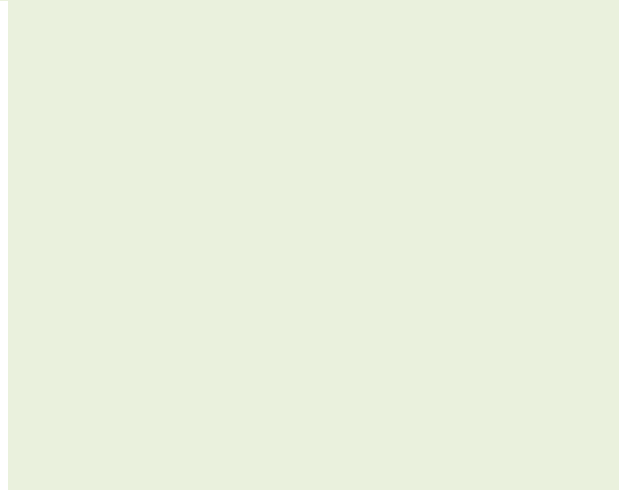


**PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS – GYVULINĖS KILMĖS BALTYMŲ
(PROTEINO) IR RIEBALŲ GAMYBOS ĮMONĖS STATYBOS IR
EKSPLOATACIJOS, POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO PAPILDYTA
ATRANKOS INFORMACIJA**



**Planuojamos ūkinės veiklos
adresas:**

Pramonės g. 35, Klaipėda, Klaipėdos miesto
savivaldybė



**Planuojamos ūkinės veiklos
organizatorius:**

UAB „Capella Baltica“ Svirno g. 3A, Vilnius,
Vilniaus miesto savivaldybė

**Poveikio aplinkai vertinimo
dokumentų rengėjas:**

UAB „Pajūrio planai“, Liepų g. 66,
Klaipėda, Klaipėdos miesto savivaldybė

2019 m.

PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS (PAV) PAVADINIMAS:	Gyvulinės kilmės baltymų (proteino) ir riebalų gamybos įmonės statyba ir eksploatacija
PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETA:	Klaipėdos apskritis, Klaipėdos m. sav., Pramonės g. 35
PAV DOKUMENTŲ RENGIMO METAI:	2019 m.
PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ORGANIZATORIUS:	UAB „Capella Baltica“ Svirno g. 3A, Vilnius, Vilniaus miesto savivaldybė, direktorius Evgeny Strazding Zotov, tel.: +34 627 483 783, el. paštas: strazding_ev@capellaroyal.com.
ORGANIZATORIAUS PARAŠAS:	
PAV DOKUMENTŲ RENGĖJAS:	UAB „Pajūrio planai“, Liepų g. 66, Klaipėda, Klaipėdos miesto savivaldybė, direktorius Endrius Rolandas Aušra, tel.: +370 698 08831, el. paštas: pajurio.planai@hotmail.com .
RENGĖJO PARAŠAS:	

TURINYS	
IVADAS	5
I. INFORMACIJA APIE PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ORGANIZATORIŲ	6
1. Planuojamos ūkinės veiklos organizatoriaus kontaktiniai duomenys	6
2. Poveikio aplinkai vertinimo dokumentų rengėjo kontaktiniai duomenys	6
II. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS APRAŠYMAS	6
3. Planuojamos ūkinės veiklos pavadinimas	6
4. Planuojamos ūkinės veiklos fizinės charakteristikos	6
5. Planuojamos ūkinės veiklos pobūdis	8
6. Žaliavų naudojimas	12
7. Gamtos išteklių naudojimo mastas ir regeneracijos galimybė	13
8. Duomenys apie energijos, kuro ir degalų naudojimą	14
9. Pavojingųjų, nepavojingųjų ir radioaktyviųjų atliekų susidarymas	14
10. Nuotekų susidarymas, preliminarus jų kiekis ir užterštumas, jų tvarkymas	16
11. Cheminės taršos susidarymas ir jos prevencija	18
12. Taršos kvapais susidarymas ir jos prevencija	35
13. Fizikinės taršos susidarymas ir jos prevencija	39
14. Biologinės taršos susidarymas ir jos prevencija	51
15. Planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių ir (arba) susidariusių ekstremaliųjų situacijų, įskaitant tas, kurias gali lemti klimato kaita; ekstremaliųjų įvykių ir ekstremaliųjų situacijų tikimybė ir jų prevencija	51
16. Planuojamos ūkinės veiklos rizika žmonių sveikatai	52
17. Planuojamos ūkinės veiklos sąveika su kita vykdoma ūkine veikla	53
18. Planuojamos ūkinės veiklos vykdymo terminai ir eiliškumas	53
III. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETA	54
19. Planuojamos ūkinės veiklos vieta	54
20. Planuojamos ūkinės veiklos teritorijos, gretimų žemės sklypų ar teritorijų funkcinis zonavimas ir teritorijos naudojimo reglamentas pagal patvirtintus teritorijų planavimo dokumentus, taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos	55
21. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esančius žemės gelmių išteklius, dirvožemį; geologinius procesus ir reiškinius, geotopus, kurių duomenys kaupiami GEOLIS (geologijos informacijos sistema) duomenų bazėje	57
22. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esantį kraštovaizdį, jo charakteristiką, gamtinį karkasą, vietovės reljefą	59
23. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esančias saugomas teritorijas, įskaitant Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijas, ir šių teritorijų atstumus nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos	60
24. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esančią biologinę įvairovę	61
24.1. Informacija apie biotopus, buveines: miškus, jų paskirtį ir apsaugos režimą, pievas, pelkes, vandens telkinius ir jų apsaugos zonas, juostas, jūros aplinką ir kt., jų gausumą, kiekį, kokybę ir regeneracijos galimybes, natūralios aplinkos atsparumą	61
24.2. Informacija apie augaliją, grybiją ir gyvūniją, jų atstumą nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos	63
25. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esančias jautrias aplinkos apsaugos požiūriu teritorijas	64
26. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijos ir gretimų žemės sklypų ar teritorijų taršą praeityje	64

27. Planuojamos ūkinės veiklos žemės sklypo ar teritorijos išsidėstymas rekreacinių, kurortinių, gyvenamosios, visuomeninės paskirties, pramonės ir sandėliavimo, inžinerinės infrastruktūros teritorijų atžvilgiu	64
28. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos žemės sklype ar teritorijoje esančias nekilnojamasias kultūros vertybes	64
IV. GALIMO POVEIKIO APLINKAI RŪŠIS IR APIBŪDINIMAS	66
29. Tikėtinas reikšmingas poveikis aplinkos elementams ir visuomenės sveikatai, atsižvelgiant į dydį ir erdvinį mastą; pobūdį; poveikio intensyvumą ir sudėtingumą; poveikio tikimybę; tikėtiną poveikio pradžią, trukmę, dažnumą ir grįžtamumą; suminį poveikį su kita vykdoma ūkine veikla ir (arba) pagal teisės aktų reikalavimus patvirtinta ūkinės veiklos plėtra gretimose teritorijose, ir galimybes išvengti reikšmingo neigiamo poveikio ar užkirsti jam kelią	66
29.1. Poveikis gyventojams ir visuomenės sveikatai	66
29.2. Poveikis biologinei įvairovei	67
29.3. Poveikis saugomoms teritorijoms ir Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijoms	67
29.4. Poveikis žemei ir dirvožemiui	67
29.5. Poveikis vandeniui, paviršinių vandens telkinių apsaugos zonoms ir (ar) pakrantės apsaugos juostoms, jūros aplinkai	67
29.6. Poveikis orui ir klimatui	68
29.7. Poveikis kraštovaizdžiui	68
29.8. Poveikis materialinėms vertybėms	68
29.9. Poveikis nekilnojamosioms kultūros vertybėms	68
30. Galimas reikšmingas poveikis 29 punkte nurodytų veiksnių sąveikai	68
31. Galimas reikšmingas poveikis 29 punkte nurodytiems veiksniams	69
32. Galimas reikšmingas tarpvalstybinis poveikis	69
33. Numatomos priemonės galimam reikšmingam neigiamam poveikiui aplinkai išvengti, užkirsti jam kelią	69
NAUDOTA LITERATŪRA	70
PRIEDAI	71
Priedas 1. Saugos duomenų lapai	72
Priedas 2. Teritorijų planavimo dokumentų išrašas	77
Priedas 3. Aplinkos oro foninės taršos duomenys	80
Priedas 4. Pažyma apie hidrometeorologines sąlygas	88
Priedas 5. Analogiško objekto taršos kvapais ataskaita	90
Priedas 6. Gamybinių nuotekų valymo įrenginių techniniai parametrai	135
Priedas 7. Technologinės schemos	138
Priedas 8. Patalpų išdėstymo schema	142
Priedas 9. Kongreso medžiaga	144
Priedas 10. Deklaracija	164
Priedas 11. Rizikos analizė	166

ĮVADAS

UAB „Capella Baltica“ planuoja statyti ir eksploatuoti gyvulinės kilmės baltymų (proteino) ir riebalų gamybos įmonę. Technologinio proceso metu iš šaldytos gyvulinės kilmės žaliavos – kiaulių odos, ekstrahavimo būdu bus išgaunamas pagrindinis produktas - baltymai bei antrinis produktas - riebalai.

Ekstrahavimas - mišinio komponento atrankusis ištirpinimas ir atskyrimas parinktu tirpikliu. Ekstrahentas – tirpiklis, kuris naudojamas ekstrahavimo procese apdorojant žaliavas, produktus ar tų produktų komponentus ar ingredientus, o vėliau pašalinamas, ir kurio technologiškai neišvengiamų likučių ar jo darinių gali likti produkte ar ingrediente.

Numatoma naudojant tirpiklį - dimetilo eterį. Atsižvelgiant į Lietuvos higienos normos HN 132:2013 „Maisto produktų ir maisto ingredientų gamyboje leidžiami naudoti ekstrahentai“ reglamentus, šis tirpiklis gali būti naudojamas gyvūninių baltyminių produktų, iš kurių pašalinti riebalai, gamybai.

Iš viso planuojama per metus perdirbti 20 000 t gyvulinės kilmės produktų.

Planuojamos ūkinės veiklos poveikio kvapais vertinimui buvo atsižvelgiama į analogiškos technologijos įmonės Hulshof Protein Technologies 2 (HPT), esančios 7130 AA Lichtenvoorde, Nyderlandai, kvapų tyrimo ataskaitą, atliktą 2012 m. Ataskaita pateikta priede 5. Aplinkos oro taršos dimetilo eteriu įvertinimui buvo naudotas mokslinis straipsnis pateiktas XXXI IULTCS kongrese, vykusiame Valensijoje (Ispanija) 2011 m. rugsėjo 27-30 d. Tiriamoji ir mokslinė dokumentacija yra informacijos priede 9.

Planuojamos ūkinės veiklos vykdymo vieta – Pramonės g. 35, Klaipėda, Klaipėdos laisvosios ekonominės zonos (LEZ) teritorijoje.

Planuojamą ūkinę veiklą numatoma vykdyti teritorijoje, kuri pagal naudojimo paskirtį ir būdą atitinka planuojamą ūkinę veiklą. Proteino gamybos įmonės statybai Klaipėdos LEZ yra patraukli teritorija dėl šių priežasčių:

- šioje teritorijoje taikomos specialios išskirtinės lengvatinės ekonominės ir teisinės sąlygos gamybos ir sandėliavimo veikloms vykdyti;
- teritorijos lokalizacija ir esama infrastruktūra - geri susisiekimo keliai;
- Klaipėdos miesto savivaldybės teritorijos bendrojo plano sprendiniuose teritorijoje numatyta žemės naudojimo paskirtis - kita, naudojimo būdas - pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos;
- pasirinktos teritorijos (žemės sklypo) paskirtis ir naudojimo būdas atitinka planuojamą ūkinę veiklą.

Planuojamos ūkinės veiklos vietovės naudojimo reglamentai nustatyti Pramoninio parko teritorijos tarp Vilniaus plento, kelio Palanga – Šilutė, Lypkių gatvės ir geležinkelio detaliuoju planu, patvirtintu 2006-09-28 Klaipėdos miesto savivaldybės tarybos sprendimu Nr.T2-285. Šiuo detaliuoju planu yra nustatyta visos Klaipėdos LEZ teritorijos sanitarinės apsaugos zona, į kurios ribas patenka ir planuojamos ūkinės veiklos žemės sklypas, todėl šiai vietai galioja gamybinių ir komunalinių objektų sanitarinės apsaugos ir taršos poveikio zonų apribojimai. Plano išrašas yra priede 2.

LR Sveikatos apsaugos ministro 2014-02-13 įsakymu Nr. V-231 „Dėl sanitarinės apsaugos zonų ribų nustatymo ir režimo taisyklių patvirtinimo“ gyvulinės kilmės riebalų ir baltymų (proteino) gamybai, kaip mėsos produktų perdirbimo įmonei yra reglamentuojama 500 m sanitarinės apsaugos zona, kurios riba viršija Klaipėdos LEZ sanitarinės apsaugos zonos ribą, todėl yra priimtas sprendimas numatyti priemones, leidžiančias sumažinti veiklai reglamentuojamos sanitarinės apsaugos zonos dydį. Sanitarinės apsaugos zonos ribas numatoma nustatyti atliekant ūkinės veiklos poveikio visuomenės sveikatai vertinimą.

Atsižvelgiant į LR Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo Nr. I-1495 pakeitimo įstatymo Nr. XIII-529, 2 priedo 7.1. p., planuojant augalinių ar gyvulinių riebalų ir aliejaus gamybą (kai gamybos pajėgumas – 5 ar daugiau tonų per parą), privaloma atlikti atranką ir nustatyti ar privaloma atlikti poveikio aplinkai vertinimą. Atrankos informacija rengiama vadovaujantis LR Aplinkos ministro 2017 m. spalio 16 d. įsakymu Nr. D1-845 „Dėl planuojamos ūkinės veiklos atrankos dėl poveikio aplinkai vertinimo tvarkos aprašo patvirtinimo“ patvirtintu tvarkos aprašu (TAR, 2017-10-17 Nr.16397).

I. INFORMACIJA APIE PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ORGANIZATORIŲ (UŽSAKOVA)

1. Planuojamos ūkinės veiklos organizatoriaus (užsakovo) kontaktiniai duomenys

Organizatorius (užsakovas)	UAB „Capella Baltica“
Adresas, telefonas	Svirno g. 3A, Vilnius, Vilniaus apskritis
Vadovas	Direktorius Evgeny Strazding Zotov
Kontaktinis asmuo	Direktorius Evgeny Strazding Zotov, tel. +34 627 483 783, el. paštas: strazding_ev@capellaroyal.com

2. Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo dokumento rengėjo kontaktiniai duomenys

Rengėjas	UAB „Pajūrio planai“
Adresas, telefonas	Liepų g. 66, LT-92100 Klaipėda, Klaipėdos apskritis
Vadovas	Direktorius Endrius Rolandas Aušra, tel. +370 698 08831
Kontaktinis asmuo	Endrius Rolandas Aušra, tel. +370 698 08831, el.paštas: pajurio.planai@hotmail.com
Aplinkos taršos sklaidos modeliavimo rengėjas:	Taršos modelis, MB, direktorius Darius Pavolis, tel.: +370 698 57038

II. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS APRAŠYMAS

3. Planuojamos ūkinės veiklos pavadinimas, nurodant atrankos dėl PAV atlikimo teisinį pagrindą (Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 2 priedo punktą (-us)).

Planuojamos ūkinės veiklos pavadinimas – gyvulinės kilmės baltymų (proteino) ir riebalų gamyklos statyba ir eksploatacija.

Planuojamos ūkinės veiklos atranka dėl poveikio aplinkai vertinimo atliekama vadovaujantis LR Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo Nr. I-1495 pakeitimo įstatymo Nr. XIII-529, 2 priedo 7.1. p., planuojant augalinių ar gyvulinių riebalų ir aliejaus gamybą (kai gamybos pajėgumas – 5 ar daugiau tonų per parą).

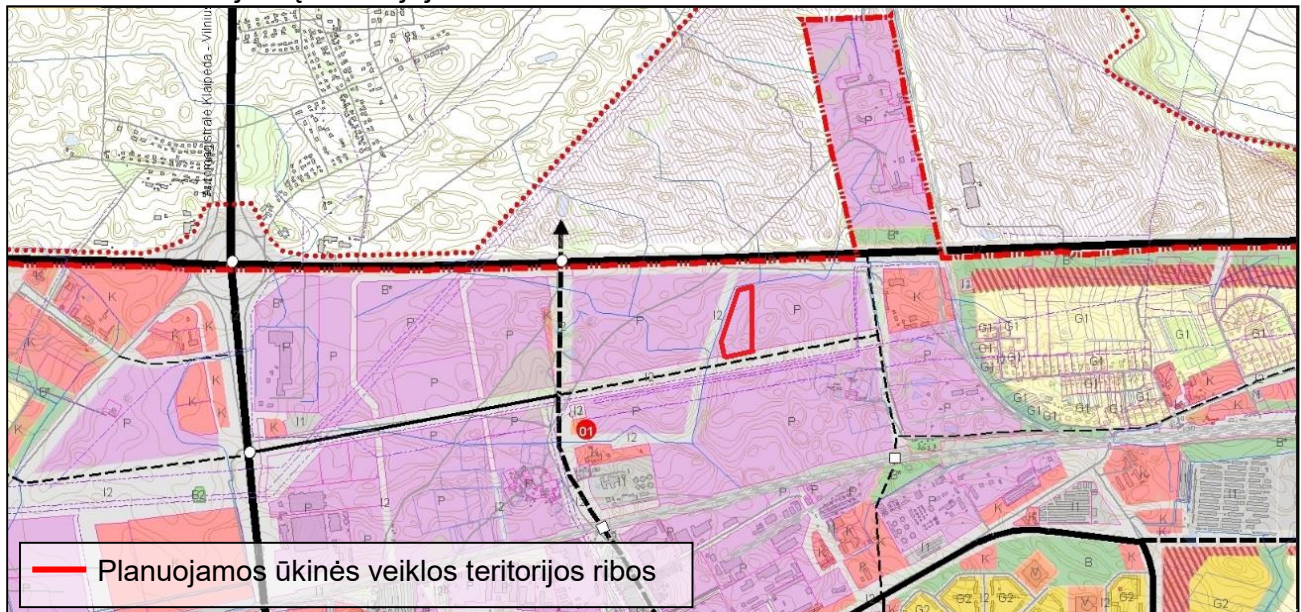
4. Planuojamos ūkinės veiklos fizinės charakteristikos: žemės sklypo plotas ir planuojama jo naudojimo paskirtis ir būdas (būdai), funkcinės zonos, planuojamas užstatymo plotas, numatomi statiniai, įrenginiai ir jų paskirtys, reikalinga inžinerinė infrastruktūra (pvz., inžineriniai tinklai (vandentiekio, nuotekų šalinimo, šilumos, energijos ir kt.), susisiekimo komunikacijos, kai tinkama, griovimo darbų aprašymas.

Planuojamą ūkinę veiklą numatoma vykdyti kitos paskirties, pramonės ir sandėliavimo naudojimo būdo 1,26 ha ploto valstybinio žemės sklypo (3,6 ha) dalyje, kurį patikėjimo teisėmis valdo Nacionalinė žemės tarnyba, o nuomos teisėmis valdo UAB Klaipėdos laisvosios ekonominės zonos valdymo bendrovė. Žemės sklypas bus suteiktas planavimo organizatoriui subnuomos teisėmis. Pastatais numatoma užstatyti 3353 m² plotą.

Žemės sklypo funkcinės zonos yra apibrėžtos Klaipėdos apskrities teritorijos bendrojo planu, nustatytos Klaipėdos miesto savivaldybės teritorijos bendrojo planu ir sukonkretintos vietovės detaliuoju planu. Planuojama vietovė yra intensyvios infrastruktūros

plėtos ir intensyvios urbanizacijos teritorijų tipo teritorijoje (pagal svarbiausius teritorijų funkcinius prioritetus), kur numatyta didelio masto pramonės plėtra. Planuojamai teritorijai galioja kitos paskirties žemės, pramonės, sandėliavimo teritorijos naudojimo reglamentai.

Atsižvelgiant į Klaipėdos miesto teritorijos bendrąjį planą, patvirtintą 2007-04-05 Klaipėdos miesto savivaldybės tarybos sprendimu Nr.T2-110, sklypas yra pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijoje.



II. ŽEMĖS SKLYPŲ PAGRINDINĖS TIKSLINĖS ŽEMĖS NAUDOJIMO PASKIRTIES, BŪDŲ IR POBŪDŽIŲ EKSPLIKACIJA

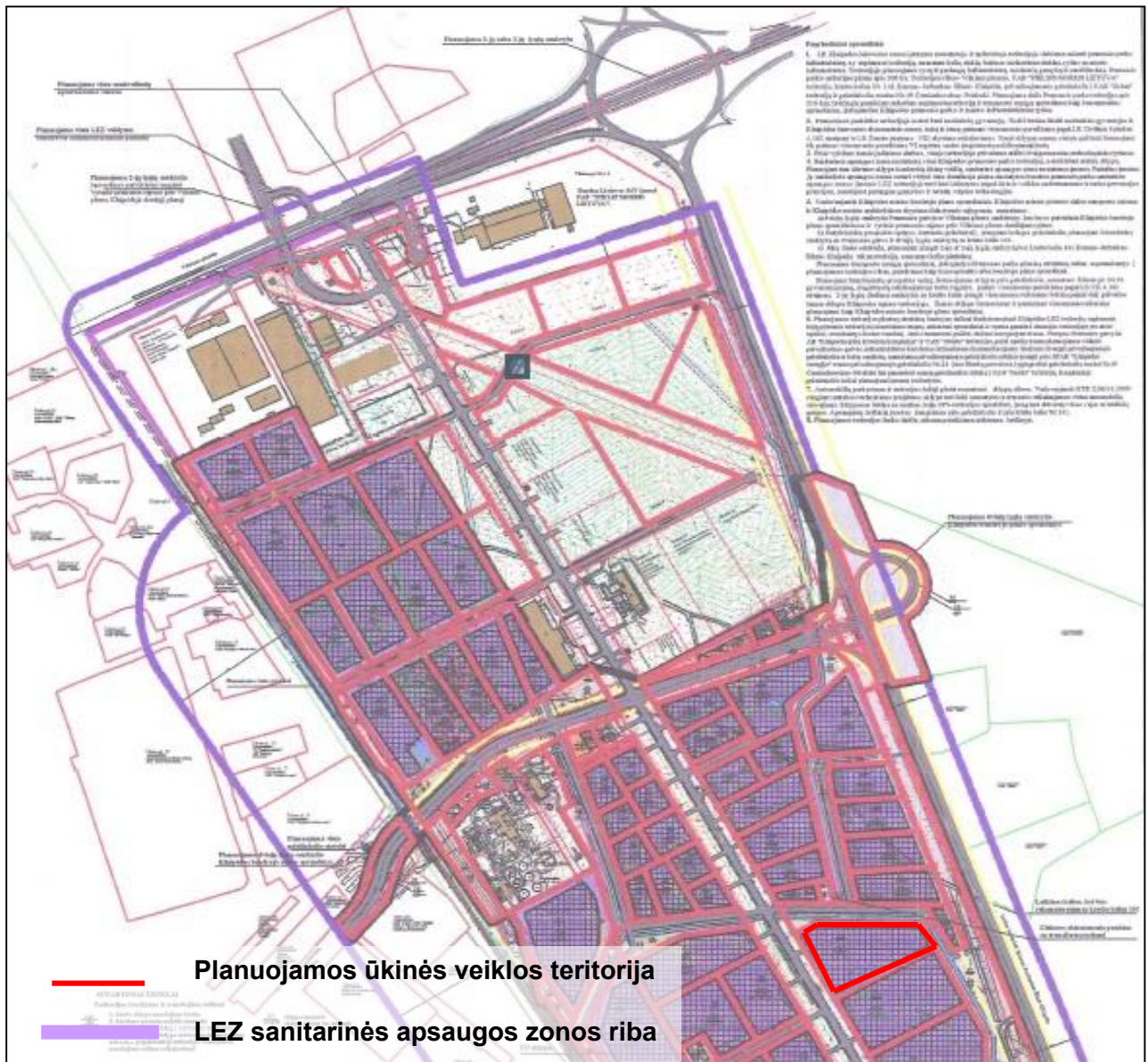
1 lentelėje pateikta kodavimo sistema taikoma rengiant bendruosius bei detaliuosius planus.

	Pagrindinė tikslinė žemės naudojimo paskirtis ir naudojimo būdas	Naudojimo pobūdis	G KODAS, 6, C	INDEK-SAS 9, C	Teritorijos naudojimo būdo ar pobūdžio turinys
	Pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos		tp 8	P	Teritorija, skirta pramonės ir gamybos įmonių, sandėlių, terminalų bei kitų sandėliavimo objektų statybai
		Pramonės ir sandėliavimo įmonių statybos	tp 8	P1	Žemės sklypai, kuriuose yra esami arba numatomi statyti pramonės, gamybos įmonių ir sandėlių pastatai
		Sandėliavimo statinių statybos	tp 8	P2	Žemės sklypai, kuriuose yra esami ar numatomi statyti terminalai ir kiti sandėliavimo statiniai

1 paveikslas. Išrašas iš Klaipėdos miesto bendrojo plano miesto teritorijos funkcinių prioriteto grafinių sprendinių.

Planuojamos ūkinės veiklos vietovėje yra pilnai išvystyta visa reikalinga infrastruktūra, t.y. yra susisiekimo sistema – asfaltuota dviejų eismo juostų Pramonės gatvė, iki žemės sklypo paklotas vidutinio slėgio gamtinių dujų dujotiekis, centralizuotas Klaipėdos miesto vandentiekio tinklas, buitinių nuotekų šalinimo tinklas ir centralizuotas paviršinių nuotekų tvarkymo tinklas.

Planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje žemės sklypai suformuoti Pramonės parko teritorijos tarp Vilniaus plento, kelio Palanga – Šilutė, Lypkių gatvės ir geležinkelio detaliuoju planu, patvirtintu Klaipėdos miesto savivaldybės tarybos 2006 m. rugsėjo 28 d. sprendimu Nr.T2-285.



2 paveikslas. Planuojamos ūkinės veiklos vietos reglamentai pagal vietovės detalų planą.

5. Planuojamos ūkinės veiklos pobūdis: produkcija, technologijos ir pajėgumai (planuojant esamos veiklos plėtrą nurodyti ir vykdomos veiklos technologijas ir pajėgumus).

Planuojama ūkinė veikla – gyvulinės kilmės baltymų (proteino) ir riebalų gamyklos statyba ir eksploatacija. Technologinio proceso metu iš šaldytos gyvulinės kilmės žaliavos – kiaulių odos, bus išgaunami baltymai bei riebalai. Pagrindinis produktas – baltymai, naudojami maisto pramonėje ir kosmetikoje. Šalutinis produktas – riebalai, naudojami biokuro gamybai. Į gamybą per metus bus tiekiami 20 000 t žaliavos.

Naujai statoma gamykla dirbs 365 d. per metus, 24/7 darbo režimu.

Gaminamos produkcijos kiekis tiesiogiai priklauso nuo žaliavos sudėties, t.y. kiaulių odoje yra 40% baltymų, 30% riebalų ir 30% vandens.

1 lentelė. Duomenys apie planuojamos ūkinės veiklos produkciją

Pavadinimas (asortimentas)	Mato vnt., t, m ³ , vnt. ir kt.	Didžiausias kiekis per metus
Gyvulinės kilmės baltymai	t	8000
Gyvuliniai riebalai	t	6000

Vadovaujantis Statistikos departamento prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės generalinio direktoriaus 2007 m. spalio 31 d. įsakymu Nr. DĮ-226 „Dėl Ekonominės veiklos rūšių klasifikatoriaus patvirtinimo“ (Žin., 2007, Nr.119-4877), planuojama ūkinė veikla priskiriama lentelėje nurodytoms veiklos rūšims.

2 lentelė. Išrašas iš ekonominės veiklos rūšių klasifikatoriaus.

Sekcija	Skyrius	Grupė	Klasė	Pavadinimas
C				APDIRBAMOJI GAMYBA
	10			Maisto produktų gamyba
		10.4		Gyvūninių ir augalinių riebalų bei aliejaus gamyba
			10.41	Aliejaus ir riebalų gamyba

Proteino gamybos technologinis procesas susideda iš šių technologinių etapų:

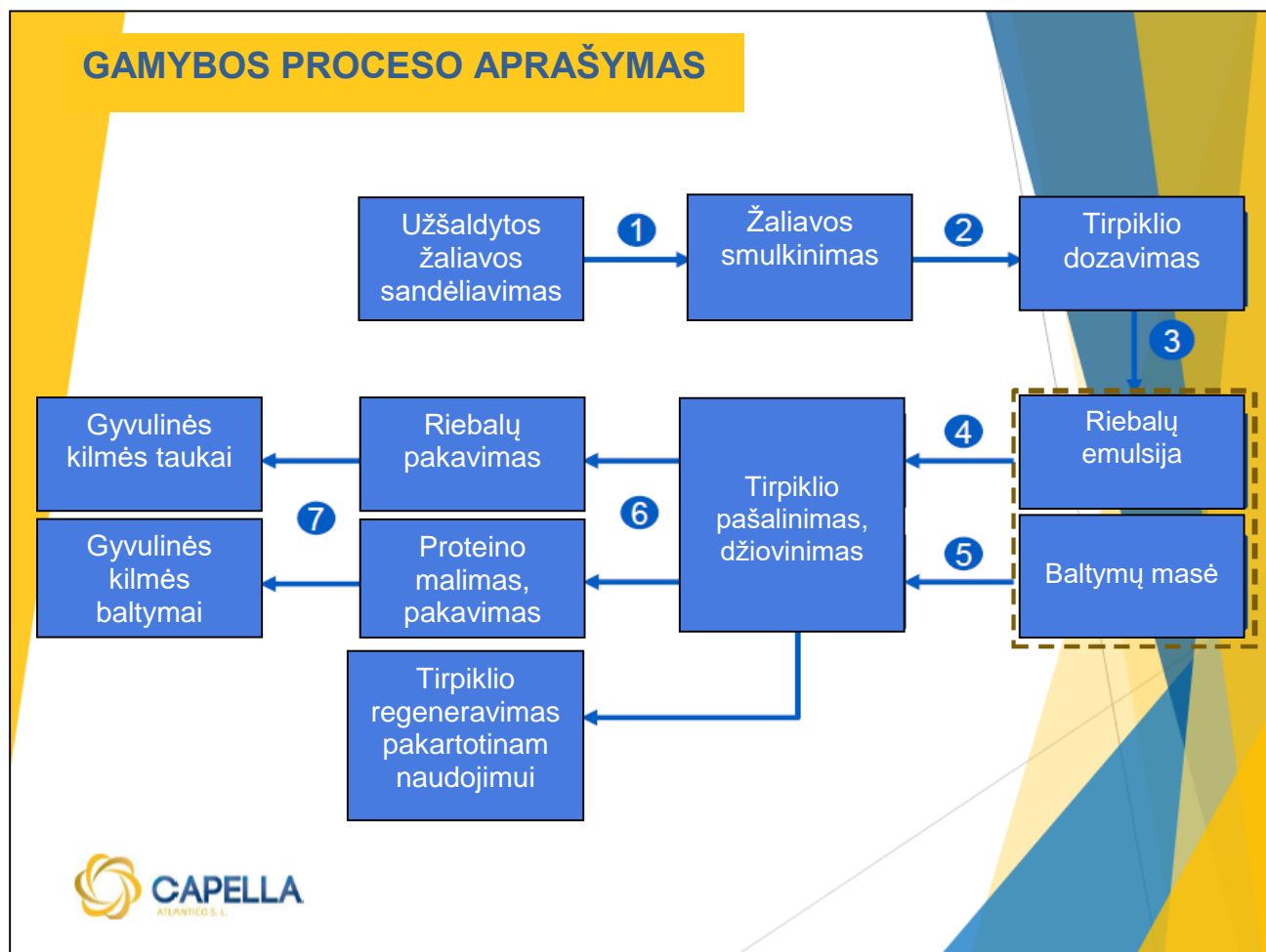
- gyvulinės kilmės žaliavų transportavimas, priėmimas ir laikymas;
- užšaldytos žaliavos paruošimas ekstrahuoti smulkinant;
- ekstrahavimas tirpikliu - dimetilo eteriu (toliau DME), pašalinus deguonį, naudojant azoto dujas;
- baltymo (proteino) džiovinimas dimetilo eterio dujomis;
- tirpiklio pašalinimas iš ekstrakto (vandens-riebalų-dimetilo eterio mišinio);
- tirpiklio regeneravimas kondensuojant tirpiklio garus, atšaldant šaltnešiu amoniaku;
- gyvulinės kilmės baltymų (proteino) sausosios frakcijos gavimas ir riebalų gamyba,
- kiti būtini procesai (šilumos, garo gamyba, vandens aušinimas, šalčio generavimas).

Žemės sklype planuojama pastatyti gamybos paskirties pastatą (01), pagalbinį pastatą (02) ir stoginę (03). Pastatų ir patalpų eksplikacija statinio projekto brėžiniuose pateikta priede 8.

Gamybos pastate bus įrengta žaliavos priėmimo patalpa (1-05), žaliavos sandėlis (1-06) šaldytuvas, kur palaikoma -10°C , gatavos produkcijos sandėlis (1-07), technologinės taros patalpa (1-08), inventoriaus valymo patalpa (1-09), išankstinė apdorojimo – žaliavos malimo patalpa (1-12), žaliavos įkrovimo į ekstrahavimo krepšius patalpos (1-10, 1-11), pagrindinė gamybinė patalpa (1-16) su 6 vnt. ekstraktoriais ir ekstrakto apdorojimo, DME regeneravimo įrenginiais, gamybinė patalpa (1-18), kur vykdomas proteino pusfabrikačio iškrovimas, pakavimo patalpa (1-19), kur vykdomas proteino malimas ir pakavimas į maišus bei riebalų pakavimas į konteinerius, produkcijos sandėliai (1-20, 1-31) ir kitos patalpos.

Pagalbiniame pastate bus įrengta katilinė (T-01), aušinimo patalpa (T-02), šaldymo įrangos patalpa (T-03), kompresorinė (T-04) ir kitos patalpos.

Stoginėje (S-01) bus įrengtos ekstraktoriaus – dimetilo eterio talpyklos.



3 paveikslas. Gamybos proceso schema

Planuojamas darbo režimas: 8760 val. per metus, t.y. gamykla dirbs 365 d. per metus. Ekstrahuotų produktų gamybos įmonės darbas organizuotas trimis pamainomis septynias dienas per savaitę. Žaliavų ir produkcijos krovy darbai bus vykdomi dviem pamainomis, t.y. dienos ir vakaro metu.

Planuojama įrengti ir eksploatuoti šiuos technologinius barus:

- Žaliavų, pristatomų automobiliu transportu, priėmimo ir sandėliavimo įrenginiai (šaldytuvai).
- Žaliavos smulkinimo įrenginiai.
- Ekstrahavimo įrenginiai (6 vnt. ekstraktoriai).
- DME regeneravimo įrenginiai.
- Ekstrakto seperavimo įrenginiai.
- Proteino malimo įrenginiai.
- Produkcijos pakavimo įrenginiai.
- Gatavos produkcijos sandėliai.
- DME sandėliavimo talpyklos stoginėje.
- Amoniako kompresorinė, vandens aušintuvės pagalbiniam pastate.

Technologinio proceso aprašymas

Projektuojamą gamybos pastatą sudaro pagrindinės funkcinės zonos – žaliavų iškrovimo vieta ir sandėlis – šaldytuvai, gamybinė zona, pagalbinės patalpos, susijusios su inventoriaus plovimu, gatavos produkcijos sandėlis, šilumos generavimo įrenginiai, šalčio generavimo įrenginiai, vandens aušintuvės ir administracinės – buitinės patalpos.

Žaliava – sušaldytos kiaulių odos yra pristatomos konteineriuose – šaldytuvuose. Numatoma, kad automobilinio transporto, atvežančio žaliavą, pagalbines medžiagas ir išvežančio produkciją eismas vyks per pietinę Klaipėdos jūrų uosto dalį Jūrininkų prospektu, Šilutės plentu, Vilniaus plentu, Pramonės gatve. Atsižvelgiant į perdirbamos žaliavos, papildomų medžiagų ir pagaminamos produkcijos kiekį, apskaičiuota, kad žaliava ir papildomos medžiagos bus vežamos 4 reisais per parą, o produkcija išvežama 2 reisais per parą. Numatoma, kad Klaipėdos miesto gatvės papildomai bus apkrautos sunkiasvorio transporto 6 reisais per parą. Tai yra neženklus transporto priemonių skaičiaus padidėjimas, todėl poveikio eismui neturės.

Žaliavai pristatyti į gamybą yra planuojama rampa ir žaliavos priėmimo patalpa su elektrokrautuvų krovimo zona. Žaliavų laikymui projektuojamas sandėlis šaldytuvus su 3 lygių stelažais pastato pirmame aukšte, patalpa – 1-06.

Sušaldytos kiaulių odos smulkinimo įrenginiu, įrengiamu patalpoje 1-12, skaldoma į smulkius gabalėlius, po to masė kraunama į krepšius ant ratukų. Kiekviename krepšyje yra ~2400 kg žaliavos masės. Krepšiai gabenami į pagrindines gamybines patalpas 1-16, kur tiltinio kranų pagalba pakeliami ir įdedami į ekstrahavimo įrenginį. Yra projektuojami šeši ekstraktoriai. Prie jų numatoma dvylika masės transportavimo krepšių.

Įkrovus masę į ekstraktorių, jis yra sandariai uždaromas, oras išsiurbiamas ir pakeičiamas azotu. Azoto dujų saugos duomenų lapai yra informacijos priede. Tada yra paduodamos dimetilo eterio dujos. Tam, kad sukelti būtiną slėgį, pirmame etape į ekstraktorių tiekiamas tirpiklis – dimetilo eteris dujinėje fazėje. Kai slėgis pakyla iki 6 atm., į įrenginį pradedamas tiekti skystas dimetilo eteris ir tada prasideda ekstrahavimo procesas. Procesu metu apie 60 t dimetilo eterio cirkuliuoja įrenginiais, esant 25 °C temperatūrai. Baigus procesą, skystas DME yra pašalinamas. Šalinant skystąją frakciją, į įrenginius tiekiamas tirpiklis dujinėje fazėje, tam, kad nusausinti ir išdžiovinti konteineryje esančias tirštąsias išspaudas (baltymų pusfabrikatį).

Po ekstrahavimo proceso gaunami du pusgaminiai, t.y. ekstraktas, kuriame yra gausu riebalų, susimaišiusio su skystu tirpikliu ir vandeniu, gautu iš žaliavos, bei nuriebalintas gyvulinės kilmės baltymų pusgaminis be vandens. Tam, kad gauti gatavus produktus būtina pašalinti tirpiklį iš ekstrakto ir baltymo. Nusausinant, džiovinant baltymą, iš jo didžioji dalis tirpiklio būna pašalintas ekstraktoriuje. DME likučiai iš baltymo pasišalina jį malant ir yra išmetami į aplinkos orą. Tirpiklis, šalinamas iš ekstrakto, yra regeneruojamas, išgarinant DME ir ekstrakto ir kondensuojant DME garus į skystą DME, jį šaldant. Dalis DME iš ekstrakto regeneravimo įrenginio patenka į aplinkos orą. Bendras DME nuostolis į aplinkos orą yra 3 g DME, 1 kg perdirbamos žaliavos. Šis kiekis priimtas atsižvelgiant į mokslinį straipsnį, pristatytą XXXI IULTCS kongrese, Valensijoje (Ispanija), 2011 m. rugsėjo 27-30 d. Dokumentas yra informacijos priede 9.

Baltymų pusgaminiai nukreipiami į malimo įrenginį, esantį patalpoje 1-19. Malimo proceso metu išsiskiria šiluma, kuri mažinama vėsinant apytakiniu vandeniu. Įkaitęs vėsinimo vanduo atvėsinamas trijose vandens aušintuvėse, esančiose ant pagalbinio pastato stogo. Sumalti baltymai (proteinas) pakuojami į maišus ir tiekiami į produkcijos sandėlį 1-20, 1-07. Iš malimo įrenginio į aplinkos orą patenka kietos dalelės ir likusios DME dujos. Kietos dalelės, išmetamos iš malimo įrenginio yra valomos ciklone ir kietųjų dalelių filtre. Likutinė kietųjų dalelių tarša siekia 20 mg/m³.

Skystoji frakcija, kurios sudėtyje yra gyvulinės kilmės riebalai, vanduo su tirpikliu patenka į distiliavimo procesą. Distiliavimas yra skirtas atskirti tirpiklį nuo riebalų. Distiliavimas yra kelių etapų garinimo procesas, užtikrinantis, kad dimetilo eterio kiekis vandens-riebalų-tirpiklio mišinyje sumažėtų iki milijoninių dalių kiekio. Skystoji frakcija pirmuoju garinimo etapu garintuve ir išgarinama taip, kad skystojoje frakcijoje būna apie 65% riebalų. Po to garinama antros pakopos garintuve, kur pašalinama didžioji likutinio tirpiklio dalis, o riebalų kiekis pasiekia 95% koncentraciją. Likusi tirpiklio ir vandens dalis pašalinama kaitinimo kolonoje aukštoje temperatūroje.

Iš distiliatoriaus ir kaitinimo kolonos išėję tirpiklio ir vandens garai patenka į tirpiklio regeneravimo įrenginį, kur tirpiklis atskiriamas nuo vandens. Tirpiklio ir vandens garai kondensuojami. Tirpiklis vėl naudojamas vykdant procesą, o vanduo šalinamas į nuotekas. DME vėl gražinamas į talpyklą.

Neišgaravę ir atskirti riebalai su vandeniu tiekiami į separavimo įrenginius, kur riebalai atskiriami nuo vandens. Riebalai patenka į pakavimo liniją patalpoje 1-19, kur supilami į sandarias 1 m³ talpas-konteinerius, o vanduo į nuotekų sistemą. Nuotekos iš separavimo įrenginio yra valomos uždaro tipo biologiniuose nuotekų valymo įrenginiuose. Nuotekų valymo įrenginių techninės charakteristikos yra priede 6. Riebalų talpos sandėliuojamos sandėliuose 1-31, 1-33. Nešvarūs krepšiai transportuojami į technologinės taros patalpą 1-08 ir į plovyklą 1-09, kur yra išplaunami ir gražinami į paruošimo zoną. Nuotekos iš plovyklos patenka į riebalų gaudyklę. Technologiniams poreikiams yra reikalingas garas. Todėl yra projektuojama katilinė su dujiniu kuru kūrenamu, 6,5 MW galios, 10 t/h našumo ir 6 bar darbino slėgio garo katilu su sauso tipo dūmų ekonomizeriu. Garas per paskirstymo kolektorių yra tiekiamas į gamybą, maitinimo vandens baką. Garas technologiniame procese yra naudojamas netiesiogiai, todėl 90% kondensato yra gražinama į katilinę. Maitinimo vanduo į katilą yra tiekiamas iš projektuojamo 6 m³ maitinimo vandens bako. Katilinėje, papildomam dūmų aušinimui yra numatomas kampinis kondensacinis ekonomizeris. Ekonomizeryje numatoma paruošti termofikatą šildymo sistemai. Energijos išskiriamos iš ekonomizerio kaupimui yra numatyta 6 m³ karšto vandens akumuliacinė talpa.

Vandens garų ir tirpiklio kondensavimui yra naudojamas šaldymo įrenginys, kur šaltnešiu naudojamas amonijakas. Tam patalpoje T-03 įrengiami šaldymo įrenginiai. Šaldymo sistemoje bus talpinama iki 1 t amonijako. Amonijako saugos duomenų lapai yra informacijos priede.

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

Gamyboje naudojama aplinkai nepavojinga maistinė žaliava – užšaldyta gyvulinės kilmės žaliava.

Technologiniame procese bus naudojamos dimetilo eteris. DME dujų saugos duomenų lapas yra informacijos priede. Per parą numatomas sunaudojamų dujų kiekis ~165 kg.

Gamyboje, oro pašalinimui iš ekstraktorių ir oksidacijos proceso kontrolei bus naudojamos azoto dujos (švarumas 98%). Azoto poreikis technologijai: 180 Nm³/h, 100 t/metus.

Garų poreikis technologijai: 10000 kg/h.

Katilo termofikacinio vandens paruošimui bus naudojamas natrio chlorido druska. Valgomosios druskos metinis poreikis – 10 t.

3 lentelė. Planuojamos sunaudoti žaliavos ir medžiagos per kalendorinius metus

Žaliavos, medžiagos pavadinimas	Mato vienetas	Planuojamas sunaudoti kiekis
Geriamos kokybės vanduo	m ³ /metus	25536,3
Gyvulinės kilmės žaliava	t/metus	20000,0
Tirpiklis (dimetilo eteris)	t/metus	60,0
Natrio chloridas	t/metus	10,0
Azoto dujos	t/metus	100,0

7. Gamtos išteklių (gyvosios ir negyvosios gamtos elementų) – vandens, žemės (jos paviršiaus ir gelmių), dirvožemio, biologinės įvairovės naudojimo mastas ir regeneracijos galimybės.

Geriamos kokybės vanduo bus reikalingas buitiniams poreikiams ir gamybai – garo gamybai, technologinės įrangos plovimui, aušinimui. Planuojamos ūkinės veiklos vykdymo metu buitiniams ir gamybiniais poreikiams bus naudojamas geriamas vanduo, tiekiamas iš centralizuotų Klaipėdos miesto vandentiekio tinklų.

Geriamos kokybės vandens poreikiai.

Vandens naudojimas technologijos ir buities poreikiams:

- Garo gamybai.
- Katilo papildymo vandens paruošimui. Šiam procesui vandens minkštinimui naudojama valgomoji druska NaCl. Galimi nuotekose chloridų kiekiai iki 100 mg/l.
- Įrenginių ir produkto aušinimui. Naudojamas apytakinis vanduo, jį papildant.
- Technologinės įrangos – ekstrahavimo krepšių plovimui.
- Buitiniams poreikiams.

Planuojamas 10 t/val. našumo garo gamybos katilas. Garo gamybai reikalingas 10 m³/val. vandens kiekis. Garas naudojamas uždaroje sistemoje, todėl garo gamybai grįžta kondensatas.

Iš garo gamybos katilo vanduo į nuotekų tinklus nepateks.

$Q_{\text{metinis.garo}}=78800 \text{ m}^3/\text{metus}$, $Q_{\text{dienos.garo}}=237 \text{ m}^3/\text{d}$, $Q_{\text{val.max.garo}}=10 \text{ m}^3/\text{val}$.

Katilo reikia 10% vandens papildymo.

$Q_{\text{metinis.garo}}=7880 \text{ m}^3/\text{metus}$, $Q_{\text{dienos.garo}}=23,7 \text{ m}^3/\text{d}$, $Q_{\text{val.max.garo}}=1 \text{ m}^3/\text{val}$.

Garas naudojamas tirpiklio pašalinimo įrenginyje, tirpiklio regeneravimo sistemoje, distiliavimo įrenginyje. Kondensuotas garas gražinamas į termofikacinio vandens sistemą – į katilo vandens kontūrą.

Katilo termofikacinio vandens ruošimui įrengiami aktyvuotos anglies filtro vandens ruošimo įrenginiai. Filtro praplovimas vykdomas vieną kartą per parą.

Praplovimo vanduo patenka į buitinių nuotekų tinklus.

$Q_{\text{metinis.praplovimo}}=1333 \text{ m}^3/\text{metus}$, $Q_{\text{dienos.praplovimo}}=4 \text{ m}^3/\text{d}$, $Q_{\text{val.max.praplovimo}}=4 \text{ m}^3/\text{val}$.

Ekstrahavimo krepšiai, išėmus iš jų baltymų pusgaminį, yra plaunami technologinės įrangos plovykloje.

Įrangos plovimo vanduo patenka į buitinių nuotekų tinklus.

$Q_{\text{metinis.plovimui}}=14600 \text{ m}^3/\text{metus}$, $Q_{\text{dienos.plovimui}}=40 \text{ m}^3/\text{d}$, $Q_{\text{val.max.plovimui}}=2 \text{ m}^3/\text{val}$.

Proteino malimo įrenginyje aušinimui naudojamas apytakinis vanduo. Vandens poreikis – 1,5 m³/t produkcijos. Apytakinio vandens papildymui reikia 1 proc. geriamos kokybės vandens, tiekiamo iš Klaipėdos miesto vandentiekio tinklų.

Apytakinis vanduo į nuotekų tinklus nepateks.

$Q_{\text{metinis.aušinimo.apytakinis}}=30000 \text{ m}^3/\text{metus}$, $Q_{\text{dienos.aušinimo.apytakinis}}=82 \text{ m}^3/\text{d}$,

$Q_{\text{val.max.aušinimo.apytakinis}}=3,4 \text{ m}^3/\text{val}$.

$Q_{\text{metinis.aušinimo.papildymo}}=300 \text{ m}^3/\text{metus}$, $Q_{\text{dienos.aušinimo.papildymo}}=1,0 \text{ m}^3/\text{d}$,

$Q_{\text{val.max.aušinimo.papildymo}}=0,5 \text{ m}^3/\text{val}$.

Butiniam poreikiams vanduo naudojamas drėgnam patalpų valymui ir darbuotojų higienos poreikiams.

Buitiniams poreikiams naudojamas vanduo patenka į nuotekų tinklus.

Drėgnam patalpų valymui (skaičiuojant 0,4 l/m² vieną kartą per parą 1 val. laikotarpiu).

$Q_{\text{metinis.valymui}}=73,3 \text{ m}^3/\text{metus}$, $Q_{\text{dienos.valymui}}=836*0,4=0,33 \text{ m}^3/\text{d}$, $Q_{\text{val.}}=0,33 \text{ m}^3/\text{val}$.

Darbuotojų higienos poreikiams reikalingas vanduo apskaičiuojamas vadovaujantis vandens vartojimo normomis vienam darbuotojui, priimant, kad pamainoje dirbs vidutiniškai 15 darbuotojų. Vienam darbuotojui skiriama 0,27 m³/d geriamos kokybės vandens.

$Q_{\text{metinis.darbuotojams}}=1350 \text{ m}^3/\text{metus}$, $Q_{\text{dienos.darbuotojams}}=4,05 \text{ m}^3/\text{d}$, $Q_{\text{val.darbuotojams}}=2,0 \text{ m}^3/\text{h}$.

4 lentelė. Naudojamo vandens balansas

Vandens tiekimo (išgavimo) šaltinis	Vandens naudojimo sritys (tikslai)	Didžiausias valandinis debitas, m ³ /val.	Didžiausias paros debitas, m ³ /d	Vidutinis metinis kiekis, m ³ /metus	Taupymo ir apsaugos priemonės
Klaipėdos miesto centralizuoti vandentiekio tinklai	Buitiniai poreikiai	2,33	4,38	1423,3	Vandens sunaudojimo apskaita
	Technologinėms reikmėms	3,5	45,0	16233,0	
	Garų gamybai	1,0	23,7	7880	
VISO:		6,83	73,08	25536,3	

8. Duomenys apie energijos, kuro ir degalų naudojimą (planuojamas sunaudoti kiekis per metus).

Gamybos patalpos, administracinis pastatas, gamykloje esančios buitinės patalpos ir biurai bus šildomi ir karštas vanduo ruošiamas naudojant šilumos energiją iš garų gamybos katilo. Katilinėje, papildomam dūmų aušinimui yra projektuojamas kondensacinis ekonomizeris. Ekonomaizeryje numatoma paruošti termofikata šildymo sistemai. Energijos išskiriamos iš ekonomizerio kaupimui yra numatyta 6 m³ karšto vandens akumuliacinė talpa.

Taip pat įmonėje numatoma instaliuoti 1500 kW elektos galią.

Planavimo organizatorius krovinių automobilinio transporto neekspluatuos, todėl kuro apskaitos nevykdys.

5. lentelė. Kuro ir energijos vartojimas

Energetiniai ir technologiniai ištekliai	Matavimo vnt., t, m ³ , kWh ir kt.	Sunaudojimas	Išteklių gavimo šaltinis
Elektros energija	kWh	2.400.000	AB „Energijos skirstymo operatoriaus“ (ESO)
Gamtinės dujos	tūkst.nm ³	7612	AB „Energijos skirstymo operatoriaus“ (ESO)

9. Pavojingųjų, nepavojingųjų ir radioaktyviųjų atliekų susidarymas, nurodant atliekų susidarymo vietą, kokios atliekos susidaro (atliekų susidarymo šaltinis arba atliekų tipas), planuojamas jų kiekis, jų tvarkymas.

Į gyvulinės kilmės baltymų ir riebalų gamyklą bus tiekama žaliava – šaldyta gyvulinės kilmės žaliava konteineriuose. Gamybos metu susidarys 10 t/metus pakuotės atliekų, t.y. plastikinės (kartu su PET (polietilentereftalatas)) pakuotės. Pakuotę, susidariusią išpakavus žaliavą, numatoma laikyti žaliavos priėmimo patalpoje, sandariame konteineryje (patalpa 1-05), esant +5°C temperatūrai. Pakuotės plovimas įmonėje nėra numatytas, t.y. pakuotė sandariame konteineryje reguliariai atiduodama atliekų tvarkytojui. Aptarnaujant oro valymo įrenginius susidarys 3 t/metus dujų valymo kietosios atliekos. Aptarnaujant nuotekų valymo įrenginius susidarys riebalų ir alyvos mišinys, gautas atskyrus alyvą/vandenį. Eksploatuojant du elektra varomus krautuvus per metus bus generuojama 0,1 t/metus naudotų padangų, 0,1 t/metus švino akumuliatorių atliekų. Mechanškai valant teritoriją susidarys 5,0 t/metus gatvių valymo liekanų. Taip pat aptarnaujant paviršinių nuotekų valymo įrenginius susidarys 1,1 t/metus žvyro gaudyklės ir naftos produktų/vandens separatorių atliekų mišinių. Butinėse patalpose susikaups apie 1 t/metus mišriųjų komunalinių atliekų.

Statinio statybos metu susidarys 20 t/metus betono, plytų, čerpių ir keramikos gaminių mišiniai ir 50 t/metus mišriųjų statybinių ir griovimo atliekų.

Atliekų tvarkymas vykdomas pagal LR Aplinkos ministro 2011 m. gegužės 3 d. įsakymu Nr. D1-368 patvirtintas Atliekų tvarkymo taisykles.

6 lentelė. Įmonėje susidaranti atliekos

Technologinis procesas	Atliekos					Atliekų saugojimas objekte		Numatomi atliekų šalinimo būdai*
	Pavadinimas	Kiekis, t/metus	Agregatinis būvis (kietas, skystas, pastos)	Kodas pagal atliekų sąrašą*	Pavojingumas*	Laikymo sąlygos	Didžiausias kiekis, t	
Gamyba	plastikinė (kartu su PET (polietilenterefta-latas)) pakuotė	10	kietas	15 01 02	nepavojingos	konteineris	20,0	S5
	Dujų valymo kietosios atliekos, nenurodytos 10 02 07	3,0	kietos	10 02 08	nepavojingos	konteineris	0,5	S5
	Atskyrus alyvą/vandenį gautas riebalų ir alyvos mišinys, kuriame yra tik maistinio aliejaus ir riebalų	8,1	pasta	19 08 09	nepavojingos	konteineris	0,5	S5
Aplinkos tvarkymas	Gatvių valymo liekanos	5,0	kietos	20 03 03	nepavojingos	konteineris	0,5	D1
Statinio statyba	Betono, plytų, čerpių ir keramikos gaminių mišiniai, nenurodyti 17 01 06	20,0	kietos	17 01 07	nepavojingos	konteineris	10,0	S5
	Mišrios statybinės ir griovimo atliekos, nenurodytos 17 09 01, 17 09 02 ir 17 09 03	50,0	kietos	17 09 04	nepavojingos	konteineris	10,0	S5
Paviršinių nuotekų valymas	Žvyro gaudyklės ir naftos produktų/vandens separatorių atliekų mišiniai	1,1	pasta	13 05 08	nepavojingos	konteineris	0,1	S5
Buitinių patalpų priežiūra	Dienos šviesos lempos ir kitos atliekos, kuriose yra gyvsidabrio	0,012	kietos	20 01 21*	pavojingos	sandėlis	0,012	S5
	Mišrios komunalinės atliekos	1,0	kietos	20 03 01	nepavojingos	konteineris	0,5	D1
Krautuvų priežiūra	Nešiojamieji švino akumulatoriai	0,5	kietos	16 06 01*	pavojingos	sandėlis	0,5	S5
	Naudoti nebetinkamos padangos	0,3	kietas	16 01 03	nepavojingos	sandėlis	0,3	S5
	Tepalų filtrai	0,01	kietas	16 01 07*	pavojingos	talpa	0,01	S5
	Kita variklio, pavarų dėžės ir tepamoji alyva	0,1	skystas	13 02 08*	pavojingos		0,1	S5
Oro valymo įrenginiai	Dujų valymo kietosios atliekos, nenurodytos 10 02 07	0,3	kietos	10 02 08	nepavojingos	konteineris	0,5	S5

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

Vykdamą gamybinę veiklą susidarys būtines ir gamybinės nuotekos.

Gamybinių nuotekų tinklai. Gamybinės nuotekos susidarys šiuose technologiniuose procesuose:

- Praplaunant įrengimus.
- Iš žaliavos, ją ekstrahuojant. Nuotekos susidarys pagal proporciją, įvertinant tai, kad vandens kiekis žaliavoje sudaro 30%.

Gamybinės nuotekos po valymo pateks į buitinių nuotekų tinklus.

Buitinių nuotekų tinklai.

Ruošiant garo gamybos katilo vandenį, praplaunant vandens minkštinimo filtrus susidarys nuotekos.

Katilo vandens minkštinimo filtrų praplovimo vanduo patenka į buitinių nuotekų tinklus.

$Q_{\text{metinis.praplovimo}} = 1333 \text{ m}^3/\text{metus}$, $Q_{\text{dienos.praplovimo}} = 4 \text{ m}^3/\text{d}$, $Q_{\text{val.max.praplovimo}} = 4 \text{ m}^3/\text{val}$.

Įrangos plovimo vanduo patenka į buitinių nuotekų tinklus.

$Q_{\text{metinis.plovimui}} = 14600 \text{ m}^3/\text{metus}$, $Q_{\text{dienos.plovimui}} = 40 \text{ m}^3/\text{d}$, $Q_{\text{val.max.plovimui}} = 2 \text{ m}^3/\text{val}$.

Vanduo iš žaliavos patenka į buitinių nuotekų tinklus.

$Q_{\text{metinis.žaliavos}} = 6000 \text{ m}^3/\text{metus}$, $Q_{\text{dienos.žaliavos}} = 16,5 \text{ m}^3/\text{d}$, $Q_{\text{val.max.žaliavos}} = 4 \text{ m}^3/\text{val}$.

Gamybinės nuotekos iš technologinės įrangos plovimo bus valomos riebalų gaudyklėje. Nuotekos po ekstraktoriaus seperavimo proceso bus valomos biologiniuose nuotekų valymo įrenginiuose. Nuotekos pagal susitarimą su nuotekų tinklų operatoriumi bus išleidžiamos į buitinių nuotekų tinklus. Gamybai sunaudojamas vanduo į buitines nuotekas nepateks.

Numatoma įdiegti 4 m^3/val . našumo biologinius nuotekų valymo įrenginius, kurie pasieks 60% BDS5 ir riebalų valymo efektyvumą.

DME riebalų šalinimo technologijoje nėra papildomo vandens poreikio, todėl DME ekstrahavimo proceso nuotekos yra tik iš vandens, gaunamo iš odos.

Buitinių nuotekų tinklai. Buitinės nuotekos iš projektuojamo gamybos pastato surenkamos savitakine buitinių nuotekų sistema nukreipiamos į esamus centralizuotus buitinių nuotekų tinklus.

Lietaus (paviršinio vandens) nuotekų tinklai. Lietaus nuotekos nuo projektuojamo pastato surenkamos savitakine lietaus nuotekų sistema, iš kurios nuotekos nukreipiamos į išleistuvą į Kretainio upę.

Lietaus nuotekos nuo automobilių aikštelių surenkamos atskirai ir nukreipiamos į 15 l/s našumo naftos produktų atskyrimo su integruota smėliagaude ir apvedimo linija įrenginį. Lietaus nuotekų valymo įrenginys privalo būti aprūpintas uždromąja armatūra ir mėginių paėmimo vietomis. Lietaus nuotekos po valymo įrenginio kartu su lietaus nuotekomis nuo neužterštų paviršių nukreipiamos į išleistuvą į Kretainio upę.

Lietaus nuotekų kiekių skaičiavimas.

1. Lietaus nuotekų kiekis nuo pastato stogo (W_s). Pastato stogo plotas – 3353 m^2 .

$W_s = 10 \cdot H \cdot F \cdot \varphi \cdot k$ (m^3/m);

Kur:

H – vidutinis daugiametis kritulių kiekis per metus – 800 mm/metus, ;

F – teritorijos plotas (ha);

φ – paviršinio vandens nuotekio koeficientas – 0,9;

k – paviršinio nuotekio koeficiento pataisa, įvertinant sniego išvežimą. Sniegas neišvežamas $k=1$.

$W_s = 2414 \text{ m}^3/\text{m}$.

2. Lietaus nuotekų kiekis nuo automobilių aikštelių (W_u). Aikštelių plotas – 3800 m^2

$W_u = 2736 \text{ m}^3/\text{m}$.

7 lentelė. Nuotekų ir teršalų balansas

Nuotekų surinkimo sistema	Nuotekų susidarymo šaltiniai	Nuotekų kiekis			Susisidariusių (nevalytų) nuotekų užterštumas					
		Didžiausias valandinis m ³ /h	Didžiausias paros m ³ /d	Didžiausias metinis m ³ /m	Teršalo pavadinimas	Teršalo koncentracija, mg/l			Teršalo kiekis	
						Didžiausia momentinė	Vidutinė metinė	Vidutinė paros	t/d (kg/d)	t/m (kg/m)
Miesto buitinių nuotekų tinklai	Buitiniai poreikiai	2,0	4,05	1350	BDS ₇			460	0,0018	0,621
	Katilo vandens filtro plovimas	4,0	4,0	1333	BDS ₇			100	0,0004	0,133
	Įrangos plovimas	2,0	40,0	14600	BDS ₇			460	0,0184	6,716
					Riebalai			600	0,024	8,760
	Nuotekos iš žaliavų	5,0	16,5	6000	BDS ₅			2000	0,021	12,0
					Riebalai			250	0,003	1,5
Kretainio upė	Lietaus nuotekos nuo neužterštų paviršių			2414	Naftos produktai	7	5			0,012
					SM	50	30			0,072
	Lietaus nuotekos nuo užterštų paviršių			2736	Naftos produktai	30	10			0,027
					SM	270	230			0,629

8 lentelė. Duomenys apie nuotekų valymą ir išleidimą

Nuotekų tipas	Nuotekų išleistuvas	Nuotekų priimtuvas	Nuotekų valymo būdas	Nuotekų valymo įrenginių našumas		Teršalų kiekis valytose nuotekose						
				l/s, %	m ³ /m	Teršalo pavadinimas	Teršalo koncentracija, mg/l			Teršalo kiekis		
							Didžiausia momentinė	Vidutinė metinė	Vidutinė paros	t/d (kg/d)	t/m (kg/m)	
Gamybinės nuotekos	Įrangos plovimas	Centralizuoti buitinių nuotekų tinklai	Riebalų gaudyklė	90 %	14600	Riebalai		60				0,876

Nuotekų tipas	Nuotekų išleistuvas	Nuotekų priimtuvas	Nuotekų valymo būdas	Nuotekų valymo įrenginių našumas		Teršalų kiekis valybose nuotekose					
				l/s, %	m ³ /m	Teršalo pavadinimas	Teršalo koncentracija, mg/l			Teršalo kiekis	
							Didžiausia momentinė	Vidutinė metinė	Vidutinė paros	t/d (kg/d)	t/m (kg/m)
Gamybinės nuotekos	Nuotekos iš žaliavų	Centralizuoti buitinių nuotekų tinklai	Biologiniai nuotekų valymo įreginiai	60	6000	BDS ₅		800			4,8
				60		Riebalai		100			0,6
Lietaus nuotekos	Lietaus nuotekos nuo užterštų paviršių	Smeltalės upė	Lietaus nuotekų valymo įreginiai	15 l/s	2736	Naftos produktai	7	5			0,014
						SM	50	30			0,082

Buitinės nuotekos bus priimamos į Klaipėdos miesto nuotekų tinklus pagal sutartį su AB „Klaipėdos vanduo“.

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

Aplinkos oro tarša bus vykdoma vykdant gamybos procesą bei gaminant šilumos energiją iki 6,5 MW šilumos galios katilu.

Vykdant gamybą, bus vykdomi šie gamybos procesai:

1. Žaliavos pristatymas autotransportu.
2. Žaliavos sandėliavimas stelažuose šaldytuve.
3. Žaliavos smulkinimas.
4. Ekstrahavimas naudojant dimetilo eterio tirpiklį.
5. Panaudoto tirpiklio ir riebalų mišinio distiliavimas.
6. Garų ir tirpiklio regeneravimas.
7. Baltymo (proteino) malimas ir vėsinimas.
8. Šilumos energijos gamyba.
9. Šalčio gamyba.

Aplinkos oro tarša vyks šiais stacionariais aplinkos oro taršos šaltiniais:

1. Ekstrakto regeneravimo įrenginių ventiliavimas Nr.001.
2. Proteino malimo įrenginio oro nutraukimas su ciklonu ir filtru Nr.002.
3. Garo gamybos katilas, taršos šaltinis Nr.003.
4. Gamybinių patalpų vėdinimo įrenginiai Nr.004.

Aplinkos oro teršalų susidarymo įvertinimas

Aplinkos oro tarša gaminant proteiną iš gyvulinės kilmės žaliavos, įvertinama pagal planuojamus sunaudoti maksimalius DME kiekius, priimant, kad visos sąnaudos pateks į aplinkos orą.

Atsižvelgiant į mokslinį straipsnį „Degreasing process based on the use of DME“, pristatytą kongrese „XXXI IULTCS“, vykusiame 2011-09-27 Valencijos mieste, Ispanijoje, dimetilo eterio, išmetamo į aplinkos orą kiekis yra 3 g DME 1 kg žaliavos. Todėl, numatant perdirbti iki 20000 t žaliavos, dimetilo eterio, išmetamo į aplinkos orą kiekis bus 60 t per metus, 165 kg per dieną. DME į aplinkos orą bus išmetamas iš DME regeneravimo įrenginių ir iš proteino malimo įrenginių. Taip pat iš proteino malimo įrenginių į aplinkos orą po valymo bus išmetamos kietos dalelės (20 mg/m^3).

Įvertinant aplinkos oro taršą pagal planuojamus sunaudoti maksimalius DME kiekius, priimta, kad visi DME nuostoliai - 165 kg per dieną pateks į aplinkos orą.

Taip pat aplinkos oro taršą įtakos garo ir šilumos energijos gamyba. Garo ir šilumos gamybai bus eksploatuojamas 6,5 MW galios gamtinių dujų katilas.

9 lentelė. Šilumą (garą) technologijai generuojančio įrenginio parametrai

Šiluminės energijos gamybos parametrai garo gamybai	
Momentinis šilumos poreikavimas, šiluminių įrenginių galia	6500 kW
Katilo garo gamybos našumas	10 t/h
Planuojamas pagaminamas metinis šilumos kiekis	205 TWh
Valandinis gamtinių dujų sunaudojimas B_{val}	850 nm^3/h
Maksimalus metinis dujų sunaudojimas B_{met}	7612 tūkst. nm^3
Gamtinių dujų charakteristika - kaloringumas Q_z (kcal./nm^3); $Q_z * 4,186 * 10^{-3}$, MJ/m^3 ;	8000 kcal./nm^3 33,49 MJ/m^3
Dūmų kiekis V_D	3,32 m^3/s

Taršos normatyvai

Maksimali tarša katilui nustatoma vadovaujantis „Išmetamų teršalų iš vidutinių kurą deginančių įrenginių normomis“ (Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2017 m. rugsėjo 18 d. įsakymas Nr. D1-778). Naujiems gamtines dujas deginantiems įrenginiams taikytinos ribinės vertės:

10 lentelė. Taršos ribinės vertės

Kuro rūšis	Išmetamų teršalų ribinė vertė , mg/Nm^3		
	$C_{(\text{SO}_2)}$	$C_{(\text{NO}_x)}$	$C_{(\text{KD})}$
Gamtinių dujų kuras	nenormuojama	100	nenormuojama

Maksimali momentinė tarša:

$$M_{\text{NO}_x} = (C_{\text{NO}_x} * V_D \text{ Nm}^3/\text{s}) / 1000 = (100 * 3,32) / 1000 = 0,332 \text{ g/s.}$$

Išsiskyrusių teršalų kiekiai apskaičiuojami vadovaujantis EMEP/CORINAIR metodikos dalimi 1.A.4.a.i, 1.A.4.b.i, 1.A.4.c.i, 1.A.5.a Small combustion, naudojant emisijų

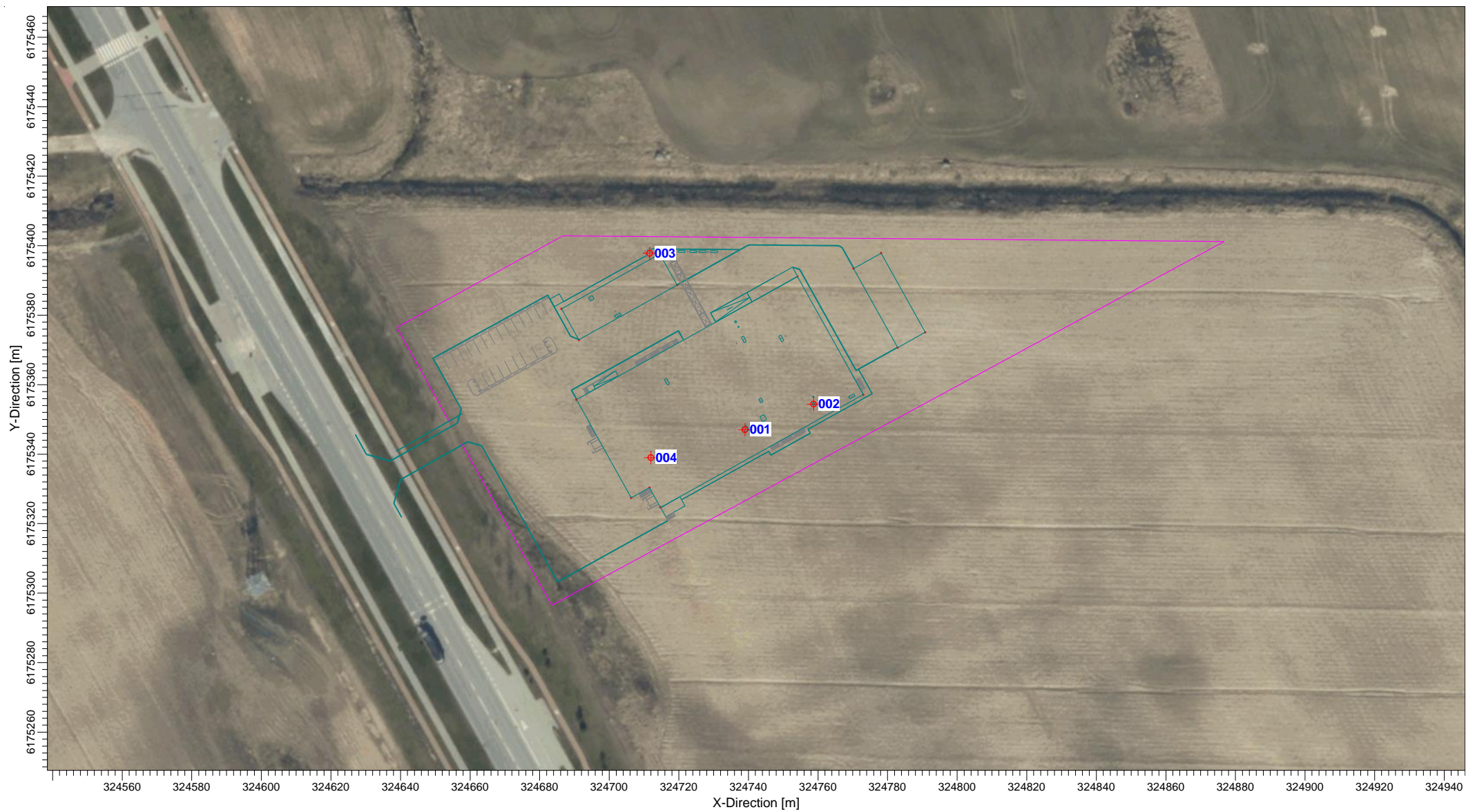
faktorius pateiktus 3.27 lentelėje - . Tier 2 emission factors for non-residential sources, medium sized (> 1 MWth to ≤ 50 MWth) boilers burning natural gas.

11 lentelė. Tarša iš katilinės

Vidutinės momentinės teršalų emisijos:		
čia:	CO	NOx
B – kuro išeiga, [m ³ /s]	0,236	0,236
Q _ž – žemutinė kuro degimo šiluma, [GJ/m ³]	0,0335	0,0335
E -emisijos faktorius [g/GJ]	30	40
M - teršalo emisija, g/s. $M = B \times Q_{\text{ž}} \times E$	0,2372	0,3162
Metinis teršalų kiekis:		
čia:	CO	NOx
B – kuro išeiga, [m ³ /metus];	7612000	7612000
Q _ž – žemutinė kuro degimo šiluma, [GJ/m ³];	0,0335	0,0335
E -emisijos faktorius [g/GJ].	30	40
M - teršalo emisija, t/metus, $M = B \times Q_{\text{ž}} \times E \times 10^{-6}$	7,650	10,200

12 lentelė. Stacionarių aplinkos oro taršos šaltinių teršalų parametrai ir aplinkos oro tarša

Cecho, baro ar kt. pavadinimas, gamybos rūšies pavadinimas	Teršalų išskyrimo šaltiniai			Taršos šaltiniai					Išmetamųjų dujų rodikliai pavyzdžio paėm. Vietoje			Numatoma tarša		
	pavadinimas	darbo laikas	Išsiskyre teršalai	Nr.	Aukštis, m	išėjimo angos matmenys, m	koordinatės vietos koordinatinių sistemoje		srauto greitis, m/s	temperatūra, °C	tūrio debitas, Nm³/s	kiekis		metinis, t
			pavadinimas									vienkartinis		
		val./metus										vnt.	maks.	
Proteino gamyba	Maistinės žaliavos ekstrahavimas	8760	Dimetilo eteris	001	29	1,3x1,6	324739.21	6175347.30		20	3,333	g/s	0,955	11,863
	Proteino malimas	8760	Kietos dalelės	002	15	0,6	324758.8	6175354.4	24,56	100	6,94	g/s	0,1388	4,380
			Dimetilo eteris										0,955	11,862
Garo gamyba	Garo katilas	8760	Anglies monoksidas A	003	20	0,65	324711.6	6175397.8	10,01	170	3,32	g/s	0,237	7,650
			Azoto oksidai A									mg/m3	100	10,200
VISO:													45,955	



4 paveikslas. Stacionarių taršos šaltinių schema

Mobilūs aplinkos oro taršos šaltiniai

Mobilūs aplinkos taršos šaltiniai ūkinėje veikloje – lengvasis ir sunkiasvoris autotransportas. Lengvųjų automobilių paros srautas sudarys iki 45 vnt. automobilių. Sunkiasvorių automobilių (vilkikai, mikroautobusai, autofurgonai ir t.t.) srautas dienos metu sudarys iki 6 vnt. automobilių per dieną (7-19 val.).

Mobilių aplinkos oro taršos skaičiavimas atliekamas vadovaujantis Europos aplinkos agentūros į atmosferą išmetamų teršalų apskaitos metodika (EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook - 2016). Skaičiavimai atliekami pagal metodikoje pateikiamą apibendrintą skaičiavimo algoritmą Tier1, paremtą teršalų kiekio apskaičiavimu pagal vidutinės kuro sąnaudas.

13 lentelė. Iš automobilių išmetamų teršalų kiekiai

Automobilių tipas	Naudojamas kuras	Vidutinis automobilių skaičius aut./d	Tipinės kuro sąnaudos, kg/km	CO			NOx		
				g/kg	kg/km/d	g/km/s	g/kg	kg/km/d	g/km/s
Lengvieji automobiliai	Benzinas	22	0,07	84,7	0,1304	0,0028	8,73	0,0134	0,0003
	Dyzelinas	23	0,06	3,33	0,0046	0,0001	9,73	0,0134	0,0003
Sunkiasvoriai	Dyzelinas	6	0,24	7,58	0,0109	0,0004	33,37	0,0481	0,0017
Viso:					0,1459	0,0033		0,0749	0,0022

13 lentelės tęsinys.

Automobilių tipas	Naudojamas kuras	Vidutinis automobilių skaičius aut./d	Tipinės kuro sąnaudos, kg/km	LOJ			KD		
				g/kg	kg/km/d	g/km/s	g/kg	kg/km/d	g/km/s
Lengvieji automobiliai	Benzinas	22	0,07	10,05	0,0155	0,0003	0	0	
	Dyzelinas	23	0,06	0,7	0,0010	0,0000	1,1	0,0015	0,00003
Sunkiasvoriai	Dyzelinas	6	0,24	1,92	0,0028	0,0001	0,94	0,0014	0,00005
Viso:					0,0192	0,0004		0,0029	0,0001

Pastaba:

* Emisijų kiekis 1 km atkarpoje (gramais per 1 valandą) apskaičiuojamas:

Tipinės kuro sąnaudos x teršalų kiekio (g/kg) x (autotransporto kiekis per dieną);

Emisijų kiekis (g/s) = emisijos (g/d) / 13 / 3600

Planuojamos ūkinės veiklos poveikis aplinkos orui yra įvertintas atliekant stacionarių ir mobilių taršos šaltinių išmetamų teršalų sklaidos matematinį modeliavimą.

Teršalų sklaidos modeliavimas atliktas kompiuterinių programų paketu „AERMOD VIEW“, skirtu pramoninių šaltinių kompleksų išmetamų teršalų sklaidai aplinkoje simuliuoti, kuris LR Aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus 2008 m. gruodžio 9 d. įsakymu Nr. AV-200 patvirtintose „Ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui vertinti teršalų sklaidos skaičiavimo modelių pasirinkimo rekomendacijose“ yra rekomenduojamas teršalų sklaidai modeliuoti.

Naudojamo teršalų sklaidos matematinio modelio pagrindinis įvesties parametras visiems taršos šaltiniams - konkretaus teršalo emisija išreikšta g/s.

Aplinkos oro užterštumo prognozė

Meteorologiniai parametrai. Modeliavimui buvo naudojami Klaipėdos hidrometeorologinės stoties meteorologiniai duomenys, kuriuos pateikė Lietuvos hidrometeorologijos tarnyba. Meteorologinių duomenų paketą sudaro 2010-2014 m. laikotarpio, keturių pagrindinių meteorologinių parametru reikšmės kiekvienai metų valandai: aplinkos temperatūra, vėjo greitis ir kryptis, debesuotumas. Meteorologinių duomenų įsigijimo dokumentai pateikti priede 4.

Receptorių tinklelis. Pažemio koncentracijos apskaičiuojamos modelyje nustatomuose taškuose. Šie taškai paprastai vadinami receptoriais (angl. receptor). PŪV veiklos teršalų skaidos modelyje buvo naudojamas Dekarto (Cartesian) receptorių tinklelis. Receptorių tinklelio dydis 1500 x 1200 m, žingsnis – apie 70 m. Iš viso receptorių tinklelį sudaro 900 receptorių.

Teršalų koncentracijos apskaičiuojamos 1,5 m aukštyje.

Procentiliai. Vadovaujantis LR aplinkos ministro 2001 m. gruodžio 11 d. įsakymu Nr. 591/640 „Dėl aplinkos oro užterštumo normų nustatymo“ (Žin., 2001, Nr. 106-3827 su vėlesniais pakeitimais) apskaičiuotų koncentracijų palyginimas su ribinėmis vertėmis atliekamas taikant atitinkamą procentilį:

- azoto dioksido 1 val. koncentracijai – 99,8 procentilis,
- kietųjų dalelių 24 val. koncentracijai – 90,4 procentilis.
- anglies monoksido 8 val. koncentracijai – 100 procentilis;
- LOJ 1 val. koncentracijai – 98,5 procentilis.

Jeigu modelis neturi galimybės paskaičiuoti pusės valandos koncentracijos, gali būti skaičiuojamas 98,5-asis procentilis nuo valandinių verčių, kuris lyginamas su pusės valandos ribine verte (Dėl Aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus 2008 m. gruodžio 9 d. įsakymo Nr. AV-200 "Dėl Ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui vertinti teršalų sklaidos skaičiavimo modelių pasirinkimo rekomendacijų patvirtinimo" pakeitimo (AAA direktoriaus 2012 m. sausio 26 d. įsakymas Nr. AV-14)).

Ribinės aplinkos oro užterštumo vertės. PŪV į aplinkos orą išmetamų teršalų ribinės koncentracijų vertės nustatytos remiantis „Teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal Europos sąjungos kriterijus, sąrašą“ patvirtintu LR AM ir LR SAM 2007-06-11 įsakymu Nr. D1-239/V-469) bei LR AM ir SAM 2010-07-07 įsakymu Nr. D1-585/V-611 patvirtintomis „Aplinkos oro užterštumo sieros dioksidu, azoto dioksidu, azoto oksidais, benzeno, anglies monoksidu, švinu, kietosiomis dalelėmis ir ozonu normomis“.

14 lentelė. Išmetamų teršalų ribinės koncentracijų vertės aplinkos ore

Teršalas	Ribinė vertė	
	vidurkis	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
Anglies monoksidas (CO)	8 valandų	10000
Azoto dioksidas (NO ₂)	1 valandos	200
	metų	40
Kietosios dalelės (KD10)	paros	50
	metų	40
Kietosios dalelės (KD2,5)	metų	25
Lakūs organiniai junginiai (LOJ)	pusės valandos	5000

Foninė tarša. Vadovaujantis 2007-11-30 Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymo Nr. D1-653 "Dėl aplinkos oro užterštumo duomenų ir meteorologinių duomenų naudojimo tvarkos ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti" 1.3.2 punktu, teršalų pažemio koncentracijų skaičiavimuose įvertinami aplinkos užterštumo duomenys pateikti interneto svetainėje <http://gamta.lt>.

Atliekant sklaidos skaičiavimus, vadovujamasi Aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus 2008 liepos 10 d. įsakymo Nr. AV-112 „Dėl foninio aplinkos oro užterštumo duomenų naudojimo ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti rekomendacijų patvirtinimo 3.1-3.3 p.p. reikalavimais, kuriuose nurodoma naudoti aplinkos oro kokybės tyrimo stočių matavimų duomenis, indikatorinių aplinkos oro kokybės vertinimų duomenis, modeliavimo būdu nustatytus aplinkos oro užterštumo duomenis išlaikant eiliškumą.

2017 metų vidutinės metinės koncentracijos Klaipėdos miesto aplinkos ore, PŪV vietoje:

- Anglies monoksidas – 220,0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$;
- Azoto dioksidas – 11,0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$;
- Kietosios dalelės (KD10) – 15,0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$;
- Kietosios dalelės (KD2,5) – 14,0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$;
- LOJ – 12,0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Taip pat yra įvertinti gretimų įmonių išmetimai į aplinkos orą, nurodyti Aplinkos apsaugos agentūros Taršos prevencijos departamento 2018-09-06 rašte Nr.(30.3)-A4(e)-1072. Raštas yra priede 3.

Aplinkos oro teršalų sklaidos modeliavimo rezultatai

15 lentelė. Aplinkos oro teršalų sklaidos modeliavimo rezultatai

Teršalas	Ribinė vertė		Apskaičiuota didžiausia koncentracija nevertinant foninės taršos		Apskaičiuota didžiausia koncentracija įvertinus foninę taršą	
	vidurkis	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	vnt. dalimis ribinės vertės	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	vnt. dalimis ribinės vertės
Anglies monoksidas	8 valandų	10000	6,7616	0,001	291,5	0,029
Azoto dioksidas	valandos	200	8,768	0,044	87,170	0,436
	metų	40	1,195	0,030	21,400	0,535
Kietos dalelės (KD10)	paros	50	11,270	0,2254	26,270	0,525
	metų	40	4,489	0,112	19,489	0,487
Kietos dalelės (KD2,5)	metų	25	2,222	0,089	16,222	0,649
Lakūs organiniai junginiai (LOJ)	1/2 valandos	5000	0,245	0,0000	12,245	0,002
Dimetilo eteris	1/2 valandos	200	23,63	0,118	-	-

Aplinkos oro teršalų sklaidos modeliavimo rezultatais kartu su esamu oro teršalų foninių užterštumu, nustatyta, kad dėl planuojamos ūkinės veiklos, teršalų didžiausios vienos valandos, 8 valandų, paros bei vidutinės metinės koncentracijos aplinkos orui reikšmingos įtakos neturi ir neviršija ribinių verčių nustatytų žmonių sveikatos apsaugai.

Apskaičiuoti aplinkos oro taršos rodikliai:

- anglies monoksidas – vertinant 8 valandų vidurkio intervalą užterštumas yra 6,7616 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, o su fonine tarša – 291,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, kai leistina ribinė vertė – 10000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$;

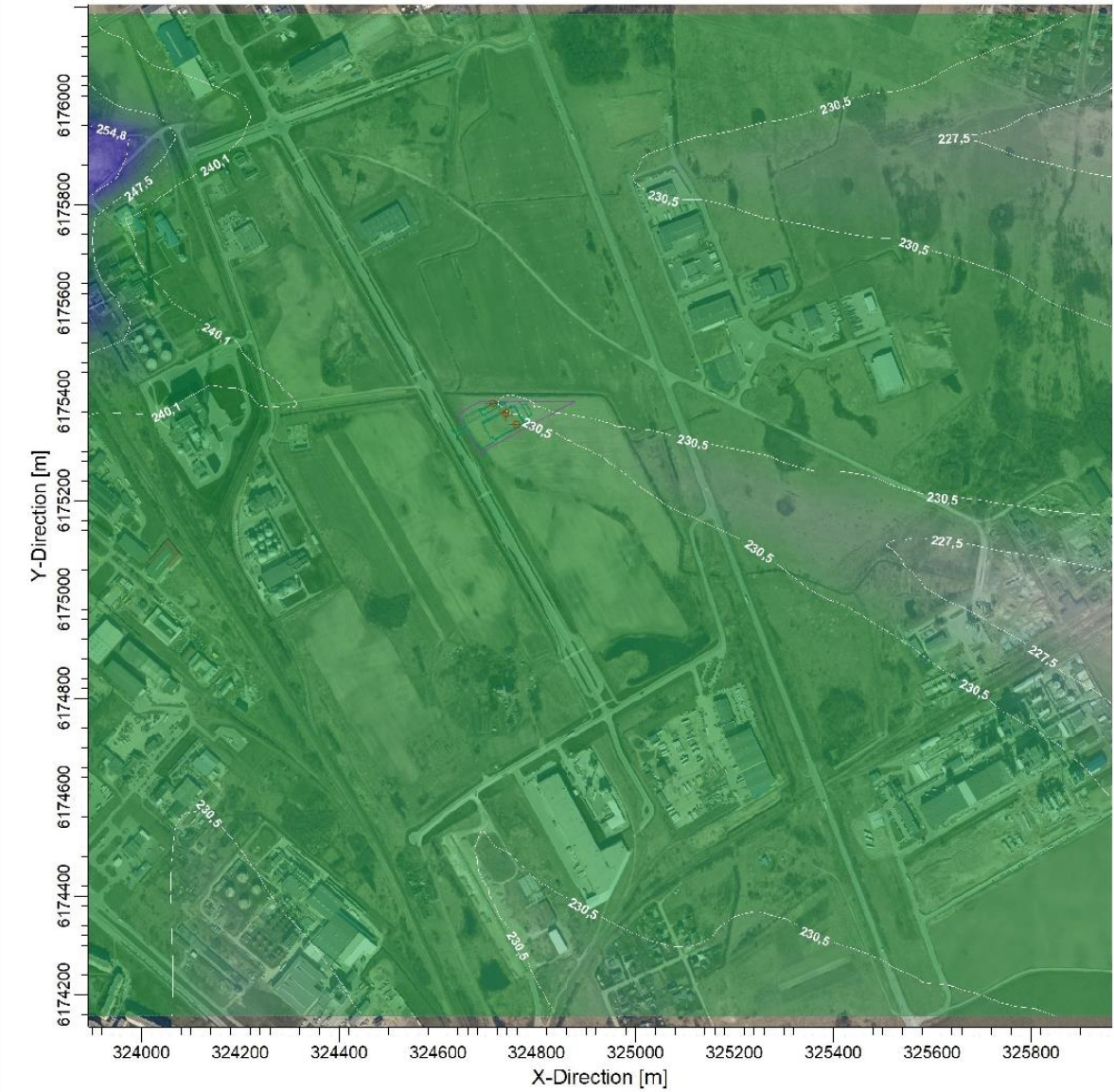
- azoto dioksidas – vertinant valandos vidurkio intervalą užterštumas yra $8,768 \mu\text{g}/\text{m}^3$, o su fonine tarša – $87,17 \mu\text{g}/\text{m}^3$, kai leistina ribinė vertė – $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$; vertinant metų vidurkio intervalą tarša pasiekia $1,195 \mu\text{g}/\text{m}^3$, o su fonine tarša – $21,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ užterštumą, kai leistina ribinė vertė – $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$;
- kietosios dalelės (KD10) – vertinant paros vidurkio intervalą užterštumas yra $11,27 \mu\text{g}/\text{m}^3$, o su fonine tarša yra $26,27 \mu\text{g}/\text{m}^3$ užterštumas, kai leistina ribinė vertė – $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$; vertinant metų vidurkio intervalą užterštumas yra $4,489 \mu\text{g}/\text{m}^3$, o su fonine tarša – $19,489 \mu\text{g}/\text{m}^3$, kai leistina ribinė vertė – $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$;
- kietosios dalelės (KD2,5) – vertinant metų vidurkį užterštumas yra $2,222 \mu\text{g}/\text{m}^3$, o vertinant su fonine tarša, užterštumas yra $16,222 \mu\text{g}/\text{m}^3$, kuomet leistina ribinė vertė – $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$;
- lakiųjų organinių junginių tarša, vertinant pusės valandos vidurkį yra $0,245 \mu\text{g}/\text{m}^3$ be fono taršos, o su fono tarša užterštumas pasiekia $12,245 \mu\text{g}/\text{m}^3$, kuomet leistina ribinė vertė $5000 \mu\text{g}/\text{m}^3$.
- dimetilo eterio – $\frac{1}{2}$ valandos vidurkio prognozuojama tarša be fono – $23,63 \mu\text{g}/\text{m}^3$, kai ribinė vertė $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$;

Aplinkos oro teršalų sklaidos modeliavimu, įvertinus esamą teršalų foninį užterštumą, nustatyta, kad dėl planuojamos ūkinės veiklos teršalų didžiausios pusės valandos, valandos, 8 valandų, paros bei vidutinės metinės koncentracijos aplinkos orui reikšmingos įtakos neturi ir neviršija ribinių verčių nustatytų žmonių sveikatos apsaugai.

Aplinkos oro taršos sklaidos modeliavimo rezultatai (schemos).

PROJECT TITLE:

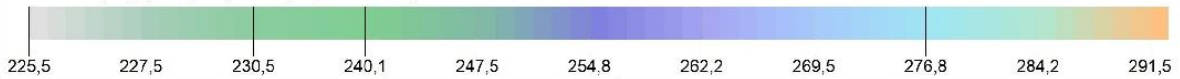
Anglies monoksidas (CO)
8 valandų vidurkio koncentracijos įvertinus foninę taršą



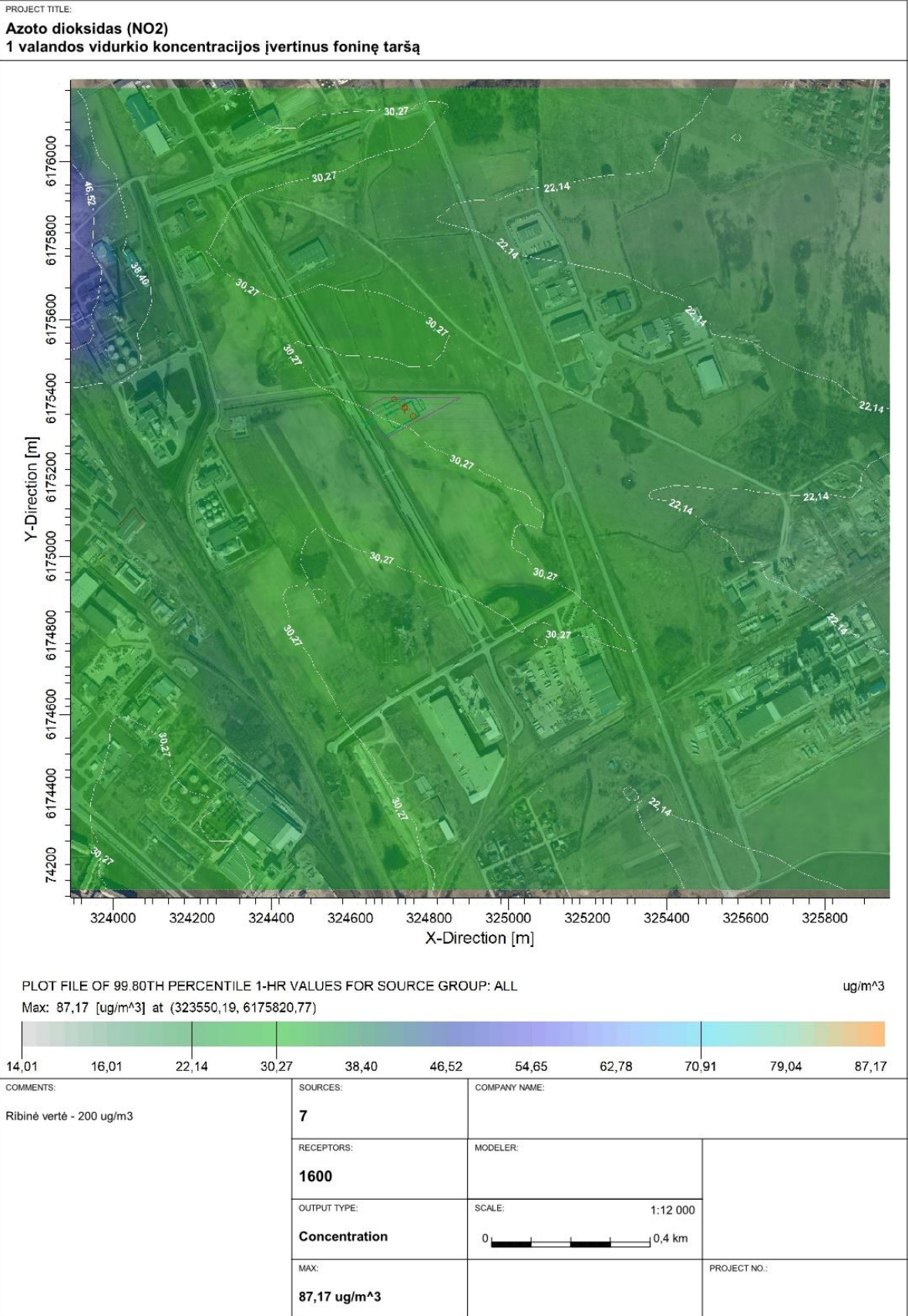
PLOT FILE OF HIGH 1ST HIGH 8-HR VALUES FOR SOURCE GROUP: ALL

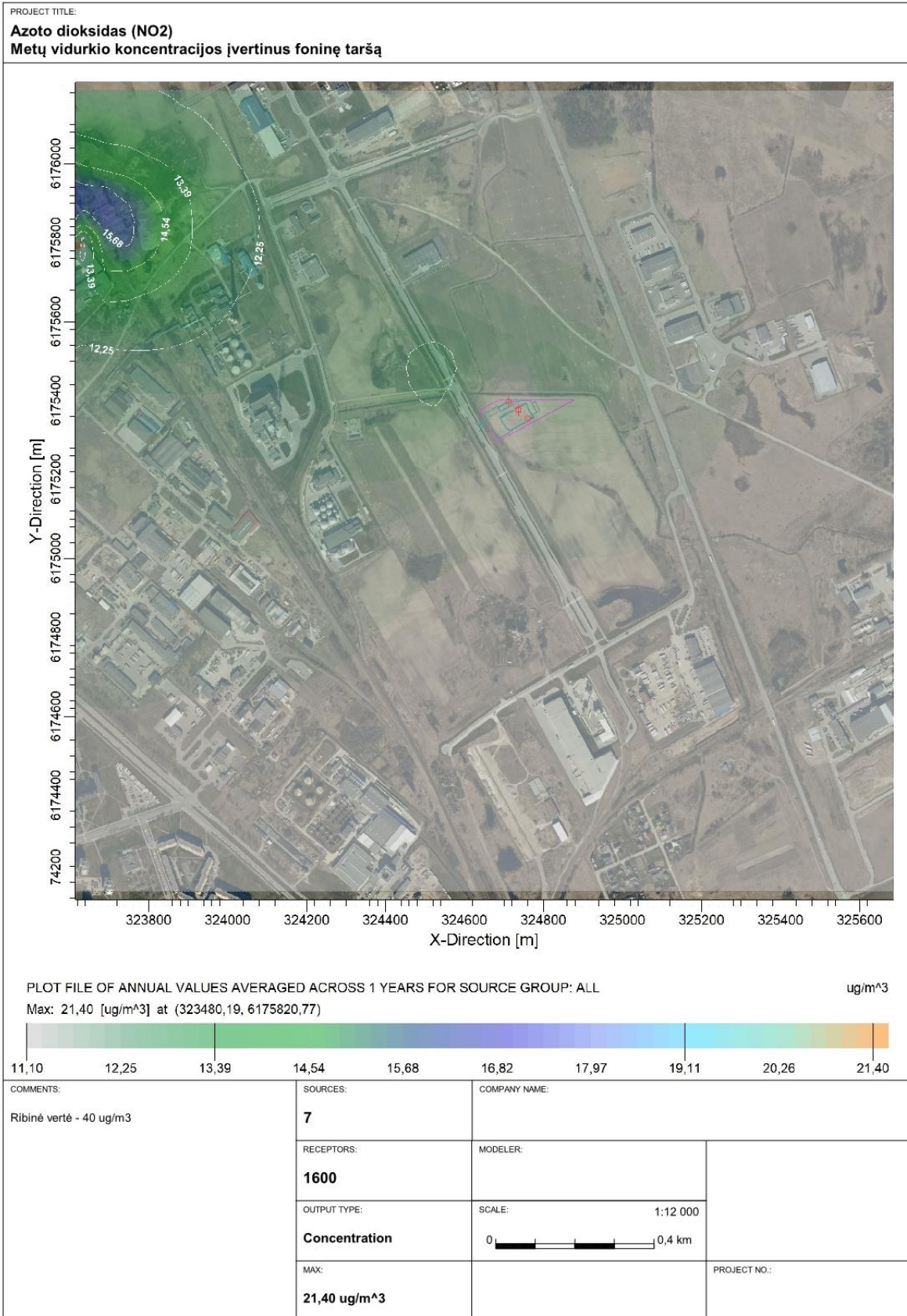
ug/m³

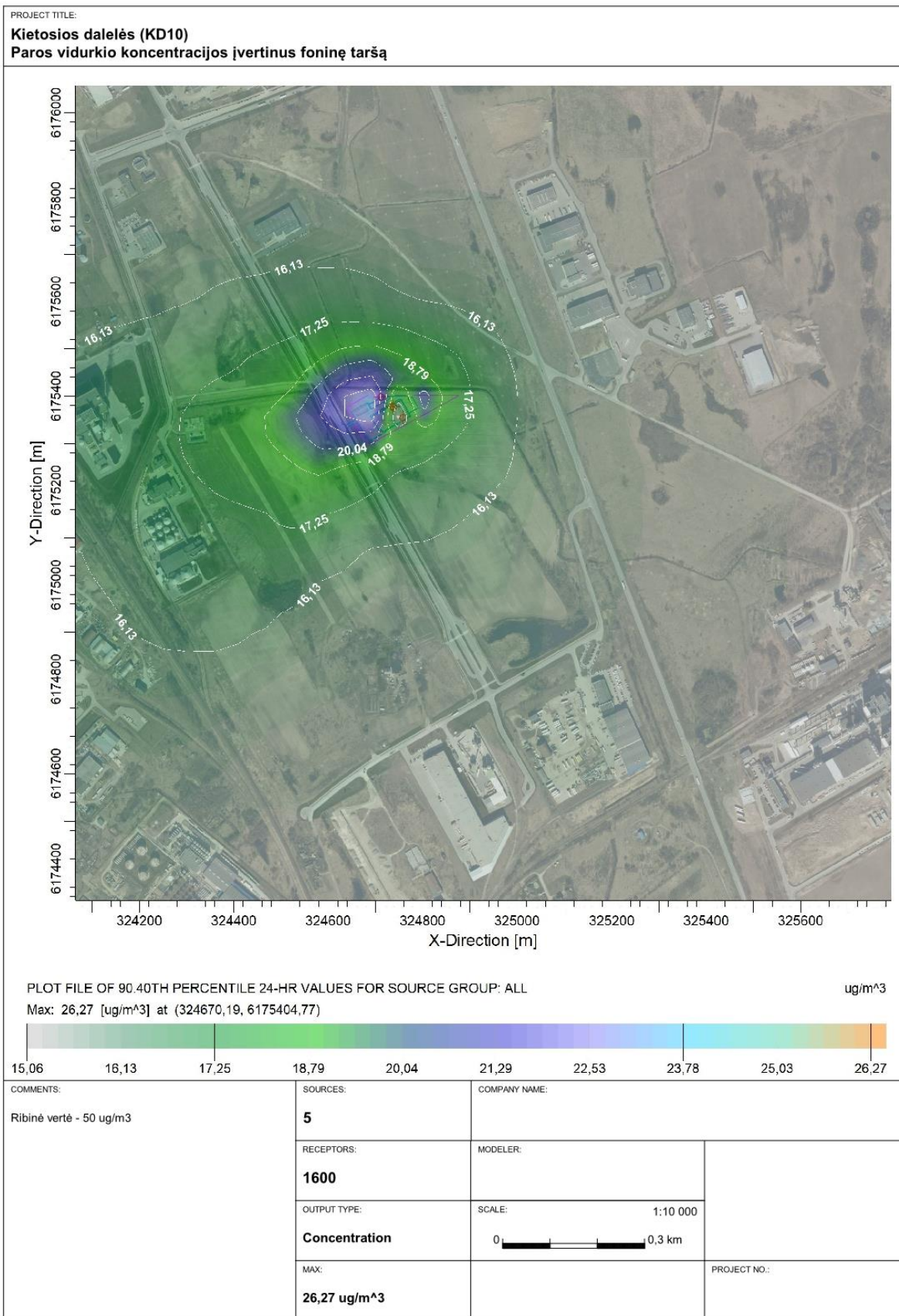
Max: 291,5 [ug/m³] at (323480,19, 6175872,77)

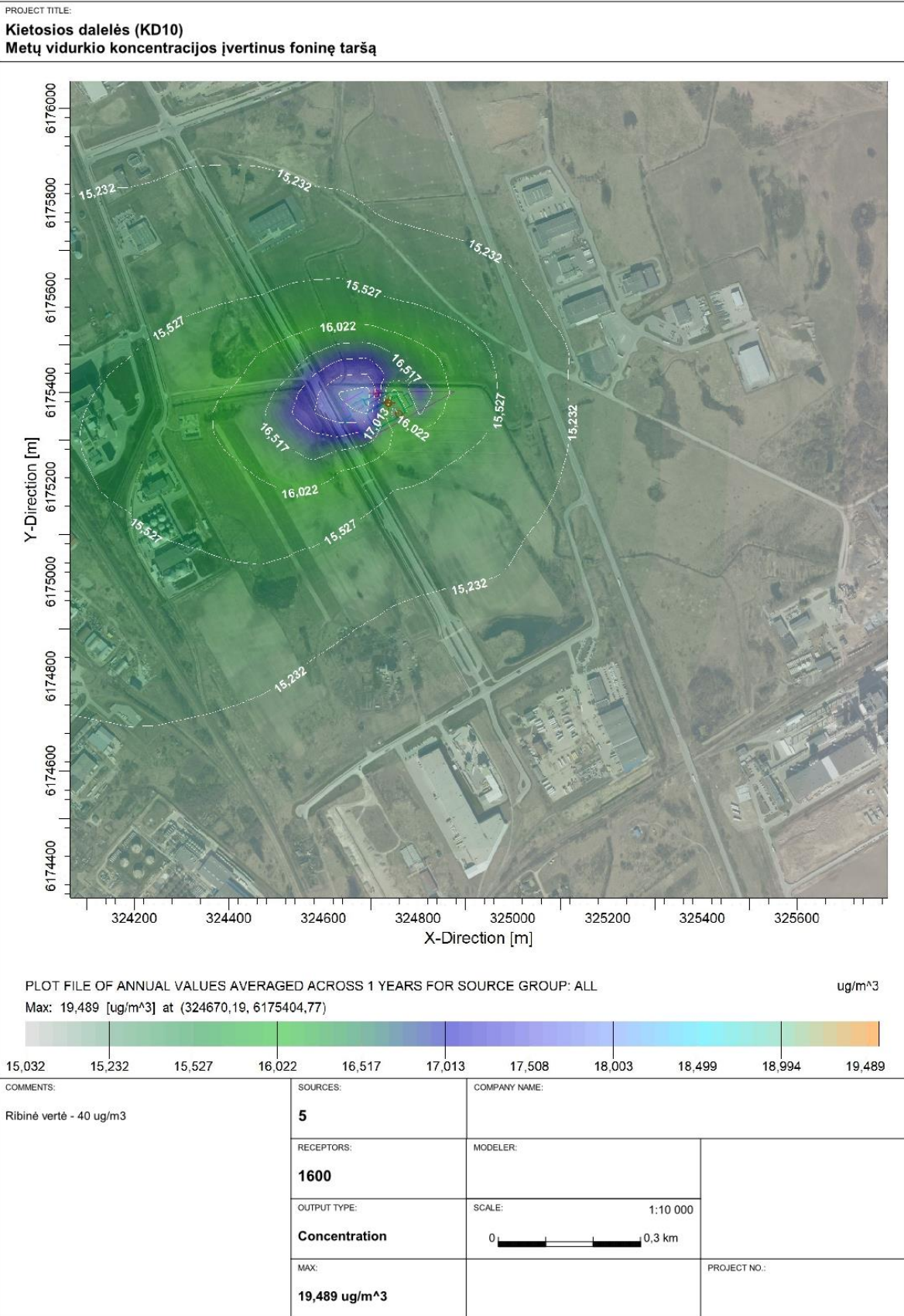


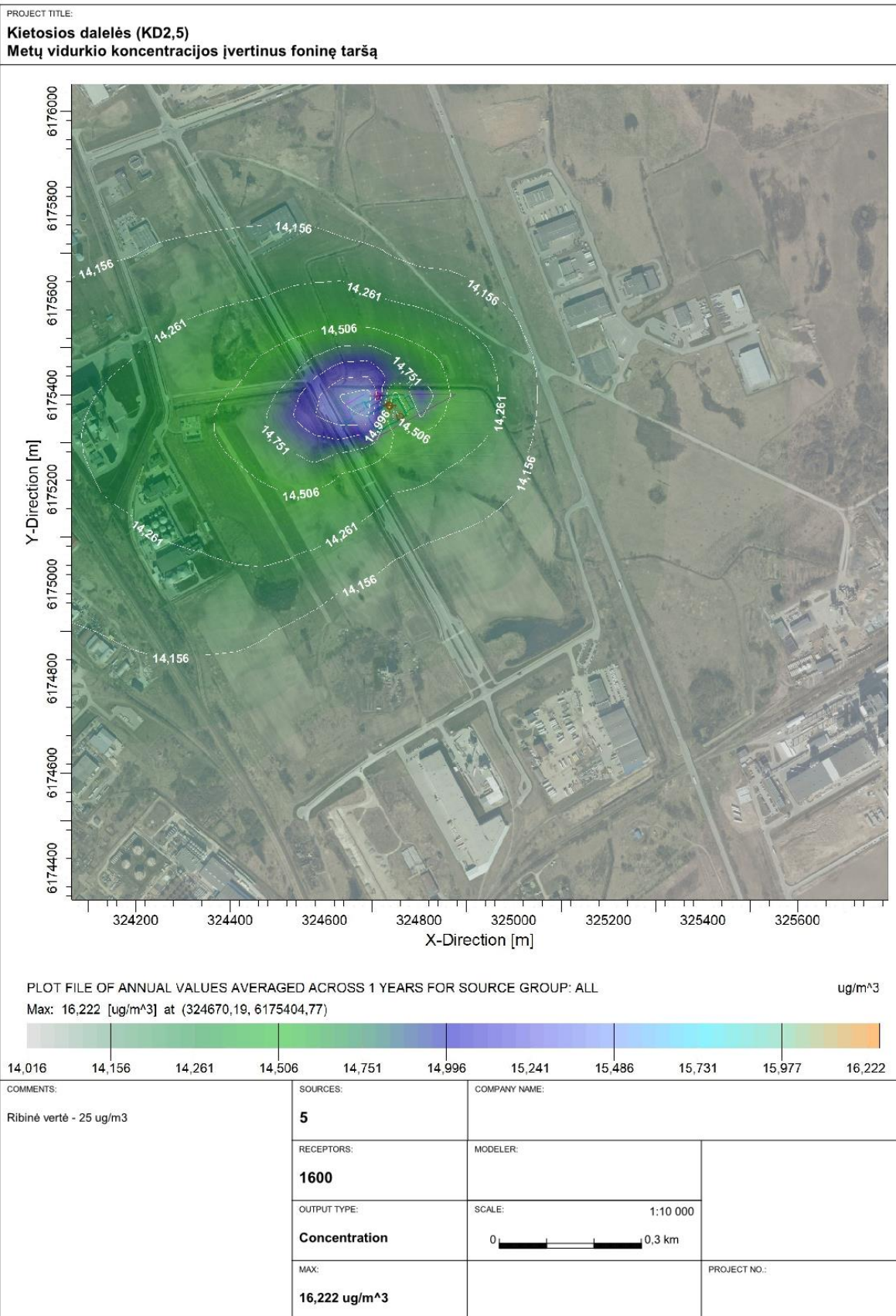
COMMENTS: Ribinė vertė - 10000 ug/m ³	SOURCES: 7	COMPANY NAME:	
	RECEPTORS: 1600	MODELER:	
	OUTPUT TYPE: Concentration	SCALE: 1:12 000	
	MAX: 291,5 ug/m³	0 0,4 km	PROJECT NO.:





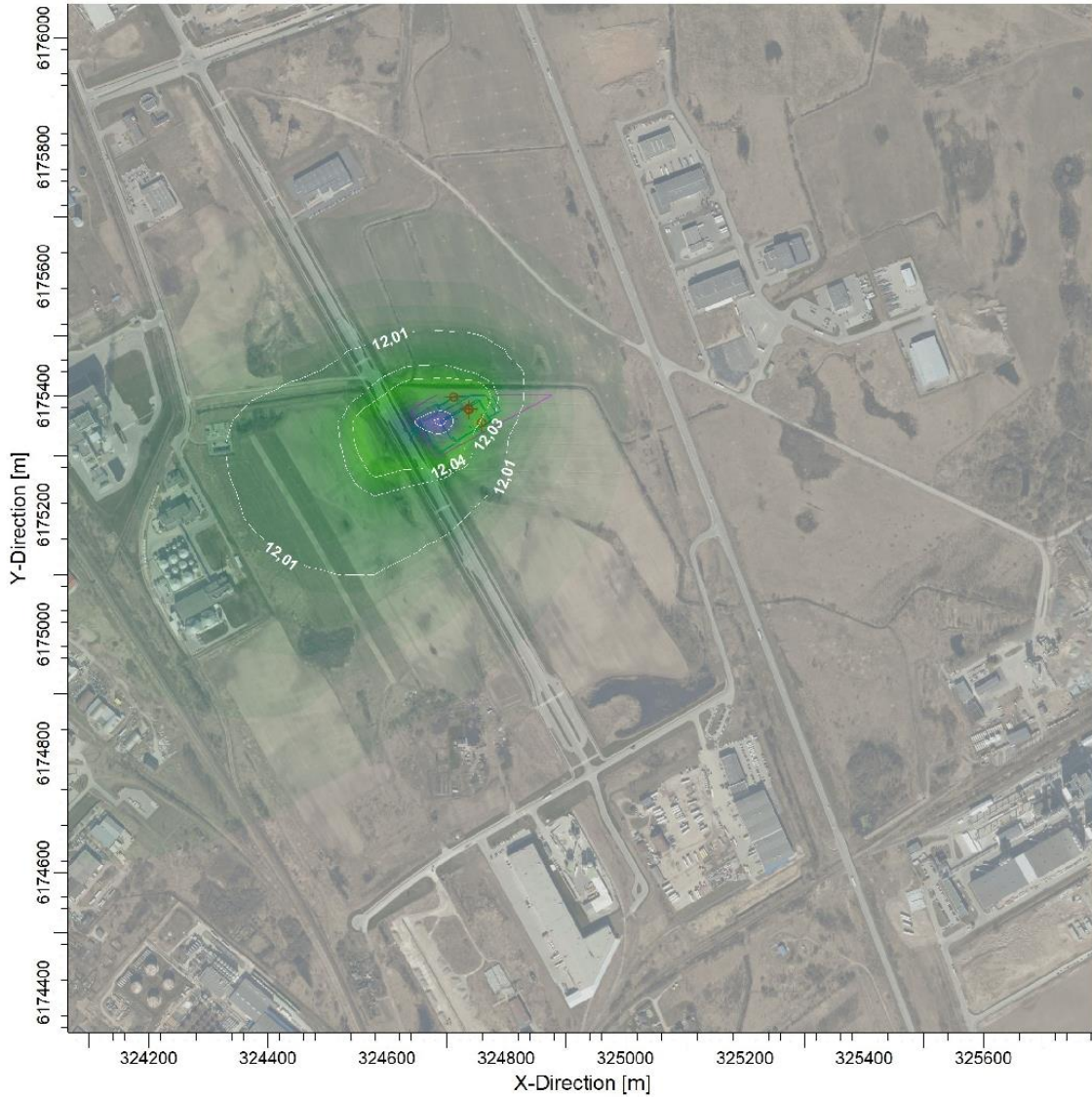






PROJECT TITLE:

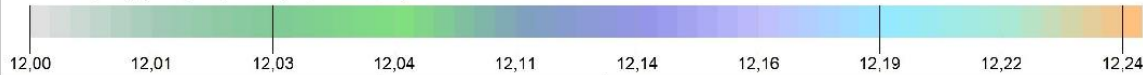
Lakūs organiniai junginiai (LOJ)
1 valandos vidurkio koncentracijos įvertinus foninę taršą



PLOT FILE OF 98.50TH PERCENTILE 1-HR VALUES FOR SOURCE GROUP: ALL

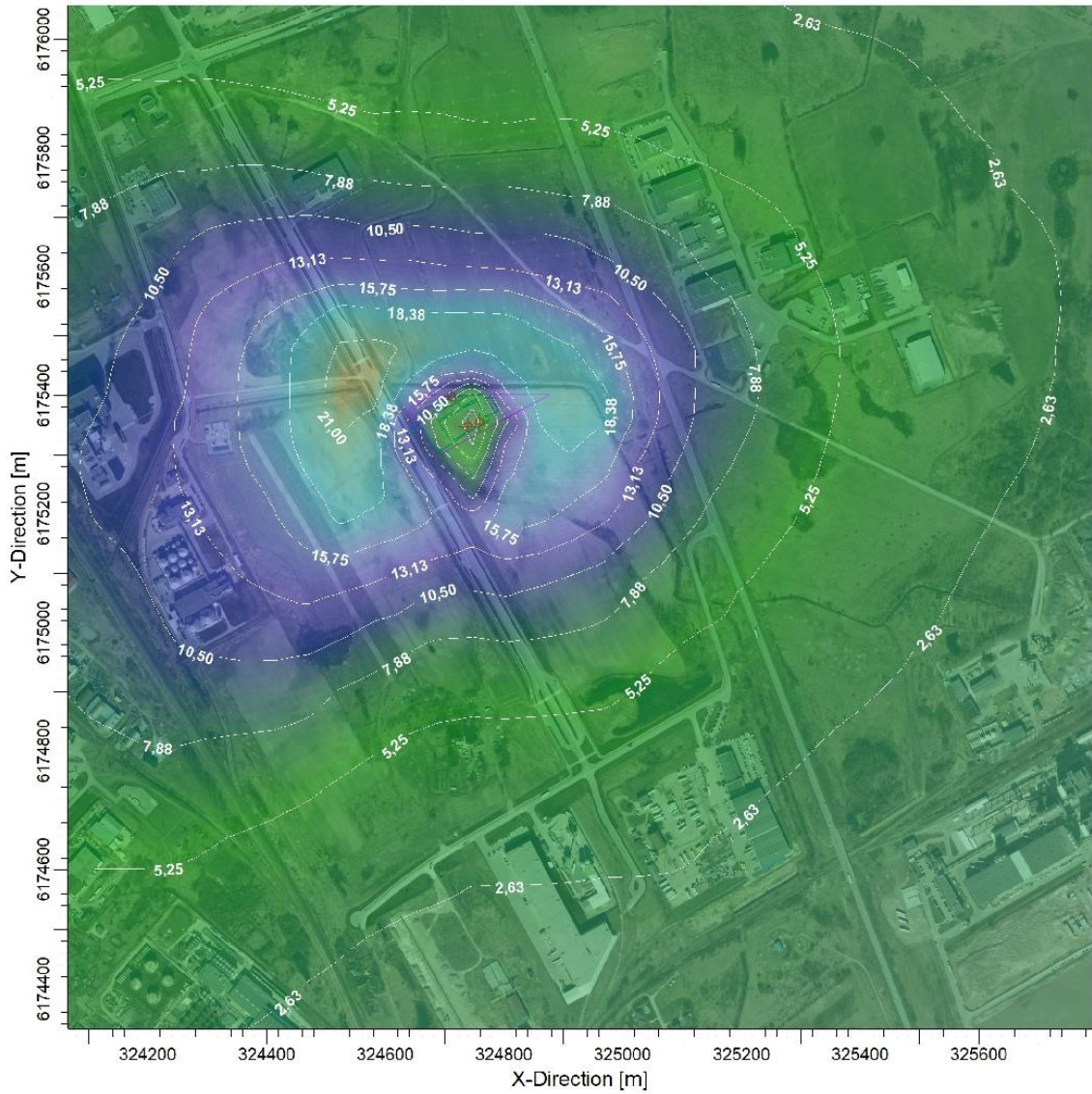
ug/m³

Max: 12,24 [ug/m³] at (324670,19, 6175352,77)



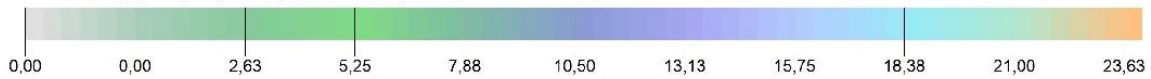
COMMENTS: Ribinė vertė - 5000 ug/m ³	SOURCES: 5	COMPANY NAME:		
	RECEPTORS: 1600	MODELER:		
	OUTPUT TYPE: Concentration	SCALE: 1:10 000 	PROJECT NO.:	
	MAX: 12,24 ug/m³	(Empty space)		


Dimetilo eteris
1 valandos vidurkio koncentracijos



PLOT FILE OF 98.50TH PERCENTILE 1-HR VALUES FOR SOURCE GROUP: ALL
 Max: 23.63 [ug/m³] at (324600,19, 6175456,77)

ug/m³



Ribinė vertė - 200 ug/m ³	4	
	1600	
Concentration	SCALE: 1:10 000	
23,63 ug/m³	0  0.3 km	

12. Taršos kvapais susidarymas (kvapo emisijos, teršalų skaičiavimai, atitiktis ribiniams dydžiams) ir jos prevencija.

Kvapų šaltinis PŪV – katilinė ir gamybiniai procesai. Iš katilinės išsiskirs kvapą skleidžiantys teršalai – azoto dioksidas, iš gamybinio cecho - įvairūs kvapą turintys LOJ.

Kvapas tai organoleptinė savybė, kurią junta uoslės organas, įkvepiant tam tikrų lakiųjų medžiagų [HN 121:2010]. Kvapams apibūdinti ir jų intensyvumui nustatyti priimtas kvapų vertinimo kriterijus - europinis kvapo vienetas. Didžiausia leidžiama kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore yra 8 europiniai kvapo vienetai (8 OU/m³).

Europinis kvapo vienetas – kvapiosios medžiagos (kvapiųjų medžiagų) kiekis, kuris išgarintas į 1 kubinį metrą neutraliųjų dujų standartinėmis sąlygomis sukelia kvapo vertintojų grupės fiziologinį atsaką (aptikimo slenkstis), ekvivalentišką sukeliama vienoms europinės pamatinės kvapo masės (EROM), išgarintos į vieną kubinį neutraliųjų dujų metrą standartinėmis sąlygomis. Cheminės medžiagos kvapo slenksčio vertė – pati mažiausia cheminės medžiagos koncentracija, kuriai esant 50% kvapo vertintojų (ekspertų), vadovaudamiesi dinaminės olfaktometrijos metodu, nustatytu LST EN 13725:2004/AC:2006 „Oro kokybė. Kvapo stiprumo nustatymas dinamine olfaktometrija“, pajunta kvapą. Cheminių medžiagų kvapo slenksčio vertė prilyginama vienam Europos kvapo vienetai (1 OUE/m³).

Kvapo sklaidos modeliavimui išmetamų teršalų kvapo emisijų skaičiavimai atlikti vadovaujantis „Kvapų valdymo metodinėmis rekomendacijomis“ (VGTU, 2012 m.). Kvapo emisijos suskaičiuotos įvertinant medžiagų koncentraciją ir kvapo slenksčio vertę, pagal šiuos duomenis apskaičiuota kiekvienos medžiagos sukeliama kvapo emisija. PŪV kvapą turintys teršalai – dimetilo eteris (taršos šaltiniai Nr.001, Nr.002) ir azoto dioksidas (taršos šaltinis Nr.003)

Gamybinėje patalpoje susidarančių kvapų ir kvapų iš malimo įrenginio emisijos apskaičiuojamos vadovaujantis „Kvapų tyrimai Hulshof Protein Technologies 2 (HPT)“ ataskaita. Ataskaita originalo kalba ir vertimas pateikti prieduose. Vadovaujantis minėta ataskaita, gamybinėje patalpoje gali būti juntamas kvapas iš perdirbimo proceso. Kvapų emisijos skaičiavimui yra priimama - 500 OUE/m³ koncentracija, esanti patalpoje. Todėl šio šaltinio (Nr.004) kvapo emisija bus $6,94 \text{ m}^3/\text{s} * 500 \text{ OUE}/\text{m}^3 = 3470 \text{ OUE}/\text{s}$.

Kvapo emisija iš malimo įrenginio (taršos šaltinis Nr.002) apskaičiuojama priimant kvapo emisijos rodiklį pagal HPT ataskaitą - $1,25 * 10^6 \text{ OUE}/\text{t}$, t.y. kvapo emisija priklauso nuo sumalamo kiekio, kuris siekia 20000 t/metus.

Per valandą gamykloje bus sumalama: $20000 / (365 * 24) = 2,28 \text{ t}$ produkto.

Kvapo emisija bus: $2,28 \text{ t}/\text{val.} * 1,25 * 10^6 \text{ OUE}/\text{t} = 2,85 * 10^6 \text{ OUE}/\text{h} = 793 \text{ OUE}/\text{s}$.

Foninė tarša kvapais

Foninė tarša vertinama pagal UAB Mestila ir UAB Orion Global Pet įtakojamą taršą kvapais, kuri vertinamoje teritorijoje gali siekti – 3 OUE/m³.

Kvapo taršos šaltinių parametrai ir emisijos pateikiami 16 lentelėje.

16 lentelė. Kvapo šaltiniai ir jų kvapų emisijos

Teršalų išskyrimo šaltiniai			Taršos šaltiniai					Išmetamųjų dujų rodikliai pavyzdžio paėm. Vietoje			Numatoma tarša kvapais		Kvapo slenksčio vertė mg/m ³	Kvapo emisija, OUE/s
pavadinimas	darbo laikas	Išsiskyre teršalai	Nr.	Aukštis, m	išėjimo angos matmenys, m	koordinatės vietos koordinacių sistemoje		srauto greitis, m/s	temperatūra, °C	tūrio debitas, Nm ³ /s	g/s	0,955		
	val./metus	pavadinimas												
Maistinės žaliavos ekstrahavimas	8760	Dimetilo eteris	001	29	0,3	324737.2	6175376.6	3,93	70	0,28	g/s	0,955	0,609	1568
Proteino malimas	8760	Kvapai	002	15	0,6	324758.8	6175354.4	24,56	100	6,94	OUE/t	1250000	-	595
Garų katilas	8760	Azoto oksidai A	003	20	0,65	324711.6	6175397.8	10,01	170	3,32	mg/m ³	100	0,356	933
Gamybinės patalpos vėdinimas	8760	Kvapai	004	13	1,25	324712,7	6175339,3	5,66	20	6,94	OUE/m ³	500	-	3470

Kvapų sklaidos modeliavimo rezultatai

Kvapo sklaidos modeliavimas atliktas kompiuterinių programų paketu „AERMOD View“ naudojant tas pačias modeliavimo sąlygas kaip ir teršalų sklaidos modeliavimo atveju.

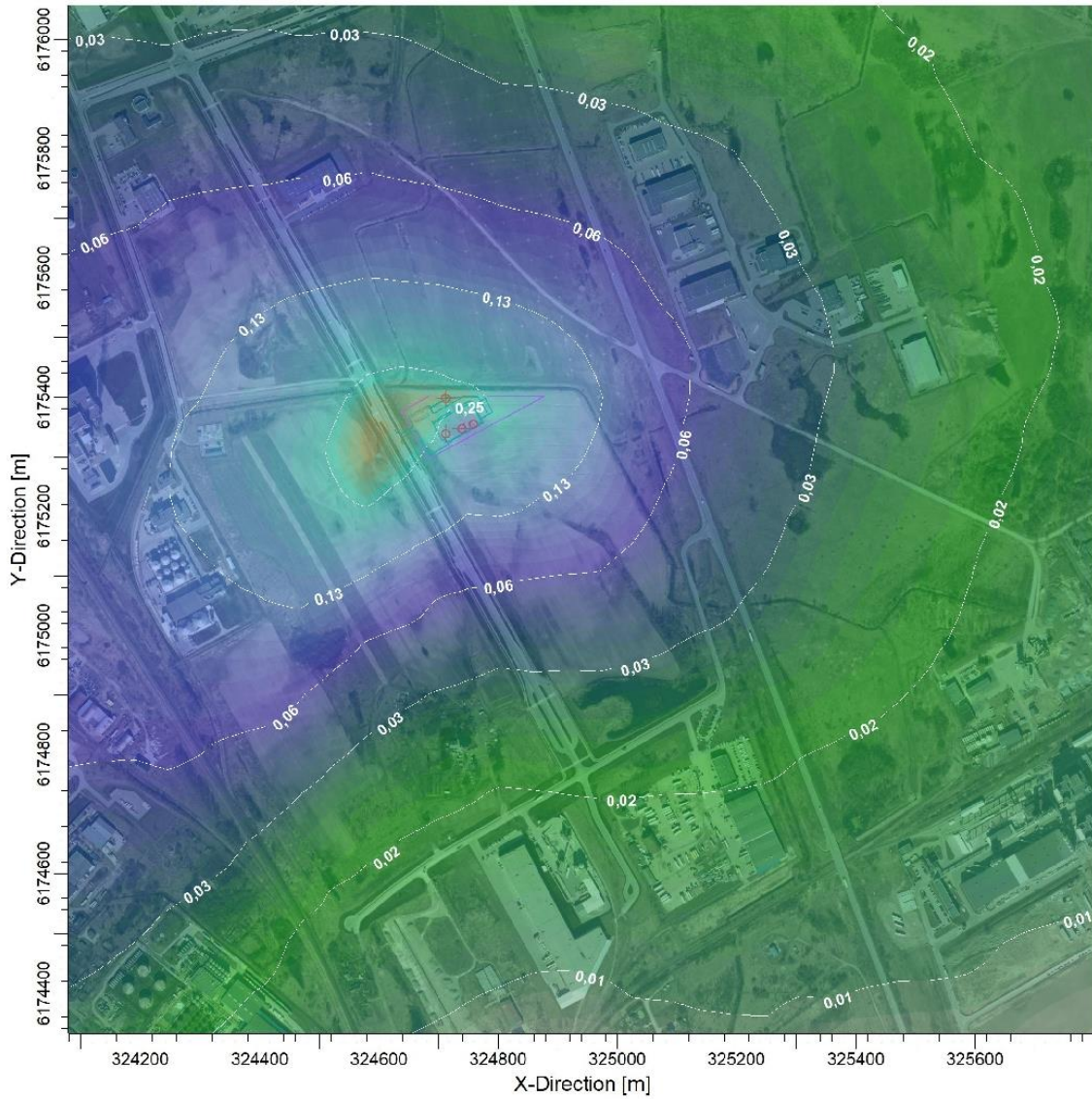
17 lentelė. Kvapų sklaidos modeliavimo rezultatai

Teršalas	Ribinė vertė		Apskaičiuota didžiausia kvapo koncentracija		Apskaičiuota didžiausia kvapo koncentracija įvertinus foninę taršą	
	vidurkis	OUE/m ³	OUE/m ³	vnt. dalimis ribinės vertės	OUE/m ³	vnt. dalimis ribinės vertės
Kvapai	Pusės valandos	8	0,35	0,04	3,35	0,42

Atliktus ūkinės veiklos kvapų sklaidos aplinkos ore modeliavimą, nustatyta, kad kvapo koncentracija pusės valandos vidurkio intervale, neviršys ribinės 8 OUE/m³ vertės. Didžiausia apskaičiuota kvapo koncentracija gali siekti 0,35 OUE/m³. Tai rodo, kad kvapas aplinkoje nebus juntamas (nes 1 OUE/m³ vertė gali būti nepasiekta), o kvapo ribinė vertė aplinkos ore nebus viršijama. Įvertinus galimą foninę taršą kvapais didžiausia apskaičiuota koncentracija gali siekti 3,35 OUE/m³, kvapo ribinė vertė aplinkos ore nebus viršijama, o planuojamos ūkinės veiklos įtaka tašai kvapais bus minimali.

Taršos kvapais modeliavimo schema.


Kvapai
1 valandos vidurkio koncentracijos



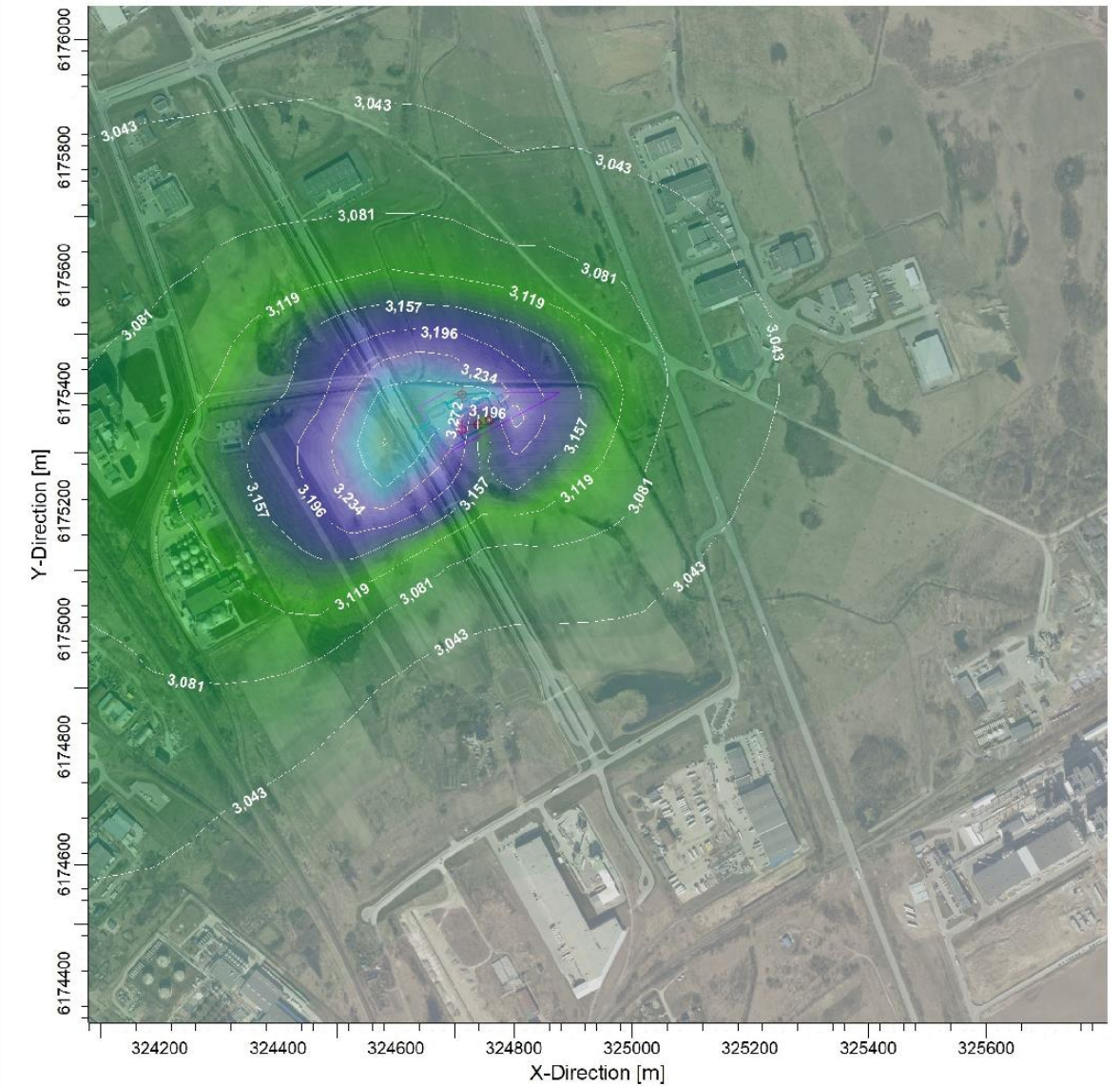
PLOT FILE OF 98.00TH PERCENTILE 1-HR VALUES FOR SOURCE GROUP: ALL
 Max: 0,35 [OUE/M**3] at (324600,19, 6175300,77)

OUE/M**3



Ribinė vertė - 8 OUE/m3	5	
	1600	
Concentration	SCALE: 1:10 000	
0,35 OUE/M**3	0  0,3 km	

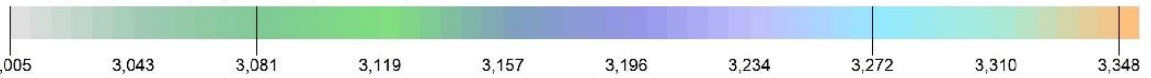
Kvapai
1 valandos vidurkio koncentracijos įvertinus foninę taršą kvapais



PLOT FILE OF 98.00TH PERCENTILE 1-HR VALUES FOR SOURCE GROUP: ALL

OUE/m³

Max: 3,348 [OUE/m³] at (324600,19, 6175300,77)



Ribinė vertė - 8 OUE/m ³	5	
	1600	
	Concentration	SCALE: 1:10 000 0 0,3 km
	3,348 OUE/m³	

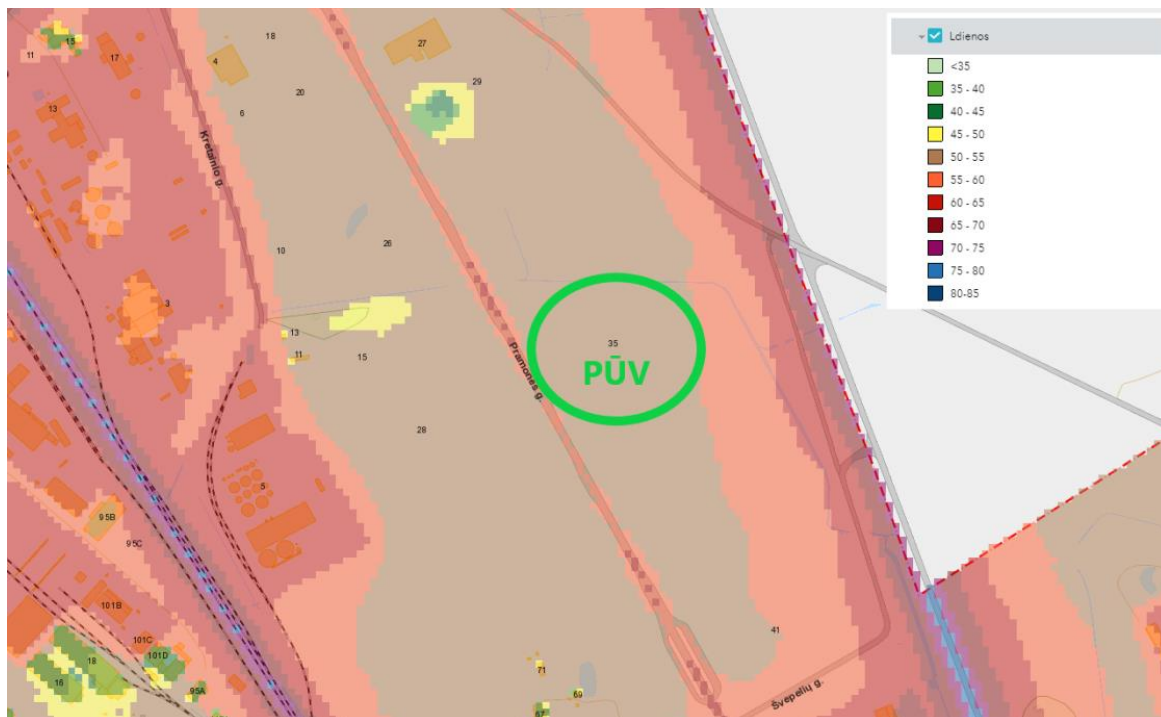
13. Fizikinės taršos susidarymas (triukšmas, vibracija, šviesa, šiluma, jonizuojančioji ir nejonizuojančioji (elektromagnetinė) spinduliuotė ir stacionarių triukšmo šaltinių emisijos, teršalų skaičiavimai, atitiktis ribiniams dydžiams) ir jos prevencija.

Akustinio triukšmo ribines vertes reglamentuoja Lietuvos higienos norma HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ (LR Sveikatos apsaugos ministro 2011-06-13 įsakymas Nr. V-604).

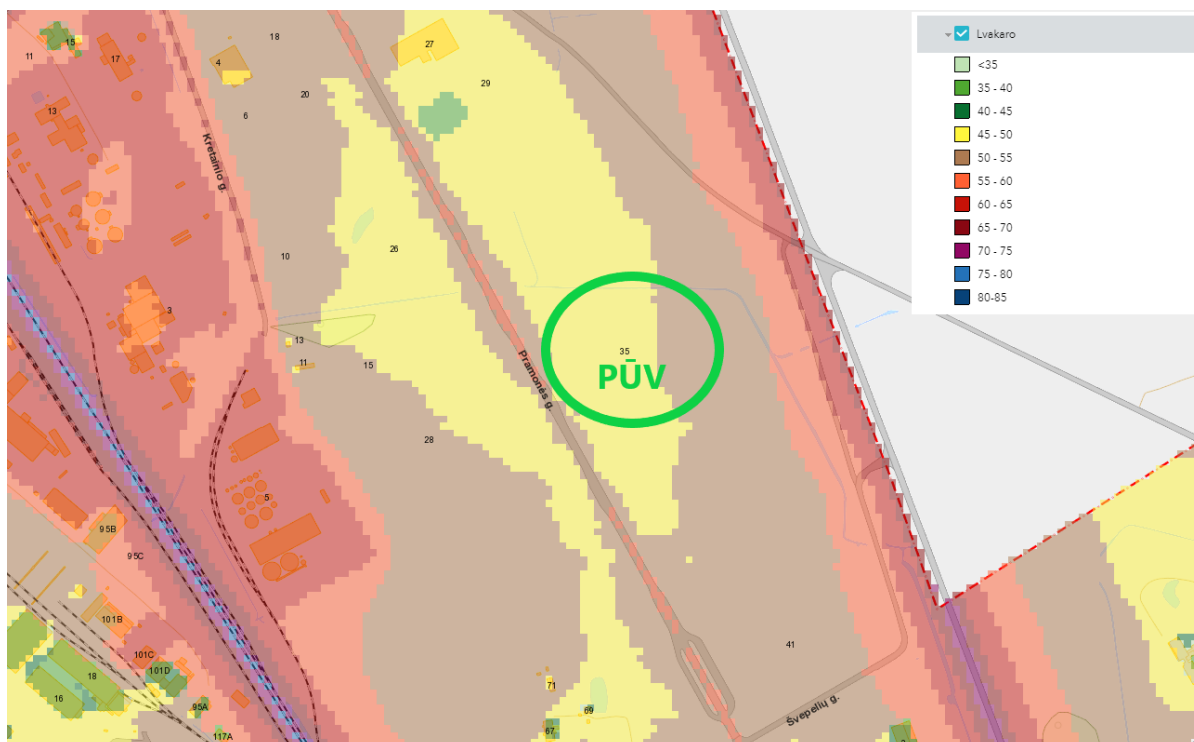
Teisės aktuose išskiriami judrieji ir stacionarūs aplinkos triukšmo šaltiniai: Pagrindiniais judriaisiais aplinkos triukšmo šaltiniais laikomi automobilių srautai, stacionarius šaltinius sudaro ūkinėje veikloje naudojami įrenginiai.

Esamas aplinkos triukšmo lygis

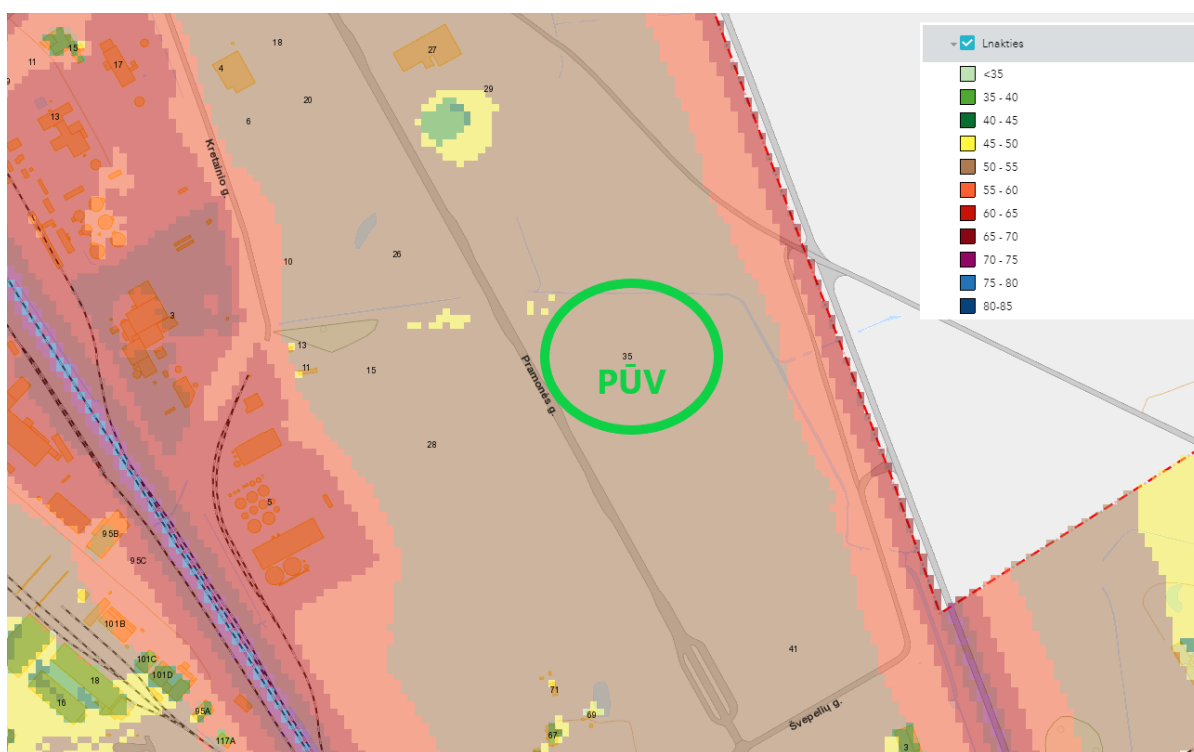
Esamas triukšmo lygis nustatomas pagal 2016 m. Klaipėdos miesto triukšmo žemėlapius (prieiga: <http://kmsa.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html>). Pagal suminio triukšmo žemėlapius nustatyta, kad planuojamoje teritorijoje dienos, vakaro ir nakties metu triukšmo rodiklis siekia iki 55 dBA, suminis triukšmo rodiklis L_{dvn} siekia iki 55 dBA. Triukšmo žemėlapių ištraukos pateikiamos žemiau.



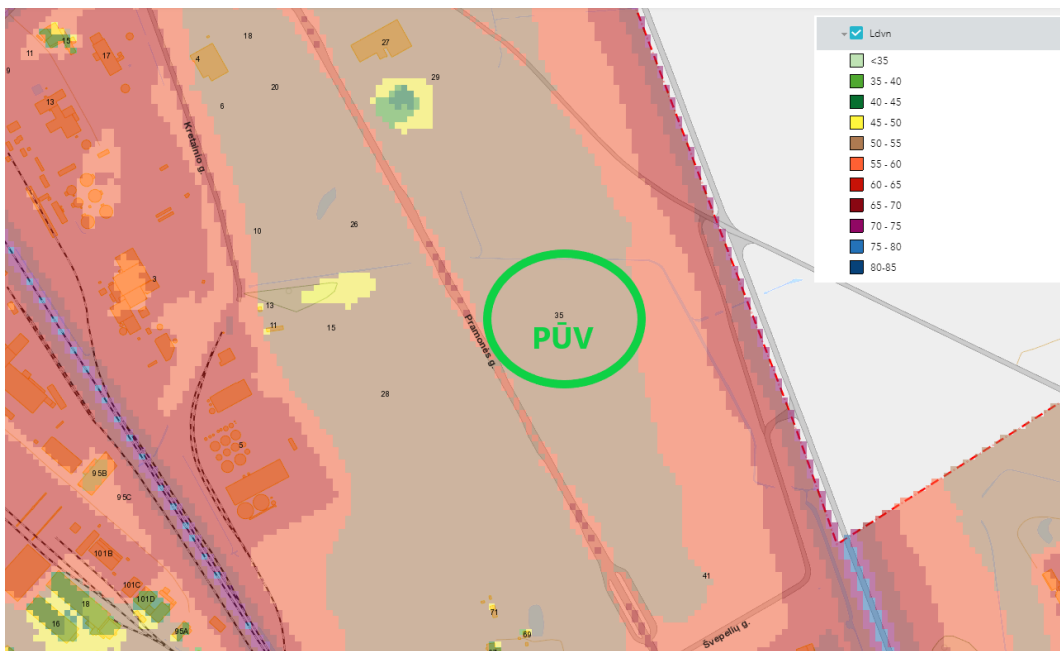
5 paveikslas. Suminio triukšmo L_{dienos} žemėlapių iškarpa planuojamos ūkinės veiklos vietoje



6 paveikslas. Suminio triukšmo L_{vakaro} žemėlapis iškarpa planuojamos ūkinės veiklos vietoje



7 paveikslas. Suminio triukšmo L_{nakties} žemėlapis iškarpa planuojamos ūkinės veiklos vietoje



8 paveikslas. Suminio triukšmo L_{dvn} žemėlapis iškarpa planuojamos ūkinės veiklos vietoje

Pagrindiniai triukšmo šaltiniai susiję su planuojama ūkine veikla yra pastato išorėje ir teritorijoje – pastato vėdinimo ir šildymo-vėsinimo įranga ir autotransportas.

Stacionarūs triukšmo šaltiniai

Ant gamybinio pastato stogo bus sumontuoti šeši stoginiai oro šalinimo iš gamybinių patalpų ventilatoriai, kurių tipas atitinka ventilatorių RIS 1900HW 3.0. Šie ventilatoriai oro tiekimo metu sukelia 48 dBA nuolatinį svartinį ekvivalentinį garso lygį. Informacija apie šiuos ventilatorius pateikta tiekėjo interneto puslapyje: file:///C:/Users/USER/Downloads/RIS%20HW%203.0_P0004_AA_0002.pdf.

Dimetilo eterio regeneravimo sistemoje patalpoje bus eksploatuojamas oro valymo įrenginys – skruberis. Skruberio skleidžiamo maksimali garso galia yra 107 dBA. Informacija apie garso galią pateikta skruberio tyrimo viešame testo raporte: http://www.annualreport2010.wartsila.com/files/wartsila_2010/Docs/Scrubber_Test_Report_onboard_Suula.pdf.

Teritorijoje įrengiamas aušinimo įrenginys. Šio įrenginio sukeltas triukšmas išanalizuotas aušinimo kolonų triukšmo poveikio analizės dokumentu: <http://www.mitacoolingtechnologies.com/wp-content/uploads/2018/04/Noise-Impact.pdf>. Ekvivalentinis triukšmo lygis yra 88,6 dBA.

Patalpose bus eksploatuojamas triukšmą sukeliantis žaliavos malimo įrenginys, kurio triukšmo lygio parametrai nustatyti pagal Aleksandro Stulginskio universiteto rengiamą dokumentą ISSN 1822-1823 Žmogaus ir gamtos sauga 2015 – 1 dalis, ASU (http://sauga.asu.lt/wp-content/uploads/sites/8/2015/03/37-40_Klimaitis_I_16.pdf). Nustatyta pramoninio malūno sulelimo garso galia – 102 dBA ir ekvivalentinis nuolatinio svartinio garso lygis – 88 dBA.

Taip pat įmonės eksploatacija įtakos aplinką kitos įrangos, esančios patalpose, triukšmu, kurio bendras lygis yra 85 dBA.

18 lentelė. Triukšmo šaltinių charakteristika

Cecho, baro ar kt. pavadinimas, gamybos rūšies pavadinimas	Triukšmo šaltiniai				Triukšmo dydis, dBA (1 m atstumu)	
	pavadinimas	darbo laikas, val.		Nr.		aukštis, m
		per parą	per metus			
Proteino gamybos pastatas, išorėje	Oro šalinimo ventiliatoriai (3 vnt.)	24	8760	T1	13,2	48 (10 m atstumu)
	Oro šalinimo ventiliatoriai (3 vnt.)	24	8760	T2	13,2	48 (10 m atstumu)
	Ventiliatorius	24	8760	T3	13	60
	Ventiliatorius (4 vnt.)	24	8760	T4	13	66
	Ventiliatorius	24	8760	T5	13	68
	Ventiliatorius	24	8760	T6	13	65
	Ventiliatorius	24	8760	T7	13	81
Proteino malimo įrenginys	Proteino malūnas patalpų viduje. Sienų konstrukcija iš daugiasluoksnių plokščių, kurių garso varža 35 dBA	12	4380	T8		102
Garų ir tirpiklio regeneravimo baras	Skruberis patalpų viduje. Sienų konstrukcija iš daugiasluoksnių plokščių, kurių garso varža 35 dBA	24	8760	T9		107
Aušinimo įrenginys	Aušinimo kolona, išorėje (3 vnt.)	24	8760	T10	10	88,6
Kompresorinė	Įrenginys	24	8760	T11	11	66
Gamybos pastatas, patalpoje	Technologiniai įrenginiai patalpų viduje. Sienų konstrukcija iš daugiasluoksnių plokščių, kurių garso varža 35 dBA.	24	8760	T12, plotinis šaltinis		85 dBA (patalpų viduje) ¹
Pagalbinis pastatas, katilinė	Technologiniai įrenginiai patalpų viduje. Sienų konstrukcija iš daugiasluoksnių plokščių, kurių garso varža 35 dBA.	24	8760	T13, plotinis šaltinis		85 dBA (patalpų viduje)

Mobilūs triukšmo šaltiniai

Į planuojamą įmonę žaliavos atvežamos ir produkcija išvežama automobiliais transportu. Į įmonės teritoriją automobiliais taip pat atvyks darbuotojai.

19 lentelė. Planuojami transporto srautai

Triukšmo šaltiniai	Darbo laikas	Garso lygis
Darbuotojų 45 vnt. lengvųjų automobilių stovėjimo aikštelė - iki 45 automobilių/dieną.	6-22 val.	skaičiuojamas pagal RLS-90 metodiką
Krovininis transportas - iki 6 automobilių/dieną.	6-22 val.	skaičiuojamas pagal RLS-90 metodiką

Automobilių stovėjimo aikštelės vertinamos kaip plotiniai triukšmo šaltiniai.

¹ LR socialinės apsaugos ir darbo ministro ir LR SAM 2012 m. spalio 25 d. įsakymu Nr. A1-457/V-921 (Žin., 2012, Nr. 126-6350)



9 paveikslas. Triukšmo šaltinių schema

Triukšmo poveikis sveikatai, didžiausi leidžiami triukšmo ribiniai dydžiai

Triukšmui labiausiai jautrios vietos yra gyvenamosios patalpos, poilsio zonos, kurortai, mokyklos, ikimokyklinės įstaigos, gydymo įstaigos. Akustinio triukšmo ribines vertes nusako Lietuvos higienos norma HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ (2011 m birželio 13 d., Nr. V-604). Triukšmas gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje įvertinamas matavimo ir (ar) modeliavimo būdu, gautus rezultatus palyginant su atitinkamais šios higienos normos didžiausiais leidžiamais triukšmo ribiniais dydžiais gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje.

20 lentelė. Didžiausi leidžiami triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje (HN 33:2011)

Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, veikiamoje transporto sukeliama triukšmo							
Triukšmo ribiniai dydžiai	Ekvivalentinis garso lygis, dB(A)	Maksimalus garso lygis, dB(A)	Paros laikas, val.	Triukšmo ribiniai dydžiai, naudojami aplinkos triukšmo kartografavimo rezultatams įvertinti			
				L _{dvn}	L _{dienos}	L _{vakaro}	L _{nakties}
Dienos	65	70	7-19	65	65	60	55
Vakaro	60	65	19-22				
Nakties	55	60	22-7				
Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, išskyrus transporto sukeltą triukšmą							
Triukšmo ribiniai dydžiai	Ekvivalentinis garso lygis, dB(A)	Maksimalus garso lygis, dB(A)	Paros laikas, val.	Triukšmo ribiniai dydžiai, naudojami aplinkos triukšmo kartografavimo rezultatams įvertinti			
				L _{dvn}	L _{dienos}	L _{vakaro}	L _{nakties}
Dienos	55	60	7-19	55	55	50	45
Vakaro	50	55	19-22				
Nakties	45	50	22-7				

Triukšmo skaičiavimo programinė įranga

Ūkinės veiklos triukšmo poveikis aplinkai buvo vertinamas atliekant mobilių šaltinių skleidžiamo triukšmo matematinį modeliavimą.

Stacionarių ir mobilių šaltinių triukšmas planuojamoje teritorijoje apskaičiuotas naudojant CadnaA 4.2 programinę įrangą. CadnaA (Computer Aided Noise Abatement – kompiuterinė triukšmo mažinimo sistema) – tai programinė įranga skirta triukšmo poveikio apskaičiavimui, vizualizacijai, įvertinimui ir prognozavimui. CadnaA programoje vertinamos pagrindinės akustinių taršos šaltinių grupės (pagal 2002/49/EB), kurioms taikomos atitinkamos Europos Sąjungoje ir Lietuvoje galiojančios metodikos ir standartai:

- Pramoniniam triukšmui – ISO 9613;
- Kelių transporto triukšmui - NMPB-Routes-96.

Triukšmo modeliavimo sąlygos

Skaičiuojant triukšmo lygius pagal skaičiavimo metodiką ISO 9613 buvo priimtos šios sąlygos ir rodikliai:

- triukšmo lygio skaičiavimo aukštis – 4,0 m, receptorių tinklėlio žingsnis – 5 m;
- oro temperatūra +10°C, santykinis drėgnumas – 70%;
- žemės paviršiaus tipas pagal garso sugertį – 0,5;
- įvertintas triukšmo slopimas dėl užstatymo, kelio dangų akustinės charakteristikos;
- transporto srautas vertinamas kaip linijinis triukšmo šaltinis, kuris apibrėžiamas vieno metro ilgio kelio ruožo atkarpoje tam tikra kryptimi sklindančio garso galingumu pagal atitinkamus oktavos dažnio juostas;

- atsižvelgiant į kelio dangos rūšį, kelių transporto triukšmo sklaidimo skaičiavimuose taikomos pataisos. Buvo priimti tokie kelio ruožo dangos parametrai: glotnus asfaltas – betono ar mastikos (smooth asphalt – concrete or mastic);
- vidutinis autotransporto važiavimo greitis teritorijoje – 20 km/val.; privažiavimo kelyje iki ūkinės veiklos teritorijos – 50 km/val.

Pagal apskaičiuotus ir įvestus parametrus buvo sudarytas teritorijos triukšmo sklaidos žemėlapių modelis, kuriame triukšmas buvo vertinamas 4,0 m aukštyje su 1 dBA žingsniu ir 5x5 m gardele.

Lietuvos Respublikos triukšmo valdymo įstatyme (LRS, 2004 m. spalio 26 d. Nr. IX-2499) triukšmo rodikliai – L_{dienos} , L_{vakaro} , $L_{nakties}$ apibrėžiami, kaip:

- dienos triukšmo rodiklis (L_{dienos}) – dienos metu (nuo 7 val. iki 19 val.) triukšmo sukkelto dirginimo rodiklis – vidutinis ilgalaikis A svertinis garso lygis, nustatytas kaip vienu metų dienos vidurkis;
- vakaro triukšmo rodiklis (L_{vakaro}) – vakaro metu (nuo 19 val. iki 22 val.) triukšmo sukkelto dirginimo rodiklis – vidutinis ilgalaikis A svertinis garso lygis, nustatytas kaip vienu metų vakaro vidurkis;
- nakties triukšmo rodiklis ($L_{nakties}$) – nakties metu (nuo 22 val. iki 7 val.) triukšmo sukkelto miego trikdyimo rodiklis – vidutinis ilgalaikis A svertinis garso lygis, nustatytas kaip vienu metų nakties vidurkis;
- dienos, vakaro ir nakties triukšmo rodiklis (L_{dvn}) – triukšmo sukkelto dirginimo rodiklis, t. y. triukšmo lygis L_{dvn} decibelais (dB), apskaičiuojamas pagal tokią formulę:

$$L_{dvn} = 10 \lg \frac{1}{24} \left(12 \times 10^{\frac{L_{dienos}}{10}} + 4 \times 10^{\frac{L_{vakaro}+5}{10}} + 8 \times 10^{\frac{L_{nakties}+10}{10}} \right)$$

Apskaičiuoti triukšmo rodikliai

Apskaičiuoti prognozuojami planuojamos ūkinės veiklos triukšmo rodikliai ties įmonės sklypo riba, visais paros laikotarpiais neviršija HN 33:2011 ribinių verčių.

21 lentelė. Apskaičiuoti planuojamos ūkinės veiklos triukšmo šaltinių prognozuojami triukšmo rodikliai

Vieta	Apskaičiuotas triukšmo rodikliai			
	L_{dienos} , dBA	L_{vakaro} , dBA	$L_{nakties}$, dBA	L_{DvN} , dBA
Ties žemės sklypo ribomis				
Pietinė žemės sklypo dalis	43	43	43	49
Vakarinė žemės sklypo dalis	45	42	42	46
Šiaurinė žemės sklypo dalis	42	42	42	48
Rytinė žemės sklypo dalis	45	43	43	48
HN 33:2011	55	50	45	55

Planuojamoje ūkinėje veikloje eksploatuojamų įrenginių ir aptarnaujančio transporto žemės sklype įtakojamo triukšmo lygis ties pietine žemės sklypo riba dienos metu sieks 43 dBA ir neviršys nustatytos 55 dBA ribos. Vakare ir naktį triukšmo lygis toje vietoje taip pat bus 43 dBA ir neviršys nustatytos atitinkamai 50 ir 45 dBA ribos.

Triukšmo lygis ties vakarine žemės sklypo riba dienos metu sieks 45 dBA ir neviršys nustatytos 55 dBA ribos. Vakare ir naktį triukšmo lygis toje vietoje taip pat bus 42 dBA ir neviršys nustatytos atitinkamai 50 ir 45 dBA ribos.

Triukšmo lygis ties šiaurine žemės sklypo riba visais paros periodais sieks 42 dBA ir neviršys nustatytos atitinkamai 55, 50 ir 45 dBA ribos.

Triukšmo lygis ties rytine žemės sklypo riba dienos metu sieks 45 dBA ir neviršys nustatytos 55 dBA ribos. Vakare ir naktį triukšmo lygis toje vietoje taip pat bus 43 dBA ir neviršys nustatytos atitinkamai 50 ir 45 dBA ribos.

Planuojamos ūkinės veiklos sukeliama triukšmo įtaka esamam triukšmo lygiui vertinama priimant esamą situaciją pagal 2016 m. Klaipėdos miesto suminio triukšmo žemėlapius.

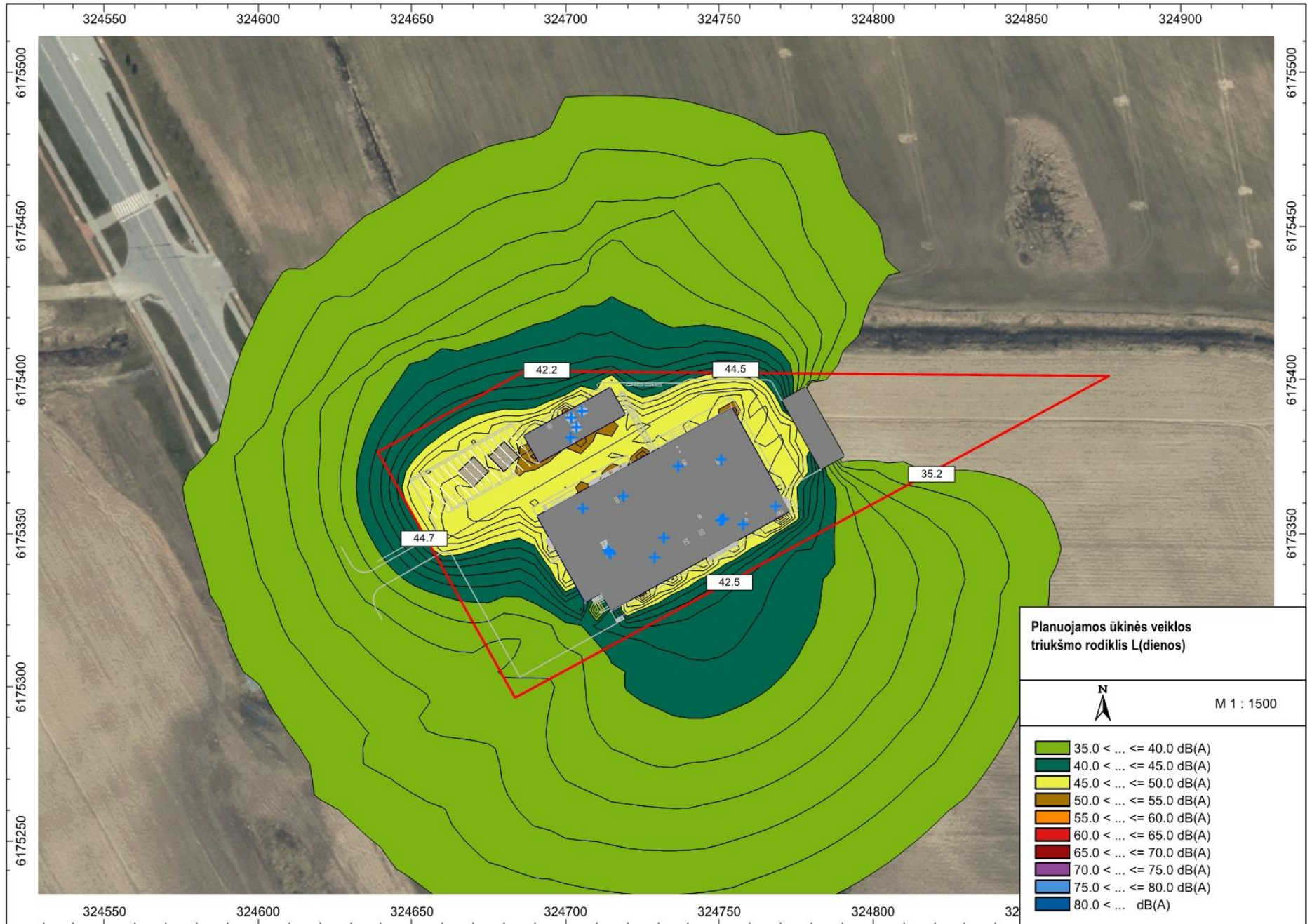
22 lentelė. Apskaičiuoti suminiai triukšmo rodikliai įvertinant esamą triukšmo lygį

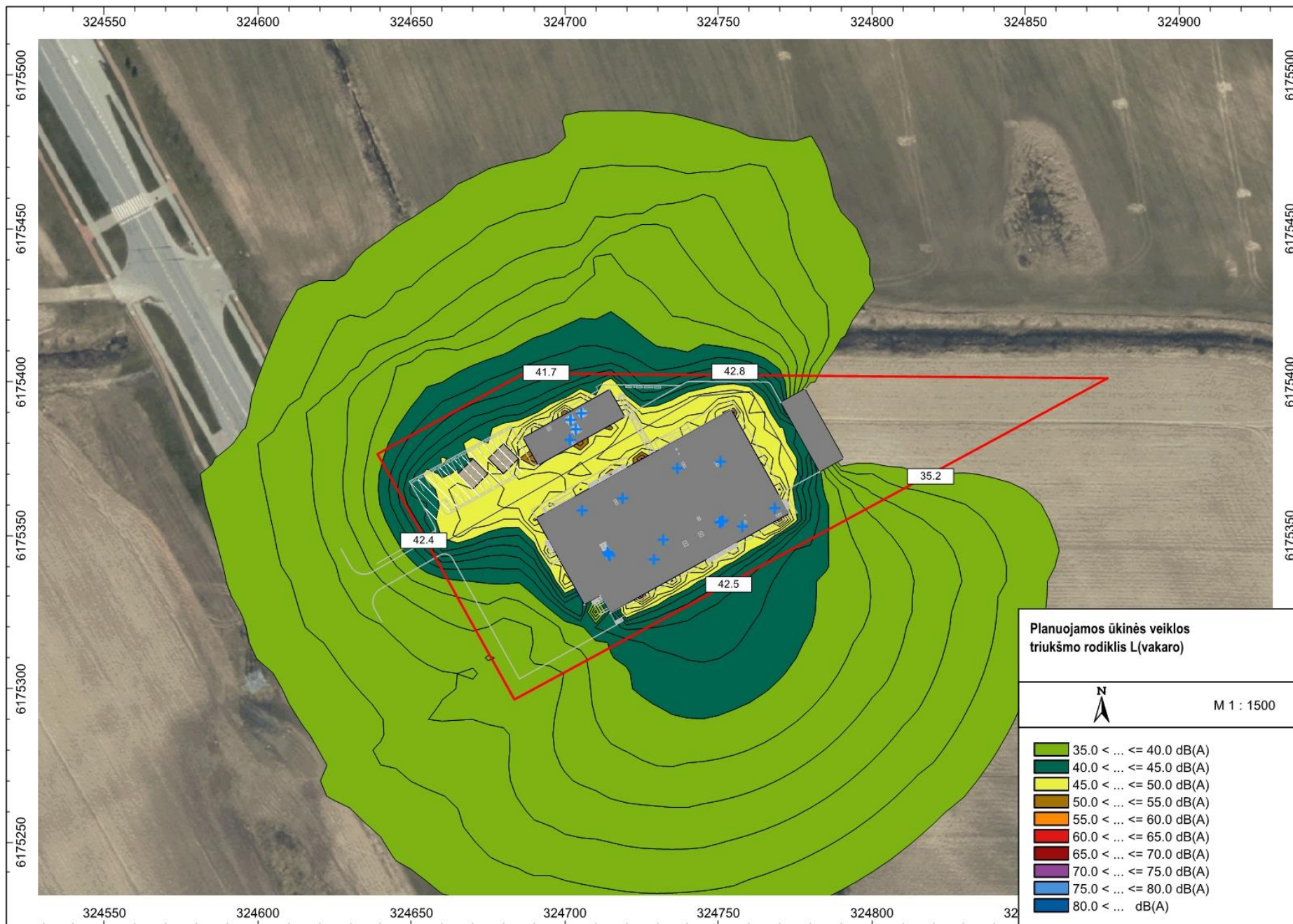
Vieta	Apskaičiuoti suminiai triukšmo							
	L _{dienos} , dBA		L _{vakaro} , dBA		L _{nakties} , dBA		L _{DVN} , dBA	
	Esamas	Suminis	Esamas	Suminis	Esamas	Suminis	Esamas	Suminis
Pietinė žemės sklypo dalis	55	55,3	55	55,3	55	55,3	55	56
Vakarinė žemės sklypo dalis	55	55,4	55	55,2	55	55,2	55	55,4
Šiaurinė žemės sklypo dalis	55	55,2	55	55,2	55	55,2	55	55,8
Rytinė žemės sklypo dalis	55	55,4	55	55,3	55	55,3	55	55,8
HN 33:2011	65		55		50		65	

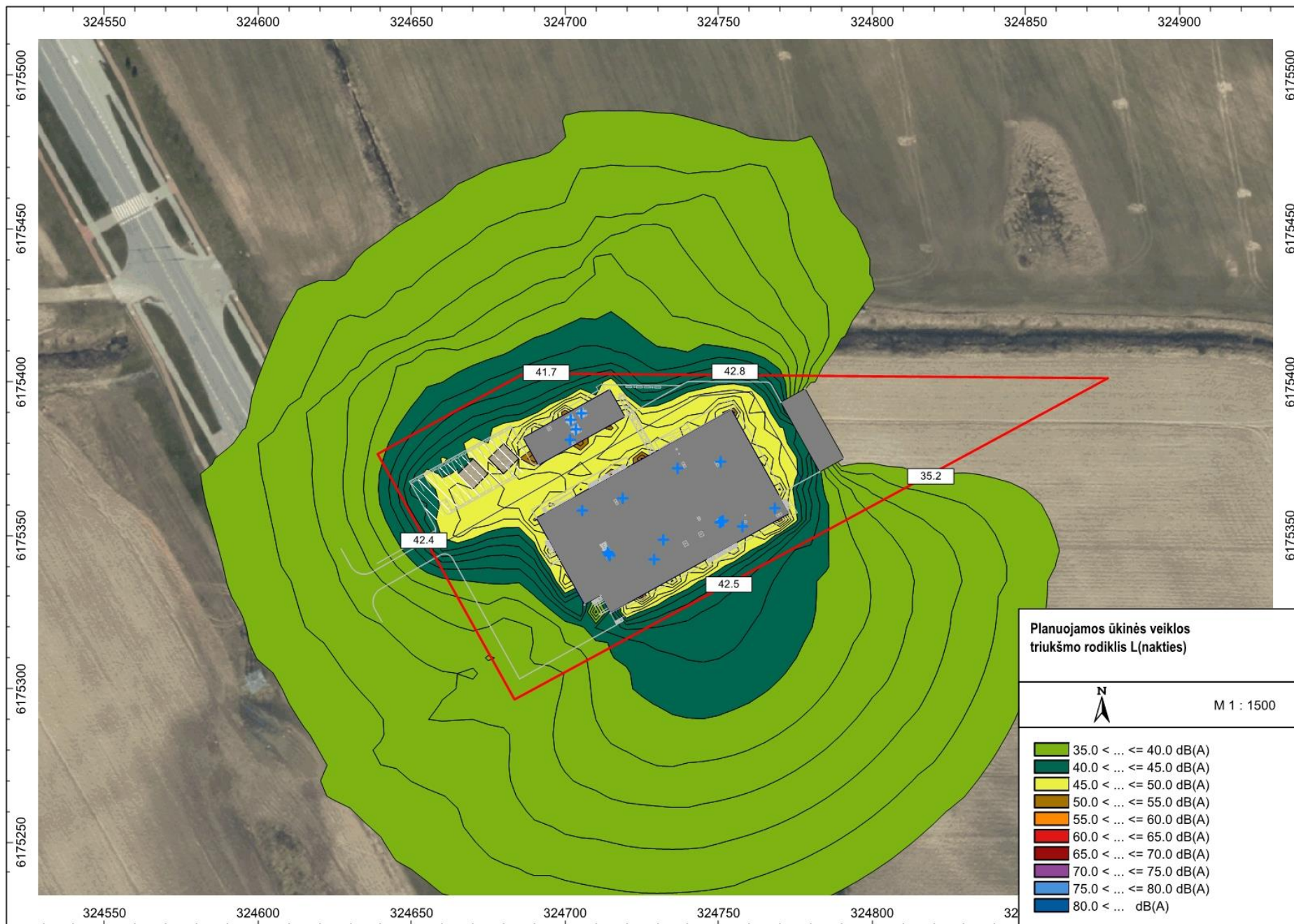
Planuojamos ūkinės veiklos įtakojami triukšmo lygiai ties žemės sklypo riba ir artimiausioje gyvenamoje aplinkoje neviršija Lietuvos higienos normoje HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ nustatytų didžiausių leidžiamų triukšmo ribinių dydžių gyvenamųjų bei visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje.

Planuojamoje ūkinėje veikloje eksploatuojamų įrenginių ir aptarnaujančio transporto žemės sklype įtakojamo suminio ekvivalentinio triukšmo lygis, kartu įvertinus esamą triukšmo foną, ties pietine žemės sklypo riba sieks 56 dBA, vakarinėje sklypo dalyje bus 55,4 dBA, šiaurės dalyje – 55,8, rytinėje pusėje – 55,8 dBA ir neviršys nustatytos 65 dBA ribos.

Apskaičiuoto triukšmo sklaidos rodiklių žemėlapiai.









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

Planuojama ūkinė veikla biologinės taršos neįtakoja, todėl tiesioginio poveikio žmonių sveikatai nebus.

Galimas netiesioginis poveikis žmonių susibūrimo vietose, t.y. galimybė darbuotojams darbo vietose užsikrėsti užkrečiamomis ligomis. Todėl būtinas darbuotojų medicininis patikrinimas. Biologinės taršos prevencijai visi darbuotojai privalo tikrintis sveikatą prieš įsidarbindami, o dirbdami – tikrintis periodiškai.

15. 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.

Įmonėje numatoma naudoti degias dujas – DME.

Atsižvelgiant į LR Vyriausybės 2004 m. rugpjūčio 17 d. nutarimu Nr. 966 „Dėl pramoninių avarių prevencijos, likvidavimo ir tyrimo nuostatų ir pavojingųjų medžiagų ir mišinių sąrašo, jų kvalifikacinių kiekių nustatymo ir cheminių medžiagų bei mišinių priskyrimo pavojingosioms medžiagoms kriterijų aprašo patvirtinimo“ nustatytus kriterijus, objektai kur naudojamos degios dujos, viršijančios 50 t kvalifikacinį kiekį, priskiriami prie pavojingų objektų, kuriems taikomi aukštesnio lygio reikalavimai.

Atrankos dėl poveikio aplinkai vertinimo dokumentų sudėtyje yra atliktas pavojingo objekto rizikos vertinimas. Rizikos vertinimas yra priede 11.

Rizikos analize buvo priimtos išvados:

1. Atrinkus pavojingiausius galimus inicijuojančius įvykius ir įvertinus jų rizikos lygius buvo atrinkta 16 scenarijų grupių kiekybiniam rizikos įvertinimui, skaičiuojant skirtingus išsiliejimo lygius ir įvertinant medžiagos būvį įvertinti 53 scenarijai.
2. Didžiausias pavojingos medžiagos kiekis yra saugomas 100 m³ talpos skystos fazės DME rezervuare, todėl vadovaujantis PAGD rekomendacijomis skaičiuotas šio rezervuaro suirimas ir EFFECTS 10.2.0 programine įranga paskaičiuotos pavojingo poveikio zonos išsiliejus visam jame esančiam pavojingos medžiagos (DME) kiekiui.
3. Paskaičiuotos tokios pavojingo poveikio zonos:
 - a. srautinio gaisro grįžtamų pakenkimų sveikatai zona ($q > 3 \text{ kW/m}^2$) 57 m, negrįžtamų pakenkimų sveikatai zona ($q > 5 \text{ kW/m}^2$) 52 m, galimi pavieniai mirtini atvejai ($q > 7 \text{ kW/m}^2$) 49 m, didelis mirtingumas ($q > 12 \text{ kW/m}^2$) 45 m. Šiluminis spinduliavimas, galintis sukelti grandininės reakcijas ir šimtaprocentinį mirtingumą ($q > 37,5 \text{ kW/m}^2$) 40 m.
 - b. telkinio gaisro grįžtamų pakenkimų sveikatai zona ($q > 3 \text{ kW/m}^2$) 78 m, negrįžtamų pakenkimų sveikatai zona ($q > 5 \text{ kW/m}^2$) 64 m, galimi pavieniai mirtini atvejai ($q > 7 \text{ kW/m}^2$) 56 m, didelis mirtingumas ($q > 12 \text{ kW/m}^2$) 43 m. Šiluminis spinduliavimas, galintis sukelti grandininės reakcijas ir šimtaprocentinį mirtingumą ($q > 37,5 \text{ kW/m}^2$) 20 m.
 - c. BLEVE ugnies kamuolio skersmuo 238 m, kamuolio egzistavimo laikas 15,23 s. Avarijos metu grįžtamų pakenkimų sveikatai šiluminis poveikis ($q > 3 \text{ kW/m}^2$) trumpam laikui fiksuojamas 750 m, negrįžtamų pakenkimų - ($q > 5 \text{ kW/m}^2$) 573 m. Šiluminis spinduliavimas, galintis sukelti grandininės reakcijas ir šimtaprocentinį mirtingumą ($q > 37,5 \text{ kW/m}^2$) tik pačio kamuolio viduje, t.y apie 120 m, 50 proc. mirtingumas 186 m, 1 proc. mirtingumas – 337 m.
 - d. Nedidelio kiekio dujinės fazės ir oro mišinio sprogdimo grįžtamų pakenkimų sveikatai zona ($\Delta P > 3 \text{ kPa}$) siekia 271 m, negrįžtamų pakenkimų sveikatai zona ($\Delta P > 5 \text{ kPa}$) siekia 187 m, mirtinų atvejų pradžia ($\Delta P > 12 \text{ kPa}$) galima 94 m, didelis mirtingumas ir galimos grandininės reakcijos ($\Delta P > 53 \text{ kPa}$) galima 36 m, šimtaprocentinis mirtingumas ($\Delta P > 100 \text{ kPa}$) - 26 m.

e. Ugnies pliūpsnis, o uždaroje erdvėje lokalūs sproginiai susidaro apatinės degumo ribos (ADR) viršijimo zonoje. Effects 10.2.0 skaičiavimo duomenimis ADR pasiekama 252 m atstumu.

4. Įvykus avarijai amoniakinio kompresorinėje patalpoje ir priimant, kad per vėdinimo sistemą į aplinką patenkančio amoniako emisija 1 kg/s, IDLH koncentracija pasiekama 114 m atstumu, 50 proc. mirtingumo koncentracija (LC50) – 26 m atstumu, apatinės degumo ribos koncentracija pasiekama tik kompresorinės patalpoje, kurioje projekto metu įrengiamos visos reikiamos priemonės išvengti amoniako gaisro.
5. Pavojingo poveikio zonos apima tik sklypo teritoriją ir artimiausias Klaipėdos LEZ teritorijas šalia Pramonės gatvės. Šiuo metu veikiančios įmonės į pavojingo poveikio zoną nepatenka, poveikio zonos nepriartėja prie Klaipėdos LEZ teritorijos ribų. Tik BLEVE ugnies kamuolio 1 proc. mirtingumo zona programinės įrangos EFFECTS 10.2.0 duomenimis pasiekia krašto kelią Nr.141, tačiau nesiekia už jo esančių įmonių. Poveikio artimiausioms gyvenamoms teritorijoms ir visuomeninės paskirties objektams nėra.
6. Kiekybinio rizikos vertinimo metu nustatyta, kad gamyklos teritorijoje individuali rizika konkrečioje vietoje kinta $5,50E-04$ ÷ $7,27E-05$ ribose ir yra priimtina. Ties pietine sklypo riba individuali rizika siekia $6,04E-05$, ties šiaurine riba – $4,95E-05$, Pramonės g., prie įvažiavimo į gamyklos teritoriją – $9,87E-06$. Nustatyta rizika yra priimtina pramonės ir sandėliavimo teritorijoms. Prie Klaipėdos LEZ ribų individuali rizika nereikšminga, $<1,00E-09$.
7. Individualios rizikos per metus (IRPA) skaičiavimai rodo, kad UAB „Capella Baltica“ gamyklos darbuotojams individuali rizika yra $1,89E-04$ ir yra priimtina, tačiau rekomenduojama taikyti finansiškai pagrįstas ALARP priemonės rizikos sumažinimui.
8. Socialinės rizikos vertinimo metu nustatyta, kad vieno - dviejų žmonių mirties tikimybė yra apie $8,0E-05$, trijų žmonių apie $5,0E-05$, keturių – apie $2,0E-05$ – 6 – apie $1,00E-05$, septynių – apie $1,05E-06$. Socialinė rizika išeina iš Rekomendacijose [2] apibrėžto priimtinos rizikos ploto ribų, bet yra priimtina pritaikant ALARP priemonės.
9. Socialinė rizika neapima jokių gyvenamų teritorijų, visuomeninių objektų, didelių žmonių susibūrimo vietų. Į rizikos zoną patenka tik UAB „Capella Baltica“ teritorija ir jos darbuotojai. Socialinės rizikos požiūriu artimiausioms gyvenamosioms zonoms ir šiuo metu Klaipėdos LEZ teritorijoje veikiančioms įmonėms PŪV nepavojinga.

Gaistų gesinimą numatoma vykdyti iš LEZ teritorijoje įrengto priešgaisrinio vandentiekio su žiedine priešgaisrinio vandentiekio slėgimine linija, užtikrinant savalaikį ir tinkamą gaisrų lokalizavimą ir likvidavimą.

16. Planuojamos ūkinės veiklos rizika žmonių sveikatai (pvz., dėl vandens, žemės, oro užterštumo, kvapų susidarymo).

Planuojama ūkinė veikla bus vykdoma teritorijoje, kuriai jau nustatyta sanitarinės apsaugos zona (SAZ). LR Sveikatos apsaugos ministro 2014-02-13 įsakymu Nr. V-231 „Dėl sanitarinės apsaugos zonų ribų nustatymo ir režimo taisyklių patvirtinimo“ gyvulinės kilmės riebalų ir baltymų (proteino) gamybai, kaip mėsos produktų perdirbimo įmonei yra reglamentuojama 500 m sanitarinės apsaugos zona, kurios riba viršija Klaipėdos LEZ sanitarinės apsaugos zonos ribą, todėl yra priimtas sprendimas numatyti priemonės, leidžiančias sumažinti veiklai reglamentuojamos sanitarinės apsaugos zonos dydį. Sanitarinės apsaugos zonos ribas numatoma nustatyti atliekant ūkinės veiklos poveikio visuomenės sveikatai vertinimą.

Atrankos dėl poveikio aplinkai vertinimo informacijoje yra išanalizuota planuojamos ūkinės veiklos įtakojama aplinkos oro tarša, kvapų susidarymas ir triukšmas. Taršos sklaidos modeliavimo būdų apskaičiuota, kad nėra šios minėtos taršos ribinių verčių viršijimo poveikio planuojamos ūkinės veiklos žemės sklype ir už jo ribų, todėl yra galimybė teisės aktais numatytą 500 m SAZ ribą sumažinti iki planuojamos ūkinės veiklos žemės sklypo ribų.

17. Planuojamos ūkinės veiklos sąveika su kita vykdoma ūkine veikla ir (ar) pagal teisės aktų reikalavimus patvirtinta ūkinės veiklos plėtra (pvz., pagal patvirtintų ir galiojančių teritorijų planavimo dokumentų sprendinius) gretimuose žemės sklypuose ir (ar) teritorijose (tiesiogiai besiribojančiose arba esančiose netoli planuojamos ūkinės veiklos vietos, jeigu dėl planuojamos ūkinės veiklos masto jose tikėtinas reikšmingas poveikis aplinkai). Galimas trukdžių susidarymas (pvz., statybos metu galimi transporto eismo ar komunalinių paslaugų tiekimo sutrikimai).

Planuojama ūkinė turės sąveiką su LEZ teritorijoje vykdoma ir planuojama ūkine veikla, todėl sąveikos poveikis buvo išanalizuotas įvertinant aplinkos oro foninės taršos rodiklius, pateiktus Aplinkos apsaugos agentūros 2018-09-06 raštu Nr.(30.3)-A4(e)-1072.

Statybos metu transporto eismo trukdžių neturėtų būti, nes LEZ teritorijoje yra gerai išvystyta susisiekimo infrastruktūra. Įvažiuojantis transportas aptarnaujantis statybas bus nukreiptas Vilniaus plentu, Pramonės gatve, o išvažiuojantis bus kreipiamas Švepelių gatve į krašto kelią Nr. 141 Klaipėda – Šilutė – Jurbarkas – Kaunas.

18. Planuojamos ūkinės veiklos vykdymo terminai ir eiliškumas (pvz., teritorijos parengimas statybai, statinių statybų pradžia, technologinių linijų įrengimas, teritorijos sutvarkymas).

Planavimo organizatoriaus planuojama ūkinė veikla bus vystoma vienu statybos etapu. Statybos projektą numatoma parengti ir gauti statybas leidžiantį dokumentą 2019 metų I ketvirtį.

III. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETA

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

UAB „Capella Baltica“ ūkinė veikla planuojama Pramonės g. 35, LT-94103, Klaipėdos apskritis, Klaipėdos m. sav. Planuojamą ūkinę veiklą numatoma vykdyti 3,6 ha ploto valstybinio žemės sklypo, kurį patikėjimo teisėmis valdo Nacionalinė žemės tarnyba, o nuomos teisėmis valdo UAB Klaipėdos laisvosios ekonominės zonos valdymo bendrovė, 1,26 ha ploto dalyje. Žemės sklypo dalis bus suteikta planavimo organizatoriui subnuomos teisėmis.

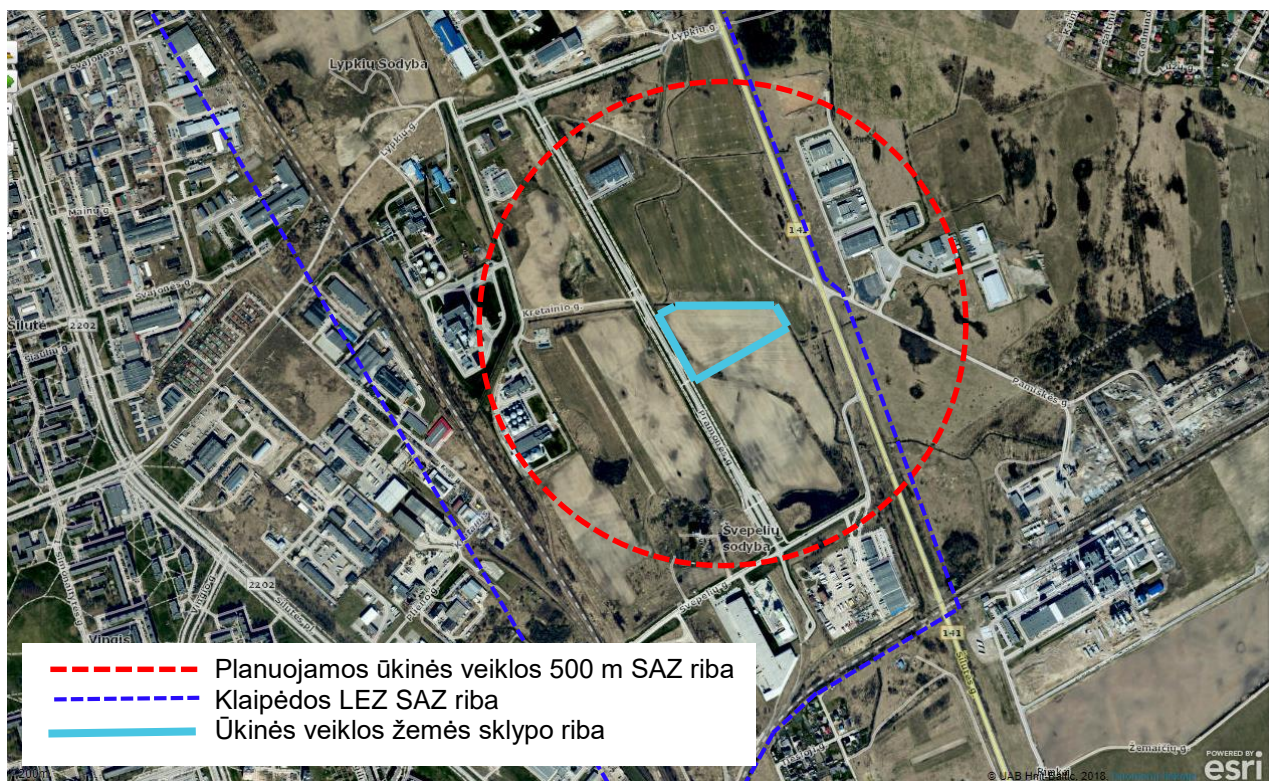
Atsižvelgiant į Klaipėdos miesto teritorijos bendrąjį planą, patvirtintą 2007-04-05 Klaipėdos miesto savivaldybės tarybos sprendimu Nr.T2-110, sklypas yra pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijoje, todėl suformuotam žemės sklypui bus nustatyta žemės sklypo naudojimo paskirtis – kita, naudojimo būdai – pramonės ir sandėliavimo objektų teritorija. Tai teritorija, skirta pramonės ir gamybos įmonių, sandėlių, terminalų bei kitų sandėliavimo objektų statybai.



10 paveikslas. UAB „Capella Baltica“ planuojamos ūkinės veiklos vykdymo žemės sklypo ribos. (inf. šaltinis: www.regia.lt)

20. Planuojamos ūkinės veiklos teritorijos, gretimų žemės sklypų ar teritorijų funkcinis zonavimas ir teritorijos naudojimo reglamentas pagal patvirtintus teritorijų planavimo dokumentus, taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos. Informacija apie vietovės inžinerinę 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).

Planuojamos ūkinės veiklos vietovės naudojimo reglamentai nustatyti Pramoninio parko teritorijos tarp Vilniaus plento, kelio Palanga – Šilutė, Lypkių gatvės ir geležinkelio detaliuoju planu, patvirtintu 2006-09-28 Klaipėdos miesto savivaldybės tarybos sprendimu Nr.T2-285. Šiuo detaliuoju planu yra nustatyta visos Klaipėdos LEZ teritorijos sanitarinės apsaugos zona, į kurios ribas patenka ir planuojamos ūkinės veiklos žemės sklypas, todėl šiai vietai galioja gamybinių ir komunalinių objektų sanitarinės apsaugos ir taršos poveikio zonų apribojimai. LR Sveikatos apsaugos ministro 2014-02-13 įsakymu Nr. V-231 „Dėl sanitarinės apsaugos zonų ribų nustatymo ir režimo taisyklių patvirtinimo“ mėsos produktų perdirbimo įmonei yra reglamentuojama 500 m sanitarinės apsaugos zona, kurios riba viršija Klaipėdos LEZ sanitarinės apsaugos zonos ribą, todėl yra priimtas sprendimas numatyti priemones, leidžiančias sumažinti veiklai reglamentuojamos sanitarinės apsaugos zonos dydį, atliekant poveikio visuomenės sveikatai vertinimą.



11 paveikslas. Sanitarinės apsaugos zonų schema

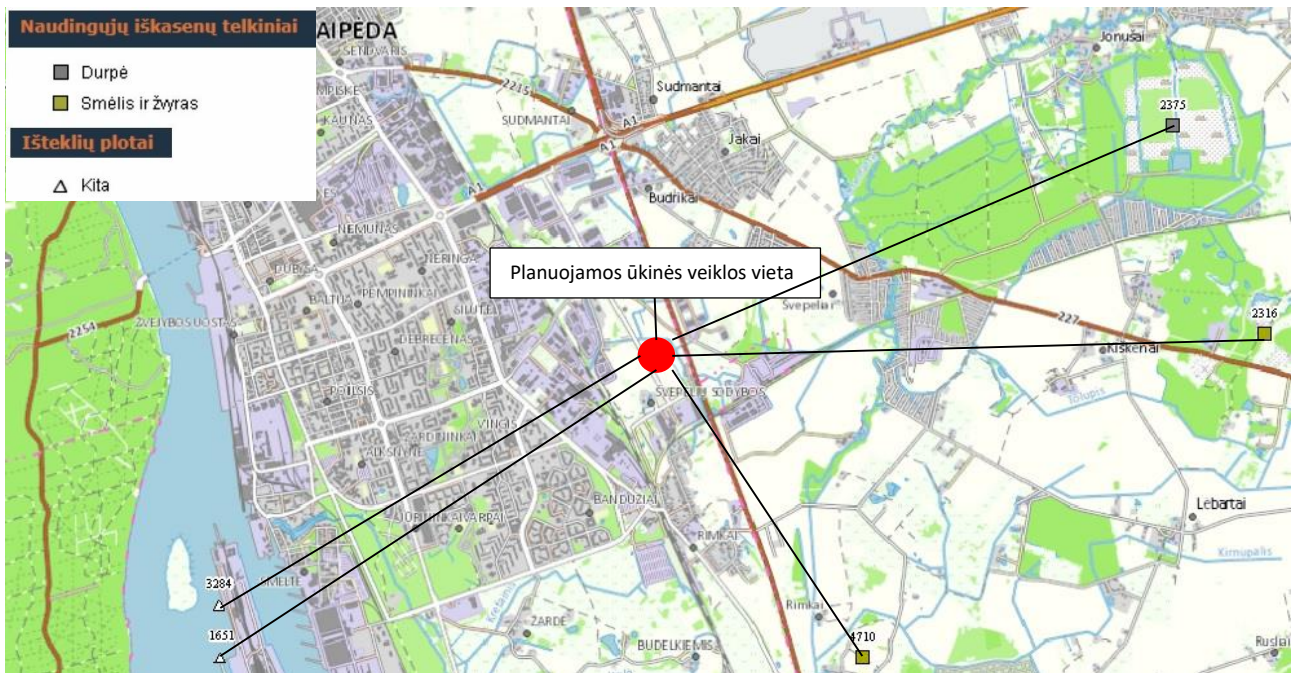
Artimiausia gyvenamoji teritorija yra Rimkų gyvenvietėje, nutolusi 650 m pietų kryptimi nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos. Planuojamos ūkinės veiklos teritorija nesiriboja su kitomis įmonėmis. Artimiausios įmonės: į vakarus nuo PŪV - UAB "Mestilla" (450 m), UAB "Fortum Klaipėda" (500 m). Mokyklų ir medicinos įstaigų 1 km atstumu nuo UAB „Capella Baltica“ žemės sklypo nėra.



12 paveikslas. PŪV teritorijos, kurioje planuojama ūkinė veikla, žemėlapis su gretimybėmis.

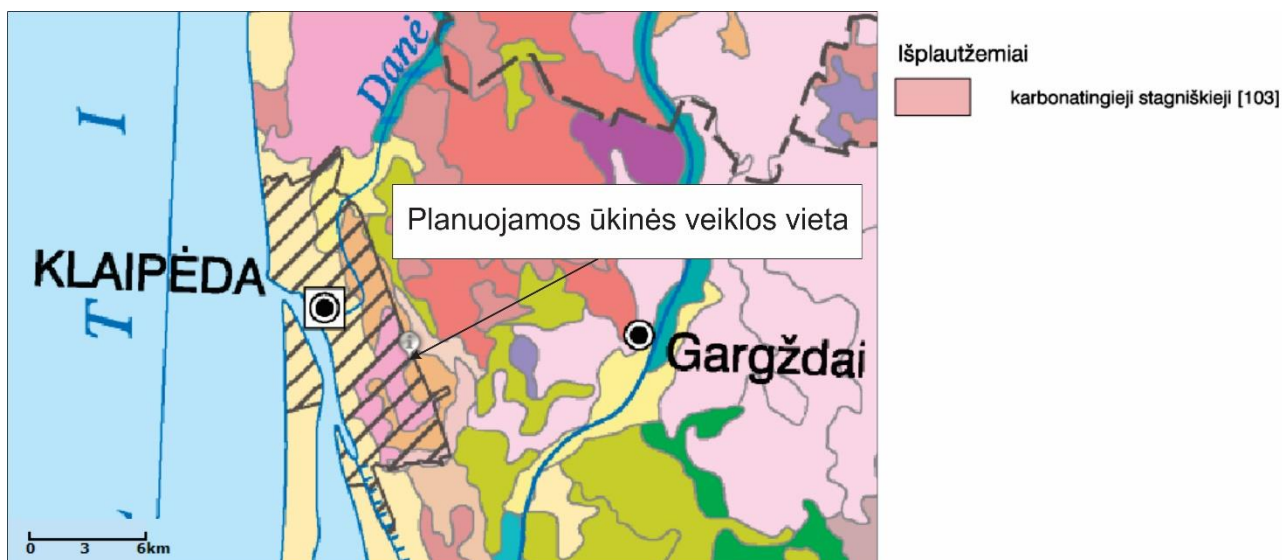
21. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esančius žemės gelmių išteklius, dirvožemį; geologinius procesus ir reiškinius (pvz., erozija, sufozija, karstas, nuošliaužas), geotopus, kurių duomenys kaupiami GEOLIS (geologijos informacijos sistema) duomenų bazėje (<https://epaslaugos.am.lt/>).

Planuojamos ūkinės veiklos teritorija ir greta esančios teritorijos į naudingųjų išteklių teritorijas nepatenka. Arčiausiai esantys naudingų iškasenų telkiniai: 4 km į pietvakarius nuo planuojamos ūkinės veiklos reg. Nr. 4710 Rimkai (smėlis ir žvyras), 5,5 km į rytus reg. Nr. 2375 Dauparai (Dūrpė), 6,2 km į rytus reg. Nr. 2316 Birbinčiai (smėlis ir žvyras). Pietvakariuose du gintaro išteklių plotai – reg. Nr. 3284 Smeltė ir reg. Nr. 1651 Gintaro I plotas.



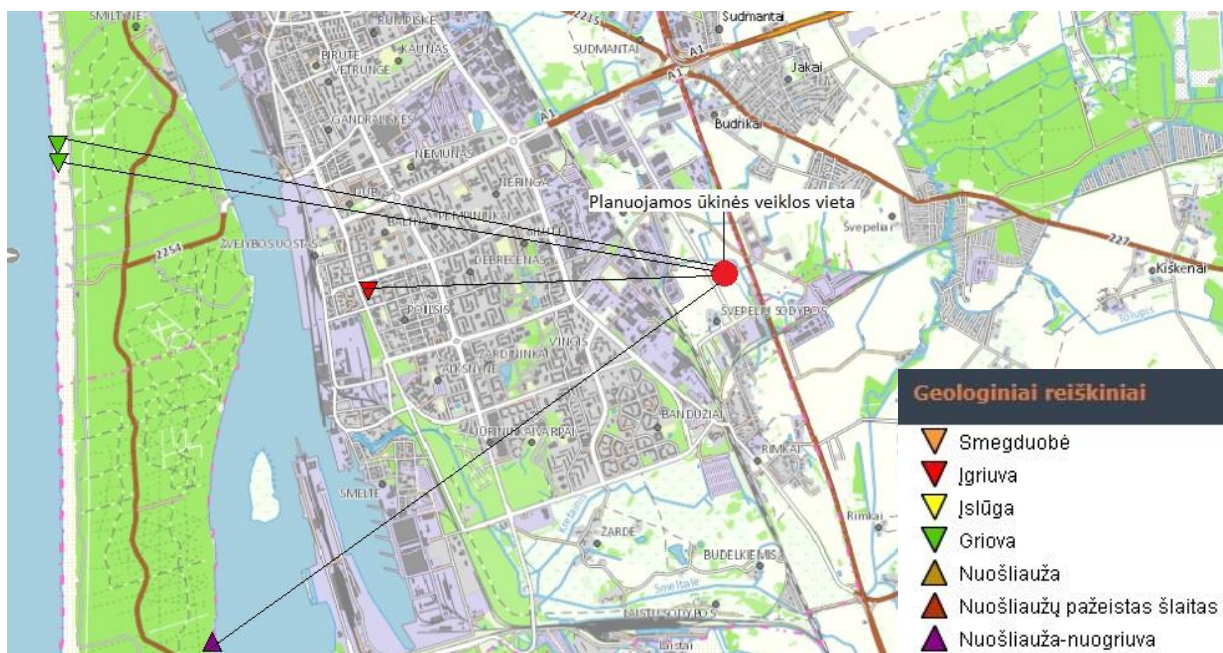
13 paveikslas. Išrašas iš Lietuvos geologijos tarnybos teikiamo naudingųjų iškasenų telkinių žemėlapio (M 1:50 000, šaltinis: www.lgt.lt).

Planuojamos ūkinės veiklos teritorija, pagal FAO klasifikaciją, patenka į išplautžemių dirvožemių grupę (karbonatingieji stagniškieji). Susidarę iš priemolingų nuogulų. Savybės: ryškūs išplovimo ir įplovimo sluoksniai, vidutiniškai rūgštūs, grumstiški.



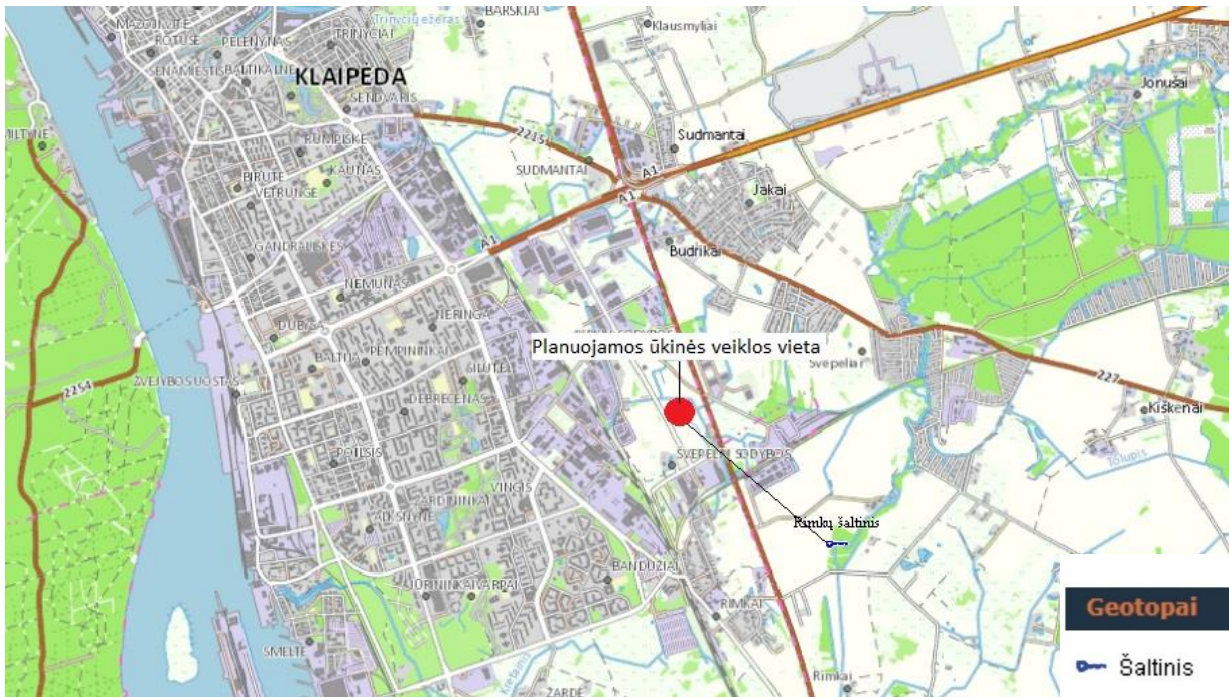
14 paveikslas. Dirvožemio danga pagal FAO klasifikaciją (šaltinis: www.geoportal.lt).

Planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose nevyksta geologiniai reiškiniai. Artimiausi geologiniai reiškiniai - 3,6 km į vakarus nuo planuojamos ūkinės veiklos – įgriuva (Nr. 1190 Klai-18-01), 7 km į šiaurės vakarus – Griova (Nr. 908 Smil-15-02 ir 907 Smil-15-01) ir 6,6 km į pietvakarius Nr. 645 nuošliauža prie "meškos galvos kopos".



15 paveikslas. Išrašas iš Lietuvos geologijos tarnybos teikiamo geologinių reiškinų ir procesų žemėlapiu (M 1:50 000, šaltinis: www.lgt.lt).

Pagal geotopų žemėlapi, skelbiamą Lietuvos geologijos tarnyboje, greta planuojamos ūkinės veiklos teritorijos saugomų ar saugotinių, tipišκών ar unikalinių geologinės, geomorfologinės ar geokologinės svarbos erdvinis objektų vertingas mokslui ir pažinimui nėra. Artimiausias geotopas, „Rimkų šaltinis“ Nr. 630, nuo planuojamos veiklos nutolęs apie 1,9 km į pietryčius.



16 paveikslas. Išrašas iš Lietuvos geologijos tarnybos teikiamo geotopų žemėlapis (M 1:50 000, šaltinis: www.lgt.lt).

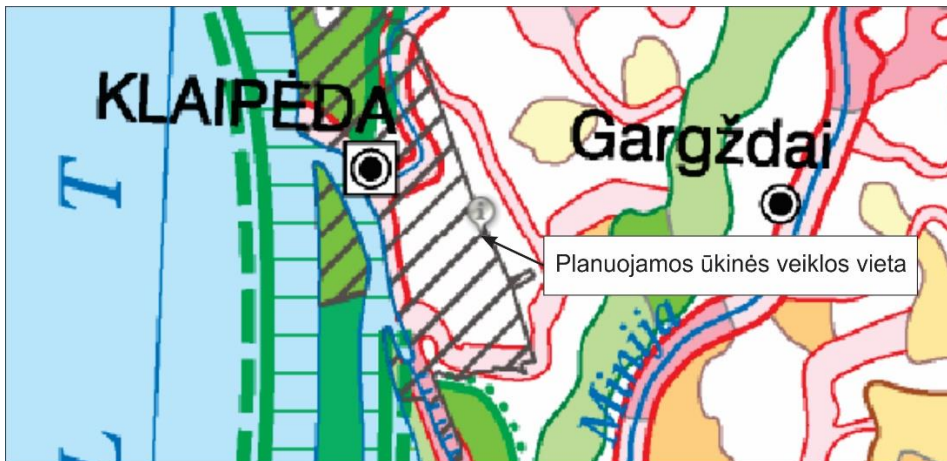
22. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esantį kraštovaizdį, jo charakteristiką (vyraujantis tipas, natūralumas, mozaikiškumas, įvairumas, kultūrinės vertybės, tradiciškumas, reikšmė regiono mastu, estetiškos ypatybės, svarbiausios regyklos, apžvalgos taškai ir panoramos (sklypo apžvelgiamumas ir padėtis svarbiausių objektų atžvilgiu), lankytinos ir kitos rekreacinės paskirties vietos), gamtinį karkasą, vietovės reljefą. Ši informacija pateikiama vadovaujantis Europos kraštovaizdžio konvencijos, Europos Tarybos ministrų komiteto 2008 m. rekomendacijų CM/Rec (2008)3 valstybėms narėms dėl Europos kraštovaizdžio konvencijos įgyvendinimo gairių nuostatomis (<http://www.am.lt/VI/index.php#a/12929>), Lietuvos kraštovaizdžio politikos kryptių aprašu, patvirtintu Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. gruodžio 1 d. nutarimu Nr. 1526 „Dėl Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio politikos kryptių aprašo patvirtinimo“, Nacionalinio kraštovaizdžio tvarkymo plano, patvirtinto Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2015 m. spalio 2 d. įsakymu. Nr. D1-703 „Dėl Nacionalinio kraštovaizdžio tvarkymo plano patvirtinimo“, sprendiniais 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 yra išskirtos šioje studijoje pateiktame Lietuvos kraštovaizdžio vizualinės struktūros žemėlapyje ir pažymėtos indeksais V3H3, V2H3, V3H2, V2H2, V3H1, V1H3, ir kurių vizualinis dominantiškumas yra a, b, c.

Planuojama teritorija patenka į esamą, susiformavusį horizontaliosios sklaidos kraštovaizdį V_0H_0 -a (http://www.am.lt/VI/article.php3?article_id=13398), kur neišreikšta vertikaloji sąskaida (lyguminis kraštovaizdis su 1 lygmens videotopais) (V_0), vyraujantis uždarytų nepažvelgiamų erdvių kraštovaizdis (H_0), kraštovaizdžio erdvinėje struktūroje išreikštas vertikalų ir horizontalų dominantų kompleksas (a).



17 paveikslas. Fragmentas iš Lietuvos kraštovaizdžio vizualinės struktūros žemėlapių (M: 1:400 000, inf. šaltinis – www.am.lt)

UAB „Capella Baltica“ planuoja ūkinę veiklą vykdyti Pajūrio žemumoje. Analizuojama teritorija nepatenka į gamtinio karkaso teritoriją, bet šiaurės rytuose nusidriekia migracijos koridorius, kuriame palaikomas ir stiprinamas esamas kraštovaizdžio natūralumas.



18 paveikslas. Fragmentas iš Lietuvos gamtinio karkaso žemėlapių (M 1:250 000, inf. šaltinis – www.geoportal.lt)

23. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esančias saugomas teritorijas, įskaitant Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijas, ir jose saugomas Europos Bendrijos svarbos natūralias buveines bei rūšis, kurios registruojamos Saugomų teritorijų valstybės kadastro duomenų bazėje (<https://stk.am.lt/portal/>) ir šių teritorijų atstumus nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos).

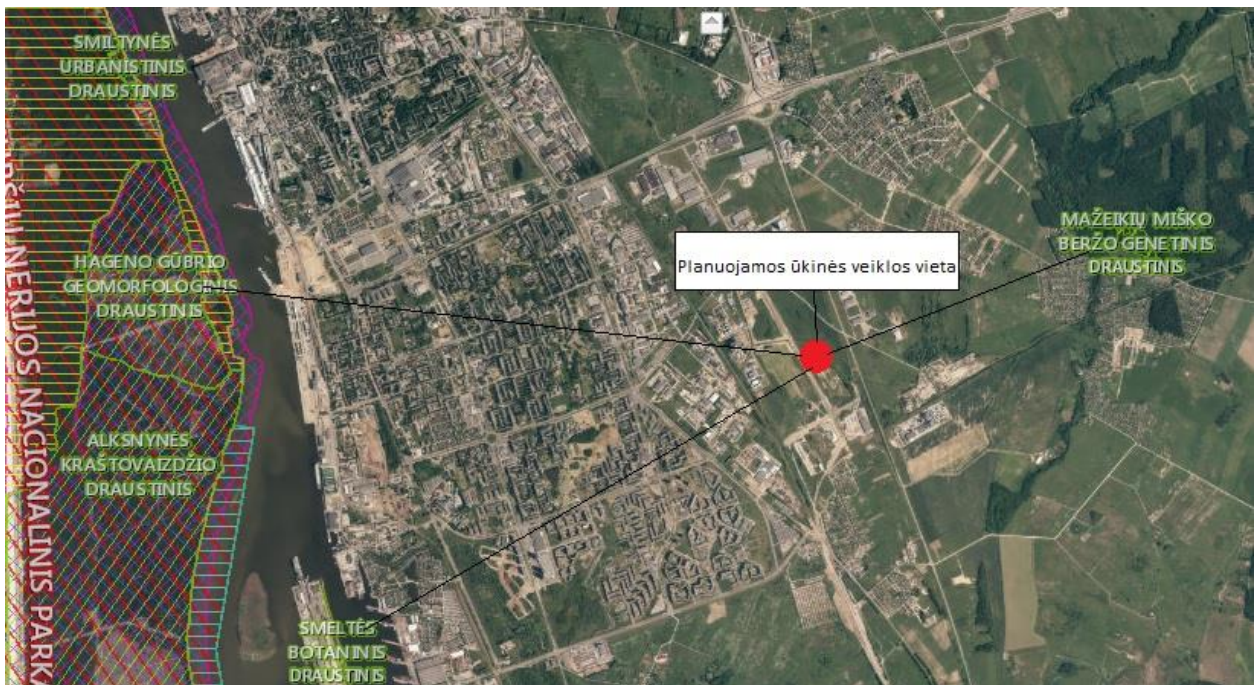
Planuojamos ūkinės veiklos sklypo teritorijai nėra nustatytas saugomos teritorijos statusas. 1000 m spinduliu saugomų teritorijų nėra. Artimiausios saugomos teritorijos:

- Mažeikių miško beržo genetinis draustinis - už 1,8 km pietryčių kryptimi ;
- Smeltės botaninis draustinis – už 4,8 km pietvakarių kryptimi;
- Kuršių nerijos nacionalinis parkas – už 5 km vakarų kryptimi.

Sklypas nepatenka ir nesiriboja su Europos ekologinio tinklo Natura 2000 teritorijomis. 1000 m spinduliu Natura 2000 teritorijų nėra. Artimiausios Natura 2000 teritorijos yra už 5 km į vakarus nuo PŪV vieta - Kuršių Nerijos nacionalinis parkas:

Paukščių apsaugai svarbios teritorijos. Vietovės identifikatorius (ES kodas): LTKLAB001. Statuso suteikimo data: 2004-04-17. Priskyrimo Natura 2000 tinklui tikslas: jūrinių erelių (*Haliaeetus albicilla*), ligučių (*Lullula arborea*), dirvoninių kalviukų (*Anthus campestris*); migruojančių mažųjų kirų (*Larus minutus*) ir upinių žuvėdrų (*Sterna hirundo*) sankauptų vietų Kuršių mariose ir Baltijos jūroje ir žiemojančių nuodėgulių (*Melanitta fusca*) ir alkų (*Alca torda*) sankauptų vietų Baltijos jūroje, taip pat paukščių migracinių srautų susilieimo vietų apsaugai.

Buveinių apsaugai svarbios teritorijos. Vietovės identifikatorius (ES kodas) LTNER0005. Statuso suteikimo data: 2005-08-31. Priskyrimo Natura 2000 tinklui tikslas: 2110, Užuomazginės pustomos kopos; 2120, Baltosios kopos; 2130, Pilkosios kopos; 2140, Kopų varnauogynai; 2170, Kopų gluosnynai; 2180, Medžiais apaugusios pajūrio kopos; 2190, Drėgnos tarpkopės; 2320, Pajūrio smėlynų tyruliai; Didysis auksinukas; Pajūrinė linažolė; Perpelė).

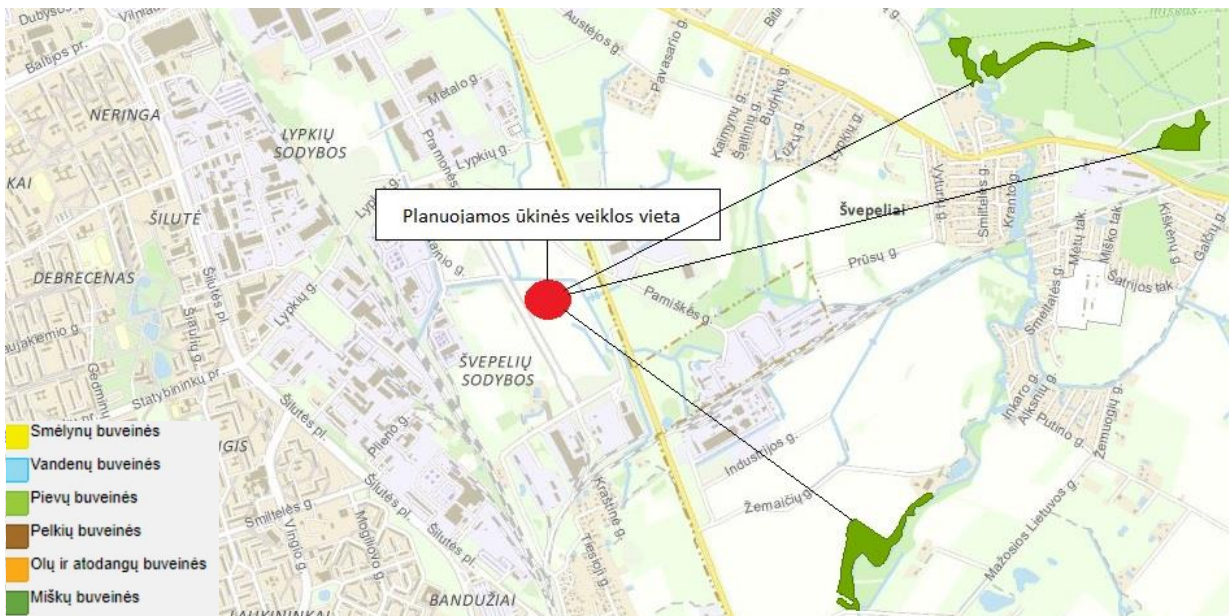


19 paveikslas. Planuojama ūkinė veikla saugomų teritorijų atžvilgiu (inf. šaltinis: <https://stk.am.lt>)

24. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esančią biologinę įvairovę:

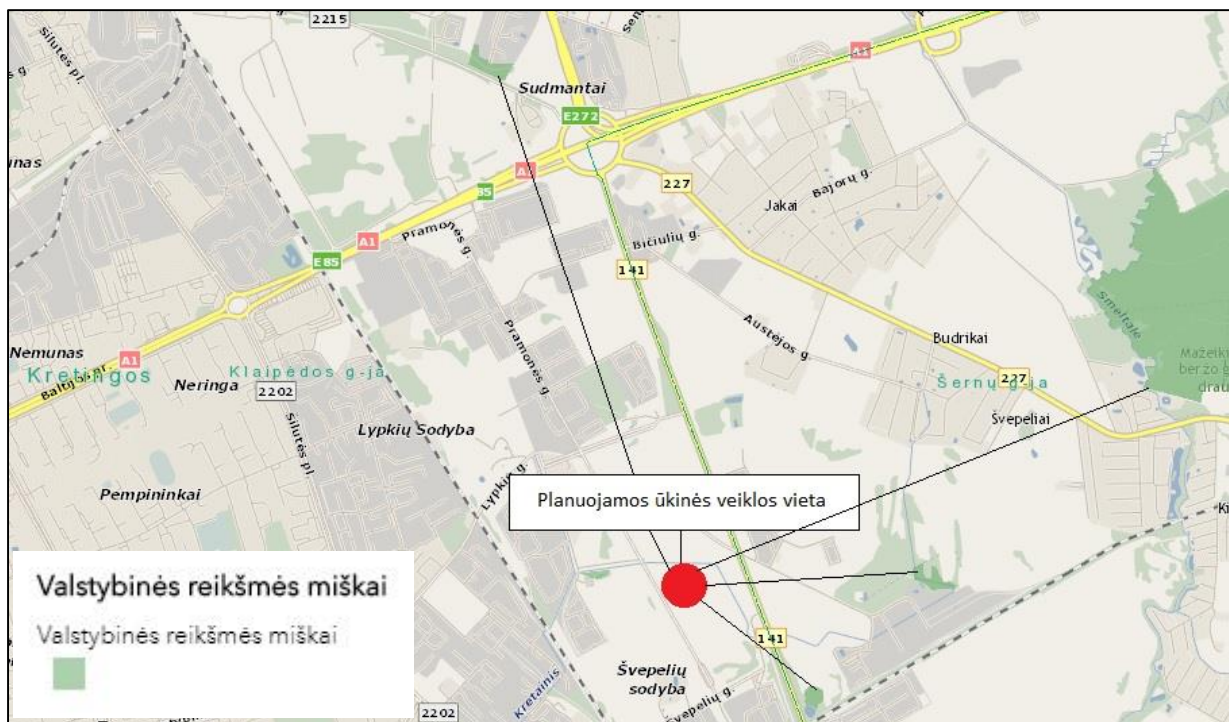
24.1. biotopus, buveines (įskaitant Europos Bendrijos svarbos natūralias buveines, kurių erdviniai duomenys pateikiami Lietuvos erdvinės informacijos portale www.geoportal.lt/map): miškus, jų paskirtį ir apsaugos režimą (informacija kaupiama Lietuvos Respublikos miškų valstybės kadastre), pievas (išskiriant natūralias), pelkes, vandens telkinius ir jų apsaugos zonas, juostas, jūros aplinką ir kt., jų gausumą, kiekį, kokybę ir regeneracijos galimybes, natūralios aplinkos atsparumą;

Planuojama ūkinė veikla bus vykdoma teritorijoje, kur nėra registruotų biotopų ir buveinių. Artimiausios miškų buveinės yra 1,8 km į pietryčius nuo planuojamos ūkinės veiklos teritorijos.



20 paveikslas. Europos Bendrijos svarbios natūralios buveinės žemėlapių fragmentas (inf. šaltinis: www.geoportal.lt)

Planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje nėra miškų ar medžiais apaugusios žemės. Artimiausi valstybinės svarbos miškai išsidėstę 0,8 km ir 1 km į pietryčius nuo planuojamos ūkinės veiklos teritorijos.



21 paveikslas. Informacija apie miškus PŪV atžvilgiu (inf. šaltinis: <https://kadastras.amvmt.lt>)

Pagal natūralių pievų ir ganyklų žemėlapi pateiktą Lietuvos erdvinės informacijos portale www.geoportal.lt/map, planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje vyrauja pavėsingų purienynų pievos.



- Smėlynų pievos (Plantagini-Festucion ovinae)
- Stepinės pievos (Bromion erecti)
- Mezofilinės pamiškių pievos (Trifolion medii)
- Dirvonų pievos (Cynosurion cristati)
- Pavėsingų pamiškių bendrijos (Aegopodion podagrariae)
- Tikrosios pievos (Arrhenatherion elatoris)
- Pašiaušelynai (Alopecurion pratensis)
- Melvenynai (Molinion caeruleae)
- Stambieji viksvynai (Magnocaricion elatae)
- Purienynai (Calthion palustris)

22 paveikslas. Natūralių pievų ir ganyklų žemėlapis fragmentas, mastelis 1:2500000 (inf. šaltinis: www.geoportal.lt)

Planuojama ūkinė veikla nepatenka į jokių paviršinių vandens telkinių (pakrančių) apaugos juostas. Šiaurinėje ir šiaurės rytinėje sklypo dalyje yra melioracijos griovys. Įmonės teritorija 0,6 km atstumu (į pietryčius) nutolusi nuo artimiausio vandens telkinio



23 paveikslas. Fragmentas iš Lietuvos upių, ežerų ir tvenkinių kadastro (M 1:25 000) (inf. šaltinis: <https://uetk.am.lt/>).

24.2. augaliją, grybiją ir gyvūniją, ypatingą dėmesį skiriant saugomoms rūšims, jų augavietėms ir radavietėms, 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).

Numatomos ūkinės veiklos žemės sklypas į saugomas teritorijas nepatenka.

Planuojamai teritorijai artimiausia saugoma teritorija yra Mažeikių miško beržo genetinis draustinis, nutolęs nuo planuojamos vietovės apie 1,8 km į pietryčius.

25. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esančias jautrias aplinkos apsaugos požiūrių teritorijas – vandens telkinių apsaugos zonas ir pakrantės apsaugos juostas, potvynių zonas (potvynių grėsmės ir rizikos teritorijų žemėlapis pateiktas – <http://potvyniai.aplinka.lt/potvyniai>), karstinį regioną, požeminio vandens vandenvietes ir jų apsaugos zonas.

Pagal UETK duomenis planuojama ūkinė veikla nepatenka į jokių paviršinių vandens telkinių (pakrančių) apsaugos juostas. Nagrinėjama teritorija taip pat nepatenka ir į potvynių grėsmės ir rizikos teritorijas. Lietuvos geologijos tarnybos duomenimis planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose nevyksta aktyvūs karstiniai procesai.

26. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijos ir gretimų žemės sklypų ar teritorijų taršą praeityje, jeigu jose vykdant ūkinę veiklą buvo nesilaikoma aplinkos kokybės normų (pagal vykdyto aplinkos monitoringo duomenis, pagal teisės aktų reikalavimus atlikto ekogeologinio tyrimo rezultatus).

Planuojama ūkinė veikla numatoma teritorijoje kur nėra buvę pramonės objektų, todėl teritorija nėra užteršta.

Pagal ekogeologines rekomendacijas, skelbiamas Lietuvos geologijos tarnyboje (<https://www.lgt.lt/epaslaugos/elpaslauga.xhtml>), 410-450 metrų į rytus nuo planuojamos ūkinės veiklos teritorijos yra du taršos židiniai – automobilių demontavimo aikštelė, esanti Klaipėdos r. sav., Sendvario sen., Budrikų k., Bičiulių g. 15 LT-96320, adreso kodas: 177-595-404, kelianti ypatingai didelį ekogeologinį pavojų (identifikacinis Nr. 3929) ir technikos kiemas, keliantis didelį pavojų (identifikacinis Nr. 9194). 620 metrų į šiaurę nuo planuojamos ūkinės veiklos teritorijos yra degalinė, esanti Klaipėdoje, Tilžės g. 90A, LT-91101, adreso kodas: 188-257-728, kelianti didelį pavojų (identifikacinis Nr. 1045). Šie potencialūs taršos židiniai su planuojama ūkine veikla nesusiję ir įtakos neturi.

27. Planuojamos ūkinės veiklos žemės sklypo ar teritorijos išsidėstymas rekreacinių, kurortinių, gyvenamosios, visuomeninės paskirties, pramonės ir sandėliavimo, inžinerinės infrastruktūros teritorijų atžvilgiu, nurodomas atstumus nuo šių teritorijų ir (ar) esamų statinių iki planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos).

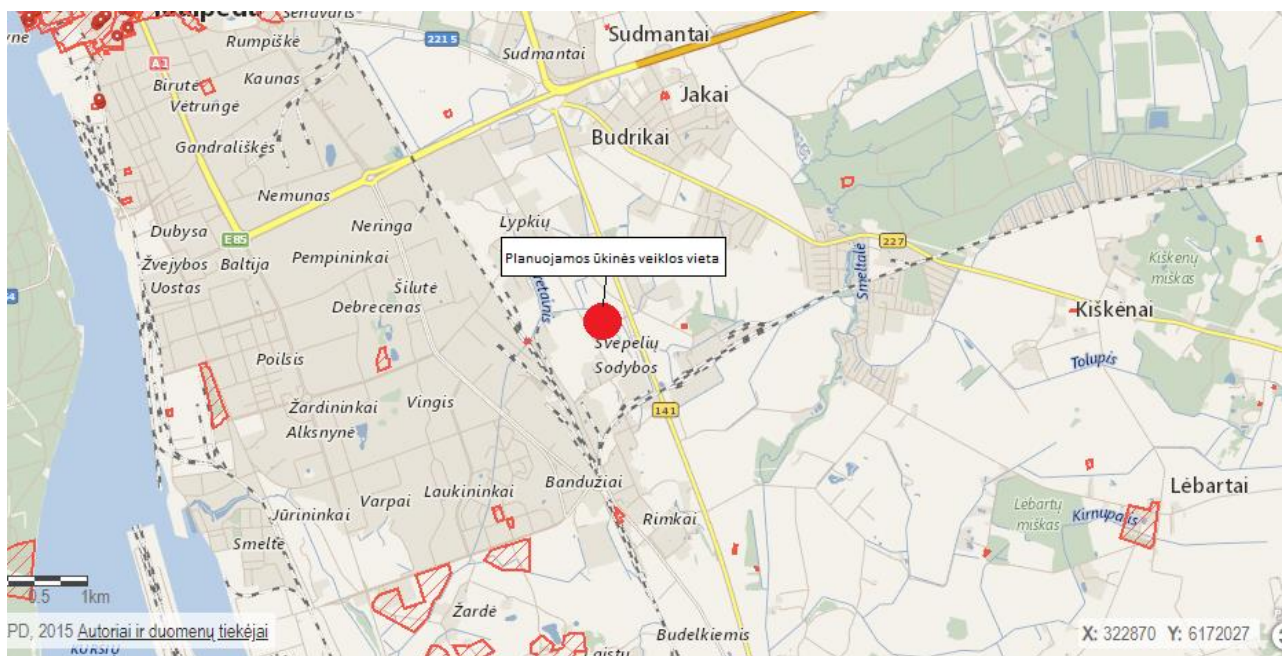
Informacija apie vietovėje esančias urbanizuotas teritorijas ir atstumus iki jų nuo planuojamos ūkinės veiklos teritorijos pateikta 20 skyriuje.

28. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos žemės sklype ar teritorijoje esančias nekilnojamasias kultūros vertybes (kultūros paveldo objektus ir (ar) vietas), kurios registruotos Kultūros vertybių registre (<http://kvr.kpd.lt/heritage>), jų apsaugos reglamentą ir zonas, atstumą nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos).

Planuojamų darbų vykdymo zonoje nekilnojamųjų kultūros paveldo vertybių nėra. Arčiausiai (3 km spinduliu) planuojamos ūkinės veiklos teritorijos kultūros vertybių registre įregistruoti objektai. Vietovėje saugomos šios nekilnojamosios kultūros vertybės:

1. Sudmantų kaimo pirmosios senosios kapinės (kodas 22062), Klaipėdos rajono sav., Sendvario sen., Sudmantų k., esantčios 2,7 km atstumu.

2. Švepelį kaimo senosios kapinės (kodas 24360), Klaipėdos rajono sav., Dovilų sen., Švepelį k., esančios 0,7 km atstumu.
3. Lypkių geležinkelio pralaida (kodas 35592), Klaipėdos miesto sav., Klaipėdos m., Kretainio g., esantis 0,6 km atstumu.
4. Klaipėdos radijo stoties pastatas (kodas 42034), Klaipėdos rajono sav., Sendvario sen., Jakų k., Pergalės g. 2, esantis 2,1 km atstumu.
5. Sendvario dvaro sodybos fragmentų, Antrosios senosios kapinės (kodas 26382), Klaipėdos miesto sav., Klaipėdos m., Tilžės g., esančios 2,6 km atstumu.
6. Sudmantų kaimo antrosios senosios kapinės, vad. Maro kapeliais (kodas 22063), Klaipėdos miesto sav., Klaipėdos m., Vilniaus pl., esančios 2,3 km atstumu.
7. Gedminių dvaro namas (kodas 236), Klaipėdos miesto sav., Klaipėdos m., Statybininkų pr. 2, esantis 1,9 km atstumu.
8. Rimkų geležinkelio stoties pastatų kompleksas (kodas 37996), Klaipėdos miesto sav., Klaipėdos m., Rimkų g. esantis 1,9 km atstumu.
9. Mižeikių, Mišeikių pilkapynas (kodas 24262), Klaipėdos rajono sav., Dovilų sen., Kiškėnų k., esantis 2,9 km atstumu.
10. Bandužių senovės gyvenvietė II ir kapinynas (kodai 31843 ir 12067), Klaipėdos miesto sav., Klaipėdos m., Mogiliovo g., esantys 2 km atstumu.
11. Bandužių senovės gyvenvietė (kodas 31757), Klaipėdos miesto sav., Klaipėdos m., esantis 2,3 km atstumu.
12. Bandužių, Žardės senovės gyvenvietė (kodas 31842), Klaipėdos miesto sav., Klaipėdos m., esantis 2,7 km atstumu.
13. Rimkų senovės gyvenvietė (kodas 37507), Klaipėdos rajono sav., Dovilų sen., Rimkų k., esantis 2,6 km atstumu.
14. Rimkų, Cenkūnės k. senosios kapinės (kodas 25483), Klaipėdos rajono sav., Dovilų sen., Rimkų k., esantis 2,9 km atstumu.



24 paveikslas. Artimiausios nekilnojamosios kultūros paveldo vertybės (inf. šaltinis: <https://kvr.kpd.lt>)

Planuojama ūkinė veikla jokio poveikio esamoms kultūros vertybėms neturės.

IV. GALIMO POVEIKIO APLINKAI RŪŠIS IR APIBŪDINIMAS

29. Apibūdinamas ir įvertinamas tikėtinas reikšmingas poveikis aplinkos elementams ir visuomenės sveikatai, 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); 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); suminį 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), ir galimybes išvengti reikšmingo neigiamo poveikio ar užkirsti jam kelią:

Vykdam planuojamą ūkinę veiklą reikšmingas poveikis aplinkos elementams ir visuomenės sveikatai nenumatomas.

Planuojamos ūkinės veiklos vykdymo teritorija nėra saugomoje teritorijoje, todėl ūkinė veikla reikšmingos įtakos biologinei įvairovei, laukinei gyvūnijai neturės.

Paviršinio vandens nuotekos bus surenkamos, užterštos nuotekos valomos ir nukreipiamos į centralizuotus nuotekų tinklus.

29.1. gyventojams ir visuomenės sveikatai, įskaitant galimą poveikį gyvenamajai, rekreacinei, visuomeninei aplinkai dėl fizikinės, cheminės (atsižvelgiant į foninį užterštumą), biologinės taršos, kvapų (pvz., vykdam veiklą, susidarys didelis oro teršalų kiekis dėl kuro naudojimo, padidėjusio transporto srauto, gamybos proceso ypatumų ir pan.);

Visuomenės sveikatos užtikrinimo prevencijai planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir už jos ribų yra suformuota Klaipėdos laisvosios ekonominės zonos teritorija. LEZ apsaugos zona riboja gyvenamosios ir visuomeninės paskirties teritorijų vystymą, užtikrinant, kad sanitarinės apsaugos zonos ribose nėra ir ateityje neatsiras nuolat toje teritorijoje būnančių žmonių. Todėl poveikis žmonių sveikatai nėra reikšmingas. Nors planuojamos ūkinės veiklos vykdymui yra reglamentuojama 500 m sanitarinės apsaugos zona (SAZ), viršijanti Klaipėdos LEZ SAZ ribas, tačiau apskaičiavus prognozuojamą aplinkos oro taršą, nustatyta, kad ūkinė veikla faktinės įtakos vertinimą SAZ riboms neturės. Tam, kad sumažinti maisto produktų perdirbimo įmonėms reglamentuojamą 500 m SAZ ribą, būtina atlikti poveikio visuomenės sveikatai vertinimą.

Atlikus aplinkos oro teršalų sklaidos skaičiavimus, nustatyta, kad visų planuojamos ūkinės veiklos metu numatomų išmesti oro teršalų pažemio koncentracijos įvertinus foninį užterštumą planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir už jos ribų neviršys ribinių verčių, nustatytų žmonių sveikatos apsaugai. Atlikus triukšmo sklaidos skaičiavimus prognozuojama, kad planuojamos ūkinės veiklos sukeliamas triukšmo lygis ir autotransporto įtakojamas triukšmo lygis ties artimiausia gyvenamąja aplinka bet kuriuo

paros metu neviršys didžiausių leidžiamų triukšmo ribinių dydžių, reglamentuojamų pagal HN 33:2011.

Atsižvelgiant į aukščiau išdėstytus argumentus, numatoma, kad poveikio žmonių sveikatai nebus.

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

Veiklos metu nebus tvenkiami, naikinami ar kitaip pažeidžiami natūralūs vandens šaltiniai, teršiamas jų vanduo. Poveikio biologinei įvairovei nebus, nes planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje nėra saugomų biotopų. Statinio projekte planuojama, kad priklausomųjų želdynų ir želdinių dalis sklype bus apie 20 proc.

29.3. saugomoms teritorijoms ir Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijoms. Kai planuojamą ūkinę veiklą numatoma įgyvendinti „Natura 2000“ teritorijoje ar „Natura 2000“ teritorijos artimoje aplinkoje, planuojamos ūkinės veiklos organizatorius ar PAV dokumentų rengėjas, vadovaudamasis Planų ar programų ir planuojamos ūkinės veiklos įgyvendinimo poveikio įsteigtoms ar potencialioms „Natura 2000“ teritorijoms reikšmingumo nustatymo tvarkos aprašu, patvirtintu Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2006 m. gegužės 22 d. įsakymu Nr. D1-255 „Dėl Planų ar programų ir planuojamos ūkinės veiklos įgyvendinimo poveikio įsteigtoms ar potencialioms „Natura 2000“ teritorijoms reikšmingumo nustatymo tvarkos aprašo patvirtinimo“, turi pateikti Agentūrai Valstybinės saugomų teritorijų tarnybos prie Aplinkos ministerijos ar saugomų teritorijų direkcijos, kurios administruojamoje teritorijoje yra Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorija arba kuriai tokia teritorija priskirta Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų įstatymo nustatyta tvarka (toliau – saugomų teritorijų institucija), išvadą dėl planuojamos ūkinės veiklos įgyvendinimo poveikio Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijai reikšmingumo;

Planuojamos ūkinės veiklos teritorija ir greta esančios teritorijos nepatenka į saugomą „Natura 2000“ teritoriją, todėl LR saugomų teritorijų direkcijos poveikio reikšmingumo išvada nepateikiama. Planuojama ūkinė veikla poveikio „Natura 2000“ teritorijoms ir saugomoms buveinėms neturės.

29.4. žemei (jos paviršiui ir gelmėms) ir dirvožemiui, pavyzdžiui, dėl cheminės taršos; dėl numatomų didelės apimties žemės darbų (pvz., kalvų nukasimo, vandens telkinių gilinimo); gausaus gamtos išteklių naudojimo; pagrindinės žemės naudojimo paskirties pakeitimo;

Neigiamas poveikis dirvožemiui nenumatomas, nes veikla bus vykdoma tik ant nelaidžios sklypams dangos bei pastatuose. Statybų metu esamas dirvožemis turi būti nuimtas, sandėliuojamas teritorijoje ir vėliau panaudojamas želdynų įrengimui. Dirvožemio išvežimas ar naikinimas užstatant negalimas. Objekto statybos ir eksploatacijos žemės sklypui ekogeologiniai tyrimai nėra privalomi, todėl šiame statybų etape nėra atliekami. Vandens telkinių sklype nėra. Vanduo bus tiekiamas iš centralizuotų Klaipėdos miesto vandentiekio tinklų. Gausaus gamtos išteklių naudojimo nenumatomas. Planuojama ūkinė veikla žemei ir dirvožemiui turės minimalų poveikį. Pagrindinė žemės paskirtis nebus keičiama.

29.5. vandeniui, paviršinių vandens telkinių apsaugos zonoms ir (ar) pakrantės apsaugos juostoms, jūros aplinkai (pvz., paviršinio ir požeminio vandens kokybei, hidrologiniam režimui, žvejybai, navigacijai, rekreacijai);

Žemės sklype bei jo gretimybėse vandens telkinių nėra. Į vandens telkinių apsaugos zonas ir pakrantės apsaugos juostas žemės sklypas nepatenka, todėl nėra apribojimų pastatų statybai, poveikio paviršinio vandens telkiniui aspektu.

29.6. orui ir klimatui (pvz., aplinkos oro kokybei, mikroklimatui);

Poveikis aplinkos orui chemine tarša galimas iš mobiliųjų taršos šaltinių ir stacionarių aplinkos oro taršos šaltinių. Teršalų sklaidos skaičiavimu nustatyta, kad tarša neviršija leistinų taršos ribinių verčių, todėl neigiamo poveikio orui nebus.

Atlikus aplinkos oro teršalų sklaidos skaičiavimus (skaičiavimams naudojant (AERMOD View programą), nustatyta, kad visų teršalų pažemio koncentracijos, įvertinus foninį užterštumą, planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir už jos ribų neviršys ribinių verčių, nustatytų LR aplinkos ministro ir sveikatos apsaugos ministro 2010 m. liepos 7 d. įsakymu Nr. D1-585/V-611 "Dėl aplinkos oro užterštumo sieros dioksidu, azoto dioksidu, azoto oksidais, benzeno, anglies monoksidu, švinu, kietosiomis dalelėmis ir ozonu normų patvirtinimo" ir LR aplinkos ministro ir sveikatos apsaugos ministro 2007 m. birželio 11 d. įsakymu Nr. D1329/V-469 "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". Išsami informacija pateikta 11 p.

Klimato pokyčius skatinančios medžiagos nebus naudojamos. Taip pat nesusidarys teršalai, įtakojantys klimatą.

29.7. kraštovaizdžiui, pasižyminčiam estetinėmis, nekilnojamosiomis kultūros ar kitomis vertybėmis, rekreaciniais ištekliais, ypač vizualiniu poveikiu dėl reljefo formų keitimo (pvz., pažeminimo, paaukštinimo, lyginimo), poveikiu gamtiniam karkasui;

Poveikio kraštovaizdžiui nebus, nes veikla planuojama Klaipėdos LEZ teritorijoje t.y. kraštovaizdyje, nepasižyminčiame estetinėmis, nekilnojamosiomis kultūros ar kitomis vertybėmis, rekreaciniais ištekliais. Teritorijoje nėra apribojimų naujai statybai, todėl naujų vertikaliųjų dominantų (pastatų) atsiradimas vietovėje neigiamos įtakos kraštovaizdžiui neturės.

29.8. materialinėms vertybėms (pvz., nekilnojamojo turto (žemės, statinių) paėmimas visuomenės poreikiams, poveikis statiniams dėl veiklos sukeliama triukšmo, vibracijos, dėl numatomų nustatyti nekilnojamojo turto naudojimo apribojimų);

Planuojama ūkinė veikla numatoma vystyti Klaipėdos LEZ teritorijoje, kuriuoje yra gerai išvystyta inžinerinė infrastruktūra, todėl žemė visuomenės poreikiams nebus paimama. Žemės sklypai esantys greta planuojamos ūkinės veiklos teritorijos nenuvertės, nes planuojama ūkinė veikla vykdoma Klaipėdos LEZ teritorijoje.

29.9. nekilnojamosioms kultūros vertybėms (kultūros paveldo objektams ir (ar) vietovėms) (pvz., dėl veiklos sukeliama triukšmo, vibracijos, žemės naudojimo būdo ir reljefo pokyčių, užstatymo).

Kadangi greta planuojamos ūkinės veiklos teritorijos nėra registruotų kultūros vertybių teritorijų ar jų apsaugos zonų, poveikis kultūros vertybėms nenumatomas.

30. Galimas reikšmingas poveikis 29 punkte nurodytų veiksmų sąveikai.

Planuojama ūkinė veikla įtakoja fizikinę ir cheminę taršą. Vertinant minėtą taršą kartu buvo įvertinta esama vietovės tarša, apskaičiuota modeliavimo būdu vykdant Klaipėdos miesto taršos monitoringą. Taip pat įvertinta foninė aplinkos oro tarša, nurodyta Aplinkos apsaugos agentūros 2018-09-06 raštu Nr. (30.3)-A4(e)-1072.

31. Galimas reikšmingas poveikis 29 punkte nurodytiems veiksniams, kurį lemia planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių (pvz., didelių pramoninių avarijų) ir (arba) ekstremaliųjų situacijų.

Gaisro gesinimo metu vanduo būtų tiekiamas iš LEZ teritorijoje įrengto priešgaisrinio vandentiekio.

Reikšmingas poveikis 29 punkte nurodytiems veiksniams, kuriuos lemia planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių ir (arba) ekstremaliųjų situacijų (nelaimių) nenumatomas.

32. Galimas reikšmingas tarpvalstybinis poveikis.

Planuojama veikla nedarys neigiamo poveikio kitoms valstybėms.

33. Numatomos priemonės galimam reikšmingam neigiamam poveikiui aplinkai išvengti, užkirsti jam kelią.

Vykdant planuojamą ūkinę veiklą oro taršos mažinimui bus naudojami oro valymo įrenginiai – absorbcinis filtras su aktyvuota anglimi ir skruberis. Oro taršos valymo įrenginiai užtikrins 90% taršos sumažinimą.

Paviršinių nuotekų valymui bus įdiegti paviršinių nuotekų vaslymo įrenginiai.

NAUDOTA LITERATŪRA

1. LR aplinkos ministro ir LR sveikatos apsaugos ministro 2007-06-11 įsakymas Nr. D1-329/V-469 „Dėl Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2000 m. spalio 30 d. įsakymo Nr. 471/582 „Dėl teršalų, kurių kiekis aplinkos ore vertinamas pagal Europos Sąjungos kriterijus, sąrašo patvirtinimo ir ribinių aplinkos oro užterštumo verčių nustatymo“ pakeitimo“ (Žin., 2007, Nr. 67-2627);
2. LR aplinkos ministro ir LR sveikatos apsaugos ministro 2010-07-07 įsakymas Nr. D1-585/V-611 „Dėl aplinkos ministro ir sveikatos apsaugos ministro 2001 m. gruodžio 11 d. įsakymo Nr. 591/640 „Dėl aplinkos oro užterštumo normų nustatymo“ pakeitimo“ (Žin., 2010, Nr. 82-4364);
3. LR Sveikatos apsaugos ministro 2010-10-04 įsakymas Nr. V-885 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 121:2010 „Kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore“.
4. Kvapų valdymo metodinėmis rekomendacijos, VGTU, 2012 m.
5. Kvapų tyrimai Hulshof Protein Technologies 2 (HPT), Olandija 2012 m. Autorinės teisės: © 2009, PRA Odournet bv.
6. Lietuvos higienos norma HN 35:2007 „Didžiausia leidžiama cheminių medžiagų (teršalų) koncentracija gyvenamosios aplinkos ore“;
7. Lietuvos higienos norma HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomenės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“;
8. LR aplinkos ministro 2001 m. gruodžio 11 d. įsakymas Nr. 591/640 „Dėl aplinkos oro užterštumo normų nustatymo“ (Žin., 2001, Nr. 106-3827);
9. Foninio aplinkos oro užterštumo duomenų naudojimo ūkinės veiklos poveikio aplinkos orui vertinti rekomendacijos (Aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus 2008-07-10 įsakymas Nr. AV-112) (Žin., 2008, Nr. 82-3286);
10. Ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui vertinti teršalų sklaidos skaičiavimo modelių pasirinkimo rekomendacijos (Aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus 2008-12-09 įsakymas Nr. AV-200) (Žin., 2008, Nr. 143-5768);
11. Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2011 m. gruodžio 7 d. nutarimas Nr. 1422 "Dėl Klaipėdos laisvosios ekonominės zonos teritorijos ribų nustatymo"