

UAB „RUTINAS“

Planuojamos ūkinės veikos (PŪV)

**Polimerinių vandeninių tirpalų (tarpinių cheminių medžiagų) gamyba adresu
Draugystės g. 14, Kaunas**

dokumentų atranka dėl poveikio aplinkai vertinimo (PAV)

Kaunas, 2017

TURINYS

Santrumpos	4
I. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos organizatorių (užsakovą) ir rengėją	5
1.1 Planuojamos ūkinės veiklos organizatoriaus (užsakovo) kontaktiniai duomenys	5
1.2 Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo dokumento rengėjo kontaktiniai duomenys	5
II. Planuojamos ūkinės veiklos aprašymas	6
3. Planuojamos ūkinės veiklos (PŪV) pavadinimas ir priežastys atlikti dokumentų atranką dėl poveikio aplinkai vertinimo	6
3.1 Planuojamos ūkinės veiklos pavadinimas	6
3.2 PŪV PAV veikla pagal Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 2 priedą	6
4. Planuojamos ūkinės veiklos fizinės charakteristikos	6
4.1 Žemės sklypo plotas	6
4.2 Planuojama žemės sklypo naudojimo paskirtis ir būdas (būdai), funkcinės zonos	6
4.3 Numatomi statiniai, įrenginiai ir jų paskirtys	6
4.4 Planuojamas užstatymo plotas	7
4.5 Numatomi įrengti giluminiai gręžiniai, kurių gylis viršija 300 m	7
4.6 Numatomi griovimo darbai	7
4.7 Reikalinga inžinerinė infrastruktūra	7
5. Planuojamos ūkinės veiklos pobūdis: produkcija, technologijos ir pajėgumai	7
5.1 Planuojamos ūkinės veiklos produkcija (paslaugos)	7
5.2. Planuojamoje ūkinėje veikloje numatomos technologijos ir pajėgumai	8
6. Žaliavų, cheminių medžiagų ir preparatų (mišinių) naudojimas	11
7. Gamtos išteklių (natūralių gamtos komponentų), visų pirma vandens, žemės, dirvožemio, biologinės įvairovės naudojimo mastas ir regeneracinis pajėgumas (atsistatymas)	13
8. Energijos išteklių naudojimo mastas, nurodant kuro rūšį	13
9. Pavojingų, nepavojingų ir radioaktyviųjų atliekų susidarymas, nurodant, atliekų susidarymo vietą, kokios atliekos susidaro (atliekų susidarymo šaltinis arba atliekų tipas), preliminarų jų kiekį, jų tvarkymo veiklos rūšis	13
10. Nuotekų susidarymas, preliminarus jų kiekis, jų tvarkymas	14
10.1 Gamybinių ir buitinių nuotekų susidarymas	14
10.2 Paviršinės (lietaus) nuotekos	14
11. Cheminės taršos susidarymas (oro, dirvožemio, vandens teršalų, nuosėdų susidarymas, preliminarus jų kiekis) ir jos prevencija	15
11.1 Oro teršalų susidarymas, orientaciniai jų kiekiai, oro teršalų prevencija	15
11.1.1 Oro teršalų išmetimai iš stacionarių oro taršos šaltinių	15
11.1.2 Oro teršalų išmetimai iš mobilių oro taršos šaltinių	18
11.1.3 Foninio aplinkos oro užterštumo duomenys	18
11.1.4 Aplinkos oro užterštumo prognozavimo metodika	19
11.1.5 Teršalų pažemio koncentracijų rezultatų analizė ir išvados	19
11.1.6 Oro teršalų prevencija	20
11.2 Veiklos sąlygojama dirvožemio tarša ir erozija	21
11.3 Vandens teršalai ir jų prevencija	21
11.3.1 Paviršinių nuotekų tarša ir taršos mažinimo priemonės	21
11.3.2 Gamybinių, buitinių nuotekų tarša ir taršos mažinimo priemonės	21
11.4 Kvapų susidarymas ir jų prevencija	22
12. Fizinės taršos susidarymas (triukšmas, vibracija, šviesa, šiluma, jonizuojančioji ir nejonizuojančioji (elektromagnetinė) spinduliuotė) ir jos prevencija	23
13. Biologinės taršos susidarymas ir jos prevencija	25
14. Planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių ir	

situacijų, įskaitant tas, kurias gali lemti klimato kaita; jų tikimybė ir jų prevencija	25
15. Planuojamos ūkinės veiklos rizika žmonių sveikatai	27
16. Planuojamos ūkinės veiklos sąveika su kita vykdoma ūkine veikla, pagal teisės aktų reikalavimus patvirtinta ūkinės veiklos plėtra gretimose teritorijose	28
17. Veiklos vykdymo terminai ir eiliškumas, numatomas eksploatacijos laikas	28
III. Planuojamos ūkinės veiklos vieta	29
18. Informacija apie vietą, kurioje numatoma vykdyti planuojamą ūkinę veiklą	29
18.1 Planuojamos ūkinės veiklos vieta (adresas) pagal administracinius teritorinius vienetus	29
18.2 PŪV teritorijos žemėlapis su gretimybėmis	29
18.3 Informacija apie teisę valdyti, naudoti ar disponuoti planuojamos teritorijos žemės sklypą	29
18.4 Žemės sklypo planas	29
19. Planuojamos ūkinės veiklos sklypo ir gretimų žemės sklypų ar teritorijų funkcinis zonavimas ir teritorijos naudojimo reglamentas	29
19.1 Pagrindinė žemės naudojimo paskirtis ir būdas (būdai), nustatytos specialiosios žemės naudojimo sąlygos, vyraujančių statinių ar jų grupių paskirtis) pagal patvirtintus teritorijų planavimo dokumentus	31
19.2 Informacija apie vietovės infrastruktūrą, urbanizuotas teritorijas, esamus statinius ir šių teritorijų ir (ar) statinių atstumus nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos	31
20. Informacija apie eksploatuojamus ir išžvalgytus žemės gelmių telkinių išteklius; geologinius procesus ir reiškinius, geotopus	31
21. Informacija apie kraštovaizdį, gamtinį karkasą, vietovės reljefą	31
22. Informacija apie saugomas teritorijas	32
23. Informacija apie biotopus, biotopų buveinėse esančias saugomas rūšis, jų augavietes ir radavietes	33
23.1 Miškai, jų paskirtys, apsaugos režimas	33
23.2 Pievos, pelkės, vandens telkiniai ir jų apsaugos zonos, juostos, jūros aplinką ir kt.	33
24. Informacija apie jautrias aplinkos apsaugos požiūriu teritorijas	33
25. Informacija apie teritorijos taršą praeityje, jei tokie duomenys turimi	34
26. Informacija apie tankiai apgyvendintas teritorijas ir jų atstumą nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos	34
27. Informacija apie vietovėje esančias nekilnojamąsias kultūros vertybes	34
IV. Galimo poveikio aplinkai rūšis ir apibūdinimas	35
28. Galimas reikšmingas poveikis aplinkos veiksniams	35
28.1. Poveikis gyventojams ir visuomenės sveikatai	35
28.2. Poveikis biologinei įvairovei	37
28.3. Poveikis žemei ir dirvožemiui	37
28.4. Poveikis vandeniui, pakrančių zonoms, jūrų aplinkai	37
28.5. Poveikis orui ir vietovės meteorologinėms sąlygoms	37
28.6. Poveikis kraštovaizdžiui	37
28.7. Poveikis materialinėms vertybėms	37
28.8. Poveikis kultūros paveldui	37
29. Galimas reikšmingas poveikis 28 skyriuje nurodytų veiksnių sąveikai	37
30. Galimas reikšmingas poveikis 28 punkte nurodytiems veiksniams, kurių lemia planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių	38
31. Galimas reikšmingas tarpvalstybinis poveikis	38
32. Planuojamos ūkinės veiklos charakteristikos ir (arba) priemonės, kurių numatoma imtis siekiant išvengti bet kokio reikšmingo neigiamo poveikio arba užkirsti jam kelią	38
Informacijos šaltiniai	40
Priedų sąrašas	43

SANTRUMPOS

AAA – Aplinkos apsaugos agentūra;

AM – Aplinkos ministerija;

ATT – atliekų tvarkymo taisyklės;

DLK – didžiausia leistina koncentracija;

DPT – didžiausia planuojama tarša;

GK – garo katilas;

HN – higienos norma;

IPRD - ilgalaikio poveikio ribinis dydis;

KD – kietosios dalelės;

KD₁₀ - kietosios dalelės, kurių aerodinaminis skersmuo lygus arba mažesnis negu 10 μm;

KD_{2,5} - smulkesnė kietųjų dalelių frakcija – dalelės iki 2,5 mikronų aerodinaminio skersmens;

KDĮ – kurą deginantys įrenginys;

LOJ – lakūs organiniai junginiai;

NMLOJ – ne metaniniai lakūs organiniai junginiai;

PAV – poveikio aplinkai vertinimas;

PŪV – planuojama ūkinė veikla;

RV – ribinė vertė;

SAZ – sanitarinės apsaugos zona;

SDL- saugos duomenų lapai;

STR - statybos techninis reglamentas;

TIPK – taršos integruota prevencija ir kontrolė;

TL – taršos leidimas;

VĮ – Valstybės įmonė;

UAB – Uždaroji akcinė bendrovė

**PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ORGANIZATORIAUS (UŽSAKOVO)
AR POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO DOKUMENTŲ RENGĖJO
PATEIKIAMA INFORMACIJA**

**I. INFORMACIJA APIE PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ORGANIZATORIŲ
(UŽSAKOVA) IR RENGĖJĄ**

1. Planuojamos ūkinės veiklos organizatoriaus (užsakovo) kontaktiniai duomenys

1.1 lentelė Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos organizatorių

Planuojamos ūkinės veiklos organizatorius:	UAB „Rutinas“
Įmonės kodas:	301754593
Adresas, tel.	Tako g. 5-15, Akademijos miestelis, Kauno raj.
PŪV adresas	Draugystės g. 14, Kaunas.
Įmonės vadovas:	Direktorius Povilas Ramanauskas
Kontaktinis asmuo:	Direktorius Povilas Ramanauskas
Tel., faksas, mob., el. paštas	mob.: 8 -615-24691, povilas@rutinas.lt

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

1.2 lentelė Informacija apie PŪV dokumentų atrankos dėl PAV rengėjus

Dokumentų rengėjas	UAB „EcoIri Solution“
Buveinės adresas, tel., kontaktinis mob.	Verkių g. 5A-23, Vilnius, mob.: +370-687-49877
Korespondencijos siuntimo adresas	Verkių g. 5A-23, Vilnius, LT-08218
El. paštas	irina.kliopova@ktu.lt
Atsakingas dokumentų rengėjas	doc. dr. Irina Kliopova
Pareigos	UAB „EcoIri Solution“ direktorė Kauno technologijos universiteto Aplinkos inžinerijos instituto docentė
Atestatas	Ypatingo statinio projekto dalies vadovės ir ypatingo statinio projekto vykdymo priežiūros dalies vadovės atestato Nr. 18870
Kontaktai	Mob.: +370-687-49877; el. paštas: irina.kliopova@ktu.lt
Oro taršos modeliavimo specialistas	dr. Aurimas Urbutis
Pareigos	dr. Aurimas Urbutis - UAB „Ekopaslauga“ aplinkos inžinierius
Kontaktai	UAB „Ekopaslauga“, Taikos pr. 4, Kaunas, Tel./faks.: +370-37-311558; el. paštas: aurimas.urbutis@gmail.com

Atsakingo dokumentų rengėjo diplomo bei kitų dokumentų kopijos pateiktos [2 priede](#).

II. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS APRAŠYMAS

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

3.1 PŪV pavadinimas - Polimerinių vandeninių tirpalų (tarpinių cheminių medžiagų) gamyba adresu Draugystės g. 14, Kaunas.

3.2 PŪV PAV veikla pagal Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo:

- **2 priedo 6.2 punktą** (iki 2017-11-01): tarpinių produktų (kai pagaminama daugiau kaip 10 tonų per parą) gamyba;
- **2 priedo 6.1 punktą** (nuo 2017-11-01): 6.1. tarpinių cheminių medžiagų apdorojimas ir cheminių medžiagų gamyba, išskyrus šio įstatymo 1 priedo 6.1 ir 6.2 papunkčiuose nurodytą veiklą, kai gamybos pajėgumas – 5 ar daugiau tonų per parą.

4. Planuojamos ūkinės veiklos fizinės charakteristikos

4.1 Žemės sklypo plotas

UAB „Rutinas“ nuo 2014-10-31 nuomoja 340 m² patalpas gamybos / pramonės paskirties pastate adresu Draugystės g. 14, Kaunas iš UAB „Filana Asset Management“ pagal 2014-10-31 patalpų nuomos sutartį Nr. 2014/7. 2017-09-18 UAB „Rutinas“ pasirašė patalpų nuomos sutarties pakeitimą su nauju pastato savininku – UAB „Pramoninis servisas“ (sutartis ir pakeitimo kopijos pateiktos [13 priede](#)).

Žemės sklypo (unikalus Nr. 1901-0118-0002), kuriame randasi gamybos paskirties pastatas, bendras plotas – 5,2995 ha. Nuosavybės teisė – Lietuvos respublika. Nuomininkai:

- 5,151 ha nuomoja UAB „Pramoninis servisas“ (pagal 2008-02-05 Valstybės žemės sklypo nuomos sutartį Nr. 19/2008-27 bei 2017-02-09 sutarimą pakeiti sutartį Nr. 8SŽN-29-(14.8.55), *(šioje teritorijoje randasi gamybos pastatas)*;
- 0,0726 ha nuomoja UAB „Alfaster“ (pagal 2008-02-05 Valstybės žemės sklypo nuomos sutartį nr. 19/2008-27 bei 2012-12-28 sutarimą pakeiti sutartį Nr. 8SŽN-230;
- 0,0726 ha nuomoja UAB „Alfaster“ (pagal 2008-02-05 Valstybės žemės sklypo nuomos sutartį nr. 19/2008-27, 2011-09-21 sutarimą pakeiti sutartį Nr. 8SŽN-208 bei 2012-03-02 sutarimą pakeiti sutartį Nr. 8SŽN-48.

4.2 Planuojama žemės sklypo naudojimo paskirtis ir būdas (būdai), funkcinės zonos

Žemės sklypo (unikalus Nr. 1901-0118-0002) naudojimo paskirtis – kita; naudojimo būdas – pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos. Nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašo (registro Nr. 19/2050) kopija pateikta [11-me priede](#).

4.3 Numatomi statiniai, įrenginiai ir jų paskirtys

Gamyba bus pradėta vykdyti vienoje iš esamo gamybos / pramonės paskirties pastato (unikalus Nr. 1996-6005-1027; bendras plotas – 50451,86 m²) patalpoje, kurios plotas 340 m².

UAB „Rutinas“ PŪV dokumentų atranka dėl PAV

4.4 Planuojamas užstatymo plotas

Neplanuojama statyti naujų statinių.

4.5 Numatomi įrengti giluminiai gręžiniai, kurių gylis viršija 300 m

Neplanuojama įrenginėti giluminių gręžinių.

4.6 Numatomi griovimo darbai

Griovimo darbų nenumatoma.

4.7 Reikalinga inžinerinė infrastruktūra

Pradėjus PŪV, bus reikalinga infrastruktūra:

- privažiavimo kelias (esamas);
- gamybos pastatas (bus naudojamos esamo gamybos / pramonės paskirties pastato patalpos);
- vandens tiekimo tinklai (bus naudojamas esamas komunalinis vandentiekis),
- nuotekų kanalizavimo tinklai (bus naudojami esami komunalinių nuotekų šalinimo tinklai);
- elektros tinklai (esami);
- vietinis centrinis šildymas (esamas)
- kt.

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

5.1 Planuojamos ūkinės veiklos produkcija:

Polimerinių vandeninių tirpalų (tarpinių cheminių medžiagų) gamyba ≥ 10 t per parą iki 2500 t/metus. Polimeriniai vandeniniai tirpalai toliau bus naudojami klijų gamyboje kitose teritorijose.

5.2 Planuojamoje ūkinėje veikloje numatomos technologijos ir pajėgumai

UAB „Rutinas“ gamybinė veikla bus vykdoma vadovaujantys cheminių medžiagų ir preparatų įstatyme pateiktais reikalavimais [8]. Planuojama, kad polimerinių vandeninių tirpalų gamyba bus vykdoma darbo dienomis darbo valandomis: 2-3 ciklais per darbo dieną, nuo 8 ryto iki 18 val., apyt. 250 d.d. per metus. Planuojamas gamybos pajėgumas – iki 10 t/d.d., iki 2500 t/m.

UAB „Rutinas“ nuomojamos patalpos (S – 340 m², h – iki 6 m) bus padalintos į tokias pagrindines zonas (žr. 5.1 pav.):

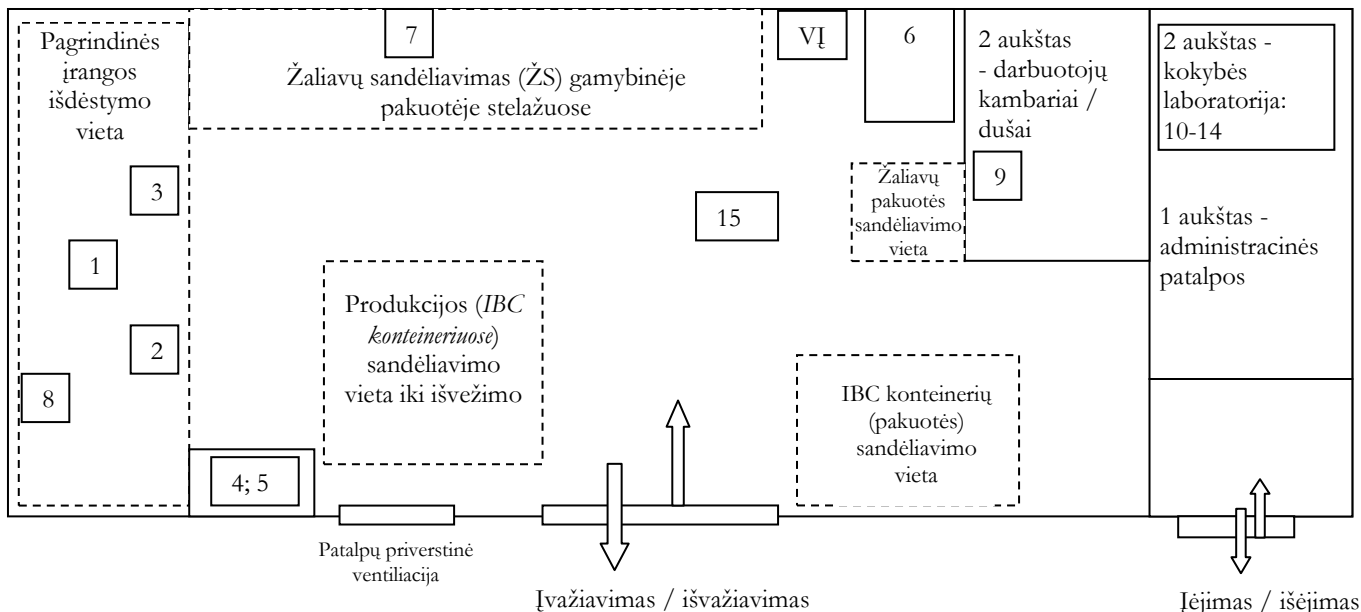
1-me aukšte:

- Žaliavų sandėliavimo stelažuose zona;
- Gamybos zona;
- IBC konteinerių (pakuotės) sandėliavimo zona;
- Panaudotų žaliavų pakuotės sandėliavimo zona;
- Produkcijos sandėliavimo zona;
- Administracinės patalpos;

2-aukšte:

- Kokybės laboratorija su ištraukiamąja ventiliacija;
- Darbuotojų dušai ir poilsio kambarys.

Pagrindinės planuojamos naudoti įrangos charakteristikos pateiktos 5.1 lentelėje. Pagrindinių technologinių procesų (įrangos) išdėstymas gamybos patalpose pavaizduotas 5.1 paveiksle. Polimerinių vandeninių tirpalų gamybos etapai pateikti 5.2 paveikslo srautų diagramoje.



Eksplikacija

- 1: maišymo / virimo katilas (1 vnt.);
- 2: Aušinimo vandens konteineriai (2 vnt.);
- 3: sumaišymo rezervuaras (1 vnt.);
- 4: sausų medžiagų svėrimo įranga;
- 5: automatinio dozavimo įranga;
- 6: sausų žaliavų sumaišymo katilas;
- 7: kietųjų dalelių (dulkių) valymo įrenginiai (i j
- 8: garo generatorius;
- 9: boileris vandens pašildymui;
- 10 - 14: kokybės laboratorijos įranga;
- 15: pakrovėjas;
- VĮ – vandens įvadas ir buitinių nuotekų nuvedimo vieta.

5.1 pav. Gamybos technologinės įrangos ir žaliavos bei produkcijos sandėliavimo zonos

5.1 lentelė Pagrindinės UAB „Rutinas“ polimerinių vandeninių tirpalų gamybos įrangos charakteristikos

Pagrindinės įrangos pavadinimas	Išdėstymas pastatuose (žr. 5.2 pav.)	Planuojamas maksimalus skaičius	Modelis; planuojamas maksimalus našumas (N) arba darbinis tūris (V _d)	Darbo valandos
Maišymo / virimo katilas (T - ~ 95 °C)	1	1	N – 2800 kg per ciklą; 1 ciklas: ≈3 val.; V – 2,8 m ³ ; instal. el. galia – 15 kW;	2 ciklai per d.d.; 1500 val./m.
Aušinimo vandens konteineris	2	2	IBC konteineriai; V: 2 x 1 m ³	2 ciklai per d.d.; 1500 val./m.
Sumaišymo rezervuaras su ištraukiamąją ventiliaciją	3	1	1 ciklas: ≈3 val.; V – 2,8 m ³ ; Instal. el. galia – 7,5 kW	Iki 3 ciklų per d.d.; 2250 val./m.
Svėrimo (dozavimo) įranga	4-5	1-2	Nuo 1 iki 300 kg	
Sausų žaliavų sumaišymo katilas	6	1	V – 2 m ³ ; N – 1 t/val.; Instal. el. galia – 7,5 kW	2-3 ciklai per d.d.; Iki 750 val./m.
Kietųjų dalelių (dulkių) valymo įrenginiai	7	1	EKO R25 su MPB 200T su ventiliatoriumi (galia – 1,1 kW); N – 2200 m ³ /val.;	2750 val./m.

			Filtravimo plotas – 18 m ² ; N – iki 99,5 proc.	
Garų generatorius (GG)	8	2	Grundler GAK 100-M N-100 kg/val.; Instal. el. galia – 70 kW	750 val./m.
Boileris vandens pašildymui	9	1	Ariston Instal. el. galia – 1,5 kW	1500 val./m.
Laboratorinė įranga:				Iki 2-3 val./d.d.
• Sauso likučio nustatymui	10	1	ADAM PMB 53 Max 50 g ; d=0,001g	
• Elektroninės svarstyklės	11	1	Modelis 20002; Max: 2000 g, E=0,1 g, d=0,01 g.	
• Viskoziometras	12	1	Fungilab Alfa series Instal. el. galia – 25 W	
• Kaitinimo plytelė	13	1	Standart Instal. el. galia – 1,5 kW	
• Aukštos temperatūros krosnis	14	1	SNOL 3/1100 Instal. el. galia – 1,8 kW	
Pakrovėjas	15	1	Dujinis / elektrinis	Iki 3 val./d.d.

Pagrindiniai polimerinių vandeninių tirpalų gamybos technologiniai etapai ir jų galimas poveikis aplinkai:

- Žaliavų sandėliavimas:

Žaliavos sandėliuojamos gamyklinėje pakuotėje pagal žaliavų tipus specialiuose stelažuose, laikantys jų SDL pateiktais reikalavimais ir rekomendacijomis.

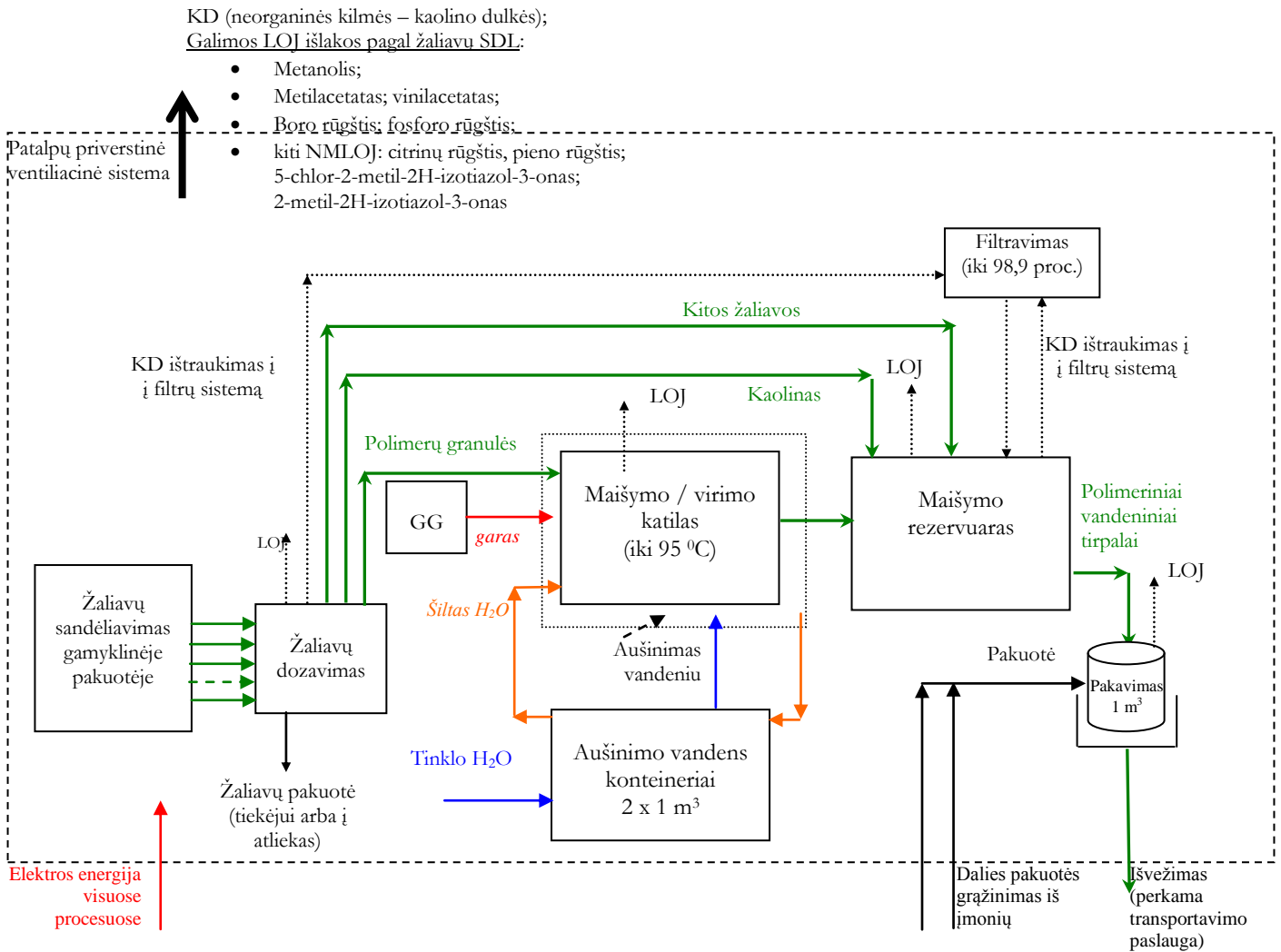
- Žaliavų dozavimas ir padavimas į technologinius procesus:
 - polimerines granules – į maišymo / virimo katilą,
 - užpildą, dispergiklį, konservantą, antiputokšlį, kt. – į maišymo rezervuarą; sausos medžiagos visų pirmą dozuojamos ir sumaišomos sausų medžiagų maišiklyje.

Dalis sausų žaliavų (pvz., polimerų granulės, užpildas) bus dozuojama rankiniu būdu, naudojant svarstyklės. Skystos žaliavos bei visos rūgštys bus dozuojamos automatine dozavimo įranga. Šiame etape susidarys nemažai pakuotės atliekų. Planuojama dalis pakuotės surinkinėti ir pagal sutartis atidavinėti atgal žaliavų tiekėjams. Kitos pakuotės bus tvarkymo pagal SDL pateiktą informaciją.

- Polimerų granulių maišymas su tinklo vandeniu ir virimas 2,8 m³ tūrio maišymo / virimo katilė:

Pasvertos polimerų granulės transporteriu paduodamos katilą. Vėliau jungiamas vandens padavimo į katilą režimas. Virimas vyksta 95°C temperatūroje. Vienas ciklas (sumaišymas – virimas – ataušinimas) trunka 3-4 val. Temperatūra katilė palaikoma garu, kuris bus gaminamas elektriniame garo katilė (GK) (planuojamas našumas – iki 100 kg/val.). Planuojama uždara katilė aušinimo sistema. Aušinimui bus naudojamas recirkuliacinis vanduo, kuris po kiekvieno technologinio ciklo bus surenkamas 2-se IBC konteineriuose ir kaip žaliava panaudojamas sekančiame technologiniame cikle sumaišymui su polimerinėmis granulėmis. Tai leis ženkliai sumažinti vandens sąnaudas produkcijos gamyboje ir elektros sąnaudas šiluminės energijos – garo gamybai (kadangi aušinimo vanduo išyla).

Šiame etape į aplinkos orą gali patekti tokie LOJ (pagal naudojamų medžiagų SDL): metanolis, metilacetatas, vinilacetatas. Minėtų LOJ išsiskirimo į aplinką rizika yra minimali, kadangi virimo procesas bei tirpalo padavimas į sekantį technologinį etapą – visiškai uždaras; polimerinių medžiagų koncentracija vandens tirpale nesudaro ir 15 proc.



5.2 pav. Polimerinių vandeninių tirpalų gamybos medžiagų ir energijos srautų diagramos

• Tirpalo maišymas su cheminėmis medžiagomis:

Tirpalas iš virimo katilo nukreipiamas į rezervuarą sumaišymui su užpildu ir nedideliu kiekiu cheminių medžiagų (konservanto, antiputokslis ir pan.). Maišymo rezervuaro tūris – iki 2,8 m³. Planuojama atlikti iki 3 sumaišymo ciklų per darbo dieną. Vienas ciklas truks apie 3 val. Kaolino užpildymo į maišymo rezervuarą metu virš rezervuaro bus jungiama ištraukiamoji ventiliacija (iki 2200 m³/val.) kietųjų dalelių (neorganinės kilmės dulkių) nuvedimui į EKO R25 filtrą, kurio minimalus išvalymo efektyvumas sieks 99,5 proc. Surinktos KD bus gražinamos atgal į maišymo rezervuarą. Vėliau į maišymo rezervuarą automatiškai dozuojamos kitos medžiagos.

Šio proceso metu be kietųjų dalelių (KD) į patalpų aplinkos orą gali patekti tokie teršalai (pagal medžiagų SDL): boro rūgštis, fosforo rūgštis, kiti NMLOJ: citrinų rūgštis, pieno rūgštis; 5-chlor-2-metil-2H-izotiazol-3-onas; 2-metil-2H-izotiazol-3-onas. Minėtų LOJ išsiskirimo į aplinką rizika yra minimali, kadangi cheminių medžiagų koncentracija tirpale bus labai maža, padavimas į sumaišymo rezervuarą ir tarpinio produkto nuvedimas į pakuotę (1 m³ IBC konteinerius) – visiškai uždaras.

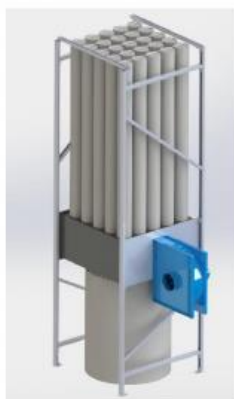
• Polimerinių vandeninių tirpalų (tarpinių medžiagų) pakavimas ir sandėliavimas

Polimeriniai tirpalai bus pakuojami IBC konteineriuose (V – 1 m³) ir sandėliuojami tam numatytoje vietoje gamybos patalpose (iki 80 m³ (96 t) vienu metu). Gaminamo tarpinio produkto laikymo sąlygos: temperatūra

nuo +5 °C iki + 40 °C. Per metus gaminamo tarpinio produkto sandėliavimui reikėtų sunaudoti virš 2000 vnt. tokių IBC konteinerių. Darbe įvertinta, kad vienu metu gali būti sandėliuojama iki 96 t produkcijos. Planuojama sutartyse su šio tarpinio produkto naudotojais (pirkėjais) numatyti konteinerių IBC grąžinimo per tam tikrą periodą (iki 2 mėn.) procedūrą (įsk. tuščių konteinerių kontrolę).

Tuo atveju jeigu konteineriai bus grąžinti vėliau, juose gali susidaryti polimerinių vandeninių tirpalų likučiai (nuosėdos). UAB „Rutinas“ periodiškai pirs IBC konteinerių plovimo paslaugą iš leidimą turinčios įmonės (pvz., UAB „Biomotorai“, kurie atlieka IBC konteinerių plovimą, remontą, naudotų konteinerių supirkimą) [<http://www.ibcservice.lt/ibc-supirkimas.html>].

Patalpoje jau įrengtas EKO R25 serijos dulkių nusiurbimo įrengimas su 25 rankoviniaisiais filtrais, skirtas įvairioms pramoninėms dulkėms filtruoti (žr. 5.3 pav.). Šios serijos valymo įrenginiai pasižymi geru efektyvumu dėl didelio filtruojančio paviršiaus ploto (EKO R25 atveju – 18 m²) bei geros ventiliatoriaus nusiurbimo galios (EKO R25 atveju – 35 m/s; 2200 m³/val.) ir skirti eksploatuoti patalpų viduje [30].



5.3 pav. EKO R25 dulkių filtravimo įrenginys, skirtas eksploatuoti gamybinių patalpų viduje [30]

Filtravimo įrenginio apatiniame maiše (V – 0,2 m³) surinktos kietosios dalelės (kaolino dulkės) bus nukreiktos į sekančio technologinio proceso sumaišymo etapą (žr. 5.2 pav.).

Kadangi žaliavos (cheminės medžiagos) bus laikomos toje pačioje gamybinėje patalpoje specialiuose stelažuose, visa gamyklinė patalpa turi būti gerai vėdinama, oras patalpoje turi būti pakeičiamas bent 2 kartus per valandą. Tokiu būdu minimalus ventiliacinės sistemos našumas – 4080 m³/val. arba 1,133 m³/s.

Žaliavų iškrovimas, produkcijos pakrovimas bus vykdomas elektriniu arba dujiniu transporteriu. Tuo atveju jeigu bus naudojamas elektrinis pakrovėjas, bus pasirašyta sutartis su tu pačiu adresu veikiančia įmone dėl transporterio pakrovimo.

6. Žaliavų, cheminių medžiagų ir preparatų (mišinių) naudojimas

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

PŪV nebus naudojamos radioaktyvios medžiagos ir pavojingos ar nepavojingos atliekos. Planuojamos gamybos medžiagų ir energijos balansas (vnt. per metus) pateiktas 3 priede. Susisteminta balanso informacija ir informacija apie planuojamą laikyti žaliavų ir cheminių medžiagų kiekius pateikta 6.1 lentelėje. Informacija apie cheminių medžiagų ar preparatų pavojingumo klasę ir kategoriją pateikta pagal jų SDL ir susisteminta 6.2 lentelėje.

6.1 lentelė Polimerinių vandeninių tirpalų gamyboje planuojamų naudoti žaliavų, cheminių medžiagų ir preparatų (mišinių) preliminarūs kiekiai

Žaliavos, cheminės medžiagos ir preparatai	Matavimo vnt.	Planuojama situacija, vnt./m.	¹ Numatomas laikyti kiekis (vienu metu), vnt.
1	2	3	4
Pagrindinė žaliava:			
Vanduo (kaip žaliava)	m ³	iki 1550	Bus naudojamas recirkuliacinis vanduo po aušinimo, kuris bus surenkamas 2 x 1 m ³ IBC konteineriuose
Polivinilalkoholis (polimerų granulės)	t	iki 200	10 t (gamyklinėje pakuotėje; 1-oje paletėje telpa iki – 50 pakuočių)
Pagrindinės cheminės medžiagos ir preparatai:			Cheminių medžiagų sandėliavimo stelažai (žr. 5.1 pav.)
Boro rūgštis (granulėmis)	t	iki 20	1 t (gamyklinėje pakuotėje po 25 kg)
Citrinų rūgštis	t	iki 1	100 kg (gamyklinėje pakuotėje: 4 x 25 kg)
Fosforo rūgštis	t	iki 15	1 t (gamyklinėje pakuotėje: 1 m ³)
Pieno rūgštis	t	iki 6	1 t (gamyklinėje pakuotėje: IBC konteineryje)
Kaolinas KOM	t	iki 700	24 t (gamyklinėje pakuotėje)
Dispergiklis	t	iki 2	140 kg (gamyklinėje pakuotėje)
Konservantas	t	iki 4	1 t (gamyklinėje pakuotėje: IBC konteineryje)
Antiputokšlis	t	iki 8	1 t (gamyklinėje pakuotėje: IBC konteineryje)
Pakuotė:			IBC konteinerių (pakuotės) sandėliavimo vieta (žr. 5.1 pav.)
IBC konteineriai	Vnt.	2500	20

Pastabos:

¹Visos cheminės medžiagos bus laikomos tik gamyklinėje pakuotėje, jiems skirtoje vietoje gerai vėdinamoje patalpoje.

²2500 t produkcijos pakavimui reikėtų iki 2085 IBC konteinerių. Veiklos vykdytojas planuoja, kad iki 80 proc. konteinerių bus grąžinta iš klientų (produkcijos naudotojų).

6.2 lentelė Duomenys apie planuojamų naudoti žaliavų, cheminių medžiagų ar preparatų pavojingumo klasę ir kategoriją

Žaliavos, cheminės medžiagos ar preparato pavadinimas ir trumpas aprašymas	^{1,2} Cheminės medžiagos ar preparato klasifikavimas ir ženklavimas pagal Reglamentą (EB) Nr. 1272/2008		
	Kategorija		Pavojingumo frazės kodas
	Pavojingumo klasė	Pavojaus kategorija	
1	2	3	4
Polivinilalkoholis (polimerų granulės)	<i>Neklasifikuojama kaip pavojinga medžiaga</i>		
Boro rūgštis (granulėmis)	Pavojinga reprodukcijai	1B	H360FD - gali pakenkti vaisingumui; gali pakenkti negimusiam kūdikiui
Citrinų rūgštis	Ūmus moksliskumas	2	H319 - sukelia smarkų akių dirginimą
Fosforo rūgštis	Odos ėsdinimas	1B	H290 – gali ėsdinti metalus; H314 - smarkiai nudegina odą ir pažeidžia akis
Pieno rūgštis	Ūmus moksliskumas Ūmus moksliskumas	2 1	H315 - dirgina oda; H318 - smarkiai pažeidžia akis
Kaolinas	STOT	RE2	H373 - Ilgai ar reguliariai įkvėpiant, gali pakenkti plaučiams
Dispergiklis	<i>Neklasifikuojama kaip pavojinga medžiaga</i>		
Konservantas	Ūmus moksliskumas Ūmus moksliskumas Odos ėsdinimas	4 4 2	H302 – kenksminga prarijus H332 - kenksminga įkvėpus H315 - dirgina oda

	Ūmus mokslisškumas Ūmus mokslisškumas Pavojinga vandens aplinkai	1 1 1 (lėtinio poveikio)	H318 - smarkiai pažeidžia akis H317 – padidėja odos jautrumas H412 kenksminga vandens organizmams, sukelia ilgalaikius pakitimus
Antiputokšlis	<i>Neklasifikuojama kaip pavojinga medžiaga</i>		

Pastabos:

¹Informacija pateikta pagal galiojantį CPL reglamentą (EB reglamentas Nr. 1272/2008 *Dėl cheminių medžiagų ir mišinių klasifikavimo, ženklinimo ir pakavimo*).

²Medžiagų patikslinti pavadinimas ir jų SDL pateikti [8 priede](#).

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

Viena iš pagrindinių PŪV žaliavų - vanduo.

Vandens tiekėjas - UAB „Kauno vandenys“. Ištrauka iš sutarties tarp tiekėjo ir patalpų savininko – UAB „Pramoninis servisas“ pateikta [10 priede](#).

Planuojamos tinklo vandens sąnaudos – iki 2000 m³/m.:

- ≈ 1550 m³/m. - į produktą (kaip žaliava);
- ≈ 450 m³/m. – aušinimui (1 cikle), garo gamybai elektriniame GK, buitiniams reikmėms (darbuotojų dušai, administracija).

8. Energijos išteklių naudojimo mastas, nurodant kuro rūšį

PŪV planuojami naudoti energetiniai ištekliai pateikti lentelėje žemiau.

8.1 lentelė Planuojami energijos suvartojimo kiekiai

Energetiniai	Matavimo vnt./metus	Planuojama situacija	Išteklių gavimo šaltiniai
1	2	3	4
¹ Elektros energijos sąnaudos	MWh	≈500	Elektros tinklai

¹Pastaba: Elektros energijos sąnaudos įvertintos pagal planuojamos įrangos instaliuotą elektros galią ir darbo laiką (žr. 5.1 lentelę).

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

PŪV atliekų sąrašas, įsk. atliekų susidarymo šaltinį ir preliminarų kiekį pateiktas 9.2 lentelėje. Pagrindinės planuojamos atliekos – žaliavų pakuotė. Jų preliminarus kiekis įvertintas 9.1 lentelėje.

9.1 lentelė Pakuotės atliekų susidarymas PŪV ir jų preliminarūs kiekiai

Žaliavos	Pakuotės kiekis vnt./m.	Medinė		Plastikinė		Metalinė		Kombinuota	
		kg/vnt.	kg/m.	kg/vnt.	kg/m.	kg/vnt.	kg/m.	kg/vnt.	kg/m.
PVOH	20	12	240					0,18 x 50	180
Boro rūgštis (granulėmis)	800							0,18	144
Citrinų rūgštis	40							0,18	7
Fosforo rūgštis	15			1	15				

Kaolinas	29	12	350					0,18 x 50	263
Dispergiklis	14	4	57	4	57				
Pieno rūgštis	6	19,5	117	17,7	106	19,2	115		
Konservantas	4	19,5	78	17,7	71	19,2	77		
Antiputokšlis	8	19,5	156	17,7	142	19,2	154		
SUM:			998 kg		391 kg		346 kg		594 kg
¹Isk. pavojingos					192 kg				144 kg

¹Pastaba: cheminių medžiagų pakuotės pavojingumas nustatytas pagal žaliavų SDL (žr. 8 priedą)

9.2 lentelė Atliekų susidarymas PŪV ir jų preliminarūs kiekiai

Atliekos [5]		Atliekų susidarymo šaltinis technologiniame procese	Susidarymas, t/m.	Maksimalus kiekis įmonės teritorijoje, t
Kodas	Pavadinimas			
1	2	3	4	5
15 01 02	Plastikinės pakuotės	Naudojamų cheminių medžiagų pakuotės atliekos	0,2	0,1
15 01 04	Metalinės pakuotės	Naudojamų cheminių medžiagų pakuotės atliekos	0,346	0,15
15 01 05	Kombinuota pakuotė	Naudojamų cheminių medžiagų pakuotės atliekos	0,450	0,20
15 01 10*	Pakuotės, kuriose yra pavojingų cheminių medžiagų likučių arba kurios yra jomis užterštos	Naudojamų cheminių medžiagų pakuotės pavojingos atliekos	0,336	0,15
20 01 21*	Dienos šviesos lempos ir kitos atliekos, kuriose yra gyvsidabrio	Pastato patalpų apšvietimui	0,1	0,05
20 03 01	Mišrios komunalinės atliekos	Administracijoje	1,0	0,04
20 01 01	Popierius ir kartonas	Administracijoje	0,1	0,05

PŪV metu susidariusios atliekos bus laikomos ne ilgiau, nei numatyta Atliekų tvarkymo taisyklėse [5]: nepavojingos - <12 mėn., pavojingos - < 6 mėn. Visos 9.2 lentelėje nurodytos atliekos bus pagal sutartis perduodamos šių atliekų tvarkytojams.

Dalis pakuotės gali būti pagal sutartis gražinama atgal žaliavų tiekėjams, pvz., plastikiniai bakeliai, kuriuose bus tiekama fosforo rūgštis (lentelėje parodytos su kodu 15 01 10*), IBC konteineriai, kuriuose tiekama pieno rūgštis, konservantas, antiputokšlis.

10. Nuotekų susidarymas, preliminarus jų kiekis, jų tvarkymas

10.1 Gamybinių ir buitinių nuotekų susidarymas

Kaip buvo pateikta 7-me paragrafe, UAB „Rutinas“ per metus sunaudos iki 2000 m³ vandens (iki 8 m³/d.d.). Vandens įvado patalpoje vieta pažymėta 5.1 paveiksle (VI). Didžioji dalis vandens (apie 1550 m³/m. arba virš 77 proc. nuo bendrų planuojamų vandens sąnaudų) pateks į gaminamą produktą (planuojama pastatyti atskirą vandens skaitiklį). Nedidelis vandens kiekis bus sunaudojamas garo gamybai elektriniame garo katile bei aušinimui (dėl išgaravimo). Likusis kiekis (iki 450 m³/m.) bus naudojamas buitiniams reikmėms (administracijoje, WC, darbuotojų dušuose).

Planuojame ūkinėje veikloje gamybinių nuotekų nesusidarys. Per metus susidarys apie 450 m³ buitinių nuotekų (iki 1,8 m³/d.d.).

UAB „Rutinas“ PŪV dokumentų atranka dėl PAV

Vandens tiekimo ir nuotekų kanalizavimo paslaugą atlieka UAB „Kauno vandenys“ pagal 2017-01-16 sutartį Nr. SUT00123325 su viso gamybinio pastato savininku UAB „Pramoninis servisas“ (žr. 10 priede patiektą įtrauką iš sutarties). UAB „Rutinas“ buitinių nuotekų užterštumo koncentracijos neviršys sutartyje nurodytų bazinių išleidžiamų nuotekų užterštumo koncentracijų.

Remiantis reikalavimais, pateiktas Ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatuose [18], įmonei nereikės vykdyti Ūkio subjektų taršos šaltinių išleidžiamų teršalų monitoringo.

10.2 Paviršinės (lietaus) nuotekos

UAB „Rutinas“ veiklą planuoja tik uždaroje gamyklos patalpose. Todėl paviršinių (lietaus) nuotekų nesusidarys.

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

11.1 Oro teršalų susidarymas, orientaciniai jų kiekiai, oro teršalų prevencija

PŪV stacionarūs oro taršos šaltiniai Nr. 001 – polimerinių vandeninių tirpalų gamybos patalpų ventiliacinės sistemos ortakis (žr. 4 priede pateiktą žemėlapi).

11.1 lentelė Planuojamo stacionaraus aplinkos oro taršos šaltinio fiziniai duomenys

Taršos šaltinis					Išmetamųjų dujų rodikliai			Teršalų leidžiama išmetimo trukmė, val./m.
pavadinimas	Nr.	koordinatės	aukštis, m	išėjimo angos matmenys, m	srauto greitis, m/s	temperatūra, °C	tūrio debitas, Nm ³ /s	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Polimerinių vandeninių tirpalų gamybos patalpų ventiliacinės sistemos ortakis	001	X 6085559; Y 499846	6,00	0,515	5	20,8	1,133	2750

¹Pastaba: išmetamųjų dujų rodikliai patikti pagal preliminarinius teorinius skaičiavimus, naudojant priverstinės ventiliacinės sistemos našumą. Pasibaigus PŪV dokumentų atrankos dėl poveikio aplinkai vertinimo procedūroms, įmonėje bus atliktas Oro taršos šaltinių inventorizavimas (UAB „Ekopaslauga“).

11.1.1 Oro teršalų išmetimai iš stacionarių oro taršos šaltinių

Remiantis informacija, pateikta naudojamų medžiagų SDL (žr. 8 prieda), gamybinėje patalpoje gali susidaryti šie oro teršalai:

- LOJ dėl rūgščių naudojimo:
 - boro (žaliava – granuliu pavidale; remiantis SDL pateikta informacija, medžiaga stabili, pradeda skilti >100 °C temperatūroje; lakiųjų rūgščių masės dalis – 10 mg/kg (≤0,001 proc.)) (PŪV galima maksimali tarša – iki 0,02 t/m.);
 - fosforo (išskirimo rizika minimali dėl uždaro automatinio dozavimo);
 - citrinų (2-hidroksi-1,2,3-propantrikarboksi);
 - pieno rūgštis C₃H₆O₃ (2-hidroksipropano);
- LOJ dėl konservanto naudojimo:
 - 5-chlor-2-metil-2H-izotiazol-3-onas bei 2-metil-2H-izotiazol-3-onas (1-2 % nuo žaliavos masės);

- LOJ dėl pagrindinės žaliavos - polivinilalkoholio naudojimo:
 - Metanolio (1-3 % nuo žaliavos masės);
 - Metilacetato arba vinilacetato (1-10 % nuo žaliavos masės);
- Neorganinės kilmės KD - dėl kaolino naudojimo.

Remiantis informacija pateikta EMEP/EEA/CORINAIR Oro teršalų inventorizacijos vadovo 2.D-2.L „Other solvent and product use“ skyriuje NFR 2.D.3 g poskyryje „Chemical products“ (toliau – Metodika) [13], PŪV susidarys NMLOJ, kurių kiekis – 11 g/kg naudojamų lakiųjų cheminių medžiagų (Metodikos 3.11 lentelė). Kadangi cheminių medžiagų, kurių sudėtyje yra LOJ sąnaudos sudaro 256 t/m., maksimaliai galimas NMLOJ kiekis – 2,816 t/m. Metodikos 3-20 lentelėje pateikta, kad naudojant pagerintas technologijas (pvz., 80 proc. vandens pagrindo technologijos ir pan.); NMLOJ emisijos sumažėja vidutiniškai iki 50 proc., naudojant „gero ūkininkavimo“ metodus (pvz., uždaros technologijos, cheminių medžiagų naudojimas, kurių sudėtyje labai nedidelis procentas LOJ), NMLOJ emisijos sumažėja vidutiniškai iki 27 proc. Beveik visi minėti metodai bus taikomi veikloje. Todėl pagal [13] NMLOJ emisijos turi būti nuo 27 iki 50 proc. mažesnės, palyginti su įprastine praktika.

Kadangi atliekant PŪV vertinimą analizuojamas blogiausias scenarijus, priimame prielaidą, kad gamybos patalpose atsiranda visų ankščiau minėtų teršalų išmetimai, ir jų koncentracija gamybinių patalpų ore neviršija cheminių medžiagų ribinį dydį pagal Lietuvos HN 23:2011 - Cheminių medžiagų profesinio poveikio ribiniai didžiai [17] arba Lietuvos HN 35:2007 [16] - cheminių medžiagų (teršalų) DLK gyvenamosios ir visuomeninės paskirties pastatų patalpų ore. Pavyzdžiui, metanolio ilgalaikio poveikio ribinis dydis (IPRD) pagal HN 23:2011 – 260 mg/m³. Gamybos patalpų ventiliacinės sistemos našumas: 2040 m³/val. arba 0,567 m³/s. Ištraukiamo oro kiekis – 4080 m³/val. arba 1,133 m³/s.

Metanolio garų momentiniai išmetimai į aplinkos orą vertinami pagal formulę:

$$N_{M,P} = V * DLK * 10^{-3}, \text{ g/s} \quad [1 \text{ formulė}]$$

čia

V – per ventiliacinę sistemą ištraukiamo oro kiekis, m³/s;

DLK – teršalo IPRD arba DLK patalpoje, mg/m³

$$N_{M,P} = 1,133 * 260 * 10^{-3} = 0,29458 \text{ g/s.}$$

Metanolio garų metiniai išmetimai į aplinkos orą vertinami pagal formulę:

$$N_{M,P} = N_{M,P} * T * 3600 * 10^{-3}, \text{ t/m.} \quad [2 \text{ formulė}]$$

čia

N_{M,P} – teršalo momentiniai išmetimai į aplinkos orą, g/s;

T – taršos šaltinio darbo laikas, val./m.

Polimerų granulių virimo su vandeniu katilas dirbs iki 6 val. per parą arba 1500 val./m. Tokiu būdu metinis metanolio garų kiekis neviršys 1,59073 t/m.:

$$N_P = 0,29458 * 1500 * 3600 * 10^{-6} = 1,59073 \text{ t/m.}$$

Atitinkamai įvertinti kitų teršalų galimi išmetimai iš stacionaraus organizuoto oro taršos šaltinio – įmonės ventiliacinės sistemos. Rezultatai pateikti 11.2 ir susisteminti 11.3 lentelėje.

11.2 lentelė PŪV DLT į aplinkos orą vertinimo rezultatai

Teršalai (pagal SDL)	IPRD pagal HN 23:2011 arba DLK pagal NH 35:2007	¹ Vienkartinis maksimalus, g/s	Teršalų išmetimo trukmė, val./m.	² Teršalų maksimalūs išmetimai, t/m.
1	2	3	4	5
Kietosios dalelės (kaolinas – neorganinės kilmės)	10 mg/m ³ (IPRD)	0,01133	2750	0,11217
Metanolis	260 mg/m ³ (IPRD)	0,29458	1500	1,59073
Metilacetatas	450 mg/m ³ (IPRD) 0,07 mg/m ³ (DLK)	0,14747	1500	0,79634
Vinilacetatas	17,6 mg/m ³ (IPRD)	0,01994	1500	0,10768
Boro rūgštis	10 mg/m ³ (IPRD)	0,01133	2250	0,09178
Fosforo rūgštis	1 mg/m ³ (IPRD)	0,001133	2250	0,00918
Kiti NM LOJ (vertinami kaip LOJ)	1 mg/m ³ (DLK)	SUM visų LOJ - 0,001133, įsk.	2250	0,00918, įsk.
<i>Citrinų rūgštis</i>		0,00028325		0,002294
<i>Pieno rūgštis C₃H₆O₃</i>		0,00028325		0,002294
<i>5-chlor-2-metil-2H-izotiazol-3-onas</i>		0,00028325		0,002294
<i>2-metil-2H-izotiazol-3-onas</i>		0,00028325		0,002294
			SUM:	2,71706 t/m.

Pastabos:

¹teršalų maksimalūs vienkartiniai dydžiai (g/s) įvertinti pagal formulę [1];

²teršalų maksimalūs kiekiai (t/m.) įvertinti pagal formulę [2].

11.3 lentelė Tarša į aplinkos orą iš UAB „Rutinas“ planuojamo oro taršos šaltinio (Nr. 001)

Cecho ar kt. pavadinimas, gamybos rūšies pavadinimas	Oro taršos šaltiniai		Oro teršalai		Numatoma oro tarša		
	Pavadinimas	Nr.	pavadinimas	kodas	Vienkartinis dydis		metinė, t/m.
					vnt.	maks.	
1	2	3	4	5	6	7	8
Polimerinių vandeninių tirpalų gamyba	Gamybos / sandėliavimo patalpų ortakis	001	Kietosios dalelės	6486	g/s	0,01133	0,11217
			Boro rūgštis	332	g/s	0,01133	0,09178
			Fosforo rūgštis	911	g/s	0,001133	0,00918
			LOJ	308	g/s	0,001133	0,00918
			Metanolis	3555	g/s	0,29458	1,59073
			Metilacetatas	5462	g/s	0,14747	0,79634
			Vinilacetatas	2055	g/s	0,01994	0,10768
					Iš viso:	2,71706	

Pradėjus veiklą, veiklos vykdytojas organizuos į aplinkos orą išmetamų teršalų matavimus, kurių rezultatai bus naudojami aplinkos oro taršos šaltinių ir iš jų išmetamų teršalų inventorizacijai.

11.1.2 Oro teršalų išmetimai iš mobilių oro taršos šaltinių

UAB „Rutinas“ neplanuoja turėti nuosavo sunkiasvorio transporto. Žaliavų atvežimui, produkcijos išvežimui bus perkama transportavimo paslauga. Todėl išmetimai iš mobilių oro taršos šaltinių šioje ataskaitoje nevertinami.

1.1.3 Foninio aplinkos oro užterštumo duomenys

Foninės aplinkos oro užterštumo vertės priimtos 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*. Šių rekomendacijų 3 skyriuje nustatyta foninio aplinkos oro užterštumo duomenų naudojimo eiliškumo tvarka:

1. Naudoti aplinkos oro kokybės tyrimo stočių duomenis (vidutinės metinės teršalų koncentracijas), jeigu tokia stotis yra 2 km atstumu nuo vykdomos ūkinės veiklos objekto (3.1 poskyris);
2. Naudoti indikatorinius aplinkos oro kokybės vertinimo duomenis (per pastaruosius 5 metus) (3.2 poskyris);
3. Modeliavimo būdu nustatyti aplinkos oro užterštumą (3.3 poskyrius);
4. Naudoti visų objektų (2 km spinduliu nuo PŪV) inventorizacijos ataskaitų duomenis.

2017-10-10 Aplinkos apsaugos agentūros Poveikio aplinkai vertinimo departamento raštas Nr. (28.2)-A4-10420 *Dėl foninių koncentracijų* bei susisteminta informaciją foniniam užterštumui įvertinti pateikta [5 priede](#).

Šiame darbe KD fonui buvo naudojami Kauno Petrašiūnų aplinkos oro kokybės tyrimų stoties 2016 m. duomenys ($KD_{10} - 25,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$, $KD_{2,5} - 14,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$) ir 2 km spinduliu nuo analizuojamos PŪV 3 įmonių, kurios savo PŪV į aplinkos orą planuoja išleisti KD, duomenys:

- UAB „Kauno termofikacijos elektrinė“:
 - PŪV - energijos gamyba kombinuoto ciklo jėgainėje (deginamas kuras – gamtinės dujos arba dyzelinis kuras);
 - PŪV - energijos gamyba, deginant medieną ir / arba biokuro mišinį;
- UAB „SSPC - Taika“ PŪV - energijos gamyba termofikacinėje jėgainėje, deginant biokurą arba biokurą ir durpes;
- UAB „GECO Kaunas“ PŪV – energijos gamyba katilinėje deginant biokurą.

Metanolio fonui nustatyti buvo naudojami oro taršos šaltinių inventorizacijos ataskaitų duomenys iš įmonių, kurios nuo analizuojamos PŪV nutolusios ne didesniu nei 2 km spinduliu. Aplinkos apsaugos agentūros rašte pateiktų inventorizacijos ataskaitų analizės rezultatai parodė, kad metanolis į aplinkos orą išsiskiria iš 2-ių įmonių oro taršos šaltinių: UAB „KB Components“ ir UAB „Selteka“.

LOJ fonui nustatyti buvo naudojami oro taršos šaltinių inventorizacijos ataskaitų duomenys iš įmonių, kurios nuo analizuojamos PŪV nutolusios ne didesniu nei 2 km spinduliu. Aplinkos apsaugos agentūros rašte pateiktų inventorizacijos ataskaitų analizės rezultatai parodė, kad, 7-ių įmonių veiklose į aplinkos orą išsiskiria nepatiksinti LOJ, tarp kurių gali būti UAB „Rutinas“ PŪV LOJ, todėl jie buvo vertinami kaip PŪV foninė LOJ tarša (UAB „Mentora ir Ko“, UAB „Aurika“, UAB „Kauno gelžbetonis“, UAB „KB Components“, UAB „Lietvilna“, UAB „Mechel Nemunas“, UAB „Zers“). Kitų įmonių išsiskiriantys LOJ yra patiksinti inventorizavimo ataskaitose, jų pavadinimai ir kodai nesutapo su LOJ iš PŪV.

11.1.4 Aplinkos oro užterštumo prognozavimo metodika

Išmetamų teršalų didžiausioms pažemio koncentracijoms skaičiuoti naudota kompiuterinė programa ADMS 4.2 (Cambridge Environmental Research Consultants Ltd, Didžioji Britanija). Ši modeliavimo sistema įtraukta į LR Aplinkos ministerijos modelių, rekomenduojamų naudoti vertinant poveikį aplinkai, sąrašą. ADMS4.1 yra lokalaus mastelio atmosferos dispersijos modeliavimo sistema. Tai naujos kartos oro dispersijos modelis, kuriame atmosferos ribinio sluoksnio savybės yra aprašomos dviem parametrais – ribinio sluoksnio gyliu ir Monin-Obukov ilgiu. Dispersija konvencinėmis meteorologinėmis sąlygomis skaičiuojama asimetriniu Gauso koncentracijų pasiskirstymu. Bendru atveju modelio lygtis išreiškiama šiuo pavidalu:

$$C = \frac{Q_s}{2\pi_y \sigma_z U} e^{-y^2/2\sigma_y^2} \left(e^{-(z-z_s)^2/2\sigma_z^2} + e^{-(z+z_s)^2/2\sigma_z^2} + e^{-(z+2h-z_s)^2/2\sigma_z^2} + e^{-(z-2h+z_s)^2/2\sigma_z^2} + e^{-(z-2h-z_s)^2/2\sigma_z^2} \right)$$

čia: Q_s – teršalo emisija, g/s ; σ_y – horizontalusis dispersijos parametras, m; σ_z – vertikalusis dispersijos parametras, m; U – vėjo greitis, m/s; h – šaltinio aukštis, m; z – receptoriaus aukštis, m.

Sistema gali modeliuoti sausą ir šlapią teršalų nusėdimą, atmosferos skaidrumą, kvapų sklaidimą, pastatų ir sudėtingo reljefo įtaką teršalų sklaidai, gali skaičiuoti iki šimto taškinių, plotinių, tūrinių ir linijinių šaltinių išskiriamų teršalų sklaidą. Teršalų sklaida aplinkos ore skaičiuojama pagal vietovės reljefą, geografinę padėtį, meteorologines sąlygas, medžiagų savybes, taršos šaltinių parametrus.

Modeliavimui naudojami meteorologiniai duomenys yra užsakyti ir pateikti Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos. Siekiant įvertinti meteorologinių parametrų kitimą metų bėgyje, modeliavimui naudoti 2010-2014 metų duomenys, surinkti Kauno m. meteorologijos stotyje. Dokumentas, patvirtinantis meteorologinių duomenų išsigijimą iš Lietuvos hidrologijos ir meteorologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos, pateiktas [6 priede](#). Skaičiavimams naudojami modeliavimui reikalingi parametrai: vidutinė oro temperatūra (°C), vėjo greitis (m/s), vėjo kryptis (laipsniais), bendrasis debesuotumas (oktantais), kt. Dalį meteorologinių duomenų Lietuvos hidrologijos ir meteorologijos tarnyba pateikia 3 val. skiriamosios gebos. Siekiant pritaikyti duomenis programos poreikiams ir skaičiuoti valandines teršalų pažemio koncentracijų vertes, tarpinės dviejų valandų reikšmės buvo užpildomos interpoliavimo būdu. Naudota žemės paviršiaus šiurkštumo vertė – 0,5 m.

Pagal Lietuvos Respublikos Aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus 2008 m. liepos 10 d. įsakymo Nr. AV-112 „Dėl foninio aplinkos oro užterštumo duomenų naudojimo ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti rekomendacijų patvirtinimo“ (Žin., 2008, Nr.82-3286, 2012, Nr. 13-601) II skyriaus 8 punktą, sklaidos skaičiavimo modelyje kietųjų dalelių emisijos perskaičiavimui į KD_{10} buvo naudotas koeficientas 0,7, o kietųjų dalelių KD_{10} perskaičiavimui į $KD_{2,5}$ – 0,5.

Pagal Lietuvos Respublikos Aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus įsakymo 2008 m. gruodžio 9 d. Nr. AV-200 „Dėl ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui vertinti teršalų sklaidos skaičiavimo modelių pasirinkimo rekomendacijų patvirtinimo“ (Žin., 2008 Nr. 143-5768, 2012 Nr. 13-600, TAR 2016 Nr. 21267)) 5.12 punktą nacionaliniams teršalams taikomas pusės valandos ir paros 100 procentilis.

11.1.5 Teršalų pažemio koncentracijų rezultatų analizė ir išvados

Oro teršalų iš planuojamo stacionaraus taršos šaltinio (gamybos patalpų ventiliacinės sistemos ortakio) įvertinti vienkartinį dydžių rezultatai pateikti 11.3 lentelėje. Aplinkos oro teršalų sklaidos žemėlapiu pateikti [6 priede](#). Teršalų sklaidos modeliavimo rezultatų analizė pateikta 11.4 lentelėje.

11.4 lentelė PŪV teršalų sklaidos skaičiavimų rezultatų analizė

Teršalas	Koncentracija		Maksimali koncentracija be fono, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Maksimali koncentracija, įvertinant foninę taršą, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Dalis RV	Pastaba (maksimalios koncentracijos vieta)
	Vidurkinimo laikotarpis	Ribinė vertė (RV), $\mu\text{g}/\text{m}^3$				
1	2	3	4	5	6	7
Kietosios dalelės (KD ₁₀)	Vidutinė metinė	40	0,764	26,726	0,668	Šios maksimalios koncentracijos pasiekiamos šalia UAB „Rutinas“ planuojamo taršos šaltinio
Kietosios dalelės (KD ₁₀)	24 val. 90,4 procentilio	50	2,455	28,405	0,568	
Kietosios dalelės (KD _{2,5})	Vidutinė metinė	25	0,382	15,225	0,609	
Boro rūgštis	24 val.	0,02	0,0011	0,0011	0,055	
Fosforo rūgštis	24 val.	0,05	0,00011	0,00011	0,002	
Fosforo rūgštis	1 val. 98,5 procentilio	0,15	0,00064	0,00064	0,004	
LOJ	1 val. 98,5 procentilio	1000	21	23	0,023	
Metanolis	24 val.	500	6,4	6,5	0,013	
Metanolis	1 val. 98,5 procentilio	1000	131,0	131,1	0,131	
Metilacetatas	24 val.	70	3,2	3,2	0,046	
Metilacetatas	1 val. 98,5 procentilio	70	65,4	65,4	0,934	
Vinilacetatas	24 val.	150	0,4	0,4	0,003	
Vinilacetatas	1 val. 98,5 procentilio	150	8,8	8,8	0,059	

Išvada:

UAB „Rutinas“ PŪV oro taršos šaltinio teršalų sklaidos skaičiavimų rezultatų analizė parodė, kad, esant nepalankioms meteorologinėms sąlygoms, vertinant aplinkos orui nepalankiausią PŪV scenarijų, vertinant esamą foninę taršą bei 2 km spindulį esamų įmonių ir PŪV oro taršą, visų analizuojamų oro teršalų koncentracijos aplinkinėse teritorijose su esamomis foninėmis koncentracijomis neviršija ribinių aplinkos oro užterštumo verčių. Didžiausios teršalų koncentracijos susidaro šalia įmonės oro taršos šaltinio. Vertinamo ūkinės veiklos objekto taršos šaltinio fiziniai duomenys bei į aplinkos orą išmetamas teršalų kiekis užtikrina teršalų išsisklaidymą aplinkinių teritorijų pažemio sluoksnyje.

11.1.8 Oro teršalų prevencija**PŪV numatomos oro taršos prevencijos (pirminės) priemonės:**• **Tinkamos žaliavos:**

gamyboje naudojamos mažai LOJ turinčios žaliavos;

• **Tinkamos technologijos parinkimas:**

parenkama uždara technologija su automatiniu procesų valdymu;

• **Procesų valdymas:**

automatinis žaliavų dozavimas.

PŪV numatoma oro taršos antrinė priemonė:

- EKO R25 serijos dulkių nusiurbimo įrengimas su 25 rankoviniaisiais filtrais dulkių surinkimui (iki 99,5 proc.) (surinktos neorganinės kilmės dulkės kaip žaliava bus gražinamos atgal į technologiinį procesą).

11.2 Veiklos sąlygojama dirvožemio tarša ar erozija

Neigiamo poveikio dirvožemiui nuo PŪV nenumatoma. Veikla bus vykdoma uždaroje gamybos patalpoje.

11.3 Vandens teršalai ir jų prevencija

PŪV nuotekų tarša vertinama pagal žemiau pateiktą formulę:

$$DLT = DLK \times W_k \times 10^{-6}, \quad [3 \text{ formulę}]$$

čia

DLT – metinis planuojamas išleisti teršalų kiekis, t/m.;

W_k – skaičiuotinas nuotekų kiekis, m³/m.;

DLK – vandens teršalų didžiausia leidžiama koncentracija, mg/l pagal [9] arba priimtovo galimybes.

11.3.1 Paviršinių nuotekų tarša ir taršos mažinimo priemonės

Veikla bus vykdoma uždaroje gamybos patalpoje. Todėl paviršinių nuotekų taršą nevertinama.

11.3.2 Gamybinių, buitinių nuotekų tarša ir taršos mažinimo priemonės

Kaip buvo pateikta 7 skyriuje, gaminant polimerinius tirpaus (tarpinę cheminę medžiagą), apie 1550 m³/m. sunaudoto vandens pateks į patį produktą, likusis vanduo bus naudojamas buitiniams reikmėms, tokiu būdu per metus susidarys iki 450 m³ buitinių nuotekų, kurios bus kanalizuojamos ir nukreipiamos į miesto nuotekų tinklus. Šių nuotekų galimų teršalų DLK pateiktos 2017-01-16 Geriamo vandens tiekimo ir gamybinių nuotekų tvarkymo sutartyje Nr. SUT00123325 tarp UAB „Kauno vandenys“ ir gamybos pastato savininko UAB „Pramoninis servisas“ (žr. [10 priedą](#)). Nuotekų didžiausia leistina tarša įvertinta naudojant 3 formulę. Rezultatai pateikti lentelėje žemiau.

11.5 lentelė Gamybinių - buitinių nuotekų galimų teršalų DLK ir DLT pagal priimtovo galimybes

Eil. Nr.	Kontroliuojamo teršalo pavadinimas	¹ DLK pagal sutartį su UAB „Kauno vandenys“, mg/l	² DLT, t/m.
1	2	3	4
1	pH	6,5 – 9,5	
2	SM	350	0,1575
3	BDS ₇ , mg O ₂ /l	350	0,1575
4	ChDS, mg O ₂ /l	ChDS/ BDS ₇ <3	
5	Bendras azotas (Nb)	50	0,0225
6	Bendras fosforas (Pb)	10	0,0045
7	Chloridai	1000	0,450
8	Detergentai	10	0,00456
9	Naftos produktai	5	0,00225

Pastabos:

¹Sutartyje taip pat nurodyti sunkiųjų metalų (Pb, Ni, Hg, Sn, V, As, Al, Cd, Cr, Zn, Cu) bei riebalų DLK, bet ši tarša planuojamoje ūkinėje veikloje nesusidarys.

²Žinant planuojamų nuotekų kiekį ir naudojant 11.5 lentelės 3-me stulpelyje pateiktas jų teršalų DLK, pagal 3 formulę įvertinta PŪV maksimali nuotekų tarša į nuotakyną (t/m.):

- SM: 350 mg/l x 450 m³/m. x 10⁻⁶ = 0,1575 t/m.
- BDS₇: 350 mgO₂/l x 450 m³/m. x 10⁻⁶ = 0,1575 t/m.;
- Bendras azotas (Nb): 50 mg/l x 450 m³/m. x 10⁻⁶ = 0,0225 t/m.;
- Bendras fosforas (Pb): 10 mg/l x 450 m³/m. x 10⁻⁶ = 0,0045 t/m.;

- Chloridai: $1000 \text{ mg/l} \times 450 \text{ m}^3/\text{m} \times 10^{-6} = 0,450 \text{ t/m};$
- Detergentai: $10 \text{ mg/l} \times 450 \text{ m}^3/\text{m} \times 10^{-6} = 0,0045 \text{ t/m};$
- Naftos produktai: $5 \text{ mg/l} \times 450 \text{ m}^3/\text{m} \times 10^{-6} = 0,00225 \text{ t/m}.$

11.4 Kvapų susidarymas ir jų prevencija

Cheminių medžiagų kvapo slenksčio vertės pateiktos higienos normoje HN 35:2007 „Didžiausia leidžiama cheminių medžiagų (teršalų) koncentracija gyvenamosios aplinkos ore“ [16]. Vadovaujantis šia norma, tokie PŪV teršalai į aplinkos orą kaip KD, boro rūgštis, fosforo rūgštis, metanolis, metilacetatas, vinilacetatas, angliavandeniliai (LOJ) kvapo slenksčio verčių neturi. 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 [20]. Cheminių medžiagų kvapo slenksčio vertė prilyginama 1-am Europos kvapo vienetui ($1 \text{ OUE}/\text{m}^3$), didžiausia leidžiama kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore yra 8 europiniai kvapo vienetai ($8 \text{ OUE}/\text{m}^3$) [19, 20].

Remiantis kvapų valdymo metodinėmis rekomendacijomis (VGTU, 2012), metanolio kvapo slenksčio vertė – 144 ppm arba $191,681 \text{ mg}/\text{m}^3$ [20]. Planuojamoje ūkinėje veikloje metanolio didžiausia koncentracija nustatyta šalia oro taršos šaltinio: 1 valandos sudaroma $0,1311 \text{ mg}/\text{m}^3$; 24 val. – $0,0065 \text{ mg}/\text{m}^3$ (ivertinant ir PŪV, ir foninę taršą). Galima padaryti išvadą, kad nuo PŪV susidariusio metanolio didžiausia koncentracija neviršys VGTU darbe nurodytos kvapo slenksčio vertės. Tokiu pat būdu buvo atlikta analizė kitiems teršalams, kurie taip pat analizuojami VGTU rekomendaciniame dokumente [20]. Rezultatai pateikti lentelėje žemiau.

11.6 lentelė PŪV bei foninių teršalų koncentracijų palyginimas su kvapo slenksčio vertės koncentracija

Nr.	PŪV teršalas	Kvapo slenksčio vertė [20]		PŪV didžiausia teršalo koncentracija, įvertinus foną mg/m^3	Išvada
		ppm	$^1\text{mg}/\text{m}^3$		
1	2	3	4	5	6
1	Metanolis (CH_3OH)	144	$144 \cdot 32 / 24,04 = 191,681$	0,1311	0,001RV ²
2	Metilacetatas ($\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_2$)	6,17	$6,17 \cdot 74 / 24,04 = 18,993$	0,0654	0,003 RV ²
3	Vinilacetatas ($\text{C}_4\text{H}_6\text{O}_2$)	0,603	$0,603 \cdot 86 / 24,04 = 5,933$	0,0088	0,001 RV ²

Pastaba:

$$^1\text{C}(\text{mg}/\text{m}^3) = (\text{C}(\text{ppm}) \cdot \text{M}) / 24,04,$$

čia

C – cheminės medžiagos koncentracija;

M – molekulinė cheminės medžiagos masė, g/mol;

24,04 – molinis tūris (l/mol), esant 20 °C temperatūrai ir 101,3 kPa slėgiui.

²RV - kvapo slenksčio vertė pagal [20].

Išvada: pradėjus PŪV, poveikio žmonių sveikatai dėl kvapų susidarymo nenumatoma, kadangi planuojamų oro teršalų koncentracija aplinkos ore bus žymiai mažesnė nei kvapo slenksčio vertė pagal VGTU parengtas Kvapų valdymo metodines rekomendacijas [16, 20].

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

Pradėjus PŪV, gali nežymiai padidės triukšmo lygis, bet tik įmonės ribose. Kitos fizikinės taršos nenumatoma. Triukšmo pasekmės gyvenamajai bei visuomeninei aplinkai vertinamos, atsižvelgiant į leidžiamus ekvivalentinius triukšmo lygius gyvenamųjų bei visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje, kurie nurodyti higienos normose HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“, patvirtintoje 2011 m. birželio 13 d. LR Sveikatos apsaugos ministro įsakymu Nr. V-604 ir pateikti 12.1 lentelę [10].

12.1 lentelė Didžiausi leidžiami triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamųjų ir visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje pagal HN 33:2011

Objektas	L _{dienos} , 6-18 h, dBA	L _{vakaro} , 18-22 h dBA	L _{nakties} , 22-6 h dBA
1	2	3	4
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

Įmonės pagrindinė veikla bus vykdoma uždaroje gamybos / sandėliavimo patalpoje. Triukšmo lygis darbo zonose neviršys leistino lygio t.y. 75 dBA (nuo 45 iki 75 dBA). Pastato konstrukciniai sprendimai leidžia padaryti išvadą, kad jau už jų atytvarų ribų triukšmo lygis neviršija 12.1 lentelėje pateiktų ribinių didžiųjų. Gamybos pastato (*unikalus Nr. 1996-6005-1027*) konstrukciniai sprendimai (sienos - gelžbetoninio blokai + tinkas) leidžia pasiekti triukšmo sumažėjimą virš 50 dBA [11].

Pagrindiniai PŪV atviri triukšmo šaltiniai pateikti 12.2 lentelėje. Tai pastato priverstinė ventiliacinė sistema, ir autotransportas. Dėl PŪV sunkiojo autotransporto intensyvumas įmonės teritorijoje padidėja iki 1 vnt. per darbo dieną (250 d.d./m., tik darbo valandomis; vertinant kaip žaliavų atvežimą, taip ir gatavos produkcijos išvežimą), lengvųjų automobilių – iki 4-5 vnt./d.d. (dėl naujų darbo vietų).

12.2 lentelė Planuojamos ūkinės veiklos pagrindinių atvirų triukšmo šaltinių aprašymas

Triukšmo šaltiniai	Taršos šaltinių skaičius	Šaltiniu sukeliamas triukšmas	Darbo laikas
1	2	3	4
Stacionarūs:			
Gamybos pastato patalpos vėdinimas (ventiliatorius su triukšmo slopintuvu)	1	Iki 45 dBA	10-11 val./para, 250 d.d. /m.
Mobilūs:			
Sunkiasvoris autotransportas (<i>vienu metu – 1 automobilis</i>). Linijinis triukšmo šaltinis. Maksimalus greitis – 25 km/val.	1	Iki 80 dBA	Tik darbo dienomis darbo valandomis (iki 250 d.d./m.).
Lengvasis autotransportas (<i>vienu metu – 2 automobiliai</i>). Linijinis triukšmo šaltinis. Maksimalus greitis – 25 km/val.	4-5	Iki 75 dBA	Tik darbo dienomis darbo valandomis (iki 250 d.d./m.).

UAB „Rutinas“ PŪV dokumentų atranka dėl PAV

Kadangi jau šuo metu UAB „Rutinas“ įrengė priverstinę ventiliaciją ir atlieka sumontuotos įrangos paleidimo – derinimo darbus, buvo organizuoti akustinio triukšmo parametrų matavimai šalia pastato (šalia UAB „Rutinas“ gamybinių patalpų). Tikslas – nustatyti triukšmo fizikinius didžius ne tik nuo PŪV, jai veikiant maksimaliu režimu, bet ir įvertinus foninę taršą. Matavimus 2017-09-28 ir vertinimą atliko leidimą turinti UAB „SDG“.

Kadangi UAB „Rutinas“ planuoja dirbti tik darbo dienomis, darbo valandomis (nuo 7-8 val. ryto iki 18 val. vakaro), triukšmo parametrų matavimai atlikti tik dienos metu (parinktas laikas, kai dirba visos adresu Draugystės g. 14, Kaunas veikiančios įmonės).

Akustinio triukšmo parametrų tyrimo protokolas Nr. 170018 ir matavimo taškų išdėstymo schema pateikta dokumentų atrankos *7-me priede*. Rezultatai apibendrinti 12.3 lentelėje.

12.3 lentelė UAB „SDG“ laboratorijos akustinio triukšmo parametrų matavimo rezultatai (PŪV + fonas)

Matavimo taškai	Matavimų rezultatai ir palyginimas su RV		
	Dienos metu 6:00-18:00 val.	Vakaro metu 18:00-22:00 val.	Nakties metu 22:00-6:00 val.
Ekvivalentinis garso slėgio lygis, ($L_{AeqT} \pm U$), dBA			
Šalia įėjimo į UAB „Rutinas“ gamybos patalpas (taškas 1)	59,3	Įmonė šiuo laiku neveiks	
10 m atstumu nuo įėjimo į UAB „Rutinas“ gamybos patalpas (taškas 2)	56,9	Įmonė šiuo laiku neveiks	
Ribinės vertės pagal HN 33:2011:	65	60	55
RV dalis:	0,88 RV - 0,91 RV		
Maksimalus garso slėgio lygis, ($L_{AeqT} \pm U$), dBA			
Šalia įėjimo į UAB „Rutinas“ gamybos patalpas (taškas 1)	61,1	Įmonė šiuo laiku neveiks	
10 m atstumu nuo įėjimo į UAB „Rutinas“ gamybos patalpas (taškas 2)	58,6	Įmonė šiuo laiku neveiks	
Ribinės vertės pagal HN 33:2011:	70	65	60
RV dalis:	0,84 RV - 0,87 RV		

Išvada: Atliekant visuminio aplinkos ir maksimaliu režimu veikiančiu įmonės įrenginiu keliamo triukšmo parametrų matavimus, nustatyta, kad triukšmo lygio dydžiai jau šalia UAB „Rutinas“ gamybinių patalpų neviršija ribinių verčių pagal HN 33:2011, nustatytų gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkai, veikiamai transporto sukeliama triukšmu.

Visuomeninės paskirties pastatų bei gyvenamųjų namų šalia PŪV nėra. Artimiausi gyvenamieji namai ir visuomeninės paskirties pastatai randasi (žr. *1A priedą*):

- ◇ už \approx 615 m pietryčių pusėje nuo įmonės gamybos patalpų;
- ◇ už \approx 615 m pietinėje ir pietvakarių pusėje nuo įmonės gamybos patalpų.

Išvada: atsižvelgiant į atliktų triukšmo parametrų matavimus, gamybinio pastato konstrukcinius sprendimus, į pakankamai didelius atstumus nuo PŪV iki rytinėje ir pietinėje pusėje esančių artimiausių gyvenamųjų namų, į tai, kad triukšmas natūraliai slopinamas dėl įmonės aplinkoje esančių pastatų, želdinių, daroma išvada, kad PŪV neturės reikšmingos įtakos triukšmo lygio padidėjimui artimiausių gyvenamųjų namų gyventojams, ir triukšmo lygis ties gyvenamųjų namų neviršys ribinių verčių, nustatytų HN 33:2011.

PŪV numatomos ir esamos triukšmo prevencijos priemonės

PŪV pastate esamos ir planuojamos triukšmo prevencijos / mažinimo priemonės:

- tinkamos gamybinio pastato konstrukcijos;
- ventiliacinėje sistemoje numatytas slopintuvas.

PŪV technologijos numatomos triukšmo prevencijos / mažinimo priemonės:

- tinkama įrangos priežiūra;
- darbas tik darbo dienomis, darbo valandomis.

13. Biologinės taršos susidarymas ir jos prevencija

(pvz., patogeniniai mikroorganizmai, parazitiniai organizmai)

PŪV nesusieta su biologinės taršos susidarymu.

14. Planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių ir situacijų, įskaitant tas, kurias gali lemti klimato kaita; jų tikimybė ir jų prevencija

(pvz., gaisrų, didelių avarių, nelaimių (pvz., potvynių, jūros lygio kilimo, žemės drebėjimų))

PŪV galimų avarių rizikos vertinimas atliktas, remiantis PŪV galimų avarių rizikos vertinimo rekomendacijomis R 41– 02, patvirtintomis LR aplinkos ministro 2002-07-16 įsakymu Nr. 367 [21]. PŪV rizikos analizės pagrindinių elementų vertinimo rezultatai pateikti lentelėje žemiau.

14.1 lentelė Pagrindiniai rizikos analizės elementai planuojamai ūkinei veiklai

Nr.	Objektas	Operacija	Pavojingas veiksnys	Nelaimingo atsitikimo pobūdis	Pažeidžiami objektai	Reikšmingumas	Plėtojimo greitis
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Polimerinių vandeninių tirpalų (tarpinių cheminių medžiagų) gamyba gamybos pastate	Gamyba	Įrenginiai	Gaisras	Gamybos personalas Gamta Nuosavybė	Ribotas Ribotas Labai didelis	Visiškai tikėtina
2	Polimerinių vandeninių tirpalų (tarpinių cheminių medžiagų) gamyba gamybos pastate	Cheminių medžiagų sandėliavimas	Pavojingos medžiagos	Gaisras	Gamybos personalas Gamta Nuosavybė	Ribotas Ribotas Labai didelis	Visiškai tikėtina
3				Išsiliejimas, išbyrėjimas	Gamybos personalas Gamta Nuosavybė	Nereikšmingas Nereikšmingas Nereikšmingas	Tikėtina

14.1 lentelės (tęsinys) Pagrindiniai rizikos analizės elementai planuojamai ūkinei veiklai

Nr.	Objektas	Operacija	Nelaimingo atsitikimo pobūdis	Nelaimingo atsitikimo tikimybė	Preveninės priemonės	Objekto rizikos laipsnis
1	2	3	5	6	9	10
1	Polimerinių vandeninių tirpalų (tarpinių cheminių medžiagų) gamyba gamybos pastate	Gamyba	Gaisras	kartą per 10-100 metų	Priešgaisrinių darbų saugos priemonių numatymas ir vykdymas	3C
2			Cheminių medžiagų sandėliavimas			
3		Išsiliejimas, išbyrėjimas	kartą per 10-1 metus	- darbų saugos priemonių numatymas ir vykdymas; - darbas, vadovaujantys cheminių medžiagų ir preparatų įstatyme pateiktais reikalavimais [8]; - aplinkosaugos vadybos sistemos įdiegimas	A4	

Pagal rizikos matricą [21], PŪV objekto didžiausias rizikos laipsnis yra **3 C**.

Planuojant PŪV priešgaisrines priemones, bus vadovujamasi PAGD prie VRM patvirtintomis [22, 23]:

- ✓ Bendromis priešgaisrinės saugos taisyklėmis;
- ✓ Stacionarių gaisrų gesinimo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklėmis;
- ✓ Statinių vidaus gaisrinio vandentiekio sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklėmis bei lauko gaisrinio vandentiekio tinklų ir statinių projektavimo ir įrengimo taisyklėmis bei lauko gaisrinio vandentiekio tinklų ir statinių projektavimo ir įrengimo taisyklėmis.

Naudojant pramoninių avarių prevencijos, likvidavimo ir tyrimo nuostatus, darbe įvertinta, ar PŪV įrenginyje pavojingųjų medžiagų kiekis prilygsta kvalifikaciniam kiekiui, nurodytam „Pavojinguosiuose objektuose esančių medžiagų, mišinių ar preparatų, priskiriamų pavojingosioms medžiagoms, sąrašė“ [24]. Didžiausi planuojami saugoti pavojingų medžiagų kiekiai pateikti 6.1 lentelėje, detalesnė informacija pateikta 9 priede. Taip pat patalpoje gali būti sandėliuojama iki 96 t gaminamos produkcijos.

Darbe atlikta kiekvienos cheminės medžiagos sudėties analizė, sudėtinę cheminę medžiagą priskiriant tam tikrai pavojingumo kategorijai pagal Reglamentą EB Nr. 1272/2008 bei palyginant su kvalifikaciniais kiekiais pateiktais [24] 1 ir 2 lentelėse. Lyginamosios analizės rezultatai pateikti 14.2 lentelėje.

14.2 lentelės Objekto pavojingumo dėl cheminių medžiagų laikymo PŪV sandėliavimo zonoje nustatymas

Cheminė medžiaga	Vienu metu laikomas kiekis, t	Medžiagos sudėtis pagal SDL (žr. 8 priedą)			1Pavojingumo kategorija pagal EB Nr. 1272/2008	2Kvalifikaciniai kiekiai pagal [24]	
		Pavadinimas	Proc.	t		Ženklimas	ŽL
Polivinilalkoholis (polimerų granulės)	10	Metanolis	1-3	vid.- 0,2	H225	10	50
		Metilacetatas	1-10	vid.-0,55	H225	10	50
Boro rūgštis (granulėmis)	1	Boro rūgštis	99,9	1	H360FD	5	20
Citrinų rūgštis	0,1	Citrinų rūgštis	100	0,1	H319	50	200
Fosforo rūgštis	1	Fosforo rūgštis	85	0,85	H314	5	20
Pieno rūgštis	1	Pieno rūgštis	78-92	vid. - 0,85	H318	5	20
Kaolinas	24	Kaolinas	99	23,76	RE2	-	-
Konservantas	1	Bronopolis	8-10	Vid. – 0,09	H318	5	20
		Magnio nitratas	1-2	Vid. – 0,015	H272 H315 H319	50 50 50	200 200 200
		mišinys: 5-chlor- 2-metil-2H-izotiazol- 3-ono; 2-metil- 2H-izotiazol-3-ono	1-2	Vid. – 0,015	H330 H314 H317	5 5 5	20 20 20
Gaminamas tarpinis produktas	96	(žr. 9 priedą)		Vid. – 1,97		5	20

Pastabos:

¹Šioje lentelėje nurodytos tik tos kategorijos, kurios pateiktos medžiagų SDL, analizuojamos šaltinyje [24] ir yra pavojingiausios, t.y. turi mažiausius kvalifikacinių kiekių vertes [24].

²ŽL – žemesnio lygio reikalavimai; AL – aukštesnio lygio reikalavimai.

Detalesnis vertinimas pateiktas 9 priede. Didžiausi planuojami saugoti pavojingų medžiagų kiekiai (sumos jų santykių su kvalifikaciniais kiekiais pagal kiekvieną pavojingą medžiagą, kuri yra žaliavos sudėtyje) neviršija

net žemesnio lygio kvalifikacinius kiekius, kurie priskiriami pavojingiems objektams pagal kriterijus, pateiktus [24].

Atlikus lyginamąją analizę daroma **išvada**, kad PŪV nebus priskiriamas prie objektų, kuriems taikomi avarijų prevencijos, likvidavimo ir tyrimo nuostatai, kadangi didžiausi planuojami saugoti pavojingų medžiagų kiekiai neviršija kvalifikacinius kiekius pagal [24].

15. Planuojamos ūkinės veiklos rizika žmonių sveikatai

LR sveikatos apsaugos ministro 2004-07-01 įsakymu Nr. V-491 patvirtintuose „Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo metodiniuose nurodymuose“ nurodyta „analizuoti tuos aplinkos sveikatos rodiklius, kurie yra reikšmingi tiriamos ūkinės veiklos poveikio visuomenės sveikatai aspektu“. Visuomenės sveikatai darančių įtaką būdingi analizuojamam objektui reikšmingi veiksniai – tai fizinės aplinkos veiksniai: oro kokybė; triukšmas; kvapai; atliekų tvarkymas; nelaimingų atsitikimų rizika; profesinės rizikos veiksniai. Psichologinių veiksnių, susietų su estetiniu vaizdu ar galimais konfliktais nenumatoma, nei veikla planuojama esamame gamybiniame pastate.

Visuomenės grupės, kurioms gali būti daromas poveikis nuo PŪV:

- veiklos poveikio zonoje esančios visuomenės grupės: artimiausių gyvenamųjų namų gyventojai (*minimali rizika dėl labai didelių atstumų*); planuojamame pastate dirbantys darbuotojai;
- produkto vartotojai (pramonės įmonės).

Remiantis Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2004-08-19 įsakymu Nr.V-586 patvirtintomis Sanitarinės apsaugos zonų ribų nustatymo ir režimo taisyklėmis (Žin., 2004, Nr. 134-4878; TAR, 2014, Nr. 1536), planuojamai ūkinei veiklai - polimerinių vandeninių tirpalų (tarpinių cheminių medžiagų) gamybai sanitarinės apsaugos zonos ribos (SAZ) netaikomos, bet panašaus pobūdžio gamyboms taikoma 500 metrų SAZ. UAB „Rutinas“ PŪV 500 m atstumu nėra gyvenamųjų namų, mokyklų, darželių, kitų jautriųjų objektų. Atstumai nuo PŪV iki artimiausių gyvenamųjų pastatų, kurie įsiterpė sodininkų bendrijų teritorijose yra pakankamai dideli (virš 600 m) (žr. *1A priede* pateiktą situacijos žemėlapi). Artimiausi gyvenamieji namai randasi pietvakarių, pietinėje ir pietryčių pusėje.

Analizuojant fizinės aplinkos veiksni – oro kokybę, buvo atliktas esamos ir PŪV poveikio aplinkos orui įvertinimas. Pradėjus ūkinę veiklą, planuojamas 1 naujas stacionarus oro taršos šaltinis – patalpų ventiliacinės sistemos ortakis, per kurį į aplinkos orą gali patekti oro teršalai (iki 2,72 t/metus): kietosios dalelės, boro rūgštis, fosforo rūgštis, NMLŪJ, metanolis, metilacetatas, vinilacetatas. Teršalų pažemio koncentracijų analizės (modeliavimo) rezultatai parodė, kad, esant nepalankioms meteorologinėms sąlygoms, visų esamų ir PŪV teršalų koncentracijos aplinkinėse teritorijose su esamomis foninėmis koncentracijomis (įsk. 2 km spinduliu esamų kitų įmonių PŪV oro teršalų koncentracijas), neviršys ribinių verčių, nustatytų žmonių sveikatos apsaugai [16]. Didžiausios oro teršalų koncentracijos susidarys šalia PŪV oro taršos šaltinio (žr. *11.4 lentelę*).

Darbe įvertinta, kad, pradėjus PŪV, nebus poveikio žmonių sveikatai dėl kvapų susidarymo (žr. 11.4 poskyrių).

PŪV nebus naudojama atliekų. Neplanuojama laikyti atliekas ilgiau, nei numatyta Atliekų tvarkymo taisyklėse [5]: nepavojingos - <12 mėn., pavojingos - < 6 mėn. Visos veikloje susidariusios atliekos bus saugiai perduodamos šių atliekų tvarkytojams (žr. *9 skyrių*).

Veikla bus vykdoma uždaroje gamybos patalpoje tik darbo dienomis (iki 250 d.d./m.), darbo valandomis (nuo 7-8 iki 18 val.). Gamybinio pastato konstrukciniai sprendimai leidžia iki minimumo sumažinti gamybos

įrenginių triukšmo lygį už atitvarų. Kadangi jau šiuo metu vykdomi sumontuotos įrangos paleidimo - derinimo darbai, buvo atlikti triukšmo parametrų matavimai (atliko – UAB „SDG“) šalia gamybos patalpų (t.y. triukšmo šaltiniai – kaip esamas visuminis aplinkos fonas, taip ir maksimaliu režimu veikiančių įmonės įrenginių keliamas triukšmas). Nustatyta, kad triukšmo lygio dydžiai jau šalia UAB „Rutinas“ gamybinių patalpų neviršija ribinių verčių pagal HN 33:2011 [16]. Dėl PŪV atsiranda atviri triukšmo šaltiniai: stacionarus (patalpų ventiliacinė sistema) bei mobilūs (iki 1 sunkvežimio per darbo dieną, iki 4-5 lengvųjų automobilių per darbo dieną). Dėl pakankamai didelio atstumo nuo įmonės gamybos patalpos iki pietryčių, pietų ir pietvakarių pusėje esančių artimiausių gyvenamųjų namų (žr. *1A priede* pateiktą situacijos žemėlapi) triukšmo lygis nuo PŪV neturės įtakos artimiausių gyvenamųjų namų teritorijoms.

Darbe įvertinta rizika dėl nelaimingo atsitikimo – galimo gaisro. PŪV teritorijoje bus nemažiau gaisro gesinimo priemonių, negu numatyta bendrose priešgaisrinės saugos taisyklėse [23].

Gamybos veikloje bus naudojamos cheminės medžiagos, darbe atlikta jų detali analizė (žr. *8 ir 9 priedus*). Naudojant cheminių medžiagų SDL, nustatytos jų sudėtinės medžiagos, kiekvienai iš kurių priskirta pavojingumo kategorija pagal Reglamentą (EB) Nr. 1272/2008. Naudojant Pramoninių avarių prevencijos, likvidavimo ir tyrimo nuostatus, patikrinta, ar PŪV vienu metu laikomų cheminių medžiagų, mišinių ar preparatų, priskiriamų pavojingoms medžiagoms, kiekis neviršys kvalifikacinio kiekio, dėl ko objektas gali būti priskiriamas prie pavojingų [24]. Analizės rezultatai parodė, kad visų PŪV vienu metu saugojamų cheminių medžiagų, įsk. gaminamą tarpinį produktą, mišinių ar preparatų, priskiriamų pavojingoms medžiagoms, kiekis neviršys net žemesniojo lygio (ŽM) pavojingiesiems objektams nustatytų reikalavimų (0,69 RV).

Analizuojant socialinius – ekonominius veiksnius, galima daryti išvadą, kad PŪV turės teigiama poveikį, kadangi tik gamyboje bus sukurta iki 4-5 naujų darbo vietų.

16. Planuojamos ūkinės veiklos sąveika su kita vykdoma ūkine veikla, pagal teisės aktų reikalavimus patvirtinta ūkinės veiklos plėtra gretimose teritorijose

(pvz., pramonės, žemės ūkio)

PŪV neturi sąveikos su kitomis vykdomomis ūkinėmis veiklomis. Pagal Kauno miesto savivaldybės teritorijos bendrojo plano 2013-2023 sprendimus, teritorija, kurioje UAB „Rutinas“ planuoja veiklą - „Verslo ir pramonės teritorija“ priskiriama pramonės ir sandėliavimo zonai.

17. Veiklos vykdymo terminai ir eiliškumas, numatomas eksploatacijos laikas

17.1 lentelė Veiklos vykdymo terminai ir eiliškumas

Eil. Nr.	Darbų pavadinimas	Įvykdymo terminas
1	2	3
1	Dokumentų atranka dėl poveikio aplinkai vertinimo	2017 m. IV ketv.
2	Įrangos montavimo, paleidimo derinimo darbai	2017 m. IV ketv.
3	Oro taršos šaltinių inventorizavimas ir ataskaitos parengimas	2018 m. I ketv.
4	Esant poreikiui, paraiškos parengimas leidimui gauti	2018 m. I ketv.
5	PŪV pradžia	2017 m. IV ketv.

Numatomas PŪV eksploatacijos laikas – 10 metų.

III. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETA

18. Informacija apie vietą, kurioje numatoma vykdyti planuojamą ūkinę veiklą

18.1 Planuojamos ūkinės veiklos vieta (adresas) pagal administracinius teritorinius vienetus

UAB „Rutinas“ planuoja vykdyti veiklą gamybos / pramonės naudojimo paskirties pastato 340 m² ploto patalpoje adresu Draugystės g. 14, Kaunas. Pastatas randasi kitos paskries žemės sklype (unikalus Nr. 1901-0118-0002), naudojimo būdas – pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos.

18.2 PŪV teritorijos žemėlapis su gretimybėmis

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

Situacijos žemėlapis pateiktas *1 A priede*.

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

Žemės sklypo (unikalus Nr. 1901-0118-0002) bendras plotas – 5,2995 ha nuosavybės teisė – Lietuvos Respublika. Gamybos / pramonės naudojimo paskirties pastatas (bendras plotas – 50451,86 m²) randasi žemės sklypo 5,151 ha ploto teritorijoje, kurią nuomoja UAB „Pramoninis servisas“ (pagal 2008-02-05 Valstybės žemės sklypo nuomos sutartį Nr. 19/2008-27 bei 2017-02-09 sutarimą pakeiti sutartį Nr. 8SŽN-29-(14.8.55)) (žr. 2017-02-22 Nekilnojamo turto registro centrinio duomenų banko išrašo (registro Nr.19/2050) 7.1 punktą) (*11 priedas*).

Pastato nuosavybės teisė priklauso UAB „Pramoninis servisas“ pagal 2016-12-21 pirkimo – pardavimo sutartį Nr. 7523 (žr. 2017-01-03 Nekilnojamo turto registro centrinio duomenų banko išrašo (registro Nr.20/58017) 4.1 punktą) (*12 priedas*).

UAB „Rutinas“ nuomoja 340 m² ploto patalpas iš UAB „Pramoninis servisas“ pagal 2014-10-31 patalpų nuomos sutarties Nr.2014/7 su UAB „Filana Asset Management“ 2017-09-18 pakeitimą (*13 priedas*).

18.4 Žemės sklypo planas (jei parengtas)

UAB „Rutinas“ nevykdys veiklą atviroje teritorijoje.

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

19.1 Pagrindinė žemės naudojimo paskirtis ir būdas (būdai), nustatytos specialiosios žemės naudojimo sąlygos, vyraujančių statinių ar jų grupių paskirtis pagal patvirtintus teritorijų planavimo dokumentus

PŪV žemės sklypo paskirtis – kita; naudojimo būdas – pramonės ir sandėliavimo objektų teritorija.

Nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašas (registro Nr. 19/2050) pateiktas *11-me priede*.

Specialios naudojimo sąlygos – apsaugos zonos:

- saugotini želdiniai (medžiai ir krūmai), augantys ne miškų ūkio paskirties žemėje;
- vandentiekio, lietaus, fekalinės kanalizacijos tinklų ir įrenginių;
- šilumos ir karšto vandens tiekimo tinklų;
- valstybinio geodezinio pagrindo punktų;

UAB „Rutinas“ PŪV dokumentų atranka dėl PAV

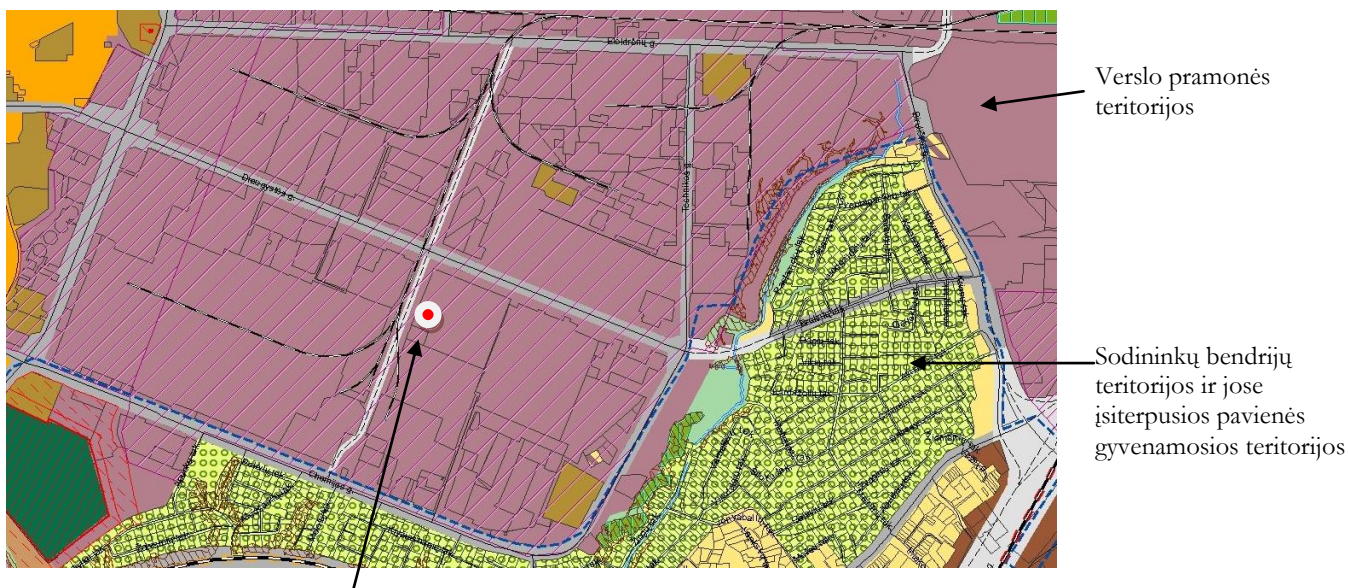
- elektros linijų;
- ryšių linijų.

Žemės sklype esantys pagrindiniai statiniai (žr. 12 priedą; Nr.2):

- administracinis pastatas ($S_b - 3473,18 \text{ m}^2$);
- gamykla ($S_b - 50451,86 \text{ m}^2$), kurios 340 m^2 numatoma PŪV;
- sargo namelis ($S_b - 3,40 \text{ m}^2$);
- sandėlis ($S_b - 1286,40 \text{ m}^2$);
- sandėlis ($S_b - 286,40 \text{ m}^2$);
- sandėlis ($S_b - 1579,20 \text{ m}^2$);
- kiti kiemo statiniai.

Dėl PŪV nenumatoma statyti naujų statinių ar rekonstruoti esamus.

Pagal 2014-04-10 sprendimu Nr. T-209 patvirtintą Kauno miesto savivaldybės teritorijos bendrąjį planą, PŪV vieta – verslo pramonės teritorija, kurioje vyrauja verslo, prekybos, paslaugų, logistikos, sandėliavimo objektai bei pramonės įmonės ir koncentruojasi darbo vietos; galimos žemės paskirtys – kitos paskirties, vienas iš naudojimo būdų – pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos.



UAB „Rutinas“ PŪV patalpos

19.1 pav. Ištrauka iš Kauno miesto savivaldybės teritorijos bendrojo plano [28]

<http://www.kaunas.lt/urbanistika/bendrasis-planavimas/kauno-miesto-savivaldybes-teritorijos-bendrasis-planas-2013-2023-m/>

Išvada: PŪV numatoma veikla atitinka Kauno miesto savivaldybės bendrojo plano sprendimus.

19.2 Informacija apie vietovės infrastruktūrą, urbanizuotas teritorijas, esamus statinius ir šių teritorijų ir (ar) statinių atstumus nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos

(gyvenamąsias, pramonines, rekreacines, visuomeninės paskirties)

UAB „Rutinas“ planuoja vykdyti veiklą kitos paskirties žemėje pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijoje vienoje iš gamybinio pastato, esančio adresu Draugystės g. 14, Kaunas, patalpų. Tai pramoninis Kauno miesto rajonas. Įmonės kaimynystėje nėra gyvenamųjų namų, gamtos ar kultūros paveldo objektų.

Artimiausieji gyvenamieji namai yra sodininkų bendrijų teritorijose (žr. *1A priedą*):

- ◇ už apyt. 615-650 m pietų ir pietvakarių pusėje nuo PŪV;
- ◇ už apyt. 635 m pietryčių pusėje nuo PŪV.

Artimiausi visuomeninės paskirties pastatai: Kauno nepilnamečių tardymo izoliatorius – pataisos namai bei Kauno „Aivaro“ mokyklos pastatas (už apyt. 615 m į pietryčių pusę nuo PŪV teritorijos).

Artimiausia rekreacinė teritorija randasi apyt. 1,7 km atstumu į šiaurės vakarų pusę nuo PŪV. Kitos rekreacinio požiūriu svarbios teritorijos (Ažuolyno miškas, Kauno marių regioninis parkas, Pažaislio šilas, Pažaislio vienuolynas ir bažnyčia) randasi ≥ 2 km atstumu nuo PŪV.

20. Informacija apie eksploatuojamus ir išžvalgytus žemės gelmių telkinių išteklius, geologinius procesus ir reiškinius geotopus

Ši informacija nesusieta su PŪV.

21. Informacija apie kraštovaizdį, gamtinį karkasą, vietovės reljefą

Remiantis LR Aplinkos ministerijos internatinėje svetainėje pateikta Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio erdvinės struktūros įvairovės ir jos tipų identifikavimo studija (2013 m.), PŪV teritorijos kraštovaizdžio rajonas apibūdinamas indeksu: $L'/e7>A3$ (fiziologinio pamato bruožai - molingų lygumų kraštovaizdis (L'), vyraujančių medynų sudėtis – eglės (e), sukultūrinimo pobūdis urbanizuotas kraštovaizdis (7), papildančios architektūrinės kraštovaizdžio savybės – urbanistinių kompleksų aukštingumas ($A3$)).

Vizualinės struktūros tipas – V3H3; vizualinis dominantiškumas – c:

- V3 – ypač reiškia vertikaloji sąskaida (stipriai kalvotas bei gilių slėnių kraštovaizdis su 4-5 lygmenų videotopų kompleksais);
- H2 – vyraujančių atvirų pilnai apžvelgiamų erdvių kraštovaizdis;
- c – kraštovaizdžio erdvinėje struktūroje išreikštas tik horizontalūs dominantai.

PŪV teritorijos vertikalioji biomorfotopų struktūra:

- žemės naudmenos - užstatytos teritorijos,
- horizontalioji biomorfotopų struktūra: mozaikinis smulkusis.

PŪV teritorijos technomorfotopas:

- plotinės technogenizacijos tipas – pramoninio-gyvenamojo užstatymo;
- ištisinio užstatymo;
- infrastruktūros tinklo tankumas – 2,001 – 7,381 km/km².

PŪV teritorijos kraštovaizdžio geocheminės toposistemos pagal buferiškumo laipsnį (*gebėjimą nukenksminti patekusius į jį cheminius teršalus*) - labai mažo buferiškumo, pagal migracinės struktūros tipą - subalansuotų srautų.

Planuojama, kad PŪV nesugadins esamo kraštovaizdžio, kadangi PŪV bus vykdoma esamo žemės klypo pramoninės ir sandėliavimo objekto teritorijoje.

22. Informacija apie saugomas teritorijas

((pvz., draustiniai, parkai ir kt.), įskaitant Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijas, kurios registruojamos STK (Saugomų teritorijų valstybės kadastras) duomenų bazėje (<http://stk.vstt.lt>) ir šių teritorijų atstumus nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos)).

PŪV teritorija nepatenka į NATURA 2000 teritorijas. Artimiausios NATURA 2000 teritorijos pažymėtos *1 B priede*. Įvertinti atstumai iki 3 BAST (Buveinių apsaugai svarbių teritorijų) ir 1 PAST (Paukščių apsaugai svarbių teritorijų). Susisteminta informacija apie priskirstymo Natura 2000 tinklui tikslą pateikta 22.1 lentelėje.

22.1 lentelė Planuojamai ūkinei veiklai artimiausios NATURA 2000 teritorijos

Nr. (žr. 1 B priedą)	Pavadinimas	ES kodas	Priskyrimo Natura 2000 tinklui tikslas (-ai)	Atstumai ir kryptys nuo PŪV
1	2	3	4	5
BAST 1	Kauno Ažuolynas	LTKAU0020	Niūriaspalvis auksavabalis	~2,5 - 3,0 km į pietvakarių pusę
BAST 2	Neries upė	LTVIN0009	3260, Upių sraunumos su kurklių bendrijomis; Baltijos laiša; Kartuoelė; Paprastasis kirtiklis; Paprastasis kūjagalvis; Pleištinė skėtė; Salatis; Ūdra; Upinė nėgė	~5 km į šiaurės vakarų pusę ir ~5,7 km į vakarų pusę nuo PŪV
BAST 3	Kauno marios	LTKAU0007	5130, Kadagnai; 6210, Stepinės pievos; 7220, Šaltiniai su besiformuojančiais tufais; 8220, Silikatinų uolienu atodangos; 9010, Vakarų taiga; 9050, Žolių turtingi eglynai; 9070, Medžiais apaugusios ganyklos; 9180, Griovų ir šlaitų miškai; Kartuoelė; Kūdrinis pelėausis; Niūriaspalvis auksavabalis; Purpurinis plokščiavabalis; Salatis; Ūdra	~2 km į pietryčių pusę ir ~ 2,9 km į rytų pusę nuo PŪ
PAST 1	Kauno marios	LTKAUB008	Juodųjų peslių (Milvus migrans), plovinių vištelių (Porzana parva), tulžių (Alcedo atthis) apsaugai	~2 km į pietryčių pusę ir ~ 2,9 km į rytų pusę nuo PŪ

Informacijos šaltinis: Tinklapis Natura 2000 <http://www.natura2000info.lt>

PŪV artimiausioje aplinkoje draustinių ir regioninių parkų nėra (žr. *1C priede* patentą žemėlapi).

PŪV artimiausi draustiniai:

- ✓ D1 – Palemono gynybinių įtvirtinimų archeologinis draustinis (už ~2,4 km į pietryčių pusę nuo PŪV);
- ✓ D2 – Pažaislio architektūrinis draustinis (už ~3 km į pietų pusę nuo PŪV);
- ✓ D3 – Kauno ornitologinis draustinis (už ~1,8 km į pietvakarių pusę nuo PŪV);
- ✓ D4 – Kauno Ažuolynas (už ~3 km į vakarų pusę nuo PŪV);
- ✓ D5 - Pirmasis Žaliakalnio kultūrinis draustinis (už ~3,8 km į pietvakarių pusę nuo PŪV).

PŪV artimiausias regioninis parkas:

- ✓ RP – Kauno marių regioninis parkas (už ~ 2 km į pietryčių pusę ir ~ 2,9 km į rytų pusę nuo PŪV).

Dėl planuojamo nedidelio poveikio aplinkai ir didelių atstumų poveikis saugojamoms teritorijoms nenumatomas.

23. Informacija apie biotopus, biotopų buveinėse esančias saugomas rūšis, jų augavietes ir radavietes

(pagal SRIS duomenų bazę (<https://epaslaugos.am.lt/>), jų atstumai nuo PŪV, biotopų buferinis pajėgumas (biotopų atsparumo pajėgumas))

23.1 Miškai, jų paskirtys, apsaugos režimas

PŪV artimiausi miškai:

- Pažaislio šilas, kuris priklauso Kauno marių regioninio parko miškams, randasi už apyr. 1,9 – 2 km į pietryčių pusę nuo PŪV;
- Davalgonių miškas, kuris priklauso Kauno miškų urėdijos Karmėlavos girininkijai, randasi apyt. už 2,1 km į šiaurės rytų pusę nuo PŪV;
- Ažuolynas randasi už ~2,5 - 3 km į pietvakarių pusę nuo PŪV.

Remiantis SRIS (saugomų rūšių informacine sistema) Kauno miškų urėdijoje saugomosiose teritorijose randamos šios biotopų buveinių rūšys:

- o Gyvūnų: 2 moliuskų radavietės; 68 paukščių radavietės; 128 vabzdžių radavietės; 1 varliagyvių radavietė; 101 žinduolių radavietės;
- o Augalų: 2 – patasiūnų augavietės, 1 samanų augavietė; 2 šertvūnų augavietės, 125 – žiedinių augalų augavietės, 1 asiūklūnų augavietė;
- o Grybų: 2 aukšliagybūnų augavietės.

Remiantis SRIS (saugomų rūšių informacine sistema) išviso Kauno marių regioninio parko miškuose randamos šios biotopų buveinių rūšys:

- o Augalų: 1 patasiūnų augavietė, 4 šertvūnų augavietės (driežlielainiai), 40 - žiedinių augalų augavietės (14 – lelijainiai, 26 – magnolijainiai);
- o Gyvūnų: 26 – paukščių radavietės, 49 – vabzdžių radavietės, 1 – varliagyvių radavietė, 1 – žieduotos kilmelės radavietė, 8 – žinduolių radavietės,
- o Gybų: 1 – aukšliagybūnų augavietės augavietė, 1 – papėdgrybūnų augavietė.

PŪV sklypas į miškų, įsk. saugomųjų miškų teritorijas nepatenka.

23.2 Pievos, pelkės, vandens telkiniai ir jų apsaugos zonos, juostos, jūros aplinką ir kt.

Remiantis Lietuvos Respublikos upių, ežerų ir tvenkinių kadastru (UETK) pateikta informacija, PŪV teritorijai artimiausias vandens telkinys - Amalės upė (artimiausias atstumas nuo PŪV – 0,8 km į rytų pusę) (žr. *1 D priedą*, VT1). PŪV artimiausi pelkė randasi Dubravos rezervatinėje apyrbėje - virš 7 km į pietryčių pusę nuo PŪV.

PŪV nepatenka į pievų, pelkių, telkinių ir jų apsaugos zonų ir juostų teritorijas.

24. Informacija apie jautrias aplinkos apsaugos požiūriu teritorijas

(vandens pakrančių zonas, potvynių zonas, karstinį regioną, gėlo ir mineralinio vandens vandenvietes, jų apsaugos zonas ir juostas ir pan.)

PŪV į vandens pakrančių zonas, potvynių zonas, karstinį regioną, gėlo ir mineralinio vandens vandenvietes, jų apsaugos zonas ir juostas bei pan. nepatenka.

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

Nėra duomenų.

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

Ūkinė veikla planuojama Kauno miesto pramoniniame rajone. Pagal adresą (Draugystės pr. 14, Kaunas) UAB „Rutinas“ randasi miesto rajone „Naujasodis“ ir priklauso Petrašiūnų seniūnijai. Gamybos teritorijos rietinėje, pietryčių, pietinėje ir pietvakarinėje pusėje randasi sodininkų bendrijų teritorijos ir jose įsiterpusios pavienės gyvenamosios teritorijos (žr. 19.1 pav.). Atstumas nuo PŪV iki pietų ir pietryčių pusėje Chemijos gatvėje esančių individualių gyvenamųjų namų yra virš 600 m, pietryčių kryptimi nuo PŪV iki Technikos gatvėje esančių gyvenamųjų namų – virš 635 m (žr. [1A priede](#) pateiktą situacijos žemėlapi).

Atstumas iki kitų artimiausių „jautriųjų“ objektų:

- apie 615 m pietryčių kryptimi iki Kauno nepilnamečių tardymo izoliatoriaus - pataisos namų Kauno „Aitvaro“ mokyklos pastato;
- virš 1,1 km šiaurės vakarų kryptimi iki VšĮ Kauno Dainavos poliklinikos, esančios adresu Pramonės pr. 31, Kaunas;
- virš 1,8 km pietų kryptimi iki ikimokyklinio ugdymo įstaigos Kauno vaikų darželio „Rudnosiukas“, esančio adresu Betonuotojų g. 3, Kaunas;
- apie 1,6 km pietryčių kryptimi iki ikimokyklinių ugdymo įstaigų - Kauno lopšelių-darželių „Drevinukas“ ir „Šilelis“, esančių adresais R. Kalantos g. 116 ir Kalantos g. 118 Kaunas;
- apie 1,6 km pietryčių kryptimi iki Kauno humanitarinės pagrindinės mokyklos, esančios adresu T.Masiulio g. 10, Kaunas.

Lietuvos statistikos departamento duomenimis, Dainavos seniūnijoje gyvena apie 15 tūkst. gyvenamąją vietą deklaravusių gyventojų.

27. Informacija apie vietovėje esančias nekilnojamasias kultūros vertybes ir jų atstumą nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos

(kurios registruotos Kultūros vertybių registre)

PŪV teritorija ir jos artimiausioje aplinkoje nėra nekilnojamojo kultūros paveldo objektų.

Artimiausias kultūros paveldo objektas - Kauno tvirtovės 6-asis fortas (kodas 10397) randasi už apyt. 1,1 km atstumu į pietvakarių pusę nuo PŪV. Atstumai iki kitų artimiausių kultūros paveldo objektų patiekti [1E priedo](#) situacijos žemėlapyje ir 27.1 lentelėje.

27.1 lentelė Planuojamai ūkinei veiklai artimiausi kultūros paveldo objektai

Nr.	Unikalus kodas	Pavadinimas	Adresas	Atstumai ir kryptys nuo PŪV vietos
1	2	3	4	5
KP ₁	10397	Kauno tvirtovės 6-asis fortas	K. Baršausko g., Kaunas 51344	≈1,1 km į pietvakarių pusę
KP ₂	15293	Dekoratyvinė skulptūra „Taika“	Kauno miesto sav., Kauno m., Kovo 11-osios g.	≈1,1 km į šiaurės vakarų pusę

KP ₃	14983	Dekoratyvinė skulptūra „Sėdinti mergina“	Kauno miesto sav., Kauno m., Pramonės pr. 31	≈1,1 km į šiaurės vakarų pusę
KP ₄₁	36261	Pirmojo pasaulinio karo Palemono-Narėpų gynybinių įtvirtinimų linijos prie Kauno tvirtovės pirma slėptuvė	Kauno miesto sav., Kauno m., Taikos pr. 116L	≈2,3 km į šiaurės rytų pusę
KP ₄₂	36262	Pirmojo pasaulinio karo Palemono-Narėpų gynybinių įtvirtinimų linijos prie Kauno tvirtovės antra slėptuvė	Kauno miesto sav., Kauno m., Taikos pr. 116L	≈2,3 km į šiaurės rytų pusę
KP ₄₃	36263	Pirmojo pasaulinio karo Palemono-Narėpų gynybinių įtvirtinimų linijos prie Kauno tvirtovės trečia slėptuvė	Kauno miesto sav., Kauno m., Taikos pr. 116L	≈2,3 km į šiaurės rytų pusę
KP ₄₄	36264	Pirmojo pasaulinio karo Palemono-Narėpų gynybinių įtvirtinimų linijos prie Kauno tvirtovės šaudymo lizdas	Kauno miesto sav., Kauno m., Taikos pr. 116L	≈2,3 km į šiaurės rytų pusę
KP ₄₅	36265	Pirmojo pasaulinio karo Palemono-Narėpų gynybinių įtvirtinimų linijos prie Kauno tvirtovės statinių kompleksas	Kauno miesto sav., Kauno m., Ateities pl. 35	≈2,3 km į šiaurės rytų pusę

Informacijos šaltinis: [Kultūros paveldo departamentas prie Kultūros ministerijos](http://kvr.kpd.lt/heritage/). Kultūros vertybių registras <http://kvr.kpd.lt/heritage/>

IV. GALIMO POVEIKIO APLINKAI RŪŠIS IR APIBŪDINIMAS

28. Galimas reikšmingas poveikis aplinkos veiksniams

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

28.1. Poveikis gyventojams ir visuomenės sveikatai

Planuojama, kad ūkinė veikla neigiamo poveikio gyvenamajai aplinkai, gyventojų saugai ir sveikatai dėl prognozuojamos nedidelės taršos neturės.

Neplanuojama neigiamo poveikio gyventojams ir visuomenės sveikatai dėl fizinės aplinkos veiksnių, profesinės rizikos veiksnių. Galimų fizinės aplinkos veiksnių analizės rezultatai:

- Teršalų iš planuojamo stacionaraus oro taršos šaltinio (KD, boro rūgšties, fosforo rūgšties, metanolio, metilacetato, vinilacetato, NMLOJ) koncentracijos PŪV ir aplinkinėse teritorijose neviršija RV, nustatytų žmonių sveikatos apsaugai (žr. *11.4 lentelę*). Oro teršalų maksimalių koncentracijų palyginimas su RV žmonių sveikatai [14-16]:

Teršalas į aplinkos orą	Vidurkinimo laikotarpis	Maksimalios koncentracijos RV dalis (vertinant PŪV su fonu)
KD ₁₀	Vidutinė metinė	0,668 RV
	24 val. 90,4 procentilio	0,568 RV
KD _{2,5}	Vidutinė metinė	0,609 RV
Boro rūgšis	24 val.	0,055 RV

Fosforo rūgštis	24 val.	0,002 RV
	1 val. 98,5 procentilio	0,004 RV
LOJ	1 val. 98,5 procentilio	0,023 RV
Metanolis	24 val.	0,013 RV
	1 val. 98,5 procentilio	0,131 RV
Metilacetatas	24 val.	0,046 RV
	1 val. 98,5 procentilio	0,934 RV
Vinilacetatas	24 val.	0,003 RV
	1 val. 98,5 procentilio	0,059 RV

- Didžiausios oro teršalų koncentracijos susidaro šalia PŪV oro tašos šaltinio, t.y. pramonės ir sandėliavimo objekto teritorijoje.
- PŪV aplinkos ore susidarančių teršalų maksimalios koncentracijos neviršija RV kvapų susidarymo (žr. 11.6 lentelę):

Teršalas į aplinkos orą	¹ Maksimalios koncentracijos RV dalis (vertinant PŪV su fonu)
Metanolis (CH ₃ OH)	0,001 RV
Metilacetatas (C ₃ H ₆ O ₂)	0,003 RV
Vinilacetatas (C ₄ H ₆ O ₂)	0,001 RV

¹Pastaba: ribinė vertė (RV) pagal VGTU metodinėse rekomendacijose (2012) pateiktas kvapo slenksčio vertes [20].

- Darbe įvertinta, kad triukšmo lygis nuo PŪV praktiškai neturės įtakos triukšmo lygiui artimiausių gyvenamųjų namų gyventojams (dėl veiklos vykdyto uždaroje patalpose, dėl nedidelio transporto intensyvumo padidėjimo nuo PŪV, dėl pakankamai didelio atstumo nuo PŪV iki artimiausių gyvenamųjų namų (virš 600m), dėl tarp jų esančių kitų pastatų ir želdinių (medžių ir krūmų)). Kadangi jau šiuo metu įmonėje vyksta paleidimo derinimo darbai, buvo galimybė išmatuoti triukšmo nuo PŪV ir esamo fono parametrus (atliko UAB „SDG“). Nustatyta, kad ekvivalentinis garso slėgio lygis jau šalia PŪV pastato sudaro tik 0,88 ÷ 0,91 RV, maksimalus garso slėgio lygis – 0,84 ÷ 0,87 RV, nustatytą HN 33:2011 (žr. 12.3 lentelę).
- PŪV nesusieta su biologinės taršos susidarymu.
- Veikloje bus naudojamos cheminės medžiagos, kurios išvardintos 6.1 lentelėje ir išanalizuotos 6.2 lentelėje. Cheminės medžiagos turi būti naudojamos griežtai pagal SDL pateiktą informaciją. Jų naudojimo metu išsiskiriančių į patalpas teršalų koncentracijos neturi viršyti RV pagal HN 23:2011 [17]. Patalpose įrengta galinga priverstinės ventiliacijos sistema.
- PŪV nebus naudojama atliekų; PŪV susidariusios atliekos bus tvarkomos pagal reikalavimus, nurodytus Atliekų tvarkymo taisyklėse (žr. 9 skyrių) [5].
- PŪV nesusidarys gamybinių nuotekų (žr. 11.3.2 skyrių).
- Planuojamas gaminti tarpinis produktas – Polimerinis vandeninis tirpalas nebus priskiriamas prie pavojingų medžiagų, kadangi jo gamyboje naudojamos pagrindinės cheminės medžiagos, kurių koncentracija tirpale yra didžiausia, neklasifikuojamos kaip pavojingos medžiagos pagal EB Nr. 1272/2008.
- Neplanuojama poveikio vietovės gyventojų demografijai.
- Planuojamas teigiamas poveikis vietos darbo rinkai: iki 4-5 naujų darbo vietų.

UAB „Rutinas“ PŪV dokumentų atranka dėl PAV

28.2. Poveikis biologinei įvairovei

Dėl pakankamai didelių atstumų PŪV neturės poveikio biologinei įvairovei artimiausiose natūraliose buveinėse, saugomose teritorijose (žr. [22 ir 23 skyrius](#)).

PŪV planuojama esamame gamybos pastate.

28.3. Poveikis žemei ir dirvožemiui

PŪV poveikio dirvožemiui neturės, kadangi veikla bus vykdoma tik uždaroje gamybos patalpoje.

28.4. Poveikis vandeniui, pakrančių zonoms, jūrų aplinkai

Dėl pakankamai didelio atstumo nuo PŪV teritorijos iki artimiausių vandens telkinių (žr. [1 D priedą](#)), poveikio vandeniui, pakrančių zonoms nebus.

Nedidelis kiekis buitinių nuotekų pagal sutartį su UAB „Kauno vandenys“ bus kanalizuojamos į miesto nuotekų tinklus.

28.5. Poveikis orui ir vietovės meteorologinėms sąlygoms

PŪV oro teršalų sklaidos skaičiavimų (modeliavimo) rezultatų analizė parodė, kad, esant nepalankioms meteorologinėms sąlygoms PŪV oro teršalų koncentracijos aplinkinėse teritorijose, įvertinant esamą ir planuojamą foną, neviršija RV, nustatytų žmonių sveikatai.

Didžiausios teršalų koncentracijos susidarys šalia PŪV oro taršos šaltinio – gamybos patalpų ventiliacinės sistemos ortakio.

Poveikio meteorologinėms sąlygoms dėl PŪV nebus.

28.6. Poveikis kraštovaizdžiui

PŪV neturės neigiamo poveikio kraštovaizdžiui, kadangi

- veikla planuojama miesto pramoniniame rajone pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijoje;
- veikla planuojama esamame gamybos pastate (žr. [1A priedą](#));
- atstumai iki artimiausių gamtos paveldo objektų (Kauno marių regioninio parko su BAST, PAST, miškais ir draustiniais) – virš 2 km (žr. [1B, 1 C priedus](#));
- atstumai iki artimiausio nekilnojamo kultūros paveldo objekto – virš 1,1 km (žr. [1D priedą](#));
- PŪV sprendiniai sutampa su Kauno miesto detaliojo plano 2013-2023 sprendiniais (PŪV sklypo zona - verslo ir pramonės teritorija (pramonės ir sandėliavimo zona)) (žr. [19.1 pav.](#)).

28.7. Poveikis materialinėms vertybėms

PŪV poveikio materialinėms vertybėms nenumatoma.

28.8. Poveikis kultūros paveldui

Neplanuojamas poveikis kultūros paveldui dėl pakankamai didelio atstumo nuo PŪV iki artimiausių paveldo objektų (žr. [1D priedą](#)).

29. Galimas reikšmingas poveikis 28 skyriuje nurodytų veiksnių sąveikai.

28 skyriuje nurodytų veiksnių sąveika nenumatoma.

Dėl pakankamų atstumų nuo PŪV iki artimiausių gyvenamųjų namų, kultūros ir gamtos paveldo objektų reikšmingas poveikis gyventojų sveikatai, biologinei įvairovei, kraštovaizdžiui, orui ir vietovės meteorologoms, kultūros paveldui ir materialinėms vertybėms nenumatomas.

30. Galimas reikšmingas poveikis 28 punkte nurodytiems veiksniams, kuri lemia planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių

PŪV galimos ekstremalios situacijos (gaisras bei cheminių medžiagų išsiliejimas / išbyrėjimas) aprašytos 14 skyriuje 14.1 lentelėje. PŪV bus numatyta visa eilė priešgaisrinių priemonių (žr. *14 skyrių*). Įvykus gaisrui, į aplinkos orą visų pirma pateks degimo produktai: CO, NO_x, KD, SO₂, ir LOJ. Manoma, kad dėl nedidelio vidutinio poveikio plėtojimo greičio bei planuojamų priešgaisrinių ir gaisro gesinimo priemonių gaisras bus greitai sustabdytas.

Gaisrų gesinimo ir gelbėjimo automobiliams yra užtikrinta galimybė privažiuoti prie gamybos pastato gaisrinių hidrantų.

UAB „Rutinas“ vykdys veiklą pagal reikalavimus, pateiktus Cheminių medžiagų ir preparatų įstatyme [8]. Visos cheminės medžiagos bus laikomos tik tam numatytoje vietoje griežtai pagal SDL-ose pateiktas rekomendacijas. Gamybos patalpų grindis – betonuotos; esant cheminių medžiagų išsiliejimui / išbyrėjimui, šios medžiagos bus surinktos, neutralizuotos, į aplinką (į nuotekas) nepateks.

Kito poveikio gamtai nenumatoma.

31. Galimas reikšmingas tarpvalstybinis poveikis

Tarpvalstybinio reikšmingo poveikio dėl PŪV nenumatoma.

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

Veikloje planuojamos priemonės, kurių numatoma imtis siekiant išvengti bet kokio reikšmingo neigiamo poveikio arba užkirsti jam kelią [27]:

Pirminės priemonės - tai integruotos priemonės, kuriomis išmetimai mažinami pačiame sukūrimo šaltinyje, pvz., tinkamos technologijos parinkimas, procesų optimizavimas, procesų valdymas, procesų parametrų kontrolė, tinkamų žaliavų parinkimas, kt.

Antrinės priemonės - „vamzdžio galo“ priemonės, t.y. susidariusios taršos mažinimo priemonės, ją valant (mažinant koncentraciją).

Planuojamos prevencinės priemonės jau buvo aprašytos PŪV dokumentų atrankoje. Šiame skyriuje pateikta susisteminta informacija.

Planuojamoje ūkinėje veikloje planuojamos pirminės (prevencinės) priemonės:

• Tinkamos technologijos parinkimas:

- Polimerinių vandeninių tirpalų gamyboje bus naudojama technologija, pasižyminti nedideliu energijos ir vandens naudojimo intensyvumu (numatomas aušinimo vandens antrinis panaudojimas jį nukreipiant į gaminį, tokiu būdu mažinant vandens sąnaudas, eliminuojant gamybines nuotekas, taupant šiluminę energiją ir mažinant elektros sąnaudas garo gamybai).
- Polimerinių vandeninių tirpalų gamyboje bus naudojamos mažai LOJ turinčios medžiagos, tokiu būdu prevenciškai mažėja šių teršalų patekimas į gamybines patalpas bei į aplinkos orą.

- Gamybos technologija pilnai automatizuota ir uždara, minimizuojant teršalų patekimą į gamybinės patalpas bei į aplinkos orą.
- Naudojamų cheminių medžiagų pakuotės gražinimas pagal sutartis šių medžiagų tiekėjams, sumažins pakuotės atliekų kiekį PŪV ir rinkoje.
- Gaminamo tarpinio produkto pakuotės grūžimas į PŪV pagal sutartis su produkto naudotojais sumažins pakuotės atliekų kiekį PŪV ir rinkoje (planuojamas gražinimo efektyvumas – iki 80 proc.).
- Gamybos pastato konstrukcijos (atytvaros) įgalina sumažinti stacionarių triukšmo šaltinių poveikį aplinkai (jau už pastato ribų triukšmo lygis neviršys RV pagal HN 33:2011).
- Tinkamų priešgaisrinių, darbų saugos, cheminių medžiagų valdymo priemonių planavimas minimizuoja gaisro bei kitų nelaimingų atsitikimų atsiradimo riziką.
- Gamyba bus vykdoma tik darbo dienomis darbo valandomis.

Planuojamos antrinės (taršos mažinimo) priemonės:

- EKO R25 serijos dulkių nusiurbimo įrengimas su 25 rankoviniais filtrais dulkių surinkimui (iki 99,5 proc.) gamybinių patalpų viduje užtikrins atitikimą darbų saugos reikalavimams pagal HN 23:2011 bei ženkliai sumažins KD kiekį į aplinkos orą. Be to surinktos neorganinės kilmės dulkės kaip žaliava bus gražinamos atgal į technologinį procesą.
- Triukšmo parametrų mažinimui patalpų priverstinėje ventiliacijos sistemoje numatytas slopintuvas.
- Cheminių medžiagų ir gaminamo produkto sandėliavimo veiklos planavimas, numatant, kad cheminių medžiagų (mišinių ar preparatų), kurios priskiriamos tam tikrai pavojingumo kategorijai pagal Reglamentą EB Nr. 1272/2008 arba šių medžiagų sudedamųjų dalių suma neturi viršyti kvalifikacinius kiekius, nurodytus [24], t.y. PŪV objektas nebus priskiriamas prie objektų, kuriems taikomi avarijų prevencijos, likvidavimo ir tyrimo nuostatai (žr. 5.2 ir 14 skyrius).

INFORMACIJOS ŠALTINIAI

1. Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymas (Žin., 1996, Nr. 61-82-1965).
2. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2005-12-23 įsakymas Nr. D1-636 „Dėl poveikio aplinkai vertinimo programos ir ataskaitos rengimo nuostatų patvirtinimo“ (Žin., 2006, Nr. 6-225; 2008, Nr.79-3138; 2010, Nr. 54-2663; 2010, Nr.89-4729).
3. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2005-07-15 įsakymas Nr. D1-370 „Dėl visuomenės informavimo ir dalyvavimo planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo procese tvarkos aprašo patvirtinimo“ (Žin., 2005, Nr.93-3472; 2008, Nr.143-5750; 2010, Nr.2-81, Nr. 89-4732; 2011, Nr. 58-2790, Nr.108-5122; 2012, Nr. 102-5207).
4. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2004-08-19 įsakymas Nr.V-586 „Dėl sanitarinių apsaugos zonų ribų nustatymo ir režimo taisyklių patvirtinimo“ (Žin., 2004, Nr. 134-4878; TAR, 2014, Nr. 1536, TAR 2016, Nr.10732).
5. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 1999-07-14 įsakymas Nr.217 „Dėl atliekų tvarkymo taisyklių patvirtinimo“ (Žin., 1999, Nr. 63-2065; 2011, Nr. 57-2721; TAR, 2017, Nr.16089).
6. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2014-03-06 įsakymas Nr. D1-259 „Dėl taršos leidimų išdavimo, pakeitimo ir galiojimo panaikinimo taisyklių patvirtinimo“ (TAR, 2014, Nr. 02982; Nr. 2040).
7. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2013-07-15 įsakymas Nr. D1-528 „Dėl taršos integruotos prevencijos ir kontrolės leidimų išdavimo, pakeitimo ir galiojimo panaikinimo taisyklių patvirtinimo“ (TAR, 2017, Nr. 15989).
8. Lietuvos Respublikos cheminių medžiagų ir preparatų įstatymas (Žin., 2000, Nr. 36-987; TAR, 2016, Nr. 10407).
9. Lietuvos Respublikos Atlinkos ministro 2006-05-17 įsakymas Nr. D1-236 „Dėl nuotekų tvarkymo reglamento patvirtinimo“ (Žin., 2006, Nr.59-2103; TAR, 2015, Nr.00074).
10. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2011-06-13 įsakymas Nr. V-604 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ patvirtinimo“ (Žin., 2011, Nr. 75-3638).
11. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2003-07-07 įsakymas Nr. 387 „Dėl statybos techninio reglamento STR 2.01.07:2003 „Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo“ patvirtinimo“ (Žin., 2003, Nr. 79-3614, 2007, Nr. 138-5691).
12. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2005-07-15 įsakymas Nr. D1-378 „Dėl į atmosferą išmetamo teršalų kiekio apskaičiavimo metodikų sąrašo patvirtinimo“ (Žin., 2005, Nr. 92-3442; 2009, Nr. 70-2868; TAR, 2017, Nr. 00725).
13. Europos aplinkos agentūros į atmosferą išmetamų teršalų apskaitos metodikos (EMEP/EEA) naujausia redakcija, paskelbta Europos aplinkos agentūros interneto svetainėje:
<http://www.eea.europa.eu/publications/emep-eea-guidebook-2016>
14. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2001-12-11 įsakymas Nr. 591/640 „Dėl aplinkos oro užterštumo normų nustatymo“ (Žin., 2001, Nr. 106-3827; 2010, Nr. 82-4364; TAR, 2014, Nr. 03015; 2015, Nr. 05317; 2016, Nr. 02397).
15. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2000-10-30 įsakymas Nr. 471/582 „Dėl Teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal ES 2000-10-30 kriterijus,

- sąrašo patvirtinimo ir ribinių aplinkos oro užterštumo verčių nustatymo“ (Žin., 2000, Nr. 100-3185; 2007, Nr. 67-2627; 2008, Nr. 70-2688).
16. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2007-05-10 įsakymas Nr.V-362 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 35:2007 „Didžiausia leidžiama cheminių medžiagų (teršalų) koncentracija gyvenamosios aplinkos ore“ patvirtinimo (Žin., 2007, Nr. 55-2162; 2008, Nr.145-5858; 2011, Nr. 164-7842; TAR, 2015, 14663).
 17. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2011-09-01 įsakymas Nr. V-824/A1-389 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 23:2011 „Cheminių medžiagų profesinio poveikio ribiniai didžiai. Matavimo ir poveikio vertinimo bendrieji reikalavimai“ patvirtinimo“ (Žin., 2011, Nr. 112-5274).
 18. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2009-09-16 įsakymas Nr.D1-546 „Dėl ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatų patvirtinimo“ (Žin., 2009, Nr. 113-4831; TAR, 2016, Nr. 28343).
 19. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2010-10-04 įsakymas 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“ (Žin., 2010, Nr. 120-6148; TAR, 2016, Nr.05756).
 20. Kvapų valdymo metodinės rekomendacijos (2012). VGTU, Vilnius. Metodinės rekomendacijos parengtos įgyvendinant 2007–2013 m. Žmogiškųjų išteklių plėtros veiksmų programos 4 prioriteto „Administracinių gebėjimų stiprinimas ir viešojo administravimo efektyvumo didinimas“ įgyvendinimo priemonės VP1-4.3-VRM-02-V „Viešųjų politikų reformų skatinimas“ projektą „Gyvenamosios aplinkos sveikatos rizikos veiksnių valdymo tobulinimas“.
 21. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2002-07-16 įsakymas Nr.367 „Dėl planuojamos ūkinės veiklos galimų avarijų rizikos vertinimo rekomendacijų R41-02 patvirtinimo“ (Žin., 2002, Nr.20-766);
 22. Lietuvos Respublikos PAGD prie VRM 2007-02-22 įsakymas Nr. 1-166 „Dėl normatyvinių statinio saugos dokumentų patvirtinimo“ (Žin., 2007, Nr. 25-953; 2009, Nr.63-2538; TAR, 2016, Nr., 00365).
 23. Lietuvos Respublikos Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2005-02-18 įsakymas Nr.64 „Dėl bendrųjų priešgaisrinės saugos taisyklių patvirtinimo“ (Žin. 2005, Nr.127; 2013, Nr.85-4297; TAR, 2017, Nr. 1-265);
 24. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2004-08-17 įsakymas Nr. 966 „Dėl pramoninių avarijų prevencijos, likvidavimo ir tyrimo nuostatų ir pavojinguose objektuose esančių medžiagų, mišinių ar preparatų, priskiriamų pavojingoms medžiagoms, sąrašo ir prisirymo kriterijų aprašo patvirtinimo“ (Žin., 2008, Nr. 109-4159; 2013, Nr. 131-6691; TAR, 2015, Nr.21114).
 25. Aplinkosaugos sektoriaus specialistų mokymo programa supratimui apie poveikio visuomenės sveikatai vertinimą plėtoti. Rangovai: UAB „Eurointegracijos projektai“, Kauno technologijos universitetas (KTU). Rengėjai: doc. dr. Irina Kliopova, dr. Rita Raškevičienė, dr. Asta Garmienė, dr. Eglė Gaulė. SVEIKATOS MOKYMO IR LIGŲ PREVENCIJOS CENTRO VYKDOMAS PROJEKTAS „Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo plėtojimas Lietuvoje“ Nr. VP1-4.3-VRM-02-V-04-001.
 26. Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio erdvinės struktūros įvairovės ir jos tipų identifikavimo studija (http://www.am.lt/VI/article.php3?article_id=13398).
 27. Staniškis J.K., Kliopova I., Stasiškienė Ž., Varžinskas V. 2010. Darnios inovacijos Lietuvos pramonėje: kūrimas ir diegimas. Mokslo monografija.
 28. Kauno miesto savivaldybės teritorijos bendrasis planas 2013 – 2023 m.

<http://www.kaunas.lt/urbanistika/bendrasis-planavimas/kauno-miesto-savivaldybes-teritorijos-bendrasis-planas-2013-2023-m>

29. Mačiūnas, E. 1999. Automobilių ir gyvenamosios aplinkos triukšmo, patenkančio į patalpas, apskaičiavimas ir įvertinimas: metodinės rekomendacijos. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministerija, Valstybinis visuomenės sveikatos centras, Vilnius.

30. UAB „EkoFiltr“ EKO R patalpų filtravimo įrengimai

<http://ekofiltr.lt/lt/produktas/dulkiu-drozliu-filtravimo-irengimai/>

PRIEDŲ SĄRAŠAS

Priedo Nr.	Priedo pavadinimas
1	Situacijos žemėlapiai
1A	Artimiausi gyvenamieji namai
1B	Artimiausios NATURA teritorijos
1C	PŪV artimiausi draustiniai
1D	PŪV artimiausi vandens telkiniai
1E	PŪV artimiausi kultūros paveldo objektai
2	Už PŪV dokumentų atranką atsakingo darbuotojo atestato ir diplomo kopija
3	PŪV medžiagų ir energijos balansas (konfidenciali informacija)
4	Žemėlapis su planuojamu oro taršos šaltiniu
5	2017-10-10 Aplinkos apsaugos agentūros Poveikio aplinkai vertinimo departamento raštas Nr. (28.2)-A4-10420 <i>Dėl foninių koncentracijų</i> Susisteminta informacija iš pateiktų PŪV ir inventorizacijos ataskaitų apie planuojamai ūkinei veiklai aktualų foną
6	Aplinkos oro teršalų sklaidos žemėlapiai (UAB „Ekopaslauga“); Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos prie aplinkos ministerijos Klimatologijos skyriaus pažyma apie hidrometeorologines sąlygas
7	UAB „SDG“ 2017-10-05 Akustinio triukšmo parametrų tyrimų protokolas Nr. 1710018
8	Veikloje planuojamos naudoti cheminės medžiagos ir jų SDL (konfidenciali informacija)
9	Objekto pavojingumo dėl cheminių medžiagų ir produkto laikymo PŪV sandėlyje nustatymas (konfidenciali informacija)
10	UAB „Pramoninis servisas“ Geriamojo vandens tikimo ir gamybinių nuotekų tvarkymo sutarties su UAB „Kauno vandenys“ Nr.SUT00123325 kopija
11	2017-02-22 VĮ Registrų centro Nekilnojamo turto registro centrinio duomenų banko išrašo (registro Nr. 19/2050) kopija
12	2017-01-03 VĮ Registrų centro Nekilnojamo turto registro centrinio duomenų banko išrašo (registro Nr. 20/58017) kopija
13	2014-10-31 Patalpų nuomos sutarties Nr.2014/7 bei 2017-09-18 Patalpų nuomos sutarties pakeitimo kopijos