

*PLANUOJAMOS ŪKINĖS  
VEIKLOS ORGANIZATORIUS*

**UAB „GREENTECH BALTIC“**

*PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS OBJEKTAS*

**PLASTIKINIŲ (PET) PAKUOČIŲ  
ATLIEKŲ PERDIRBIMAS**

*PLANUOJAMA ŪKINĖS  
VEIKLOS VIETA*

**ŽARIJŲ G. 8, VILNIUS**

*STADIJA*

**INFORMACIJA PLANUOJAMOS  
ŪKINĖS VEIKLOS ATRANKAI**



**EK KONSULTACIJOS**

**Atrankos dokumentų rengėjas**

**2017**

# TURINYS

I. INFORMACIJA APIE PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ORGANIZATORIŲ (UŽSAKOVA) .....	4
1. Planuojamos ūkinės veiklos organizatoriaus (užsakovo) kontaktiniai duomenys .....	4
2. Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo dokumento rengėjo kontaktiniai duomenys .....	4
II. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS APRAŠYMAS .....	5
3. Planuojamos ūkinės veiklos pavadinimas .....	5
4. Planuojamos ūkinės veiklos fizinės charakteristikos .....	5
4.1. Žemės sklypo plotas ir planuojama jo naudojimo paskirtis ir būdas (būdai), funkcinės zonos .....	5
4.2. Planuojamas užstatymo plotas, numatomi statiniai ir įrenginiai ir jų paskirtys .....	5
4.3. Numatomi įrengti giluminiai gręžiniai, kurių gylis viršija 300 m .....	6
4.4. Numatomi griovimo darbai .....	6
4.5. Reikalinga inžinerinė infrastruktūra (inžineriniai tinklai, susisiekimo komunikacijos) .....	6
5. Planuojamos ūkinės veiklos pobūdis: produkcija, technologijos ir pajėgumai .....	6
6. Žaliavų naudojimas; cheminių medžiagų ir preparatų (mišinių) naudojimas; radioaktyviųjų medžiagų naudojimas; pavojingų ir nepavojingų atliekų naudojimas; planuojamos ūkinės veiklos metu numatomas naudoti ir laikyti tokių žaliavų ir medžiagų preliminarus kiekis .....	7
7. Gamtos išteklių naudojimo mastas ir regeneracinis pajėgumas .....	8
8. Energijos išteklių naudojimo mastas, nurodant kuro rūšį .....	9
9. Pavojingų, nepavojingų ir radioaktyviųjų atliekų susidarymas .....	9
10. Nuotekų susidarymas, preliminarus jų kiekis, jų tvarkymas .....	10
11. Cheminės taršos susidarymas ir jos prevencija .....	13
11.1. Oro tarša .....	13
11.2. Dirvožemio tarša .....	21
11.3. Vandens teršalų, nuosėdų susidarymas .....	21
12. Fizikinės taršos susidarymas ir jos prevencija .....	22
12.1. Triukšmas ir vibracija .....	22
12.2. Šviesa, šiluma, jonizuojančioji ir nejonizuojančioji (elektromagnetinė) spinduliuotė .....	26
13. Biologinės taršos susidarymas ir jos prevencija .....	26
14. Planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių, susidariusių ekstremaliųjų situacijų ir jų prevencija .....	26
15. Planuojamos ūkinės veiklos rizika žmonių sveikatai .....	26
16. Planuojamos ūkinės veiklos sąveika su kita vykdoma ūkine veikla .....	28
17. Veiklos vykdymo terminai ir eiliškumas, numatomas eksploatacijos laikas .....	28
III. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETA .....	29
18. Planuojamos ūkinės veiklos vieta .....	29
18.1. Planuojamos ūkinės veiklos administracinė teritorija, teritorijos žemėlapis su gretimybėmis (ne senesnis kaip 3 metų) .....	29
18.2. Nuosavybės teisę patvirtinančių dokumentų kopijos, 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 .....	29
19.2. Teritorijų planavimo dokumento sprendiniai .....	30
19.3. Informacija apie vietovės infrastruktūrą .....	30
19.4. Informacija apie urbanizuotas teritorijas .....	30
19.5. Informacija apie esamus statinius ir urbanizuotų teritorijų ir (ar) statinių atstumus nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos .....	30
20. Informacija apie eksploatuojamus ir išžvalgytus žemės gelmių telkinių išteklius, geologinius procesus ir reiškinius, geotopus .....	31

20.1. Informacija apie eksploatuojamus ir išžvalgytus žemės gelmių telkinių išteklius .....	31
20.2. Informacija apie geologinius procesus ir reiškinius, geotopus .....	32
21. Informacija apie kraštovaizdį, gamtinį karkasą, vietovės reljefą.....	32
22. Informacija apie saugomas teritorijas .....	33
22.1. Informacija apie saugomas teritorijas, įskaitant Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijas .....	33
22.2. Valstybinės saugomų teritorijų tarnybos prie Aplinkos ministerijos Poveikio reikšmingumo „Natura 2000“ teritorijoms išvada (jeigu tokia išvada reikalinga) .....	34
23. Informacija apie biotopus.....	34
24. Informacija apie jautrias aplinkos apsaugos požiūriu teritorijas.....	34
25. Informacija apie teritorijos taršą praeityje .....	35
26. Informacija apie tankiai apgyvendintas teritorijas ir jų atstumą nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos .....	35
27. Informacija apie vietovėje esančias nekilnojamąsias kultūros vertybes.....	35
IV. GALIMO POVEIKIO APLINKAI RŪŠIS IR APIBŪDINIMAS .....	37
28. Galimas reikšmingas poveikis aplinkos veiksniams.....	37
28.1. poveikis gyventojams ir visuomenės sveikatai .....	37
28.2. poveikis biologinei įvairovei.....	38
28.3. poveikis žemei ir dirvožemiui.....	38
28.4. poveikis vandeniui, pakrančių zonoms, jūrų aplinkai.....	38
28.5. poveikis orui ir vietovės meteorologinėms sąlygoms .....	39
28.6. poveikis kraštovaizdžiui.....	39
28.7. poveikis materialinėms vertybėms.....	39
28.8. poveikis kultūros paveldui .....	39
29. Galimas reikšmingas poveikis 28 punkte nurodytų veiksnių sąveikai .....	40
30. Galimas reikšmingas poveikis 28 punkte nurodytiems veiksniams, kurį lemia planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių .....	40
31. Galimas reikšmingas tarpvalstybinis poveikis.....	40
32. Planuojamos ūkinės veiklos charakteristikos ir (arba) priemonės, kurių numatoma imtis siekiant išvengti bet kokio reikšmingo neigiamo poveikio arba užkirsti jam kelią .....	40
V. PRIEDAI.....	42

## INFORMACIJA ATRANKAI

### I. INFORMACIJA APIE PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ORGANIZATORIŲ (UŽSAKOVA)

#### 1. Planuojamos ūkinės veiklos organizatoriaus (užsakovo) kontaktiniai duomenys

*PŪV organizatorius (užsakovas):* UAB „GreenTech Baltic“

*Įmonės kodas:* 304424017

*Adresas:* Sandėlių g. 16, Vilnius

*Planuojamos ūkinės veiklos vieta* – Žarijų g. 8, Vilnius.

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

*PAV atrankos dokumentų rengėjas:* UAB „Ekokonsultacijos“

*Adresas:* J. Kubiliaus g. 6-5, 08234, Vilnius

*Tel.* 8 656 67290

*Kontaktiniai asmenys* – aplinkos apsaugos specialistė Jolanta Graudinytė, tel. 8 656 67290, el. paštas: [jolanta@ekokonsultacijos.lt](mailto:jolanta@ekokonsultacijos.lt), aplinkos apsaugos ekspertė Laura Kazlauskaitė, tel. 8 685 20424, el. paštas: [laura@ekokonsultacijos.lt](mailto:laura@ekokonsultacijos.lt).

## II. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS APRAŠYMAS

### 3. Planuojamos ūkinės veiklos pavadinimas

*Planuojama ūkinė veikla (toliau – ir PŪV) – plastikinių (PET) pakuočių perdirbimas.*

Vadovaujantis Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymu, planuojama ūkinė veikla atitinka 2 priedo 11.2 punkto nuostatas „*Nepavojingų atliekų naudojimas energijai gauti ar šalinimas, išskyrus 1 priedo 9.7 punkte nurodytą veiklą*“, todėl šiai PŪV rengiami informacijos atrankai dėl poveikio aplinkai vertinimo (toliau – PAV) dokumentai.

### 4. Planuojamos ūkinės veiklos fizinės charakteristikos

#### 4.1. Žemės sklypo plotas ir planuojama jo naudojimo paskirtis ir būdas (būdai), funkcinės zonos

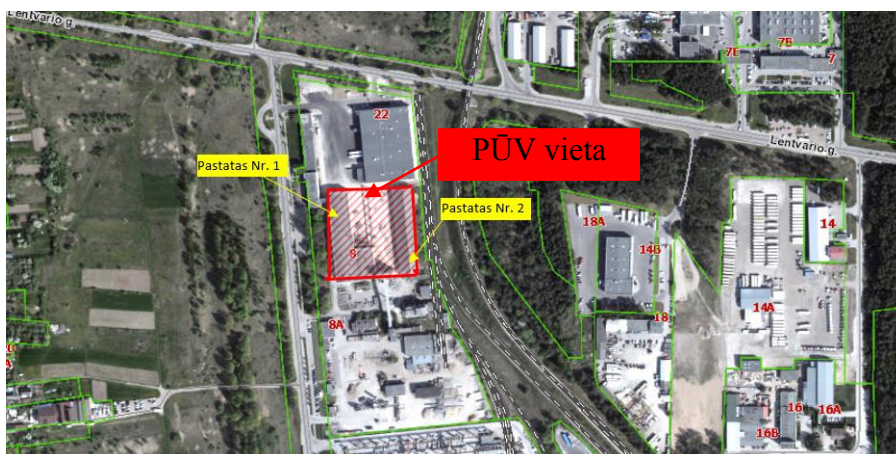
PŪV bus vykdoma adresu Žarijų g. 8, Vilnius. PŪV sklypas yra Vilniaus miesto pietvakarinėje dalyje, pramonės rajone, miesto pakraštyje. Žemės sklypo (sklypo unikalus Nr. 0101-0076-0189) paskirtis – kita, naudojimo būdas – pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos. Bendras žemės sklypo plotas – 6,6117 ha. Planuojama ūkinė veikla bus vykdoma esamo sklypo centrinėje dalyje, apie 1,3 ha plote. PŪV vykdymui numatyti pastatai kartu su teritorija bus naudojami nuomos pagrindu. Nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašų kopijos pateiktos *1 priede*.

Vilniaus miesto savivaldybės tarybos 2007 m. vasario 14 d. sprendimu Nr. 1-1519 patvirtintame Vilniaus miesto bendrajame plane, sklypo teritorija priskiriama verslo, gamybos ir pramonės objektų teritorijoms. Ištrauka iš Vilniaus miesto savivaldybės bendrojo plano pateikta *1 priede*.

PŪV sklypo planas pateiktas *2 priede*.

#### 4.2. Planuojamas užstatymo plotas, numatomi statiniai ir įrenginiai ir jų paskirtys

Vadovaujantis VĮ Registrų centro duomenimis PŪV sklype (sklypo unikalus Nr. 0101-0076-0189) įregistruoti 27 pastatai bei 2 kiti inžineriniai statiniai. Visa PŪV bus vykdoma apie 3037,88 kv. m. ploto pastate Nr. 1 (unikalus Nr. 1097-3035-5041, paskirtis – gamybos, pramonės), apie 2200 kv. m. ploto pastate Nr. 2 (unikalus Nr. 1097-3035-5252, paskirtis – pagalbinio ūkio) ir apie 7762 kv. m. ploto atviroje, kieta dangta dengtoje teritorijoje. Į nuomojamą PŪV teritoriją taip pat patenka ožinis kranas. Visi šie pastatai bus išnuomoti kartu su teritorija. PŪV vieta pateikta *Pav. 1*.



Pav. 1 PŪV vieta.

Sklype esantys statiniai priklauso 5 naudotojams:

- 1) UAB „Vilmarlita“;
- 2) UAB „Vestartus“;
- 3) UAB „Panevėžio keliai“;
- 4) UAB „Lithun“;
- 5) UAB „Sostinės gatvės“.

#### **4.3. Numatomi įrengti giluminiai gręžiniai, kurių gylis viršija 300 m**

Giluminių gręžinių PŪV teritorijoje įrengti neplanuojama. Vanduo bus tiekiamas iš centralizuotų miesto vandentiekio tinklų.

#### **4.4. Numatomi griovimo darbai**

PŪV metu griovimo darbai vykdomi nebus. Visa PŪV veikla bus vykdoma esamuose pastatuose ir esamoje aikštelėje.

#### **4.5. Reikalinga inžinerinė infrastruktūra (inžineriniai tinklai, susisiekimo komunikacijos)**

PŪV teritorijoje yra visi reikiami inžineriniai tinklai (miesto vandentiekis, ryšių (komunikacijos) linijos, vietinė lietaus nuotekų surinkimo sistema, miesto paviršinių nuotekų tinklus, miesto buitinių nuotekų tinklus) ir susisiekimo komunikacijos (PŪV sklypo teritorija padengta asfalto bei betono danga), todėl PŪV metu naujos inžinerinės infrastruktūros įrengti neplanuojama. Planuojama naudotis PŪV sklype esančiais VŠĮ Užstato sistemos administratorius priklausančiais paviršinių nuotekų valymo įrenginiais arba įsirengti savo paviršinių nuotekų valymo įrenginius.

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

*Planuojama ūkinė veikla – plastikinių (PET) pakuočių perdirbimas.*

Į įmonę atvežtos plastikinių (PET) pakuočių atliekos bus apžiūrimos, pasveriamos ir užregistruojamos. Priimtose atliekos bus laikomos kieta danga dengtoje teritorijoje bei pastatuose. Planuojama vienu metu laikyti iki 3000 t plastikinių (PET) pakuočių atliekų. Iš plastikinių (PET) pakuočių atliekų pagamintas produktas – PET dribsniai – bus laikomi pastate, didmaišiuose.

Priimtose plastikinių (PET) pakuočių atliekos pirmiausiai bus išpakuojamos (kipos išardomos), nes įprastai jos būna supresuotos ir supakuotos į kipas. Išpakuotos atliekos perleidžiamos per magnetinį separatorių, kuris pašalina metalo gabaliukus. Tada atliekos bus tiekiamos į specialų kratytuvą, kuriame pašalinamos smulkios atliekos, smėlis/žemės ir kitos galinčios pasitaikyti priemaišos. Po to, atliekos pereina balistinio separavimo procesą, kurio metu nuo PET atskiriami juodieji ir spalvotieji metalai. Tuomet PET atliekos tiekiamos į pirminio plovimo skyrių, kuriame, kaustinės sodos tirpalo pagalba bus pašalinamos etiketės, didžioji dalis klijų ir kitos priemaišos. Apiplautos plastikinių (PET) pakuočių atliekos iš pradžių bus išrūšiuojamos optiniu būdu, suskirstant PET pagal spalvas (pvz.: žalios arba rudos, žydros/skaidrios, spalvų miškas), tada vizualiai patikrinama optinio rūšiavimo kokybė ir, esant reikalui, rankiniu būdu perrūšiuojama, atskiriant priemaišas ir netinkamas perdirbti plastikinių (PET) pakuočių atliekas. Likusios tinkamos perdirbti ir išrūšiuotos pagal spalvas PET pakuočių atliekos tiekiamos į smulkintuvą (kiekvienos spalvos srautui bus atskiras smulkintuvas). Susmulkinti PET dribsniai bus transportuojami į plovimo skyrių, kuriame bus plaunami nuo klijų, riebalų ir pan. likučių karštu vandeniu su spec. plovikliais. Išplauti PET dribsniai bus mechaniniu būdu išdžiovinami ir supilami į didmaišius. Labai užterštų PET pakuočių atliekų plovimui bus naudojami garai. Garų gamybai bus naudojamas dujinis arba kieto kuro (biokuro) apie 0,7 MW galingumo katilas.

Garas gali būti naudojamas arba atvira grandine su tiesioginiu įpurškimu arba uždara grandine su kondensato regeneravimu.

Karštas vanduo bus filtruojamas filtravimo įrenginyje, kuriame yra nuosėdų kaupimo talpa ir vandens pašildymas. Išvalytas ir pašildytas vanduo bus grąžinamas į procesą. Visas tiek karštas, tiek šaltas vanduo bus valomas mechaniniu bei biologiniu būdu su membrana ir vėl grąžinamas į procesą. Į procesą bus grąžinama 70 proc. apvalyto vandens, o 30 proc. bus išleidžiama į centralizuotus buitinių nuotekų tinklus.

Plastikinių (PET) pakuočių atliekų perdirbimo linijos našumas – 5 t/val. plastikinių pakuočių atliekų. Planuojama per metus perdirbti iki 43 800 t plastikinių (PET) pakuočių atliekų. Preliminari PET pakuočių atliekų perdirbimo įrenginių išdėstymo schema pateikta *3 priede*.

## 6. Žaliavų naudojimas; cheminių medžiagų ir preparatų (mišinių) naudojimas; radioaktyviųjų medžiagų naudojimas; pavojingų ir nepavojingų atliekų naudojimas; planuojamos ūkinės veiklos metu numatomas naudoti ir laikyti tokių žaliavų ir medžiagų preliminarus kiekis.

*Planuojama ūkinė veikla* – plastikinių (PET) pakuočių atliekų perdirbimas. Plastikinių (PET) pakuočių atliekų perdirbimo linijos našumas – 5 t/val. plastikinių pakuočių atliekų. Planuojama per metus perdirbti iki 43 800 t plastikinių (PET) pakuočių atliekų.

PŪV metu planuojama naudoti šias medžiagas:

- kaustinę sodą (natrio hidroksidą, 30% arba 50%);
- putojimą mažinančią priemonę (pvz., ANS TH);
- separavimo („plūduriavimo“) reagentą (angl. floating agent).

Vietiniuose gamybinių nuotekų valymo įrenginiuose bus naudojamos šios cheminės medžiagos:

- geležies chloridas;
- kaustinė soda (neutralizatorius);
- flokuliantas - polimeras.

Preliminarūs planuojamų naudoti medžiagų kiekiai pateikti *1 lentelėje*.

**Lentelė 1. Žaliavų ir papildomų medžiagų naudojami kiekiai**

Žaliavos, cheminės medžiagos ar preparato pavadinimas ir trumpas aprašymas	Preliminarus kiekis, m <sup>3</sup> /metus	Cheminės medžiagos ar preparato klasifikavimas ir ženklিনimas pagal Reglamentą (EB) Nr. 1272/2008		
		Kategorija		Pavojingumo frazės
		Pavojingumo klasė	Pavojaus kategorija	
1	2	3	4	5
Kaustinė soda	~ 192	Dirgina odą	1	H314 - Smarkiai nudegina odą ir pažeidžia akis
Putojimą mažinanti priemonė (pvz., ANS TH)	~ 30	-	-	-
Separavimo („plūduriavimo“) reagentas	~15	-	-	-
Geležies chloridas	~ 79	Metalus ėsdinančios medžiagos ir mišiniai	1	H290 - Gali ėsdinti metalus

		Ūmus toksiškumas	4	H302 - Kenksminga prarijus
		Odos ėsdinimas (deginimas)	2	H315 - Dirgina odą
		Smarkus akių pažeidimas (akių dirginimas)	1	H318 - Smarkiai pažeidžia akis
		Kvėpavimo takų ar odos jautrinimas	1	H317 - Gali sukelti alerginę odos reakciją
Flokuliantas - polimeras	4	-	-	-

Cheminių medžiagų ir preparatų saugos duomenų lapai pateikti *3 priede*.

Radioaktyvios medžiagos ir pavojingosios atliekos PŪV metu naudojamos nebus.

PŪV metu planuojamų tvarkyti atliekų tiek metiniai, tiek didžiausi vienu metu planuojami laikyti kiekiai bei tvarkymo būdai pateikti *2 lentelėje*. Atliekų tvarkymo technologinio proceso aprašymas pateiktas 5 skyriuje.

**Lentelė 2. Imonėje planuojamos tvarkyti atliekos**

Atliekos kodas	Atliekos pavadinimas	Patikslintas atliekos pavadinimas	Atliekų kiekis, t/m	Atliekų tvarkymo būdas	Didžiausias vienu metu leidžiamas laikyti atliekų kiekis, t
15 01 02	plastikinės (kartu su PET (polietilentereftalatas)) pakuotės	PET pakuotės			
20 01 39	plastikai	PET pakuotės surinktos kolektyvinio naudojimo antrinių žaliavų konteneriais	43 800	S1, S2, S3, S4, S5, R3, R12, R13	3 000
20 01 99	kitaip neapibrėžtos frakcijos	PET pakuotės surinktos konteneriais, skirtais individualių gyvenamųjų namų valdoms			

## 7. Gamtos išteklių naudojimo mastas ir regeneracinis pajėgumas

Vanduo bus naudojamas tiek buitiniams reikmėms, tiek technologiniame procese (plastikinių (PET) pakuočių atliekų plovimui).

Technologiniame procese vanduo bus naudojamas PET pakuočių atliekų plovimui. Plovimo linijos vandens poreikis priklauso nuo gautos žaliavos (išrūšiuotų plastikinių pakuočių atliekų) užterštumo ir gali svyruoti iki 30 m<sup>3</sup>/val. Siekiant sumažinti sistemos papildymui reikalingą švaraus vandens kiekį, bus įrengta vandens apytakinė sistema, į kurią bus grąžinamas valymo įrenginyje išvalytas plovimo vanduo. Planuojama, kad plovimo voniose esantis vandens bus valomas apytakinėje sistemoje (mechaniniu ir biologiniu būdu) ir 70 proc. šio išvalyto vandens bus vėl grąžinama į plovimą, o 30 proc., vandens bus išleidžiama į miesto buitinių nuotekų tinklus. Todėl kas valandą sistema bus papildoma 9 m<sup>3</sup> vandens. Per metus sistemos papildymui bus sunaudojama iki 78 840 m<sup>3</sup> vandens.

Garų gamybai bus sunaudojama iki 8760 m<sup>3</sup>/metus vandens.



Planuojama, kad PŪV teritorijoje galėtų dirbti iki 48 darbuotojų, kurie dirbs 4 pamainomis po 12 val. (kiekviena pamaina dirbs 3 dienas po 12 val. dienos metu, 3 dienas ilsėsis, po to dirbs 12 val. nakties metu, 4 dienas ilsėsis). Vandens poreikis darbuotojų buitiniams reikmėms įvertinamas pagal Vandens vartojimo normas RSN 26-90, patvirtintas 1991 m. birželio 24 d. LR Statybos ir urbanistikos ministerijos ir LR Aplinkos apsaugos departamento įsakymu Nr. 79/76: 1 darbuotojo 1 pamainos vandens suvartojimo norma yra 25 litrai.

Paskaičiuojame darbuotojų vandens suvartojimą:

12 darbuotojų x 25 litrai/pamainą x 2 pamainos x 365 dienos/m = 219 m<sup>3</sup> per metus arba 18,25 m<sup>3</sup> per mėn.

Bendrai įmonėje per metus bus sunaudojama iki 87 819 m<sup>3</sup>/metus vandens (apie 240,6 m<sup>3</sup>/dieną, apie 10,03 m<sup>3</sup>/val.).

Visas sunaudotas vandens kiekis bus apskaitomas vandens apskaitos prietaisu – skaitikliu, kuris bus įrengtas ant vandens įvado.

Kiti gamtos ištekliai (žemės, dirvožemio, biologinės įvairovės) PŪV metu naudojami nebus.

## 8. Energijos išteklių naudojimo mastas, nurodant kuro rūšį

Preliminarus metinis energijos išteklių naudojimas :

- elektra – apie 16206 MWh;
- dujos – 625 m<sup>3</sup> arba biokuras - 2382 t ;
- garai – 8760 t.

## 9. Pavojingų, nepavojingų ir radioaktyviųjų atliekų susidarymas

PŪV metu radioaktyviųjų atliekų nesudarys, susidarysiančios nepavojingosios atliekos bus laikomos ne ilgiau kaip 1 metus, o pavojingosios – ne ilgiau kaip 6 mėnesius. Visos PŪV metu susidariusios atliekos bus rūšiuojamos jų susidarymo vietoje. Susidariusios atliekos bus apskaitomos pagal Atliekų susidarymo ir tvarkymo apskaitos ir ataskaitų teikimo taisyklių, patvirtintų LR aplinkos ministro 2011 m. gegužės 3 d. įsakymu Nr. D1-367, reikalavimus.

Preliminarūs PŪV metu susidarančių atliekų kiekiai pateikti *3 lentelėje*.

**Lentelė 3. Preliminarūs susidarysiantys atliekų kiekiai per metus.**

Technologinis procesas	Atliekų kodas sąraše	Atliekų pavadinimas	Patikslintas pavadinimas	Susidarysiantis atliekų kiekis, t/m.
1	2	3	4	5
Plastikinių (PET) pakuočių perdirbimas	15 01 04	metalinės pakuotės	metalinė viela nuo kipų	50
Plastikinių (PET) pakuočių perdirbimas	15 01 02	plastikinės (kartu su PET (polietilentereftalatas)) pakuotės	plastikiniai maišai, etiketės	50
Plastikinių (PET) pakuočių perdirbimas	15 01 02	plastikinės (kartu su PET (polietilentereftalatas)) pakuotės	netinkamos perdirbti plastikinės pakuotės	2100
Plastikinių (PET) pakuočių perdirbimas	19 12 04	plastikai ir guma	plastikai	
Plastikinių (PET)	19 12 02	juodieji metalai	juodieji metalai	

Technologinis procesas	Atliekų kodas sąraše	Atliekų pavadinimas	Patikslintas pavadinimas	Susidarysiantis atliekų kiekis, t/m.
1	2	3	4	5
pakuočių perdirbimas				
Plastikinių (PET) pakuočių perdirbimas	19 12 03	spalvotieji metalai	spalvotieji metalai	
Plastikinių (PET) pakuočių perdirbimas	19 12 12	kitos mechaninio atliekų (įskaitant medžiagų mišinius) apdorojimo atliekos, nenurodytos 19 12 11	kitos atliekų priemaišos	
Paviršinių nuotekų valymo įrenginys	19 08 14	kitokio pramoninių nuotekų valymo dumblas, nenurodytas 19 08 13	dumblas	**
Paviršinių nuotekų valymo įrenginys	19 08 02	smėliagaudžių atliekos	smėliagaudžių atliekos	**
Gamybinių nuotekų valymas	07 02 12	nuotekų valymo jų susidarymo vietoje dumblas, nenurodytas 09 02 11	nuotekų valymo jų susidarymo vietoje dumblas, nenurodytas 09 02 11	2174**
	19 08 02	smėliagaudžių atliekos	smėliagaudžių atliekos	
	19 08 14	kitokio pramoninių nuotekų valymo dumblas, nenurodytas 19 08 13	plastikų atliekų plovimo metu susidaręs dumblas	
Buitinės patalpos	20 03 01	mišrios komunalinės atliekos	mišrios komunalinės atliekos	10
Buitinės patalpos	20 01 21*	dienos šviesos lempos ir kitos atliekos, kuriose yra gyvsidabrio	liuminescencinės lempos	0,5

Pastaba: \*\*susidarančių atliekų kiekis bus tikslinamas rengiant tiek paviršinių nuotekų, tiek gamybinių nuotekų valymo įrenginių įrengimo projektą.

Visos PŪV metu susidarysiančios atliekos bus perduodamos šias atliekas tvarkančioms įmonėms.

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

Planuojamos ūkinės veiklos metu susidarys *buitinės, paviršinės (lietaus) ir gamybinės* nuotekos. Šios nuotekos bus išleidžiamos į centralizuotus miesto nuotekų tinklus, todėl jos paviršinio ir požeminio vandens kokybei neigiamos įtakos neturės.

**Buitinės nuotekos** susidarys personalo buitinėse patalpose. Jų kiekis priklausys nuo darbuotojų skaičiaus ir sieks apie 219 m<sup>3</sup> per metus arba 18,25 m<sup>3</sup> per mėn. Buitinės nuotekos bus išleidžiamos į centralizuotus buitinių nuotekų tinklus pagal sutartį su UAB „Vilniaus vandenys“.

**Gamybinės nuotekos.** Plovimo linijų vandens poreikis priklauso nuo gautos žaliavos (išrūšiuotų plastikinių pakuočių atliekų) užterštumo ir gali svyruoti iki 30 m<sup>3</sup>/val. Siekiant sumažinti sistemos papildymui reikalingo švaraus vandens kiekį, bus įrengta vandens apytakinė sistema, į kurią bus gražinamas vietiniuose valymo įrenginiuose išvalytas plovimo vanduo. Planuojama, kad plovimo linijose esantis vandens bus valomas apytakinėje sistemoje su vietiniais valymo įrenginiais

(mechaniniu ir biologiniu būdu) ir 70 proc. šio išvalyto vandens bus vėl grąžinama į plovimą, o 30 proc., vandens bus išleidžiama į miesto buitinių nuotekų tinklus. Todėl sistema pastoviai bus papildoma 9 m<sup>3</sup>/val. švaraus vandens.

Gamybinės nuotekos susidarancios PET pakuočių atliekų plovimo linijose bus išvalomos filtravimo bei biologinio valymo įrenginyje su membrana. Vietinę gamybinių nuotekų valymo sistemą sudarys: filtracijos sistema prieš išlyginimo rezervuarą, biologinio valymo įrenginys su membrana, cheminių medžiagų dozavimo įrenginiai, siurbiai ir pan.

Planuojamas valymo įrenginių našumas:

- iki 30 m<sup>3</sup>/val. nuotekų (maksimaliai per parą bus išvaloma iki 750 m<sup>3</sup> gamybinių nuotekų) .

Į valymo įrenginį tiekiamų gamybinių nuotekų užterštumas:

- BDS<sub>5</sub>/BDS<sub>7</sub> – 4000 mg/l / 4600 mg/l;
- CHDS<sub>Cr</sub> – 8500 mg/l;
- SM – 8000 mg/l;
- temperatūra – 20-35 °C;
- pH – 6,5-8,5.

Po valymo nuotekų užterštumas neviršys:

- BDS<sub>5</sub>/BDS<sub>7</sub> – 25 mg/l / 28,75 mg/l;
- CHDS<sub>Cr</sub> – 125 mg/l O<sub>2</sub>;
- SM – 60 mg/l;
- pH – 6,5-8,5.

Paskaičiuojame vandens suvartojimą gamybinėms reikmėms:

216 m<sup>3</sup> /diena x 365 dienos/metus = 78 840 m<sup>3</sup> per metus vandens.

Vadovaujantis Nuotekų tvarkymo reglamento, patvirtinto Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2006 m. gegužės 17 d. įsakymu Nr. D1-236 12/942, į centralizuotus nuotekų tinklus išleidžiamų nuotekų užterštumas turi būti ne didesnis kaip:

Parametras	Matavimo vienetas	Ribinė vertė
Maksimali temperatūra	°C	45
pH <sup>2</sup>	-	6,5 -9,5
ChDS/BDS <sub>7</sub> santykis <sup>3</sup>	-	<3 <sup>1</sup>
BDS <sub>7</sub>	mg/l	800

Pastaba: <sup>1</sup>Kadangi PŪV metu susidarancios gamybinės nuotekos nebus užterštos toksiškomis/kenksmingomis medžiagomis, tai ChDS/BDS<sub>7</sub> santykis gali būti ir ≥ 3.

**Lentelė 4. Planuojamų išleisti nuotekų kiekis.**

Nr.	Planuojamų išleisti nuotekų ir jų šaltinio aprašymas	Didžiausias numatomas išleisti nuotekų kiekis			Apskaitos priemonės
		m <sup>3</sup> /val.	m <sup>3</sup> /d.	m <sup>3</sup> /m.	
1	2	3	4	5	6
1.	Gamybinės nuotekos	9	216	78 840	Vandens skaitiklis
2.	Buitinės nuotekos	0,025	0,6	219	Vandens skaitiklis

#### ***Paviršinės (lietaus) nuotekos.***

PŪV metu į įmonę priimtos PET pakuočių atliekos bus laikomos uždareme pastate bei atviroje kieta danga dengtoje kiemo aikštelėje. Visi paviršinių nuotekų tvarkymo sprendiniai bus pasirinkti

vadovaujantis Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamento, patvirtinto Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. balandžio 2 d. įsakymu Nr. D1-193, ir kitų susijusių teisės aktų reikalavimais, t.y.:

- ant galimai taršios teritorijos (apie 0,77 ha plotas) pavojingomis medžiagomis užterštos paviršinės nuotekos bus valomos arba PŪV sklype esančiuose paviršinių nuotekų valymo įrenginiuose (smėliagaudėje, naftos gaudyklėje), arba UAB „GreenTech Baltic“ pati įsirengs savo paviršinių nuotekų valymo įrenginius ir tik išvalytos iki leistinų normų paviršinės nuotekos bus išleidžiamos į miesto paviršinių nuotekų tinklus. Į tinklus išleidžiamų paviršinių nuotekų užterštumas neviršys leistinų normų (skendinčiųjų medžiagų vidutinė metinė koncentracija – 150 mg/l, didžiausia momentinė koncentracija – 300 mg/l; naftos produktų vidutinė metinė koncentracija – 10 mg/l, didžiausia momentinė koncentracija – 30 mg/l);
- paviršinės nuotekos, surinktas nuo teritorijų, kuriose nėra taršos pavojingomis medžiagomis šaltinių bus be valymo išleidžiamos į miesto paviršinių nuotekų tinklus.

#### ***Preliminarus paviršinių (lietaus) nuotekų kiekio skaičiavimas.***

PŪV sklypo teritorijoje susidarančių paviršinių nuotekų kiekis nustatytas skaičiavimo būdu pagal teritorijos plotą ir kritulių kiekį, t.y. susidarančių paviršinių nuotekų kiekis apskaičiuotas pagal Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamento, patvirtinto Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. balandžio 2 d. įsakymu Nr. D1-193, 8 punkte nurodytą formulę.

#### ***Paviršinės nuotekos, susidarančios ant sąlyginai švarių teritorijų.***

Preliminarus sąlyginai švarių teritorijų plotas ~ 0,53 ha.

Faktinis metinis paviršinių (lietaus) nuotekų kiekis apskaičiuojamas pagal formulę:

$$W_f = 10 \times H_f \times p_s \times F \times K, \text{ m}^3/\text{ataskaitinį laikotarpį}$$

kur,

$H_f$  – faktinis praėjusio mėnesio ar kito ataskaitinio laikotarpio kritulių kiekis, mm (pagal Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos duomenis  $H = 675$  mm);

$p_s$  – paviršinio nuotėkio koeficientas:  $p_s=0,85$  – stogų dangoms;

$F$  – teritorijos plotas, išskyrus žaliuosius plotus, kuriuose neįrengta vandens surinkimo infrastruktūra, ir žemės ūkio naudmenas, apie 0,53 ha;

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

$$W_f = 10 \times 675 \times 0,85 \times 0,53 \times 1 = \mathbf{3040,88 \text{ m}^3/\text{m}}$$

Faktinis paros lauko paviršinių (lietaus) nuotekų kiekis apskaičiuojamas pagal formulę:

$$W = 10 \times H \times p_s \times F \times K, \text{ m}^3/\text{d};$$

kur:  $H$  – vidutinis daugiametis paros kritulių kiekis, mm (pagal Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos duomenis,  $H = 55,8$  mm);

$p_s$  – paviršinio nuotėkio koeficientas ( $p_s = 0,85$ );

$F$  – baseino plotas, ha ( $F =$  apie 0,53 ha);

$K$  – paviršinio nuotėkio koeficientas, įvertinantis sniego išvežimą iš teritorijos (jei sniegas išvežamas,  $K = 1,0$ ).

$$W_{\text{paros}} = 10 \times 55,8 \times 0,85 \times 0,53 \times 1 = \mathbf{251,38 \text{ m}^3/\text{d}}$$

#### ***Paviršinės nuotekos, susidarančios ant galimai taršių teritorijų***

Preliminarus galimai taršių teritorijų plotas – apie 0,77 ha.

Faktinis metinis paviršinių (lietaus) nuotekų kiekis apskaičiuojamas pagal formulę:

$W_f = 10 \times H_f \times p_s \times F \times K$ , m<sup>3</sup>/ ataskaitinį laikotarpį

kur:

H – ataskaitinio laikotarpio kritulių kiekis, mm (pagal Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos duomenis vidutinis daugiametis metinis kritulių kiekis H = 675 mm);

$p_s$  – paviršinio nuotėkio koeficientas ( $p_s = 0,83$ );

F – teritorijos plotas, ha (F= apie 0,77 ha);

K – paviršinio nuotėkio koeficientas, atsižvelgiant į tai, ar sniegas iš teritorijos pašalinamas (jei sniegas išvežamas, K = 1,0).

$$W_f = 10 \times 675 \times 0,83 \times 0,77 \times 1 = 4313,93 \text{ m}^3/\text{m}.$$

Faktinis paros lauko paviršinių (lietaus) nuotekų kiekis apskaičiuojamas pagal formulę:

$$W = 10 \times H \times p_s \times F \times K, \text{ m}^3/\text{d};$$

kur: H – vidutinis daugiametis paros kritulių kiekis, mm (pagal Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos duomenis, H = 55,8 mm);

$p_s$  – paviršinio nuotėkio koeficientas ( $p_s = 0,83$ );

F – baseino plotas, ha (F = apie 0,77 ha);

K – paviršinio nuotėkio koeficientas, įvertinantis sniego išvežimą iš teritorijos (jei sniegas išvežamas, K = 1,0).

$$W_{\text{paros}} = 10 \times 55,8 \times 0,83 \times 0,77 \times 1 = 356,62 \text{ m}^3/\text{d}.$$

Susidarančių paviršinių nuotekų kiekis bus apskaitomas skaičiavimo būdu pagal teritorijos plotą ir kritulių kiekį.

## 11. Cheminės taršos susidarymas ir jos prevencija.

### 11.1. Oro tarša

#### 11.1.1 Tarša iš stacionarių taršos šaltinių

Visa plastikinių (PET) pakuočių atliekų perdirbimo veikla bus vykdoma patalpose. Nuo PET atliekų smulkintuvų kietosiomis dalelėmis užterštas oras bus valomas oro valymo įrenginyje (pvz., rankoviniame filtre), kuris po valymo užtikrins ne didesnę kaip 5 mg/m<sup>3</sup> kietųjų dalelių koncentraciją ore. Vadovaujantis HN 23:2011 „Cheminių medžiagų profesinio poveikio ribiniai dydžiai. Matavimo ir poveikio vertinimo bendrieji reikalavimai“ reikalavimais, tokia kietųjų dalelių koncentracija darbo aplinkos ore yra leistina. Todėl valymo įrenginyje išvalytas oras bus grąžinamas į patalpas.

Technologiniame procese, labai užterštų PET pakuočių atliekų plovimui bus naudojamas garas. Šio garo gamybai bus įrengtas dujinis arba biokuru kūrenamas 0,7 MW galimumo katilas. Į aplinkos orą iš katilo, kurio vardinė šiluminė galia iki 0,7 MW, per t.š. 001 išsiskirs tarša. Vertinant į aplinkos orą išsiskiriančius teršalus buvo vertinami tik tie teršalai, kurie yra normuojami pagal LAND 43-2013 „Išmetamų teršalų iš kurų deginančių įrenginių normos“, patvirtintą Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2013 m. balandžio 10 d. įsakymu Nr. D1-244, t.y.: kūrenant biokurą - azoto oksidai, sieros dioksidas, kietosios dalelės; kūrenant dujas – azoto oksidai.

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2005 m. liepos 15 d. įsakymu Nr. D1-378 patvirtintu „Į atmosferą išmetamo teršalų kiekio apskaičiavimo metodikų sąrašu“, katilė kuro deginimo metu išsiskiriančių teršalų medžiagų metiniam išmetimams apskaičiuoti naudojama metodika: Europos aplinkos apsaugos agentūros į atmosferą išmetamų teršalų apskaitos metodiką „EMER/CORINAIR Atmospheric emission inventory guidebook“ (2016) (1.A.4 skyriumi Small Combustion).

Kadangi dar nėra tiksliai žinoma, kokio tipo (dujinis ar kieto kuro (biokuro) katilas bus naudojamas, tai į aplinkos orą išsiskiriančių teršalų vertinimas atliktas dviem variantais:

1. Garo gamybai bus naudojamas dujinis katilas;
2. Garo gamybai bus naudojamas kieto kuro (biokuro) katilas.

Į aplinkos orą išmetamų teršalų skaičiavimai pateikti *4 priede*. Apskaičiuoti iš stacionarių oro taršos šaltinių išmetami teršalų kiekiai ir šių šaltinių fiziniai duomenys nurodyti *5 ir 6 lentelėse*.

**Lentelė 5. Stacionarių taršos šaltinių fizikiniai duomenys**

Taršos šaltiniai					Išmetamųjų dujų rodikliai pavyzdžių paėmimo (matavimo) vietoje			teršalų išmetimo trukmė, val./m.
pavadinimas	Nr.	Koordinatės X; Y	aukštis, m	išmetimo angos matmenys, m	srauto greitis, m/s	temperatūra, °C	tūrio debitas, m <sup>3</sup> /s	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Iki 0,70 MW galingumo kieto kuro katilas	001	573304, 6056984	17,0	0,5	0,642	170	0,126	8760
Iki 0,70 MW galingumo dujinis katilas					0,466	150	0,092	

**Lentelė 6. Tarša į aplinkos orą**

Cecho ar kt. pavadinimas, gamybos rūšies pavadinimas	Taršos šaltiniai		Teršalai		Numatoma tarša		
			pavadinimas	kodas	vienkartinis dydis		metinė, t/m.
	vnt.	maks.					
	1	2			3	4	
Garo gamyba	Iki 0,70 MW kieto kuro katilas	001	Azoto oksidas (A)	250	mg/Nm <sup>3</sup>	750	1,9882
			Sieros dioksidas (A)	1753	mg/Nm <sup>3</sup>	2000	0,2403
			Kietosios dalelės (A)	6493	mg/Nm <sup>3</sup>	800	3,2773
	Iki 0,70 MW dujinis katilas		Azoto oksidas (A)	250	mg/Nm <sup>3</sup>	350	1,6168
<b>Iš viso (skaičiuojant garo gamybą taršiausia alternatyva - kuras biokuras):</b>							<b>5,5058</b>

### 11.1.2 Tarša iš mobilių taršos šaltinių

Pradėjus vykdyti PŪV padidės į sklypą atvažiuojančio autotransporto srautas. PŪV organizatoriaus duomenimis, numatoma, kad į įmonę per dieną (tik dienos metu) gali atvažiuoti iki 5 krovininių automobilių ir iki 10 lengvųjų automobilių, tai per valandą maksimaliai gali atvažiuoti iki 2 krovininių dyzelinių automobilių ir 2 lengvieji automobiliai (1 dyzelinis ir 1 benzininis).

Į aplinkos orą iš mobilių taršos šaltinių išmetamų teršalų vertinimui naudojama metodika – EMEP/EEA/CORINAIR Oro teršalų inventorizacijos vadovas (Angl. – Air pollutant emission inventory guidebook): <http://www.eea.europa.eu/publications/emep-eea-guidebook-2016>.

Skaičiuojant iš mobilaus autotransporto išmetamus teršalus buvo vertinamos tik autotransporto srautas, kai autotransportas važiuoja Lentvario g. ir Žarijų g. iki sklypo ir po sklypą. Skaičiavimui paimta 1,455 km gatvių atkarpa (važiavimo greitis 50 km/val.), o sklypo teritorijoje automobilių važiavimo kelias - 0,3 km (važiavimo greitis 30 km/val.).

Apskaičiuota į aplinkos orą išsiskirianti tarša, kai autotransportas važiuoja Lentvario g. ir Žarijų g. pateikta 7 lentelėje.

**Lentelė 7. Vienkartiniai maksimalūs išmetimai į aplinkos orą iš mobilių oro taršos šaltinių važiuojant Lentvario ir Žarijų g.**

	CO	NO <sub>x</sub>	LOJ	KD
<b>Bendrai iš autotransporto išmetama tarša, g/(m*s)</b>	0,00000271	0,00000484	0,00000046	0,00000014

Apskaičiuota į aplinkos orą išsiskirianti tarša, kai autotransportas važiuoja po sklypo teritoriją pateikta 8 lentelėje.

**Lentelė 8. Vienkartiniai maksimalūs išmetimai į aplinkos orą iš mobilių oro taršos šaltinių važiuojant po sklypą**

	CO	NO <sub>x</sub>	LOJ	KD
<b>Bendrai iš autotransporto išmetama tarša, g/(m*s)</b>	0,00000001188	0,00000002118	0,00000000203	0,00000000063

Iš autotransporto į aplinkos orą išmetamų teršalų skaičiavimai ir stacionaraus oro taršos šaltinio vieta bei autotransporto judėjimo schema pateikti 4 priede.

#### **Aplinkos oro užterštumo prognozė**

Į aplinkos orą išsiskiriančių iš stacionarių ir iš mobilių taršos šaltinių teršalų pažemio koncentracijų modeliavimui naudota programinė įranga ADMS 4.2 (Cambridge Environmental Research Consultants Ltd, Didžioji Britanija).

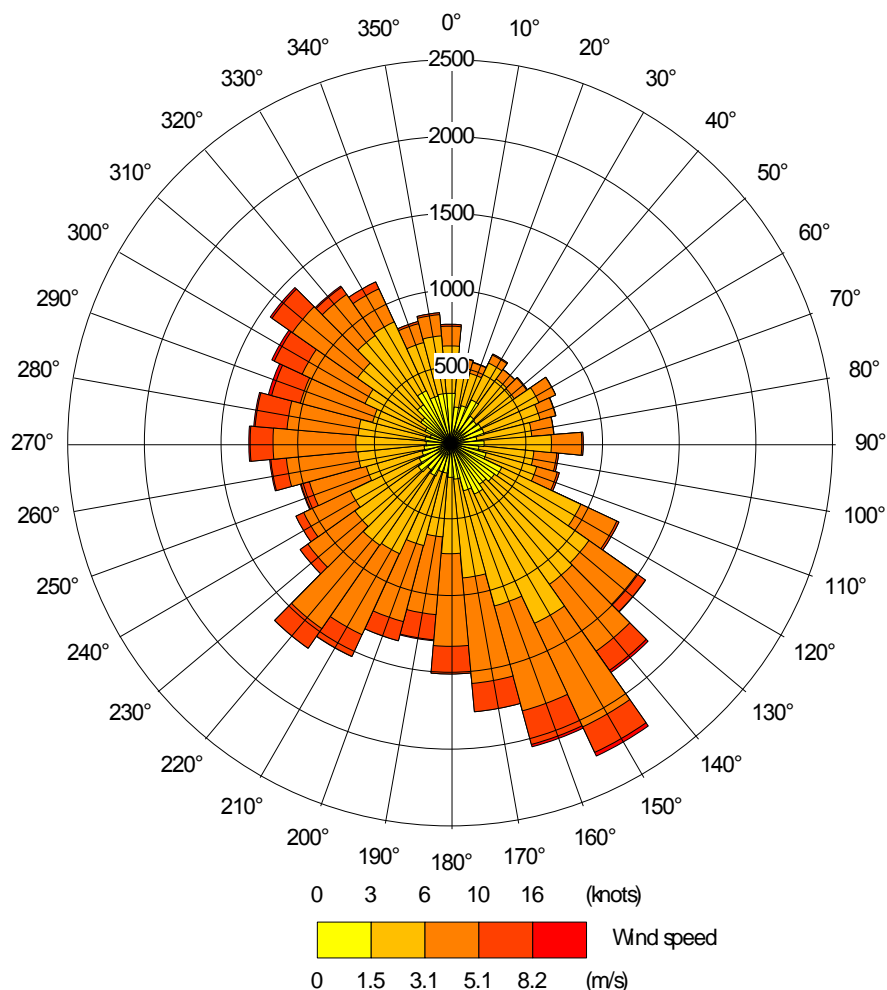
ADMS 4.2 modeliavimo sistema įtraukta į modelių, rekomenduojamų naudoti vertinant poveikį aplinkai, sąrašą (Aplinkos apsaugos agentūros Direktoriatas 2008 m. gruodžio 9 d. įsakymas Nr. AV-200 „Dėl ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui vertinti teršalų sklaidos skaičiavimo modelių pasirinkimo rekomendacijų patvirtinimo“).

#### **Skaičiavimui reikalingų koeficientų vertės**



Stacionarių taršos šaltinių parametrai pateikti *5 lentelėje*. Skaičiavime buvo vertinami visi taršos šaltiniai, tiek stacionarūs, tiek mobilūs. Naudotos maksimalios išmetamų teršalų momentinės vertės.

Skaičiavimuose naudoti 2010-2014 m. meteorologiniai duomenys iš Vilniaus meteorologinės stoties. Skaičiavimui naudotos vėjo krypties, vėjo greičio, temperatūros ir debesuotumo vertės. 2010-2014 m. Vilniaus vėjų rožė pateikta *2 pav.*



**Pav. 2. 2010-2014 m. Vilniaus vėjų rožė**

Dokumentas, patvirtinantis meteorologinių duomenų įsigijimą iš Lietuvos hidrologijos ir meteorologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos, pateikta *5 priede*.

Naudota žemės paviršiaus šiurkštumo vertė – 1,0 m.

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, Žin. 2012, Nr. 13-600) 5.12 punktą 98,5 procentilio valandinė vertė lyginama su pusės valandos ribine verte.

***Teritorijos ploto arba atskirų taškų koordinatės, kur atliekamas teršalų sklaidos aplinkos ore skaičiavimas***

Skaičiavimai buvo atliekami 3,5 km pločio ir 3,5 km ilgio kraštinės kvadratiname sklype. Lietuvos koordinatės sistemoje šio sklypo koordinatės yra: X (6055000-6058500), Y (571500-575000). Skaičiavimo lauke koncentracijos skaičiuojamos 50 taškų horizontalios ašies kryptimi ir 50 taškų vertikalios ašies kryptimi (erdvinė modelio skiriamoji geba 80 m).

### ***Foninio aplinkos oro užterštumo vertės arba duomenys šioms vertėms apskaičiuoti***

Vadovaujantis Aplinkos apsaugos agentūros 2017-06-21 raštu Nr. (28.7)-A4-6531 „Dėl UAB „Green tech Baltic“ foninių koncentracijų“, kaip foninis užterštumas kietų dalelių, azoto oksidų ir sieros dioksido pažemio koncentracijų skaičiavimui naudoti nustatyti aplinkos oro užterštumo duomenys, kurie skelbiami Aplinkos apsaugos agentūros interneto svetainėje <http://gamta.lt>, skyriuje „Foninės koncentracijos PAOV skaičiavimams“ (žr. *4 priedą*).

Atsižvelgiant į tai, kad vertinant iš autotransporto išsiskiriančių LOJ sklaidą be fono buvo nustatyti, kad LOJ tarša beveik nulinė (0,00000046 g/(m\*s)), tai ji įtakos foniniam užterštumui neturi, todėl šio teršalo skaida įvertinta tik be fono.

Teršalų pažemio koncentracijos buvo vertinamos vadovaujantis Lietuvos Respublikos Aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus 2008 m. liepos 10 d. įsakymu Nr. AV-112 „Dėl foninio aplinkos oro užterštumo duomenų naudojimo ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti rekomendacijų patvirtinimo“ su visais pakeitimais.

### ***Išmetamų teršalų didžiausių pažemio koncentracijų skaičiavimai***

Išmetamų teršalų į aplinkos orą pažemio koncentracijų sklaidos modeliavimas atliktas vertinat dvi situacijas:

- I variantas. Teršalai išsiskiria iš dujinio katilo ir autotransporto.
- II variantas. Teršalai išsiskiria iš kietu kuru (biokuru) kūrenamo katilo ir autotransporto.

Visais dviem nurodytais scenarijais atlikus išmetamų teršalų į aplinkos orą pažemio koncentracijų sklaidos modeliavimą nustatyta, kad nei vieno teršalo koncentracija neviršys ribinių verčių, net ir esant nepalankioms meteorologinėms sąlygoms. Teršalų koncentracijų sklaidos skaičiavimo rezultatų suvestiniai duomenys pateikiami *9 lentelėje*.

Oro teršalų sklaidos modeliavimo žemėlapiai pateikiami *4 priede*.

Lentelė 9. Teršalų sklaidos skaičiavimų rezultatai

Teršalas	Ribinė vertė (RV)		Fono vertė	Išsklaidyto teršalo maksimali pažemio koncentracija						
				Vertinant tik į monės taršą			Vertinant įmonės ir foninę teršalų koncentraciją			
	vidurkis	μg/m <sup>3</sup>		μg/m <sup>3</sup>	Cmaks	Cmaks/RV	Vieta, kurioje pasiekama maks. koncentracija	Cmaks	Cmaks/RV	Vieta, kurioje pasiekama maks. koncentracija
					μg/m <sup>3</sup>	vnt. dl.		μg/m <sup>3</sup>	vnt. dl.	
Anglies monoksidas (CO) (kietas kuras)	8 valandų, slenkantis	10000	26,0	1,6	0,00	Ties važiuojamąjį kelio dalimi	27,6	0,00	Ties važiuojamąjį kelio dalimi	
Azoto dioksidas (NO <sub>2</sub> ) (kietas kuras)	metų RV, nustatyta žmonių sveikatos apsaugai	40	20,0	0,2	0,01	Ties įmonės šiaurinė sklypo riba	20,2	0,51	Ties įmonės šiaurinė sklypo riba	
	metų RV, nustatyta augmenijos apsaugai	30			0,01			0,67		
	1 valandos	200			2,3			0,01		Įmonės teritorijoje
Azoto dioksidas (NO <sub>2</sub> ) (dujinis kuras)	metų RV, nustatyta žmonių sveikatos apsaugai	40	20,0	0,2	0,01	Ties įmonės šiaurinė sklypo riba	20,2	0,51	Ties įmonės šiaurinė sklypo riba	
	metų RV, nustatyta augmenijos apsaugai	30			0,01			0,67		
	1 valandos	200			2,5			0,01		Įmonės teritorijoje

Kietosios dalelės (KD <sub>10</sub> ) (kietas kuras)	metų	40	25,0	1,0	0,03	Ties įmonės šiaurinė sklypo riba	26,0	0,65	Ties įmonės šiaurinė sklypo riba
	24 valandų	50		3,0	0,06	Ties įmonės šiaurinė sklypo riba	28,0	0,56	Ties įmonės šiaurinė sklypo riba
Kietosios dalelės (KD <sub>2,5</sub> ) (kietas kuras)	metų	25	15,0	0,5	0,02	ties įmonės šiaurinė sklypo riba	15,5	0,62	Ties įmonės šiaurinė sklypo riba
Sieros dioksidas (SO <sub>2</sub> ) (kietas kuras)	metų	20	2,5	3,6	0,18	ties įmonės šiaurinė sklypo riba	6,1	0,31	Ties įmonės šiaurinė sklypo riba
	1 valandos	350		42,5	0,12	Įmonės teritorijoje	45,0	0,13	Įmonės teritorijoje
	24 valandų	125		19,3	0,15	Įmonės teritorijoje	21,8	0,17	Įmonės teritorijoje
Lakūs organiniai junginiai (LOJ) (autotransportas)	0,5 val.	1200	-	1,4	0,00	Ties važiuojamąja kelio dalimi	-	-	-

**Išvada:** PŪV stacionarių ir mobilių oro taršos šaltinių teršalų sklaidos skaičiavimų rezultatų analizė parodė, kad, esant ir nepalankioms meteorologinėms sąlygoms, vertinant aplinkos orui nepalankiausius PŪV scenarijus, visų teršalų koncentracijos aplinkinėse teritorijose su esamomis foninėmis koncentracijomis, neviršija ribinių verčių, nustatytų žmonių sveikatos ir augmenijos apsaugai. Didžiausios teršalų koncentracijos susidaro šalia PŪV oro taršos šaltinių (PŪV sklypo teritorijoje) arba ties kelio važiuojamąja dalimi.

### **11.1.3 Kvapai**

PŪV nėra susijusi su kvapų generavimu, todėl PŪV neįtakos foninių kvapų emisijų ir neviršys Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2010 m. spalio 4 d. įsakymu Nr. V-885 „Dėl Lietuvos higienos normos „Kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore“ nustatytos ribinė kvapo koncentracijos (8 OUE/m<sup>3</sup>).

### **11.2. Dirvožemio tarša**

Neigiamo poveikio dirvožemiui dėl PŪV nenumatoma, nes PŪV bus vykdoma uždaroje patalpose ir kieta danga dengtoje teritorijoje. Visos PŪV metu susidariusios nuotekos (buitinės, gamybinės, paviršinės) bus išleidžiamos į centralizuotus miesto nuotekų tinklus.

### **11.3. Vandens teršalų, nuosėdų susidarymas**

PŪV metu vanduo bus naudojamas buitinėms ir gamybinėms reikmėms, todėl PŪV metu susidarys buitinės ir gamybinės nuotekos. Įmonės teritorijoje susidarys paviršinės nuotekos. Visos šios nuotekos bus išleidžiamos į centralizuotus miesto nuotekų tinklus, todėl jos paviršinio ir požeminio vandens kokybei neigiamos įtakos neturės.

**Buitinės nuotekos** susidarys personalo buitinėse patalpose. Jų kiekis priklauso nuo darbuotojų skaičiaus ir sieks apie 219 m<sup>3</sup> per metus arba 18,25 m<sup>3</sup> per mėn. Buitinės nuotekos bus išleidžiamos į centralizuotus buitinių nuotekų tinklus pagal sutartį su UAB „Vilniaus vandenys“.

**Gamybinės nuotekos.** Plovimo linijų vandens poreikis priklauso nuo gautos žaliavos (išrūšiuotų plastikinių pakuočių atliekų) užterštumo ir gali svyruoti iki 30 m<sup>3</sup>/val. Siekiant sumažinti sistemos papildymui reikalingo švaraus vandens kiekį, bus įrengta vandens apytakinė sistema, į kurią bus gražinamas vietiniuose valymo įrenginiuose apvalytas plovimo vanduo. Planuojama, kad plovimo linijose esantis vandens bus valomas apytakinėje sistemoje su vietiniais valymo įrenginiais (mechaniniu ir biologiniu būdu) ir 70 proc. šio išvalyto vandens bus vėl gražinama į plovimą, o 30 proc., vandens bus išleidžiama į miesto buitinių nuotekų tinklus. Todėl sistema pastoviai bus papildoma 9 m<sup>3</sup>/val. švaraus vandens.

Gamybinės nuotekos susidarančios PET pakuočių atliekų plovimo linijose bus išvalomos filtravimo bei biologinio valymo įrenginyje su membrana. Vietinę gamybinių nuotekų valymo sistemą sudarys: filtracijos sistema prieš išlyginimo rezervuarą, biologinio valymo įrenginys su membrana, cheminių medžiagų dozavimo įrenginiai, siurbiai ir pan.

Planuojamas valymo įrenginių našumas:

- iki 30 m<sup>3</sup>/val. nuotekų (maksimaliai per parą bus išvaloma iki 750 m<sup>3</sup> gamybinių nuotekų) .

Į valymo įrenginį tiekiamų gamybinių nuotekų užterštumas:

- BDS<sub>5</sub>/BDS<sub>7</sub> – 4000 mg/l / 4600 mg/l;
- CHDS<sub>Cr</sub> – 8500 mg/l;
- SM – 8000 mg/l;
- temperatūra – 20-35 °C;

- pH – 6,5-8,5.

Po valymo nuotekų užterštumas neviršys:

- BDS<sub>5</sub>/BDS<sub>7</sub> – 25 mg/l / 28,75 mg/l;
- CHDS<sub>Cr</sub> – 125 mg/l O<sub>2</sub>;
- SM – 60 mg/l;
- pH – 6,5-8,5.

70 proc. išvalytų nuotekų bus gražinamos į technologinį procesą, o 30 proc. bus išleidžiamos į miesto nuotekų tinklus, kuriuos eksploatuoja UAB „Vilniaus vandenys“. Numatoma, kad per valandą į tinklus bus išleidžiama iki 9 m<sup>3</sup> gamybinių nuotekų.

Paskaičiuojame vandens suvartojimą gamybinėms reikmėms:

$$216 \text{ m}^3 / \text{diena} \times 365 \text{ dienos/metus} = 78\,840 \text{ m}^3 \text{ per metus vandens.}$$

Į tinklus išleidžiamų buitinių ir gamybinių nuotekų kiekis bus apskaitomas pagal sunaudojamą vandens kiekį.

Pavojingomis medžiagomis užterštos paviršinės nuotekos nuo galimai taršios teritorijos (plotas – apie 0,77 ha) bus surenkamos ir valomos paviršinių nuotekų valymo įrenginyje (smėliagaudėje ir naftos gaudyklėje). Paviršinės nuotekos, išvalomos iki leistinų normų, bus išleidžiamos į miesto paviršinių nuotekų tinklus.

Kaip buvo pateikta 10 skyriuje, planuojama, kad bendrai PŪV teritorijoje susidarys iki 7354,81 m<sup>3</sup>/m. paviršinių nuotekų, iš kurių:

- 4313,93 m<sup>3</sup>/m. pavojingomis medžiagomis užterštų paviršinių nuotekų bus surenkama nuo galimai taršios teritorijos;
- 3040,88 m<sup>3</sup>/m. paviršinių nuotekų bus surenkama nuo pastato stogo.

Į centralizuotus miesto paviršinių nuotekų tinklus išleidžiamų paviršinių nuotekų užterštumas neviršys šių leistinų normų, t.y.:

- skendinčiųjų medžiagų vidutinė metinė koncentracija – 150 mg/l, didžiausia momentinė koncentracija – 300 mg/l;
- naftos produktų vidutinė metinė koncentracija – 10 mg/l, didžiausia momentinė koncentracija – 30 mg/l.

## **12. Fizikinės taršos susidarymas ir jos prevencija**

### **12.1. Triukšmas ir vibracija**

Įvertinus tai, kad visa PŪV bus vykdoma esamose patalpose, o vadovaujantis atliekų perdirbimo įrangos gamintojo pateikta informacija, PET pakuočių atliekų perdirbimo įrangos keliamas triukšmo lygis darbo aplinkoje neviršys Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2005 m. balandžio 15 d. įsakymu Nr. A1-103/V-265 „Dėl darbuotojų apsaugos nuo triukšmo keliamos rizikos nuostatų patvirtinimo“ reglamentuojamos 85 dB(A) triukšmo ekspozicinės vertės, tai PŪV sklypo teritorijoje neįtakos foninio triukšmo lygio.

Vadovaujantis STR 2.01.07:2003 „Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo“ pateikta informacija, silikatinių plytų siena sulaiko iki 49 dBA triukšmo lygį. Atsižvelgiant į tai, kiemo teritorijoje triukšmo lygis gali siekti iki 36 dBA.

Numatoma, kad dėl PŪV į teritoriją per dieną gali atvažiuoti iki 5 krovinių automobilių ir iki 10 lengvųjų automobilių. Automobiliai į įmonę atvažiuos tik darbo dienomis (I-V) ir tik darbo valandomis (7.00 – 18.00 val.).

Apskaičiuojamas galimas autotransporto srauto keliamas triukšmo lygis.

Autotransporto srauto keliamą triukšmą sudaro pavienių ekipažų keliamo triukšmo suma. Tokiu atveju ekvivalentinis garso lygis skaičiuojamas:

$$L = 10 \lg N + 13,31 \lg v + 8,41 \lg \rho + 7 + \Delta L_p,$$

čia  $N$  – abiem kryptim pravažiuojančių transporto priemonių skaičius per valandą;

$\rho$  – krovinių ir visuomeninių transporto priemonių srautas (procentais);

$v$  – vidutinis transporto greitis kilometrais per valandą;

$\Delta L_p$  – pataisa priklausanti nuo konkrečių sąlygų: jei yra 3–7 m skiriamoji juosta – 1 dB, jei transporto srautas juda įkalnėn, pataisa pridedama, o jei nuokalnėn – atimama, atsižvelgiant į jos statumą (%) (nuo 2 iki 4% – 1dB, o nuo 4 iki 6 % – 2 dB, nuo 6 iki 8 % – 3 dB).

Priimame tai, kad pradėjus vykdyti veiklą į UAB „GreenTech Baltic“ per valandą gali atvažiuoti iki 2 krovinių automobilių ir iki 2 lengvųjų automobilių, kurių važiavimo greitis bus apie 30 km/val. Skaičiuojamas ekvivalentais garso lygis:

$$L = 10 \lg 8 + 13,31 \lg 30 + 8,41 \lg 50 + 7 + 0 = 49,95 \text{ dBA},$$

Apskaičiuojamas bendras UAB „GreenTech Baltic“ keliamas triukšmo lygis teritorijoje:

$$L = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0,1L_i} \text{ dBA}$$

$$L = 10 \lg (10^{0,136} + 10^{0,149,95}) = 50,1 \text{ dBA}$$

Galimas dienos metu PŪV keliamas triukšmo lygis už PŪV sklypo ribų apskaičiuojamas, įvertinus tai, kad atstumas nuo PŪV vietos iki sklypo ribų yra apie 25 m:

$$L_{A \text{ ekv ter}} = L_{A \text{ ekv}} - \Delta L_{A \text{ ekv ats}} - \Delta L_{A \text{ ekv ekr}} - \Delta L_{A \text{ žel}}$$

$L_{A \text{ ekv}}$  - suminis taršos šaltinių keliamas triukšmo lygis – 50,1 dBA;

$\Delta L_{A \text{ ekv ats}}$  - triukšmo lygio sumažėjimas dBA, priklausomai nuo atstumo tarp triukšmo šaltinio ir skaičiuojamojo taško (pagal E. Mačiūnas. Automobilių ir gyvenamosios aplinkos triukšmo, patenkančio į patalpas, apskaičiavimas ir įvertinimas: metodinių rekomendacijų 1 diagrama), esant 25 m atstumui – 8 dBA;

$\Delta L_{A \text{ ekv ekr}}$  - triukšmo lygio sumažėjimas dBA dėl ekranų, esančių triukšmo sklidimo kliūtimi – 24 dBA;

$\Delta L_{A \text{ žel}}$  - triukšmo lygio sumažėjimas dBA dėl želdinių (želdinių nėra) – 0 dBA.

$$L_{A \text{ ekv ter}} = 50,1 - 8 - 24 - 0 = \mathbf{18,1 \text{ dBA}};$$

Vadovaujantis Vilniaus miesto triukšmo žemėlapiu, prie PŪV sklypo ribų dienos metu foninis triukšmo lygis siekia iki 64 dBA (žr. 5 priedą).

Apskaičiuojamas bendras UAB „GreenTech Baltic“ keliamas triukšmo lygis už PŪV sklypo ribų įvertinus foninį triukšmo lygį dienos metu:

$$L = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0,1L_i} \text{ dBA}$$

$$L = 10 \lg(10^{0,1 \cdot 18,1} + 10^{0,1 \cdot 64}) = 64 \text{ dBA}$$

Vakaro ir nakties metu į PŪV teritoriją autotransportas neatvažiuos, t.y. vykdant PŪV triukšmo lygį skleis tik patalpose veikiančys įrenginiai.

Galimas PŪV keliamas triukšmo lygis už PŪV sklypo ribų vakaro ir nakties metu apskaičiuojamas, įvertinus tai, kad šiuo paros metu atliekos į įmonę nebus atvežamos, PŪV teritorijoje (pastate) veiks įrenginiai ir atstumas nuo PŪV vietos iki sklypo ribų yra apie 25 m:

$$L_{A \text{ ekv ter}} = L_{A \text{ ekv}} - \Delta L_{A \text{ ekv ats}} - \Delta L_{A \text{ ekv ekr}} - \Delta L_{A \text{ žel}}$$

$L_{A \text{ ekv}}$  - suminis taršos šaltinių keliamas triukšmo lygis – 36 dBA;

$\Delta L_{A \text{ ekv ats}}$  - triukšmo lygio sumažėjimas dBA, priklausomai nuo atstumo tarp triukšmo šaltinio ir skaičiuojamojo taško (pagal E. Mačiūnas. Automobilių ir gyvenamosios aplinkos triukšmo, patenkančio į patalpas, apskaičiavimas ir įvertinimas: metodinių rekomendacijų 1 diagrama), esant 25 m atstumui – 8 dBA;

$\Delta L_{A \text{ ekv ekr}}$  - triukšmo lygio sumažėjimas dBA dėl ekranų, esančių triukšmo sklaidimo kliūtimi – 24 dBA;

$\Delta L_{A \text{ žel}}$  - triukšmo lygio sumažėjimas dBA dėl želdinių (želdinių nėra) – 0 dBA.

$$L_{A \text{ ekv ter}} = 36 - 8 - 24 - 0 = \mathbf{4 \text{ dBA}};$$

Įvertinus tai, kad 25 m nuo PŪV vietos atstumu pastate veikiančių įrenginių keliamas triukšmo lygis gali siekti iki 4 dBA, galime teigti, kad jis jokios įtakos foniniam triukšmo lygiui neturės.

Atsižvelgianti į tai, kad artimiausi gyvenamosios paskirties namai yra apie 340 m nuo PŪV vietos, apskaičiuojamas dienos metu PŪV keliamas triukšmo lygis artimiausioje gyvenamosios paskirties teritorijoje:

$$L_{A \text{ ekv ter}} = L_{A \text{ ekv}} - \Delta L_{A \text{ ekv ats}} - \Delta L_{A \text{ ekv ekr}} - \Delta L_{A \text{ žel}}$$

$L_{A \text{ ekv}}$  - suminis taršos šaltinių keliamas triukšmo lygis – 49,95 dBA;

$\Delta L_{A \text{ ekv ats}}$  - triukšmo lygio sumažėjimas dBA, priklausomai nuo atstumo tarp triukšmo šaltinio ir skaičiuojamojo taško (pagal E. Mačiūnas. Automobilių ir gyvenamosios aplinkos triukšmo, patenkančio į patalpas, apskaičiavimas ir įvertinimas: metodinių rekomendacijų 1 diagrama), esant 340 m atstumui – 31 dBA;

$\Delta L_{A \text{ ekv ekr}}$  - triukšmo lygio sumažėjimas dBA dėl ekranų, esančių triukšmo sklaidimo kliūtimi – 0 dBA;

$\Delta L_{A \text{ žel}}$  - triukšmo lygio sumažėjimas dBA dėl želdinių (želdinių nėra) – 0 dBA.

$$L_{A \text{ ekv ter}} = 49,95 - 31 - 0 - 0 = \mathbf{18,95 \text{ dBA}};$$

Vadovaujantis Vilniaus miesto triukšmo žemėlapiu, arčiausiai PŪV vietos esančioje gyvenamosios paskirties teritorijoje dienos metu foninis triukšmo lygis siekia iki 54 dBA (žr. 5 priedą).



Apskaičiuojamas bendras UAB „GreenTech Baltic“ dienos metu keliamas triukšmo lygis artimiausioje gyvenamosios paskirties teritorijoje įvertinus foninį triukšmo lygį:

$$L = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0,1L_i} \text{ dBA}$$

$$L = 10 \lg(10^{0,118,95} + 10^{0,154}) = 54 \text{ dBA}$$

Vakaro ir nakties metu į PŪV teritoriją autotransportas neatvažiuos, t.y. vykdant PŪV triukšmą skleis tik patalpose veikiančys įrenginiai.

Atsižvelgianti į tai, kad artimiausi gyvenamosios paskirties namai yra apie 340 m nuo PŪV vietos, apskaičiuojamas PŪV keliamas triukšmo lygis artimiausioje gyvenamosios paskirties teritorijoje:

$$L_{A \text{ ekv ter}} = L_{A \text{ ekv}} - \Delta L_{A \text{ ekv ats}} - \Delta L_{A \text{ ekv ekr}} - \Delta L_{A \text{ žel}}$$

$L_{A \text{ ekv}}$  - suminis taršos šaltinių keliamas triukšmo lygis – 36 dBA;

$\Delta L_{A \text{ ekv ats}}$  - triukšmo lygio sumažėjimas dBA, priklausomai nuo atstumo tarp triukšmo šaltinio ir skaičiuojamojo taško (pagal E. Mačiūnas. Automobilių ir gyvenamosios aplinkos triukšmo, patenkančio į patalpas, apskaičiavimas ir įvertinimas: metodinių rekomendacijų 1 diagrama), esant 340 m atstumui – 31 dBA;

$\Delta L_{A \text{ ekv ekr}}$  - triukšmo lygio sumažėjimas dBA dėl ekranų, esančių triukšmo sklidimo kliūtimi – 0 dBA;

$\Delta L_{A \text{ žel}}$  - triukšmo lygio sumažėjimas dBA dėl želdinių (želdinių nėra) – 0 dBA.

$$L_{A \text{ ekv ter}} = 36 - 31 - 0 - 0 = \mathbf{5 \text{ dBA}};$$

Apskaičiuojamas bendras UAB „GreenTech Baltic“ dienos metu keliamas triukšmo lygis artimiausioje gyvenamosios paskirties teritorijoje įvertinus foninį triukšmo lygį:

$$L = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0,1L_i} \text{ dBA}$$

$$L = 10 \lg(10^{0,15} + 10^{0,154}) = 54 \text{ dBA}$$

#### Didžiausi leidžiami triukšmo ribiniai dydžiai

Triukšmas gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje įvertinamas matavimo ir (ar) modeliavimo būdu, gautus rezultatus palyginant su atitinkamais Lietuvos higienos normoje HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ pateikiamais didžiausiais leidžiamais triukšmo ribiniais dydžiais gyvenamuosiuose bei visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje:

**Lentelė 8. Ribinės triukšmo lygio vertės**

Eil. Nr.	Objekto pavadinimas	Paros laikas, val.	Ekvivalentinis garso slėgio lygis ( $L_{AeqT}$ ), dBA
1.	Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, <b>išskyrus transporto sukiamą triukšmą</b>	6–18 (diena) 18–22 (vakaras) 22–6 (naktis)	<b>55</b> <b>50</b> <b>45</b>

Eil. Nr.	Objekto pavadinimas	Paros laikas, val.	Ekvivalentinis garso slėgio lygis ( $L_{AeqT}$ ), dBA
2.	Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, <b>veikiamoje transporto sukeliama triukšmo</b>	6–18 (diena) 18–22 (vakaras) 22–6 (naktis)	<b>65</b> <b>60</b> <b>55</b>

Vertinant apskaičiuotus prognozuojamus PŪV triukšmo rodiklius, nustatyta, kad triukšmo lygis PŪV sklype ir artimiausioje gyvenamoje aplinkoje neviršija HN 33:2011 reglamentuojamų didžiausių leidžiamų triukšmo ribinių dydžių. PŪV keliamas triukšmo lygis neigiamo poveikio aplinkai ir arčiausiais esančioms gyvenamosios paskirties teritorijos neturės.

Vadovaujantis aukščiau pateiktais triukšmo lygio skaičiavimo rezultatais bei įvertinus tai, kad visa UAB „GreenTech Baltic“ atliekų tvarkymo veikla (PET atliekų perdirbimas) bus vykdoma pastate ir dėl PŪV nežymiai (iki 5 krovininių automobilių ir iki 10 lengvųjų automobilių per dieną (maksimaliai iki 2 krovininių automobilių ir iki 2 lengvųjų automobilių per valandą)) padidės autotransporto srautas, PŪV keliamas triukšmo lygis nei sklypo teritorijoje, nei už jos ribų neviršys leistinų triukšmo normų. Todėl detalesnė informacija apie PŪV keliamą triukšmą ir vibraciją neteikiama ir šis skyrius nepildomas.

## 12.2. Šviesa, šiluma, jonizuojančioji ir nejonizuojančioji (elektromagnetinė) spinduliuotė

PŪV šiluminės taršos, jonizuojančios bei nejonizuojančios (elektromagnetinės) spinduliuotės į aplinką neskleis, todėl detalesnė informacija neteikiama.

## 13. Biologinės taršos susidarymas ir jos prevencija

PŪV metu biologinė tarša nesusidarys, todėl detalesnė informacija neteikiama.

## 14. Planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių, susidariusių ekstremaliųjų situacijų ir jų prevencija

PŪV objekte avarių tikimybė yra maža. Iš galimai tikėtinų ekstremaliųjų situacijų galimas gaisras. Siekiant išvengti nelaimingų atsitikimų PŪV metu bus laikomasi Bendrųjų gaisrinės saugos taisyklių reikalavimų. Įmonė pasitvirtins darbuotojų veiksmų, kilus gaisrui įmonėje, planą bei gaisrinės saugos instrukcijas; visi įmonės darbuotojai turi būti išklause gaisrinės saugos įvadinį instruktazą, be to darbuotojai turi būti susipažinę su gaisrinės saugos instrukcija. PŪV pastatuose bus įrengtos naujausios priešgaisrinės sistemos.

Dėl PŪV ekstremaliųjų situacijų, įskaitant tas, kurias gali lemti klimato kaita, nesusidarys.

## 15. Planuojamos ūkinės veiklos rizika žmonių sveikatai

Tinkamai eksploatuojant numatomus technologinius įrenginius, laikantis higienos reikalavimų PŪV gyventojų sveikatai neigiamo poveikio neturės.

PŪV vietovė nėra tankiai apgyvendinta. Arčiausiai PŪV sklypo esančios gyvenamosios paskirties teritorijos yra apie 340 m ir didesniu atstumu į vakarus. Detalesnė informacija ir žemėlapis su PŪV apylinkėse esančiomis gretimybėmis pateikti *6 priede*.

Šalia PŪV vietos mokyklų, sanatorijų, ligoninių nėra. Artimiausia mokymo įstaiga – Grigiškių „Šviesos“ gimnazija (adresu Šviesos g. 16, Vilnius), esanti apie 3,5 km atstumu į šiaurės vakarus nuo PŪV vietos.

PŪV metu susidariusios buitinės, gamybinės bei paviršinės nuotekos bus išleidžiamos į centralizuotus miesto nuotekų tinklus. Prieš išleidžiant gamybines nuotekas, jos bus apvalomos vietiniuose mechaninio - biologinio valymo įrenginiuose ir tik tada išleidžiamos į buitinių nuotekų tinklus.

Į buitinių nuotekų tinklus išleidžiamų tiek buitinių, tiek gamybinių nuotekų užterštumas neviršys Nuotekų tvarkymo reglamente nurodytų leistinų normų, kai nuotekos išleidžiant į nuotakyną ( žr. 10 skyrių).

Ant galimai taršių teritorijų surinktos pavojingomis medžiagomis užterštos paviršinės nuotekos bus valomos paviršinių nuotekų valymo įrenginiuose ir tik išvalytos iki leistinų normų (skendinčiųjų medžiagų vidutinė metinė koncentracija – 150 mg/l, didžiausia momentinė koncentracija – 300 mg/l; naftos produktų vidutinė metinė koncentracija – 10 mg/l, didžiausia momentinė koncentracija – 30 mg/l) bus išleidžiamos į miesto paviršinių nuotekų tinklus.

Vykdamas PŪV į aplinkos orą išsiskirs teršalai iš dujinio arba kietu kuru (biokuru) kūrenamo katilo, kurio vardinė šiluminė galia iki 0,7 MW. Vertinant į aplinkos orą išsiskiriančius teršalus buvo vertinami tik tie teršalai, kurie yra normuojami pagal LAND 43-2013 „Išmetamų teršalų iš kurų deginančių įrenginių normos. Per t.š. 001 į aplinkos orą išsiskirs:

- kūrenant biokurą - azoto oksidai, sieros dioksidas, kietosios dalelės;
- kūrenant dujas – azoto oksidai.

Taip pat buvo vertinama į aplinkos orą iš autotransporto išsiskirianti tarša. PŪV organizatoriaus duomenimis, numatoma, kad į įmonę per dieną (tik dienos metu) gali atvažiuoti iki 5 krovininių automobilių ir iki 10 lengvųjų automobilių, tai per valandą maksimaliai gali atvažiuoti iki 2 krovininių dyzelinių automobilių ir 2 lengvieji automobiliai (1 dyzelinis ir 1 benzininis).

Išmetamų teršalų į aplinkos orą pažemio koncentracijų sklaidos modeliavimas buvo atliktas vertinat dvi situacijas:

- I variantas. Teršalai išsiskiria iš dujinio katilo ir autotransporto.
- II variantas. Teršalai išsiskiria iš kietu kuru (biokuru) kūrenamo katilo ir autotransporto.

PŪV stacionarių ir mobilių oro taršos šaltinių teršalų sklaidos skaičiavimų rezultatų analizė parodė, kad, esant ir nepalankioms meteorologinėms sąlygoms, vertinant aplinkos orui nepalankiausias PŪV scenarijus, visų teršalų koncentracijos aplinkinėse teritorijose su esamomis foninėmis koncentracijomis, neviršija ribinių verčių, nustatytų žmonių sveikatos ir augmenijos apsaugai.

Įvertinus 12.1 skyriuje pateiktą informaciją apie PŪV keliamą triukšmą galime teigti, kad vertinant apskaičiuotus prognozuojamus PŪV triukšmo rodiklius, nustatyta, kad triukšmo lygis PŪV sklype ir artimiausioje gyvenamoje aplinkoje neviršija HN 33:2011 reglamentuojamų didžiausių leidžiamų triukšmo ribinių dydžių. PŪV keliamas triukšmo lygis neigiamo poveikio aplinkai ir arčiausiai esančioms gyvenamosios paskirties teritorijos neturės.

Įvertinus aukščiau pateiktą informaciją, planuojama vykdyti veikla neigiamo poveikio aplinkai bei visuomenės sveikatai nedarys, todėl rizikų žmonių sveikatai susijusių su PŪV veikla nebus.

Vadovaujantis Sanitarinių apsaugos zonų ribų nustatymo ir režimo taisyklių, patvirtintų Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2004 m. rugpjūčio 19 d. įsakymu Nr. V-586, su visais pakeitimais, priedo 22.2 punktu, PŪV reglamentuojamas 500 m sanitarinės apsaugos zonos dydis.

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos Visuomenės sveikatos priežiūros įstatymo, patvirtinto 2002 m. gegužės 16 d. Nr. IX-886 24 straipsnio 2 punktu, planuojamos ūkinės veiklos poveikio visuomenės sveikatai vertinimo ar planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo procesų metu, įvertinus konkrečios ūkinės veiklos galimą poveikį visuomenės sveikatai, Vyriausybės patvirtinti sanitarinės apsaugos zonos ribų dydžiai gali būti sumažinti. Remiantis šia teisine nuostata bus atliekamas poveikio visuomenės sveikatai vertinimas, kurio metu bus siekiama pagrįstai nustatyti ūkinės veiklos objektui SAZ ribas.

## 16. Planuojamos ūkinės veiklos sąveika su kita vykdoma ūkine veikla

Atsižvelgiant į tai, kad tame pačiame sklype antrinių žaliavų (taip pat ir PET pakuočių atliekų) paruošimo naudoti veiklą vykdo VšĮ Užstato sistemos administratorius, todėl jei konkurso būdų būtų parinktas PET pakuočių tvarkytojas UAB „GreenTech Baltic“, tokiu atveju iš VšĮ Užstato sistemos administratoriaus paimtos PET pakuočių atliekos būtų perdirbamos į PET dribsnius UAB „GreenTech Baltic“ PET pakuočių atliekų perdirbimo įmonėje. Tokiu būdu ir viena, ir kita įmonė sutaupytų atliekų transportavimo kaštus bei tame pačiame sklype būtų vykdomas ne tik PET pakuočių priėmimas ir paruošimas tvarkymui, bet ir galutinai iki produkto (PET dribsnių) būtų sutvarkomos PET pakuočių atliekos.

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

Eil. Nr.	Darbu pavadinimas	Įvykdymo terminas
1.	Atrankos dėl poveikio aplinkai vertinimo dokumento parengimas, derinimas, visuomenės informavimo procedūros	2017 m. III ketv.
2.	Poveikio visuomenės sveikatai vertinimas	2017 m. III – IV ketv.
3.	Paraiškos Taršos leidimui gauti parengimas, derinimas ir Taršos leidimo gavimas	2017 m. III – IV ketv.
4.	PŪV pradžia	2017 m. IV ketv.

Planuojamos ūkinės veiklos vykdymo laikas neribojamas.

### III. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETA

#### 18. Planuojamos ūkinės veiklos vieta

##### 18.1. Planuojamos ūkinės veiklos administracinė teritorija, teritorijos žemėlapis su gretimybėmis (ne senesnis kaip 3 metų)

PŪV bus vykdoma adresu Žarijų g. 8, Vilnius. PŪV sklypas iš šiaurės ir vakarų pusių apribotas keliais. Šiaurinėje pusėje nutiesta Lentvario g., o vakarinėje pusėje – Žarijų g. Rytinis sklypo kraštas eina pagal geležinkelio atšaką. Šiaurės vakarinėje sklypo pusėje įsikūrusi UAB „LITHUN“ (veikla – betono gaminių gamyba), pietuose – UAB „Sostinės gatvės“ (veikla – kelių tiesimas, remontas, tiltai). Šiaurinėje sklypo pusėje įsikūręs VšĮ Užstato sistemos administratorius (veikla – vienkartinų užstatinių pakuočių atliekų surinkimas, rūšiavimas, skaičiavimas). Artimiausios gyvenamosios paskirties teritorijos išsidėsčiusios apie 340 m ir didesniu atstumu į vakarus. Žemėlapis su PŪV apylinkėse esančiomis gretimybėmis pateiktas *6 priede*.

Šalia PŪV vietos mokyklų, sanatorijų, ligoninių nėra. Artimiausia mokymo įstaiga – Grigiškių „Šviesos“ gimnazija (adresu Šviesos g. 16, Vilnius), esanti apie 3,5 km atstumu į šiaurės vakarus nuo PŪV vietos.

##### 18.2. Nuosavybės teisę patvirtinančių dokumentų kopijos, žemės sklypo planas

Išrašo iš VĮ Registrų centras kopijos pateiktos *1 priede*.

PŪV sklypo planas pateiktas *2 priede*.

#### 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

PŪV bus vykdoma adresu Žarijų g. 8, Vilnius. PŪV sklypas yra Vilniaus miesto pietvakarinėje dalyje, pramonės rajone, miesto pakraštyje. Žemės sklypo (sklypo unikalus Nr. 0101-0076-0189) paskirtis – kita, naudojimo būdas – pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos. Bendras žemės sklypo plotas – 6,6117 ha. Planuojama ūkinė veikla bus vykdoma esamo sklypo centrinėje dalyje, apie 1,3 ha plote. PŪV vykdyti numatyti pastatai kartu su teritorija bus naudojami nuomos pagrindu.

Žemės sklypui (unikalus Nr. 0101-0076-0189), nustatytos specialiosios naudojimo sąlygos:

- Vandentiekio, lietaus ir fekalinės kanalizacijos tinklų ir įrenginių apsaugos zonos;
- Šilumos ir karšto vandens tiekimo tinklų apsaugos zonos;
- Dujotiekių apsaugos zonos;
- Elektros linijų apsaugos zonos;
- Ryšių linijų apsaugos zonos.

Nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašų kopijos pateiktos *1 priede*.

Vadovaujantis Sanitarinių apsaugos zonų ribų nustatymo ir režimo taisyklių, patvirtintų Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2004 m. rugpjūčio 19 d. įsakymu Nr. V-586, su visais pakeitimais, priedo 22.2 punktu, PŪV reglamentuojamas 500 m sanitarinės apsaugos zonos dydis.

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos Visuomenės sveikatos priežiūros įstatymo, patvirtinto 2002 m. gegužės 16 d. Nr. IX-886 24 straipsnio 2 punktu, planuojamos ūkinės veiklos poveikio visuomenės sveikatai vertinimo ar planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo procesų metu, įvertinus konkrečios ūkinės veiklos galimą poveikį visuomenės sveikatai, Vyriausybės patvirtinti sanitarinės apsaugos zonos ribų dydžiai gali būti sumažinti. Remiantis šia teisine nuostata bus atliekamas poveikio visuomenės sveikatai vertinimas, kurio metu bus siekiama pagrįstai nustatyti ūkinės veiklos objektui SAZ ribas.

## **19.2. Teritorijų planavimo dokumento sprendiniai**

Vilniaus miesto savivaldybės tarybos 2007 m. vasario 14 d. sprendimu Nr. 1-1519 patvirtintame Vilniaus miesto bendrajame plane, sklypo teritorija priskiriama verslo, gamybos ir pramonės objektų teritorijoms. Ištrauka iš Vilniaus miesto savivaldybės bendrojo plano pateikta *1 priede*.

## **19.3. Informacija apie vietovės infrastruktūrą**

PŪV teritorijoje yra visi reikiami inžineriniai tinklai (miesto vandentiekis, ryšių (komunikacijos) linijos, vietinė lietaus nuotekų surinkimo sistema, miesto paviršinių nuotekų tinklus, miesto buitinių nuotekų tinklus) ir susisiekimo komunikacijos (PŪV sklypo teritorija padengta asfalto bei betono danga), todėl PŪV metu naujos inžinerinės infrastruktūros įrengti neplanuojama.

Planuojama naudotis PŪV sklype esančiais VŠĮ Užstato sistemos administratorius priklausančiais paviršinių nuotekų valymo įrenginiais arba įsirengti savo paviršinių nuotekų valymo įrenginius. Išvalytos paviršinės nuotekos bus išleidžiamos į esamus paviršinių nuotekų tinklus.

## **19.4. Informacija apie urbanizuotas teritorijas**

PŪV sklypas yra Vilniaus miesto pietvakarinėje dalyje, pramonės rajone, miesto pakraštyje. Teritorija nėra tankiai apgyvendinta. Atstumas iki artimiausio gyventojų namo – apie 340 m į vakarus nuo PŪV teritorijos ribos. Schema su nurodytais atstumais iki artimiausių gyvenamųjų pastatų ar gyvenamosios paskirties teritorijų pateikta *6 priede*.

Šalia PŪV vietos mokyklų, sanatorijų, ligoninių nėra. Artimiausia mokykla – Grigiškių „Šviesos“ gimnazija (adresu Šviesos g. 16, Vilnius), esanti apie 3,5 km atstumu į šiaurės vakarus nuo PŪV vietos.

Išankstiniais Statistikos departamento duomenimis, 2017 m. pradžioje Vilniaus m. savivaldybėje gyveno 544 391 gyventojas.

## **19.5. Informacija apie esamus statinius ir urbanizuotų teritorijų ir (ar) statinių atstumus nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos**

Vadovaujantis VĮ Registru centro duomenimis, PŪV sklype įregistruoti 27 pastatai bei 2 kiti inžineriniai statiniai. PŪV veikla bus vykdoma 2 sklype esančiuose pastatuose. Detalesnė informacija pateikta 4.2 poskyryje.

PŪV sklypas yra Vilniaus miesto pietvakarinėje dalyje, pramonės rajone, miesto pakraštyje. Atstumas iki artimiausio gyventojų namo – apie 340 m į vakarus nuo PŪV teritorijos ribos. Schema su nurodytais atstumais iki artimiausių gyvenamųjų pastatų ar gyvenamosios paskirties teritorijų pateikta *6 priede*.

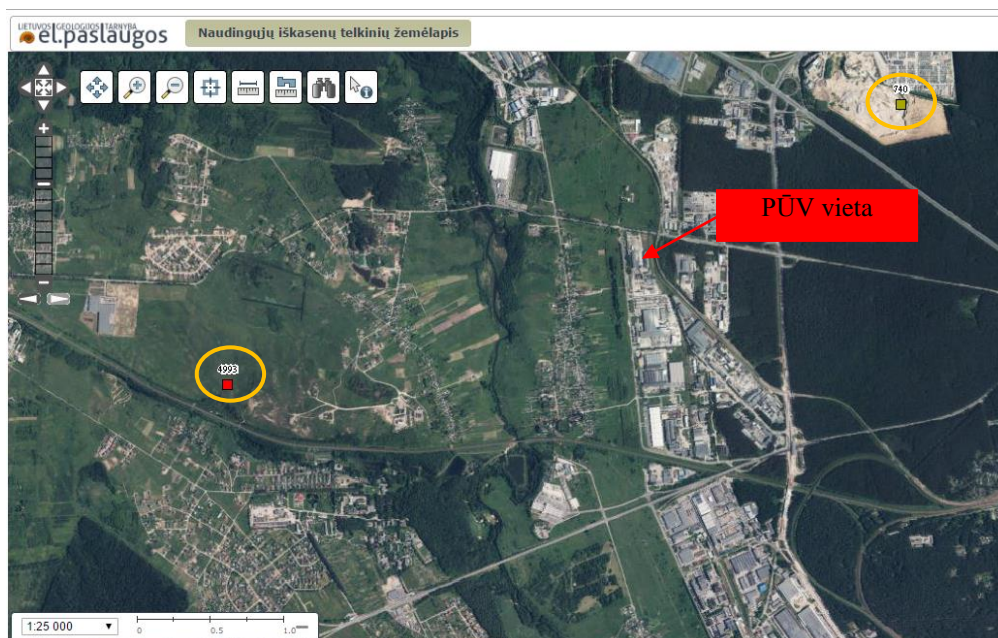
## 20. Informacija apie eksploatuojamus ir išžvalgytus žemės gelmių telkinių išteklius, geologinius procesus ir reiškinius, geotopus

### 20.1. Informacija apie eksploatuojamus ir išžvalgytus žemės gelmių telkinių išteklius

PŪV teritorijoje nėra eksploatuojamų ir išžvalgytų žemės gelmių telkinių. Vadovaujantis Lietuvos geologijos tarnybos duomenų bazėje GEOLIS kaupiama informacija, arčiausiai esantys naudingųjų išteklių telkiniai:

- naudojamas smėlio ir žvyro telkinys Gariūnai, esantis apie 2,1 km atstumu į šiaurės rytus nuo PŪV. Telkinio registracijos Nr. 740 (įregistruotas 1997-07-17), adresas: Vilniaus apskr., Vilniaus m. sav., Vilniaus m.;
- nenaudojamas žvyro telkinys Gureliai II, esantis apie 2,9 km atstumu į pietvakarius nuo PŪV. Telkinio registracijos Nr. 4993 (įregistruotas 2017-03-31), adresas: Vilniaus apskr., Vilniaus m. sav., Panerių sen.

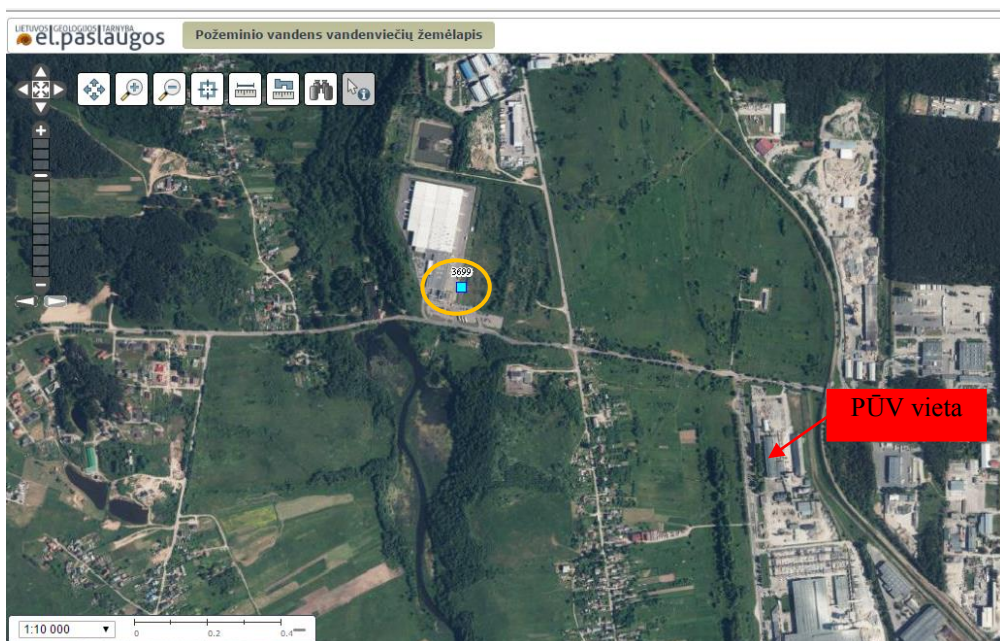
Naudingųjų išteklių telkinių išsidėstymas PŪV vietos atžvilgiu pateiktas *Pav. 3*.



(šaltinis: <https://www.lgt.lt/epaslaugos/elpaslauga.xhtml>).

**Pav. 3** Arčiausiai PŪV vietos esantys naudingųjų išteklių telkiniai

*Artimiausia vandenvietė* (žr. *Pav. 4*): *Vilniaus logistikos centro* geriamojo gėlo vandens vandenvietė (registro Nr. 3699, įregistruota 2006-11-16) nutolusi nuo PŪV apie 1,0 km į šiaurės vakarus. Vandenvietės adresas: Vilniaus apskr., Vilniaus m. sav., Vilniaus m., Lentvario g. Vandenvietė yra naudojama.

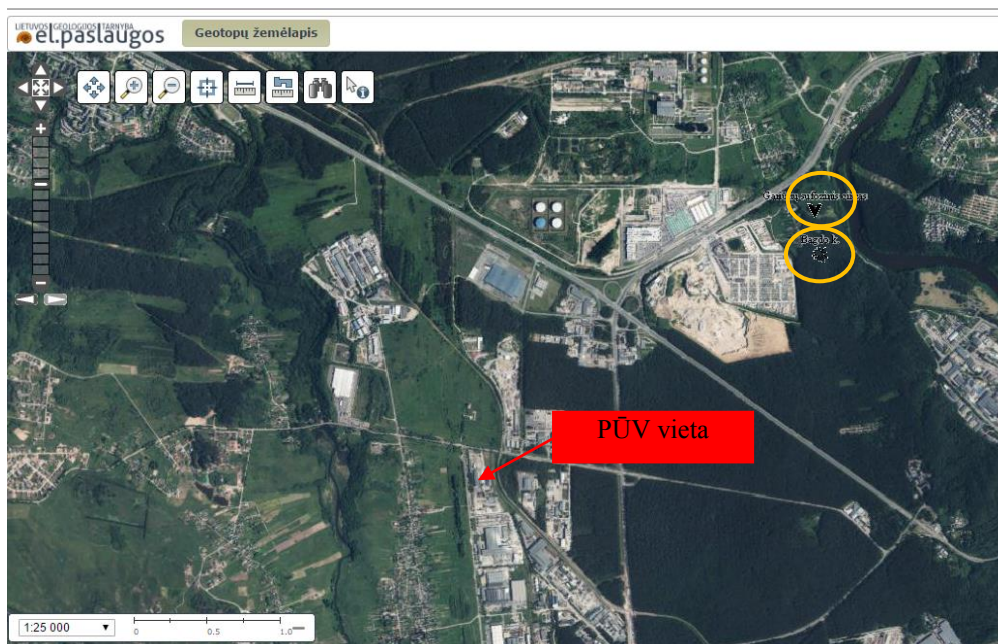


(šaltinis: <https://www.lgt.lt/epaslaugos/elpaslauga.xhtml>).

**Pav. 4.** Arčiausiai PŪV vietos esančios vandenvietės

## 20.2. Informacija apie geologinius procesus ir reiškinius, geotopus

Remiantis geologijos informacijos sistema GEOLIS, PŪV teritorijoje geologinių procesų ir reiškinių bei geotopų nėra. Artimiausi geotopai (žr. *Pav. 5*) – Bagdo k. (tipas: didkalvė, Nr. 309) nutolęs nuo PŪV apie 2,8 km į šiaurės rytus ir Gariūnų sufozinis cirkas (tipas: griova, raguva, sufozinis cirkas, krateris, Nr. 331), nutolęs nuo PŪV apie 3,0 km į šiaurės rytus.



(šaltinis: <http://www.lgt.lt/epaslaugos/elpaslauga.xhtml>).

**Pav. 5.** Arčiausiai PŪV vietos esantys geotopai

## 21. Informacija apie kraštovaizdį, gamtinį karkasą, vietovės reljefą

Vadovaujantis LR Aplinkos ministerijos internetinėje svetainėje pateikta Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio erdvinės struktūros įvairovės ir jos tipų identifikavimo studija, PŪV teritorija yra



teritorijoje, kurią apibūdina indeksas  $S' / p / 3 >$ . Bendrojo gamtinio kraštovaizdžio pobūdis – senslėnių kraštovaizdis ( $S'$ ), be papildančiosios fiziogeninio pamato ypatybės, vyraujantys medelynai – pušis (p), kraštovaizdžio sukultūrinimo pobūdis – miškingas mažai urbanizuotas kraštovaizdis (3), be papildančiosios architektūrinės kraštovaizdžio savybės.

PŪV teritorija apibūdinantis kraštovaizdžio vizualinės struktūros indeksas V2H1-b. Vizualinę struktūrą formuojantys veiksniai:

Vizualinės struktūros tipas – V2H1; vizualinis dominantiškumas – b:

- V2 – vidutinė vertikaliųjų sąskaida (kalvotas bei išreikštų slėnių kraštovaizdis su 3 lygmenų videotopų kompleksais);
- H1 – vyraujančių pusiau uždarytų iš dalies pražvelgiamų erdvių kraštovaizdis;
- b – kraštovaizdžio erdvinėje struktūroje išreikšti tik horizontalūs dominantai.

PŪV vietos horizontalioji biomorfotopų struktūra: mozaikinio smulkiojo ir mozaikinio stambiojo sankirta, žemės naudmenos – užstatytos teritorijos.

PŪV teritorijos technomorfotopas: plotinės technogenizacijos tipas – vidutiniškos urbanizacijos agrarinė; infrastruktūros tinklo tankumas – 2,001 – 7,381 km/km<sup>2</sup>, technomorfotopo urbanistinės struktūros tipas – spindulinis.

PŪV teritorijos kraštovaizdžio geocheminės toposistemos: pagal migracinės struktūros tipą: esančios sankirtoje tarp sąlyginai išsklaidančios ir sąlyginai akumuliuojančios srautų struktūros, pagal buferiškumo laipsnį: esančios sankirtoje tarp labai mažo ir mažo buferiškumo teritorijų. Buferiškumas – gebėjimas nukenksminti patekusius į jį cheminius teršalus.

Žemėlapių ištraukos iš Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio erdvinės struktūros įvairovės ir jos tipų identifikavimo studijos pateiktos *7 priede*.

## 22. Informacija apie saugomas teritorijas

### 22.1. Informacija apie saugomas teritorijas, įskaitant Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijas

PŪV teritorija nepatenka nei į saugomas, nei į „Natura 2000“ teritorijas (žr. *Pav. 6*). Arčiausiai PŪV vietos esančios saugomos teritorijos:

- **Vokės hidrografinis draustinis**, esantis apie 1,0 km atstumu į šiaurės vakarus. Steigimo tikslas: išsaugoti natūralią ir vaizdingą Vokės žemupio slėnio atkarpa.
- **Neries upė**, esanti apie 3,0 km atstumu į šiaurės rytus. Saugomos teritorijos priskyrimo Natura 2000 tinklui tikslas: 3260, Upių sraunumos su kurklių bendrijomis; Baltijos lašiša; Kartuolė; Paprastasis kirtiklis; Paprastasis kūjagalvis; Pleištinė skėtė; Salatis; Ūdra; Upinė nėgė.
- **Panerių erozinio kalvyno kraštovaizdžio draustinis**, esantis apie 3,0 km atstumu į rytus. Steigimo tikslas: išsaugoti Neries paslėnio zonoje esantį erozinį kalvyną, gausias retųjų augalų (tamsialapio skiautalūpio, žaliosios plateivės, dirvinio česnako) augimvietes; kultūros ir istorijos objektus (Vilniaus – Kauno geležinkelio tunelį ir senojo Vilniaus – Kauno kelio atkarpa su valstybinės reikšmės istorijos paminklu).
- **Naujojo Lentvario botaninis draustinis**, esantis apie 3,5 km atstumu į šiaurės vakarus. Steigimo tikslas: išsaugoti plotą, pasižymintį ekotopų (miškų, pievų, pelkių) rūšių, įrašytų į Lietuvos raudonąją knygą, bei bendrijų įvairovę.



Pav. 6. Arčiausiai PŪV vietos esančios saugomos ir NATURA 2000 teritorijos (šaltinis: <https://stk.am.lt/portal/> ).

## 22.2 Valstybinės saugomų teritorijų tarnybos prie Aplinkos ministerijos Poveikio reikšmingumo „Natura 2000“ teritorijoms išvada (jeigu tokia išvada reikalinga)

Tokia išvada nereikalinga, nes planuojamos ūkinės veiklos gretimybėje nėra „Natura 2000“ teritorijų. Arčiausiai esanti „Natura 2000“ teritorija – Neris upė, esanti apie 3,0 km atstumu į šiaurės rytus nuo PŪV.

## 23. Informacija apie biotopus

Arčiausiai PŪV esantis miškas – apie 0,9 km į rytus nuo PŪV nutolęs Panerių miškas, kuriam PŪV neigiamos įtakos neturės.

*Artimiausia „Natura 2000“ teritorija* – Neris upė, esanti apie 3,0 km atstumu į šiaurės rytus nuo PŪV.

Įvertinus tai, kad PŪV bus vykdoma Vilniaus miesto pramoniniame rajone, PŪV vietoje ir jos apylinkėse miškų, pelkinių, pievų, vandens telkinių nėra, todėl detalės informacija apie biotopus neteikiama.

## 24. Informacija apie jautrias aplinkos apsaugos požiūriu teritorijas

PŪV teritorija į aplinkai jautrias aplinkos apsaugos požiūriu teritorijas (paviršinio vandens telkinių apsaugos zonas ir pakrantės apsaugos juostos zonas, karstinį regioną ir mineralinio vandens vandenvietes, jų apsaugos zonas ir juostas) nepatenka ir su jomis nesiriboja.

*Artimiausi vandens telkiniai* (žr. Pav. 7):

- Mūro Vokės (kodas 12050200) tvenkinys nutolęs nuo PŪV apie 0,85 km į vakarus nuo PŪV.
- Vokės (kodas 12010510) upė teka apie 0,96 km į pietvakarius nuo PŪV.
- V-1 (kodas 12010544) upė teka apie 1,0 km į vakarus nuo PŪV.



Pav. 7. Arčiausiai PŪV vietos esantys vandens telkiniai (šaltinis: <https://uetk.am.lt/portal/startPageForm.action> ).

#### **Artimiausia vandenvietė (žr. Pav. 4):**

- *Vilniaus logistikos centro* geriamojo gėlo vandens vandenvietė (registro Nr. 3699, įregistruota 2006-11-16) nutolusi nuo PŪV apie 1,0 km į šiaurės vakarus. Vandenvietės adresas: Vilniaus apskr., Vilniaus m. sav., Vilniaus m., Lentvario g. Vandenvietė yra naudojama.

## **25. Informacija apie teritorijos taršą praeityje**

PŪV teritorijoje nuo 1970 metų veikė Vilniaus asfaltbetonio gamykla, įmonės: asfaltbetonio ir gelžbetonio gaminiai statybų sektoriui, nuo 1990-1994 m. teritorijoje buvo vykdoma trinkelių gamyba ir sandėliavimas. Patikrinus Vilniaus miesto savivaldybės duomenų bazes, informacijos apie nustatytą užterštumą PŪV sklype nerasta – istorinių arba naujų tyrimų konkrečioje teritorijoje atliekama nebuvo.

## **26. Informacija apie tankiai apgyvendintas teritorijas ir jų atstumą nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos**

PŪV sklypas yra Vilniaus miesto pietvakarinėje dalyje, pramonės rajone, miesto pakraštyje. Atstumas iki artimiausio gyventojų namo – apie 340 m į vakarus nuo PŪV teritorijos ribos. Schema su nurodytais atstumais iki artimiausių gyvenamųjų pastatų ar gyvenamosios paskirties teritorijų pateikta [6 priede](#).

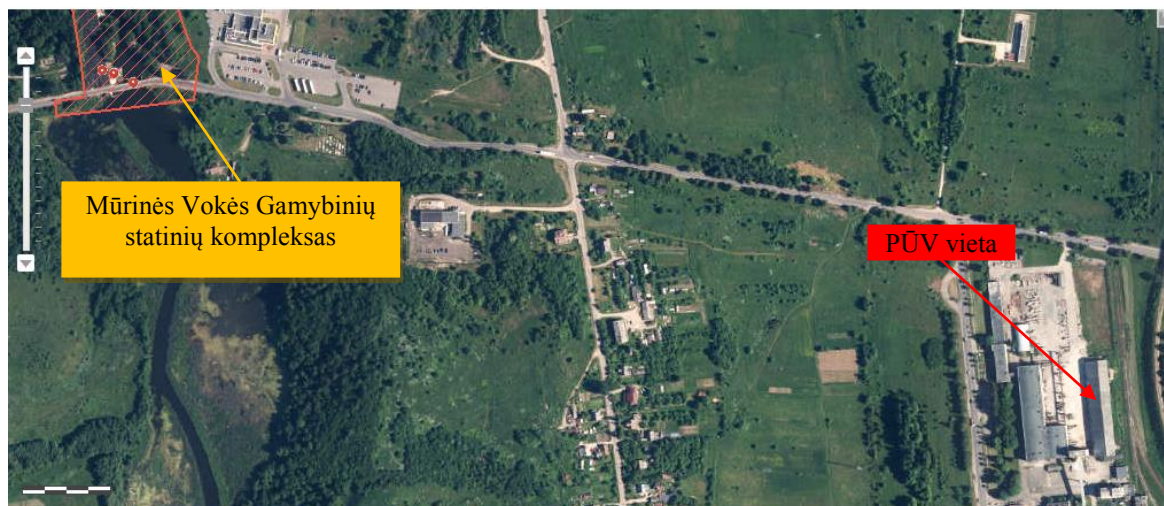
Šalia PŪV vietos mokyklų, sanatorijų, ligoninių nėra. Artimiausia mokymo įstaiga – Grigiškių „Šviesos“ gimnazija (adresu Šviesos g. 16, Vilnius), esanti apie 3,5 km atstumu į šiaurės vakarus nuo PŪV vietos.

Išankstiniais Statistikos departamento duomenimis, 2017 m. pradžioje Vilniaus m. savivaldybėje gyveno 544 391 gyventojas.

## **27. Informacija apie vietovėje esančias nekilnojamąsias kultūros vertybes**

PŪV teritorijoje ir greta jos nėra registruotų kultūros paveldo vertybių. Artimiausias saugomas kultūros paveldo objektas – Mūrinės Vokės Gamybinių statinių kompleksas (kodas 27467), yra apie 940 m atstumu į šiaurės vakarus nuo PŪV teritorijos ribų.

Žemėlapis ištrauka iš kultūros vertybių registro pateikta *Pav. 8*.



**Pav. 8.** Ištrauka iš kultūros vertybių registro (šaltinis: <http://kvr.kpd.lt/#/static-heritage-search> )

## IV. GALIMO POVEIKIO APLINKAI RŪŠIS IR APIBŪDINIMAS

### 28. Galimas reikšmingas poveikis aplinkos veiksniams

#### 28.1. poveikis gyventojams ir visuomenės sveikatai

PŪV bus vykdoma adresu Žarijų g. 8, Vilnius. PŪV sklypas yra Vilniaus miesto pietvakarinėje dalyje, pramonės rajone, miesto pakraštyje. Arčiausiai PŪV sklypo esančios gyvenamosios paskirties teritorijos yra apie 340 m atstumu į vakarus. Detalesnė informacija ir žemėlapis su PŪV apylinkėse esančiomis gretimybėmis bei astumais iki artimiausių gyvenamų pastatų ar gyvenamosios paskirties teritorijų pateikti *6 priede*.

Šalia PŪV vietos mokyklų, sanatorijų, ligoninių nėra. Artimiausia mokymo įstaiga – Grigiškių „Šviesos“ gimnazija (adresu Šviesos g. 16, Vilnius), esanti apie 3,5 km atstumu į šiaurės vakarus nuo PŪV vietos.

Vykdamas PŪV į aplinkos orą išsiskirs teršalai iš dujinio arba kietu kuru (biokuru) kūrenamo katilo, kurio vardinė šiluminė galia iki 0,7 MW. Vertinant į aplinkos orą išsiskiriančius teršalus buvo vertinami tik tie teršalai, kurie yra normuojami pagal LAND 43-2013 „Išmetamų teršalų iš kuro deginančių įrenginių normos. Per t.š. 001 į aplinkos orą išsiskirs:

- kūrenant biokurą - azoto oksidai, sieros dioksidas, kietosios dalelės;
- kūrenant dujas – azoto oksidai.

Taip pat buvo vertinama į aplinkos orą iš autotransporto išsiskirianti tarša. PŪV organizatoriaus duomenimis, numatoma, kad į įmonę per dieną (tik dienos metu) gali atvažiuoti iki 5 krovininių automobilių ir iki 10 lengvųjų automobilių, tai per valandą maksimaliai gali atvažiuoti iki 2 krovininių dyzelinių automobilių ir 2 lengvieji automobiliai (1 dyzelinis ir 1 benzininis).

Išmetamų teršalų į aplinkos orą pažemio koncentracijų sklaidos modeliavimas buvo atliktas vertinat dvi situacijas:

- I variantas. Teršalai išsiskiria iš dujinio katilo ir autotransporto.
- II variantas. Teršalai išsiskiria iš kietu kuru (biokuru) kūrenamo katilo ir autotransporto.

PŪV stacionarių ir mobilių oro taršos šaltinių teršalų sklaidos skaičiavimų rezultatų analizė parodė, kad, esant ir nepalankioms meteorologinėms sąlygoms, vertinant aplinkos orui nepalankiausias PŪV scenarijus, visų teršalų koncentracijos aplinkinėse teritorijose su esamomis foninėmis koncentracijomis, neviršija ribinių verčių, nustatytų žmonių sveikatos ir augmenijos apsaugai.

PŪV nėra susijusi su kvapų generavimu, todėl PŪV neįtakos foninių kvapų emisijų ir neviršys Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2010 m. spalio 4 d. įsakymu Nr. V-885 „Dėl Lietuvos higienos normos „Kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore“ nustatytos ribinė kvapo koncentracijos (8 OUE/m<sup>3</sup>).

PŪV metu susidariusios buitinės, gamybinės bei paviršinės nuotekos bus išleidžiamos į centralizuotus miesto nuotekų tinklus. Prieš išleidžiant gamybines nuotekas, jos bus valomos vietiniuose mechaninio - biologinio valymo įrenginiuose ir tik tada išleidžiamos į buitinių nuotekų tinklus.

Į buitinių nuotekų tinklus išleidžiamų tiek buitinių, tiek gamybinių nuotekų užterštumas neviršys Nuotekų tvarkymo reglamente nurodytų leistinų normų, kai nuotekos išleidžiant į nuotakyną ( žr. 10 skyrių).

Ant galimai taršių teritorijų surinktos pavojingomis medžiagomis užterštos paviršinės nuotekos bus valomos paviršinių nuotekų valymo įrenginiuose ir tik išvalytos iki leistinų normų (skendinčiųjų medžiagų vidutinė metinė koncentracija – 150 mg/l, didžiausia momentinė koncentracija – 300 mg/l; naftos produktų vidutinė metinė koncentracija – 10 mg/l, didžiausia momentinė koncentracija – 30 mg/l) bus išleidžiamos į miesto paviršinių nuotekų tinklus.

Vadovaujantis 12.1 skyriuje pateiktais triukšmo lygio skaičiavimo rezultatais bei įvertinus tai, kad visa UAB „GreenTech Baltic“ pagrindinė atliekų tvarkymo veikla bus vykdoma uždaroje patalpose ir dėl PŪV nežymiai (iki 5 krovinių automobilių ir iki 10 lengvųjų automobilių per dieną (maksimaliai 2 kroviniai ir 2 lengvieji automobiliai per valandą)) padidės autotransporto srautas, todėl PŪV keliamas triukšmo lygis nei sklypo teritorijoje, nei už jos ribų neviršys leistinų triukšmo normų.

Dėl PŪV įtaka aplinkai (biologinei įvairovei, kraštovaizdžiui) nepadidės. Įvertinus aukščiau pateiktą informaciją, galime teigti, kad PŪV neigiamo poveikio gyvenamajai aplinkai, gyventojų saugai ir sveikatai neturės.

Planuojamas teigiamas poveikis vietos darbo rinkai: bus sukurta iki 48 naujų darbo vietų.

Neigiama planuojamos veiklos įtaka gyventojų demografiniams rodikliams nenumatoma.

Vadovaujantis Sanitarinių apsaugos zonų ribų nustatymo ir režimo taisyklių, patvirtintų Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2004 m. rugpjūčio 19 d. įsakymu Nr. V-586, su visais pakeitimais, priedo 22.2 punktu, PŪV reglamentuojamas 500 m sanitarinės apsaugos zonos dydis.

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos Visuomenės sveikatos priežiūros įstatymo, patvirtinto 2002 m. gegužės 16 d. Nr. IX-886 24 straipsnio 2 punktu, planuojamos ūkinės veiklos poveikio visuomenės sveikatai vertinimo ar planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo procesų metu, įvertinus konkrečios ūkinės veiklos galimą poveikį visuomenės sveikatai, Vyriausybės patvirtinti sanitarinės apsaugos zonos ribų dydžiai gali būti sumažinti. Remiantis šia teisine nuostata bus atliekamas poveikio visuomenės sveikatai vertinimas, kurio metu bus siekiama pagrįstai nustatyti ūkinės veiklos objektui SAZ ribas.

## **28.2. poveikis biologinei įvairovei**

PŪV neturės neigiamos įtakos biologinei įvairovei, nes veikla bus vykdoma esamoje pramonės teritorijoje.

## **28.3. poveikis žemei ir dirvožemiui**

Neigiamo poveikio dirvožemiui dėl PŪV nenumatoma, nes PŪV bus vykdoma uždaroje patalpose ir kieta danga dengtoje teritorijoje.

## **28.4. poveikis vandeniui, pakrančių zonoms, jūrų aplinkai**

PŪV teritorija į aplinkai jautrias aplinkos apsaugos požiūriu teritorijas (paviršinio vandens telkinių apsaugos zonas ir pakrantės apsaugos juostos zonas, karstinį regioną ir mineralinio vandens vandenvietes, jų apsaugos zonas ir juostas) nepatenka ir su jomis nesiriboja. PŪV metu neigiamo poveikio vandeniui, pakrančių zonoms, jūrų aplinkai nebus, nes PŪV bus vykdoma uždaroje patalpose

ir kieta danga dengtoje teritorijoje. PŪV metu susidariusios buitinė, gamybinės bei paviršinės nuotekos bus išleidžiamos į centralizuotus miesto nuotekų tinklus. Gamybinės nuotekos, prieš išleidžiant į centralizuotus buitinių nuotekų tinklus bus valomos vietiniuose mechaninio - biologinio valymo įrenginiuose. Paviršinės nuotekos, prieš jas išleidžiant į centralizuotos paviršinių nuotekų tinklus, bus valomos vietiniuose paviršinių nuotekų valymo įrenginiuose.

## **28.5. poveikis orui ir vietovės meteorologinėms sąlygoms**

PŪV poveikis oro kokybei minimalus. Vykdamas PŪV į aplinkos orą išsiskirs teršalai iš dujinio arba kietu kuru (biokuru) kūrenamo katilo, kurio vardinė šiluminė galia iki 0,7 MW. Vertinant į aplinkos orą išsiskiriančius teršalus buvo vertinami tik tie teršalai, kurie yra normuojami pagal LAND 43-2013 „Išmetamų teršalų iš kurų deginančių įrenginių normos. Per t. š. 001 į aplinkos orą išsiskirs:

- kūrenant biokurą - azoto oksidai, sieros dioksidas, kietosios dalelės;
- kūrenant dujas – azoto oksidai.

Taip pat buvo vertinama į aplinkos orą iš autotransporto išsiskirianti tarša. PŪV organizatoriaus duomenimis, numatoma, kad į įmonę per dieną (tik dienos metu) gali atvažiuoti iki 5 krovininių automobilių ir iki 10 lengvųjų automobilių, tai per valandą maksimaliai gali atvažiuoti iki 2 krovininių dyzelinių automobilių ir 2 lengvieji automobiliai (1 dyzelinis ir 1 benzininis).

Išmetamų teršalų į aplinkos orą pažemio koncentracijų sklaidos modeliavimas buvo atliktas vertinat dvi situacijas:

- I variantas. Teršalai išsiskiria iš dujinio katilo ir autotransporto.
- II variantas. Teršalai išsiskiria iš kietu kuru (biokuru) kūrenamo katilo ir autotransporto.

PŪV stacionarių ir mobilių oro taršos šaltinių teršalų sklaidos skaičiavimų rezultatų analizė parodė, kad, esant ir nepalankioms meteorologinėms sąlygoms, vertinant aplinkos orui nepalankiausias PŪV scenarijus, visų teršalų koncentracijos aplinkinėse teritorijose su esamomis foninėmis koncentracijomis, neviršija ribinių verčių, nustatytų žmonių sveikatos ir augmenijos apsaugai.

PŪV veikla nėra susijusi su kiek žymesnius kvapų išsiskyrimu, PET perdirbimo veikla bus vykdoma uždaroje patalpoje, todėl kvapai aplinkos oro kokybei įtakos neturės.

## **28.6. poveikis kraštovaizdžiui**

PŪV bus vykdoma pramonės veiklai vykdyti skirtoje teritorijoje. Statybos darbai, kraštovaizdžio keitimas nebus atliekamas, todėl PŪV neturės neigiamo poveikio kraštovaizdžiui ir kultūros vertybėms.

## **28.7. poveikis materialinėms vertybėms**

PŪV poveikio materialinėms vertybėms nenumatoma, gretimose pastatuose yra įsikūrusios pramonine veikla užsiimančios įmonės, nenumatoma jokių apribojimų materialiam turtui.

## **28.8. poveikis kultūros paveldui**

PŪV teritorija nepatenka į kultūros paveldo objektų teritorijas ir su jomis nesiriboja, planuojama ūkinė veikla poveikio kultūros paveldui neturės. Artimiausias saugomas kultūros paveldo objektas – Mūrinės Vokės Gamybinių statinių kompleksas (kodas 27467), yra apie 940 m atstumu į šiaurės vakarus nuo PŪV teritorijos ribų.

## **29. Galimas reikšmingas poveikis 28 punkte nurodytų veiksmų sąveikai**

PŪV veikla nesusijusi su neigiamu poveikiu aplinkos komponentams ar žmonių sveikatai. Be to, PŪV reikšmingo poveikio atskiriems aplinkos komponentams, visuomenės sveikatai, saugomoms teritorijoms, kultūros paveldo objektas nesukels. Todėl PŪV 28 punkte nurodytų veiksmų sąveikai reikšmingo poveikio taip pat neturės.

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

Planuojama ūkinė veikla nesukels rizikos nei aplinkos komponentams, nei visuomenės sveikatai. PŪV patalpose bus įrengtos gaisrinės saugos priemonės. Visa PŪV bus vykdoma vadovaujantis Bendrosiomis gaisrinės saugos taisyklėmis bei darbų saugą ir atliekų tvarkymą reglamentuojančių teisės aktų reikalavimais.

## **31. Galimas reikšmingas tarpvalstybinis poveikis**

Reikšmingo tarpvalstybinio 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**

Pagrindiniai su planuojama ūkine veikla susiję rizikos užteršti aplinką mažinimo veiksniai:

- plastikinių (PET) pakuočių atliekų perdirbimas bus vykdomas uždaroje patalpose;
- atliekos bus laikomos atviroje kiemo aikštelėje bei uždaroje patalpose;
- bus priimamos ir tvarkomos tik nepavojingosios plastikinės (PET) pakuotės atliekos;
- visa atliekų tvarkymo veikla bus vykdoma griežtai laikantis Atliekų tvarkymo įstatymo, Pakuočių ir pakuočių atliekų tvarkymo taisyklių ir kitų atliekų tvarkymą reglamentuojančių teisės aktų reikalavimų;
- visos į įmonę priimtos atliekos bus pirmiausiai vizualiai įvertinamos, kad jose nebūtų pavojingųjų atliekų, pasveriamos ir įtraukiamos į apskaitą, vadovaujantis Atliekų susidarymo ir tvarkymo apskaitos ir ataskaitų teikimo taisyklėse, patvirtintose Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2011 m. gegužės 3 d. įsakymu Nr. D1-367 nustatyta tvarka;
- PŪV metu apie 30 proc. susidariusių gamybinių nuotekų bus išleidžiamo į miesto buitinius nuotekų tinklus. Prieš išleidžiant gamybines nuotekas, jos bus valomos vietiniuose mechaninio - biologinio valymo įrenginiuose.
- kita dalis (70 proc.) gamybinių nuotekų, taip pat bus valomos vietiniuose mechaninio - biologinio valymo įrenginiuose ir apvalytos vėl bus grąžinamos į technologinį procesą;
- ant išsinuomotų patalpų pastatų stogų susidariusios sąlyginai švarios paviršinės nuotekos bus surenkamos ir išleidžiamos į miesto paviršinių nuotekų tinklus;
- ant galimai taršių teritorijų (atliekų laikymo aikštelės) susidariusios paviršinės nuotekos, prieš jas išleidžiant į miesto paviršinių nuotekų tinklus, bus valomos vietiniuose paviršinių nuotekų valymo įrenginiuose;
- PŪV metu į aplinkos orą išsiskirianti tarša tiek iš stacionaraus taršos šaltinio (katilo), tiek iš mobilių taršos šaltinių nei sklypo teritorijoje, nei už jo ribų neviršys leistinų normų;
- nuo PET atliekų smulkintuvų nutrauktas kietosiomis dalelėmis užterštas oras bus valomas oro valymo įrenginyje (pvz., rankoviniame filtre), kuris po valymo užtikrins ne didesnę kaip 5 mg/m<sup>3</sup> kietųjų dalelių koncentraciją ore. Išvalytas oras bus grąžinamas į patalpas;
- kadangi pagrindinė UAB „GreenTech Baltic“ atliekų tvarkymo veikla bus vykdoma patalpose ir dėl PŪV nežymiai (iki 5 krovininių ir iki 10 lengvųjų automobilių per dieną



(maksimaliai iki 2 krovininių automobilių ir 2 lengvųjų automobilių per valandą)) padidės autotransporto srautas, PŪV keliamas triukšmo lygis nei sklypo teritorijoje, nei už jos ribų neviršys leistinų triukšmo normų;

- plastikinių (PET) pakuočių atliekų apdorojimo veikla nėra susijusi su kiek žymesnius kvapų išsiskyrimu, veikla bus vykdoma uždaroje patalpose, todėl kvapai aplinkos oro kokybei neturės įtakos;
- pastatuose bus laikomos gaisrinės saugos priemonės pagal visus gaisrinės saugos reikalavimus.

Reikšmingo neigiamo poveikio aplinkai dėl planuojamos ūkinės veiklos nebus, todėl kitų priemonių nenumatoma.

## V. PRIEDAI

<b>1 priedas</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašo kopijos;</li><li>- Ištrauka iš Vilniaus miesto savivaldybės bendrojo plano.</li></ul>
<b>2 priedas</b>	PŪV sklypo planas
<b>3 priedas</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Preliminari PET pakuočių atliekų perdirbimo įrenginių išdėstymo schema;</li><li>- Cheminių medžiagų ir preparatų saugos duomenų lapai.</li></ul>
<b>4 priedas</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Į aplinkos orą išmetamų teršalų skaičiavimai;</li><li>- Stacionaraus oro taršos šaltinio vieta bei autotransporto judėjimo schema;</li><li>- Aplinkos apsaugos agentūros 2017-06-21 rašto Nr. (28.7)-A4-6531 „Dėl UAB „Green tech Baltic“ foninių koncentracijų“ kopija;</li><li>- Oro teršalų sklaidos modeliavimo žemėlapiai.</li></ul>
<b>5 priedas</b>	Ištraukos iš Vilniaus miesto triukšmo žemėlapiu
<b>6 priedas</b>	Žemėlapis su PŪV apylinkėse esančiomis gretimybėmis
<b>7 priedas</b>	Žemėlapių ištraukos iš Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio erdvinės struktūros įvairovės ir jos tipų identifikavimo studijos

<b>1 priedas</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašo kopijos;</li><li>- Ištrauka iš Vilniaus miesto savivaldybės bendrojo plano.</li></ul>
------------------	---



**3 priedas**

- Preliminari PET pakuočių atliekų perdirbimo įrenginių išdėstymo schema;
- Cheminių medžiagų ir preparatų saugos duomenų lapai.

<b>4 priedas</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Į aplinkos orą išmetamų teršalų skaičiavimai;</li><li>- Stacionaraus oro taršos šaltinio vieta bei autotransporto judėjimo schema;</li><li>- Aplinkos apsaugos agentūros 2017-06-21 rašto Nr. (28.7)-A4-6531 „Dėl UAB „Green tech Baltic“ foninių koncentracijų“ kopija;</li><li>- Oro teršalų sklaidos modeliavimo žemėlapiai.</li></ul>
------------------	---







**7 priedas**

Žemėlapių ištraukos iš Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio  
erdvinės struktūros įvairovės ir jos tipų identifikavimo studijos