplastikinių variklinių laivų gamybos įmonės (Eglių g. 1, Ilgakiemio k., Garliavos apylinkių sen., Kauno r. sav.) plėtros, informacija atrankai dėl poveikio aplinkai vertinimo

Užsakovas: UAB „Marex Boats“

Dokumentų rengėjas: UAB „Infraplanas“

Paslaugų tiekimo sutartis: Nr. 16/11/17-01
2016 m. lapkričio 17 d.

Rengėjų sąrašas:

Vardas Pavardė	Pareigos	Parašas
Aušra Švarplienė	Vykdančioji direktorė	

Vardas Pavardė	Pareigos
Lina Anisimovaitė	Aplinkosaugos vyriausioji specialistė
Aivaras Braga	Vyr. inžinierius
Tadas Vaičiūnas	Aplinkosaugos specialistas
Ieva Juozulyniene	Aplinkosaugos specialistė

2017 metai

Turinys

I. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos organizatorių (užsakovą)	7
1. Planuojamos ūkinės veiklos organizatoriaus (užsakovo) kontaktiniai duomenys.....	7
2. Planuojamos ūkinės veiklos atrankos dėl poveikio aplinkai vertinimo dokumentų rengėjas	7
II. Planuojamos ūkinės veiklos aprašymas	7
3. Planuojamos ūkinės veiklos pavadinimas, nurodant kurį(-iuos) Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 2 priedo planuojamos ūkinės veiklos, kuriai turi būti atliekama atranka dėl poveikio aplinkai vertinimo, rūšių sąrašo punktą(-us) atitinka planuojama ūkinė veikla.....	7
4. Planuojamos ūkinės veiklos fizinės charakteristikos: žemės sklypo plotas ir planuojama jo naudojimo paskirtis ir būdas (būdai), funkcinės zonos, planuojamas užstatymo plotas, numatomi statiniai, įrenginiai ir jų paskirtys, numatomi įrengti giluminiai gręžiniai, kurių gylis viršija 300 m, numatomi griovimo darbai, reikalinga inžinerinė infrastruktūra (pvz. inžineriniai tinklai (vandentiekio, nuotekų šalinimo, šilumos, energijos ir kt.) susisiekiama komunikacijos)....	7
5. Planuojamos ūkinės veiklos pobūdis: produkcija, technologijos ir pajėgumai.	10
6. Žaliavų naudojimas; cheminių medžiagų ir preparatų (mišinių) naudojimas, įskaitant ir pavojingų cheminių medžiagų ir preparatų naudojimą (nurodant jų pavojingumo klasę ir kategoriją); radioaktyviųjų medžiagų naudojimas; pavojingų (nurodant pavojingų atliekų technologinius srautus) ir nepavojingų atliekų (nurodant atliekų susidarymo šaltinį arba atliekų tipą) naudojimas; planuojamos ūkinės veiklos metu numatomas naudoti ir laikyti tokių žaliavų ir medžiagų preliminarus kiekius.....	11
7. Gamtos išteklių (natūralių gamtos komponentų), visų pirma vandens, žemės, dirvožemio, biologinės įvairovės naudojimo mastas ir regeneracinis pajėgumas (atsistatymas).....	13
8. Energijos išteklių naudojimo mastas, nurodant kuro rūšį.	13
9. Pavojingų, nepavojingų ir radioaktyviųjų atliekų susidarymas, nurodant, atliekų susidarymo vietą, kokios atliekos susidaro (atliekų susidarymo šaltinis arba atliekų tipas), preliminarų jų kiekį, jų tvarkymo veiklos rūšis.	14
10. Nuotekų susidarymas, preliminarus jų kiekis, jų tvarkymas.....	17
11. Cheminės taršos susidarymas (oro, dirvožemio, vandens teršalų, nuosėdų susidarymas, preliminarus jų kiekis) ir jos prevencija.	22
11.1. Oro tarša	22
Taršos šaltiniai	25
Dirvožemio tarša	38
Vandens tarša	39
Nuosėdų susidarymas	39
12. Fizikinės taršos susidarymas (triukšmas, vibracija, šviesa, šiluma, jonizuojančioji ir nejonizuojančioji (elektromagnetinė) spinduliuotė) ir jos prevencija.....	39
Triukšmas	39
Vibracija	47

Šiluma	47
Jonizuojančioji ir nejonizuojančioji (elektromagnetinė) spinduliuotė	47
13. Biologinės taršos susidarymas (pvz., patogeniniai mikroorganizmai, parazitiniai organizmai) ir jos prevencija.....	47
14. Planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių (pvz., gaisrų, didelių avarių, nelaimių (pvz., potvynių, jūros lygio kilimo, žemės drebėjimų)) ir (arba) susidariusių ekstremaliųjų situacijų, įskaitant tas, kurias gali lemti klimato kaita; ekstremaliųjų įvykių ir ekstremaliųjų situacijų tikimybė ir jų prevencija.....	47
15. Planuojamos ūkinės veiklos rizika žmonių sveikatai (pvz., dėl vandens ar oro užterštumo).	47
16. Planuojamos ūkinės veiklos sąveika su kita vykdoma ūkine veikla ir (arba) pagal teisės aktų reikalavimus patvirtinta ūkinės veiklos (pvz., pramonės, žemės ūkio) plėtra gretimose teritorijose (pagal patvirtintus teritorijų planavimo dokumentus).....	47
17. Veiklos vykdymo terminai ir eiliškumas, numatomas eksploatacijos laikas.	48
III. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETA.....	48
18. Planuojamos ūkinės veiklos vieta (adresas) pagal administracinius teritorinius vienetų, jų dalis ir gyvenamąsias vietas (apskritis, savivaldybė, seniūnija, miestas, miestelis, kaimas, viensėdis, gatvė); teritorijos, kurioje planuojama ūkinė veikla, žemėlapis su gretimybėmis ne senesnis kaip 3 metų (ortofoto ar kitame žemėlapyje, kitose grafinės informacijos pateikimo priemonėse apibrėžta planuojama teritorija, planų mastelis pasirenkamas atsižvelgiant į planuojamos teritorijos ir teritorijos, kurią planuojama ūkinė veikla gali paveikti, dydžius); informacija apie teisę valdyti, naudoti ar disponuoti planuojamos teritorijos žemės sklypą (privati, savivaldybės ar valstybinė nuosavybė, sutartinė nuoma); žemės sklypo planas, jei parengtas.....	48
Planuojamos ūkinės veiklos vieta (adresas) pagal administracinius teritorinius vienetų, jų dalis ir gyvenamąsias vietas (apskritis, savivaldybė, seniūnija, miestas, miestelis, kaimas, viensėdis, gatvė)... ..	48
Teritorijos, kurioje planuojama ūkinė veikla, žemėlapis su gretimybėmis ne senesnis kaip 3 metų (ortofoto ar kitame žemėlapyje, kitose grafinės informacijos pateikimo priemonėse apibrėžta planuojama teritorija, planų mastelis pasirenkamas atsižvelgiant į planuojamos teritorijos ir teritorijos, kurią planuojama ūkinė veikla gali paveikti, dydžius).....	48
Informacija apie teisę valdyti, naudoti ar disponuoti planuojamos teritorijos žemės sklypą (privati, savivaldybės ar valstybinė nuosavybė, sutartinė nuoma).	49
Žemės sklypo planas, jei parengtas.....	49
19. Planuojamos ūkinės veiklos sklypo ir gretimų žemės sklypų ar teritorijų funkcinis zonavimas ir teritorijos naudojimo reglamentas (pagrindinė žemės naudojimo paskirtis ir būdas (būdai), nustatytos specialiosios žemės naudojimo sąlygos, vyraujančių statinių ar jų grupių paskirtis) pagal patvirtintus teritorijų planavimo dokumentus. Informacija apie vietovės infrastruktūrą, urbanizuotas teritorijas (gyvenamąsias, pramonines, rekreacines, visuomeninės paskirties), esamus statinius ir šių teritorijų ir (ar) statinių atstumus nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos).	49
20. Informacija apie eksploatuojamus ir išžvalgytus žemės gelmių telkinių išteklius (naudingas iškasenas, gėlo ir mineralinio vandens vandenvietes), įskaitant dirvožemį; geologinius procesus ir reiškinius (pvz., erozija, sufozija, karstas, nuošliaužos), geotopus, kurių duomenys kaupiami GEOLIS (geologijos informacijos sistema) duomenų bazėje (https://epaslaugos.am.lt/).	53

21. Informacija apie kraštovaizdį, gamtinį karkasą, vietovės reljefą, vadovautis Europos kraštovaizdžio konvencijos, Europos Tarybos ministrų komiteto 2008 m. rekomendacijomis CM/Rec (2008-02-06)3 valstybėms narėms dėl Europos kraštovaizdžio konvencijos įgyvendinimo gairių nuostatomis, Lietuvos kraštovaizdžio politikos kryptių aprašu (<http://www.am.lt/VI/index.php#a/12929>) ir Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio erdvinės struktūros įvairovės ir jos tipų identifikavimo studija (http://www.am.lt/VI/article.php3?article_id=13398), kurioje vertingiausios estetiniu požiūriu Lietuvos kraštovaizdžio vizualinės struktūros išskirtos studijoje pateiktame Lietuvos kraštovaizdžio vizualinės struktūros žemėlapyje ir pažymėtos indeksais V3H3, V2H3, V3H2, V2H2, V3H1, V1H3, jų vizualinis dominantiškas yra a, b, c..... 55
22. Informacija apie saugomas teritorijas (pvz., draustiniai, parkai ir kt.), įskaitant Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijas, kurios registruojamos STK (Saugomų teritorijų valstybės kadastras) duomenų bazėje (<http://stk.vstt.lt>) ir šių teritorijų atstumus nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos). Pridedama Valstybinės saugomų teritorijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos Poveikio reikšmingumo „Natura 2000“ teritorijoms išvada, jeigu tokia išvada reikalinga pagal teisės aktų reikalavimus.56
23. Informacija apie biotopus – miškus, jų paskirtį ir apsaugos režimą; pievas, pelkes, vandens telkinius ir jų apsaugos zonas, juostas, jūros aplinką ir kt.; biotopų buveinėse esančias saugomas rūšis, jų augavietes ir radavietes, kurių informacija kaupiama SRIS (saugomų rūšių informacinė sistema) duomenų bazėje (<https://epaslaugos.am.lt/>), jų atstumą nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos) ir biotopų buferinį pajėgumą (biotopų atsparumo pajėgumas)..... 57
24. Informacija apie jautrias aplinkos apsaugos požiūriu teritorijas – vandens pakrančių zonas, potvynių zonas, karstinį regioną, gėlo ir mineralinio vandens vandenvietes, jų apsaugos zonas ir juostas ir pan. 61
25. Informacija apie teritorijos taršą praeityje (teritorijos, kuriose jau buvo nesilaikoma projektui taikomų aplinkos kokybės normų), jei tokie duomenys turimi. 61
26. Informacija apie tankiai apgyvendintas teritorijas ir jų atstumą nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos)..... 61
27. Informacija apie vietovėje esančias nekiliojamąsias kultūros vertybes, kurios registruotos Kultūros vertybių registre (<http://kvr.kpd.lt/heritage>), ir jų atstumą nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos)..... 61
- IV. GALIMO POVEIKIO APLINKAI RŪŠIS IR APIBŪDINIMAS 62**
28. Galimas reikšmingas poveikis aplinkos veiksniams, atsižvelgiant į dydį ir erdvinį mastą (pvz., geografinę vietovę ir gyventojų, kuriems gali būti daromas poveikis, skaičių); pobūdį (pvz., teigiamas ar neigiamas, tiesioginis ar netiesioginis, sąveikaujantis, trumpalaikis, vidutinės trukmės, ilgalaikis); poveikio intensyvumą ir sudėtingumą (pvz., poveikis intensyvės tik paukščių migracijos metu); poveikio tikimybę (pvz., tikėtinas tik avarijų metu); tikėtiną poveikio pradžią, trukmę, dažnumą ir grįžtamumą (pvz., poveikis bus tik statybos metu, lietaus vandens išleidimas gali padidinti upės vandens debitą, užlieti žuvų nerštavietes, sukelti eroziją, nuošliaužas); bendrą poveikį su kita vykdoma ūkine veikla ir (arba) pagal teisės aktų reikalavimus patvirtinta ūkinės veiklos plėtra gretimose teritorijose (pvz., kelių veiklos rūšių vandens naudojimas iš

vieno vandens šaltinio gali sumažinti vandens debitą, sutrikdyti vandens gyvūnijos mitybos grandinę ar visą ekologinę pusiausvyrą, sumažinti ištirpusio vandenyje deguonies kiekį); galimybę veiksmingai sumažinti poveikį..... 62

28.1. poveikis gyventojams ir visuomenės sveikatai, įskaitant galimą neigiamą poveikį gyvenamajai, rekreacinei, visuomeninei aplinkai, gyventojų saugai ir visuomenės sveikatai dėl fizikinės, cheminės, biologinės taršos (atsižvelgiant į foninį užterštumą) ir kvapų (pvz., vykdamą veiklą, susidarys didelis oro teršalų kiekis dėl kuro naudojimo, padidėjusio transporto srauto, gamybos proceso ypatumų, statybų metu ir pan.); galimą poveikį vietos darbo rinkai ir vietovės gyventojų demografijai;..... 62

28.2. poveikis biologinei įvairovei, įskaitant galimą poveikį natūralioms buveinėms dėl jų užstatymo ar suskaidymo, hidrologinio režimo pokyčio, želdinių sunaikinimo ir pan.; galimas natūralių buveinių tipų plotų sumažėjimas, saugomų rūšių, jų augaviečių ir radaviečių išnykimas ar pažeidimas, galimas neigiamas poveikis gyvūnų maitinimuisi, migracijai, veisimuisi ar žiemojimui;..... 62

28.3. poveikis žemei ir dirvožemiui, pavyzdžiui, dėl numatomų didelės apimties žemės darbų (pvz., kalvų nukasimas, vandens telkinių gilinimas ar upių vagų tiesinimas); gausaus gamtos išteklių naudojimo; pagrindinės tikslinės žemės paskirties pakeitimo;..... 63

28.4. poveikis vandeniui, pakrančių zonoms, jūrų aplinkai (pvz., paviršinio ir požeminio vandens kokybei, hidrologiniam režimui, žvejybai, navigacijai, rekreacijai); 63

28.5. poveikis orui ir vietovės meteorologinėms sąlygoms (pvz., aplinkos oro kokybei, mikroklimatui); 63

28.6. poveikis kraštovaizdžiui, pasižyminčiam estetinėmis, nekilnojamosiomis kultūros ar kitomis vertybėmis, rekreaciniais ištekliais, ypač vizualinis, įskaitant poveikį dėl reljefo formų keitimo (pažeminimas, paaukštinimas, lyginimas); 63

28.7. poveikis materialinėms vertybėms (pvz., nekilnojamojo turto (žemės, statinių) paėmimas, poveikis statiniams dėl veiklos sukeliama triukšmo, vibracijos, numatomi apribojimai nekilnojamojamam turtui); 63

28.8. poveikis kultūros paveldui, (pvz., dėl veiklos sukeliama triukšmo, vibracijos, šviesos, šilumos, spinduliuotės). 63

29. Galimas reikšmingas poveikis 28 punkte nurodytų veiksnių sąveikai. 63

30. Galimas reikšmingas poveikis 28 punkte nurodytiems veiksniams, kurį lemia planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių (pvz., didelių avarių) ir (arba) ekstremaliųjų situacijų (nelaimių). 64

31. Galimas reikšmingas tarpvalstybinis poveikis. 64

32. Planuojamos ūkinės veiklos charakteristikos ir (arba) priemonės, kurių numatoma imtis siekiant išvengti bet kokio reikšmingo neigiamo poveikio arba užkirsti jam kelią..... 64

Išvados 64

33. Literatūros sąrašas..... 65

Įvadas

UAB „Marex Boats“ vykdo stikloplastikinių variklinių laivų gamybą. Analizuojamas objektas savo veiklą vykdo Kauno r. sav., Garliavos apylinkių seniūnijoje, Ilgakiečio kaime, Eglių gatvėje. Šiuo metu ši teritorija yra užstatyta funkcionuojančiais, pagal paskirtį naudojamais statiniais bei inžinerine infrastruktūra. Nagrinėjamame objekte ketinama vykdyti plėtros darbus, kurių metu bus pastatomi du gamybinės paskirties pastatai ir plečiamos vykdomos veiklos apimtys.

Informacija atrankai parengta pagal planuojamos ūkinės veiklos atrankos metodinius nurodymus, patvirtintus 2014 m. gruodžio 16 d. Lietuvos Respublikos ministro įsakymu Nr. D1-1026 „Dėl Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2005 m. gruodžio 30 d. įsakymo Nr. D1-665 „Dėl planuojamos ūkinės veiklos atrankos metodinių nurodymų patvirtinimo“ pakeitimo“.

I. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos organizatorių (užsakovą)

1. Planuojamos ūkinės veiklos organizatoriaus (užsakovo) kontaktiniai duomenys

UAB „Marex Boats“, Eglių g. 1, Ilgakiečio k., Garliavos apylinkių sen., LT-53288 Kauno r., tel. (8-37) 26 15 00, (8-698)3 99 29, faks.: (8-37) 26 17 00, el. p. raima@marex.lt. Kontaktinis asmuo: UAB „Marex Boats“ direktoriaus pavaduotojas Raimondas Šiugždinis.

2. Planuojamos ūkinės veiklos atrankos dėl poveikio aplinkai vertinimo dokumentų rengėjas

UAB „Infraplanas“, K. Donelaičio g. 55–2, Kaunas LT–44245, tel. (8 37) 40 75 48, faks. (8 37) 40 75 49, el. p. info@infraplanas.lt. Kontaktinis asmuo: Lina Anisimovaitė, mob. tel. (8 62 9)3 10 14.

II. Planuojamos ūkinės veiklos aprašymas

3. Planuojamos ūkinės veiklos pavadinimas, nurodant kurį(-iuos) Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 2 priedo planuojamos ūkinės veiklos, kuriai turi būti atliekama atranka dėl poveikio aplinkai vertinimo, rūšių sąrašo punktą(-us) atitinka planuojama ūkinė veikla

Planuojamos ūkinės veiklos pavadinimas – Stikloplastikinių variklinių laivų gamybos įmonės (Eglių g. 1, Ilgakiečio k., Garliavos apylinkių sen., Kauno r. sav.) plėtra.

Planuojama veikla patenka į Lietuvos Respublikos Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo pakeitimo 2005-06-21 Nr. X-258 (Žin., 2005, Nr. 84-3105) 2 priedo sąrašo:

4.7. „Laivų statyba ir remontas“.

14. „Į Planuojamos ūkinės veiklos, kurios poveikis aplinkai privalo būti vertinamas, rūšių sąrašą ar į Planuojamos ūkinės veiklos, kuriai turi būti atliekama atranka dėl poveikio aplinkai vertinimo, rūšių sąrašą įrašytos planuojamos ūkinės veiklos keitimas ar išplėtimas, įskaitant esamų statinių rekonstravimą, gamybos proceso ir technologinės įrangos modernizavimą ar keitimą, gamybos būdo, produkcijos kiekio (masto) ar rūšies pakeitimą, naujų technologijų įdiegimą ir kitus pakeitimus, galinčius daryti neigiamą poveikį aplinkai, išskyrus 1 priedo 10 punkte nurodytus atvejus“.

4. Planuojamos ūkinės veiklos fizinės charakteristikos: žemės sklypo plotas ir planuojama jo naudojimo paskirtis ir būdas (būdai), funkcinės zonos, planuojamas užstatymo plotas, numatomi statiniai, įrenginiai ir jų paskirtys,

numatomi įrengti giluminiai gręžiniai, kurių gylis viršija 300 m, numatomi griovimo darbai, reikalinga inžinerinė infrastruktūra (pvz. inžineriniai tinklai (vandentiekio, nuotekų šalinimo, šilumos, energijos ir kt.) susisiekimo komunikacijos).

UAB „Marex Boats“ stikloplastikinių variklinių laivų gamybą vykdo Kauno rajone, Garliavos apylinkių seniūnijoje, Ilgakiečio kaime, Eglių g. 1, esančiame sklype, kurio kad. Nr. 5260/0010:250, plotas – 5,5762 ha, žemės sklypo naudojimo paskirtis – kita, žemės sklypo naudojimo būdas – pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos. Analizuojama teritorija užstatyta šiuo metu funkcionuojančiais ir pagal paskirtį naudojamais pastatais ir inžineriniais statiniais. Įgyvendinus analizuojamo projekto sprendinius planuojamas teritorijos užstatymo plotas padidės iki 14 276,78 m².

Analizuojamo projekto įgyvendinimo metu planuojama pastatyti dar du pastatus – gamybinį – formavimo cechą ir surinkimo cechą su sandėliavimo patalpomis bei padidinti vykdomos gamybos apimtis. Pastačius papildomą gamybinį pastatą, kuriame bus atliekami formavimo, dekoravimo, poliravimo darbai, bus perskirstomi laivų gamybos darbai, trečdalis planuojamos vykdyti veiklos bus vykdoma esamame gamybiniame - formavimo ceche, o likusieji du trečdaliai – bus perkelti į planuojamą statyti gamybinį - formavimo cechą.

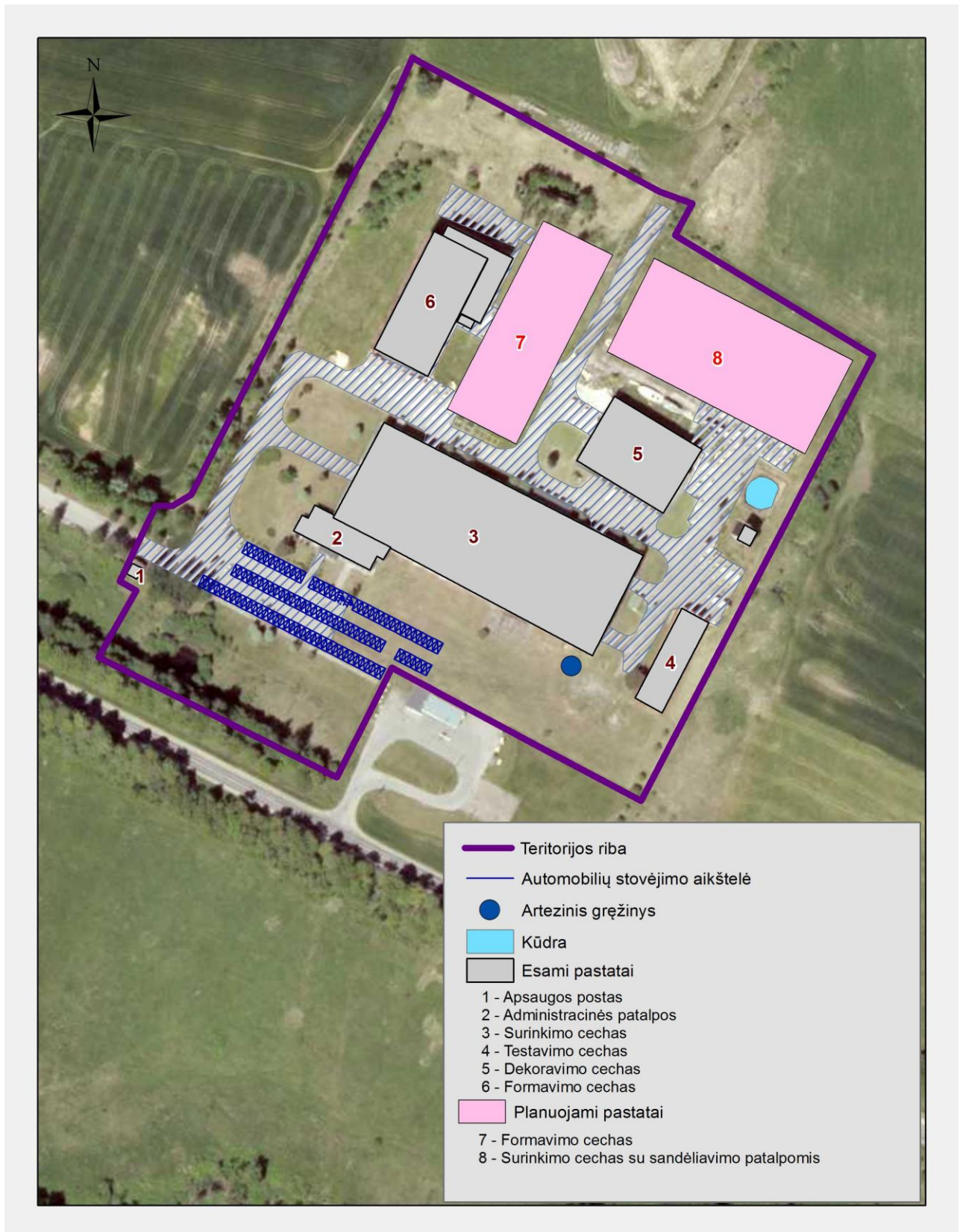
Analizuojamame objekte įrengtas požeminio vandens gręžinys, skirtas įmonės buitinių reikmių patenkinimui, naujų gręžinių įrengti nenumatoma. Objekte išvystyta visa, sklandžiai įmonės veiklai reikalinga inžinerinė infrastruktūra (vandentiekio, buitinių nuotekų, paviršinių (lietaus ir sniego tirpsmo) nuotekų šalinimo, šilumos, elektros energijos tiekimo inžineriniai tinklai bei privažiavimo keliai). Projekto įgyvendinimo metu planuojami statyti statiniai bus prijungiami prie esamos, teritorijoje esančios, inžinerinės infrastruktūros.

Objektas aptvertas vieline, tinkline tvora bei apželdintas pušelėmis. Įmonė dirba viena pamaina, 8 h/dieną, gamyba dirba nuo 7:30 iki 17:00 val., administracija – nuo 8:00 iki 17:00 val., 252 dienas metuose. Įgyvendinus plėtros darbus įmonėje viso dirbs apie 200 darbuotojų.

UAB “Marex Boats” esami ir planuojami statiniai, aikštelės:

- Apsaugos postas (teritorijos plane Nr. 1). Skirtas teritorijos apsaugai, atvykstančio bei išvykstančio transporto ir asmenų kontrolei.
- Administracinės patalpos (teritorijos plane Nr. 2). Skirtos įmonės administracijos veiklai ir jų buitiniams patalpoms.
- Surinkimo cechas (teritorijos plane Nr. 3). Skirtas paviršių valymo darbams atlikti.
- Testavimo cechas (teritorijos plane Nr. 4). Skirtas pagamintų stikloplastikinių variklinių laivų testavimui. Šiame ceche yra įrengtas specialus baseinas, kuriame testuojami pagaminti laivai, tikrinamas gaminio nepralaidumas vandeniui, taip pat atliekama vizualinė patikra ir kita apžiūra.
- Dekoravimo cechas (teritorijos plane Nr. 5). Skirtas pjaustymo, dekoravimo, poliravimo darbams atlikti.
- Formavimo cechas (teritorijos plane Nr. 6). Skirtas stikloplastikinių laivų formavimo, dekoravimo, poliravimo darbams atlikti.
- Planuojamas statyti formavimo cechas (teritorijos plane Nr. 7). Skirtas stikloplastikinių laivų formavimo, dekoravimo ir poliravimo darbams atlikti.
- Planuojamas statyti surinkimo cechas su sandėliavimo patalpomis (teritorijos plane Nr. 8). Skirtas keturių surinkimui ir jų sandėliavimui.
- Lengvojo transporto stovėjimo aikštelės (teritorijos plane užbrukšniuota violetine spalva).
- Artezinis gręžinys (teritorijos plane pažymėta mėlynu tašku). Skirtas įmonės vandens poreikių patenkinimui.

- Analizuojamose teritorijose yra visa, įmonės sklandžiai veiklai, reikalinga infrastruktūra. Transporto judėjimo trajektorijos, transporto stovėjimo aikštelės yra padengtos kieta danga – asfaltu.



1 pav. UAB „Marex Boats“ esami ir planuojami statiniai, įrenginiai, aikštelės

5. Planuojamos ūkinės veiklos pobūdis: produkcija, technologijos ir pajėgumai.

Produkcija

UAB "Marex Boats" šiuo metu vykdo ir ateityje planuoja vykdyti serijinių bei vienetinių stikloplastikinių variklinių laivų gamybą. Modeliai tarpusavyje skiriasi ilgiu – nuo 6 iki 12 metrų, denio dizainu bei dugno gyliu.

Pajėgumai

Šiuo metu įmonėje per metus yra pagaminama 30-40 vnt. stikloplastikinių variklinių laivų, o įgyvendinus plėtrą, planuojamas įmonės pajėgumas bus 60 - 80 vnt. stikloplastikinių variklinių laivų per metus.

1 lentelė. Gaminama produkcija.

Pavadinimas (asortimentas)	Pagaminta 2015 m.	Planuojama pagaminti įgyvendinus plėtrą (kasmet)
1	3	4
Stikloplastikiniai laivai	30 - 40	60 – 80*

Pastaba: * - kadangi katerių modeliai tarpusavyje skiriasi dydžiu, geriau įmonės gamybos mastą atspindi sunaudojamų žaliavų kiekiai (detaliau – žr. 2 lentelę „Žaliavų sunaudojimas“).

Technologijos

Stikloplastikinių laivų gamyba pradedama formavimo cechuose, kur gaminami laivų korpusai. Pagrindinės naudojamos medžiagos – stiklo demblis (neauštinio pluošto medžiaga), dervos, gelkautai, topkautas, kietikliai, gruntai, vaškai ir klijai. Gaminiai gaminami rankinio ir vakuuminio formavimo būdu. Rankiniam ir vakuuminiam formavimui naudojamos tos pačios medžiagos. Priklausomai nuo užsakymo tiek vidinė tiek išorinė gaminio pusė gali būti dengiama poliesterine derva „Topkautas“.

Reikiamo dydžio stiklo demblio gabalai pasiruošiami iš anksto tam skirtose gamybinių patalpų zonoje. Stiklo demblis – neauštinė medžiaga, gaunama susukta į rulonus. Patalpoje iš rulono atvyniota skiautė ant specialių stalų karpoma reikiamo dydžio gabalais. Toliau jos nešamos į formavimo cechus, kur klojamos į formas ir pertepamos dervomis. Per keletą kartų suformuotas daugiasluoksnis reikiamo storio korpusinės detalės elementas paliekamas pilnai sukietėti jo formavimo vietoje. Vaškai naudojami formų tepimui, kad palengvintų iš dervų suformuoto gaminio išėmimą iš formos. Vaškai naudojami valymui, išlygina suformuoto gaminio paviršių.

Toliau sukietėjusi detalė perkeliama į apdailos, išėmimo iš formų ir apipjaustymo zoną. Čia atliekamos visos minėtos operacijos. Apipjaustymo metu išsiskiriančios dulės surenkamos ant pjovimo įrankio užmautais mobiliais dulkių siurbliais. Tai maksimaliai apriboja dulkių patekimą ir pasklidimą gamybinėje patalpoje.

Korpusinių detalių ir formų perkėlimui iš vienos vietos į kitą formavimo cechuose naudojami telferiai, valdomi iš apačios. Surinkti laivų korpusai, priklausomai nuo jų dydžio, talpinami ant specialios, kiekvienam korpusui pritaikytos mobilios platformos, kuria jie nustumiami į reikiamą vietą, o taip pat ir į surinkimo cechą kitame statinyje.

Medžiagoms, laikomoms ir naudojamoms formavimo, dekoravimo ir surinkimo cechuose, specialūs reikalavimai nekeliami. Papildomai apsaugomi tik kietikliai – dozavimo įrenginys, į kurį įstatytas bakelis su kietikliu, stovi vonelėje, į kurią sutekėtų visas kietiklio tūris jo savaiminio išsiliejimo atveju.

Stikloplastikinių laivų gamyba baigiama surinkimo cechuose. Kiekviena laivo surinkimo zona aprūpinta specialiomis platformomis-aikštelėmis su visa reikalinga technologine įranga. Surenkama elektros instaliacija, tiesiami kabeliai, garso instaliacija, įrengiamas vandentiekis. Galiausiai dugnas ir denis suvožiami bei sujungiami laidais.

Surinkimo ceche vykdomi sąlyginai švarūs, beatliekiniai darbai. Visos komplektuojančios detalės ir mazgai imami iš čia pat įrengtų sandėliavimo patalpų. Laivų korpusai atgabenami iš formavimo cechų. Korpusų perkėlimui iš vienos vietos į kitą naudojami iš apačios valdomi telferiai arba mobilios platformos. Taip pat telferiai naudojami stambesnių komplektuojančių agregatų įkėlimui į statomą laivą – tokių kaip variklis ir pan.

Visi pagaminti laivai yra ištestuojami. Galutinis gaminys pristatomas klientui – tam įmonė turi specialią priekabą. Surinkti laivai užkeliami ant specialios jiems transportuoti pritaikomos platformos ir vilkiko išvežami iš įmonės užsakovui.

Darbuotojai, kaip apsaugos priemonės, priklausomai nuo atliekamų operacijų, naudoja respiratorius, pirštines, apsauginius akinius ir prijuostas. Apsauginėms priemonėms, jų atsargoms laikyti skirta atskira patalpa.

Stikloplastikinių variklinių laivų gamybos metu naudojamos žaliavos, cheminės medžiagos nesandėliuojamos, jų laikoma tiek kiek reikalinga 2 darbo dienoms į priekį. Gamybos metu susidariusios atliekos iki jų atidavimo atliekų tvarkytojams laikomos tam skirtose talpose (detaliau apie susidarancias atliekas, jų kiekius ir tvarkymą, analizuojama 9 skyriuje).

6. Žaliavų naudojimas; cheminių medžiagų ir preparatų (mišinių) naudojimas, įskaitant ir pavojingų cheminių medžiagų ir preparatų naudojimą (nurodant jų pavojingumo klasę ir kategoriją); radioaktyviųjų medžiagų naudojimas; pavojingų (nurodant pavojingų atliekų technologinius srautus) ir nepavojingų atliekų (nurodant atliekų susidarymo šaltinį arba atliekų tipą) naudojimas; planuojamos ūkinės veiklos metu numatomas naudoti ir laikyti tokių žaliavų ir medžiagų preliminarūs kiekis.

Žaliavų, cheminių medžiagų ir preparatų (mišinių) naudojimas, įskaitant ir pavojingų cheminių medžiagų ir preparatų naudojimą (nurodant jų pavojingumo klasę ir kategoriją).

UAB „Marex Boats“ veiklos metu yra kuriamas produktas – stikloplastikiniai varikliniai laivai. Šių laivų gamybos metu naudojamos įvairios žaliavos, cheminės medžiagos.

2 lentelė. UAB „Marex Boats“ sunaudotos per 2015 metus ir planuojamos naudoti pavojingos ir nepavojingos žaliavos, cheminės medžiagos ir jų kiekiai.

Eil. Nr.	Žaliavos arba medžiagos pavadinimas	Vnt.	Sunaudota per 2015 metus	Planuojamas sunaudoti kiekis, t/m
1	2	3	4	5
1.	Poliesterinės dervos	t	65,598	139,911
2.	Poliesterinės dervos – gelkautai	t	8,813	17,540
3.	Poliesterinė derva – topkautas	t	2,107	4,214
4.	Klijai	t	7,428	14,809
5.	Kietikliai	t	1,419	2,838
6.	Hermetikai	t	1,717	2,576
7.	Putų poliuretanas	t	0,464	0,928
8.	Apsauginė pigmentinė danga (antifiulingas)	t	0,506	1,012
9.	Gruntas antifiulingui	t	0,223	0,446
10.	Skiediklis antifiulingui	t	0,003	0,032
11.	Vaškai	t	0,340	0,465
12.	Poliravimo pasta	t	0,179	0,164
13.	Stirenas	t	0,286	0,081
14.	Dažai	t	0,521	0,058
15.	Acetonas (gamybai)	t	2,105	3,1575
16.	Acetonas (valymui)	t	1,350	2,025
17.	Valiklis RST-5	t	1,093	0,090
18.	Alyva (hidraulinė, greičių dėžės, variklio)	t	0,381	0,894
19.	Izopropanolis (gamybai)	t	0,045	2,186
20.	Izopropanolis (valymui)	t	0,596	0,762

Viso:	Viso: 93,700 t	194,1885
--------------	-----------------------	-----------------

Veikloje nenaudojamos ir neplanuojamos naudoti sudėtinių dalių turinčios cheminės medžiagos ir preparatai klasifikuojami kaip kancerogeniniai, teratogeniniai, mutageniniai arba toksiškai veikiantys reprodukciją, t.y. tokie kurie pagal 2008 m. gruodžio 16 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentą (EB) Nr. 1272/2008 pažymėti pavojingumo frazėmis H340, H350, H350i, H360D, H360F ir kiek įmanoma greičiau turi būti keičiami mažiau kenksmingomis medžiagomis ar mišiniais.

Planuojamų naudoti cheminių medžiagų ir preparatų sudėtis ir pavojingumo frazės pateikiami lentelėje ataskaitos 6 priede.

Gamybos metu naudojamos medžiagos nesandėliuojamos (išskyrus stiklo demblį). Gamybai reikalingų žaliavų kiekis yra planuojamas ir užsakomas iš anksto. Jų atsivežama tankiai, nedideliais kiekiais ir gamybinėse patalpose laikoma tik tiek, kiek sunaudojama – ne daugiau vienos – dviejų pakuočių. Dervos viena pakuotė 1 100 kg – tai viena standartinė 1 m³ plastikinė talpa, sumontuota ant europaletės, per dieną sunaudojama apie 270 kg. Planuojamas dervos sunaudojimas dirbant visu pajėgumu – iki 550 kg. per dieną, o per metus planuojama sunaudoti iki 140 tonų.

Gelkauto per dieną sunaudojama apie 40 kg. Planuojamas gelkauto sunaudojimas dirbant visu pajėgumu – iki 70 kg. per dieną, atitinkamai iki 18 tonų per metus.

Kietiklių, reikalingų tiek dervoms, tiek gelkautui, per dieną sunaudojama apie 5 – 6 kg. Planuojamas kietiklių sunaudojimas dirbant visu pajėgumu – iki 11 kg, atitinkamai iki 2,9 tonos per metus.

Šie komponentai laikomi formavimo cechuose nuo visų darbo vietų lengvai pasiekiamoje zonoje. Dervos talpa laikoma pakelta aukščiau ant specialaus rėmo, kad darbininkas langvai galėtų jos prisileisti į kibirėlį. Paprastai naudojami įvairios talpos (5 arba 10 litrų) metaliniai arba plastikiniai kibirėliai. Kietiklis (2% nuo dervos ar gelkauto kiekio) dozuojamas čia pat automatinio dozatoriaus pagalba. Masė išmaišoma ir iškart tepama šepetėlių ar volelių pagalba į reikiamas formas.

Gamybos įrankių – teptukų ir volelių užmerkimui naudojamas acetonas. Jo per metus sunaudojama apie 3,5 tonos, tai yra iki 13,5 kg/dieną. Acetonas, po įrankių mirkymo tirpdo dervas ir virsta klampia mase, kuri, kartu su kibirėliu, kuriame buvo plaunami įrankiai, išmetama su korpusinėmis nuopjovomis.

Acetonui laikyti (paprastai laikomos dvi statinės po 200 litrų, viena iš jų naudojama, kita – atsarginė) prie kiekvieno formavimo cecho pastato numatyta po dengtą nuo kritulių iš viršaus ir šonų, tačiau prapučiama vėjo stoginę. Jų grindys nelaidžios laikomam skysčiui, su 5 cm. Aukščio visu perimetru borteliu, kad įvykus savaiminiam nuotėkiui, acetonas nepatektų į aplinką.

Gamybos įrankių – teptukų ir volelių plovimui naudojamas speciali vonelė, užpildoma šilto vandens ir muilo RST-5 mišiniu. Vonelė pašildoma iki 40⁰C.

Radioaktyviųjų medžiagų naudojimas.

Analizuojamo objekto plėtros ir eksploatacijos metu radioaktyvios medžiagos nenaudojamos.

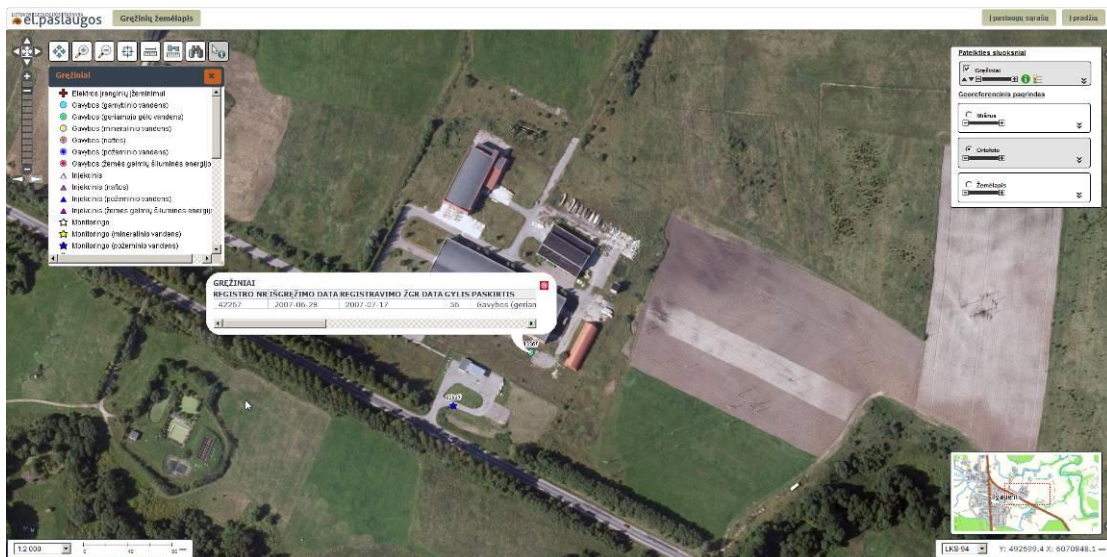
Pavojingų (nurodant pavojingų atliekų technologinius srautus) ir nepavojingų atliekų (nurodant atliekų susidarymo šaltinį arba atliekų tipą) naudojimas.

Pavojingos atliekos analizuojamo objekto plėtros ir eksploatacijos metu nebus naudojamos. Visos susidarantys pavojingos atliekos perduodamos utilizavimui atliekas tvarkančioms įmonėms, registruotoms valstybiniame atliekas tvarkančių įmonių registre.

Visi pateikti naudojamų žaliavų, cheminių medžiagų ir preparatų kiekiai yra preliminarūs ir gali būti tikslinami.

7. Gamtos išteklių (natūralių gamtos komponentų), visų pirma vandens, žemės, dirvožemio, biologinės įvairovės naudojimo mastas ir regeneracinis pajėgumas (atsistatymas).

Analizuojamo objekto veiklos metu, buitiniams reikmėms, naudojamas gamtos išteklius - vanduo. Naudojamas požeminis vanduo yra imamas iš analizuojamo objekto teritorijoje esančio ir UAB „Marex Boats“ priklausančio požeminio vandens gręžinio. Vanduo technologiniuose procesuose nėra naudojamas. Gręžinio pasas pridedamas ataskaitos prieduose.



2 pav. Požeminio geriamojo gėlo vandens gręžinio vieta. Šaltinis: Lietuvos geologijos tarnybos gręžinių registras <https://www.lgt.lt/epaslaugos/elpaslauga.xhtml>

Numatomas sunaudoti vandens kiekis pateiktas žemiau esančioje lentelėje.

3 lentelė. Numatomas sunaudoti vandens kiekis per metus.

Pavadinimas	Suvartojama m ³ /metus
Buities reikmėms	3 528

Analizuojamo objekto plėtra ir tolimesnė eksploatacija neturėtų daryti neigiamo poveikio požeminio ir paviršinio vandens atsistatymo galimybėms ir pajėgumui.

Kiti gamtos ištekliai, tokie kaip – žemė, dirvožemis, biologinė įvairovė objekto plėtros ir eksploatacijos metu nebus naudojami.

8. Energijos išteklių naudojimo mastas, nurodant kuro rūšį.

Įmonės veiklos metu planuojami sunaudoti energijos ištekliai ir jų kiekiai per metus pateikti 4 lentelėje. Nurodomi kiekiai yra preliminarūs ir gali būti tikslinami. Dizelinas naudojamas skysto kuro katilų darbui, elektros energija naudojama įrengimų darbui, patalpų apšvietimui.

4 lentelė. Planuojami sunaudoti energijos ištekliai, jų kiekis.

Žaliava	Per metus
Dyzelinas	60 tonų
Elektros energija	590 000 kW
Gamtinės dujos	900 m ³ (naudojamos krautuvo darbui)

9. Pavojingų, nepavojingų ir radioaktyviųjų atliekų susidarymas, nurodant, atliekų susidarymo vietą, kokios atliekos susidaro (atliekų susidarymo šaltinis arba atliekų tipas), preliminarų jų kiekį, jų tvarkymo veiklos rūšis.

UAB „Marex Boats“ stikloplastikinių variklinių laivų gamybos metu susidaro buitinės ir gamybinės atliekos.

Buitinės atliekos. Šios atliekos susidaro buitinėse patalpose skirtose darbuotojams. Buitinės komunalinės atliekos surenkamos galiojančia centralizuota tvarka, jos išvežamos pagal sutartį su atitinkamą leidimą turinčiu atliekų tvarkytoju.

Gamybinės atliekos. Vykdamas ūkinę veiklą susidarys pavojingų atliekų, tokių kaip: pašluostės užterštos pavojingomis medžiagomis, užterštos cheminių medžiagų ir preparatų pakuotės, klijų, dervų, hermetikų atliekos ir dienos šviesos lempos. Cheminių medžiagų (klijų, dervų, hermetikų ir kt.) atliekų susidarymas yra daugiau teorinis, nes gamyboje visos medžiagos sunaudojamos pilnai, likučių nelieka, nespėja pasenti, atlieka tik užterštos pakuotės. Gamyboje susidarys plastiko drožlės ir nuopjovos, panaudotų sorbentų atliekos, cheminėmis medžiagomis ir naftos produktais užteršti darbo drabužiai ir pašluostės. Gamyboje susidaranti pavojingos atliekos: užterštos pašluostės ir užterštos cheminių medžiagų ir preparatų pakuotės išvežamos ne rečiau kaip kartą per 1-2 mėnesius ir perduodamos utilizavimui atliekas tvarkančioms įmonėms. Kitos susidaranti pavojingos atliekos bus laikomos ne ilgiau kaip pusę metų nuo jų susidarymo ir perduodamos tokias atliekas galinčioms priimti ir utilizuoti įmonėms, registruotoms valstybiniame atliekų tvarkytojų registre.

Susidaranti nepavojingos atliekos - plastiko drožlės ir nuopjovos išvežamos ne rečiau kaip kartą per 1-2 mėnesius.

Visos susidaranti pavojingos atliekos bus laikomos ne ilgiau kaip pusę metų nuo jų susidarymo, o nepavojingos – ne ilgiau kaip metus nuo jų susidarymo. Atliekos pagal sutartį bus perduodamos tokias atliekas galinčioms priimti ir utilizuoti įmonėms, registruotoms valstybiniame atliekų tvarkytojų registre.

5 lentelė. Susidarančios atliekos ir jų kiekiai.

Kodas	Atliekos pavadinimas	Tikslus atliekos pavadinimas	Susidarymo šaltinis	Pavojingų atliekų technologinio srauto žymėjimas ir pavadinimas (pagal Pavojingų atliekų tvarkymo licencijavimo taisykles)	Pavojingumą lemiančios savybės, pavojingumo kriterijai (pagal Taisyklių 2, 3 priedus) (jei taikoma)	Numatomas atliekų kiekis, t/m
1	2	3	4	5	6	7
15 02 02*	Absorbentai, filtrų medžiagos (įskaitant kitaip neapibrėžtus tepalų filtrus), pašluostės, apsauginiai drabužiai, užteršti pavojingosiomis medžiagomis	Pašluostės užterštos pavojingomis medžiagomis	Gamyboje	TS-03 Naftos produktais užteršti dumblai, gruntai ir atliekos	HP14 ekotoksiškos	0,49
08 04 09*	Klijų ir hermetikų, kuriuose yra organinių tirpiklių ar kitų pavojingųjų medžiagų, atliekos	Klijų, dervų, hermetikų atliekos	Gamyboje	TS-23 Dažų, lakų, stiklo emalių, klijų ir hermetikų atliekos (nechlorintos, nehalogenintos)	HP14 ekotoksiškos HP4 dirginančios – dirgina odą ir pažeidžia akis	7,0
15 01 10*	Pakuotės, kuriuose yra pavojingųjų medžiagų likučių arba kurios yra jomis užterštos	Užteršta tara (plastikinė, metalinė)	Gamyboje	TS-31 Kietosios atliekos, kuriuose yra pavojingų cheminių medžiagų	HP14 ekotoksiškos	2,6
20 01 21*	Dienos šviesos lempos ir kitos atliekos, kuriuose yra gyvsidabrio	Dienos šviesos lempos	Patalpų apšvietimas	TS-13 Atliekos, kuriuose yra gyvsidabrio	HP6 ūmiai toksiškos	0,020
12 01 05	Plastiko drožlės ir nuopjovos	Plastiko drožlės ir nuopjovos	Gamyboje	nepavojingos	nepavojingos	21,1
20 03 01	Mišrios komunalinės atliekos	Mišrios komunalinės atliekos	Administracinės, buitinės patalpos	nepavojingos	nepavojingos	312 m ³ /m (pagal sutartį)
15 01 01	Popieriaus ir kartono	Popieriaus ir kartono	Įvairių žaliavų	nepavojingos	nepavojingos	8,00

	pakuotės	pakuotės	pakuotės			
15 01 02	Plastikinės (kartu su PET (polietilentereftalatas)) pakuotės	Plastikinės pakuotės	Įvairių žaliavų pakuotės	nepavojingos	nepavojingos	3,72

10. Nuotekų susidarymas, preliminarus jų kiekis, jų tvarkymas.

UAB „Marex Boats“ veiklos metu susidarys buitinės ir paviršinės (lietaus ir sniego tirpsmo) nuotekos. Įmonėje gamybinių nuotekų nesusidaro, nes vanduo technologiniuose procesuose nenaudojamas.

Buitinės nuotekos. Įmonėje, darbuotojų buitinėse patalpose, susidaro/susidarys buitinės nuotekos, kurios išleidžiamos į UAB „Giraitės vandenys“ eksploatuojamus Ilgakiemio k. buitinių nuotekų tinklus, iš kurių nuvedamos į Ilgakiemio k. nuotekų biologinio valymo įrenginius (Šlapakšnos takas 4, Ilgakiemis). Buitinių nuotekų kiekis nustatomas pagal sunaudoto vandens kiekius (įvadinio vandens apskaitos prietaiso parodymus).

Paviršinės (lietaus ir sniego tirpsmo) nuotekos. Paviršinės (lietaus ir sniego tirpsmo) nuotekos nuo didesnės įmonės sklypo teritorijos, padengtos kieta danga surenkamos lietaus kanalizacijos tinklais ir patenka į pakelės griovį šiaurės vakarinėje sklypo dalyje. Šis griovys, už ~200 metrų įteka į pratekantį Rašnavos tvenkinį (kodas 10050355), kurio vandentakio yra upelis J-3 (kodas 10011561). Rašnavos tvenkinio vanduo įteka į Jiesios upelį (žr. 1 pav.).

Kita dalis paviršinių nuotekų nuvedamos į įmonės sklypo rytinėje dalyje esantį atvirą paviršinio vandens rezervuarą. Rezervuaras įrengtas kaip priešgaisrinis.

Pagal paviršinių nuotekų tvarkymo reglamento (LR aplinkos ministro 2007 m. balandžio 2 d. įsakymas Nr. D1-193) 15 punktą paviršinės nuotekos nuo galimai teršiamų teritorijų, kurių plotas (nuotekų surinkimo plotas) didesnis kaip 0,01 ha, prieš išleidžiant į aplinką turi būti valomos nuotekų valymo įrenginiuose iki šių koncentracijų: skendinčios medžiagos – 30 mg/l (vidutinė metinė), 50 mg/l (momentinė), naftos produktai – 5 mg/l (vidutinė metinė), 7 mg/l (momentinė).

Įmonės teritorijoje vidiniai pravažiavimo keliai asfaltuoti. Numatoma padidinti automobilių stovėjimo aikštelės plotą iki 0,3 ha. Paviršinės nuotekos nuo kieta danga padengtos automobilių stovėjimo aikštelės ir vidinių pravažiavimo kelių surenkamos paviršinių nuotekų tinklais ir šiuo metu be valymo išleidžiamos į aplinką. Paviršinių nuotekų valymui prieš paviršinių nuotekų išleistuvą numatoma pastatyti paviršinių nuotekų valymo įrenginius (naftos produktų gaudyklę). Konkreti paviršinių nuotekų valymo įrenginio vieta bei kanalizuojamos teritorijos plotas, nuo kurio paviršinės (lietaus) nuotekos bus nuvestos į valymo įrenginius bus išnagrinėta techniniame projekte.

Sąlyginai švarios (neužterštos) lietaus nuotekos nuo pastatų stogų savitaka nubėga į žaliuosius plotus, įrengtus aplink pastatus ir natūraliai infiltruojasi į gruntą bei į naftos gaudyklę nepateks.

Numatomas kanalizuojamos teritorijos plotas nuo kurio surenkamos nuotekos pateks į naftos produktų gaudyklę numatoma sudarys apie 1 ha.

Kanalizuojamos teritorijos paviršinių nuotekų kiekis apskaičiuojamas pagal Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamente nurodytą formulę:

$$Q_{\text{vidut.metinis}} = 10 \times H \times \psi \times F \times k;$$

čia:

H – vidutinis daugiametis metinis kritulių kiekis Kauno apylinkėse 650 mm; maksimalus paros – 75,4 mm (pagal Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos prie LR Aplinkos ministerijos duomenis tinklapyje <http://www.meteo.lt>);

ψ – paviršinio nuotėkio koeficientas; ψ 0,83 – kietoms, vandeniui nelaidžioms, dangoms; ψ =0,4 – iš dalies vandeniui laidiems paviršiams (pavyzdžiui, sutankintas gruntas, žvyras, skalda, ir pan.);

F – kanalizuojamos teritorijos plotas su kieta asfalto ir betono danga, išskyrus žaliuosius plotus, kuriuose įrengta vandens surinkimo infrastruktūra, ha; F= 1 ha;

k – paviršinio nuotėkio koeficientas, atsižvelgiant į tai, ar sniegas iš teritorijos pašalinamas. Jei sniegas pašalinamas k=0,85, jei nešalinamas – k=1.

$$Q_{\text{vidut. met.}} = 10 \times 650 \times 0,83 \times 1 \times 0,85 = 4586 \text{ (m}^3\text{/metus).}$$

Susidarantių paviršinių nuotekų kiekis ištekantis per išleistuvą			
vid. m ³ /m	max m ³ /p	max m ³ /h	max l/s
4586	531,9	106,4	157,9

Maksimalus paros skaičiuotinas nuotekų kiekis:

$$Q_{\max \text{ paros}} = 10 \cdot H_p \cdot \psi \cdot F \cdot k$$

čia H_p – maksimalus paros kritulių kiekis, 75,4 mm.

Kadangi skaičiuojamoji lietaus trukmė – 5 valandos, tai:

$$Q_{\max \text{ val}} = Q_{\max \text{ paros}} / 5$$

Skaičiuotinas sekundinis debitas pagal STR 2.07.01:2003 9 priedą:

$$Q_{\text{sek}} = F \cdot I \cdot C_{\text{vid}}$$

čia I – lietaus intensyvumas, l/s*ha;

F – skaičiuotinas nuotėkio baseino plotas, ha;

C_{vid} – vidutinis svertinis nuotėkio koeficientas;

Lietaus intensyvumas apskaičiuojamas pagal formulę:

$$I = \frac{A}{T + B} + c$$

čia A , B , c – lietaus parametrai, priklausantys nuo vietos geografinių sąlygų ir nuotakyno iššvinimo retmens dydžio. Skačiavimui naudojami Kauno miesto duomenys, pagal kuriuos, kai iššvinimo retmuo 1-ir metai, $A = 2788$, $B = 12$, $c = -6.1$;

T – lietaus koncentracijos trukmė, min;

Maksimalus paros skaičiuotinas nuotekų kiekis:

$$Q_{\max \text{ paros}} = 10 \cdot 75,4 \cdot 0,83 \cdot 1 \cdot 0,85 = 531,9 \text{ m}^3/\text{parą}$$

Maksimalus valandos skaičiuotinas nuotekų kiekis:

$$Q_{\max \text{ val}} = Q_{\max \text{ paros}} / 5 = 531,9 / 5 = 106,4 \text{ m}^3/\text{h}$$

Skaičiuotinas lauko paviršinių nuotekų sekundinis debitas nuo teritorijos atmetus stogus, apskaičiuojamas pagal STR 2.07.01:2003 9 priedą:

$$Q_{\text{sek}} = 1 \cdot 157,9 \cdot 1 = 157,9 \text{ l/s}$$

Lietaus intensyvumas skaičiuojamas pagal formulę:

$$I = \frac{2788}{5 + 12} - 6.1 = 157.9 \text{ l/s}$$

6 lentelė. Informacija apie paviršinį vandens telkinį (priimtuvą), į kurį planuojama išleisti nuotekas.

Išleist uvas	Vandens telkinio pavadinimas, kategorija ir kodas	80 % tikimybės sausiausio mėnesio vidutinis debitas, m ³ /s (upėms)	Vandens telkinio plotas, ha (stovinčio vandens telkiniams)	Vandens telkinio būklė				
				Parametras	Esama (foninė) būklė		Leistina vandens telkinio apkrova	
					mato vnt.	reikšmė	mato vnt.	reikšmė
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Nr.1	pakelės griovys, atitekantis į pratekantį Rašnavos tvenkinį (kodas 10050355)	-	-	-	-	-	-	-

7 lentelė. Informacija apie nuotekų išleidimo vietą/priimtuvą (išskyrus paviršinius vandens telkinius), į kurį planuojama išleisti nuotekas.

Eil. Nr.	Nuotekų išleidimo vietos / priimtovo aprašymas	Juridinis nuotekų išleidimo pagrindas	Leistina priimtovo apkrova				
			hidraulinė		teršalais		
			m ³ /d	m ³ /metus	parametras	mato vnt.	reikšmė
1	2	3	4	5	6	7	8
Nr.2	Buitinės nuotekos išleidžiamos į Ilgakiečio k. buitinės kanalizacijos tinklus	Nuotekų šalinimo sutartis su UAB "Giraitės vandenys"	nenustatyta	nenustatyta	BDS ₇	mg/l	300
					Skendinčios medžiagos	mg/l	300
					Nafta ir jos produktai	mg/l	5
					Bendrasis fosforas	mg/l	20
					Bendrasis azotas	mg/l	100
					riebalai	mg/l	20
detergentai	mg/l	4					

8 lentelė. Duomenys apie nuotekų šaltinius ir / arba išleistuvus.

Nuotekų priimtuvas	Priimtovo koordinatės	Planuojamų išleisti nuotekų aprašymas	Išleistuvo tipas / techniniai duomenys	Išleistuvo vietos aprašymas	Numatomas išleisti nuotekų kiekis	
					m ³ /d	m ³ /m
1	2	3	4	5	6	7
pakelės griovys atitekantis į Rašnavos tvenkinį (išleistuvus Nr. 1)	492895; 6071146	paviršinės (lietaus) nuotekos nuo kieta danga padengtos įmonės teritorijos	krantinis	šiaurės vakariniame įmonės sklypo kampe	-	4586
UAB „Giraitės vandenys“ buitinės kanalizacijos tinklai	-	buitinės nuotekos	išleistuvus į UAB „Giraitės vandenys“ buitinės kanalizacijos tinklus	šulinys už įmonės sklypo ribos (492726; 6070954 (LKS)) pietvakariniame įmonės sklypo kampe	13,8	3528

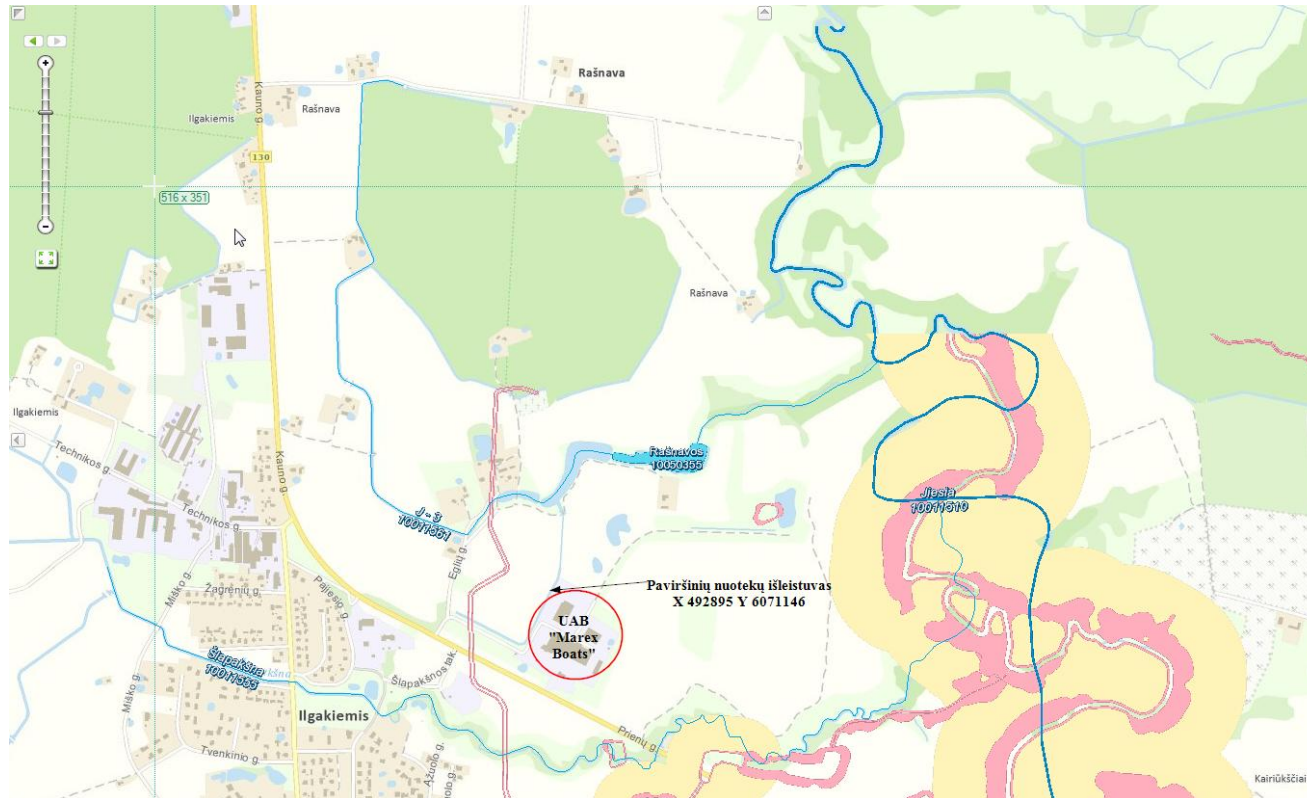
9 lentelė. Planuojamų išleisti nuotekų užterštumas.

Išleistuvai	Teršalo pavadinimas	Nuotekų užterštumas prieš valymą			Didžiausias numatomas nuotekų užterštumas po valymo						Numatomas valymo efektyvumas, %
		mom., mg/l	vidut., mg/l	t/metus	DLK momentinė., mg/l*	Numatoma LK momentinė, mg/l	DLK vidut., mg/l*	Numatoma LK vidut., mg/l	DLT metų, t/m.	Numatoma LT metų, t/m.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Išleistuvai Nr. 1	Skendinčios medžiagos	300	150	-	50	50	30	30	-	-	-
	Naftos produktai	30	10	-	7	7	5	5	-	-	-

Pastabos: * - didžiausia leistina teršalų koncentracija nuotekose išleidžiamose į gamtinę aplinką pagal Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamentą (LR aplinkos ministro 2007-04-02 įsakymas Nr. D1-193).

Lentelės 10 ir 11 stulpeliai nepildomi, kadangi metinė tarša t/m nenormuojama, nes priklauso nuo per metus iškritusių kritulių kiekio, kuris gali skirtis priklausomai nuo metų.

Įmonės teritorija į paviršinių vandens telkinių apsaugos juostas ir zonas nepatenka.



3 pav. Įmonės padėties vietovėje planas paviršinio vandens telkinių atžvilgiu. Šaltinis: Lietuvos upių, ežerų ir tvenkinių kadastro duomenys iš <https://uetk.am.lt>

11. Cheminės taršos susidarymas (oro, dirvožemio, vandens teršalų, nuosėdų susidarymas, preliminarus jų kiekis) ir jos prevencija.

11.1. Oro tarša

Esami ir planuojami oro taršos šaltiniai

Dėl planuojamos ūkinės veiklos įgyvendinimo esami veikiančys oro taršos šaltiniai įmonės teritorijoje išliks ir atsiras nauji. Be to galimi veikos apimtys pakitimai. Visa tai įvertinta sudarant oro taršos prognozę.

Įmonės teritorijoje bus vykdomos šios veiklos, kurių metu teršalai bus išmetami į aplinkos orą:

- ▶ gamybinė veikla;
- ▶ dyzelinio kuro deginimas šildytuvuose, skirtuose patalpų šildymui.
- ▶ automobilių transporto veikla įmonės teritorijoje ir jos priegose.

Teršalų emisijų kiekis, išsiskiriantis gamybos ir patalpų šildymo metu (stacionarūs taršos šaltiniai Nr. 001-018 ir Nr. 601-602)

Iš esamų ir planuojamų stacionarių šaltinių į atmosferą gamybos metu išmetamų teršalų emisijos buvo skaičiuojamos pritaikant nepalankiausių aplinkybių scenarijų, t.y.:

- ▶ Sorbcinės anglies filtras (į kurį numatoma pajungti oro t.š. Nr. 007, Nr. 014 ir Nr. 015) dirba ne maksimaliu, o vidutiniu efektyvumu (priimama 75 proc.);
- ▶ Iš dervų į atmosferą išsiskiriančio stireno kiekis įvertintas skaičiavimo būdu. Stireno kiekis derroje vertintas pagal saugos duomenų lapuose (SDL) pateiktą informaciją. SDL pateikiamos preparatą sudarančios medžiagos procentais (nuo – iki). Skaičiavimuose priimtas nepalankesnis variantas, t.y. vertinama ne vidutinė, o galima maksimali tam tikros preparatą sudarančios medžiagos koncentracija mišinyje. Pvz. stireno koncentracija derroje yra nuo 33 iki 39 proc., tai priimama 39 proc. Didžioji stireno dalis esanti derrose gamybos proceso metu polimerizuojasi, likusi dalis išsiskiria į atmosferą. Kokia stireno dalis išsiskirs į atmosferą įvertinta pagal Emisijų naudojant poliesterines dervas skaičiavimo gaires, JAV, 2016 [2]. Gairėse atsižvelgiama į derrose esantį stireno kiekį bei dervos panaudojimo būdą (rankinis padengimas teptukais ir voleliais, padegimas purškimo būdu purkštukų pagalba, vakuuminis gaminio formavimas po plėvele);
- ▶ Išsiskyrimai į atmosferą iš kitų naudojamų preparatų (klijai, gruntai, valikliai ir kt.) vertinti pagal jų sudėtį, remiantis SDL nurodyta informacija. Priimama ne vidutinė, o galima maksimali tam tikros preparatą sudarančios medžiagos koncentracija mišinyje. Jei sudėtinė dalis yra laki, t.y. jos garų slėgis esant 200C daugiau kaip 0,01 kPa, priimama kad ji visa išgaruoja.

Apskaičiuotos teršalų emisijos iš stacionarių atmosferos taršos šaltinių į aplinkos pateiktos 11 lentelėje.

10 lentelė. UAB „Marex Boats“ stacionariųjų taršos šaltinių fiziniai duomenys.

Taršos šaltiniai					Išmetamųjų dujų rodikliai pavyzdžio paėmimo (matavimo) vietoje				
pavadinimas	Nr.	koordinatės		aukštis, m	Išmetimo angos matmenys, m	Srauto greitis m/s	Temperatūra °C	Tūrio debitas Nm ³ /s	Teršalų išmetimo trukmė val./m
		X	Y						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ESAMI ORO TARŠOS ŠALTINIAI *									
Formavimo cechas Nr.1 Dyzelinis oro šildytuvas	001	6071038	492918	2,7	∅ 0,2	4,3	67,7	0,104	504
“Master air bus BV 470FS” 134 Kw									
Formavimo cechas Nr.1 Dyzelinis oro šildytuvas	002	6071034	492916	2,7	∅ 0,2	4,0	76,1	0,102	504
“Master air bus BV 470FS” 134 Kw									
Katerių surinkimo cechas Dyzelinis oro šildytuvas	003	6070988	492888	3,0	∅ 0,2	4,1	76,6	0,101	504
“Master air bus BV 470FS” 134 Kw									
Katerių surinkimo cechas Dyzelinis oro šildytuvas	004	6070979	492914	3,0	∅ 0,2	4,2	70,8	0,103	504
“Master air bus BV 470FS” 134 Kw									
Katerių surinkimo cechas Dyzelinis oro šildytuvas	005	6070952	492954	2,3	∅ 0,2	4,0	76,7	0,098	504
“Master air bus BV 470FS” 134 Kw									
Katerių surinkimo cechas Dyzelinis oro šildytuvas	006	6070942	492980	3,2	∅ 0,2	3,9	69,9	0,097	504
“Master air bus BV 470FS” 134 Kw									
Formavimo cechas Nr.1 Ištraukiamasis vėdinimas	007	6071014	492912	12,0	∅ 0,63	7,5 -	27,4	2,13	2016
Katerių testavimo cechas Dyzelinis oro šildytuvas	008	6070891	493006	4,0	∅ 0,2	4,1	66,7	0,10	504
“Master air bus BV 470FS” 134 Kw									
Dekoravimo cechas Dyzelinis oro šildytuvas	009	6070980	492966	6,0	∅ 0,2	3,9	65,3	0,098	504
“Master air bus BV 470FS” 134 Kw									
Pjaustymo, dekoravimo, poliravimo	010	6070988	492970	10,0	∅ 0,63	2,5	30,3	0,70	2016

Taršos šaltiniai					Išmetamųjų dujų rodikliai pavyzdžio paėmimo (matavimo) vietoje				Teršalų išmetimo trukmė val./m
pavadinimas	Nr.	koordinatės		aukštis, m	Išmetimo angos matmenys, m	Srauto greitis m/s	Temperatūra °C	Tūrio debitas Nm ³ /s	
		X	Y						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
cechas. Ištraukiamasis vėdinimas									
Pjaustymo, dekoravimo, poliravimo cechas. Ištraukiamasis vėdinimas	011	6071002	492978	10,0	∅ 0,4	8,8	26,1	1,01	2016
Katerių surinkimo cechas Paviršių valymas ir kiti darbai	601	6070988	492900	10,0	∅ 0,50	3,0	0	-	2520
PLANUOJAMI ORO TARŠOS ŠALTINIAI									
Naujas formavimo cechas. Dyzelinis oro šildytuvas 220 kW	012	492957	6071026	3,5	1,4x0,4	5,95	70	3,33	504
Naujas formavimo cechas. Dyzelinis oro šildytuvas 220 kW	013	492966	6071044	3,5	1,4x0,4	5,95	70	3,33	504
Naujas formavimo cechas. Ištraukiamasis vėdinimas.	014	492938	6070990	9	0,7X0,8	2,96	30	1,66	2016
Naujas formavimo cechas. Ištraukiamasis vėdinimas.	015	492942	6070993	9	0,7X0,8	2,96	30	1,66	2016
2-as naujas pastatas. Dyzelinis oro šildytuvas 220 kW	016	492982	6071023	3,5	1,4x0,4	5,95	70	3,33	504
2-as naujas pastatas. Dyzelinis oro šildytuvas 220 kW	017	493048	6070988	3,5	1,4x0,4	5,95	70	3,33	504
2-as naujas pastatas. Dyzelinis oro šildytuvas 220 kW	018	493008	6071008	3,5	1,4x0,4	5,95	70	3,33	504
2-as naujas pastatas. Katerių surinkimo cechas. Paviršių valymas ir kiti darbai. Produkcijos sandėliavimas.	602	493024	6071032	10,0	∅ 0,50	3,0	0	-	2520

Pastaba: * - esamų stacionarių atmosferos taršos šaltinių fiziniai duomenys ir išmetamųjų dujų rodikliai nurodyti iš 2016 m. UAB „Marex Boats“ stacionarių aplinkos oro taršos šaltinių inventorizacijos ataskaitos. Inventorizacijos ataskaita pridedama atskaitos 4 priede "Oro tarša".

11 lentelė. UAB „Marex Boats“ numatoma tarša į aplinkos orą.

Veiklos rūšies kodas	Cecho ar kt. pavadinimas arba Nr.	Taršos šaltiniai		Teršalai		Tarša			
		pavadinimas	Nr.	pavadinimas	kodas	vienkartinis dydis			metinė t/metus
						vnt.	vidut.	maks.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PLANUOJAMI ORO TARŠOS ŠALTINIAI. PATALPŲ ŠILDYMAS.									
030103	Naujas formavimo cechas	Dyzelinis oro šildytuvas 220 kW	012	Anglies monoksidas (A)	177	g/s	0,00193	-	0,0035
				Pagal LAND 43-2013		mg/Nm ³	-	Nenormuoj.	
				Azoto oksidai (A)	250	g/s	0,0146	-	0,0264
				Pagal LAND 43-2013		mg/Nm ³	-	700	
				Sieros dioksidas (A)	1753	g/s	0,0012	-	0,0021
				Pagal LAND 43-2013		mg/Nm ³	-	1700	
				Kietosios dalelės (KD 10 (A))	6493	g/s	0,0055	-	0,0100
				Kietosios dalelės (KD 2,5 (A))	6493	g/s	0,0005	-	0,0009
				Pagal LAND 43-2013		mg/Nm ³	-	250	
030103	Naujas formavimo cechas	Dyzelinis oro šildytuvas 220 kW	013	Anglies monoksidas (A)	177	g/s	0,00193	-	0,0035
				Pagal LAND 43-2013		mg/Nm ³	-	Nenormuoj.	
				Azoto oksidai (A)	250	g/s	0,0146	-	0,0264
				Pagal LAND 43-2013		mg/Nm ³	-	700	
				Sieros dioksidas (A)	1753	g/s	0,0012	-	0,0021
				Pagal LAND 43-2013		mg/Nm ³	-	1700	
				Kietosios dalelės ((KD10 (A))	6493	g/s	0,0055	-	0,0100
				Kietosios dalelės (KD 2,5 (A))	6493	g/s	0,0005	-	0,0009
				Pagal LAND 43-2013		mg/Nm ³	-	250	
030103	Naujas formavimo cechas	Dyzelinis oro šildytuvas 220 kW	016	Anglies monoksidas (A)	177	g/s	0,00193	-	0,0035
				Pagal LAND 43-2013		mg/Nm ³	-	Nenormuoj.	
				Azoto oksidai (A)	250	g/s	0,0146	-	0,0264
				Pagal LAND 43-2013		mg/Nm ³	-	700	
				Sieros dioksidas (A)	1753	g/s	0,0012	-	0,0021
				Pagal LAND 43-2013		mg/Nm ³	-	1700	
				Kietosios dalelės ((KD10 (A))	6493	g/s	0,0055	-	0,0100
				Kietosios dalelės (KD 2,5 (A))	6493	g/s	0,0005	-	0,0009
				Pagal LAND 43-2013		mg/Nm ³	-	250	

Veiklos rūšies kodas	Cecho ar kt. pavadinimas arba Nr.	Taršos šaltiniai		Teršalai		Tarša			
		pavadinimas	Nr.	pavadinimas	kodas	vienkartinis dydis			metinė t/metus
						vnt.	vidut.	maks.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
030103	Naujas formavimo cechas	Dyzelinis oro šildytuvas 220 kW	017	Anglies monoksidas (A)	177	g/s	0,00193	-	0,0035
				Pagal LAND 43-2013		mg/Nm ³	-	Nenormuoj.	
				Azoto oksidai (A)	250	g/s	0,0146	-	0,0264
				Pagal LAND 43-2013		mg/Nm ³	-	700	
				Sieros dioksidas (A)	1753	g/s	0,0012	-	0,0021
				Pagal LAND 43-2013		mg/Nm ³	-	1700	
				Kietosios dalelės ((KD10 (A)))	6493	g/s	0,0055	-	0,0100
				Kietosios dalelės (KD 2,5 (A))	6493	g/s	0,0005	-	0,0009
				Pagal LAND 43-2013		mg/Nm ³	-	250	
030103	Naujas formavimo cechas	Dyzelinis oro šildytuvas 220 kW	018	Anglies monoksidas (A)	177	g/s	0,00193	-	0,0035
				Pagal LAND 43-2013		mg/Nm ³	-	Nenormuoj.	
				Azoto oksidai (A)	250	g/s	0,0146	-	0,0264
				Pagal LAND 43-2013		mg/Nm ³	-	700	
				Sieros dioksidas (A)	1753	g/s	0,0012	-	0,0021
				Pagal LAND 43-2013		mg/Nm ³	-	1700	
				Kietosios dalelės ((KD10 (A)))	6493	g/s	0,0055	-	0,0100
				Kietosios dalelės (KD 2,5 (A))	6493	g/s	0,0005	-	0,0009
				Pagal LAND 43-2013		mg/Nm ³	-	250	
viso pagal veiklos rūšį (patalpų šildymas): 0,2142									
ESAMI ORO TARŠOS ŠALTINIAI. PATALPŲ ŠILDYMAS.									
030103	Formavimo cechas Nr.1	Dyzelinis oro šildytuvas "Master air bus BV 470FS" 134 kW	001	Anglies monoksidas (A)	177	g/s	0,0054	-	0,0098
				Pagal LAND 43-2013		mg/Nm ³	-	Nenormuoj.	
				Azoto oksidai (A)	250	g/s	0,0405	-	0,0735
				Pagal LAND 43-2013		mg/Nm ³	-	700	
				Sieros dioksidas (A)	1753	g/s	0,0031	-	0,0057
				Pagal LAND 43-2013		mg/Nm ³	-	1700	
				Kietosios dalelės ((KD10 (A)))	6493	g/s	0,0015	-	0,0028
				Kietosios dalelės (KD 2,5 (A))	6493	g/s	0,0014	-	0,0026
				Pagal LAND 43-2013		mg/Nm ³	-	250	
030103	Formavimo cechas Nr.1	Dyzelinis oro šildytuvas "Master air bus BV 470FS" 134 kW	002	Anglies monoksidas (A)	177	g/s	0,0054	-	0,0098
				Pagal LAND 43-2013		mg/Nm ³	-	Nenormuoj.	

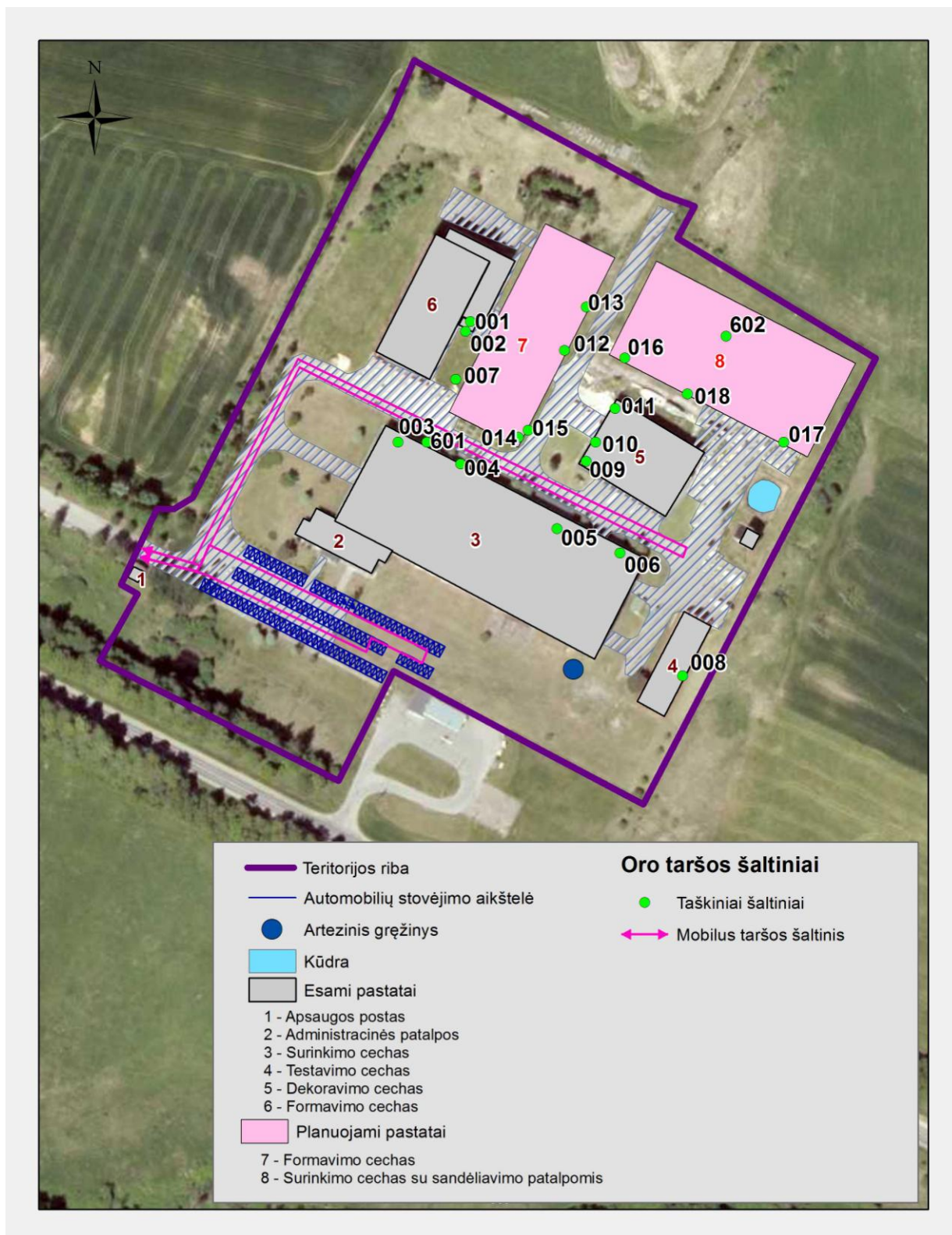
Veiklos rūšies kodas	Cecho ar kt. pavadinimas arba Nr.	Taršos šaltiniai		Teršalai		Tarša			
		pavadinimas	Nr.	pavadinimas	kodas	vienkartinis dydis			metinė t/metus
						vnt.	vidut.	maks.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
				Azoto oksidai (A)	250	g/s	0,0405	-	0,0735
				Pagal LAND 43-2013		mg/Nm ³	-	700	
				Sieros dioksidas (A)	1753	g/s	0,0031	-	0,0057
				Pagal LAND 43-2013		mg/Nm ³	-	1700	
				Kietosios dalelės ((KD10 (A)))	6493	g/s	0,0015	-	0,0028
				Kietosios dalelės (KD 2,5 (A))	6493	g/s	0,0014	-	0,0026
				Pagal LAND 43-2013		mg/Nm ³	-	250	
030103	Katerių surinkimo cechas	Dyzelinis oro šildytuvas	003	Anglies monoksidas (A)	177	g/s	0,0054	-	0,0098
		"Master air bus BV 470FS" 134 kW		Pagal LAND 43-2013		mg/Nm ³	-	Nenormuoj.	
				Azoto oksidai (A)	250	g/s	0,0405	-	0,0735
				Pagal LAND 43-2013		mg/Nm ³	-	700	
				Sieros dioksidas (A)	1753	g/s	0,0031	-	0,0057
				Pagal LAND 43-2013		mg/Nm ³	-	1700	
				Kietosios dalelės ((KD10 (A)))	6493	g/s	0,0015	-	0,0028
				Kietosios dalelės (KD 2,5 (A))	6493	g/s	0,0014	-	0,0026
				Pagal LAND 43-2013		mg/Nm ³	-	250	
030103	Katerių surinkimo cechas	Dyzelinis oro šildytuvas	004	Anglies monoksidas (A)	177	g/s	0,0054	-	0,0098
		"Master air bus BV 470FS" 134 kW		Pagal LAND 43-2013		mg/Nm ³	-	Nenormuoj.	
				Azoto oksidai (A)	250	g/s	0,0405	-	0,0735
				Pagal LAND 43-2013		mg/Nm ³	-	700	
				Sieros dioksidas (A)	1753	g/s	0,0031	-	0,0057
				Pagal LAND 43-2013		mg/Nm ³	-	1700	
				Kietosios dalelės ((KD10 (A)))	6493	g/s	0,0015	-	0,0028
				Kietosios dalelės (KD 2,5 (A))	6493	g/s	0,0014	-	0,0026
				Pagal LAND 43-2013		mg/Nm ³	-	250	
030103	Katerių surinkimo cechas	Dyzelinis oro šildytuvas	005	Anglies monoksidas (A)	177	g/s	0,0054	-	0,0098
		"Master air bus BV 470FS" 134 kW		Pagal LAND 43-2013		mg/Nm ³	-	Nenormuoj.	
				Azoto oksidai (A)	250	g/s	0,0405	-	0,0735
				Pagal LAND 43-2013		mg/Nm ³	-	700	
				Sieros dioksidas (A)	1753	g/s	0,0031	-	0,0057
				Pagal LAND 43-2013		mg/Nm ³	-	1700	
				Kietosios dalelės ((KD10 (A)))	6493	g/s	0,0015	-	0,0028

Veiklos rūšies kodas	Cecho ar kt. pavadinimas arba Nr.	Taršos šaltiniai		Teršalai		Tarša				
		pavadinimas	Nr.	pavadinimas	kodas	vienkartinis dydis			metinė t/metus	
						vnt.	vidut.	maks.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
				Kietosios dalelės (KD 2,5 (A))	6493	g/s	0,0014	-	0,0026	
				Pagal LAND 43-2013		mg/Nm ³	-	250		
030103	Katerių surinkimo cechas	Dyzelinis oro šildytuvas	006	Anglies monoksidas (A)	177	g/s	0,0054	-	0,0098	
		“Master air bus BV 470FS” 134 kW		Pagal LAND 43-2013		mg/Nm ³	-	Nenormuoj.		
				Azoto oksidai (A)	250	g/s	0,0405	-	0,0735	
				Pagal LAND 43-2013		mg/Nm ³	-	700		
				Sieros dioksidas (A)	1753	g/s	0,0031	-	0,0057	
				Pagal LAND 43-2013		mg/Nm ³	-	1700		
				Kietosios dalelės ((KD10 (A))	6493	g/s	0,0015	-	0,0028	
				Kietosios dalelės (KD 2,5 (A))	6493	g/s	0,0014	-	0,0026	
				Pagal LAND 43-2013		mg/Nm ³	-	250		
030103	Katerių testavimo cechas	Dyzelinis oro šildytuvas	008	Anglies monoksidas (A)	177	g/s	0,0054	-	0,0098	
		“Master air bus BV 470FS” 134 kW		Pagal LAND 43-2013		mg/Nm ³	-	Nenormuoj.		
				Azoto oksidai (A)	250	g/s	0,0405	-	0,0735	
				Pagal LAND 43-2013		mg/Nm ³	-	700		
				Sieros dioksidas (A)	1753	g/s	0,0031	-	0,0057	
				Pagal LAND 43-2013		mg/Nm ³	-	1700		
				Kietosios dalelės ((KD10 (A))	6493	g/s	0,0015	-	0,0028	
				Kietosios dalelės (KD 2,5 (A))	6493	g/s	0,0014	-	0,0026	
				Pagal LAND 43-2013		mg/Nm ³	-	250		
030103	Dekoravimo cechas	Dyzelinis oro šildytuvas	009	Anglies monoksidas (A)	177	g/s	0,0054	-	0,0098	
		“Master air bus BV 470FS” 134 kW		Pagal LAND 43-2013		mg/Nm ³	-	Nenormuoj.		
				Azoto oksidai (A)	250	g/s	0,0405	-	0,0735	
				Pagal LAND 43-2013		mg/Nm ³	-	700		
				Sieros dioksidas (A)	1753	g/s	0,0031	-	0,0057	
				Pagal LAND 43-2013		mg/Nm ³	-	1700		
				Kietosios dalelės ((KD10 (A))	6493	g/s	0,0015	-	0,0028	
				Kietosios dalelės (KD 2,5 (A))	6493	g/s	0,0014	-	0,0026	
				Pagal LAND 43-2013		mg/Nm ³	-	250		
							viso pagal veiklos rūšį (patalpų šildymas):			
							0,7556			
ESAMI ORO TARŠOS ŠALTINIAI. GAMYBA.										

Veiklos rūšies kodas	Cecho ar kt. pavadinimas arba Nr.	Taršos šaltiniai		Teršalai		Tarša			
		pavadinimas	Nr.	pavadinimas	kodas	vienkartinis dydis			metinė t/metus
						vnt.	vidut.	maks.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		Formavimo cechas Nr.1 Ištraukiamasis vėdinimas	007	stirenas	1851	g/s	0,1139	0,1139	0,8267
				ksilenas	1260	g/s	0,0047	0,0047	0,0343
				LOJ	308	g/s	0,0060	0,0060	0,0480
				Solventnafta	1820	g/s	0,0003	0,0003	0,0019
				acetonas	65	g/s	0,0326	0,0326	0,2368
				etilbenzenas	763	g/s	0,0006	0,0006	0,0043
				izopropanolis	1108	g/s	0,0245	0,0245	0,1778
				1,2,4-trimetilbenzenas	7485	g/s	0,0003	0,0003	0,0020
									viso: 1,3317
		Pjaustymo, dekoravimo, poliravimo cechas. Ištraukiamasis vėdinimas	010	acetonas	65	g/s	0,0279	0,0279	0,2025
				stirenas	1851	g/s	0,0002	0,0002	0,0015
				ksilenas	1260	g/s	0,0001	0,0001	0,0009
				etilbenzenas	763	g/s	0,0001	0,0001	0,0009
				LOJ	308	g/s	0,0020	0,0020	0,0142
				izopropanolis	1108	g/s	0,0105	0,0105	0,0762
									viso:0,296 2
		Pjaustymo, dekoravimo, poliravimo cechas. Ištraukiamasis vėdinimas	011	acetonas	65	g/s	0,0279	0,0279	0,2025
				stirenas	1851	g/s	0,0002	0,0002	0,0015
				ksilenas	1260	g/s	0,0001	0,0001	0,0009
				etilbenzenas	763	g/s	0,0001	0,0001	0,0009
				LOJ	308	g/s	0,0020	0,0020	0,0142
				izopropanolis	1108	g/s	0,0105	0,0105	0,0762
									viso:0,296 2
		Katerių surinkimo cechas Paviršių valymas ir kiti darbai	601	LOJ	308	g/s	0,0041	0,0041	0,0371
				ksilenas	1260	g/s	0,0021	0,0021	0,0188
				acetonas	65	g/s	0,0893	0,0893	0,8100

Veiklos rūšies kodas	Cecho ar kt. pavadinimas arba Nr.	Taršos šaltiniai		Teršalai		Tarša			
		pavadinimas	Nr.	pavadinimas	kodas	vienkartinis dydis			metinė t/metus
						vnt.	vidut.	maks.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
				izopropanolis	1108	g/s	0,0336	0,0336	0,3048
									viso: 1,1707
									viso pagal veiklos rūšį (gamyba): 3,0948
PLANUOJAMI ORO TARŠOS ŠALTINIAI. GAMYBA.									
		2-as naujas pastatas. Katerių surinkimo cechas. Paviršių valymas ir kiti darbai. Produkcijos sandėliavimas.	602	LOJ	308	g/s	0,0041	0,0041	0,0371
				ksilenas	1260	g/s	0,0021	0,0021	0,0188
				acetonas	65	g/s	0,0893	0,0893	0,8100
				izopropanolis	1108	g/s	0,0336	0,0336	0,3048
									viso: 1,1707
		Naujas formavimo cechas. Ištraukiamasis vėdinimas.	014	stirenas	1851	g/s	0,1329	0,1329	0,9644
				ksilenas	1260	g/s	0,0055	0,0055	0,0400
				LOJ	308	g/s	0,0077	0,0077	0,0560
				Solventnafta	1820	g/s	0,0003	0,0003	0,0023
				acetonas	65	g/s	0,0381	0,0381	0,2763
				etilbenzenas	763	g/s	0,0007	0,0007	0,0051
				izopropanolis	1108	g/s	0,0286	0,0286	0,2074
				1,2,4-trimetilbenzenas	7485	g/s	0,0003	0,0003	0,0023
									viso: 1,5538
		Naujas formavimo cechas. Ištraukiamasis vėdinimas.	015	stirenas	1851	g/s	0,1329	0,1329	0,9644
				ksilenas	1260	g/s	0,0055	0,0055	0,0400
				LOJ	308	g/s	0,0077	0,0077	0,0560
				Solventnafta	1820	g/s	0,0003	0,0003	0,0023
				acetonas	65	g/s	0,0381	0,0381	0,2763
				etilbenzenas	763	g/s	0,0007	0,0007	0,0051
				izopropanolis	1108	g/s	0,0286	0,0286	0,2074
				1,2,4-trimetilbenzenas	7485	g/s	0,0003	0,0003	0,0023

Veiklos rūšies kodas	Cecho ar kt. pavadinimas arba Nr.	Taršos šaltiniai		Teršalai		Tarša			
		pavadinimas	Nr.	pavadinimas	kodas	vienkartinis dydis			metinė t/metus
						vnt.	vidut.	maks.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
									viso: 1,5538
									viso pagal veiklos rūšį (gamyba): 4,2783
									IŠ VISO ŪKINĖS VEIKLOS OBJEKTO: 8,344



4 pav. Taršos šaltiniai

Išmetamų teršalų kiekio skaičiuotė pridedama atrankos 4 priede "Oro tarša".

12 lentelė. Į aplinkos orą išmetamų teršalų kiekiai.

Teršalų pavadinimai	Teršalų kodai ¹	Esama tarša, t/m. 2015 ² m.	Planuojama išmesti įgyvendinus plėtrą (kasmet)
1	2	3	4
Patalpų šildymas			
Anglies monoksidas (A)	177	0,0782	0,0959
Azoto oksidai (A)	250	0,5883	0,7200
Kietosios dalelės (KD 10 (A))	6493	0,0225	0,0724
Kietosios dalelės (KD 2,5 (A))	6493	0,0208	0,0253
Sieros dioksidas (A)	1753	0,0460	0,0561
		viso: 0,7558	viso: 0,9700
Gamyba			
Kiti teršalai (abėcėlės tvarka):	---		
Acetonas	65	3,455	2,8144
Butanonas	7417	0,021	-
Butilacetatas	367	0,017	-
Etilbenzenas	763	0,002	0,0163
Izopropanolis	1108	1,485	1,3544
Izopropilbenzenas	8122	0,007	0,0009
Ksilenas	1260	0,139	0,1535
Lakieji organiniai junginiai	308	1,093	0,2627
Solventnafta	1820	0,120	0,0063
Stirenas	1851	0,958	2,7586
1,2,4-trimetilbenzenas	7485	0,009	0,0065
1,3,5-trimetilbenzenas	7418	0,001	0,0009
2-metoksi-1-metiletilacetatas	5455	0,008	-
		viso: 7,3150	viso: 7,3745
		Iš viso: 8,071	Iš viso: 8,344

Pastabos:

¹ – teršalų kodai ir pavadinimai surašomi vadovaujantis Teršalų išmetimo į aplinkos orą apskaitos ir ataskaitų teikimo tvarka, patvirtinta Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 1999 m. gruodžio 20 d. įsakymu Nr. 408 (Žin., 2000, Nr. 8-213);

² – UAB „Marex boats“ stacionarių aplinkos oro taršos šaltinių ir iš jų išmetamų teršalų inventorizacijos duomenys.

Kadangi gamyba bus didinama, darbuotojų darbo aplinkos oro kokybės pagerinimui, o tuo pačiu ir į atmosferą išmetamų teršalų iš gamybinių procesų (tokių kaip stirenas ir įvairūs lakieji organiniai junginiai) mažinimui numatoma įdiegti aktyvuotos anglies filtrą. Aktyvuotos anglies filtrų veikimas paremtas adsorbcijos principu. Užterštas oras yra perleidžiamas per aktyvuotą anglį, teršalai yra sugeriami didelio paviršiaus ploto anglies paviršiumi. Numatomas adsorbcinio paviršiaus plotas – apie 900 m²/g užpildo. Numatoma filtro vieta – kiemo teritorijoje prie esamo formavimo cecho pastato rytinės sienos. Filtras bus skirtas valyti užterštą patalpų orą iš esamo ir planuojamo formavimo cechų. Iš šių cechų užterštas patalpų oras prieš išmetant į atmosferą ventiliacinės sistemos ortakių pagalba bus nukreipiamas valymui į bendrą (abiems pastatams) sorbcinį anglies filtrą. Numatomas maksimalus filtro efektyvumas 90 - 95 proc., vidutinis 75 proc. Išvalytas nuo įvairių lakiųjų organinių junginių, tame tarpe ir stireno, oras per esamas (a.t.š. 007) ir planuojamas išmetimo angas (a.t.š. Nr. 014, Nr. 015) bus išmetamas į atmosferą.

Padidinus gamybą bendras iš įmonės į atmosferą išmetamų teršalų kiekis padidės nežymiai nuo 8,071 t/m iki 8,344 t/m (3,3 proc.). Dėka aktyvuotos anglies filtro padidinus gamybą iš gamybos procesų į atmosferą išmetamų teršalų kiekis padidės nežymiai nuo 7,3150 t/m iki 7,3745 t/m.

Teršalų emisijų kiekis, išsiskiriantis iš automobilių transporto

Iš automobilių transporto išsiskiriančių teršalų kiekiai priklausys nuo planuojamos ūkinės veiklos generuojamo (pritraukiamo) automobilių eismo intensyvumo į įmonės teritoriją, eismo sudėties (kokio tipo automobiliai važiuos, kiek bus sunkaus transporto), važiavimo greičio, taip pat nuo įmonės teritorijoje dirbsiančio transporto. Automobilių eismo intensyvumas nustatytas pagal užsakovo pateiktus duomenis. Per dieną į įmonę atvyks vidutiniškai 5 sunkvežimiai ir apie 100-125 lengvųjų automobilių, o įmonės teritorijoje periodiškai dirbs 2 transporto vienetai (prilyginti sunkiajam transportui). Į įmonę atvykstačių lengvųjų automobilių manevravimo kelias - po 0,27 km/auto., sunkvežimių – po 0,6 km/auto., dirbsiančių įmonėje – po 5 km/auto. Vidutinis automobilių greitis įmonės teritorijoje – 5 km/val. Transporto eismas intensyviausiai vyks nuo 7:00 iki 18:00 val.

Iš autotransporto priemonių išmetamų teršalų kiekių skaičiavimai atlikti naudojant COPERT transporto emisijos faktorius (COPERT koordinuoja Europos aplinkos agentūra (EAA; www.emisia.com/copert/General.html) pagal DMRB modelį („Jungtinės Karalystės Tiltų ir kelių projektavimo vadovas. GD 01/08. 11 Tomas. Atrankos metodas“ Design Manual for Roads and Bridges, DMRB: Volume 11, Screening Method).

Teršalų kiekiai, kurie išsiskirs iš autotransporto, pateikti lentelėje.

13 lentelė. Bendra PŪV generuojamo transporto teršalų emisijų kiekio prognozė.

Transportas	Matavimo vienetai	Teršalų emisijos kiekiai				
		CO	LOJ	NO ₂	KD ₁₀	KD _{2,5}
Lengvasis atvykstantis	g/s	0,00727	0,00067	0,00009	0,00003	0,00002
	t/m	0,04482	0,00414	0,00281	0,00020	0,00010
Sunkusis atvykstantis	g/s	0,00072	0,00026	0,00021	0,00002	0,00001
	t/m	0,00443	0,00162	0,00657	0,00014	0,00007
Sunkusis, dirbanti teritorijoje	g/s	0,00479	0,00176	0,00142	0,00016	0,00008
	t/m	0,02953	0,01083	0,04377	0,00096	0,00048
Iš viso	g/s	0,01278	0,00269	0,00172	0,00021	0,00011
	t/m	0,07878	0,01659	0,05315	0,00130	0,00065

Aplinkos oro užterštumo prognozė

Poveikis orui (oro kokybei) įvertintas atliekant teršalų koncentracijos ore matematinį modeliavimą programa „ISC - AERMOD-View“ (toliau- AERMOD). AERMOD programa yra skirta pramoninių ir kitų tipų šaltinių (kelių, geležinkelių) ar jų kompleksų išmetamų teršalų sklaidai aplinkoje skaičiuoti. Vadovaujantis Aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus 2008 m. gruodžio 9 d. Nr. AV – 200 įsakymu „Dėl ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui vertinti teršalų sklaidos skaičiavimo modelių pasirinkimo rekomendacijų patvirtinimo“ LR Aplinkos ministerija AERMOD įvardina kaip vieną iš modelių, kurie gali būti naudojami atliekant strateginį bei išsamų poveikio aplinkai bei sveikatos vertinimus.

Oro taršos modeliavimui naudoti šie duomenys ir parametrai:

- Sklaidos koeficientas (urbanizuota/kaimiška). Koeficientas nurodo, kokie šilumos kiekiai yra išmetami nagrinėjamoje teritorijoje.

- Rezultatų vidurkinimo laiko intervalas. Atliekant teršalų sklaidos modeliavimą nagrinėjamam objektui parinkti vidurkinimo laiko intervalai, atitinkantys konkrečiam teršalui taikomos ribinės vertės vidurkinimo laiko intervalams.
- Taršos šaltinių nepastovumo koeficientai. Koeficientai nurodo, ar taršos šaltinis teršalus į aplinką išmetama pastoviai ar periodiškai. Skaičiavimuose vadovaujantis turimais duomenimis apie įmonės darbo laiką, o jų nepakankant- blogiausio scenarijaus principu.
- Meteorologiniai duomenys. Atliekant teršalų sklaidos matematinį modeliavimą konkrečiu atveju naudojamas arčiausiai nagrinėjamos teritorijos esančios hidrometeorologijos stoties, penkerių metų meteorologinių duomenų paketas. Šiuo atveju naudoti Kauno hidrometeorologijos stoties duomenys (duomenų įsigijimo ir naudojimo sutarties pažyma pateikta ataskaitos priede „Oro tarša“).
- Reljefas. Analizuojamoje vietovėje vyrauja lygus reljefas. Vidutinė skaičiuojamoji sklypo altitudė- 66,6 m virš jūros lygio.
- Receptorių tinklas. Teršalų koncentracijos skaičiuojamos užsiduotuose taškuose- receptoriuose. Naudotas kvadratinis receptorių tinklas, apimantis 1,0 x 1,0 km ploto teritoriją, kurios centre-vertinamas objektas. Tinklelio „akutės“ dydis- 50x50 m, receptorių skaičius- 441 vnt. Receptorių aukštis – 1,7 m virš žemės lygio.
- Procentiliai. Siekiant išvengti statistiškai nepatikimų koncentracijų „išsišokimų“, galinčių iškraipyti bendrą vaizdą, modelyje naudojami procentiliai. Šiuo atveju naudoti procentiliai:
 - NO₂ – (1 val.) 99,8 procentilis;
 - SO₂ – (1 val.) 99,7 procentilis;
 - SO₂ – (24 val.) 99,2 procentilis;
 - KD10 – (24 val.) 90,4 procentilis;
 - Lakiųjų angliavandenilių LOJ, acetono, etilbenzeno, izopropanolio, ksileno, solventnaftos, stireno, 1,2,4-trimetilbenseno – (1,0 val.) 98,5 procentilis.
- Foninė koncentracija. Analizuojamas objektas nepatenka į teritoriją, kuriai yra parengti oro taršos sklaidos žemėlapiai, ir yra toliau nei 2 km spinduliu nuo veikiančių OKT stotelių. Vadovaujantis Aplinkos apsaugos agentūros 2016 m. gruodžio 23 d. raštu nr. (28.4)-A4-13019, foninei taršai identifikuoti naudoti iki 2 km spinduliu esančių įmonių aplinkos oro taršos šaltinių ir iš jų išmetamų teršalų inventorizacijos ataskaitų duomenys (žr. „Oro tarša“ priedą) pridedant Kauno regiono santykinai švarių Lietuvos kaimiškųjų vietovių aplinkos oro teršalų vidutinių metinių koncentracijų vertes (šie duomenys skelbiami Aplinkos apsaugos agentūros tinklalapyje oras.gamta.lt). Foninė tarša nustatyta kompiuterinio modeliavimo būdu naudojant programą AERMOD (žr. „Oro tarša“ priedą).

14 lentelė. Santykinai švarių Lietuvos kaimiškųjų vietovių aplinkos oro teršalų vidutinių metinių koncentracijų vertės Kauno regione (šaltinis: oras.gamta.lt).

KD ₁₀ (µg/m ³)	KD _{2,5} (µg/m ³)	NO ₂ (µg/m ³)	SO ₂ (µg/m ³)	CO (µg/m ³)	LOJ (µg/m ³)
11,1	4,5	4,3	2,2	150	-

Teršalų emisijos kiekio ir koncentracijos perskaičiavimo (konversijos) faktoriai. Neturint konkretaus nagrinėjamo teršalo emisijų kiekio ir tokiu būdu neturint galimybės suskaičiuoti to teršalo koncentracijų ore, skaičiavimai atlikti naudojant pirminių teršalų (t.y. tų, kurių sudėtyje yra nagrinėjamas teršalas) emisijų kiekius ir/arba koncentracijas. Pavyzdžiui: kietųjų dalelių kiekius KD10 ir KD2,5 galima išskaičiuoti iš bendro kietųjų dalelių kiekio, azoto dioksido NO₂ kiekius- iš bendro azoto oksidų NO_x kiekio. Naudoti tokie konversijos faktoriai:

- Kietųjų dalelių KD10 ir KD2,5 emisijų kiekiai apskaičiuoti iš bendro kietųjų dalelių KD emisijos kiekio remiantis Aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus įsakymu Nr. AV-14 2012 m. sausio 26 d. dėl aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus 2008 m. liepos mėn. 10 d. įsakymu Nr. A-112 patvirtintomis „Fonio aplinkos oro užterštumo duomenų naudojimo ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti rekomendacijomis“, kuriose apibrėžta KD10 ir KD2,5 koncentracijos aplinkos ore vertinimo tvarka - „Tuose teršalų sklaidos skaičiavimo modeliuose, kuriais tiesiogiai negalima apskaičiuoti KD10 ir KD2,5 koncentracijos aplinkos ore, turi būti naudojamas koeficientas 0,7 kietųjų dalelių koncentracijos perskaičiavimui į KD10 koncentraciją ir koeficientas 0,5 – KD10 koncentracijos perskaičiavimui į KD2,5 koncentraciją“;
- Azoto dioksido NO₂ emisijos kiekis išskaičiuotas iš NO_x emisijos kiekio. Išmetimams iš transporto taikytas faktorius 0,2. Faktorius nustatytas remiantis DMRB metodika, kuri teigia, kad pagal naujausius atliktus tyrimus (šis DMRB priedas datuojamas 2007 m. gegužės mėn. data) NO₂ kiekis bendrame iš automobilių išmetame NO_x kiekyje gali siekti iki 20 proc. Išmetimams iš kitų šaltinių taikytas faktorius 1,0 (blogiausio scenarijaus principas).

Oro teršalų modeliavimo rezultatai ir išvados

Didžiausios gautos 1, 8, 24 val. ir vidutinių metinių teršalų koncentracijų reikšmės lygintos su nustatytomis jų ribinėmis aplinkos oro užterštumo vertėmis.

15 lentelė. Teršalų ribinės vertės nustatytos žmonių sveikatos apsaugai.

Teršalo pavadinimas	Periodas	Ribinė vertė
Anglies monoksidas (CO)	8 valandų	10000 µg/m ³
Azoto dioksidas (NO ₂)	1 valandos	200 µg/m ³
	kalendorinių metų	40 µg/m ³
Kietos dalelės (KD ₁₀)	paros	50 µg/m ³
	kalendorinių metų	40 µg/m ³
Kietos dalelės (KD _{2,5})	kalendorinių metų	25 µg/m ³
	1 valandos	350 µg/m ³
Sieros dioksidas (SO ₂)	paros	125 µg/m ³
	Angliavandeniliai (LOJ)	Pusės val.
Acetonas	Pusės val.	350 µg/m ³
Etilbenzenas	Pusės val.	20 µg/m ³
Izopropanolis	Pusės val.	600 µg/m ³
Ksilenas	Pusės val.	200 µg/m ³
Solventnafta	Pusės val.	200 µg/m ³
Stirenas	Pusės val.	40 µg/m ³
1,2,4-trimetilbenzenas	Pusės val.	20 µg/m ³

Objekto išmetamų teršalų sklaidos modeliavimo pažemio sluoksnyje rezultatai pateikiami 16 lentelėje.
Detalūs oro taršos sklaidos žemėlapiai pateikti ataskaitos priede „Oro tarša“.

16 lentelė. Teršalų pažemio koncentracijų skaičiavimo rezultatų analizė.

Medžiagos pavadinimas	Ribinė vertė, $\mu\text{g}/\text{m}^3$		Maksimali pažeminė koncentracija, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Maks. pažeminė koncentracija ribinės vertės dalimis
Be foninės taršos				
Anglies monoksidas (CO)	10000	(8 valandų)	51,58	0,005
Azoto dioksidas (NO ₂)	200	(valandos)	182,58	0,913
	40	(metų)	2,420	0,061
Kietos dalelės (KD ₁₀)	50	(paros)	0,337	0,007
	40	(metų)	0,108	0,003
Kietos dalelės (KD _{2,5})	25	(metų)	0,089	0,004
Sieros dioksidas (SO ₂)	350	(valandos)	12,670	0,036
	125	(24 val.)	6,385	0,051
Angliavandeniliai (LOJ)	1000	0,5 val.	3,992	0,004
Acetonas	350	0,5 val.	29,034	0,083
Etilbenzenas	20	0,5 val.	0,167	0,008
Izopropanolis	600	0,5 val.	12,920	0,022
Ksilenas	200	0,5 val.	1,384	0,007
Solventnafta	200	0,5 val.	0,067	0,000
Stirenas	40	0,5 val.	28,159	0,704
1,2,4-trimetilbenzenas	20	0,5 val.	0,067	0,003
Su fonine tarša				
Anglies monoksidas (CO)	10000	(8 valandų)	202,04	0,020
Azoto dioksidas (NO ₂)	200	(valandos)	186,880	0,934
	40	(metų)	6,738	0,168
Kietos dalelės (KD ₁₀)	50	(paros)	15,395	0,308
	40	(metų)	12,508	0,313
Kietos dalelės (KD _{2,5})	25	(metų)	11,805	0,472
Sieros dioksidas (SO ₂)	350	(valandos)	14,870	0,042
	125	(24 val.)	5,712	0,046
Angliavandeniliai (LOJ)	1000	0,5 val.	42,534	0,043
Izopropanolis		0,5 val.	12,921	0,022

Pagal atliktus sklaidos modeliavimų rezultatus galima teigti, kad dėl planuojamos ūkinės veiklos į aplinką išmetamų teršalų koncentracijos ore ribinių verčių nei be foninės taršos, nei kartu su ja neviršys.

Dirvožemio tarša

Analizuojamame objekte, stikloplastikinių variklinių laivų gamyba, produkcijos, žaliavų, atliekų sandėliavimas vykdomi uždaroje patalpose. UAB „Marex Boats“ veiklos metu dirvožemio tarša nėra numatoma. Laikina tarša galima iš atvažiuojančio lengvojo ir sunkiojo transporto, transporto judėjimo trajektorija padengta kieta danga - asfaltu, susidariusios paviršinės (lietaus ir sniego tirpsmo) nuotekos surenkamos vietiniais paviršinių nuotekų tinklais, bus valomos paviršinių nuotekų valymo įrenginyje (naftos produktų gaudyklėje) ir išleidžiamos į aplinką.

Užterštos buitinės nuotekos į dirvožemį nepatenka, jos surenkamos ir atiduodamos nuotekų tvarkytojui – UAB „Giraitės vandenys“ pagal iš anksto pasirašytą sutartį. Sutartis pridedama atrankos 8 priede. Dėl susidariusių buitinių ir paviršinių nuotekų dirvožemio erozija ar padidinta tarša nenumatoma. Atliekant planuojamų statinių statybos darbus bus nukasamas dirvožemis, kuris bus saugomas ir vėliau panaudojamas teritorijos sutvarkymui. Analizuojamo objekto vykdoma veikla nesukels nuolatinio poveikio dirvožemiui.

Vandens tarša

Detalesnė informacija pateikiama 10 skyriuje.

Nuosėdų susidarymas

Analizuojamo objekto plėtros ir eksploatacijos metu nuosėdų susidarymas nenumatomas.

12. Fizikinės taršos susidarymas (triukšmas, vibracija, šviesa, šiluma, jonizuojančioji ir nejonizuojančioji (elektromagnetinė) spinduliuotė) ir jos prevencija.

Triukšmas

Akustinė tarša yra svarbi, nuolat didėjanti aplinkos taršos forma. Akustinė tarša neigiamai veikia žmogaus sveikatą ir gerbūvį. Pastovi triukšmo ekspozicija paveikia žmones psichologiškai ir fiziologiškai. Patirdami triukšmo dirginimą, žmonės susierzina, trikdomas jų miegas. Tokiu būdu gali atsirasti elgsenos, bendravimo problemos, padidėti patiriamas stresas. Ilgalaikis viršnorminis eismo triukšmas sukelia sveikatos sutrikimus. Pagrindiniai tai yra širdies ir kraujagyslių sistemos ligos: hipertenzijos (padidėjusio kraujospūdžio) ir miokardo infarkto atvejai.

Triukšmo poveikio žmonių sveikatai vertinimas atliktas šiais etapais:

- triukšmo taršos šaltinių įvertinimas, vertinimo rodiklių nustatymas;
- aplinkos triukšmo lygio nustatymas.

Metodas

17 lentelė. Teisinių dokumentų sąlygos ir rekomendacijos.

Dokumentas	Sąlygos, rekomendacijos
Lietuvos Respublikos Triukšmo valdymo įstatymas, 2004 m. spalio 26 d. Nr.IX–2499, (Žin., 2004, Nr. 164–5971).	Triukšmo ribinis dydis – Ldienos, Lvakaro arba Lnakties rodiklio vidutinis dydis, kurį viršijus triukšmo šaltinio valdytojas privalo imtis priemonių skleidžiamam triukšmui šalinti ir (ar) mažinti.
2002 m. birželio 25 d. Europos Parlamento ir Komisijos direktyva 2002/49/EB dėl aplinkos triukšmo įvertinimo ir valdymo.	II priedas. Triukšmo rodiklių įvertinimo metodika. Kelių transporto triukšmas: Prancūzijos nacionalinė skaičiavimo metodika „NMPB–Routes–96 (SETRA–CERTU–LCPC–CSTB), nurodyta „Arrêté du 5 mai 1995 relatif au bruit des infrastructures routières, Journal Officiel du 10 mai 1995, Article 6“ ir Prancūzijos standartas „XPS 31–133“. Pramoninis triukšmas Lietuvos standartas LST ISO 9613-2:2004 „Akustika. Atviroje erdvėje sklindančio garso slopinimas. 2 dalis. Bendrasis skaičiavimo metodas“. Aukščiau paminėtas metodikas taip pat rekomenduoja Lietuvos higienos normos HN 33:2011 dokumentas.
Lietuvos higienos norma HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“, patvirtinta Lietuvos Respublikos sveikatos ministro 2011 birželio 13 d. įsakymu Nr. V–604.	Higienos norma nustato triukšmo ribinius dydžius gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje ir taikoma vertinant triukšmo poveikį visuomenės sveikatai.

18 lentelė. Leidžiami triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje (HN 33:2011).

Objekto pavadinimas	Paros laikas, val.	Ekvivalentinis garso slėgio lygis (LAeqT), dBA	Maksimalus garso slėgio lygis (LAFmax), dBA
Gyvenamųjų pastatų (namų) gyvenamosios patalpos, visuomeninės paskirties pastatų miegamieji kambariai, stacionariųjų asmens sveikatos priežiūros įstaigų palatos	6–18	45	55
	18–22	40	50
	22–6	35	45
Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, išskyrus transporto sukeltą triukšmą	6–18	55	60
	18–22	50	55
	22–6	45	50

Triukšmo skaičiavimai atlikti kompiuterine programa CADNA A 4.0. Ši programa yra įtraukta į modelių, kurie gali būti naudojami poveikio aplinkai vertinimui atlikti, sąrašą.

Skaičiavimai atlikti, taikant 2002/49/EB direktyvoje „Dėl aplinkos triukšmo įvertinimo ir valdymo“ bei Lietuvos higienos normoje HN33:2011 rekomenduojamus metodus. Automobilių transporto triukšmas sumodeliuotas, naudojant Prancūzijos nacionalinę skaičiavimo metodiką ir standartą „XPS 31–133“. Pramoninės veiklos triukšmas sumodeliuotas, naudojant Lietuvos standartą LST ISO 9613-2:2004 „Akustika. Atviroje erdvėje sklindančio garso slopinimas. 2 dalis. Bendrasis skaičiavimo metodas“.

Triukšmo skaičiavimai atlikti, įvertinant pastatų aukštingumą, Rw rodiklius, reljefą, meteorologines sąlygas ir vietovės triukšmo absorbcines savybes.

Atlikti triukšmo lygio skaičiavimai prie pastatų fasadų ir aplinkoje 2 m aukštyje.

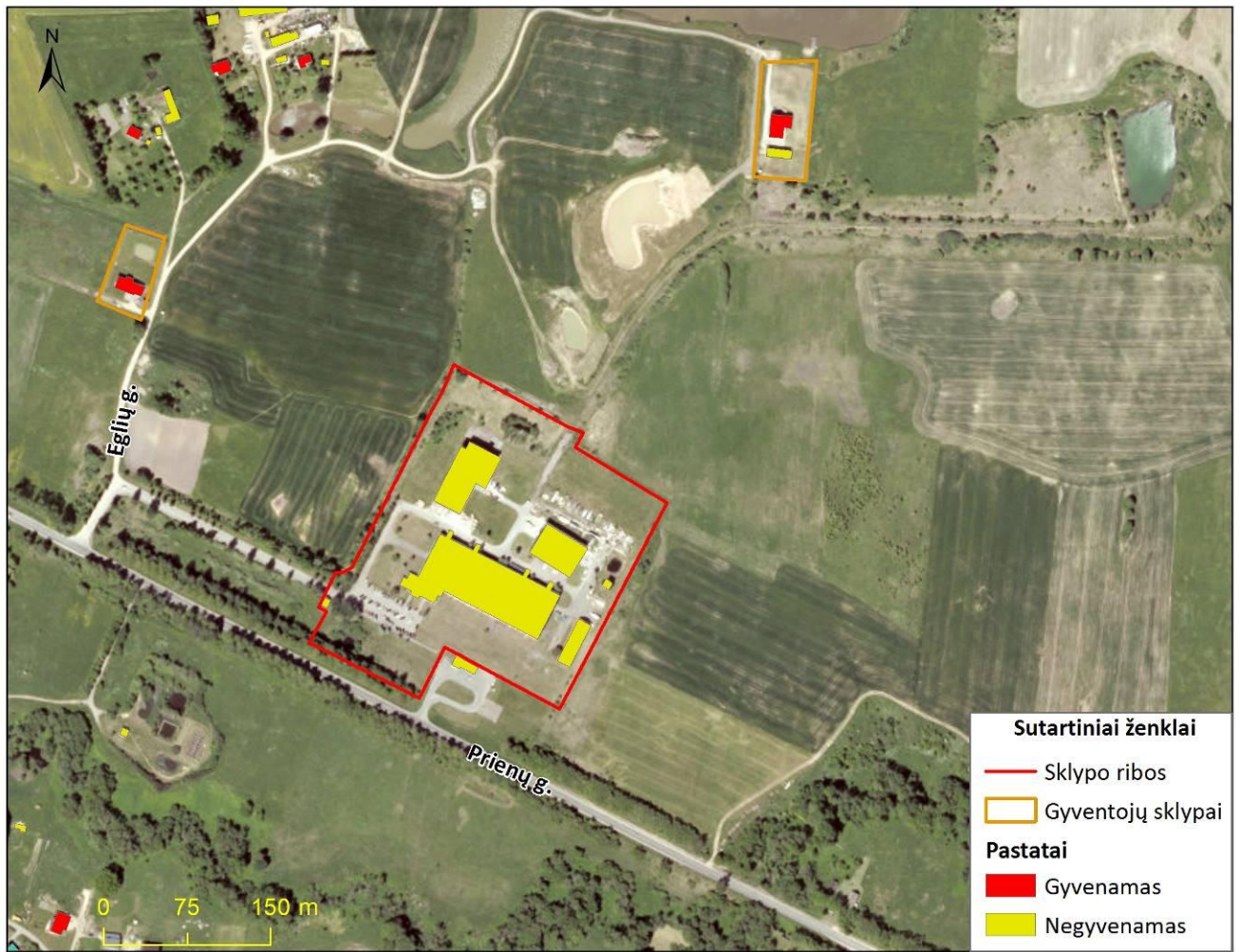
Sumodeliuoti ekvivalentiniai triukšmo lygiai nuo planuojamo objekto Ldienos (12 h), bei Ldvn rodikliai 2 m aukštyje. Sklaidos modeliavimo metu naudotas 10 m² dydžio tinklelis.

Pradiniai duomenys

Objektas yra Kauno apskrityje, Kauno rajono savivaldybėje, Garliavos apylinkių seniūnijoje, Ilgakio kaime, adresu Eglių g. 1.

Analizuojamoje teritorijoje vykdoma stikloplastikinių variklinių laivų gamyba, planuojama plėtra apims formavimo ir surinkimo cecho su sandėliavimo patalpomis statyba, detalus veiklos aprašymas 5 skyriuje planuojamos ūkinės veiklos pobūdis: produkcija, technologijos ir pajėgumai. Įmonės darbo laikas nuo 7.30 val. iki 17 val. padidinus veiklos apimtį darbo laikas nekis.

Artimiausias gyvenamas pastatas nuo PŪV teritorijos (sklypo ribų) nutolęs ~280 m atstumu, adresu Eglių g. 10.



5pav. Analizuojama teritorija

Triukšmo šaltiniai analizuojamoje teritorijoje

Vykdamat ūkinę veiklą, pagrindiniai triukšmo šaltiniai yra:

Teritorijoje judantis sunkusis transportas (į teritoriją atvažiuojantis sunkusis transportas, 1 dirbantis dujinis krautuvas „CAT TRIPLEX GP30K“ ir 1 – 2 val. per dieną dirbantis traktorius „BELARUS MT2 320.4“).

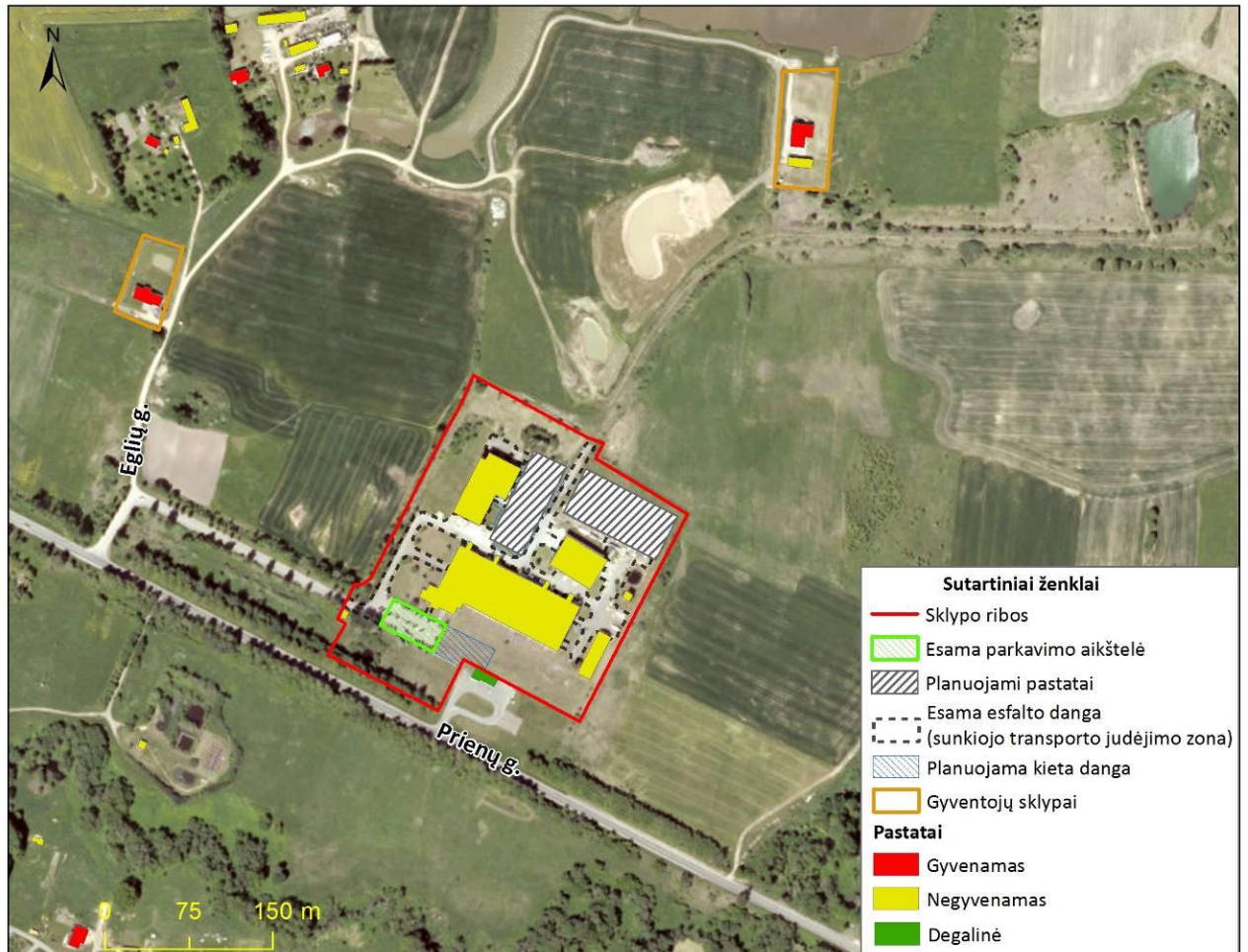
Į teritorijoje esančią automobilių stovėjimo aikštelę atvažiuojantis ir išvažiuojantis darbuotojų transportas.

Oro ventiliatoriai (vėdinantys patalpas ir planuojamas anglies filtro ventiliatorius).

Įvairūs rankiniai darbai pastatuose (kurių išorinės sienos sudarytos iš raudonų plytų, keramzinių blokelių, apšiltinimo vatos ir iš apdailinimo skardos lakštų. Visų sienų struktūros garso izoliaciją yra iki 40 dB (A) (betono plokštės)).¹Vadovaujantis dėl Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2005 m. balandžio 15 d. įsakymo Nr. A1-103/V-265 „Dėl darbuotojų

¹ Vertinimo metu priimta, kad visų pastatų išorinių sienų garso izoliacijos rodiklis lygus 25 dB(A). Priimtas blogiausias scenarijus.

apsaugos nuo triukšmo keliamos rizikos nuostatų patvirtinimo“ pakeitimo 2013 m. birželio 25 Nr. A1-310/V-640 Vilnius, įsakymu darbuotojo darbo zonoje negali būti viršijama viršutinė ekspozicijos vertė $Lex_8, h=85$ dB(A). Viena pamaina dirba 8 darbo val., dėl šios priežasties vertinimo metu priimta, kad visame pastate keliamas maksimalus galimas 85 dB(A) triukšmo lygis, kadangi darbdavys privalo užtikrinti, kad darbuotojų darbo zonoje nebūtų viršijama 85 dB(A) triukšmo lygis.



6pav. Ūkinės veiklos teritorija, transporto judėjimo zonos ir planuojamos patalpos

19 lentelė. Esami triukšmo šaltiniai teritorijoje.

Triukšmo šaltinis	Taršos šaltinių skaičius, triukšmo dydis dB(A)	Darbo laikas
Sunkusis transportas (atvežantis medžiagas, išvešantis produkciją ir kt.)	5 vnt./d.	7.30 - 17 val.
Sunkusis transportas (traktorius „BELARUS MT2 320.4“)	1 vnt./d.	2 val./d.
Dirbantis sunkusis transportas (krautuvas „CAT TRIPLEX GP30K“)	1 vnt.	7.30 - 17 val.
Lengvasis transportas (darbuotojų automobilių stovėjimo aikštelė)	55 vietos	7.30 - 17 val.
Ventiliatorius (skirtas oro vėdinimui patalpose)	10 vnt. 70 dB(A)	7.30 - 17 val

20 lentelė. Esami foniniai triukšmo šaltiniai.

21

Triukšmo šaltinis	Taršos šaltinių skaičius, triukšmo dydis dB(A)	Darbo laikas
Kelias į įmonės teritoriją	Sunkusis transportas 5 vnt./d. Lengvasis transportas 110 vnt./d.	7.30 - 17 val.
Eglių g.	50 aut./d.	6 - 18 val.
Prienų g.	Sunkusis transportas 944 vnt./d. Lengvasis transportas 6313 vnt./d.	6 – 18 val.
Degalinė „Girkantas“	56 aut. vnt./d.	6 – 22 val.

21lentelė. Planuojami triukšmo šaltiniai įgyvendinus projektą.

Triukšmo šaltinis	Taršos šaltinių skaičius, triukšmo dydis dB(A)	Darbo laikas
Sunkusis transportas (atvežantis medžiagas, išvešantis produkciją ir kt.)	5 vnt./d.	7.30 - 17 val.
Sunkusis transportas (traktorius „BELARUS MT2 320.4“)	1 vnt./d.	2 val./d.
Dirbantis sunkusis transportas (krautuvas „CAT TRIPLEX GP30K“)	1 vnt.	7.30 - 17 val.
Lengvasis transportas (darbuotojų automobilių stovėjimo aikštelė)	102 vietos	7.30 - 17 val.
Ventiliatorius (skirtas oro vėdinimui patalpose)	17vnt. 70 dB(A)	7.30 - 17 val
Planuojamo anglies filtro ventiliatorius	1 vnt. 104 dB(A)	7.30 - 17 val

22lentelė. Po projekto įgyvendinimo foniniai triukšmo šaltiniai.

Triukšmo šaltinis	Taršos šaltinių skaičius, triukšmo dydis dB(A)	Darbo laikas
Kelias į įmonės teritoriją	Sunkusis transportas 5 vnt./d. Lengvasis transportas 202 vnt./d.	7.30 - 17 val.
Eglių g.	50 aut./d.	6 - 18 val.

Prienų g.	Sunkusis transportas 944 vnt./d. Lengvasis transportas 6313 vnt./d.	6 – 18 val.
Degalinė „Girkantas“	56 aut. vnt./d.	6 – 22 val.

Vertinime priimtos sąlygos:

- Įmonė šiuo metu ir ateityje dirbs nuo 7.30 iki 17 val. todėl ataskaitoje pateikiami Ldienos ir Ldvn triukšmo sklaidos žemėlapiai;
- Įvertinti aplink sklypą esantys želdiniai;
- Pastatuose keliamas maksimalus galimas 85 dB(A) triukšmo lygis;
- Visų pastatų sienų $Rw-25$ B(A);
- Ventiliatoriai ir oro ištraukimo sistema dirba visą darbo dieną.

Aplinkos triukšmo modeliavimo rezultatai

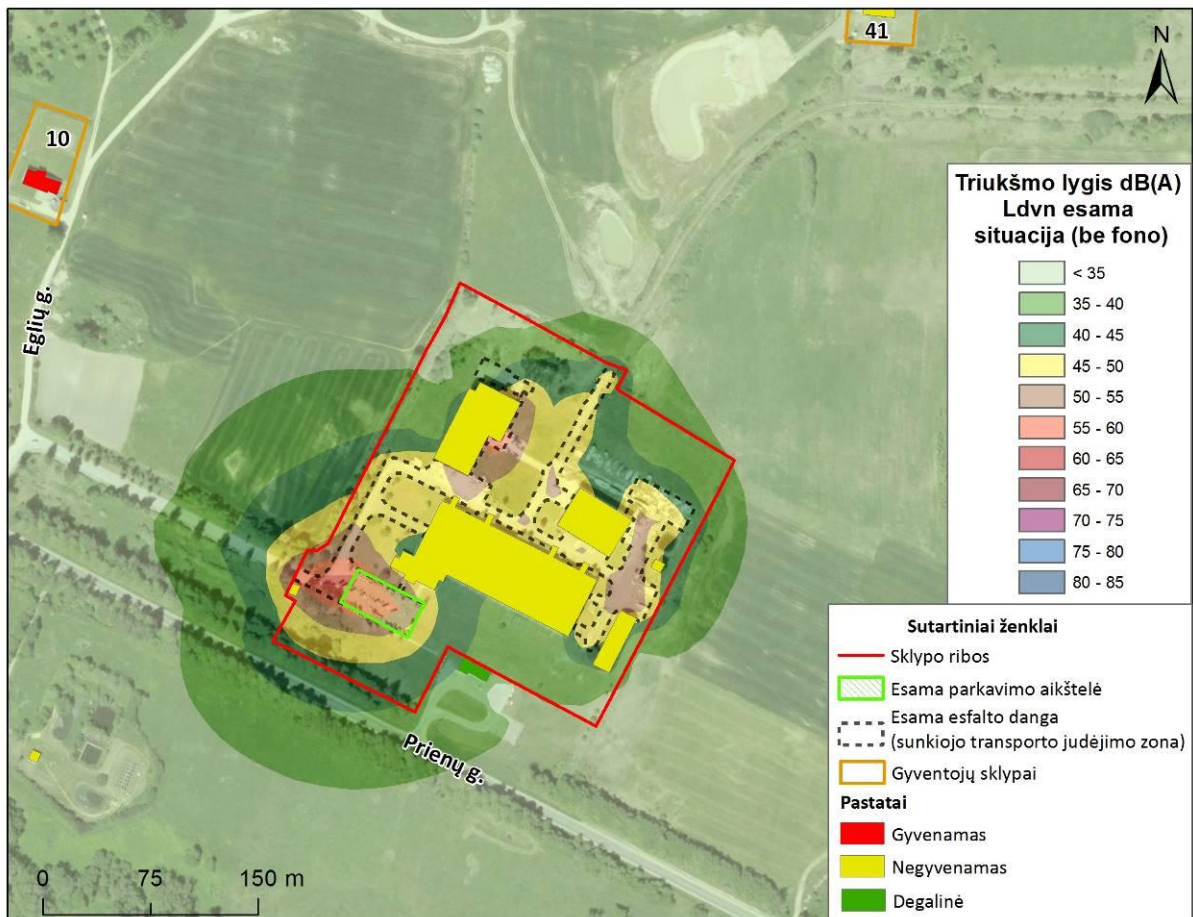
Esama akustinė situacija

Šiuo metu vykdoma ūkinė veikla, neigiamos įtakos nesukelia. Didžiausias triukšmo lygis prie artimiausių gyvenamųjų aplinkų be foninių triukšmo šaltinių ne didesnis nei 35 dB(A).

Detalūs triukšmo sklaidos žemėlapiai pateikti ataskaitos priede.

23 lentelė. Triukšmo lygiai prie gyvenamųjų aplinkų. Esama akustinė situacija be fono ir su fonu.

Namo adresas	Skaičiavimo aukštis (m)	Skaičiavimo vieta	Foniniai triukšmo šaltiniai	Triukšmo lygis dB(A)	
				Ldiena Db(A)	L(dvn) dB(A)
Eglių g. 10	2	Prie gyvenamos aplinkos	Be fono	<35	<35
	5	Prie gyvenamos aplinkos	Be fono	<35	<35
	2	Prie gyvenamos aplinkos	Su fonu	56,7	59,8
	5	Prie gyvenamos aplinkos	Su fonu	54,6	56,8
Pievų g. 41	2	Prie gyvenamos aplinkos	Be fono	<35	<35
	5	Prie gyvenamos aplinkos	Be fono	<35	<35
	2	Prie gyvenamos aplinkos	Su fonu	45,5	47,4
	5	Prie gyvenamos aplinkos	Su fonu	45,4	47,2



7 pav. Sumodeliuotos esamos situacijos triukšmo (Ldvn) sklaidos žemėlapis analizuojamoje teritorijoje, be foninių triukšmo šaltinių

Prognuojuojama akustinė situacija

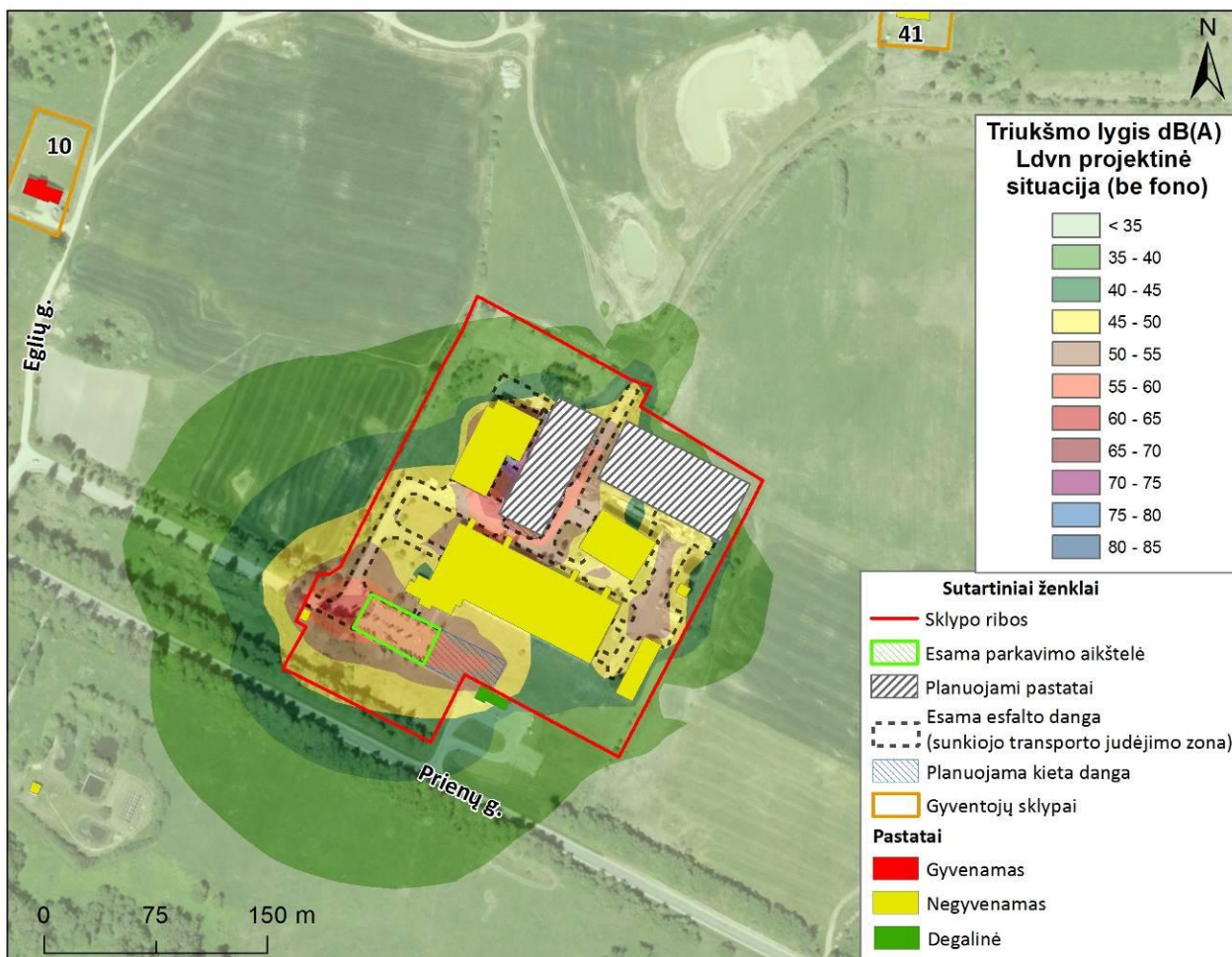
Modeliuojant projektinės situacijos triukšmo sklaidą buvo atsižvelgta jog planuojama statyti du 10 m aukščio pastatus, su naujais ventiliatoriais, taip pat anglies filtrą su galingu 104 dB(A) triukšmo lygį skleidžiančiu ventiliatoriumi.

Įgyvendinus projektą neigiama įtaka gyvenamajai aplinkai nebus daroma, triukšmo lygiai be foninių triukšmo šaltinių nebus didesni nei 35 dB(A).

Detalus triukšmo sklaidos žemėlapiai pateikti ataskaitos priede.

24 lentelė. Triukšmo lygiai prie gyvenamųjų aplinkų. Prognuojuojama akustinė situacija.

Namo adresas	Skaičiavimo aukštis (m)	Skaičiavimo vieta	Foniniai triukšmo šaltiniai	Triukšmo lygis dB(A)	
				Ldiena Db(A)	L(dvn) dB(A)
Eglių g. 10	2	Prie gyvenamos aplinkos	Be fono	<35	<35
	5	Prie gyvenamos aplinkos	Be fono	<35	<35
	2	Prie gyvenamos aplinkos	Su fonu	56,7	59,8
	5	Prie gyvenamos aplinkos	Su fonu	54,6	56,8
Pievų g. 41	2	Prie gyvenamos aplinkos	Be fono	<35	<35
	5	Prie gyvenamos aplinkos	Be fono	<35	<35
	2	Prie gyvenamos aplinkos	Su fonu	45,4	45,5
	5	Prie gyvenamos aplinkos	Su fonu	47,2	47,4



8 pav. Sumodeliuotas projektinės situacijos triukšmo (Ldvn) sklaidos žemėlapis analizuojamoje teritorijoje, be foninių triukšmo šaltinių

Poveikis sveikatai ir rekomendacijos

- ▶ Įgyvendinus ūkinės veiklos plėtrą triukšmo lygiai prie gyvenamųjų aplinkų pakis neženkliai.
- ▶ Pagal HN 33:2011 nebus viršijami triukšmo lygiai gyvenamosiose aplinkose. Visuose matavimo taškuose be foninių triukšmo šaltinių prie artimiausių gyvenamųjų aplinkų triukšmo lygiai bus <35 dB(A) (adresais Eglių g. 10 ir Pėvų g. 41). Planuojamas objektas vertinamas teigiamai, papildomos triukšmą mažinančios priemonės nerekomenduojamos.
- ▶ Atliktas modeliavimas su foniniais triukšmo šaltiniais rodo jo aplinkoje dominuojantis triukšmo šaltinis yra didelio intensyvumo Prienų gatvė.
- ▶ Triukšmo poveikio visuomenės sveikatai vertinimo kriterijumi priimta triukšmo dozė. Gyvenamosios aplinkos triukšmo poveikiui visuomenės sveikatai įvertinti naudojama vidutinė paros dozės vertė. Kai vidutinė triukšmo paros dozė DF paros ar DF dvn ≤ 1, tai žmogui yra sudarytos kokybiškos gyvenimo sąlygos triukšmo poveikio sveikatai atžvilgiu. Planuojamo objekto prognozinės situacijos triukšmo lygiai yra mažesni, negu HN 33:2011 ribinės vertės, todėl vidutinė paros triukšmo dozė gretimybių gyventojams jų gyvenamojoje aplinkoje bus <1, t.y. jų gyvenimo sąlygos triukšmo poveikio sveikatai atžvilgiu, yra ir jos išliks kokybiškos.

Vibracija

Dėl analizuojamo objekto plėtros ir eksploatacijos neigiamas poveikis dėl vibracijos nenumatoma.

Šiluma

Analizuojamo objekto plėtros ir eksploatacijos metu šiluminės taršos susidarymas nenumatomas.

Jonizuojančioji ir nejonizuojančioji (elektromagnetinė) spinduliuotė

Analizuojamo objekto plėtros ir eksploatacijos metu neigiamas poveikis dėl jonizuojančios ir nejonizuojančios (elektromagnetinės) spinduliuotės susidarymo nenumatomas.

13. Biologinės taršos susidarymas (pvz., patogeniniai mikroorganizmai, parazitiniai organizmai) ir jos prevencija.

Analizuojamo objekto plėtros ir eksploatacijos metu biologinės taršos susidarymas nenumatomas.

14. Planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių (pvz., gaisrų, didelių avarių, nelaimių (pvz., potvynių, jūros lygio kilimo, žemės drebėjimų)) ir (arba) susidariusių ekstremaliųjų situacijų, įskaitant tas, kurias gali lemti klimato kaita; ekstremaliųjų įvykių ir ekstremaliųjų situacijų tikimybė ir jų prevencija.

Analizuojamame objekte yra/bus atsižvelgta į priešgaisrinius reikalavimus, pastatuose suprojektuota visa reikalinga priešgaisrinė įranga, ji atitinka visus keliamus reikalavimus, gaisrų ar kitų ekstremaliųjų situacijų tikimybė minimali. Siekiant išvengti gaisrų sukeltos avarinės situacijos, o jai įvykus, sušvelninti padarinius įmonėje, parengta priešgaisrinės saugos instrukcija, su kuria supažindinti pasirašytinai visi įmonės darbuotojai. Įmonėje yra gesintuvai, kitos pirminio gaisro gesinimo priemonės bei reikalingi įspėjamieji ženklai, perspėjantys apie galimą pavojų.

Galimų avarių ir gaisrų priežastys galimos dėl žmogiškojo ir technologinio faktoriaus. Jų tikimybė nėra didelė. Saugaus darbo užtikrinimui privaloma laikytis technologinio reglamento normų ir įrengimų eksploataavimo instrukcijos, darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcijų reikalavimų. Administracijos, darbų saugos ir kitų atsakingų darbuotojų nuolatinė kontrolė ir priežiūra mažina avarinės situacijos susidarymo galimybę.

Laikantis visų saugumo reikalavimų ekstremaliųjų įvykių tikimybė minimali.

15. Planuojamos ūkinės veiklos rizika žmonių sveikatai (pvz., dėl vandens ar oro užterštumo).

Dėl analizuojamo objekto plėtros ir eksploatacijos rizika žmonių sveikatai nenumatoma.

16. Planuojamos ūkinės veiklos sąveika su kita vykdoma ūkine veikla ir (arba) pagal teisės aktų reikalavimus patvirtinta ūkinės veiklos (pvz., pramonės, žemės ūkio) plėtra gretimose teritorijose (pagal patvirtintus teritorijų planavimo dokumentus).

UAB „Marex Boats“ artimiausioje gretimybėje, 2 km spinduliu yra kelios įmonės:

- ▶ UAB „Senasis Nevėžis“ - gaminanti sausius pusryčius, užkandžius bei pašarus (Jiesios g. 2, Ilgakiemis, Kauno r.);

- UAB „Glori ir Ko“ - gamybinė įmonė - įvairių gaminių iš lakštinio plieno gamyba, metalo paviršių padengimas milteliniais dažais (Kauno g. 19, Ilgakiemo k., Kauno r. sav.);
- UAB “Saldoga” – žuvies perdirbimo įmonė (Jiesios g. 6, Ilgakiemo k. Kauno r. sav.).

Analizuojamas objektas šiuo metu jau vykdo savo veiklą – stikloplastikinių variklinių laivų gamybą. Planuojamos plėtros metu bus pastatomi du statiniai bei didinamos gamybos apimtys, naujų veiklos sričių neatsiras, todėl neigiamas poveikis ar artimiausioje gretimybėje esančių įmonių veiklos trikdymas nenumatomas.

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

UAB „Marex Boats“ šiuo metu jau vykdo savo veiklą. Eksploatacijos laikas neribojamas.

III. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETA

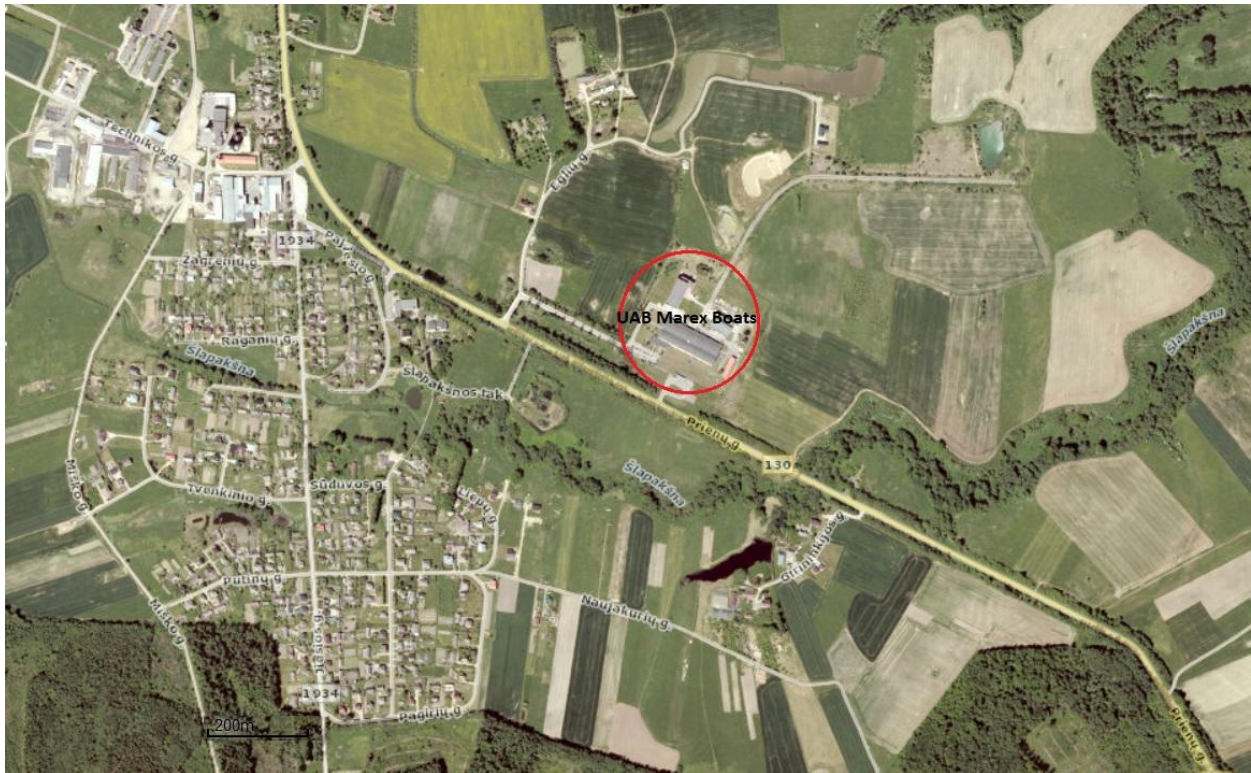
18. Planuojamos ūkinės veiklos vieta (adresas) pagal administracinius teritorinius vienetus, jų dalis ir gyvenamąsias vietas (apskritis, savivaldybė, seniūnija, miestas, miestelis, kaimas, viensėdis, gatvė); teritorijos, kurioje planuojama ūkinė veikla, žemėlapis su gretimybėmis ne senesnis kaip 3 metų (ortofoto ar kitame žemėlapyje, kitose grafinės informacijos pateikimo priemonėse apibrėžta planuojama teritorija, planų mastelis pasirenkamas atsižvelgiant į planuojamos teritorijos ir teritorijos, kurią planuojama ūkinė veikla gali paveikti, dydžius); informacija apie teisę valdyti, naudoti ar disponuoti planuojamos teritorijos žemės sklypą (privati, savivaldybės ar valstybinė nuosavybė, sutartinė nuoma); žemės sklypo planas, jei parengtas.

Planuojamos ūkinės veiklos vieta (adresas) pagal administracinius teritorinius vienetus, jų dalis ir gyvenamąsias vietas (apskritis, savivaldybė, seniūnija, miestas, miestelis, kaimas, viensėdis, gatvė).

UAB „Marex Boats“ įsikūręs ir savo veiklą vykdo teritorijoje, esančioje Eglių g. 1, Ilgakiemo kaime, Garliavos apylinkių seniūnijoje, Kauno rajono savivaldybėje.

Teritorijos, kurioje planuojama ūkinė veikla, žemėlapis su gretimybėmis ne senesnis kaip 3 metų (ortofoto ar kitame žemėlapyje, kitose grafinės informacijos pateikimo priemonėse apibrėžta planuojama teritorija, planų mastelis pasirenkamas atsižvelgiant į planuojamos teritorijos ir teritorijos, kurią planuojama ūkinė veikla gali paveikti, dydžius).

Teminis žemėlapis su gretimybėmis pateiktas 9 paveiksle.



9 pav. Planuojamos ūkinės veiklos vieta

Informacija apie teisę valdyti, naudoti ar disponuoti planuojamos teritorijos žemės sklypą (privati, savivaldybės ar valstybinė nuosavybė, sutartinė nuoma).

Sklypas (Kad. Nr. 5260/0010:250), kuriame vykdoma stikloplastikinių laivų gamyba priklauso ūkinės veiklos vykdytojui – UAB „Marex Boats“.

Žemės sklypo planas, jei parengtas.

Sklypo, kuriame UAB „Marex Boats“ vykdo ir toliau planuoja vykdyti savo veiklą, išsidėstymo schema pateikta 1 paveiksle, o minimo žemės sklypo planas pateiktas Ataskaitos prieduose.

19. Planuojamos ūkinės veiklos sklypo ir gretimų žemės sklypų ar teritorijų funkcinis zonavimas ir teritorijos naudojimo reglamentas (pagrindinė žemės naudojimo paskirtis ir būdas (būdai), nustatytos specialiosios žemės naudojimo sąlygos, vyraujančių statinių ar jų grupių paskirtis) pagal patvirtintus teritorijų planavimo dokumentus. Informacija apie vietovės infrastruktūrą, urbanizuotas teritorijas (gyvenamąsias, pramonines, rekreacines, visuomeninės paskirties), esamus statinius ir šių teritorijų ir (ar) statinių atstumus nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos).

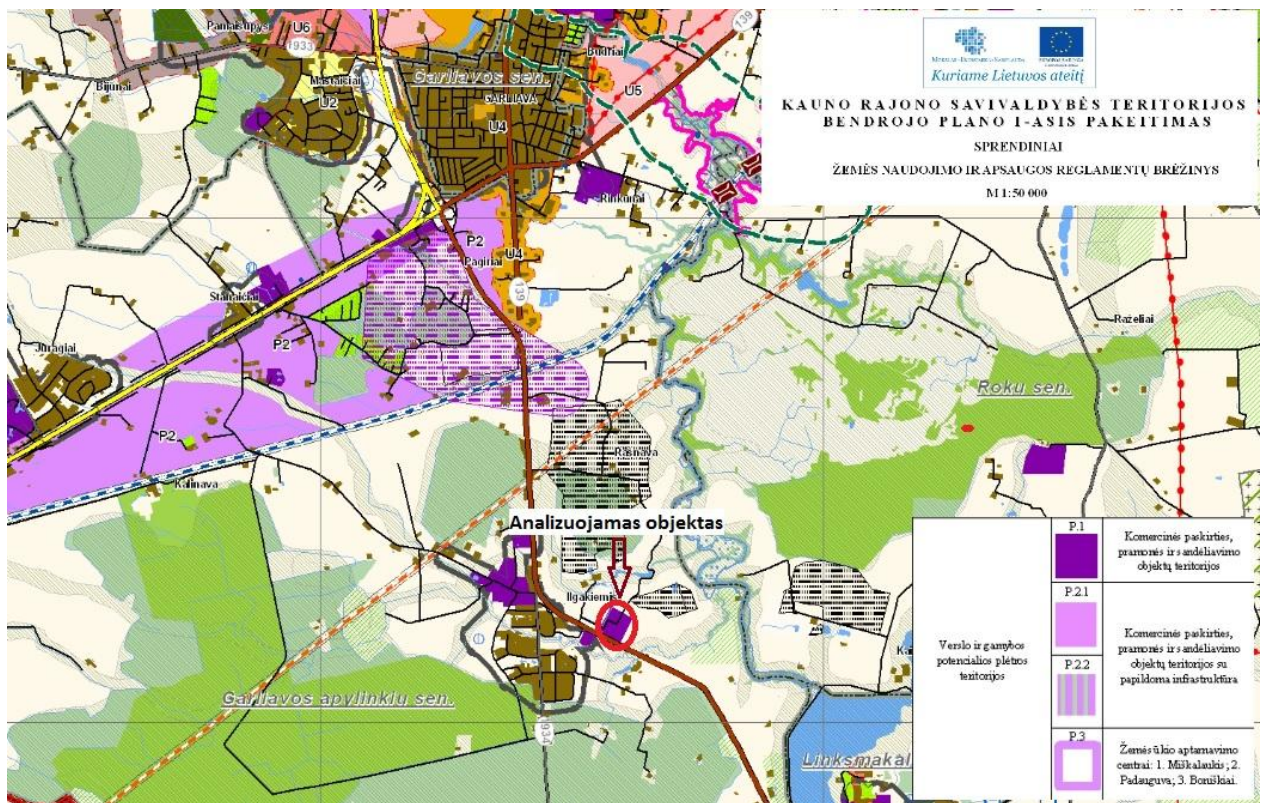
UAB „Marex Boats“ įsikūręs ir savo veiklą vykdo teritorijoje, esančioje Eglių g. 1, Ilgakiemio kaime, Garliavos apylinkių seniūnijoje, Kauno rajono savivaldybėje.

Teritoriją sudaro vienas sklypas:

- **Eglių g. 1**, Ilgakiemio k., Garliavos apylinkių sen., Kauno r. sav., kadastrinis Nr. 5260/0010:250 Pajiesio k.v., unikalus Nr. 4400-4208-8344, pagrindinė tikslinė naudojimo paskirtis – kita, naudojimo būdas – pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos. Žemės sklypo plotas yra 5,5762 ha, iš kurių 5,4799 ha –

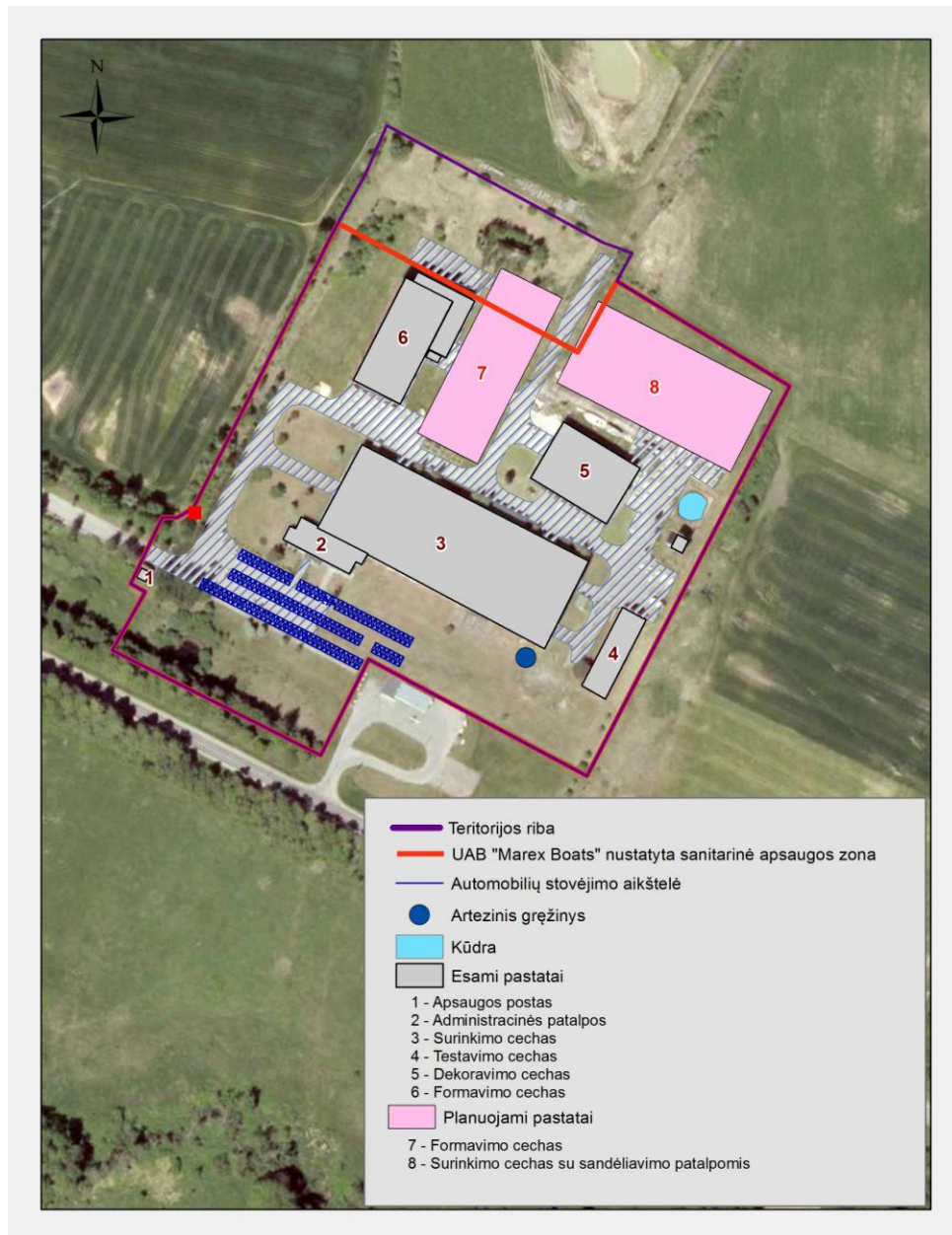
užstatyta teritorija, 0,0963 ha - vandens telkinių plotas, 5,4799 ha – nusausintos žemės plotas. Šio sklypo žemės nuosavybės teisės priklauso UAB „Marex boats“.

- I. Ryšių linijų apsaugos zonos (0,1728 ha);
- II. Kelių apsaugos zonos (0,4075 ha);
- VI. Elektros linijų apsaugos zonos (0,5859 ha);
- VIII. Kuro tiekimo bazių, degalinių ir kietojo kuro cechų apsaugos zonos (0,1243 ha);
- IX. Dujotiekio apsaugos zonos (0,0937 ha);
- XIV. Gamybinių ir komunalinių objektų sanitarinės apsaugos ir taršos poveikio zonos (4,9382 ha);
- XXI. Žemės sklypai, kuriuose įrengtos valstybei priklausančios melioracijos sistemos bei įrenginiai (5,4799 ha);
- XLIX. Vandentiekio, lietaus ir fekalinės kanalizacijos tinklų ir įrenginių apsaugos zonos (0,9252 ha).



10 pav. Ištrauka iš Kauno rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano 1-asis pakeitimas. Žemės naudojimo ir apsaugos reglamentų brėžinio

Remiantis Kauno rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano 1-ojo pakeitimo, žemės naudojimo ir apsaugos reglamentų brėžiniu, analizuojamas objektas patenka į verslo ir gamybos potencialios plėtros teritoriją, P.1 – komercinės paskirties, pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijas.



11 pav. Įmonės teritorijos schema su esama sanitarinės apsaugos zona.

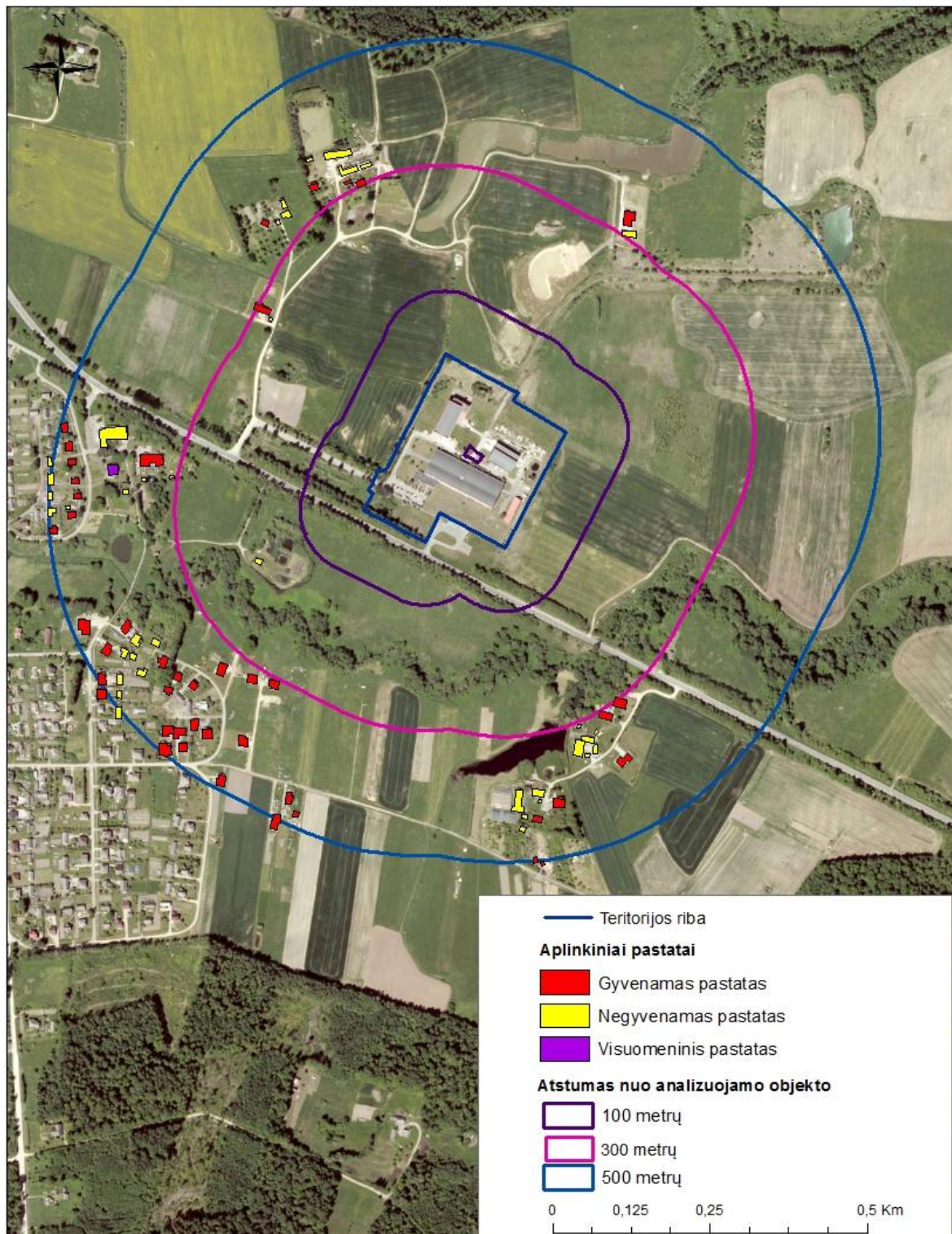
Garliavos apylinkių seniūnijoje gyvena 4 986 gyventojai, iš kurių 775 Ilgakiemio kaime.

Artimiausios apgyvendintos teritorijos:

- Linksmakalnio kaimas, nuo analizuojamo objekto, nutolęs ~2,7 km atstumu, remiantis 2011 m. gyventojų surašymo duomenimis Linksmakalnyje gyveno 737 gyventojai;
- Išlaužo kaimas, nuo analizuojamo objekto, nutolęs ~3,7 km atstumu, remiantis 2011 m. gyventojų surašymo duomenimis Išlauže gyveno 712 gyventojų;
- Pagirių kaimas, nuo analizuojamo objekto, nutolęs ~3,1 km atstumu, remiantis 2011 m. gyventojų surašymo duomenimis Pagiriuose gyveno 6 gyventojai.

Artimiausias gyvenamasis pastatas (Eglių g. 10, Ilgakiemis), nuo UAB „Marex Boats“ teritorijos ribos nutolęs ~280 metrų atstumu. 500 metrų spinduliu aplink analizuojamą teritoriją yra 43 gyvenamieji pastatai, kuriuose

apytiksliai gyvena 129 gyventojai bei vienas visuomeninės paskirties pastatas – Kauno rajono Ilgakiemio mokykla-darželis. Bendras analizuojamo objekto teritorijos ir artimiausių pastatų planas atvaizduotas 12 pav.



12 pav. Artimiausi gyvenamosios, negyvenamosios ir visuomeninės paskirties pastatai

Artimiausios gydymo įstaigos:

- Ilgakiemio medicinos punktas, nuo analizuojamo objekto nutolęs apie 0,55 km vakarų kryptimi.

Artimiausios ugdymo įstaigos:

- Kauno rajono Ilgakiemo mokykla-darželis, nuo analizuojamo objekto teritorijos nutolęs apie 0,4 km vakarų kryptimi.

20. Informacija apie eksploatuojamus ir išžvalgytus žemės gelmių telkinių išteklius (naudingas iškasenas, gėlo ir mineralinio vandens vandenvietes), įskaitant dirvožemį; geologinius procesus ir reiškinius (pvz., erozija, sufozija, karstas, nuošliaužos), geotopus, kurių duomenys kaupiami GEOLIS (geologijos informacijos sistema) duomenų bazėje (<https://epaslaugos.am.lt/>).

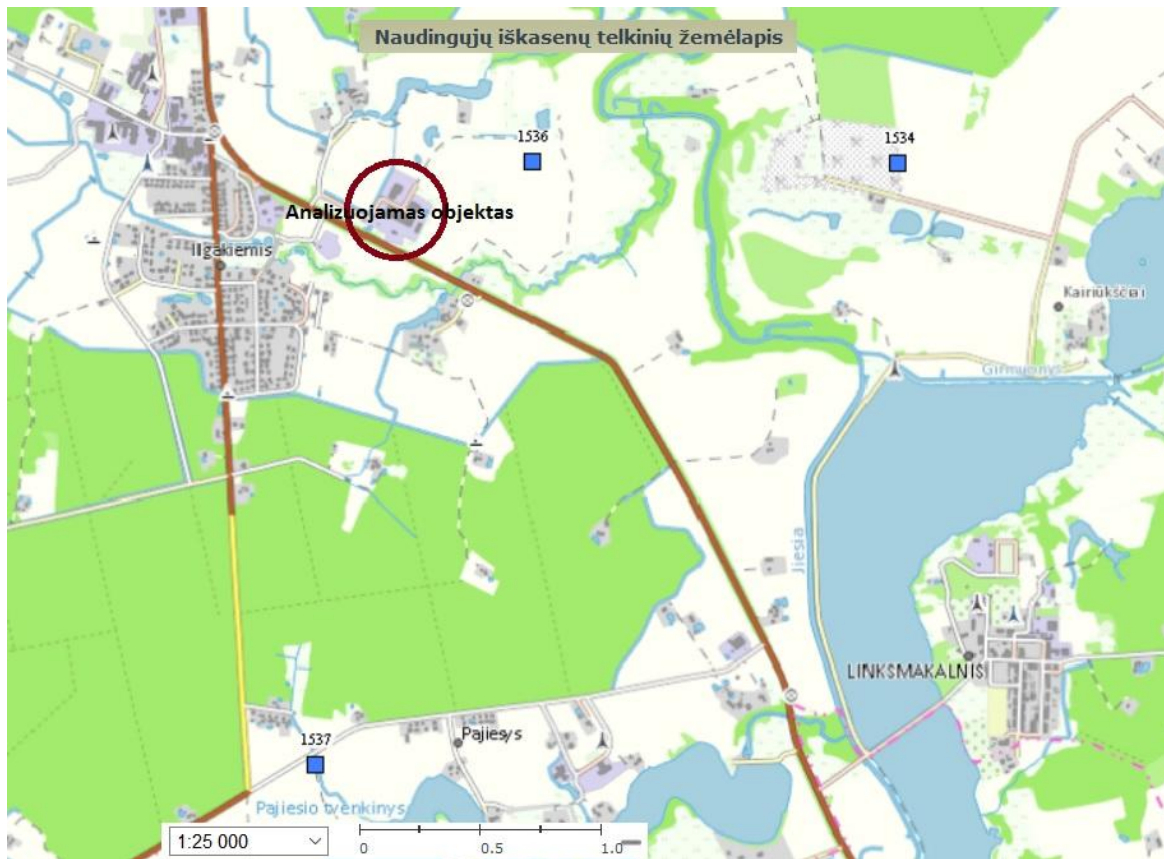
Dirvožemis. Vietovėje vyrauja velėniniai jauriniai glėjiški dirvožemiai (JvP1), kurie pagal FAO klasifikaciją nuo 1999 m. vadinami glėjiškaisiais išplautžemiais (IDg). Šie dirvožemiai paplitę Baltijos aukštumų srityje. Glėjiškieji išplautžemiai yra mažiau jautrūs užmirkimui bei pasižymi didesniu rūgštingumu (http://www.llt.lt/pdf/skapiskis/skapiskis-1_gamta-2014.pdf).

Geotopas – saugomas ar saugotinas, tipiškas ar unikalus geologinės, geomorfologinės ar geoekologinės svarbos erdvinis objektas geosferoje vertingas mokslui ir pažinimui. Artimiausioje analizuojamo objekto gretimybėje geotopų nėra aptinkama.

Geologiniai reiškiniai ir procesai (erozija, sufozija, nuošliaužos, karstas). Analizuojamoje teritorijoje ar artimiausioje jos gretimybėje, geologiniai reiškiniai ir procesai nėra fiksuojami.

Naudingos iškasenos. Greta analizuojamos teritorijos naudingų iškasenų telkinių nėra, visi naudingų iškasenų telkiniai nutolę toliau kaip 0,5 km atstumu (žr. 133 pav.):

- Rašnava - buvęs molio karjeras (Nr. 1536), nuo analizuojamos teritorijos nutolęs ~0,5 km;
- Girininkai – molio karjeras (Nr. 1534), nuo analizuojamos teritorijos nutolęs ~2 km;
- Pajiesis – buvęs molio karjeras (Nr. 1537), nuo analizuojamos teritorijos nutolęs ~2,2 km.



13 pav. Naudingųjų iškasenų telkinių žemėlapis (www.lgt.lt)

Požeminis vanduo. Analizuojama teritorija nesikerta ir nesiriboja su vandenvietėmis ar vandenviečių apsaugos zonomis. Artimiausios naudojamos vandenvietės (žr. 14 pav.):

- Ilgakiemio (Kauno r.) vandenvietė (Nr. 4826), nuo analizuojamos teritorijos nutolusi ~1,05 km.

Naudojamų mineralinio vandens vandenviečių analizuojamoje teritorijoje ar artimiausioje jos gretimybėje, nėra.



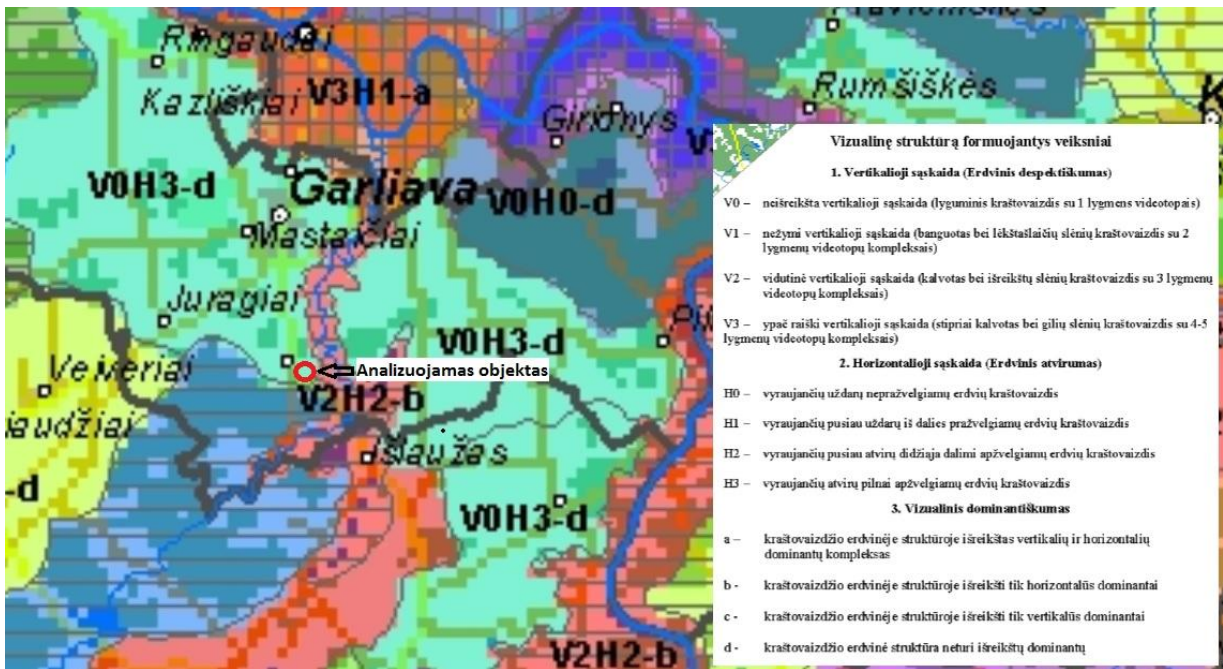
14 pav. Vandenvietės (šaltinis www.lgt.lt)

21. Informacija apie kraštovaizdį, gamtinį karkasą, vietovės reljefą, vadovautis Europos kraštovaizdžio konvencijos, Europos Tarybos ministrų komiteto 2008 m. rekomendacijomis CM/Rec (2008-02-06)3 valstybėms narėms dėl Europos kraštovaizdžio konvencijos įgyvendinimo gairių nuostatomis, Lietuvos kraštovaizdžio politikos kryptių aprašu (<http://www.am.lt/VI/index.php#a/12929>) ir Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio erdvinės struktūros įvairovės ir jos tipų identifikavimo studija (http://www.am.lt/VI/article.php3?article_id=13398), kurioje vertingiausios estetiniu požiūriu Lietuvos kraštovaizdžio vizualinės struktūros išskirtos studijoje pateiktame Lietuvos kraštovaizdžio vizualinės struktūros žemėlapyje ir pažymėtos indeksais V3H3, V2H3, V3H2, V2H2, V3H1, V1H3, jų vizualinis dominantiškumas yra a, b, c.

Reljefas. Teritorija, kurioje įsikūręs analizuojamas objektas patenka į glacialinę - kraštinę moreninio kalvagūbrio reljefo teritoriją (šaltinis ww.lgt.lt).

Kraštovaizdis. Ūkinės veiklos plėtra numatoma Ilgakiemio kaime. Remiantis Kauno rajono savivaldybės teritorijos bendruoju planu analizuojamą teritoriją supa žemės ūkio paskirties teritorijos, taip pat netolimoje gretimybėje yra išskirtos prioritetinės teritorijos gyvenamųjų teritorijų plėtrai. Didžiąją dalimi kraštovaizdžio formuojama mažaukštės gyvenamosios teritorijos ir dirbami žemės ūkio laukai. Kraštovaizdžio draustinių ar kitų vertingų kraštovaizdžio objektų greta analizuojamo objekto nėra.

Pagal kraštovaizdžio erdvinės struktūros įvairovės ir jos tipų identifikavimo studiją, ūkio teritorija patenka į V0H3-d pamatinį vizualinės struktūros tipą (žr. 15 pav.), tai reiškia, kad kraštovaizdžio neišreikšta vertikaliajioji sąskaida (vyrauja lyguminis kraštovaizdis su 1 lygmens videotopais), horizontaliajia sąskaida vyrauja atviras pilnai apžvelgiamų erdvių kraštovaizdis. Kraštovaizdžio erdvinė struktūra neturi išreikštų dominantų.



15 pav. Analizuojamo objekto vieta pagal Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio erdvinės struktūros įvairovės ir jos tipų identifikavimo studiją (http://www.am.lt/VI/article.php3?article_id=13398). Ištrauka iš Lietuvos kraštovaizdžio vizualinės struktūros brėžinio M 1:400 000

Analizuojamas objektas nepatenka gamtinio karkaso teritorijas [<https://www.geoportal.lt/map/>].

22. Informacija apie saugomas teritorijas (pvz., draustiniai, parkai ir kt.), įskaitant Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijas, kurios registruojamos STK (Saugomų teritorijų valstybės kadastras) duomenų bazėje (<http://stk.vstt.lt>) ir šių teritorijų atstumus nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos). Pridedama Valstybinės saugomų teritorijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos Poveikio reikšmingumo „Natura 2000“ teritorijoms išvada, jeigu tokia išvada reikalinga pagal teisės aktų reikalavimus.

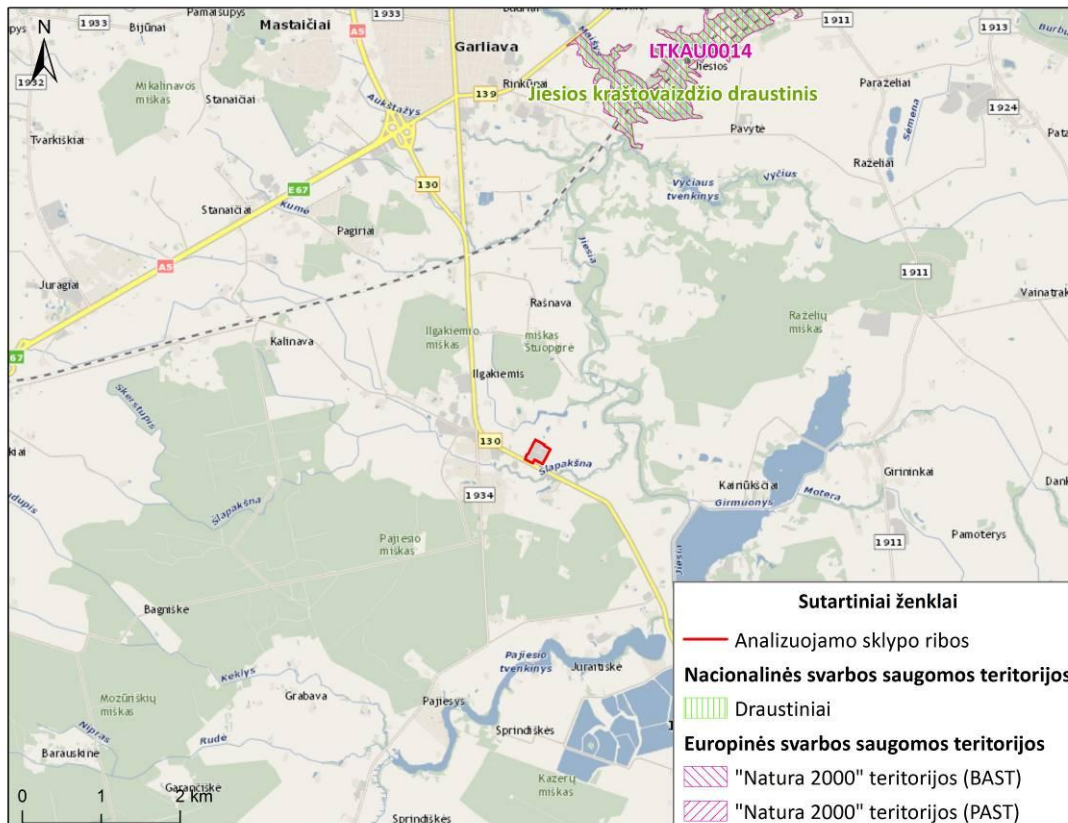
Teritorija, kurioje įsikūręs analizuojamas objektas į nacionalinės ir europinės svarbos saugomas teritorijas nepatenka. Artimiausios saugomos teritorijos nuo analizuojamo objekto nutolusios didesniu nei 3,9 km atstumu (žr. 16 pav.):

Artimiausia nacionalinės svarbos saugoma teritorija:

- ▶ Jiesios kraštovaizdžio draustinis, nuo PŪV nutolęs apie 3,9 km šiaurės kryptimi. Steigimo tikslas: išsaugoti Jiesios upės slėnio kraštovaizdį su raiškiomis atodangomis, eroziniais šlaitais ir krantais; retas augalų rūšis;

Artimiausia europinės svarbos saugoma teritorija:

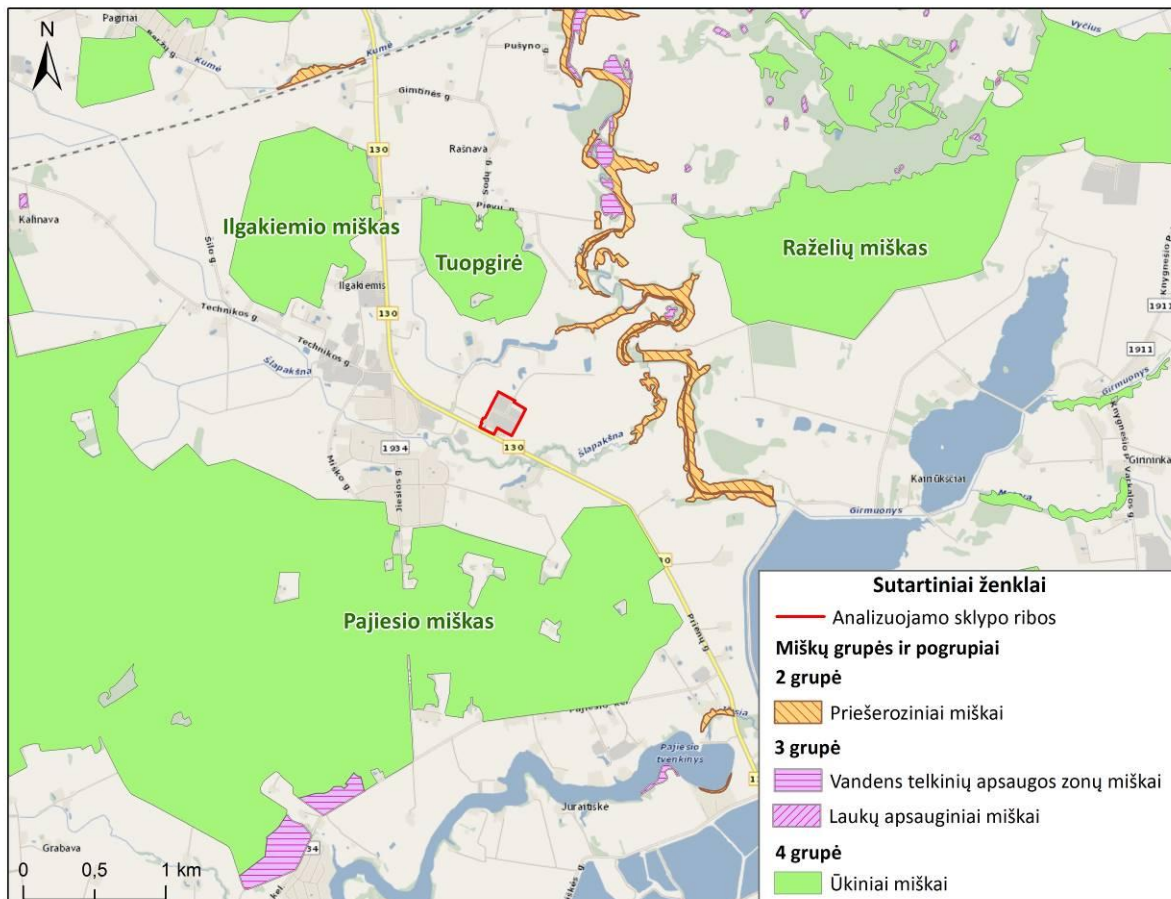
- ▶ Buveinių apsaugai svarbi teritorija - Jiesios upė ir jos slėniai (LTKAU0014), nuo PŪV nutolusi apie 3,9 km šiaurės kryptimi. Steigimo tikslas: 9180, Griovų ir šlaitų miškai; Purpurinis plokščiaavabalys; Ūdra.



16 pav. Saugomų teritorijų žemėlapis(šaltini vstt.lt)

23. Informacija apie biotopus – miškus, jų paskirtį ir apsaugos režimą; pievas, pelkes, vandens telkinius ir jų apsaugos zonas, juostas, jūros aplinką ir kt.; biotopų buveinėse esančias saugomas rūšis, jų augavietes ir radavietes, kurių informacija kaupiama SRIS (saugomų rūšių informacinė sistema) duomenų bazėje (<https://epaslaugos.am.lt/>), jų atstumą nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos) ir biotopų buferinį pajėgumą (biotopų atsparumo pajėgumas).

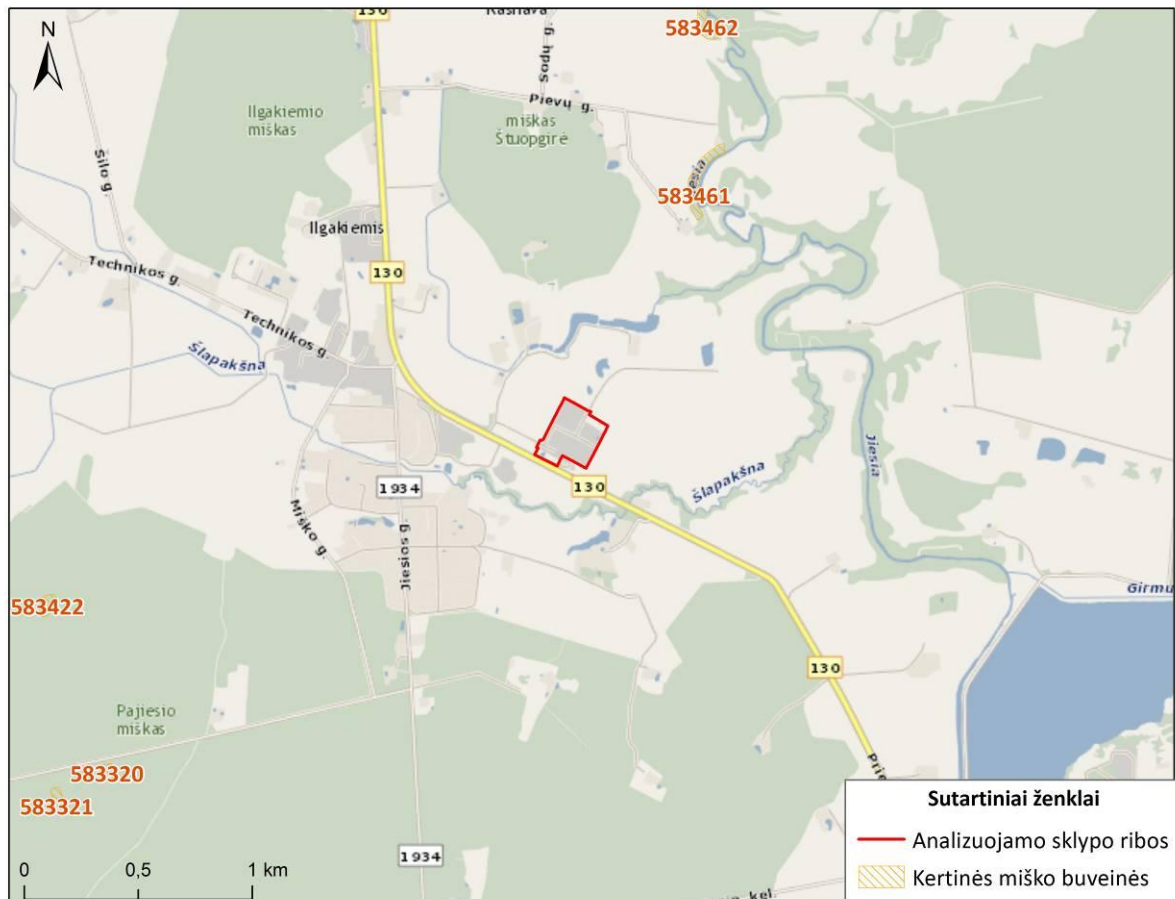
Miškai, kertinės miško buveinės. Ūkinė veikla įsikūrusi geografiškai gana miškingoje teritorijoje atstumas iki artimiausio miško yra apie 500 metrų. Artimiausias miškas – Tuopgirė, kuri priskiriama 4 grupei, ūkinių miškų pogrūpiui, kiti arčiausiai PŪV esantys miškai taip pat priskiriami 4 grupės ūkinių miškų, 3 grupės vandens telkinių apsaugos zonų, laukų apsauginių miškų ir 2 grupės, priešerozinių miškų pogrūpiams (žr. 17 pav.).



17 pav. Arčiausiai aptinkami miškai, jų grupės ir pogrūpiai (<http://www.amvmt.lt:81/vmtgis/>)

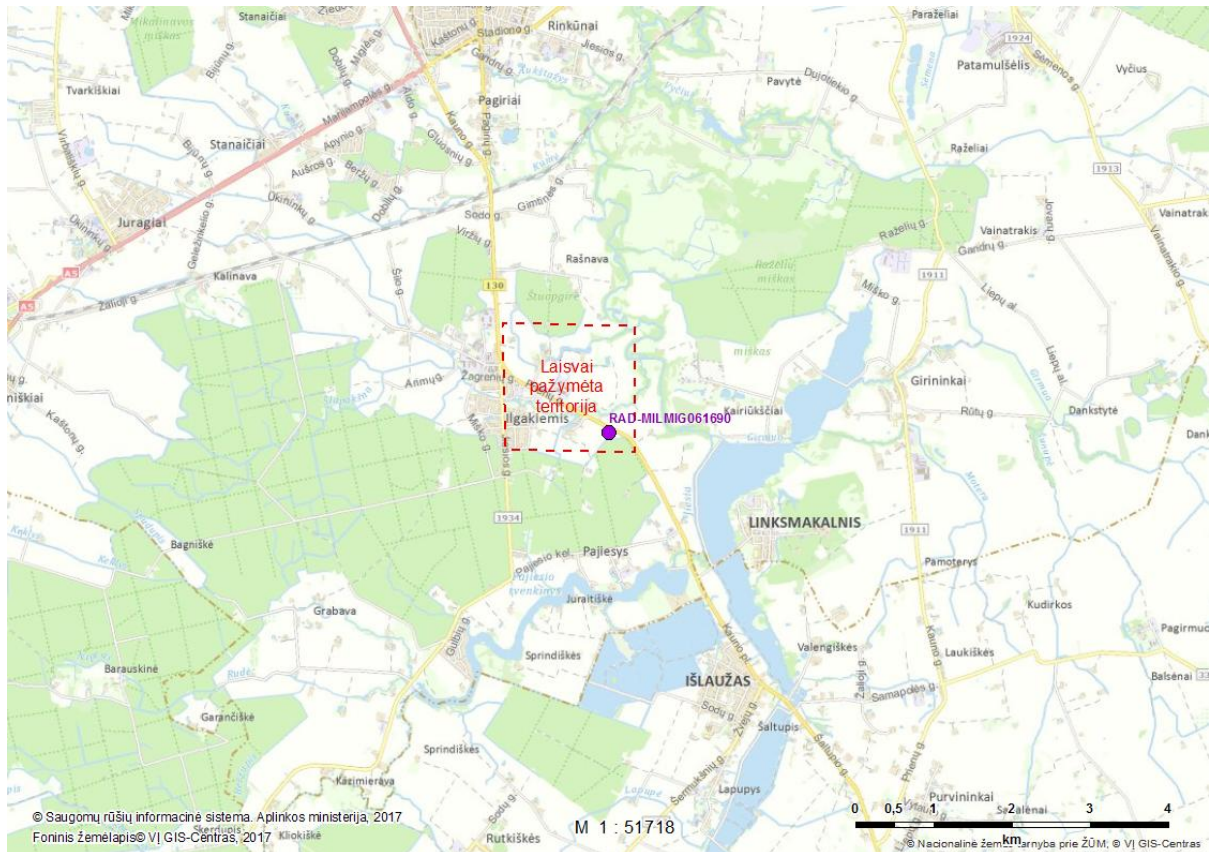
Kertinės miško buveinės. Ūkinės veiklos teritorijoje ar arti jos nėra kertinių miško buveinių, atstumas iki artimiausios kertinės miško buveinės yra ~1,62 km. Artimiausios kertinės miško buveinės (žr. 18 pav.):

- KMB Nr. 583462, D3 tipo upelio šlaitai, kuriuose nevykdoma jokia ūkinė veikla, ši kertinė miško buveinė nuo PŪV yra nutolusi ~1,7 km atstumu;
- KMB Nr. 583461, D3 tipo upelio šlaitai, kuriuose nevykdoma jokia ūkinė veikla, ši kertinė miško buveinė nuo PŪV yra nutolusi ~0,9 km atstumu;
- KMB Nr. 583422, C1 tipo šlapieji juodalksnynai ir beržynai, kuriuose nevykdoma jokia ūkinė veikla, ši kertinė miško buveinė nuo PŪV yra nutolusi ~2,2 km atstumu;
- KMB Nr. 583320, C1 tipo šlapieji juodalksnynai ir beržynai, kuriuose nevykdoma jokia ūkinė veikla, ši kertinė miško buveinė nuo PŪV yra nutolusi ~2,3 km atstumu;
- KMB Nr. 583321, C1 tipo šlapieji juodalksnynai ir beržynai, kuriuose nevykdoma jokia ūkinė veikla, ši kertinė miško buveinė nuo PŪV yra nutolusi ~2,6 km atstumu.



18 pav. Kertinės miško buveinės 2016 m. [Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija. Valstybinė miškų tarnyba: <http://www.amvmt.lt:81/vmtgis/NSalygos.aspx>]

Biologinė įvairovė. Vertinant PŪV artimiausias aplinkas ekspertinio vertinimo būdu teritorijos gretimybėje vyksta gana intensyvi gyvūnų migracija. Intensyviausia gyvūnų migracija vertinat teritoriją pagal ortofoto nuotraukas bei google žemėlapius vyksta Šlapakšnos ir Jiesios upės slėniais. Numatoma ūkinės veiklos plėtra planuojama aptvertos teritorijos ribose, kurias supa dirbami laukai ir valstybinės reikšmės kelias. Ši aplinka nesižymi didelia biologine įvairove. Remiantis saugomų rūšių informacine sistema (SRIS) vienintelė saugoma rūšis juodasis peslys (*Milvus migrans*) yra stebėta tik 1999 m. birželio 22 d. (žr. 19 pav.).



19 pav. Stebėta saugoma rūšis Juodasis peslys (*Milvus migrans*), radvietės kodas RAD – MILMIG061690 (SRIS)

Pelkės ir durpynai. Artimiausioje analizuojamo objekto gretimybėje nėra jokių pelkių ar durpynų, artimiausios pelkės ar durpynai, įtraukti į Lietuvos pelkių (durpynų) žemėlapi, nuo analizuojamo objekto teritorijos nutolusios didesniu nei 6 km atstumu.

Vandens telkiniai ir apsaugos zonos. Analizuojamas objektas nepatenka į vandens telkinių apsaugos zonas. Artimiausia bevardžio vandens telkinio apsaugos zona yra už 50 metrų. Artimiausi atviri vandens telkiniai (žr. 20 pav.):

- Šlapakšna, nutolusi apie 0,16 km pietryčių kryptimi;
- Rašava, nutolusi apie 0,21 km pietryčių kryptimi;
- Bevardis vandens telkinys, nutolęs apie 0,06 km šiaurės rytų kryptimi;
- Bevardis vandens telkinys, nutolęs apie 0,15 km šiaurės rytų kryptimi;
- Bevardis vandens telkinys, nutolęs apie 0,6 km šiaurės rytų kryptimi.

Analizuojamo objekto vykdoma veikla nepažeidžia paviršinių vandens telkinių apsaugos zonų ir pakrančių apsaugos juostų apsaugos reglamentų, patvirtintų aplinkos ministro 2001 m. lapkričio 7 d. įsakymu Nr. 540 su pakeitimais.



20 pav. Paviršiniai vandens telkiniai (ištrauka iš Upių, ežerų ir tvenkinių valstybės kadastro)

24. Informacija apie jautrias aplinkos apsaugos požiūriu teritorijas – vandens pakrančių zonas, potvynių zonas, karstinį regioną, gėlo ir mineralinio vandens vandenvietes, jų apsaugos zonas ir juostas ir pan.

UAB „Marex Boats“ į jautrias aplinkos apsaugos požiūriu teritorijas – vandens pakrančių zonas, potvynių zonas, karstinį regioną, gėlo ir mineralinio vandens vandenvietes, jų apsaugos zonas, juostas ir panašiai - nepatenka.

25. Informacija apie teritorijos taršą praeityje (teritorijos, kuriose jau buvo nesilaikoma projektui taikomų aplinkos kokybės normų), jei tokie duomenys turimi.

Informacijos apie teritorijos taršą praeityje nėra.

26. Informacija apie tankiai apgyvendintas teritorijas ir jų atstumą nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos).

Analizuojama teritorija, kurioje savo veiklą vykdo UAB „Marex Boats“ įsikūrusi Kauno r. savivaldybėje, Garliavos apylinkių seniūnijoje, Ilgakiemio kaime. 2011 metų surašymo duomenimis Ilgakiemio kaime gyveno 775 gyventojų. Detalesnė informacija apie tankiai apgyvendintas teritorijas pateikta 19 skyriuje.

27. Informacija apie vietovėje esančias nekilnojamąsias kultūros vertybes, kurios registruotos Kultūros vertybių registre (<http://kvr.kpd.lt/heritage>), ir

jų atstumą nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos).

Analizuojamo objekto artimiausioje gretimybėje nėra nekilnojamosios kultūros vertybių.

IV. GALIMO POVEIKIO APLINKAI RŪŠIS IR APIBŪDINIMAS

28. Galimas reikšmingas poveikis aplinkos veiksniams, atsižvelgiant į dydį ir erdvinį mastą (pvz., geografinę vietovę ir gyventojų, kuriems gali būti daromas poveikis, skaičių); pobūdį (pvz., teigiamas ar neigiamas, tiesioginis ar netiesioginis, sąveikaujantis, trumpalaikis, vidutinės trukmės, ilgalaikis); poveikio intensyvumą ir sudėtingumą (pvz., poveikis intensyvės tik paukščių migracijos metu); poveikio tikimybę (pvz., tikėtinas tik avarijų metu); tikėtiną poveikio pradžią, trukmę, dažnumą ir grįžtamumą (pvz., poveikis bus tik statybos metu, lietaus vandens išleidimas gali padidinti upės vandens debitą, užlieti žuvų nerštavietes, sukelti eroziją, nuošliaužas); bendrą poveikį su kita vykdoma ūkine veikla ir (arba) pagal teisės aktų reikalavimus patvirtinta ūkinės veiklos plėtra gretimose teritorijose (pvz., kelių veiklos rūšių vandens naudojimas iš vieno vandens šaltinio gali sumažinti vandens debitą, sutrikdyti vandens gyvūnijos mitybos grandinę ar visą ekologinę pusiausvyrą, sumažinti ištirpusio vandenyje deguonies kiekį); galimybę veiksmingai sumažinti poveikį.

28.1. poveikis gyventojams ir visuomenės sveikatai, įskaitant galimą neigiamą poveikį gyvenamajai, rekreacinei, visuomeninei aplinkai, gyventojų saugai ir visuomenės sveikatai dėl fizikinės, cheminės, biologinės taršos (atsižvelgiant į foninį užterštumą) ir kvapų (pvz., vykdant veiklą, susidarys didelis oro teršalų kiekis dėl kuro naudojimo, padidėjusio transporto srauto, gamybos proceso ypatumų, statybų metu ir pan.); galimą poveikį vietos darbo rinkai ir vietovės gyventojų demografijai;

Analizuojamo projekto įgyvendinimas neturės reikšmingos neigiamos įtakos gyvenamajai, rekreacinei, visuomeninei aplinkai, gyventojų saugai bei visuomenės sveikatos rodikliams. Šios veiklos įtaka vietos gyventojų demografijai nereikšminga. Analizuojamame objekte bus sukuriama naujos darbo vietos, bus juntamas teigiamas poveikis vietos darbo rinkai.

28.2. poveikis biologinei įvairovei, įskaitant galimą poveikį natūralioms buveinėms dėl jų užstatymo ar suskaidymo, hidrologinio režimo pokyčio, želdinių sunaikinimo ir pan.; galimas natūralių buveinių tipų plotų sumažėjimas, saugomų rūšių, jų augaviečių ir radaviečių išnykimas ar pažeidimas, galimas neigiamas poveikis gyvūnų maitinimuisi, migracijai, veisimuisi ar žiemojimui;

Saugomos teritorijos nuo UAB „Marex Boats“ teritorijos yra nutolusios didesniu nei 3,9 km atstumu, todėl reikšmingas neigiamas poveikis joms nenumatomas.

Veiklos plėtros įgyvendinimas vyks jau egzistuojančios įmonės teritorijos ribose, todėl nebus sukeliama neigiamas poveikis natūralioms buveinėms, hidrologiniam režimui, savaiminiams želdiniams, kertinėms miško buveinėms, gyvūnams ir kitiems ekosistemų elementams. Analizuojamoje teritorijoje nėra aptinkama jokių saugomų rūšių augaviečių, radaviečių todėl joms neigiamas poveikis nėra galimas.

Plėtros darbai ir tolimesnė objekto eksploatacija turi būti vykdoma taip, kad apsaugotų aplinką nuo galimo teršalų patekimo į ją.

28.3. poveikis žemei ir dirvožemiui, pavyzdžiui, dėl numatomų didelės apimties žemės darbų (pvz., kalvų nukasimas, vandens telkinių gilinimas ar upių vagų tiesinimas); gausaus gamtos išteklių naudojimo; pagrindinės tikslinės žemės paskirties pakeitimo;

Plėtros darbų metu nukastas dirvožemio sluoksnis bus saugomas toje pačioje teritorijoje ir vėliau panaudojamas, tos pačios teritorijos formavimui.

Reikšmingas neigiamas poveikis dėl analizuojamo objekto, žemei ir dirvožemiui nenumatomas. Gausus gamtos išteklių naudojimas bei pagrindinės tikslinės žemės paskirties keitimas taip pat nenumatomas.

28.4. poveikis vandeniui, pakrančių zonoms, jūrų aplinkai (pvz., paviršinio ir požeminio vandens kokybei, hidrologiniam režimui, žvejybai, navigacijai, rekreacijai);

Įgyvendinus UAB „Marex Boats“ plėtrą ir vykdant tolimesnę jos eksploataciją pakrančių apsaugos juostų ir vandens telkinių apsaugos zonų reglamentai nebus pažeisti. Tinkamai tvarkant susidariusias buitines ir paviršines (lietaus ir sniego tirpimo) nuotekas neigiamas poveikis paviršinio ir požeminio vandens kokybei nebus daromas (apie įmonėje susidarantių buitinių ir paviršinių nuotekų tvarkymą detaliau žiūrėti Ataskaitos 10. Skyriuje).

8.5. poveikis orui ir vietovės meteorologinėms sąlygoms (pvz., aplinkos oro kokybei, mikroklimatui);

Objekto plėtros ir eksploatacijos metu reikšmingas neigiamas poveikis orui ir meteorologinėms sąlygoms nenumatomas.

28.6. poveikis kraštovaizdžiui, pasižyminčiam estetinėmis, nekilnojamosiomis kultūros ar kitomis vertybėmis, rekreaciniais ištekliais, ypač vizualinis, įskaitant poveikį dėl reljefo formų keitimo (pažeminimas, paaukštinimas, lyginimas);

Analizuojamo objekto plėtra planuojama jau esamoje jo teritorijoje, apsuptoje eksploatuojamų žemės ūkio paskirties žemių. Vizualinis pokytis galimas tik dėl planuojamų statyti naujų statinių, tačiau bendrame kontekste jos nesukels neigiamo poveikio kraštovaizdžiui.

Kraštovaizdžio draustinių ar kitų vertingų kraštovaizdžio objektų prie teritorijos, kurioje įsikūręs objektas, nėra. Reljefo pakitimų analizuojamoje teritorijoje nėra, todėl reljefo pokyčiai nenumatomi.

28.7. poveikis materialinėms vertybėms (pvz., nekilnojamojo turto (žemės, statinių) paėmimas, poveikis statiniams dėl veiklos sukeliama triukšmo, vibracijos, numatomi apribojimai nekilnojamajam turtui);

Dėl planuojamos objekto plėtros ir eksploatacijos, neigiamas poveikis materealinėms vertybėms nenumatomas.

28.8. poveikis kultūros paveldui, (pvz., dėl veiklos sukeliama triukšmo, vibracijos, šviesos, šilumos, spinduliuotės).

Dėl planuojamos objekto plėtros ir eksploatacijos, neigiamas poveikis kultūros paveldo objektams nenumatomas.

29. Galimas reikšmingas poveikis 28 punkte nurodytų veiksnių sąveikai.

Nurodytų veiksnių sąveika neprognozuojama, to pasekoje, reikšmingas poveikis jų sąveikai taip pat nenumatomas.

30. Galimas reikšmingas poveikis 28 punkte nurodytiems veiksniams, kurį lemia planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių (pvz., didelių avarijų) ir (arba) ekstremaliųjų situacijų (nelaimių).

Galimas reikšmingas poveikis nurodytiems veiksniams, dėl ekstremaliųjų įvykių ir situacijų nenumatomas.

31. Galimas reikšmingas tarpvalstybinis poveikis.

Dėl analizuojamo objekto plėtros ir eksploatacijos tarpvalstybinis neigiamas reikšmingas poveikis nenumatomas.

32. Planuojamos ūkinės veiklos charakteristikos ir (arba) priemonės, kuri numatoma imtis siekiant išvengti bet kokio reikšmingo neigiamo poveikio arba užkirsti jam kelią.

Priemonės, neigiamam poveikiui sumažinti, pateiktos 25 lentelėje.

25 lentelė. Rekomenduojamų aplinkosauginių priemonės.

Objektas	Siūlomos apsaugos priemonės
Atmosferos tarša	Esamo formavimo cecho ir planuojamo formavimo cecho užterštas patalpų oras prieš išmetant į atmosferą vidinės ventiliacijos sistemos pagalba bus nukreipiamas valymui į bendrą (abiems pastatams) sorbcinį anglies filtrą. Numatomas maksimalus filtro efektyvumas 90 - 95 proc., vidutinis 75 proc. Išvalytas nuo įvairių lakiųjų organinių junginių, tame tarpe ir stireno, oras per esamas (a.t.š. 007) ir planuojamas išmetimo angas (a.t.š. Nr. 014, Nr. 015) bus išmetamas į atmosferą. Padidinus gamybą bendras iš įmonės į atmosferą išmetamų teršalų kiekis padidės nežymiai nuo 8,071 t/m iki 8,344 t/m (3,3 proc.). Dėka aktyvuotos anglies filtro padidinus gamybą iš gamybos procesų į atmosferą išmetamų teršalų kiekis padidės nežymiai nuo 7,3150 t/m iki 7,3745 t/m.
Dirvožemis, vanduo	<p>▶ Plėtros metu:</p> <ul style="list-style-type: none">• Tinkamai paruošti (izoliuoti) statybinių medžiagų ir atliekų saugojimo vietas;• Derlingą dirvožemio sluoksnį nuimti, saugoti ir panaudoti vietovės rekultivacijai.
Atliekos	<p>▶ Statybų metu susidarančios atliekos bus tvarkomos, vadovaujantis Statybinių atliekų tvarkymo taisyklėmis bei bendrosiomis Atliekų tvarkymo taisyklėmis. Susidariusios atliekos bus atiduodamos atliekų tvarkytojams, turintiems teisę verstis atliekų tvarkymo veikla ir turintiems reikiamus leidimus bei licencijas.</p>

Išvados

- ▶ Įgyvendinus UAB „Marex Boats“ plėtrą ir vykdant tolimesnę objekto eksploataciją neigiamų aplinkos pokyčių nenumatoma: analizuojama veikla, neigiamo poveikio gyvenamajai aplinkai, triukšmo atžvilgiu nedarys, oro teršalų koncentracijos ribinės vertės nebus viršijamos. Papildomų prevencinių priemonių, triukšmo bei oro taršos mažinimui, taikyti nereikia.

33. Literatūros sąrašas

1. Europos aplinkos agentūros į atmosferą išmetamų teršalų apskaitos metodika (angl. EMEP/CORINAIR Air pollutant emission inventory guidebook, Part B, chapter 1.A.4. Small combustion 2016).
2. Emisijų naudojant poliesterines dervas skaičiavimo gairėmis, JAV, 2016. (angl. Guidelines for calculating emissions from polyester resin operations, South Coast Air Quality Management District, USA, 2016; www.aqmd.gov).
3. Aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus 2008 m. liepos 10 d. įsakymas Nr. AV-112 „Dėl Foninio aplinkos oro užterštumo duomenų naudojimo ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti rekomendacijų patvirtinimo“;
4. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 1999 m. gruodžio 13 d. įsakymu Nr. 395 (2005 m. liepos 15 d. įsakymo Nr. D1- 378 redakcija) Į atmosferą išmetamo teršalų kiekio apskaičiavimo metodikų sąrašas.
5. LR Aplinkos ministro ir LR Sveikatos apsaugos ministro įsakymas Dėl teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal Europos sąjungos kriterijus, sąrašo ir teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal nacionalinius kriterijus, sąrašo ir ribinių aplinkos oro užterštumo verčių patvirtinimo. 2000 m. spalio 30 d. Nr. 471/582.
6. Design Manual for Roads and Bridges (DMRB). Volume 11, Section 3, Part 7 - The Highways Agency, 2008;
7. Lietuvos Respublikos Aplinkos Ministro Į S A K Y M A S Dėl Atliekų Tvarkymo Taisyklių patvirtinimo 1999 m. liepos 14 D. Nr. 217
8. Lietuvos Respublikos Aplinkos Ministro Į S A K Y M A S Dėl Pavojingų Atliekų Tvarkymo Licencijavimo Taisyklių patvirtinimo 2003 m. gruodžio 19 d. Nr. 684
9. Lietuvos Respublikos Aplinkos Ministro Į S A K Y M A S Dėl Paviršinių Nuotekų Tvarkymo Reglamento Patvirtinimo 2007 m. balandžio 2 D. Nr. D1-193
10. Lietuvos Respublikos Aplinkos Ministro Į S A K Y M A S Dėl Statybos Techninio Reglamento STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis Ir Nuotekų Šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“ patvirtinimo 2003 m. liepos 21 d. Nr. 390

Priedai

1 PRIEDAS. Kvalifikacijos dokumentai

2 PRIEDAS. Teritorijos planas

3 PRIEDAS. Nekilnojamo turto registro duomenys, sklypų planai

4 PRIEDAS. Oro tarša

5 PRIEDAS. Triukšmas

6 PRIEDAS. Saugos duomenų lapų suvestinė

7 PRIEDAS. Požeminio vandens gręžinio Nr. 4227 pasas

8 PRIEDAS. Nuotekų šalinimo sutartis su UAB „Giraitės vandenys“ 2011-05-03 Nr. 22 3FU-029N