

Planuojamos ūkinės veiklos organizatorius

AB „LIFOSA“



Planuojamos ūkinės veiklos pavadinimas:

**AB „LIFOSA“, JUODKIŠKIO G. 50, KĖDAINIAI, KAUNO APSKR., FOSFORO RŪGŠTIES CECHO NR. 2 REKONSTRAVIMAS IR EKSPLOATAVIMAS**

Dokumento tipas:

**POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO ATRANKA**

Projekto Nr. **21164**

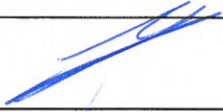


Išleidimo metai: **2022**

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

Dokumento rengėjas

**SWECO**   
UAB „Sweco Lietuva“

Planuojamos ūkinės veiklos organizatorius	AB „LIFOSA“, JUODKIŠKIO G. 50, KĖDAINIAI, TEL. NR. +370 347 66483, EL.P. INFO@LIFOSA.COM		
Planuojama ūkinė veikla, jos vieta	AB „LIFOSA“, JUODKIŠKIO G. 50, KĖDAINIAI, KAUNO APSKR., FOSFORO RŪGŠTIES CECHO NR. 2 REKONSTRAVIMAS IR EKSPLOATAVIMAS		
Dokumento rengėjas	UAB „SWECO LIETUVA“, SPAUDOS G. 6-1, VILNIUS, TEL. NR. 85 262 2621, EL.P. INFO@SWECO.LT		
Projekto Nr.	<b>21164</b>		
Darbų rūšis	POVEIKIO APLINKAI VERTINIMAS		
Dokumento tipas	<b>ATRANKA</b>	Byla (knyga)	<b>ATR-1</b>
		Bylos laida	<b>0</b>
		Bylos išleidimo data	2022-01-17

Įmonė	Pareigos	Vardas, pavardė	Parašas
<b>AB „Lifosa“</b>	Darbų saugos ir aplinkos apsaugos direktorius	KĘSTUTIS BRAZAUSKAS	
<b>UAB „Sweco Lietuva“</b>	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**

<b>Santrumpa</b>	<b>Santrumpos išaiškinimas</b>
AAA	Aplinkos apsaugos agentūra
AB	Akcinė bendrovė
AM	Aplinkos ministerija
AZ	Apsaugos zona
BDAR	Bendrasis duomenų apsaugos reglamentas
BP	Bendrasis planas
ES	Europos Sąjunga
FRC-1	Fosforo rūgšties cechas Nr. 1
FRC-2	Fosforo rūgšties cechas Nr. 2
LR	Lietuvos Respublika
PAV	Poveikio aplinkai vertinimas
PŪV	Planuojama ūkinė veikla
SAZ	Sanitarinės apsaugos zona
SRIS	Saugomų rūšių informacinė sistema
UAB	Uždaroji akcinė bendrovė

## ATASKAITOS TURINYS

<b>IVADAS</b> .....	<b>7</b>
<b>I. INFORMACIJA APIE PŪV ORGANIZATORIŲ</b> .....	<b>8</b>
1. PŪV organizatoriaus kontaktiniai duomenys .....	8
2. PAV dokumento rengėjo kontaktiniai duomenys .....	8
<b>II. PŪV APRAŠYMAS</b> .....	<b>9</b>
3. PŪV pavadinimas, atrankos dėl PAV atlikimo teisinis pagrindas .....	9
4. Esamos veiklos ir PŪV fizinės charakteristikos .....	9
5. Esamos veiklos ir PŪV pobūdis .....	17
6. Žaliavų, cheminių medžiagų ir preparatų, radioaktyvių medžiagų, pavojingų ir nepavojingų atliekų naudojimas; numatomas naudoti ir laikyti jų preliminarius kiekis .....	21
7. Gamtos išteklių (gyvosios ir negyvosios gamtos elementų) naudojimo mastas ir regeneracijos galimybės .....	23
8. Duomenys apie energijos, kuro ir degalų naudojimą .....	23
9. Pavojingųjų, nepavojingųjų ir radioaktyvių atliekų susidarymas .....	25
10. Nuotekų susidarymas, preliminarius jų kiekis, užterštumas ir jų tvarkymas .....	28
11. Cheminės taršos susidarymas ir jos prevencija .....	30
11.1. Oro tarša .....	30
11.2. Dirvožemio tarša .....	39
12. Taršos kvapais susidarymas ir jos prevencija .....	40
13. Fizikinės taršos susidarymas ir jos prevencija .....	42
13.1. Triukšmas .....	42
14. Biologinės taršos susidarymas ir jos prevencija .....	55
15. PŪV pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių ir (arba) susidariusių ekstremalių situacijų, jų tikimybė bei prevencija .....	55
16. PŪV rizika žmonių sveikatai .....	56
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 .....	58
18. PŪV įgyvendinimo terminas, investicijos .....	58
<b>III. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETA</b> .....	<b>59</b>
19. PŪV vietos (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. ....	59
20. PŪV vietos 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 .....	61

21.	Informacija apie žemės gelmių telkinių išteklius, dirvožemį; geologinius procesus ir reiškinius, geotopus .....	62
22.	Informacija apie kraštovaizdį, jo charakteristiką, gamtinį karkasą, vietovės reljefą .....	64
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 .....	69
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 .....	70
25.	Informacija apie jautrias aplinkos požiūriu teritorijas.....	73
26.	Informacija apie teritorijos taršą praeityje.....	75
27.	PŪV vietos išsidėstymas rekreacinių, kurortinių, gyvenamosios, visuomeninės paskirties, pramonės ir sandėliavimo, inžinerinės infrastruktūros teritorijų atžvilgiu, atstumai nuo PŪV vietos .....	76
28.	Informacija apie nekilnojamąsias kultūros vertybes, jų apsaugos reglamentą ir zonas, atstumą nuo PŪV vietos .....	78
<b>IV.</b>	<b>GALIMO POVEIKIO APLINKAI RŪŠIS IR APIBŪDINIMAS .....</b>	<b>81</b>
29.	Galimas reikšmingas tikėtinas poveikis aplinkos elementams ir visuomenės sveikatai .....	81
29.1.	Poveikis gyventojams ir visuomenės sveikatai .....	81
29.2.	Poveikis biologinei įvairovei .....	81
29.3.	Poveikis saugomoms teritorijoms ir Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijoms .....	81
29.4.	Poveikis žemei (jo paviršiui ir gelmėms) ir dirvožemiui .....	81
29.5.	Poveikis vandeniui, paviršinių vandens telkinių apsaugos zonoms ir (ar) pakrantės apsaugos juostoms .....	82
29.6.	Poveikis aplinkos orui ir klimatui .....	82
29.7.	Poveikis kraštovaizdžiui, gamtiniam karkasui .....	82
29.8.	Poveikis materialinėms vertybėms .....	83
29.9.	Poveikis nekilnojamosioms kultūros vertybėms .....	83
30.	Galimas reikšmingas poveikis aplinkos veiksnių sąveikai .....	83
31.	Galimas reikšmingas poveikis aplinkos veiksniams, kurį lemia PŪV pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių ir (arba) ekstremalių situacijų .....	83
32.	Galimas reikšmingas tarpvalstybinis poveikis aplinkai.....	84
33.	Numatomos priemonės galimam reikšmingam neigiamam poveikiui išvengti, užkirsti jam kelią .....	84
<b>V.</b>	<b>LITERATŪROS SĄRAŠAS .....</b>	<b>85</b>
	<b>PRIEDAI .....</b>	<b>87</b>
	<b>TEKSTINIAI PRIEDAI .....</b>	<b>88</b>
	<b>1 TEKSTINIS PRIEDAS. DEKLARACIJA DĖL PAV DOKUMENTŲ RENGĖJO ATITIKIMO TEISĖS AKTŲ REIKALAVIMAMS .....</b>	<b>89</b>
	<b>2 TEKSTINIS PRIEDAS. NEKILNOJAMOJO TURTO REGISTRO CENTRINIO DUOMENŲ BANKO IŠRAŠO KOPIJA .....</b>	<b>91</b>

<b>3 TEKSTINIS PRIEDAS. SAUGOS DUOMENŲ LAPŲ KOPIJOS.....</b>	<b>95</b>
<b>4 TEKSTINIS PRIEDAS. AAA 2021-11-05 D. RAŠTO NR. (30.3)-A4E-12634 „DĒL FONINIO APLINKOS ORO UŽTERŠTUMO DUOMENŲ“ KOPIJA.....</b>	<b>284</b>
<b>5 TEKSTINIS PRIEDAS. PAŽYMOŠ APĖ HIDROMETEOROLOGINES SĄLYGAS KOPIJA .....</b>	<b>300</b>
<b>6 TEKSTINIS PRIEDAS. SRIS IŠRAŠAS .....</b>	<b>303</b>
<b>7 TEKSTINIS PRIEDAS. TERŠALŲ KIEKIŲ SKAIČIAVIMAI.....</b>	<b>307</b>
<b>GRAFINIAI PRIEDAI.....</b>	<b>309</b>
<b>1 GRAFINIS PRIEDAS. PŪV VIETOS IR JOS APYLINKIŲ APŽVALGINĖ SCHEMA .....</b>	<b>310</b>
<b>2 GRAFINIS PRIEDAS. TERŠALŲ SKLAIDOS MODELIAVIMO REZULTATAI .....</b>	<b>312</b>
<b>3 GRAFINIS PRIEDAS. KVAPŲ SKLAIDOS MODELIAVIMO REZULTATAI .....</b>	<b>318</b>
<b>4 GRAFINIS PRIEDAS. TRIUKŠMO SKLAIDOS MODELIAVIMO REZULTATAI.....</b>	<b>320</b>

## IVADAS

AB „Lifosa“ savo gamybinėje teritorijoje adresu Juodkiškio g. 50, Kėdainiai, Kauno apskr. planuoja esamos ūkinės veiklos rekonstravimą ir eksploatavimą.

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.

Planuojamais sprendiniais numatomas fosforo rūgšties cecho Nr. 2 (toliau - FRC-2) rekonstravimas. Vertinamoje teritorijoje jau vykdoma veikla priskirtina minėto Įstatymo 1 priedo 6.2 punkte nurodytai veiklai „*neorganinių cheminių medžiagų (dujų, tokių kaip amoniakas, chloras arba chloro vandenilis, fluoras arba fluoro vandenilis, anglies oksidai, sieros turintys junginiai, azoto oksidai, vandenilis, sieros dioksidas, karbonilo chloridas (fosgenas), rūgščių, tokių kaip chromo rūgštis, fluoro vandenilio rūgštis, fosforo rūgštis, azoto rūgštis, druskos rūgštis, sieros rūgštis, oleumas, sulfitinės rūgštys; amonio hidroksido, kalio hidroksido ir natrio hidroksido; amonio chlorido, kalio chlorato, kalio karbonato, natrio karbonato, perborato, sidabro nitrato; nemetalų, metalų oksidų ar kitų neorganinių junginių, tokių kaip kalcio karbidas, silicis, silicio karbidas ir kt.) gamyba pramoniniu mastu naudojant cheminės konversijos procesus*“, kadangi šiai veiklai nenustatyti ribiniai dydžiai, šios veiklos keitimas (šiuo atveju FRC-2 rekonstravimas) remiantis Įstatymo 2 priedo 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*“, priskiriama veikloms, kurias planuojant turi būti atliekama PAV atrankos procedūra.

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	AB „Lifosa“
Adresas, telefonas, faksas	Juodkiškio g. 50, LT – 57502 Kėdainiai
Kontaktinio asmens vardas, pavardė, pareigos	Aplinkos apsaugos skyriaus viršininkė Daiva Kalnaitienė tel. +370 612 47 356 el. p. <a href="mailto:d.kalnaitiene@lifosa.com">d.kalnaitiene@lifosa.com</a>

**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. <a href="mailto:info@sweco.lt">info@sweco.lt</a>
Kontaktinio asmens vardas, pavardė, pareigos	Projekto vadovė Renata Šimkienė tel. +370 699 15667 el. p. <a href="mailto:renata.simkiene@sweco.lt">renata.simkiene@sweco.lt</a>

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** – AB „Lifosa“ Juodkiškio g. 50, Kėdainiai, Kauno apskr., fosforo rūgšties cecho Nr. 2 rekonstravimas 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.

Planuojamais sprendiniais numatomas fosforo rūgšties cecho Nr. 2 (toliau - FRC-2) rekonstravimas. Vertinamoje teritorijoje jau vykdoma veikla priskirtina minėto Įstatymo 1 priedo 6.2 punkte nurodytai veiklai „*neorganinių cheminių medžiagų (dujų, tokių kaip amoniakas, chloras arba chloro vandenilis, fluoras arba fluoro vandenilis, anglies oksidai, sieros turintys junginiai, azoto oksidai, vandenilis, sieros dioksidas, karbonilo chloridas (fosgenas), rūgščių, tokių kaip chromo rūgštis, fluoro vandenilio rūgštis, fosforo rūgštis, azoto rūgštis, druskos rūgštis, sieros rūgštis, oleumas, sulfitinės rūgštys; amonio hidroksido, kalio hidroksido ir natrio hidroksido; amonio chlorido, kalio chlorato, kalio karbonato, natrio karbonato, perborato, sidabro nitrato; nemetalų, metalų oksidų ar kitų neorganinių junginių, tokių kaip kalcio karbidas, silicis, silicio karbidas ir kt.) gamyba pramoniniu mastu naudojant cheminės konversijos procesus*“, kadangi šiai veiklai nenustatyti ribiniai dydžiai, šios veiklos keitimas (šiuo atveju FRC-2 rekonstravimas) remiantis Įstatymo 2 priedo 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*“, priskiriama veikloms, kurias planuojant turi būti atliekama PAV atrankos procedūra.

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

AB „Lifosa“ gamykla veikia Kėdainių miesto pramoniniame rajone. AB „Lifosa“ užima vientisą teritoriją, ištįsusią nuo šiaurės vakarų į pietryčius daugiau kaip per 5 km, įskaitant fosfogipso sąvartas. AB „Lifosa“ teritoriją sudaro 4 sklypai (kad. Nr. 5333/0030: 8 Kėdainių m. k.v.; kad Nr. 5350/0020: 147 Nociūnų k.v.; kad. Nr. 5350/0020: 11 Nociūnų k.v.; kad. Nr. 5333/0030: 31 Kėdainių m. k.v.), kurių bendras plotas daugiau kaip 296 ha. Gamybinė teritorijos dalis patenka į Kėdainių miesto seniūnijos ribas, o fosfogipso sąvartą - į Kėdainių miesto ir Pelėdnagių seniūnijos ribas.

PŪV sprendiniai numatomi AB „Lifosa“ gamybinėje teritorijoje, patikėjimo teise valdomo žemės sklypo (kad Nr. 5333/0030:8 Kėdainių m. k. v.) šiaurinėje dalyje, adresu Juodkiškio g. 50, Kėdainiai,

---

Kauno apskritis (19.1 pav., 19.2, 1 grafinis priedas). Žemės sklypas, kuriame numatomi rekonstravimo sprendiniai, nuosavybės teise priklauso LR. Įgyvendinus sprendinius žemės sklypo paskirtis ir naudojimo būdas nesikeis.

Informacija apie žemės sklypą, kuriame planuojami rekonstravimo sprendiniai, pateikta 4.1 lentelėje. VĮ „Registų centras“ Nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašas pateikiamas 2 tekstiniame priede.

4.1 lentelė. Žemės sklypas, kuriame numatoma PŪV

Eil. Nr.	Kadastrų Nr./ Unikalūs Nr.	Viso žemės sklypo plotas, ha	Paskirtis	Naudojimo būdas	Adresas	Taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos
1	5333/0030: 8 Kėdainių m. k.v. 5333-0030-0008	183,9508	Kita	Pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos	Kėdainiai, Juodkiškio g. 50	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Komunalinių objektų sanitarinės apsaugos zonos (IV skyrius, pirmasis skirsnis) (plotas 183,9508 ha);</li> <li>• Gamybinių objektų sanitarinės apsaugos zonos (IV skyrius, pirmasis skirsnis) (plotas 183,9508 ha);</li> <li>• Požeminio vandens vandenviečių apsaugos zonos (VI skyrius, vienuoliktasis skirsnis) (plotas 15,87 ha)</li> <li>• Skirstomųjų dujotiekių apsaugos zonos (III skyrius, šeštasis skirsnis) (plotas 0,0609 ha);</li> <li>• Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis) (plotas 7,9275 ha);</li> <li>• Viešųjų ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros apsaugos zonos (III skyrius, vienuoliktasis skirsnis) (plotas 1,9764 ha)</li> <li>• Vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo infrastruktūros apsaugos zonos (III skyrius, dešimtas skirsnis) (plotas 12,3452 ha);</li> <li>• Geležinkelio kelių ir jų įrenginių, geležinkelio želdinių apsaugos zonos (III skyrius, trečiasis skirsnis) (plotas 48,4942 ha);</li> <li>• Šilumos perdavimo tinklų apsaugos zonos (III skyrius, dvyliktasis skirsnis) (plotas 1,6314 ha).</li> </ul>

## Esama būklė

AB „Lifosa“ gamybinė teritorija užstatyta įvairios paskirties pastatais ir statiniais, kurie nuosavybės teise priklauso AB „Lifosa“. Įvažiavimai į teritoriją iš Vakarų ir Juodkiškių gatvių, teritorijoje taip pat gerai išvystyta susisiekimo sistema – iki pastatų, inžinerinių statinių įrengti asfaltuoti kietos dangos privažiavimai, suformuotos kietos dangos aikštelės prie jų. Teritorijoje įrengtas pramoninis geležinkelis. Inžinerinė infrastruktūra taip pat gerai išvystyta ir pritaikyta vykdomoms veikloms (yra vandentiekio, gamybinių, buitinių ir lietaus nuotekų tinklai, elektros, ryšių, dujų tiekimo linijos, technologiniai vamzdiniai).

## PŪV fizinės charakteristikos

PŪV sprendiniai:

- pastato reaktoriui statyba su nauju rektoriumi ir įvairiais reaktoriaus priklausiniais (4.2 lentelė);
- pastato filtrui statyba su nauju filtru (filtravimo plotas apie 180 m<sup>2</sup>) ir jo priklausiniais;
- transformatorinė;
- fosforo rūgšties talpa (saugykla, 600 m<sup>3</sup>).

Rekonstruojami technologiniai įrenginiai, susiję su įmonės veikla, kurių išdėstymą žemės sklype apsprendžia vykdomi gamybos procesai.

PŪV sprendiniai nesusiję su pajėgumų didinimu. Papildomo naujo reaktoriaus sumontavimas FRC-2 ceche prailgins pulpos prabuvimo laiką, gerins skaidymo kokybę (šiuo metu FRC-2 ceche yra 2 reaktoriai). Seno karuselinio filtro pakeitimas nauju filtru (filtravimo plotas 180 m<sup>2</sup>) gerins gipso kokybę, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> likutis išvežamame gipse sumažės nuo 0,7 % iki 0,6%.

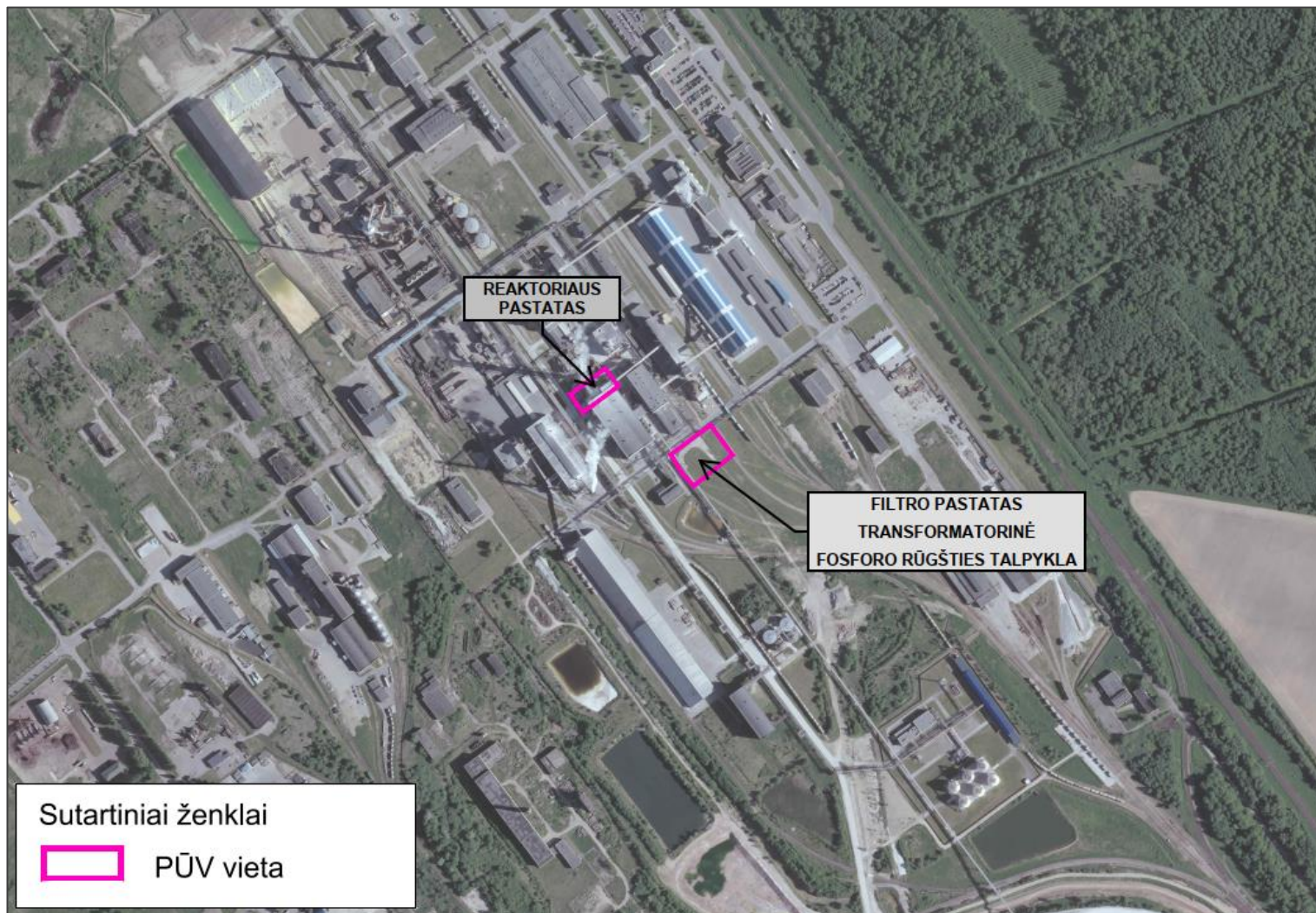
Tai pat siekiant konvertuoti elektros energiją iš 10 kV į 0,4 kV, įrengiama transformatorinė.

**Pajėgumas:** išliks nepakitęs;

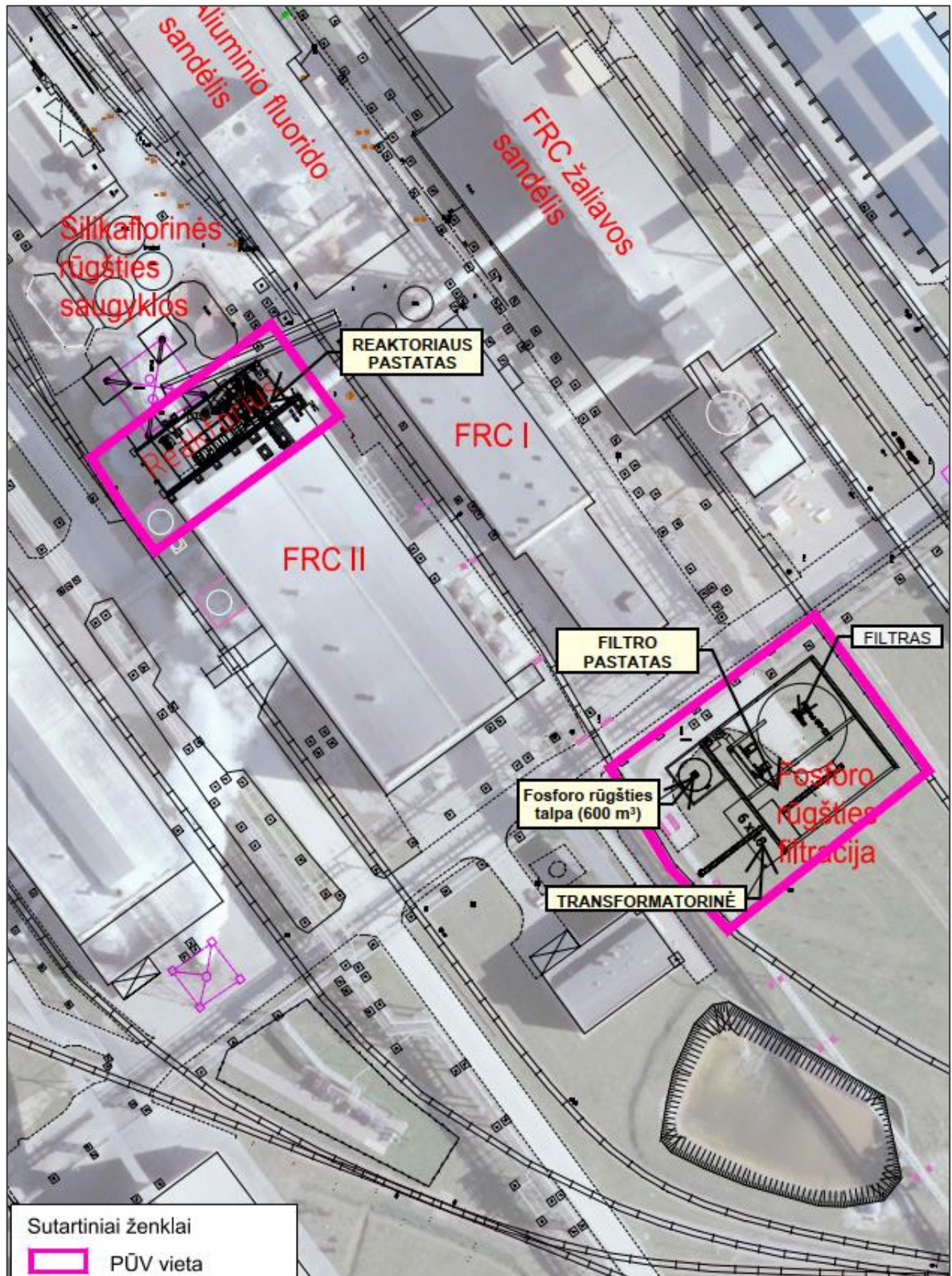
**Darbo režimas:** išliks nepakitęs (24/7val.);

**Naujų darbuotojų skaičius:** 12 asmenų.

PŪV sprendinių vieta ir sprendiniai pavaizduoti 4.1-4.2 pav.



4.1 pav. PŪV sprendinių vieta



4.2 pav. PŪV sprendiniai

Numatomi preliminarūs įrenginiai pateikiami 4.2 lentelėje.

4.2 lentelė. Preliminariai planuojama įranga

Nr.	Įranga
<i>Reaktoriaus pastate planuojama įranga</i>	
1	Tiltinis kranas (plotis 15 m), 1 vnt.
2	Juostinis vakumfiltras nusulfatinimui, 1 vnt.
3	Reaktorius HH procesui, 1 vnt.
4	Centrinis cirkulatorius, 1 vnt.
5	Periferinis cirkulatorius, 1 vnt.
6	Maišyklės, 7 vnt.
7	Fosfatinės žaliavos dozatorius, 1 vnt.
8	Redleris fosfatinei žaliavai, 1 vnt.
9	Fosfatinės žaliavos drėkintuvas
10	Ventiliatorius, 4 vnt.
11	Sanitarinis absorberis, 1 vnt.
12	Technologinis absorberis, 2 vnt.
13	Aušinimo ventiliatorius, 1 vnt.
14	Pulpos siurblys, 1 vnt.
15	Audinio atplovimo siurblys, 2 vnt.
16	Siurblys technologinei absorbcijai, 2 vnt.
17	Siurblys filtratui, 1 vnt.
18	Drenažinė duobė, 1 vnt.
19	Vandens talpa, 1 vnt.
20	Filtrato talpa, 1 vnt.
21	Pirmo praplovimo talpa su maišykle, 1 vnt.
22	Technologinės absorbcijos talpa su maišykle, 2 vnt.
23	Talpa filtratui, 1 vnt.
24	Talpa audinio praplovimui su pašildytuvu, 2 vnt.
<i>Filtro pastate ar gretimybėje</i>	
1	Tiltinis kranas (plotis 36 m), 1 vnt.
2	Karuselinis filtras HH procesui, 1 vnt.
3	Juostinis transporteris (ilgis apie 8 m), 1 vnt.
4	Juostinis transporteris (ilgis apie 46 m), 1 vnt.
5	Siurblys sanitarinei absorbcijai, 1 vnt.
6	Siurblys kolonėlių drėkinimui, pirmam ir antram praplovimui, 3 vnt.
7	Siurblys filtratui, 1 vnt.
8	Siurblys grįžtamai rūgščiai, 1 vnt.
9	Siurblys vandenims, 5 vnt.
10	Siurblys filtratui, 1 vnt.
11	Drenažinė duobė, 1 vnt.
12	Silpnos rūgšties saugykla, 1 vnt.
13	Vandens talpa, 1 vnt.
14	Filtrato talpa su maišykle, 1 vnt.
15	Pirmo praplovimo talpa su maišykle, 1 vnt.

---

<b>Nr.</b>	<b>Įranga</b>
16	Antro praplovimo talpa su maišykle, 1 vnt.
17	Trečio praplovimo talpa su maišykle, 1 vnt.
18	Sanitarinės absorbcijos talpa su maišykle, 1 vnt.

Detalesnė informacija apie PŪV pobūdį pateikiama 5 skyriuje „PŪV pobūdis“.



5. Esamos veiklos ir PŪV pobūdis

**Esama būklė**

AB „Lifosa“ veiklą vykdo pagal AAA 2021-02-10 sprendimu Nr. (30.1)-A4E-1653 pakeistą Taršos integruotos prevencijos ir kontrolės leidimą Nr. 6/11/T-K.6-12/2016.

AB „Lifosa“ gaminama:

- sieros rūgštis. Gamybinis pajėgumas – 1 229 020 t 100% sieros rūgšties per metus.
- fosforo rūgštis. Gamybinis pajėgumas – 480 000 t 100% P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> per metus;
- kompleksinės trąšos. Gamybinis pajėgumas – 936 000 t/metus. Atsižvelgiant į poreikį, gaminamas diamonio fosfatas granuliuotas (DAP), monoamonio fosfatas granuliuotas (MAP) ir NP,S.
- kalcio fosfatai. Gamybinis pajėgumas – 200 700 t per metus;
- aliuminio fluoridas. Gamybinis pajėgumas – 22 000 t per metus;
- karbamido fosfatas (UP). Gamybinis pajėgumas – 25 125 t per metus;
- Monoamonio fosfatas (kristalinis). Gamybinis pajėgumas – 35 000 t per metus.

Bendrovė eksploatuoja nepavojingų atliekų sąvartyną – fosfogipso sąvartą. Į sąvartyną per parą išvežama apie 6000 t gamybinių atliekų.

AB „Lifosa“ gamykloje:

- gamyba nepertraukiama (24/7);
- dirbama keturiomis pamainomis;
- pamaininių darbuotojų skaičius – 410;
- dieninių darbuotojų skaičius – 612;
- viso darbuotojų – 1 022.

**Šiuo metu vykdoma ūkinė veikla, susijusi su rekonstravimo sprendiniais:**

*Ekstrakcinės fosforo rūgšties gamyba (5.1 pav.)*

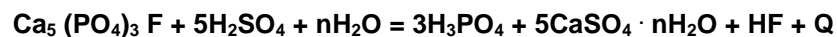
Ekstrakcinė fosforo rūgštis gaunama reaktoriuose skaidant fosfatinės žaliavas (apatitus) sieros rūgštimi pushidratiniu metodu.

Specialiais uždaro tipo vagonais atvežtos fosfatinės žaliavos iškraunamos ir sandėliuojamos 15 000 t talpos fosfatinių žaliavų sandėlyje Nr.1 (silosų tipo) ir 100 000 t talpos fosfatinių žaliavų sandėlyje Nr.2. Sandėlį Nr.1 sudaro 6 silosai. Sandėliuose fosfatinės žaliavos iš vagonų iškraunamos į po bėgiais esančius bunkerius, iš kurių transporterių ir elevatorių pagalba paduodamos į sandėlius arba tiekiamos į gamybą. Stambaus malimo fosfatinę žaliavą (fosforitus), prieš paduodant į sandėlį, galima smulkinti rutuliniame malūne.

Fosforo rūgšties gamybai bendrovėje naudojamų fosfatinių žaliavų sudaro ekologiškiausi pasaulyje, vulkaninės kilmės, Kolos apatitai, kurių sudėtyje F yra 1-2%, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> – apie 38%. Be to naudojami nuosėdinės kilmės ir kitų šalių fosforitai, kuriuose F yra iki 3-4%. Įdiegus ceche technologinio proceso automatinį valdymą, sumažėjo prastovos ir fosforo rūgšties cecho gamybinis pajėgumas padidėjo iki 480,0 tūkst. t P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> per metus.

Fosforo rūgštis gaminama dviejuose fosforo rūgšties cecho skyriuose – FRC-1 ir FRC-2.

Fosforo rūgšties gamybos procesas abiejuose gamybos skyriuose yra analogiškas. Pagrindinė proceso reakcija:



Pulpos takumas reguliuojamas palaikant skystos ir kietos fazių santykį (S:K) 2,0-2,8:1. Fazių santykio S:K išlaikymui, pulpa maišoma su II filtratu (grįžtamąja fosforo rūgštimi), kuris gaunamas plaunant vandeniu fosfogipsą. Todėl praktiškai fosfatinė žaliava yra skaidoma sieros ir fosforo rūgštimis. Pulpos temperatūra palaikoma reakcijos metu išsiskyrusios šilumos sąskaita ir reguliuojama šaldant oru pulpos aušintuvuose. Pushidratinio proceso metu pulpos temperatūra laikoma 87°C – 98°C ribose ir fosfogipsas susidaro CaSO<sub>4</sub> 0,5H<sub>2</sub>O pavidale. Pulpa reaktoriuje išbūna 3-4 valandas.

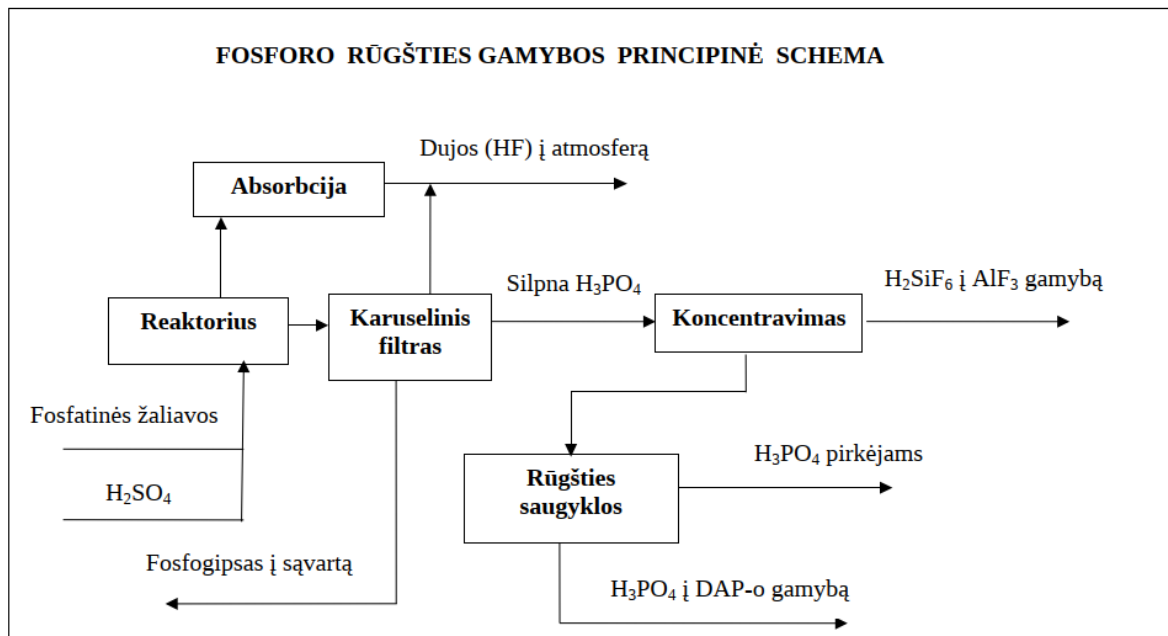
Reaktoriuose susidariusi pulpa siurbliais paduodama į karuselinis vakuumfiltrus, kuriuose nufiltruojama, turinti ne mažiau kaip 32% P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> koncentracijos, fosforo rūgštis ir atskiriamas bei atplaunamas fosfogipsas. Nuoplovos grąžinamos į reaktorių sieros rūgšties skiedimui.

Nufiltruota fosforo rūgštis koncentruojama išgarinimo aparatuose, naudojant 6 bar slėgio ir 133°C temperatūros garus. Garas cirkuliuojančią rūgštį išgarinimo kontūre pašildo iki temperatūros ne didesnės kaip 98°C. Išgarinimo aparatuose, esant vakuumui (0,8-0,9) bar ir temperatūrai (88-98)°C, intensyviai išsiskiria dujos ir garai, kurie kondensuojasi kondensatoriuose. Kondensacijos dėka išgarinimo sistemoje susidaro vakuumas. Į kondensatoriaus vamzdelius tiekiamas trąšų gamybos apytakinio ciklo vanduo. Sukoncentruota iki 52%-58% P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> koncentracijos, fosforo rūgštis iš išgarinimo kontūro tiekiamas į saugyklas. Dujų-garų mišinys iš išgarintuvų patenka į pusrų gaudytuvus ir į dviejų laipsnių absorbcijos sistemas, kuriose absorbuojamas fluoras ir gaunama ne

mažesnės kaip 15% koncentracijos silikafluorinė rūgštis, kuri perduodama į aliuminio fluorida gamybos cechą.

FRC sk. Nr.1 dujiniais fluoro junginiais užterštas oras nuo reaktoriaus paduodamas valymui į nuosekliai sujungtus srovinį-purkštukinį absorberį (SPA) ir į du nuosekliai sujungtus absorberius. Laistantysis skystis išpurškiamas per purkštukus, sumontuotus dujotiekyje iš reaktoriaus ir dujotiekyje tarp absorberių. Absorberiuose purkštukų nėra, jie dirba kaip pusrūgščių gaudytuvai. Absorbicijos skystis, praėjęs nuosekliai visas absorbicijos sistemas ir sustiprėjęs iki 5%-12%  $H_2SiF_6$  koncentracijos, tiekiamas į reaktorių  $H_2SO_4$  skiedimui. Išvalytas dujų - garų mišinys ventiliatoriumi išpučiamas per kaminą į atmosferą.

Oras nuo karuselinio vakuumfilto gaubto, nuo brandintuvų ir nuo bakų nutraukiamas sanitariniu ventiliatoriumi. Dujos garų aplinkoje dujotiekiuose dalinai absorbuojasi ir išmetamos į atmosferą per bendrą kaminą. Kondensatas grąžinamas į gamybą.



5.1 pav. Principinė fosforo rūgšties gamybos principinė schema

FRC sk. Nr.2 dujiniais fluoro junginiais užterštas oras nuo reaktorių (yra du reaktoriai) paduodamas valymui į absorbicijos sistemą. Nuo kiekvieno reaktoriaus ventiliatoriumi nusiurbtos dujos, patenka į nuosekliai sujungtus srovinį-purkštukinį absorberį (SPA) ir į absorberį. Laistantysis skystis išpurškiamas per purkštukus, sumontuotus dujotiekiuose iš reaktorių ir dujotiekiuose po SPA. Absorberiuose purkštukų nėra, jie dirba kaip pusrūgščių gaudytuvai. Absorbicijos skystis, praėjęs visas absorbicijos sistemas ir sustiprėjęs iki 5%-12%  $H_2SiF_6$  koncentracijos, tiekiamas į reaktorių  $H_2SO_4$  skiedimui. Išvalytas dujų - garų mišinys ventiliatoriumi išpučiamas per kaminą į atmosferą.

Oras nuo karuselinių vakuumfiltrų gaubtų ir nuo bakų nutraukiamas sanitariniu ventiliatoriumi. Dujos garų aplinkoje dujotiekiuose dalinai absorbuojasi ir išmetamos į atmosferą. Kondensatas grąžinamas į gamybą.

Fosforo rūgšties gamybos poreikiams vanduo yra tiekiamas iš barometrinių kondensatorių šaldymo apytakinio ciklo tvenkinio T-4 ir fosfogipso sąvartos tvenkinių T-6. Apytakinės sistemos pajėgumas - 6400 m<sup>3</sup>/h. Apytakinės sistemos vanduo naudojamas dujų – garų mišinio šaldymui paviršiniuose kondensatoriuose, nežymus vandens kiekis panaudojamas technologiniame procese. Iš vandens apytakinės sistemos sąlyginai švarūs prapūtimo vandenys išleidžiami į TV-2.

Gamyboje susidarę užteršti vandenys sunaudojami technologiniame gamybos procese:

1. nepavojingų atliekų (fosfogipso) sąvartyno tvenkinyje T-6 surinkti vandenys tiekiami į absorbcijos skyrių ir naudojami fluoro dujų sugaudymui;
2. po absorbcijos skyriaus užteršti vandenys nukreipiami į tvenkinį T-13 skysčio nuskaidrinimui ir atšaldymui, po to tiekiami į reaktorių rūgščių skiedimui;
3. fosforo rūgšties skyriaus Nr.2 išgarinimo skyriaus Nr.2 barometriniuose kondensatoriuose dujų-garų mišinio šaldymui panaudotas užterštas vanduo nukreipiamas į tvenkinį T-11, po to nuskaidrinamas ir atšaldomas tvenkiniuose T-3, T-4, T-5 ir grąžinamas pakartotinam panaudojimui dujų- garų šaldymui, dalis vandens panaudojama fosforo rūgšties skyriuje Nr.1 technologiniame procese fosfogipso atplovimui, fosforo rūgšties gamybai.

Fosforo rūgšties gamybos metu susidaro atlieka – fosfogipsas. Fosfogipsas – tai pushidratis kalcio sulfatas ( $\text{CaSO}_4 \cdot 0,5 \text{H}_2\text{O}$ ), turintis nesusiskaidžiusios fosfatinės žaliavos, fosforo rūgšties, molingų mineralų ir kitų priemaišų liekanų. Sieros rūgštis ir fosfatinės žaliavos dozuoja į reaktorių, kuriame reakcijos pasekoje susidaro pulpa - skysta fosforo rūgštis ir kristalinis kalcio sulfatas (fosfogipsas). Gauta pulpa filtruojama karuseliniame vakuumfiltre. Atskirtas nuo filtrato - produkcinės fosforo rūgšties ir atplautas bei nusaustas vidutiniškai iki 30 % drėgmės kalcio sulfatas su nedideliu kiekiu fosforo junginių juostiniu transporteriu transportuojamas į fosfogipso pakrovimo į automobilius stotį, o iš ten – automobiliais į specialiai įrengtą nepavojingų atliekų (fosfogipso) sąvartyną. 1 t fosforo rūgšties pagaminti susidaro (iki 4,8) t fosfogipso. Fosfogipsas kaupiamas specialiai tam įrengtame nuosavame bendrovės (fosfogipso) sąvartyne. Bendrovė eksploatuoja nepavojingų atliekų fosfogipso sąvartyną, skirtą nepavojingų gamybinių atliekų kaupimui ir ilgamečiam saugojimui.

Fosfogipso sąvartynas yra įrengtas pietinėje bendrovės pusėje uždaroje teritorijoje ir apjuostas apsauginiu pylimu. Jame kaupiamos ir saugomos bendrovės nepavojingos gamybinės atliekos: fosfogipsas (2,5 mln t/metus), sieros rūgšties šlamas (680 t/metus), neutralizacijos šlamas (3 900 t/metus) ir silikagelis (8 000 t/metus). Sąvartyne įrengti ir gamybinių nuotekų tvenkiniai-nusėsdintuvai, siurblinės. Iš kitų įmonių atliekos nepriimamos. AB „Lifosa“ yra parengtas atliekų naudojimo ar šalinimo techninis reglamentas.

2013 m. atlikus poveikio aplinkai vertinimą, šalia veikiančios fosfogipso sąvartos įrengta nauja 45 ha fosfogipso saugojimo aikštelė. Aikštelės pagrindą sudaro moreninio molio sluoksnis, o apie visą fosfogipso sąvartyną suformuotas naujas vandeniui nelaidus plūkto molio pylimas („spyna“), kuris padarytas iš suplukto moreninio molio sluoksnio 3,4 – 4,7 m gylio ir 2,5 m pločio, virš 7 km ilgio. Pylimas neleidžia iš fosfogipso išsiplaunančioms medžiagoms patekti į paviršinius ir požeminius vandenis.

Nuo sąvartyno šlaitų ir teritorijos nutekantys lietaus (paviršiniai) vandenys įrengtais kanalais surenkami tvenkiniuose. Surinktos paviršinės ir lietaus nuotekos į atvirus vandens telkinius neišleidžiamos, o grąžinamos į gamybinius cechus pakartotinam vandens panaudojimui.

Visų, fosfogipso sąvartyne esančių tvenkinių-sukauptuvų bei tvenkinių-nusėdintuvų vanduo yra kontroliuojamas pagal paviršinio (lietaus), buitinių nuotekų ir tvenkinių vandens kontrolės planą, kuriame nustatyti vandens kokybės rodikliai ir mėginių ėmimo dažnumas. AB „Lifosa“ yra parengtas atliekų naudojimo ar šalinimo veiklos nutraukimo planas.

### **PŪV sprendiniai**

FRC-2 rekonstravimo metu esamo proceso esmė nekis. Vykdamas FRC-2 rekonstravimą, numatyta papildomai sumontuoti vieną reaktorių (taip padidinant reaktoriaus talpą) ir naują, apie 180 m<sup>2</sup> filtravimo ploto karuselinį filtrą, kuriuo bus pakeičiamas šiuo metu naudojamas senasis filtras.

Planuojama, kad įdiegus papildomą reaktorių pagerės reakcija ir įdiegus filtrą P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> išeiga padidės apie 0,5 %, nes gipsas bus švaresnis. Taip pat gaunamos rūgšties koncentracija padidės nuo 28 % iki 31 %, skaičiuojant pagal P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, tuo bus sumažinamos energijos sąnaudos koncentruojant rūgštį.

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

#### *Rekonstravimo laikotarpis*

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

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

#### *Eksploatavimo laikotarpis*

Rekonstravus AB „Lifosa“ FRC-2 cechą numatoma naudoti: sierą, sieros rūgštį<sup>1</sup>, fosfatinę žaliavą, amoniaką, karbamidą, kalkes, aliuminio hidroksidą. Dėl PŪV AB „Lifosa“ iki šiol naudojamų žaliavų pobūdis nesikeis. Įgyvendinus PŪV - bendras sieros sunaudojimo kiekis padidės viršydamas bendrą sunaudojimo kiekį, nurodytą TIPKL, visų kitų žaliavų, cheminių medžiagų bendras sunaudojimas nedidindamas. Duomenys apie žaliavas pateikiami 6.1 lentelėje. Saugos duomenų lapai pateikiami 3 tekstiniame priede.

Kitų pavojingų cheminių medžiagų ir preparatų, radioaktyvių medžiagų naudojimas nenumatomas. Dėl PŪV – tirpiklių turinčių medžiagų naudojimas nenumatomas.

<sup>1</sup> Gaminama galykloje, numatoma naudoti 99 000 t/m, odos ėsdinimas, 1A (H314)

6.1 lentelė. PŪV naudojamos žaliavos, cheminės medžiagos

Eil. Nr.	Žaliavų, cheminių medžiagų pavadinimas	Planuojamas naudoti bendras kiekis (t/metus) įgyvendinus PŪV <sup>2</sup>	Numatytas bendras kiekis (t/metus) pagal TIPKL <sup>3</sup>	Pavojingumo klasė ir kategorija	Pavojingumo frazės	Transportavimo būdas	Kiekis, vienu metu saugomas vietoje, matavimo vnt. (t, m <sup>3</sup> ar kt./metus)	Saugojimo būdas
1	Siera	421 000	406 767	Odos dirginimas, 2	H315	Geležinkelio vagonai	Sandėlio talpa 15 000 t Laikina aikštelė 52 000 t	Dengtas sandėlis Atviro tipo sieros sandėliavimo aikštelė (siera uždengiama audiniu)
2	Fosfatinė žaliava	1 400 000	1 468 800	-	-	Geležinkelio vagonai	Sandėlių bendra talpa 115 000 t	6 silosai ir dengtas sandėlis
3	Amoniakas	146 000	263 288	Degiosios dujos, 2 Suslėgtos dujos Ūmus toksiškumas (įkvėpus dujų) Odos ėsdinimas/dirginimas, 1B Pavojinga vandens aplinkai, 1 Pavojinga vandens aplinkai, 2	H221 H280 H331 H314 H400 H411	Geležinkelio vagonai	Bendras saugojamo amoniako kiekis 5000 t	Šešios rutulinės talpos (Penkios talpos po 1000 t ir viena talpa rezervinė)
4	Karbamidas	15 000	16 331	-	-	Geležinkelio vagonai	650 t	Sandėlis
5	Kalkės	51 000	53 320	STOT, 3, vienkartinis poveikis įkvėpimo metu Odos dirginimas, 2 Akių pažeidimas, 1	H335 H315 H318	Geležinkelio vagonai arba automašinos	Sandėlio talpa 920 t	Dengtas uždaras sandėlis, bunkeriai
6	Aluminio hidroksidas	19 700	26 400	-	-	Geležinkelio vagonai	Sandėlio talpa 2 000 t Rezervinio sandėlio talpa 8 400 t	Dengtas uždaras sandėlis Rezervinis dengtas sandėlis

2 apima visą AB „Lifosa“ poreikį, tame tarpe ir PŪV

3 TIPKL Nr. 6/11/T-K.6-12/2016

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

**Esama būklė**

AB „Lifosa“ gamybos reikmėms naudoja paviršinį vandenį iš Nevėžio upės. Ant upės kranto, Kėdainių miesto Kauno gatvėje yra pastatyta siurblinė. Siurblinė aprūpina paviršiniu vandeniu AB „Lifosa“ bei AB „Nordic Sugar Kėdainiai“.

Nevėžio siurblinės našumas 3220 m<sup>3</sup>/h arba 0,89 m<sup>3</sup>/s. Yra sumontuoti du siurbliai po 520 m<sup>3</sup>/h, vienas -1500 m<sup>3</sup>/h., vienas – 180 m<sup>3</sup>/h ir vienas - 500 m<sup>3</sup>/h, tačiau šie našumai pilnai neišnaudojami. Didžiausias planuojamas išgauti vandens kiekis 20 000 m<sup>3</sup>/p. arba 5 700 000 m<sup>3</sup>/m.

Požeminis vanduo, kuris naudojamas buitiniams poreikiams ir kalcio fosfatų (pašarinių fosfatų) gamyboje, yra imamas iš AB „Lifosa“ vandenvietės. Vandenvietėje yra du gręžiniai.

**Planuojama būklė**

*Rekonstravimo laikotarpis*

Rekonstravimo laikotarpiu bus naudojamas nedidelis kiekis gamtos išteklių (pvz., vanduo, smėlis, žvyras, skalda). Šie ištekliai 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. Biologinės įvairovės išteklių naudojimas nenumatomas. Tikslėni sunaudojamų gamtos išteklių kiekiai bus pateikti vėlesniame projektavimo etape - Techniniame darbo projekte.

*Eksploatavimo laikotarpis*

PŪV sprendiniai neįtakos esamo AB „Lifosa“ gamtos išteklių (vandens) naudojimo, bendras įmonės poreikis požeminiam ir paviršiniam vandeniui nesikeis. Kitų gamtos išteklių (žemės, dirvožemio, biologinės įvairovės) naudojimas nenumatomas.

8. Duomenys apie energijos, kuro ir degalų naudojimą

**Esama būklė**

Bendrovės katilinėje įrengtas vienas GM-50-1 markės katilas, kurio šiluminis našumas 40 MW ir vienas katilas markės E-6,5-1,4 GM, kurio šiluminis našumas 4,25 MW. Esant būtinybei, eksploatuojamas vienas iš esančių katilų. Deginamos gamtinės dujos, kurių kaloringumas ~ 8100 kcal/m<sup>3</sup>.

Gamybiniai cechai, kuriuose produktai džiovinami karštomis deginant gamtines dujas:

- **aliuminio fluorida ceche** vienu metu eksploatuojama viena iš dviejų džiovyklų. Džiovyklų kūryklose sumontuoti Oilon GP-500 M (našumas 1400-6070 kW) bei Oilon GP-400 M-I (našumas 950-5000 kW) dujų degikliai.

- **amofoso ceche** produkto džiovimui dujų deginimo kūrykla sudaryta iš vidinės ir išorinės dalies. Kūryklose yra įrengti GMU-7 (našumas 6500 kW) tipo dujų degikliai. Didinant dujinio amoniako kiekį į vamzdinius reaktorius neutralizacijos reakcijai, išsiskiriančios reakcijos metu šilumos kiekio gali pakakti produkto granulėm išdžiovinti, todėl gamtinių dujų deginimas kūryklose gali būti nutraukiamas. Nutraukus gamtinių dujų deginimą kūryklose, granulės džioviamos karštu oru, gaunamu technologinio proceso metu aušinant produktą šaldytuve (vasaros periodu ~ 90 °C, žiemos periodu ~ 70 °C temperatūros oras). Ceche eksploatuojamos trys kūryklos.
- **amoniako sandėlyje** avariniame amoniako degimo fakele nuolat veikia pilotinis degiklis PILOT-1,2. Deginamos gamtinės dujos (1-3) m<sup>3</sup>/h.
- **pašarinių fosfatų gamybos skyriuje** eksploatuojama viena džiovykla. Džiovyklos pakuroje sumontuotas Weishaupt WM-G30/2-A tipo degiklis. Degiklio našumas 4100 kW.
- **sieros rūgšties ceche** gamtinės dujos deginamos tik cecho leidimo metu. Gamtinių dujų degikliai skirti sieros krosnies išklojos įšildymui cecho paleidimo metu. Degiklio tipas GMP-16; našumas 29,2 MW. Vėliau krosnyse deginama skysta siera. Eksploatuojamos dvi krosnys.

Duomenys apie bendrovėje šiuo metu naudojamus energetinius išteklius pateikiami 8.1 lentelėje.

8.1 lentelė. Bendrovėje naudojami energetiniai ištekliai

Ištekliai	Mato vnt.	Galimas maksimalus sunaudojimas per metus	Apskaitos priemonės	Išteklių gavimo šaltinis
Elektros energija	mln. kWh	250,0	Skaitikliai	Pirkta iš tinklo ir sava gamyba
Gamtinės dujos t.sk. sunaudota katilinėje	mln. m <sup>3</sup>	12,5 3,0	Skaitikliai	Pirkta iš tiekėjo

**Ūkio transporto cechą** eksploatuoja krovinines transporto priemones, lengvuosius automobilius, kompresorius, pakrovėjus, ekskavatorius, traktorius ir kitą techniką. Veikia benzino ir dyzelino išdavimo kolonėlė. Yra du dyzelino rezervuarai (DK1 – 50 m<sup>3</sup> talpos, DK2 – 100 m<sup>3</sup> talpos) ir vienas benzino rezervuaras (A95E – 50 m<sup>3</sup> talpos). Geležinkelio transporto cechą iš bendrovės teritorijos išveža produkciją bei iš stoties atveža ir iškrauna žaliavas. Cechą eksploatuoja keturis šilumvežius. Per metus į kolonėlę buvo tiekta 1 119 320 litrų dyzelino ir 2 9691 litrų benzino.

### Planuojama būklė

#### Rekonstravimo laikotarpis

Sprendinių įgyvendinimo metu vertinamoje teritorijoje bus naudojama įvairi statybinė technika ir mechanizmai bei autotransporto priemonės, kuriems bus naudojama elektros energija bei dyzelinis kuras/benzinas/dujos. Energetinių išteklių kiekiai bus įvertinti ir pateikti vėlesniame projektavimo darbų etape - techniniame darbo projekte.



### *Eksploatavimo laikotarpis*

Įgyvendinus PŪV sprendinius papildomai bus sunaudojama 9,8 mln. kWh/m. elektros energijos, PŪV sprendiniai neįtakos esamo AB „Lifosa“ kuro (dujų) suvartojimo.

## 9. Pavojingųjų, nepavojingųjų ir radioaktyviųjų atliekų susidarymas

### **Esama būklė**

Skaidant apatitą sieros rūgštimi, gaunama fosforo rūgštis ir kaip neišvengiama atlieka susidaro **fosfogipsas**. Karuselinio vakuumfilto pagalba fosfogipsas atskiriamas nuo produkcinės fosforo rūgšties ir atplaunamas vandeniu, kad nebūtų fosfatų nuostolių. Fosfogipsas transporteriu tiekiamas į stotį pakrovimui į automobilius ir išvežamas į specialiai įrengtą fosfogipso sąvartą. Vienu reisu vidutiniškai pervežama iki 34 t. Išverstas fosfogipsas išlyginamas buldozeriu, tuo pačiu jis suspaudžiamas. Per 16-24 valandas fosfogipsas sustingsta į kietą monolitą. Pagaminus 1t fosforo rūgšties susidaro iki 4,8 t fosfogipso. Fosfogipsas priskiriamas prie nepavojingųjų atliekų.

Gaminant sieros rūgštį susidaro atlieka – **sieros šlamas**. Jis susidaro lydant gabalinę sierą lydymoje, valant sieros filtrus, sieros saugyklas ir rinktuvus. Sieros šlamas kaip nepavojinga atlieka išvežamas į nepavojingųjų atliekų (fosfogipso) sąvartyną. Pagaminus 1t sieros rūgšties susidaro 0,164 kg sieros šlamo. Didžiąją dalį sieros šlamo sudaro sieros ir kalcio junginiai, kurie susidaro sandėliuojant ir neutralizuojant kalkėmis dėl aplinkos poveikio sierai susidariusias rūgštis. Sandėliavimo aikštelėje sieros šlamas papildomai sumaišomas su kalkėmis ir išvežamas į fosfogipso sąvartą. Veikiant aplinkos orui, drėgmei ir gamtinėje aplinkoje sutinkamoms sieros bakterijoms, kalkėmis neutralizuotas sieros šlamas virsta neutraliu gipsu.

Sieros rūgšties ceche susidaro atlieka - **neutralizacijos šlamas**. Jis susidaro ruošiant vandenį katilams-utilizatoriams. Katilų-utilizatorių maitinimui naudojamas nudruskintas upės vanduo, todėl cheminio vandens valymo skyriuje vandens ruošimo metu iš upės vandens pašalinamos mechaninės priemaišos ir vandenyje esančios druskos. Rūgštūs bei užteršti praplovimų vandenys po nuskaidrintuvo, jonitinių filtrų purenimo, regeneracijos ir praplovimo patenka į neutralizacijos duobes ir neutralizuojami kalkių pieno tirpalu. Neutralizuoti vandenys siurbliu perpumpuojami į dumblo nusodintuvus, iš kurių nuskaidrėjęs vanduo vamzdynu nuteka į tvenkinius-šlamo nusėdintuvus T-15 ir T-16, galutiniam šlamo nusodinimui. Sutirštintas dumblas iš dumblo nusodintuvo šaltuoju periodu autotransportu išvežamas į nepavojingųjų atliekų (fosfogipso) sąvartyną tvenkinius T-9 ir T-10, o šiltuoju periodu siurbliais pumpuojamas į tvenkinius (nusėdintuvus) T-1 ir T-2. Pagaminus 1t sieros rūgšties susidaro 1,124 kg neutralizacijos šlamo.

Aluminio fluorida gamyboje susidaro gamybinė atlieka - **silikagelis**. Gaminant aliuminio fluoridą aliuminio hidroksidas dozuojamas į reaktorių, kuriame yra supilta ir pašildyta silicio heksafluorinė rūgštis. Gauta pulpa išleidžiama ant juostinio vakuumfilto aliuminio fluorida tirpalo atskirymui nuo silikagėlio. Praplautas silikagėlis nuo juostinio vakuumfilto patenka į silikagėlio rinktuvą, iš kurio panardinamu siurbliu pumpuojamas į nepavojingųjų atliekų (fosfogipso) sąvartyną nusėdintuvus T-9 ir T-10. Pagaminus 1t aliuminio fluorida susidaro 0,459 t silikagėlio.

Bendrovėje susidarančios buitinės nuotekos valomos biologinių smėlio-nendrių filtrų pagalba. Valymo procese septikuose susidaro buitinių nuotekų valymo dumblas. Susikaupus daugiau kaip 50

---

cm dumblo atliekamas septikų valymas tik sausu (vasaros) metu vidutiniškai kartą per 5 - 8 metus. Dumblas išvežamas mašinomis į Bendrovės nepavojingųjų atliekų (fosfogipso) sąvartyną ir naudojamas fosfogipso kalnų apželdinimui.

Duomenys apie atliekų susidarymą, kiekius ir tvarkymo būdus esamoje būklėje pateikiami 9.1 lentelėje.

9.1 lentelė. Atliekų susidarymas, kiekiai ir tvarkymo būdai esamoje būklėje

Numatomos šalinti, išskyrus numatomas laikyti ir paruošti šalinti, atliekos			Atliekų šalinimas		
Kodas	Pavadinimas	Patikslintas pavadinimas	Atliekos šalinimo veiklos kodas (D1–D7, D10)	Projektinis įrenginio pajėgumas	Didžiausias numatomas šalinti bendras atliekų kiekis, t/m.
1	2	3	4	5	6
06 01 99	kitaip neapibrėžtos atliekos	neutralizacijos šlamas	D4	106 mln. t	2,2 – 2,5 mln t/m
06 06 03	atliekos, kuriose yra sulfidų, nenurodytos 06 06 02	sieros šlamas	D1		
06 08 99	kitaip neapibrėžtos atliekos	silikagelis	D4		
06 09 04	reakcijų su kalciumu atliekos, nenurodytos 06 09 03	fosfogipsas	D1		
19 08 05	buitinių nuotekų valymo dumblas	-	R10	120 t susidaro kas 5-8 metus	R10 Apdorojimas žemėje, naudingas žemės ūkiui ar gerinantis aplinkos būklę

### *Atliekų tvarkymas*

Bendrovėje tvarkomos kitų atliekų tvarkytojų ar darytojų atvežtų baterijų ir akumuliatorių elektrolitų atliekos. Šios atliekos sumaišomos su produkcine sieros rūgštimi ir naudojamos pramoninės sieros rūgšties gamyboje. Bendrovė yra įregistruota Atliekų tvarkytojų valstybės registre (ATVR) ir vykdo baterijų ir akumuliatorių elektrolito atliekų naudojimo veiklą, turi pavojingųjų atliekų tvarkymo licenciją, kuri išduota pavojingųjų atliekų tvarkymo licencijavimo taisyklėse nustatyta tvarka, ir apdrausta civiline ERGO draudimo atsakomybe už žalą, kuri vykdant šią veiklą gali būti padaryta tretiesiems asmenims.

### **Planuojama būklė**

#### *Rekonstravimo laikotarpis*

Rekonstravimo metu susidarys tam tikras kiekis statybinių atliekų bei naujų 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 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 [6] nuostatomis ir reikalavimais.

#### *Ekspluatavimo laikotarpis*

PŪV sprendiniai neįtakos esamo AB „Lifosa“ atliekų susidarymo, jų kiekio bei tvarkymo. Įgyvendinus sprendinius papildomų atliekų nesusidarys.

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

### **Esama būklė**

AB „Lifosa“ eksploatuoja du paviršinių nuotekų išleistuvus N1 ir N3, kuriais į paviršinius vandens telkinius išleidžia paviršines (lietaus) bei buitines nuotekas (po valymo buitinių nuotekų valymo įrenginyje):

- išleistuvu N1 yra išleidžiamos paviršinės-lietaus nuotekos bei buitines nuotekos po buitinių vandenų valymo įrenginių. Didžioji dalis nuotekų išleidžiama būtent šiuo išleistuvu:
  - N1 (koordinatės 499996; 6126738) - mišrios nuotekos (paviršinės ir buitines nuotekos po valymo įrengimų); Numatomas išleisti didžiausias nuotekų kiekis 8 219 m<sup>3</sup>/d. arba 3 000 000 m<sup>3</sup>/m.
- išleistuvu N3 išleidžiamos tik paviršinės lietaus nuotekos. Išleistuvu N3 į Obelį yra išleidžiamos paviršinės-lietaus nuotekos, kurios sudaro apie 2,0 - 2,5 % visų nuotekų kiekio:
  - N3 (koordinatės 500432; 6127665) - paviršinės nuotekos, numatomas išleisti didžiausias nuotekų kiekis 137 m<sup>3</sup>/d. arba 50 000 m<sup>3</sup>/m.

AB „Lifosa“ nuotekos neišleidžiamos į kito juridinio asmens nuotekų tvarkymo sistemą, nes valomos nuosavuose buitinių vandenų valymo įrenginiuose bei tvenkiniuose nusėdintuvuose TV-1 ir TV-2. Tvenkinių paskirtis – vandenų sukaupimas, nešmenų nusodinimas bei nuskaidrinimas. Tvenkiniuose nusėdintuvuose TV-1 ir TV-2 yra sumontuotos linijos, kuriomis, esant poreikiui, nuskaidrintą vandenį galima grąžinti atgal į gamybą.

Tvenkinių dydžiai, esant normaliam patvakos lygiui:

- Lietaus vandens sukaupimo tvenkinio (TV-1) plotas 4,3 ha, tūris 168 540 m<sup>3</sup>;
- Prapūtimo vandenų nuskaidrinimo tvenkinio (TV-2) plotas 1,28 ha, tūris – 45 000 m<sup>3</sup>.

Visi paviršiniai-lietaus vandenys nuo AB „Lifosa“ teritorijos surenkami dvejuose tarpusavyje susijungiančiuose tvenkiniuose nusėdintuvuose TV-1 ir TV-2, nuskaidrėjęs vanduo išleidžiamas į Obelies upę.

Kaip minėta anksčiau, buitinės nuotekos pirma patenka į septiką, kuriame nuskaidrėja, nuskaidrintos buitinės nuotekos išvalomos buitinių vandenų valymo įrenginiuose (smėlio-nendrių filtrai) ir vėliau taip pat patenka į anksčiau minėtus paviršinių nuotekų tvenkinius nusėdintuvus TV-1 ir TV-2. Juose dar kartą nusodinamos ir praskiedžiamos su paviršinėmis nuotekomis bei kartu išleidžiamos į Obelies upę išleistuvu N1. AB „Lifosa“ vykdo šių nuotekų monitoringą. Buitinės nuotekos sudaro apie 5 % visų išleidžiamų nuotekų kiekio. Vykdoma buitinių nuotekų valymo įrenginių efektyvumo kontrolė.

AB „Lifosa“ susidariusios gamybinės nuotekos neišleidžiamos į paviršinius vandenis, bet grąžinamos į cechų technologinius procesus pakartotiniam panaudojimui. Gamybinės nuotekos cirkuliuoja uždaru ciklu. Fosfogipso sąvartyne įrengti gamybinių nuotekų tvenkiniai-nusėdintuvai, siurblinės, pratiesti vamzdynai iš gamybinių cechų. Iš gamybinių cechų užterštos nuotekos patenka į gamybinių nuotekų surinkimo tvenkinius. Ten nuotekos atvėsina, nuskaidrinamos ir vėl vamzdynais grąžinamos atgal į gamybinius cechus. Gamybinės nuotekos į aplinką neišleidžiamos.

### **Planuojama būklė**

PŪV sprendiniai neįtakos esamo paviršinio ir požeminio vandens sunaudojimo, per N1 išleistuvą išleidžiamų paviršinių-lietaus nuotekų bei buitinių nuotekų kiekio<sup>4</sup> ir per N3 išleistuvą išleidžiamų paviršinių nuotekų kiekio<sup>5</sup>. Papildomi buitinių ar paviršinių nuotekų kiekiai dėl PŪV nesusidarys. Kaip minėta anksčiau, gamybinės nuotekos į aplinką neišleidžiamos.

AB „Lifosa“ yra kontroliuojami su nuotekomis išleidžiami teršalai, vadovaujantis Nuotekų tvarkymo reglamentu [7]. AB „Lifosa“ vertina išleidžiamų nuotekų poveikį priimtuvui, vykdydama poveikio aplinkos kokybei (priimtuvui) monitoringą. Nors nuotekų priimtuvu yra Obelies upė, AB „Lifosa“ papildomai atlieka monitoringą ir vertina taršos poveikį ir Nevėžio upei.

<sup>4</sup> (numatomas išleisti didžiausias nuotekų kiekis 8219 m<sup>3</sup>/d. arba 3 000 000 m<sup>3</sup>/m).

<sup>5</sup> numatomas išleisti didžiausias nuotekų kiekis 137 m<sup>3</sup>/d. arba 50 000 m<sup>3</sup>/m

11. Cheminės taršos susidarymas ir jos prevencija

11.1. Oro tarša

Aplinkos oro foninis užterštumas

PŪV vietos aplinkos oro foninis užterštumas nustatytas vadovaujantis Aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus 2008 m. liepos 10 d. įsakymu Nr. AV-112 patvirtintomis „Foninio aplinkos oro užterštumo duomenų naudojimo ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti rekomendacijomis“ [8]. Nagrinėjamos teritorijos (įmonės sklypo) 2 km buferinėje zonoje nėra oro kokybės tyrimo stočių.

Remiantis AAA internetinėje svetainėje pateikiama informacija, greta vertinamos vietos yra atliktas indikatorinis aplinkos oro kokybės vertinimas (Kėdainiai 01 Kauno g. Ryto g.). Vertinimo metu nustatytos teršalų koncentracijos:

- Azoto dioksidas – 5,8 µg/m<sup>3</sup>;
- Sieros dioksidas – 2,3 µg/m<sup>3</sup>;
- Benzenas – 0,6 µg/m<sup>3</sup>;
- Toluenas – 0,46 µg/m<sup>3</sup>;
- Etilbenzenas – 1,25 µg/m<sup>3</sup>;
- m,p ksilenas – 0,37 µg/m<sup>3</sup>;
- o ksilenas – 0,33 µg/m<sup>3</sup>.

Remiantis AAA atliktu oro taršos modeliavimu, nagrinėjamoje vietoje 2020 m. užterštumas buvo:

- Anglies monoksidu – 190-230 µg/m<sup>3</sup>;
- Kietosiomis dalelėmis (KD<sub>10</sub>) – 21-28 µg/m<sup>3</sup>;
- Kietosiomis dalelėmis (KD<sub>2,5</sub>) – 11-18 µg/m<sup>3</sup>;
- Lakiais organiniais junginiais – 32-41 µg/m<sup>3</sup>;
- Azoto dioksidu – 5,1-7 µg/m<sup>3</sup>;
- Sieros dioksidu – 6,1-8 µg/m<sup>3</sup>.

Aplinkos apsaugos agentūra 2021-11-05 raštu Nr. (30.3)-A4E-12634 pateikė informaciją apie gretimybėse esančių ir planuojamų objektų aplinkos oro taršą (4 tekstinis priedas).

Į aplinkos orą išmetami teršalai

*Rekonstravimo laikotarpis*

Statybų darbų metu naudojamoms autotransporto priemonėms, mechanizmams bus naudojami degalai (benzinas/dyzelinas/dujos). Degant kurui vidaus degimo varikliuose susidaro aplinkos oro teršalai anglies monoksidas, azoto oksidai, lakūs organiniai junginiai, kietosios dalelės ir sieros dioksidas. Išmetamų teršalų kiekiai labai priklauso nuo kuro sunaudojimo kiekių. Naudojami degalų (ir išmetamų teršalų) kiekiai bus tiksliai žinomi ir pateikti Rangovo statybos darbų technologijos projekte.

#### Eksploatavimo laikotarpis

**Esama padėtis.** AB „Lifosa“ ūkinę veiklą vykdo pagal AAA 2021-02-10 sprendimu Nr. (30.1)-A4E-1653 pakeistą TIPK leidimą Nr. 6/11/T-K.6-12/2016 (toliau - TIPK leidimas). Informacija apie esamus aplinkos oro taršos šaltinius (toliau – a.t.š.) ir taršą pateikiama remiantis TIPK leidimu (paraiška TIPK leidimui pakeisti) atitinkamai 11.1 ir 11.2 lentelėse.

**Planuojama padėtis.** Projektuojamoje padėtyje padidės a.t.š. 649 ir 650 (Fosfatinų žaliavų iškrovimas) ir a.t.š. 118 (FRC fosfatinų žaliavų malūnas) išmetami metiniai teršalų kiekiai. 7 tekstiniame priede pateiktas teršalų kiekių skaičiavimas.

Kitų esamų a.t.š. pokyčiai planuojamoje padėtyje nenumatomi.

Projektuojami a.t.š. Remiantis užsakovo pateikta informacija, įgyvendinus planuojamą ūkinę veiklą Fosforo rūgšties gamybos ceche bus įrengti du nauji a.t.š. 141 ir 142. Informacija apie projektuojamų a.t.š. fizinius duomenis ir taršą pateikti atitinkamai 11.1 ir 11.2 lentelėse.

11.1 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		aukštis, m	išėjimo angos matmenys, m	srauto greitis, m/s	temperatūra, °C	tūrio debitas, Nm <sup>3</sup> /s		
1	2	2'	3	4	5	6	7	8	
								esama	planuojama
117	500733	6126146	57	3,25	7,5	63	65,5	8760	8760
066	500533	6126304	16	0,54	27,7	39	2,8	8400	8400
605	500538	6126209	16	0,5	5	0		1925	1925
018	500980	6125964	120	2,3	10,2	61	34,6	8400	8400
075	501054	6125963	30	1,6	4,3	21	3,9	8400	8400
076	501077	6125933	30	2,1	8,1	20	7,4	8400	8400
031	500977	6125961	120	2,3	10,1	62	34	8400	8400
130	500988	6125935	34	1,5	15,8	65	22,2	8400	8400
077	501019	6125902	35	1,6	2,1	24	3,8	8400	8400
078	501030	6125918	28	1,4	2	23	2,8	8400	8400
649	501134	6125975	5	0,5	5	0		1935	2279
650	501106	6126078	5	0,5	5	0		3869	4558
118	501126	6125962	25	0,83	13,6	50	5,8	1500	1760
141	500976,8	6125964,2	120	2,3	5,09	64	21,136	-	8400
142	501121,2	6125871,4	40	1,5	18	42	27,8	-	8400
024	500990	6125811	60	3	4,7	70	31,8	8400 (250)	8400 (250)
120	500968	6125831	29	2	1,7	30	32,5	8400	8400

Taršos šaltiniai				Išmetamųjų dujų rodikliai pavyzdžio paėmimo (matavimo) vietoje			Teršalų išmetimo (stacionariųjų taršos šaltinių veikimo) trukmė, val./m.		
Nr.	koordinatės		aukštis, m	išėjimo angos matmenys, m	srauto greitis, m/s	temperatūra, °C	tūrio debitas, Nm <sup>3</sup> /s		
1	2	2'	3	4	5	6	7	8	
								esama	planuojama
121	500934	6125894	26	1,6	21,7	30	39,5	8400	8400
026	500903	6125838	80	3	14,2	56	48,6	8400 (250)	8400 (250)
136	501463	6125559	27	0,15	0,45	800	0,008	8760	8760
137	500933	6126146	32,3	0,6	36,4	42	5	8400	8400
138	500939	6126112	18,8	0,1	7,5	33	0,21	8400	8400
139	500942	6126114	18,8	0,1	10,8	36	0,3	8400	8400
030	500691	6126383	120	4,2	1,1	226	10,8	960	960
131	501120	6126197	40	1,9	11,5	59	26,8	8400	8400
614	500952	6126070	5	0,5	5	0		2150	2150
128	500924	6126059	41	1	12,5	60	8	8400	8400
129	500927	6126059	36	0,9	12,3	48	6,7	8400	8400
041	500907	6126092	37	0,7	16,7	34	5,6	4200	4200
047	500907	6126077	34	1,4	3,8	20	5,7	8400	8400
083	500847	6126551	10	0,8	14,8	9	0,36	200	200
672	500925	6126116	10	0,5	5	0	0,98	2016	2016
140	500707	6126692	4,82	1,28	8,1	17,5	17,5	4435	4435
671	500714	6126712	10	0,5	5	0		1012	1012
095	500949	6126318	12	0,77	14	15	6,2	630	630
644	500934	6126334	10	0,5	5	0	0,98	630	630
101	500934	6126343	12	2,1	2,8	15	9,4	2016	2016
098	500901	6126374	4	0,2	11,3	16	0,34	504	504
099	500919	6126347	6	0,35	30,5	16	2,7	1008	1008
601	500594	6126630	10	0,5	5	0		8784	8784
602	500600	6126636	10	0,5	5	0		8784	8784

11.2 lentelė. Tarša į aplinkos orą iš stacionariųjų taršos šaltinių

Cecho ar kt. pavadinimas arba Nr.	Taršos šaltiniai	Teršalai		Esama tarša			Planuojama tarša		
	Nr.	pavadinimas	kodas	vienkartinis dydis		metinė,	vienkartinis dydis		metinė,
				vnt.	maks.	t/m.	vnt.	maks.	t/m.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Sieros rūgšties cechas (SRC); Veiklos rūšies kodas 040401	117	Anglies monoksidas (B)	5917	g/s	0,2375	4,1391	g/s	0,2375	4,1391
		Azoto oksidai (B)	5872	g/s	3,84375	79,8255	g/s	3,84375	79,8255
		Sieros anhidridas (C)	6051	g/s	55,3125	1208,223	g/s	55,3125	1208,223
	066	Sieros rūgštis	1761	g/s	0,50625	5,913	g/s	0,50625	5,913
	605	Kietosios dalelės (C)	4281	g/s	0,56616	11,7673	g/s	0,56616	11,7673
		Sieros anhidridas (C)	6051	g/s	0,15372	2,8879	g/s	0,15372	2,8879
		Sieros vandenilis	1778	g/s	0,12348	2,3614	g/s	0,12348	2,3614
		Kietosios dalelės (C)	4281	g/s	0,8639	5,9806	g/s	0,8639	5,9806



Cecho ar kt. pavadinimas arba Nr.	Taršos šaltiniai	Teršalai		Esama tarša			Planuojama tarša		
	Nr.	pavadinimas	kodas	vienkartinis dydis		metinė,	vienkartinis dydis		metinė,
				vnt.	maks.	t/m.	vnt.	maks.	t/m.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
				<b>viso SRC</b>		<b>1321,0978</b>			<b>1321,0978</b>
Fosforo rūgšties cechas (FRC); Veiklos rūšies kodas 040414	018	Fluoro vandenilis	862	g/s	0,16954	1,4648	g/s	0,16954	1,4648
	075	Fluoro vandenilis	862	g/s	0,00585	0,0708	g/s	0,00585	0,0708
	076	Fluoro vandenilis	862	g/s	0,01184	0,1566	g/s	0,01184	0,1566
	031	Fluoro vandenilis	862	g/s	0,17	1,6451	g/s	0,17	1,6451
	130	Fluoro vandenilis	862	g/s	0,01998	0,5371	g/s	0,01998	0,5371
	077	Fluoro vandenilis	862	g/s	0,00418	0,1149	g/s	0,00418	0,1149
	078	Fluoro vandenilis	862	g/s	0,00252	0,0339	g/s	0,00252	0,0339
	649	Kietosios dalelės	4281	g/s	0,3744	2,6053	g/s	0,3744	3,0720
	650	Kietosios dalelės	4281	g/s	0,3744	5,2092	g/s	0,3744	6,1430
	118	Kietosios dalelės	4281	g/s	0,06032	0,213	g/s	0,06032	0,2500
	141	Fluoro vandenilis	862	-	-	-	g/s	0,085	2,5700
142	Fluoro vandenilis	862	-	-	-	g/s	0,01998	0,6040	
				<b>Viso FRC</b>		<b>12,0507</b>			<b>16,6622</b>
Kompleksinių trąšų gamyba (DAP) - Amofoso cechas (AC); Veiklos rūšies kodas 040414 (fosfatinių trąšų gamyba)	024	Anglies monoksidas (B)	5917	g/s	3,816	3,0186	g/s	3,816	3,0186
		Azoto oksidai (B)	5872	g/s	0,4134	0,2188	g/s	0,4134	0,2188
		Amoniakas	134	g/s	2,30232	34,7149	g/s	2,30232	34,7149
		Fluoro vandenilis	862	g/s	1,4628	16,7324	g/s	1,4628	16,7324
	120	Amofosas	5644	g/s	1,27075	13,8575	g/s	1,27075	13,8575
		Amoniakas	134	g/s	1,872	24,4717	g/s	1,872	24,4717
		Fluoro vandenilis	862	g/s	0,08125	0,5897	g/s	0,08125	0,5897
	121	Amofosas	5644	g/s	0,9875	13,1393	g/s	0,9875	13,1393
		Amoniakas	134	g/s	1,9671	21,5006	g/s	1,9671	21,5006
		Fluoro vandenilis	862	g/s	0,079	0,7167	g/s	0,079	0,7167
026	Anglies monoksidas (B)	5917	g/s	1,944	1,3122	g/s	1,944	1,3122	
	Azoto oksidai (B)	5872	g/s	0,3645	0,21	g/s	0,3645	0,21	
	Amoniakas	134	g/s	2,41056	25,1313	g/s	2,41056	25,1313	
	Fluoro vandenilis	862	g/s	1,17126	7,2014	g/s	1,17126	7,2014	
	136	Anglies monoksidas (B)	5917	g/s	0,00705	0,147	g/s	0,00705	0,147
		Azoto oksidai (B)	5872	g/s	0,00333	0,07	g/s	0,00333	0,07
					<b>Viso AC</b>		<b>163,0321</b>		<b>163,0321</b>
Kompleksinių trąšų gamyba (MAP) – Monoamonio fosfato gamybos skyrius Veiklos rūšies kodas 040414	137	Amoniakas	134	g/s	<b>0,0945</b>	2,7972	g/s	0,0945	2,7972
	138	Amoniakas	134	g/s	<b>0,01334</b>	0,3524	g/s	0,01334	0,3524
	139	Amoniakas	134	g/s	<b>0,01353</b>	0,3674	g/s	0,01353	0,3674
					<b>Viso MAP</b>		<b>3,5170</b>		<b>3,5170</b>
Katilinė; Veiklos rūšies kodas 030103	030	Anglies monoksidas (A)	177	mg/Nm <sup>3</sup>	400	3,4413	mg/Nm <sup>3</sup>	400	3,4413
		Azoto oksidai (A)	250	mg/Nm <sup>3</sup>	350	8,7713	mg/Nm <sup>3</sup>	350	8,7713
					<b>Viso katilinė</b>		<b>12,2126</b>		<b>12,2126</b>

Cecho ar kt. pavadinimas arba Nr.	Taršos šaltiniai	Teršalai		Esama tarša			Planuojama tarša		
	Nr.	pavadinimas	kodas	vienkartinis dydis		metinė,	vienkartinis dydis		metinė,
				vnt.	maks.	t/m.	vnt.	maks.	t/m.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Kalcio fosfatų gamybos skyrius (FGS); Veiklos rūšies kodas 040416	131	Anglies monoksidas (B)	5917	g/s	0,19296	2,0261	g/s	0,19296	2,0261
		Azoto oksidai (B)	5872	g/s	0,32964	8,7527	g/s	0,32964	8,7527
		Kietosios dalelės (C)	4281	g/s	0,804	10,1304	g/s	0,804	10,1304
	614	Kalcio oksidas	8131	g/s	0,175	1,3542	g/s	0,175	1,3542
				<b>Viso FGS</b>		<b>22,2634</b>			<b>22,2634</b>
Aliuminio fluorida cechas (AFC); Veiklos rūšies kodas 040416	128	Aliuminio fluorida	3015	g/s	0,308	6,1206	g/s	0,308	6,1206
		Anglies monoksidas (B)	5917	g/s	0,0704	0,7741	g/s	0,0704	0,7741
		Azoto oksidai (B)	5872	g/s	0,4432	9,0236	g/s	0,4432	9,0236
		Fluoro vandenilis	862	g/s	0,1	1,4757	g/s	0,1	1,4757
	129	Fluoro vandenilis	862	g/s	0,01005	0,2026	g/s	0,01005	0,2026
	041	Fluoro vandenilis	862	g/s	0,00448	0,0677	g/s	0,00448	0,0677
	047	Fluoro vandenilis	862	g/s	0,0057	0,0862	g/s	0,0057	0,0862
				<b>Viso AFC</b>		<b>17,7505</b>			<b>17,7505</b>
Mechanikos cecho antikorozinis skyrius; Veiklos rūšies kodas 040416	083	Kietosios dalelės (C)	4281	g/s	0,216	0,1111	g/s	0,216	0,1111
	672	Acetonas	65	g/s	0,00672	0,0488	g/s	0,00672	0,0488
		Butanolis	359	g/s	0,1124	0,8158	g/s	0,1124	0,8158
		Butilacetatas	367	g/s	0,00776	0,0563	g/s	0,00776	0,0563
		Etanolis	739	g/s	0,0062	0,045	g/s	0,0062	0,045
		Cikloheksanas	2760	g/s	0,0135	0,098	g/s	0,0135	0,098
		Etilacetatas	747	g/s	0,01447	0,105	g/s	0,01447	0,105
		Etilbenzenas	763	g/s	0,02841	0,2062	g/s	0,02841	0,2062
		Ksilenas	1260	g/s	0,1483	1,0763	g/s	0,1483	1,0763
		LOJ	308	g/s	0,2	1,4515	g/s	0,2	1,4515
		Solventnafta	1820	g/s	0,32345	2,3475	g/s	0,32345	2,3475
		Toluenas	1950	g/s	0,0372	0,27	g/s	0,0372	0,27
	Trimetilbenzenas	7485	g/s	0,01516	0,11	g/s	0,01516	0,11	
140	LOJ	308	g/s	0,0091	0,1435	g/s	0,0091	0,1435	
671	Kietosios dalelės (C)	4281	g/s	0,0988	0,3599	g/s	0,0988	0,3599	
Mechanikos cecho mechaninis skyrius; Veiklos rūšies kodas 040416	095	Anglies monoksidas (C)	6069	g/s	0,00694	0,0113	g/s	0,00694	0,0113
		Azoto oksidai (C)	6044	g/s	0,0389	0,0617	g/s	0,0389	0,0617
		Geležis ir jos junginiai	3113	g/s	0,02694	0,0428	g/s	0,02694	0,0428
		Mangano oksidai	3516	g/s	0,00088	0,002	g/s	0,00088	0,002
	644	Anglies monoksidas (C)	6069	g/s	0,0057	0,0095	g/s	0,0057	0,0095
		Azoto oksidai (C)	6044	g/s	0,00467	0,0076	g/s	0,00467	0,0076
		Geležis ir jos junginiai	3113	g/s	0,017	0,0277	g/s	0,017	0,0277
		Mangano oksidai	3516	g/s	0,00053	0,001	g/s	0,00053	0,001
	101	Chromas šešiavalentis	2721	g/s	0,000049	0,000359	g/s	0,000049	0,000359
		Fluoro vandenilis	862	g/s	0,000152	0,0011	g/s	0,000152	0,0011

Cecho ar kt. pavadinimas arba Nr.	Taršos šaltiniai	Teršalai		Esama tarša			Planuojama tarša			
	Nr.	pavadinimas	kodas	vienkartinis dydis		metinė,	vienkartinis dydis		metinė,	
				vnt.	maks.	t/m.	vnt.	maks.	t/m.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
		Geležis ir jos junginiai	3113	g/s	0,001777	0,0129	g/s	0,001777	0,0129	
		Mangano oksidai	3516	g/s	0,000262	0,0019	g/s	0,000262	0,0019	
	098	Chromas šešiavalentis	2721	g/s	0,000198	0,000359	g/s	0,000198	0,000359	
		Fluoro vandenilis	862	g/s	0,000606	0,0011	g/s	0,000606	0,0011	
		Geležis ir jos junginiai	3113	g/s	0,00711	0,0129	g/s	0,00711	0,0129	
		Mangano oksidai	3516	g/s	0,001047	0,0019	g/s	0,001047	0,0019	
	099	Chromas šešiavalentis	2721	g/s	0,000396	0,001437	g/s	0,000396	0,001437	
		Fluoro vandenilis	862	g/s	0,00124	0,0045	g/s	0,00124	0,0045	
		Geležis ir jos junginiai	3113	g/s	0,014192	0,0515	g/s	0,014192	0,0515	
		Mangano oksidai	3516	g/s	0,002122	0,0077	g/s	0,002122	0,0077	
	<b>Viso mechanikos cechasis</b>						<b>7,5061</b>			<b>7,5061</b>
	Ūkio transporto cechasis (ŪTC); Veiklos rūšies kodas 040416	601	LOJ	308	g/s	1,276	0,3025	g/s	1,276	0,3025
602		LOJ	308	g/s	0,0035	0,0023	g/s	0,0035	0,0023	
<b>Viso ŪTC</b>						<b>0,3048</b>			<b>0,3048</b>	
						<b>Iš viso įrenginiui: 1559,7350</b>		<b>Iš viso įrenginiui:</b>	<b>1564,3465</b>	

#### 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“ [9] ir pateiktos 11.3 lentelėje.

#### 11.3 lentelė. Teršalų ribinės vertės

Teršalo pavadinimas	Užterštumo lygio ribinės vertės, [mg/m <sup>3</sup> ]		
	½ valandos	paros	metų
Fluoro vandenilis	0,02	0,005	-

#### Teršalų sklaidos modeliavimas

Oro teršalų sklaidos modeliavimas atliktas kompiuterinių programų paketu „ISC-AERMOD View“.

LR Aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus 2008 m. gruodžio 9 d. įsakymu Nr. AV-200 patvirtintose „Ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui vertinti teršalų sklaidos skaičiavimo modelių

pasirinkimo rekomendacijose“ [10] AERMOD modelis yra rekomenduojamas teršalų sklaidai modeliuoti.

*Duomenys aplinkos teršalų sklaidai modeliuoti*

**Teršalų sklaidos modeliavimo įvesties parametrai.** Modeliuota tik fluoro vandenilio sklaida, nes tik šio teršalo emisijos keičiasi dėl PŪV sprendinių. Teršalų sklaidos modeliavimo įvesties parametrai pateikti 11.4 lentelėje.

11.4 lentelė. Teršalų sklaidos modeliavimo įvesties parametrai

Teršalo pavadinimas	Taršos šaltinio Nr.	Koordinatės		Teršalo kiekis, g/s		Taršos šaltinio			
		Xs	Ys	vid.	maks.	aukštis, m	temperatūra, K	srauto greitis, m/s	išėjimo angos matmenys, m
Fluoro vandenilis	018	500980	6125964	0,04844	0,16954	120	334,15	10,2	2,3
Fluoro vandenilis	075	501054	6125963	0,00234	0,00585	30	294,15	4,3	1,6
Fluoro vandenilis	076	501077	6125933	0,00518	0,01184	30	293,15	8,1	2,1
Fluoro vandenilis	031	500977	6125961	0,05440	0,17000	120	335,15	10,1	2,3
Fluoro vandenilis	130	500988	6125935	0,01776	0,01998	34	338,15	15,8	1,5
Fluoro vandenilis	077	501019	6125902	0,00380	0,00418	35	297,15	2,1	1,6
Fluoro vandenilis	078	501030	6125918	0,00112	0,00252	28	296,15	2	1,4
Fluoro vandenilis	141	500976,8	6125964	0,08500	0,08500	120	337,15	5,09	2,3
Fluoro vandenilis	142	501121,2	6125871	0,01998	0,01998	40	315,15	18	1,5
Fluoro vandenilis	024	500990	6125811	0,55332	1,46280	60	343,15	4,7	3
Fluoro vandenilis	120	500968	6125831	0,01950	0,08125	29	303,15	1,7	2
Fluoro vandenilis	121	500934	6125894	0,02370	0,07900	26	303,15	21,7	1,6
Fluoro vandenilis	026	500903	6125838	0,23814	1,17126	80	329,15	14,2	3
Fluoro vandenilis	128	500924	6126059	0,04880	0,10000	41	333,15	12,5	1
Fluoro vandenilis	129	500927	6126059	0,00670	0,01005	36	321,15	12,3	0,9
Fluoro vandenilis	041	500907	6126092	0,00448	0,00448	37	307,15	16,7	0,7
Fluoro vandenilis	047	500907	6126077	0,00285	0,00570	34	293,15	3,8	1,4
Fluoro vandenilis	101	500934	6126343	0,00015	0,00015	12	288,15	2,8	2,1
Fluoro vandenilis	098	500901	6126374	0,00061	0,00061	4	289,15	11,3	0,2
Fluoro vandenilis	099	500919	6126347	0,00124	0,00124	6	289,15	30,5	0,35

**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 parametru 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 dominantį 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.

**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 priskirtinas 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.

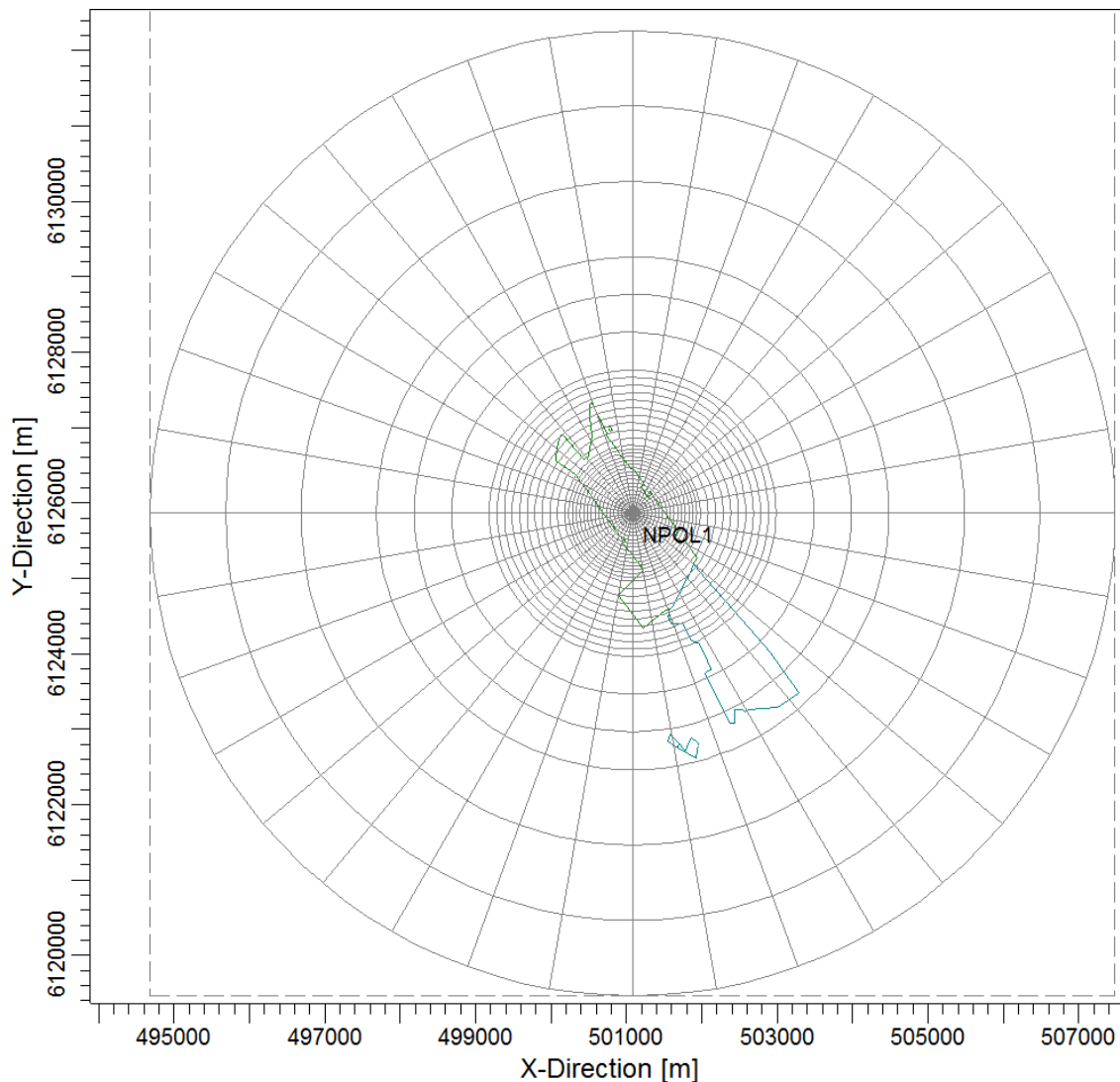
**Meteorologiniai parametrai.** Siekiant užtikrinti maksimalų AERMOD modelio tikslumą, jį reikia suvesti itin detalius meteorologinių duomenų kiekius: devynių meteorologinių parametrų reikšmes kiekvienai metų valandai.

AERMOD modeliu atliekant teršalų sklaidos matematinį modeliavimą konkrečiu atveju naudojamas 2014-2018 m. meteorologinių duomenų paketas, pateiktas Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos (LHMT prie AM Tyrimų ir plėtros skyriaus pažyma apie hidrometeorologines sąlygas pateikta 5 tekstiniame priede). Į paketą įtrauktos kasvalandinės reikšmės tokių meteorologinių parametrų: 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 koordinatių sistemoje: X= 501084,00; Y= 6125864,00. Tinklo spinduliai išdėstyti kas 10° iš viso 36 spinduliai; receptorių tinklo žiedai nuo tinklo centro iki 900 m išdėstyti kas 50 m, nuo 900 m iki 1900 m išdėstyti kas 100 m, nuo 1900 m iki 3400 m išdėstyti kas 500 m, nuo 3400 m iki 6400 m išdėstyti kas 1000 m. Iš viso receptorių tinklą sudaro 34 žiedai, 1224 receptoriai, receptorių tinklo spindulys 6,4 km. Receptorių tinklas pavaizduotas 11.1 paveiksle.

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



11.1 pav. Receptorių tinklas

**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.

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 fluoro vandenilio 1 val. koncentracijai. Teršalų 24 val. koncentracijoms taikytinas 100 procentilis.

#### *Teršalų sklaidos modeliavimo rezultatai*

Teršalų sklaidos modeliavimo rezultatai pateikti 11.5 lentelėje.

11.5 lentelė. Teršalų sklaidos modeliavimo rezultatai

Teršalo pavadinimas	Ribinė vertė		Nevertinant foninės taršos		Vertinant foninę taršą	
			C <sub>maks.</sub>	C <sub>maks./ribinė vertė</sub>	C <sub>maks.</sub>	C <sub>maks./ribinė vertė</sub>
	vidurkis	[µg/m <sup>3</sup> ]	[µg/m <sup>3</sup> ]	[vnt. dl.]	[µg/m <sup>3</sup> ]	[vnt. dl.]
1	2	3	4	5	6	7
Fluoro vandenilis	0,5 valandos	20	5,75	0,29	5,75	0,29
	24 valandų	5	2,93	0,59	2,93	0,59

Atlikus objekto išmetamų teršalų sklaidos aplinkos ore matematinį modeliavimą nevertinant foninės taršos, nustatyta didžiausia fluoro vandenilio 24 valandų vidurkinio laiko intervalo koncentracija sudarė 59 %, 1 valandos – 29 % aplinkos oro užterštumo ribinės vertės.

Vertinant ir foninę taršą teršalų koncentracijos buvo tokios pat: fluoro vandenilio 24 valandų vidurkinio laiko intervalo koncentracija sudarė 59 %, 1 valandos – 29 % aplinkos oro užterštumo ribinės vertės.

Grafiniai teršalų sklaidos matematinio modeliavimo rezultatai pateikti 2 grafiniame priede.

## 11.2. Dirvožemio tarša

### *Rekonstravimo laikotarpis*

Didelės apimties žemės darbai, gausis gamtos išteklių naudojimas sprendinių įgyvendinimo metu nenumatomas. Rekonstravimo metu prieš pradėdant darbus, plotuose, kuriuose yra išlikęs dirvožemis, jeigu bus poreikis, jis bus nukasamas ir saugomas laikinojo saugojimo vietoje vertinamoje teritorijoje iki rekonstravimo darbų pabaigos. Baigus rekonstravimo, montavimo darbus švarus 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.

#### *Eksploatavimo laikotarpis*

Vertinama teritorija didžiąja dalimi yra padengta kieta danga ar skalda ir jau yra užstatyta įrenginiais. Įprastų eksploatavimo sąlygų metu, laikantis darbų saugos, aplinkosaugos ir higienos reikalavimų cheminė, entomologinė, parazitologinė, radiacinė ar kt. dirvožemio tarša nenumatoma.

## 12. Taršos kvapais susidarymas ir jos prevencija

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 pakitimus ir kt. fizinius ligos požymius [11].

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 OUE/m<sup>3</sup>).

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“ [12] ir yra lygi 8 OUE/m<sup>3</sup>. Pažymėtina, kad nuo 2024-01-01 įsigalios HN 121:2010 pakeitimas, kuriuo bus pakeista kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore į 5 OUE/m<sup>3</sup>.

Įmonės veiklos metu į aplinkos orą gali būti išmetami aplinkos oro teršalai, kuriems yra nustatytos kvapo slenkstinės vertės [13,14] Kvapų valdymo metodinėse rekomendacijose [14] pateiktos kvapo slenkstinės vertės ppm, naudojant formulę (12.1) perskaičiuotos į mg/m<sup>3</sup> (12.1 lentelė):

$$KSV_{mg/m^3} = KSV_{ppm} \times M/24,45 \quad (12.1)$$

Kur

$KSV_{mg/m^3}$  - medžiagos kvapo slenksčio vertė mg/m<sup>3</sup>;

$KSV_{ppm}$  - medžiagos kvapo slenksčio vertė ppm;

M - medžiagos molinė masė;



12.1 lentelė. Aplinkos oro teršalų kvapo slenkstinės vertės

Teršalo pavadinimas	HN 35:2007	Kvapo valdymo metodinės rekomendacijos		
	Kvapo slenkščio vertė mg/m <sup>3</sup>	Kvapo slenkstis, ppm	Medžiagos molinė masė	Perskaičiuota medžiagos kvapo slenkščio vertė mg/m <sup>3</sup>
Azoto oksidai		0,186	46	0,35
Sieros dioksidas		0,708	64	1,85
Amoniakas		1,1	17	0,76
Acetonas	13,9			
Butanolis	0,09	0,03		
Butilacetatas	0,047	0,007		
Cikloheksanas	315	83,3		
Etanolis	0,28			
Etilacetatas		0,61	88	2,20
Etilbenzenas		2,3	106	9,97
Ksilenas	0,078			
Toluenas	0,644	0,16		
Trimetilbenzenas		2,4	120	11,78
Fluoro vandenilis		0,042	20	0,03
Sieros vandenilis	0,00076	0,0005		

Aplinkos oro taršos kvapais vertinimui kaip prioritetinė - naudota ribinė vertė nustatyta HN 35:2007 [13], jei konkrečiam teršalui ribinė vertė nenustatyta, ji naudota iš Kvapo valdymo metodinių rekomendacijų [14].

#### Kvapų sklaidos modeliavimas

Kvapo sklaidos modeliavimas atliktas kompiuterinių programų paketu „ISC-AERMOD View“.

#### *Duomenys aplinkos oro teršalų sklaidai modeliuoti*

**Kvapų sklaidos modeliavimo įvesties parametrai.** Pagal 11.2 lentelėje pateiktus taršos šaltinių išmetamų teršalų kiekius ir aplinkos oro teršalų kvapo slenkstinės vertės (12.1 lentelė) apskaičiuotas kiekvieno taršos šaltinio išmetamų kvapų kiekis  $OU_E$ . Jei iš vieno taršos šaltinio išmetami daugiau nei vienas teršalas turintis kvapo slenkstinę vertę, jų išmetamų kvapų kiekis susumuotas. Taršos šaltiniai išmetantys teršalus, kuriems nenustatytos kvapo slenkstinės vertės, nevertinti.

Kvapų sklaidos modeliavimo įvesties parametrai pateikti 12.2 lentelėje.

12.2 lentelė. Kvapų sklaidos modeliavimo įvesties parametrai

Komponento pavadinimas	Taršos šaltinio Nr.	Koordinatės		Kvapų kiekis, g/s	Taršos šaltinio			
		Xs	Ys		aukštis, m	temperatūra, K	srauto greitis, m/s	išėjimo angos matmenys, m
Kvapai	117	500733	6126146	623,3627	57	336,15	7,5	3,25
Kvapai	066	500533	6126304	58055,94	16	312,15	27,7	0,54
Kvapai	018	500980	6125964	142,625	120	334,15	10,2	2,3
Kvapai	075	501054	6125963	43,66071	30	294,15	4,3	1,6
Kvapai	076	501077	6125933	46,57143	30	293,15	8,1	2,1
Kvapai	031	500977	6125961	145,5357	120	335,15	10,1	2,3
Kvapai	130	500988	6125935	26,19643	34	338,15	15,8	1,5
Kvapai	077	501019	6125902	32,01786	35	297,15	2,1	1,6
Kvapai	078	501030	6125918	26,19643	28	296,15	2	1,4

Komponento pavadinimas	Taršos šaltinio Nr.	Koordinatės		Kvapų kiekis, g/s	Taršos šaltinio			
		Xs	Ys		aukštis, m	temperatūra, K	srauto greitis, m/s	išėjimo angos matmenys, m
Kvapai	141	500976,8	6125964	117,0565	120	337,15	5,09	2,3
Kvapai	142	501121,2	6125871	20,91945	40	315,15	18	1,5
Kvapai	024	500990	6125811	1470,74	60	343,15	4,7	3
Kvapai	120	500968	6125831	148,0791	29	303,15	1,7	2
Kvapai	121	500934	6125894	123,3271	26	303,15	21,7	1,6
Kvapai	026	500903	6125838	766,3335	80	329,15	14,2	3
Kvapai	136	501463	6125559	1189,494	27	1073,15	0,45	0,15
Kvapai	137	500933	6126146	24,7115	32,3	315,15	36,4	0,6
Kvapai	138	500939	6126112	83,05653	18,8	306,15	7,5	0,1
Kvapai	139	500942	6126114	58,96765	18,8	309,15	10,8	0,1
Kvapai	030	500691	6126383	10801,89	120	499,15	1,1	4,2
Kvapai	131	501120	6126197	35,14902	40	332,15	11,5	1,9
Kvapai	128	500924	6126059	522,1527	41	333,15	12,5	1
Kvapai	129	500927	6126059	43,66071	36	321,15	12,3	0,9
Kvapai	041	500907	6126092	23,28571	37	307,15	16,7	0,7
Kvapai	047	500907	6126077	29,10714	34	293,15	3,8	1,4
Kvapai	672	500925	6126116	3471,529	10	273,15	5	0,5
Kvapai	095	500949	6126318	17,92941	12	288,15	14	0,77
Kvapai	644	500934	6126334	13,6002	10	273,15	5	0,5
Kvapai	101	500934	6126343	0,470669	12	288,15	2,8	2,1
Kvapai	098	500901	6126374	51,8792	4	289,15	11,3	0,2
Kvapai	099	500919	6126347	13,36772	6	289,15	30,5	0,35

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

Kiti duomenys kvapų sklaidai modeliuoti naudoti tokie pat kaip ir oro taršos modeliavimui (11 punktas).

#### *Kvapų sklaidos modeliavimo rezultatai*

12.3 lentelė. Kvapo sklaidos modeliavimo rezultatai

Komponento pavadinimas	Ribinė vertė		Nevertinant foninės taršos	
			C <sub>maks.</sub>	C <sub>maks./ ribinė vertė</sub>
	vidurkis	[OU <sub>E</sub> /m <sup>3</sup> ]	[OU <sub>E</sub> /m <sup>3</sup> ]	[vnt. dl.]
1	2	3	4	5
Kvapai	1 valandos	8	2,16	0,27

Atlikus objekto išmetamų kvapų sklaidos aplinkos ore matematinį modeliavimą, nustatyta didžiausia 1 valandos vidurkinio laiko intervalo kvapų koncentracija (2,16 OU<sub>E</sub>/m<sup>3</sup>) sudarė 27 % ribinės vertės gyvenamajai aplinkai. Ties artimiausia gyvenamąja aplinka Medelyno g. 10A, Medelyno g. 2, Kėdainiai sudarė kvapų koncentracija 0,13 OU<sub>E</sub>/m<sup>3</sup> arba 1,6 %, ties Pramonės g. 7B - 0,06 OU<sub>E</sub>/m<sup>3</sup> arba 0,75 %, ties Pramonės g. 21, Kėdainiai - 0,04 OU<sub>E</sub>/m<sup>3</sup> arba 0,5 % ribinės vertės nustatytos gyvenamai aplinkai. Grafinis kvapų sklaidos modeliavimo rezultatas pateiktas 3 grafiniame priede.

### 13. Fizikinės taršos susidarymas ir jos prevencija

#### 13.1. Triukšmas

##### *Rekonstravimo laikotarpis*

Rekonstravimo laikotarpiu (reaktoriaus ir filtro pastatų statyba ir kitų su FRC-2 rekonstrukcija susijusių statinių bei įrangos montavimas) PŪV teritorijoje sklis akustinis triukšmas. Triukšmą skleis

ir į teritoriją atvažiuojantis/išvažiuojantis ir joje manevruojantis sunkiasvoris autotransportas. Skleidžiamas triukšmas bus trumpalaikis ir lokalaus pobūdžio. Dėl planuojamų statybos darbų esamas foninis triukšmo lygis ties artimiausia gyvenamąja aplinka, nuo PŪV vietos nutolusia 1,65-1,81 km atstumu, liks nepakitęs.

#### *Eksploatavimo laikotarpis*

PŪV vykdymo laikotarpiu triukšmą į aplinką skleis planuojami eksploatuoti stacionarūs triukšmo taršos šaltiniai. Dėl planuojamos FRC-2 rekonstrukcijos, naujų mobilių triukšmo šaltinių PŪV teritorijoje neatsiras.

Prieš pradėdant vertinimo darbus buvo surinkta reikiama informacija apie esamą ir suplanuotą ūkinę veiklą bei jos artimiausią aplinką. Surinkti reikiami duomenys triukšmo sklaidos modeliavimui atlikti, identifikuoti potencialūs triukšmo šaltiniai. Akustinio triukšmo sklaidos modeliavimas atliktas AB „Lifosa“ gamykloje esamai ir planuojamai ūkinei veiklai.

Išanalizavus surinktą informaciją, vertinimui buvo numatytas šis tikslas – įvertinti PŪV stacionarių triukšmo šaltinių keliamą triukšmą. Kaip foninis triukšmas kartu įvertintas įmonės esamas triukšmas nuo stacionarių triukšmo šaltinių (įskaitant mobilius), taip pat įvertinti ir esami transporto priemonių srautai. Planuojamos ūkinės veiklos sprendiniai nesusiję su pajėgumų didinimu, todėl papildomi transporto srautai nesusidarys ir šiame triukšmo vertinime, triukšmo sklaidos modeliavimas nuo planuojamų transporto priemonių srautų keliamo triukšmo nebus atliekamas.

Duomenys apie esamus įmonės triukšmo šaltinius priimti pagal galiojančiame TIPKL pateiktą AB „Lifosa“ stacionarių ir mobilių triukšmo šaltinių triukšmo sklaidos ir kvapų modeliavimą ir vertinimą.

Surinkus reikiamą išieitinę informaciją buvo atliktas akustinio triukšmo sklaidos modeliavimas, kurio gauti rezultatai palyginami su Lietuvos higienos norma HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ [15] nustatytais didžiausiomis ribinėmis vertėmis gyvenamosios ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje.

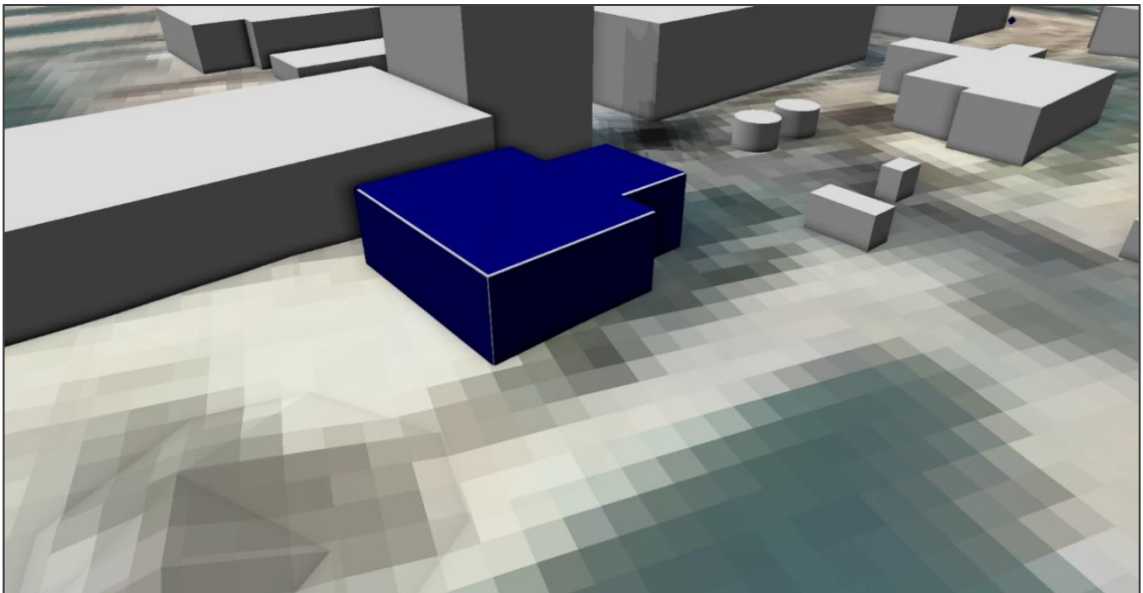
#### Esamų ir planuojamų stacionarių triukšmo šaltinių skleidžiamo triukšmo emisijų duomenys

AB „Lifosa“ gamyklos teritorijoje stacionarūs triukšmo šaltiniai yra įvairūs pavieniai įrengimai ar jų kompleksai esantys tiek pastatų viduje, tiek aplinkoje. Dominuojančiais galima išskirti šiuos esamus ir planuojamus technologinius įrengimus - triukšmo šaltinius:

- Sieros rūgšties cecho teritorija – kontaktinis aparatas, sieros sandėlis;
- Amofoso cecho teritorija – DAP sandėlis, pirma, antra ir trečia technologinė linija;
- Fosforo rūgšties cecho teritorija – FRC technologinė linija Nr.1 ir Nr.2;
- Mechanikos cecho teritorija – mechaninis skyrius, antikorozinis skyrius, statybos remonto skyrius;

- Energetikos cecho teritorija – turbinų salė;
- Kalcio fosfatų gamyba;
- Aliuminio fluorido cecho teritorija;
- Juostinis transporteris;
- Monoamonio fosfato (MAP) gamyba;
- Urea fosfato (UP) gamyba;
- Fosforo rūgšties cecho Nr. 2 rekonstravimas – planuojama ūkinė veikla.

Konkrečios patalpos (cechai) kurių viduje numatyti technologiniai įrengimai vertinti kaip tūriniai triukšmo šaltiniai (13.1 pav.), kiti įrengimai esantys teritorijos aplinkoje - kaip taškiniai triukšmo šaltiniai.



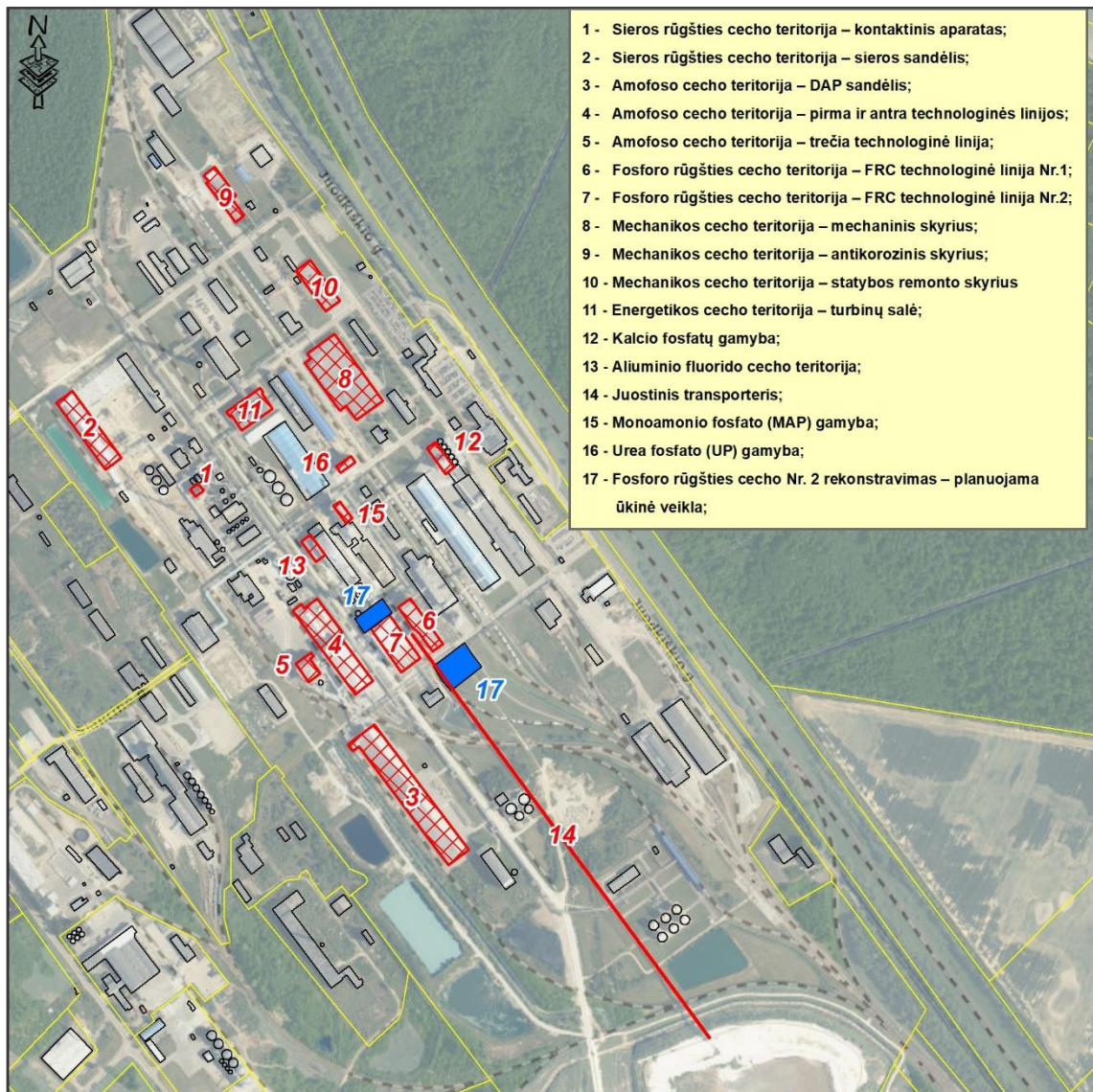
13.1 pav. Tūrinio triukšmo šaltinio principinis vaizdas

Visų šaltinių triukšmo emisijos priimtos:

- Esama ūkinė veikla - remiantis atliktais natūriniais aplinkos triukšmo matavimais teritorijos viduje, o monoamonio fosfato ir urea fosfato gamybos keliamas triukšmas - remiantis „Fosfatinių trąšų gamybos modernizavimas su gamybinės paskirties pastato (gamybinė linija UP17:44) statyba Juodkiškio g. 50, Kėdainiuose“ poveikio aplinkai vertinimo dokumente pateikta informacija;
- Planuojama ūkinė veikla - vadovaujantis Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro bei Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2005 m. balandžio 15 d. įsakymo Nr. A1-103/V-265 „Dėl darbuotojų apsaugos nuo triukšmo keliamos rizikos nuostatų patvirtinimo“ (Žin., 2005., Nr. 53-1804; aktuali redakcija) reikalavimais, darbuotojo darbo

zonoje negali būti viršijama triukšmo viršutinė ekspozicijos vertė  $L_{ex,8h}$ , kuri yra 85 dBA. Remiantis šiuo dokumentu, tolimesniame triukšmo sklaidos vertinime priimta, kad suminis visų pastato vidaus įrenginių sukuriamas triukšmas bus ne didesnis nei 85 dBA, o patys techniniai pastatai (reaktoriaus ir filtro) įvertinti kaip tūriniai triukšmo šaltiniai. Planuojamų pastatų išorės sienos numatomos iš daugiasluoksnių „sandwich“ tipo plokščių (daugiasluoksnių panelių), todėl skaičiavimuose buvo vertinamas ir planuojamų pastatų sienų garso izoliavimo rodiklis  $R_w = 30$  dBA.

Dominuojančių triukšmo šaltinių išsidėstymas gamyklos teritorijoje pateiktas 13.2 pav.



13.2 pav. Dominuojančių esamų ir planuojamų triukšmo šaltinių išsidėstymas gamyklos teritorijoje

Triukšmo šaltinių charakteristikos pateiktos 13.1 lentelėje.

13.1 lentelė. Stacionarių triukšmo šaltinių sąrašas

Triukšmo šaltinis	Vertinimui priimta triukšmo emisija, dBA	Pastabos
Sieros rūgšties cechas – kontaktinis aparatas	82 dBA	Kontaktinis aparatas vertintas kaip horizontalusis plotinis triukšmo šaltinis, esantis apie 2 m aukštyje.
Sieros rūgšties cechas – sieros sandėlis	62 dBA	Visas sieros rūgšties sandėlio pastatas (14,4 m aukščio) vertintas kaip tūrinis triukšmo šaltinis. Kadangi šio pastato lauko sienų konstrukcija betono/mūro remiantis programos duomenų baze, tokio tipo konstrukcijai taikysime 40 dBA garso slopinimą į išorinę, išskyrus viršutinę sandėlio dalį esančią nuo 10 m, kuri visu perimetru yra atvira.
Amofoso cechas – DAP sandėlis	67 dBA	DAP sandėlio pastatas vertintas kaip tūrinis triukšmo šaltinis, jam priimant 23,8 m aukštį.
Amofoso cechas – pirma ir antra technologinės linijos	71 dBA	Technologinės linijos yra sumontuotos pastato viduje, todėl jis vertintas kaip tūrinis plotinis triukšmo šaltinis, jam priimant 28 m aukštį.
Amofoso cechas – trečia technologinė linija	71 dBA	Technologinė linija yra sumontuota pastato viduje, todėl jis vertintas kaip tūrinis triukšmo šaltinis, jam priimant 28 m aukštį.
Fosforo rūgšties cechas – FRC technologinė linija Nr.1	62 dBA	Technologinė linija yra sumontuota pastato viduje, todėl jis vertintas kaip tūrinis triukšmo šaltinis, jam priimant 27 m aukštį.
Fosforo rūgšties cechas – FRC technologinė linija Nr.2	66 dBA	Technologinė linija yra sumontuota pastato viduje, todėl jis vertintas kaip tūrinis triukšmo šaltinis, jam priimant 27 m aukštį.
Mechanikos cechas – mechaninis skyrius	65 dBA	Mechaninio skyriaus pastatas vertintas kaip tūrinis šaltinis, jam priimant 10 m aukštį.
Mechanikos cechas – antikorozinis skyrius	55 dBA	Antikorozinio skyriaus pastatas vertintas kaip tūrinis triukšmo šaltinis, jam priimant 8 m aukštį.
Mechanikos cechas – statybos remonto skyrius	55 dBA	Statybos remonto skyriaus pastatas vertintas kaip tūrinis triukšmo šaltinis, jam priimant 8 m aukštį.
Energetikos cechas – turbinų salė	68 dBA	Turbinų salės pastatas vertintas kaip tūrinis triukšmo šaltinis, jam priimant 19,20 m aukštį.
Kalcio fosfatų gamyba	66 dBA	Kalcio fosfatų gamybos pastatas vertintas kaip tūrinis triukšmo šaltinis, jam priimant 22,50 m aukštį.
Aliuminio fluorida cechas	67 dBA	Aliuminio fluorida gamybos pastatas vertintas kaip tūrinis triukšmo šaltinis, jam priimant 27,50 m aukštį.
Gipso transporteris	70 dBA	Gipso transporterį vertinsime kaip linijinį triukšmo šaltinį, kurio ilgis apie 860 m.
Monoamonio fosfato gamyba	85 dBA	Monoamonio fosfato gamybos pastatas vertintas kaip tūrinis triukšmo šaltinis, jam priimant 34,50 m aukštį.
Monoamonio fosfato gamyba – stoginiai ventiliatoriai (4 vnt).	82 dBA	Ventiliatoriai esantys ant monoamonio fosfato gamybos pastato vertinti kaip taškiniai triukšmo šaltiniai esantys apie 34,5 m aukštyje.
Urea fosfato gamyba	85 dBA	Urea fosfato gamybos pastatas vertintas kaip tūrinis triukšmo šaltinis, jam priimant 30,0 m aukštį.
Urea fosfato gamyba – stoginiai ventiliatoriai (6 vnt.)	82 dBA	Ventiliatoriai esantys ant monoamonio fosfato gamybos pastato vertinti kaip taškiniai triukšmo šaltiniai esantys apie 30 m aukštyje.
PŪV (fosforo rūgšties cecho Nr. 2 rekonstravimas) - reaktoriaus pastatas	85 dBA	Planuojamas reaktoriaus pastatas vertintas kaip tūrinis triukšmo šaltinis, jam priimant 27,0 m aukštį.

Triukšmo šaltinis	Vertinimui priimta triukšmo emisija, dBA	Pastabos
PŪV (fosforo rūgšties cecho Nr. 2 rekonstravimas) - filtro pastatas	85 dBA	Planuojamas filtro pastatas vertintas kaip tūrinis triukšmo šaltinis, jam priimant 27,0 m aukštį.

Akustinio triukšmo sklaidos modeliavimui priimtas blogiausias scenarijus, kai esamos ir planuojamos ūkinės veiklos eksploatacijos metu visi triukšmo šaltiniai veikia didžiausiu pajėgumu ir visą parą.

#### Su esama įmonės veikla susijusių mobilių triukšmo šaltinių keliamas triukšmas teritorijos viduje

Ūkinės veiklos eksploatacijos metu į teritoriją atvyksta ir išvyksta apie 465 lengvųjų automobilių, 60 sunkvežimių ir 5 traukiniai. Taip pat įmonės teritorijoje dirba apie 10 savivarčių, kurių pagrindinė paskirtis vežioti gipsą į tam paskirtas vietas.

#### *Lengvieji automobiliai*

Pagrindiniai kelių ruožai, kuriuose vyksta didžiausi lengvųjų automobilių srautai teritorijos viduje yra lengvųjų automobilių stovėjimo aikštelėse. Vertinimui priimtų lengvųjų automobilių stovėjimo aikštelių tinklą sudaro 5 atviros aikštelės, kurios skirtos įmonės darbuotojų ir svečių automobiliams, bendrai turinčios apie 465 stovėjimo vietas. Esamos lengvųjų automobilių stovėjimo aikštelės vietos ribojasi su Juodkiškio g. ir nurodytos 13.4 pav. Automobilių stovėjimo aikštelių plotai, identifikuojant statymo vietų skaičių jame, vertinami kaip plotiniai triukšmo šaltiniai. Kadangi darbas gamykloje paros eigoje vykdomas dvejomis pamainomis po 12 val. (6-18 val. ir 18-6 val.), todėl priimama prielaida, kad šios automobilių aikštelės yra naudojamos visą parą. Atsižvelgiant į pamainų darbo laiką, darbuotojų automobilių rotacija vienoje vietoje yra itin reta ir sudaro 1 lengvąjį automobilį į vieną stovėjimo vietą per vieną pamainą. Vakaro metu joks intensyvus judėjimas nevyksta, galimi tik pavieniai neorganizuoti automobilių atvažiavimai. Taip pat priimama prielaida, kad antroje pamainoje dirbančių darbuotojų santykis yra 15 proc. mažesnis lyginant su pirmąja pamaina, kadangi dalis personalo dienos metu susideda iš administracijos darbuotojų. Atsižvelgiant į šias prielaidas apskaičiuotas atvykstančių ir išvykstančių lengvųjų automobilių bendras srautas dienos ir nakties metu apytiksliai sudaro po 535 automobilių. Vertinimui priimta, kad automobilių stovėjimo aikštelės koeficientas dienos ir nakties metu atitinkamai sudaro 0,096 ir 0,128, t.y. įvykių skaičius kiekvienoje stovėjimo vietoje per vieną valandą atitinkamai dienos ir nakties metu. Pažymėtina, kad vertintas maksimalus scenarijus, kai visos automobilių stovėjimo aikštelių vietos yra naudojamos ir nelieka laisvos.

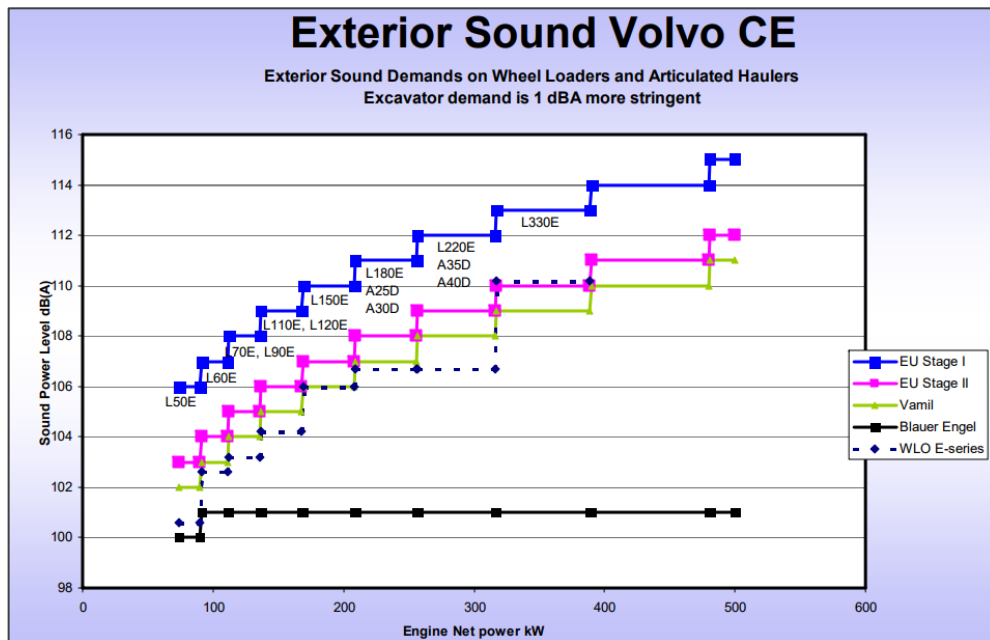
#### *Sunkvežimiai*

Pagrindiniai kelių ruožai, kuriuose vyksta didžiausi sunkvežimių srautai, yra iki MAP, UP, fosfatų, kalcio fosfatų, monoamonio ir amofoso cechų. Priimta prielaida, kad iš viso srauto dienos metu (7 - 15 val.) pasiskirstymas po atskirus cechus yra vienodomis dalimis. Kokiu konkrečiu keliu važiuos sunkvežimis iki reikiamo cecho tiksliai numatyti neįmanoma, todėl vertinimui priimami labiausiai tikėtini privažiavimo kelių ruožai (13.4 pav.).

Didžiausias leidžiamas važiavimo greitis teritorijos viduje apribotas iki 20 km/val. Įvažiavimas į teritoriją numatomas iš šiaurės rytinės sklypo pusės, atvažiuojant nuo Juodkiškio gatvės.

#### *Savivarčiai*

Pagrindinis maršrutas kuriuo kursuoja savivarčiai yra nuo gipso transporterio pabaigos kur gipsas pakraunamas ir vežamas į tam skirtas išpylimo vietas esančias pietinėje teritorijos dalyje. Kokiu konkrečiu maršrutu važiuoja savivartis iki išsikrovimo tiksliai numatyti neįmanoma, kadangi jos nuolatos yra keičiamos. Atsižvelgiant į tai, savivarčių judėjimo kelias vertintas kaip linijinis taškinis triukšmo šaltinis apibrėžtas visu perimetru apie esamą gipso sąvartą. Vidutiniškai per vieną pamainą suvažinėjama apie 120 reisų, todėl vertinime priimama, kad per vieną valandą šiuo maršrutu pravažiuoja apie 10 savivarčių. Įmonėje šiuo metu naudojami Doosan ir Volvo gamintojų savivarčiai. Kiekvieno jų skleidžiamo į aplinką triukšmo emisijos yra apribotos Europos parlamento ir tarybos direktyva 2000/14/EB „dėl valstybių narių įstatymų, reglamentuojančių lauko sąlygomis naudojamos įrangos į aplinką skleidžiamą triukšmą, suderinimo“ 2000 m ir sudaro apie 109 dBA triukšmo galią (13.3 pav.).



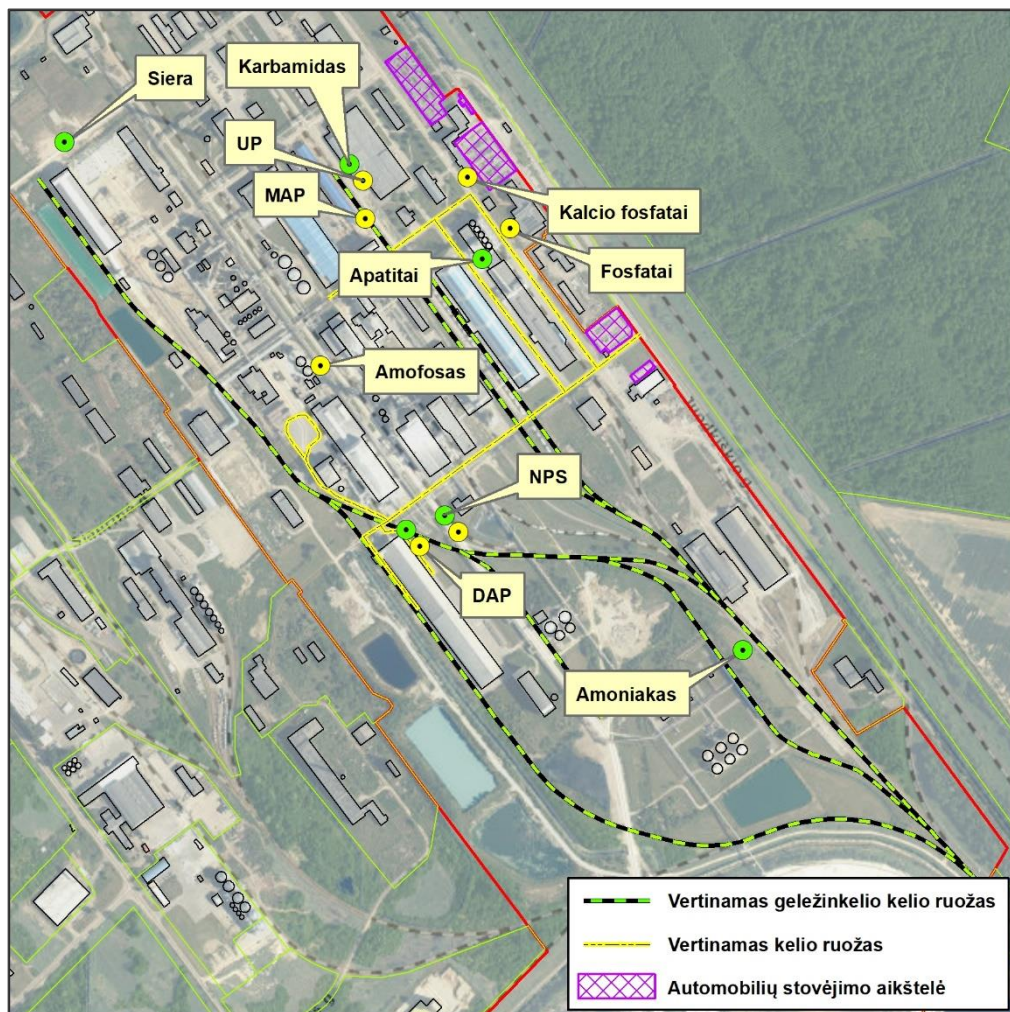
13.3 pav. Volvo savivarčių triukšmo galia (Šaltinis: <https://arlweb.msha.gov/1999noise/MHLP2005/Sound Directives Volvo CE Paul R.pdf>)

### Traukiniai

Pagrindiniai geležinkelio ruožai, kuriuose vyksta didžiausi traukinių srautai yra iki amoniako, DAP, NPS, karbamido, sieros ir apatitų sandėlių. Traukinių važavimo intensyvumas paros laikotarpyje labai priklauso nuo metų sezoniškumo. Todėl priimama prielaida, kad visi 5 traukiniai važiuoja nakties metu, o jų pasiskirstymas po atskirus sandėlius yra vienodomis dalimis. Vidutiniškai vieno traukinio sąstatą sudaro apie 50 vagonų.

Didžiausias leidžiamas traukinio su sąstatu manevravimo greitis teritorijos viduje apribotas iki 20 km/val. Transporto srautų organizavimo schema teritorijos viduje pateikta 13.4 pav.





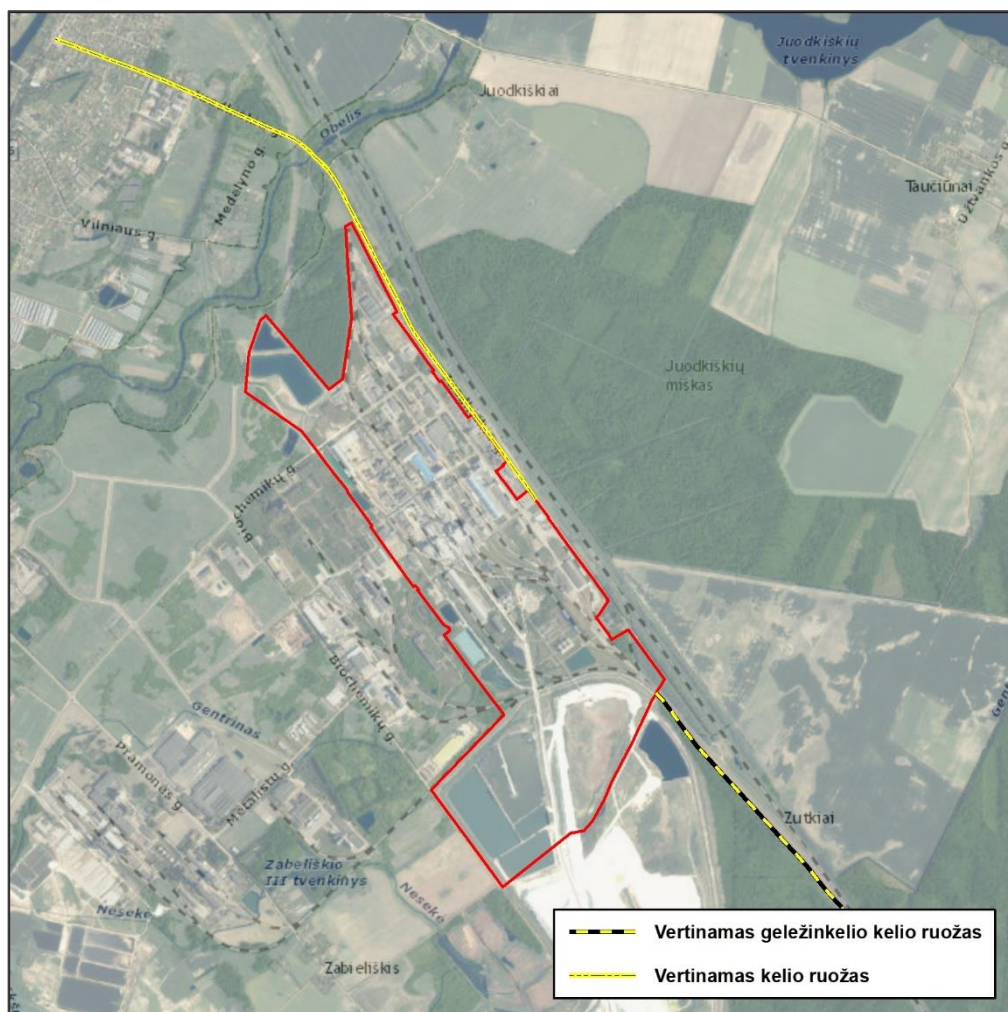
13.4 pav. Mobilių triukšmo šaltinių organizavimo schema teritorijos viduje

Su esama įmonės veikla susijusių transporto priemonių srautų keliamas triukšmas už teritorijos ribų

Esamas transporto priemonių srautas už teritorijos ribų atitinka aukščiau apibūdintus lengvųjų, sunkiasvorių ir geležinkelio transporto srautus įmonės teritorijos viduje ir šiame triukšmo vertinime sudaro tris transporto priemonių rūšis:

- Darbuotojų ir svečių lengvieji automobiliai. Priimama, kad į įmonės teritoriją per dieną (06-18 val.) atvažiuoja ir išvažiuoja bendrai 535 automobilių, nakties metu (22 – 06 val.) – vertinimui priimamas toks pat 535 automobilių srautas. Įvažiavimas į teritoriją vyksta iš šiaurės rytinės sklypo pusės, atvažiuojant Juodiškio gatve.
- Sunkiasvoris transportas. Priimama, kad į įmonės teritoriją per darbo dieną (07-19 val.) atvažiuoja ir išvažiuoja bendrai 60 sunkvežimių srautas. Įvažiavimas į teritoriją vyksta iš šiaurės rytinės sklypo pusės, atvažiuojant Juodiškio gatve.
- Traukiniai. Priimama, kad į įmonės teritoriją nakties metu (22-07 val.) atvažiuoja ir išvažiuoja 5 traukiniai, kur vieną sąstatą vidutiniškai sudaro apie 50 vagonų. Įvažiavimas į teritoriją vyksta iš pietrytinės sklypo pusės.

Esami transporto priemonių privažiavimo keliai iki teritorijos pateikti 13.5 pav.

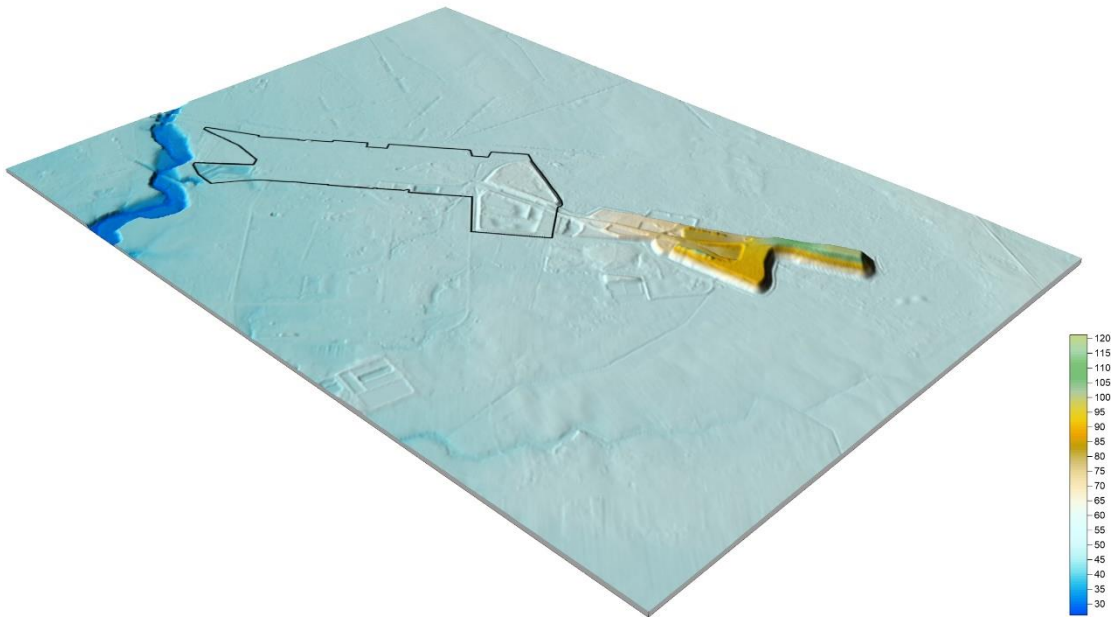


13.5 pav. Esami transporto priemonių privažiavimo keliai iki teritorijos

### Kiti duomenys

#### *Reljefas*

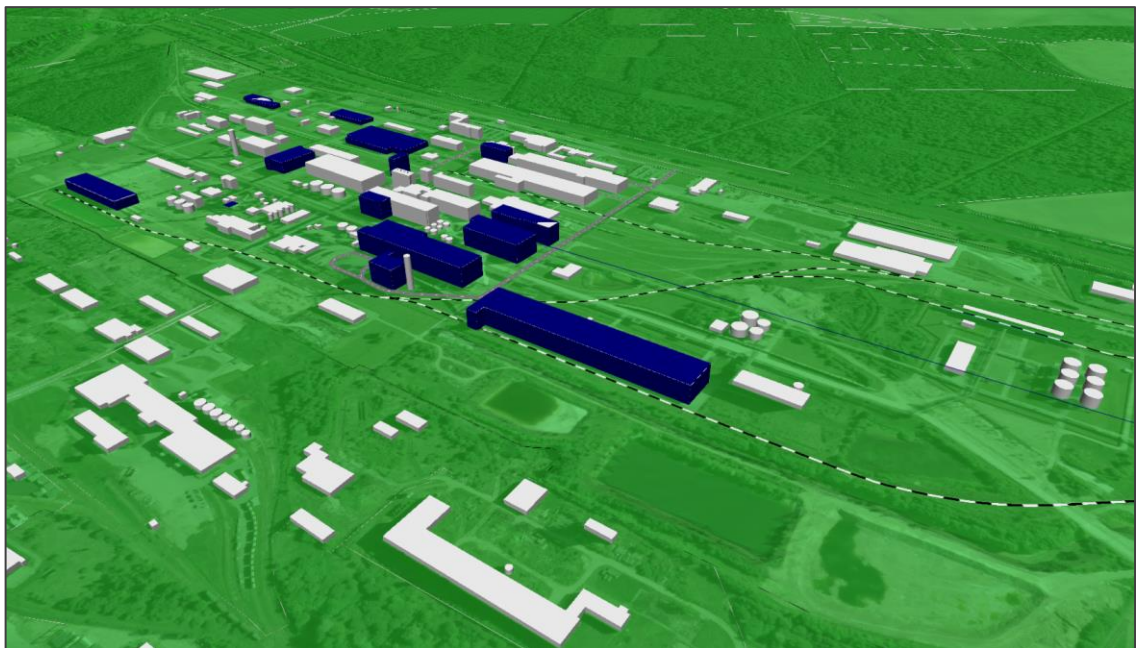
Tam, kad skaičiavimo modelis atitiktų realią vertinamos teritorijos reljefą, buvo sudarytas skaitmeninis erdvinis žemės paviršiaus modelis pagal pateiktą topografinę nuotrauką (13.6 pav.)



13.6 pav. Vertinamos teritorijos reljefo modelio trimatis vaizdas

*Akustinio triukšmo barjerai*

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 13.7 pav.



13.7 pav. Bendras vertinamos esamos ir PŪV teritorijos erdvinis vaizdas

Skaičiavimams naudota programinė įranga, skaičiavimo standartas

Triukšmo sklaidos skaičiavimai atlikti kompiuterine programa CadnaA (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 vertikaliose plokštumose arba ant pastatų fasadų. Iš kai kurių triukšmo šaltinių sklindantis akustinis emisijų kiekis, išskiriamas ir iš techninių parametru.

Pagal Lietuvos higienos normą HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ [15] triukšmo nustatymo skaičiavimams naudojome šias metodikas:

- pramoninės veiklos triukšmas - Lietuvos standartas LST ISO 9613-2:2004 „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[18]. Šiame dokumente spinduliuojamojo triukšmo įvesties duomenys gaunami vadovaujantis „Sausumos transporto triukšmo vadovas, triukšmo lygių prognozavimas, CETUR 1980“ [19] nurodymais;
- geležinkelių triukšmas - Olandijos nacionalinę metodiką RMVR 1996, publikuotą "Reken- en Meetvoorschrift Railverkeerslawaa'i'96, Ministerie Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, 20 November 1996" (RMR). Skaičiavimams naudota metodikoje pateikta skaičiavimo schema SRM II (detalizuota schema).

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

- dienos triukšmo rodiklis ( $L_{dienos}$ ) - dienos metu (nuo 7 val. iki 19 val.) triukšmo sukulto dirginimo rodiklis, t. y. vidutinis ilgalaikis A svertinis garso lygis, nustatytas vienerių metų dienos laikotarpiui;
- vakaro triukšmo rodiklis ( $L_{vakaro}$ ) - vakaro metu (nuo 19 val. iki 22 val.) triukšmo sukulto dirginimo rodiklis, t. y. vidutinis ilgalaikis A svertinis garso lygis, nustatytas vienerių metų vakaro laikotarpiui;
- nakties triukšmo rodiklis ( $L_{nakties}$ ) - nakties metu (nuo 22 val. iki 7 val.) triukšmo sukulto dirginimo rodiklis, t. y. vidutinis ilgalaikis A svertinis garso lygis, nustatytas vienerių metų nakties laikotarpiui.

Akustinio triukšmo ribines vertes nusako Lietuvos higienos norma HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ [15]. Triukšmas

gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje įvertinamas matavimo ir (ar) modeliavimo būdu, gautus rezultatus palyginant su atitinkamais šios higienos normos 1 ir 2 lentelėje pateikiamais didžiausiais leidžiamais triukšmo ribiniais dydžiais gyvenamuosiuose bei visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje (13.2 lentelė).

13.2 lentelė. Leidžiami triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamųjų ir visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje [15]

<b>Objekto pavadinimas</b>	<b>L<sub>Aeq,T</sub>, dBA 7-19 val., (L<sub>diena</sub>)</b>	<b>L<sub>Aeq,T</sub>, dBA 19-22 val. (L<sub>vakaras</sub>)</b>	<b>L<sub>Aeq,T</sub>, dBA 22-7 val. (L<sub>naktis</sub>)</b>
Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, veikiamoje transporto sukeliama triukšmo	65	60	55
Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, išskyrus transporto sukeltą triukšmą	55	50	45

Pagal apskaičiuotus ir įvestus parametrus buvo sudarytas teritorijos triukšmo žemėlapis, kuriame triukšmo įvertinimo aukštis 2,0 m nuo žemės paviršiaus. Skaičiavimo tinklelis 2 x 2, o izolinijos atvaizduotos su 5 dBA žingsniu. Skaičiuojant triukšmo sklaidą buvo priimtos šios bendrosios sąlygos:

- oro temperatūra +10°C, santykinis drėgnumas 70 %;
- triukšmo sklaidos modeliavimas atliktas įvertinimo aukštį parenkant 2,0 m;
- triukšmo sklaidos žingsnio dydis - 5 dBA;
- modeliavimo tinklelio dydis 8 x 8 m;
- koordinacijų sistema LKS-94;
- žemės paviršiaus šiurkštumas, apibrėžtas koeficientu G – 0,7;
- ekvivalentinis garso slėgio lygis – pagal pavėjinės garso sklaidimo sąlygas aprašytas ISO 9613-2, papildomas meteorologinis koeficientas netaikomas.

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.

#### PŪV sąlygojamų ir esamų stacionarių (įskaitant mobilius) triukšmo šaltinių sklaidos rezultatai

Vertinimu nustatyta, kad planuojamų ir esamų stacionarių (įskaitant mobilius) triukšmo šaltinių sukeliamas ekvivalentinis triukšmo lygis neviršys didžiausių leidžiamų triukšmo ribinių dydžių už šiuo

metu nustatytos gamyklos SAZ ribos pagal dienos ( $L_{diena}$ ), vakaro ( $L_{vakaras}$ ) ir nakties ( $L_{naktis}$ ) triukšmo rodiklius gyvenamuosiuose ir visuomeniniuose pastatuose bei jų aplinkoje pagal HN 33:2011.

Ekvivalentinis triukšmo lygis ties SAZ ribomis sudarys apie:

Kryptis	$L_{diena}$ , dBA (RV – 55 dBA)	$L_{vakaras}$ , dBA (RV – 50 dBA)	$L_{naktis}$ , dBA (RV – 45 dBA)
Šiaurinė pusė	36	36	36
Pietinė pusė	32	32	32
Vakarinė pusė	39	39	39
Rytinė pusė	36	36	36

Ties artimiausia gyvenamąja aplinka prognozuojamas ekvivalentinis triukšmo lygis nuo esamos kartu su PŪV sąlygojamų triukšmo šaltinių sieks:

- Medelyno g. 2 už 1,65 km pagal dienos ( $L_{diena}$ ), vakaro ( $L_{vakaras}$ ) ir nakties ( $L_{naktis}$ ) triukšmo rodiklius apie 39 dBA;
- Pramonės g. 7B už 1,81 km pagal dienos ( $L_{diena}$ ), vakaro ( $L_{vakaras}$ ) ir nakties ( $L_{naktis}$ ) triukšmo rodiklius apie 37 dBA;
- Pramonės g. 21 už 1,77 km pagal dienos ( $L_{diena}$ ) ir vakaro ( $L_{vakaras}$ ) triukšmo rodiklius ir nakties ( $L_{naktis}$ ) triukšmo rodiklius apie 36 dBA;

Akustinio triukšmo sklaidos modeliavimo rezultatų schemos pateiktos 4 grafiniame priede.

#### Esamų transporto priemonių srautų sukeliama triukšmo sklaidos rezultatai

Vertinimu nustatyta, kad esamų transporto priemonių sukeliama triukšmo lygis ties vertinta artimiausia gyvenamąja aplinka neviršys ribinių triukšmo verčių dienos ( $L_{diena}$ ) ir nakties ( $L_{naktis}$ ) metu, taikomų gyvenamajai aplinkai (vertinant transporto sukeltą triukšmą) pagal HN33:2011. Vakaro ( $L_{vakaras}$ ) meto triukšmo rodiklis vertintas nebuvo, kadangi su esama veikla susiję transporto priemonių srautai šiuo periodu nevyksta.

Ties artimiausia gyvenamąja aplinka prognozuojamas ekvivalentinis triukšmo lygis nuo esamų transporto priemonių srautų keliamo triukšmo siekia:

- Medelyno g. 2 už 1,65 km pagal dienos ( $L_{diena}$ ) triukšmo rodiklį apie 34 dBA ir nakties ( $L_{naktis}$ ) – apie 33 dBA;
- Pramonės g. 7B už 1,81 km pagal dienos ( $L_{diena}$ ) ir nakties ( $L_{naktis}$ ) triukšmo rodiklius <30 dBA;
- Pramonės g. 21 už 1,77 km pagal dienos ( $L_{diena}$ ) ir nakties ( $L_{naktis}$ ) triukšmo rodiklius <30 dBA.

Vertinti artimiausi gyvenamieji pastatai bei jų aplinka į viršnorminio triukšmo zoną nepatenka.

Esamų transporto priemonių srautų sukeliama akustinio triukšmo sklaidos modeliavimo rezultatų schemos pateiktos 4 grafiniame priede.

**Apibendrinta išvada.** Vertinimu nustatyta, kad esamos ir planuojamos ūkinės veiklos stacionarių kartu su mobiliais triukšmo šaltiniais sukeliamas viršnorminis ekvivalentinis triukšmo lygis nesieks šiuo metu nustatytos gamyklos SAZ ribos ir neviršys didžiausių Lietuvos higienos normoje HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ [15] nurodomų triukšmo ribinių dydžių pagal dienos ( $L_{dienos}$ ), vakaro ( $L_{vakaras}$ ) ir nakties ( $L_{nakties}$ ) triukšmo rodiklius, taikomus gyvenamosios ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje.

14. Biologinės taršos susidarymas ir jos prevencija

PŪV rekonstravimo ir eksploatavimo laikotarpiu nesąlygos biologinės taršos susidarymo, šiuo aspektu reikšmingas neigiamas poveikis nenumatomas.

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

*Rekonstravimo 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.

*Eksploatavimo 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 reiškinų tiesiogiai negalėtų sukelti ekstremalaus įvykio, nes objektai bus projektuojami ir įgyvendinami įvertinant minėtų reiškinų poveikio riziką. Pagal sniego tirpsmo ir liūčių sukeltą potvynių rizikos žemėlapij PŪV vieta į potvynių rizikos zonas nepatenka.

*Techninio pobūdžio rizika*

Gamybos metu egzistuoja gaisrų, sprogo ir avarijų 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 avarijų rizika. Tolimesniuose projektuose

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.

AB „Lifosa“ teritorijoje yra įrengtas priešgaisrinio vandentiekio su hidranta tinklas, taip pat įmonė savo žinioje turi priešgaisrinės gelbėjimo tarnybos postą, todėl garantuojamas operatyvus specialiųjų tarnybų reagavimas į incidentus. Gaisrinės mašinos prie planuojamų statinių galės privažiuoti per esamus vidaus kelius.

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 avarijų 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. AB „Lifosa“ turi pasirengusi pavojingo objekto Saugos atskaitą, vidaus avarinį planą, kuris yra suderintas su atitinkamomis tarnybomis, patvirtintas AB „Lifosa“ generalinio direktoriaus įsakymu.

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, 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 sukiamas ekvivalentinis triukšmo lygis artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje:

Adresas	$L_{diena}$ , dBA (RV - 55 dBA)	$L_{vakaras}$ , dBA (RV - 50 dBA)	$L_{naktis}$ , dBA (RV - 45 dBA)
Medelyno g. 2	39	39	39



Pramonės g. 7B	37	37	37
Pramonės g. 21	36	36	36

- ties artimiausia gyvenamąja aplinka ekvivalentinis triukšmo lygis nuo transporto priemonių srautų keliamo triukšmo siekia:

Adresas	L <sub>diena</sub> , dBA (RV - 55 dBA)	L <sub>vakaras</sub> , dBA (RV - 50 dBA) <sup>6</sup>	L <sub>naktis</sub> , dBA (RV - 45 dBA)
Medelyno g. 2	34	-	33
Pramonės g. 7B	<30	-	<30
Pramonės g. 21	<30	-	<30

- ekvivalentinis triukšmo lygis ties SAZ ribomis sudarys apie:

Kryptis	L <sub>diena</sub> , dBA (RV - 55 dBA)	L <sub>vakaras</sub> , dBA (RV - 50 dBA)	L <sub>naktis</sub> , dBA (RV - 45 dBA)
Šiaurinė pusė	36	36	36
Pietinė pusė	32	32	32
Vakarinė pusė	39	39	39
Rytinė pusė	36	36	36

- ✓ 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 fluoro vandenilio 24 valandų vidurkinio laiko intervalo koncentracija sudarė 59 %, 1 valandos – 29 % aplinkos oro užterštumo ribinės vertės.
- vertinant ir foninę taršą nustatyta didžiausia fluoro vandenilio 24 valandų vidurkinio laiko intervalo koncentracija sudarė 59 %, 1 valandos – 29 % aplinkos oro užterštumo ribinės vertės.

Teršalų koncentracijos ties artimiausia gyvenamąja aplinka pateiktos 11.9 lentelėje.

- ✓ 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 OUE/m<sup>3</sup>; nuo 2024 m. sausio 1 d. - 5 OUE/m<sup>3</sup>): didžiausia 1 valandos vidurkinio laiko intervalo kvapų koncentracija (2,16 OUE/m<sup>3</sup>) sudarė 27 % ribinės vertės gyvenamajai aplinkai.

<sup>6</sup> vakaro (L<sub>vakaras</sub>) meto triukšmo rodiklis vertintas nebuvo, kadangi su esama veikla susiję transporto priemonių srautai šiuo periodu nevyksta.

- ties artimiausia gyvenamąją aplinką kvapų koncentracijos vertės:

Adresas	Ribinė vertė	Koncentracijos vertė	% ribinės vertės
	(OU <sub>E</sub> /m <sup>3</sup> )	(OU <sub>E</sub> /m <sup>3</sup> )	%
Medelyno g. 2, 10A	8	0,13	1,6
Pramonės g. 7B		0,06	0,75
Pramonės g. 21		0,04	0,5

- kvapų koncentracijos vertės ties SAZ ribomis:

Adresas	Ribinė vertė	Koncentracijos vertė	% ribinės vertės
	(OU <sub>E</sub> /m <sup>3</sup> )	(OU <sub>E</sub> /m <sup>3</sup> )	%
Šiaurinė pusė	8	0,2	2,5
Pietinė pusė		0,028	0,35
Vakarinė pusė		0,1	1,25
Rytinė pusė		0,15	1,88

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

AB „Lifosa“ teritorijoje adresu Juodkiškio g. 50, Kėdainiai jau dabar vykdo analogišką veiklą – gamina fosforo rūgštį. Teritorija, kurioje numatoma PŪV yra esamoje pramonės ir sandėliavimo teritorijoje, apylinkėse yra panašaus pobūdžio - pramonės ir sandėliavimo pastatai. PŪV sprendiniai neprieštarauja Kėdainių m. BP sprendiniams.

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

18. PŪV įgyvendinimo terminas, investicijos

Planuojamas paleidimas 2024 m. liepos 26 d.

Investicijos – apie 16 mln. Eur.

### III. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETA

19. PŪV vietos (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.

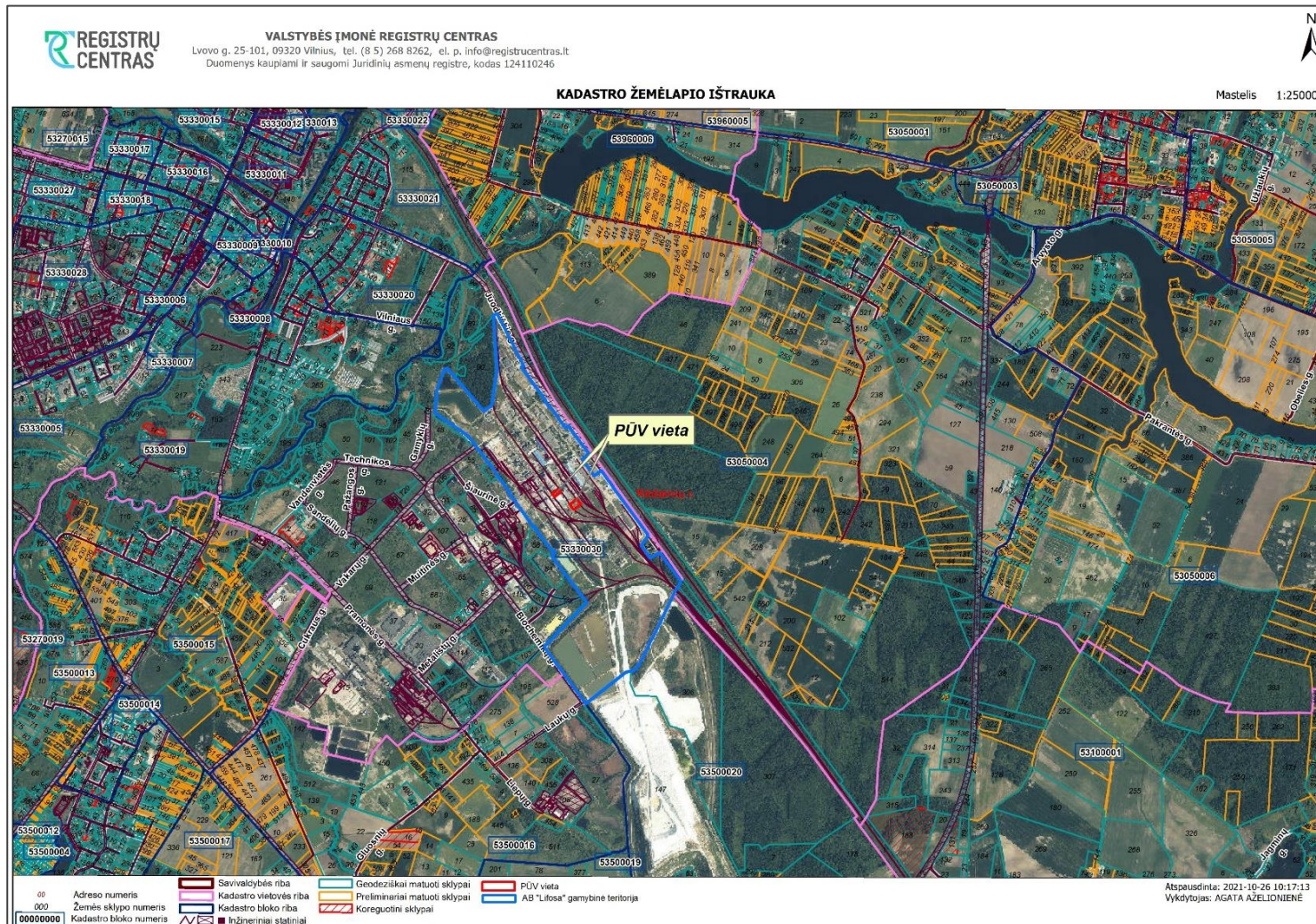
AB „Lifosa“ gamykla veikia Kėdainių miesto pramoniniame rajone, kuris išsidėstęs pietrytinėje Kėdainių dalyje, tarp Jonavos–Šeduvos ir Kėdainių –Babtų kelių, prie Obelies upės. AB „Lifosa“ užima vientisą teritoriją, ištįsusių nuo šiaurės vakarų į pietryčius daugiau kaip per 5 km, įskaitant fosfogipso sąvartas. Teritoriją sudaro 4 sklypai, kurių bendras plotas per 296 ha. Gamybinė teritorijos dalis patenka į Kėdainių miesto seniūnijos ribas, o fosfogipso sąvarta - į Kėdainių miesto ir Pelėdnagių seniūnijos ribas.

PŪV sprendiniai numatomi AB „Lifosa“ gamyklos teritorijoje, patikėjimo teise valdomo žemės sklypo (kad Nr. 5333/0030:8 Kėdainių m. k. v.) šiaurinėje dalyje, adresu Juodkiškio g. 50, Kėdainiai, Kauno apskritis (19.1 pav., 19.2, 1 grafinis priedas). PŪV vietos geografinė ir administracinė padėtis nurodyta 19.1 pav.



19.1 pav. AB „Lifosa“ gamyklos ir PŪV vietos geografinė ir administracinė padėtis

Žemės sklypas, kurio dalyje numatoma PŪV, nuosavybės teise priklauso LR, valstybinio žemės sklypo patikėjimo teisė suteikta AB „Lifosa“, detalesnė informacija pateikta 4 poskyryje „Esamos veiklos ir PŪV fizinės charakteristikos“. Žemės sklypo riba su PŪV sprendinių vieta - vertinama teritorija, pateikta 19.2 pav.

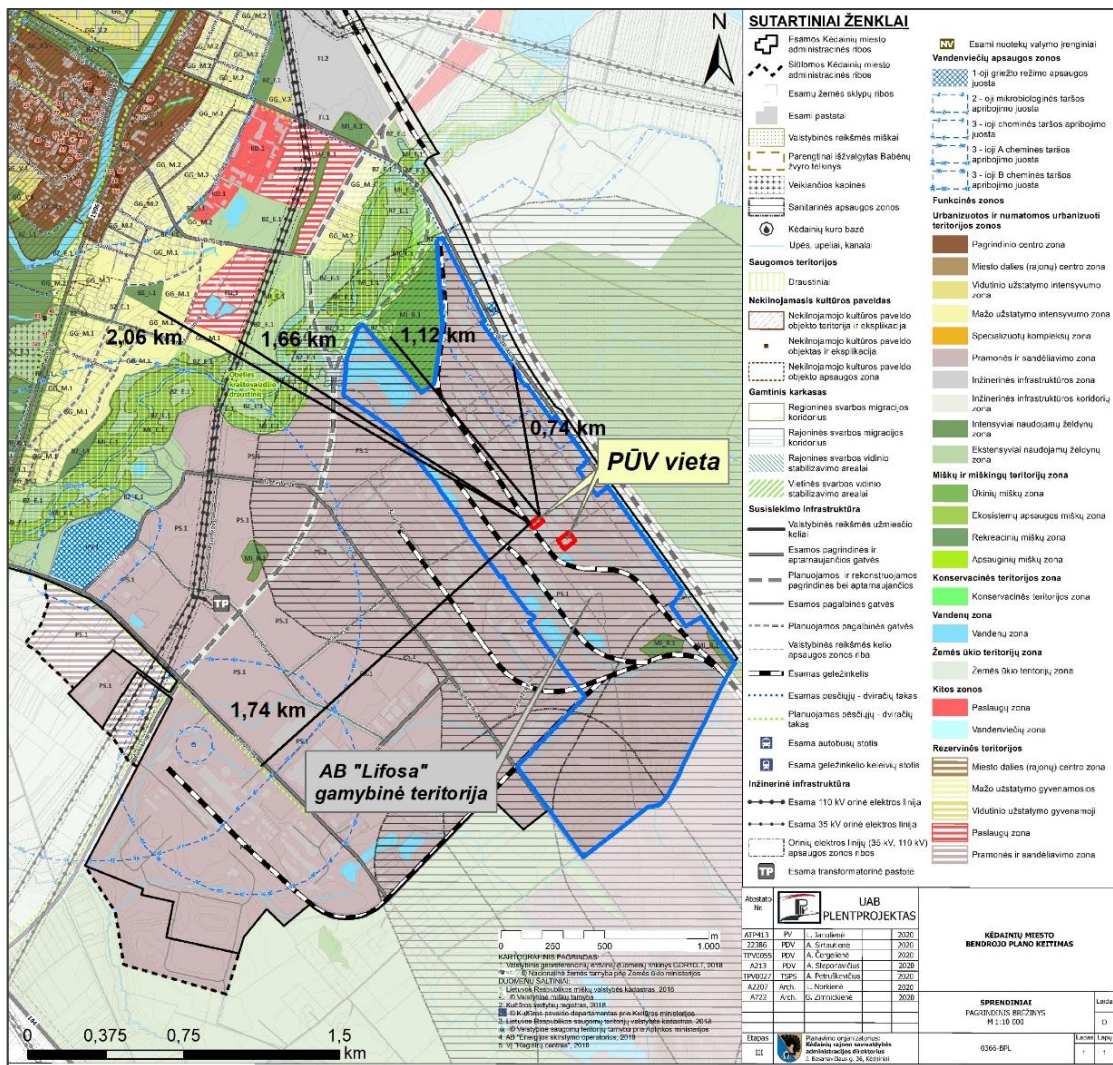


19.2 pav. Ištrauka iš Nekilnojamojo turto kadastro su pažymėta su PŪV vieta

20. PŪV vietos 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 sklypo, kuriame numatomi PŪV sprendiniai funkcinį zonavimą, naudojimo reglamentą, taikomas specialiąsias žemės naudojimo sąlygas pateikta 4 punkte ir 2 tekstiniam priede.

2021 m. sausio 29 d. sprendimu Nr. TS-20 „Dėl Kėdainių miesto bendrojo plano keitimo tvirtinimo“ Kėdainių miesto savivaldybės taryba patvirtino Kėdainių miesto bendrojo plano (toliau – BP) keitimą. Esamas teritorijos užstatymas, šiuo metu vykdoma veikla ir PŪV sprendiniai neprieštarauja Kėdainių miesto BP sprendiniams. Remiantis Kėdainių m. BP Pagrindinio brėžinio sprendiniais, AB „Lifosa“ patenka į pramonės ir sandėliavimo zonų ribas, nepatenka į gamtinį karkasą, urbanizuotas ir numatomas urbanizuoti teritorijas, PŪV vietoje, artimose jos gretimybėse nėra saugomų statinių kompleksų, etnokultūros paveldo objektų, kapinių ir pan. objektų (20.1, 22.1 pav.).



20.1 pav. Ištrauka iš Kėdainių m. BP Pagrindinio brėžinio su pažymėta PŪV vieta

### **Informacija apie artimiausias urbanizuotas, rekreacines teritorijas**

AB „Lifosa“ įsikūrusi pietrytiniame Kėdainių miesto pakraštyje, apie 1,5 km nuo Kėdainių. Iš šiaurės vakarų pusės bendrovės teritorija ribojasi su Obelies upe, iš šiaurės ir rytų pusių – su geležinkeliu. Iš vakarų pusės – su Kėdainių pramoninio parko teritorija, pietų pusėje – su veikiančia fotogipso sąvarta ir šlamo laukų tvenkiniais.

Artimiausi gyvenamosios paskirties pastatai PŪV vietos atžvilgiu yra 1,65-1,81 km atstumu (27.1 pav.). Nuo PŪV vietos artimiausi gyvenamieji pastatai: Medelyno g. 2 – 1,65 km, Medelyno g. 10A – 1,70 km, Pramonės g. 7B - 1,81 km, Pramonės g. 21 – 1,77 km atstumu nuo PŪV vietos.

PŪV vietos apylinkės nepasižymi didele visuomeninės paskirties objektų koncentracija. Vertinamai teritorijai artimiausios švietimo įstaigos – Kėdainių Juozo Paukštelio pagrindinė mokykla Vilniaus g. 11, 57209 Kėdainiai, nutolusi apie 2 667 m ŠV kryptimi nuo PŪV vietos, Kėdainių krepšinio klubas „BC SAVI“ Pirmūnų g. 46, Kėdainiai nutolusi apie 2 535 m ŠV kryptimi nuo PŪV vietos. Pati AB „Lifosa“ turi švietimo licenciją, pagal kurią yra apmokomi bendrovės darbuotojai.

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

### **Informacija apie esamą infrastruktūrą**

Visoje AB „Lifosa“ gamyklos teritorijoje yra visa gamybos veiklai reikalinga inžinerinė infrastruktūra (vandentiekio, nuotekų, dujotiekio, elektros energijos perdavimo, ryšio tinklai ir pan.). Susisiekimo požūriu – AB „Lifosa“ taip pat palankioje vietoje, į bendrovę patenkama iš Vakarų ir Juodkiškių g.

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

PŪV artimiausioje aplinkoje nėra saugomų ar saugotinių, tipišku ar unikaliu geologinės, geomorfologinės ar geoekologinės svarbos erdviųjų objektų.

#### *Naudingųjų iškasenų telkiniai*

Remiantis LGT žemės gelmių registro duomenimis PŪV vietai artimiausi kietųjų naudingųjų iškasenų telkiniai:

- nenaudojamas Šventoniškio smėlio telkinys (Reg. Nr. 4323), esantis Kauno apskr., Kėdainių r. sav., Dotnuvos sen., apie 4,9 km nuo PŪV vietos;
- nenaudojamas Šilainių žvyro telkinys (Reg. Nr. 937), esantis Kauno apskr., Kėdainių r. sav., Pelėdnagių sen., apie 5,7 km nuo PŪV vietos.

#### *Požeminio vandens vandenvietės*

Pagal LGT svetainėje pateikiamą informaciją PŪV vietai artimiausios požeminio vandens vandenvietės (1 grafinis priedas):

- naudojama AB „Lifosa“ (Kėdainių m.) požeminio geriamojo gėlo vandens vandenvietė (Reg. Nr. 3011), esanti Kauno apskr., Kėdainių r. sav., Kėdainių miesto sen., Kėdainių m., apie 1,0 km nuo PŪV vietos;
- nenaudojama Kėdainių pramoninė (Paobelės) požeminio geriamojo gėlo vandens vandenvietė (Reg. Nr. 46), esanti Kauno apskr., Kėdainių r. sav., Kėdainių miesto sen., Kėdainių m., apie 2,1 km nuo PŪV vietos;
- naudojama AB „Nordic Sugar Kėdainiai“ požeminio geriamojo gėlo vandens vandenvietė (Reg. Nr. 5002), esanti Kauno apskr., Kėdainių r. sav., Kėdainių miesto sen., Kėdainių m., apie 1,9 km nuo PŪV vietos;
- naudojama AB „Agrokonzerno grūdai“ požeminio geriamojo gėlo vandens vandenvietė (Reg. Nr. 5383), esanti Kauno apskr., Kėdainių r. sav., Kėdainių miesto sen., Kėdainių m., Metalistų g. apie 1,3 km nuo PŪV vietos.

#### *Gręžiniai*

Pagal LGT svetainėje pateikiamą informaciją PŪV vietai artimiausi veikiantys pavieniai požeminio gėlo vandens gavybos gręžiniai:

- likviduotas gręžinys (Nr. 6735), esantis Kauno apskr., Kėdainių r. sav., Kėdainių miesto sen., Kėdainių m., apie 177 m nuo PŪV vietos;
- veikiantis gręžinys (Nr. 69445), esantis Kauno apskr., Kėdainių r. sav., Kėdainių miesto sen., Kėdainių m., Šiaurinė g. Nr. 4, apie 482 m nuo PŪV vietos;
- veikiantis gręžinys (Nr. 27147), esantis Kauno apskr., Kėdainių r. sav., Kėdainių miesto sen., Kėdainių m., apie 1,1 km nuo PŪV vietos;
- veikiantis gręžinys (Nr. 6596), esantis Kauno apskr., Kėdainių r. sav., Kėdainių miesto sen., Kėdainių m., apie 1,0 km nuo PŪV vietos.

#### *Geotopai*

Remiantis LGT GEOLIS duomenų baze PŪV vietai artimiausias geotopas:

- Jasnagurkos atodanga ( Nr. 232), apie 13,3 km nuo PŪV vietos.

#### *Dirvožemis*

Remiantis Lietuvos nacionalinio atlaso žemėlapiu (Dirvožemio dangą pagal FAO klasifikaciją) PŪV apylinkėse vyrauja rudžemiai, giliau karbonatingi sekliai glėjiški dirvožemiai.

PŪV vieta yra AB „Lifosa“ gamybinėje teritorijoje, PŪV ribose natūralaus dirvožemio beveik nėra, dominuoja kietos dangos.

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

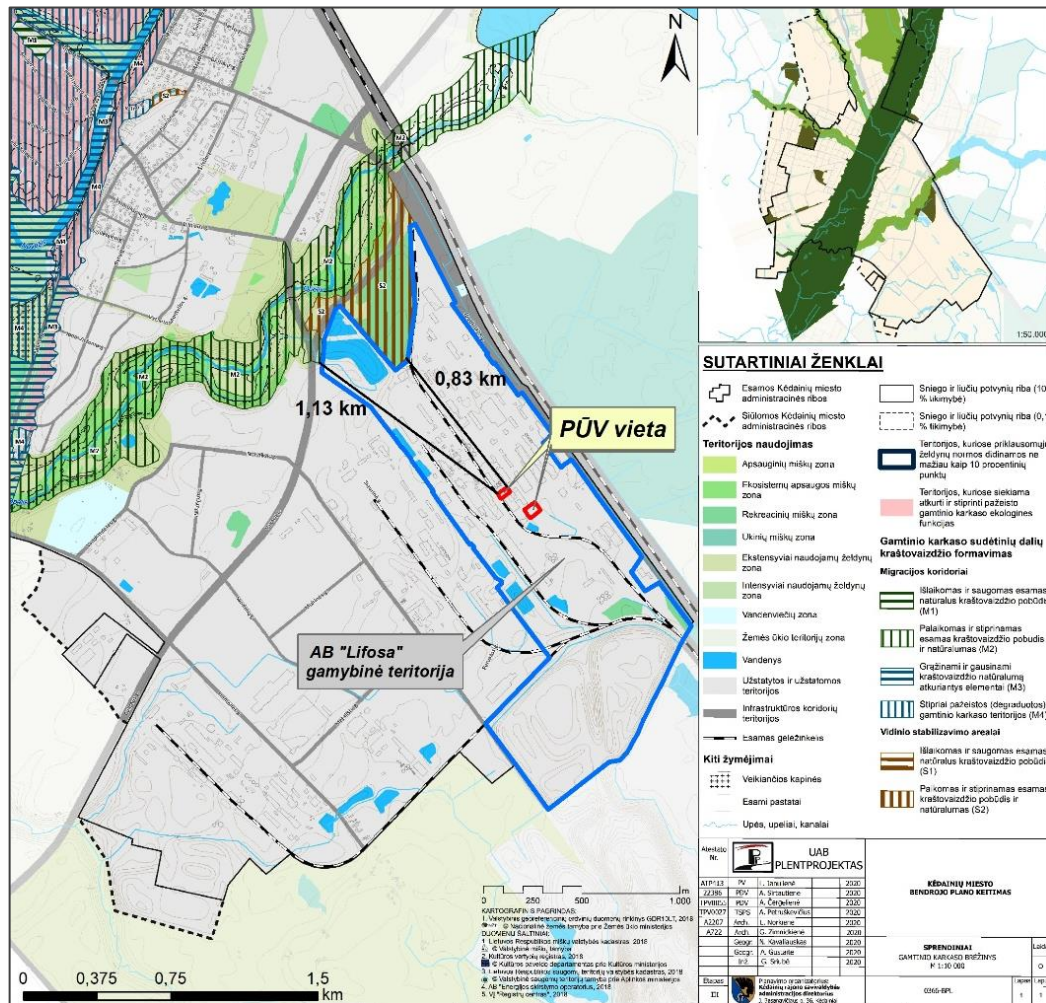
Remiantis LR kraštovaizdžio erdvinės struktūros įvairovės ir jos tipų identifikavimo studijoje [16] pateikiama informacija, PŪV vieta ir jos apylinkės pagal fiziomorfotopų struktūrą (22.1 pav.) priskiriama kraštovaizdžio tipui - L'/b/4>A1. Šiai struktūrai būdingas molingų lygumų kraštovaizdis (L'). Vyraujantys medynai – beržai. Kraštovaizdžio sukultūrinimo pobūdis – agrarinis kraštovaizdis (4) su papildančiomis architektūrinėmis kraštovaizdžio savybėmis – etnokultūriškumu. Pagal minėtos studijos [16] ir LR nacionalinio kraštovaizdžio tvarkymo plano [17] Kraštovaizdžio vizualinio estetinio potencialo sprendinius, PŪV vietos kraštovaizdis pagal vizualinę struktūrą priskiriamas V0H2-d tipui (22.2 pav.). V0H2-d tipo struktūrai būdinga neišreikšta vertikaliąji sąskaida (lyguminis kraštovaizdis su 1 lygmens videotopais) su vyraujančių pusiau atvirų, didžiąja dalimi apžvelgiamų erdvių kraštovaizdžiu. Kraštovaizdžio erdvinėje struktūroje nėra išreikštų dominantų. Pagal studijos Lietuvos kraštovaizdžio Biomorfotopų žemėlapij PŪV vieta patenka į užstatytas teritorijas, horizontalioji biomorfotopų struktūra – mozaikinis stambusis [16]. Remiantis LR nacionalinio kraštovaizdžio tvarkymo plano Kraštovaizdžio tvarkymo zonų sprendinių brėžiniu, PŪV vieta patenka į teritorijas, kurių bendrasis kraštovaizdžio pobūdis – industrinis technogenizuotas (i), kraštovaizdžio naudojimo pobūdis - intensyvus (6), kraštovaizdžio gamtinis pobūdis – smėlinga banguota lyguma (L) (22.3 pav.).

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

**Gamtinis karkasas**

Remiantis Kėdainių m. BP Gamtinio karkaso brėžiniu PŪV vieta nepatenka į regioninės, rajoninės ar vietinės reikšmės gamtinį karkasą (22.1 pav.). Artimiausias - vidinio stabilizavimo arealas (palaikomas ir stiprinamas kraštovaizdžio pobūdis ir natūralumas(S2)) yra už 0,83 km nuo PŪV ŠV kryptimi, artimiausias migracijos koridorius (palaikomas ir stiprinamas esamas kraštovaizdžio pobūdis ir natūralumas (M2)) yra už 1,13 km nuo PŪV ŠV kryptimi.

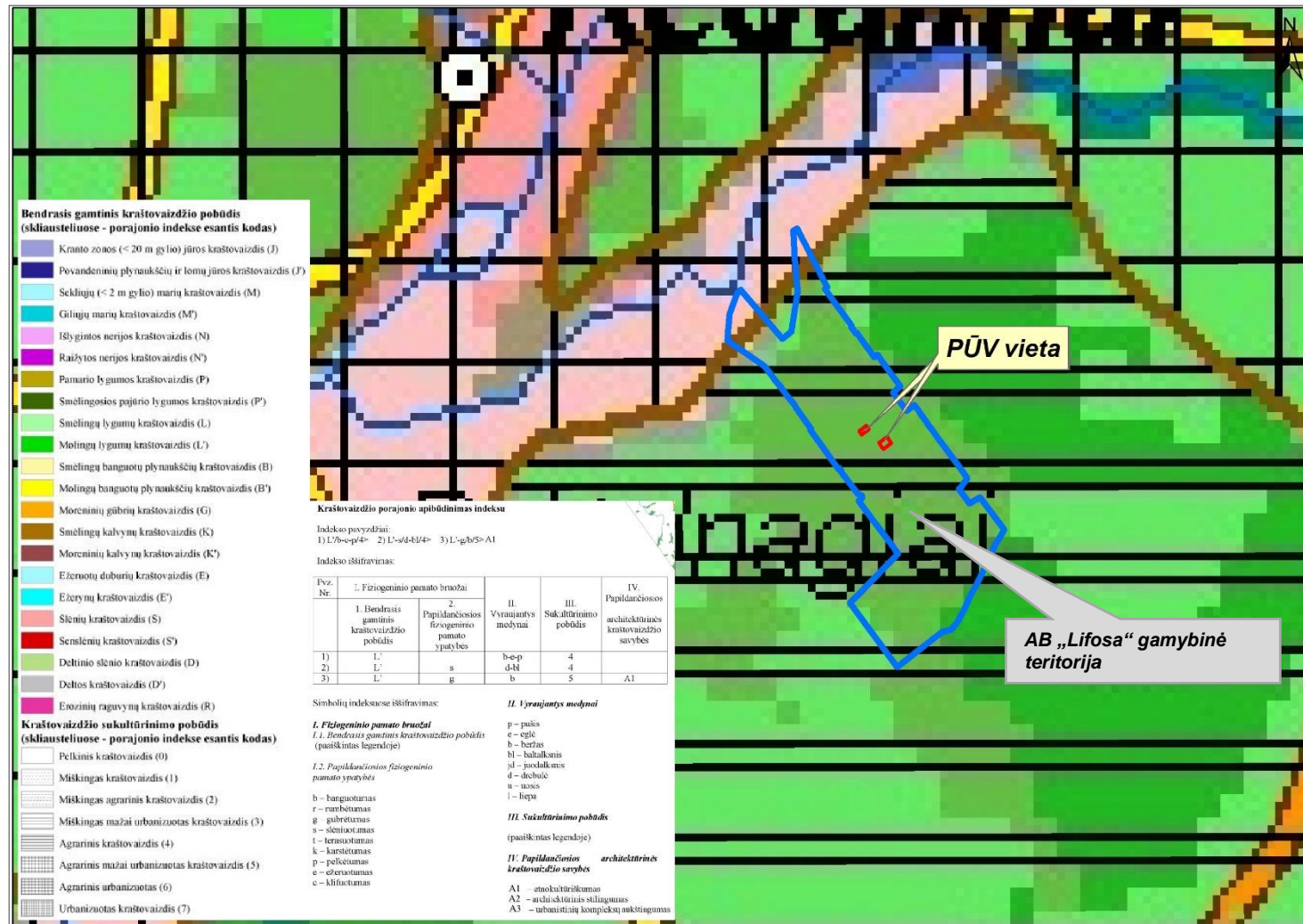




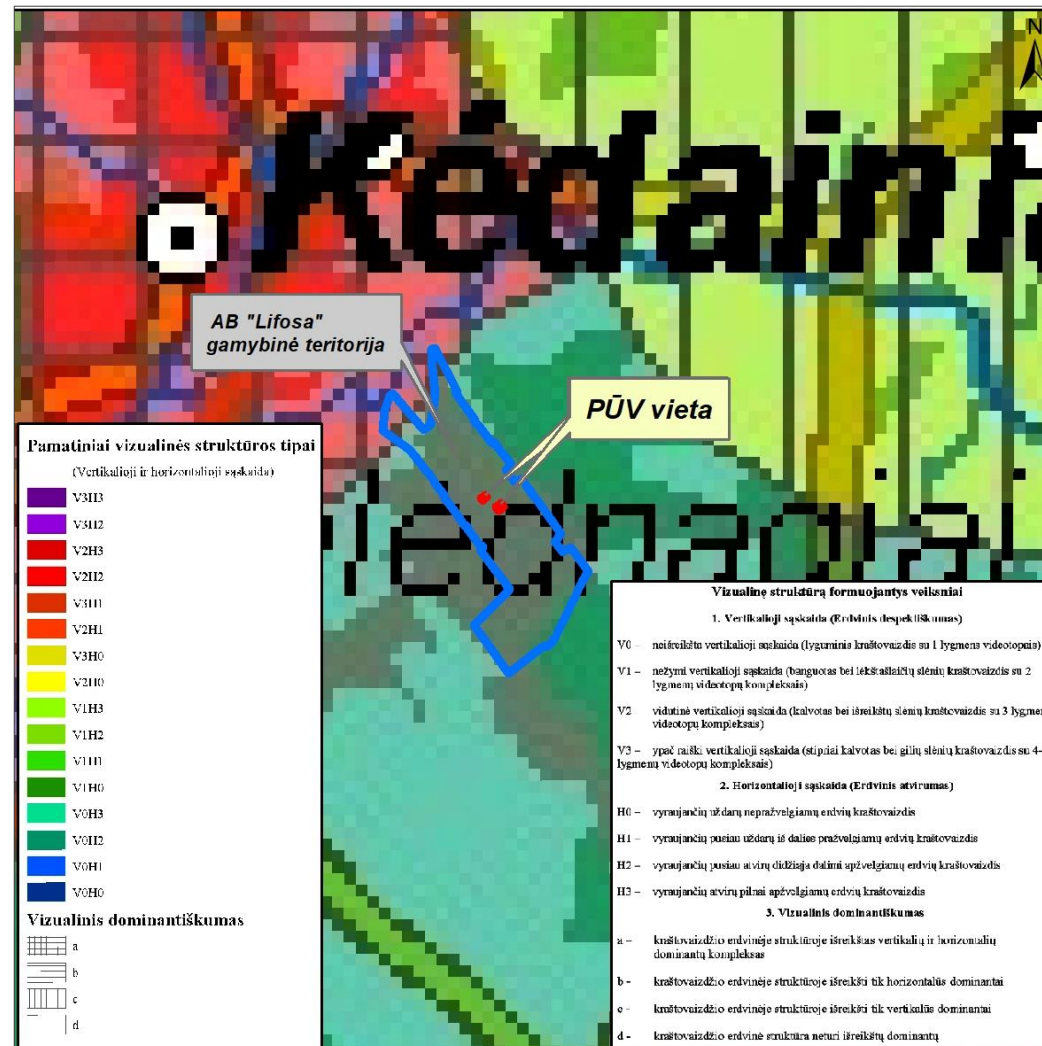
22.1 pav. Ištrauka iš Kėdainių m. BP Gamtinio karkaso brėžinio su pažymėta PŪV vieta

**Reljefas**

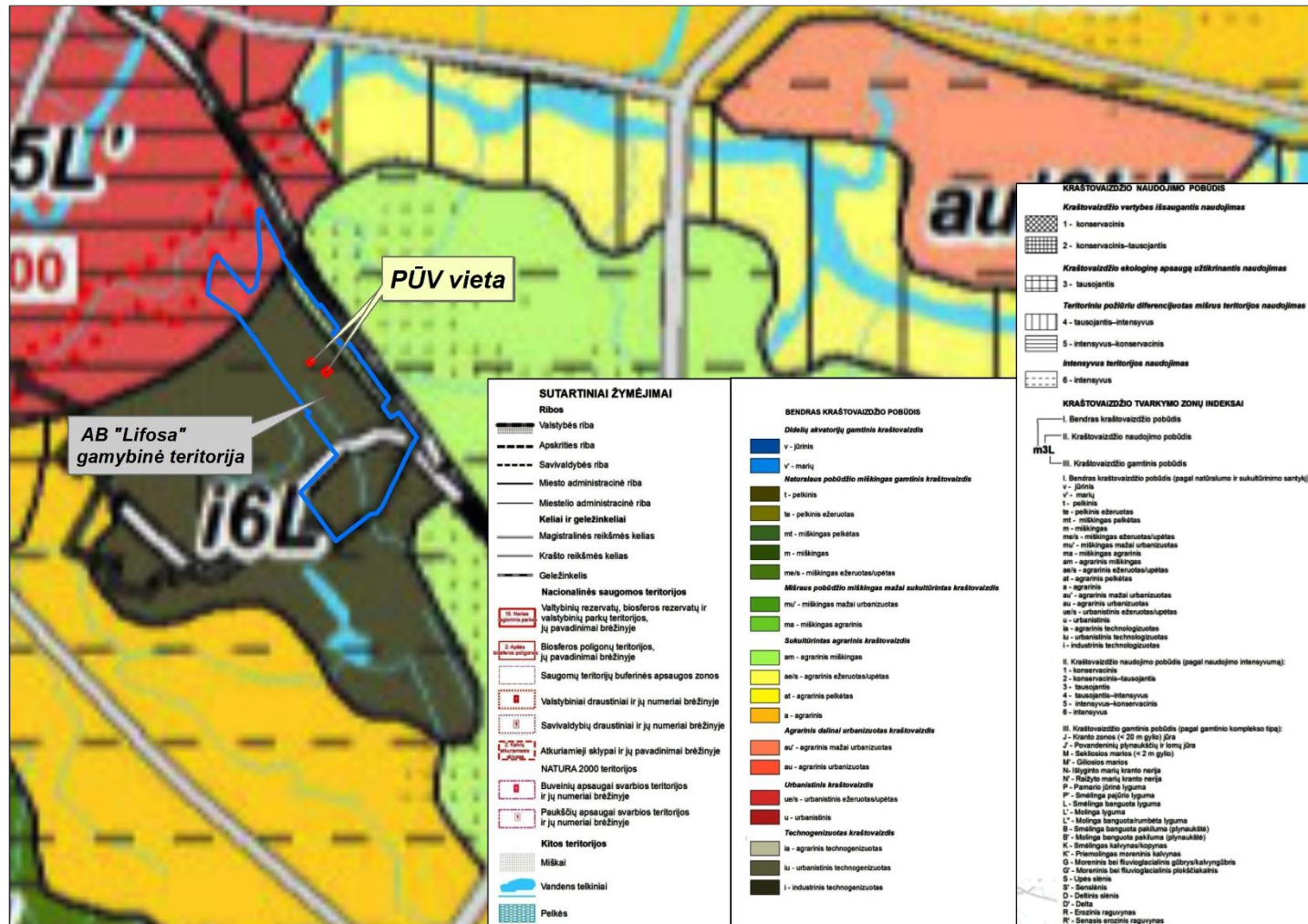
PŪV vietos ir AB „Lifosa“ gamybinės teritorijos reljefas lygus. Geomorfologiniu požiūriu PŪV vieta priklauso moreninių lygumų reljefo tipui.



22.1 pav. Ištrauka iš Lietuvos kraštovaizdžio fiziomorfotopų žemėlapis su pažymėta PŪV vieta



22.2 pav. Ištrauka iš Lietuvos kraštovaizdžio vizualinės struktūros žemėlapis su pažymėta PŪV vieta



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

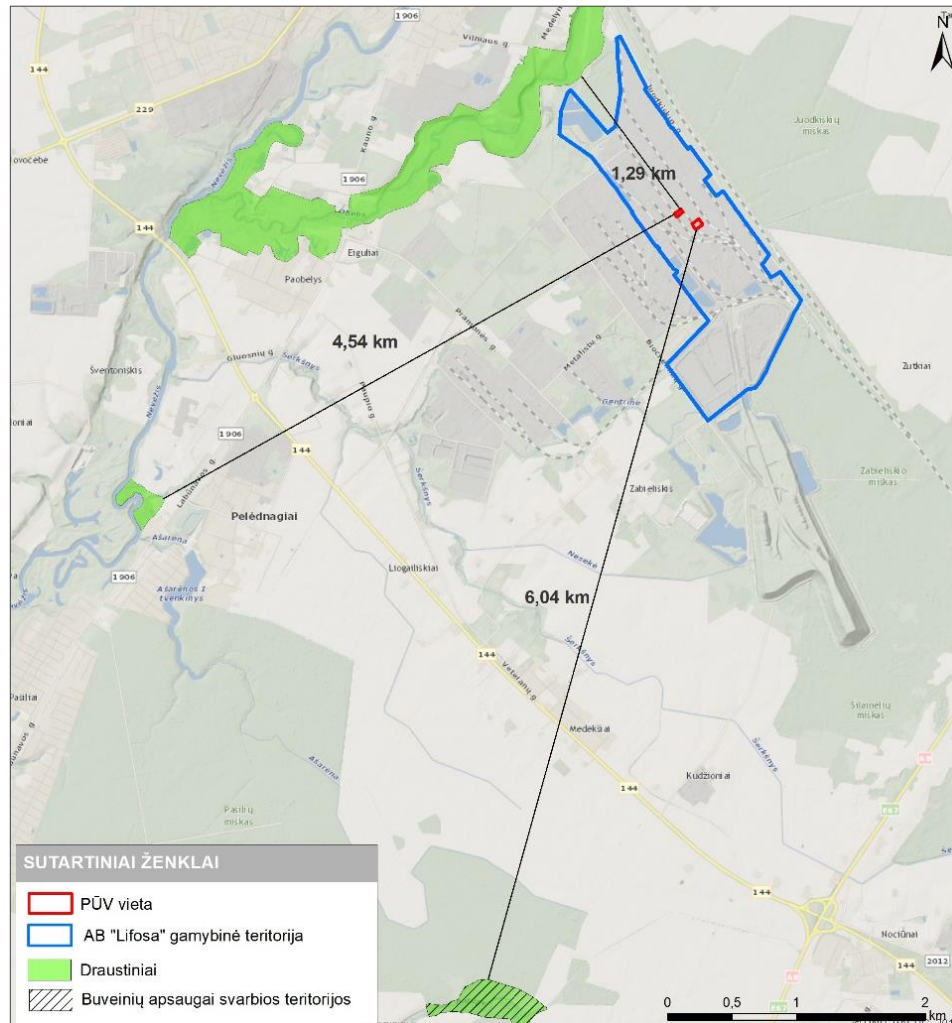
23. Informacija apie saugomas teritorijas, įskaitant Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijas, ir jose saugomas Europos Bendrijos svarbos natūralias buveines bei rūšis, šių teritorijų atstumai nuo PŪV vietos

PŪV sprendiniai numatomi esamoje AB „Lifosa“ gamyklos teritorijoje. 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 Obelies kraštovaizdžio draustinis (0230100000206), esantis 1,29 km ŠV kryptimi nuo PŪV vietos. Artimiausia Natura 2000 teritorija yra Barupės slėniai (1000000000353), esantys 6,04 km PV kryptimi nuo PŪV vietos.

Šios ir kitų PŪV vietai 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 [18]

Saugoma gamtinė teritorija	Saugomos gamtinės teritorijos trumpa charakteristika	Mažiausias atstumas nuo PŪV vietos iki saugomos gamtinės teritorijos
<b><i>Draustiniai</i></b>		
Obelies kraštovaizdžio draustinis (0230100000206)	Draustinio reikšmė – savivaldybės. Draustinio pobūdis – kompleksinis, rūšis - kraštovaizdžio. Plotas – 164,338182 ha. Steigimo data – 1992 m. Tikslas – išsaugoti Obelies upės slėnio natūralų gamtinį kompleksą.	1,29 km ŠV kryptimi
Pelėdnagių botaninis draustinis (0210500000052)	Draustinio reikšmė – savivaldybės. Draustinio pobūdis – gamtinis, rūšis - botaninis. Plotas – 5,991973 ha. Steigimo data – 1992 m. Tikslas – išsaugoti natūralias Nevėžio upės pakrančių augalų bendrijas, būdingas vidurio Lietuvai.	4,54 km PV kryptimi
Barupės hidrografinis draustinis (0210300000037)	Draustinio reikšmė – savivaldybės. Draustinio pobūdis – gamtinis, rūšis – hidrografinis. Plotas – 30,878754 ha. Steigimo data – 1992 m.	6,04 km PV kryptimi
<b><i>„Natura 2000“</i></b>		
Barupės slėniai (1000000000353) LTKED0021 BAST	Vieta – Kėdainių raj. savivaldybė. Plotas – 30,878777 ha. Statuso suteikimo data – 2009 m. Saugomos teritorijos priskyrimo Natura 2000 tikslas – kraujalakinis melsvys	6,04 km PV kryptimi



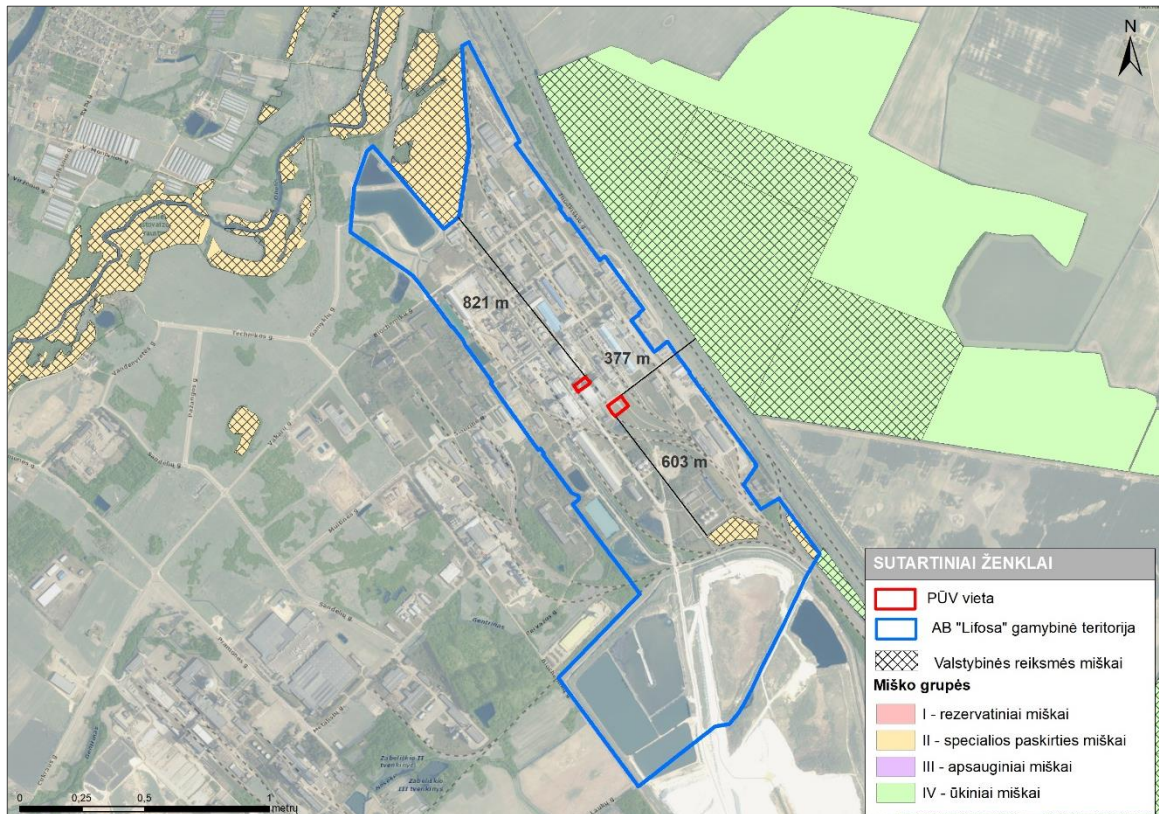
23.1 pav. Artimiausios saugomos gamtinės teritorijos PŪV vietos atžvilgiu

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

***Biotopai, buveinės***

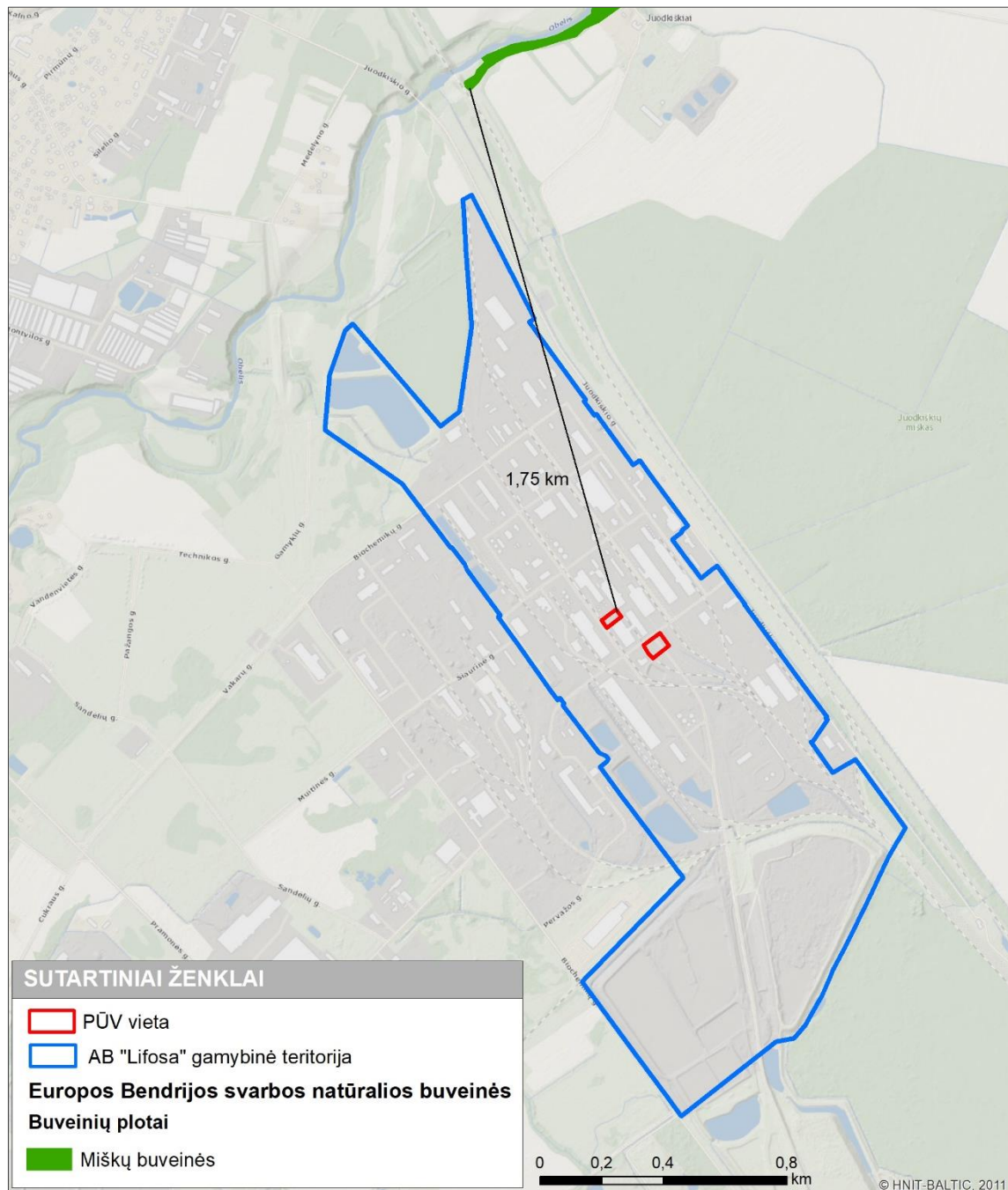
PŪV sprendiniai numatomi esamoje AB „Lifosa“ gamybinėje teritorijoje. AB „Lifosa“ gamybinė teritorija užstatyta pramonės, sandėliavimo ir kitos paskirties pastatais ir statiniais, kuriuose vykdoma gamyklinė, administracinė veikla.

PŪV vietos tolimesnėse apylinkėse dominuoja valstybinės reikšmės miškai (ūkiniai ir specialiosios paskirties miškai). Remiantis Valstybinės miškų tarnybos geoinformacinio žemėlapiu apie miškus duomenimis, artimiausia miško teritorija (ūkiniai miškai) nuo PŪV vietos yra už 377 m R kryptimi, specialiosios paskirties miškai – už 603 m nuo PŪV vietos PR kryptimi (24.1 pav.).



24.1 pav. Ištrauka iš Miškų kadastro geoinformacijos žemėlapis su pažymėta PŪV vieta [19]

PŪV vieta ir jos gretimybės nepatenka į Europos bendrijos svarbos natūralių buveinių teritorijas. PŪV vietos tolimesnėse apylinkėse dominuoja miškų buveinės. Artimiausia buveinė nuo PŪV vietos yra nutolusi 1,75 km Š kryptimi (24.2 pav.).



24.2 pav. Ištrauka iš Europos Bendrijos svarbos natūralių buveinių žemėlapis su pažymėta PŪV vieta [20]

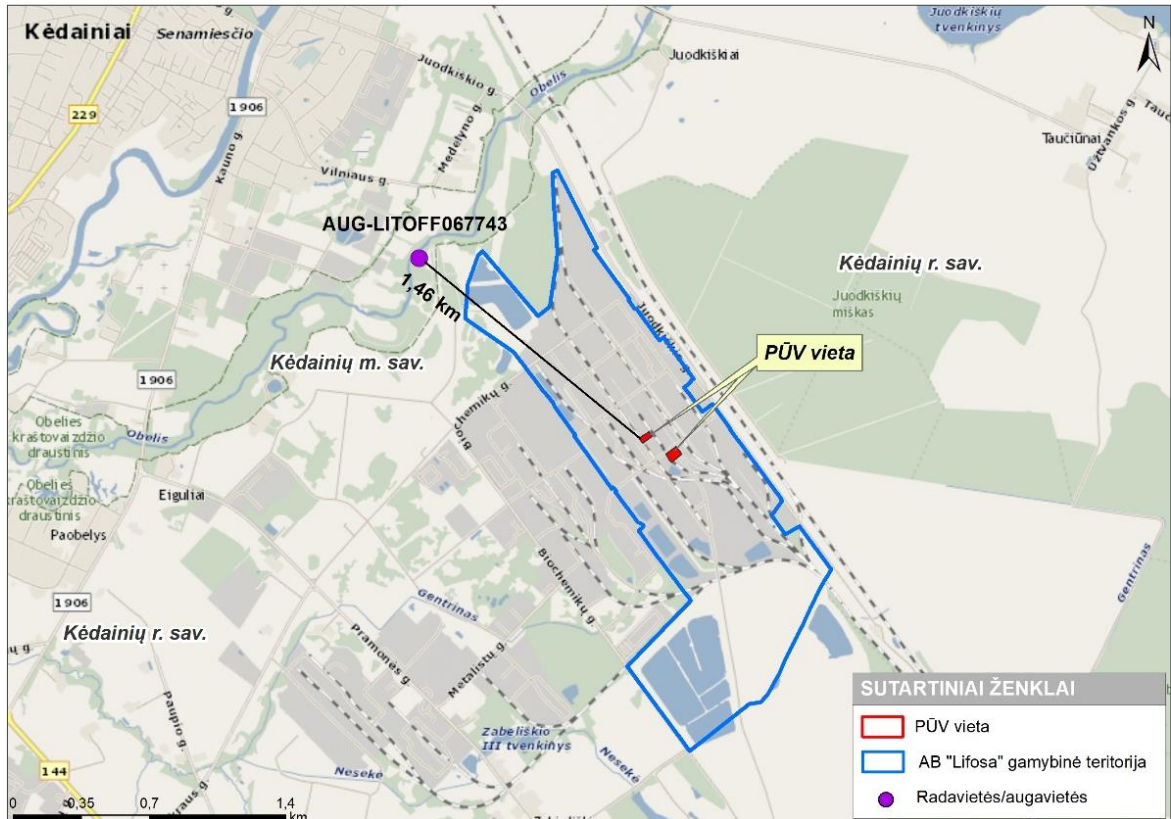
### **Augalija, grybija ir gyvūnija**

Kaip jau minėta, PŪV sprendiniai numatomi esamoje AB „Lifosa“ teritorijoje. Remiantis SRIS išrašo informacija, PŪV vietoje nėra registruotų saugomų rūšių radaviečių ir augaviečių, artimiausia - saugomų rūšių radavietė yra 1,46 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	Vystymosi stadija	Veiklos požymiai	Atstumas nuo PŪV vietos
AUG- LITOFF067743	Vaistinis kietagrūdis <i>Lithospermum officinale</i>	1938-06-04	Daigas/vegetuojantis augalas	-	1,46 km ŠV kryptimi



24.3 pav. Artimiausios aptinkamos saugomų rūšių radavietės/augavietės PŪV vietos atžvilgiu

## 25. Informacija apie jautrias aplinkos požiūriu teritorijas

Aplinkos apsaugos požiūriu išskirtinai jautrių teritorijų PŪV vietoje ir jos apylinkėse nėra.

Visa AB „Lifosa“ teritorija priklauso Įstro – Tatulos mažai laidžiam sluoksniui (geologinis indeksas D3t) ir Piliavinių mažai laidiems sluoksniams (geologinis indeksas D3pl), į pastarojo zoną patenka ir PŪV vieta. PŪV vieta patenka į Viršutinio-vidurinio devono (Nemuno) požeminį vandens baseiną (kodas LT001001100).

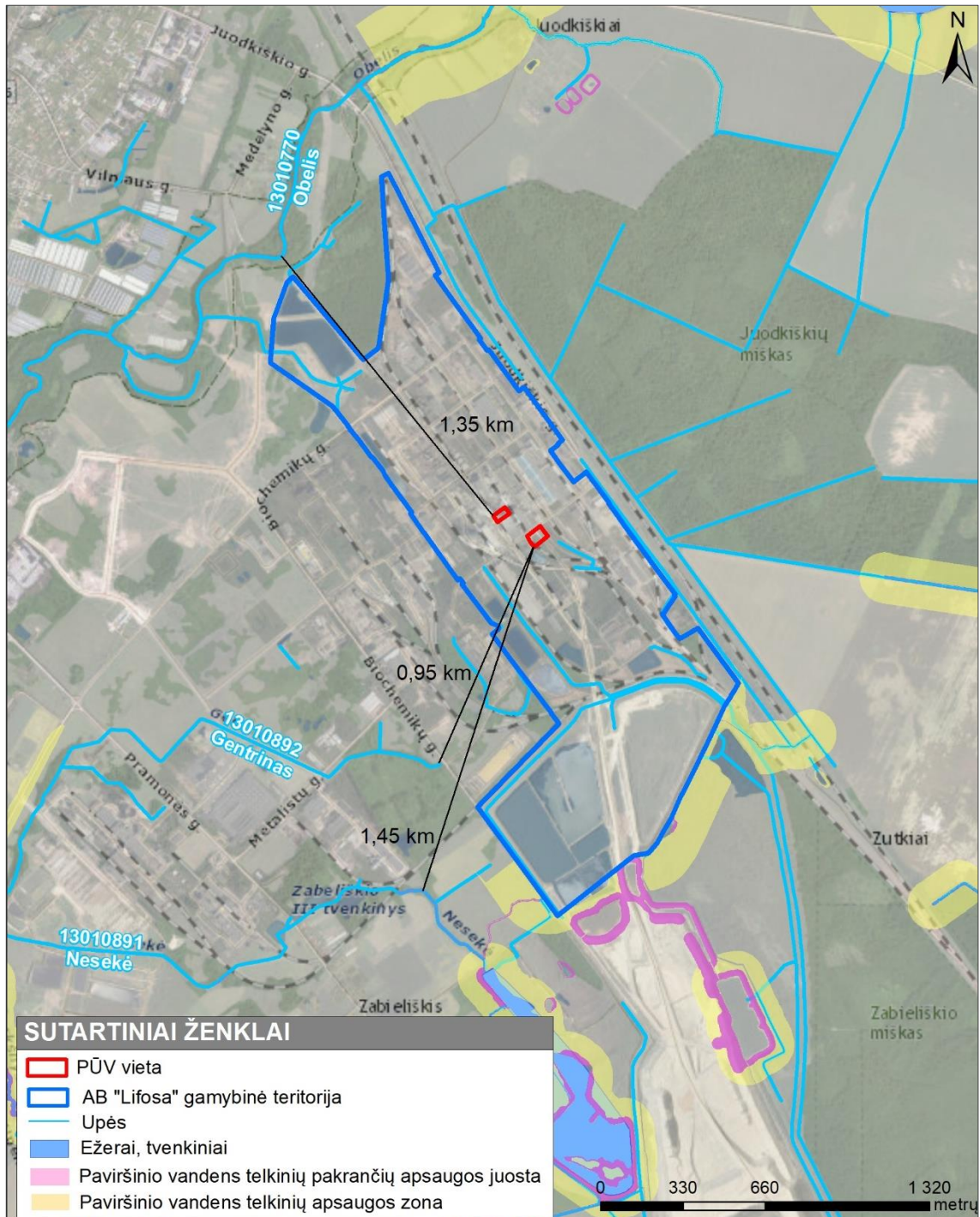
PŪV vietai artimiausi paviršinio vandens telkiniai: Gentrinas yra už 0,95 km PV kryptimi, Obelies upelis - už 1,35 km ŠV kryptimi ir Nesekės upelis – už 1,45 km PV kryptimi.

PŪV vietai artimiausių paviršinių vandens telkinių trumpos charakteristikos pateikiamos 25.1 lentelėje, jų išdėstymas 25.1 pav. ir 1 grafiniame priede.

25.1 lentelė. Artimiausi PŪV vietai vandens telkiniai

<b>Pavadinimas</b>	<b>Kategorija</b>	<b>Mažiausias atstumas nuo PŪV vietos iki vandens telkinių, pelkių</b>
Obelis (13010770)	Upė. Upės baseino rajonas – Nemuno upių baseinų rajonas. Upės baseinas – Nemuno upės baseinas, pabaseinis – Nevėžio upės pabaseinis.	1,35 km ŠV kryptimi
Gentrinas (13010892)	Upė. Upės baseino rajonas – Nemuno upių baseinų rajonas. Upės baseinas – Nemuno upės baseinas, pabaseinis – Nevėžio upės pabaseinis	1,36 km PV kryptimi
Nesekė (13010891)	Upė. Upės baseino rajonas – Nemuno upių baseinų rajonas. Upės baseinas – Nemuno upės baseinas, pabaseinis – Nevėžio upės pabaseinis	1,45 km PV kryptimi

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.



25.1 pav. Ištrauka iš LR upių, ežerų ir tvenkinių kadastro su pažymėta PŪV vieta [21]

26. Informacija apie teritorijos taršą praеityje

PŪV sprendiniai numatomi AB „Lifosa“ gamyklos teritorijoje, kurioje vyksta nuolatinė gamybinė veikla – cheminių trąšų gamyba, tai pat eksploatuojamas nepavojingų atliekų – fosfogipso sąvartynas, kuris apjuostas vandeniui nelaidžiu pylimu. Bendrovėje vykdomas taršos ir veiklos monitoringas, teisiųjų ir kitų reikalavimų kontrolė.

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

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

PŪV vieta yra į pietryčius nuo Kėdainių miesto centrinės dalies, pramoniniame rajone, AB „Lifosa“ gamybinės dalies teritorijoje. Administracinio suskirstymo požiūriu PŪV vieta yra Kėdainių r. sav., Kėdainių m. seniūnijoje (plotas 44 km<sup>2</sup>).

Kėdainių m. seniūnija yra Kėdainių rajono centrinėje dalyje, apimanti ne tik Kėdainius, bet ir gretimus kaimus. Gyventojų – daugiau kaip 32 tūkst. Kėdainių m. seniūnijai priklauso Kėdainių miestas, 24 kaimai ir 3 viensėdžiai. Kėdainių miestas – seniūnijos centras.

PŪV vieta yra pramonės ir sandėliavimo teritorijoje, atokiau nuo rekreacinių teritorijų, gyvenamosios, ir visuomeninės paskirties pastatų (20.1 pav., 27.1-27.2 pav.).

Artimiausia urbanizuota ir numatoma urbanizuoti teritorija - mažo užstatymo intensyvumo zona yra 1,66 km atstumu nuo PŪV vietos, artimiausia ekstensyviai naudojamų želdynų zona (vienas iš galimų žemės naudojimo būdas – rekreacinis) - 1,12 km atstumu nuo PŪV vietos (20.1 pav.).

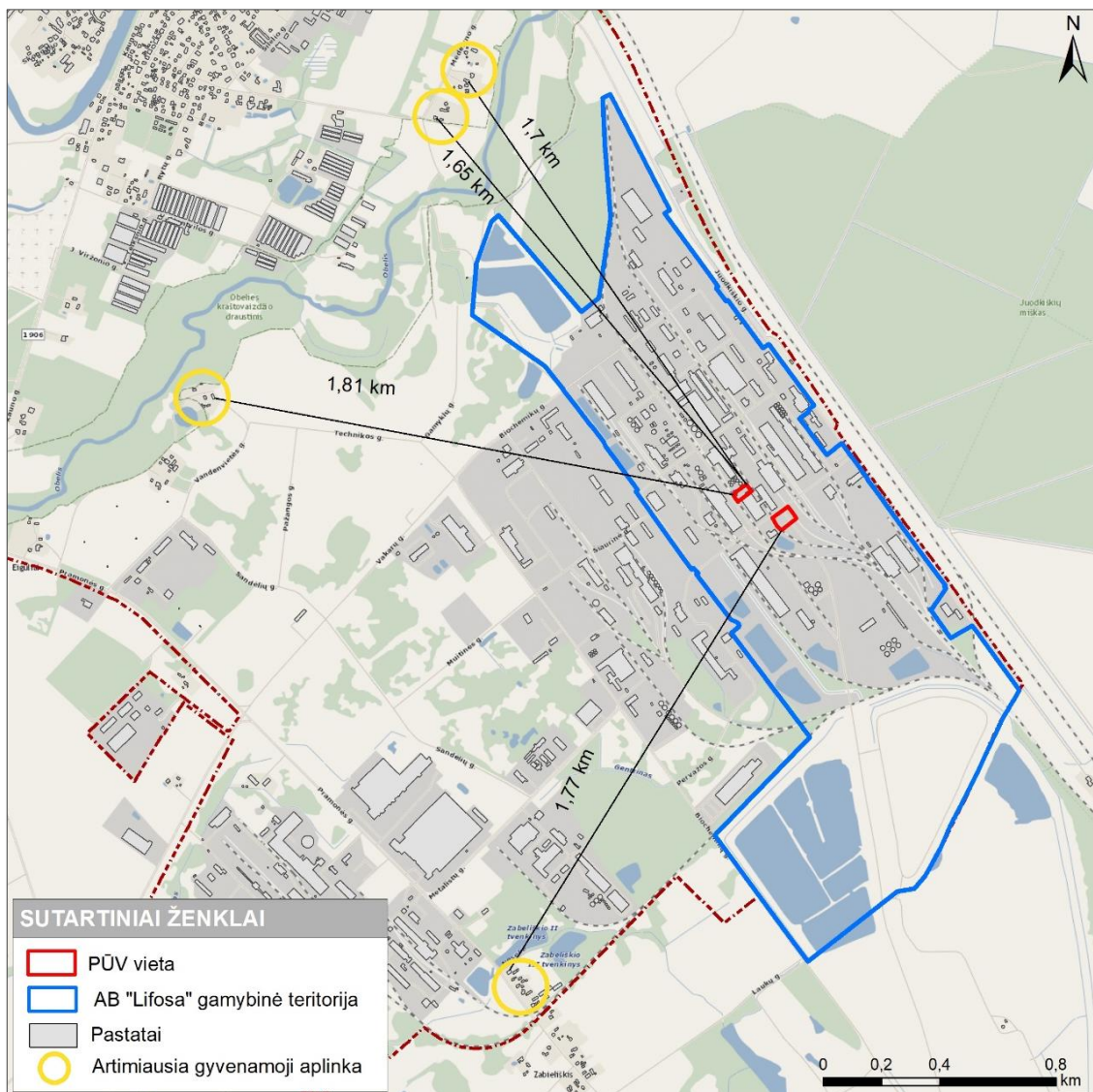
Artimiausi gyvenamieji pastatai: Medelyno g. 2 – 1,65 km, Medelyno g. 10A – 1,70 km, Pramonės g. 7B - 1,81 km, Pramonės g. 21 – 1,77 km atstumu nuo PŪV vietos (27.1 pav.).

PŪV vietos apylinkės nepasižymi didele visuomeninės paskirties objektų koncentracija. PŪV vietai artimiausios švietimo įstaigos – Kėdainių Juozo Paukštelio pagrindinė mokykla Vilniaus g. 11, Kėdainiai, nutolusi apie 2 667 m ŠV kryptimi nuo PŪV vietos; Kėdainių krepšinio klubas „BC SAVI“ Pirmūnų g. 46, Kėdainiai nutolusi apie 2 535 m ŠV kryptimi nuo PŪV vietos. Pati AB „Lifosa“ turi švietimo licenciją, pagal kurią apmokomi bendrovės darbuotojai.

Informacija apie artimiausią gyvenamąją aplinką (gyvenamosios paskirties pastatus) ir visuomeninės paskirties pastatus PŪV vietos atžvilgiu pateikta 27.1 lentelėje, 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 vietos
<b>Gyvenamoji aplinka</b>			
1	Gyvenamosios paskirties pastatas	Medelyno g. 10A, Kėdainiai	1,70 km ŠV kryptimi
2	Gyvenamosios paskirties pastatas	Medelyno g. 2, Kėdainiai	1,65 km ŠV kryptimi
3	Gyvenamosios paskirties pastatas	Pramonės g. 7B, Kėdainiai	1,81 km V kryptimi
4	Gyvenamosios paskirties pastatas	Pramonės g. 21, Kėdainiai	1,77 km PV kryptimi
<b>Švietimo įstaigos</b>			
1	Kėdainių Juozo Paukštelio pagrindinė mokykla	Vilniaus g. 11, Kėdainiai	2 667 m ŠV kryptimi
2	Kėdainių krepšinio klubas „BC SAVI“	Pirmūnų g. 46, Kėdainiai	2 535 m ŠV kryptimi
3	AB „Lifosa“	Juodkiškio g. 50, Kėdainiai	338 m Š kryptimi



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



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

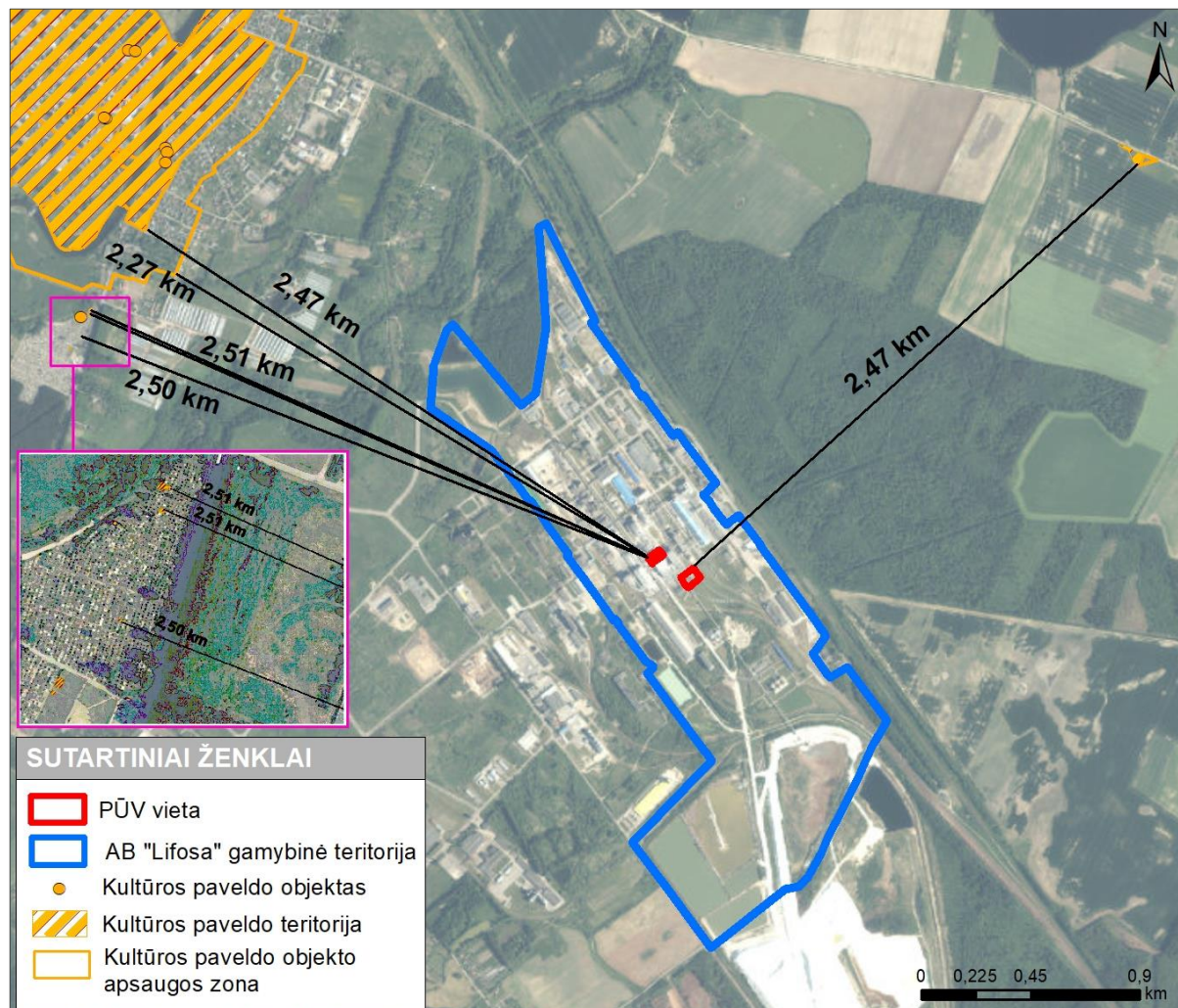
28. Informacija apie nekilnojamasias kultūros vertybes, jų apsaugos reglamentą ir zonas, atstumą nuo PŪV vietos

Remiantis kultūros vertybių registro duomenimis [22], PŪV vietoje ir jos artimiausiose apylinkėse, nekilnojamųjų kultūros paveldo vertybių ir teritorijų nėra. Vertinama vieta nepatenka į kultūros paveldo objektų apsaugos ir naudojimo režimo pozonius (apsaugos nuo fizinio poveikio ir vizualinės apsaugos) (28. 1 lentelė, 1 grafinis priedas). Artimiausios nekilnojamojo kultūros paveldo vertybės - Kėdainių senojo miesto archeologinė vietovė (kodas 5148) ir Kėdainių senamiestis (16074) nuo PŪV vietos yra už 2,47 km ŠV kryptimi. Detalesnė informacija pateikta 28.1 lentelėje.

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

28.1 lentelė. Vertinamai vietai artimiausios nekilnojamojo kultūros paveldo vertybės [22]

Nekilnojamojo kultūros paveldo vertybė	Nekilnojamojo kultūros paveldo vertybės apsaugos reglamentas, vertingųjų savybių pobūdis	Teritorija	Atstumas nuo PŪV vietos
Kėdainių senojo miesto archeologinė vietovė (kodas 5148)	Statusas – valstybės saugomas, reikšmingumas - nacionalinis, vertybė pagal sandarą - vietovė. Vertingųjų savybių pobūdis - Archeologinis (lemiantis reikšmingumą); Istorinis (lemiantis reikšmingumą svarbus); Memorialinis (lemiantis reikšmingumą svarbus)	KVR objektas: 915044,00 kv. m	2,47 km ŠV kryptimi
Kėdainių senamiestis (16074)	Statusas – valstybės saugomas, reikšmingumas - nacionalinis, vertybė pagal sandarą - vietovė. Vertingųjų savybių pobūdis - Archeologinis (lemiantis reikšmingumą); Architektūrinis (lemiantis reikšmingumą svarbus); Istorinis (lemiantis reikšmingumą retas); Kraštovaizdžio; Urbanistinis (lemiantis reikšmingumą retas); Želdynų (lemiantis reikšmingumą tipiškas)	KVR objektas: 890000.69 kv. m Vizualinės apsaugos pozonis: 690000.03 kv. m	2,47 km ŠV kryptimi  Vizualinis apsaugos pozonis - 2,27 km ŠV kryptimi
Lietuvos karių kapas (kodas 31105)	Statusas – valstybės saugomas, reikšmingumas - nacionalinis, vertybė pagal sandarą - pavienis objektas. Vertingųjų savybių pobūdis - Istorinis (lemiantis reikšmingumą svarbus), Memorialinis (lemiantis reikšmingumą svarbus)	KVR objektas: 3.00 m <sup>2</sup>  Apsaugos nuo fizinio poveikio pozonis: 2.00 m <sup>2</sup>	
Lietuvos kario Jono Kairiūno kapas (kodas 31104)	Statusas – valstybės saugomas, reikšmingumas - nacionalinis, vertybė pagal sandarą - pavienis objektas. Vertingųjų savybių pobūdis - Istorinis (lemiantis reikšmingumą svarbus), Memorialinis (lemiantis reikšmingumą svarbus)	KVR objektas: 5,00 m <sup>2</sup>	2,50-2,51 km ŠV kryptimi
Rašytojo Justino Pilyponio (kodas 40548)	Statusas – registrinis, reikšmingumas - vietinis, vertybė pagal sandarą - pavienis objektas. Vertingųjų savybių pobūdis - Istorinis (lemiantis reikšmingumą svarbus); Memorialinis (lemiantis reikšmingumą svarbus)	KVR objektas: 6,00 m <sup>2</sup>	
Pirmojo žuvusio Lietuvos kariuomenės savanorio Povilo Lukšio kovos ir žūties vieta (kodas 16597)	Statusas – valstybės saugomas, reikšmingumas - nacionalinis, vertybė pagal sandarą - pavienis objektas. Vertingųjų savybių pobūdis - Dailės (lemiantis reikšmingumą svarbus); Istorinis (lemiantis reikšmingumą svarbus); Memorialinis (lemiantis reikšmingumą svarbus)	KVR objektas: 2951,00 m <sup>2</sup>  Vizualinės apsaugos pozonis: 1402,00 m <sup>2</sup>	2,47 km ŠR kryptimi



28.1 pav. Artimiausios nekilnojamojų kultūros vertybės PÜV vietos atžvilgiu [22]



#### **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 numatoma pramoninėje Kėdainių miesto zonoje, AB „Lifosa“ gamyklos teritorijoje. Rekonstravimo ir eksploatavimo laikotarpiu dėl PŪV nenumatoma viršnorminė aplinkos oro (11.1 papunktis), vandens tarša (10 punktas), dirvožemio tarša (11.2 papunktis), tarša kvapais (12 punktas), viršnorminis triukšmas (13 punktas), ekstremalių įvykių rizikos padidėjimas (15 punktas). PŪV nesąlygos papildomo reikšmingo neigiamo poveikio dėl šviesos, šilumos, jonizuojančios ar nejonizuojančios (elektromagnetinės) spinduliuotės.

PŪV sprendinių poveikis neįtakos esamo nustatyto įmonės SAZ dydžio, todėl poreikio didinti įmonės SAZ ribas nėra.

Apibendrinant, rekonstravimo ir eksploatavimo laikotarpiu dėl PŪV sprendinių norminės leidžiamos vertės bei ribiniai dydžiai, teisės aktais nustatyti gyvenamajai/visuomenei aplinkai, rekreacinėms teritorijoms nebus viršijami, reikšmingas neigiamas tiesioginis poveikis dėl fizikinės, cheminės taršos, kvapų nenumatomas (detaliau ir 16 punkte). PŪV vietovės gyventojų demografijai (gimstamumui, mirtingumui, emigracijai ir kt.) įtakos neturės.

29.2. Poveikis biologinei įvairovei

PŪV sprendiniai planuojami esamoje AB „Lifosa“ gamyklos teritorijoje, kurioje jau vykdoma analogiška veikla. PŪV vieta nepatenka į Europos bendrijos svarbos natūralių buveinių teritorijas, PŪV vietoje nėra registruotų saugomų rūšių radaviečių ir augaviečių, PŪV sprendiniai reikšmingo neigiamo poveikio biologinei įvairovei nesukels. Įgyvendinant PŪV sprendinius vietos augalija nebus pažeidžiama (PŪV aplinkoje - pramoninė teritorija). 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. Artimiausia PŪV vietai saugoma gamtinė teritorija yra Obelies kraštovaizdžio draustinis (0230100000206), esantis 1,29 km ŠV kryptimi nuo PŪV vietos, artimiausia Natura 2000 teritorija yra Barupės slėniai (1000000000353), esantys 6,04 km PV kryptimi nuo PŪV vietos, neigiamas poveikis saugomoms gamtinėms teritorijoms nenumatomas.

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

PŪV numatoma esamos AB „Lifosa“ teritorijoje, kurioje jau vykdoma analogiška veikla. Didelės apimties žemės darbai, gausus gamtos išteklių naudojimas rekonstravimo laikotarpiu nenumatomas.

PŪV vietoje, natūralaus dirvožemio beveik nėra, dominuoja kietos dangos. Trumpalaikis, lokalus ir nereikšmingas fizinis poveikis dirvožemiui ir žemės gelmėms galimas tik statant statinius, reikalingų inžinerinių tinklų tiesimo bei įrengimo metu: lokalus mechaninis dirvožemio sluoksnio pažeidimas jį

nukasant (mechaninis pažeidimas); rekonstravimo 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. Rekonstravimo darbų metu nukastas dirvožemis bus laikinai sandėliuojamas Rangovo nurodytoje vietoje ir panaudojamas AB „Lifosa“ teritorijos aplinkos tvarkymo darbams.

Normalios objektų eksploatacijos metu tiesioginis poveikis derlingam dirvos sluoksniui nenumatomas. Dalinio dirvos cheminio užteršimo rizika egzistuoja tik avarinių situacijų metu, jei išsilieję teršalai nekontroliuojamai patektų ant dirvožemio sluoksnio, tačiau tokia tikimybė nėra didelė.

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

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

Artimiausioje PŪV aplinkoje nėra paviršinio vandens telkinių. PŪV vieta nepatenka į paviršinių vandens telkinių apsaugos zonas ir (ar) pakrantės apsaugos juostas. PŪV sprendinių neigiamas poveikis paviršinio vandens kokybei, paviršinių vandens telkinių apsaugos zonoms ir (ar) pakrantės apsaugos juostoms nenumatomas.

29.6. Poveikis aplinkos orui ir klimatui

Rekonstravimo darbų laikotarpiu, įgyvendinant PŪV 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.

Eksploataavimo laikotarpiu atlikus objekto išmetamų teršalų sklaidos aplinkos ore matematinį modeliavimą nevertinant foninės taršos, nustatyta didžiausia fluoro vandenilio 24 valandų vidurkinio laiko intervalo koncentracija sudarė 59 %, 1 valandos – 29 % aplinkos oro užterštumo ribinės vertės.

Vertinant ir foninę taršą teršalų koncentracijos buvo tokios pat: fluoro vandenilio 24 valandų vidurkinio laiko intervalo koncentracija sudarė 59 %, 1 valandos – 29 % aplinkos oro užterštumo ribinės vertės.

PŪV eksploataavimo metu reikšmingas neigiamas poveikis aplinkos orui nenumatomas: atlikus PŪV išmetamų teršalų sklaidos aplinkos ore matematinį modeliavimą nustatyta, kad į aplinką išmetamų teršalų koncentracijos ribinių verčių neviršys nei PŪV vietoje nei už AB „Lifosa“ teritorijos ribų visais atvejais (vertinant/nevertinant foninę taršą).

PŪV vykdymo metu šiltnamio efektą sukeliančių dujų išmetimas nenumatomas, todėl darytina išvada, kad PŪV reikšmingo neigiamo poveikio klimatui nedarys. PŪV vykdymo metu reikšmingas neigiamas poveikis klimatui nenumatomas.

29.7. Poveikis kraštovaizdžiui, gamtiniam karkasui

Rekonstravimo ir eksploataavimo laikotarpiu, įgyvendinant PŪV, kraštovaizdžiui ir gamtiniam karkasui reikšmingas neigiamas poveikis nenumatomas.

PŪV numatoma esamoje AB „Lifosa“ gamyklos teritorijoje, kurioje ir šiuo metu vykdoma analogiškai veikla, ūkinės veiklos pobūdis nesikeis. PŪV vieta yra mažai raiškiamame gamtovaizdyje, nepatenka į ekologinio tinklo „Natura 2000“ ir kitų saugomų gamtinių teritorijų bei jų apsaugos zonų ribas, geologines takoskyras, geosistemų vidinio stabilizavimo arealus. PŪV vieta nepatenka į ypač saugomo šalies vizualinio estetinio potencialo arealus ir vietoves. PŪV vietos gretimybėse (už AB „Lifosa“ teritorijos) nėra regyklų, apžvalgos taškų ir svarbių panoramų, lankytinų ir kitos rekreacinės paskirties vietų, kultūros paveldo objektų.

PŪV statiniai, įrenginiai savo paskirtimi bei aukštingumu ir lokalizacija esminiai neišsikirs nuo šiuo metu esančių statinių ir įrenginių. Planuojami rekonstravimo darbai neprieštarauja Europos kraštovaizdžio konvencijos įgyvendinimo gairių nuostatomis, Lietuvos kraštovaizdžio politikos kryptių aprašui, Nacionalinio kraštovaizdžio tvarkymo plano nuostatomis.

#### 29.8. Poveikis materialinėms vertybėms

Dėl PŪV sprendinių įgyvendinimo nekilnojamojo turto (žemės, statinių ir kt.) paėmimas visuomenės poreikiams nenumatomas. Vykdamas rekonstravimo darbus galimas minimalus, laikinas ir tik lokalus triukšmo, oro taršos padidėjimas, tačiau dėl vykdomų darbų padidėjęs triukšmo lygis, oro tarša neigiamo poveikio kitų subjektų materialinėms vertybėms (statiniams) neturės. PŪV 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 vertybės - Kėdainių senojo miesto archeologinė vietovė (kodas 5148) ir Kėdainių senamiestis (16074) nuo PŪV vietos yra už 2,47 km ŠV kryptimi (28.1 pav., 1 grafinis priedas). PŪV reikšmingo neigiamo poveikio nekilnojamojo kultūros paveldo vertybėms ir teritorijoms bei jų apsaugos zonoms neturės.

Vykdamas rekonstravimo darbus būtina vadovautis 1994 m. gruodžio 22 d. LR Nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymo Nr. I-733 (su vėlesniais pakeitimais) [23] 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 padaliniiui, 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.

PŪV neprieštarauja bendrai teritorijos įsisavinimo koncepcijai.

#### 31. Galimas reikšmingas poveikis aplinkos veiksniams, kurį lemia PŪV pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių ir (arba) ekstremaliųjų 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 poveikis kitų šalių aplinkai ir visuomenės sveikatai nenumatomas. AB „Lifosa“ gamykla nuo LR valstybinės sienos su Rusija yra už daugiau kaip 85 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 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
<b>Poveikio orui, visuomenės sveikatai mažinimo priemonės</b>		
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“ [15] bei LR triukšmo valdymo įstatymo [24] nuostatas.	Įgyvendinant PŪV sprendinius (statybų metu)
2	A.t.š. 141 išmetamo oro valymo įrenginiai srovinis absorberis ir Venturi skruberis fluoro vandenilio emisijoms mažinti.	PŪV vykdymo metu
3	A.t.š. 142 išmetamo oro valymo įrenginiai Venturi skruberis fluoro vandenilio emisijoms mažinti.	

## 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. 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).
8. Foninio aplinkos oro užterštumo duomenų naudojimo ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti rekomendacijos (Žin. 2008, Nr.82-3286, su vėlesniais pakeitimais).
9. Teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal Europos Sąjungos kriterijus, sąrašas, patvirtintas LR aplinkos ministro ir LR sveikatos apsaugos ministro 2000 m. spalio 30 d. įsakymu Nr. 471/582 ( LR aplinkos ministro ir LR sveikatos apsaugos ministro 2007 m. birželio 11 d. įsakymo Nr. D1-329/V-469 nauja redakcija) (Žin., 2000, Nr. 100-3185 su vėlesniais pakeitimais).
10. LR Aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus 2008 m. gruodžio 9 d. įsakymu Nr. AV-200 patvirtintos „Ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui vertinti teršalų sklaidos skaičiavimo modelių pasirinkimo rekomendacijos“ (Žin., 2008, Nr. 143-5768 su vėlesniais pakeitimais).
11. 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.
12. 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).

13. Lietuvos higienos norma HN 35:2007 „Didžiausia leidžiama cheminių medžiagų (teršalų) koncentracija gyvenamosios ir visuomeninės paskirties pastatų patalpų ore“, patvirtinta LR sveikatos apsaugos ministro 2007 m. gegužės 10 d. įsakymu Nr. V-362 (Žin., 2007-05-19, Nr. 55-2162 su vėlesniais pakeitimais).
14. Kvapų valdymo metodinės rekomendacijos Vilniaus Gedimino technikos universitetas, Valstybinė visuomenės sveikatos priežiūros tarnyba prie Sveikatos apsaugos ministerijos, Vilnius 2012 m.
15. 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).
16. 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.
17. Nacionalinis kraštovaizdžio tvarkymo planas, patvirtintas LR aplinkos ministro 2015 m. spalio 2 d. įsakymu Nr. D1-703.
18. Valstybinės saugomų teritorijų tarnybos internetinis tinklapis: <http://stk.vstt.lt>.
19. Miškų kadastro geoinformacijos duomenys: <https://www.geoportal.lt>.
20. Europos Bendrijos svarbos natūralių buveinių geoinformacijos duomenys: <https://www.geoportal.lt>.
21. Lietuvos Respublikos upių, ežerų ir tvenkinių kadastras (UETK): <https://uetk.am.lt>.
22. Kultūros paveldo departamento prie Kultūros ministerijos Kultūros vertybių registro tinklapis: <http://kvr.kpd.lt/heritage>.
23. LR Nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymas, patvirtintas 1994 m. gruodžio 22 d. Nr.I-733 (su vėlesniais pakeitimais).
24. LR triukšmo valdymo įstatymas, patvirtintas 2004 m. spalio 26 d. Nr. IX-2499 (Žin. 2004, Nr. 164-5971 su vėlesniais pakeitimais).

## **PRIEDAI**

## **TEKSTINIAI PRIEDAI**



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

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

### **3 TEKSTINIS PRIEDAS. SAUGOS DUOMENŲ LAPŲ KOPIJOS**

**4 TEKSTINIS PRIEDAS. AAA 2021-11-05 D. RAŠTO NR. (30.3)-A4E-12634 „DĖL  
FONINIO APLINKOS ORO UŽTERŠTUMO DUOMENŲ“ KOPIJA**

UAB „Sweco Lietuva“
GAUTA Nr. <u>V2-1333-21</u>
Data <u>2021-11-05</u>

**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://aaa.lrv.lt  
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 188784898

UAB „Sweco Lietuva“	2021-11-	Nr. (30.3)-A4E-
el. p. info@sweco.lt	į 2021-10-12	Nr. V1-1384-21

### **DĖL FONINIO APLINKOS ORO UŽTERŠTUMO DUOMENŲ**

Aplinkos apsaugos agentūra (toliau – Agentūra) gavo Jūsų prašymą pateikti foninio aplinkos oro užterštumo duomenis AB „Lifosa“ planuojamos ūkinės veiklos, adresu Juodkiškio g. 50, Kėdainiai, teršalų pažeminiame sluoksnyje sklaidos modeliavimui.

Vadovaujantis Teršalų sklaidos skaičiavimo modelių, foninio aplinkos oro užterštumo duomenų ir meteorologinių duomenų naudojimo tvarkos ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti, patvirtintos Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. lapkričio 30 d. įsakymu Nr. D1-653 „Dėl teršalų sklaidos skaičiavimo modelių, foninio aplinkos oro užterštumo duomenų ir meteorologinių duomenų naudojimo tvarkos ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti“ ir Foninio aplinkos oro užterštumo duomenų naudojimo ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti rekomendacijų, patvirtintų Aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus 2008 m. liepos 10 d. įsakymu Nr. AV-112 „Dėl foninio aplinkos oro užterštumo duomenų naudojimo ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti rekomendacijų patvirtinimo“ reikalavimais, atliekant prašyme nurodytų teršalų pažemio koncentracijų skaičiavimus, turi būti naudojami apie ūkinės veiklos objektą, kurio poveikį aplinkos orui numatoma vertinti, visų iki 2 kilometrų atstumu esančių kitų ūkinės veiklos objektų, turinčių aplinkos oro taršos šaltinių ir iš jų išmetamų teršalų inventorizacijos ataskaitų, parengtų vadovaujantis Aplinkos oro taršos šaltinių ir iš jų išmetamų teršalų inventorizacijos ataskaitų įforminimo tvarka, patvirtinta Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2002 m. birželio 27 d. įsakymu Nr. 340 „Dėl Aplinkos oro taršos šaltinių ir iš jų išmetamų teršalų inventorizacijos ir ataskaitų teikimo taisyklių patvirtinimo“ duomenys ir apie šį objektą planuojamų ūkinių veiklų, dėl kurių teisės aktų nustatyta tvarka yra priimti teigiami sprendimai dėl planuojamos ūkinės veiklos galimybių, į aplinkos orą numatomų išmesti teršalų kiekio skaičiavimo duomenys. Teršalų (anglies monoksido, azoto oksidų, sieros dioksido, kietųjų dalelių ir lakiųjų organinių

junginių) skaičiavimui prašome naudoti naujausius 2020 metų nustatytus aplinkos oro užterštumo duomenis, kurie skelbiami Aplinkos apsaugos interneto svetainėje <http://gamta.lt>, skyriuje „Foninės koncentracijos PAOV skaičiavimams”.

Šį atsakymą turite teisę apskųsti 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.

PRIDEDAMA. Gretimbėse veikiančių įmonių oro teršalų išmetimo šaltinių ir iš jų išmetamų teršalų parametrai bei planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo dokumentuose pateikti į aplinkos orą numatomų išmesti teršalų kiekio skaičiavimo duomenys, 12 lapų.

Taršos prevencijos departamento  
Oro taršos prevencijos skyriaus vedėja

Loreta Jovaišienė

Zita Vaitiekūnienė, tel. +370 614 96186, el. p. [zita.vaitiekuniene@aaa.am.lt](mailto:zita.vaitiekuniene@aaa.am.lt)

**AB „Lifosa“ (Juodkiškio g. 50, Kėdainiai) 2 km spinduliu esančių įmonių, turinčių galiojančias aplinkos oro taršos šaltinių ir iš jų išmetamų teršalų inventorizacijos ataskaitas, prašomų teršalų (Acetonas, Aliuminio fluoridas, Amofosas, Amoniakas, Butanolis, Butilacetatas, Chromas šešiavalentis, Cikloheksanas, Etanolis, Etilacetatas, Etilbenzenas, Fluoro vandenilis, Geležis ir jos junginiai, Kalcio oksidas, Ksilenas, Mangano oksidai, Sieros rūgštis, Sieros vandenilis, Solventnafta, Toluenas, Trimetilbenzenas) duomenys. (UAB „Sweco Lietuva“ raštas 2021-010-12 Nr. V1-1384-21)**

**1) AB “AGROCHEMA PLIUS“ KĖDAINIŲ ELEVATORIUS, Pramonės g. 8, Kėdainiai**

2.1 lentelė. Stacionariųjų taršos šaltinių fiziniai duomenys

Taršos šaltiniai					Išmetamųjų dujų rodikliai pavyzdžių paėmimo (matavimo) vietoje			teršalų išmetimo trukmė, val./m.
pavadinimas	Nr.	Koordinatės X; Y	aukštis, m	išmetimo angos matmenys, m	srauto greitis, m/s	temperatūra, °C	tūrio debitas, Nm <sup>3</sup> /s	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Mechaninės dirbtuvės. Suvirinimo darbai.	605	X-6124428; Y-499926	2,5	Ø 0,50	5,0	0	-	182

2.2 lentelė. Tarša į aplinkos orą

Veiklos rūšies kodas	Cecho ar kt. pavadinimas arba Nr.	Taršos šaltiniai		Teršalai		Tarša			metinė t/metus
		pavadinimas	Nr.	pavadinimas	kodas	vienkartinis dydis			
						vnt.	vidut.	maks.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Mechaninės dirbtuvės.	Suvirinimo darbai	605	Geležis ir jos junginiai	3113	g/s	0,00148	0,00208	0,0012
				Mangano junginiai	3516	g/s	0,00014	0,00019	0,0001

**2) UAB „RIVONA“ KĖDAINIŲ PADALINYS, Pramonės g. 15, 19, Kėdainiai**

2.1. lentelė. **STACIONARIŲJŲ TARŠOS ŠALTINIŲ FIZINIAI DUOMENYS**

Taršos šaltiniai					Išmetamųjų dujų rodikliai pavyzdžių paėmimo (matavimo) vietoje			teršalų išmetimo trukmė, val./m.
pavadinimas	Nr.	Koordinatės X; Y	aukštis, m	išmetimo angos matmenys, m	srauto greitis, m/s	temperatūra, °C	tūrio debitas, Nm <sup>3</sup> /s	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Žuvies rūkykla.	008	X- 499744; Y- 6124876	8,0	Ø 0,20	1,07	41	0,029	1249
Žuvies rūkykla.	009	X- 499741; Y- 6124879	8,0	Ø 0,20	1,24	41	0,033	1249

2.2. lentelė. **TARŠA Į APLINKOS ORĄ**

040605	Kulinarijos cechas.	Žuvies rūkykla Nr. 1	008 01							
				Amoniakas	134	g/s	0,01691	0,01751	0,0760	
		Kulinarijos cechas.	Žuvies rūkykla Nr. 2	009 01						
	Amoniakas				134	g/s	0,01969	0,02058	0,0885	

**3) UAB “Kėdainių oda”, BIOCHEMIKŲ G. 7, LT-57234, KĖDAINIAI**



## 2.1 LENTELĖ. STACIONARIŲJŲ TARŠOS ŠALTINIŲ FIZINIAI DUOMENYS

Taršos šaltiniai					Išmetamųjų dujų rodikliai pavyzdžio paėmimo (matavimo) vietoje			Teršalų išmetimo trukmė val./m	
pavadinimas	Nr.	koordinatės		aukštis, m	Išmetimo angos matmenys, m	Srauto greitis m/s	Temperatūra ° C		Tūrio debitas Nm <sup>3</sup> /s
		X	Y						
1	2	3		4	5	6	7	8	9
Rekuperacinė vent. sistema iš antrinio odų apdailos baro	004	6125757	500046	9,0	Ø 0,90	7,8	20,3	4,69	2040
Rekuperacinė vent. sistema iš odų atsigulėjimo baro	006	6125774	500028	9,0	Ø 0,90	5,7	19,4	3,43	4080
Vent. sistema iš odų apdailos baro	007	6125821	499997	9,0	Ø 0,70	8,1	18,4	2,93	4080
Vent. sistema iš mechaninių dirbtuvių	008	6125813	499998	8,0	Ø 0,20	5,2	18,2	0,39	400
Vent. sistema iš chemikalų sandėlio	009	6125824	499992	8,0	Ø 0,25	7,3	14,8	0,34	8760
Vent. sistema iš Cr turinčių ir neturinčių nuotekų valymo įrenginių patalpos	011	6125839	499978	8,0	Ø 0,40	2,5	9,8	0,30	8760
Vent. sistema iš odų saugojimo patalpos	012	6125851	499970	8,0	0,62x0,62	2,3	11,6	0,85	4080
Vent. sistema iš pirminio odos išdirbimo – šlapių operacijų baro baro	013	6125853	499976	11,0	Ø 0,71	9,8	19,3	3,63	8760

2.2 lentelė. Tarša į aplinkos orą

Veiklos rūšies kodas	Cecho ar kt. pavadinimas arba Nr.	Taršos šaltiniai		Teršalai		Tarša			
		pavadinimas	Nr.	pavadinimas	kodas	vienkartinis dydis			metinė t/metus
						vnt.	vidut.	maks.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
040617	Antrinis odos apdailos	Rekuperacinė vent. sistema	004	Amoniakas	134	g/s (mg/Nm <sup>3</sup> )	0,01173(2,5)	0,01360(2,9)	0,086*
	baras	iš antrinio odų apdailos baro							
040617	Odų atsigulėjimo baras	Rekuperacinė vent. sistema iš	006	Amoniakas	134	g/s (mg/Nm <sup>3</sup> )	0,00960(2,8)	0,01063(3,1)	0,141*
		odų atsigulėjimo baro							

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
060108	Odų apdailos baras	Vent. sistema iš odų apdailos	007	Amoniakas	134	g/s (mg/Nm <sup>3</sup> )	0,00674(2,3)	0,00733(2,5)	0,099*
		baro							
040210	Mechaninis remonto baras	Vent. sistema iš mechaninių	008	Mangano oksidai	1304	g/s	0,00003	-	0,00004
		dirbtuvių							
040617	Chemikalų sandėlys	Vent. sistema iš chemikalų	009	Amoniakas	134	g/s (mg/Nm <sup>3</sup> )	0,00082(2,4)	0,00109(3,2)	0,026*
		sandėlio							
091001	Nuotekų surinkimo linijos patalpa	Vent. sistema iš Cr turinčių ir neturinčių nuotekų valymo įrenginių patalpos	011	Amoniakas	134	g/s (mg/Nm <sup>3</sup> )	0,00066(2,2)	0,00078(2,6)	0,021*
040617	Žalių odų saugojimo	Vent. sistema iš odų	012	Amoniakas	134	g/s	0,00366(4,3)	0,00417(4,9)	0,054*

		saugojimo				(mg/Nm <sup>3</sup> )			
	sandėlys	patalpos							
060313	Pirminis odos išdirbimas – šlapių operacijų baras	Vent. sistema iš pirminio odos išdirbimo – šlapių operacijų baro	013	Amoniakas	134	g/s (mg/Nm <sup>3</sup> )	0,02069(5,7)	0,02505(6,9)	0,652*
				Sieros rūgštis	1761	g/s (mg/Nm <sup>3</sup> )	0,00254(0,7)	0,00327(0,9)	0,080*

#### 4.AB „Nordic Sugar Kėdainiai“ Pramonės g. 6, Kėdainiai

2.1 lentelė. Stacionariųjų taršos šaltinių fiziniai duomenys Taršos šaltiniai						Išmetamųjų dujų rodikliai pavyzdžio paėmimo (matavimo) vietoje			
pavadinimas	Nr.	koordinatės		aukštis, m	Išmetimo angos matmenys, m	Srauto greitis m/s	Temperatūra ° C	Tūrio debitas Nm <sup>3</sup> /s	Teršalų išmetimo trukmė val./m
		X	Y						
1	2	3		4	5	6	7	8	9
Aušintuvas	<b>011</b>	6124780	499347	12,0	Ø 5,0	5,9	18,9	108,60	2544
Aušintuvas	<b>012</b>	6124796	499363	12,0	Ø 5,0	4,1	23,1	74,20	2544
Aušintuvas	<b>013</b>	6124785	499352	12,0	Ø 5,0	6,1	23,3	110,48	2544
Aušintuvas	<b>014</b>	6124791	499358	12,0	Ø 5,0	6,0	18,3	109,79	2544
Suvirinimo darbai	<b>601</b>	6124637	499503	10,0	Ø 0,5	3,0	0	-	1800
Dažymo darbai	<b>602</b>	6124645	499513	10,0	Ø 0,5	3,0	0	-	496

2.2 lentelė Tarša į aplinkos orą

Veiklos rūšies kodas	Cecho ar kt. pavadinimas arba Nr.	Taršos šaltiniai		Teršalai		Tarša			
		pavadinimas	Nr.	pavadinimas	ko-das	vienkartinis dydis			metinė t/metus
						vnt.	vidut.	maks.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
040605	I kategorijos vandens aušinimas	Aušintuvas	011	Amoniakas	134	g/s	0,40182	0,45612	3,680*
		Aušintuvas	012	Amoniakas	134	g/s	0,34874	0,39326	3,194*
		Aušintuvas	013	Amoniakas	134	g/s	0,47506	0,51926	4,351*
		Aušintuvas	014	Amoniakas	134	g/s	0,45014	0,49406	4,123*
040210	Suvirinimas	Suvirinimo darbai	601	Geležies (III) oksidas	3113	g/s	0,00127	-	0,0082
				Mangano (IV) oksidas	3516	g/s	0,00011	-	0,00075
				Fluoridai	3015	g/s	0,00004	-	0,00028
				Vandenilio fluoridas	862	g/s	0,00003	-	0,0002
060109	Dažymas	Dažymo darbai	602	Toluenas	1950	g/s	0,03584	-	0,064
				Butilacetatas	367	g/s	0,00582	-	0,010
				N-butanolis	359	g/s	0,00582	-	0,010
				Etanolis	739	g/s	0,00582	-	0,010
				Acetonas	65	g/s	0,01571	-	0,028
				Solventnafta	1820	g/s	0,11027	-	0,197
				Ksilenas	1260	g/s	0,00124	-	0,002

**5. VI „KAUNO REGIONO ATLIEKŲ TVARKYMO CENTRAS” Zabelišio regioninis sąvartynas, Zabelišio k., Pelėdnagių sen., Kėdainių r.**

**2.1 lentelė. STACIONARIŲJŲ TARŠOS ŠALTINIŲ FIZINIAI DUOMENYS**

Taršos šaltiniai					Išmetamųjų dujų rodikliai pavyzdžio paėmimo (matavimo) vietoje			teršalų išmetimo trukmė, val./m
pavadinimas	Nr.	Koordinatės LKS-94	aukštis, m	išmetimo angos matmenys, m	srauto greitis, m/s	temperatūra, ° C	tūrio debitas, Nm <sup>3</sup> /s	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Biofiltras	601	501051; 6123533	3,0	13,0 x 13,0	0,01	0	7,055	8760
Brandinimo aikštelė	602	501019; 6123515	10	0,5	3,0	0	0,589	8760

**2.2 lentelė. TARŠA Į APLINKOS ORĄ**

Veiklos kodas	Cecho ar kt. pavadinimas arba Nr.	Taršos šaltiniai		Teršalai		Tarša			
		pavadinimas	Nr.	pavadinimas	kodas	vienkartinis dydis			metinė t/m
						vnt.	vidut.	maks.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
091005	Fermentavimas ir kompostavimas	Biofiltras	601	Amoniakas	134	g/s	0,01058	1,25000	0,334
				Sieros vandenilis	1778		0,0	0,0	0,0
091005	Komposto brandinimo aikštelė	Brandinimo aikštelė	602	Amoniakas	134	g/s	0,07915	0,07915	2,496



Drėgno konservuoto maisto naminiams  
gyvūnams gamyklos statyba ir  
eksploatacija, Pažangos g. 2, Kėdainiai.

**Informacija atrankai dėl poveikio  
aplinkai vertinimo**

Užsakovas: UAB „Bendrieji statybų projektai“  
PAV dokumentų rengėjas: UAB „Infraplanas“

2019, Kaunas

13. lentelė. Stacionariųjų taršos šaltinių fiziniai duomenys.

Taršos šaltiniai					Išmetamųjų dujų rodikliai pavyzdžio paėmimo (matavimo) vietoje			Numatoma teršalų išmetimo trukmė, val./m
pavadinimas	Nr.	koordinatės (LKS)	aukštis, m	išmetimo angos matmenys, m	srauto greitis, m/s	temperatūra, °C	tūrio debitas, Nm <sup>3</sup> /s	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Vandens šildymo katilo (nominali galia 0,65 MW) dūmtraukis	001	499505; 6125848	11,0	Ø 0,25	7,5	180	0,3667	4380
Garų katilo (nominali galia 2,14 MW) dūmtraukis	002	499505; 6125847	11,0	Ø 0,4	9,6	180	1,2080	7488
Garų katilo (nominali galia 2,14 MW) dūmtraukis	003	499505; 6125846	11,0	Ø 0,4	9,6	180	1,2080	7488
Mėsos masės apdirbimas garų tunelyje Nr.1. Ištraukiamosios ventiliacinės sistemos ortakis	004	499506; 6125869	11,14	Ø 0,25	9,05	55	0,4444	7488
Mėsos masės apdirbimas garų tunelyje Nr. 2. Ištraukiamosios ventiliacinės sistemos ortakis	005	499505; 6125868	11,14	Ø 0,25	9,05	55	0,4444	7488
Akumuliatorių įkrovimo postas Nr.1	006	499502; 6125824	7,0	Ø 0,16	5,5	18	0,1111	2496
Akumuliatorių įkrovimo postas Nr.2	007	499504; 6125892	7,0	Ø 0,16	5,5	18	0,1111	2286

14. lentelė. Numatoma tarša į aplinkos orą.

Cecho ar kt. pavadinimas arba Nr.	Taršos šaltiniai		Teršalai		Tarša			Numatoma tarša metinė, t/m
	pavadinimas	Nr.	pavadinimas	kodas	vienkartinis dydis			
					vnt.	vidut.	maks.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Vandens šildymo katilas (nominali galia 0,65 MW)	Dūmtraukis	001	Anglies monoksidas (A)	177	g/s	-	0,0164	0,2587
					mg/Nm <sup>3</sup>	nenormuojama*	nenormuojama*	
			Azoto oksidai (A)	250	g/s	-	0,0499 (apskaičiuota pagal	

						metodika)			
				g/s	-	0,0367*			
				mg/Nm <sup>3</sup>	nenormuojama*	350			
		Kietosios dalelės (KD10) (A)	6493	g/s	-	0,0003	0,0048		
				mg/Nm <sup>3</sup>	nenormuojama*	nenormuojama*			
		Kietosios dalelės (KD2,5) (A)	6493	g/s	-	0,0003	0,0048		
				mg/Nm <sup>3</sup>	nenormuojama*	nenormuojama*			
		Sieros dioksidas	1753	g/s	-	0,0010	0,0151		
				mg/Nm <sup>3</sup>	nenormuojama*	nenormuojama*			
Garo katilas (nominali galia 2,14 MW)	Dūmtraukis	002	Anglies monoksidas (A)	177	g/s	-	0,0683	1,8045	
					mg/Nm <sup>3</sup>	nenormuojama**	nenormuojama**		
				Azoto oksidai (A)	250	g/s	-	0,0910 (apskaičiuota pagal metodiką)	2,4540
						g/s	-	0,4288**	
						mg/Nm <sup>3</sup>	-	100	
				Kietosios dalelės (KD10) (A)	6493	g/s	-	0,0010	0,0276
						mg/Nm <sup>3</sup>	nenormuojama**	nenormuojama**	
				Kietosios dalelės (KD2,5) (A)	6493	g/s	-	0,0010	0,0276
						mg/Nm <sup>3</sup>	nenormuojama**	nenormuojama**	
				Sieros dioksidas	1753	g/s	-	0,0007	0,0184
				mg/Nm <sup>3</sup>	nenormuojama**	nenormuojama**			
Garo katilas (nominali galia 2,14 MW)	Dūmtraukis	003	Anglies monoksidas (A)	177	g/s	-	0,0683	1,8045	
					mg/Nm <sup>3</sup>	nenormuojama**	nenormuojama**		
		Azoto oksidai (A)	250	g/s	-	0,0910	2,4540		



						(apskaičiuota pagal metodiką)		
				g/s	-	0,4288**		
				mg/Nm <sup>3</sup>	-	100		
		Kietosios dalelės (KD10) (A)	6493	g/s	-	0,0010		
				mg/Nm <sup>3</sup>	nenormuojama**	nenormuojama**	0,0276	
		Kietosios dalelės (KD2,5) (A)	6493	g/s	-	0,0010		
				mg/Nm <sup>3</sup>	nenormuojama**	nenormuojama**	0,0276	
		Sieros dioksidas	1753	g/s	-	0,0007		
				mg/Nm <sup>3</sup>	nenormuojama**	nenormuojama**	0,0184	
Mėsos masės apdirbimas garo tunelyje Nr.1.	Ištraukiamosios ventiliacinės sistemos ortakis <sup>3</sup>	004	Lakieji organiniai junginiai	308	g/s	0,3710	-	10
Mėsos masės apdirbimas garo tunelyje Nr.2.	Ištraukiamosios ventiliacinės sistemos ortakis <sup>4</sup>	005	Lakieji organiniai junginiai	308	g/s	0,3710	-	10
Akumuliatorių įkrovimo postas Nr.1	Ištraukiamosios ventiliacinės sistemos ortakis	006	Sieros rūgštis	1761	g/s	0,00003	0,00003	0,0003
Akumuliatorių įkrovimo postas Nr.2	Ištraukiamosios ventiliacinės sistemos ortakis	007	Sieros rūgštis	1761	g/s	0,00003	0,00003	0,0002

Pastabos: \* - pagal LAND 43-2013; \*\* - pagal Išmetamų teršalų iš vidutinių kurą deginančių įrenginių normas (2017-09-18 LR aplinkos ministro įsakymas Nr. D1-778).

<sup>3</sup> LOJ emisijos kiekis nemažintas po skruberio, kadangi neturime patikimų duomenų.

<sup>4</sup> LOJ emisijos kiekis nemažintas po skruberio, kadangi neturime patikimų duomenų.

15. lentelė. Iš stacionarių aplinkos oro taršos šaltinių į aplinkos orą numatomas išmesti teršalų kiekis.

Teršalų pavadinimai	Teršalų kodai <sup>1</sup>	Numatoma išmesti, tonų / metus
1	2	3
<b>Katilinė</b>		
anglies monoksidas (CO (A))	177	3,8677
azoto oksidai (NO <sub>x</sub> (A))	250	5,6950
kietosios dalelės (KD10 (A))	6493	0,0600
kietosios dalelės (KD2,5 (A))		0,0600
Sieros dioksidas (SO <sub>2</sub> (A))	1753	0,0519
		<b>viso: 9,7346</b>
<b>Gamyba</b>		
lakieji organiniai junginiai (LOJ)	308	20
sieros rūgštis	1761	0,0005
		<b>viso: 20,0005</b>
		<b>iš viso: 29,7351</b>

Pastaba:

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



3 pav. Oro taršos šaltinių žemėlapis

### 11.1.3. Emisijos iš automobilių transporto

Automobilių transporto generuojama oro tarša vertinama PŪV sklype ir jo prieigose. Planuojamas ūkinės veikos generuojamo transporto srautas (pagal užsakovo pateiktus duomenis): apie 20 sunkvežimių ir apie 34 lengvųjų automobilių per parą. Atsižvelgiant į transporto eismo organizavimą ir sklypo išplanavimą priimta, kad vieno sunkvežimio manevravimo kelio ilgis sklype sudarys apie 0,4 km, o lengvojo automobilio manevravimo kelio ilgis sklype- apie 0,1 km. Manevravimo greitis – 10 km/val.

## DETALŪS METADUOMENYS

Dokumento sudarytojas (-ai)	Aplinkos apsaugos agentūra, A. Juozapavičiaus g. 9, LT-09311 Vilnius
Dokumento pavadinimas (antraštė)	DĖL FONINIO APLINKOS ORO UŽTERŠTUMO DUOMENŲ
Dokumento registracijos data ir numeris	2021-11-05 Nr. (30.3)-A4E-12634
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	2021-11-05 09:26:57
Parašo formatas	Parašas, pažymėtas laiko žyma
Laiko žymoje nurodytas laikas	2021-11-05 09:27:09
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	ADIC CA-A
Sertifikato galiojimo laikas	2021-09-15 - 2024-09-14
Parašo paskirtis	Registravimas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Danguolė Petravičienė, Vyriausioji specialistė
Parašo sukūrimo data ir laikas	2021-11-05 09:55:10
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	2
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: 2021-11-05 10:09:45
Elektroninio dokumento nuorašo atspausdinimo data ir ją atspausdinęs darbuotojas	2021-11-05 atspausdino Zita Vaitiekūnienė
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**



## IŠRAŠAS

### IŠ SAUGOMŲ TERITORIJŲ RŪŠIŲ INFORMACINĖS SISTEMOS

Nr. SRIS-2021-15272387

Išrašo suformavimo data: 2021-11-23 09:44:01

<b>Prašymo numeris</b>	SRIS-2021-15272387
<b>Prašymo data</b>	2021-11-22
<b>Išrašo gavimo tikslas</b>	UAB "Sweco Lietuva" rengia AB "Lifosa" PAV atrankos dokumentus.

**Prašyta teritorija:** Laisvai pažymėta teritorija

**Prašytos rūšys:** Visos rūšys

**Išrašas suformavo:** Saugomų rūšių informacinė sistema

**Išrašė pateikiama situacija iki:** 2021-11-22

**DĖMESIO!** Išrašė esančius duomenis, kuriuose yra tikslūs saugomų gyvūnų, augalų ir gyvūnų rūšių radaviečių ar augaviečių koordinatės, galima naudoti tik nurodytais tikslais, neatskleisti jokiems asmenims, jei tai galėtų sukelti grėsmę saugomų rūšių išlikimui.

**Kituose puslapiuose pateikiami detalūs prašytoje teritorijoje aptinkamų saugomų rūšių radaviečių ar augaviečių bei jų stebėjimo duomenys:**



## **7 TEKSTINIS PRIEDAS. TERŠALŲ KIEKIŲ SKAIČIAVIMAI**

## TERŠALŲ KIEKIŲ SKAIČIAVIMAI

Projektuojamoje padėtyje numatomas a.t.š. darbo laikas:

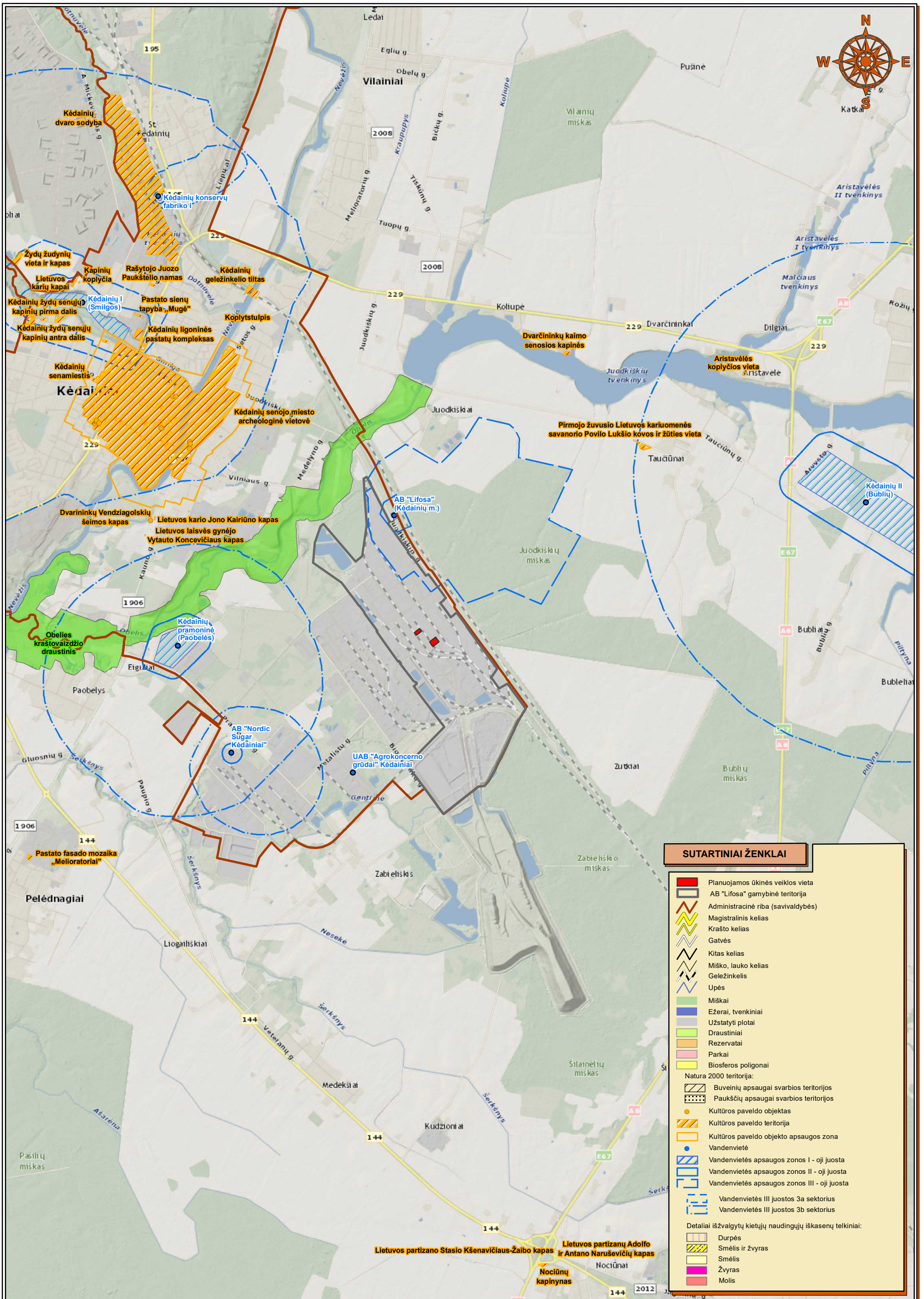
- A.t.š. 649 Fosfatinių žaliavų iškrovimas - 2279 val./metus;
- A.t.š. 650 Fosfatinių žaliavų iškrovimas - 4558 val./metus;
- A.t.š. 118 FRC fosfatinių žaliavų malūnas – 1760 val./metus.

Naudojantis vidutiniu išmetamų kietųjų dalelių kiekiu ir numatomu darbo laiku paskaičiuotas metinis išmetamas teršalų kiekis:

- A.t.š. 649 Fosfatinių žaliavų iškrovimas: -  $DLT_{metų} = 2279 * 0,37440 * 3600 * 10^{-6} = 3,072$  t/metus;
- A.t.š. 650 Fosfatinių žaliavų iškrovimas:  $DLT_{metų} = 4558 * 0,37440 * 3600 * 10^{-6} = 6,143$  t/metus;
- A.t.š. 118 FRC fosfatinių žaliavų malūnas:  $DLT_{metų} = 1760 * 0,06032 * 3600 * 10^{-6} = 0,250$  t/metus.

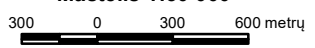
## **GRAFINIAI PRIEDAI**

## **1 GRAFINIS PRIEDAS. PŪV VIETOS IR JOS APYLINKIŲ APŽVALGINĖ SCHEMA**



SUTARTINIAI ŽENKLAI	
[Red square]	Planuojamos ūkinės veiklos vieta
[Red outline]	AB "Lifosa" gamybinė teritorija
[Red dashed line]	Administracinė riba (savivaldybės)
[Yellow double line]	Magistralinis kelias
[Yellow single line]	Krašto kelias
[Grey dashed line]	Gatvės
[Black dashed line]	Kitas kelias
[Black dashed line]	Miško, lauko kelias
[Black dashed line]	Geležinkelis
[Blue dashed line]	Upės
[Green square]	Miškas
[Blue square]	Ežerai, tvenkiniai
[Light blue square]	Užstatyti plotai
[Light green square]	Draustiniai
[Light orange square]	Rezervatai
[Pink square]	Parkai
[Yellow square]	Biosferos poligonai
Natura 2000 teritorija:	
[Green hatched square]	Buveinių apsaugai svarbios teritorijos
[Blue hatched square]	Paukščių apsaugai svarbios teritorijos
[Yellow circle]	Kultūros paveldo objektas
[Orange hatched square]	Kultūros paveldo teritorija
[Red hatched square]	Kultūros paveldo objekto apsaugos zona
[Blue circle]	Vandenvietė
[Blue hatched square]	Vandenvietės apsaugos zonos I - oji juosta
[Blue hatched square]	Vandenvietės apsaugos zonos II - oji juosta
[Blue hatched square]	Vandenvietės apsaugos zonos III - oji juosta
[Blue hatched square]	Vandenvietės III juostos 3a sektorius
[Blue hatched square]	Vandenvietės III juostos 3b sektorius
Detaliai išvalgytų kietųjų naudingųjų iškasenų telkiniai:	
[Yellow hatched square]	Durpės
[Green hatched square]	Smėlis ir žvyras
[Light green hatched square]	Smėlis
[Pink hatched square]	Žvyras
[Red hatched square]	Molis

Mastelis 1:30 000



Planuojamos ūkinės veiklos vieta ir jos aplinkinių apžvalginė schema