

UAB „LINA GROUP“

ĮMONĖS ADRESAS: Švenčionių g. 37, LT-30132 Ignalina

ĮMONĖS KODAS: 30267151

**STATYBINIŲ IR GRIOVIMO ATLIEKŲ NAUDOJIMO
GAMYBINIŲ PAJĖGUMŲ PADIDINIMAS**

ADRESAS: Lentvario g. 25, Vilnius

**INFORMACIJA ATRANKAI DĖL POVEIKIO APLINKAI
VERTINIMO**

Vilnius, 2018 m.

**PLANUOJAMOS ŪKINĖS
VEIKLOS ORGANIZATORIUS**

UAB „LINA GROUP“
Švenčionių g. 37, LT-30132 Ignalina

**PLANUOJAMOS ŪKINĖS
VEIKLOS VYKDYMO ADRESAS**

Lentvario g. 25, Vilnius

OBJEKTAS:

Statybinių ir griovimo atliekų perdirbimo gamybinių
pajėgumų išplėtimas

STADIJA:

Informacija atrankai dėl poveikio aplinkai vertinimo
būtinumo

RENGĖJAS:

Zosė Šimkevičienė
Medeinos g. 35-16, LT -06137 Vilnius
tel. 867814289, el. p. zanasimkeviciene@yahoo.com

Planuojamos ūkinės veiklos organizatorius

Arūnas Mažeika

(vardas, pavardė)

(parašas)

Rengėjas

Zosė Šimkevičienė

(vardas, pavardė)

(parašas)

Turinys

Įvadas	7
I. Planuojamos ūkinės veiklos organizatorius	8
2. Informacija apie PAV atrankos rengėją	8
3. Planuojamos ūkinės veiklos pavadinimas	8
4. Planuojamos ūkinės veiklos fizinės charakteristikos	9
5. Planuojamos ūkinės veiklos pobūdis: produkcija, technologija ir pajėgumai	10
6. Žaliavų naudojimas	14
7. Gamtos išteklių (natūralių gamtos komponentų), visų pirma vandens, žemės, dirvožemio, biologinės įvairovės naudojimo mastas ir regeneracinis pajėgumas (atsistatymas)	17
8. Duomenys apie energijos, kuro ir degalų naudojimą	17
9. Pavojingų, nepavojingų ir radioaktyviųjų atliekų susidarymas, nurodant, atliekų susidarymo vietą, kokios atliekos susidaro (atliekų susidarymo šaltinis arba atliekų tipas), preliminarų jų kiekį, jų tvarkymo veiklos rūšis	17
10. Nuotekų susidarymas, preliminarus jų kiekis, jų tvarkymas	19
11. Cheminės taršos susidarymas (oro, dirvožemio, vandens teršalų, nuosėdų susidarymas, preliminarus jų kiekis) ir jos prevencija	18
12. Fizikinės taršos susidarymas (triukšmas, vibracija, šviesa, šiluma, jonizuojančioji ir nejonizuojančioji (elektromagnetinė) spinduliuotė) ir jos prevencija	22
13. Biologinės taršos susidarymas (pvz., patogeniniai mikroorganizmai, parazitiniai organizmai) ir jos prevencija.	23
14. Planuojamos ūkinės veiklos veiklos pažeidžiamumo rizikos dėl ekstremaliųjų įvykių ir jų prevencija	23
15. Planuojamos ūkinės veiklos rizika žmonių sveikatai	24
16. Planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių (pvz., gaisrų, didelių avarių, nelaimių (pvz., potvynių, jūros lygio kilimo, žemės drebėjimų)) ir (arba) susidariusių ekstremaliųjų situacijų, įskaitant tas, kurias gali lemti klimato kaita; ekstremaliųjų įvykių ir ekstremaliųjų situacijų tikimybė ir jų prevencija	24
17. Planuojamos ūkinės veiklos vykdymo terminai ir eiliškumas	25
18. Planuojamos ūkinės veiklos vieta	25
19. Planuojamos ūkinės veiklos teritorijos, gretimų žemės sklypų ar teritorijų funkcinis zonavimas ir teritorijos naudojimo reglamentas pagal patvirtintus teritorijų planavimo dokumentus, taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos. Informacija apie vietovės inžinerinę infrastruktūrą, urbanizuotas teritorijas (gyvenamąsias, pramonines, rekreacines, visuomeninės paskirties), esamus statinius ir šių teritorijų ir (ar) statinių atstumus nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos).	26

20. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esančius žemės gelmių išteklius, dirvožemį; geologinius procesus ir reiškinius (pvz., erozija, sufozija, karstas, nuošliaužas), geotopus, kurių duomenys kaupiami GEOLIS (geologijos informacijos sistema) duomenų bazėje (https://epaslaugos.am.lt).	29
21. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esantį kraštovaizdį.	31
22. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esančias saugomas teritorijas, įskaitant Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijas, ir jose saugomas Europos Bendrijos svarbos natūralias buveines bei rūšis, kurios registruojamos Saugomų teritorijų valstybės kadastro duomenų bazėje (https://stk.am.lt/portal/) ir šių teritorijų atstumus nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos).	22
23. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar esančią biologinę įvairovę	36
24. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esančias jautrias aplinkos apsaugos požiūriu teritorijas – vandens telkinių apsaugos zonas ir pakrantės apsaugos juostas, potvynių zonas (potvynių grėsmės ir rizikos teritorijų žemėlapis pateiktas – http://potvyniai.aplinka.lt/potvyniai), karstinį regioną, požeminio vandens vandenvietes ir jų apsaugos zonas.	36
25. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijos ir gretimų žemės sklypų ar teritorijų taršą praeityje, jeigu jose vykdant ūkinę veiklą buvo nesilaikoma aplinkos kokybės normų (pagal vykdyto aplinkos monitoringo duomenis, pagal teisės aktų reikalavimus atlikto ekogeologinio tyrimo rezultatus).	37
26. Planuojamos ūkinės veiklos žemės sklypo ar teritorijos išsidėstymas rekreacinių, kurortinių, gyvenamosios, visuomeninės paskirties, pramonės ir sandėliavimo, inžinerinės infrastruktūros teritorijų atžvilgiu, nurodomas atstumus nuo šių teritorijų ir (ar) esamų statinių iki planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos).	39
27. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos žemės sklype ar teritorijoje esančias nekilnojamąsias kultūros vertybes (kultūros paveldo objektus ir (ar) vietas), kurios registruotos Kultūros vertybių registre (http://kvr.kpd.lt/heritage), jų apsaugos reglamentą ir zonas, atstumą nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos).	40
28. Apibūdinamas ir įvertinamas tikėtinas reikšmingas poveikis aplinkos elementams ir visuomenės sveikatai, atsižvelgiant į dydį ir erdvinį mastą (pvz., geografinę vietovę ir gyventojų, kuriems gali būti daromas poveikis, skaičių); pobūdį (pvz., teigiamas ar neigiamas, tiesioginis ar netiesioginis); poveikio intensyvumą ir sudėtingumą (pvz., poveikis intensyvės tik paukščių migracijos metu); poveikio tikimybę (pvz., tikėtinas tik avarių metu); tikėtiną poveikio pradžią, trukmę, dažnumą ir grįžtamumą (pvz., poveikis bus tik statybos metu, lietaus vandens išleidimas gali padidinti upės vandens debitą, užlieti žuvų nerštavietes, sukelti eroziją, nuošliaužas); suminį poveikį su kita vykdoma ūkine veikla ir (arba) pagal teisės aktų reikalavimus patvirtinta ūkinės veiklos plėtra gretimose teritorijose (pvz., kelių veiklos rūšių	28

vandens naudojimas iš vieno vandens šaltinio gali sumažinti vandens debitą, sutrikdyti vandens gyvūnijos mitybos grandinę ar visą ekologinę pusiausvyrą, sumažinti ištirpusio vandenyje deguonies kiekį), ir galimybes išvengti reikšmingo neigiamo poveikio ar užkirsti jam kelią:	
28.1. gyventojams ir visuomenės sveikatai, įskaitant galimą poveikį gyvenamajai, rekreacinei, visuomeninei aplinkai dėl fizikinės, cheminės (atsižvelgiant į foninį užterštumą), biologinės taršos, kvapų (pvz., vykdant veiklą, susidarys didelis oro teršalų kiekis dėl kuro naudojimo, padidėjusio transporto srauto, gamybos proceso ypatumų ir pan.)	41
28.2. biologinei įvairovei, įskaitant galimą poveikį natūralioms buveinėms dėl jų užstatymo arba kitokio pobūdžio sunaikinimo, pažeidimo ar suskaidymo, hidrologinio režimo pokyčio, miškų suskaidymo, želdinių sunaikinimo ir pan.; galimas natūralių buveinių tipų plotų sumažėjimas, saugomų rūšių, jų augaviečių ir radaviečių išnykimas ar pažeidimas, galimas reikšmingas poveikis gyvūnų maitinimuisi, migracijai, veisimuisi ar žiemojimui	41
28.3. Dėl saugomoms teritorijoms ir Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijoms reikšmingumo nustatymo.	42
28.4. žemei (jos paviršiui ir gelmėms) ir dirvožemiui, pavyzdžiui, dėl cheminės taršos; dėl numatomų didelės apimties žemės darbų (pvz., kalvų nukasimo, vandens telkinių gilinimo); gausaus gamtos išteklių naudojimo; pagrindinės žemės naudojimo paskirties pakeitimo	42
28.5. vandeniui, paviršinių vandens telkinių apsaugos zonoms ir (ar) pakrantės apsaugos juostoms, jūros aplinkai (pvz., paviršinio ir požeminio vandens kokybei, hidrologiniam režimui, žvejybai, navigacijai, rekreacijai);	43
28.6. orui ir klimatui (pvz., aplinkos oro kokybei, mikroklimatui);	43
28.7. kraštovaizdžiui, pasižyminčiam estetinėmis, nekilnojamosiomis kultūros ar kitomis vertybėmis, rekreaciniais ištekliais, ypač vizualiniu poveikiu dėl reljefo formų keitimo (pvz., pažeminimo, paaukštinimo, lyginimo), poveikiu gamtiniam karkasui;	43
28.8. materialinėms vertybėms (pvz., nekilnojamojo turto (žemės, statinių) paėmimas visuomenės poreikiams, poveikis statiniams dėl veiklos sukeliama triukšmo, vibracijos, dėl numatomų nustatyti nekilnojamojo turto naudojimo apribojimų)	43
28.9. nekilnojamosioms kultūros vertybėms (kultūros paveldo objektams ir (ar) vietovėms) (pvz., dėl veiklos sukeliama triukšmo, vibracijos, žemės naudojimo būdo ir reljefo pokyčių, užstatymo).	44
29. Galimas reikšmingas poveikis Tvarcos aprašo 35 punkte nurodytų veiksnių sąveikai.	44
30. Galimas reikšmingas poveikis Tvarcos aprašo 35 punkte nurodytiems veiksniams, kurį lemia planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių (pvz., didelių pramoninių avarių ir (arba) ekstremaliųjų situacijų).	44
31. Galimas reikšmingas tarpvalstybinis poveikis aplinkai.	44
32. Numatomos priemonės galimam reikšmingam neigiamam poveikiui aplinkai išvengti, užkirsti jam kelią.	44
33. Išvados	44
34. Literatūra	45

Deklaracija	47
Priedai	48

PRIEDŲ SĄRAŠAS:

1. Grafinė medžiaga
2. Žemės sklypo ir patalpų nuomos sutartis, žemės sklypo ir nekilnojamojo turto išrašai
3. Sutartys
4. Išmetamų teršalų skaičiavimai
5. Teršalų sklaidos skaičiavimai aplinkos ore
6. Triukšmo sklaidos skaičiavimai aplinkos ore
7. Vandens gręžinio pasas

IVADAS

UAB „LINA GROUP“ Lentvario g. 25, Vilniuje esančiame sklype, kurio kadastro: 0101/0076:160 Vilniaus k.v. planuoja vykdyti statybinių ir griovimo atliekų naudojimo gamybinių pajėgumų išplėtimą. Perdirbus statybines ir griovimo atliekas bus pagaminama skalda UAB „Lina group“ pagamintą skalda bus parduodama kelių taisymui. Informacija atrankai parengta vadovaujantis planuojamos ūkinės veiklos atrankos dėl poveikio aplinkai vertinimo tvarkos aprašu, patvirtintu Lietuvos Respublikos Aplinkos Ministro 2017 spalio 16 d. Nr. D1-845 įsakymu „Dėl atrankos dėl planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo tvarkos aprašo patvirtinimo“ ir Lietuvos Respublikos 2017 m. birželio 27 d. įstatymu Nr. XIII-529 „Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo Nr.I-1495 pakeitimo įstatymas.“

Naudojami sutrumpinimai:

Planuojama ūkinė veikla – PŪV;

Poveikio aplinkai vertinimas- PAV;

I. INFORMACIJA APIE PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ORGANIZATORIŲ

(UŽSAKOVA):

1. Planuojamos ūkinės veiklos organizatoriaus (užsakovo) kontaktiniai duomenys (vardas, pavardė; įmonės pavadinimas; adresas, telefonas, faksas, el. paštas).

1 lentelė. Planuojamos ūkinės veiklos organizatorius

Planuojamos ūkinės veiklos organizatorius	UAB „Lina group”
Kontaktinis asmuo:	Arūnas Mažeika +37065406452, el.p. info.uablina@gmail.com
Įmonės pavadinimas:	UAB „Lina group”
Įmonės adresas, telefonas, faksas	Švenčionių g. 37, LT-30132 Ignalina, tel.+37065406452
Planuojamos ūkinės veiklos adresas	Lentvario g. 25, Vilnius

2. Tais atvejais, kai informaciją atrankai teikia planuojamos ūkinės veiklos organizatoriaus (užsakovo) pasitelktas konsultantas, papildomai pateikiami planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo dokumento rengėjo kontaktiniai duomenys (vardas, pavardė; įmonės pavadinimas; adresas, telefonas, faksas, el. paštas).

Zosė Šimkevičienė Z. Šimkevičienė, adresas Medeinos g. 35-16, Vilnius, tel.+370 687 14289, el.p. zanasimkeviciene@yahoo.com.

II. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS APRAŠYMAS

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

Planuojamos ūkinės veiklos pavadinimas: Statybinių ir griovimo atliekų naudojimo gamybinių pajėgumų padidinimas.

Planuojama ūkinei veiklai reikia atlikti PAV atranką, nes ji patenka į Lietuvos Respublikos 2017 m. birželio 27 d. įstatymu Nr. XIII-529 „Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo Nr.I-1495 pakeitimo įstatymas“ 2 priedo sąrašą:

11.5. nepavojingųjų atliekų laikymas, įskaitant jų paruošimą naudoti, išskyrus paruošimą naudoti pakartotinai, arba šalinti, kai vienu metu laikoma 100 t ar daugiau tonų atliekų.

Lietuvos Respublikos Aplinkos ministro 2017-10-16 įsakymo Nr. D1-845 „Dėl Planuojamos ūkinės veiklos atrankos dėl poveikio aplinkai vertinimo tvarkos aprašo patvirtinimo“ (TAR, 2017, Nr.16397) II skyriuje nustatytais reikalavimais.

Planuojama ūkinė veikla bus vykdoma UAB „Lina group“ aikštelėje, adresu Lentvario g. 25, Vilniuje, Vilniaus m. sav. UAB „Lina group“ vadovausis Lietuvos Respublikos Aplinkos ministro 2006-12-29 įsakymu Nr. D1-637 „Dėl Statybinių atliekų tvarkymo taisyklių patvirtinimo“ (Žin., 2007, Nr. 10-403; aktuali redakcija) tvarkys ir perdirbs nepavojingas statybines, griovimo atliekas ir įvairiuose statybos, rekonstrukcijos ar griovimo objektuose, jeigu tai bus numatyta tų objektų parengtuose projektuose, rangos darbų sutartyse, nes pagal statybinių atliekų tvarkymo taisykles tai yra galima vykdyti. Bus nagrinėjama PAV atrankos informacijoje PŪV vieta, tarša į aplinką ir triukšmo sklaida aplinkoje, numatomi gamybiniai pajėgumai. Numatoma nustatyti SAZ ribas.

Statybinės atliekos bus tvarkomos vadovaujantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2006-12-29 įsakymu Nr. D1-637 „Dėl Statybinių atliekų tvarkymo taisyklių patvirtinimo“ (Žin., 2007, Nr. 10-403; aktuali redakcija).

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

Planuojamos ūkinės veiklos sklypas yra Lentvario g. 25, Vilniaus m. sav. Žemės sklypo kadastro Nr.: 0101/0076:160 Vilniaus k.v. Žemės sklypo paskirtis – kita. Planuojama ūkinė veikla bus vykdoma išnuomuotame iš UAB „Belpharmax“ žemės sklype. Pridedame UAB „Lina group“ nuomos sutartis su UAB „Belpharmax“ (žr. priedai Nr. 2). Žemės sklypo bendras plotas 0,6400 ha. Sklypo dalis, kurioje planuojama laikyti, perdirbti statybines nepavojingas atliekas, bus padengta kieta danga ir bus surenkamos paviršinės nuotekos į rezervuarus po 10 m³.

Vanduo bus tiekiamas iš esamo požeminio vandens gręžinio gamybinėms reikmėms 5100 m³/metus, o geriamas vanduo atvežamas buteliuose. Bus įrengta paviršinių nuotekų surinkimo sistema, buitinėms reikmėms bus naudojami biotualetai.

Įranga

- atliekų smulkintuvas Exterc c12;
- frontalinis pakrovėjas;
- ekskavatorius

Inžinerinė infrastruktūra (vandentiekio, nuotekų šalinimo, šilumos, energijos ir kt)

Vanduo bus tiekiamas iš esamo vandens gręžinio gamybinėms ir buitinėms reikmėms, o geriamas vanduo bus atvežamas buteliuose. Buitinėms reikmėms bus naudojami biotualetai, iš kurių susidariusios buitinės nuotekos periodiškai išvežamos pagal sutartį (žr. priedas Nr.3.). Gamybinių nuotekų nesusidarys, nes vanduo gamybinėms reikmėms bus naudojamas tik atliekų drėkinimui ir susigers į statybines atliekas arba išgaruos.

Susisiekimo komunikacijos: bus įrengtas belaidis internetas. Kitų susisiekimo ryšių įrengti nenumatoma.

Griovimo darbų aprašymas. Griovimo ir statybos darbai nebus vykdomi.

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

Produkcija

Planuojama gaminti skaldą ir parduoti keliams tiesti.

Pajėgumai

Planuojama naudoti 150000 t/metus statybinių atliekų.

Technologija

Esama ūkinė veikla

Statybinių ir griovimo atliekų perdirbimas

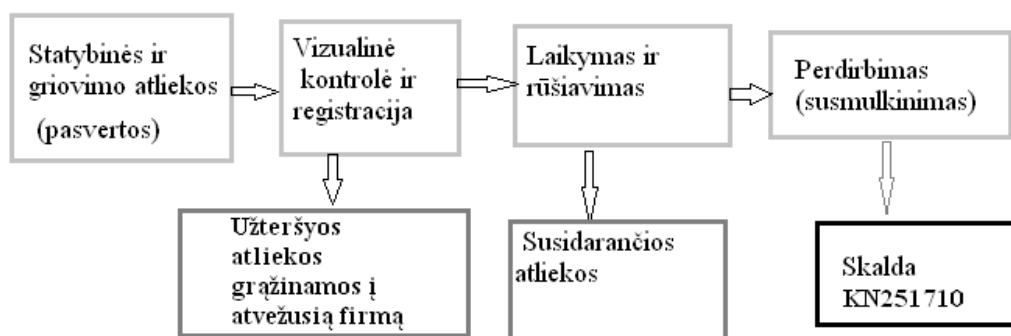
UAB „Lina group“ surinks ir perdirbs statybinio laužo ir griovimo atliekas.

Statybinės ir griovimo atliekos bus atvežamos užsakovo arba bendrovės transportu. Atvežtos pasvertos statybinės ir griovimo atliekos bus patikrinamos vizualiai, kad nepatektų užterštos naftos produktais ar kitomis pavojingomis medžiagomis. Užterštos statybinės ir griovimo atliekos nepriimamos ir gražinamos atliekas atvežusiai firmai, taip pat pranešama RAAD. Patikrintos atliekos bus užregistruojamos atliekų registracijos žurnale ir nuvežamos į laikymui skirtą vietą - kieta dangą padengtą 0,500 ha ploto aikštelę, kurioje įrengta paviršinių nuotekų surinkimo sistema. Nuo aikštelės paviršinės nuotekos bus surenkamos į sėsdintuvą. Po sėsdintuvų nuotekos bus išleidžiamos į aplinką arba išvalytomis paviršinėmis nuotekomis bus laistomos atliekos.

Į įmonę atvežamos statybvietėse išrūšiuotos statybinės atliekos, atitinkančios Statybinių atliekų tvarkymo taisyklių 7.2 papunkčio atliekas: inertinės atliekos, t. y., betonas, plytos, keramika ir kitos atliekos, kuriose nevyksta jokie pastebimi fizikiniai, cheminiai ar biologiniai pokyčiai. Išrūšiuotos statybinės atliekos iškraunamos, pilamos ant konvejerio ir smulkinamos.

Į statybinių atliekų aikštelę gali būti atvežamos ir neišrūšiuotos statybinės veiklos metu

susidariusios atliekos, kurios išrūšiuojamos atskiriant betoną ir plytas, gelžbetonį, metalą, medieną, plastiką, stiklą, popierių. Metalo sukarpymui ir metalo šalinimui naudojamos hidraulinės žirkklės. Betonas, plytos, gelžbetonis smulkinamas mechaniškai. Sietų pagalba, skalda frakcionuojama ir realizuojama.



1 pav. Esama skaldos gamybos schema

Perdirbant statybines atliekas bus gaunama skalda, kurią galima naudoti kelių tiesimui, remontui, gaminti skaldos blokelių.

Perdirbant statybines atliekas, susidarys atliekos – 19 12 01 popierius ir kartonas, 19 12 02 juodieji metalai, 19 12 03 spalvotieji metalai, 19 12 06 mediena, nenurodyta 19 12 06, 19 12 04 plastikai, 19 12 05 stiklas ir 19 12 12 kitos mechaninio atliekų (įskaitant medžiagų mišinius) apdorojimo atliekos, nenurodytos 19 12 11. Susidariusios atliekos bus laikomos atskirai, pagal rūšį, konteineriuose, aikštelėje. Atliekos, kurių tūrį galima sumažinti (plastikas, popierius) bus laikomos preskonteineriuose suspaustos. Susidariusios atliekos bus atiduodamos tolimesniam tvarkymui įmonėms, kurios įregistruotos į ATVR.

Statybinių ir griovimo atliekų perdirbimui naudojamas smulkinimo įrenginys *EXTEC C12*. Įrenginio našumas, priklausomai nuo smulkinamų medžiagų rūšies, į smulkintuvą paduodamų medžiagų bei reikalingo produkto dydžio, gali siekti iki 75 t/val. Įrenginyje sumontuota apipurškimo sistema, kur žemo slėgio vandens purkštukais drėkinamos dulkės, susidarančios smulkinant statybines atliekas. Susmulkintos statybinės atliekos laikomos kaupuose. Atliekų smulkinimo įrenginyje yra stiprūs magnetai, metalinėms priemaišoms išrinkti. Susidariusios 19 12 02 juodųjų metalų ir 19 12 03 spalvotų metalų (laidai) atliekos, laikomos uždareme konteineriujje, vėliau perduodamos atliekų tvarkytojams tolesniam tvarkymui. Konteineriai su susidariusiomis atliekomis ir statybinių ir griovimo darbų atliekos bus laikomos, perdirbamos aikštelės dalyje, kur bus įrengta paviršinių nuotekų surinkimo sistema ir aikštelė padengta kieta danga.

Esamas didžiausias laikomas statybinių atliekų kiekis – 36135 t/metus ir 99 t vienu metu laikomas statybinių atliekų kiekis.

Planuojama padėtis

Planuojama išplėsti gamybinius pajėgumus iki 150000 t/metus statybinių atliekų ir griovimo laužo perdirbti. Didžiausias vienu metu laikomas statybinių atliekų ir griovimo laužo kiekis – 1006,20 t.

Atliekų priėmimas

Į aikštelę bus atvežamos rūšiuotos ir nerūšiuotos statybinės atliekos. Pirmiausia atvežtos statybinės atliekos vizualiai kruopščiai patikrinamos ar atitinka įmonės nustatytų atliekų kokybės reikalavimus. Neatitinkančios nustatytų kokybės reikalavimų statybinės atliekos bus nepriimamos ir nedelsiant bus informuotas Aplinkos apsaugos departamentas prie Aplinkos ministerijos apie jas naudojančias įmones. Neatitinkančios kokybės reikalavimų statybinės atliekos bus grąžinamos statybinių atliekų savininkui.

Perdirbimui tinkamos atliekos pasveriamos metrologinę patikrą turinčiomis automobilinėmis svarstyklėmis. Statybinės atliekos bus sveriamos kartu su autotransportu. Pasvertos statybinės atliekos bus užregistruotos atliekų žurnale ir GPAIS elektroninėje sistemoje. Užregistravus atvežtas statybinės atliekas, jos bus nuvežamos į laikymui skirtą vietą atliekų aikštelėje (žr. priedas Nr.1).

Visi reikiami dokumentai (atliekų registravimo žurnalai, priėmimo važtaraščiai, taršos leidimas, atliekų naudojimo ar šalinimo techninis reglamentas, atliekų naudojimo ar šalinimo veiklos nutraukimo planas) bus laikomi darbuotojų vagonėlyje.

Statybinių atliekų naudojimas

Į statybinių atliekų aikštelę gali būti atvežamos rūšiuotos ir neišrūšiuotos statybinės atliekos. Atvežtos atliekos pirmiausia patikrinamos ar nėra užterštos pavojingomis medžiagomis. Patikrintos vizualiai ir tinkamos gaminti skaldą statybinės atliekos, bus pasveriamos ir užregistruojamos GPAIS el. sistemoje. Netinkamos statybinės atliekos perdirbimui bus nepriimamos. Susidariusios atliekos, perdirbant statybinės atliekas, bus perduodamos įmonėms, kurios yra įregistruotos ARTV. Planuojamų atliekų kiekiai pateikti 2 lentelėje. Statybinių atliekų bus rūšiuojamos rankiniu būdu. Aikštelėje bus vienu metu bus laikoma 1006,2 t statybinių atliekų ir aukštis sukrautų statybinių atliekų bus nuo 3,0 m. Statybinėms atliekoms aikštelėje skirta 500 kv. m plotas. Pagal plotą toks kiekis statybinių atliekų pilnai tilps numatytame plote: $1006,2 \text{ t} : 500 \text{ kv. m} = 2,01 \text{ m}$ (*priklauso nuo tankio*) aukščio būtų sukrautų atliekų kruva, bet kadangi tolygiai statybinės atliekos nebus sukrautos tai planuojama, kad aukščiausia krūva bus iki 3,0 m. Atvežtos statybinės atliekos bus iš karto

perdirbamos. Smulkintuvas per dieną dirbs 8 val. ir tik darbo dienomis.

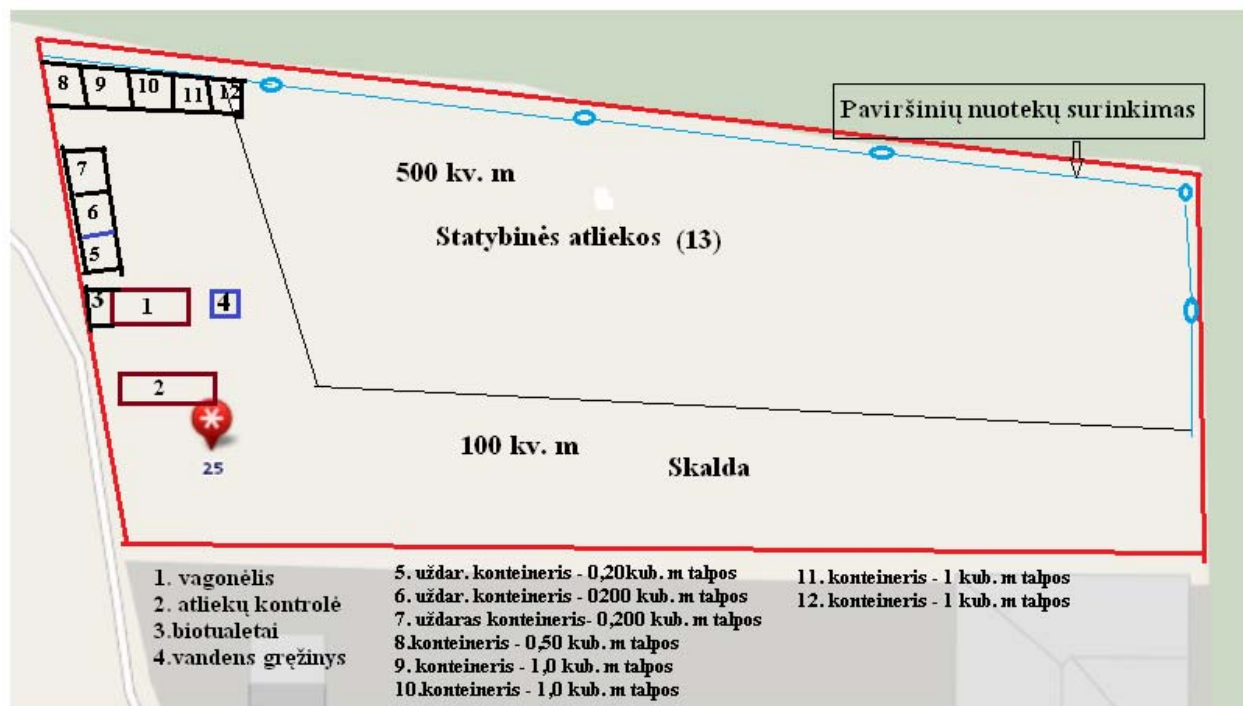
Statybinių ir griovimo atliekų perdirbimui naudojamas smulkinimo įrenginys *EXTEC C12*. Įrenginys, kurio našumas, priklausomai nuo smulkinamų medžiagų rūšies, į smulkintuvą paduodamų medžiagų bei reikalingo produkto dydžio, gali siekti iki 75 t/val. Įrenginyje sumontuota apipurškimo sistema, kur žemo slėgio vandens purkštukais drėkinamos dulkės, susidarančios smulkinant statybines atliekas. Susmulkintos statybinės atliekos laikomos kaupuose. Rūšiavimo metu susidariusios skaldos gamybai netinkamos atliekos – 19 12 01 popierius ir kartonas, 19 12 07 neužteršta mediena, 19 12 04 plastikas, 19 12 02 juodųjų metalų, 19 12 03 spalvotųjų metalų atliekos, 19 12 05 stiklas ir 19 12 12 kitos mechaninio atliekų (įskaitant medžiagų mišinius) apdorojimo atliekos, nenurodytos 19 12 11. Prisipildžius paviršinių nuotekų nusėdintuvams bus išvežamos. Visos susidariusios atliekos technologinio proceso metu bus atiduodamos tolimesniam tvarkymui įmonėms, kurios įregistruotos į ATVR.

Smulkinimo metu teršalai į aplinkos orą nepateks, nes smulkinimas bus vykdoma uždareme smulkintuve. Teršalai (kietosios dalelės C) pateks į aplinkos orą skaldos išpylimo metu iš smulkintuvo. Kietųjų dalelių patekimas į aplinkos orą bus sumažinamas naudojant statybinių atliekų ir skaldos laistymą vandeniu.

Atliekų smulkinimo įrenginyje yra stiprūs magnetai, metalinėms priemaišoms išrinkti. Susidariusios 19 12 02 juodųjų metalų ir 19 12 03 spalvotųjų metalų (laidai) atliekos, laikomos uždareme konteineryje, vėliau perduodamos atliekų tvarkytojams tolesniam tvarkymui. Konteineriai su susidariusiomis atliekomis ir statybinių ir griovimo atliekos bus laikomos, perdirbamos aikštelės dalyje, kur bus įrengta paviršinių nuotekų surinkimo sistema ir aikštelė padengta kieta danga. Metalo atliekos bus sukarposomos naudojant hidraulines žirkles, popierius ir kartonas bus suspaudžiamas. Pateikiama statybinių atliekų perdirbimo schema.



2 pav. Planuojama skaldos gamybos schema



3 pav. Aikštelės planas:

5. uždaras konteineris - 17 04 11(naudoti kabeliai, nenurodyti 17 04 10); **6. uždaras konteineris** – 19 12 02 (juodųjų metalų); **7. uždaras konteineris** – 19 12 03 (spalvotų metalų); **8. konteineris** – 19 12 05 (stiklas); **9. konteineris** - 19 12 01 (popierius ir kartonas); **10. konteineris** – 19 12 12 (kitos mechaninio atliekų (įskaitant medžiagų mišinius) apdorojimo atliekos, nenurodytos 19 12 11); **11. konteineris** – 19 12 04 (plastikas ir guma); **12. konteineris** – 19 12 07 (mediena, nenurodyta 19 12 06). **13. statybinės atliekos** (17 01 01; 17 01 02; 17 01 07; 17 09 04; 17 05 04; 19 12 09; 17 06 04; 17 03 02; 17 05 08; 17 02 01; 17 02 03; 19 08 02; 19 08 99; 20 03 03; 20 03 06).

Perdirbant statybines ir griovimo atliekas į aplinkos orą išsiskiria kietosios dalelės (C). Skaičiavimai pateikti prieduose (žr. priedas Nr.4.). Taip pat suskaičiuota teršalų sklaida aplinkos ore. Sklaidos skaičiavimus pridedame prieduose (žr. priedai Nr.5.). Teršalų koncentracijos aplinkos ore neviršija ribinių verčių (žr. priedai Nr. 5.).

Paviršinės nuotekos bus surenkamos į nusėdintuvus. Paviršinių nuotekų nusėdintuvuose bus nusodinamos skendinčios dalelės (kietosios dalelės), kurios bus susidarys nuo statybinių atliekų perdirbimo teritorijos. Po valymo nuotekos, kurių išterštumas neviršys ribinių verčių, jas bus galima naudoti statybinių atliekų laistymui, kad sumažinti dulkiškumą (kietųjų dalelių C kiekį) aplinkos ore. Susidariusį dumblą po paviršinių nuotekų valymo išsiveš pagal sutartį UAB „Vidury“ (žr. priedas Nr. 3.) .

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

Vienu metu įmonėje bus 1006,20 t laikomos statybinės ir griovimo atliekos.

Planuojamoje ūkinėje veikloje nebus naudojama cheminių medžiagų ir preparatų, įskaitant ir pavojingas chemines medžiagas ir preparatus, radioaktyvias medžiagas bei kitas pavojingas medžiagas.

2 lentelė. Perdirbamų statybinių atliekų sąrašas ir kiekiai

Kodas	Atliekos pavadinimas	Patikslintas apibūdinimas	Didžiausias atliekų kiekis vienu metu, t	Projektinis įrenginio pajėgumas, t/m	Agregatinis būvis	Atliekų naudojimo, veiklų kodai
1	2	3	4	5	6	7
Esama padėtis						
17 01 01	Betonas	Pastatų griovimo ir statyboms netinkamas betonas	99,00	36135	kietos	R5, R12, R13 S5
17 01 02	Plytos	Pastatų griovimo ir statyboms netinkamos plytos			kietos	R5, R12, R13 S5
17 01 07	Betono, plytų, čerpių ir keramikos gaminių mišiniai, nenurodyti 17 01 06	Pastatų griovimo betonas, plytos, čerpės ir keramikos gaminių mišiniai, nenurodyti 17 01 06			kietos	R5, R12, R13 S5
17 09 04	Mišrios statybinės ir griovimo atliekos, nenurodytos 17 09 01, 17 09 02 ir 17 09 03	Griovimo pastatų plytos, betonas, čerpės, kokliai, tinkas, statybinės medžiagos			kietos	R5, R12, R13 S5
17 05 04	Gruntas ir akmenys, nenurodyti 17 05 03	Gruntas ir akmenys, nenurodyti 17 05 03			kietos	R5, R12, R13 S5
19 12 09	Mineralinės medžiagos (pvz., smėlis, akmenys)	Akmenys, smėlis			kietos	R5, R12, R13 S5
17 06 04	Izoliacinės medžiagos, nenurodytos 17 06 01 ir 17 06 03	Akmens vata, beasbestinis šiferis, ruberoidas			kietos	R5, R12, R13 S5
17 03 02	Bituminiai mišiniai, nenurodyti 17 03 01	Kelių asfalto danga, bituminė hidroizoliacinė stogų danga			kietos	R5, R12, R13 S5
17 05 08	Kelių skalda, nenurodyta 17 05 07	Akmenys, skalda netinkama naudojimui			kietos	R5, R12, R13 S5
17 02 01	Medis	Pastatų griovimo medinės dalys, durys, t. t.			kietos	R5, R12, R13 S5
17 02 03	Plastikas	Pastatų griovimo plastikas (langai, durys ir t. t.)			kietos	R12, R13, S5
17 04 11	Kabeliai, nenurodyti 17 04 10	Pastatų griovimo metu susidaro kabeliai, elektros laidai			kietos	R12, R13, S5

Tęsinys

1	2	3	4	5	6	7
Planuojama padėtis						
17 01 01	Betonas	Pastatų griovimo ir statyboms netinkamas betonas	1000	150000	Kietos	R5, R12, R13 S5
17 01 02	Plytos	Pastatų griovimo ir statyboms netinkamos plytos			Kietos	R5, R12, R13 S5
17 01 07	Betono, plytų, čerpių ir keramikos gaminių mišiniai, nenurodyti 17 01 06	Pastatų griovimo betonas, plytos, čerpės ir keramikos gaminių mišiniai, nenurodyti 17 01 06			Kietos	R5, R12, R13 S5
17 09 04	Mišrios statybinės ir griovimo atliekos, nenurodytos 17 09 01, 17 09 02 ir 17 09 03	Griovimo pastatų plytos, betonas, čerpės, kokliai, tinkas, statybinės medžiagos			Kietos	R5, R12, R13 S5
17 05 04	Gruntas ir akmenys, nenurodyti 17 05 03	Gruntas ir akmenys, nenurodyti 17 05 03			Kietos	R5, R12, R13, S5
19 12 09	Mineralinės medžiagos (pvz., smėlis, akmenys)	Akmenys, smėlis			Kietos	R5, R12, R13, S5
19 08 02	Smėliagaudžių atliekos	Smėlis, akmenys			Kietos	R5, R12, R13, S5
19 08 99	Kitaip neapibrėžtos atliekos	Smėlis, žvyras, skalda				
17 06 04	Izoliacinės medžiagos, nenurodytos 17 06 01 ir 17 06 03	Akmens vata, beasbestinis šiferis, ruberoidas			Kietos	R5, R12, R13, S5
17 03 02	Bituminiai mišiniai, nenurodyti 17 03 01	Kelių asfalto danga, bituminė hidroizoliacinė stogų danga			Kietos	R5, R12, R13, S5
17 05 08	Kelių skalda, nenurodyta 17 05 07	Akmenys, skalda netinkama naudojimui			Kietos	R5, R12, R13, S5
20 03 03	Gatvių valymo liekanos	Smėlis, žvyras			Kietos	R5, R12, R13, S5
20 03 06	Nuotakyno valymo atliekos	Smėlis, žvyras			Kietos	R5, R12, R13, S5
17 02 01	Medis	Pastatų griovimo medinės dalys, durys, t. t.			5,0	Kietos
17 02 03	Plastikas	Pastatų griovimo plastikas (langai, durys ir t. t.)	1,0	Kietos	R5, R12, R13, S5	
17 04 11	Kabeliai, nenurodyti 17 04 10	Naudot kabeliai, elektros laidai	0,20	Kietos	R12, R13, S5	

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

Planuojamoje veikloje bus naudojamas vanduo gamybinėms reikmėms iš požeminio vandens gręžinio statybinių atliekų laistymui. Geriamas vanduo bus atvežamas buteliuose. Žemės gelmių išteklių, dirvožemis, biologinė įvairovė nebus naudojama. Paviršinės nuotekos surenkamos į požeminius rezervuarus po 10 kub.m talpos.

4. lentelė Planuojami sunaudoti vandens kiekiai

1.	Geriamas vanduo	5,0 l/parą	1,275 m ³ /metus	Buteliuose perkama parduotuvėje
2.	Buitinėms reikmėms	0,30 m ³ /parą	76,5 m ³ /metus	Iš esamo požeminio vandens gręžinio
3.	Gamybinėms reikmėms	20 m ³ /parą	5100 m ³ /metus	Iš esamo požeminio vandens gręžinio

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

5. lentelė. Planuojami sunaudoti energijos išteklių ir jų kiekiai

El. Nr.	Pavadinimas	Kiekis per metus
1.	Elektros energija	300 kWh
2.	Dyzelinas	10 t

Nurodomi kiekiai yra preliminarūs ir gali būti tikslinami, pradėjus veiklą.

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

6 lentelė. Statybinių ir griovimo perdirbimo metu susidaranti ir laikomos atliekos

Kodas	Atliekos pavadinimas	Patikslintas apibūdinimas	Didžiausias atliekų kiekis vienu metu, t	Agregatinis būvis
19 12 01	Popierius ir kartonas	Popierius ir kartonas	0,50	kietos
19 12 07	Mediena, nenurodyta 19 12 06	Mediena, nenurodyta 19 12 06	1,0	kietos
19 12 02	Juodieji metalai	Juodieji metalai	0,100	kietos
19 12 03	Spalvoti metalai	(elektros laidai)	0,100	kietos
19 12 04	Plastikas ir guma	Plastikas (langų, durų detalės ir t. t.)	0,500	kietos
19 12 05	Stiklas	Stiklas, (langų, durų)	1,00	kietos
19 12 12	Kitos mechaninio atliekų (įskaitant medžiagų mišinius) apdorojimo atliekos, nenurodytos 19 12 11	Rūšiavimo ir apdorojimo metu susidariusios atliekos netinkamos perdirbimui	0,50	kietos

Perdirbant statybines ir griovimo atliekas, sudariusios atliekos (19 12 01; 19 12 07; 19 12 02; 19 12 03; 19 12 04; 19 12 05; ir 19 12 12) bus atiduodamos įmonėms, kurios įrašytos į ATVR ir užsiregistravusios GPAIS. Pavojingų atliekų planuojamos veiklos metu nesusidarys.

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

Vanduo bus naudojamas skaldos drėkinimui perpilimo metu. Vanduo išgaruos ir gamybinių nuotekų nesusidarys.

Buitinės nuotekos. Bus naudojami biotualetai ir išvež UAB „Vidurys“ pagal sutartį (žr priedai Nr.3).

Gamybinės nuotekos.

Statybinių atliekų laistymui bus sunaudojama 5100 m³/metus vandens. Vanduo susigers į statybines atliekas ir išgaruos. Gamybinių nuotekų nesusidarys.

Paviršinės nuotekos. Planuojamame objekte paviršinės (lietaus ir sniego tirpsmo) nuotekos susidarys nuo statybinių atliekų aikštelės. Paviršinės nuotekos bus surenkamos į požeminius rezervuarus po 10 kub. m talpos ir išvež UAB „Vidurys“.

Paviršinės nuotekos.

Paviršinių nuotekų kiekis bus apskaičiuojamas pagal teritorijos plotą ir iškritusių kritulių kiekį, t. y., pagal Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamento, patvirtinto Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. gegužės 17 d. įsakymu Nr. D1-193 „Dėl paviršinių nuotekų tvarkymo reglamento patvirtinimo“, 8 p. pateiktą formulę.

Paviršinių nuotekų skaičiavimai:

$$W_s = 10 \times H \times f \times F \times k, \text{ m}^3/\text{metus};$$

čia:

H – vidutinis daugiamečių metinis kritulių kiekis, mm (priimama pagal Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos duomenis);

H – 686,4 mm pagal Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos duomenis 2016 metais;

f – paviršinio nuotėkio koeficientas, f = 0,4;

F – baseino plotas, ha;

k - paviršinio nuotėkio koeficiento pataisa, įvertinanti sniego išvežimą; jei sniegas išvežamas, k = 0,85, o jei neišvežamas, k = 1.

Paviršinių nuotekų susidarys:

$$W_s = 10 \times 686,4 \times 0,4 \times 0,500 \times 1 = 1372,8 \text{ m}^3/\text{metus}.$$

Susidarančių paviršinių nuotekų užterštumas nebus didesnis, kaip: skendinčių medžiagų vidutinė metinė koncentracija – 30 mg/l, didžiausia momentinė koncentracija - 50 mg/l; BDS₇ vidutinė metinė koncentracija – 25 mg/l, didžiausia momentinė koncentracija - 50 mg/l; naftos produktų vidutinė metinė koncentracija - 5 mg/l, didžiausia momentinė koncentracija - 7 mg/l.

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

Oro tarša

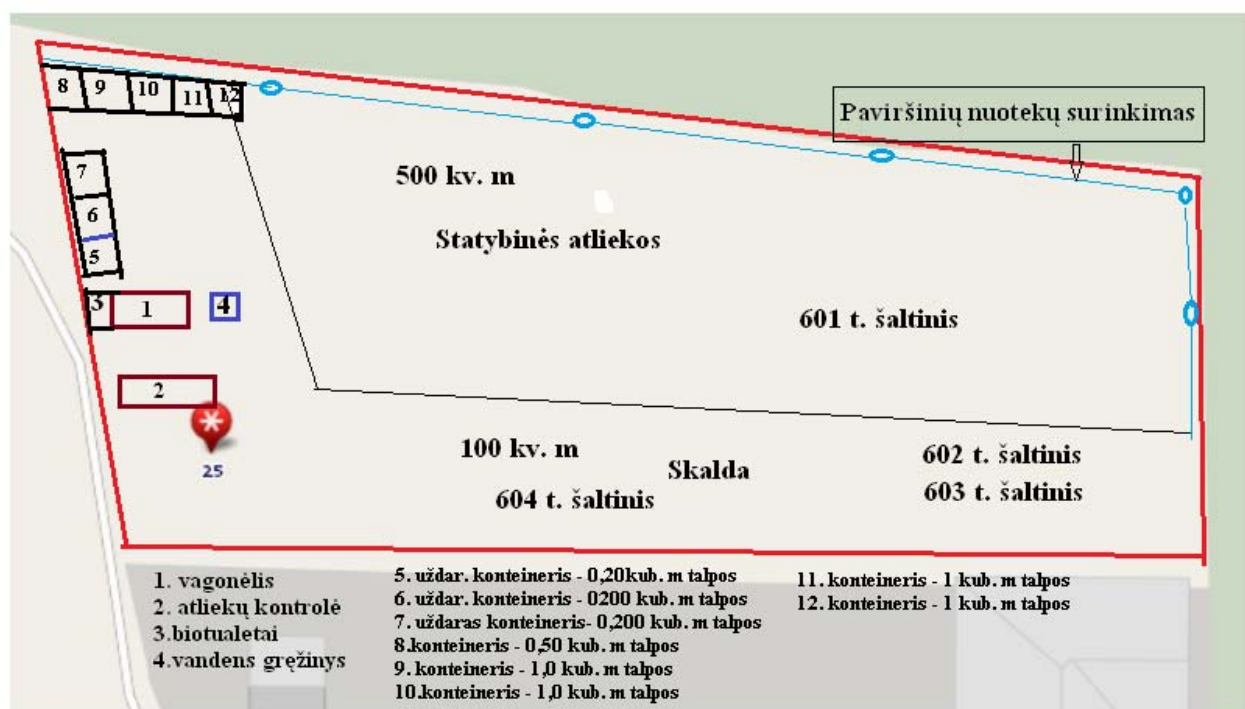
Per metus numatoma perdirbti 150000 t statybinių atliekų. Į aplinkos orą pateks kietųjų dalelių: Į aplinkos orą išsiskirsiantis teršalų kiekis apskaičiuotas vadovaujantis Europos aplinkos agentūros į atmosferą išmetamų teršalų apskaitos metodika „EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook - 2016“. Skaičiavimai pateikti prieduose (žr. priedai Nr.4).

7 lentelė. Taršos šaltiniai

Taršos šaltiniai					Išmetamųjų dujų rodikliai			Teršalų išmetimo trukmė, val./m.
pavadinimas	Nr.	koordinatės ²	aukštis, m	išėjimo angos matmenys, m	srauto greitis, m/s	temperatūra, °C	tūrio debitas, Nm ³ /s	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Statybinių atliekų išpylimas iš smulkintuvo	601	573299, 6058045	4,5	0,25	6,5	90	0,98	2040
Skaldos laikymo zona	602	573331, 6058011	10	0,50	5,0	0	0,98	8760
Skaldos išpylimas į laikymo zoną	603	573309, 6058008	10	0,50	5,0	0	0,98	2040
Skaldos pakrovimas į transporto priemonę	604	573277, 6058005	10	0,50	5,0	0	0,98	2040

8 lentelė. Tarša į aplinkos orą

Cecho ar kt. pavadinimas arba Nr.	Taršos šaltiniai		Teršalai		Tarša		
	pavadinimas	Nr.	pavadinimas	kodas	vienkartinis dydis		metinė, t/metus
					vnt.	maks.	
Statybinių atliekų aikštelė	Statybinių atliekų išpylimas iš smulkintuvo	601	Kietosios dalelės (C)	4281	g/s	0,03377	0,248
	Skaldos laikymo zona	602	Kietosios dalelės (C)	4281	g/s	0,02890	0,902
	Skaldos išpylimas į laikymo zoną	603	Kietosios dalelės (C)	4281	g/s	0,03377	0,248
	Skaldos pakrovimas į transporto priemonę	604	Kietosios dalelės (C)	4281	g/s	0,03377	0,248
				Iš viso		1,646	



3 pav. Aplinkos oro taršos šaltiniai (601,602, 603,604)

Iš automobilių transporto išsiskiriančių teršalų kiekiai priklausys nuo automobilių eismo intensyvumo, automobilių tipo, taip pat nuo automobilių manevravimo kelio ilgio, manevravimo greičio įmonės teritorijoje. Du pakrautuvai važinės tik įmonės teritorijoje. Smulkintuvas dirbs ir kažkiek pavažiuos tik statybinių atliekų laikymo ir perdirimo aikštelės vietoje, po įmonės teritoriją nesivažinės. Sunkusis transportas vyks tik dienos metu – 4 vnt./val. Vidutinis automobilių

manevravimo kelio ilgis įmonės teritorijoje: sunkvežimių- apie 0,05 km. Vidutinis manevravimo greitis- apie 10 km/val. Įvertinant aukščiau pateiktus duomenis ir prielaidas suskaičiuotos teršalų emisijos iš PŪV dėl automobilių transporto. Teršalų emisijos kiekio skaičiavimai atlikti naudojant <https://www.eea.europa.eu/publications/emep-eea-guidebook-2016> [1].

9 lentelė. Prognozuojami teršalų emisijų kiekiai iš automobilių planuojamoje teritorijoje

Transportas		Teršalai			
		CO	NO _x	LOJ	KD
Krovininiai automobiliai	g/km	1,93	10,7	0,486	0,418
	g/s	0,00054	0,00297	0,00014	0,00012
Pakrovėjai	g/kWh	5,0	9,2	1,3	0,7
	g/s	0,00139	0,00256	0,00036	0,00019
Smulkintuvas	g/kWh	5,0	9,2	1,3	0,54
	g/s	0,00139	0,00256	0,00036	0,00015

Aplinkos oro užterštumo prognozė

Skaičiavimo metodika, naudota kompiuterinė programinė įranga.

Teršalų sklaidos skaičiavimai atlikti naudojantis atmosferos užterštumo skaičiavimo sudėtingąjį modelį (programą) ISC–AERMOD VIEW (Lakes Environmental Software Inc., Kanada), kuris yra rekomenduojamas Lietuvos Respublikos Aplinkos Ministro 2007-11-30 įsakymu Nr.D1-653 „Dėl teršalų sklaidos skaičiavimo modelių, foninio aplinkos oro užterštumo duomenų ir meteorologinių duomenų naudojimo tvarkos ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti“.

Skaičiavimui reikalingų koeficientų vertės

Meteorologinius duomenis 5 metų firma pateikta Lietuvos Hidrometeorologijos tarnybos prie Aplinkos Ministerijos Klimatologijos skyrius nuo 2012-2016.

Foninio aplinkos oro užterštumo vertės arba duomenys šioms vertėms apskaičiuoti

Teršalų pažeminių koncentracijų sklaida buvo skaičiuota 2000 X 2000 m teritorijoje. Vietovės foninio užterštumo duomenys gauti iš www.gamta.lt. kaimiškų teritorijų užterštumo duomenų ir AAA Poveikio aplinkai vertinimo departamento. Duomenys pateikti prieduose (žr. priedas Nr.5).

10 lentelė. Teršalų pažemio koncentracijų skaičiavimų rezultatų analizė

Teršalų pavadinimas	Ribinės vertės, mg/m ³		Sklaidos skaičiavimų rezultatai			
	laikotarpis	μg/m ³	be fonu, maks.		Su fonu už sklypo ribos	
			μg/m ³	dalimis	μg/m ³ , max	dalimis
1	2	3	4	5	6	7
Anglies monoksidas	8 valandų	10000	0,241	0,00002	2053	0,2053
Azoto oksidai	1 valandos	200	33,74	0,1687	49,9	0,2495
	1 metų	40	2,490		24,14	0,6035

LOJ	1 val. 98-tasis procentilis	1000	1,007	0,001	490,7	0,4907
Kietosios dalelės (KD ₁₀)	paros vidurkio 90,4 procentilis	50	29,78	0,5956	ant sklypo ribos yra 46,1	0,922
	1 metų	40	13,25	0,3313	ant sklypo ribos yra 30,9	0,7725
Kietosios dalelės (KD _{2,5})	1 metų	25	5,681	0,2272	ant sklypo ribos yra 17,8	0,712

Teršalų pažeminių koncentracijų sklaidos skaičiavimai

Teršalų sklaidos skaičiavimai atlikti naudojantis atmosferos užterštumo skaičiavimo programą ISC–AERMOOD VIEW (Lakes Environmental Software Inc., Kanada). Teršalų pažeminių koncentracijų sklaida buvo skaičiuota 2000 X 2000 m teritorijoje.

Kietųjų dalelių (KD₁₀) paros 90,4 procentilio koncentracija aplinkos ore su fonu 46,1 µg/m³ (sudaro 0,922 dalis ribinės vertės), metų koncentracija aplinkos ore – 30,9 µg/m³ (sudaro 0,7725 dalis ribinės vertės) ant sklypo ribos. Kietųjų dalelių (KD_{2,5}) metų koncentracija aplinkos ore – 17,8 µg/m³ (sudaro 0,712 dalis ribinės vertės) ant sklypo ribos. Kietųjų dalelių sklaida aplinkos ore suskaičiuota įvertinus koncentracijas iš transporto ir perdirbant statybines atliekas, pridėjus foninius duomenis. Kietųjų dalelių koncentracijos aplinkos ore UAB „Lina grup“ neviršija ant sklypo ribos. Didžiausius įnašus kietųjų dalelių užterštumą aplinkos ore sudaro UAB „VSA Vilnius“, nauja įmonė UAB „Vaidva“.

Anglies monoksidas, azoto oksidai ir LOJ į aplinkos orą UAB „Lina group“ patenka tik iš transporto, perdirbant statybines atliekas šie teršalai nesusidaro.

Anglies monoksido 8 val. koncentracijos vidurkis su fonu aplinkos ore – 2053 µg/m³ (sudaro 0,2053 dalis ribinės vertės).

Azoto oksidų metų koncentracijos vidurkis su fonu aplinkos ore – 28,28 µg/m³ (sudaro 0,6035 dalis ribinės vertės), 1 valandos - 49,9 µg/m³ (sudaro 0,2495 dalis ribinės vertės), LOJ 1 val. 98 – tasis procentilio koncentracija aplinkos ore su fonu yra 490,7 µg/m³ (sudaro 0,4907 dalis ribinės vertės).

Anglies monoksido, azoto oksidų ir LOJ koncentracijos aplinkos ore su fonu ir be fono neviršija ribinių verčių. Teršalų koncentracijų sklaidos duomenys aplinkos ore pateikti prieduose (žr. priedas Nr.5). UAB „Lina group“ išmetamų teršalų koncentracijos aplinkos ore reikšmingo įnašo nesudaro.

Dirvožemio ir vandens teršalai, nuosėdų susidarymas.

Nuotekos. Buitinėms reikmėms bus naudojami biotualetai ir busišvežami pagal sutartį. Buitinių nuotekų susidarys 76,5m³/metus. Gamybinės nuotekos nesusidarys, nes vanduo gamybinėms reikmėms,

naudojamas garui katilinėje, išgaruos. Atliekų tvarkymo aikštelė bus padengta kieta danga ir paviršinės nuotekos bus surenkamos į nusėdintuvus.

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

Planuojamos ūkinės veiklos metu kvapai nesusidarys.

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

Vibracija

PŪV įrenginėjimo ir eksploatacijos metu neigiamas vibracijos poveikis nenumatomas, kadangi nebus technologinių procesų, kurie galėtų sukelti žmogaus sveikatai ir statiniams pavojingą vibraciją.

Šiluma

Šiluminę taršą gali sąlygoti dideli į aplinką išskiriamos šilumos kiekiai. PŪV eksploatacijos metu šiluminės taršos susidarymas nenumatomas, nes nebus šilumą skleidžiančių šaltinių.

Jonizuojančios ir nejonizuojančios (elektromagnetinė) spinduliuotės nebus, nes ūkinėje veikloje toke elektriniai įrenginiai nebus naudojami.

TRIUKŠMAS

Triukšmo šaltiniai planuojamoje teritorijoje

Triukšmas statybinių ir griovimo atliekų aikštelėje.

Esama padėtis. Šiuo metu dirba vienas smulkintuvas, 2 pakrėvėjai ir vienas krovininis automobilis per val., kuris atveža statybines atliekas į aikštelę.

Planuojama padėtis. Padidinus statybinių atliekų perdirbimą, statybinių ir griovimo atliekų perdirbimą, aikštelėje vienu metu dirbs vienas smulkintuvas, 2 pakrėvėjai ir atvažiuos 2 krovininiai automobiliai per val., kurie atveža statybines atliekas į aikštelę. Ekvivalentinio triukšmo skaičiavimai atliekami priimant, kad tuo pačiu metu dirbs smulkintuvas, 2 autopakrovėjai ir 4 krovininiai automobiliai.

Bus perdirbama 150000 t/ metus statybinių atliekų. Aikštelėje smulkintuvas dirbs darbo dienomis po 8 val. per dieną, tiek pat ir dirbs 2 pakrautuvai.

Triukšmo sklaidos skaičiavimai gyvenamojoje aplinkoje ir detalus aprašymas pateiktas prieduose (žr. priedas Nr.6). Atlikus triukšmo sklaidos skaičiavimus aplinkoje, triukšmo vertės už sklypo ribos neviršija ribinių triukšmo verčių.

Triukšmo sklaidos skaičiavimo programa Custic 3.2 remiasi standartu LST ISO 9613-2:2004 „Akustika. Atviroje erdvėje sklindančio garso silpninimas. 2 dalis. Bendrasis skaičiavimo metodas“ (tapatus ISO 9613-2:1996), nurodytas Lietuvos higienos normoje HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“, patvirtintoje Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2011 m. birželio 13 d. įsakymu Nr. V-604 (toliau – HN 33).

Ribinės triukšmo vertės gyvenamojoje teritorijoje

Akustinį triukšmą gyvenamojoje ir visuomeninėje aplinkoje reglamentuoja Lietuvos higienos norma HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“. Suskaičiavus triukšmo sklaidą buvo gauta, kad triukšmo lygis neviršija ribinių verčių ant sklypo ribos.

12 lentelė. Ribinės triukšmo vertės

Pavadinimas	Ekvivalentinis garso slėgio lygis (L_{AeqT}), dBA	Paros laikas, val.
Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, neveikiamoje transporto sukeliama triukšmo	55	6–18
	50	18–22
	45	22–6

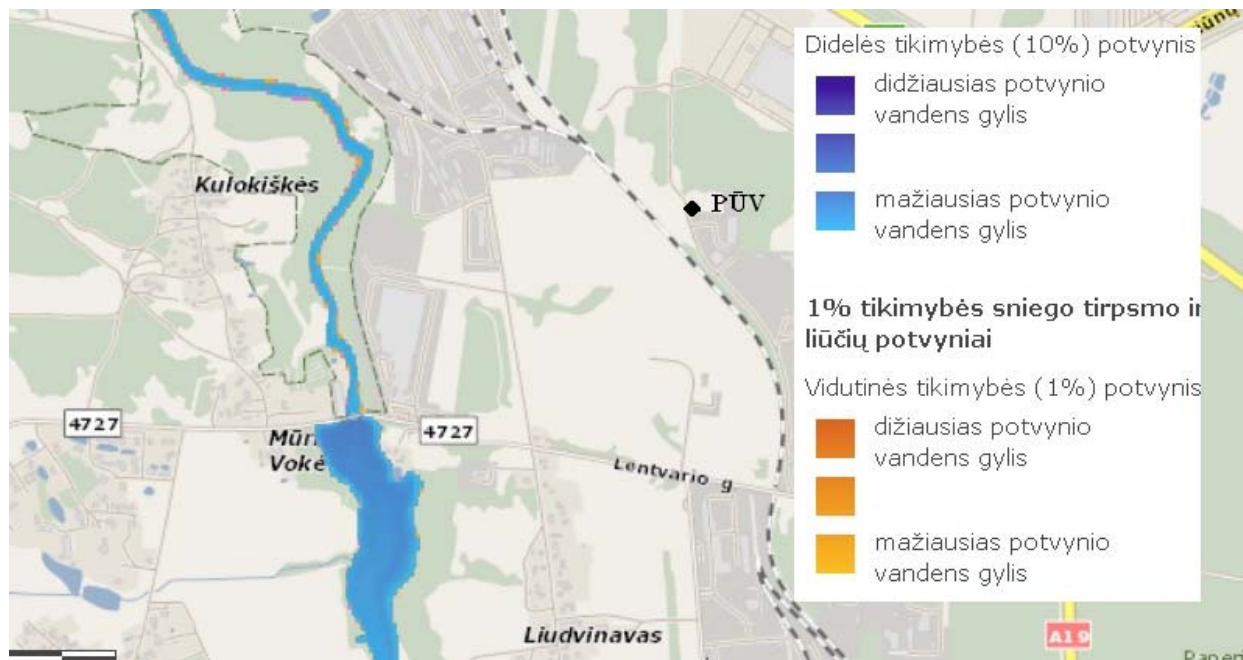
13. Biologinės taršos susidarymas (pvz., patogeniniai mikroorganizmai, parazitiniai organizmai) ir jos prevencija.

Planuojama ūkinė veiklos metu biologinė tarša nesusidarys, nebus, nes bus perdirbama tik statybinės ir griovimo atliekos. Biologinė tarša nenagrinėjama, nes ūkinė veikla tokios taršos neįtakos.

14. Planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių (pvz., gaisrų, didelių avarių, nelaimių (pvz., potvynių, jūros lygio kilimo, žemės drebėjimų)) ir (arba) susidariusių ekstremaliųjų situacijų, įskaitant tas, kurias gali lemti klimato kaita; ekstremaliųjų įvykių ir ekstremaliųjų situacijų tikimybė ir jų prevencija.

Planuojamos ūkinės veikloje ekstremaliųjų situacijų nenumatoma, nes nėra galimų šaltinių. Didžioji dalis perdirbamų statybinių ir griovimo atliekų yra nedegios. Medienos, plastiko popieriaus

atliekos, kurios susidarys rūšiuojant mišrias statybines atliekas bus laikomos konteineriuose. Statybinių ir griovimo atliekų aikštelėje bus pirminės priešgaisrinės priemonės.



4 pav. Ištrauka iš Potvynių grėsmės ir rizikos žemėlapių.

PŪV nepatenka į potvynių rizikos zonas. Ekstremalių situacijų, kurios galėtų lemti klimato kaitą, taip pat ekstremalių įvykių situacijų galimybė nenumatoma.

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

Planuojamos ūkinės veiklos eksploatavimo metu rizikos žmonių sveikatai, dėl vandens, oro užterštumo nenumatomas. Kvapai nesusidarys. Atlikus aplinkos oro taršos, triukšmo skaičiavimus, kurie neviršija ribinių verčių gyvenamoje aplinkoje. Triukšmo skaičiavimų rezultatų duomenys pateikti (žr. priedai Nr.6.). Artimiausias gyvenamas namas yra už 500 m nuo planuojamos ūkinės veiklos.

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

Planuojama ūkinė veikla bus vykdoma Vilniaus pietvakarinės miesto dalies pakraštyje. Planuojamoje statybinių ir statinių griovimo atliekų perdirbimo aikštelėje statybų nebus vykdoma, tai

šalia esanti įmonė trukdžių nepatirs. Dėl planuojamos ūkinės veiklos masto eksploatacijos metu neprognuojuojamas trukdžiai ar kiti reikšmingi poveikiai artimiausioms vykdomoms veikloms.

Atliekos bus atvežamos tik dienos metu ir pagaminta skalda bus išvežama taip pat dienos metu. Aikštelėje dirbs atliekų smulkintuvas ir du pakrautuvai. Didelio transporto srautų nebus. Planuojama, kad per vieną valandą atvažiuos 4 krovininiai automobiliai. Šalia planuojamos ūkinės veiklos sklypo į pietų pusę yra UAB „Ekobazė“ yra administracinės patalpos, šiaurės ir rytų pusę yra miškas, o į vakarus nenaudojama žemė.

Planuojamos ūkinės veiklos reikšmingas poveikis aplinkai nenumatomas į aplinkos orą išsiskiriančių teršalų kiekiai nedideli (2,767t/metus) paviršinės nuotekos bus surenkamos į nusėdintuvus. Buitinėms reikmėms bus naudojami biotualetai ir išvežami pagal sutartį išvalyti (žr. priedai Nr.3).

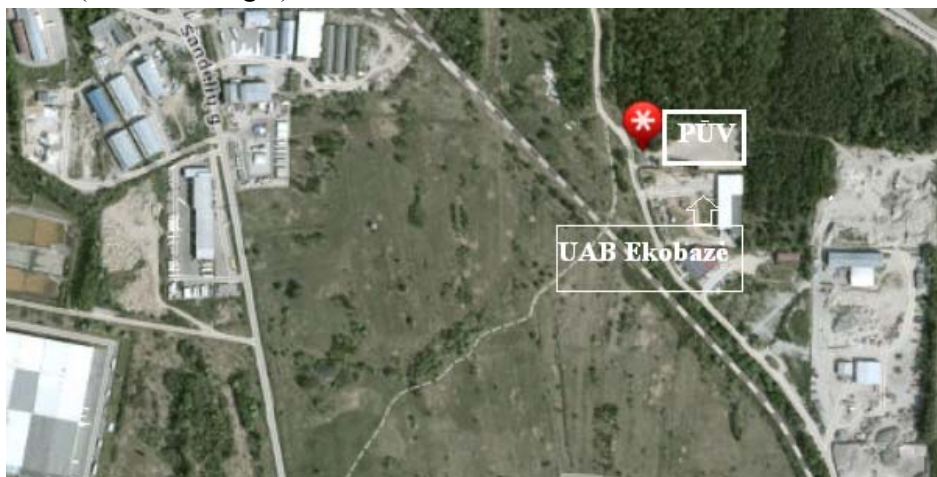
17. Planuojamos ūkinės veiklos vykdymo terminai ir eiliškumas (pvz., teritorijos parengimas statybai, statinių statybų pradžia, technologinių linijų įrengimas, teritorijos sutvarkymas).

Planuojamos ūkinės veiklos numatomas išplėtimas 2018 metų III ketvirtyje.

III. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETA

18. Planuojamos ūkinės veiklos vieta.

Vilniaus apskritis Vilniaus miesto sav. Panerių seniūnijoje Lentvario g.25. PŪV veiklos teritorijos adresas Vilniaus m. sav. Panerių sen. Lentvario g.25. Žemės sklypo plotas 0,640 ha, užstatyta teritorija – 0,640 ha (aikštelė dengta).



5 pav. PŪV vieta

Žemės sklypo nuomininkas yra UAB „Belpharmax“, nuomos sutartis 1997-04-15, Nr.No1/97-12988. Prieduose pridedame žemės nekilnojamojo turto registro išrašą prieduose (žr. priedas Nr.2).

Panerių seniūnija yra Vilniaus pietvakariuose, kairiajame Neries krante. Ji ribojasi su Trakų ir Vilniaus rajonais, Lazdynais, Vilkpėde, Naujininkais. Tai didžiausia pagal plotą Vilniaus miesto seniūnija – jai priklauso Aukštieji Paneriai, Trakų Vokė, Daniliškės, Vaidotai, Pagiriai, Kelmija, Kazbėjai, Naujasodis, Gariūnai, Jočionys, Mačiuliškės, Gureliai, Vaidegai, Bališkės, Mūrinė Vokė, Dobrovolė, Liudvinavas. Seniūnijoje yra Gariūnų turgus, automobilių turgus, AB „Vilniaus gelžbetonis“, eina geležinkelis, yra Mūrinės Vokės tvenkinys, Panerių kapinės. Didelę teritorijos dalį užima miškai, todėl turi mažiausiai gyventojų ir mažiausią gyventojų tankumą. Panerių sen. gyveno (2011 metais) 7740 gyventojai, teritorija užima 8,494 km² plotą, tankumas 91 žm./km².

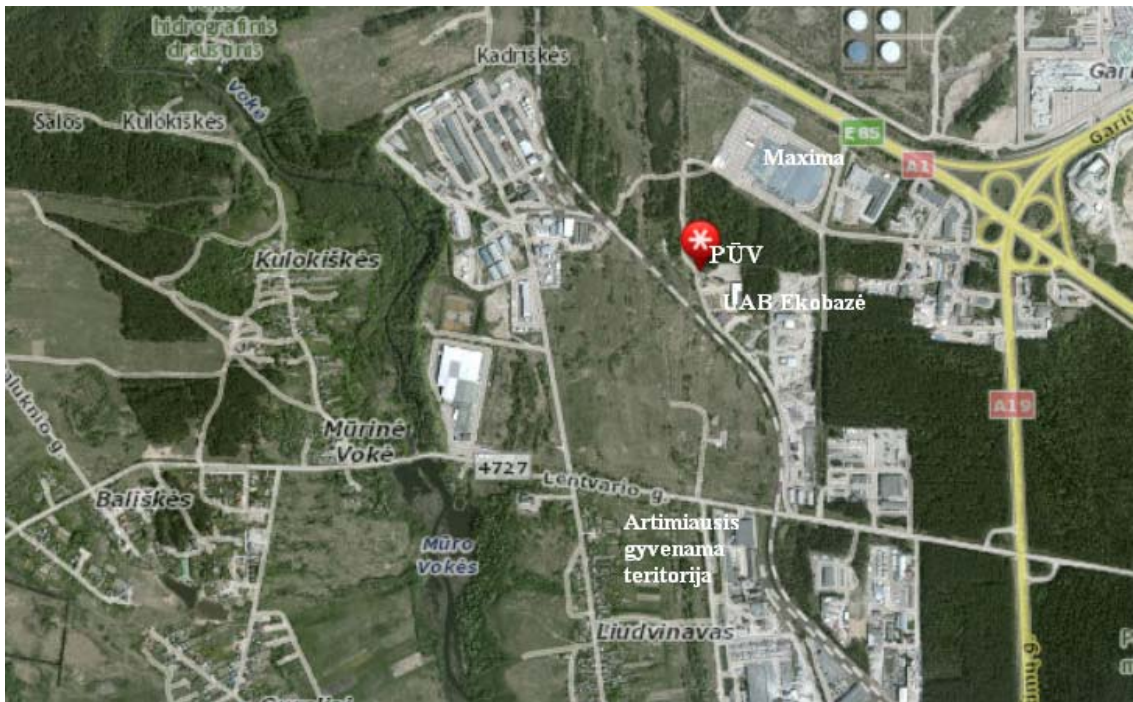


6 pav. Panerių sen., Vilnius

19. Planuojamos ūkinės veiklos teritorijos, gretimų žemės sklypų ar teritorijų funkcinis zonavimas ir teritorijos naudojimo reglamentas pagal patvirtintus teritorijų planavimo dokumentus, taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos. Informacija apie vietovės inžinerinę infrastruktūrą, urbanizuotas teritorijas (gyvenamąsias, pramonines, rekreacines, visuomeninės paskirties), esamus statinius ir šių teritorijų ir (ar) statinių atstumus nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos).

Inžinerinė infrastruktūra: PŪV teritorijoje yra elektros tinklai Kitų inžinerinių tinklų nėra. PŪV sklypo ribos suformuotos.

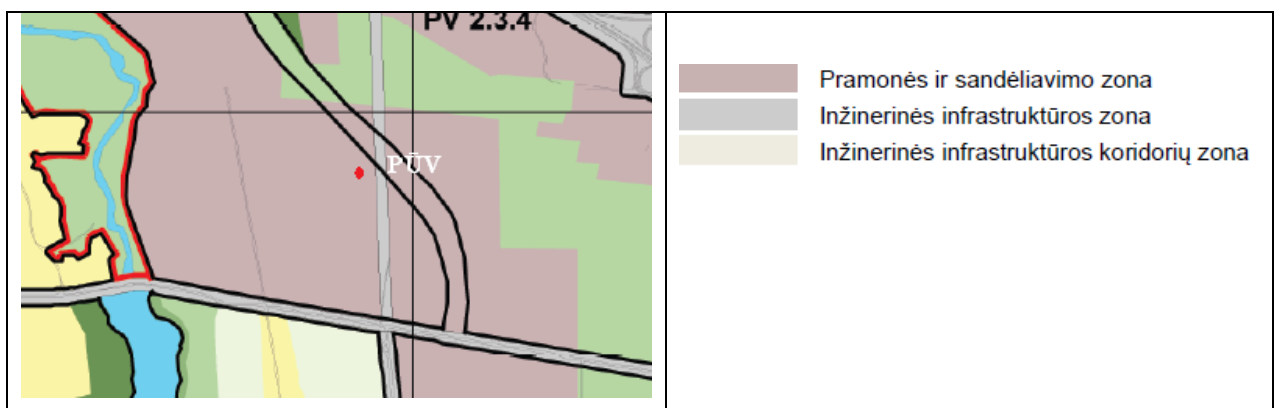
Urbanizuota teritorijas: PŪV teritorija yra mažai urbanizuota, nors ir miesto teritorija Vyrauja pramoninės teritorijos. Artimiausias gyvenamas namas yra už 500 m nuo PŪV, Liuvinavo gyvenvietė yra pietų kryptimi už 900 m nuo PŪV.



8 pav. Artimiausi gyvenamieji namai ir artimiausi pastatai

Šalia sklypo į pietų pusę yra UAB „Ekobazė“, kuri vykdo atliekų perdirbimo veiklą, į rytų ir šiaurės pusę šalia sklypo yra miškas, į vakarų pusę šalia sklypo yra privažiavimo kelias už kelio neužstatyta teritorija (laukai) ir už 100 metrų geležinkelio bėgiai į buvusią prekių bazę. Teritorija yra atviroje, neapgyvendintoje vietovėje.

Pagal bendrąjį Vilniaus rajono planą planuojama ūkinė veikla atitinka žemės paskirtį - kita ir priskirta prie neužstatytų teritorijų .

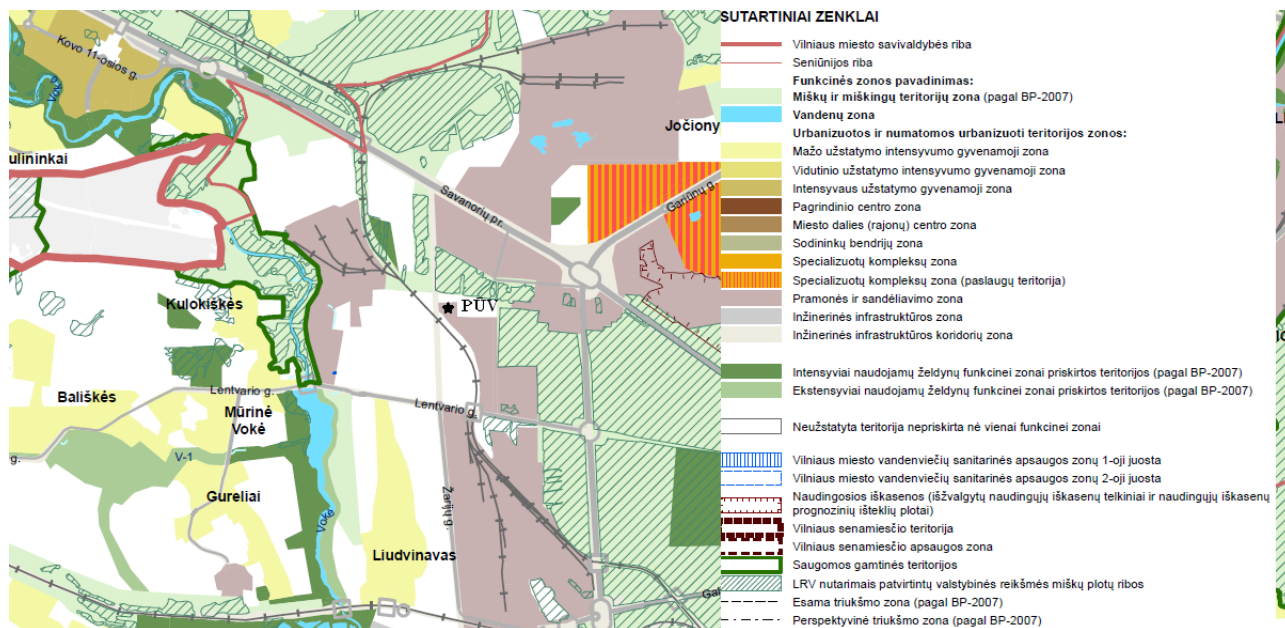


9 pav. Iš bendrojo Vilniaus miesto plano



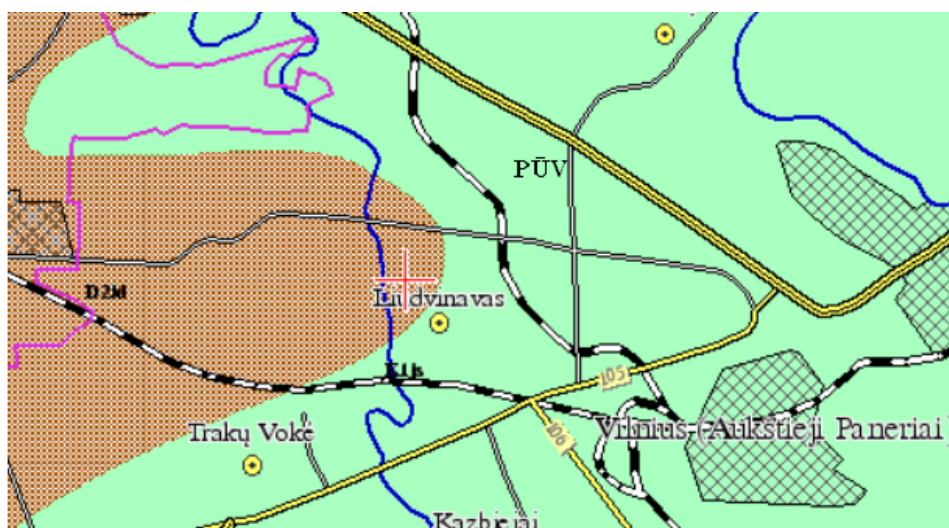
10 pav. Ištrauka iš Vilniaus m. bendrojo plano pagrindinio brėžinio inžineriniai tinklai

Žemiau pateikiama PŪV teritorijoje žemės sklypo informaciniai duomenys vadovaujantis nekilnojamojo turto registro duomenimis.



11 pav. Funkcinių zonų schema

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



Cenamanio - apatinės kreidos vandeningasis sluoksnis (kvarcinis glukonitinis smėlis ir smiltainis)

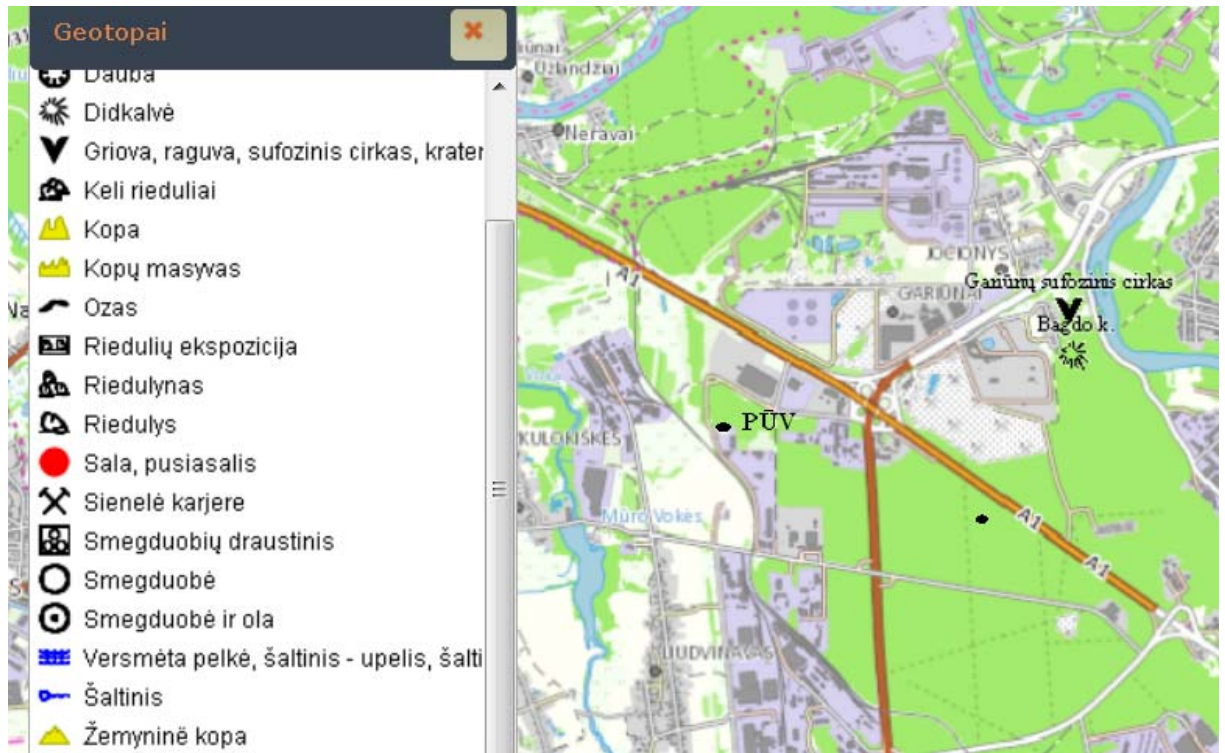
12 pav. Dirvožemio sluoksniai

- Atodanga
- Atodangų draustinis
- Atragis
- Dauba
- Didkalvė
- Griova, raguva, sufozinis cirkas, krater
- Keli rieduliai
- Kopa
- Kopų masyvas
- Ozas
- Riedulių ekspozicija
- Riedulynas
- Riedulys
- Sala, pusiasalis
- Sienelė karjere

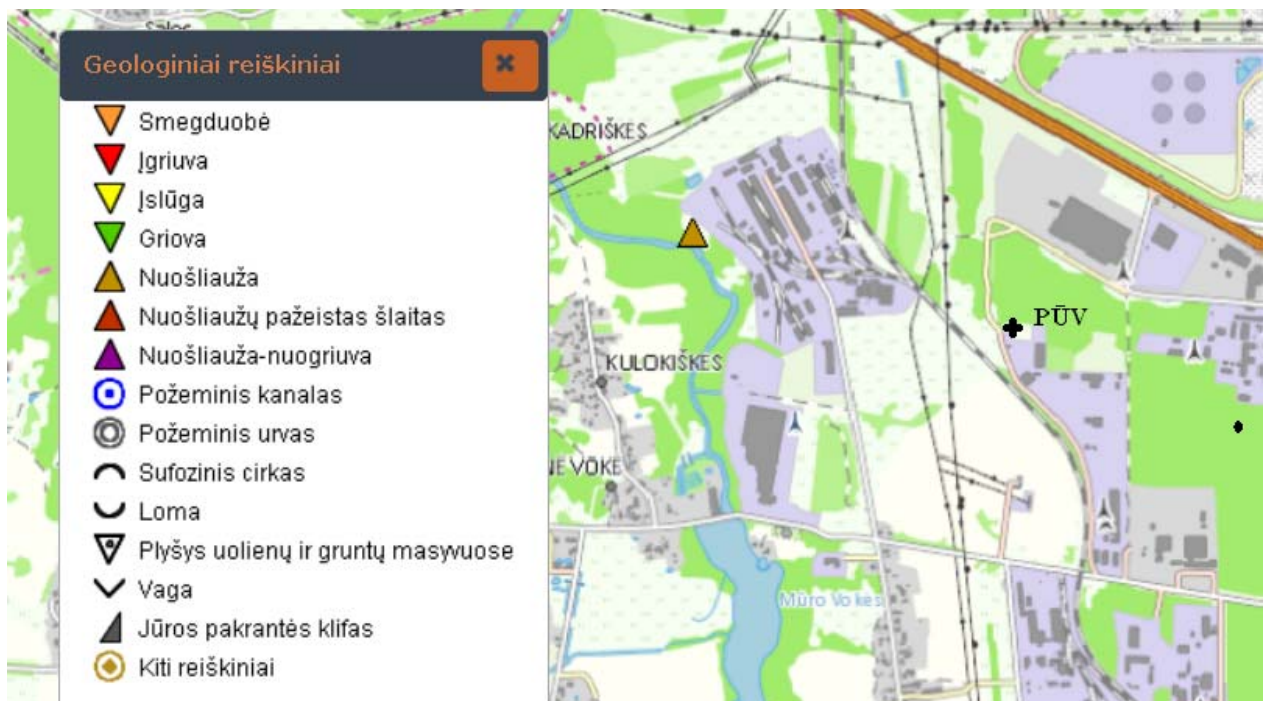


13 pav. Geotopai-1

Geotopas – saugomas ar saugotinas, tipiškas ar unikalus, geomorfologinės ar geokologinės svarbos erdvinis objektas geosferoje vertingas mokslui ir pažinimui.



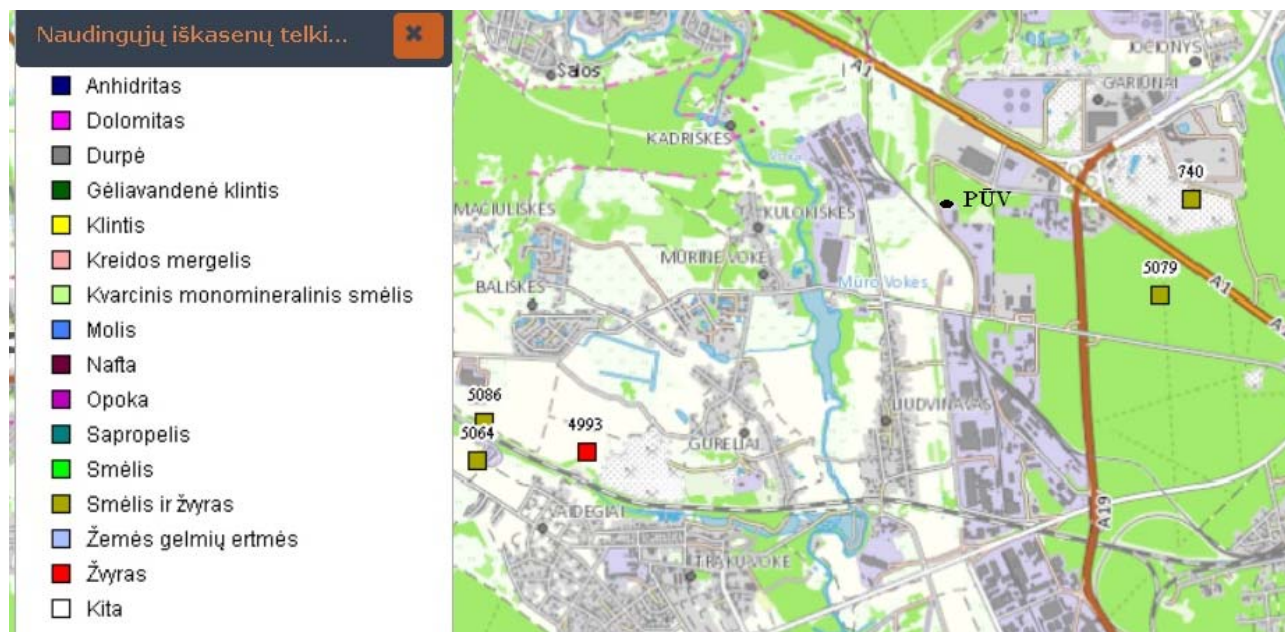
14 pav. Geotopai-2



15 pav. Geologiniai reiškiniai

Planuojamoje teritorijoje ar artimiausioje jos gretimybėje, geologiniai reiškiniai ir procesai nėra fiksuojami.

Naudingos iškasenos.



16 pav. Naudingos iškasenos

.Planuojamoje naudingų iškasenų telkinių nefiksuoja.

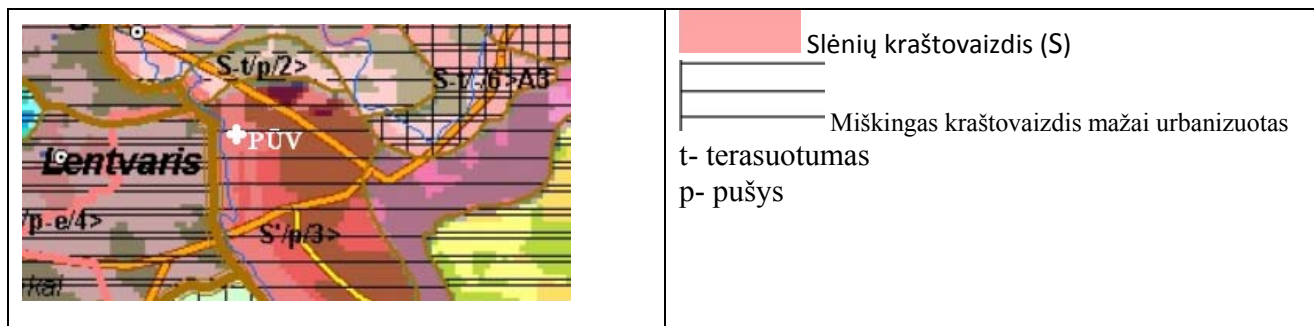
21. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esantį kraštovaizdį.

Nagrinėjamos teritorijos kraštovaizdžio charakteristika pateikiama remiantis Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio erdvinės struktūros įvairovės ir jos tipų identifikavimo studija¹, išskiriant morfologinę, procesologinę ir percepcinę kraštovaizdžio pažinimo kryptis.

Kraštovaizdžio morfologinė samprata pagrįsta suvokimu, kad kraštovaizdis – tai gamtinių ir antropogeninių komponentų sankloda, tikrovėje pasireiškianti kaip teritorinių vienetų (kraštovaizdžio kompleksų) junginys. Tai reiškia, kad kraštovaizdį galima analizuoti ir vertikaliame pjūvyje (išskiriant jį sudarančius komponentus – nuo litosferos iki noosferos) ir horizontaliame – išskiriant įvairaus rango teritorinius vienetus pagal jų skirtingumą nuo šalia besiribojančių.

¹ KAVALIAUSKAS, Paulius, *et. al.* Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio erdvinės struktūros įvairovės ir jos tipų identifikavimo studija (I ir II dalys). Vilnius: Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija, 2013.

Fiziomorfotopai



17 pav. Kraštovaizdžio fiziomorfotopai

Fiziomorfotopus (morfologinė pažinimo kryptis) nulemia kraštovaizdžio erdvinio komplekso, kaip fizinio kūno, komponentai: pamatinės uolienos, požemio oras, vandenys, dirvožemis, antropogeniniai dariniai.

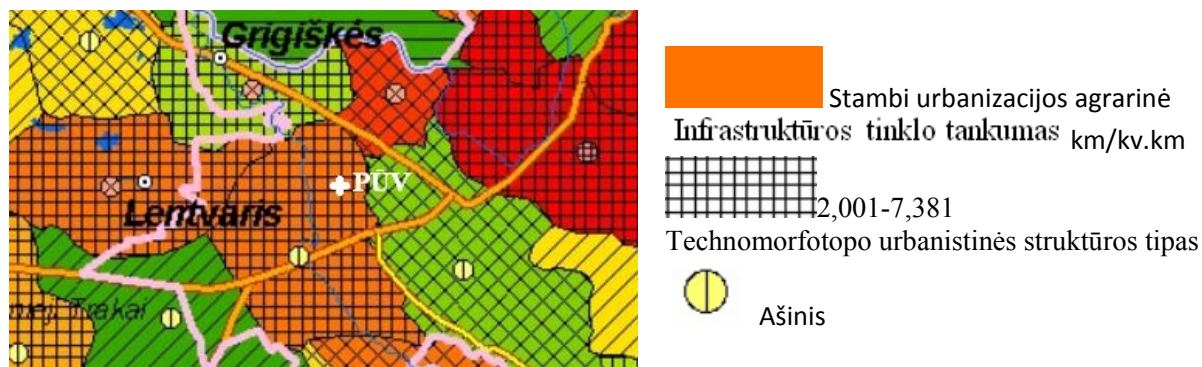
Pagal Lietuvos kraštovaizdžio fiziomorfotopų žemėlapi, matyti, kad vertinama teritorija priskiriama slėnių kraštovaizdžiui (S). Kraštovaizdžio porajonio indeksas yra $Sts/p-/2>$. Papildančios teritorijos fiziogeninio pamato ypatybės (t) - terasuotumas, o vyraujančių medynų yra pušys. Kraštovaizdžio sukultūrinimo pobūdis nenurodytas.

Lietuvos kraštovaizdžio fiziomorfotopų žemėlapis parengtas masteliu 1 : 200 000, todėl, tikėtina, kad galima ribos tarp skirtingų fiziomorfotopų paklaida.

Technomorfotopai

Morfologinėje pažinimo kryptyje kraštovaizdžio teritorinius vienetus – technomorfotopus – sukuria archeologinės liekanos, žemės naudmenos, statiniai ir inžineriniai įrenginiai.

Planuojamos veiklos teritorija priskiriama prie plotiniam technogenizacijos tipui- stambli urbanizacijai agrarinė. Infrastruktūros tinklo tankumas šiame kvartale siekia apie 2,001 – 7,381.



18 pav. Technomorfotopai

Biomorfotopai

Kraštovaizdžio biomorfotopai – kraštovaizdžio morfologiniai kompleksai, apibūdinami santykinai vienalytėse edafinių sąlygų požiūriu teritorijose susiformuojančia subnatūralių, antropogeninių bei renatūralizuotų ekosistemų vertikalia ir horizontalia teritorine organizacija.

Biomorfotopus (taip pat morfologinė pažinimo kryptis) sudaro biosferos komponentai: gyvūnai, grybai, augalai.

Vienas iš rodiklių, apibūdinančių biomorfotopo horizontalus mozaikiškumo struktūrą, remiantis trijų pagrindinių elementų (fono, salų bei koridorių) kombinacijomis. Pagal horizontalią biomorfotopų struktūrą PŪV teritorija priskiriama porėtam foniniam biomorfotopui.

Biomorfotopai pagal vertikalią kraštovaizdžio teritorinę biostruktūrą yra apibūdinami šiais rodikliais: vyraujantis pagal plotą aukščio tipas; vyraujantis pagal plotą kontrastingumo tipas. Pagal vertikalią biomorfotopų struktūrą PŪV teritorija priskiriama agrokomplesų ir/arba pelkės, kai miškų plotai >500 ha teritorijai ir kontrastingumas didelis. Teritorija nepatenka į užstatytų teritorijų žemės naudmenas.



Vertikaliųjų biomorfotopų struktūra



didelis kontrastingumas

Horizontalioji biomorfotopų struktūra



Mozaikinis stambus

19 pav. Kraštovaizdžio biomorfotopai

Geocheminė toposistema

Atliekant kraštovaizdžio struktūros geocheminį tipizavimą, išskiriamos geosistemos pagal barjeriškumo laipsnį cheminių medžiagų srautams visuose kraštovaizdžio sistemos blokuose (augalija – dirvožemis – gruntinis vanduo). Kraštovaizdžio geosistemų buferiškumas – gebėjimas nukenksminti patekusius į jį cheminius teršalus – priklauso nuo trijų procesų intensyvumo: nuo toksiškų junginių suskaidymo ir pavertimo netoksiškais; nuo cheminių medžiagų konservavimo geocheminiuose barjeruose; nuo cheminių elementų išplovimo už dirvožemio profilio ribų.

Pagal atliktą Lietuvos kraštovaizdžio struktūros geocheminio tipizavimo studiją (procesologinė pažinimo kryptis), nagrinėjama teritorija priskiriama ypač vidutiniško buferiškumo geocheminei toposistemai pagal buferiškumo laipsnį ir sąlyginai išsklaidančiam geocheminiam toposistemų tipui pagal migracinės struktūros tipą.

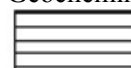


Geocheminės toposistemos pagal buferiškumo laipsnį



Mažo buferiškumo

Geocheminės toposistemos pagal migracijos struktūros tipą



Sąlyginai išsklaidančios

20 pav. Geocheminė toposistema

Priklausomai nuo dirvožemio granulometrinės sudėties poveikio cheminių elementų išplovimui, geosistemos buferiškumo valai didėja nuo smėlių iki molių (mažiausiai buferingi šiuo atveju yra lengvi dirvožemiai).

Vizualinė struktūra

Kraštovaizdžio architektūrinės sampratos koncepcija yra paremta jo struktūros vizualiniu estetiniu, t.y. percepciniu, tipizavimu bei analize, išskiriant lokalius vizualinius erdvinis / teritorinius kraštovaizdžio struktūros vienetus – vadinamus videotopais.

Lietuvos kraštovaizdžio vizualinės struktūros žemėlapyje mūsų nagrinėjama teritorija pasižymi vertikaliąja sąskaida (erdviniu despektiškumu) yra V3- ypač raiški vertikaliąji sąskaida (stipriai kalvotas bei gilių slėnių kraštovaizdis su 4-5 lygmenų videotopų kompleksais). Horizontalioji sąskaida (erdvinis despektiškumas) yra H3 – vyraujančių atvirų pilnai apžvelgiamų erdvių kraštovaizdis. Vizualinis dominantiškumas. Horizontaliąją sąskaidą (erdviniu atvirumu) yra a –kraštovaizdžio erdvinėje struktūroje išreikštas vertikalių ir horizontalių dominantų kompleksas.



Pamatiniai vizualinės struktūros tipai (vertikaliąji i horizontalioji sąskaida)



V3H1

21 pav. Vizualinė struktūra

Planuojama ūkinė veikla įtakos kraštovaizdžio pasikeitimui neturės. Nagrinėjamoje teritorijoje ir jos gretimybėje nėra valstybinių rezervatų, nacionalinių ar regioninių parkų, draustinių ir kitų saugotinių teritorijų. Teritorija, kurioje planuojama statybinio irgriovimo atliekų aikštelės veikla yra pramoninėje teritorijoje, Teritorijoje nebus statomi pastatai žemėnaudos struktūra veiklos sklype ir gretimybėse nepakis, tad ūkinė veikla neturės reikšmingos įtakos kraštovaizdžio tipo pasikeitimui. Tokiu būdu kraštovaizdžio ekologinis stabilumas (hidrologinis režimas, augalinė danga, dirvožemio struktūra bei erozijos sąlygos) nebus paveiktas.

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

Artimiausia saugoma teritorija NATŪRA 2000 Neries upė, kuri yra nutolusi į rytus 2,742 km nuo PŪV.

Neries upė – skiriama retoms žuvų rūšims bei jų nerštavietėms apsaugoti (salačiams (*Aspius aspius*), kirtikliams (*Cobitis taenia*), paprastiesiems kūjagalviams (*Cottus gobio*), lašišoms (*Salmo salar*). Neries vaga daugiau ar mažiau natūrali, vandens tarša šiuo metu sumažėjusi, o tai lemia gana didelę retų ir praeivių žuvų įvairovę. Parko teritorijoje esanti Neries atkarpa pasižymi ypač palankiais lašišinių žuvų nerštui biotopais.



22 pav. Neries upė „Natūra2000“



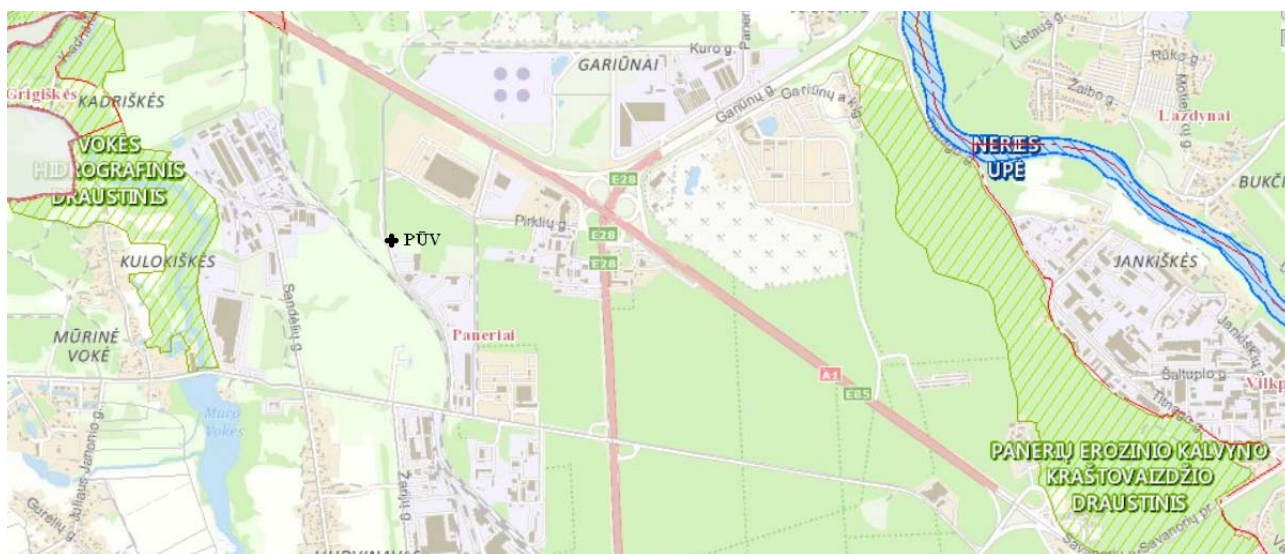
23 pav. Artimiausias atstumas iki „Natūra2000“

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

Vokės hidrografinis draustinis – saugoma gamtos teritorija Vilniaus miesto savivaldybėje, apima Vokės upelio žemupį ties Mūrine Voke, Grigiškėmis. Skirtas išsaugoti natūraliai Vokės žemupio aplinkai. Įsteigtas Vilniaus miesto tarybos 1996 m. gegužės 29 d. sprendimu Nr. 129. Vokės

hidrografinio draustinio ilgis 1,3586 km ir yra Trakų miškų urėdijoje. Draustinyje yra mažai transformuotos ir vaizdingos Vokės žemupio slėnio atkarpos, kur staigius upės vingius kairiajame krante juosia aukšti, iki 30 m šlaitai, o dešiniajame – plačios apatinių terasų erdvės. Vertingiausias kultūrinio kraštovaizdžio objektas yra hidrotechnikos paminklas – Vokės reguliuojanti užtvanka. Ji veikė prieškaryje, nukreipdama vandenį į kanalą, kuriuo patekdavo į Grigiškių akveduką ir tekėdavo į Grigiškių popieriaus fabriką. Vokės hidrografinis draustinis yra už 0,857 m į vakarus nuo PŪV.

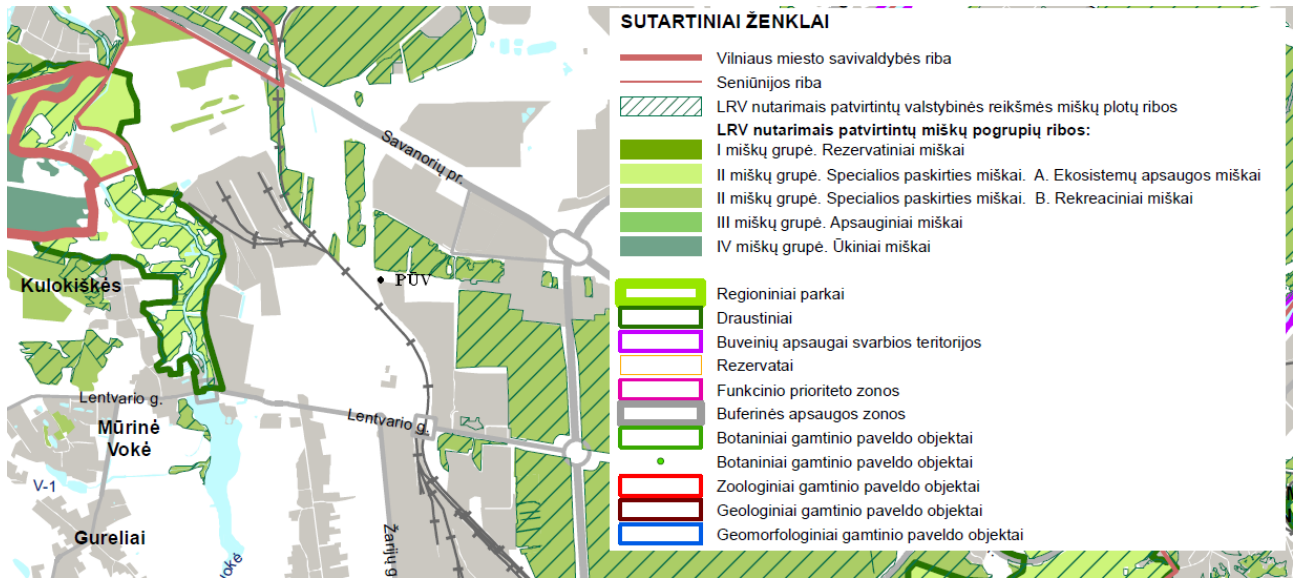
Planuojama teritorija patenka į urbanizuojamas teritorijas, todėl nepriskiriama vietovėms, kurios reikalingos tam tikros rūšies organizmams išgyventi, t. y. biotopams. Jautriomis teritorijomis PŪV vieta nepasižymi. Saugomų rūšių informacinės sistemos duomenimis² artimiausioje aplinkoje nėra aptinkamų radaviečių ar augaviečių. Bus nukirsti nevertingi krūmai planuojamos ūkinės veiklos sklype, o bus palikti du beržai. Giluminiai gręžiniai ir griovimo darbai nebus atliekami. Aikštelė bus padengta kieta danga, dirvožemis nebus nukasamas.



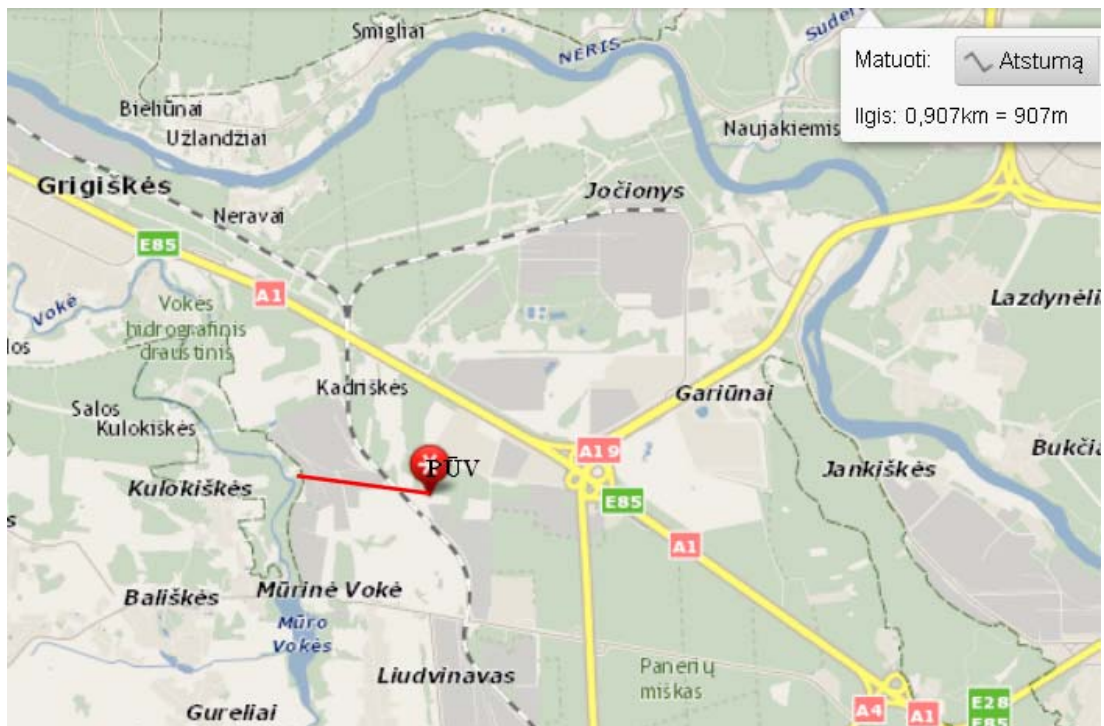
24 pav. Artimiausias Vokės hidrografinis draustinis

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

² Saugomų rūšių informacinė sistema (SRIS). Prieiga per internetą: <<https://sris.am.lt/portal/startPageForm.action>>.

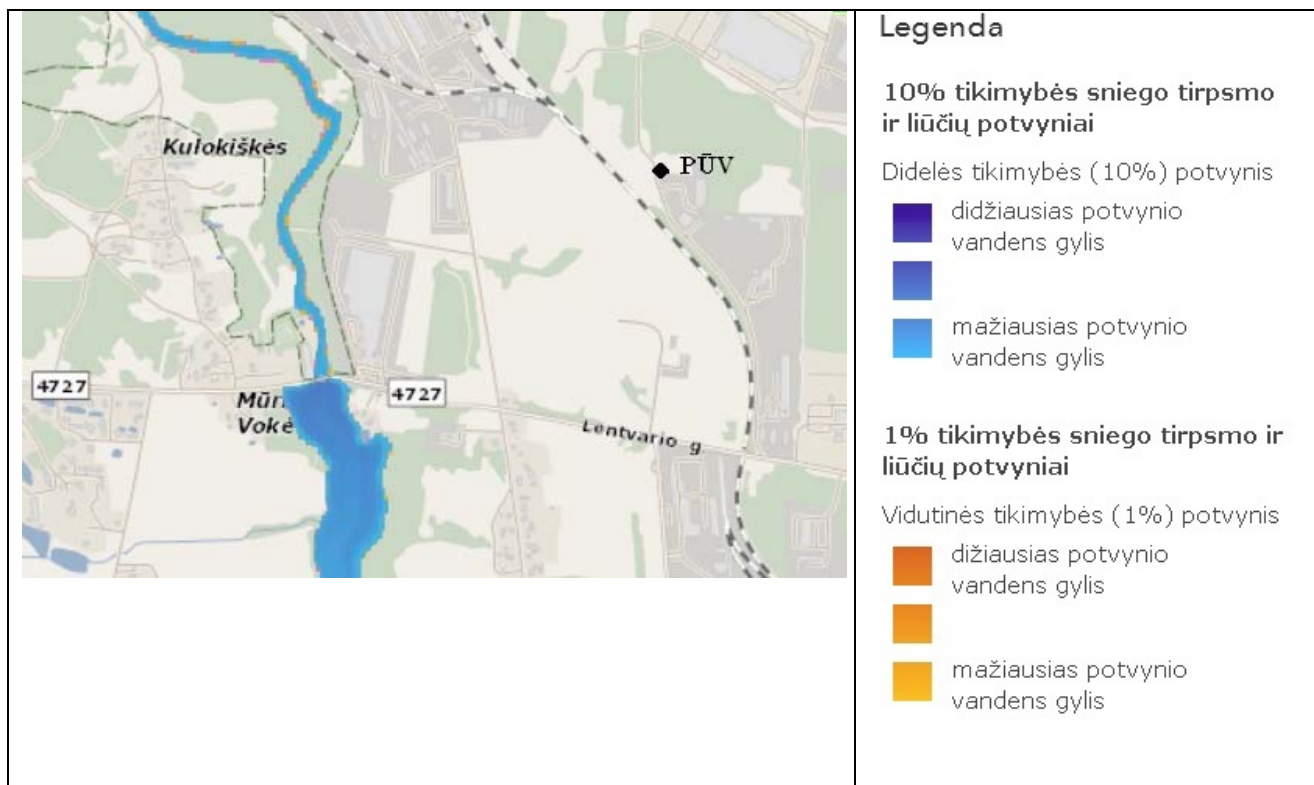


25 pav. Vandens apsaugos zona



26 pav. Artimiausia jautri zona

Pūv teritorija ir šalia esantys sklypai nepatenka į jautrias zonas: valstybinius draustinius, regioninius parkus ir NATŪRA 2000 saugomas teritorijas. Taip pat ir arti nėra saugomų teritorijų. Artimiausias Vokės hidrografinis draustinis yra už 0,907 km nuo Pūv.



27 pav. Potvinių situacijos žemėlapis

Pagal Lietuvos Respublikos vyriausybės 1992 m. gegužės 12 d. nutarimą Nr. 343 Dėl specialiųjų žemės ir miško naudojimo sąlygų patvirtinimo (*Suvestinė redakcija nuo 2016-09-09*) nustatomos paviršinio vandens telkinių apsaugos zonos ir pakrantės apsaugos juostos nustatomos. PŪV teritorija į apsaugos zonas neįeina. PŪV teritorija nepatenka į potvynių metų užliejamą teritoriją ir paviršinio vandens telkinių apsaugos zoną. Į karstinį regioną PŪV nepatenka.



28 pav. Artimiausia vandenvienė

PŪV teritorija įeina į 3B vandenvietės juostą, o šioje vandenvietės juostoje galima tokia veikla.

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

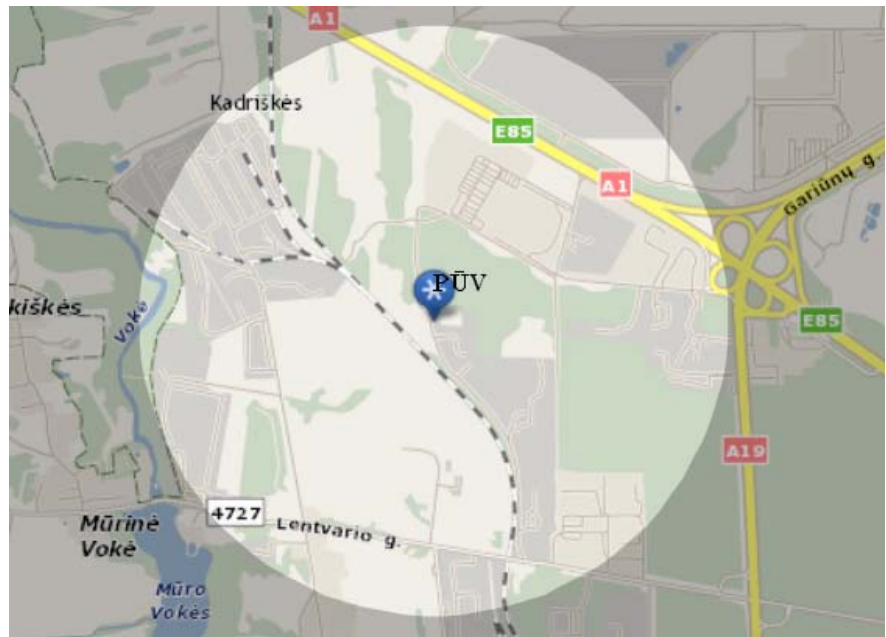
Ar buvo vykdomas aplinkos monitoringas duomenų nėra.

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

PŪV bus Vilniaus miesto pramoninėje teritorijoje, šalia rekreacinių, kurortinių, vaikų darželių, mokyklų, inžinerinių svarbių objektų šalia sklypo ir 1km spinduliu nėra.

Artimiausia gyvenamas namas yra už 500 metrų nuo PŪV. Esamas statinys - apleistos šieno granulių talpyklos yra prie sklypo ribos. Šalia sklypo yra įmonė, kuri irgi vykdo atliekų tvarkymo veiklą.

Statybinių ir griovimo atliekų tvarkymo aikštelė numatyta pramoninėje Vilniaus miesto teritorijoje, šalia sklypo į pietų pusę yra UAB „Ekobazė“, kuri vykdo atliekų perdirbimo veiklą, į rytų ir šiaurės pusę šalia sklypo yra miškas, į vakarų pusę šalia sklypo yra privažiavimo kelias už kelio neužstatyta teritorija (laukai) ir už 100 metrų geležinkelio bėgiai į buvusią prekių bazę. Teritorija yra atviroje, neapgyvendintoje vietovėje. Teritorija nepatenka į saugomas teritorijas bei su jomis nesiriboja.



29 pav. Situacijos planas.



30 pav. Artimiausi gyvenami namai ir artimiausi pastatai

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



31 pav. Kultūros paveldo objektų schema šaltinis: <http://kvr.kpd.lt/heritage>

Nuo planuojamos ūkinės veiklos sklypo į pietvakarių pusę už 1,5 km yra Mūrinės Vokės gamybinių statinių kompleksas (kodas 27467), į vakarų pusę už 1,79 km yra Grigiškių akveduko statinys (kodas 14741), į rytų pusę už 2,450 – 2,475 km yra Gariūnų piliakalnis (kodas 38301) ir Panerių žudynių vieta, kapai II (kodas 32414). PŪV teritorijoje ar arčiau kaip 500 m nėra nekilnojamųjų kultūros paveldo objektų. Planuojama ūkinė veikla nepatenka į kultūros paveldo saugomų vertybių vizualines apsaugos zonas.

IV. GALIMO POVEIKIO APLINKAI RŪŠIS IR APIBŪDINIMAS

28. Apibūdinamas ir įvertinamas tikėtinas reikšmingas poveikis aplinkos elementams ir visuomenės sveikatai, atsižvelgiant į dydį ir erdvinį mastą (pvz., geografinę vietovę ir gyventojų, kuriems gali būti daromas poveikis, skaičių); pobūdį (pvz., teigiamas ar neigiamas, tiesioginis ar netiesioginis); poveikio intensyvumą ir sudėtingumą (pvz., poveikis intensyvės tik pauščių migracijos metu); poveikio tikimybę (pvz., tikėtinas tik avarijų metu); tikėtiną poveikio pradžią, trukmę, dažnumą ir grįžtamumą (pvz., poveikis bus tik statybos metu, lietaus vandens išleidimas gali padidinti upės vandens debitą, užlieti žuvų nerštavietes, sukelti eroziją, nuošliaužas); suminį poveikį su kita vykdoma ūkine veikla ir (arba) pagal teisės aktų reikalavimus patvirtinta ūkinės veiklos plėtra gretimose teritorijose (pvz., kelių veiklos rūšių vandens naudojimas iš vieno vandens šaltinio gali sumažinti vandens debitą, sutrikdyti vandens gyvūnijos mitybos grandinę ar visą

ekologinę pusiausvyrą, sumažinti ištirpusio vandenyje deguonies kiekį), ir galimybes išvengti reikšmingo neigiamo poveikio ar užkirsti jam kelią:

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

Planuojama ūkinė veikla gyventojų sveikatai neturės, nes išmetamų teršalai kiekiai nedideli (6,060 t/metus) ir suskaičiavus jų sklaidą aplinkos ore neviršija ribinių verčių aplinkos ore. Sukaičiavus triukšmo sklaidą ant sklypo ribos neviršija ribinių verčių. Žymaus transporto srautų padidėjimo netumatoma. Kvapų išviso nesusidarys.

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

Saugomos teritorijos nuo PŪV yra nutolusios didesniu nei 1,5 km atstumu, todėl reikšmingas neigiamas poveikis joms nenumatomas. Šiuo metu UAB „Lino group“ turi taršos leidimą ir tvarko sklypą, kad galima būtų vykdyti veiklą. Sklypui nėra apribojimų. Sklype vertingų augalų ar medžių nėra. PŪV neturės įtakos biologinei įvairovei, įskaitant galimą poveikį natūralioms buveinėms dėl jų užstatymo arba kitokio pobūdžio sunaikinimo, nes nebus statomi statiniai ir buveinių suskaidymo nebus. Hidrologinio režimo pokyčiams nebus, nes planuojama veikla nesusijusi hidrologija. Sklypas yra ne miško teritorijoje ir miškų suskaidymo nebus. Želdinių sunaikinimo nebus, nes sklype nėra medžių. Natūralių buveinių tipų plotų sumažėjimo, saugomų rūšių, jų augaviečių ir radaviečių išnykimui ar pažeidimui PŪV nekels, galimo poveikis gyvūnų maitinimuisi, migracijai, veisimuisi ar žiemojimui įtakos neturės.

28.3. Saugomoms teritorijoms ir Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijoms. Kai planuojamą ūkinę veiklą numatoma įgyvendinti „Natura 2000“ teritorijoje ar „Natura 2000“ teritorijos artimoje aplinkoje, planuojamos ūkinės veiklos organizatorius ar PAV dokumentų rengėjas, vadovaudamasis Planų ar programų ir planuojamos ūkinės veiklos įgyvendinimo poveikio įsteigtoms ar potencialioms „Natura 2000“ teritorijoms reikšmingumo nustatymo tvarkos aprašu, patvirtintu Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2006 m. gegužės 22 d. įsakymu

Nr. D1-255 „Dėl Planų ar programų ir planuojamos ūkinės veiklos įgyvendinimo poveikio įsteigtoms ar potencialioms „Natura 2000“ teritorijoms reikšmingumo nustatymo tvarkos aprašo patvirtinimo“, turi pateikti Agentūrai Valstybinės saugomų teritorijų tarnybos prie Aplinkos ministerijos ar saugomų teritorijų direkcijos, kurios administruojamoje teritorijoje yra Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorija arba kuriai tokia teritorija priskirta Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų įstatymo nustatyta tvarka (toliau – saugomų teritorijų institucija), išvadą dėl planuojamos ūkinės veiklos įgyvendinimo poveikio Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijai reikšmingumo;

Planuojamos ūkinės veiklos teritorija nesiriboja, artimoje aplinkoje nėra ir neįeina į „Natūra 2000“ teritoriją, tai galimo poveikio „Natura 2000“ nebuvo prašoma įvertinti reikšmingumo Valstybinės Saugomų Teritorijų tarnybos prie Aplinkos ministerijos Aplinkos ministerijos, nes PŪV teritorija nesiriboja ir artimoje aplinkoje 1000 m spinduliu „Natura 2000“ teritorijų nėra..

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

Tokie darbai nebus vykdomi. Žemės gelmėms ir dirvožemiui cheminės taršos nebus. Žemės darbai (kalvų nukasimo, vandens telkinių gilinimo), gausių gamtos išteklių naudojimas, pagrindinės žemės naudojimo paskirties pakeitimas nebus vykdomi.

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

Artimiausias paviršinio vandens telkinys yra Vokės upė, kuri yra už 933 m į vakarus. Požeminio vandens kokybei neturės, nes statybinių ir griovimo atliekų aikštė bus padengtakieta danga ir paviršinės nuotekos surenkamos į nusėsdintuvus. Planuojama ūkinė veikla hidrologiniam režimui, žvejybai, navigacijai, rekreacijai į taka nenagrinėjama, nes vietai nebudingi tokie kriterijai.

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

Objekto eksploatacijos metu reikšmingas neigiamas poveikis orui ir meteorologinėms sąlygoms nenumatomas, nes PŪV metu į aplinkos orą išsiskirs nedideli teršalų kiekiai (žr. 11.1 sk.).

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

Kraštovaizdžio estetinėms, nekilnojamosiomis kultūroms ar kitomis vertybėmis, rekreaciniams ištekliams, ypač vizualiniu poveikiu dėl reljefo formų keitimo (pvz., pažeminimo, paaukštinimo, lyginimo), poveikio gamtiniam karkasui nebus. Aplinkinėse teritorijose didžiaja dalimi kraštovaizdį formuoja žemės ūkio paskirties teritorijos.

Kraštovaizdžio draustinių ar kitų vertingų kraštovaizdžio objektų prie teritorijos, kurioje planuojama ūkinė veikla, nėra. Reljefo pakitimų analizuojamoje teritorijoje nėra, todėl reljefo pokyčiai nenumatomi. Analizuojamas objektas pagal Vilniaus rajono bendrojo plano kraštovaizdžio tvarkymo brėžinį nepatenka į gamtinio karkaso teritorijas, todėl poveikis gamtiniam karkasui nenumatomas.

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

Dėl planuojamos objekto statybos ir eksploatavimo, neigiamas poveikis materialinėms vertybėms nenumatomas.

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

Dėl planuojamos objekto eksploatavimo, neigiamas poveikis kultūros paveldo objektams nenumatomas, nes artimiausias kultūros paveldo arčiausias objektas yra už 1,50 km. Kultūros paveldo vertybių vizualinė apsaugos zona yra 500 m.

29. Galimas reikšmingas poveikis Tvarkos aprašo 35 punkte nurodytų veiksmų sąveikai.

Galimas reikšmingas poveikis nurodytiems veiksniams, dėl ekstremalių įvykių ir situacijų nenumatomas

30. Galimas reikšmingas poveikis Tvarkos aprašo 35 punkte nurodytiems veiksniams, kuri lemia planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių (pvz., didelių pramoninių avarių ir (arba) ekstremaliųjų situacijų).

Didelių pramoninių avarių, ekstremaliųjų situacijų nenumatoma, nes pramoninės gamybos apimčių nebus, kurios sukeltų ekstremalias situacijas.

31. Galimas reikšmingas tarpvalstybinis poveikis aplinkai.

Planuojama ūkinė veikla tarpvalstybinio poveikio neturės.

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

Aplinkosauginių priemonės.

- Žemės sklypo dalis, kurioje laikomos ir perdirbamos atliekos, bus padengta kieta dangą;
- Perdirbant ir perpylant skaldą bus naudojamas drėkinimas.
- Paviršinės nuotekos bus surenkamos į suspenduotų dalelių nusėdintuvus.
- Buitinėms reikmėms bus naudojami biotualetai.

Atliekos:

- susidariusios atliekos bus laikomos konteineriuose ir atiduodamos ATVR ir GPAIS el.sistemoje įregistruotos įmonėms.

Išvados:

1. Įgyvendinus planuojamos ūkinės veiklos numatytas priemones aplinkos pokyčių nenumatoma: analizuojama veikla neigiamo poveikio gyvenamajai aplinkai, triukšmo atžvilgiu nedarys, išsikiriančių teršalų koncentracijos aplinkos ore ribinės vertės nebus viršijamos. Papildomų prevencinių priemonių, triukšmo mažinimui taikyti nereikia. Kvapų nesusidarys. Oro taršos prevencijai bus naudojamas drėkinimas.
2. PŪV ir su ja siejami veiksniai neturės reikšmingo poveikio aplinkai ir visuomenės sveikatai.

LITERATŪROS SĄRAŠAS:

1. EMEP / CORINAIR Atmosferos teršalų inventorizacijos vadovas, - Antrasis leidimas, EMEP / EAA oro teršalų inventoriaus vadovas, 2016“.
2. Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymas, 1996 m. rugpjūčio 15 d. Nr. I-1495 (Žin., 1996, Nr. 82-1965); nauja 2005 m. birželio 21 d. įstatymo Nr. X-258 redakcija (Žin., 2005, Nr. 84-3105);
3. Specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos, patvirtintos Lietuvos Respublikos Vyriausybės 1992 m. gegužės 12 d. nutarimu Nr. 343; nauja 1995 m. gruodžio 29 d. nutarimo Nr. 1640 redakcija (Žin., 1992, Nr. 22-652; 1996, Nr. 2-43);
4. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. lapkričio 30 d. įsakymas Nr. D1-653 „Dėl teršalų sklaidos skaičiavimo modelių, foninio aplinkos oro užterštumo duomenų ir meteorologinių duomenų naudojimo tvarkos ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti“; nauja 2014 m. rugsėjo 15 d. įsakymo Nr. D1-730 redakcija (Žin., 2007, Nr. 127-5189; TAR, i. k. 2014-12435);
5. Planuojamos ūkinės veiklos atrankos metodiniai nurodymai, patvirtinti Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2014 m. gruodžio 16 d. įsakymu Nr. D1-1026 (Žin., 2006, Nr. 4-129);
6. Lietuvos higienos norma HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“, patvirtinta Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2011 m. birželio 13 d. įsakymu Nr. V-604 (Žin., 2011, Nr. 75-3638);
7. Lietuvos higienos norma HN 44:2006 „Vandenviečių sanitarinių apsaugos zonų nustatymas ir priežiūra“, patvirtinta Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2006 m. liepos 17 d. įsakymu Nr. V-613 (Žin., 2006, Nr. 81-3217);
8. Vilniaus rajono savivaldybės bendrasis planas
9. Lietuvos geologijos tarnyba prie Aplinkos ministerijos, <https://www.lgt.lt/>;
10. Natura 2000“ registras, <http://www.natura2000info.lt/>
11. Kultūros vertybių registras (KVR). Prieiga per internet, <http://kvr.kpd.lt>
12. Saugomų rūšių informacinė sistema (SRIS), <https://sris.am.lt/portal/startPageForm.action>
13. Saugomų teritorijų kadastras. Prieiga per internet, <https://stk.am.lt/portal>
14. KAVALIAUSKAS, Paulius, et. al. Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio erdvinės struktūros įvairovės ir jos tipų identifikavimo studija (I ir II dalys). Vilnius: Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija, 2013.