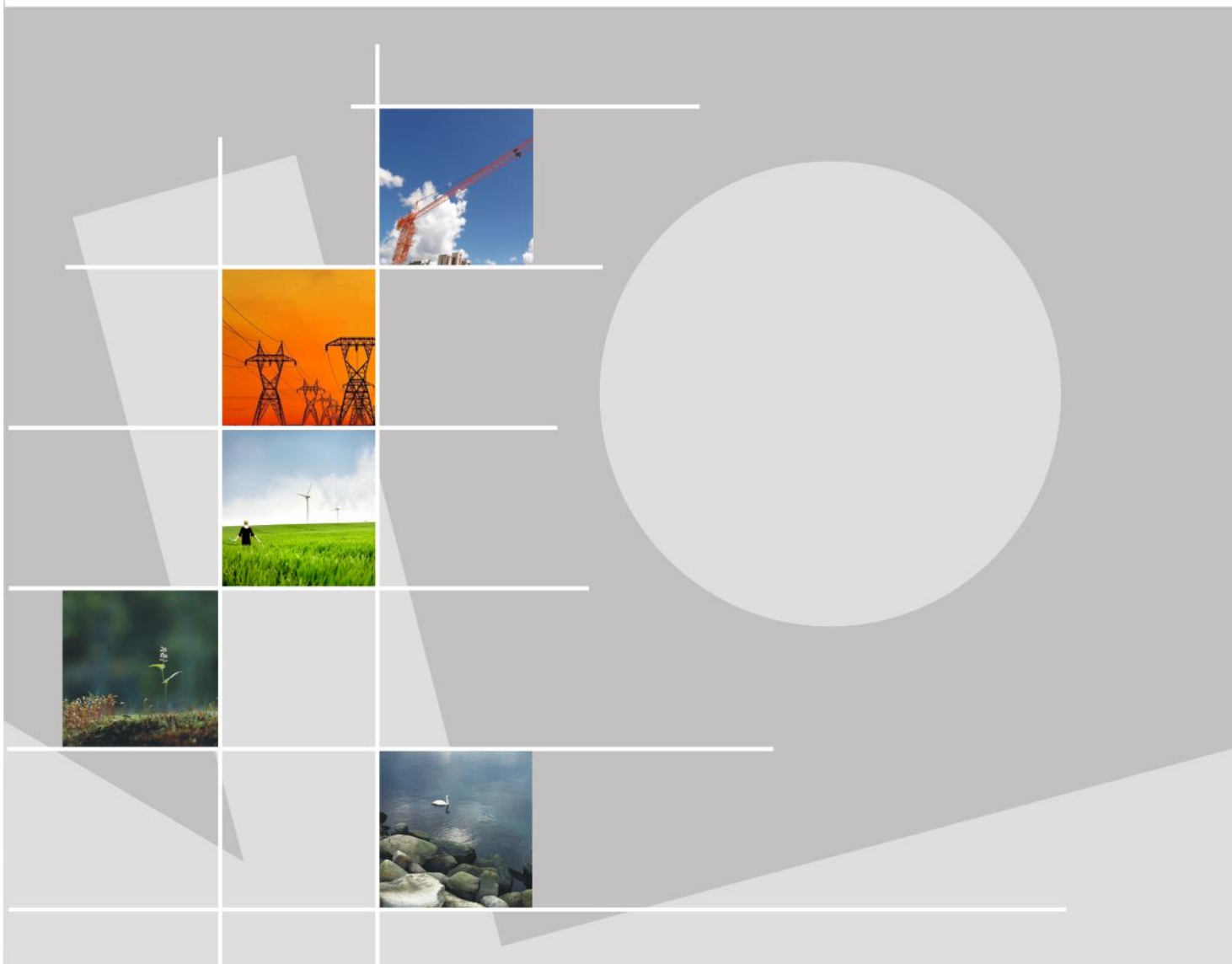


Planuojamos ūkinės veiklos organizatorius

UAB „GRAANUL INVEST“



Planuojamos ūkinės veiklos pavadinimas:

**UAB „GRAANUL INVEST“ MEDIENOS GRANULIŲ GAMYKLOS ARTOJŲ G. 3C,
ALYTAUS M., ALYTAUS M. SAV. MODERNIZAVIMAS IR EKSPLOATAVIMAS**

Dokumento tipas:

POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO ATRANKA

Projekto Nr. **21037**

Išleidimo metai: **2021**

Bylos Nr. **PAV.ATR-1**

Dokumento rengėjas

SWECO 
UAB „Sweco Lietuva“

Planuojamos ūkinės veiklos organizatorius UAB „GRAANUL INVEST“, ARTOJŲ G. 3C, 62175 ALYTUS, TEL. NR. +37031577242, EL.P. INFO@GRAANULINVEST.LT

Planuojama ūkinė veikla, jos vieta UAB „GRAANUL INVEST“ MEDIENOS GRANULIŲ GAMYKLOS ARTOJŲ G. 3C, ALYTAUS M., ALYTAUS M. SAV., MODERNIZAVIMAS IR EKSPLOATAVIMAS

Dokumento rengėjas UAB „SWECO LIETUVA“, SPAUDOS G. 6-1, VILNIUS, TEL. NR. 8 5 262 2621, EL.P. INFO@SWECO.LT

Projekto Nr. **21037**

Darbų rūšis POVEIKIO APLINKAI VERTINIMAS

Dokumento tipas **ATRANKA**

Byla (knyga) **ATR-1**

Bylos laida **0**

Bylos išleidimo data **2021-09-27**

Įmonė	Pareigos	Vardas, pavardė	Parašas
UAB „Graanul Invest“	Gamybos vadovas	ALVYDAS TR AidARAS	
UAB „Sweco Lietuva“	Viceprezidentas	EGIDIJUS KUNEVIČIUS	
	Projekto vadovė	RENATA ŠIMKIENĖ	

Kvalifikacija Leidimas tirti žemės gelmes Nr.1325341
Juridinio asmens visuomenės sveikatos priežiūros veiklos licencija Nr. VSL-86

TEKSTE NAUDOJAMOS SANTRUMPOS

Santrumpa	Santrumpos išaiškinimas
AAA	Aplinkos apsaugos agentūra
AB	Akcinė bendrovė
AM	Aplinkos ministerija
AZ	Apsaugos zona
BDAR	Bendrasis duomenų apsaugos reglamentas
BP	Bendrasis planas
erdm	Erdmetris
ES	Europos Sąjunga
ktm	Kietmetris
LR	Lietuvos Respublika
NVSC	Nacionalinis visuomenės sveikatos centras
PAV	Poveikio aplinkai vertinimas
PŪV	Planuojama ūkinė veikla
SAZ	Sanitarinės apsaugos zona
SRIS	Saugomų rūšių informacinė sistema
UAB	Uždaroji akcinė bendrovė
VRM	Vidaus reikalų ministerija

ATASKAITOS TURINYS

IVADAS	7
I. INFORMACIJA APIE PŪV ORGANIZATORIŲ	8
1. PŪV organizatoriaus kontaktiniai duomenys	8
2. PAV dokumento rengėjo kontaktiniai duomenys	8
II. PŪV APRAŠYMAS	9
3. PŪV pavadinimas, atrankos dėl PAV atlikimo teisinis pagrindas	9
4. Esamos veiklos ir PŪV fizinės charakteristikos	9
5. Esama būklė ir PŪV pobūdis	16
6. Žaliavų, cheminių medžiagų ir preparatų, radioaktyvių medžiagų, pavojingų ir nepavojingų atliekų naudojimas; numatomas naudoti ir laikyti jų preliminarius kiekis	27
7. Gamtos išteklių (gyvosios ir negyvosios gamtos elementų) naudojimo mastas ir regeneracijos galimybės	29
8. Duomenys apie energijos, kuro ir degalų naudojimą	30
9. Pavojingųjų, nepavojingųjų ir radioaktyvių atliekų susidarymas	30
10. Nuotekų susidarymas, preliminarius jų kiekis, užterštumas ir jų tvarkymas	33
11. Cheminės taršos susidarymas ir jos prevencija	39
11.1. Oro tarša	39
11.2. Dirvožemio tarša	58
11.3. Vandens tarša	59
12. Taršos kvapais susidarymas ir jos prevencija	60
13. Fizikinės taršos susidarymas ir jos prevencija	62
13.1. Triukšmas	62
14. Biologinės taršos susidarymas ir jos prevencija	83
15. PŪV pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių ir (arba) susidariusių ekstremalių situacijų, jų tikimybė bei prevencija	83
16. PŪV rizika žmonių sveikatai	85
17. PŪV sąveika su kita vykdoma ūkine veikla ir (arba) pagal teisės aktų reikalavimus patvirtinta ūkinės veiklos plėtra gretimose teritorijose (pagal patvirtintus teritorijų planavimo dokumentus), galimas trikdžių susidarymas	86
18. PŪV vykdymo terminai ir eiliškumas	86
III. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETA	88
19. PŪV vieta (adresas) pagal LR teritorijos administracinius vienetus, jų dalis, gyvenamąsias vietas ir gatvę; informacija apie teisę valdyti, naudoti ar disponuoti planuojamos teritorijos žemės sklypą ir kt.	88
20. PŪV sklypo ir gretimų žemės sklypų ar teritorijų funkcinis zonavimas ir teritorijos naudojimo reglamentas, taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos. Informacija apie vietovės inžinerinę	

	infrastruktūrą, urbanizuotas teritorijas, esamus statinius ir šių teritorijų ir (ar) statinių atstumus nuo PŪV vietos	90
21.	Informacija apie žemės gelmių telkinių išteklius, dirvožemį; geologinius procesus ir reiškinius, geotopus	98
22.	Informacija apie kraštovaizdį, jo charakteristiką, gamtinį karkasą, vietovės reljefą	99
23.	Informacija apie saugomas teritorijas, įskaitant Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijas, ir jose saugomas Europos Bendrijos svarbos natūralias buveines bei rūšis, šių teritorijų atstumai nuo PŪV vietos	102
24.	Informacija apie esančią biologinę įvairovę (biotopus, buveines, jų buferinį pajėgumą, augaliją, grybiją ir gyvūniją, saugomas rūšis, jų augavietes ir radavietes, jų atstumą nuo PŪV vietos (Berta)	104
25.	Informacija apie jautrias aplinkos požiūriu teritorijas.....	107
26.	Informacija apie teritorijos taršą praeityje.....	108
27.	PŪV žemės sklypo ar teritorijos išsidėstymas rekreacinių, kurortinių, gyvenamosios, visuomeninės paskirties, pramonės ir sandėliavimo, inžinerinės infrastruktūros teritorijų atžvilgiu, atstumai nuo PŪV vietos	108
28.	Informacija apie nekilnojamąsias kultūros vertybes, jų apsaugos reglamentą ir zonas, atstumą nuo PŪV vietos	111
IV.	GALIMO POVEIKIO APLINKAI RŪŠIS IR APIBŪDINIMAS	114
29.	Galimas reikšmingas tikėtinas poveikis aplinkos elementams ir visuomenės sveikatai	114
29.1.	Poveikis gyventojams ir visuomenės sveikatai	114
29.2.	Poveikis biologinei įvairovei	114
29.3.	Poveikis saugomoms teritorijoms ir Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijoms	114
29.4.	Poveikis žemei (jo paviršiui ir gelmėms) ir dirvožemiui	115
29.5.	Poveikis vandeniui, paviršinių vandens telkinių apsaugos zonoms ir (ar) pakrantės apsaugos juostoms	115
29.6.	Poveikis aplinkos orui ir klimatui	115
29.7.	Poveikis kraštovaizdžiui, gamtiniam karkasui	116
29.8.	Poveikis materialinėms vertybėms	116
29.9.	Poveikis nekilnojamosioms kultūros vertybėms	116
30.	Galimas reikšmingas poveikis aplinkos veiksnių sąveikai	117
31.	Galimas reikšmingas poveikis aplinkos veiksniams, kurį lemia PŪV pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių ir (arba) ekstremalių situacijų	117
32.	Galimas reikšmingas tarpvalstybinis poveikis aplinkai.....	117
33.	Numatomos priemonės galimam reikšmingam neigiamam poveikiui išvengti, užkirsti jam kelią	117
V.	LITERATŪROS SĄRAŠAS	119
	PRIEDAI	122
	TEKSTINIAI PRIEDAI	123

1 TEKSTINIS PRIEDAS. DEKLARACIJA DĖL PAV DOKUMENTŲ RENGĖJO ATITIKIMO TEISĖS AKTŲ REIKALAVIMAMS	124
2 TEKSTINIS PRIEDAS. NEKILNOJAMOJO TURTO REGISTRO CENTRINIO DUOMENŲ BANKO IŠRAŠO KOPIJA	126
3 TEKSTINIS PRIEDAS. SAUGOS DUOMENŲ LAPŲ KOPIJOS.....	149
4 TEKSTINIS PRIEDAS. AAA 2021-06-08 D. RAŠTO NR. (30.3)-A4E-7011 „DĖL FONINIŲ APLINKOS ORO UŽTERŠTUMO DUOMENŲ“ KOPIJA.....	192
5 TEKSTINIS PRIEDAS. PAŽYMOŠ APĖ HIDROMETEOROLOGINES SĄLYGAS KOPIJA	197
6 TEKSTINIS PRIEDAS. SRIS IŠRAŠAS	200
7 TEKSTINIS PRIEDAS. GERIAMOJO VANDENS TIEKIMO IR NUOTEKŲ TVARKYMO SUTARTIES KOPIJA	207
8 TEKSTINIS PRIEDAS. NUOTEKŲ TVARKYMO APSKAITOS METINĖS ATASKAITOS (2020 M.) KOPIJA	219
9 TEKSTINIS PRIEDAS. TRIUKŠMO MATAVIMŲ PROTOKOLŲ KOPIJOS.....	225
10 TEKSTINIS PRIEDAS. KVAPŲ TYRIMŲ PROTOKOLO KOPIJA	250
GRAFINIAI PRIEDAI.....	253
1 GRAFINIS PRIEDAS. PŪV VIETOS IR JOS APYLINKIŲ APŽVALGINĖ SCHEMA	254
2 GRAFINIS PRIEDAS. SPRENDINIŲ SCHEMA	256
3 GRAFINIS PRIEDAS. INŽINERINIŲ TINKLŲ (GERIAMOJO VANDENS TIEKIMO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO) PLANAS	258
4 GRAFINIS PRIEDAS. TARŠOS ŠALTINIŲ SCHEMA IR TERŠALŲ SKLAIDOS MODELIAVIMO REZULTATAI	260
5 GRAFINIS PRIEDAS. KVAPŲ MODELIAVIMO REZULTATAI	280
6 GRAFINIS PRIEDAS. TRIUKŠMO SKLAIDOS MODELIAVIMO REZULTATAI.....	282

IVADAS

„Graanul Invest“ yra tarptautinė grupė, turinti 12 modernių granuliu gamyklų Baltijos šalyse ir JAV. Viena iš granuliu gamyklų yra įsikūrusi Alytaus pramonės rajone. Dėl daugiapakopio proceso, kuriame nėra naudojami cheminiai priedai, žaliava yra rūšiuojama, smulkinama, džiovinama ir presuojama į 8 mm skersmens natūralios medienos granules. Medienos granules patogų naudoti tiek buityje, tiek automatizuotose pramonės sistemose. UAB „Graanul Invest“ gamina pramonines ir aukščiausios kokybės standartus atitinkančias granules. Pramoninės granulės daugiausia naudojamos elektros ir kogeneracinėse jėgainėse, siekiant gaminti energiją ir šilumą, o „Premium“ granulės yra aukštos kokybės biokuras, kuris gali būti naudojamas automatizuotuose granuliniuose katiluose, skirtuose namams. Medienos granulės gaminamos tik iš žaliavos, likusios iš kitų pramonės šakų.

Vadovaujantis LR planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymu (toliau - Įstatymas) [2] visa PŪV skirstoma į dvi kategorijas: (1) veikla, kuriai PAV privalomas ir (2) veikla, kuriai turi būti atliekama atranka dėl PAV privalomumo.

PŪV sprendiniais numatomas medienos granuliu gamyklos modernizavimas kartu ir išplečiant veiklos teritorines ribas. PAV atranka atliekama remiantis Įstatymo 2 priedo 11.18 p. *„gamybos ir pramonės objektų, kuriuose numatoma vykdyti veiklą, neįtrauktą į šio įstatymo 1 priedą ir šį priedą, plėtra pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijose, kai užimamas 1 ha ar didesnis plotas“*, 3.1 p. *„šiluminių elektrinių bei kitų deginimo įrenginių, įskaitant pramoninius įrenginius elektrai, garui gaminti ar vandeniui šildyti, įrengimas (kai įrenginių vardinė (nominali) šiluminė galia – mažesnė kaip 150 MW, bet didesnė kaip 5 MW“* ir 14 p. *„Į Planuojamos ūkinės veiklos, kurios poveikis aplinkai privalo būti vertinamas, rūšių sąrašą ar į Planuojamos ūkinės veiklos, kuriai turi būti atliekama atranka dėl poveikio aplinkai vertinimo, rūšių sąrašą įrašytos planuojamos ūkinės veiklos bet koks keitimas ar išplėtimas, įskaitant esamų statinių rekonstravimą, gamybos proceso ir technologinės įrangos modernizavimą ar keitimą, gamybos būdo, produkcijos kiekio (masto) ar rūšies pakeitimą, naujų technologijų įdiegimą, kai planuojamos ūkinės veiklos keitimas ar išplėtimas gali daryti neigiamą poveikį aplinkai, išskyrus šio įstatymo 1 priedo 10 punkte nurodytus atvejus“.*

Informacija atrankai dėl PŪV PAV privalomumo parengta vadovaujantis Įstatymo [2] ir PŪV atrankos dėl poveikio aplinkai vertinimo tvarkos aprašo [1] reikalavimais bei PŪV organizatoriaus pateikta informacija.

I. INFORMACIJA APIE PŪV ORGANIZATORIŲ

1. PŪV organizatoriaus kontaktiniai duomenys

Įmonės pavadinimas	UAB „Graanul Invest“
Adresas, telefonas, faksas	Artojų g. 3C, 62175 Alytus tel. +370 315 77242, +370 682 66065 el. p. info@graanulinvest.lt
Kontaktinio asmens vardas, pavardė, pareigos	Tiekimo ir logistikos vadovas Mindaugas Puodžiūnas tel. +370 698 46425 el. p. mindaugas.puodziunas@graanulinvest.com

2. PAV dokumento rengėjo kontaktiniai duomenys

Įmonės pavadinimas	UAB „Sweco Lietuva“
Adresas, telefonas, faksas	Spaudos g. 6-1, LT- 05132 Vilnius tel. (8 5) 262 2621 el. p. info@sweco.lt
Kontaktinio asmens vardas, pavardė, pareigos	Projekto vadovė Renata Šimkienė tel. +370 699 15667 el. p. renata.simkiene@sweco.lt

UAB „Sweco Lietuva“ turi specialistų, įgijusių aukštąjį išsilavinimą ar kvalifikaciją srities, kuri atitinka rengiamos atrankos dėl PAV ar PAV dokumento ar jo dalies specifiką. PŪV organizatoriaus ir PAV dokumentų rengėjo deklaracija pagal Planuojamos ūkinės veiklos atrankos dėl poveikio aplinkai vertinimo tvarkos aprašo [1] 44 p. reikalavimus pateikta 1 tekstiniame priede.

II. PŪV APRAŠYMAS

3. PŪV pavadinimas, atrankos dėl PAV atlikimo teisinis pagrindas

PŪV pavadinimas – UAB „Graanul Invest“ medienos granulių gamyklos Artojų g. 3C, Alytaus m., Alytaus m. sav. modernizavimas ir eksploatavimas.

Vadovaujantis LR planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymu (toliau - Įstatymas) [2] visa PŪV skirstoma į dvi kategorijas: (1) veikla, kuriai PAV privalomas ir (2) veikla, kuriai turi būti atliekama atranka dėl PAV privalomumo.

PŪV sprendiniais numatomas medienos granulių gamyklos modernizavimas išplečiant veiklos teritorines ribas. PAV atranka atliekama remiantis Įstatymo 2 priedo 11.18 p. „*gamybos ir pramonės objektų, kuriuose numatoma vykdyti veiklą, neįtrauktą į šio įstatymo 1 priedą ir šį priedą, plėtra pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijose, kai užimamas 1 ha ar didesnis plotas*“, 3.1 p. „*šiluminių elektrinių bei kitų deginimo įrenginių, įskaitant pramoninius įrenginius elektrai, garui gaminti ar vandeniui šildyti, įrengimas (kai įrenginių vardinė (nominali) šiluminė galia – mažesnė kaip 150 MW, bet didesnė kaip 5 MW*“ ir 14 p. „*Į Planuojamos ūkinės veiklos, kurios poveikis aplinkai privalo būti vertinamas, rūšių sąrašą ar į Planuojamos ūkinės veiklos, kuriai turi būti atliekama atranka dėl poveikio aplinkai vertinimo, rūšių sąrašą įrašytos planuojamos ūkinės veiklos bet koks keitimas ar išplėtimas, įskaitant esamų statinių rekonstravimą, gamybos proceso ir technologinės įrangos modernizavimą ar keitimą, gamybos būdo, produkcijos kiekio (masto) ar rūšies pakeitimą, naujų technologijų įdiegimą, kai planuojamos ūkinės veiklos keitimas ar išplėtimas gali daryti neigiamą poveikį aplinkai, išskyrus šio įstatymo 1 priedo 10 punkte nurodytus atvejus*“.

Informacija atrankai dėl PŪV PAV privalomumo parengta vadovaujantis Įstatymo [2] ir PŪV atrankos dėl poveikio aplinkai vertinimo tvarkos aprašo [1] reikalavimais bei PŪV organizatoriaus pateikta informacija.

4. Esamos veiklos ir PŪV fizinės charakteristikos

Didžioji dalis planuojamų sprendinių numatoma žemės sklype (kad. Nr. 1101/0001:1161) adresu Artojų g. 3C, Alytaus m., Alytaus m. sav., Alytaus apskr. Taip pat dalis sprendinių numatoma ir žemės sklypo (kad. Nr. 1101/0001:1160) dalyje adresu Artojų g. 3A, Alytaus m., Alytaus m. sav., Alytaus apskr. Žemės sklype (kad. Nr. 3348/0001:585) adresu Jasunskų k., Alytaus sen., Alytaus r. sav. numatoma perspektyvinė sandėliavimo zona. Į medienos granulių gamyklos vietos ribas patenka ir labai nedidelė nesuformuoto sklypo dalis (19.2 pav.).

Žemės sklypas adresu Artojų g. 3C bei žemės sklypo adresu Artojų g. 3A dalis, kurioje numatoma PŪV, nuosavybės teise priklauso LR, valstybinio žemės sklypo patikėjimo teise suteikta Nacionalinei žemės tarnybai prie Žemės ūkio ministerijos, žemės sklypų/jų dalių panaudos gavėjas – UAB „Graanul Invest“ (sudaryta nuomos sutartis). Žemės sklypas (kad. Nr. 3348/0001:585) nuosavybės teise taip pat priklauso UAB „Graanul Invest“.

Pastatai, kiti statiniai, esantys PŪV vietoje turto patikėjimo teise priklauso UAB „Graanul Invest“.

Informacija apie žemės sklypus pateikta 4.1 lentelėje. VĮ „Registų centras“ Nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašai pateikiami 2 tekstiniame priede.

4.1 lentelė. Žemės sklypai/ teritorijos, kuriuose (ar jų dalyse) vykdoma esama veikla ir planuojama plėtra

Eil. Nr.	Kadastro Nr./ Unikalus Nr.	Viso žemės sklypo plotas, ha	Paskirtis	Naudojimo būdas	Adresas	Taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos
1	1101/0001:1161 Alytaus m. k.v. 4400-1809-8438	3,4002 ha	Kita	Pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos	Artojų g. 3C, Alytus	<ul style="list-style-type: none"> Aerodromo apsaugos zonos (III skyrius, pirmasis skirsnis) (plotas 3,3997 ha); Vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo infrastruktūros apsaugos zonos (III skyrius, dešimtas skirsnis) (plotas 1,2185 ha); Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis) (plotas 0,0694 ha); Geležinkelio kelių ir jų įrenginių, geležinkelio želdinių apsaugos zonos (III skyrius, trečiasis skirsnis) (plotas 0,44 ha); Viešųjų ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros apsaugos zonos (III skyrius, vienuoliktasis skirsnis) (plotas 0,036 ha).
2	1101/0001:1160 Alytaus m. k.v. 4400-1809-8427	9,2800 ha <small>(dalis, kurioje bus vykdoma veikla po sprendinių įgyvendinimo – 2,18 ha)</small>	Kita	Susisiekimo ir inžinerinių komunikacijų aptarnavimo objektų teritorijos	Artojų g. 3A, Alytus	<ul style="list-style-type: none"> Skirstomųjų dojų apsaugos zonos (III skyrius, šeštasis skirsnis) (plotas 0,0866 ha); Melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis) (plotas 0,55 ha); Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis) (plotas 0.7676 ha); Geležinkelio kelių ir jų įrenginių, geležinkelio želdinių apsaugos zonos (III skyrius, trečiasis skirsnis) (plotas 0.162 ha); Šilumos perdavimo tinklų apsaugos zonos (III skyrius, dvylikasis skirsnis) (plotas 0,5185 ha); Vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo infrastruktūros apsaugos zonos (III skyrius, dešimtas skirsnis) (plotas 3,5 ha); Viešųjų ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros apsaugos zonos (III skyrius, vienuoliktasis skirsnis) (plotas 0,195 ha).
3	3348/0001:585 Praniūkų k.v. 4400-1797-1836	0,5989 ha	Žemės ūkio	Kiti žemės ūkio paskirties žemės sklypai	Jasunskų k., Alytaus r. sav.	-
4	Nesuformuota teritorija	(306,14 kv.m., kurioje vykdoma veikla)				

Esama būklė

Medienos granuliu gamykla veiklą vykdo žemės sklype (kad. Nr. 1101/0001:1161) adresu Artojų g. 3C, Alytaus m., Alytaus m. sav., Alytaus apskr. bei nesuformuotos teritorijos dalyje (306,14 m²). Detalesnė informacija apie žemės sklypą pateikta 4.1 lentelėje. Remiantis VĮ „Registru centas“ pateiktais Nekilnojamojo turto registre įregistruotais duomenimis, 4.2 lentelėje pateikiami esamų pastatų/inžinerinių tinklų/susisiekimo komunikacijų/kitų inžinerinių statinių, patenkančių į žemės sklypo ribas, pagrindiniai duomenys. Esami statiniai/pastatai, supanti aplinka atvaizduota 4.1-4.2 pav. Esami įrenginiai detalizuoti 2 skyriaus 5 punkte „Esama būklė ir PŪV pobūdis“. Įvažiavimui į UAB „Graanul Invest“ gamybinę teritoriją yra naudojamas servitutinis kelias per žemės sklypą Artojų g. 3A, kuris kerta geležinkelį pervažoje. Įmonės teritorija tvarkinga, užstatyta pastatais, įrenginiais, asfalto dangos aikštelėmis, geležinkelio keliu, žali plotai apželdinti. Visi inžineriniai tinklai sklype jau yra, prijungti centralizuotai.

4.1 lentelė. Esamų statinių/pastatų pagrindiniai duomenys

Eil. Nr.	Nekilnojamojo turto pavadinimas	Unikalus Nr.	Aprašymas/pastabos
1	Pastatas – Medžio granuliu gamybinis pastatas	1198-1000-1070	Pagrindinė naudojimo paskirtis - Gamybos, pramonės; bendras plotas 2411,18 kv.m.; tūris – 20724 kub. m.; aukštų skaičius: 1.
2	Pastatas – Kalkių purvo sutankinimo stotis	1198-1000-1104	Pagrindinė naudojimo paskirtis - Kita; bendras plotas 412,23 kv.m.; tūris – 3091 kub. m.; aukštų skaičius: 2.
3	Pastatas – Pjuvenų sandėlis	4400-5011-9145	Pagrindinė naudojimo paskirtis - Sandėliavimo; bendras plotas 424,36 kv.m.; tūris – 5146 kub. m.; aukštų skaičius: 1.
4	Inžineriniai tinklai - Dujotiekis	1198-1000-1480	Ilgis - 286 m; Pagrindinė naudojimo paskirtis: Dujų tinklų.
5	Inžineriniai tinklai – Fekalinė ir gamybinė kanalizacija	1198-1000-1515	Ilgis – 667,25 m; Pagrindinė naudojimo paskirtis: Nuotekų šalinimo tinklų.
6	Inžineriniai tinklai – Lietaus kanalizacija	1198-1000-1526	Ilgis – 1309,88 m; Pagrindinė naudojimo paskirtis: Nuotekų šalinimo tinklų.
7	Inžineriniai tinklai – Chemiškai valytas vandentiekis	1198-1000-1537	Ilgis – 5664,60 m; Pagrindinė naudojimo paskirtis: Vandentiekio tinklų.
8	Susisiekimo komunikacijos – Geležinkelio atšaka	1198-1000-1548	Ilgis – 1267 m; Pagrindinė naudojimo paskirtis: Geležinkelio.
9	Susisiekimo komunikacijos – Kelias ir geležinkelio pervažas	1198-1000-1559	Ilgis – 269,70 m; Pagrindinė naudojimo paskirtis: Kelių.

Eil. Nr.	Nekilnojamojo turto pavadinimas	Unikalus Nr.	Aprašymas/pastabos
10	Kiti inžineriniai statiniai - Stoginė	1198-1000-1215	Pagrindinė naudojimo paskirtis – Kiti inžineriniai statiniai; Šiferio S=99 kv. m.
11	Kiti inžineriniai statiniai – Kraninė estakada	1198-1000-1204	Pagrindinė naudojimo paskirtis – Kiti inžineriniai statiniai; Metalinės kolonos S=864 kv.m.
12	Kit inžineriniai statiniai – Reagentų saugojimo aikštelė	1198-1000-1226	Pagrindinė naudojimo paskirtis – Kiti inžineriniai statiniai; Gelžbetonio S=100 kv.m.
13	Kiti inžineriniai statiniai - Aikštelė	1198-1000-1248	Pagrindinė naudojimo paskirtis – Kiti inžineriniai statiniai; S=32843 kv.m.
14	Kiti inžineriniai statiniai - Tvora	1198-1000-1259	Pagrindinė naudojimo paskirtis – Kiti inžineriniai statiniai; Metalinio tinklo S=2202 kv.m.



4.1 pav. Esama būklė. Medienos granulių gamykla



4.2 pav. Esama būklė. Medienos granulių gamykla

PŪV fizinės charakteristikos

Projektuojami nauji technologiniai pastatai ir įrenginiai, susiję su įmonės veikla, kurių išdėstymą sklype apsprendžia vykdomi gamybos procesai.

Numatomi statiniai/įrenginiai ir inžinerinė infrastruktūra žemės sklype (kad. Nr. 1101/0001:1161) adresu Artojų 3C, Alytus:

- katilinė (objektas Nr. 19);
- juostinė džiovyklė „Stela“ (objektas Nr. 20);
- plaktukinis malūnas (objektas Nr. 16);
- ciklofiltras (objekto Nr.17);
- granulių presas (granuliatorius) (objektas Nr. 18);
- granulių aušintuvas (objektas Nr. 22);
- geležinkelio atšaka (jos prailginimas) (objektas Nr. 14).

Numatomi statiniai/įrenginiai ir inžinerinė infrastruktūra žemės sklype (kad. Nr. 1101/0001:1160) adresu Artojų 3A, Alytus:

- granulių sandėliavimo talpos (silosai) (objektas Nr. 21) su iškrovimo stogine ir svėrimo įrenginiu (objektas Nr. 15)¹;
- krovos (sandėliavimo) zona (objektas Nr. 12-13);
- privažiuojamasis aptarnavimo kelias (objektas Nr. 23);
- transformatorinė (objektas Nr. 10);
- projektuojama geležinkelio atšaka².

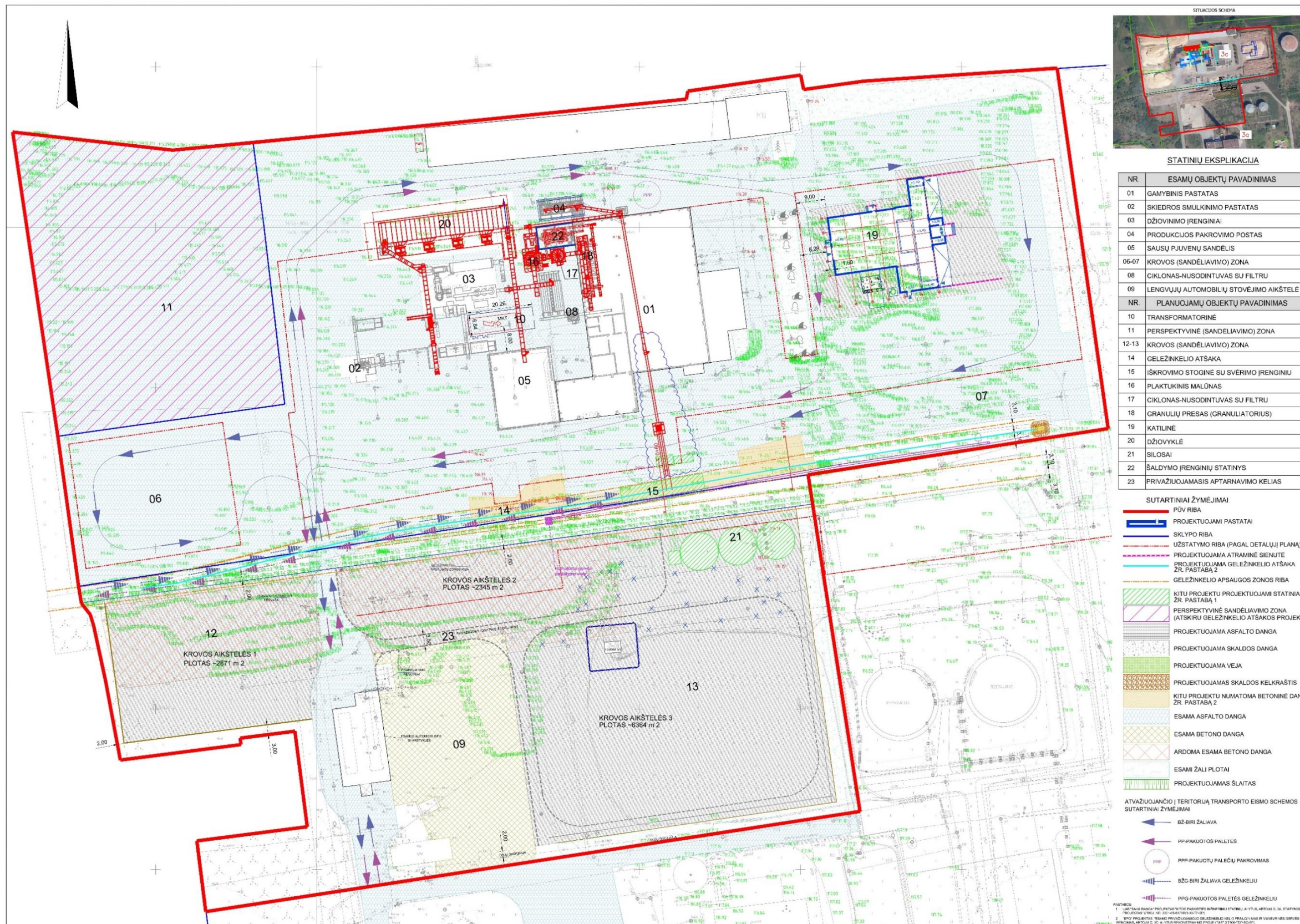
Statiniai/įrenginiai ir inžinerinė infrastruktūra žemės sklype (kad. Nr. 3348/0001:585), esančio Jasunskų k., Alytaus r. sav. :

- perspektyvinė sandėliavimo zona (objektas Nr. 11).

Detalesnė informacija apie PŪV pobūdį pateikiama 5 punkte „Esama būklė ir PŪV pobūdis“.

¹ Kitu projektu projektuojami statiniai. UAB „Sava ranga“ projektas „Kitos paskirties inžinerinių statinių, Alytus, Artojų g. 3A, statybos projektas“.

² Projektuojama kitu projektu. „EPG“ projektas „Esamo privažiuojamojo geležinkelio kelio prailginimas ir monevrinės gervės įrengimas, Artojų g. 3C, Alytus rekonstravimo projektas“.



STATINIŲ EKSPLIKACIJA

NR.	ESAMIŲ OBJEKTŲ PAVADINIMAS
01	GAMYBINIS PASTATAS
02	SKIEDROS SMULKINIMO PASTATAS
03	DŽIOVINIMO ĮRENGINIAI
04	PRODUKCIJOS PAKROVIMO POSTAS
05	SAUSŲ PUVJENŲ SANDĖLIS
06-07	KROVOS (SANDELIAVIMO) ZONA
08	CIKLONAS-NUSODINTUVAS SU FILTRU
09	LENGVŲJŲ AUTOMOBILIŲ STOVĖJIMO AIKŠTELĖ
NR.	PLANUOJAMŲ OBJEKTŲ PAVADINIMAS
10	TRANSFORMATORINĖ
11	PERSPEKTYVINĖ (SANDELIAVIMO) ZONA
12-13	KROVOS (SANDELIAVIMO) ZONA
14	GELEŽINKELIO ATSAKA
15	IŠKROVIMO STOGINE SU SVĖRIMO ĮRENGINIU
16	PLAKTUKINIS MALŪNAS
17	CIKLONAS-NUSODINTUVAS SU FILTRU
18	GRANULIŲ PRESAS (GRANULIATORIUS)
19	KATILINĖ
20	DŽIOVYKLĖ
21	SILOSAI
22	ŠALDYMO ĮRENGINIŲ STATINYS
23	PRIVAŽIUOJAMASIS APARTARNAVIMO KELIAS

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- PŪV RIBA
- PROJEKTUOJAMI PASTATAI
- SKLYPO RIBA
- UŽSTATYMO RIBA (PAGAL DETALIŲ PLANĄ)
- PROJEKTUOJAMA ATRAMINĖ SIENIŲTE
- PROJEKTUOJAMA GELEŽINKELIO ATSAKA ŽR. PASTABĄ 2
- GELEŽINKELIO APSAUGOS ZONOS RIBA
- KITŲ PROJEKTŲ PROJEKTUOJAMI STATINIAI ŽR. PASTABĄ 1
- PERSPEKTYVINĖ SANDELIAVIMO ZONA (ATSKIRU GELEŽINKELIO ATSAKOS PROJEKTU)
- PROJEKTUOJAMA ASFALTO DANGA
- PROJEKTUOJAMA SKALDOS DANGA
- PROJEKTUOJAMA VEJA
- PROJEKTUOJAMAS SKALDOS KELKRĄSTIS
- KITŲ PROJEKTŲ NUMATOMA BETONINĖ DANGA ŽR. PASTABĄ 2
- ESAMA ASFALTO DANGA
- ESAMA BETONO DANGA
- ARDOMA ESAMA BETONO DANGA
- ESAMI ŽALI PLOTAI
- PROJEKTUOJAMAS ŠLAITAS

ATVAŽIUOJANČIOJ TERITORIJĄ TRANSPORTO EISMO SCHEMOS SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- BŽ-BIRI ŽALIAVA
- PP-PAKUOTOS PALETĖS
- PPP-PAKUOTŲ PALETČIŲ PAKROVIMAS
- BŽG-BIRI ŽALIAVA GELEŽINKELIU
- PPG-PAKUOTOS PALETĖS GELEŽINKELIU

PRISTABOS:
1. UAB „GRAANUL INVEST“ PROJEKTO TITULINIS PUSLAPIS (PASTABŲ STRAIPSNIS) ATVAŽIUOJANČIOJ TERITORIJĄ TRANSPORTO EISMO SCHEMOS SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI.
2. ŠIŲ PROJEKTO TITULINIS PUSLAPIS (PASTABŲ STRAIPSNIS) ATVAŽIUOJANČIOJ TERITORIJĄ TRANSPORTO EISMO SCHEMOS SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI.

4.3 pav. Esama medienos granulių gamykla ir planuojami modernizavimo sprendiniai

5. Esama būklė ir PŪV pobūdis

Veiklos pobūdis

Įmonės veikla – medienos granuliu gamyba. Įgyvendinus PŪV sprendinius gamyklos veiklos pobūdis - medienos granuliu gamyba - nepakis. UAB „Graanul Invest“ gamyklos pagrindiniai procesai įgyvendinus PŪV sprendinius atvaizduoti 5.1 pav.

Esamos veiklos pajėgumas³: 100 000 t medienos granuliu per metus.

Planuojamas veiklos pajėgumas: 250 000 t medienos granuliu per metus.

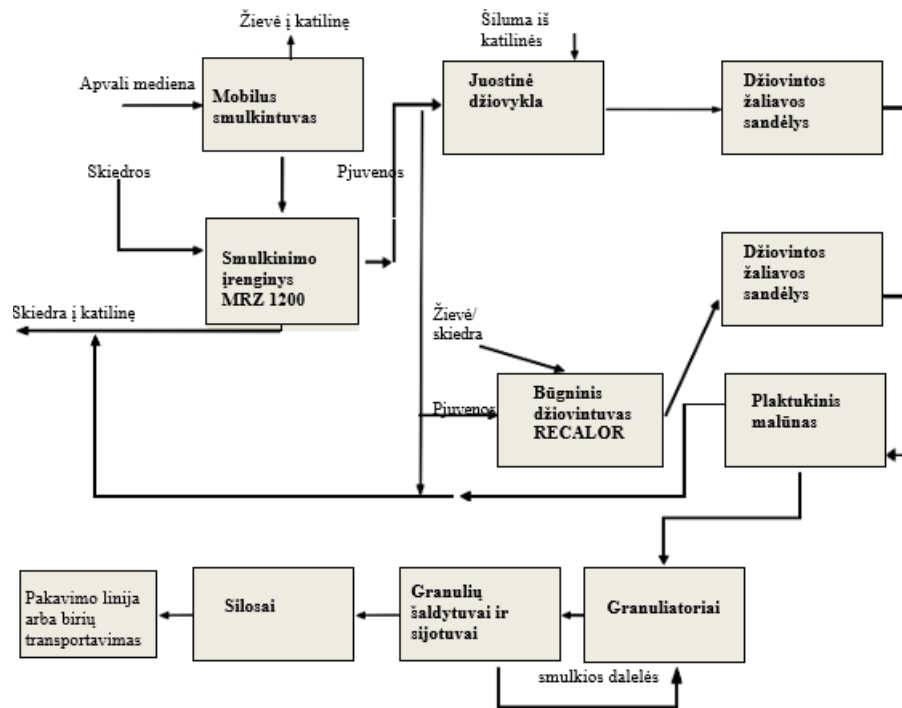
Darbo režimas: nepertraukiamas, įgyvendinus PŪV - nepakis.

Darbuotojų skaičius: 30 darbuotojų, įgyvendinus PŪV sprendinius - 32-33 darbuotojai.

Granuliu gamybą sudarantys procesai:

- žaliavos iškrovimas iš auto ir geležinkelio transporto;
- žaliavos (medienos skiedros) pirminis smulkinimas;
- žaliavos džiovinimas;
- žaliavos malimas;
- žaliavos granuliavimas;
- gatavos produkcijos aušinimas ir sijojimas;
- gatavos produkcijos pakavimas, sandėliavimas ir pakrovimas.

³ remiantis Taršos leidimu TL-A.1-5/2014



5.1 pav. Principinis technologinis procesas

Žaliavos atvežimas, svėrimas ir saugojimas

Drėgnos pjuvenos atvežamos autotransportu ir geležinkelio vagonais ir iškraunamos atvirame lauke esančioje drėgnos žaliavos aikštelėje. Sausos pjuvenos atvežamos autotransportu ir iškraunamos įrengtame sausų pjuvenų sandėlyje (objektas Nr. 05), iškraunama sandėlio viduje. Įmonės teritorijoje yra sandėliuojama apvali mediena (raštai), kurių drėgnis yra apie 40-55 %. Periodiškai, pagal poreikį, apvali mediena smulkinama mobiliu smulkintuvu. Po atviru dangumi taip pat sandėliuojama ir biri žaliava (pjuvenos/skiedros), kurios drėgnis yra apie 45-55 %. Ši žaliava naudojama pjuvenų džiovimo krosniai kurenti ir medienos granulių gamyboje. Gamyboje naudojama skiedra smulkinama stacionariais smulkintuvais. Susmulkinta žaliava perkeliama grandikliniais transporteriais į tarpinį, iš vienos pusės atvirą sandėlį.

PŪV sprendinys – saugojimo aikštelių praplėtimas. Sandėliavimo aikštelių vietos įgyvendinus PŪV pavaizduotos 2 grafiniame priede.

Aikštelėse (Nr. 06 ir 11⁴) planuojama sandėliuoti biri žaliava (pjuvenos/skiedros) iki 60 000 erdm arba apvali mediena iki 20 000 ktm. Aikštelėje (Nr. 07) planuojama sandėliuoti biri žaliava (pjuvenos/skiedros) iki 20 000 erdm arba apvali mediena iki 10 000 ktm. Aikštelėje (Nr. 12) planuojama sandėliuoti biri žaliava (pjuvenos/skiedros) iki 20 000 erdm arba apvali mediena iki 7 000 ktm. Viename iš aikštelės (Nr. 13) plotų planuojama sandėliuoti biri žaliava (pjuvenos/skiedros) iki 20 000 erdm arba apvali mediena iki 7 000 ktm, o kitame plote biri žaliava (pjuvenos/skiedros)

⁴ perspektyvinė sandėliavimo zona

iki 60 000 erdm arba apvali mediena iki 20 000 ktm. Maksimalūs vienu metu saugomos žaliavos kiekiai nurodyti 6.1 lentelėje. Pjuvenų sandėliavimas numatomas 06 ir 13 aikštelių dalyse.

Visa gaunama žaliava matuojama (sveriama) naudojant „LoadMon“ įrenginį (5.2 pav.). Šis įrenginys siūlo pažangius rąstų matavimo sprendimus ir gali išmatuoti pagrindines krovinio charakteristikas, įskaitant jo plotį, ilgį, aukštį, apkrovos pasiskirstymą, poslinkį, kokybę ir tūrį. Remdamasis šiais matavimais, „LoadMon“ gauna tikslius duomenis apie apkrovą. Visi aukščiau paminėti matavimai atliekami automatiškai ir jiems nereikia žmogaus dalyvavimo. „LoadMon“ gali būti naudojamas tiek geležinkelio vagonų, tiek sunkvežimių matavimams.



5.2 pav. „LoadMon“ įrenginys

Šiuo metu toks įrenginys UAB „Graanul Invest“ gamykloje naudojamas sunkvežimių matavimams.

PŪV sprendinys - analogiško įrenginio įdiegimas ir traukinio vagonams (objektas Nr. 15).

Šiuo metu geležinkelio kelias yra įrengtas su R50 tipo bėgiais, uždengtas betono dangą, skirta transportui važiuoti, jo pabaigoje įrengtas atmušas. Kelią norima prailginti, įrengti krovos zoną, vagonų manevravimo gervę.

PŪV sprendinys – esamo privažiuojamojo geležinkelio kelio prailginimas ir manevrinės gervės įrengimas. Rekonstravimo projekto tikslas:

- prailginti esamą privažiuojamąjį geležinkelio kelią Nr.45 – apie 176 metrais.
- numatyti manevrinės gervės pastatymo vietą.
- manevrinei gervei suprojektuoti pamatus.

- pakrovimo zonos prieigose numatyti autotransporto užvažiavimą/nuvažiavimą ant geležinkelio kelio vietos.
- geležinkelio kelią suprojektuoti dengtos konstrukcijos (išlieta monolitinė gelžbetoninė danga).
- suprojektuoti drenažo sistemą gruntiniam vandeniui iš sankasos pašalinti.
- rekonstruoti esamą lataką, skirtą vandens nuo asfaltbetonio dangos surinkimui.
- suprojektuoti atraminę sienutę ties prailginamu geležinkelio keliu.

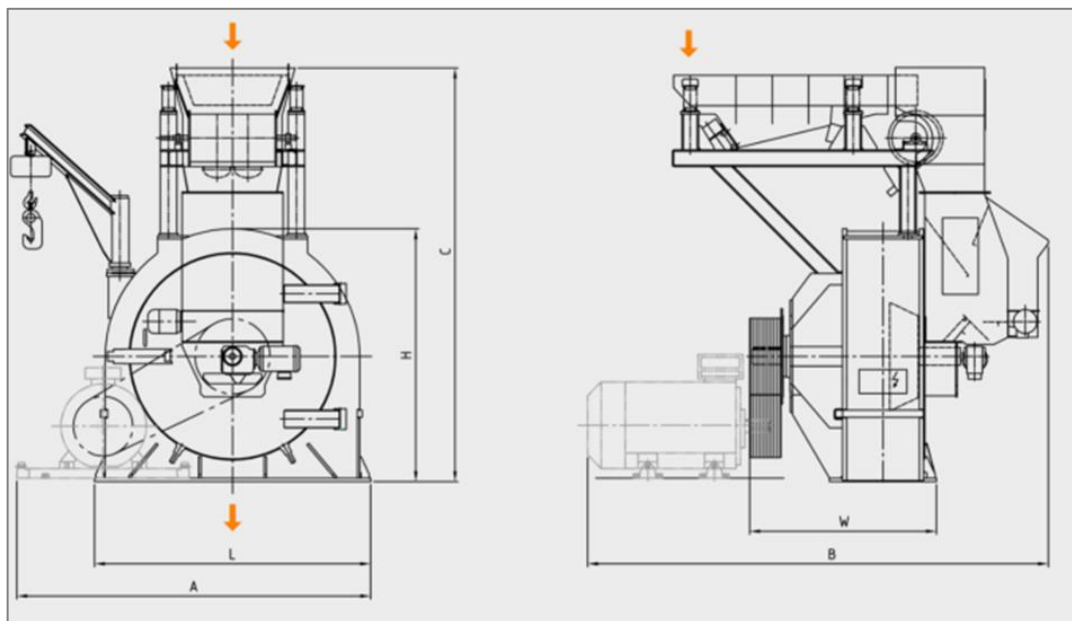
Skiedros smulkinimas

„MRZ Knife Ring Flaker“ yra aukštos kokybės įrenginys, skirtas skiedros smulkinimui į smukesnę frakciją. Greitai besisukantis pagrindinis rotorius nukreipia skiedras prie darbo rato peilių, kur jos susmulkinamos iki reikalingos frakcijos. UAB „Graanul Invest“ šiuo metu naudoja 2 vnt. MRZ 1200 įrenginių (5.3-5.4 pav.). **PŪV sprendiniais šių įrenginių plėtra nenumatoma.**

Type	Number of knives	Length of knife	Total knife length	Main drive	Capacity ¹	Self-propelled air volume ²	Dimensions basic machine ³	Dimensions complete system	Weight ³
Ring mm ø	pcs.	mm	m	kW	t/h b.d.	m ³ /h	m (L x W x H)	m (A x B x C)	t
MRZ 1200	50	464	23.2	160 / 200	4 – 12	8,000 – 11,000	2.2 x 1.5 x 1.9	2.9 x 3.8 x 3.3	6
MRZ 1400	60	464	27.8	250 / 315	6 – 17	9,000 – 14,000	2.4 x 1.5 x 2.1	3.1 x 4.1 x 3.5	8
MRZ 1500	64	548	35.1	315 / 355	7 – 19	11,000 – 15,000	2.5 x 1.7 x 2.4	3.3 x 4.5 x 3.7	9
MRZ 1600	72	648	46.7	355 / 400	8 – 23	12,000 – 16,000	2.9 x 1.8 x 2.5	3.4 x 4.6 x 3.9	10

1) Depending on input material and flake thickness
 2) Depending on rotor design and rotor speed
 3) Dimensions and weight of basic machine with V-belt pulley on machine side without add-on units

5.3 pav. Pjaustymo įrenginio parametrai

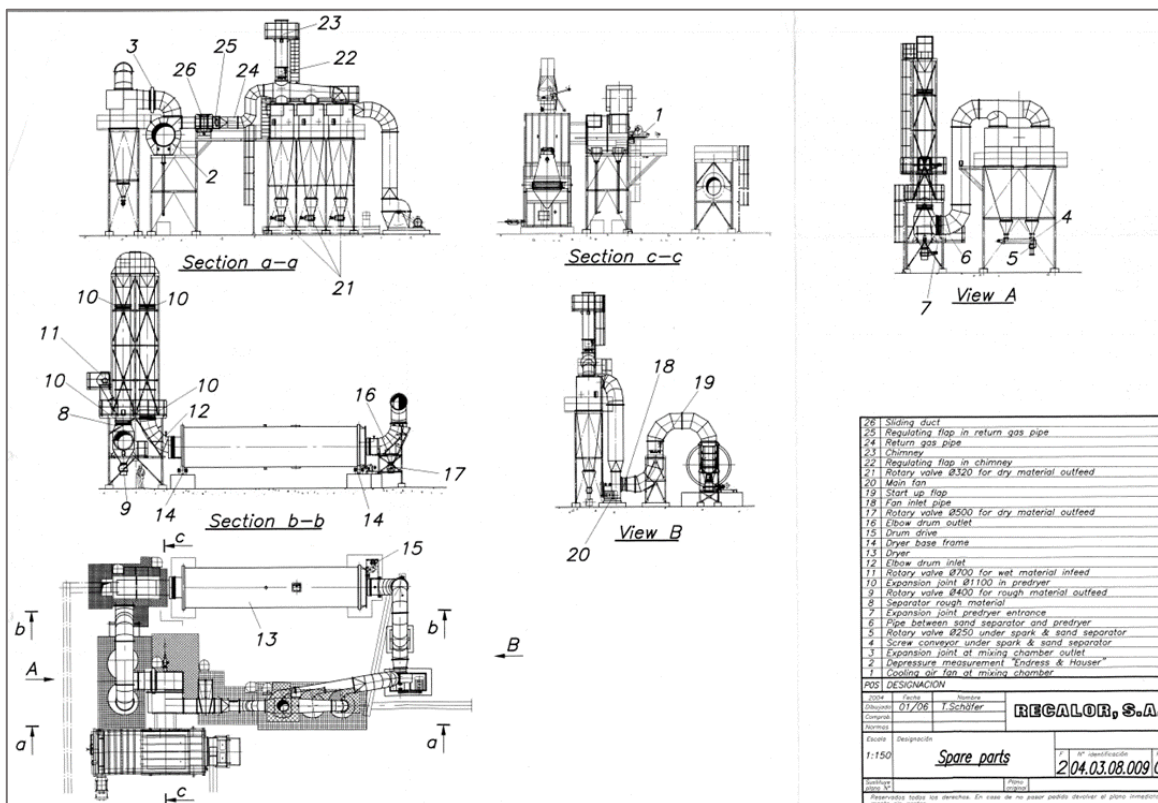


5.4 pav. Pjaustymo įrenginio gabaritai

Džiovinimas

Būgninis džiovintuvas (objektas Nr. 03)

Šiuo metu biokuro (granulių) gamybai yra įrengta džiovinimo linija, kurioje sumontuotas 7,0 MW nominalaus šiluminės galios krosnis. Krosnies kuras – smulkinta mediena. Kuras dega ant judamo nuožulnaus ardyno. Darbinė krosnies temperatūra 900°C, degimo produktų temperatūra - 800°C. Degimo produktai nukreipiami į vertikalų pašildytuvą, į kurį tiekiamos drėgnos pjuvenos. Pjuvenos, kuriose yra daug drėgmės kartu su karštu oru iš krosnies nukreipiamos į besisukančią džiovinimo būgną (sukamąjį cilindrą). Kasimo plokštelės būgno sienelių viduje pakelia medžiagą ir šios medžiagos išsisklaido spirale į priekį. 5.5 pav. pavaizduotas būgninių džiovintuvų veikimo principas. Šilumos nešėjas - degimo produktų ir oro mišinys. Būgne žaliava tiesiogiai kontaktuoja su šilumos nešėju ir išdžiovinama iki ~10 % drėgmės. Iš džiovinimo būgno degimo produktai kartu su vandens garais dūmsiurbe nutraukiami ir pašalinami per 26 m aukščio ir 1,14 m diametro kaminą. Nuosekliai išdžiovintoms pjuvenoms surinkti yra įrengti 3 ciklonai-nusodintuvai. Jų pagrindinė paskirtis – pertransportuoti būgne išdžiovintą medienos srautą ir nukreipti tolimesnei gamybai.



5.5 pav. Būgninio džiovintuvo veikimo principas

PŪV sprendinys - šalia esamos būgninės džiovintuvos įrengti juostinę džiovintuvą:

Juostinė džiovintuvė (objektas Nr. 20, 5.6 pav.)

Drėgnos pjuvenos būtų tiekiamos į tiekimo stotį ir paskirstomos per juostos plotį dviejų sraigtinių transporterių pagalba. Tinkamas sluoksnio gylis ant juostos yra reguliuojamas ir gali būti optimaliai,

greitai ir lengvai pritaikomas atitinkamiems reikalavimams. Paskirstytas produktas juosta tiekiamas į džiovinimo zoną. Karštam orui tekant per medžiagos sluoksnį, drėgmė konvekciniu būdu išdžiovinama. Šiam konvekciniam garinimui šiluma paimama iš karšto oro, kuris atvėsta. Karštas oras pašildomas netiesioginiuose šilumokaičiuose, termofikaciniu vandeniu parametrais 130/90 °C. Keturi ventilatoriai užtikrina reikiamą konvekcinio džiovinimo ventilaciją. Ventilatoriai yra galinės zonos pusėje, todėl visa įranga veikia siurbimo režimu (oro išretėjimas). Kiekvienas ventilatorius gali būti valdomas pagal reikiamą našumą pavarmoris su dažnio keitikliais. Oras iš džiovinimo į aplinkos orą šalinamas per duslintuvus ir oro kanalus.

Kontrolė ir stebėjimas bus atliekamas matuojant atitinkamo produkto drėgmę sausos frakcijos išleidimo metu. Juostos greitis yra sureguliuotas smulkiu žingsniu valdomu pavaru varikliu ir pritaikytas prie įvairių pradinių drėgmių. Juostos greitis ir atitinkamai džiovinimo našumas mažėja esant dideliame drėgmės kiekiui, o juostos greitis ir džiovinimo našumas didėja, kai drėgmės kiekis mažesnis. Džiovinimo juostai valyti naudojama nepertraukiamo sauso valymo sistema ir nepertraukiamo šlapio valymo sistema.

Sausas valymas reiškia juostos prapūtimo sistemą, kuri juostos nukrovimo pusėje nupučia perforuotą džiovinimo juostą. Valymo likučiai patenka į išleidžiamą iš džiovinimo produktą.



5.6 pav. Preliminari juostinės džiovyklos vizualizacija

Katilinės

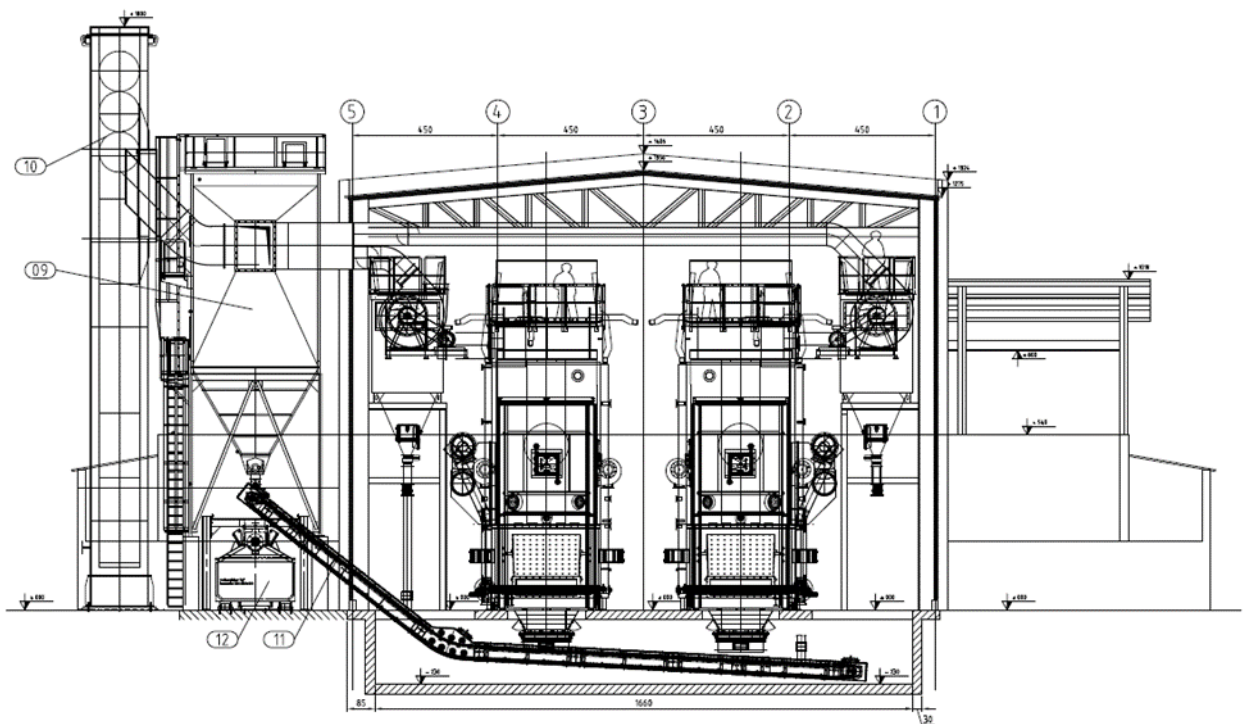
Šaltuoju periodu metu užkuriamas 1,2 t/h galingumo garo katilas „DHF-3“. Jo paskirtis – karšto garo pagalba palengvinti granuliavimo procesą. Katilo nominali šiluminė galia – 0,79 MW. Kuras – medienos granulės. Dūmų apvalymui nuo kietųjų dalelių yra įrengtas baterinis multicyklonas. Jo valymo veikimo efektyvumas priimtas vidutinis statistinis – 85,0%.

Administracinių patalpų šildymui ir karšto vandens ruošimui yra įrengtas buitinis 50 kW nominalios šiluminės galios vandens šildymo katilas „Kalvis-3-50-MPP“. Kuras - medienos granulės.

Šaltkalvių dirbtuvės šaltuoju metų laikotarpiu šildomos 20 kW nominalios galios oro šildytuvu „ULMA 2000 TCA 12“. Kuras – medžio granulės.

PŪV sprendinys – naujos katilinės įrengimas (objektas Nr. 19, 5.7 pav.):

Karšto vandens katilų sistemą sudarys du, po 7,5 MW šiluminės galios identiški agregatai. Kuras - žievė arba medžio drožlės. Kuras ratiniu krautuvu tiekiamas ant hidraulinį katilinės bunkerio judančių grindų. Iš ten jis su konvejerine sistema bus tiekiamas į pakurą kur sudeginamas. Degimo produktai eina per katilą, ESP (elektrostatinį filtrą) ir į atmosferą šalinami per dūmtraukį. Pelenai iš katilo ir ESP bus surinkti į vieną konteinerį ir atiduodami licencijuotiems atliekų tvarkytojams.



5.7 pav. Vandens šildymo katilinės vizualizacija

Plaktukiniai smulkinimo malūnai ir ciklonas -nusodintuvas

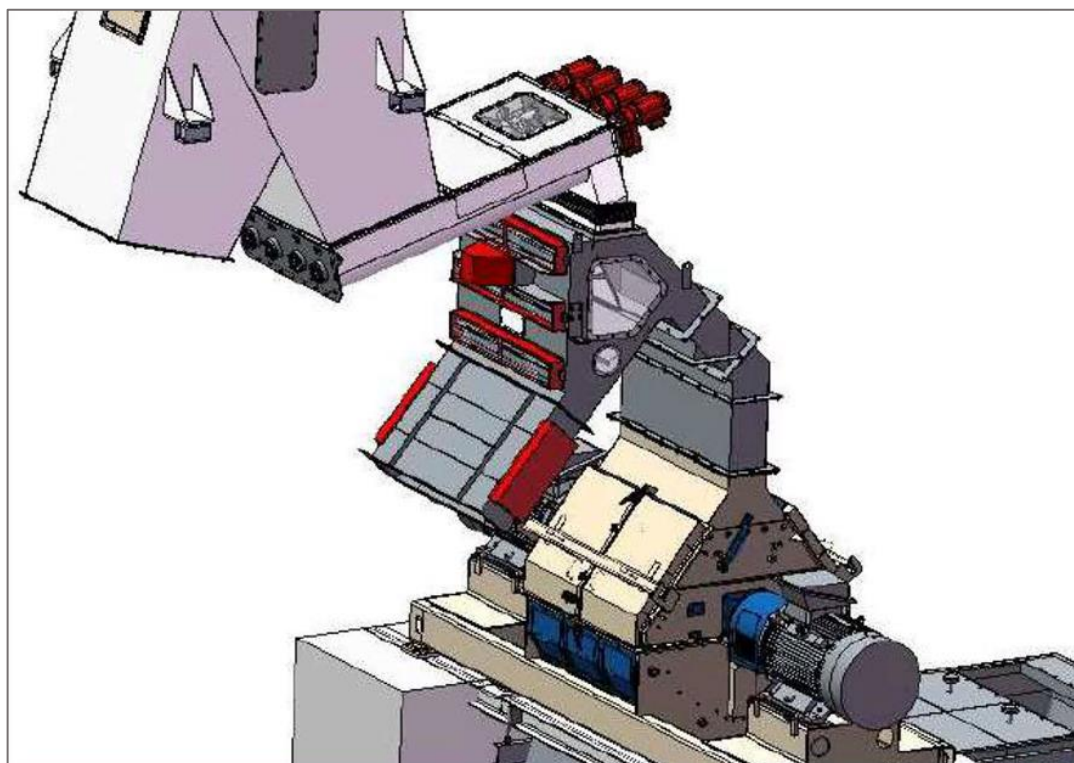
Išdžiovintos pjuvenos iš tarpinio sandėlio ir sausos pjuvenos iš sausų pjuvenų sandėlio uždarais sraigtiniais ir grandikliniais transporteriais tiekiamos į granuliuojimo barą smulkinimui. Smulkinimo tikslas yra sumažinti medžiagos matmenis iki reikiamo dydžio dalelių. Šiuo metu žaliava malama 2 plaktukiniais 7 t/val. našumo malūnais (5.8 pav.).

Smulkinimo metu išsiskyrusios dulkės ventiliatoriumi nutraukiamos, nusodinamos ciklonuose-nusodintuvuose (Nr. 08) ir tiekiamos į granuliavimo presus. Užterštas po ciklonų oras patenka į rankovinį filtrą „E-858“, kuriame apvalomas nuo kietųjų dalelių ir išmetamas į aplinką.

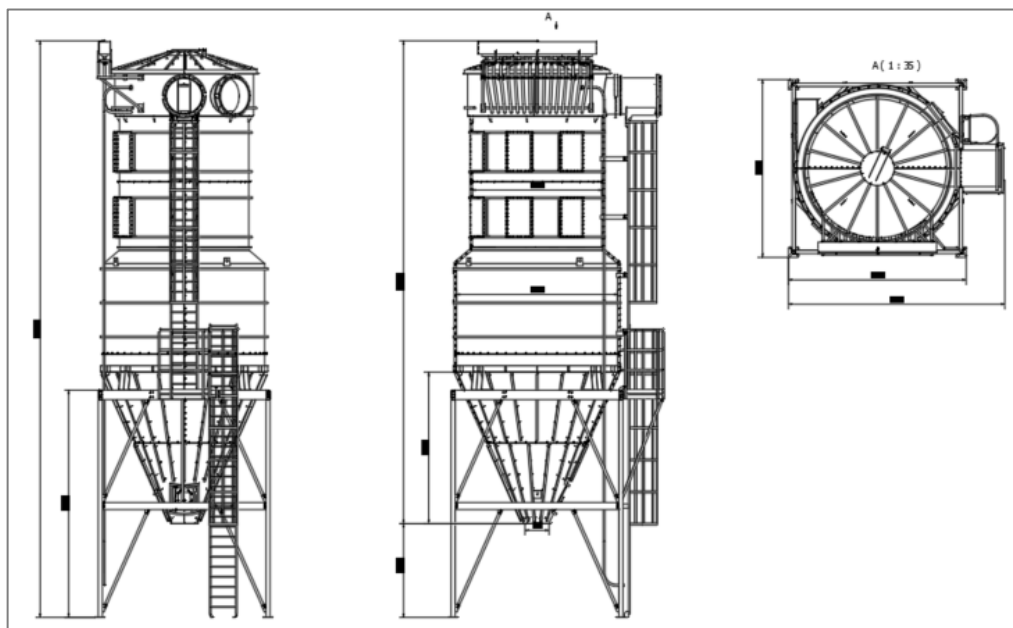


5.8 pav. Esami „Promill“ tipo plaktukų malūnai (2 vnt.)

PŪV sprendiniai - naujo plaktukinio malūno ir ciklofilto, kuriame bus nusodinamos malimo metu išsiskyrusios dulkės įrengimas (5.9-5.10 pav.).



5.9 pav. Naujo plaktukinio malūno vizualizacija



5.10 pav. Naujo ciklofiltro vizualizacija

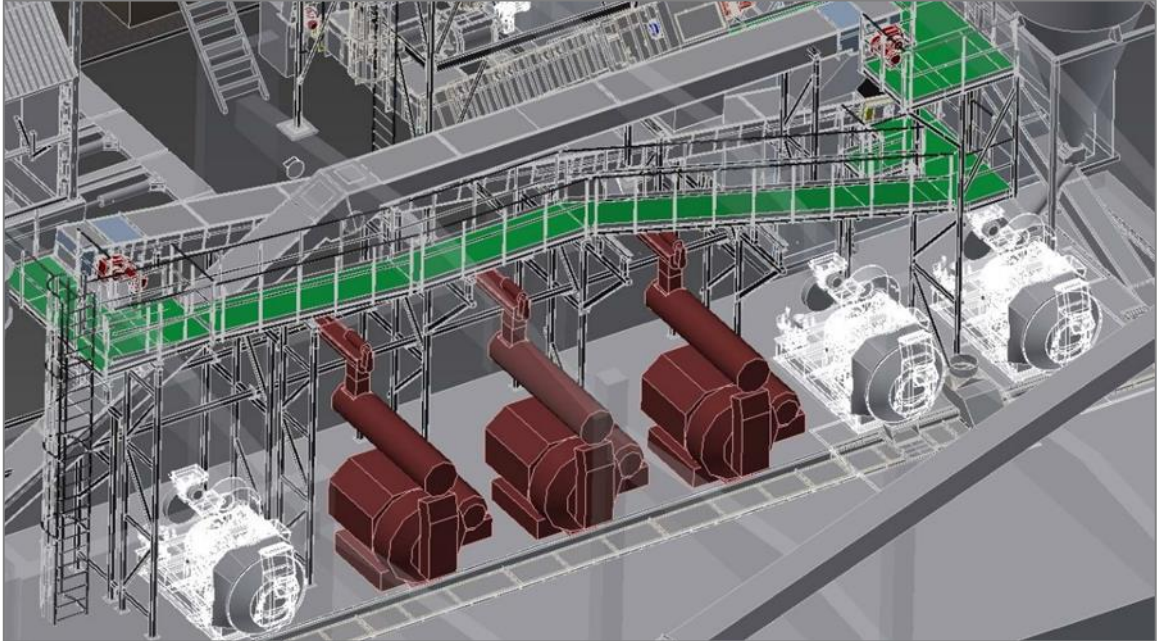
Granuliavimas

Iki 2 ÷ 3 mm susmulkintos pjuvenos transporteriais tiekiamos į pamaišymo kamerą su automatine vandens dozavimo sistema. Žaliava permaišoma, jei reikalinga - sudrėkinama. Po to masė tiekama granuliavimui.

Granuliatorių sudaro velenas, ritiniai, žiedinė matrica, išleidimo anga, elektros variklis ir pavarų dėžė. Granuliatorius varomas tiesiogiai prijungtu varikliu. Variklis jungiasi su pavarų dėže per veleno movą, pavarų dėžė suka pagrindinį veleną, o pagrindinis velenas - ritinius. Taigi, velenui pradedant sukintis, ritiniai spaudžia žaliavas į matricos angas. Aukšta temperatūra ir aukštas slėgis sukelia fizinius ir cheminius žaliavų pokyčius. Kai žaliava išspaudžiama pro matricos angas, ji tampa tvirtomis cilindrinėmis granulėmis. Presuojant jos įkaista iki 80 ÷ 90°C ir įgauna reikiamą dydį ir formą. Reikiamas granulių ilgis išgaunamas mechaninio peilio pagalba. Tuomet granulės nukrenta ir išbyra per išleidimo angą.

Šiuo metu gamykloje įrengti keturi granuliavimo presai (objektas Nr. 01), kurių bendras našumas siekia 15 t/val.

PŪV sprendinys - vieno papildomo granuliatoriaus įrengimas, vienos vietos perspektyviniam granuliatoriui paruošimas ir esamų granuliatorių galios padidinimas nuo 250 kW iki 355 kW. 5.11 pav. pateikta preliminari vizualizacija su visais būsimais granuliavimo įrenginiais.



5.11 pav. Granuliavimo linija įgyvendinus PŪV sprendinius

Aušinimas ir rūšiavimas

Suformuotos granulės patenka į aušintuvą (5.12 pav.), kur jos atvėsinaamos patalpos oro srautu iki aplinkos oro temperatūros „verdantiame sluoksnyje“. Medžio granulių aušintuvas yra būtinas įrenginys granulių gamyklai. Jo paskirtis - granulių aušinimas ir drėgmės mažinimas. Karštos granulės iš granulatoriaus patenka į aušinimo dėžę per įleidimo vožtuvą. Po įleidimo rotaciniu vožtuvu esantis skirstytuvas užtikrina tolygų granulių paskirstymą aušintuve. Granulės aušinamos oro srautu, kuris patenka į aušintuvą pro išleidimo angas ir išeina iš aušyklės per oro išleidimo angą. Kai tik granulės atvėsta, švytuoklinis iškroviklis įsijungia, o granulės per sijotuvą patenka į granulių transporterį, kuris jas tiekia į silosus.

Šiuo metu UAB „Graanul Invest“ turi vieną granulių aušintuvą ir sijotuvą.

PŪV sprendinys - įrengti antrą identišką granulių aušintuvą už granuliavimo patalpos, atskirame įrengtame nešildomame pastate (objektas Nr. 22) šalia granuliavimo patalpos, į kurį būtų perkeliamas ir šiuo metu dirbantis aušintuvas. Esamo aušintuvo perkėlimas atlaisvins vietą įrengiamam granulatoriui ir perspektyviniam granulatoriui ir padidins aušintuvių efektyvumą, nes jos bus vėsesnėje patalpoje.



5.12 pav. Esamas aušintuvas ir rūšiuotuvus

Granuliavimo ir aušinimo metu susidaranti kietosios dalelės aspiracijos sistema nutraukiamos. Dulkėtas oras tiekiamas į cikloną-nusodintuvą. Surinktos dulkės gražinamos į granuliavimo presus, oras apvalymui tiekiamas į jau aukščiau minėtą rankovinį filtrą „E-858“.

Produkcijos sandėliavimas ir pakrovimas išvežimui

Dalis pagamintų granulių fasuojamos gamybinėse patalpose. Fasavimo procesas turi vietinę oro nutraukimo sistemą, kuri surenka procesu metu susidaranti dulkes ir tiekia orą į granuliavimo presų cikloną – nusodintuvą. Apie 70 % pagamintų granulių uždariais transporteriais tiekiamos į keturis 30 t talpos bunkerius, iš kurių iškraunamos į autotransportą. Likusi dalis fasuojama į 15 kg talpos maišus.

PŪV sprendinys - pastatyti 3 vnt. 1 169 m³ talpos talpyklas (silosus) (objekto Nr. 21). Transporteris esantis ant silosų viršaus per elektrifikuotą vožtuvą granules tiekia į silosą. Silosuose bus įrengta vėdinimo sistema, kuri neleis susidaryti aukštai temperatūrai. Po silosais esantis juostinis transporteris ties granules į kaušinį elevatorių, kuris perkels granules ant kito juostinio transporterio, o šis granules per separatorių tiekis į svėrimo bunkerį. Iš jo granulės bus pakraunamos į sunkvežimius arba geležinkelio vagonus (5.13 pav.).



5.13 pav. Preliminari silosų ir pakrovimo mazgo vizualizacija

6. Žaliavų, cheminių medžiagų ir preparatų, radioaktyvių medžiagų, pavojingų ir nepavojingų atliekų naudojimas; numatomas naudoti ir laikyti jų preliminarus kiekis

Statybos laikotarpis

Tam tikros statybinės žaliavos ir medžiagos (pvz., smėlis, žvyras, skalda, betonas, konstrukciniai elementai, plastikiniai vamzdžiai ir kt.) bus naudojamos įgyvendinant PŪV sprendinius (PŪV objektų modernizavimo ir įrengimo metu). Statybų darbų metu naudojamoms autotransporto priemonėms, mechanizmams bus naudojami degalai (benzinas/dyzelinas/dujos). Naudojamos medžiagos ir žaliavos, jų kiekiai ir laikymo vietos bus tiksliai žinomi ir pateikti Rangovo statybos darbų technologijos projekte.

Statybos laikotarpiu cheminių medžiagų ir preparatų (mišinių) naudojimas, įskaitant ir pavojingų cheminių medžiagų ir preparatų naudojimą, radioaktyvių medžiagų naudojimas, pavojingų ir nepavojingų atliekų naudojimas nenumatomas.

Veiklos vykdymo laikotarpis

Šiuo metu UAB „Graanul Invest“ medienos granuliu gamykla gamybai naudoja gamybinę žaliavą (6.1 pav.): pjuvenas, kuro skiedrą, skiedrą, šakų skiedrą, sausas drožles, kaladėles, taip pat naudojami tepalai/tepimo priemonės/tepimo alyvos, kurios skirtos tepti guolius ir kt. įrengimus. Įgyvendinus PŪV - žaliavų pobūdis, naudojami tepalai/tepimo priemonės/tepimo alyvos nesikeis, tik padidės jų naudojimo kiekis.



6.1 pav. Žaliava, naudojama medienos granulių gamybai

Preliminarūs duomenys apie planuojamas naudoti žaliavas, cheminių medžiagų ir preparatų (mišinių) naudojimą įgyvendinus PŪV pateikiami 6.1 lentelėje. Saugos duomenų lapai pateikiami 3 tekstiniame priede. Naudojami tepimo priemonės/tepalai/tepimo alyvos nėra klasifikuojamos kaip pavojingi mišiniai. Tepimo priemonėje ir priede „Addinol Granule Grease 2 Plus“ esančios medžiagos pavojingumo vandeniui klasė (D): 1 – silpnas vandens pavojus; H413 (gali sukelti ilgalaikį kenksmingą poveikį vandens organizmams). Žaliavų/tepimo priemonių/tepalų kiekiai gali būti patikslinti techninio projekto rengimo etape. Kitų pavojingų cheminių medžiagų ir preparatų, radioaktyvių medžiagų naudojimas nenumatomas.

6.1 lentelė. Duomenys apie planuojamas naudoti žaliavas, chemines medžiagas (preparatus) įgyvendinus PŪV

Žaliavų, produktų, cheminių medžiagų ir mišinių pavadinimas	Planuojamas naudoti/susidarymo kiekis per metus		Kiekis, vienu metu saugomas vietoje (t, m ³ ar kt. per metus), saugojimo būdas
	Esama būklė	Įgyvendinus PŪV	
Gamybinė žaliava (pjuvenos, kuro skiedra, skiedra, šakų skiedra, sausos drožlės, kaladėlės)	250 000 t ⁵	500 000 t ²	Sausa žaliava – uždaroje patalpoje (iki 500 t) Apvali mediena - atvirose aikštelėse (iki 40 000 ktm) Biri žaliava (skiedra, pjuvenos) - atvirose aikštelėse (iki 80 000 erdm)
Tepimo priemonė ir priedas „Addinol Granule Grease 2 Plus“ (180 kg)	1,5 t	3,0 t	3*180kg (uždaroje patalpoje)
Tepalas „Q8 Rembrandt EP“, 18 kg	0,1 t	0,2 t	3*18kg (uždaroje patalpoje)
Tepalinė alyva „Q8 Heller 46“	0,1 t	0,2 t	3*18kg (uždaroje patalpoje)
Tepalas „Q8 WB Blau“, 18 kg	0,1 t	0,2 t	3*18kg (uždaroje patalpoje)
Granulės	100 000 t	250 000 t	Fasuotos granulės uždaroje patalpoje (iki 500 t) ir po stogine (iki 500 t);

⁵ drėgnos žaliavos

Žaliavų, produktų, cheminių medžiagų ir mišinių pavadinimas	Planuojamas naudoti/susidarymo kiekis per metus		Kiekis, vienu metu saugomas vietoje (t, m ³ ar kt. per metus), saugojimo būdas
	Esama būklė	Įgyvendinus PŪV	
			Silosuose (3x750 k, viso 2 250 kg)

7. Gamtos išteklių (gyvosios ir negyvosios gamtos elementų) naudojimo mastas ir regeneracijos galimybės

Esama būklė

Geriamas vanduo įmonės reikmėms tiekiamas iš UAB „Dzūkijos vandenys“ eksploatuojamo vandentiekio. 2019 m. liepos 1 d. geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo sutarties Nr. VTNT-353-19 kopija (su nuo 2020 m. rugsėjo 3 d. įsigaliojusiais pakeitimais (UAB „Dzūkijos vandenys“ raštas Nr. 5-2646-2)) pateikta 7 tekstiniam priede. Geriamasis vanduo naudojamas darbuotojų buitinėms reikmėms, gamybinėms reikmėms (garo gamybai katilinėje, granuliavimo procese) bei priešgaisrinėms reikmėms. Suvartojamo vandens kiekio apskaita vykdoma pagal vandens skaitiklio rodmenis. Per 2019 m. buvo suvartota 1652 m³ (arba 4,5 m³/parą) geriamojo vandens. 2020 m. laikotarpiu – 1314 m³ (arba 3,29 m³/ parą).

Kiti gamtos išteklių (gyvosios ir negyvosios gamtos elementų) įmonės veikloje nenaudojami.

Statybos laikotarpis

Modernizavimo laikotarpiu bus naudojamas nedidelis kiekis gamtos išteklių (pvz., vanduo, smėlis, žvyras, skalda). Šie išteklių bus išgaunami kitur ir tik atvežami į panaudojimo vietą. Taip pat gali būti naudojamas statybos darbų zonoje nukastas dirvožemis, kuris būtų laikinai sandėliuojamas ir vėliau, pabaigus darbus, panaudojamas aplinkos tvarkymo darbams arba, jei būtų nustatytas jo neleistinas užterštumas, atiduodamas licencijuotiems atliekų tvarkytojams. Biologinės įvairovės išteklių naudojimas nenumatomas. Tikslūs sunaudojamų gamtos išteklių kiekiai bus pateikti vėlesniame projektavimo etape - techniniame darbo projekte.

Veiklos vykdymo laikotarpis

Įgyvendinus PŪV sprendinius, suvartojamo geriamojo vandens kiekis padidės iki 13,1 m³/ parą arba 4 800 m³/ metus. Didžioji dalis papildomo vandens bus sunaudojama gamyboje – granuliavimo procese bei projektuojamos naujos katilinės veikloje. Buitinėms reikmėms suvartojamo vandens kiekis liks beveik nepakitęs (naujų darbuotojų bus priimta vos 1-2 vnt.).

Planuojamo suvartoti vandens kiekis yra preliminarus ir bus tikslinamas tolimesniuose projektų įgyvendinimo etapuose.

Reikšmingas kitų gamtos išteklių (žemės, dirvožemio, biologinės įvairovės) naudojimas nenumatomas.

8. Duomenys apie energijos, kuro ir degalų naudojimą

Statybos laikotarpis

Sprendinių įgyvendinimo metu PŪV teritorijoje bus naudojama įvairi statybinė technika ir mechanizmai bei autotransporto priemonės, kuriems bus naudojama elektros energija bei dyzelinis kuras/benzinas/dujos. Degalai nebus sandėliuojami statybvietyje, jais transporto priemonės bus užpildomos išorinėse degalinėse, o mechanizmams - atvežami pagal poreikį. Energetinių išteklių kiekiai bus įvertinti ir pateikti vėlesniame projektavimo darbų etape - techniniuose darbo projektuose.

Veiklos vykdymo laikotarpis

PŪV eksploataavimo metu yra ir toliau bus naudojama elektros energija (technologinėms reikmėms, apšvietimui ir kt.), dyzelinas ir biokuras (žievė, kuro/šakų skiedra). Informacija apie kuro ir energijos vartojimą pateikiama 8.1 lentelėje. Informacija apie planuojamus naudoti kiekius yra preliminari ir gali būti patikslinama vėlesniame projektavimo darbų etape techninių darbo projektų rengimo metu.

8.1 lentelė. Kuro ir energijos vartojimas

Energetiniai ir technologiniai ištekliai	Planuojamas naudoti kiekis per metus		Išteklių gavimo šaltiniai
	Esama būklė	Įgyvendinus PŪV	
Dyzelinas	117 926 l ⁶	176 889 l	UAB „Naftėnas“
Elektros energija	13 115 MWh	37 500 MWh	UAB "Scener" + perdavimas AB "ESO".
Biokuras (žievė, kuro skiedra, šakų skiedra)	29 563 t	65 600 t	Lietuvos ir Lenkijos įmonės

9. Pavojingųjų, nepavojingųjų ir radioaktyviųjų atliekų susidarymas

Statybos laikotarpis

Statybos metu susidarys tam tikras kiekis nepavojingų statybinių atliekų bei naujai gautų įrenginių pakuotės. Tikslūs susidarysiančių atliekų kiekiai, rūšys ir tvarkymo būdai bus pateikti vėlesniame projektavimo darbų etape - techninio darbo projekto rengimo metu. Pavojingųjų medžiagų naudojimas ir saugojimas nenumatomas.

Visos susidariusios atliekos surenkamos, rūšiuojamos, ženklinamos ir nustatyta tvarka laikinai saugojamos statybvietyje bei pagal atliekų rūšį perduodamos atitinkamoms atliekas tvarkančioms įmonėms, registruotoms valstybiniame atliekas tvarkančių įmonių registre. Statybos laikotarpiu susidarysiančios atliekos apskaitomos teisės aktų nustatyta tvarka.

⁶ Vienu metu saugomas kiekis - 5 m³ tūrio antžeminėje talpoje

Susidarysiančios atliekos bus tvarkomos vadovaujantis LR Atliekų tvarkymo įstatyme nustatyta tvarka [3], Atliekų tvarkymo taisyklių [4], Atliekų susidarymo ir tvarkymo apskaitos ir ataskaitų teikimo taisyklių [5] taip pat Statybinių atliekų tvarkymo taisyklių [7] nuostatomis ir reikalavimais.

Veiklos vykdymo laikotarpis

Įgyvendinus PŪV sprendinius - atliekų rūšys nepakis lyginant su esama būkle.

9.1 lentelė. Duomenys apie numatomų atliekų susidarymą, jų kiekius ir tvarkymo būdą įgyvendinus PŪV

Atliekų susidarymo šaltinis	Atliekos					Atliekų tvarkymo veikla	Atliekų laikymas objekte	
	Kiekis t/metus		Kodas	Pavadinimas	Agregatinis būvis (kietas, skystas, pastos)		Laikymo sąlygos	Didžiausias vienu metu numatomas laikytis kiekis, t
	Esama būklė	Įgyvendinus PŪV						
1	2	3	4	5	7	8	9	10
Katilinės	177,980	2 252,98	10 01 03	Lakieji durpių ir neapdorotos medienos pelenai	Kietas	Perduodama licencijuotiems atliekų tvarkytojams	Konteineris	15,00
Medžiagų naudojimas	0,227	0,454	15 01 02	Kitos plastikinės pakuotės	Kietas		Uždaroje patalpoje	0,45
Medžiagų naudojimas	0,392	0,784	15 01 10*	Pakuotės, kuriose yra pavojingų medžiagų likučių arba kurios yra jomis užterštos	Kietas		Uždaroje patalpoje	0,40
Medžiagų naudojimas, įrenginių eksploatavimas	0,050	0,1	15 02 02*	Absorbentai, filtrų medžiagos (įskaitant neapibrėžtus tepalų filtrus), pašluostės, apsauginiai drabužiai, užteršti pavojingomis cheminėmis medžiagomis	Kietas		Talpykla	0,05
Įrenginių eksploatavimas	3,521	7,042	17 04 05	Geležis ir plienas	Kietas		Talpykla	4,00
Įmonės veikloje susidaranti būtinos atliekos	4,800	9,6	20 03 01	Mišrios komunalinės atliekos	Kietas		Konteineris	0,15

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

Esama būklė

Įmonėje yra įrengta visa reikiama nuotekų surinkimo, jų valymo ir išleidimo inžinerinė infrastruktūra. Inžinerinių tinklų (geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų šalinimo) planas pateiktas 3 grafiniame priede.

Veiklos metu susidaro ūkio-buities ir paviršinės nuotekos. Gamybos procese (katilinės veiklos metu, granuliavimo proceso metu) naudojamas vanduo į nuotekų surinkimo tinklus nepatenka: vandens šildymo katilė „Kalvis-3-50-MPP susidaręs kondensatas pašalinamas per ventiliacinę sistemą garų pavidalu, granuliavimo metu naudojamą vandenį absorbuoja galutinis produktas – medienos granulės. Medžio granulių spaudimo metu vanduo taip pat pašalinamas garų pavidalu.

Buitinių nuotekų susidarymas ir tvarkymas

Ūkio-buities nuotekos (3,29 m³/ dieną arba 1 314 m³/ metus) susidaro administracinio pastato, katilinės pastato bei kitų gamybinių pastatų buitinėse patalpose. Įmonė susidarantių buitinių nuotekų kiekio apskaitos nevykdo, todėl jų kiekis prilyginamas faktiniam (2020 m.) sunaudotam vandens kiekiui (3,29 m³/ dieną; 1 314 m³/ metus).

Vietiniais savitakiniais tinklais (KF) surinktos ūkio-buities nuotekos be valymo yra išleidžiamos į centralizuotus buitinių nuotekų tinklus ir valomos UAB „Dzūkijos vandenys“ eksploatuojamoje Alytaus m. nuotekų valykloje. Sutartinės teršiančių medžiagų koncentracijos (kurios pagal 2019 m. liepos 1 d. geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo sutartį Nr. VTNT-353-19 (7 tekstinis priedas) prilyginamos faktinėmis) ir rodikliai pateiktos 10.1-10.2 lentelėse.

10.1 lentelė. Teršiančių medžiagų koncentracijos ir rodikliai išleidžiamose ūkio-buities nuotekose, surinktose iš gamybinių patalpų, esančių adresu Artojų g. 3A, Alytus [7]

Teršiančių medžiagų pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis
BDS ₇	mg/l	350
Skendinčios medžiagos (SM)	mg/l	350
N _b	mg/l	50
P _b	mg/l	10
Naftos produktai	mg/l	3
Ph	-	6,5-8,5
Temperatūra	°C	< 30
ChDS/BDS ₇ santykis	-	≤ 3

10.2 lentelė. Teršiančių medžiagų koncentracijos ir rodikliai išleidžiamose ūkio-buities nuotekose, surinktose iš administracinių-gamybinių patalpų, esančių adresu Artojų g. 3C, Alytus [7]

Teršiančių medžiagų pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis
BDS ₇	mg/l	350
Skendinčios medžiagos (SM)	mg/l	350
N _b	mg/l	50
P _b	mg/l	10
Naftos produktai	mg/l	5

Teršiančių medžiagų pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis
Ph	-	6,5-9,5
Temperatūra	°C	< 45
ChDS/BDS ₇ santykis	-	≤ 3

Paviršinių nuotekų susidarymas ir tvarkymas

Paviršinės nuotekos, surinktos nuo teritorijos, esančios adresu – Artojų g. 3A, Alytus, per 4 išleistuvus (KL1, KL2, KL3 ir KL4) be valymo išleidžiamos į centralizuotus UAB „Dzūkijos vandenys“ paviršinių nuotekų tinklus. Bendras teritorijos plotas, nuo kurio surenkamos nuotekos siekia 5,2980 ha (stogo dangos sudaro 0,4383 ha; vandeniui nelaidžios dangos (automobilių stovėjimo aikštelė, asfaltuotos/betoninės dangos ir pan.) – 2,1797 ha; žalieji plotai – 2,68 ha). Susidarantį paviršinių nuotekų kiekį galima paskaičiuoti pagal formulę:

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

kur:

H - vidutinis daugiamečių metinis kritulių kiekis – 576 mm; paros kritulių maksimumas – 102,8 mm (pagal Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos duomenis);

f - paviršinio nuotėkio koeficientas. Stogo dangoms – 0,85; kietoms, vandeniui nelaidžioms dangoms – 0,83; žaliesiems plotams – 0,2;

F - vertinamos teritorijos plotas, ha. Stogo dangos – 0,4383 ha; kietos vandeniui nelaidžios dangos – 2,1797 ha; žalieji plotai – 2,68 ha;

k – paviršinio nuotėkio koeficiento pataisa, įvertinanti sniego išvežimą – 1 (sniegas neišvežamas).

$$W_{S \text{ nuo stogų}} = 10 \times 576 \times 0,85 \times 0,4383 \times 1 = \mathbf{2145,9 \text{ m}^3/\text{metus}} \text{ (5,77 m}^3/\text{ para)};$$

$$W_{d. \text{ nuo stogų}} = 10 \times 102,8 \times 0,85 \times 0,4383 \times 1 = \mathbf{383 \text{ m}^3/\text{diena}}.$$

$$W_{S \text{ nuo kietų dangų}} = 10 \times 576 \times 0,83 \times 2,1797 \times 1 = \mathbf{10420,7 \text{ m}^3/\text{metus}} \text{ (28,01 m}^3/\text{ para)};$$

$$W_{d. \text{ nuo kietų dangų}} = 10 \times 102,8 \times 0,83 \times 2,1797 \times 1 = \mathbf{1859,8 \text{ m}^3/\text{diena}}.$$

$$W_{S \text{ nuo žaliųjų plotų}} = 10 \times 576 \times 0,2 \times 2,68 \times 1 = \mathbf{3087,4 \text{ m}^3/\text{metus}} \text{ (8,3 m}^3/\text{ para)};$$

$$W_{d. \text{ nuo žaliųjų plotų}} = 10 \times 102,8 \times 0,2 \times 2,68 \times 1 = \mathbf{551,0 \text{ m}^3/\text{diena}}.$$

Per išleistuvus LK1, LK2 ir LK3 išleidžiamose paviršinėse nuotekose esančių teršiančių medžiagų sutartinės koncentracijos ir rodikliai pateikti 10.3 lentelėje, per išleistuvą KL4 – 10.4 lentelėje.

10.3 lentelė. Teršiančių medžiagų koncentracijos ir rodikliai išleidžiamose paviršinėse nuotekose, surinktose nuo teritorijos, esančios adresu Artojų g. 3A, Alytus [7]

Teršiančių medžiagų pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis
<i>Vidutinė metinė</i>		
Skendinčios medžiagos (SM)	mg/l	30
Naftos produktai	mg/l	2
<i>Didžiausia momentinė</i>		
Skendinčios medžiagos (SM)	mg/l	50
Naftos produktai	mg/l	7
BDS ₇	mg/l	10

10.4 lentelė. Teršiančių medžiagų koncentracijos ir rodikliai išleidžiamose paviršinėse nuotekose, surinktose nuo teritorijos, esančios adresu Artojų g. 3A, Alytus [7]

Teršiančių medžiagų pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis
<i>Vidutinė metinė</i>		
Skendinčios medžiagos (SM)	mg/l	30
Naftos produktai	mg/l	3
<i>Didžiausia momentinė</i>		
Skendinčios medžiagos (SM)	mg/l	50
Naftos produktai	mg/l	7
BDS ₇	mg/l	10

Nuo įmonės teritorijos, esančios adresu – Artojų g. 3C, Alytus, surinktos paviršinės nuotekos taip pat be valymo yra išleidžiamos į centralizuotus UAB „Dzūkijos vandenys“ nuotekų tinklus (nuo 2,3 ha teritorijos) arba išleidžiamos į gamtinę aplinką (nuo likusio 1,6989 ha teritorijos ploto) – į 32 m atstumu šiaurės kryptimi nuo sklypo ribų nutolusį melioracijos griovį (išleistuvo koordinatės (LKS-94): – X:501195 Y:6033807), kuriuo nuteka į laukus pelkėtoje vietovėje.

Į centralizuotus nuotekų tinklus išleidžiamų paviršinių nuotekų metinis ir maksimalus paros kiekis, surinktas nuo esamų pastatų stogų (0,4797 ha), yra:

$$W_{S \text{ nuo stogų}} = 10 \times 576 \times 0,85 \times 0,4797 \times 1 = \mathbf{2348,6 \text{ m}^3/\text{metus}};$$

$$W_{d. \text{ nuo stogų}} = 10 \times 102,8 \times 0,85 \times 0,4797 \times 1 = \mathbf{419,2 \text{ m}^3/\text{dieną}}.$$

Į centralizuotus nuotekų tinklus išleidžiamų paviršinių nuotekų metinis ir maksimalus paros kiekis, surinktas nuo 1,8203 ha kietų, vandeniui nelaidžių dangų, yra:

$$W_{S \text{ nuo kietų dangų}} = 10 \times 576 \times 0,83 \times 1,8203 \times 1 = \mathbf{8702,5 \text{ m}^3/\text{metus}};$$

$$W_{d. \text{ nuo kietų dangų}} = 10 \times 102,8 \times 0,83 \times 1,8203 \times 1 = \mathbf{1553,2 \text{ m}^3/\text{dieną}}.$$

Išleidžiamose paviršinėse nuotekose esančių teršiančių medžiagų sutartinės koncentracijos ir rodikliai pateikti 10.5 lentelėje.

10.5 lentelė. Teršiančių medžiagų koncentracijos ir rodikliai išleidžiamose paviršinėse nuotekose, surinktose nuo teritorijos, esančios adresu Artojų g. 3C, Alytus [7]

Teršiančių medžiagų pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis
<i>Vidutinė metinė</i>		
Skendinčios medžiagos (SM)	mg/l	30
Naftos produktai	mg/l	1,5
<i>Didžiausia momentinė</i>		
Skendinčios medžiagos (SM)	mg/l	50
Naftos produktai	mg/l	7
BDS ₇	mg/l	10

Į gamtinę aplinką (melioracijos griovį) išleidžiamų paviršinių nuotekų metinis ir maksimalus paros kiekis (surinktas nuo 1,6989 ha asfaltuotų dangų) yra:

$$W_S \text{ nuo } 1,6989 \text{ ha teritorijos} = 10 \times 576 \times 0,4 \times 1,6989 \times 1 = \mathbf{3914,3 \text{ m}^3/\text{metus}};$$

$$W_d \text{ nuo } 1,6989 \text{ ha teritorijos} = 10 \times 102,8 \times 0,4 \times 1,6989 \times 1 = \mathbf{698,6 \text{ m}^3/\text{diena}}.$$

Melioracijos griovys yra su įrengta drenažinė sistema bei 3 vnt. paviršinių nuotekų surinkimo šuliniais ir nusėdintuvais. Įmonė vykdo į melioracijos griovį išleidžiamų paviršinių nuotekų apskaitą ir kokybės kontrolę. Apskaita vykdoma skaičiavimo būdu – pagal teritorijos, nuo kurios surenkamos nuotekos, plotą. Išleidžiamų paviršinių nuotekų kokybė tikrinama 1 kartą/ ketvirtyje. Paviršinių nuotekų išleidžiamų į melioracijos griovį užterštumas atitinka Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamente [8] nustatytus į gamtinę aplinką išleidžiamų nuotekų užterštumo reikalavimus (8 tekstiniam priede pridedama 2020 m. nuotekų tvarkymo apskaitos metinė ataskaita).

Planuojama padėtis

Buitinių nuotekų susidarymas ir tvarkymas

Įgyvendinus PŪV, ūkio-buities nuotekų kiekis nepakis (planuojama priimti vos kelis naujus darbuotojus). Surinktos ūkio-buities nuotekos ir toliau be valymo bus išleidžiamos į centralizuotus UAB „Dzūkijos vandenys“ nuotekų tinklus. Teršiančių medžiagų koncentracijos ir rodikliai išleidžiamose ūkio-buities nuotekose atitiks 10.1 lentelėje ir 10.2 lentelėje nurodytas vertes.

Gamybinių nuotekų susidarymas ir tvarkymas

Įgyvendinus PŪV sprendinius, projektuojamos katilinės eksploatacijos (vandens minkštinimo filtrų praplovimo vandeniu) metu susidarys nedidelis (0,7 m³ /dieną arba iki 255,5 m³/ metus) gamybinių nuotekų kiekis. Šios mažai taršios gamybinės nuotekos be valymo bus nukreipiamos į vietinius ūkio-buities nuotekų surinkimo tinklus, kuriais pasieks UAB „Dzūkijos vandenys“ eksploatuojamus centralizuotus komunalinių nuotekų tinklus.

Katilinės eksploatacijos metu, atsiradus termofikacinio vandens ruošimo technologiniams nesklaidumas (pakilus termofikacinio vandens temperatūrai vamzdyne), įsijungs vandens aušinimo sistema. Termofikacinis vanduo būtų aušinamas tam skirtuose šilumokaičiuose, kaip aušinimo agentą naudojant vandentiekio vandenį. Panaudotas (pratekėjęs per aušinimo šilumokaičius) aušinantis vandentiekio vanduo taip pat yra laikomas gamybinėmis nuotekomis. Prognozuojamas maksimalus šių gamybinių nuotekų kiekis – 30 m³/ val. Aušinimo šilumokaičio darbas nėra apibrėžtas

nuolatinio darbo režimu (įsijungs tik esant minėtiems nesklandumams gamybos procese), todėl metinis kiekis neskaičiuojamas.

Atsižvelgiant į tai, kad projektuojamos katilinės veikloje susidariusios gamybinės nuotekos (vandens minkštinimo filtrų praplovimo bei aušinimo šilumokaičių vanduo) gali būti didesnės temperatūros nei nurodyta Nuotekų tvarkymo reglamento [9] V skyriaus 5 lentelėje „Bendrieji reikalavimai gamybinėms nuotekoms, išleidžiamoms į nuotakyną“ bei Vandens tiekėjo ir Abonto sutartyje [7], prieš išleidžiant į UAB „Dzūkijos vandenys“ centralizuotus komunalinių nuotekų tinklus, jos bus nukreipiamos į šalia katilinės pastato planuojamą įrengti drenažinį aušinimo šulinį (preliminariai d2000 mm diametro su persipylimu, papildomai privedant vandentiekio vandenį, o vandens padavimą reguliuojant automatine sklende (kad neviršyti nustatytos temperatūros)).

Tik iki leistinos temperatūros aušinimo šulinyje atvėsintos gamybinės nuotekos bus išleidžiamos į centralizuotą nuotekų surinkimo sistemą. Išleidžiamų teršiančiųjų medžiagų koncentracijos ir rodikliai neviršys verčių, nurodytų 10.6 lentelėje.

10.6 lentelė. Teršiančių medžiagų koncentracijos ir rodikliai išleidžiamose komunalinėse (ūkio-buities ir gamybinėse) nuotekose iš įmonės teritorijos ribos, esančios adresu Artojų g. 3C, Alytus [7]

Teršiančių medžiagų pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis
BDS ₇	mg/l	350
Skandinė medžiagos (SM)	mg/l	350
Riebalai	mg/l	100
N _b	mg/l	50
P _b	mg/l	10
Naftos produktai	mg/l	5
Ph	-	6,5-9,5
Temperatūra	°C	< 45
ChDS/BDS ₇ santykis	-	≤ 3

Paviršinių nuotekų susidarymas ir tvarkymas

Paviršinių nuotekų surinkimo ir tvarkymo būdai taip pat liks nepakitę. Dalis šios rūšies nuotekų, surinktų nuo įmonės teritorijos per esamus išleistuvus ir toliau bus kreipiamos į centralizuotus nuotekų tinklus bei valomos UAB „Dzūkijos vandenys“ eksploatuojamoje Alytaus m. nuotekų valykloje.

Kita dalis paviršinių nuotekų (surinktos nuo 1,6989 ha teritorijos, esančios adresu Artojų g. 3C, Alytus ploto) – per esamą išleistuvą išleidžiamos į melioracijos griovį. Teritorijos plotas (1,6989 ha), nuo kurio surinktos paviršinės nuotekos bus kreipiamos į gamtinę aplinką liks nepakitęs. Susidarysiančių nuotekų kiekis, jų tvarkymo, apskaitos ir užterštumo kontrolės dažnis taip pat nesikeis.

Paviršinės nuotekos, išleidžiamos į gamtinę aplinką ir toliau bus tvarkomos vadovaujantis 2007-04-02 LR aplinkos ministro įsakymu Nr. D1-193 “Dėl paviršinių nuotekų tvarkymo reglamento patvirtinimo” patvirtintu Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamentu [8]. Paviršinių nuotekų išleidžiamų į melioracijos griovį užterštumas atitiks Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamente nustatytus į gamtinę aplinką išleidžiamų nuotekų užterštumo reikalavimus:

- skendinčių medžiagų didžiausia momentinė koncentracija - 50 mg/l (vidutinė metinė koncentracija – 30 mg/l);
- naftos produktų didžiausia momentinė koncentracija - 7 mg/l (vidutinė metinė koncentracija – 5 mg/l).

Susidarysiančių paviršinių nuotekų kiekio skaičiavimas

Žemės sklypas Kad Nr. 1101/0001:1160 (adresas – Artojų g. 3A, Alytus)

Šioje įmonės teritorijos dalyje projektuojamos siloso saugojimo talpos, 3 vnt. (2871 m², 2345 m² ir 6364 m²) krovos aikštelės, silosinių aptarnavimo aikštelė, privažiavimo prie jų keliai bei darbuotojų lengvųjų automobilių stovėjimo aikštelė. Įvertinus PŪV sprendinių užimamą plotą, skaičiuojama, kad pastatų ir statinių stogai sudarys apie 0,4677 ha, kietosios dangos (asfaltuotos/betoninės dangos ir pan.) – 2,9347 ha, žalieji plotai – 1,8956 ha.

Metinis ir maksimalus paros susidarančių paviršinių nuotekų kiekis nuo visų (esamų ir planuojamų) pastatų/statinių stogų (0,4677 ha teritorijos ploto) bus:

$$W_S \text{ nuo stogų} = 10 \times 576 \times 0,85 \times 0,4677 \times 1 = \mathbf{2289,9 \text{ m}^3/\text{metus}} \text{ (5,77 m}^3/\text{ parą);}$$

$$W_d \text{ nuo stogų} = 10 \times 102,8 \times 0,85 \times 0,4677 \times 1 = \mathbf{408,7 \text{ m}^3/\text{diena.}}$$

Metinis ir maksimalus paros paviršinių nuotekų kiekis nuo 2,9347 ha kietų dangų (esamų ir planuojamų) bus:

$$W_S \text{ nuo kietų dangų} = 10 \times 576 \times 0,83 \times 2,9347 \times 1 = \mathbf{14030,2 \text{ m}^3/\text{metus}} \text{ (28,01 m}^3/\text{ parą);}$$

$$W_d \text{ nuo kietų dangų} = 10 \times 102,8 \times 0,83 \times 2,9347 \times 1 = \mathbf{2504,0 \text{ m}^3/\text{diena.}}$$

Metinis ir maksimalus paros paviršinių nuotekų kiekis nuo 1,8956 ha žaliųjų plotų (esamų ir planuojamų) bus:

$$W_S \text{ nuo žaliųjų plotų} = 10 \times 576 \times 0,2 \times 1,8956 \times 1 = \mathbf{2183,7 \text{ m}^3/\text{metus}} \text{ (8,3 m}^3/\text{ parą);}$$

$$W_d \text{ nuo žaliųjų plotų} = 10 \times 102,8 \times 0,2 \times 1,8956 \times 1 = \mathbf{389,7 \text{ m}^3/\text{diena.}}$$

Į UAB „Dzūkijos vandenys“ tinklus per išleistuvus KL1, KL2 ir KL3 išleidžiamų paviršinių nuotekų užterštumas neviršys:

- BDS₇, kurio momentinė koncentracija gali siekti iki 10 mg/l;
- skendinčiomis medžiagomis, kurių momentinė koncentracija gali siekti iki 30 mg/l, vidutinė metinė koncentracija – 50 mg/l.
- naftos produktais, kurių momentinė koncentracija gali siekti iki 2 mg/l, vidutinė metinė koncentracija – 7 mg/l.

Į UAB „Dzūkijos vandenys“ tinklus per išleistuvą KL4 išleidžiamų paviršinių nuotekų užterštumas neviršys:

- BDS₇, kurio momentinė koncentracija gali siekti iki 10 mg/l;
- skendinčiomis medžiagomis, kurių momentinė koncentracija gali siekti iki 30 mg/l, vidutinė metinė koncentracija – 50 mg/l.
- naftos produktais, kurių momentinė koncentracija gali siekti iki 3 mg/l, vidutinė metinė koncentracija – 7 mg/l.

Žemės sklypas Kad Nr. 1101/0001:1161 (adresas – Artojų g. 3C, Alytus)

Šioje įmonės teritorijos dalyje projektuojama juostinė džiovyklė „Stela“, katilinės pastatas, geležinkelio atšaka. Įvertinus numatytus PŪV sprendinius (PŪV sprendinių užimamą plotą) skaičiuojama, kad pastatų ir statinių stogai šioje teritorijos dalyje užims apie 0,5387 ha, o kietosios dangos (asfaltuotos/betoninės dangos ir pan.) – 2,1762 ha teritorijos plotą.

Metinis ir maksimalus paros susidarančių paviršinių nuotekų kiekis nuo visų (esamų ir planuojamų) pastatų/statinių stogų (0,5387 ha ploto) bus:

$$W_{S \text{ nuo stogų}} = 10 \times 576 \times 0,85 \times 0,5387 \times 1 = \mathbf{2637,5 \text{ m}^3/\text{metus}} \text{ (5,77 m}^3/\text{parą);}$$

$$W_{d. \text{ nuo stogų}} = 10 \times 102,8 \times 0,85 \times 0,5387 \times 1 = \mathbf{470,7 \text{ m}^3/\text{dieną.}}$$

Metinis ir maksimalus paros paviršinių nuotekų kiekis nuo 2,1762 ha kietų dangų (esamų ir planuojamų) bus:

$$W_{S \text{ nuo kietų dangų}} = 10 \times 576 \times 0,83 \times 2,1762 \times 1 = \mathbf{10404 \text{ m}^3/\text{metus}} \text{ (28,01 m}^3/\text{parą);}$$

$$W_{d. \text{ nuo kietų dangų}} = 10 \times 102,8 \times 0,83 \times 2,1762 \times 1 = \mathbf{1856,8 \text{ m}^3/\text{dieną.}}$$

Šis susidarysiantis paviršinių nuotekų kiekis per esamus išleistuvus ir toliau bus kreipiamas į centralizuotus nuotekų tinklus bei valomas UAB „Dzūkijos vandenys“ eksploatuojamoje Alytaus m. nuotekų valykloje.

11. Cheminės taršos susidarymas ir jos prevencija

11.1. Oro tarša

Aplinkos oro foninis užterštumas

PŪV vietos aplinkos oro foninis užterštumas buvo nustatytas vadovaujantis Aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus 2008-07-10 įsakymu Nr. AV-112 patvirtintomis „Foninio aplinkos oro užterštumo duomenų naudojimo ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti rekomendacijomis“ [10]. 2 km spinduliu nuo PŪV vietos nėra oro kokybės tyrimo stočių. Remiantis Aplinkos apsaugos agentūros internetinėje svetainėje pateikiama informacija, greta PŪV vietos (Pramonės g. Alytus01) yra atliktas indikatorinis aplinkos oro kokybės vertinimas, jo rezultatai (metų vidurkiai):

- Azoto dioksidas – 6,8 µg/m³;
- Sieros dioksidas – 0,6 µg/m³;
- Benzenas – 0,7 µg/m³;

- Toluenas – 0,63 µg/m³;
- Etilbenzenas – 1,23 µg/m³;
- m,p-ksilenai – 0,53 µg/m³;
- o-ksilenas – 0,57 µg/m³.

Aplinkos apsaugos agentūra kasmet atlieka oro taršos modeliavimą Alytaus mieste. Remiantis jo rezultatais 2020 m. greta PŪV vietos aplinkos oro užterštumas buvo:

- Anglies monoksidu 210 µg/m³;
- Kietosiomis dalelėmis (KD₁₀) – 15-23 µg/m³;
- Kietosiomis dalelėmis (KD_{2,5}) – 12-13 µg/m³;
- Azoto dioksidu 8,6-11 µg/m³;
- Sieros dioksidu – 3,7-4,1 µg/m³;
- Lakiais organiniais junginiais – 58-63 µg/m³.

Aplinkos apsaugos agentūra 2021-06-08 raštu Nr. (30.3)-A4E-7011 „Dėl foninių aplinkos oro užterštumo duomenų“ (4 tekstinis priedas) nurodė, kad atliekant oro taršos vertinimą naudoti aplinkos oro teršalų vidutinių metinių koncentracijų vertės, skelbiamas Agentūros interneto svetainėje ir papildomai įvertinti planuojamų veiklų išmetamus teršalų kiekius.

Atliekant nagrinėjamo objekto oro taršos vertinimą foninio aplinkos užterštumo duomenys naudoja šia eiliškumo tvarka:

- indikatorinių aplinkos oro kokybės vertinimų duomenys;
- aplinkos apsaugos agentūros modeliavimo būdu nustatyti aplinkos oro užterštumo duomenys;
- greta (2 km spinduliu) numatytų kitų objektų emisijų duomenys.

Į aplinkos orą išmetami teršalai

Esama padėtis. 2020 m. UAB „Ekopaslauga“ atliko UAB „Graanul Invest“ biokuro (medienos granuliu) gamybos įmonės Artojų g. 3A, Alytus aplinkos oro taršos šaltinių (toliau – a.t.š.) ir iš jų išmetamų teršalų inventorizaciją bei parengė ataskaitą [11] (toliau - Inventorizacijos ataskaita).

UAB „Graanul Invest“ biokuro (medienos granuliu) gamybos įmonei Artojų g. 3A, Alytus yra Aplinkos apsaugos agentūros išduotas Taršos leidimas Nr. TL-A.1-5/2014 [12] (toliau – Taršos leidimas).

Informacija apie šiuo metu įmonėje galimą išmesti taršą į aplinkos orą pateikta 11.4 lentelėje remiantis Inventorizacijos ataskaitos ir Taršos leidimo duomenimis.

Planuojama padėtis

Esamų a.t.š. pokyčiai.

Džiovinimo krosnis (a.t.š. 002)

Esama džiovykla (a.t.š. 002) projektuojamoje padėtyje dirbs 4 mėn. (gruodis-kovas). Metinė tarša apskaičiuota remiantis Inventorizacijos metu gautais matavimo rezultatais ir metine įrenginio veikimo trukme:

$$E_{\text{terš.}} = q \times \tau \times 3600 \times 10^{-6},$$

čia:

q – vidutinė vienkartinė teršalų tarša, g/s;

τ – taršos šaltinio metinė veikimo trukmė, 2928 val.

$$E_{\text{CO}} = 4,43465 \text{ g/s} \times 2928 \text{ val.} \times 3600 \times 10^{-6} = 46,745 \text{ t}$$

$$E_{\text{NO}_x} = 0,35821 \text{ g/s} \times 2928 \text{ val.} \times 3600 \times 10^{-6} = 3,776 \text{ t}$$

$$E_{\text{KD}} = 1,24982 \text{ g/s} \times 2928 \text{ val.} \times 3600 \times 10^{-6} = 13,174 \text{ t}$$

Žaliavų iškrovimas iš autotransporto (a.t.š. 601)

Medienos pjuvenos atvežamos specializuotu autotransportu konteineriuose arba priekabose su judančia platforma ir iškraunama žaliavų aikštelėje. Planuojama atvežti 150000 t pjuvenų. Iškrovimo metu į aplinkos orą išmetamas kietųjų dalelių kiekis skaičiuotas pagal literatūroje [13] pateiktą formulę:

$$M_p = K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times K_8 \times K_9 \times V \times G, \text{ t/metus}$$

čia:

K_1 – dulkių frakcijos kiekis medžiagoje pagal masę (iš metodikos 1 lentelės, K_1 lygus 0,04);

K_2 – koeficientas, nurodantis aerozoliu galinčią pavirsti dulkių dalį (iš metodikos 1 lentelės, K_2 lygus 0,01);

K_3 – koeficientas, įvertinantis vėjo greitį (iš metodikos 2 lentelės, K_3 lygus 1,2, kai vėjo greitis iki 5 m/s. Apylinkėse vyraujantis vėjo greitis yra 3 ÷ 3,5 m/s);

K_4 – koeficientas, įvertinantis žaliavos perkrovimo sąlygas (iš metodikos 3 lentelės, K_4 lygus 1,0 kai perkrovimo vieta atvira iš visų pusių);

K_5 – koeficientas, įvertinantis medžiagos drėgnumą. Pjuvenų drėgmės kiekis > 10 % (iš metodikos 4 lentelės, K_5 lygus 0,01);

K_7 – koeficientas, įvertinantis medžiagos dalelių dydį. Pjuvenų dalelių dydis yra 1 ÷ 3 mm (iš metodikos 5 lentelės, K_7 lygus 0,8);

K_8 – patikslintas koeficientas, kuriuo įvertinamas perkrovimo įrenginio tipas (iš metodikos K_8 lygus 1,0);

K_9 – patikslintas koeficientas, priklausantis nuo perkraunamos medžiagos kiekio (iš metodikos K_9 lygus 1,0);

V – koeficientas, įvertinantis medžiagos kritimo aukštį (iš metodikos 7 lentelės V lygus 0,5; pakrovimo metu aukščių skirtumas – vidutiniškai 1,0 m);

G – metinis planuojamų iškrauti pjuvenų kiekis, lygus 150000 t/m.

$$M_p = 0,04 \times 0,01 \times 1,2 \times 1,0 \times 0,01 \times 0,8 \times 1,0 \times 1,0 \times 0,5 \times 150000 = 0,2880 \text{ t/m.}$$

Vienos mašinos talpa 25 t. Mašina iškraunama per 5 min. Bendra taršos šaltinio veikimo trukmė τ , lygi 500 val. Vienkartinė kietųjų dalelių emisija į aplinkos orą:

$$m_p = M_p \times 10^6 / \tau \times 3600s = 0,2880 \text{ t/m.} \times 10^6 / 500 \text{ val.} \times 3600s = 0,16000 \text{ g/s}$$

Žaliavų iškrovimas iš geležinkelio vagonų (a.t.š. 602)

Geležinkelio vagonais numatoma atvežti 30000 t žaliavų. Iš vagono kaušiniu pakrovėju pjuvenos perkraunamos į žaliavų aikštelę. Perkrovimo metu į aplinkos orą išmetamas kietųjų dalelių kiekis skaičiuotas analogiškai kaip a.t.š. 601. Šiuo atveju koeficientas $V = 1,0$, medžiagos kritimo aukštis – vidutiniškai 4,0 m.

$$M_p = 0,04 \times 0,01 \times 1,2 \times 1,0 \times 0,01 \times 0,8 \times 1,0 \times 1,0 \times 1,0 \times 30000 = 0,1152 \text{ t/m.}$$

Pakrovėjo kaušo talpa 2,4 m³ arba 0,343 t pjuvenų. Kaušas iškraunamas per 1 min. Bendrą taršos šaltinio veikimo trukmė τ , lygi 1457,7 val. Vienkartinė kietųjų dalelių emisija į aplinkos orą:

$$m_p = M_p \times 10^6 / \tau \times 3600s = 0,1152 \text{ t/m.} \times 10^6 / 1457,7 \text{ val.} \times 3600s = 0,02195 \text{ g/s}$$

Pjuvenų sandėliavimas (a.t.š. 603)

Kadangi žaliavas sudaro skiedros, drožlės ir pjuvenas, vertintas dulkėjimas tik nuo pjuvenų aikštelės. Dulkėjimas nuo pjuvenų kaupio skaičiuotas pagal literatūroje [13] pateiktas formules:

$$M_s = 0,11 \times 8,64 \times 10^{-2} \times K_4 \times K_5 \times K_6 \times K_7 \times q \times F_{dulk.} \times (1-\eta) \times (T - T_1 - T_s), \text{ t/metus}$$

čia:

M_s – metinė kietųjų dalelių emisija sandėliuojant pjuvenas, t/metus

K_4 – koeficientas, įvertinantis žaliavos sandėliavimo sąlygas (iš metodikos 3 lentelės, K_4 lygus 1,0, kai saugojimo vieta atvira iš visų pusių);

K_5 – koeficientas, įvertinantis medžiagos drėgnumą. Pjuvenų drėgmės kiekis > 10 % (iš metodikos 4 lentelės, K_5 lygus 0,01);

K_6 – koeficientas, įvertinantis sandėliuojamos medžiagos paviršiaus profilį, nustatomas pagal formulę: $K_6 = F_{maks.}/F_{d.}$, čia:

$F_{d.}$ – dulkJimo paviršius plane, m^2 ;

$F_{maks.}$ – faktinis sandėliuojamo paviršiaus plotas esant maksimaliam aikštelės užpildymui. $K_6 = 1440/1200 = 1,20$.

K_7 – koeficientas, įvertinantis medžiagos dalelių dydį. Pjuvenų dalelių dydis yra $1 \div 3$ mm (iš metodikos 5 lentelės, K_7 lygus 0,8);

q – maksimalus dulkJimas, $g/(m^2 \times s)$; $q = a \times u^b$, čia:

u – vėjo greitis, lygus 2,9 m/s;

a ir b – empiriniai koeficientai, priklausantys nuo perkraunamos medžiagos. Kadangi nurodytoje metodikoje paviršiaus dulkJimo parametrai pjuvenoms nepateikti, koeficiento a reikšmė nustatyta pagal smėlio paviršiaus dulkJimo koeficientą, pakoregavus jį pagal koeficientus K_1 ir K_2 (K_1 pjuvenoms lygus 0,04, smėliui - 0,05; K_2 pjuvenoms lygus 0,01, smėliui - 0,03. Tuomet a koeficientas:

$$a = 0,00087 \times (0,04 / 0,05 \times 0,01 / 0,03) = 0,000232;$$

$$q = 0,000232 \times 2,9^{4,199} = 0,02028.$$

$F_{dulk.}$ – dulkJimo paviršiaus plotas, m^2 , $F_{dulk.}$ lygus $1200 m^2$;

$F_{maks.}$ – faktinis sandėliuojamos medžiagos paviršiaus plotas, m^2 , $F_{maks.}$ lygus $1440 m^2$;

$F_{darb.}$ – plotas, kuriame sistemingai vykdomi pakrovimo-iškrovimo darbai, m^2 , $F_{darb.}$ lygus $25 m^2$;

η – kietųjų dalelių sulaikymo laipsnis, lygus 0; Sandėliuojamų pjuvenų drėgmė 45-55%, priimta, kad dėl sandėliuojamos medžiagos drėgnumo dulkJimas sumažėja 80%, η lygus 0,8.

T – bendras pjuvenų sandėliavimo laikas, paromis, T lygus 365 paros;

T_s – laikas, kai sandėliuojamos pjuvenos padengtos sniegu, paromis, T lygus 20 parų;

$T_1 = 2 \times T^0_1 (\text{val.}) / 24$, lietingų parų skaičius, kur $T^0_1 (\text{val.})$ – suminis lietaus laikas, val./metus

$$T_1 = 2 \times 864 / 24 = 72 \text{ parų}$$

$$M_s = 0,11 \times 8,64 \times 10^{-2} \times 1,0 \times 0,01 \times 1,20 \times 0,8 \times 0,02028 \times 1200 \times (1-0) \times (365 - 20 - 72) = 0,121 \text{ t/metus}$$

Vienkartinė kietųjų dalelių emisija sandėliuojant pjuvenas, g/s:

$$m_s = K_4 \times K_5 \times K_6 \times K_7 \times q \times F_{darb.} + K_4 \times K_5 \times K_6 \times K_7 \times q \times (F_{dulk.} - F_{darb.}) \times (1 - \eta), \text{ g/s}$$

$$m_s = 1,0 \times 0,01 \times 1,20 \times 0,8 \times 0,02028 \times 25 + 1,0 \times 0,01 \times 1,20 \times 0,8 \times 0,02028 \times (1200 - 25) \times (1 - 0) = 0,0506 \text{ g/s.}$$

Sausų pjuvenų iškrovimas (a.t.š. 604)

Per metus autotransportu numatoma atvežti 20000 t sausų pjuvenų. Perkrovimo metu į aplinkos orą išmetamas kietųjų dalelių kiekis skaičiuotas analogiškai kaip a.t.š. 601. Šiuo atveju koeficientas K_4 lygus 0,1, iškrovimo vieta atvira iš vienos pusės.

$$M_p = 0,04 \times 0,01 \times 1,2 \times 0,1 \times 0,01 \times 0,8 \times 1,0 \times 1,0 \times 0,5 \times 20000 = 0,0038 \text{ t/m.}$$

Vienos mašinos talpa 25 t. Mašina iškraunama per 5 min. Bendra taršos šaltinio veikimo trukmė τ , lygi 66,7 val. Vienkartinė kietųjų dalelių emisija į aplinkos orą:

$$m_p = M_p \times 10^6 / \tau \times 3600s = 0,0038 \text{ t/m.} \times 10^6 / 66,7 \text{ val.} \times 3600s = 0,01583 \text{ g/s}$$

Pjuvenų perkrovimas iš smulkintuvo (a.t.š. 605)

Per metus numatoma susmulkinti 300 000 t skiedros ir perkrauti jų pjuvenų pavidale. Perkrovimo metu į aplinkos orą išmetamas kietųjų dalelių kiekis skaičiuotas analogiškai kaip a.t.š. 601. Šiuo atveju koeficientas V lygus 0,7, vidutiniškas medžiagos kritimo aukštis – 2 m. Koeficientas K_4 lygus 0,1, krovimo vieta atvira iš vienos pusės.

$$M_p = 0,04 \times 0,01 \times 1,2 \times 0,1 \times 0,01 \times 0,8 \times 1,0 \times 1,0 \times 0,7 \times 300\ 000 = 0,0806 \text{ t/m.}$$

Skiedros smulkinimas ir atitinkamai pjuvenų kritimas iš transporterių vyksta 6033 val. per metus. Vienkartinė kietųjų dalelių emisija į aplinkos orą:

$$m_p = M_p \times 10^6 / \tau \times 3600s = 0,0806 \text{ t/m.} \times 10^6 / 6033 \text{ val.} \times 3600s = 0,00371 \text{ g/s}$$

Granulių pakrovimas (a.t.š. 606)

Po modernizacijos iš dabartinių silosų, autotransporto pakrovimas nebus vykdomas. Silosai bus naudojami tik granulių sandėliavimui, kurios vėliau bus fasuojamos. A.t.š. panaikinamas.

Garo katilo „DHF-3“ (a.t.š. 001), vandens šildymo katilo "Kalvis 3-50 MPP" (a.t.š. 003), oro šildytuvo "ULMA 2000 TCA12" (a.t.š. 011), rankovinio filtro "E-858" (a.t.š. 011), kuro talpos (a.t.š. 010) emisijos nepasikeis.

Projektuojami a.t.š.

Katilinė (a.t.š. 014)

Katilinėje projektuojami 2 po 7,5 MW kieto kuro katilai. Bendras katilinės galingumas 15 MW. Degimo produktai išmetami per 22 m aukščio kaminą – a.t.š. 014. Kamino skersmuo – 1,1 m. Kietųjų dalelių sulaikymui numatytas elektrostatinis filtras, kietųjų dalelių sulaikymo efektyvumas 91 %. Remiantis katilų gamintojo informacija, katilinės išmetamų dūmų srautas – 34279 Nm³/val. Teršalų koncentracija dūmuose:

- anglies monoksidas <250 mg/Nm³;
- azoto oksidai <300 mg/Nm³;

- kietosios dalelės <30 mg/Nm³;

Vadovaujantis Vidutinių kurą deginančių įrenginių normomis [38] kietąją medienos biomasę deginantiesiems vidutiniams KDĮ reglamentuojami teršalai: azoto oksidai ir kietosios dalelės.

Metinis teršalų kiekis apskaičiuotas naudojant EMEP metodiką [39]. Per metus planuojama sudeginti 65 600 t biokuro (žievė, drožlės). Vidutinis kuro kaloringumas – 7,92 GJ/t. Bendras per metus sukūrentas kuro kiekis, išreikštas GJ: 65 600 t x 7,92 GJ/t = 519552 GJ. Metinis išmetamų teršalų kiekis apskaičiuotas naudojant EMEP metodikos [39] 3.10 lentelėje kieta biomase kūrenamam katilui, pateiktus koeficientus skirtus apskaičiuoti taršą 1 lygiu:

Teršalo pavadinimas	EF _{teršalo} , g/GJ
Azoto oksidai (A)	91
Kietosios dalelės (A)	170

Išmetamų į aplinkos orą metinių teršalų kiekiai skaičiuojami:

$$E_{\text{teršalo}} = AR \times EF_{\text{teršalo}} \times (1 - \eta) \times 10^{-6},$$

čia:

$E_{\text{teršalo}}$ – teršalo metinis kiekis, t/metus;

AR – šiluminės energijos kiekis, GJ;

EF_{teršalo} – vidutinis teršalo emisijos koeficientas, g/GJ.

η – teršalų mažinimo priemonės veikimo efektyvumas, lygus 91 %.

$$E_{\text{NOx}} = 519552 \text{ GJ} \times 91 \text{ g/GJ} \times 10^{-6} = 47,279 \text{ t}$$

$$E_{\text{KDpo val.}} = AR \times EF \times (1 - \eta) \times 10^{-6}$$

$$E_{\text{KDpo val.}} = 519552 \text{ GJ} \times 170 \text{ g/GJ} \times 10^{-6} \times (1 - 0,91) = 7,949 \text{ t}$$

11.1 lentelėje pateikti metiniai katilinės išmetami teršalų kiekiai.

11.1 lentelė. Katilinės išmetami teršalų kiekiai

Įrenginio pavadinimas	A.t.š. Nr.	Darbo laikas, val./metus	Išmetamų dūmų srautas, Nm ³ /val.	Išmetamo teršalo			
				pavadinimas	koncentracija, mg/Nm ³	kiekis	
						g/s	t/metus
Katilinė	014	8200	34279	Azoto oksidai	300	2,8566	47,279
				Kietosios dalelės	30	0,2857	7,949
				Iš viso:			55,228

Džiovykla (a.t.š. 015-018)

Iš džiovyklos oras bus išmetamas per keturias angas – a.t.š. 015-018. Maksimali kietųjų dalelių koncentracija išmetamame ore 10 mg/Nm^3 (vidutinė 5 mg/Nm^3), išmetamo oro srautas: $87\,500 \cdot 4 \text{ Nm}^3/\text{val.}$ ($350\,000 \text{ Nm}^3/\text{val.}$).

11.2 lentelėje pateikti metiniai džiovyklos išmetami teršalų kiekiai.

11.2 lentelė. Džiovyklos išmetami teršalų kiekiai

Įrenginio pavadinimas	A.t.š. Nr.	Darbo laikas, val./metus	Išmetamų oro srautas, Nm ³ /val.	Išmetamo teršalo					
				pavadinimas	koncentracija, mg/Nm ³		kiekis		t/metus
					maks.	vid.	g/s		
							maks.	vid.	
Džiovykla	015-018	8200	350000	Kietosios dalelės	10	5	0,9722	0,4861	14,350

Rankovinis filtras (a.t.š. 019, 020)

Medienos granulių gamybos metu susidarantioms kietosioms dalelėms sulaikyti projektuojamas rankovinis filtras. Projektuojamas rankovinis filtras bus analogiškas esamam rankoviniam filtrui (a.t.š. 012, 013). Projektuojamo rankovinio filtro emisijos priimamos tokios pat kaip esamo rankovinio filtro.

Pjuvenų sandėliavimas (a.t.š. 607)

Dulkėjimas nuo pjuvenų kaupio skaičiuotas pagal literatūroje [13] pateiktas formules:

$$M_s = 0,11 \times 8,64 \times 10^{-2} \times K_4 \times K_5 \times K_6 \times K_7 \times q \times F_{\text{dulk.}} \times (1-\eta) \times (T - T_l - T_s), \text{ t/metus}$$

čia:

M_s – metinė kietųjų dalelių emisija sandėliuojant pjuvenas, t/metus

K_4 – koeficientas, įvertinantis žaliavos sandėliavimo sąlygas (iš metodikos 3 lentelės, K_4 lygus 1,0, kai saugojimo vieta atvira iš visų pusių);

K_5 – koeficientas, įvertinantis medžiagos drėgnumą. Pjuvenų drėgmės kiekis > 10 % (iš metodikos 4 lentelės, K_5 lygus 0,01);

K_6 – koeficientas, įvertinantis sandėliuojamos medžiagos paviršiaus profilį, nustatomas pagal formulę: $K_6 = F_{\text{maks.}}/F_d$, čia:

F_d – dulkėjimo paviršius plane, m²;

$F_{\text{maks.}}$ – faktinis sandėliuojamo paviršiaus plotas esant maksimaliam aikštelės užpildymui. $K_6 = 1440/1200 = 1,20$.

K_7 – koeficientas, įvertinantis medžiagos dalelių dydį. Pjuvenų dalelių dydis yra 1 ÷ 3 mm (iš metodikos 5 lentelės, K_7 lygus 0,8);

q – maksimalus dulkJėjimas, $g/(m^2 \times s)$; $q = a \times u^b$, čia:

u – vėjo greitis, lygus 2,9 m/s;

a ir b – empiriniai koeficientai, priklausantys nuo perkraunamos medžiagos. Kadangi nurodytoje metodikoje paviršiaus dulkJėjimo parametrai pjuvenoms nepateikti, koeficiento a reikšmė nustatyta pagal smėlio paviršiaus dulkJėjimo koeficientą, pakoregavus jį pagal koeficientus K_1 ir K_2 (K_1 pjuvenoms lygus 0,04, smėliui - 0,05; K_2 pjuvenoms lygus 0,01, smėliui - 0,03. Tuomet a koeficientas:

$$a = 0,00087 \times (0,04 / 0,05 \times 0,01 / 0,03) = 0,000232;$$

$$q = 0,000232 \times 2,9^{4,199} = 0,02028.$$

$F_{dulc.}$ – dulkJėjimo paviršiaus plotas, m^2 , $F_{dulc.}$ lygus 1200 m^2 ;

$F_{maks.}$ – faktinis sandėliuojamos medžiagos paviršiaus plotas, m^2 , $F_{maks.}$ lygus 1440 m^2 ;

$F_{darb.}$ – plotas, kuriame sistemingai vykdomi pakrovimo-iškrovimo darbai, m^2 , $F_{darb.}$ lygus 25 m^2 ;

η – kietųjų dalelių sulaikymo laipsnis, lygus 0; Sandėliuojamų pjuvenų drėgmė 45-55%, priimta, kad dėl sandėliuojamos medžiagos drėgnumo dulkJėjimas sumažėja 80%, η lygus 0,8.

T – bendras pjuvenų sandėliavimo laikas, paromis, T lygus 365 paros;

T_s – laikas, kai sandėliuojamos pjuvenos padengtos sniegu, paromis, T lygus 20 parų;

$T_1 = 2 \times T^{\circ}_1 (\text{val.}) / 24$, lietingų parų skaičius, kur $T^{\circ}_1 (\text{val.})$ – suminis lietaus laikas, val./metus

$$T_1 = 2 \times 864 / 24 = 72 \text{ parų}$$

$$M_s = 0,11 \times 8,64 \times 10^{-2} \times 1,0 \times 0,01 \times 1,20 \times 0,8 \times 0,02028 \times 1200 \times (1-0) \times (365 - 20 - 72) = 0,121 \text{ t/metus}$$

Vienartinė kietųjų dalelių emisija sandėliuojant pjuvenas, g/s :

$$m_s = K_4 \times K_5 \times K_6 \times K_7 \times q \times F_{darb.} + K_4 \times K_5 \times K_6 \times K_7 \times q \times (F_{dulc.} - F_{darb.}) \times (1 - \eta), \text{ g/s}$$

$$m_s = 1,0 \times 0,01 \times 1,20 \times 0,8 \times 0,02028 \times 25 + 1,0 \times 0,01 \times 1,20 \times 0,8 \times 0,02028 \times (1200 - 25) \times (1 - 0) = 0,0506 \text{ g/s.}$$

Taršos šaltinių fiziniai duomenys pateikti 11.3 lentelėje, tarša – 11.4 lentelėje, taršos šaltinių schema 4 grafiniame priede.

11.3 lentelė. Stacionarių aplinkos oro taršos šaltinių fiziniai duomenys

Taršos šaltiniai				Išmetamųjų dujų rodikliai pavyzdžio paėmimo (matavimo) vietoje			Teršalų išmetimo (stacionariųjų taršos šaltinių veikimo) trukmė, val./m.	
Nr.	Koordinatės (X;Y)		aukštis, m	išėjimo angos matmenys, m	srauto greitis, m/s	temperatūra, °C		tūrio debitas, Nm ³ /s
1	2	2'	3	4	5	6	7	8
Esami a.t.š.								
001	501332	6033707	15	0,35	5,3	166,7	0,286	2928
002	501297	6033731	26	1,14	18,18	98,4	11,78	2928
003	501374	6033712	8	0,2	1,98	112,6	0,042	4776
010	501393	6033770	2,2	0,3	0,12	8,1	0,009	3285
011	501389	6033794	5,5	0,2	1,84	52,3	0,027	3264
012	501333	6033723	11,2	0,9	15,15	42,8	8,333	8760
013	501334	6033718	11,2	0,9	15,15	42,8	8,333	8760
601	501231	6033684	2	0,5	4	0	-	500
602	501216	6033644	4	0,5	4	0	-	1457,7
603	501197	6033685	4	0,5	-	0	-	6552
	501203	6033655						
	501241	6033661						
	501234	6033692						
604	501304	6033692	2	0,5	4	0	-	66,7
605	501276	6033709	3	0,5	4	0	-	6033
606	501326	6033755	4	0,5	4	0	-	238,1
Projektuojami a.t.š.								
607	501294	6033646	4	0,5	-	0	-	6552
	501339	6033651						
	501344	6033624						
	501300	6033618						
014	501429	6033730	22	1,1	15,90	160	9,522	8200
015	501275	6033743	7,52	1,9*1,9	8,5	42,5	24,306	8200
016	501284	6033744	7,52	1,9*1,9	8,5	42,5	24,306	8200
017	501293	6033745	7,52	1,9*1,9	8,5	42,5	24,306	8200
018	501302	6033746	7,52	1,9*1,9	8,5	42,5	24,306	8200
019	501325	6033741	12,5	0,9	15,15	42,8	8,333	8760
020	501325	6033738	12,5	0,9	15,15	42,8	8,333	8760

11.4 lentelė. Tarša į aplinkos orą iš stacionarių taršos šaltinių

Cecho ar kt. pavadinimas arba Nr.	Taršos šaltiniai	Teršalai		Esama tarša			Planuojama tarša		
	Nr.	pavadinimas	kodas	vienkartinis dydis		metinė, t/m.	vienkartinis dydis		metinė, t/m.
				vnt.	maks.		vnt.	maks.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Garo katilas „DHF-3“ (0,79 MW)	001	Anglies monoksidas (A)	177	mg/Nm ³	-	1,009	mg/Nm ³	-	1,009
		Azoto oksidai (A)	250	mg/Nm ³	750	0,161	mg/Nm ³	750	0,161
		Sieros dioksidas (A)	1753	mg/Nm ³	2000	0,02	mg/Nm ³	2000	0,02
		Kietosios dalelės (A)	6493	mg/Nm ³	800	0,045	mg/Nm ³	800	0,045
Vandens šildymo katilas "Kalvis 3-50 MPP"	003	Anglies monoksidas (A)	177	mg/Nm ³	-	0,1816	mg/Nm ³	-	0,182
		Azoto oksidai (A)	250	mg/Nm ³	-	0,02899	mg/Nm ³	-	0,029
		Kietosios dalelės (A)	6493	mg/Nm ³	-	0,05416	mg/Nm ³	-	0,054
Oro šildytuvas "ULMA 2000 TCA12"	011	Anglies monoksidas (A)	177	mg/Nm ³	-	0,05045	mg/Nm ³	-	0,050
		Azoto oksidai (A)	250	mg/Nm ³	-	0,00805	mg/Nm ³	-	0,008
		Kietosios dalelės (A)	6493	mg/Nm ³	-	0,01505	mg/Nm ³	-	0,015
Pjuvenų džiovavimo krosnis (7 MW)	002	Anglies monoksidas (B)	5917	g/s	7,96617	139,851	g/s	7,96617	46,745
		Azoto oksidai (B)	5872	g/s	0,43468	11,297	g/s	0,4347	3,776
		Kietosios dalelės (B)	6486	g/s	1,33433	39,414	g/s	1,3343	13,174
Rankovinio filtro „E-858“ išmetimo ortakiai	012	Kietosios dalelės (C)	4281	g/s	0,01332	0,351	g/s	0,0133	0,351
	013	Kietosios dalelės (C)	4282	g/s	0,0277	0,702	g/s	0,0277	0,702
Pjuvenų iškrovimas iš autotransporto	601	Kietosios dalelės (C)	4281	g/s	0,15981	0,192	g/s	0,1600	0,288
Pjuvenų iškrovimas iš geležinkelio vagonų	602	Kietosios dalelės (C)	4281	g/s	0,02222	0,038	g/s	0,0220	0,115
Pjuvenų sandėliavimas	603	Kietosios dalelės (C)	4281	g/s	0,23849	0,6188	g/s	0,0506	0,121
Sausų pjuvenų iškrovimas	604	Kietosios dalelės (C)	4281	g/s	0,01588	0,004	g/s	0,0158	0,004
Pjuvenų išmetimas iš transporterio	605	Kietosios dalelės (C)	4281	g/s	0,00115	0,035	g/s	0,0037	0,081
Granulių iškrovimas	606	Kietosios dalelės (C)	4281	g/s	0,03572	0,031	-	-	-
Pjuvenų sandėliavimas	607	Kietosios dalelės (C)	4281	-	-	-	g/s	0,0506	0,121
Kuro talpa	010	Lakieji organiniai junginiai (LOJ)	308	g/s	0,2083	0,004	g/s	0,2083	0,004
Katilinė	014	Azoto oksidai (A)	250	-	-	-	mg/Nm ³	300	84,326
		Kietosios dalelės (A)	6493	-	-	-	mg/Nm ³	30	8,433
Džiovykla	015	Kietosios dalelės (C)	4281	-	-	-	mg/Nm ³	10	3,588
	016	Kietosios dalelės (C)	4281	-	-	-	mg/Nm ³	10	3,588
	017	Kietosios dalelės (C)	4281	-	-	-	mg/Nm ³	10	3,588

Cecho ar kt. pavadinimas arba Nr.	Taršos šaltiniai	Teršalai		Esama tarša			Planuojama tarša		
	Nr.	pavadinimas	kodas	vienkartinis dydis		metinė, t/m.	vienkartinis dydis		metinė, t/m.
				vnt.	maks.		vnt.	maks.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	018	Kietosios dalelės (C)	4281	-	-	-	mg/Nm ³	10	3,588
Rankovinis filtras	019	Kietosios dalelės (C)	4281	-	-	-	g/s	0,0133	0,351
	020	Kietosios dalelės (C)	4282	-	-	-	g/s	0,0277	0,702
Iš viso įrenginiui:						194,111			138,656

Mobilūs šaltiniai

PŪV bus naudojami įrenginiai su vidaus degimo varikliais:

- Frontalinis krautuvas - 3 vnt.;
- Šakiniai krautuvai - 2 vnt.;
- Strėlinis krautuvas - 1 vnt.;
- Medienos smulkintuvas 1 vnt.

Per metus sunaudojama 120 000 l (100,8 t) dyzelino.

Žaliavos bei produkciją į/iš įmonės transportuojama autotransportu ir geležinkeliu. Kroviniai automobiliai atvežantys žaliavas įmonės teritorijoje vidutiniškai nuvažiuos 849 m, automobilių srautas – 65 per dieną, automobiliai išvežantys produkciją įmonės teritorijoje vidutiniškai nuvažiuos 501 m, automobilių srautas – 25 per dieną. Lokomotyvų srautas – 8 vagonai (1 sąstatas) per dieną, įmonės teritorijoje vidutiniškai nuvažiuos 305 m.

Pagal vidutines kuro sąnaudas bei Teršiančių medžiagų, išmetamų į atmosferą iš mašinų su vidaus degimo varikliais, vertinimo metodiką [14] paskaičiuotas - autotransporto priemonių ir autokrautuvo, pagal CORINAIR metodiką [15] geležinkelio lokomotyvų į aplinkos orą išmetamų teršalų kiekiai pateikti 11.5 lentelėje.

11.5 lentelė. Mobilūs taršos šaltiniai ir jų tarša

Pavadinimas	Sunaudojamų degalų kiekis, t/metus	Į aplinkos orą išmetamas teršalų kiekis, t/metus				
		CO	NO _x	LOJ	SO ₂	Kietosios dalelės
Krovininiai automobiliai	6,23	1,031	0,197	0,264	0,006	0,021
Autokrautuvai	100,80	11,912	3,070	4,144	1,01E-01	5,34E-01
Lokomotyvai	1,02	0,018	0,065	0,005	0,006	0,002

Numatomų išmesti teršalų aplinkos oro užterštumo vertės

Objekto veiklos metu į aplinkos orą išmetamų teršalų ribinės koncentracijų vertės nustatytos remiantis LR aplinkos ministro ir LR sveikatos apsaugos ministro 2007 m. birželio 11 d. įsakymu Nr. D1-329/V-469 „Dėl teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal Europos Sąjungos (toliau - ES) kriterijus, sąrašo ir teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal nacionalinius kriterijus, sąrašo ir ribinių aplinkos oro užterštumo verčių patvirtinimo“ [16] ir pateiktos 11.6 lentelėje.

11.6 lentelė. Teršalų ribinės vertės

Teršalo pavadinimas	Užterštumo lygio ribinės vertės, [mg/m ³]		
	½ valandos	paros	metų
Anglies monoksidas	-	8 ¹	-
Azoto dioksidas	0,2 ²	-	0,04
Azoto oksidai	-	-	0,03 ³
Kietosios dalelės (KD ₁₀)	-	0,05 ⁴	0,04

Teršalo pavadinimas	Užterštumo lygio ribinės vertės, [mg/m ³]		
	½ valandos	paros	metų
Kietosios dalelės (KD _{2,5})	-	-	0,02
LOJ	5 ⁵	-	-
Sieros dioksidas	0,35 ⁶	0,125 ⁶	0,02 ²

¹ Nurodytas paros 8 valandų maksimalus vidurkis [17].

² Nurodyta 1 valandos vidurkio ribinė vertė, kuri neturi būti viršyta daugiau kaip 18 kartų per kalendorinius metus [17] t.y. taikytinas 99,8 procentilis.

³ Kritinis užterštumo lygis, nustatytas augmenijos apsaugai [17]. Vadovaujantis Aplinkos oro kokybės vertinimo tvarkos aprašo [18] 3 priedo 3 p. aplinkos oro teršalų „<...>ėmimo vietų išdėstymas makroskalėje augmenijos ir natūralių ekosistemų apsaugai:

3.1. Ėminių ėmimo vietos išdėstomos ne arčiau kaip 20 km nuo aglomeracijų teritorijų ribų arba ne arčiau kaip 5 km nuo kitų užstatytų teritorijų, pramoninių objektų, greitkelių ar pagrindinių kelių, kuriais kasdien pravažiuoja daugiau kaip 50 000 transporto priemonių, o tai reiškia, kad ėminiai turi būti imami tokioje vietoje, kad paimtas oro mėginys būtų tipinis mažiausiai 1000 km² ploto aplinkinės teritorijos oro kokybei. <...>“.

Konkrečiu atveju, ribinės vertės netaikytinos.

⁴ Nurodyta 24 valandų vidurkio ribinė vertė, kuri neturi būti viršyta daugiau kaip 35 kartus per kalendorinius metus [17], t.y. taikytinas 90,4 procentilis.

⁵ LR aplinkos ministerijos 2000 m. balandžio 20 d. rašte Nr. 60-05-1655 „Dėl lakiųjų organinių junginių (LOJ) normavimo, apskaitos ir jų išmetamo kiekio mažinimo galimybių“ pateikta momentinė ribinė vertė.

⁶ - Nurodyta 1 valandos vidurkio ribinė vertė, kuri neturi būti viršyta daugiau kaip 24 kartus per kalendorinius metus [17], t.y. taikytinas 99,7 procentilis.

Aplinkos oro užterštumo prognozė

Teršalų sklaidos modeliavimas atliktas kompiuterinių programų paketu „ISC-AERMOD View“, AERMOD matematiniu modeliu, skirtu pramoninių šaltinių kompleksų išmetamų teršalų sklaidai aplinkoje simuliuoti.

AAA direktoriaus 2008 m. gruodžio 9 d. įsakymu Nr. AV-200 patvirtintose „Ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui vertinti teršalų sklaidos skaičiavimo modelių pasirinkimo rekomendacijose“ [19] AERMOD modelis yra rekomenduojamas teršalų sklaidai modeliuoti.

Duomenys aplinkos oro teršalų sklaidai modeliuoti

Teršalų sklaidos modeliavimo įvesties parametrai. Teršalų sklaidos modeliavimo įvesties parametrai pateikti 11.7 lentelėje.

11.7 lentelė. Teršalų sklaidos modeliavimo įvesties parametrai

Teršalo pavadinimas	Taršos šaltinio Nr.	Koordinatės		Teršalo kiekis, g/s maks.	Taršos šaltinio			
		Xs	Ys		aukštis, m	temperatūra, K	srauto greitis, m/s	išėjimo angos matmenys, m
Anglies monoksidas	014	501429	6033730	2,3805	22	433,15	15,90	1,1
Anglies monoksidas (A)	001	501332	6033707	0,4382	15	439,85	5,30	0,35
Anglies monoksidas (A)	003	501374	6033712	0,0724	8	385,75	1,98	0,2
Anglies monoksidas (A)	011	501389	6033794	0,0229	5,5	325,45	1,84	0,2
Anglies monoksidas (B)	002	501297	6033731	7,9662	26	371,55	18,18	1,14
Azoto oksidai	014	501429	6033730	2,8566	22	433,15	15,90	1,1
Azoto oksidai (A)	001	501332	6033707	0,2145	15	439,85	5,30	0,35
Azoto oksidai (A)	003	501374	6033712	0,0102	8	385,75	1,98	0,2
Azoto oksidai (A)	011	501389	6033794	0,0060	5,5	325,45	1,84	0,2

Teršalo pavadinimas	Taršos šaltinio Nr.	Koordinatės		Teršalo kiekis, g/s	Taršos šaltinio			
		Xs	Ys	maks.	aukštis, m	temperatūra, K	srauto greitis, m/s	išėjimo angos matmenys, m
Azoto oksidai (B)	002	501297	6033731	0,4347	26	371,55	18,18	1,14
Kietosios dalelės	014	501429	6033730	0,2857	22	433,15	15,90	1,1
Kietosios dalelės	015	501275	6033743	0,2431	7,52	315,65	8,50	2,14
Kietosios dalelės	016	501284	6033744	0,2431	7,52	315,65	8,50	2,14
Kietosios dalelės	017	501293	6033745	0,2431	7,52	315,65	8,50	2,14
Kietosios dalelės	018	501302	6033746	0,2431	7,52	315,65	8,50	2,14
Kietosios dalelės (A)	001	501332	6033707	0,2288	15	439,85	5,30	0,35
Kietosios dalelės (A)	003	501374	6033712	0,0039	8	385,75	1,98	0,2
Kietosios dalelės (A)	011	501389	6033794	0,0014	5,5	325,45	1,84	0,2
Kietosios dalelės (B)	002	501297	6033731	1,3343	26	371,55	18,18	1,14
Kietosios dalelės (C)	012	501333	6033723	0,0133	11,2	315,95	15,15	0,9
Kietosios dalelės (C)	013	501334	6033718	0,0277	11,2	315,95	15,15	0,9
Kietosios dalelės (C)	601	501231	6033684	0,1600	2	273,15	4,00	0,5
Kietosios dalelės (C)	602	501216	6033644	0,0220	4	273,15	4,00	0,5
Kietosios dalelės (C)	604	501304	6033692	0,0158	2	273,15	4,00	0,5
Kietosios dalelės (C)	605	501276	6033709	0,0037	3	273,15	4,00	0,5
Kietosios dalelės (C)	019	501325	6033741	0,0133	12,5	315,95	15,15	0,9
Kietosios dalelės (C)	020	501325	6033738	0,0277	12,5	315,95	15,15	0,9
Lakieji organiniai junginiai (LOJ)	010	501393	6033770	0,2083	2,2	281,25	0,12	0,3
Sieros dioksidas (A)	001	501332	6033707	0,5720	15	439,85	5,30	0,35

Modeliuojant aplinkos oro teršalų sklaidą įvertintos mobilių taršos šaltinių emisijos (11.5 lentelė) vertinant juos kaip linijinius ar plotinius taršos šaltinius.

Aplinkos oro taršos modelio išrinkimas. ISC-AERMOD View programoje galimas pasirinkimas tarp kelių modelių, konkrečiai šiam darbui parinktas AERMOD modelis.

Rezultatų vidurkinis laiko intervalas. Rezultatų vidurkinio laiko intervalas yra itin svarbus parametras, darantis didelę įtaką galutiniams modeliavimo rezultatams.

Rezultatų vidurkinio laiko intervalas yra laiko tarpas, kurio metu teršalo koncentracijų svyravimai suniveluojami išvedant vieną vidutinę koncentracijos reikšmę konkrečioje laiko atkarpoje.

Atliekant modeliavimą AERMOD modeliu naudojami itin detalūs meteorologiniai duomenys - devynių meteorologinių parametrų reikšmės nurodomos kiekvienai metų valandai. Remiantis šiais duomenimis modelis kiekvienai jų apskaičiuoja maksimalias koncentracijas pažemio sluoksnyje (t.y. gaunama 8.760 reikšmių paprastais arba 8.784 reikšmės keliamaisiais metais). Parinkus bet kokią vidurkinio laiko atkarpą modelis susumuoja į jį patenkančias vidutines valandines koncentracijas ir padalina gautą rezultatą iš valandų skaičiaus tame intervale. Taip gaunama vidutinė teršalo pažemio koncentracija atitinkamoje laiko atkarpoje. Tai leidžia nustatyti vidutines teršalo koncentracijas ne tik

bet kurią metų valandą, bet ir, pavyzdžiui, pasirinktą parą, savaitę, mėnesį, sezoną. Taip pat ir visų metų vidutinę koncentraciją.

Kaip jau minėta, rezultatų vidurkinio laiko intervalas smarkiai daro įtaką galutiniam rezultatui: kuo parenkama laiko atkarpa ilgesnė, tuo labiau valandinės koncentracijos išsilygina (susiniveliuoja koncentracijų pikai) ir absoliuti koncentracijos reikšmė mažėja.

AERMOD modelis leidžia pasirinkti tokius tipinius rezultatų vidurkinio laiko intervalus: 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12 ir 24 valandų; mėnesio ir metų. Taip pat palikta galimybė nurodyti bet kokią kitą dominantą laiko intervalą, jeigu yra tokia būtinybė.

Atliekant teršalų sklaidos modeliavimą nagrinėjamam objektui konkretaus teršalo vidurkinio laiko intervalas parinktas toks pat kaip ir nustatytos ribinės vertės vidurkinio laiko intervalas.

Azoto oksidų konversija $\text{NO}_x \rightarrow \text{NO}_2$. Galimi du azoto oksidų konversijos modeliavimo būdai, naudojant: ozono ribinį metodą arba molinio santykio aplinkos ore metodą. Konkrečiu atveju pasirinktas molinio santykio aplinkos ore metodas. Pasirinkus šį metodą turi būti nurodytas NO_x/NO_2 santykis taršos šaltinyje, NO_x/NO_2 pusiausvyros santykis aplinkos ore bei ozono (O_3) foninė koncentracija. Taršos šaltinyje pasirinktas numatytasis NO_x/NO_2 santykis - 0,5. Remiantis Alytaus regiono santykinai švarių kaimiškųjų vietovių foninio užterštumo 2020 m. duomenimis, NO_x ir NO_2 santykis 0,70, ozono foninė koncentracija – $47 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Taršos šaltinių emisijos faktoriai. Taršos šaltinio emisijos faktoriai yra koeficientai, kurių pagalba modelis leidžia įvertinti teršalo emisijos netolygumą bėgant laikui. Tai koeficientas, kuris yra padauginamas su per nurodytą aplinkos oro taršos šaltinį išmetamų teršalų emisijomis, taip įvertinant jų netolygumą. Emisijos faktoriai gali kisti nuo 0 iki 1. Kai emisijos faktorius lygus 0, emisija iš konkretaus taršos šaltinio taip pat lygi nuliui, kai 0,5 - taršos šaltinis išmeta 50 % nurodytos emisijos. Kai emisijos faktorius lygus 1, taršos šaltinis išmeta 100 % nurodytos emisijos. Pavyzdžiui, tuo atveju kai taršos šaltinis dirba tik darbo valandomis (t.y. 8 valandas per parą) ir tik darbo dienomis, nelogiška leisti modeliui vertinti šias emisijas taip, tarsi jos truktų visą parą ir visą savaitę. Tokiu atveju tikslinga nurodyti emisijų faktorius kiekvienai paros valandai (darbo valandoms priskiriamas emisijos faktorius lygus 1, o likusioms valandoms - 0) ir dienai (darbo dienoms priskiriamas emisijos faktorius lygus 1, o kitoms - 0).

Atliekant nagrinėjamo objekto teršalų sklaidos aplinkos ore matematinį modeliavimą taršos šaltinių emisijos faktoriai netaikyti, t.y. vertintas blogiausias situacijos variantas, kai visi aplinkos oro taršos šaltiniai veikia ištisus metus, kiaurą parą, išskyrus a.t.š.:

- 603 ir 607 (pjuvenų sandėliavimo aukštelės), kuriems nurodytas darbo laikas vasario – spalio mėn.
- 601 (Pjuvenų iškrovimas iš autotransporto), kuriam nurodytas darbo laikas 2 val. per savaitę;
- 010 (Kuro talpa), kuriam nurodytas darbo laikas 9 val. per dieną;

- 604 (Sausų pjuvenų iškrovimas), foniniai taršos šaltiniai 607 ir 608 (UAB „Gilmera“ Medžiagų pakrovimas į trupintuvą ir Medžiagų trypinimas trupintuve atitinkamai), kuriems nurodytas darbo laikas 1 val. per savaitę;
- foninis taršos šaltiniai 609 (UAB „Gilmera“ Produkcijos pakrovimas į sandėliavimo zoną), kuriam nurodytas darbo laikas 0,5 val. per savaitę.

Meteorologiniai parametrai. Siekiant užtikrinti maksimalų AERMOD modelio tikslumą, į jį reikia suvesti itin detalius meteorologinių duomenų kiekius: devynių meteorologinių parametų reikšmes kiekvienai metų valandai.

AERMOD modeliu atliekant teršalų sklaidos matematinį modeliavimą konkrečiu atveju naudojamas 2014-2018 m. meteorologinių duomenų paketas, pateiktas Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos (5 tekstinis priedas). Į paketą įtrauktos kasvalandinės reikšmės tokių meteorologinių parametų: aplinkos temperatūra, oro drėgnumas, atmosferinis slėgis, vėjo greitis ir kryptis, krituliai, debesuotumas, debesų pado aukštis ir saulės spinduliavimo į horizontalų paviršių suma.

Receptorių tinklas. Pažemio koncentracijos matematinuose modeliuose skaičiuojamos tam tikruose, iš anksto nustatytuose, taškuose. Šie taškai vadinami receptoriais. Paprastai receptoriai apibrėžiami suformuojant tam tikru atstumu vienas nuo kito išdėstytų taškų aibę (tinklą). Kuo taškai yra arčiau vienas kito, tuo tikslesni gaunami skaičiavimai (mažėja interpoliacijos intervalai tarpinėms koncentracijoms tarp gretimų taškų apskaičiuoti), tačiau ilgėja skaičiavimo (modeliavimo) trukmė, todėl modeliuojant ieškomas optimalus sprendimas atstumui tarp gretimų taškų parinkti, kad rezultatų tikslumas ir patikimumas būtų veikiamas kuo mažiau, modeliavimo trukmė mažinant iki minimumo.

Konkrečiu atveju sudarytas poliarinis receptorių tinklas. Tinklo centro koordinatės LKS'94 koordinatinių sistemoje: X= 501333,24; Y= 6033677,86. Tinklo spinduliai išdėstyti kas 10° iš viso 36 spinduliai; receptorių tinklo žiedai nuo tinklo centro iki 300 m išdėstyti kas 25 m, nuo 300 m iki 500 m kas 50 m, nuo 500 m iki 800 m kas 100 m, nuo 800 m iki 2600 m kas 300 m. Iš viso receptorių tinklą sudaro 25 žiedai, 900 receptoriai, receptorių tinklo spindulys 2,6 km.

Teršalų koncentracijos modeliuojant skaičiuojamos 1,5 m aukštyje – laikoma, kad tai aukštis, kuriame vidutinio ūgio žmogus įkvepia oro.

Reljefas ir statiniai. AERMOD modelis, esant galimybei, leidžia įvertinti vietovės reljefo ir statinių įtaką teršalų sklaidai. Reljefo įvertinimui naudojama paprogramė AERMAP, padedant kuriai apibūdinamas reljefas ir nustatomos receptorių ar receptorių tinklelių altitudės sklaidos modeliui. Konkrečiu atveju naudoti SRTM1 (Shuttle Radar Topography Mission) reljefo skaitmeniniai duomenys, tai globalūs (apimantys visą Žemę) reljefo duomenys. Duomenų rezoliucija ~30 m. Statinių vertinimas konkrečiu atveju neatliekamas.

Anemometro aukštis. Remiantis Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos pateikta pažyma vėjo kryptys ir stiprumas nustatyti 10 m aukštyje virš žemės paviršiaus.

Procentilis. Procentilio paskirtis - atmesti statistiškai nepatikimus modeliavimo rezultatus. Procentiliai būna labai įvairūs ir rodo procentinę statistiškai patikimais laikomų rezultatų dalį. Likę

rezultatai yra atmetami išvengiant statistiškai nepatikimų koncentracijų „išsišokimų“, galinčių iškraipyti bendrą vaizdą.

Atliekant teršalų sklaidos matematinį modeliavimą naudotos ribinės teršalų koncentracijoms nustatyti procentiliai:

- azoto oksidų 1 val. koncentracijai - 99,8 procentilis;
- kietųjų dalelių (KD₁₀) 24 val. koncentracijai - 90,4 procentilis;
- sieros dioksido 1 val. koncentracijai – 99,7 procentilis;
- sieros dioksido 24 val. koncentracijai – 99,2 procentilis;
- teršalams, kuriems skaičiuojamos metinės koncentracijos naudojamas 100 procentilis.

Remiantis LR aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus 2008 m. gruodžio 9 d. įsakymu Nr. AV-200 patvirtintomis „Ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui vertinti teršalų sklaidos skaičiavimo modelių pasirinkimo rekomendacijomis“ 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. Konkrečiu atveju šis metodas taikytas lakių organinių junginių 1 val. koncentracijai. Teršalų 24 val. koncentracijoms taikytinas 100 procentilis.

Teršalų sklaidos modeliavimo rezultatai

Teršalų sklaidos modeliavimo rezultatai pateikti 11.8 lentelėje.

11.8 lentelė. Teršalų sklaidos modeliavimo rezultatai

Teršalo pavadinimas	Ribinė vertė		Nevertinant foninės taršos		Vertinant foninę taršą	
			C _{maks.}	C _{maks./ribinė vertė}	C _{maks.}	C _{maks./ribinė vertė}
	vidurkis	[µg/m ³]	[µg/m ³]	[vnt. dl.]	[µg/m ³]	[vnt. dl.]
1	2	3	4	5	6	7
Anglies monoksidas	8 valandų	10000	723,80	0,07	933,80	0,09
Azoto dioksidas	1 valandos	200	173,52	0,87	180,32	0,90
	metų	40	15,99	0,40	24,00	0,60
Kietosios dalelės (KD ₁₀)	24 valandų	50	61,18	1,22	81,38	1,63
	metų	40	37,09	0,93	56,81	1,42
Kietosios dalelės (KD _{2,5})	metų	20	18,54	0,93	31,40	1,57
LOJ	1 valandos	5000	2332,97	0,47	2402,61	0,48
Sieros dioksidas	1 valandos	350	63,08	0,18	135,53	0,39
	24 valandų	125	33,37	0,27	74,99	0,60

Atlikus objekto išmetamų teršalų sklaidos aplinkos ore matematinį modeliavimą nevertinant foninės taršos, nustatyta didžiausia kietųjų dalelių (KD₁₀) 24 valandų vidurkinio laiko intervalo koncentracija sudarė 122 % (ties sklypo riba 48 %), kietųjų dalelių (KD₁₀) ir kietųjų dalelių (KD_{2,5}) metų koncentracijos sudarė po 93 %, azoto dioksido 1 val. koncentracija – 87 % aplinkos oro užterštumo ribinės vertės. Kitų teršalų didžiausios koncentracijos buvo mažesnės ir sudarė 7-47 % aplinkos oro ribinės užterštumo vertės.

Vertinant ir foninę taršą nustatyta didžiausia kietųjų dalelių (KD₁₀) 24 valandų koncentracija sudarė 163 % (ties sklypo riba 86 %), kietųjų dalelių (KD₁₀) metų koncentracija – 142 % (ties sklypo riba 80 %), kietųjų dalelių (KD_{2,5}) metų koncentracija – 157 % (ties sklypo riba 95 %), azoto dioksido 1 valandos koncentracija – 90 % aplinkos oro užterštumo ribinės vertės. Kitų teršalų didžiausios koncentracijos buvo mažesnės ir sudarė 9-60 % aplinkos oro ribinės užterštumo vertės.

Grafiniai teršalų sklaidos matematinio modeliavimo rezultatai pateikti 4 grafiniame priede.

Teršalų koncentracijos ties artimiausia gyvenamąja aplinka (Jasunskų g. 1, Jasunskų k., Alytaus sen., Alytaus r. sav. ir Verslo g. 6, Alytus) pateiktos 11.9 lentelėje.

11.9 lentelė. Teršalų sklaidos modeliavimo rezultatai

Teršalo pavadinimas	Ribinė vertė		Nevertinant foninės taršos		Vertinant foninę taršą	
			C _{maks.}	C _{maks./ribinė vertė}	C _{maks.}	C _{maks./ribinė vertė}
	vidurkis	[µg/m ³]	[µg/m ³]	[vnt. dl.]	[µg/m ³]	[vnt. dl.]
1	2	3	4	5	6	7
Jasunskų g. 1, Jasunskų k., Alytaus sen., Alytaus r. sav.						
Anglies monoksidas	8 valandų	10000	248,000	0,025	450,000	0,045
Azoto dioksidas	1 valandos	200	70,000	0,350	70,000	0,350
	metų	40	3,000	0,075	10,000	0,250
Kietosios dalelės (KD ₁₀)	24 valandų	50	10,000	0,200	30,000	0,600
	metų	40	3,000	0,075	23,000	0,575
Kietosios dalelės (KD _{2,5})	metų	20	2,000	0,100	14,700	0,735
LOJ	1 valandos	5000	10,000	0,002	90,000	0,018
Sieros dioksidas	1 valandos	350	30,000	0,086	45,000	0,129
	24 valandų	125	16,000	0,128	20,000	0,160
Verslo g. 6, Alytus						
Anglies monoksidas	8 valandų	10000	407,000	0,041	650,000	0,065
Azoto dioksidas	1 valandos	200	80,000	0,400	90,000	0,450
	metų	40	2,000	0,050	9,500	0,238
Kietosios dalelės (KD ₁₀)	24 valandų	50	4,000	0,080	24,000	0,480
	metų	40	1,500	0,038	21,500	0,538
Kietosios dalelės (KD _{2,5})	metų	20	0,600	0,030	13,700	0,685
LOJ	1 valandos	5000	4,000	0,001	100,000	0,020
Sieros dioksidas	1 valandos	350	18,000	0,051	55,000	0,157
	24 valandų	125	6,000	0,048	18,000	0,144

Šiltnamio efektą sukeliančių dujų (ŠESD) emisijos

Esamuose ir planuojamuose kurą deginančiuose įrenginiuose bus naudojama mediena. Remiantis LR Klimato kaitos valdymo finansinių instrumentų įstatymo [20] 1 priedo 3 p. įrenginiams naudojančiams tik biomasę šiuo įstatymu numatytos teisės, pareigos ir atsakomybė netaikomi. Todėl daroma išvada, kad minėtam aplinkos elementui PŪV reikšmingo neigiamo poveikio nedarys ir šis poveikis nenagrinėjamas.

11.2. Dirvožemio tarša

Statybos laikotarpis

Didelės apimties žemės darbai, gausus gamtos išteklių naudojimas sprendinių įgyvendinimo metu nenumatomas. Sprendinių statybos/modernizavimo metu prieš pradėdant darbus, plotuose, kuriuose

yra išlikę dirvožemis, jis bus nukasamas ir saugomas (kaupuose) laikinojo saugojimo vietoje PŪV teritorijoje iki statybos darbų pabaigos. Baigus statybos, montavimo darbus nukastas augalinis dirvožemio sluoksnis būtų panaudotas PŪV vietos aplinkos tvarkymo darbams. Tikslus nukasamo ir saugomo dirvožemio kiekis bus nustatytas vėlesniame projektavimo darbų etape rengiant techninį darbo projektą.

Veiklos vykdymo metu

PŪV vieta didžiąja dalimi padengta kieta danga ir jau yra užstatyta. Įgyvendinus PŪV sprendinius, šiuo metu naudojamų tepalų rūšys nepakis, nesusidarys reikšmingai dideli pavojingų atliekų kiekiai.

Įprastų eksploataavimo sąlygų metu, laikantis darbų saugos, aplinkosaugos ir higienos reikalavimų cheminė, entomologinė, parazitologinė, radiacinė ar kt. dirvožemio tarša nenumatoma.

Informacija apie paviršinio vandens teršalų susidarymą pateikta šios ataskaitos 10 skirsnyje.

11.3. Vandens tarša

Statybos laikotarpis

Statybos laikotarpiu galimas laikinas trumpalaikis poveikis dėl užterštumo, kurį galėtų sukelti iš sunkiasvorių transporto priemonių išsipylę degalai, tepalai ar kiti hidrauliniai skysčiai. Siekiant išvengti išvardintų rizikos veiksnių statybos laikotarpiu būtina naudoti techniškai tvarkingą statybinę įrangą, laikytis nustatytų statybos darbų saugos reikalavimų.

Rekonstrukcijos ir statybos darbus vykdant laikantis nustatytų darbų saugos, aplinkosaugos ir higienos reikalavimų, reikšmingas neigiamas poveikis paviršinio vandens telkiniams nenumatomas.

Veiklos vykdymo metu

Didžioji įmonės teritorijos dalis, kurioje numatoma įgyvendinti PŪV sprendinius, jau dabar yra padengta kieta, vandeniui nelaidžia, sustiprinta, sunkiasvorėms transporto priemonėms manevruoti pritaikyta danga, taip užtikrinant sandarumą ir apsaugant nuo galimos taršos į gruntą ir/ ar gruntinius vandenis.

PŪV metu susidariusios nuotekos (buitinės, gamybinės ir paviršinės) į aplinką (paviršinius vandens telkinius ar gruntą) išleidžiamos nebus, todėl teršalų migracijos rizika į gilesnius gruntus/ gruntinį vandenį nenumatoma.

Buitinės, gamybinės ir galimai taršios paviršinės nuotekos, surinktos nuo PŪV teritorijos, esamais ir projektuojamais nuotekų surinkimo tinklais bus nukreipiamos į centralizuotus UAB „Dzūkijos vandenys“ nuotekų tinklus.

Įgyvendinus PŪV sprendinius, teritorijos plotas (1,6989 ha), nuo kurio surinktos paviršinės nuotekos yra išleidžiamos į užpiltą ir užasfaltuotą melioracijos griovį liks nepakitęs. Apsaugai nuo galimos paviršinio vandens taršos, melioracijos griovyje jau yra įrengta drenažinė sistema su nusėsdintuvais. Įmonė 1 kartą/ ketvirtyje vykdo į melioracijos griovį išleidžiamų paviršinių nuotekų kokybės kontrolę.

Paviršinių nuotekų, išleidžiamų į melioracijos griovį, užterštumas atitinka Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamente [8] nustatytus į gamtinę aplinką išleidžiamų nuotekų užterštumo reikalavimus:

- Skendinčių medžiagų didžiausia momentinė koncentracija - 50 mg/l (vidutinė metinė koncentracija – 30 mg/l);
- naftos produktų didžiausia momentinė koncentracija - 7 mg/l (vidutinė metinė koncentracija – 5 mg/l).

Detali informacija apie esamą ir planuojamą nuotekų tvarkymą pateikta 10 punkte.

12. Taršos kvapais susidarymas ir jos prevencija

Visuomenės sveikatos priežiūroje kvapas yra lakiosios medžiagos ypatybė veikti uosnę, kvapas neegzistuoja be teršalo, kuris yra kvapo atsiradimo priežastis. Kvapą sudaro daugybė komponentų, išskirtų į orą. Yra žinoma apie 17000 cheminių medžiagų, turinčių tam tikrą kvapą ir dar daugiau įvairių aromatų, kuriuos galima gauti sumaišius šias medžiagas.

Įvairūs kvapai gali neigiamai paveikti gyvenimo kokybę, tačiau nebūtinai cheminė medžiaga ar mišinys visuomet yra tiesiogiai pavojingas žmogaus sveikatai. Daugumos kvapus sukeliančių cheminių medžiagų kvapo pajautimo koncentracijos yra mažesnės nei nustatytas aplinko oro cheminių medžiagų ribinės vertės, kurias viršijus gali pasireikšti kenksmingas poveikis žmogaus sveikatai. Tiesiogiai nedarydamas žalos sveikatai kvapas visgi gali sukelti psichologinę reakciją, pavyzdžiui, pyktį, diskomfortą ir kt. Tam tikrais atvejais psichologinė reakcija (susierzinimas) į bjaurų kvapą gali sukelti ir fizinius negalavimus, pavyzdžiui, galvos skausmą, slogą, akių dirginimą, kraujospūdžio kitimus ir kt. fizinius ligos požymius [21].

Didžiausia leidžiama kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore nurodyta LR sveikatos apsaugos ministro 2010 m. spalio 4 d. įsakymu Nr.V-885 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 121:2010 „Kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore“ ir Kvapų kontrolės gyvenamosios aplinkos ore taisyklių patvirtinimo“ patvirtintoje Lietuvos higienos normoje HN 121:2010 „Kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore“ [22] ir yra lygi 8 OU_E/m³. Pažymėtina, kad nuo 2024-01-01 įsigalios HN 121:2010 pakeitimas, kuriuo bus pakeista kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore į 5 OU_E/m³.

Medžiagų užuodžiama koncentracija apibūdinama kvapo slenksčio verte. 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 vienetui (1 OU_E/m³).

Esamoje pjuvenų džiovinimo krosnyje (a.t.š. 002) 2021-06-17 atlikti kvapų emisijos matavimai. Kvapų matavimo protokolo kopija pateikta 10 tekstiniame priede.

Projektuojamos džiovyklos (a.t.š. 015-018) išmetamų kvapų vertės priimtos pagal analogiško įrenginio kvapų emisijos matavimus (12.1 lentelė).

12.1 lentelė. Kvapų matavimo rezultatai

Taršos šaltinio pavadinimas	Išmetamų kvapų koncentracija OU_E/m^3
Kaminas1	431
Kaminas2	384
Kaminas3	431
Kaminas4	342
vidurkis	397

Taip pat papildomai įvertinti aplinkos oro taršos šaltinių galimi išmesti kvapų kiekiai pagal aplinkos oro teršalams nustatytas kvapo slenkstinės vertės [23, 24]. Kvapų valdymo metodinėse rekomendacijose [24] pateiktos kvapo slenkstinės vertės ppm, naudojant formulę (2.1) perskaičiuotos į mg/m^3 (2.10.3 lentelė):

$$KSV_{mg/m^3} = KSV_{ppm} \times M/24,45 \quad (2.1)$$

kur

KSV_{mg/m^3} - medžiagos kvapo slenkščio vertė mg/m^3 ;

KSV_{ppm} - medžiagos kvapo slenkščio vertė ppm;

M - medžiagos molinė masė.

12.2 lentelė. Aplinkos oro teršalų kvapo slenkstinės vertės

Teršalo pavadinimas	HN 35:2007	Kvapo valdymo metodinės rekomendacijos		
	Kvapo slenkščio vertė mg/m^3	Kvapo slenkstis, ppm	Medžiagos molinė masė	Perskaičiuota medžiagos kvapo slenkščio vertė mg/m^3
Azoto oksidai		0,186	46	0,35
Sieros dioksidas		0,708	64	1,85

Kvapų sklaidos modeliavimas

Kvapo sklaidos modeliavimas atliktas kompiuterinių programų paketu „ISC-AERMOD View” analogiškai kaip vertinta ir aplinkos oro teršalų sklaida (modeliavimo programos aprašymas pateiktas ataskaitos 11.1 papunktyje).

Duomenys kvapų sklaidai modeliuoti

Kvapo sklaidos modeliavimo įvesties parametrai

Esamos a.t.š. 002 ir projektuojamos (a.t.š. 015-018) džiovyklų naudoti faktinių kvapų emisijos duomenys. Pagal a.t.š. išmetamų teršalų kiekius (11.4 lentelė) ir aplinkos oro teršalų kvapo slenkstines vertes (12.2 lentelė) apskaičiuotas taršos šaltinių išmetamų kvapų kiekis OU_E/s . Kai iš vieno taršos šaltinio išmetami daugiau nei vienas teršalas turintis kvapo slenkstinę vertę, jų išmetamų kvapų kiekis susumuotas.

Kvapo sklaidos modeliavimo įvesties parametrai pateikti 12.3 lentelėje.

12.3 lentelė. Kvapo sklaidos modeliavimo įvesties parametrai

Komponento pavadinimas	Taršos šaltinio Nr.	Koordinatės		Kvapo kiekis, OU_E/s	Taršos šaltinio			
		Xs	Ys		aukštis, m	temperatūra, K	srauto greitis, m/s	išėjimo angos matmenys, m
Kvapai	001	501332	6033707	921,61	15	439,85	5,30	0,35
Kvapai	003	501374	6033712	29,08	8	385,75	1,98	0,2
Kvapai	011	501389	6033794	17,10	5,5	325,45	1,84	0,2
Kvapai	002	501297	6033731	2200,66	26	371,55	18,18	1,14
Kvapai	014	501429	6033730	9190,69	22	433,15	15,90	1,1
Kvapai	015	501275	6033743	9649,31	7,52	315,65	8,50	2,14
Kvapai	016	501284	6033744	9649,31	7,52	315,65	8,50	2,14
Kvapai	017	501293	6033745	9649,31	7,52	315,65	8,50	2,14
Kvapai	018	501302	6033746	9649,31	7,52	315,65	8,50	2,14

Procentilis. Atliekant aplinkos kvapo sklaidos matematinį modeliavimą naudotas 98,08 procentilis.

Kvapų sklaidos modeliavimo rezultatai

12.4 lentelė. Kvapų sklaidos modeliavimo rezultatai

Komponento pavadinimas	Ribinė vertė		Nevertinant foninės taršos	
			$C_{maks.}$	$C_{maks.}/$ ribinė vertė
	vidurkis	$[OU_E/m^3]$	$[OU_E/m^3]$	[vnt. dl.]
1	2	3	4	5
Kvapai	1 valandos	8	3,05	0,38

Išvada: Atlikus objekto išmetamų kvapų sklaidos aplinkos ore matematinį modeliavimą, nustatyta, kad sukeliama kvapai neviršys Lietuvos higienos normos HN 121:2010 „Kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore“ reglamentuojamų kvapo koncentracijos ribinių verčių ($8 OU_E/m^3$; nuo 2024 m. sausio 1 d. - $5 OU_E/m^3$): didžiausia 1 valandos vidurkinio laiko intervalo kvapo koncentracija ($3,05 OU_E/m^3$) sudarė 38 % šiuo metu galiojančios ribinės vertės nustatytos gyvenamajai aplinkai. Ties artimiausia gyvenamąja aplinka (Jasunskų g. 1, Jasunskų k., Alytaus sen., Alytaus r. sav. ir Verslo g. 6, Alytus) kvapų koncentracija sudarė atitinkamai 9 ir 2 % šiuo metu galiojančios ribinės vertės nustatytos gyvenamajai aplinkai. Pastačius ir pradėjus naudoti naujus pastatus ir įrenginius bei jiems dirbant normaliu eksploatacijos režimu, poveikio PŪV reikšmingas neigiamas poveikis visuomenės sveikatai nenumatoma.

Grafinis kvapo sklaidos modeliavimo rezultatas pateiktas 5 grafiniame priede.

13. Fizikinės taršos susidarymas ir jos prevencija

Vibracijos, šviesos, šilumos, jonizuojančios ir nejonizuojančios (elektromagnetinės) spinduliuotės PŪV nesukelia.

13.1. Triukšmas

Įvadas

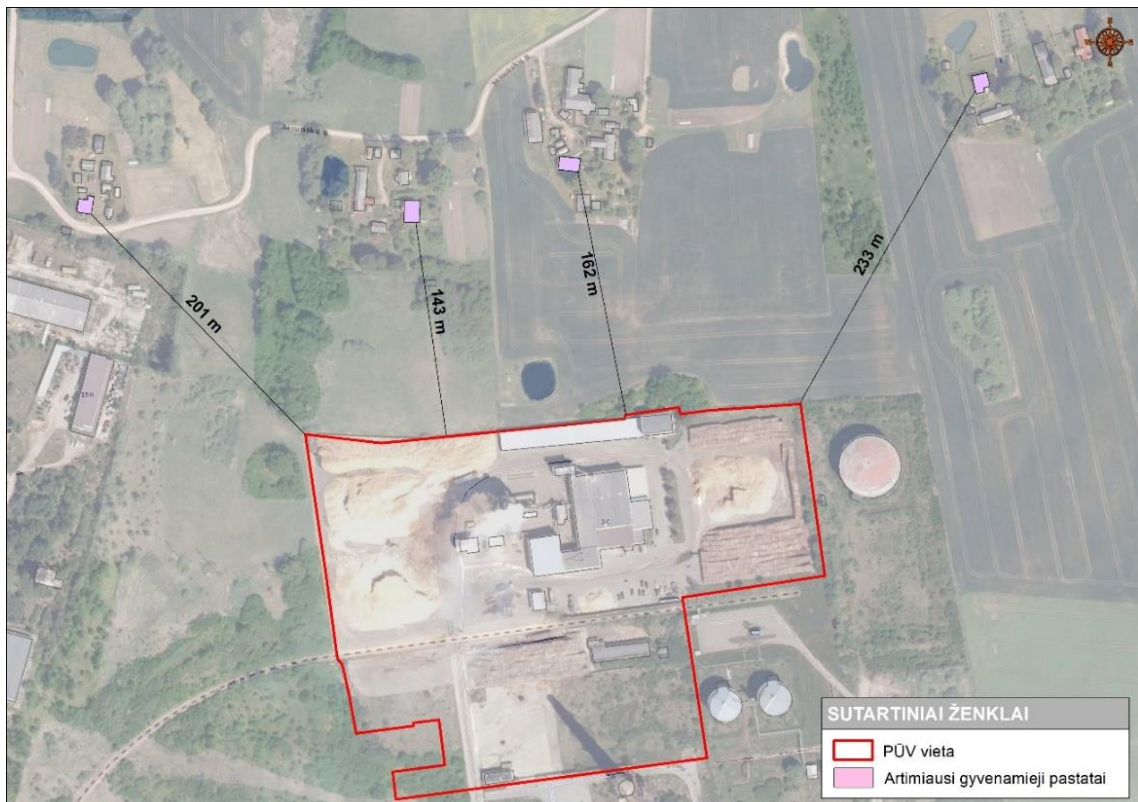
Prieš pradėdant vertinimo darbus, buvo surinkta reikiama informacija apie esamą ir planuojamą ūkinę veiklą bei jos artimiausią aplinką. Vertinama teritorija buvo apžiūrėta tiesiogiai, surinkti reikiami

duomenys esamos situacijos triukšmo sklaidos modeliavimui atlikti, identifikuojant potencialius triukšmo šaltinius ir priimant jų skleidžiamo triukšmo parametrus, atliekant natūrinius matavimus įmonės teritorijoje. Surinkus reikiamą pirminę informaciją buvo atliktas akustinio triukšmo sklaidos skaičiavimo modelio verifikavimas ir tik vėliau, planuojamos situacijos triukšmo sklaidos modeliavimas, kurio gauti rezultatai palyginti su Lietuvos higienos normoje HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ (2011 m birželio 13 d., Nr. V-604) [25] nustatytais didžiausiais ribinėmis vertėmis gyvenamosios ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje.

Bendra vertinamos teritorijos ir jos apylinkių apžvalga

Artimiausi gyvenamieji pastatai nuo PŪV ribos yra (žr. 13.1 pav.):

- už 143 m adresu Jasunskų g. 1, Jasunskų k. Alytaus r. sav.;
- už 162 m adresu Jasunskų g. 3, Jasunskų k. Alytaus r. sav.;
- už 201 m adresu Jasunskų g. 6, Jasunskų k. Alytaus r. sav.;
- už 233 m adresu Jasunskų g. 7, Jasunskų k. Alytaus r. sav..



13.1 pav. Vertinama PŪV teritorija artimiausios gyvenamosios aplinkos atžvilgiu

Detalesnė informacija apie PŪV teritorijos išsidėstymą gyvenamųjų pastatų atžvilgiu pateikta 27 punkte.

Vertinamo darbo tikslai

Išanalizavus užsakovo pateiktą informaciją apie esamą ir planuojamą ūkinę veiklą buvo numatyti šie triukšmo sklaidos vertinimo tikslai (scenarijai):

- atlikti natūrinius akustinio triukšmo matavimus ties identifikuotais dominuojančiais triukšmo šaltiniais bei įmonės aplinkoje;
- įvertinti įmonės keliamą triukšmą aplinkoje nuo stacionarių triukšmo šaltinių (modelio verifikavimas pagal matavimų rezultatus);
- įvertinti esamų stacionarių (įskaitant mobilius) triukšmo šaltinių keliamą triukšmą PŪV teritorijoje;
- įvertinti esamų ir planuojamų stacionarių (įskaitant mobilius) triukšmo šaltinių keliamą triukšmą PŪV teritorijoje
- įvertinti esamų ir planuojamų transporto priemonių srautų keliamą triukšmą ir jo sklaidą aplinkoje įgyvendinus planuojamą ūkinę veiklą už PŪV teritorijos ribų;
- esant poreikiui, numatyti reikiamas triukšmo mažinimo priemones.

Duomenų triukšmui modeliuoti surinkimas ir parengimas

Priklausomai nuo darbo tikslo išskiriamos šios sąlyginės triukšmo šaltinių grupės:

- esami ir planuojami stacionarūs ir mobilūs triukšmo šaltiniai PŪV teritorijos viduje;
- esami ir planuojami transporto srautai už PŪV teritorijos ribų.

Analizuojant esamos situacijos apibūdinimą triukšmo atžvilgiu UAB „Graanul Invest“ teritorijoje buvo remtasi šiais pagrindiniais informacijos šaltiniais:

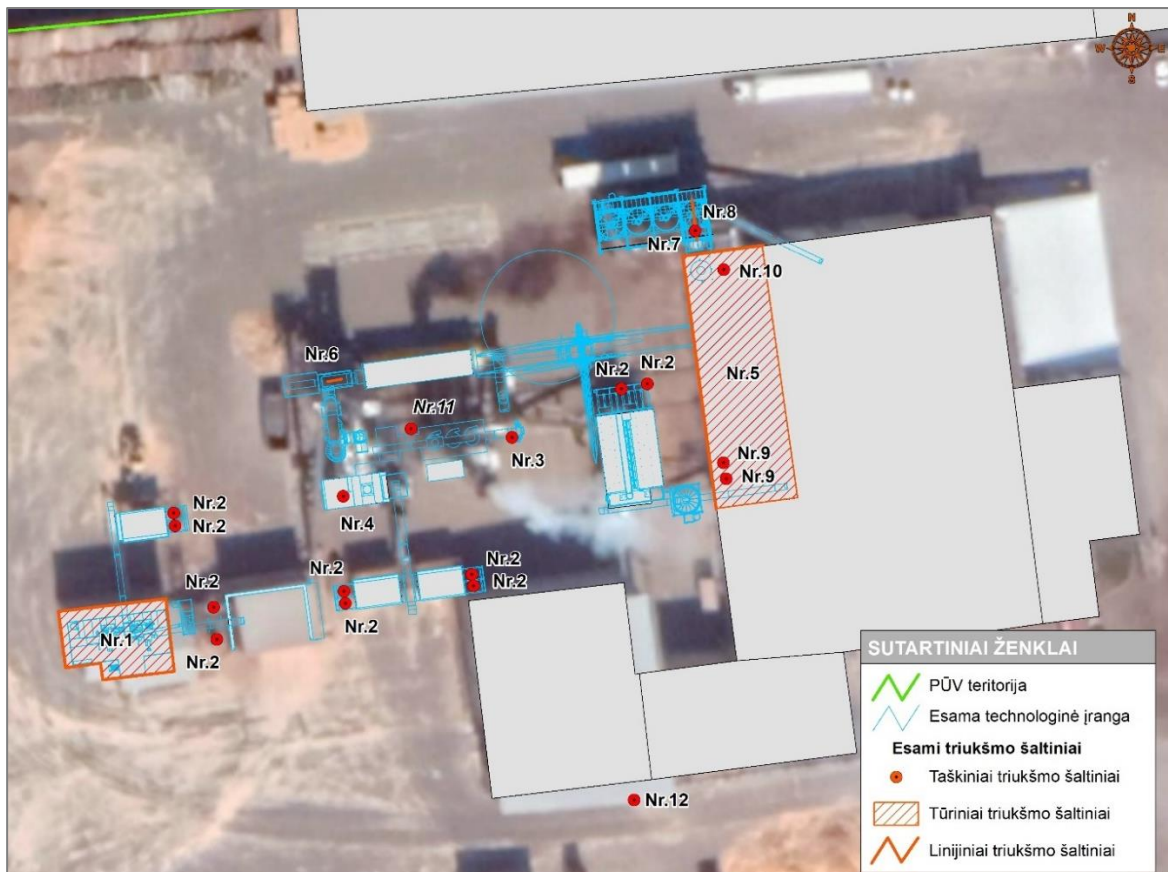
- užsakovo pateikta informacija (techninės įrangos duomenys, transporto srautų skaičiavimai);
- natūriniai triukšmo matavimai;
- analogiška esama ūkinė veikla;
- viešai skelbiamais informacijos šaltiniais.

Esamos ūkinės veiklos stacionarių triukšmo šaltinių keliamas triukšmas

Vertintos gamybinės įmonės teritorijoje stacionarūs triukšmo šaltiniai yra įvairūs pavieniai įrenginiai sumontuoti tiek ant žemės, tiek ant pastatų stogų. Kaip dominuojančius galima išskirti šiuos technologinius įrenginius – triukšmo šaltinius (13.2 pav.):

- skiedros smulkintuvų patalpa (Nr.1);
- hidrostotelės (Nr.2);

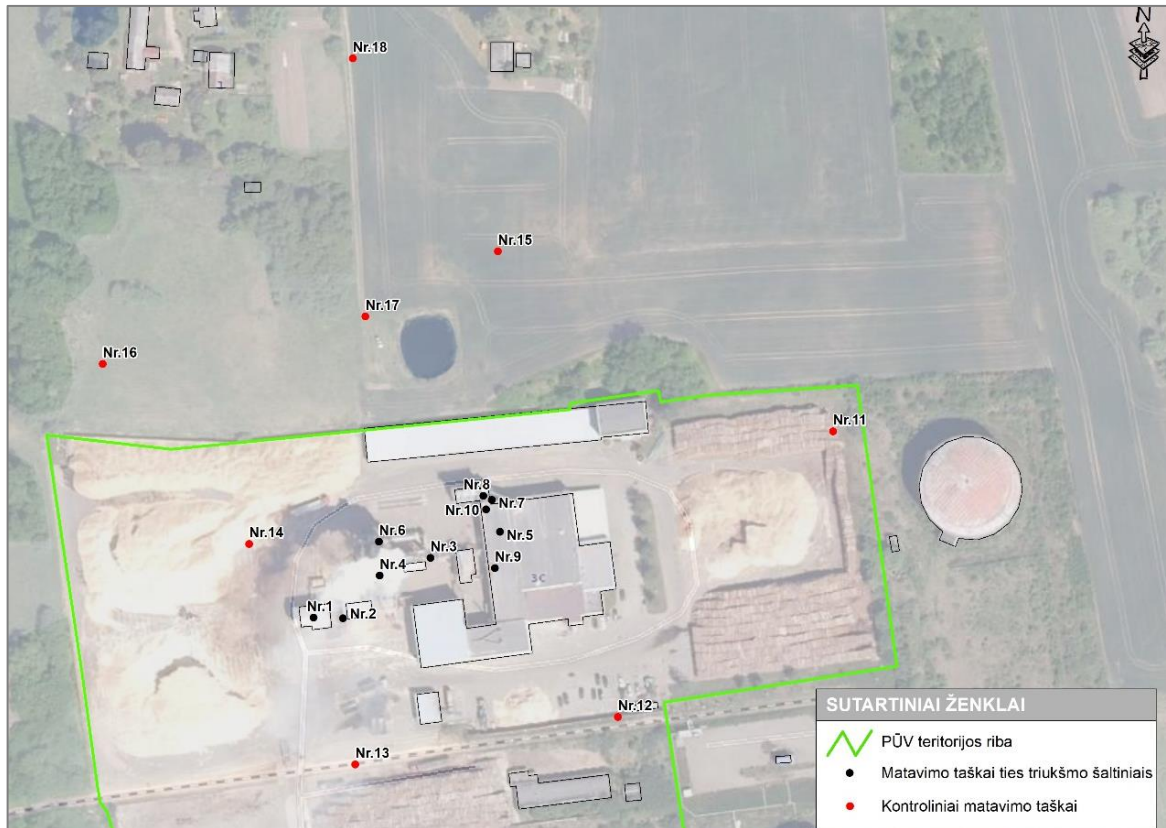
- dūmsiurbė (Nr.3);
- orapūtė (Nr.4);
- granulių gamybos patalpa (Nr.5);
- technologinis vamzdis su karštu oru ir žaliava (Nr.6);
- produkcijos vertikalusis kaušinis transporteris (Nr.7);
- produkcijos paskirstymo transporteris ant silosų estakados (Nr.8);
- pagalbinio filtravimo sistemos nutraukimo ventiliatorius ant gamybinio pastato stogo (Nr.9);
- pagrindinio filtravimo sistemos nutraukimo ventiliatorius ant gamybinio pastato stogo (Nr.10);
- pjuvenų džiovinimo krosnies kaminas (Nr.11);
- smulkintuvas (Nr.12).



13.2 pav. Vertintų esamų stacionarių triukšmo šaltinių schema PŪV teritorijos viduje

2021 m. birželio 21 d. Nacionalinės visuomenės sveikatos priežiūros laboratorijos, fizikinių veiksmų tyrimų poskyrio specialistai pagal UAB „Sweco Lietuva“ užsakymą įmonės teritorijoje ir jos aplinkoje

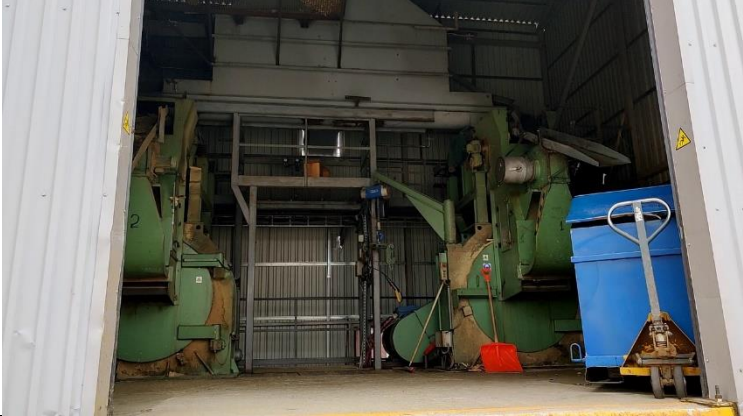


atliko aplinkos garso lygio matavimus. Matavimų protokolų kopijos ties dominuojančiais įrengimais Nr. F-AT-222 ir matavimų protokolų kopijos aplinkoje Nr. F-AT-225 pateikti 9 tekstiniame priede. Matavimo taškų Nr. 1 – 10 vietos įmonės teritorijoje buvo parinktos prie dominuojančių triukšmo šaltinių, turint tikslą nustatyti konkrečių technologinių įrengimų keliamą triukšmą aplinkoje. Matavimo taškai Nr.11 – 18 buvo skirti triukšmo sklaidos modelio verifikavimui. Matavimo taškų schema pateikta 13.3 pav.









13.3 pav. 2021 m. birželio 21 d. natūrinių matavimų vietų schema



Technologiniai įrengimai vertinti kaip taškiniai, linijiniai triukšmo šaltiniai, o patalpos, kuriose patalpinti įrengimai, kaip tūriniai triukšmo šaltiniai. Visų šaltinių triukšmo emisijos priimtos remiantis atliktais natūriniais aplinkos triukšmo matavimais teritorijoje, išskyrus kamino ir smulkintuvo keliamą triukšmą. Kamino triukšmo emisijos priimtos remiantis užsakovo pateikta informacija pagal analogiškas veiklas, o smulkintuvo pagal technines specifikacijas. Taip pat įmonėje veikia analogiški technologiniai įrenginiai, todėl matuojant nustačius triukšmo emisijas prie vieno, tokios pat vertės priimtos ir kitam, analogiškam ar technologiškai panašiam įrenginiui. Vertintų stacionarių triukšmo šaltinių sąrašas ir charakteristikos pateiktos 13.1 lentelėje.

13.1 lentelė. Stacionarių triukšmo šaltinių sąrašas

Triukšmo šaltinis	Matuojant nustatytos ir vertinimui priimtos triukšmo emisijos, dBA	Pastabos
Skiedros smulkinimo patalpa	100,4 dBA	<p>Šiuo metu yra eksploatuojami 2 skiedrų smulkinimo įrenginiai esantys pastato viduje. Triukšmo emisijos šios patalpos viduje priimtos pagal triukšmo matavimų rezultatus. Skiedros smulkinimo patalpa vertinta kaip tūrinis triukšmo šaltinis, atsižvelgiant į viso pastato išorinių sienų konstrukcijos garso slopinimą aplinkoje su papildomomis pataisomis įvertinant pietinėje pusėje esančius vartus ir šiaurinėje pusėje esančias durimis bei transporterio angą.</p> 
Hidrostotelės	90,3 dBA	<p>Didžiausią triukšmą aplinkoje sukelia 10 hidrostotelėjų elektros varikliai esantys prie skirtingų skiedros stumdymo įrenginių, kurie vertinti kaip taškiniai triukšmo šaltiniai, o triukšmo emisijos priimtos pagal triukšmo matavimų rezultatus. Triukšmo vertinime priimama, kad visos hidrostotelės yra analogiškos.</p> 
Dūmsiurbė	88,5 dBA	<p>Dūmsiurbė sumontuota ant žemės paviršiaus, kuri vertinta kaip taškinis triukšmo šaltinis, o triukšmo emisijos priimtos pagal triukšmo matavimų rezultatus.</p> 
Orapūtė	92,0 dBA	<p>Orapūtė sumontuota ant degimo kameros viršaus apie 3,5 m aukštyje, kuri vertinta kaip taškinis triukšmo šaltinis, o triukšmo emisijos priimtos pagal triukšmo matavimų rezultatus.</p>

Triukšmo šaltinis	Matuojant nustatytos ir vertinimui priimtos triukšmo emisijos, dBA	Pastabos
		
Granulių gamybos patalpa	94,2 dBA	<p>Šiuo metu yra eksploatuojami 2 malūnai, 3 presai ir 1 produkcijos šaldytuvas esantys pastato viduje. Triukšmo emisijos šios patalpos viduje priimtos pagal triukšmo matavimų rezultatus. Granulių gamybos patalpa vertinta kaip tūrinis triukšmo šaltinis, atsižvelgiant į viso pastato išorinių sienų konstrukcijos garso slopinimą aplinkoje su papildomomis pataisomis įvertinant šiaurinėje pusėje esančius vartus.</p> 
Techn. vamzdis su karštu oru ir žaliava	82,7 dBA	<p>Technologinis vamzdis su karštu oru ir žaliava vertintas kaip linijinis triukšmo šaltinis, kurio aukštis siekia 17,75 m. Šiam įrengimui triukšmo emisijos priimtos pagal atliktus triukšmo matavimų rezultatus.</p> 
Produkcijos vertikalusis kaušinis transporteris	79,8 dBA	<p>Produkcijos transporteris vertintas kaip linijinis triukšmo šaltinis, kurio aukštis siekia 14,15 m. Šiam įrengimui triukšmo emisijos priimtos pagal atliktus triukšmo matavimų rezultatus.</p>

Triukšmo šaltinis	Matuojant nustatytos ir vertinimui priimtos triukšmo emisijos, dBA	Pastabos
		
<p>Produkcijos paskirstymo transporteris ant silosų estakados</p>	<p>93,9 dBA</p>	<p>Produkcijos paskirstymo transporteris ant silosų estakados sumontuotas apie 15 m aukštyje. Didžiausią triukšmą aplinkoje sukelia produkcijos perpylimas iš vertikalios ant horizontalaus transporterio. Šis technologinis mazgas vertintas kaip taškinis triukšmo šaltinis, o triukšmo emisijos priimtos pagal triukšmo matavimų rezultatus.</p> 
<p>Pagalbinio filtravimo sistemos nutraukimo ventiliatorius ant gamybinio pastato stogo</p>	<p>83,3 dBA</p>	<p>Filtro ventiliatorius, esantis ant gamybinio pastato stogo, vertintas kaip taškinis triukšmo šaltinis, o triukšmo emisijos priimtos pagal triukšmo matavimų rezultatus. Triukšmo vertinime priimama, kad du pagalbinio filtravimo varikliai yra analogiški.</p> 

Triukšmo šaltinis	Matuojant nustatytos ir vertinimui priimtos triukšmo emisijos, dBA	Pastabos
Pagrindinio filtravimo sistemos nutraukimo ventiliatorius ant gamybinio pastato stogo	85,6 dBA	<p>Filtro ventiliatorius, esantis ant gamybinio pastato stogo, vertintas kaip taškinis triukšmo šaltinis, o triukšmo emisijos priimtos pagal triukšmo matavimų rezultatus.</p> 
Pjuvenų džiovinimo krosnies kaminas	90,0 dBA	<p>Kamino keliamas triukšmo emisijos ties išmetimo anga priimtos remiantis užsakovo pateikta informaciją pagal analogišką veiklą.</p>
Smulkintuvas	95,0 dBA	<p>Stacionarus smulkintuvas pastatytas ties pietiniu sandėliavimo patalpos fasadu vertintas kaip taškinis triukšmo šaltinis, o triukšmo emisijos priimtos pagal technines charakteristikas.</p> 

Esamos ūkinės veiklos mobilių triukšmo šaltinių keliamas triukšmas PŪV teritorijos viduje

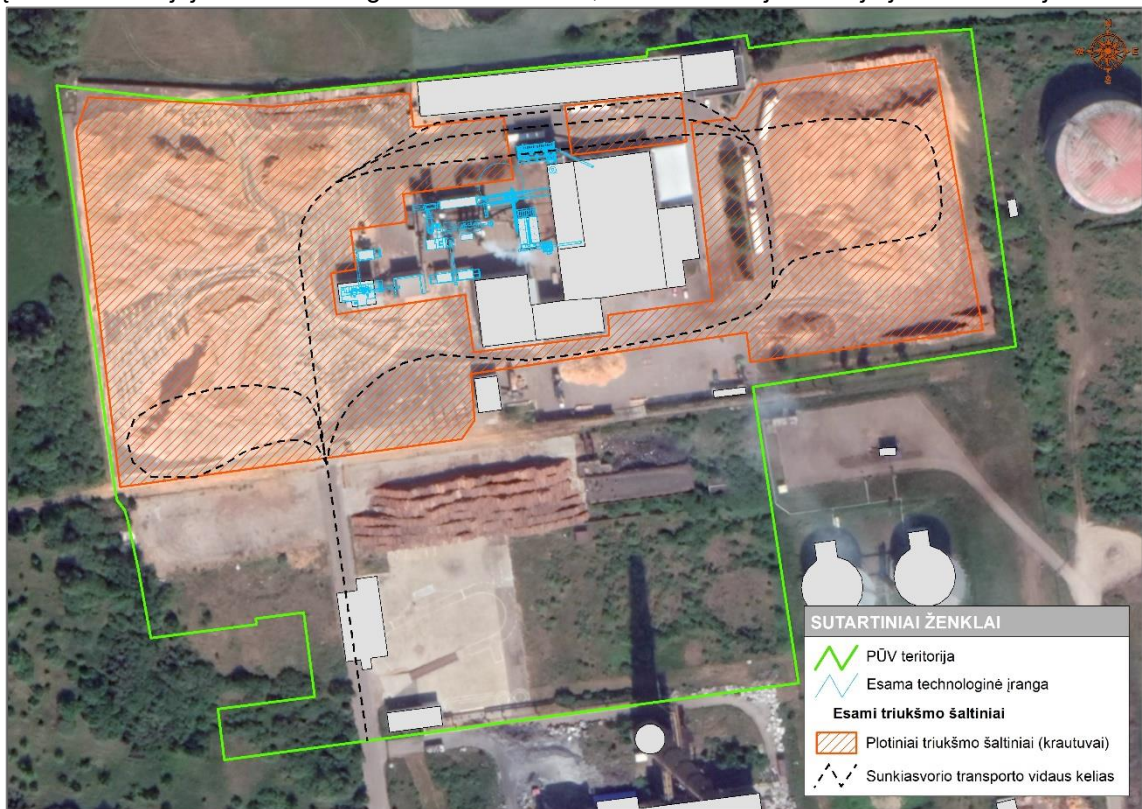
Teritorijos viduje pagalbiniais krovimo darbams atlikti naudojami 2 frontaliniai krautuvai (13.4 pav.), 2 šakiniai krautuvai ir strėlinis krautuvas. Vienas frontalinis krautuvas aptarnauja technologinį procesą, tiekdamas kurą ir žaliavą. Jo darbo laikas apima ištisą parą, o darbo zona – sąlyginai visa įmonės teritorija. Vertinimui priimama, kad dienos metu šis krautuvas dirba 10 val., vakaro metu -1,5 val. ir nakties metu – 3 val. Kitas frontalinis krautuvas skirtas birios produkcijos pakrovimui į autotransportą. Jo darbo laikas sudaro apie 1 val. dienos metu ir 30 min vakaro metu. Šio krautuvo darbų zona numatyta ties šiaurine gamybinio pastato dalimi. Šakiniai krautuvai skirti aptarnauti fasavimo liniją ir dirba tik esant tokios produkcijos užsakymams, taip pat jie krauna fasuotą produkciją į autotransportą. Vidutiniškai jų darbo laikas esant poreikiui sudaro tik apie 1-2 dienas per savaitę. Strėlinis krautuvas skirtas vagonų iškrovimui ir šiuo metu nenaudojamas. Esamos situacijos vertinime šakinis ir strėlinis krautuvai nevertinti, dėl epizodinio jų poreikio. Remiantis STR 2.01.08:2003 „Lauko sąlygomis naudojamos įrangos į aplinką skleidžiamo triukšmo valdymas“, frontalinio krautuvo triukšmo galiai priimama 104 dBA.



13.4 pav. Įmonėje naudojamas frontalinis krautuvas

Pagrindiniai vidaus kelių ruožai PŪV teritorijos viduje, kuriais vyksta sunkvežimių eismas, sąlyginai apima didžiąją dalį teritorijos (13.5 pav.). Remiantis užsakovo pateiktais duomenimis, priimama, kad bendras į teritoriją žaliavas atvežančių ir produkciją išvežančių ir joje vidaus keliais važiuojančių sunkiasvorių automobilių skaičius per parą sudaro apie 42 vnt. Vertinant srauto pasiskirstymą paros laikotarpyje priimama 90% dienos metui (7 – 19 val.), 5% vakaro metui (19 – 22 val.) ir 5% nakties metui (22 – 7 val.). Didžiausias leidžiamas važiavimo greitis teritorijos viduje apribotas iki 5 km/val.

Įvažiavimas į teritoriją vyksta iš pietinės sklypo pusės, atvažiuojant nuo Verslo gatvės. Taip pat įmonės teritorijoje sumontuota geležinkelio atšaka, tačiau esamoje veikloje ji nėra naudojama.



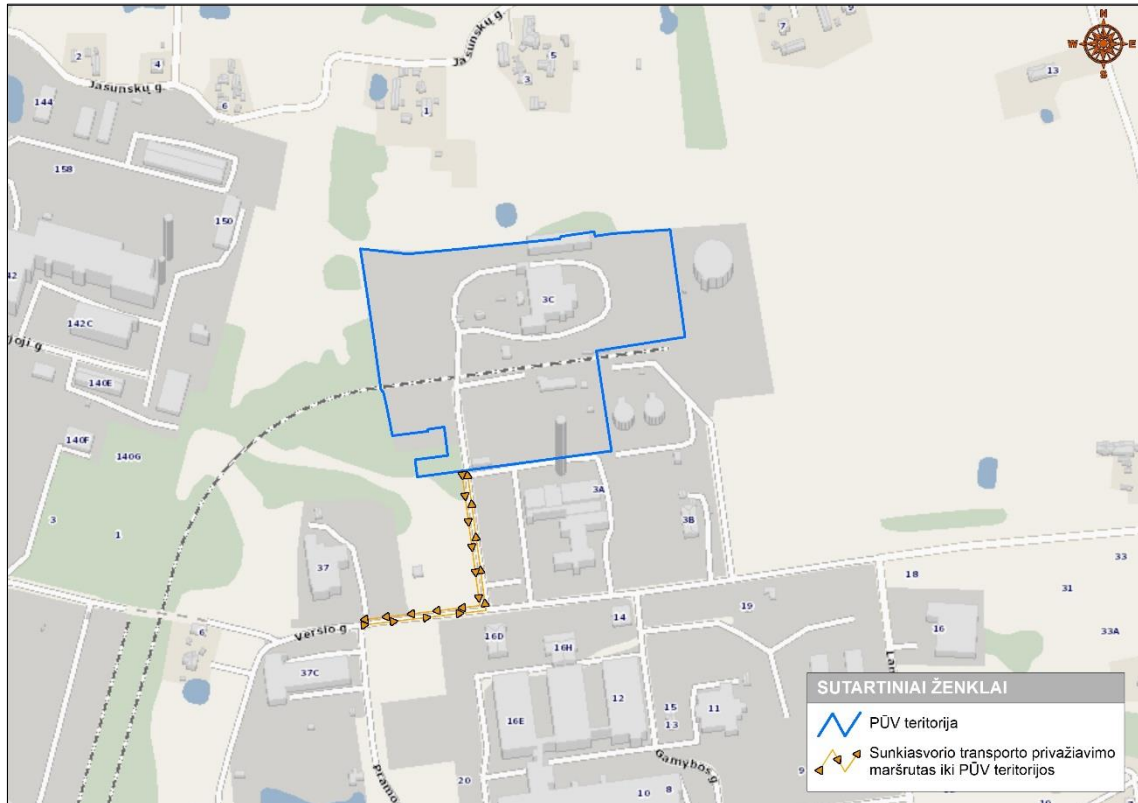
13.5 pav. Vertintų esamų mobilių triukšmo šaltinių schema PŪV teritorijos viduje

Esamos ūkinės veiklos transporto keliamas triukšmas už PŪV teritorijos ribų

Esamas sunkiasvorio transporto srautas už teritorijos ribų (13.6 pav.) atitinka aukščiau apibūdintus sunkiasvorio transporto srautus įmonės teritorijos viduje ir šiame triukšmo vertinime sudaro dvi transporto priemonių rūšis:

- sunkiasvoris autotransportas, atvežantis žaliavas – 30 sunkvežimių per parą;
- sunkiasvoris autotransportas išvežantis produkciją – 12 sunkvežimių per parą;

Sunkiasvoris transportas gretimais artimiausios gyvenamosios aplinkos nevažiuoja.



13.6 pav. Sunkiasvorio transporto privažiavimo maršrutas iki PŪV teritorijos

PŪV stacionarių triukšmo šaltinių keliamas triukšmas

Vertinant PŪV didžioji dalis esamų stacionarių triukšmo šaltinių išlieka, pasinaikins tik produkcijos vertikalūs kaušiniai transporteris (Nr.7) ir produkcijos paskirstymo transporteris ant silosų estakados (Nr.8). Papildomai numatomi stacionarūs triukšmo šaltiniai pateikti 13.2 lentelėje ir 13.7 pav.

13.2 lentelė. Planuojami stacionarūs triukšmo šaltiniai

Triukšmo šaltinio Nr.	Triukšmo šaltinis	Triukšmo emisija, dBA	Aukštis nuo žemės/grindų paviršiaus, m	Darbo laikas, val.
N1	Diskinis sijotuvas	≤ 60	+2,0	24
N2	Juostinė džiovyklė:			24
	- Juostos valymo variklis	85	+1,5	
	- Oro išmetimo ventiliatorius	78	+1,5	
	- Žaliavos padavimo variklis	72	+3,5	
	- Žaliavos iškrovimo variklis	68	+1,5	
	- Oro išmetimo anga	94	+8,1	
	- Ventiliacinė anga	68	+7,0	
N3	Aušintuvo ir filtro ventiliatorius	≤ 86,08	+3,0	24
N4	Plaktukinio malūno ventiliatorius	≤ 90,74	+6,2	24
N5	Plaktukinis malūnas	≤ 80	+3,5	24
N6	Katilinė	≤ 86 (viduje)	+14,0 (pastato aukštis)	24
N7	Elektrinis nusodintuvas	≤ 75 dBA	+11,0	24
N8	Katilinės kaminas	≤ 90 dBA	+22,0	24

Triukšmo šaltinio Nr.	Triukšmo šaltinis	Triukšmo emisija, dBA	Aukštis nuo žemės/grindų paviršiaus, m	Darbo laikas, val.
N9	Kaušinis transporteris: - Variklis - Stabdis - Įtempėjas	62,3-75,6 58,5-71,8 54,8-62,8	+23,2 +23,2 0,0	24
N10	Grandininis transporteris: - Variklis - Transporteris - Įtempėjas	73,6 71,3 79,8	+20,25 +20,25 +20,25	24
N11	Juostinis transporteris: - Variklis - Transporteris - Įtempėjas	69,9 68,2 76,9	+0,45; +20,25; +7,05 +0,45; +20,25; +7,05 +0,45; +20,25; +7,05	24
N12	Filtras	101,3	+16,0	24

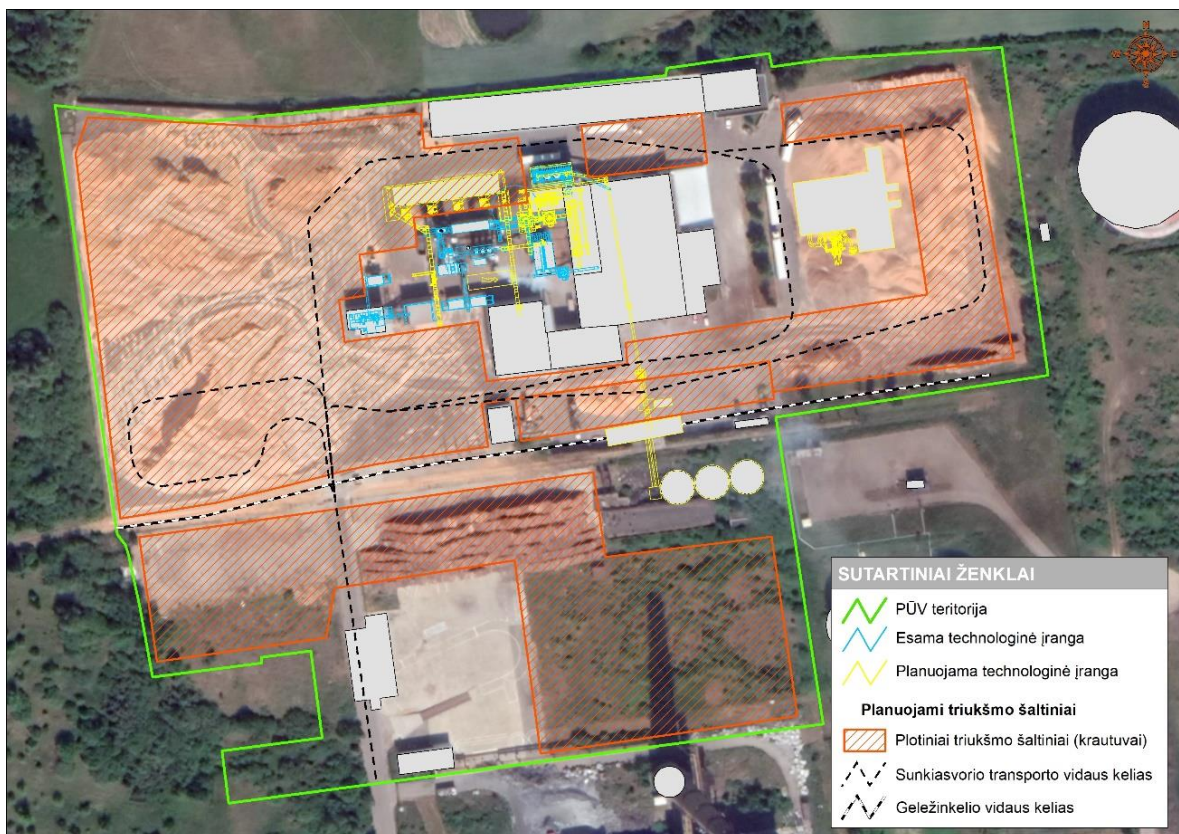


13.7 pav. Vertintų esamų ir planuojamų stacionarių triukšmo šaltinių schema PŪV teritorijos viduje

PŪV mobilių triukšmo šaltinių keliamas triukšmas PŪV teritorijos viduje

Planuojama, kad PŪV teritorijos viduje pagalbiniais krovimo darbams atlikti bus naudojami 3 frontaliniai krautuvai, 2 šakiniai krautuvai ir strėlinis krautuvai. Visi krautuvai bus naudojami analogiškai kaip ir esamoje veikloje išskyrus strėlinį krautuvą. Strėlinis krautuvai bus skirtas vagonų iškrovimui, kurio darbo laikas numatomas tik dienos metu. Remiantis STR 2.01.08:2003 „Lauko sąlygomis naudojamos įrangos į aplinką skleidžiamo triukšmo valdymas“ strėliniam krautuvui priimama 103 dBA triukšmo galia.

Pagrindiniai vidaus kelių ruožai PŪV teritorijos viduje, kuriais vyks sunkvežimių eismas, sąlyginai apims didžiąją dalį teritorijos (13.8 pav.). Remiantis užsakovo pateiktais duomenimis, priimama, kad bendras į teritoriją žaliavas atvežančių ir produkciją išvežančių ir joje vidaus keliais važiuojančių sunkiasvorių automobilių skaičius per parą sudarys apie 90 vnt. Vertinant srauto pasiskirstymą paros laikotarpyje priimama 90% dienos metu (7 – 19 val.), 5% vakaro metu (19 – 22 val.) ir 5% nakties metu (22 – 7 val.). Didžiausias leidžiamas važiavimo greitis teritorijos viduje apribotas iki 5 km/val. Įvažiavimas į teritoriją vyksta iš pietinės sklypo pusės, atvažiuojant nuo Verslo gatvės. Taip pat planuojama, kad į įmonės teritoriją per mėnesį vidutiniškai geležinkeliu bus įstumiama 150 geležinkelio vagonų. Šiuos vagonus įstums manevrinis traukinys, kuris vertinime prilyginamas dyzeliniu varomam traukinio lokomotyviui. Traukinių vagonų įstūmimo/ištraukimo į PŪV teritoriją skaičius paros laikotarpyje bus nenuoseklus ir priklausys nuo užsakymų skaičiaus, todėl priimama prielaida, kad dienos metu vidutiniškai bus aptarnaujami 8 vagonai. Manevravimo greitis teritorijos viduje priimamas 5 km/val.



13.8 pav. Vertintų esamų mobilių triukšmo šaltinių schema PŪV teritorijos viduje

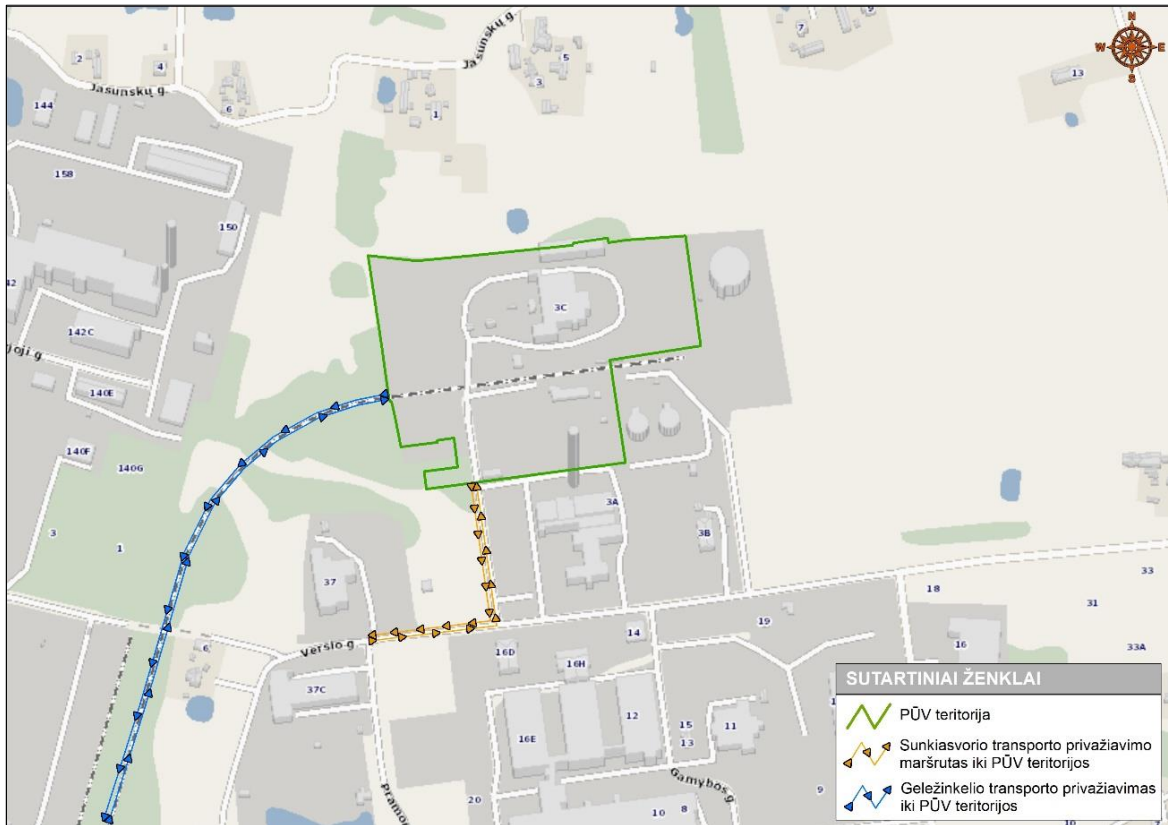
PŪV transporto keliamas triukšmas už PŪV teritorijos ribų

Akustinio triukšmo vertinimas už PŪV teritorijos ribų atliktas suminiams transporto srautams. Planuojamų sunkvežimių privažiavimo kelias iki PŪV teritorijos yra analogiškas esamai situacijai (13.9 pav.). Apibendrinat suminius transporto srautus priimama, kad jis sudarys:

- sunkiasvoris autotransportas, atvežantis žaliavas – 65 sunkvežimių per parą;

- sunkiasvoris autotransportas išvežantis produkciją – 25 sunkvežimių per parą;
- geležinkelio transportas atvežantis žaliavą – aptarnaujami 8 vagonai dienos metu;

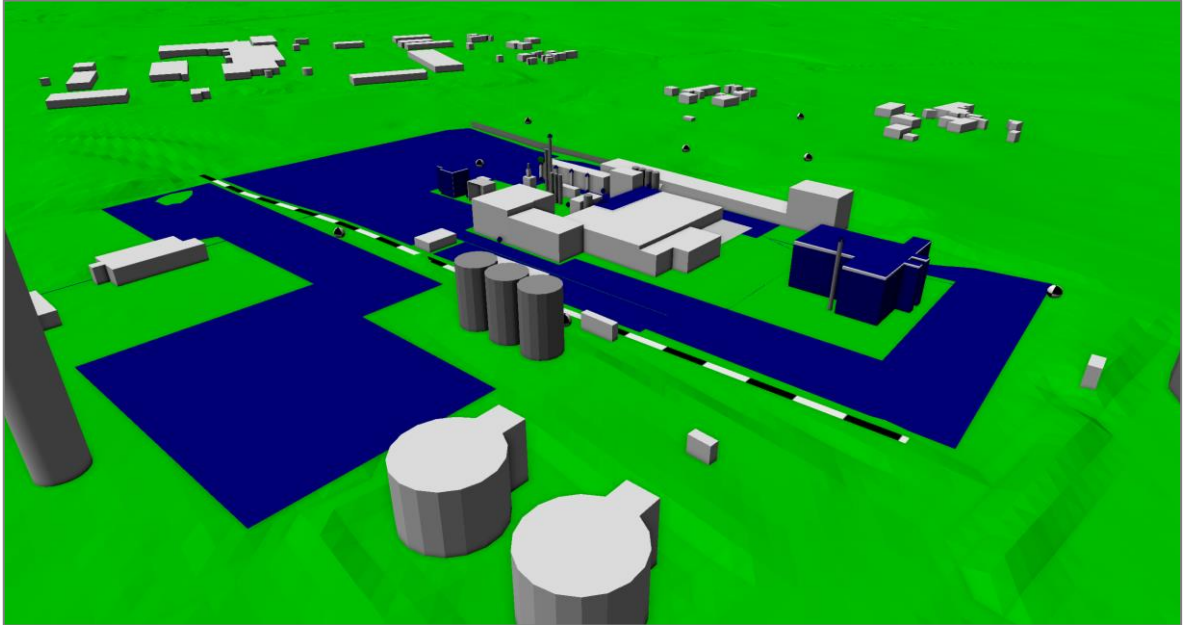
Sunkiasvoris transportas gretimais artimiausios gyvenamosios aplinkos nevažiuos.



13.9 pav. Sunkiasvorio transporto ir geležinkelio privažiavimo maršrutas iki PŪV teritorijos

Kiti duomenys

Vertinama aplinka yra užstatytoje teritorijoje, kur pastatai yra kaip tam tikri triukšmo sklaidos barjerai. Kad būtų gauti tikslesni akustinio triukšmo modeliavimo duomenys, jie įvertinti ir modelyje. Bendras vertinamos teritorijos erdvinis vaizdas pateiktas 13.10 pav.



13.10 pav. Bendras vertinamos teritorijos (planuojamos situacijos) erdvinis vaizdas

Naudota modeliavimo programinė įranga ir metodikos

Triukšmo sklaidos skaičiavimai atlikti kompiuterine programa CadnaA 2021 (Computer Aided Noise Abatement)

CadnaA taikoma prognozuoti ir vertinti aplinkoje esantį triukšmą, sklindžiamą įvairių šaltinių. Ji skaičiuoja ir išskiria triukšmo lygius bet kuriose vietose ar taškuose, esančiuose horizontaliose ar vertikaliuose plokštumose arba ant pastatų fasadų. Iš kai kurių triukšmo šaltinių sklindantis akustinis emisijų kiekis, išskiriamas ir iš techninių parametrų.

Pagal 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) triukšmo nustatymo skaičiavimams naudojome šias metodikas:

- Pramoninės veiklos triukšmas – Lietuvos standartas LST ISO 9613-2 „Akustika. Atviroje erdvėje sklindančio garso silpninimas. 2 dalis. Bendrasis skaičiavimo metodas“ (tapatus ISO 9613-2:1996);
- Kelių transporto triukšmas – Prancūzijos nacionalinė skaičiavimo metodika „NMPB-Routes-96“ (SETRA-CERTU-LCPC-CSTB), nurodyta Prancūzijos Respublikos aplinkos ministro 1995 m. gegužės 5 d. įsakyme dėl kelių infrastruktūros triukšmo. Oficialus leidinys, 1995 m. gegužės 10 d., 6 straipsnis („Arrêté du 5 mai 1995 relatif au bruit des infrastructures routières, Journal Officiel du 10 mai 1995, Article 6“). Šiame dokumente spinduliuojamojo triukšmo įvesties duomenys gaunami vadovaujantis „Sausumos transporto triukšmo vadovas, triukšmo lygių prognozavimas, CETUR 1980“ („Guide du bruit des transports terrestres, fascicule prévision des niveaux sonores, CETUR 1980“) nurodymais;

- Geležinkelių transportas – Olandijos nacionalinė skaičiavimo metodika „Geležinkelio transporto triukšmo apskaičiavimo ir matavimo rekomendacijos“, Nyderlandų karalystės būsto, teritorijų planavimo ir aplinkos ministerija, 1996 m. lapkričio 20 d. („Reken- en Meetvoorschrift Railverkeerslawaaai '96, Ministerie Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, 20 November 1996“).

Pagal HN 33:2011 į skaičiavimus buvo įtraukti šie triukšmo rodikliai: L_{dienes} , L_{vakaro} , ir $L_{nakties}$ kurie apibrėžiami, kaip:

- Dienos triukšmo rodiklis (L_{dienes}) – dienos metu (nuo 7 val. iki 19 val.) triukšmo sukkelto dirginimo rodiklis, t. y. vidutinis ilgalaikis A svartinis garso lygis, nustatytas vienerių metų dienos laikotarpiui;
- Vakaro triukšmo rodiklis (L_{vakaro}) – vakaro metu (nuo 19 val. iki 22 val.) triukšmo sukkelto dirginimo rodiklis, t. y. vidutinis ilgalaikis A svartinis garso lygis, nustatytas vienerių metų vakaro laikotarpiui;
- Nakties triukšmo rodiklis ($L_{nakties}$) – nakties metu (nuo 22 val. iki 7 val.) triukšmo sukkelto dirginimo rodiklis, t. y. vidutinis ilgalaikis A svartinis garso lygis, nustatytas vienerių metų nakties laikotarpiui;

Akustinio triukšmo ribines vertes reglamentuoja 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) su vėlesniais pakeitimais. Triukšmas gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje įvertinamas matavimo ir (ar) modeliavimo būdu, gautus rezultatus palyginant su atitinkamais šios higienos normos pateikiamais didžiausiais leidžiamais triukšmo ribiniais dydžiais gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje (13.3 lentelė).

13.3 lentelė. Didžiausi leidžiami triukšmo ribiniai dydžiai nustatyti Lietuvos higienos normoje HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ [25]

Objekto pavadinimas	$L_{Aeq,T}$, dBA 7-19 val., (L_{diena})	$L_{Aeq,T}$, dBA 19-22 val. ($L_{vakaras}$)	$L_{Aeq,T}$, dBA 22-7 val. (L_{naktis})
Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, veikiamoje transporto sukeliama triukšmo	65	60	55
Gyvenamųjų pastatų ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, išskyrus transporto sukeliama triukšmą	55	50	45

Triukšmo sklaidos modeliavimo metu priimtos vertinimo sąlygos ir parametrai

- žemės paviršiaus sugertis;
- oro temperatūra ir santykinis drėgnumas;

- pavėjinės sąlygos, kai vėjas pučia nuo triukšmo šaltinio link artimiausių vertinamų objektų (gyvenamųjų namų, visuomeninės paskirties objektų).

Remiantis HN 33:2011 1 skyriaus 2 punktu, triukšmo lygis vertintas gyvenamosios paskirties pastatų aplinkoje, apimančioje žemės sklypų ribas ne didesniu nei 40 m atstumu nuo gyvenamojo pastato fasado, patiriančio didžiausią triukšmo lygį.

Pagal apskaičiuotus ir įvestus parametrus buvo sudarytas PŪV teritorijos triukšmo žemėlapis. PŪV atveju taikytas 2,0 m triukšmo įvertinimo aukštis su 5 dB(A) žingsniu ir 2 x 2 m gardele.

Esamos situacijos stacionarių triukšmo šaltinių sklaidos skaičiavimo modelio verifikavimas

Atlikus esamų stacionarių triukšmo šaltinių akustinio triukšmo sklaidos modeliavimą, nustatyta, kad rezultatai iš esmės atitinka pamatuotas vertes (13.4 lentelė). Neatitikimas nustatytas tik matavimo taške Nr. 11, kadangi matavimo metu buvo pilnai uždaryti gamybinės patalpos vartai (kituose matavimo taškuose jie buvo praverti). Priimama prielaida, kad vakaro ir nakties meto matavimus galima prilyginti visiems paros laikotarpiams, kadangi įmonės stacionarių triukšmo šaltinių darbo režimas išlieka nepakitęs.

13.4 lentelė. Modeliavimo ir matavimo būdu gauti rezultatai

Matavimo taškas	Modeliavimo būdu nustatytas ekvivalentinio triukšmo lygis, dBA		Matavimo būdu nustatytas ekvivalentinio triukšmo lygis, dBA		Rezultatų skirtumas, dBA
	Lvakaras	Lnaktis	Lvakaras	Lnaktis	
11	55,0	55,0	47,5	-	7,5
12	53,9	53,9	54,0	-	0,1
13	59,9	59,9	59,8	-	0,1
14	67,3	67,3	67,3	-	0
15	51,6	51,6	-	51,6	0
16	49,2	49,2	-	49,2	0
17	52,3	52,3	-	52,4	0,1
18	46,0	46,0	-	46,0	0

Esamų stacionarių (įskaitant mobilius) triukšmo šaltinių keliamo triukšmo PŪV teritorijoje sklaidos rezultatai

Vertinimu nustatyta, kad esamos ūkinės veiklos stacionarių triukšmo šaltinių (įskaitant ir mobilius) įmonės viduje sukeliamas ekvivalentinis triukšmo lygis viršys didžiausius leidžiamus triukšmo ribinius dydžius taikomus gyvenamajai aplinkai (vertinant stacionarių šaltinių triukšmą) pagal HN33:2011. Pagal dienos (L_{diena}), vakaro ($L_{vakaras}$) ir nakties (L_{naktis}) triukšmo rodiklius, ekvivalentinis triukšmo lygis ties PŪV ribomis sudarys:

PŪV teritorijos dalis	L _{diena} , dBA (RV – 55 dBA)	L _{vakaras} , dBA (RV – 50 dBA)	L _{naktis} , dBA (RV – 45 dBA)
Šiaurinė teritorijos pusė	50	50	49
Pietinė teritorijos pusė	53	53	52
Rytinė teritorijos pusė	57	56	53
Vakarinė teritorijos pusė	61	60	59

Ties trimis artimiausiomis gyvenamosiomis aplinkomis ekvivalentinis triukšmo lygis nuo ūkinės veiklos stacionarių triukšmo šaltinių viršys didžiausius leidžiamus triukšmo ribinius dydžius pagal nakties (L_{naktis}) triukšmo rodiklį taikomus gyvenamajai aplinkai (vertinant stacionarių šaltinių triukšmą) pagal HN33:2011 ir sieks:

Gyvenamosios aplinkos adresas	L _{diena} , dBA (RV – 55 dBA)	L _{vakaras} , dBA (RV – 50 dBA)	L _{naktis} , dBA (RV – 45 dBA)
Jasunskų g. 1	50	50	50
Jasunskų g. 3	49	49	49
Jasunskų g. 6	48	48	48
Jasunskų g. 7	39	38	38

Esamų stacionarių (įskaitant mobilius) triukšmo šaltinių sklaidos modeliavimo rezultatų schemos pateiktos 6 grafiniame priede.

Esamų transporto priemonių srautų keliamo triukšmo už PŪV teritorijos sklaidos rezultatai

Atlikus akustinio triukšmo sklaidos modeliavimą nustatyta, kad ties vertinamomis artimiausiomis gyvenamosiomis aplinkomis ekvivalentinis triukšmo lygis nuo esamų transporto priemonių srautų pagal dienos (L_{diena}), vakaro (L_{vakaras}), ir nakties (L_{naktis}) triukšmo rodiklius sudarys mažiau nei 30 dBA.

Vertinimu nustatyta, kad su ūkine veikla susijusių transporto priemonių sukiamas ekvivalentinis triukšmo lygis neviršys didžiausių leidžiamų triukšmo ribinių dydžių pagal dienos (L_{diena}), vakaro (L_{vakaras}) ir nakties (L_{naktis}) triukšmo rodiklius taikomus gyvenamiesiems ir visuomeniniams pastatams bei jų aplinkai pagal HN 33:2011.

Esamo transporto priemonių srautų triukšmo sklaidos modeliavimo rezultatų schemos pateiktos 6 grafiniame priede.

Planuojamų ir esamų stacionarių (įskaitant mobilius) triukšmo šaltinių keliamo triukšmo PŪV teritorijoje sklaidos rezultatai

Vertinimu nustatyta, kad planuojamos ir esamos ūkinės veiklos stacionarių triukšmo šaltinių (įskaitant ir mobilius) įmonės viduje sukiamas ekvivalentinis triukšmo lygis viršys didžiausius leidžiamus

triukšmo ribinius dydžius taikomus gyvenamajai aplinkai (vertinant stacionarių šaltinių triukšmą) pagal HN33:2011. Pagal dienos (L_{diena}), vakaro ($L_{vakaras}$) ir nakties (L_{naktis}) triukšmo rodiklius, ekvivalentinis triukšmo lygis ties PŪV ribomis sudarys:

PŪV teritorijos dalis	L_{diena} , dBA (RV – 55 dBA)	$L_{vakaras}$, dBA (RV – 50 dBA)	L_{naktis} , dBA (RV – 45 dBA)
Šiaurinė teritorijos pusė	53	53	53
Pietinė teritorijos pusė	62	60	58
Rytinė teritorijos pusė	58	55	53
Vakarinė teritorijos pusė	64	63	62

Ties trejomis vertintomis artimiausiomis gyvenamosiomis aplinkomis ekvivalentinis triukšmo lygis nuo planuojamos ir esamos ūkinės veiklos stacionarių triukšmo šaltinių viršys didžiausius leidžiamus triukšmo ribinius dydžius ne tik pagal nakties (L_{naktis}) triukšmo rodiklį, taikomą gyvenamajai aplinkai (vertinant stacionarių šaltinių triukšmą) pagal HN33:2011, bet ties viena gyvenamąja aplinka ir pagal vakaro ($L_{vakaras}$) triukšmo rodiklį. Nustatytas ekvivalentinis triukšmo lygis ties vertintomis artimiausiomis gyvenamosiomis aplinkomis sieks:

Gyvenamoji aplinka, adresas	L_{diena} , dBA (RV – 55 dBA)	$L_{vakaras}$, dBA (RV – 50 dBA)	L_{naktis} , dBA (RV – 45 dBA)
Jasunskų g. 1	51	50	50
Jasunskų g. 3	51	51	50
Jasunskų g. 6	50	49	49
Jasunskų g. 7	43	42	42

Planuojamų ir esamų stacionarių (įskaitant mobilius) triukšmo šaltinių sklaidos modeliavimo rezultatų schemos pateiktos 6 grafiniame priede.

Dominuojantys triukšmo šaltiniai, daugiausiai įtakojantys modeliavimo būdu nustatytą ekvivalentinį triukšmą lygį nakties metu yra šie:

- Jasunskų g. 1 – Juostinės džiovyklos oro išmetimo angos;
- Jasunskų g. 3 – Juostinės džiovyklos oro išmetimo angos, pagrindinis filtro ventiliatorius, gamybinės patalpos vartai;
- Jasunskų g. 6 – Orapūtė, juostinės džiovyklos oro išmetimo angos ir skiedros smulkinimo patalpa;

Įvertinus dominuojančių triukšmo šaltinių poveikį artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje būtina taikyti triukšmo mažinimo priemones identifikuotiems triukšmo šaltiniams.

Planuojamų transporto priemonių srautų keliamo triukšmo už PŪV teritorijos sklaidos rezultatai

Atlikus akustinio triukšmo sklaidos modeliavimą nustatyta, kad ties vertinamomis artimiausiomis gyvenamosiomis aplinkomis ekvivalentinis triukšmo lygis nuo planuojamų (suminių) transporto priemonių srautų pagal dienos (L_{diena}), vakaro ($L_{vakaras}$), ir nakties (L_{naktis}) triukšmo rodiklius sudarys mažiau nei 30 dBA.

Vertinimu nustatyta, kad su ūkine veikla susijusių transporto priemonių sukeliamas ekvivalentinis triukšmo lygis neviršys didžiausių leidžiamų triukšmo ribinių dydžių pagal dienos (L_{diena}), vakaro ($L_{vakaras}$) ir nakties (L_{naktis}) triukšmo rodiklius taikomus gyvenamiesiems ir visuomeniniams pastatams bei jų aplinkai pagal HN 33:2011. Planuojamų transporto priemonių srautų triukšmo sklaidos modeliavimo rezultatų schemas pateiktos 6 grafiniame priede.

Poveikio išvengimo, sumažinimo ir/ar kompensavimo priemonės

Atsižvelgiant į nustatytus dominuojančius triukšmo šaltinius, jų konstrukciją ir padėtį aplinkoje, viena iš galimų alternatyvų - taikyti gamintojo komplektuojamus triukšmo slopintuvus patiems triukšmo šaltiniams (13.5 lentelė).

13.5 lentelė. Triukšmo poveikio sumažinimo priemonės

Triukšmo šaltinis	Triukšmo mažinimo priemonė	Akustinis efektyvumas, dBA*	Apskaičiuota įrenginio triukšmo galia po priemonių įdiegimo, dBA
Juostinės džiovyklos oro išmetimo angos	Triukšmui sklindančiam iš planuojamos juostinės džiovyklos oro išmetimo angų, kurį sąlygos ventiliatorių darbas, nakties metu (nuo 22 val. iki 7 val.) taikyti darbo apkorovų apribojimus.	>15,0	<87,0**
Pagrindinis filtro ventiliatorius	Pagal gamintojo rekomendacijas parinkti ir sumontuoti slopintuvą. Galima pasirinkti ir kitas priemones, tokias kaip tylesnio ventiliatoriaus sumontavimas.	>5,0	<90,8
Orapūtė	Pagal gamintojo rekomendacijas parinkti ir sumontuoti slopintuvą. Galima pasirinkti ir kitas priemones, tokias kaip tylesnio ventiliatoriaus sumontavimas.	>5,0	<104,7
Skiedrų smulkinimo patalpa	Užsandarinti atviras ertmes skiedrų smulkinimo patalpoje ties konvejerio anga, taip pat užsandarinti aptarnavimo duris ir vartus. Prie uždarytų durų ir vartų garsas iš patalpos vidaus neturi laisvai patekti į aplinką per tarpus ir ertmes.	-	-
Gamybinės patalpos vartai	Užsandarinti gamybinės patalpos vartus. Prie uždarytų vartų garsas iš patalpos vidaus neturi laisvai patekti į aplinką per tarpus ir ertmes.	-	-

*- mažiausias reikalingas akustinis efektyvumas.

**- tam, kad būtų pasiekta nustatyta triukšmo galia, preliminariai ventiliatorius turi veikti iki 50% pajėgumu (<http://www.cypress.com/file/71466/download>). Tikslius parametrus turės parinkti įrangos tiekėjas.

Vertinimu nustatyta, kad esamų ir planuojamų stacionarių (įskaitant ir mobilius) triukšmo šaltinių sukeliamas ekvivalentinis triukšmo lygis įdiegus triukšmo mažinimo priemones, ties vertintomis artimiausiomis gyvenamosiomis aplinkomis neviršys didžiausių leidžiamų triukšmo ribinių dydžių taikomų gyvenamajai aplinkai (vertinant stacionarių šaltinių triukšmą) pagal HN33:2011. Pagal dienos (L_{diena}), vakaro ($L_{vakaras}$) ir nakties (L_{naktis}) triukšmo rodiklius, ekvivalentinis triukšmo lygis ties šiomis gyvenamosiomis aplinkomis sudarys:

Gyvenamosios aplinkos adresas	L_{diena} , dBA (RV – 55 dBA)	$L_{vakaras}$, dBA (RV – 50 dBA)	L_{naktis} , dBA (RV – 45 dBA)
Jasunskų g. 1	49	49	43
Jasunskų g. 3	50	50	44
Jasunskų g. 6	48	47	43
Jasunskų g. 7	42	42	36

Parinktos ir įgyvendintos triukšmo sumažinimo priemonės yra pakankamos, kad ties gyvenamąją aplinką nebūtų viršijami didžiausi leidžiami triukšmo ribiniai dydžiai taikomi gyvenamajai aplinkai (vertinant stacionarių šaltinių triukšmą) pagal HN33:2011.

Stacionarių triukšmo šaltinių sklaidos modeliavimo rezultatų schemos pritaikius triukšmo mažinimo priemones pateiktos 6 grafiniame priede.

14. **Biologinės taršos susidarymas ir jos prevencija**

PŪV nesąlygos biologinės taršos susidarymo, šiuo aspektu reikšmingas neigiamas poveikis nenumatomas.

15. **PŪV pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių ir (arba) susidariusių ekstremaliųjų situacijų, jų tikimybė bei prevencija**

Statybos laikotarpis

PŪV metu vykdomi statybos darbai apima kasybą, įrangos gabenimą, konstrukcijų demontavimą, surinkimą ir įrengimą ir kitas veiklas. Minėta veikla gali kelti pavojų tik darbuotojams, nes pašaliniai asmenys į statybos/rekonstravimo ir demontavimo zoną nebūtų įleidžiami dėl galimos nelaimingų atsitikimų rizikos. Darbų ir eksploatacijos metu būtina laikytis teisės aktais nustatytų darbų saugos, aplinkosaugos ir higienos reikalavimų siekiant maksimaliai sumažinti arba išvengti avarijų rizikos.

Veiklos vykdymo laikotarpis

Eksploatavimo laikotarpiu egzistuoja šių avarinių situacijų rizika:

- gamtinio pobūdžio;
- techninio pobūdžio.

Gamtinio pobūdžio

Galimi stichiniai meteorologiniai reiškiniai (labai smarki audra, škvalas, gausus snygis ir kt.), tačiau nei vienas iš šių reiškinių tiesiogiai negalėtų sukelti ekstremalaus įvykio, nes objektai bus projektuojami ir įgyvendinami įvertinant minėtų reiškinių poveikio riziką. Pagal sniego tirpsmo ir liūčių sukeltamų potvynių rizikos žemėlapij PŪV vieta į potvynių rizikos zonas nepatenka.

Techninio pobūdžio rizika

Gamybos metu egzistuoja gaisrų, sprogo ir avarių rizika dėl žmogiškojo faktoriaus ar mechanizmų gedimo, tačiau jų tikimybė nėra didelė. Visi objekte dirbantys žmonės yra apmokyti ir supažindinti su darbų saugos reikalavimais. Nuolatinė techninių įrenginių, darbuotojų kontrolė ir priežiūra mažins avarinės situacijos susidarymo galimybę. Apsauga nuo gaisrų turi atitikti LR teisės aktų bei norminių dokumentų reikalavimus. Statant objektą ir jį eksploatuojant bus imtasi visų reikiamų saugos priemonių tam, kad būtų maksimaliai sumažinta arba išvengta avarių rizika. Tolimesniuose projektų rengimo etapuose - rengiant techninę dokumentaciją PŪV technologiniams įrenginiams ir statiniams, prieš juos eksploatuojant, techninio projekto dalyje „Priešgaisrinė sauga“ turi būti numatomos detalios priemonės saugiai naujų technologinių įrenginių ir statinių eksploatacijai. Laikantis visų saugumo reikalavimų ekstremalių įvykių tikimybė minimali.

Objektai, kuriuose esančių pavojingųjų medžiagų (arba manant, kad gali jų būti, arba kurių, kaip pagrįstai galima numatyti, galėtų susidaryti, jeigu procesai, įskaitant sandėliavimo veiklą, bet kuriame pavojingojo objekto įrenginyje taptų nevaldomi) kiekiai atitinka LRV 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“ (toliau – nutarimas) patvirtintų Pavojingųjų medžiagų ir mišinių sąrašo, jų kvalifikacinių kiekių nustatymo ir cheminių medžiagų bei mišinių priskyrimo pavojingosioms medžiagoms kriterijų aprašo 1 lentelėje „Pavojingųjų medžiagų kategorijos“ arba 2 lentelėje „Pavojingųjų medžiagų sąrašas“ nurodytus kvalifikacinius kiekius ar juos viršija - traktuotini kaip pavojingi.

Įgyvendinus plėtrą objekte numatomos naudoti cheminės medžiagos neatitinka Nutarimo 1 ir 2 lentelėse nurodytų kvalifikacinių kiekių, todėl įmonė nepriskiriama prie pavojingų objektų ir įmonei saugos atskaitos, avarijos prevencijos planų bei pavojingo objekto avarinių planų rengimas nėra privalomas.

UAB „Graanul Invest“ turi pasirengusi Avarių prevencijos ir atsakomųjų veiksmų planą.

Įmonė neatitinka Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie VRM direktoriaus 2010 m. balandžio 19 d. įsakymu Nr. 1-134 (Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie VRM 2018 m. gruodžio 13 d. įsakymo Nr. 1-466 redakcija) patvirtintų kriterijų „Kriterijai ūkio subjektams ir kitos įstaigoms, kurių vadovai turi organizuoti ekstremaliųjų situacijų valdymo planų rengimą, derinimą ir tvirtinimą, ir ūkio subjektams, kurių vadovai turi sudaryti ekstremaliųjų situacijų operacijų centrą“, todėl ekstremaliųjų situacijų valdymo planas nėra rengiamas.

16. PŪV rizika žmonių sveikatai

PŪV numatyta teritorijoje, kurioje iki šios dienos jau vykdoma analogiška ūkinė veikla. PŪV rizika žmonių sveikatai susijusi su fizikine ir chemine tarša, kvapais siekiant išvengti tokios rizikos, vertinimo metu buvo atliekamas fizikinės taršos (triukšmo), cheminės taršos (oro), kvapų sklaidos modeliavimai.

Remiantis modeliavimų, skaičiavimų ir vertinimo rezultatais nustatyta, kad PŪV metu, įgyvendinus numatytus projektinius sprendinius ir prevencines priemones bei užtikrinant reikiamą eksploatacinį įrenginių režimą, sandėliavimą, esamos ir PŪV sukeliama triukšmo, oro teršalų ir kvapo vertės neviršys leistinų norminių dydžių, nustatomų gyvenamojoje/visuomeninėje aplinkoje, todėl PŪV neigiamo poveikio gyvenamajai, visuomeninei, gyventojų saugai ir sveikatai nebus:

- ✓ Artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje triukšmo vertės neviršys didžiausių leidžiamų triukšmo ribinių dydžių pagal dienos (L_{diena}), vakaro ($L_{vakaras}$), ir nakties (L_{naktis}) triukšmo rodiklius, nustatytų HN 33:2011:

- prognozuojamas esamų ir planuojamų stacionarių (įskaitant ir mobilius) triukšmo šaltinių sukeliamas ekvivalentinis triukšmo lygis artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje (įdiegus parinktas triukšmo mažinimo priemones):

Adresas	L_{diena} , dBA (RV - 55 dBA)	$L_{vakaras}$, dBA (RV - 50 dBA)	L_{naktis} , dBA (RV - 45 dBA)
Jasunskų g. 1	49	49	43
Jasunskų g. 3	50	50	44
Jasunskų g. 6	48	47	43
Jasunskų g. 7	42	42	36

- ties vertinamomis artimiausiomis gyvenamosiomis aplinkomis ekvivalentinis triukšmo lygis nuo planuojamų (suminių) transporto priemonių srautų pagal dienos (L_{diena}), vakaro ($L_{vakaras}$), ir nakties (L_{naktis}) triukšmo rodiklius sudarys mažiau nei 30 dBA.
- ✓ Atlikus objekto išmetamų teršalų sklaidos aplinkos ore matematinį modeliavimą nustatyta, kad į aplinką išmetamų teršalų koncentracijos ribinių verčių neviršys nei PŪV vietoje nei už jos ribų visais atvejais (vertinant/nevertinant foninę taršą):
 - nevertinant foninės taršos, nustatyta didžiausia kietųjų dalelių (KD_{10}) 24 valandų vidurkinio laiko intervalo koncentracija sudarė 122 % (ties sklypo riba 48 %), kietųjų dalelių (KD_{10}) ir kietųjų dalelių ($KD_{2,5}$) metų koncentracijos sudarė po 93 %, azoto dioksido 1 val. koncentracija – 87 % aplinkos oro užterštumo ribinės vertės. Kitų teršalų didžiausios koncentracijos buvo mažesnės ir sudarė 7-47 % aplinkos oro ribinės užterštumo vertės.
 - vertinant ir foninę taršą nustatyta didžiausia kietųjų dalelių (KD_{10}) 24 valandų koncentracija sudarė 163 % (ties sklypo riba 86 %), kietųjų dalelių (KD_{10}) metų

koncentracija – 142 % (ties sklypo riba 80 %), kietųjų dalelių (KD_{2,5}) metų koncentracija – 157 % (ties sklypo riba 95 %), azoto dioksido 1 valandos koncentracija – 90 % aplinkos oro užterštumo ribinės vertės. Kitų teršalų didžiausios koncentracijos buvo mažesnės ir sudarė 9-60 % aplinkos oro ribinės užterštumo vertės.

Teršalų koncentracijos ties artimiausia gyvenamąja aplinka pateiktos 11.9 lentelėje.

- ✓ Atlikus objekto išmetamų kvapų sklaidos aplinkos ore matematinį modeliavimą, nustatyta, kad sukeliami kvapai neviršys Lietuvos higienos normos HN 121:2010 „Kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore“ reglamentuojamų kvapo koncentracijos ribinių verčių (8 OUE/m³; nuo 2024 m. sausio 1 d. - 5 OUE/m³): didžiausia 1 valandos vidurkinio laiko intervalo kvapo koncentracija (3,05 OUE/m³) sudarė 38 % šiuo metu galiojančios ribinės vertės nustatytos gyvenamajai aplinkai. Ties artimiausia gyvenamąja aplinka (Jasunskų g. 1, Jasunskų k., Alytaus sen., Alytaus r. sav. ir Verslo g. 6, Alytus) kvapų koncentracija sudarė atitinkamai 9 ir 2 % šiuo metu galiojančios ribinės vertės nustatytos gyvenamajai aplinkai.

Reikšmingas neigiamas poveikis visuomenės sveikatai dėl minėtų poveikio aspektų nenumatomas.

17. PŪV sąveika su kita vykdoma ūkine veikla ir (arba) pagal teisės aktų reikalavimus patvirtinta ūkinės veiklos plėtra gretimose teritorijose (pagal patvirtintus teritorijų planavimo dokumentus), galimas trikdžių susidarymas

UAB „Graanul Invest“ teritorijoje adresu Artojų g. 3C, Alytus jau dabar vykdo analogišką veiklą – medienos granuliu gamybą. Teritorija, kurioje numatoma PŪV yra esamoje pramonės ir sandėliavimo teritorijoje. Miesto teritorijos pramonės rajone yra panašaus pobūdžio - pramonės ir sandėliavimo pastatai. PŪV vietos gretimybėse įsikūrusios įvairios įmonės, artimiausios: UAB „ROLAVITA“ (transporto paslaugos) adresu Naujoji g. 152, Alytus; UAB „WHS PROJECTS (langai, statyba), UAB „EG Doors“ (durų, langų, fasadų, aliuminio–stiklo konstrukcijų gamyba ir montavimas), UAB „RIGIVA“ (transporto paslaugos) adresu Pramonės g. 37, Alytus.

PŪV sprendiniai neprieštaruoja Alytaus m. BP ir Alytaus miesto keitimo sprendiniams ir Alytaus r. sav. teritorijos bendrojo plano keitimo, patvirtinto Alytaus rajono savivaldybės tarybos 2019 m. spalio 24 d. sprendimu Nr. K-191 sprendiniams.

Atsižvelgiant į anksčiau išvardintus aspektus, PŪV reikšmingos neleistinos neigiamos sąveikos su kitomis ūkinėmis veiklomis neturės.

18. PŪV vykdymo terminai ir eiliškumas

Numatomi modernizavimo terminai:

Medienos granuliu gamyklos modernizavimo sprendinius numatoma įgyvendinti keliais darbų etapais. Preliminarūs terminai:

- inžinerijos darbai planuojami 2021 m. I – II ketv.

- statybos darbai 2021 m. III-IV ketv.
- technologijų diegimas 2021 m. IV ketv. – 2022 m. I ketv.
- šaltas/karštas paleidimas ir objekto priėmimas 2022 m. II-IV ketv.

III. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETA

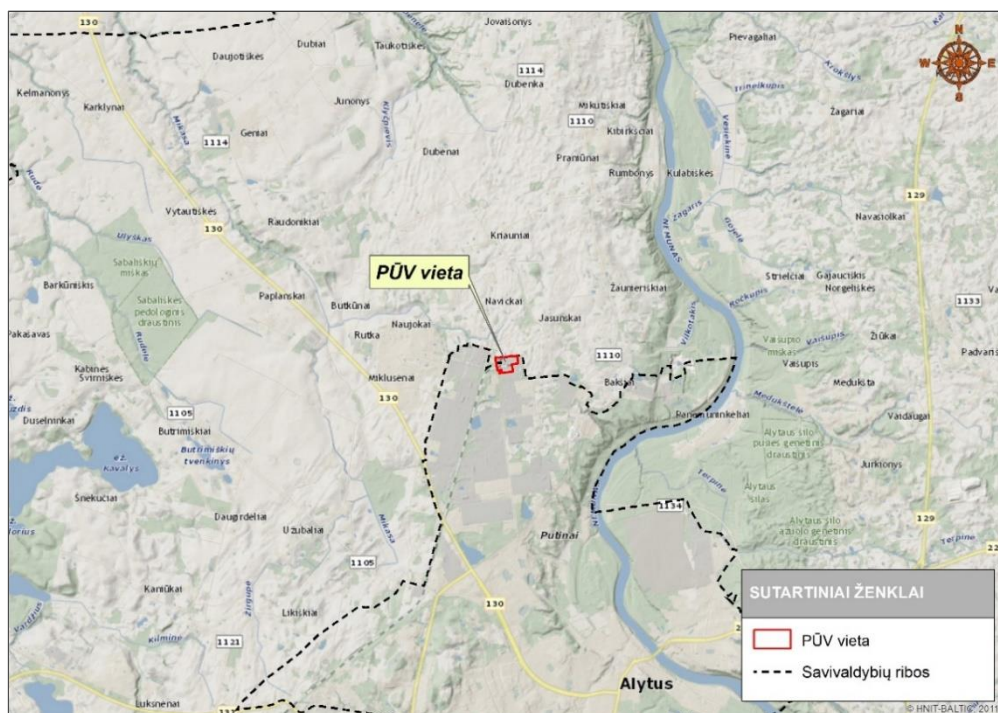
19. PŪV vieta (adresas) pagal LR teritorijos administracinius vienetus, jų dalis, gyvenamąsias vietas ir gatvę; informacija apie teisę valdyti, naudoti ar disponuoti planuojamos teritorijos žemės sklypą ir kt.

PŪV numatoma UAB „Graanul Invest“ valdomoje teritorijoje. PŪV vieta patenka į Alytaus m. ir Alytaus r. sav. ribas: didžioji dalis PŪV teritorijos yra Alytaus m. sav. šiaurinėje dalyje – pramonės teritorijoje, PŪV teritorijos šiaurinė dalis ribojasi su pietine Alytaus r. sav. teritorija ir nedidele dalimi į ją patenka.

Didžioji dalis PŪV sprendinių numatoma žemės sklype (kad. Nr. 1101/0001:1161) adresu Artojų g. 3C, Alytaus m., Alytaus m. sav., Alytaus apskr. Taip pat dalis sprendinių numatoma ir žemės sklypo (Nr. 1101/0001:1160) dalyje adresu Artojų g. 3A, Alytaus m., Alytaus m. sav., Alytaus apskr. Žemės sklype (kad. Nr. 3348/0001:585) adresu esančio Jasunskų k., Alytaus sen., Alytaus r. sav. numatoma perspektyvinė sandėliavimo zona. Į medienos granuliu gamyklos vietos ribas patenka ir labai nedidelė nesuformuoto sklypo dalis.

Žemės sklypas adresu Artojų g. 3C bei žemės sklypo adresu Artojų g. 3A dalis, kurioje numatoma PŪV, nuosavybės teisė priklauso LR, žemės sklypo panaudos gavėjas – UAB „Graanul Invest“ (sudaryta nuomos sutartis). Žemės sklypas (kad. Nr. 3348/0001:585) nuosavybės teisė priklauso UAB „Graanul Invest“ (19.1 pav., 19.2 pav., 1 grafinis priedas). Detalesnė informacija pateikta 4 punkte „Esamos veiklos ir PŪV fizinės charakteristikos“.

Vietovės geografinė ir administracinė padėtis nurodyta 19.1 pav.



19.1 pav. PŪV vieta



KADASTRO ŽEMĖLAPIO IŠTRAUKA

Mastelis 1:5000



19.2 pav. Ištrauka iš Nekilnojamojo turto kadastro su pažymėta PŪV vieta

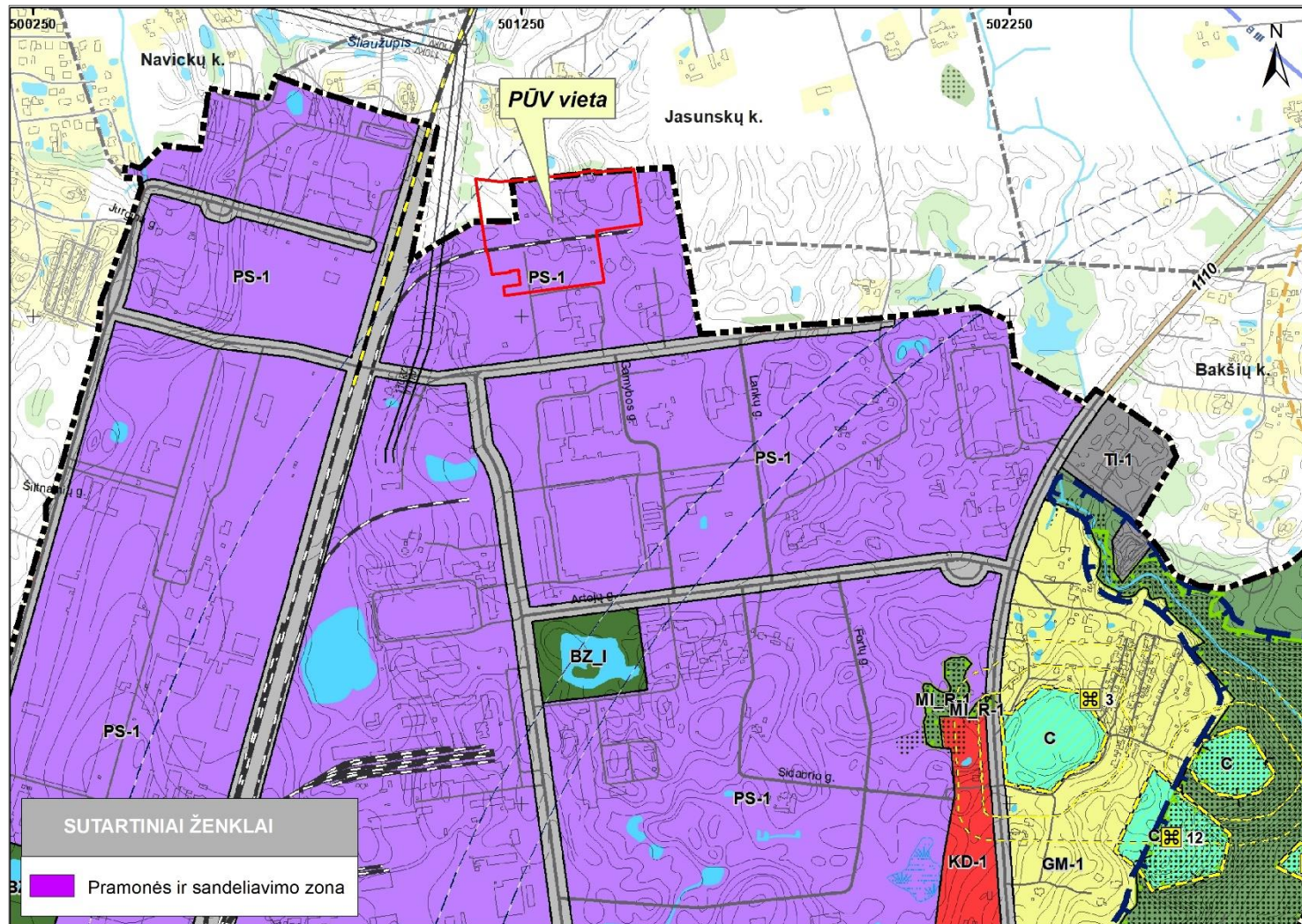
20. PŪV sklypo ir gretimų žemės sklypų ar teritorijų funkcinis zonavimas ir teritorijos naudojimo reglamentas, taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos. Informacija apie vietovės inžinerinę infrastruktūrą, urbanizuotas teritorijas, esamus statinius ir šių teritorijų ir (ar) statinių atstumus nuo PŪV vietos

Informacija apie žemės sklypų, kuriuose numatomi PŪV sprendiniai, funkcinį zonavimą, naudojimo reglamentą, taikomas specialiąsias žemės naudojimo sąlygas pateikta 4 punkte ir 2 tekstiniam priede.

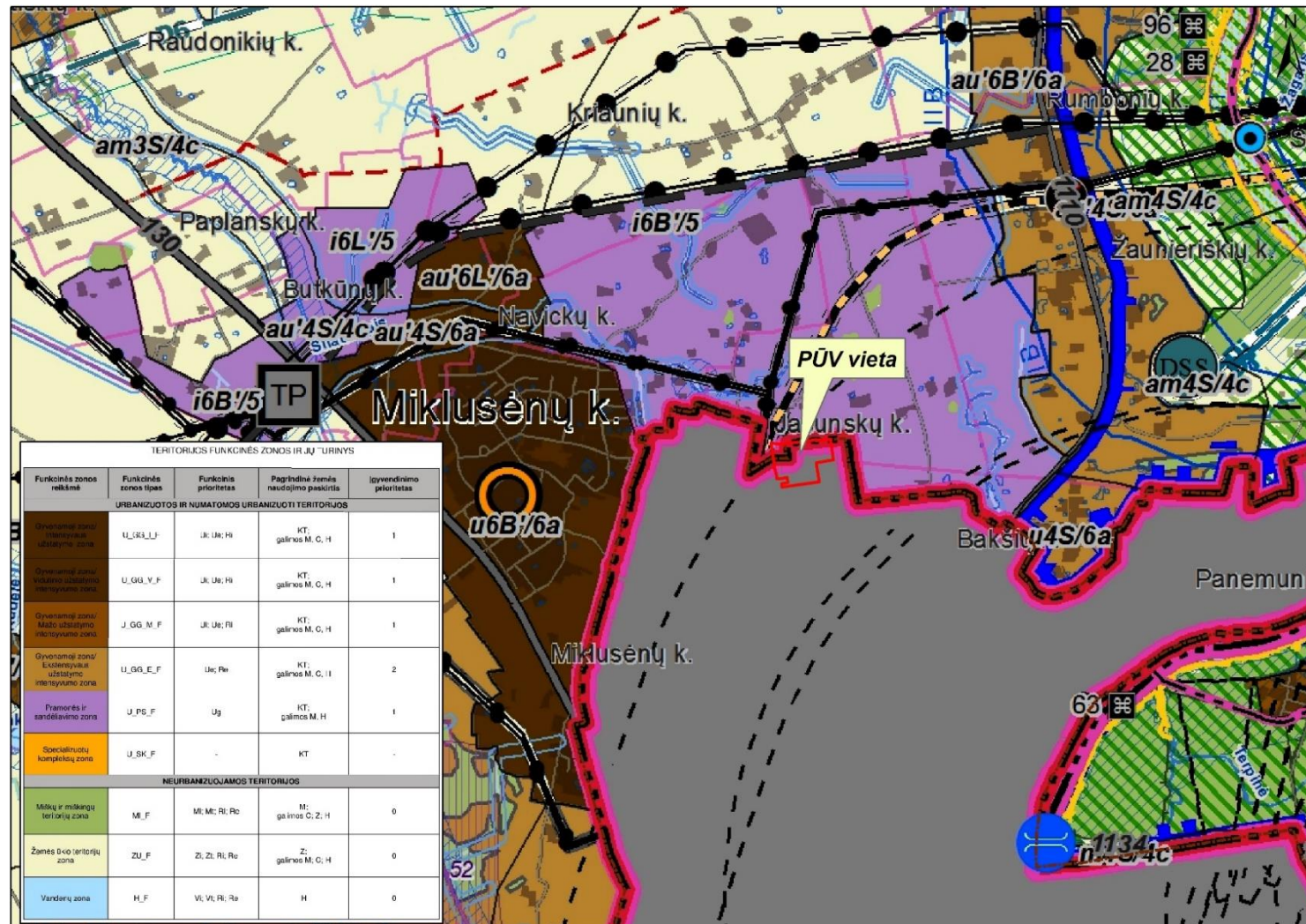
PŪV sprendiniai neprieštaruoja Alytaus miesto BP ir Alytaus miesto BP keitimo sprendiniams (20.1, 20.3 - 20.5 pav.). Remiantis Alytaus m. ir Alytaus r. sav. teritorijų BP keitimo Pagrindiniais brėžiniais PŪV sprendiniai patenka į Pramonės ir sandėliavimo zoną (20.1-20.2 pav.).

Remiantis Alytaus m. BP Susisiekimo brėžiniu PŪV vieta vakaruose ribojasi su pagalbine gatve (20.3 pav.). Remiantis Alytaus BP Inžinerinės infrastruktūros brėžiniu esami gamybinio vandens tiekimo/buitinių nuotekų tinklai kerta PŪV vietą (20.5 pav.). Remiantis Alytaus BP Inžinerinės infrastruktūros brėžiniu PŪV vietoje nėra elektros, šilumos, dujų, ryšių tinklų. Esami 10 kV elektros energijos perdavimo tinklai nutiesti PŪV vietos gretimybėse - vakarų ir pietų kryptimi PŪV vietos atžvilgiu (20.4 pav.).

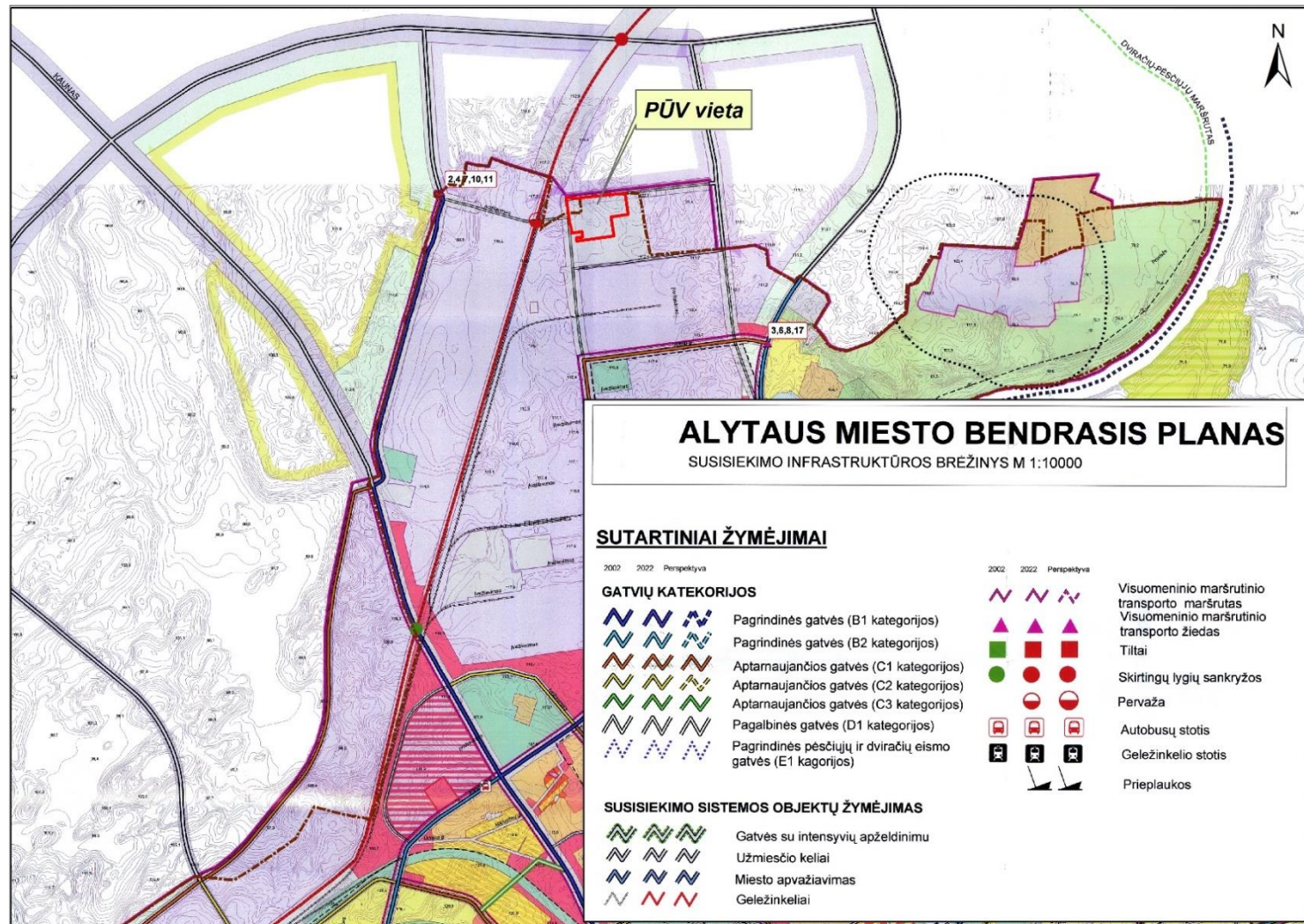
Remiantis Alytaus m. BP sprendinių keitimo Pagrindinio brėžinio ir Alytaus r. sav. teritorijos BP keitimo Gamtinio karkaso brėžinio sprendiniais PŪV vieta nepatenka į gamtinį karkasą (20.1-20.2 pav.). PŪV vietoje, artimose jos gretimybėse nėra saugomų statinių kompleksų, etnokultūros paveldo objektų, kapinių ir pan. objektų (28.1 pav.).



20.1 pav. Ištrauka iš Alytaus m. BP sprendinių keitimo Pagrindinio brėžinio su pažymėta PŪV vieta [26]



20.2 pav. Ištrauka iš Alytaus r. sav. teritorijos BP keitimo Pagrindinio brėžinio sprendinių su pažymėta PŪV vieta [26]

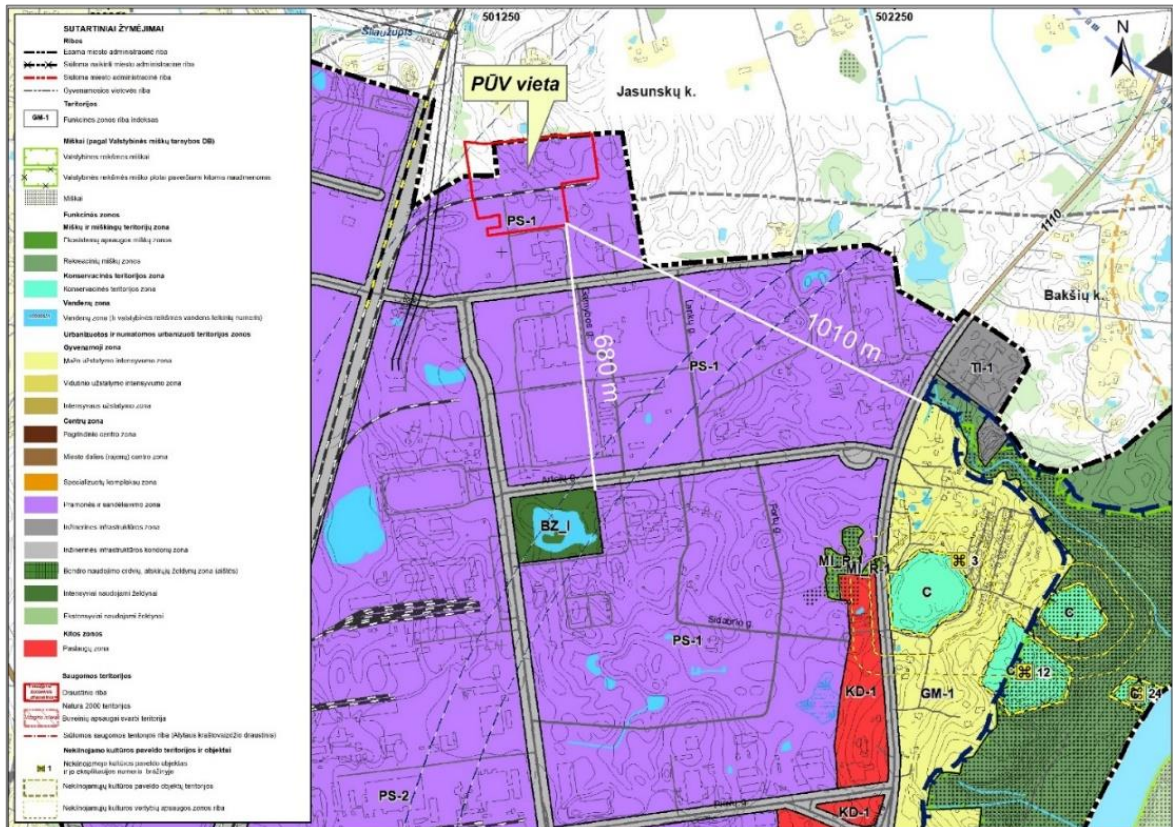


20.3 pav. Ištrauka iš Alytaus m. BP Susisiekimo brėžinio su pažymėta PŪV vieta [26]

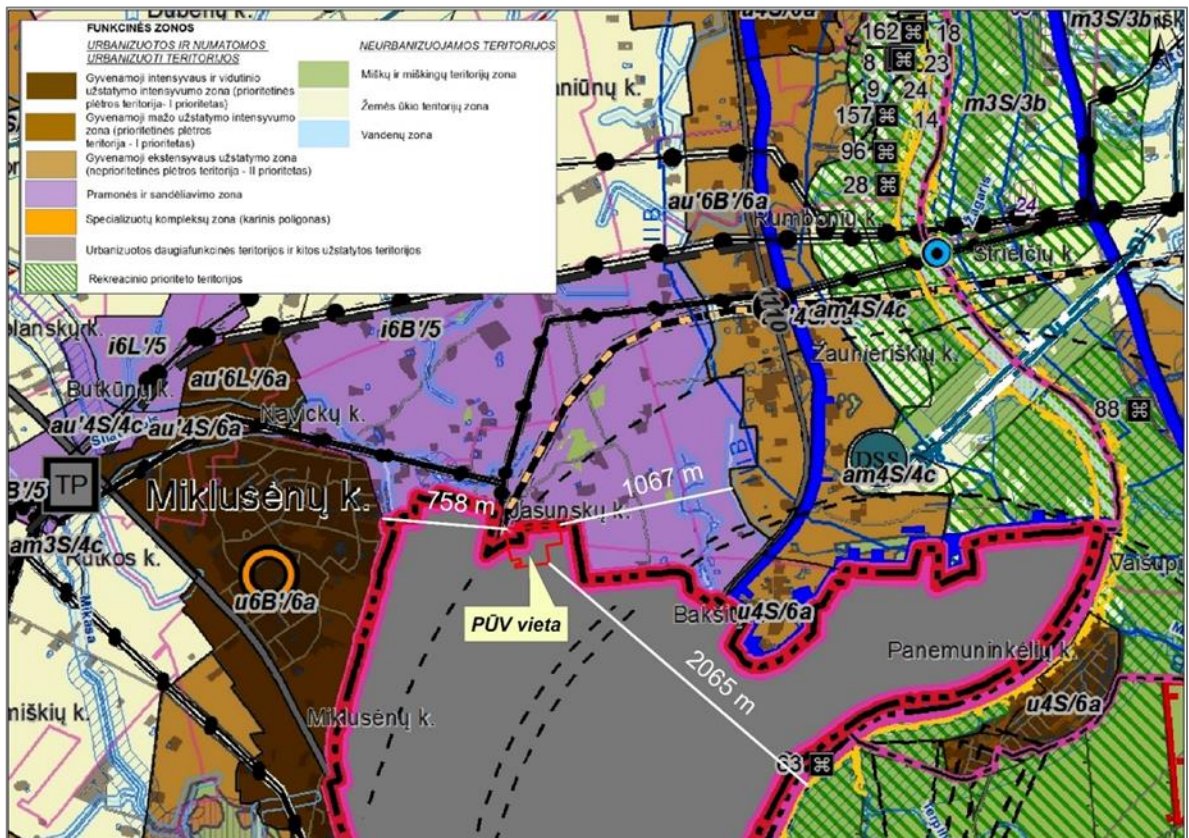
Informacija apie artimiausias urbanizuotas, rekreacines teritorijas

Statistikos departamento duomenimis 2021 metų pradžioje Alytaus mieste gyveno 49 205 nuolatiniai gyventojai, Alytaus r. sav. – 2 095 (mieste) ir 23 747 (kaime).

PŪV vieta yra pramonės ir sandėliavimo zonoje, atitolusi nuo rekreacinių teritorijų, intensyviai/ekstensyviai naudojamų želdynų (20.6-20.7 pav.). Artimiausia rekreacinio prioriteto zona yra 2 065 m atstumu, intensyviai/ekstensyviai naudojami želdynų zonos – 680-1 010 m atstumu nuo PŪV vietos.



20.6 pav. Ištrauka iš Alytaus m. BP sprendinių keitimo Pagrindinio brėžinio su pažymėta PŪV vieta ir atstumais iki intensyviai/ekstensyviai naudojamų želdynų ir gyvenamųjų zonų



20.7 pav. Ištrauka iš Alytaus r. sav. teritorijos BP keitimo Pagrindinio brėžinio sprendinių su pažymėta PŪV vieta ir atstumais iki gyvenamųjų zonų, rekreacinio prioriteto teritorijos

Artimiausia tankiai urbanizuota (intensyvaus ir vidutinio užstatymo zona) teritorija – Miklusėnų k. yra 758 m atstumu nuo PŪV vietos (20.2 pav.). Artimiausia gyvenamoji aplinka (gyvenamosios paskirties pastatai) PŪV vietos atžvilgiu – pavienės sodybos, yra 143-649 m atstumu (27.1 pav.).

PŪV vietos apylinkės nepasižymi didele visuomeninės paskirties objektų koncentracija: PŪV vietai artimiausia gydymo įstaiga – V. Adomaitienės IĮ (Pramonės g. 6, Alytus) – 1 807 m atstumu, švietimo įstaiga - UAB „Prizmė“ (Pramonės g. 13, Alytus) – 1 415 m atstumu. Alytaus priešgaisrinė gelbėjimo tarnyba, 2-oji komanda (Naujoji g. 146, Alytus) – 618 m atstumu nuo PŪV vietos (27.2 pav.).

Detalesnė informacija pateikiama 27 punkte „PŪV žemės sklypo ar teritorijos išsidėstymas rekreacinių, kurortinių, gyvenamosios, visuomeninės paskirties, pramonės ir sandėliavimo, inžinerinės infrastruktūros teritorijų atžvilgiu“.

Informacija apie esamą infrastruktūrą

PŪV vietos ir gretimų apylinkių inžinerinė (vandentiekio, buitinių ir lietaus nuotekų, energijos perdavimo) infrastruktūra pateikta 20.3 - 20.5 pav.

21. Informacija apie žemės gelmių telkinių išteklius, dirvožemį; geologinius procesus ir reiškinius, geotopus

Naudingųjų iškasenų telkiniai

Remiantis LGT žemės gelmių registro duomenimis, PŪV vietoje ir jos apylinkėse nėra naudingųjų iškasenų telkinių. Artimiausi telkiniai PŪV vietai (1 grafinis priedas):

- naudojamas Kulabiškės žvyro telkinys (Reg. Nr. 1381), esantis Alytaus apskr., Alytaus r. sav., Punios sen., apie 4,10 km ŠR kryptimi nuo PŪV vietos;
- naudojamas Padvariškių smėlio ir žvyro telkinys (Reg. Nr. 4591), esantis Alytaus apskr., Alytaus r. sav., Punios sen., apie 7,70 km R kryptimi nuo PŪV vietos.

Požeminio vandens vandenvietės

Pagal LGT svetainėje pateikiamą informaciją, PŪV vietoje ir jos apylinkėse nėra požeminio vandens vandenviečių. Artimiausios vandenvietės PŪV vietai (1 grafinis priedas):

- naudojama Strielčių (Alytaus r.) požeminio gėlo vandens vandenvietė (Reg. Nr. 4), esanti Alytaus apskr., Alytaus r. sav., Punios sen., Strielčių k., apie 2,90 km ŠR kryptimi nuo PŪV vietos;
- naudojama VšĮ "Alytaus apskr. tub. ligoninė" požeminio gėlo vandens vandenvietė (Reg. Nr. 5000), esanti Alytaus apskr., Alytaus m. sav., Alytaus m., 3,20 km nuo PŪV vietos.

Gręžiniai

Pagal LGT svetainėje pateikiamą informaciją, PŪV sklype gręžinių nėra. PŪV vietai artimiausi gręžiniai:

- veikiantis gavybos (gėlo vandens) gręžinys (Nr. 52186), esantis Alytaus apskr., Alytaus m. sav., Alytaus m., Artojų g. Nr. 3A, esantis už maždaug 0,013 km nuo PŪV vietos P kryptimi;
- veikiantis monitoringo (požeminio vandens) gręžinys (Nr. 63207), esantis Alytaus apskr., Alytaus m. sav., Alytaus m., Artojų g. Nr. 3A, esantis už maždaug 0,11 km nuo PŪV vietos P kryptimi;
- veikiantis gavybos (gėlo vandens) gręžinys (Nr. 63961), esantis Alytaus apskr., Alytaus r. sav., Alytaus sen., Jasunskų k., Jasunskų g. Nr.4A, esantis už maždaug 0,40 km nuo PŪV vietos ŠV kryptimi;
- veikiantis gavybos (gėlo vandens) gręžinys (Nr. 75408), esantis Alytaus apskr., Alytaus r. sav., Alytaus sen., Jasunskų k., Jasunskų g. Nr.4C, esantis už maždaug 0,50 km nuo PŪV vietos ŠV kryptimi.

Dirvožemis

Remiantis Lietuvos nacionalinio atlaso žemėlapiu (Dirvožemio dangą pagal FAO klasifikaciją), PŪV apylinkėse vyrauja išplautžemiai dirvožemiai.

Remiantis pedologiniu rajonavimu pagal FAO klasifikaciją, Alytaus miestas ir kartu PŪV vieta priklauso Baltijos aukštumų sričiai, Alytaus-Vištyčio posryčiui. Šiose teritorijose vyrauja pasotintieji balkšvažemiai ir karbonatingieji išplautžemiai.

Geologiniai procesai ir reiškiniai

Remiantis LGT GEOLIS duomenų baze, PŪV vietoje ir jos apylinkėse (apie 4 km spinduliu) užfiksuotų geologinių procesų ir reiškinių nėra.

Geotopai

Remiantis LGT GEOLIS duomenų baze, PŪV vietoje ir jos apylinkėse (apie 8 km spinduliu) nėra užfiksuotų geotopų.

22. Informacija apie kraštovaizdį, jo charakteristiką, gamtinį karkasą, vietovės reljefą

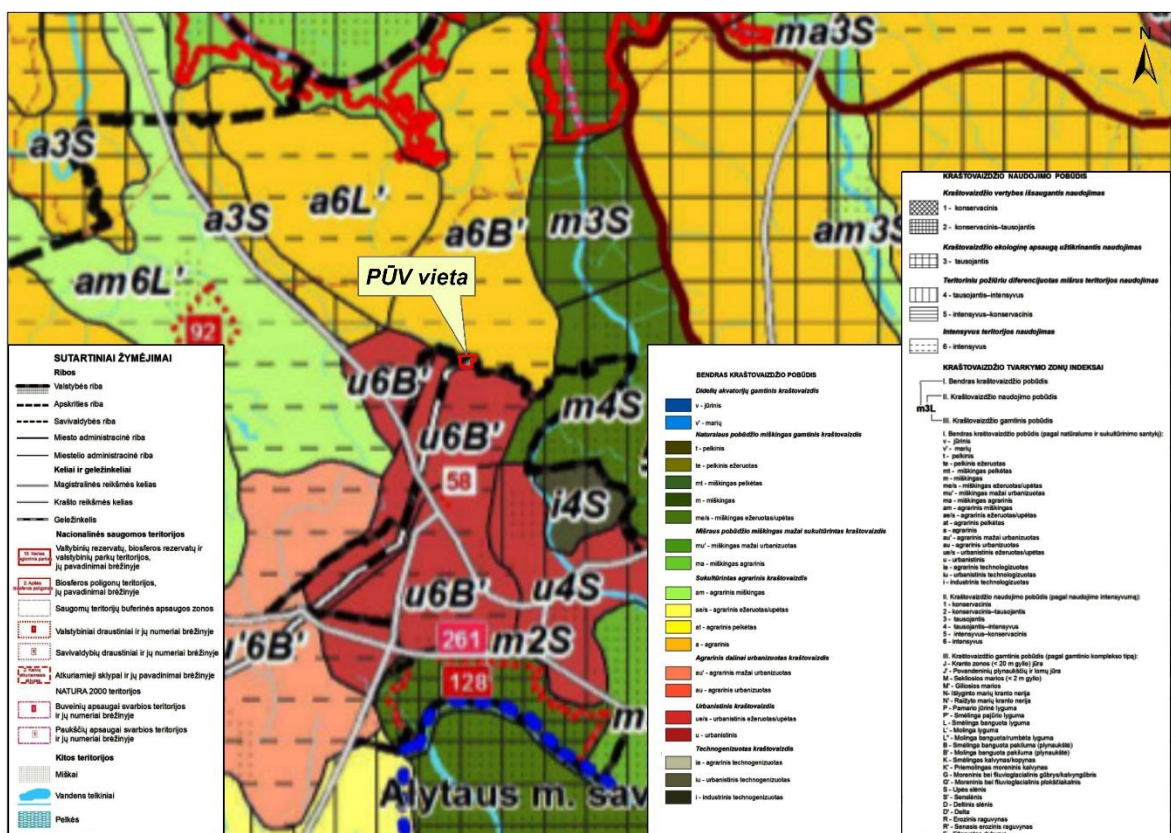
Remiantis LR kraštovaizdžio erdvinės struktūros įvairovės ir jos tipų identifikavimo studijoje [27] pateikiama informacija, PŪV vieta ir jos apylinkės pagal fiziomorfotopų struktūrą (22.1 pav.) priskiriama kraštovaizdžio ruožui (L'-e/b-l/6>), kuriam būdingas struktūrai būdingas molingų lygumų kraštovaizdis su papildančiomis fiziogeninio pamato ypatybėmis – ežeruo tumu. Vyraujantys medynai – beržai, liepos. Kraštovaizdžio sukultūrinimo pobūdis – agrarinis urbanizuotas.

Pagal minėtos studijos [27] ir LR nacionalinio kraštovaizdžio tvarkymo plano [28] Kraštovaizdžio vizualinės struktūros žemėlapi, PŪV vietos kraštovaizdis pagal vizualinę struktūrą priskiriamas V1H2-d tipui (22.2 pav.). V1H2-d tipo struktūrai būdinga nežymi vertikalioji sąskaida (banguotas bei lėkštašlaičių slėnių kraštovaizdis su 2 lygmenų videotopų kompleksais) su vyraujančių pusiau atvirų, didžiąja dalimi apžvelgiamų erdvių kraštovaizdžiu. Kraštovaizdžio erdvinė struktūra nėra išreikštų dominantų. Pagal LR nacionalinio kraštovaizdžio tvarkymo plano [28] Kraštovaizdžio vizualinio estetinio potencialo žemėlapi, PŪV vieta ir jos apylinkės nepatenka į ypač saugomo šalies vizualinio estetinio potencialo arealus ir vietoves.

Pagal studijos [27] Lietuvos kraštovaizdžio Biomorfortopų žemėlapij PŪV vieta patenka į užstatytas teritorijas, horizontalioji biomorfortopų struktūra – mozaikinis smulkusis.

Remiantis LR nacionalinio kraštovaizdžio tvarkymo plano [28] Kraštovaizdžio tvarkymo zonų sprendinių brėžiniu, PŪV vieta patenka į teritoriją, kurios bendrasis kraštovaizdžio pobūdis – urbanistinis (u), kraštovaizdžio naudojimo pobūdis - intensyvus (6), kraštovaizdžio gamtinis pobūdis – molinga banguota pakiluma (B') (22.3 pav.).

Remiantis LR nacionalinio kraštovaizdžio tvarkymo plano [28] Kraštovaizdžio tvarkymo reglamentavimo kryptių sprendinių brėžiniu, PŪV vieta patenka į esamų bei perspektyvių industriinių teritorijų tvarkymo reglamentų formavimo strategiją (G), infrastruktūros ir pramonės kompleksų formavimo reglamentų kryptį (7a).



22.3 pav. Ištrauka iš Lietuvos kraštovaizdžio tvarkymo plano Kraštovaizdžio tvarkymo zonų sprendinių brėžinio su pažymėta PŪV vieta

Gamtinis karkasas

Remiantis Alytaus m. BP keitimo Pagrindinio brėžinio ir Alytaus r. sav. teritorijos BP keitimo Gamtinio karkaso brėžinio sprendiniais, PŪV vieta nepatenka į gamtinio karkaso teritorijas (20.1, 20.2 pav.). Už maždaug 1 km nuo PŪV vietos (PR kryptimi) atstumu yra artimiausias gamtinio karkaso teritorija - nacionalinės svarbos Nemuno vidurupio migracijos koridoriaus ruožas.

Reljefas

Pagal geomorfologinį žemėlapi [29], PŪV vieta patenka į aukštumų reljefo tipą, kurio amžius - paskutinio apledėjimo. PŪV ir jos apylinkės yra paskutiniojo apledėjimo moreninių aukštumų srityje, Sudūvos auštumos rajone, Alytaus aukštumos parajonyje. Pagal reljefo genezę, PŪV apylinkėse vyrauja glacialinis reljefo tipas, kurio potipis - ledyno pakraščio ruožo, amžius - vėlyvojo Nemuno ledynmetis, Baltijos stadija.

Pagal reljefo morfometrinių žemėlapi [30], PŪV apylinkėse vyrauja statokų šlaitų paviršiai (polinkio kampas apie 3-7°).

23. Informacija apie saugomas teritorijas, įskaitant Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijas, ir jose saugomas Europos Bendrijos svarbos natūralias buveines bei rūšis, šių teritorijų atstumai nuo PŪV vietos

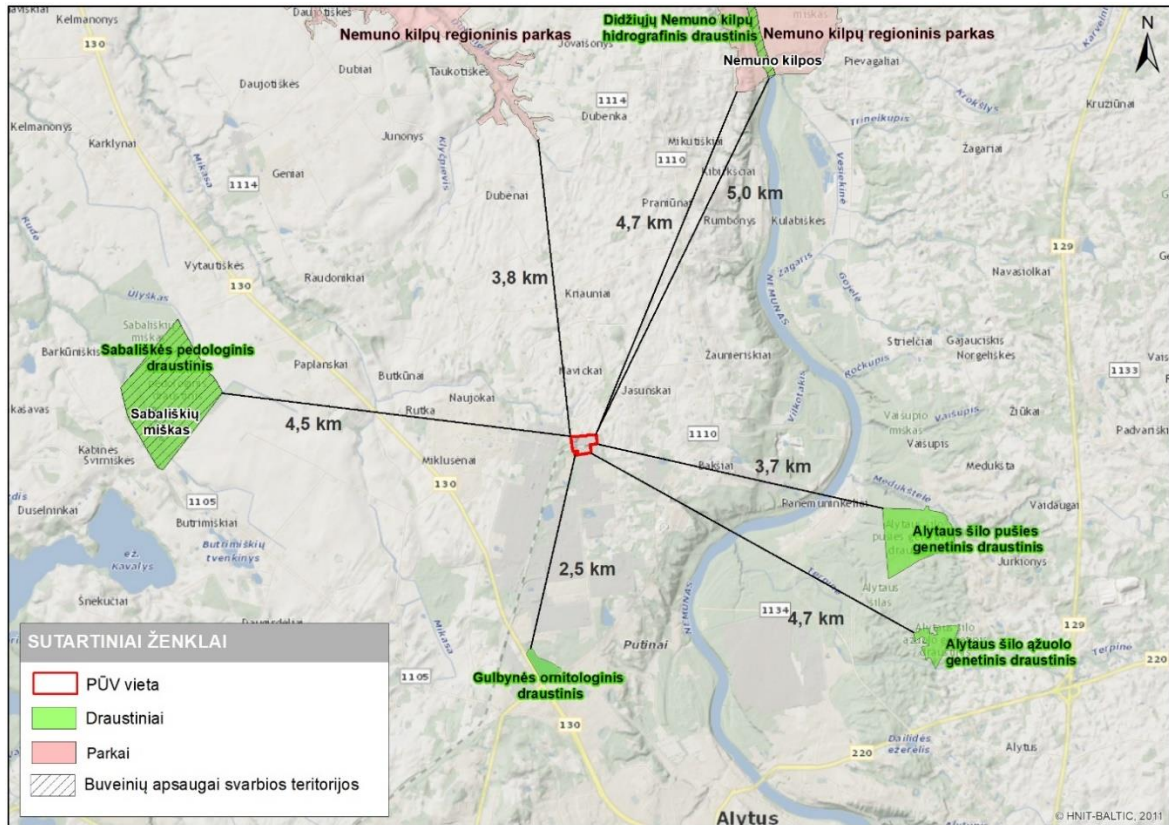
Vadovaujantis Saugomų teritorijų valstybės kadastro duomenimis, PŪV vieta bei artimiausios jos apylinkės nepatenka į Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ ir kitų saugomų gamtinių teritorijų bei jų apsaugos zonų ribas ir su jomis nesiriboja. Artimiausia PŪV vietai saugoma gamtinė teritorija yra Gulbynės ornitologinis draustinis (0210602000014), esantis apie 2,5 km P kryptimi.

Šios ir kitų PŪV objektams artimiausių saugomų gamtinių teritorijų trumpos charakteristikos pateikiamos 23.1 lentelėje, jų išdėstymas 23.1 pav. ir 1 grafiniame priede.

23.1 lentelė. PŪV vietai artimiausios saugomos gamtinės teritorijos [31]

Saugoma gamtinė teritorija	Saugomos gamtinės teritorijos trumpa charakteristika	Mažiausias atstumas nuo PŪV vietos iki saugomos gamtinės teritorijos
Gulbynės ornitologinis draustinis (0210602000014)	Draustinio reikšmė – savivaldybės. Draustinio pobūdis – gamtinis, rūšis - zoologinis-ornitologinis. Plotas – 8,126474ha. Steigimo data – 1990 m. Tikslas – išsaugoti vandens paukščių retąsias rūšis.	apie 2,5 km P kryptimi
Alytaus šilo pušies genetinis draustinis (0210800000005)	Draustinio reikšmė – valstybinis. Draustinio pobūdis – gamtinis, rūšis – genetinis. Plotas – 54,932113 ha. Steigimo data – 2014 m. Tikslas – išsaugoti Alytaus šilo paprastosios pušies (Pinus sylvestris L.) populiacijos genetinę įvairovę kintančios aplinkos sąlygomis ir užtikrinti šios populiacijos atsikūrimą arba atkūrimą jos dauginamąja medžiaga.	apie 3,7 km PR kryptimi
Nemuno kilpų regioninis parkas (0700000000024)	Parko plotas – 25079,763002 ha. Steigimo data – 1992 m. Tikslas – išsaugoti unikalų Didžiųjų Nemuno kilpų ir Punios šilo kraštovaizdį, jo gamtinę ekosistemą bei kultūros paveldo vertybes. Saugomos teritorijos arba jos dalies tarptautinė svarba - paukščių ir buveinių apsaugos.	apie 3,8 km Š kryptimi
Sabališkės pedologinis draustinis (0210400000009)	Draustinio reikšmė – valstybinis. Draustinio pobūdis – gamtinis, rūšis – pedologinis. Plotas – 129,972377 ha. Steigimo data – 1988 m. Tikslas – išsaugoti Rytų Lietuvos aukštumų vakarinių atšlaičių velėninių	apie 4,5 km V kryptimi

Saugoma gamtinė teritorija	Saugomos gamtinės teritorijos trumpa charakteristika	Mažiausias atstumas nuo PŪV vietos iki saugomos gamtinės teritorijos
	glėjinių priemolio ir molio dirvožemių dangos etaloną.	
Sabališkių miškas (1000000000437) LTALY0006 Natura 2000 BAST	Vieta – Alytaus raj. savivaldybė. Plotas – 129,972377 ha. Statuso suteikimo data – 2016 m. Saugomos teritorijos priskyrimo Natura 2000 tinklui tikslas – 9160 Skroblynai; 9050 Žolių turtingi eglynai.	apie 4,5 km V kryptimi
Alytaus šilo ąžuolo genetinis draustinis (0210800000004)	Draustinio reikšmė – valstybinis. Draustinio pobūdis – gamtinis, rūšis – genetinis. Plotas – 15,450922 ha. Steigimo data – 2014 m. Tikslas – išsaugoti Alytaus šilo paprastojo ąžuolo (<i>Quercus robur</i> L.) populiacijos genetinę įvairovę kintančios aplinkos sąlygomis ir užtikrinti šios populiacijos atsikūrimą arba atkūrimą jo dauginamąja medžiaga.	apie 4,7 km PR kryptimi
Didžiųjų Nemuno kilpų hidrografinis draustinis (0210300000071)	Rezervato reikšmė - konservacinio prioriteto funkcinė zona – draustinis. Draustinio pobūdis – gamtinis, rūšis – hidrografinis. Plotas – 1348,289025 ha. Steigimo data – 2014 m. Tikslas – išsaugoti visoje ledyninio reljefo paplitimo zonoje unikalaus pobūdžio ir masto Didžiųjų Nemuno kilpų (Punios, Balbieriškio, Prienų ir Birštono) hidrografinę struktūrą. Saugomos teritorijos arba jos dalies tarptautinė svarba - paukščių ir buveinių apsaugos.	apie 5,0 km Š kryptimi
Nemuno kilpos (1000000000116) LTPRI0010 Natura 2000 BAST	Vieta – Alytaus raj., Birštono, Prienų raj. savivaldybės. Plotas – 1345,760152 ha. Statuso suteikimo data – 2005 m. Saugomos teritorijos priskyrimo Natura 2000 tinklui tikslas – 3270, Dumblingos upių pakrantės; Kartuolė; Paprastas kirtiklis; Pleištinė skėtė; Salatys; Ūdra.	apie 5,0 km Š kryptimi



23.1 pav. Artimiausios saugomos gamtinės teritorijos PŪV vietos atžvilgiu

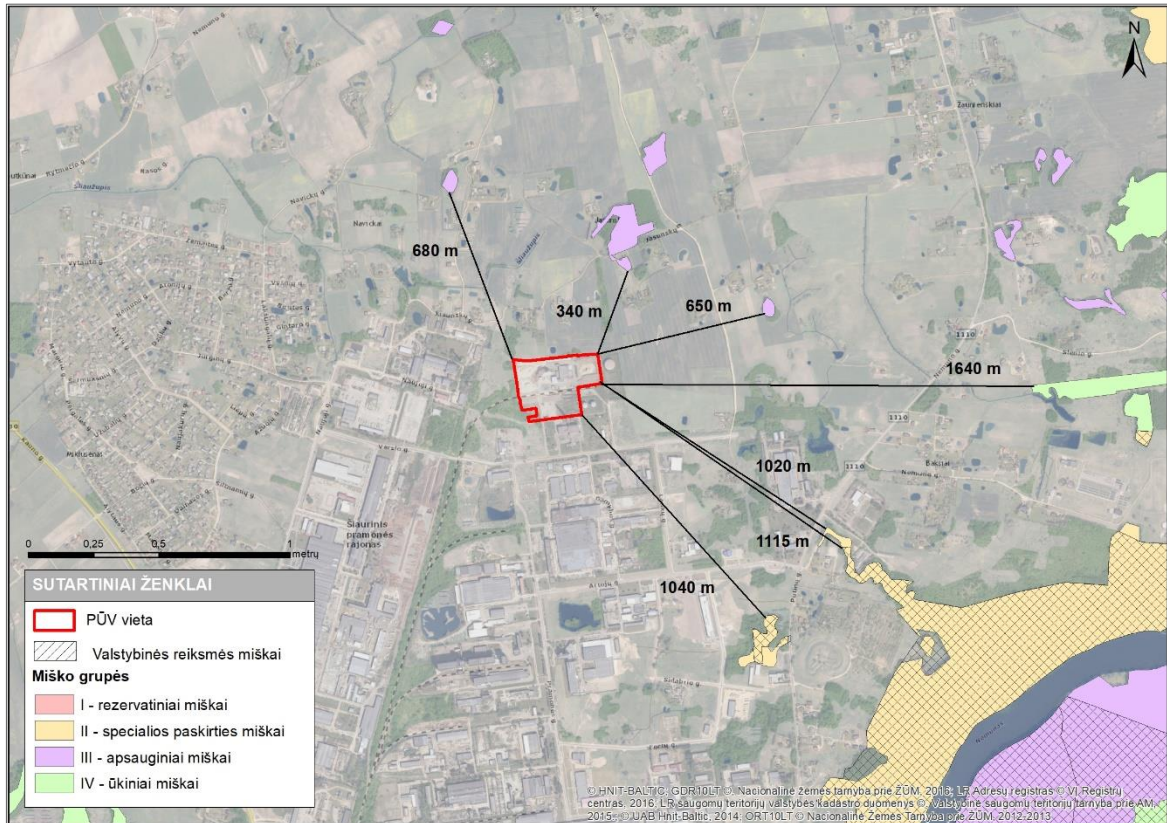
Atsižvelgiant į atstumus nuo PŪV vietos iki artimiausių Natura 2000 ir kitų saugomų gamtinių teritorijų PŪV poveikio Europos ekologinio tinklo Natura 2000 teritorijoms reikšmingumo nustatymas netikslingas.

Atsižvelgiant į PŪV pobūdį ir aukščiau pateiktą informaciją - ekosistemos būklė įgyvendinus PŪV nepablogės ir PŪV įgyvendinimas poveikio saugomoms teritorijoms neturės.

24. Informacija apie esančią biologinę įvairovę (biotopus, buveines, jų buferinį pajėgumą, augaliją, grybiją ir gyvūniją, saugomas rūšis, jų augavietes ir radavietes, jų atstumą nuo PŪV vietos (Berta)

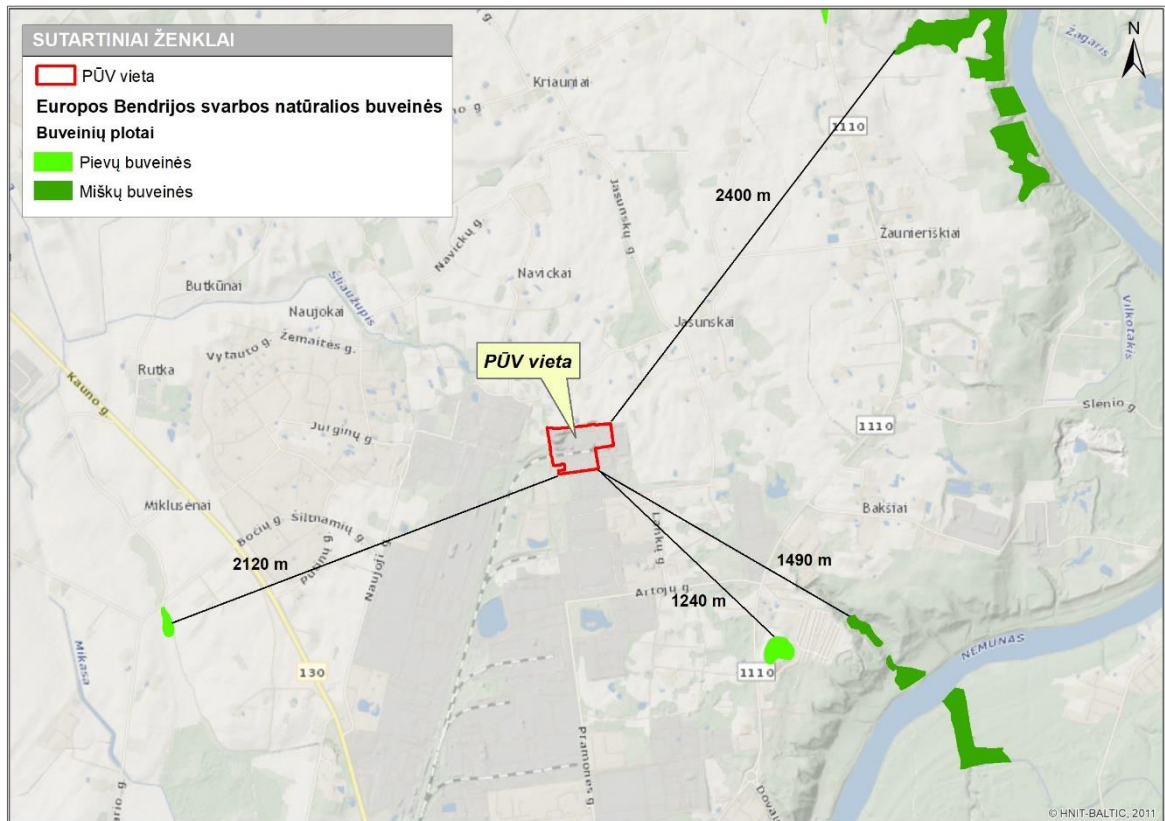
Biotopai, buveinės

PŪV vietoje ir jos gretimybėse nėra miškų. Artimiausi jų yra už 340-680 m Š ir ŠR kryptimi. Tai apsauginiai miškai (III grupės). Už 1 020-1 040 m yra artimiausi specialios paskirties miškų plotai (II grupės), o už 1 640 m – ūkiniai miškai (IV grupės). Artimiausi valstybiniai miškai nuo PŪV vietos yra nutolę už 1 040-1 115 m PR kryptimi (24.1 pav.).



24.1 pav. Ištrauka iš Miškų kadastro geoinformacijos žemėlapiu su pažymėta PŪV vieta [32]

PŪV vieta ir jos gretimybės nepatenka į Europos bendrijos svarbos natūralių buveinių teritorijas. PŪV vietos tolimesnėse apylinkėse dominuoja miškų ir pievų buveinės. Artimiausia buveinė (6210 Stepinės pievos) nuo PŪV vietos yra nutolusi 1 240 m PR kryptimi (24.2 pav.).



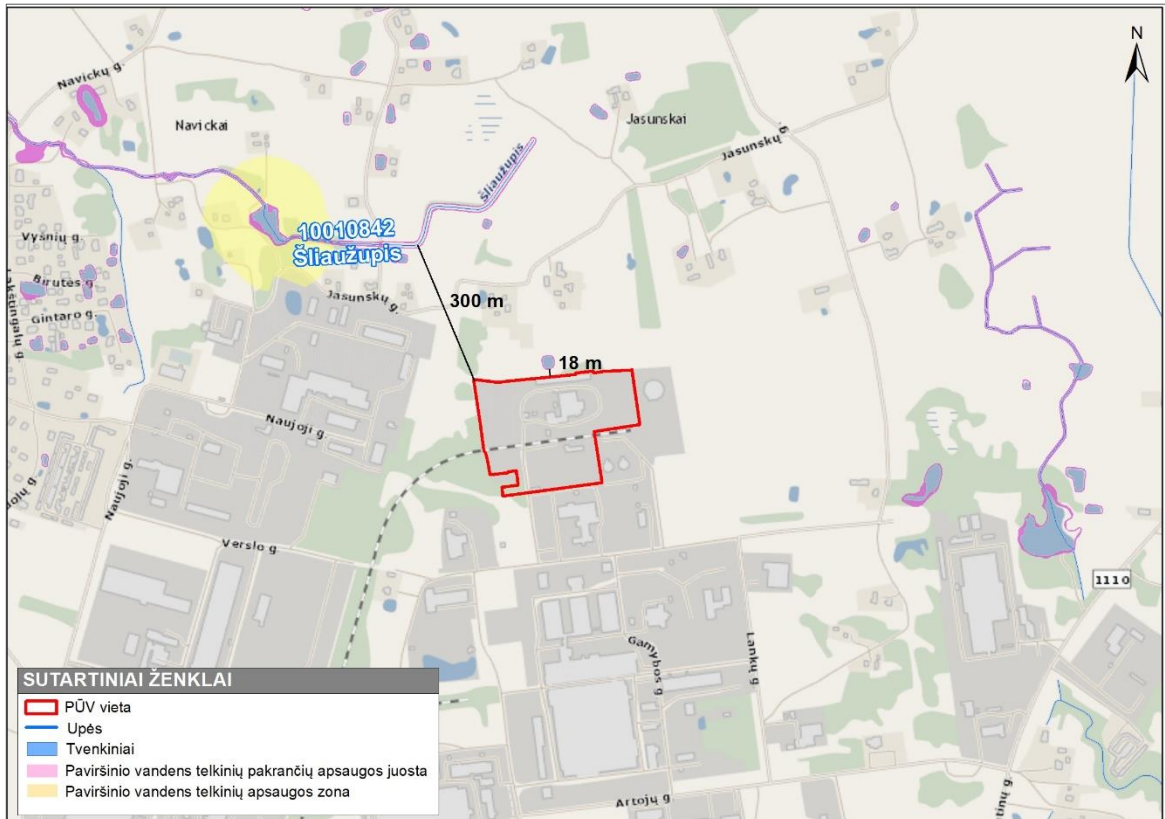
24.2 pav. PŪV vieta Europos Bendrijos svarbos natūralių buveinių atžvilgiu

Augalija, grybija ir gyvūnija

Kaip jau minėta, PŪV sprendiniai numatomi esamoje gamyklos teritorijoje. Remiantis SRIS išrašo informacija, PŪV vietoje nėra registruotų saugomų rūšių radaviečių ir augaviečių, artimiausia saugomų rūšių radavietė yra 1,0 km atstumu nuo PŪV vietos (24.1 lentelė, 24.3 pav., 6 tekstinis priedas).

24.1 lentelė. PŪV vietai artimiausios radavietės/augavietės

Radavietės/ augavietės kodas	Rūšis (lietuviškas pavadinimas/lotyniškas pavadinimas)	Paskutinio stebėjimo data	Veiklos požymiai	Atstumas nuo PŪV teritorijos
RAD- SYMPAE082055	Žieduotoji strėliukė <i>Sympecma paedisca</i>	2016-04-04	Stebėtas gyvas (praskrendantis, besimaitinantis ir kt.)	1,0 km PV kryptimi
RAD- SYMPAE103739	Žieduotoji strėliukė <i>Sympecma paedisca</i>	2019-03-08	Stebėtas gyvas (praskrendantis besimaitinantis ir kt.)	1,1 km PV kryptimi
RAD- CICCIC039171	Baltasis gandras <i>Ciconia ciconia</i>	2009-08-08	Lizdas, ola ir pan.	1,2 km R kryptimi
RAD- FALTIN059539	Paprastasis pelėsakalis <i>Falco tinnunculus</i>	1998-07-19	Nėra duomenų	1,5 km PV kryptimi



25.1 pav. Ištrauka iš LR upių, ežerų ir tvenkinių kadastro su pažymėta PŪV vieta [33]

PŪV vieta ir joje planuojami sprendiniai nepatenka paviršinio vandens telkinių/pakrančių apsaugos juostas ir zonas bei į potvynių grėsmės teritorijas (ledo sangrūdų, sniego tirpsmo ir liūčių potvynių užliejamos priekrantės teritorijos), karstinį regioną.

26. Informacija apie teritorijos taršą praeityje

Medienos granuliu gamyklos modernizavimo sprendiniai numatomi UAB „Graanul Invest“ valdomoje teritorijoje, pramonės ir sandėliavimo zonoje.

Informacijos apie PŪV vietas „istorinę“ taršą PAV dokumentų rengėjas neturi. Informacijos apie PŪV teritorijoje registruotus potencialius žemės gelmių taršos židinius LGT duomenų fonde nėra.

27. PŪV žemės sklypo ar teritorijos išsidėstymas rekreacinių, kurortinių, gyvenamosios, visuomeninės paskirties, pramonės ir sandėliavimo, inžinerinės infrastruktūros teritorijų atžvilgiu, atstumai nuo PŪV vietos

PŪV numatoma UAB „Graanul Invest“ valdomoje teritorijoje, PŪV vieta patenka į Alytaus m. ir Alytaus r. sav. ribas. PŪV vieta yra pramonės ir sandėliavimo zonoje, atitolusi nuo rekreacinių teritorijų, intensyviai/ekstensyviai naudojamų želdynų (20.1-20.2 pav.). Artimiausia rekreacinio prioriteto zona yra 2 065 m atstumu, intensyviai/ekstensyviai naudojami želdynų zonos – 680-1 010 m atstumu nuo PŪV vietos.

Artimiausia tankiai urbanizuota (intensyvaus ir vidutinio užstatymo zona) teritorija – Miklusėnų k. yra 758 m atstumu nuo PŪV vietos (20.2 pav.).

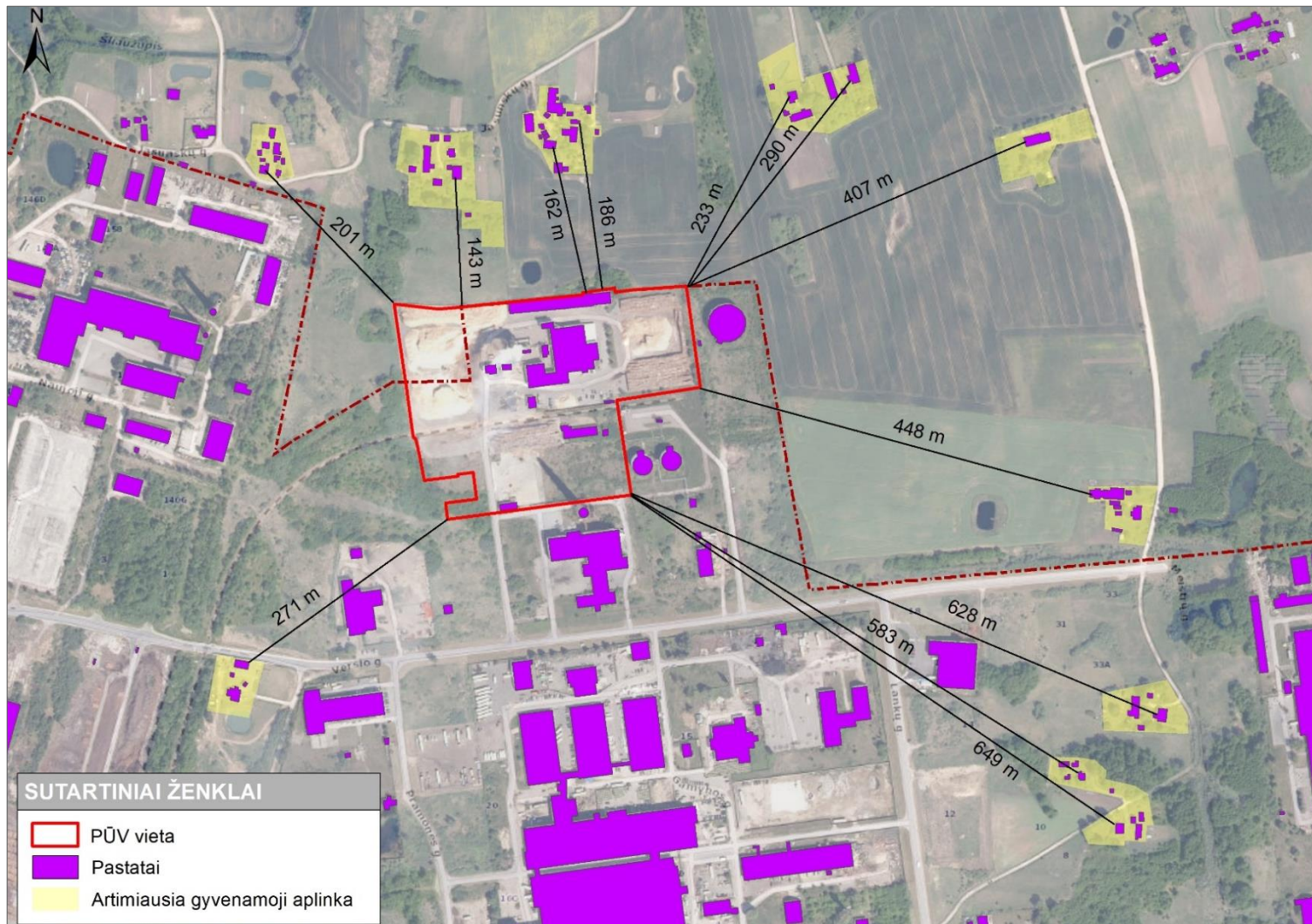
Artimiausia gyvenamoji aplinka (gyvenamosios paskirties pastatai) PŪV vietos atžvilgiu – pavienės sodybos, yra 143-649 m atstumu (27.1 pav.).

PŪV vietos apylinkės nepasižymi didele visuomeninės paskirties objektų koncentracija, PŪV vieta yra atokiau nuo visuomeninių pastatų: PŪV vietai artimiausia gydymo įstaiga – V. Adomaitienės IĮ (Pramonės g. 6, Alytus) – 1 807 m atstumu, švietimo įstaiga - UAB „Prizmė“ (Pramonės g. 13, Alytus) – 1 415 m atstumu. Alytaus priešgaisrinė gelbėjimo tarnyba, 2-oji komanda (Naujoji g. 146, Alytus) – 618 m atstumu nuo PŪV vietos (27.2 pav.).

Informacija apie artimiausią gyvenamąją aplinką (gyvenamosios paskirties pastatus) ir visuomeninės paskirties pastatus PŪV vietos atžvilgiu pateikta 27.1 lentelėje ir 27.1 - 27.2 pav.

27.1 lentelė. Artimiausia gyvenamoji aplinka (gyvenamieji pastatai) ir visuomeninės paskirties pastatai PŪV vietos atžvilgiu

Eil. Nr.	Objekto pavadinimas	Adresas	Mažiausias atstumas nuo PŪV teritorijos
Gyvenamoji aplinka			
1	Pastatas	Jasunskų g. 6, Jasunskų k., Alytaus sen., Alytaus r. sav.	201 m ŠV kryptimi
2	Pastatas	Jasunskų g. 1, Jasunskų k., Alytaus sen., Alytaus r. sav.	143 m Š kryptimi
3	Pastatas	Jasunskų g. 3, Jasunskų k., Alytaus sen., Alytaus r. sav.	162 m Š kryptimi
4	Pastatas	Jasunskų g. 5, Jasunskų k., Alytaus sen., Alytaus r. sav.	186 m Š kryptimi
5	Pastatas	Jasunskų g. 7, Alytaus r. sav.	233 m ŠR kryptimi
6	Pastatas	Jasunskų g. 9, Jasunskų k., Alytaus sen., Alytaus r. sav.	290 m ŠR kryptimi
7	Pastatas	Jasunskų g. 13, Jasunskų k., Alytaus sen., Alytaus r. sav.	407 m R kryptimi
8	Pastatas	Adresas nesuteiktas	448 m PR kryptimi
9	Pastatas	Artojų g. 25, Alytus	628 m PR kryptimi
10	Pastatas	Artojų g. 11, Alytus	583 m PR kryptimi
11	Pastatas	Artojų g. 7, Alytus	649 m PR kryptimi
12	Pastatas	Verslo g. 6, Alytus	271 m PV kryptimi
Švietimo įstaigos			
1	UAB „Prizmė“	Pramonės g. 13, Alytus	606 m P kryptimi
Kitos įstaigos			
1	Alytaus priešgaisrinė gelbėjimo tarnyba, 2-oji komanda	Naujoji g. 146, Alytus	618 m PR kryptimi
2	Gydymo įstaiga – V. Adomaitienės IĮ	Pramonės g. 6, Alytus	1 807 m P kryptimi
3	Alytaus medicininės reabilitacijos ir sporto centras, VŠĮ	Pramonės g. 9, Alytus	1 836 m P kryptimi



27.1 pav. Artimiausia gyvenamoji aplinka (gyvenamieji pastatai) PŪV vietos atžvilgiu



27.2 pav. Artimiausia visuomeninė aplinka (visuomeniniai pastatai) PUV vietos atžvilgiu

28. Informacija apie nekilnojamąsias kultūros vertybes, jų apsaugos reglamentą ir zonas, atstumą nuo PUV vietos

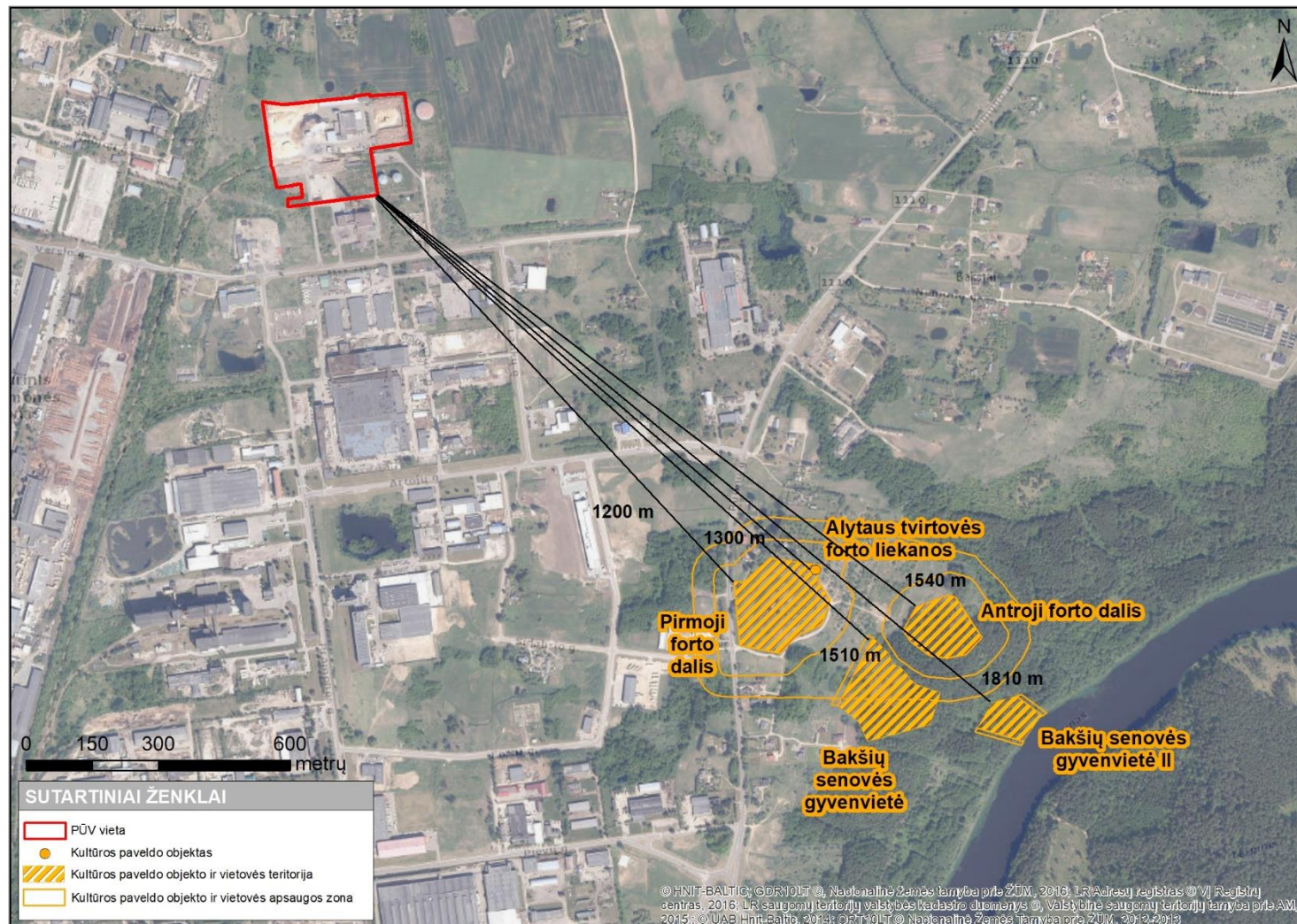
Remiantis kultūros vertybių registro duomenimis [34], PUV vietoje ir jos artimiausiose apylinkėse, nekilnojamųjų kultūros paveldo vertybių ir teritorijų nėra. PUV vieta nepatenka į kultūros paveldo objektų apsaugos ir naudojimo režimo pozonius (apsaugos nuo fizinio poveikio ir vizualinės apsaugos) (28. 1 lentelė, 1 grafinis priedas). Artimiausia nekilnojamojo kultūros paveldo vertybė - pirmoji forto dalis (kodas 30527) nuo PUV vietos yra nutolusi už 1 200 m PR kryptimi (atsižvelgiant į

vizualinės apsaugos pozonį – 1 100 m, į apsaugos nuo fizinio poveikio pozonį – 1 150 m). Detalesnė informacija pateikta 28.1 lentelėje.

PŪV vietai artimiausios nekilnojamojo kultūros paveldo vertybės parodytos 28.1 pav. ir 1 grafiniame priede.

28.1 lentelė. PŪV vietai artimiausios nekilnojamojo kultūros paveldo vertybės [34]

Nekilnojamojo kultūros paveldo vertybė	Nekilnojamojo kultūros paveldo vertybės apsaugos reglamentas, vertingųjų savybių pobūdis	Teritorija	Atstumas nuo PŪV vietos
Pirmoji forto dalis (kodas 30527)	Įregistravimo registre data – 2005 m. Statusas – valstybės saugomas. Vertybė pagal sandarą - į kompleksą įeinantis. Vertingosios savybės - fortą sudaro trikampio plano užapvalintais kampais pylimas, smaigaliu orientuotas į šiaurę. Pietų pusėje plane - trikampis įgilinimas. Pylimą supa negili fosa. Priklauso kompleksui - Alytaus tvirtovės forto liekanos.	KVR objektas: 34700.00 kv. m; Vizualinės apsaugos pozonis: 34700.00 kv. m; Apsaugos nuo fizinio poveikio pozonis: 34700.00 kv. m.	1200 m PR kryptimi (1100 m PR kryptimi iki vizualinės apsaugos pozonio ir 1150 m PR kryptimi iki apsaugos nuo fizinio poveikio pozonio)
Alytaus tvirtovės forto liekanos (kodas 30526)	Įregistravimo registre data – 2005 m. Statusas – valstybės saugomas. Vertybė pagal sandarą – kompleksas. Kompleksą sudaro: 1. Pirmoji forto dalis (30527); 2. Antroji forto dalis (30528).	Vizualinės apsaugos pozonis: 134800.00 kv. m.	1300 m PR kryptimi
Bakšių senovės gyvenvietė (kodas 16153)	Įregistravimo registre data – 2005 m. Statusas - valstybės saugomas. Objekto reikšmingumo lygmuo – nacionalinis. Vertybė pagal sandarą – pavienis objektas. Vertingųjų savybių pobūdis – archeologinis (lemiantis reikšmingumą).	KVR objektas: 29352.00 kv. m; Apsaugos nuo fizinio poveikio pozonis: 2632.00 kv. m.	1510 m PR kryptimi (1500 m PR kryptimi iki apsaugos nuo fizinio poveikio zonos)
Antroji forto dalis (kodas 30528)	Įregistravimo registre data – 2005 m. Statusas – valstybės saugomas. Vertybė pagal sandarą – į kompleksą įeinantis. Priklauso kompleksui – Alytaus tvirtovės forto liekanos.	KVR objektas: 17100.00 kv. m Apsaugos nuo fizinio poveikio pozonis: 45100.00 kv. m; Vizualinės apsaugos pozonis: 134800.00 kv. m.	1540 m PR kryptimi (1490 m PR kryptimi nuo apsaugos nuo fizinio poveikio ir vizualinės apsaugos pozonių)
Bakšių senovės gyvenvietė II (kodas 30283)	Įregistravimo registre data – 2005 m. Statusas – valstybės saugomas. Objekto reikšmingumo lygmuo – regioninis. Vertybė pagal sandarą – pavienis objektas. Vertingųjų savybių pobūdis - archeologinis (lemiantis reikšmingumą).	KVR objektas: 9055.00 kv. m; Apsaugos nuo fizinio poveikio pozonis: 1821.00 kv. m.	1810 m PR kryptimi (1830 m PR kryptimi iki apsaugos nuo fizinio poveikio pozonio)



28.1 pav. Artimiausios nekilnojamųjų kultūros vertybės PŪV vietos atžvilgiu [34]

IV. GALIMO POVEIKIO APLINKAI RŪŠIS IR APIBŪDINIMAS

29. Galimas reikšmingas tikėtinas poveikis aplinkos elementams ir visuomenės sveikatai

29.1. Poveikis gyventojams ir visuomenės sveikatai

PŪV statybos ir eksploatavimo metu nenumatoma viršnorminė aplinkos oro (11.1 papunktis), vandens (10 punktas, 11.3 papunktis), dirvožemio tarša (11.2 papunktis), tarša kvapais (12 punktas). Rizikos veiksnių poveikio santrauka pateikiama ir 16 punkte. Siekiant išvengti viršnorminio triukšmo ties gyvenamąja aplinka yra planuojamos triukšmą mažinančios priemonės (13.1 papunktis), įdiegus šias priemones – viršnorminis triukšmas ties gyvenamąja/visuomenine aplinka nenumatomas. Oro taršai mažinti numatomas elektrostatinis ir rankovinis filtras. Poveikio aplinkai išvengimo ir/ar mažinimo priemonių aprašymas pateiktas 33.1 lentelėje.

PŪV nesąlygos papildomo poveikio dėl šviesos, šilumos, jonizuojančios ar nejonizuojančios (elektromagnetinės) spinduliuotės.

PŪV vietovės gyventojų demografijai (gimstamumui, mirtingumui, emigracijai ir kt.) įtakos neturės.

Remiantis LR Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo 2 priedu „Gamybinių objektų sanitarinės apsaugos zonų dydis“ [35], esamai veiklai pagal 20 p. „*Kuro granulių iš presuotos medienos ar pakaitalų, aglomeruotos kamštienos gamyba, dirbinių gamyba iš natūralios ar aglomeruotos kamštienos*“ (EVRK kodas 16.29) reglamentuojamas 100 m SAZ dydis.

Esamos medienos granulių gamyklos su įvertintais planuojamais sprendiniais SAZ dydis turi būti nustatytas atlikus poveikio visuomenės sveikatai vertinimą PŪV poveikio visuomenės sveikatai ar PŪV poveikio aplinkai vertinimo dokumentuose. Nustatytos SAZ ribos turi būti, kad PŪV keliami fizikinė aplinkos tarša ar/ir kita tarša, kurios rodiklių ribinės vertės, reglamentuotos teisės norminiuose aktuose, už SAZ ribų neviršytų teisės norminiuose aktuose gyvenamai aplinkai ir (ar) visuomeninės paskirties pastatų aplinkai nustatytų ribinių taršos verčių.

29.2. Poveikis biologinei įvairovei

Didžioji dalis PŪV sprendinių numatomi teritorijoje, kurioje jau vykdoma analogiška veikla, PŪV vietoje ir gretimybėse nėra miškų, PŪV vieta bei artimiausios jos apylinkės nepatenka į Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ ir kitų saugomų gamtinių teritorijų bei jų apsaugos zonų ribas ir su jomis nesiriboja. Remiantis SRIS išrašo informacija, PŪV vietoje nėra registruotų saugomų rūšių radaviečių ir augaviečių, artimiausia saugomų rūšių radavietė yra 1,0 km atstumu nuo PŪV vietos. PŪV sprendiniai eksploatavimo metu reikšmingo neigiamo poveikio biologinei įvairovei nesukels. Gyvūnų gyvensenai (maitinimuisi, migracijai, veisimuisi ir žiemojimui) PŪV reikšmingos neigiamos įtakos taip pat neturės.

29.3. Poveikis saugomoms teritorijoms ir Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijoms

PŪV vieta nepatenka į Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ ir kitas saugomas teritorijas bei jų apsaugos zonas. Minėtos teritorijos nuo PŪV vietos išsidėsčiusios gana dideliu atstumu - artimiausia PŪV vietai saugoma gamtinė teritorija yra Gulbynės ornitologinis draustinis (0210602000014),

esantis apie 2,5 km P kryptimi. Artimiausia „Natura 2000“ teritorija - Sabališkių miškas (100000000437) BAST, nutolęs apie 4,5 km V kryptimi. PŪV vietoje ir jos artimiausioje aplinkoje taip pat nėra nustatytų saugomų gamtinių vertybių buveinių. Dėl PŪV neigiamas poveikis saugomoms gamtinėms teritorijoms nenumatomas.

Platesnė informacija apie „Natura 2000“ ir kitas saugomas teritorijas pateikiama 23 punkte.

Valstybinės saugomų teritorijos tarnybos prie AM išvados dėl PŪV įgyvendinimo poveikio „Natura 2000“ teritorijoms reikšmingumo nustatymas netikslingas.

29.4. Poveikis žemei (jo paviršiui ir gelmėms) ir dirvožemiui

Didžioji dalis PŪV sprendinių yra numatomi esamos medienos granulių gamyklos teritorijoje, kurios didžiojoje dalyje jau vykdoma analogiška veikla. Didelės apimties žemės darbai, gausus gamtos išteklių naudojimas sprendinių įgyvendinimo metu nenumatomas.

Trumpalaikis, lokalus ir nereikšmingas poveikis dirvožemiui ir žemės gelmėms galimas tik statybos ir technologinių įrenginių/statinių bei reikalingų inžinerinių tinklų tiesimo bei įrengimo metu: lokalus mechaninis dirvožemio sluoksnio pažeidimas jį nukasant (mechaninis pažeidimas); statybos darbų metu galimas tik atsitiktinis lokalinis nežymus dirvožemio teršimas naftos produktais (cheminė tarša), kurio turi būti išvengiama naudojant techniškai tvarkingus mechanizmus ir transporto priemones ir laikantis statybos darbų saugos. Statybos darbų metu nukastas dirvožemis bus laikinai sandėliuojamas tvarkinguose kaupuose gamyklos teritorijoje ir panaudojamas teritorijos aplinkos tvarkymo darbams.

Įgyvendinus sprendinius, šiuo metu naudojamų ir saugomų cheminių medžiagų rūšis nesikeis, nesusidarys reikšmingai dideli pavojingų atliekų kiekiai.

PŪV statybos darbų/įprastų eksploataavimo sąlygų metu, laikantis darbų saugos, aplinkosaugos ir higienos reikalavimų cheminė, entomologinė, parazitologinė, radiacinė ar kt. žemės gelmių ir dirvožemio tarša nenumatoma.

29.5. Poveikis vandeniui, paviršinių vandens telkinių apsaugos zonoms ir (ar) pakrantės apsaugos juostoms

PŪV sprendinių sukeltas neigiamas poveikis paviršinio vandens kokybei, paviršinių vandens telkinių apsaugos zonoms ir (ar) pakrantės apsaugos juostoms nenumatomas. PŪV metu susidarysiančios nuotekos (buitinės, gamybinės ir paviršinės) bus tvarkomos pagal išduotas projektavimo sąlygas ir atitiks Nuotekų tvarkymo reglamente [9] ir/ arba Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamente [8] nurodytus reikalavimus.

29.6. Poveikis aplinkos orui ir klimatui

PŪV objektų statybos/rekonstravimo darbų metu galima nežymi laikina ir lokali aplinkos oro tarša iš naudojamų transporto priemonių ir mechanizmų, kuri truks tik tol kol vyks statybos darbai, todėl neigiamas ilgalaikis reikšmingas poveikis aplinkos orui ir klimatui nenumatomas.

Atlikus objekto išmetamų teršalų sklaidos aplinkos ore matematinį modeliavimą nevertinant foninės taršos, nustatyta didžiausia kietųjų dalelių (KD_{10}) 24 valandų vidurkinio laiko intervalo koncentracija sudarė 122 % (ties sklypo riba 48 %), kietųjų dalelių (KD_{10}) ir kietųjų dalelių ($KD_{2,5}$) metų koncentracijos sudarė po 93 %, azoto dioksido 1 val. koncentracija – 87 % aplinkos oro užterštumo ribinės vertės. Kitų teršalų didžiausios koncentracijos buvo mažesnės ir sudarė 7-47 % aplinkos oro ribinės užterštumo vertės.

Vertinant ir foninę taršą nustatyta didžiausia kietųjų dalelių (KD_{10}) 24 valandų koncentracija sudarė 163 % (ties sklypo riba 86 %), kietųjų dalelių (KD_{10}) metų koncentracija – 142 % (ties sklypo riba 80 %), kietųjų dalelių ($KD_{2,5}$) metų koncentracija – 157 % (ties sklypo riba 95 %), azoto dioksido 1 valandos koncentracija – 90 % aplinkos oro užterštumo ribinės vertės. Kitų teršalų didžiausios koncentracijos buvo mažesnės ir sudarė 9-60 % aplinkos oro ribinės užterštumo vertės.

Išmetamų teršalų kiekiai neviršija ribinių aplinkos oro užterštumo verčių, PŪV vykdymo metu reikšmingas neigiamas poveikis aplinkos orui ir klimatui nenumatomas.

29.7. Poveikis kraštovaizdžiui, gamtiniam karkasui

PŪV vieta yra teritorijoje, kuri priskirta technogeniniam kraštovaizdžiui formuoti. Pagal kraštovaizdžio formavimo, planavimo, tvarkymo, apsaugos ir teritorijų naudojimo principus, šiai teritorijai prioritetą teikiamas pramonės ir logistikos objektų kūrimui.

PŪV vieta yra mažai vaizdingoje teritorijoje, nepatenka į ekologinio tinklo „Natura 2000“ ir kitų saugomų gamtinių teritorijų bei jų apsaugos zonų ribas, gamtinio karkaso teritorijas. Planuojami sprendiniai neprieštarauja Europos kraštovaizdžio konvencijos įgyvendinimo gairių nuostatomis, Lietuvos kraštovaizdžio politikos krypties aprašui, Nacionalinio kraštovaizdžio tvarkymo plano nuostatomis.

PŪV statybos ir eksploatavimo metu reikšmingas neigiamas poveikis esamam kraštovaizdžiui ir gamtiniam karkasui nenumatomas.

29.8. Poveikis materialinėms vertybėms

Dėl PŪV sprendinių įgyvendinimo nekilnojamojo turto (žemės, statinių ir kt.) paėmimas visuomenės poreikiams nenumatomas, gretimų sklypų žemės naudotojams nebus sukurti veiklos apribojimai. Vykdamas statybos darbus galimas tik minimalus, laikinas ir lokalus oro taršos, triukšmo padidėjimas, tačiau dėl vykdomų darbų padidėjęs triukšmo lygis, oro tarša neigiamo poveikio kitų subjektų materialinėms vertybėms (statiniams) neturės. PŪV, įgyvendinus siūlomas poveikio mažinimo priemones, reikšmingo neigiamo poveikio kitų subjektų turtui ir materialinėms vertybėms neturės.

29.9. Poveikis nekilnojamosioms kultūros vertybėms

PŪV vieta ir jos gretimybės nepatenka į nekilnojamojo kultūros paveldo vertybių ir jų apsaugos zonų teritorijas. Artimiausia nekilnojamojo kultūros paveldo vertybė - pirmoji forto dalis (kodas 30527) nuo PŪV vietos yra nutolusi už 1 200 m PR kryptimi (atsižvelgiant į vizualinės apsaugos pozonį – 1 100 m, į apsaugos nuo fizinio poveikio pozonį – 1 150 m). PŪV reikšmingo neigiamo poveikio nekilnojamojo kultūros paveldo vertybėms ir teritorijoms bei jų apsaugos zonoms neturės.

Vykdamy statybos darbus būtina vadovautis 1994 m. gruodžio 22 d. LR Nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymo Nr.I-733 (su vėlesniais pakeitimais) [36] 9 str. 3 d. nuostatomis „jei atliekant statybos ar kitokius darbus aptinkama archeologinių radinių ar nekilnojamojo daikto vertingųjų savybių, valdytojai, ar darbus atliekantys asmenys apie tai privalo pranešti savivaldybės paveldosaugos padaliniai, o šis informuoja Departamentą“.

30. Galimas reikšmingas poveikis aplinkos veiksnių sąveikai

Dėl PŪV reikšmingas neigiamas poveikis aplinkos veiksnių sąveikai (Ataskaitos 29 punktas) nenumatomas. PŪV įvairaus lygio reikšmingumu galimai įtakos anksčiau aprašytus aplinkos elementus, tačiau bendras PŪV veiksnių poveikis aplinkai ir visuomenės sveikatai bei jų sąveikai bus priimtinas, atitinkantis teisės aktų, reglamentuojančių aplinkos apsaugą ir visuomenės sveikatą, reikalavimus.

31. Galimas reikšmingas poveikis aplinkos veiksniams, kurį lemia PŪV pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių ir (arba) ekstremalių situacijų

Reikšmingas neigiamas poveikis 29 punkte nurodytiems aplinkos veiksniams, kurį lemia PŪV pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių ir (arba) ekstremalių situacijų, mažai tikėtinas.

32. Galimas reikšmingas tarpvalstybinis poveikis aplinkai

PŪV sprendinių įgyvendinimo ir eksploatacijos laikotarpiu poveikis kitų šalių aplinkai ir visuomenės sveikatai nenumatomas. PŪV vieta nuo LR valstybinės sienos su Lenkija yra už daugiau kaip 47 km PV kryptimi.

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

Siekiant užtikrinti kaip galima mažesnę poveikį aplinkai ir visuomenei, informacija apie numatomas taikyti poveikio aplinkai išvengimo ir/ar mažinimo priemones pateikiama 33.1 lentelėje.

33.1 lentelė. Poveikio aplinkai išvengimo ir/ar mažinimo priemonių aprašymas ir įgyvendinimo grafikas

Eil. Nr.	Priemonės	Įgyvendinimo etapas
Dirvožemio, paviršinio ir požeminio vandens užteršimo rizikos mažinimo priemonės		
1	PŪV statybos darbų metu nuimtą dirvožemio sluoksnį išsaugoti PŪV sklype iki statybos darbų pabaigos ir panaudoti aplinkos sutvarkymo (gerbūvio sutvarkymo) darbams – teritorija rekultivuojama.	Įgyvendinant PŪV sprendinius (statybų metu)
2	Statybų metu tinkamai paruošiamos statybinių medžiagų ir atliekų laikinos saugojimo vietos.	
3	Statybinės atliekos tvarkomos vadovaujantis Statybinių atliekų tvarkymo taisyklėmis, patvirtintomis LR aplinkos ministro 2006 m. gruodžio 29 d. įsakymu Nr. D1-637 „Dėl statybinių atliekų tvarkymo taisyklių patvirtinimo“ su vėlesniais pakeitimais. PŪV objekto statybos metu statybinės atliekos rūšiuojamos į tinkamas naudoti ar perdirbti ir netinkamas naudoti atliekas. Po	

Eil. Nr.	Priemonės	Įgyvendinimo etapas
	PŪV statybos darbų visos statybinės atliekos bus surinktos ir sutvarkytos perduodant jas atitinkamiems atliekų tvarkytojams.	
Poveikio orui, visuomenės sveikatai mažinimo priemonės		
1	Statybos darbai bus atliekami darbo dienomis, darbo valandomis, atsižvelgiant į HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ bei LR triukšmo valdymo įstatymo nuostatas [37].	Įgyvendinant PŪV sprendinius (statybų metu)
2	Triukšmui sklindančiam iš planuojamos juostinės džiovyklos oro išmetimo angų, kurį sąlygos ventiliatorių darbas, nakties metu (nuo 22 val. iki 7 val.) taikyti darbo apkorovų apribojimus, kad būtų pasiektas ne mažesnis kaip 15 dBA akustinis efektyvumas, t.y. triukšmo galia ties angomis turi sudaryti ne daugiau kaip 87 dBA. Tam, kad būtų pasiekta nustatyta triukšmo galia, preliminariai ventiliatorius turi veikti iki 50% pajėgumu. Tikslius parametrus turės parinkti įrangos tiekėjas.	PŪV vykdymo metu
3	Pagrindinio filtro ventiliatoriui pagal gamintojo rekomendacijas parinkti ir sumontuoti slopintuvą, kurio efektyvumas siektų ne mažiau kaip 5 dBA. Galima pasirinkti ir kitas priemones, tokias kaip tylesnio ventiliatoriaus sumontavimas, tačiau turi būti užtikrinta, kad jo sukeliama triukšmo galia bus ne didesnė nei 90,8 dBA.	
4	Orapūtei pagal gamintojo rekomendacijas parinkti ir sumontuoti slopintuvą, kurio efektyvumas siektų ne mažiau kaip 5 dBA. Galima pasirinkti ir kitas priemones, tokias kaip tylesnio ventiliatoriaus sumontavimas, tačiau turi būti užtikrinta, kad jo sukeliama triukšmo galia bus ne didesnė nei 104,7 dBA.	
5	Užsandarinti atviras ertmes skiedrų smulkinimo patalpoje ties konvejerio anga, taip pat užsandarinti aptarnavimo duris ir vartus. Prie uždarytų durų ir vartų garsas iš patalpos vidaus neturi laisvai patekti į aplinką per tarpus ir ertmes.	
6	Užsandarinti gamybinės patalpos vartus. Prie uždarytų vartų garsas iš patalpos vidaus neturi laisvai patekti į aplinką per tarpus ir ertmes.	
7	Projektuojamų katilų išmetamų kietųjų dalelių sulaikymui numatytas elektrostatinis filtras.	
8	Medienos granulių gamybos metu susidarantioms kietosioms dalelėms sulaikyti projektuojamas rankovinis filtras.	

V. LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. Planuojamos ūkinės veiklos atrankos dėl poveikio aplinkai vertinimo tvarkos aprašas, patvirtintas 2017 m. spalio 16 d. LR aplinkos ministro įsakymas Nr.D1-845 „Dėl Planuojamos ūkinės veiklos atrankos dėl poveikio aplinkai vertinimo tvarkos aprašo patvirtinimo“ (TAR, 2017, Nr. 16397) (su vėlesniais pakeitimais).
2. LR planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymas, patvirtintas 1996 m. rugpjūčio 15 d. Nr. I-1495 (Žin., 1996, Nr.82-1965 su vėlesniais pakeitimais).
3. LR atliekų tvarkymo įstatymas, patvirtintas 1998 m. birželio 16 d. Nr. VIII-787 (Žin., 1998, Nr. 61-726 su vėlesniais pakeitimais).
4. Atliekų tvarkymo taisyklės, patvirtintos LR aplinkos ministro 1999 m. liepos 14 d. įsakymu Nr. 217 (LR aplinkos ministro 2017 m. spalio 9 d. įsakymo Nr. D1-831 redakcija) su vėlesniais pakeitimais.
5. Atliekų susidarymo ir tvarkymo apskaitos ir ataskaitų teikimo taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2011 m. gegužės 3 d. įsakymu Nr. D1-367 (Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2017 m. spalio 5 d. įsakymo Nr. D1- 819 redakcija) (Žin., 2011-05-12, Nr. 57-2720).
6. Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės, patvirtintos LR aplinkos ministro 2006 m. gruodžio 29 d. įsakymu Nr. D1-637 (Žin., 2007-01-25, Nr. 10-403 su vėlesniais pakeitimais).
7. UAB „Graanul Invest“ ir UAB „Dzūkijos vandenys“ 2021 m. liepos 1 d. geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo sutartis Nr. VTNT-353-19.
8. Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamentas, patvirtintas LR aplinkos ministro 2007 m. balandžio 2 d. įsakymu Nr. D1-193 (Žin., 2007-04-14, Nr. 42-1594 su vėlesniais pakeitimais).
9. Nuotekų tvarkymo reglamentas, patvirtintas 2006 m. gegužės 17 d. LR Aplinkos ministro įsakymu Nr. D1-236 „Dėl nuotekų tvarkymo reglamento patvirtinimo“ (TAR, Nr. 59-2103; aktuali redakcija).
10. Foninio aplinkos oro užterštumo duomenų naudojimo ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti rekomendacijos (Žin. 2008, Nr.82-3286, su vėlesniais pakeitimais).
11. UAB „Graanul invest“ biokuro (medienos granulių) gamybos įmonės Artojų g. 3A, Alytus aplinkos oro taršos šaltinių ir iš jų išmetamų teršalų inventorizacijos ataskaita. UAB „Ekopaslauga“ 2020 m.
12. UAB „Graanul invest“ biokuro (medienos granulių) gamybos įmonė Artojų g. 3A, Alytus Taršos leidimas Nr. TL-A.1-5/2014.
13. Teršalų, išmetamų į atmosferą iš neorganizuotų taršos šaltinių statybinių medžiagų pramonės įmonėse, laikinieji skaičiavimo metodiniai nurodymai. Novorosijskas, 1982 (rusų kalba:

- Временное методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов. Новороссийск, 1982).
14. Teršiančių medžiagų, išmetamų į atmosferą iš mašinų su vidaus degimo varikliais, vertinimo metodika (Žin. 1998 Nr.66-1926, su vėlesniais pakeitimais).
 15. CORINAIR metodika „EMEP/CORINAIR Atmospheric emission inventory guidebook 2019 1.A.3.c Railways.“.
 16. Teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal Europos Sąjungos kriterijus, sąrašas. Teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal nacionalinius kriterijus, sąrašas ir ribinės aplinkos oro užterštumo vertės (Žin. 2007, Nr.67-2627 su vėlesniais pakeitimais).
 17. Aplinkos oro užterštumo normos (Žin, 2001, Nr. 106-3827 su vėlesniais pakeitimais).
 18. Aplinkos oro kokybės vertinimo tvarkos aprašas (Žin. 2001, Nr.106-3828, su vėlesniais pakeitimais).
 19. Ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui vertinti teršalų sklaidos skaičiavimo modelių pasirinkimo rekomendacijos (Žin., 2008, Nr. 143–5768, su vėlesniais pakeitimais).
 20. LR Klimato kaitos valdymo finansinių instrumentų įstatymas (Žin., 2009, Nr. 87-3662, su vėlesniais pakeitimais).
 21. E. Mačiūnas, V. Bakasėnas, V. Karalienė ir kt. Kvapai kaip gyvenimo kokybės ir visuomenės sveikatos rizikos veiksniai. Sveikatos mokslai, Volume 21, Number 2, 2011, p.37-42.
 22. Lietuvos higienos normos HN 121:2010 „Kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore“. Kvapų kontrolės gyvenamosios aplinkos ore taisyklės. (Žin. 2010, Nr. 120-6148 su vėlesniais pakeitimais).
 23. HN 35:2007 „Didžiausia leidžiama cheminių medžiagų (teršalų) koncentracija gyvenamosios ir visuomeninės paskirties pastatų patalpų ore. Žin. 2007 Nr.55-2162 su vėlesniais pakeitimais.,
 24. Kvapų valdymo metodinės rekomendacijos Vilniaus Gedimino technikos universitetas, Valstybinė visuomenės sveikatos priežiūros tarnyba prie Sveikatos apsaugos ministerijos, Vilnius 2012 m.
 25. Lietuvos higienos norma HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“, patvirtinta 2011 m. birželio 13 d. LR sveikatos apsaugos ministro įsakymu Nr. V-604 (Žin., 2011, Nr. 75-3638 su vėlesniais pakeitimais).
 26. Tinklapis: <http://www.tpdr.lt/>
 27. Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio erdvinės struktūros įvairovės ir jos tipų identifikavimo studija. I ir II dalys. VU, prof. hab. dr. P.Kavaliauskas ir kt., Vilnius, 2013.

28. Nacionalinis kraštovaizdžio tvarkymo planas, patvirtintas LR aplinkos ministro 2015 m. spalio 2 d. įsakymu Nr. D1-703.
29. Geomorfologinis žemėlapis: <https://www.lgt.lt/epaslaugos/elpaslauga.xhtml>.
30. Tinklapis: www.geoportal.lt
31. Valstybinės saugomų teritorijų tarnybos internetinis tinklapis: <http://stk.vstt.lt>.
32. Miškų kadastro geoinformacijos duomenys: <https://www.geoportal.lt>.
33. Lietuvos Respublikos upių, ežerų ir tvenkinių kadastras (UETK): <https://uetk.am.lt>.
34. Kultūros paveldo departamento prie Kultūros ministerijos Kultūros vertybių registro tinklapis: <http://kvr.kpd.lt/heritage>.
35. LR Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas (TAR, 2019-06-19, Nr. 2019-09862).
36. LR Nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymas, patvirtintas 1994 m. gruodžio 22 d. Nr.I-733 (su vėlesniais pakeitimais).
37. LR triukšmo valdymo įstatymas, patvirtintas 2004 m. spalio 26 d. Nr. IX-2499 (Žin. 2004, Nr. 164-5971 su vėlesniais pakeitimais).
38. Išmetamų teršalų iš vidutinių kurą deginančių įrenginių normos. (TAR Nr.: 2017-14917, su vėlesniais pakeitimais).
39. „EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2019, Technical guidance to prepare NATIONAL emission inventories, European Environment Agency.” 1.A.4.a/c „Small combustion“.

PRIEDAI

TEKSTINIAI PRIEDAI

**1 TEKSTINIS PRIEDAS. DEKLARACIJA DĖL PAV DOKUMENTŲ RENGĖJO
ATITIKIMO TEISĖS AKTŲ REIKALAVIMAMS**

**DEKLARACIJA DĖL DOKUMENTŲ RENGĖJO ATITIKIMO TEISĖS AKTŲ
REIKALAVIMAMS**

2021 m. rugsėjo 27 d.
Vilnius

Planuojamos ūkinės veiklos organizatorius – UAB „Graanul Invest“ ir poveikio aplinkai vertinimo dokumento rengėjas - UAB „Sweco Lietuva“, vadovaujantis Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo nuostatomis, patvirtina, kad poveikio aplinkai vertinimo dokumento rengėjas atitinka Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 5 str. 1 d. 4 p. nustatytus reikalavimus, t.y. turi specialistų, įgijusių aukštąjį išsilavinimą ar kvalifikaciją srities, kuri atitinka rengiamų atrankos dėl poveikio aplinkai vertinimo ar poveikio aplinkai vertinimo dokumentų ar jų dalių specifiką.

UAB „Graanul Invest“
Artojų g. 3C, 62175 Alytus
Įmonės kodas 126243238
Tel. +370 315 77232

Gamybos vadovas
Alvydas Traidaras



(parašas)

UAB „Sweco Lietuva“*
Spaudos g. 6-1, 05132 Vilnius
Įmonės kodas 301135783
Tel. +370 5 262 2621

Viceprezidentas
Egidijus Kunevičius



(parašas)

*Įmonėje antspaudas nenaudojamas

**2 TEKSTINIS PRIEDAS. NEKILNOJAMOJO TURTO REGISTRO CENTRINIO
DUOMENŲ BANKO IŠRAŠO KOPIJA**

3 TEKSTINIS PRIEDAS. SAUGOS DUOMENŲ LAPŲ KOPIJOS

**4 TEKSTINIS PRIEDAS. AAA 2021-06-08 D. RAŠTO NR. (30.3)-A4E-7011 „DĖL
FONINIŲ APLINKOS ORO UŽTERŠTUMO DUOMENŲ“ KOPIJA**



UAB „Sweco Lietuva“

GAUTA Nr. V2-733-21

Data 2021-08-09

APLINKOS APSAUGOS AGENTŪROS TARŠOS PREVENCIJOS DEPARTAMENTAS

Biudžetinė įstaiga, A. Juozapavičiaus g. 9, LT-09311 Vilnius, tel. 8 706 62 008, el.p. aaa@aaa.am.lt, http://gamta.lt
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 188784898

UAB „Sweco Lietuva“	2021-06	Nr. (30.3)-A4E-
El. p. info@sweco.lt	į2021-05-24	Nr. V1-741/21

DĖL FONINIŲ APLINKOS ORO UŽTERŠTUMO DUOMENŲ

Aplinkos apsaugos agentūra (toliau – Agentūra) gavo Jūsų prašymą pateikti foninio aplinkos oro užterštumo duomenis UAB „Graanul invest“ planuojamai ūkinei veiklai Artojų g. 3C, Alytuje teršalų pažeminiame sluoksnyje sklaidos modeliavimui.

Vadovaujantis Tvarkos¹ ir Rekomendacijų² reikalavimais, atliekant prašyme nurodytų teršalų (anglies monoksido, azoto oksidų, kietųjų dalelių, sieros dioksido ir lakiųjų organinių junginių) sklaidos modeliavimą, turi būti naudojamos aplinkos oro teršalų vidutinių metinių koncentracijų vertės, skelbiamos Agentūros interneto svetainėje <http://gamta.lt>, skyriuje „Foninės koncentracijos PAOV skaičiavimams“. Visiems prašyme nurodytiems teršalams turi būti įvertinti planuojamos ūkinės veiklos (toliau – PŪV), dėl kurios teisės aktų nustatyta tvarka yra priimtas sprendimas dėl PŪV galimybių, poveikio aplinkai vertinimo dokumentuose (ataskaitose ar atrankos dokumentuose) pateikti į aplinkos orą numatomų išmesti teršalų kiekio skaičiavimo duomenys.

Šį atsakymą Jūs turite teisę apskųsti teisės aktuose nustatyta tvarka³.

PRIDEDAMA. Gretimybėse planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo dokumentuose (ataskaitose ar atrankos dokumentuose) pateikti į aplinkos orą numatomų išmesti teršalų kiekio skaičiavimo duomenys, 2 lapai.

Direktorius įgaliota Taršos prevencijos departamento
Oro taršos prevencijos skyriaus vedėja

Loreta Jovaišienė

Dainora Puvačiauskienė, tel.: 8 687 44371, el. paštas: dainora.puvaciauskiene@aaa.am.lt

¹ Teršalų sklaidos skaičiavimo modelių, foninio aplinkos oro užterštumo duomenų ir meteorologinių duomenų naudojimo tvarka ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti, patvirtinta Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. lapkričio 30 d. įsakymu Nr. D1-653 „Dėl teršalų sklaidos skaičiavimo modelių, foninio aplinkos oro užterštumo duomenų ir meteorologinių duomenų naudojimo tvarkos ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti“;

² Foninio aplinkos oro užterštumo duomenų naudojimo ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti rekomendacijos, patvirtintos Aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus 2008 m. liepos 10 d. įsakymu Nr. AV-112 „Dėl foninio aplinkos oro užterštumo duomenų naudojimo ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti rekomendacijų patvirtinimo“;

³ Lietuvos administracinių ginčų komisijai (Vilniaus g. 27, 01402 Vilnius) Lietuvos Respublikos ikiteisminio administracinių ginčų nagrinėjimo tvarkos įstatymo nustatyta tvarka arba Vilniaus apygardos administraciniam teismui (Žygimantų g. 2, 01102 Vilnius) Lietuvos Respublikos administracinių bylų teisenos įstatymo nustatyta tvarka per vieną mėnesį nuo įteikimo dienos.

(UAB „Sweco Lietuva“ 2021-05- 24 raštas Nr. V1-741/21)

UAB „Graanul invest“ Artojų g. 3C, Alytus 2 km spinduliu planuojamos ūkinės veiklos, dėl kurių teisės aktų nustatyta tvarka yra priimtas sprendimas dėl PŪV galimybių, poveikio aplinkai vertinimo dokumentuose (ataskaitose ar atrankos dokumentuose) esantys duomenys

1.Planuojama UAB „Bioresus“ Pievų g. 13, Alytus

Taršos šaltiniai	Teršalo pavadinimas	Koordinatės		Taršos šaltinio parametrai :						Išmetimas t/m
		X	Y	Darbo laikas	Aukštis, m	Diametras, m	Greitis, m/s	Tūris, m ³ /h	Temperat., °C	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Katilinė	Kietosios dalelės A	6032185,1	501811,9	4160	10	0,4	8,3	1,042	180	0,0269
	Azoto oksidai A									2,5489
	Anglies monoksidas A									0,9989
	Sieros dioksidas A									0,0231
Katilinė	Kietosios dalelės A	6032145,5	501806,2	4160	7,6	0,1	7,1	0,056	120	0,0018
	Azoto oksidai A									0,1662
	Anglies monoksidas A									0,0651
	Sieros dioksidas A									0,0015
Gamybinis pastatas	Azoto oksidai C	6032154,0	501807,9	8700	7,6	0,22	10,3	0,392	40	0,0003
Gamybinis pastatas	Azoto oksidai C	6032194,3	501798,3	4160	7,6	0,1	7,1	0,056	120	0,0058

2. Planuojama UAB „Biovatas“ 2,5 MW galios elektros ir 12,5 MW šilumos galios biokuro kogeneracinės elektrinės statyba Pramonės g. 7B, Alytus

Informaciją galima rasti gamta.lt/ PAV/ 2020/ Atrankos dėl poveikio aplinkai vertinimo informacija 2020 m./Alytaus regionas
<https://drive.google.com/file/d/1aMndEeKGyKYMOyjmINFHki0G1fzES7AS/view>

3. Planuojama UAB "Gilmera" statybinių atliekų atvežimo, trupinimo, sandėliavimo, išvežimo ir asfaltbetonio gamybos veikla Fortų g. 2, Alytus

Informaciją galima rasti gamta.lt/ PAV/ 2020/ Atrankos dėl poveikio aplinkai vertinimo informacija 2020 m./Alytaus regionas
https://drive.google.com/file/d/1aGjStMEqz035kUjyfpqs8b47x9P_6iNo/view

4. Planuojama UAB "Alytaus šilumos tinklai", Alytaus rajoninės katilinės modernizacija, Pramonės g. 9, Alytuje

Informaciją galima rasti gamta.lt/ PAV/ 2020/ Atrankos dėl poveikio aplinkai vertinimo informacija 2020 m./Alytaus regionas
<https://drive.google.com/drive/u/1/folders/1hVTUubTLqQCMvpYNLw2147wwFt9UILrNx>

DETALŪS METADUOMENYS

Dokumento sudarytojas (-ai)	Aplinkos apsaugos agentūra, A. Juozapavičiaus g. 9, LT-09311 Vilnius
Dokumento pavadinimas (antraštė)	Dėl foninių aplinkos oro užterštumo duomenų
Dokumento registracijos data ir numeris	2021-06-08 Nr. (30.3)-A4E-7011
Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo	ADOC-V1.0, GEDOC
Parašo paskirtis	Pasirašymas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	LORETA JOVAIŠIENĖ, skyriaus vedėja
Parašo sukūrimo data ir laikas	2021-06-08 09:52:10
Parašo formatas	Parašas, pažymėtas laiko žyma
Laiko žymoje nurodytas laikas	2021-06-08 09:52:24
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	ADIC CA-A
Sertifikato galiojimo laikas	2018-11-14 - 2021-11-13
Parašo paskirtis	Registravimas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Danguolė Petravičienė, Vyriausioji specialistė
Parašo sukūrimo data ir laikas	2021-06-08 09:59:34
Parašo formatas	Trumpalaikis skaitmeninis parašas, kuriame taip pat saugoma sertifikato informacija
Laiko žymoje nurodytas laikas	
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	RCSC IssuingCA
Sertifikato galiojimo laikas	2021-01-07 - 2023-01-07
Pagrindinio dokumento priedų skaičius	1
Pagrindinio dokumento pridedamų dokumentų skaičius	0
Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas	Elektroninė dokumentų valdymo sistema VDVIS, versija v. 3.04.02
El. dokumento įvykius aprašantys metaduomenys	
Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)	El. dokumentas atitinka specifikacijos keliamus reikalavimus. Visi dokumente esantys elektroniniai parašai galioja. Tikrinimo data: 2021-06-08 17:09:48
Elektroninio dokumento nuorašo atspausdinimo data ir ją atspausdinęs darbuotojas	2021-06-08 atspausdino Dainora Puvačiauskienė
Paieškos nuoroda	

**5 TEKSTINIS PRIEDAS. PAŽYMAS APIE HIDROMETEOROLOGINES SĄLYGAS
KOPIJA**



**LIETUVOS HIDROMETEOROLOGIJOS TARNYBOS
PRIE APLINKOS MINISTERIJOS
TYRIMŲ IR PLĖTROS SKYRIUS**

UAB „Sweco Lietuva“
Projekto vadovui Justinui Musteikiui

I 2019-10-11 Sutartį Nr. P6-41 (2019)
ir 2020-08-14 Prašymą Nr. V1-1457-20

El. p. Justinas.Musteikis@Sweco.lt

PAŽYMA APIE HIDROMETEOROLOGINES SĄLYGAS

2020 m. rugpjūčio 14 d. Nr. (5.58-10)-B8-2018

Elektroniniu paštu pateikiame informaciją teršalų sklaidos skaičiavimams 18-os meteorologijos stočių (toliau – MS) 2014– 2018 m. duomenimis:

Biržų MS koordinatės: 56,193191 ir 24,774184, aukštis virš jūros lygio – 60,2 m;
Dotnuvos MS koordinatės: 55,395993 ir 23,866224, aukštis virš jūros lygio – 69,1 m;
Dūkšto MS koordinatės: 55,517856 ir 26,316140, aukštis virš jūros lygio – 161,6 m;
Kauno MS koordinatės: 54,883960 ir 23,835880, aukštis virš jūros lygio – 76,1 m;
Kybartų MS koordinatės: 54,633167 ir 22,783011, aukštis virš jūros lygio – 56,9 m;
Klaipėdos MS koordinatės: 55,731350 ir 21,091570, aukštis virš jūros lygio – 6,2 m;
Laukuvos MS koordinatės: 55,608860 ir 22,239463, aukštis virš jūros lygio – 165,4 m;
Lazdijų MS koordinatės: 54,232210 ir 23,510680, aukštis virš jūros lygio – 133,2 m;
Nidos MS koordinatės: 55,302210 ir 21,007360, aukštis virš jūros lygio – 2,0 m;
Panevėžio MS koordinatės: 55,735154 ir 24,417184, aukštis virš jūros lygio – 57,1 m;
Raseinių MS koordinatės: 55,394569 ir 23,133073, aukštis virš jūros lygio – 110,7 m;
Šiaulų MS koordinatės: 55,942222 ir 23,331111, aukštis virš jūros lygio – 105,9 m;
Šilutės MS koordinatės: 55,352222 ir 21,446944, aukštis virš jūros lygio – 2,7 m;
Telšių MS koordinatės: 55,991245 ir 22,256657, aukštis virš jūros lygio – 153,3 m;
Ukmergės MS koordinatės: 55,264145 ir 24,760335, aukštis virš jūros lygio – 72,0 m;
Utenos MS koordinatės: 55,515321 ir 25,589692, aukštis virš jūros lygio – 104,8 m;
Varėnos MS koordinatės: 54,248271 ir 24,551760, aukštis virš jūros lygio – 109,1 m;
Vilniaus MS koordinatės: 54,625992 ir 25,107064, aukštis virš jūros lygio – 162,0 m.

Pagal Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos prie AM Meteorologinių stebėjimų nuostatus meteorologijos stotyse visi stebėjimai atliekami kas 1 val.

Vėjo parametrai matuojami 10 m aukštyje.



Duomenys atitinka Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2016 m. liepos 8 d. įsakymą Nr. D1-492 „Dėl Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. lapkričio 30 d. įsakymo Nr. D1-653 „Dėl teršalų sklaidos skaičiavimo modelių, foninio aplinkos oro užterštumo duomenų ir meteorologinių duomenų naudojimo ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti“ pakeitimo“.

PRIDEDAMA:

1. Jungtine1.7z;
2. Jungtine2.7z

Vyriausioji specialistė



Zina Kitrienė

Mob. 8 648 06 311, el. p. zina.kitriene@meteo.lt
Originalas nebus siunčiamas

6 TEKSTINIS PRIEDAS. SRIS IŠRAŠAS

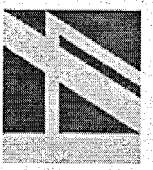
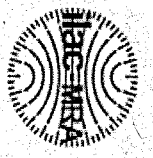
**7 TEKSTINIS PRIEDAS. GERIAMOJO VANDENS TIEKIMO IR NUOTEKŲ TVARKYMO
SUTARTIES KOPIJA**

**8 TEKSTINIS PRIEDAS. NUOTEKŲ TVARKYMO APSKAITOS METINĖS ATASKAITOS
(2020 M.) KOPIJA**

9 TEKSTINIS PRIEDAS. TRIUKŠMO MATAVIMŲ PROTOKOLŲ KOPIJOS

NACIONALINĖ VISUOMENĖS SVEIKATOS PRIEŽIŪROS LABORATORIJA

Budžetinė įstaiga, Žolyno g. 36, LT-10210 Vilnius, tel. (8 5) 270 9229, faksas (8 5) 210 4848
 el.p. nvsppl@nvsppl.lt, www.nvsppl.lt
 Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 195551983



LIEUVOS
 NACIONALINIS
 AKREDITACIJOS
 BIURAS

TYRIMAI
 ISO/IEC 17025

Nr. LA.01.138

Antakalnio g. 10, LT-10308 Vilnius, tel. (8 5) 260 84 21, faksas (8 5) 234 19 43, el. paštas primamas@nvsppl.lt

APLINKOS TRIUKŠMO TYRIMO PROTOKOLAS Nr. F-AT-222/2021

20 21 m. birželio 23 d.

Bendroji dalis
 Užsakovas: UAB "Sweco Lietuva"

Spaudos g. 6-1, Vilnius

(pavadinimas/vardas, pavardė)

[E]

Sutartis (pažymėkite X) nėra yra data 20 ____ - ____ - ____ Nr. ____ (adresas) ____
 Prašymo data 20 21 - 06 - 14 Nr. PR-K-599 Užsakymo registravimo data 20 21 - 06 - 21 Nr. 657
 Tyrimo programa (pažymėkite X) nėra yra 2021-06-21 F-AT-A-222
 Aplinkos triukšmo tyrimo akto (-ų) data (-os) ir numeris (-iai) _____

Tyrimo objekto identifikavimas, aprašymas UAB "Granul Invest", Artojų g. 3C, Alytus
 Tyrimas atliktas vadovaujantis LST ISO 1996-1:2017; LST ISO 1996-2:2017

Tyrimo pradžia	20	21	-	06	-	21	laikas	19:00	val.	(nuorodinis žymuo, data, numeris)	Tyrimo pabaiga	20	21	-	06	-	21	laikas	21:55	val.
Kita užsakovo pateikta informacija	nenurodyta																			

Tyrimui naudotos priemonės
 Aplinkos triukšmo Tyrimas atliktas:

Triukšmo - vibracijos matuoklis SVAN 948 Nr.9382, patikros sertifikato Nr. 1395714 2021-01-13; kalibravimo liudijimo Nr. 088589 2021-01-13; Triukšmo lygio matuoklis SVAN 949 Nr.12294, patikros sertifikato Nr. VM-C-2021-09894 2021-04-07, kalibravimo liudijimo Nr. VM-C-V-K-001843 2021-04-07; Akustinis kalibratorius SV30A Nr.17542, kalibravimo liudijimo Nr. VM-C-V-K-001844, 2021-04-07
 (prietaiso pavadinimas, modelio numeris, patikros sertifikato/kalibravimo liudijimo Nr., data)

Kalibravimas prieš matavimą C=1,2; 0; 1,2; 0 dB Kalibravimas po matavimo C=1,2; 0; 1,2; 0 dB
 Aplinkos sąlygų matavimai atlikti: _____

Meteorologinių sąlygų matavimai atlikti:

(prietaiso pavadinimas, modelio numeris, patikros sertifikato/kalibravimo liudijimo Nr., data)

Daugiafunkcinis matuoklis Almemo 2690-8 su meteorologine stotele FMA 520 Nr. F0320014 Nr.H10020037, Patikros sertifikato Nr. 1007613 2020-07-27, kalibravimo liudijimo Nr. K-165/2020 2020-10-27;
 K-108/2020 2020-07-27
 (prietaiso pavadinimas, modelio numeris, patikros sertifikato/kalibravimo liudijimo Nr., data)

Triukšmo šaltinio aprašymas: **UAB "Graanul Invest", Artojų g. 3C, Alytus, vykdomos veiklos (hidrostotelės) ir aplinkos keliamas triukšmas.**

Tyrimo sąlygų aprašymas:

1. **Matavimų trukmė** 15 min, matavimo (-ų) laiko intervalas (-ai) 19:12 val. - 19:29 val.

2. **Mikrofono padėtis (pažymėti X)** fiksuota nefiksuota aukštis nuo žemės paviršiaus 1,5 m aukštis nuo grindų paviršiaus _____ m

3. **Šaltinio padėtis (pažymėti X)** fiksuota nefiksuota aukštis nuo žemės paviršiaus _____ m aukštis nuo grindų paviršiaus _____ m

4. **Šaltinio veikimo sąlygų aprašymas**

a) **autotransporto priemonių skaičius** _____ (langiniai _____ vidutinio sunkumo _____ kito tipo _____) **sunkeji** _____)

b) **traktinių skaičius** _____ (travininiai _____ kėlininiai _____) _____)

c) **ortlivių skaičius** _____ (ryliams reaktiviniai _____ kylanys kito tipo _____) _____)

5. **Papildoma informacija** **Šaltinio triukšmas pastovus. Liekamasis garso slėgio lygis nenaudojamas, patalpos L_{Aeq} dėl liekamojo garso slėgio lygio netaikomos.**

Aplinkos sąlygos

oro temperatūra _____ °C

Aplinkos sąlygų matavimo prietaiso jutiklių padėtys (aprašyti) _____ oro santykinė drėgmė _____ %

eil. Nr.	Tyrimo vieta, tyrimo vietos aprašymas	L_{dienos} (dB A±U)	L_{vakaro} (dB A±U)	$L_{nakties}$ (dB A±U)	L_{dva} (dB A±U)	Patalpytas ekvivalentinio garso slėgio lygis (dB A±U)	Patalpytas ekvivalentinio garso slėgio lygis (dB A±U)	Liekamasis ekvivalentinis garso slėgio lygis (dB A)	Liekamasis maksimalus garso slėgio lygis (dB A)
3.	UAB "Graanul Invest", Artojų g. 3C, Alytus, gamybinė teritorija.								
	Taškas Nr. 3.					88,5±4,1	89,5±4,1		

Triukšmo šaltinio aprašymas: **UAB "Graamul Invest", Artojų g. 3C, Alytus, vykdomos veiklos (dūmsiurbės) ir aplinkos keliamas triukšmas.**

Tyrimo sąlygų aprašymas:

15

min. matavimo (nuj) laiko intervalas (-ai)

19:31 val. - 19:46 val.

1. Matavimų trukmė _____ min.
2. Mikrofono padėtis (pažymėti X) fiksuota neįfiksuota aukštis nuo žemės paviršiaus 1,2 m aukštis nuo grindų paviršiaus _____ m
3. Šaltinio padėtis (pažymėti X) fiksuota neįfiksuota aukštis nuo žemės paviršiaus _____ m aukštis nuo grindų paviršiaus _____ m
4. Šaltinio veikimo sąlygų aprašymas
 - a) autotransporto priemonių skaičius _____ (lengvieji _____ keliųvežiminių _____ sunkieji _____)
 - b) traukinių skaičius _____ (trovininiai _____ keleiviniai _____)
 - c) orlatvių skaičius _____ (rylapis reaktyvinių _____ kylančios kito tipo _____ besielėziantys reaktyviniai _____ besielėziantys kito tipo _____)
5. Papildoma informacija Šaltinio triukšmas pastovus. Liekamasis garso slėgio lygis nematuojamas, patalpos Laeq dėl liekamąjo garso slėgio lygio netaikomos.

Aplinkos sąlygos

oro temperatūra _____ °C

oro santykinė drėgmė _____ %

Aplinkos sąlygų matavimo prietaiso jautiklių padėtys (aprašyti)

	L_{dienos} (dB A±U)	$L_{nakties}$ (dB A±U)	L_{dvn} (dB A±U)	Pataisytasis ekvivalentinio garso slėgio lygis (dB A±U)	Pataisytasis maksimalaus garso slėgio lygis (dB A±U)	Liekamasis ekvivalentinis garso slėgio lygis (dB A)	Liekamasis maksimalus garso slėgio lygis (dB A)	
Eil. Nr.	Tyrimo vieta, tyrimo vietos aprašymas		Garso klasifikavimas	Garso ekspozicijos lygis (dB A±U)**	Ekvivalentinis garso slėgio lygis (dB A±U)	Maksimalus garso slėgio lygis (dB A±U)	Liekamasis ekvivalentinis garso slėgio lygis (dB A)	Liekamasis maksimalus garso slėgio lygis (dB A)
4.	UAB "Graamul Invest", Artojų g. 3C, Alytus, gamybinė teritorija.		visuminis	—	92,0±4,4	96,3±6,1	—	—
	Taškas Nr. 4. Atstumas iki šaltinio 2,0 m.							

Triukšmo šaltinio aprašymas: **UAB "Granul Invest", Artojų g. 3C, Alytus, vykdomos veiklos (orapūties) ir aplinkos keliamas triukšmas.**

Tyrimo sąlygų aprašymas:

1. **Matavimų trukmė** 15 min, matavimo (-ų) laiko intervalas (-ai) 19:49 val. -20:04 val.

2. **Mikrofono padėtis (pažymėti X)** *glišuota* *neglišuota* *aukštis nuo žemės paviršiaus* 3,0 m *aukštis nuo grindų paviršiaus* _____ m

3. **Šaltinio padėtis (pažymėti X)** *glišuota* *neglišuota* *aukštis nuo žemės paviršiaus* _____ m *aukštis nuo grindų paviršiaus* _____ m

4. **Šaltinio veikimo sąlygų aprašymas**

a) **autotransporto priemonių skaičius** _____ (lengvieji _____ vidutinio sunkumo _____ sunkieji _____)

b) **traukinių skaičius** _____ (kroviniai _____ keleiviniai _____ kylančių kito tipo _____ kito tipo _____)

c) **orlainerių skaičius** _____ (kylančių reaktyvinių _____ besileidžiamų reaktyvinių _____ besileidžiamų kito tipo _____)

5. **Papildoma informacija** *Šaltinio triukšmas pastovus. Liekamasis garso slėgio lygis nemanuotas, patalpos L_{Aeq} dėl liekamąjo garso slėgio lygio netaikomos.*

Aplinkos sąlygos

oro temperatūra _____ °C oro santykinė drėgmė _____ %

Aplinkos sąlygų matavimo prietaisų jautiklių padėtys (aprašyti) _____

L _{dienos} (dB A±U)	L _{vakarų} (dB A±U)	L _{nakties} (dB A±U)	L _{dgm} (dB A±U)	Patalpiasis ekvivalentinio garso slėgio lygis (dB A±U)	Patalpiasis maksimalaus garso slėgio lygis (dB A±U)	Liekamasis ekvivalentinis garso slėgio lygis (dB A)	Liekamasis maksimalus garso slėgio lygis (dB A)		
—	—	—	—	—	—	—	—		
Eil. Nr. Tyrimo vieta, tyrimo vietos aprašymas									
5. UAB "Granul Invest", Artojų g. 3C, Alytus, gamybinė teritorija.				Garsų klasifikavimas	Garso ekspozicijos lygis (dB A±U)**	Ekvivalentinis garso slėgio lygis (dB A±U)	Maksimalus garso slėgio lygis (dB A±U)	Liekamasis ekvivalentinis garso slėgio lygis (dB A)	Liekamasis maksimalus garso slėgio lygis (dB A)
Taškas Nr. 5.				visuminis	—	94,2±4,1	95,3±4,1	—	—

Triukšmo šaltinio aprašymas: **UAB "Graanul Invest", Artojų g. 3C, Alytus, vykdomos veiklos (granulių gamybos cecho patalpoje esančių įrengimų) ir aplinkos keliamas triukšmas.**

Tyrimo sąlygų aprašymas: **15 min, matavimo (-ų) laiko intervalas (-ai) 19:57 val - 20:12 val**

1. **Matavimų trukmė** **15** min, matavimo (-ų) laiko intervalas (-ai) **19:57 val - 20:12 val** m aukštinis nuo grindų paviršiaus **—** m aukštinis nuo grindų paviršiaus **—** m
2. **Mikrofono padėtis (pažymėti X)** fiksuota nefiksuota aukštinis nuo žemės paviršiaus **1,5** m aukštinis nuo žemės paviršiaus **—** m aukštinis nuo žemės paviršiaus **—** m
3. **Šaltinio padėtis (pažymėti X)** fiksuota nefiksuota aukštinis nuo žemės paviršiaus **—** m aukštinis nuo žemės paviršiaus **—** m
4. **Šaltinio veikimo sąlygų aprašymas**
- a) **autotransporto priemonių skaičius** **—** (lengvieji **—** vidutinio sunkumo **—** sunkieji **—**)
- b) **traukinių skaičius** **—** (provininiai **—** keleiviniai **—**)
- c) **orlaivių skaičius** **—** (kylantys reaktyviniai **—** kylantys kito tipo **—** besileidžiantys reaktyviniai **—** besileidžiantys kito tipo **—**)
5. **Papildoma informacija** **Šaltinio triukšmas pastovus. Liekamasis garso slėgio lygis nenaudojamas, patalpos L_{Aeq} dėl liekamojo garso slėgio lygio neatakomos.**

Aplinkos sąlygos

oro temperatūra **—** °C oro santykinė drėgmė **—** %

Aplinkos sąlygų matavimo prietaiso jautiklių padėtys (aprašyti)

	L _{dienos} (dB A±U)	L _{vakaro} (dB A±U)	L _{naktinės} (dB A±U)	L _{dva} (dB A±U)	Pataisytasis ekvivalentinio garso slėgio lygis (dB A±U)	Pataisytasis ekvivalentinio garso slėgio lygis (dB A±U)	Pataisytasis maksimalaus garso slėgio lygis (dB A±U)	Liekamasis ekvivalentinis garso slėgio lygis (dB A)	Liekamasis maksimalus garso slėgio lygis (dB A)	
Eil. Nr.	Tyrimo vieta, tyrimo vietos aprašymas				Garso klasifikavimas	Garso ekspozicijos lygis (dB A±U)**	Ekvivalentinis garso slėgio lygis (dB A±U)	Maksimalus garso slėgio lygis (dB A±U)	Liekamasis ekvivalentinis garso slėgio lygis (dB A)	Liekamasis maksimalus garso slėgio lygis (dB A)
6.	UAB "Graanul Invest", Artojų g. 3C, Alytus, gamybinė teritorija.				visuminis	—	82,7±4,2	87,2±4,2	—	—
	Taškas Nr. 6. Matavimai atlikti ant pirmos estakados. Atstumas iki šaltinio 0,8 m.									

Triukšmo šaltinio aprašymas: **UAB "Graamul Invest", Artojų g. 3C, Alytus, vykdomos veiklos (technologinio vamzdžio su karštu oru ir žaliava) ir aplinkos keitiamas triukšmas.**

Tyrimo sąlygų aprašymas:

1. **Matavimų trukmė** 15 min, matavimo (tų) laiko intervalas (-ai) 20:10 val. - 20:25 val.

2. **Mikrofono padėtis (pažymėti X)** fiksuota nefiksuota aukštis nuo žemės paviršiaus 3,75 m aukštis nuo grindų paviršiaus — m

3. **Šaltinio padėtis (pažymėti X)** fiksuota nefiksuota aukštis nuo žemės paviršiaus — m aukštis nuo grindų paviršiaus — m

4. **Šaltinio veikimo sąlygų aprašymas**

a) **autotransporto priemonių skaičius** — (lengvieji — vidutinio sunkumo — sunkieji —)

b) **traukinių skaičius** — (travininiai — keleiviniai —)

c) **orlaivinių skaičius** — (rylambys reaktyviniai — kylambys kito tipo — besileidžiantys reaktyviniai — besileidžiantys kito tipo —)

5. **Papildoma informacija šaltinio triukšmas pastovus. Liekamasis garso slėgio lygis nematuojamas, patalpos L_{eq} del liekamąjo garso slėgio lygio netaikomos.**

Aplinkos sąlygos

oro temperatūra — °C oro santykinė drėgmė — %

Aplinkos sąlygų matavimo prietaiso jautiklių padėtys (aprašyti) —

	L _{dienos} (dB A±U)	L _{vakaro} (dB A±U)	L _{nakties} (dB A±U)	L _{dvm} (dB A±U)	Pataisytasis ekvivalentinio garso slėgio lygis (dB A±U)	Pataisytasis ekvivalentinio garso slėgio lygis (dB A±U)	Liekamasis ekvivalentinis garso slėgio lygis (dB A)	Liekamasis ekvivalentinis garso slėgio lygis (dB A)		
Eil. Nr.	Tyrimo vieta, tyrimo vietos aprašymas				Garsų klasifikavimas	Garso ekspozicijos lygis (dB A±U)**	Ekvivalentinis garso slėgio lygis (dB A±U)	Maksimalus garso slėgio lygis (dB A±U)	Liekamasis ekvivalentinis garso slėgio lygis (dB A)	Liekamasis maksimalus garso slėgio lygis (dB A)
7.	UAB "Graamul Invest", Artojų g. 3C, Alytus, gamybinė teritorija.				visuminis	—	79,8±4,1	82,3±4,1	—	—
	Taškas Nr. 7.									

Triukšmo šaltinio aprašymas: **UAB "Granul Invest", Artojų g. 3C, Alytus, vykdomos veiklos (produkcijos vertikalusis transportierio) ir aplinkos keliamas triukšmas.**

Tyrimo sąlygų aprašymas:

15

min. matavimo (-ų) laiko intervalas (-ai)

20:17 val - 20:32 val

1. **Matavimų trukmė**

15

min. matavimo (-ų) laiko intervalas (-ai)

1,40

m

 fiksuota
 nefiksuota
 aukštis nuo žemės paviršiaus
 aukštis nuo grindų paviršiaus
 aukštis nuo žemės paviršiaus
 aukštis nuo grindų paviršiaus
 m

m

2. **Mikrofono padėtis (pažymėti X)**
 fiksuota
 nefiksuota
 aukštis nuo žemės paviršiaus
 aukštis nuo žemės paviršiaus
 aukštis nuo žemės paviršiaus
 aukštis nuo žemės paviršiaus
 m

m

3. **Šalinio padėtis (pažymėti X)**
 fiksuota
 nefiksuota
 aukštis nuo žemės paviršiaus
 aukštis nuo žemės paviršiaus
 aukštis nuo žemės paviršiaus
 aukštis nuo žemės paviršiaus
 m

m

4. **Šalinio veikimo sąlygų aprašymas**
 autotransporto priemonių skaičius
 (lengvieji
 (roviniųiniai
 (ryliuopis reaktyvinių
 kelerinių
 vidutinio sunkumo
 sunkieji
 kito tipo
 besileidžiantys reaktyvinių
 besileidžiantys kito tipo
)

)

 traukinių skaičius
 (ryliuopis reaktyvinių
 kelerinių
 vidutinio sunkumo
 sunkieji
 kito tipo
 besileidžiantys reaktyvinių
 besileidžiantys kito tipo
)

)

 orlaivių skaičius
 (ryliuopis reaktyvinių
 kelerinių
 vidutinio sunkumo
 sunkieji
 kito tipo
 besileidžiantys reaktyvinių
 besileidžiantys kito tipo
)

)

5. **Papildoma informacija** Šalinių triukšmas pastovus. Liekamasis garso slėgio lygis nenaudojamas, patalpos L_{Aeq} dėl liekamąjo garso slėgio lygio neaikdomas.

Aplinkos sąlygos

oro temperatūra

—

°C

oro santykinė drėgmė

—

—

%

Aplinkos sąlygų matavimo prietaiso jautiklių padėtys (aprašyti)

—

Eil. Nr.	Tyrimo vieta, tyrimo vietos aprašymas	Garsų klasifikavimas	Garso ekspozicijos lygis (dB A±U)**	Ekvivalentinis garso slėgio lygis (dB A±U)	Maksimalus garso slėgio lygis (dB A±U)	Liekamasis ekvivalentinis garso slėgio lygis (dB A) $L_{95,T}$ (dB A)	Liekamasis maksimalus garso slėgio lygis (dB A)
8.	UAB "Granul Invest", Artojų g. 3C, Alytus, gamybinė teritorija. Taškas Nr. 8. Matavimai atlikti ant esančios.	visuminis	—	93,9±4,1	97,2±4,1	—	—

Triukšmo šaltinio aprašymas:

UAB "Graanul Invest", Artojų g. 3C, Alytus, vykdomos veiklos (pagalbinių filtravimo sistemos nutraukimo ventiliatoriaus ant stogo) ir aplinkos keliamas triukšmas.

Tyrimo sąlygų aprašymas:

1. Matavimų trukmė 15 min, matavimo (-ų) laiko intervalas (-ai) 20:15 val. 20:30 val.2. Mikrofono padėtis (pažymėti X) fiksuota nefiksuota aukštis nuo žemės paviršiaus m3. Šaltinio padėtis (pažymėti X) fiksuota nefiksuota aukštis nuo žemės paviršiaus m

4. Šaltinio veikimo sąlygų aprašymas

a) antrieji skaitmenys b) traukinių skaitmenys c) orlainių skaitmenys (krovinių)(kylančios reaktyvumai)vidutinio sunkumo)kito tipo)sunkieji)kylančios kito tipo)besileidžiamų reaktyvumai)besileidžiamų kito tipo)5. Papildoma informacija Šaltinio triukšmas pastovus. Liekamasis garso slėgio lygis nemanomas, pataisos L_{eq} dėl liekamojo garso slėgio lygio netatikuojamos.

Aplinkos sąlygos

oro temperatūra °Coro santykinė drėgmė %Aplinkos sąlygų matavimo prietaiso jautiklių padėtys (aprašyti)

Eil. Nr.	Tyrimo vieta, tyrimo vietos aprašymas	Garsų klasifikavimas	Garso ekspozicijos lygis (dB A±U)**	Ekvivalentinis garso slėgio lygis (dB A±U)	Maksimalus garso slėgio lygis (dB A±U)	Liekamasis ekvivalentinis garso slėgio lygis (dB A)	Liekamasis maksimalus garso slėgio lygis (dB A)	L _d (dB A±U)	L _{vakar} (dB A±U)	L _{nakties} (dB A±U)	Pataisytas ekvivalentinio garso slėgio lygis (dB A±U)	Pataisytas maksimalaus garso slėgio lygis (dB A±U)	Pataisytas ekvivalentinis garso slėgio lygis (dB A)	Pataisytas maksimalus garso slėgio lygis (dB A±U)**
10.	UAB "Graanul Invest", Artojų g. 3C, Alytus, gamybinė teritorija.	visuminis	—	85,6±4,1	87,6±4,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Taškas Nr. 10. Matavimai ant stogo.													

Triukšmo šaltinio aprašymas: **UAB "Graanal Invest", Artojų g. 3C, Alytus, vykdomos veiklos (pagrindinio filtravimo sistemos nutraukimo ventiliatoriaus ant stogo) ir aplinkos keliamas triukšmas.**

Tyrimo sąlygų aprašymas:

1. Matavimų trukmė **15** min, matavimo (-ų) laiko intervalas (-ai) **21:31 val - 21:46 val**

2. Mikrofono padėtis (pažymėti X) fiksuota nefiksuota aukštis nuo žemės paviršiaus aukštis nuo grindų paviršiaus **1,5** m

3. Šaltinio padėtis (pažymėti X) fiksuota nefiksuota aukštis nuo žemės paviršiaus aukštis nuo grindų paviršiaus **m**

4. Šaltinio veikimo sąlygų aprašymas
 a) autotransporto priemonių skaičius **—** (lengvieji **—** vidutinio sunkumo **—** sunkieji **—**)
 b) traukinių skaičius **—** (kroviniai **—** keleiviniai **—**)
 c) orlaivių skaičius **—** (kylantys reaktyviniai **—** kylantys kito tipo **—** besileidžiantys reaktyviniai **—** besileidžiantys kito tipo **—**)

5. Papildoma informacija Šaltinio triukšmus pastovus. Liekamasis garso slėgio lygis nematuojamas, patalpos Laeq dėl liekamojo garso slėgio lygio netinkamas.

Aplinkos sąlygos
 oro temperatūra **—** °C oro santykinė drėgmė **—** %
 Aplinkos sąlygų matavimo prietaiso jautiklių padėtys (aprašyti) **—**

L _{dtenos} (dB A±U)	L _{yakaro} (dB A±U)	L _{reaktos} (dB A±U)	L _{dvn} (dB A±U)	Pataisytais ekvivalentinio garso slėgio lygis (dB A±U)	Pataisytais maksimalaus garso slėgio lygis (dB A±U)	Pataisytais garso ekspozicijos lygis (dB A±U)**
—	—	—	—	—	—	—

Pastabos **nenurodyta**

Tyrimą atliko:

Fizikinių tyrimų specialistė Eglė Monviliienė (pareigos, vardas, pavardė)
Fizikinių tyrimų specialistas Donatas Jakšius (pareigos, vardas, pavardė)
 (pareigos, vardas, pavardė)

Priedai

eil. Nr.	Pavadinimas	Lapų sk.
1.	Priedas Nr. 1	1
—	—	—
—	—	—

Paiskinimai:	1. U - Pateikta išplėstinė neapibrėžtis. Išplėstinė neapibrėžtis apskaituota, suminė standartinė neapibrėžtį padauginus iš aprėpties daugiklio k=2, kuris, esant normaliajam skirstiniui, atitinka 95% pasiklovimo lygmenį.
	2. N - Neakredituotas metodas.
	3. * - Kai matavimai atliekami ne vieng dieną/vakara/naktį, informacija pateikiama prieduose.
	4. ** - Pateikiama priede.
	5. Tyrimų protokolo dauginimas dalimis, be rašiško Laboratorijos padalinio vadovo sutikimo, negalimas.
	6. Tyrimo protokolo perdavimo būdas [E]-el. paštu.

Tvirtinu:

*Fizikinių tyrimų specialistas Donatas Jakšias**(pareiigos, vardas, pavardė, parašas)*

Tyrimo rezultatai susiję tik su tiriamąja vieta

Protokolo Nr. _____

F-AT-222/2021

data _____

2021-06-23

**NACIONALINĖS VISUOMENĖS SVEIKATOS PRIEŽIŪROS LABORATORIJOS
SVEIKATOS RIZIKOS VEIKSNIŲ VERTINIMO SKYRIUS
FIZIKINIŲ VEIKSNIŲ TYRIMŲ POSKYRIS**

(skyriaus pavadinimas)

Budžetinė įstaiga, Žolyno g. 36, LT-10210 Vilnius, tel. (8 5) 270 9229, faks. (8 5) 210 4848

el. p. nvspj@nvspj.lt, www.nvspj.lt

Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 195551983

APLINKOS TRIUKŠMO TYRIMO PROTOKOLAS
Nr. F-AT-222/2021, 2021 06 23

(Tyrimo protokolo pavadinimas, numeris, data)

PRIEDAS Nr. 1

(Tyrimo protokolo priedas)

Papildomi duomenys

2021 m. birželio 23 d.

(data)



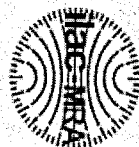
Priedą pateikė:

Fizikinių tyrimų specialistė Eglė Montvilienė

(paštelis, vardas, pavardė, paraškas)

NACIONALINĖ VISUOMENĖS SVEIKATOS PRIEŽIŪROS LABORATORIJA

Biudžetinė įstaiga, Žolyno g. 36, LT-10210 Vilnius, tel. (8 5) 270 9229, faks. (8 5) 210 4848
 el.p. ivspl@ivspl.lt, www.ivspl.lt
 Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 195551983



LIETUVOS
 NACIONALINIS
 AKREDITACIJOS
 BIURAS

TYRIMAI
 ISO/IEC 17025

Nr. LA.01.138

Antakalnio g. 10, LT-10308 Vilnius, tel. (8 5) 260 84 21, faksas (8 5) 234 19 43, el. paštas primamas@ivspl.lt
APLINKOS TRIUKŠMO TYRIMO PROTOKOLAS Nr. F-AT-225/2021

Bendroji dalis
 Užsakovas: **UAB "Sweco Lietuva"**

20 21 m. birželio 23 d.

Spaudos g. 6-1, Vilnius

(pavadinimas/vardas, pavardė)

[E]

Sutartis (pažymėkite X) nėra yra data 20 ___ - ___ - ___

(adresas)

Pradžios data 20 21 - 06 - 14 Nr. PR-K-599

Užsakymo registravimo data 20 21 - 06 - 21

Nr. 662

Tyrimo programa (pažymėkite X) nėra yra

Aplinkos triukšmo tyrimo 2021-06-21 F-AT-A-225

akto (-ų) data (-os) ir numeris (-iai) _____

Tyrimo objekto identifikavimas, aprašymas UAB "Graanul Invest", Artoji g. 3C, Alytus

Tyrimas atliktas vadovaujantis LST ISO 1996-1:2017; LST ISO 1996-2:2017

Tyrimo pradžia	20	21	06	21	laikas	20:00	val.	(nuorodinis žymuo, data, numeris)	Tyrimo pabaiga	20	21	06	21	laikas	23:30	val.
Kita užsakovo pateikta informacija								<u>nenurodyta</u>								

Tyrimui naudotos priemonės
 Aplinkos triukšmo tyrimas atliktas:

Triukšmo - vibracijos matuoklis SVAN 948 Nr.9382, patikros sertifikato Nr. 1395714 2021-01-13, kalibravimo liudijimo Nr. 088589 2021-01-13; Triukšmo lygio matuoklis SVAN 949 Nr.12294, patikros sertifikato Nr. VMC-2021-09894 2021-04-07, kalibravimo liudijimo Nr. VMC-V-K-001843 2021-04-07, Akustinis kalibratorius SV30A Nr.17542, kalibravimo liudijimo Nr. VMC-V-K-001844, 2021-04-07

(prietaiso pavadinimas, modelio numeris, patikros sertifikato/kalibravimo liudijimo Nr., data)

Kalibravimas prieš matavimą C=1,2, 0; 1,2; 0 dB Kalibravimas po matavimo C=1,2, 0; 1,2; 0 dB
 Aplinkos sąlygų matavimai atlikti: _____

Meteorologinių sąlygų matavimai atlikti:

(prietaiso pavadinimas, modelio numeris, patikros sertifikato/kalibravimo liudijimo Nr., data)

Daugiafunkcinis matuoklis Almemo 2690-8 su meteorologine stotele FMA 520 Nr. F0320014 Nr.HI0020037, Patikros sertifikato Nr. 1007613 2020-07-27, kalibravimo liudijimo Nr. K-165/2020 2020-10-27; K-108/2020 2020-07-27

(prietaiso pavadinimas, modelio numeris, patikros sertifikato/kalibravimo liudijimo Nr., data)

Meteorologinės sąlygos:

Tyrimo data	Zemės paviršiaus danga ir būklė	Vėjo greitis m/s	Vėjo kryptis	Oro temperatūra °C	Atmosferos slėgis hPa	Oro santykinė drėgmė %	Debesuota	Krituliai
2021.06.21, 20-40	Kieta, sausa.	4...6	PR	31	1010,6	42	-	-
2021.06.21, 22-40	Kieta - minkšta, sausa.	1...3	PR	27	1010,9	53	-	-

Kitos matavimo sąlygos (prašyti) neurodyta

Tyrimo rezultatai

Eil. Nr.	Tyrimo vieta, tyrimo vietos aprašymas	Garsų klasifikavimas	Garso ekspozicijos lygis (dB A±U)**	Ekvivalentinis garso slėgio lygis (dB A±U)	Maksimalus garso slėgio lygis (dB A±U)	Liekamasis ekvivalentinis garso slėgio lygis (dB A)	Liekamasis maksimalus garso slėgio lygis (dB A)
1.	Matavimo taškas Nr. 11. Koordinatės 501470, 6033781 (LKS). Ties rytine sklypo riba.	visuminis	-	47,5±4,1	51,3±4,1	-	-

Triukšmo šaltinio, bandomosios įrangos aprašymas: UAB "Graanul Invest", Artojų g. 3C, Alytus, vykdomos veiklos (hidrostotelės, dūmsiurbės, orapūtės, technologinio vamzdžio su karšiu oru ir žaliava, produkcijos vertikalaus transporterio, produkcijos paskirstymo transporterio ant estakados, pagalbinių ir pagrindinio filtravimo sistemos nutraukimo ventiliatorių ant stogo, skiedros smulkinimų patalpoje ir granulių gamybos cecho patalpoje esančių įrenginių ir kt.) ir aplinkos keliamas triukšmas.

Tyrimo sąlygų aprašymas:

1. Matavimų trukmė 15 min, matavimo (-ų) laiko intervalas (-ai) 20-40 val. - 20:55 val.
2. Mikrofono padėtis (pažymėti X) įfiksuoia nefiksuoia aukštis nuo žemės paviršiaus 1,5 m aukštis nuo grindų paviršiaus m
3. Šaltinio padėtis (pažymėti X) įfiksuoia nefiksuoia aukštis nuo žemės paviršiaus m aukštis nuo grindų paviršiaus m
4. Šaltinio veikimo sąlygų aprašymas
 - a) autoįrašymo priemonių skaičius (roviniiniai - - - - -) (lengvieji - - - - -) vidutinio sunkumo (- - - - -) sunkieji (- - - - -)
 - b) traukinių skaičius (- - - - -) (rylininiai - - - - -) keleiviniai (- - - - -) kylančius kito tipo (- - - - -) besileidžiančius reaktiviniai (- - - - -) besileidžiančius kito tipo (- - - - -)
 - c) orlaidžių skaičius (- - - - -) (rylininiai reaktiviniai (- - - - -) kylančius kito tipo (- - - - -) besileidžiančius reaktiviniai (- - - - -) besileidžiančius kito tipo (- - - - -))
5. Papildoma informacija Šaltinio triukšmas pastovus. Liekamasis garso slėgio lygis nenumatomas, patalpos Laeq dėl liekamojo garso slėgio lygio neatkomas.

Aplinkos sąlygos

oro temperatūra - - - - - °C oro santykinė drėgmė - - - - - %

Aplinkos sąlygų matavimo prietaiso jutiklių padėtys (prašyti)

	L _{dianos} (dB A±U)	L _{vakaro} (dB A±U)	L _{nakties} (dB A±U)	L _{dva} (dB A±U)	Pataisytasis ekvivalentinio garso slėgio lygis (dB A±U)	Pataisytasis maksimalaus garso slėgio lygis (dB A±U)	Liekamasis ekvivalentinis garso slėgio lygis (dB A)	Liekamasis maksimalus garso slėgio lygis (dB A)
Eil. Nr.	Tyrimo vieta, tyrimo vietos aprašymas		Garsų klasifikavimas	Garso ekspozicijos lygis (dB A±U)**	Ekvivalentinis garso slėgio lygis (dB A±U)	Maksimalus garso slėgio lygis (dB A±U)	Liekamasis ekvivalentinis garso slėgio lygis (dB A)	Liekamasis maksimalus garso slėgio lygis (dB A)
2.	Matavimo taškas Nr. 12. Koordinatės 501384, 6033667 (LKS). Pelninė sklypo riba.		visuminis	-	54,0±4,1	56,8±4,2	-	-

Triukšmo šaltinio, bandomosios įrangos aprašymas: **UAB "Graanul Invest", Artojų g. 3C, Alytus, vykdomos veiklos (hidrostotelės, dūmųsiurbės, orapūtės, technologinio vamzdžio su karšiu oru ir žaliava, produkcijos vertikalus transporteris, produkcijos paskirstymo transporteris ant estakados, pagalbinių ir pagrindinio filtravimo sistemos nutraukimo ventiliatorių ant stogo, skiedros smulkinimų patalpoje ir granulių gamybos cecho patalpoje esančių įrenginių ir kt.) ir aplinkos keliamas triukšmas.**

Tyrimo sąlygų aprašymas:

1. Matavimų trukmė 15 min, matavimo (-ių) laiko intervalas (-ai) 21:04 val. - 21:19 val.
2. Mikrofono padėtis (pažymėti X) fiksuota nefiksuota aukščiau nuo žemės paviršiaus 1,5 m aukščiau nuo grindų paviršiaus — m aukščiau nuo žemės paviršiaus — m aukščiau nuo grindų paviršiaus — m
3. Šaltinio padėtis (pažymėti X) fiksuota nefiksuota aukščiau nuo žemės paviršiaus — m aukščiau nuo grindų paviršiaus — m
4. Šaltinio veikimo sąlygų aprašymas
 a) autotransporto priemonių skaičius — (lengvieji — vidutinio sunkumo — sunkieji —)
 b) traukinių skaičius — (kroviniai — kėleiviniai — kylančios kito tipo — besileidžiantys reaktyvumai — besileidžiantys kito tipo —)
 c) orlaivių skaičius — (kylančios reaktyvumai — kylančios kito tipo — besileidžiantys reaktyvumai — besileidžiantys kito tipo —)
5. Papildoma informacija **Šaltinio triukšmas pastovus. Liekamasis garso slėgio lygis nenaudojamas, patalpos L_{eq} dėl liekamąjo garso slėgio lygio netaikomas.**

Aplinkos sąlygos

oro temperatūra — °C oro santykinė drėgmė — %

Aplinkos sąlygų matavimo prietaisų jautiklių padėtys (aprašyti) — %

Lidienos (dB A±U)	Lvakaro (dB A±U)	Lnakies (dB A±U)	Ldūm (dB A±U)	Pataisytas ekvivalentinio garso slėgio lygis (dB A±U)	Pataisytas maksimalaus garso slėgio lygis (dB A±U)	Liekamasis ekvivalentinis garso slėgio lygis (dB A)	Liekamasis maksimalus garso slėgio lygis (dB A)
—	—	—	—	—	—	—	—
Tyrimo vieta, tyrimo vietos aprašymas							
Eil. Nr.	Garsų klasifikavimas		Garso ekspozicijos lygis (dB A±U)**	Ekvivalentinis garso slėgio lygis (dB A±U)	Maksimalus garso slėgio lygis (dB A±U)	Liekamasis ekvivalentinis garso slėgio lygis (dB A)	Liekamasis maksimalus garso slėgio lygis (dB A)
3.	Matavimo taškas Nr. 13. Koordinatės 501279, 6033648 (LKS). Pločinė sklypo riba.		vismūnis	—	59,8±4,1	61,4±4,1	—

Triukšmo šaltinio, bandomosios įrangos aprašymas: **UAB "Granul Invest", Artojų g. 3C, Alytus, vykdomos veiklos (hidrostotelės, dūmsiūtės, orapūtės, technologinio vamzdžio su karšiu oru ir žaliava, produkcijos vertikalus transporterio, produkcijos paskirstymo transporterio ant estakados, pagalbinių ir pagrindinio filtravimo sistemos nutraukimo ventiliatorių ant stogo, skiedros smulktinųjų patalpoje ir granulių gamybos cecho patalpoje esančių įrenginių ir kt.) ir aplinkos keliamas triukšmas.**

Tyrimo sąlygų aprašymas: **15** min, matavimo (-ų) laiko intervalas (-ai) **21:28 val. - 21:43 val.**

- Matavimų trukmė **15** min, matavimo (-ų) laiko intervalas (-ai) **21:28 val. - 21:43 val.**
- Mikrofono padėtis (pažymėti X) fiksuota nefiksuota aukštis nuo žemės paviršiaus **1,5** m aukštis nuo grindų paviršiaus _____ m
- Šaltinio padėtis (pažymėti X) fiksuota nefiksuota aukštis nuo žemės paviršiaus _____ m aukštis nuo grindų paviršiaus _____ m
- Šaltinio veikimo sąlygų aprašymas
 - autotransporto priemonių skaitčius _____ (lengvieji _____ vidutinio sunkumo _____ sunkieji _____)
 - trankinių skaitčius _____ (krovininiai _____ keleiviniai _____ kylančys kito tipo _____) besileidžiamys reaktyviniai _____ besileidžiamys kito tipo _____
 - orlaivių skaitčius _____ (kylančys reaktyviniai _____ kylančys kito tipo _____) besileidžiamys reaktyviniai _____ besileidžiamys kito tipo _____
- Papildoma informacija **Šaltinio triukšmas pastovus. Liekamasis garso slėgio lygis nemanuotas, patalpos L_{eq} dėl liekamojo garso slėgio lygio neaiškomas.**

Aplinkos sąlygos
oro temperatūra _____ °C oro santykinė drėgmė _____ %

Aplinkos sąlygų matavimo prietaiso jautiklių padėties (aprašyti)

Eil. Nr.	Tyrimo vieta, tyrimo vietos aprašymas	Garsų klasifikavimas	Garso ekspozicijos lygis (dB A±U)**	Ekvivalentinis garso slėgio lygis (dB A±U)	Maksimalus garso slėgio lygis (dB A±U)	Liekamasis ekvivalentinis garso slėgio lygis (dB A) L _{95,T} (dB A)	Liekamasis maksimalus garso slėgio lygis (dB A)
4.	Matavimo taškas Nr. 14. Koordinatės 501237, 6033736 (LKS). Vakarinė skylo riba.	visuminis	—	—	67,3±4,4	69,1±4,2	—

Triukšmo šaltinio, bandomosios įrangos aprašymas: *UAB "Graani Invest", Artojų g. 3C, Alytus, vykdomos veiklos (hidrostatinės, dūmsuršės, orapūtės, technologinio vamzdelio su karštu oru ir žaliava, produkcijos vertikalus transporteris, produkcijos pakistymo transporterio ant esdardos, pagalbiniu ir pagrindiniu filtravimo sistemos nutraukimo ventiliatorių ant stogo, skaidros smulkinamųjų patalpoje ir granulių gamybos cecho patalpoje esančių įrengimų ir kt.) ir aplinkos keliamas triukšmas.*

Tyrimo sąlygų aprašymas:

1. *Matavimų trukmė* 15 min. *matavimo (-ių) laiko intervalas (-ai)* 21:45 val. - 22:00 val.
2. *Mikrofono padėtis (pažymėti X)* *fiksnuota* *nefiksnuota* *aukštis nuo žemės paviršiaus* 1,5 m *aukštis nuo grindų paviršiaus* _____ m
3. *Šaltinio padėtis (pažymėti X)* *fiksnuota* *nefiksnuota* *aukštis nuo žemės paviršiaus* _____ m *aukštis nuo grindų paviršiaus* _____ m
4. *Šaltinio veikimo sąlygų aprašymas*
- a) *aušros transporto priemonių skaičius* _____ (*langiniai* _____ (*langiniai* _____ *keleviniai* _____ *vidutinio sunkumo* _____ *kitų tipo* _____) *sunkieji* _____)
- b) *traukinių skaičius* _____ (*travininiai* _____ *lylanys reaktyviniai* _____ *lylanys kito tipo* _____ *besileidžiantys reaktyviniai* _____ *besileidžiantys kito tipo* _____)
- c) *orlaivių skaičius* _____
5. *Papildoma informacija* *Šaltinio triukšmas pastovus. Liekamasis garso slėgio lygis nemanuotas, patalpos L_{Aeq} dėl liekamąjo garso slėgio lygio neatakomos.*

Aplinkos sąlygos

oro temperatūra _____ °C

oro santykinė drėgmė _____ %

Aplinkos sąlygų matavimo prietaiso jutiklių padėtys (*aprašyti*) _____

Eil. Nr.	Tyrimo vieta, tyrimo vietos aprašymas	Garsų klasifikavimas	Garso ekspozicijos lygis (dB A±U)**	Ekvivalentinis garso slėgio lygis (dB A±U)	Maksimalus garso slėgio lygis (dB A±U)	Liekamasis ekvivalentinis garso slėgio lygis (dB A)	Liekamasis maksimalus garso slėgio lygis (dB A)
5.	<i>Matavimo taškas Nr. 15. Koordinatės 501336, 6033853 (LKS). Šiaurės rytinė pusė už teritorijos ribų.</i>	<i>visuminis</i>	—	<i>51,6±4,1</i>	<i>54,6±4,1</i>	—	—

Triukšmo šaltinio, bandomosios įrangos aprašymas: **UAB "Graanul Invest", Artojų g. 3C, Alytus, vykdomos veiklos (hidrostotelės, dūmstiebės, orapūtės, technologinio vamzdžio su karšiu oru ir žaliava, produkcijos vertikalaus transporterio, produkcijos paskirstymo transporterio ant estakados, pagalbinių ir pagrindinio filtravimo sistemos nutraukimo ventiliatorių ant stogo, skiedros smulkinuvų patalpoje ir granulių gamybos cecho patalpoje esančių įrenginių ir kt.) ir aplinkos keliamas triukšmas.**

Tyrimo sąlygų aprašymas:

1. **Matavimo trukmė** 15 min, matavimo (-ų) laiko intervalas (-ai) 22:43 val. - 22:58 val.
2. **Mikrofono padėtis (pažymėti X)** fiksuota nefiksuota aukštis nuo žemės paviršiaus 1,5 m aukštis nuo grindų paviršiaus _____ m
3. **Šaltinio padėtis (pažymėti X)** fiksuota nefiksuota aukštis nuo žemės paviršiaus _____ m aukštis nuo grindų paviršiaus _____ m
4. **Šaltinio veikimo sąlygų aprašymas**
 - a) **autotransporto priemonių skaičius** _____ (engvietai _____ vidutinio sunkumo _____ kito tipo _____ sunkieji _____)
 - b) **traukinių skaičius** _____ (aravininiai _____ keleviniai _____ kylančys kito tipo _____ besileidžiamys reaktyviniai _____)
 - c) **orlaivių skaičius** _____ (kylančys reaktyviniai _____ kylančys kito tipo _____ besileidžiamys reaktyviniai _____ besileidžiamys kito tipo _____)
5. **Papildoma informacija** **Šaltinio triukšmas pastovus. Liekamasis garso slėgio lygis nematuojamas, patalpos Laeq dėl liekamąjo garso slėgio lygio neatikomas.**

Aplinkos sąlygos
 oro temperatūra _____ °C
 oro santykinė drėgmė _____ %

Eil. Nr.	Tyrimo vieta, tyrimo vietos aprašymas	Garsų klasifikavimas	Garsų ekspozicijos lygis (dB A±U)**	Ekvivalentinis garso slėgio lygis (dB A±U)	Maksimalus garso slėgio lygis (dB A±U)	Liekamasis ekvivalentinis garso slėgio lygis (dB A)	Liekamasis maksimalus garso slėgio lygis (dB A)
6.	Matavimo taškas Nr. 16. Koordinatės 501178, 6033808 (LKS). Siurės vakarinė pusė už teritorijos ribų.	visuminis	—	49,2±4,1	52,8±4,2	—	—

Triukšmo šaltinio, bandomosios įrangos aprašymas: **UAB "Graamul Invest", Artojų g. 3C, Alytus, vykdomos veiklos (hidrosistolešės, dūmsturbės, orapūtės, technologinio vamzdžio su karšiu oru ir žaliaja, produkcijos vertikalūs transporteriai, produkcijos paskirstymo transporteriai ant estakados, pagalbinių ir pagrindinio filtravimo sistemos nutraukimo ventiliatoriai ant stogo, skiedros smulkinančių patalpoje ir granulių gamybos cecho patalpoje esančių įrengimų ir kt.) ir aplinkos keliamas triukšmas.**

Tyrimo sąlygų aprašymas:

15

min, matavimo (-ų) laiko intervalas (-ai)

22:42 val. - 22: 57 val.

1. Matavimų trukmė

1,5

m

1,5

m

m

m

m

2. Mikrofono padėtis (pažymėti X)

 fiksuota nefiksuota aukštis nuo žemės paviršiaus

—

m

 aukštis nuo grindų paviršiaus

—

m

3. Šaltinio padėtis (pažymėti X)

 fiksuota nefiksuota aukštis nuo žemės paviršiaus

—

m

 aukštis nuo grindų paviršiaus

—

m

4. Šaltinio veikimo sąlygų aprašymas

a) autotransporto priemonių skaitčius

—

(lengvieji

—

—

—

—

—

b) traukinių skaitčius

—

(krovininiai

—

—

—

—

—

—

c) orlaivių skaitčius

—

(jolyanys reaktyviniai

—

—

—

—

—

—

5. Papildoma informacija

Šaltinio triukšmas pastovus. Liekamasis garso slėgio lygis nemanuotas, patalpos L_{Aeq} dėl liekamąjo garso slėgio lygio netaikonos.

Aplinkos sąlygos

oro temperatūra

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

Aplinkos sąlygų matavimo prietaisų jutiklių padėtys (aprašyti)

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

L _{dinas} (dB A±U)	L _{vakaro} (dB A±U)	L _{traktės} (dB A±U)	L _{dva} (dB A±U)	Pataisytas ekvivalentinio garso slėgio lygis (dB A±U)	Pataisytas maksimalus garso slėgio lygis (dB A±U)	Liekamasis ekvivalentinis garso slėgio lygis (dB A)	Liekamasis maksimalus garso slėgio lygis (dB A)
—	—	—	—	—	—	—	—
Eil. Nr.							
Tyrimo vieta, tyrimo vietos aprašymas							
Garsų klasifikavimas							
Garsų ekspozicijos lygis (dB A±U)**							
Ekvivalentinis garso slėgio lygis (dB A±U)							
Maksimalus garso slėgio lygis (dB A±U)							
Liekamasis ekvivalentinis garso slėgio lygis (dB A)							
Liekamasis maksimalus garso slėgio lygis (dB A)							
7. Matavimo taskas Nr. 17. Koordinatės 501283, 6033827 (LKS).							
Šiaurinė pusė už teritorijos ribų.							

Triukšmo šaltinio, bandomosios įrangos aprašymas: **UAB "Graanul Invest", Artijų g. 3C, Alytus, vykdomos veiklos (hidrostotelės, dūmsiuurbės, orapūtės, technologinio vamzdžio su karštu oru ir žaliava, produkcijos ventiliacijas transporteria, produkcijos paskirstymo transporterio ant estakados, pagalbinio ir pagrindinio filtravimo sistemos nutraukimo ventiliatorių ant stogo, skiedros smulkinimų patalpoje ir granulių gamybos cecho patalpoje esančių įrengimų ir kt.) ir aplinkos keliamas triukšmas.**

Tyrimo sąlygų aprašymas:

1. Matavimų trukmė 15 min, matavimo (-ų) laiko intervalas (-ai) 23:00 val. 23:15 val.
2. Mikrofono padėtis (pažymėti X) fiksuota nefiksuota aukštis nuo žemės paviršiaus 1,5 m aukštis nuo grindų paviršiaus _____ m
3. Šaltinio padėtis (pažymėti X) fiksuota nefiksuota aukštis nuo žemės paviršiaus _____ m aukštis nuo grindų paviršiaus _____ m
4. Šaltinio veikimo sąlygų aprašymas
 - a) autotransporto priemonių skaitčius _____ (lengvieji _____ vidutinio sunkumo _____ sunkieji _____)
 - b) traukinių skaitčius _____ (krovininiai _____ keleiviniai _____ kylančios kito tipo _____) (sylančios reaktyviniai _____)
 - c) orlaivių skaitčius _____ (lengvieji _____ vidutinio sunkumo _____ sunkieji _____)
5. Papildoma informacija **Šaltinio triukšmas pastovus. Liekamasis garso slėgio lygis nemanomas, patalpos L_{Aeq} dėl liekamąjo garso slėgio lygio neaiškios.**

Aplinkos sąlygos

oro temperatūra _____ °C oro santykinė drėgmė _____ %

Aplinkos sąlygų matavimo prietaiso jutiklių padėties (aprašyti) _____

Eil. Nr.	Tyrimo vieta, tyrimo vietos aprašymas	Garsų klasifikavimas	Garso ekspozicijos lygis (dB A±U)**	Ekvivalentinis garso slėgio lygis (dB A±U)	Maksimalus garso slėgio lygis (dB A±U)	Liekamasis ekvivalentinis garso slėgio lygis (dB A)	Liekamasis maksimalus garso slėgio lygis (dB A)
8.	Matavimo taskas Nr. 18. Koordinatės 501278, 6033930 (LKS). Šiaurinė pusė už teritorijos ribų.	visuminis	—	46,0±4,2	58,2±4,8	—	—

Triukšmo šaltinio, bandomosios įrangos aprašymas: **UAB "Graanul Invest", Artojų g. 3C, Alytus, vykdomos veiklos (hidrostatinės, dūmsiuurbės, orapūlės, technologinio vamzdžio su karšiu oru ir žaliava, produkcijos vertikalaus transporterio, produkcijos paskirstymo transporterio ant estakados, pagalbinių ir pagrindinio filtravimo sistemos nutraukimo ventiliatorių ant stogo, šildros smulkinamųjų patalpoje ir granulių gamybos cecho patalpoje esančių įrenginių ir kt.) ir aplinkos keliamas triukšmus.**

Tyrimo sąlygų aprašymas:

1. Matavimo trukmė 15 min, matavimo (-ų) laiko intervalas (-ai) 23:02 val. - 23:17 val.

2. Mikrofono padėtis (pažymėti X) fiksuota nefiksuota aukštis nuo žemės paviršiaus 1,5 m aukštis nuo grindų paviršiaus — m

3. Šaltinio padėtis (pažymėti X) fiksuota nefiksuota aukštis nuo žemės paviršiaus — m aukštis nuo grindų paviršiaus — m

4. Šaltinio veikimo sąlygų aprašymas

a) autotransporto priemonių skaičius — (lengvieji — vidutinio sunkumo — sunkieji —)

b) traukinių skaičius — (araviniai — kelviniiai —)

c) orlaivinių skaičius — (rylamys reaktyviniai — kylanys kito tipo — besileidžiamys reaktyviniai — besileidžiamys kito tipo —)

5. Papildoma informacija **Šaltinio triukšmas pastovus. Liekamasis garso slėgio lygis nemanomas, pataisos LAeq del liekamojo garso slėgio lygio netaikomos.**

Aplinkos sąlygos

oro temperatūra — °C oro santykinė drėgmė — %

Aplinkos sąlygų matavimo prietaiso jautiklių padėtys (aprašyti) —

Ldijos (dB A±U)	Lkarako (dB A±U)	Lnaktes (dB A±U)	Ldyn (dB A±U)	Pataisyta ekvivalentinio garso slėgio lygis (dB A±U)	Pataisyta maksimalaus garso slėgio lygis (dB A±U)	Pataisyta garso ekspozicijos lygis (dB A±U)**
—	—	—	—	—	—	—

Pastabos **neurodyta**

Tyrimą atliko:

Fizikinių tyrimų specialistė Egle Montvilienė (pareigos, vardas, pavardė)

Fizikinių tyrimų specialistas Donatas Jakšias (pareigos, vardas, pavardė)

(pareigos, vardas, pavardė)

Priedai

Eil. Nr.	Pavadinimas	Lapų sk.
1.	Priedas Nr. 1	1
—	—	—
—	—	—

**NACIONALINĖS VISUOMENĖS SVEIKATOS PRIEŽIŪROS LABORATORIJOS
SVEIKATOS RIZIKOS VEIKSNIŲ VERTINIMO SKYRIUS
FIZIKINIŲ VEIKSNIŲ TYRIMŲ POSKYRIS**

(tyrimas pavadinimas)

Budžetinė įstaiga, Žolyno g. 36, LT-10210 Vilnius, tel. (8 5) 270 9229, faks. (8 5) 210 4848

el. p. nvspj@nvspj.lt, www.nvspj.lt

Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 195551983

APLINKOS TRIUKŠMO TYRIMO PROTOKOLAS
Nr. F-AT-225/2021, 2021 06 23

(Tyrimo protokolo pavadinimas, numeris, data)

PIEDAS Nr. 1

(Tyrimo protokolo priedas)

Papildomi duomenys

2021 m. birželio 23 d.

(data)



Priedą pateikė:

Fizikinių tyrimų specialistė Eglė Montvilienė

Eglė Montvilienė

(pareigos, vardas, pavardė, parašas)

10 TEKSTINIS PRIEDAS. KVAPŲ TYRIMŲ PROTOKOLO KOPIJA

TEST REPORT No. 21A01778a

Date: 17.06.2021

Customer: UAB "Graanul Invest"
Address: Artoju g. 3C, LT-62175 Alytus, Lithuania
Phone: ; Fax: ; E-Mail: uabekopaslauga@gmail.com

Object: Artoju g. 3C, 62312 Alytus

The purpose of sampling: quality control

Sampling plan: not applicable

Information about test sample:

Reception date	Sampling date, time	Type of sample	Customer sample identification	Sample volume / container	Lab. ident. No.
17.06.2021	16.06.2021;10:50	emissions	Pjuvenų džiovinimo krosnis, šaltinis: Nr.002	7-8 liters / nalophan bag	21A01778-001

Sampling and field measurements: responsible for sampling: LVGMC Laboratory senior ecologist P. Daņilēvičs
protocol number No.: 21/1638

Meteorological conditions: air temperature, °C: +22
atmospheric pressure, kPa: 102.0
wind direction, speed:

Sample delivered: Laboratory nalophan bag

Notes:

Test results: Pjuvenų džiovinimo krosnis, šaltinis: Nr.002

Parameter, unit	Test result with uncertainty	Test method	Date of analysis
Determination of odor concentration, OU _E /m ³	152	LVS EN 13725:2004	17.06.2021-17.06.2021

Information on testing methodologies:

Parameter	Test method	Test method	MDL	QL
Determination of odor concentration	LVS EN 13725:2004	Dynamic olfactometry	11 OU _E /m ³	

Notes:

1. Abbreviations used:

MDL method detection limit;

QL quantifiable concentration

2. Results below the MDL are marked with a "<". The uncertainty of the result is given if the result is greater than or equal to QL. The uncertainty given is the expanded uncertainty, calculated using an overlap factor of 2 which gives a level of confidence of approximately 95%. Information on uncertainty assessment can be obtained by sending a request to e-mail: laboratorija@lvgmc.lv <mailto: laboratorija@lvgmc.lv>;

3. Non-accredited methodologies are marked with "*".

4. Flexible sphere methodologies marked with "e"

5. The odorant reference substance used is n-butanol (85 ppm) with an accepted reference value of 0.040 $\mu\text{mol} / \text{mol}$. Last laboratory test result Zite = 1934 OU_E / m^3 , which corresponds to a concentration of n butanol of 0.040 $\mu\text{mol} / \text{mol}$.

6. Apparatus used: Olfactometer TO 8, inv. No. 122 02149 and sampling pump EP 143.

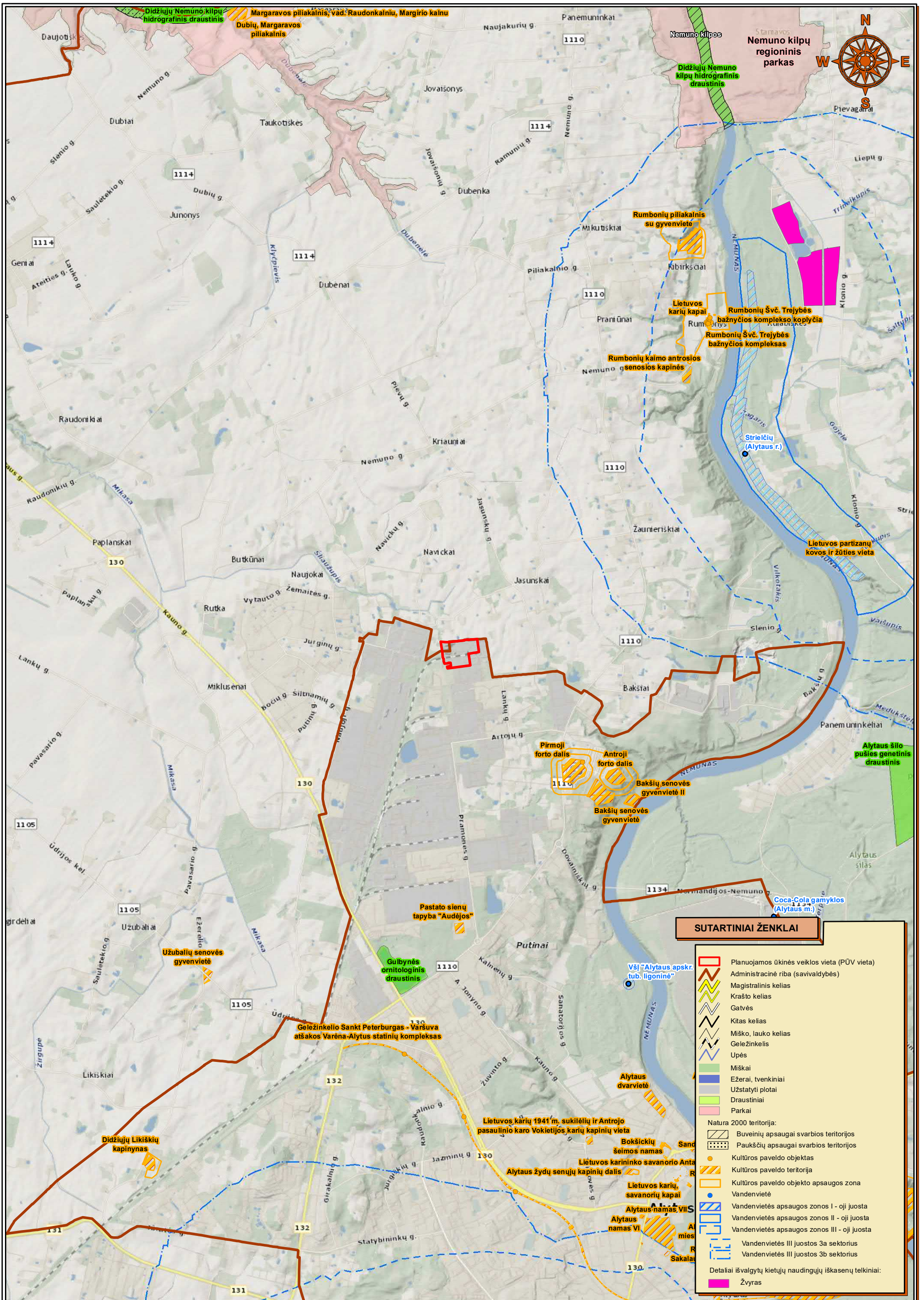
Test results relate only to the item tested!

***The report shall not be reproduced except in full
without a written approval of LEGMC Laboratory!***

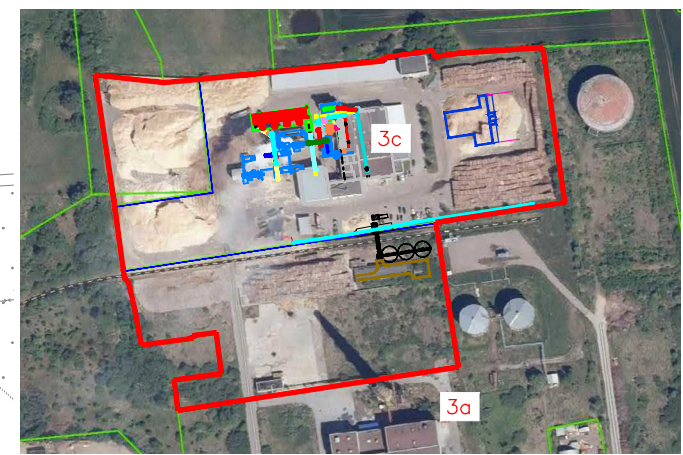
Test report prepared electronically and valid without signature

GRAFINIAI PRIEDAI

1 GRAFINIS PRIEDAS. PŪV VIETOS IR JOS APYLINKIŲ APŽVALGINĖ SCHEMA



2 GRAFINIS PRIEDAS. SPRENDINIŲ SCHEMA



STATINIŲ EKSPLIKACIJA

NR.	ESAMŲ OBJEKTŲ PAVADINIMAS
01	GAMYBINIS PASTATAS
02	SKIEDROS SMULKINIMO PASTATAS
03	DŽIOVINIMO ĮRENGINIAI
04	PRODUKCIJOS PAKROVIMO POSTAS
05	SAUSŲ PJUVENĮ SANDĖLIS
06-07	KROVOS (SANDĖLIAVIMO) ZONA
08	CIKLONAS-NUSODINTUVAS SU FILTRU
09	LENGVŲJŲ AUTOMOBILIŲ STOVĖJIMO AIKŠTELĖ
NR.	PLANUOJAMŲ OBJEKTŲ PAVADINIMAS
10	TRANSFORMATORINĖ
11	PERSPEKTYVINĖ (SANDĖLIAVIMO) ZONA
12-13	KROVOS (SANDĖLIAVIMO) ZONA
14	GELEŽINKELIO ATŠAKA
15	IŠKROVIMO STOGINĖ SU SVĖRIMO ĮRENGINIU
16	PLAKTUKINIS MALŪNAS
17	CIKLONAS-NUSODINTUVAS SU FILTRU
18	GRANULIŲ PRESAS (GRANULIATORIUS)
19	KATILINĖ
20	DŽIOVYKLĖ
21	SILOSAI
22	ŠALDYMO ĮRENGIŲ STATINYS
23	PRIVAŽIUOJAMASIS APARTNAVIMO KELIAS

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

	PŪV RIBA
	PROJEKTUOJAMI PASTATAI
	SKLYPO RIBA
	UŽSTATYMO RIBA (PAGAL DETALŲJŲ PLANĄ)
	PROJEKTUOJAMA ATRAMINĖ SIENUTĖ
	PROJEKTUOJAMA GELEŽINKELIO ATŠAKA ŽR. PASTABĄ 2
	GELEŽINKELIO APSAUGOS ZONOS RIBA
	KITŲ PROJEKTŲ PROJEKTUOJAMI STATINIAI ŽR. PASTABĄ 1
	PERSPEKTYVINĖ SANDĖLIAVIMO ZONA (ATSKIRI GELEŽINKELIO ATŠAKOS PROJEKTU)
	PROJEKTUOJAMA ASFALTO DANGA
	PROJEKTUOJAMA SKALDOS DANGA
	PROJEKTUOJAMA VEJA
	PROJEKTUOJAMAS SKALDYS KELKRAŠTIS
	KITŲ PROJEKTŲ NUMATOMA BETONINĖ DANGA ŽR. PASTABĄ 2
	ESAMA ASFALTO DANGA
	ESAMA BETONO DANGA
	ARDOMA ESAMA BETONO DANGA
	ESAMI ŽALI PLOTAI
	PROJEKTUOJAMAS ŠLAITAS

ATVAŽIUOJANČIOJ TERITORIJĄ TRANSPORTO EISMO SCHEMAS

	BŽ-BIRI ŽALIAVA
	PP-PAKUOTOS PALETĖS
	PPP-PAKUOTŲ PALETŲJŲ PAKROVIMAS
	BŽG-BIRI ŽALIAVA GELEŽINKELIU
	PPG-PAKUOTOS PALETĖS GELEŽINKELIU

PASTABOS:
 1. UAB "BAVA RANKA" PROJEKTAS "KITOS PASIRIŠTĖS INŽINERINIS STATINIŲ ALYUS, ARTŲJU G. 3A, STATYBOS PROJEKTAS" (PROJ. NR. 2023-05-17801-001-TP-SIP).
 2. "EPG" PROJEKTAS "ESAMO PRIVAŽIUOJAMOJO GELEŽINKELIO KELIO PRALAIMIMAS IR MARNERINIS GERVĖS ĮRENGIMAS, ARTŲJU G. 3C, ALYUS REKONSTRAVIMO PROJEKTAS" (L2006-TP-SG-SP).

