

Rengėjas

UAB „City projects“,
į. k.: 300632063,
Vytenio g.46, Vilnius, LT – 03229.
Tel./faksas: (5) 2757477



Pavadinimas

INFORMACIJA ATRANKAI DĖL PRODUKCIJOS LAIKYMO IR SAUGOJIMO SANDĖLIO (7.9), VAKARINĖ G. 100, VILNIAUS M. SAV., POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO

Planuojamos ūkinės veiklos organizatorius

UAB "LIBRA VITALIS"



Direktorė

VIKTORIJA BOGDANOVIENĖ

Vardas Pavardė

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Viktorija Bogdanoviene".

parašas

Projekto vadovas

VIKTORIJA BOGDANOVIENĖ, A1592

Vardas Pavardė, Atestato Nr.

A second handwritten signature in blue ink, identical to the one above.

parašas

2017

TURINYS

IVADAS	4
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	
3. Planuojamos ūkinės veiklos pavadinimas.....	4
4. Planuojamos ūkinės veiklos fizinės charakteristikos.....	4
5. Planuojamos ūkinės veiklos pobūdis: produkcija, technologijos ir pajėgumai	6
6. Žaliavų naudojimas	10
7. Gamtos išteklių naudojimo mastas ir regeneracinis pajėgumas	13
8. Energijos išteklių naudojimo mastas, nurodant kuro rūšį.....	13
9. Pavojingų, nepavojingų ir radioaktyviųjų atliekų susidarymas	14
10. Nuotekų susidarymas, preliminarus jų kiekis, jų tvarkymas	16
11. Cheminės taršos susidarymas ir jos prevencija.....	17
12. Fizikinės taršos susidarymas ir jos prevencija	25
13. Biologinės taršos susidarymas ir jos prevencija.....	32
14. Planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių ir susidariusių ekstremaliųjų situacijų tikimybė ir jų prevencija.....	33
15. Planuojamos ūkinės veiklos rizika žmonių sveikatai.....	33
16. Planuojamos ūkinės veiklos sąveika su kita vykdoma ūkine veikla	33
17. Veiklos vykdymo terminai ir eiliškumas, numatomas eksploatacijos laikas	34
III. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETA	
18. Planuojamos ūkinės veiklos vieta	34
19. Planuojamos ūkinės veiklos sklypo ir gretimų žemės sklypų ar teritorijų funkcinis zonavimas ir teritorijos naudojimo reglamentas.....	35
20. Informacija apie eksploatuojamus ir išžvalgytus žemės gelmių telkinius.....	38
21. Informacija apie kraštovaizdį, gamtinį karkasą, vietovės reljefą.....	42
22. Informacija apie saugomas teritorijas.....	45
23. Informacija apie biotopus, vandens telkinius ir jų apsaugos zonas, juostas	46
24. Informacija apie jautrias aplinkos apsaugos požiūriu teritorijas	47
25. Informacija apie teritorijos taršą praityje.....	47
26. Informacija apie tankiai apgyvendintas teritorijas ir jų atstumą nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos.....	47
27. Informacija apie vietovėje esančias nekilnojamasias kultūros vertybes.....	48
IV. GALIMO POVEIKIO APLINKAI RŪŠIS IR APIBŪDINIMAS	
28. Galimas reikšmingas poveikis aplinkos.....	49
28.1. poveikis gyventojams ir visuomenės sveikatai.....	49
28.2. poveikis biologinei įvairovei.....	49
28.3. poveikis žemei ir dirvožemiui	50
28.4. poveikis vandeniui, pakrančių zonoms, jūrų aplinkai	50
28.5. poveikis orui ir vietovės meteorologinėms sąlygoms	50
28.6. poveikis kraštovaizdžiui	50
28.7. poveikis materialinėms vertybėms	50
28.8. poveikis kultūros paveldui	51
29. Galimas reikšmingas poveikis 28 punkte nurodytų veiksnių sąveikai.....	51
30. Galimas reikšmingas poveikis 28 punkte nurodytiems veiksniams, kurį lemia planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių ir (arba) ekstremaliųjų situacijų.....	51
31. Galimas reikšmingas tarpvalstybinis poveikis	51

32. Planuojamos ūkinės veiklos charakteristikos ir (arba) priemonės, kurių numatoma imtis siekiant išvengti bet kokio reikšmingo neigiamo poveikio arba užkirsti jam kelią..... 51

PRIEDAI.....

1 priedas. Žemės sklypo nuosavybės dokumentų kopija ir žemės sklypo planas 5 psl.

2 grafinis priedas. Parengti projektiniai pasiūlymai..... 15 psl.

3 priedas. Informacija apie naftos gaudyklės įrenginius. 1 psl.

4 priedas. Oro taršos modeliavimas Aermod View ir akustinio triukšmo sklaidos modeliavimas „CadnaA“ ataskaita..... 52 psl.

5 priedas. Institucijų raštai dėl šilumos tinkle įrengimo..... 1 psl.

IVADAS

Vilniaus m. sav., Vakarinė g. 100, skl. kad. Nr. 0101/0167:3552 (plotas 18329 m²) rengiamas sandėliavimo paskirties pastato statybos techninis projektas.

Planuojama ūkinė veikla – produkcijos laikymo ir saugojimo sandėlio statyba.

Informacijos atrankai dėl PŪV PAV privalomumo objektas - teritorija, kurioje, parengus techninį projektą su jo sprendiniais numatoma statyti sandėliavimo paskirties pastatą.

Informacija atrankai dėl planuojamos ūkinės veiklos PAV privalomumo parengta vadovaujantis Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo (LR Aplinkos ministro įsak. Nr. X-258, 2005 07 12) bei LT Aplinkos ministro įsakymu „Dėl Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2005 m. gruodžio 30 d. įsakymo Nr. D1-665 „Dėl Planuojamos ūkinės veiklos atrankos metodinių nurodymų patvirtinimo“ pakeitimo“ (tar. 2014-12-18, Nr. 2014-19959) reikalavimais.

Analizuojama veikla nepatenka į ir nesiriboja su „Natura 2000“ teritorijomis, todėl poveikio įsteigtoms ar potencialioms „Natura 2000“ teritorijoms reikšmingumo nustatymas, vadovaujantis LR Aplinkos ministro įsakymu „poveikio įsteigtoms ar potencialioms „Natura 2000“ teritorijoms reikšmingumo nustatymo“ (žin. 2006, Nr. 61-2214), nėra privalomas.

I. INFORMACIJA APIE PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ORGANIZATORIŲ (UŽSAKOVA)

1. Planuojamos ūkinės veiklos organizatoriaus kontaktiniai duomenys

Planavimo organizatorius adresas, telefonas, faksas	UAB „Libra Vitalis“ J. Jasinskio g. 16A, Vilnius, LT-01112, tel.: (85)2526001, faks.: (85)2526011
Kita informacija	Planuojama ūkinė veikla bus vykdoma panaudojant privačias lėšas.

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

PAV dokumentų rengėjas	UAB „City Projects“ projektų vadovė Viktorija Bogdanovienė
Adresas, telefonas, faksas	Vytienio g. 46, Vilnius Mob. tel. +37068553747, el. paštas: v.bogdanoviene@cityprojects.lt

II. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS APRAŠYMAS

3. Planuojamos ūkinės veiklos pavadinimas

Planuojamos ūkinės veiklos pavadinimas – produkcijos laikymo ir saugojimo sandėlio statyba, Vilniaus m. sav., Vakarinė g. 100, skl. unik. Nr. 4400-4581-3222 (kad. Nr. 0101/0167:3552).

Planuojama veikla atitinka Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 2 priedo „Planuojamos ūkinės veiklos, kuriai turi būti atliekama atranka dėl poveikio aplinkai vertinimo, rūšių sąrašo“ 10.2 punkta: „Urbanistinių objektų <...> statyba (kai užstatomas didesnis kaip 0,5 ha plotas“.

4. Planuojamos ūkinės veiklos fizinės charakteristikos

Sandėliavimo paskirties pastatas numatomas žemės sklype (skl. kad. Nr. 0101/0167:3552, plotas 18329 m²), esančiame Vilniaus mieste. Žemės sklypo naudojimo paskirtis – kita, Pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos. Numatoma sandėliavimo paskirties pastatą prijungti prie esamų inžinerinių vandentiekio, buitinių nuotekų, lietaus, elektros, ryšių tinklų, esančių šalia planuojamos ūkinės veiklos sklypo, įrengti atskirus apskaitos punktus.

Šiuo metu sklypas nėra užstatytas. Pagal Vilniaus miesto savivaldybės teritorijos bendrojo plano iki 2015 m. sprendinius, sklype numatyta verslo, gamybos, pramonės objektų teritorija (ŠV 2.2.1). Leistinas statinių maksimalus aukštumas <5 a, gali būti didinamas iki 35 m, esant ypatingai urbanistinei situacijai. Planuojamos

ūkinės veiklos sklypo užstatymo tankumas – 50,16 %, intensyvumas – 0,68, užstatymo statinio maksimalus aukštingumas – 14,78 m.



1 pav. Ištrauka iš Vilniaus miesto savivaldybės teritorijos bendrojo plano iki 2015 m., pagrindinio brėžinio – ŠV 2.2.1. (sklypo vieta pažymėta raudonu kontūru).

Planuojamos ūkinės veiklos gretimybės: šiaurėje - neužstatytas žemės ūkio paskirties sklypas, rytuose – Vakarinis aplinkelis, pietuose – komercinės paskirties sklypas, vakaruose – Vakarinė g., už jos – vienbučių ir dvibučių gyvenamųjų namų teritorijos, priskiriamos Vilniaus m./raj.. Privažiavimas – iš Vakarinės g. Gatvės kategorija D, plotis apie 4 m, esama danga – žvyras. Vakarinė g. tvarkoma vadovaujantis susisiekimo sąlygomis.

Planuojamos ūkinės veiklos sklype reljefas tolygiai žemėja iš šiaurės į pietus, nuo 170,39 m iki 165,28 m pagal LAS07 aukščių sistemą (t.y. 5,11 per 322,5 m ilgį), rytų – vakarų kryptimi vidutinis reljefo perkritimas – apie 1,5 m.

Palei vakarinę sklypo ribą esamas, paklotas požeminio dujotiekio vamzdynas (d 720, AS PLN), apsaugos zona - 2 m ir požeminis vandentiekis (d150 PE), apsaugos zona 2,5 m. Šalia sklypo eina Vakarinis aplinkelis su ištisinių želdinių juosta, raudonosios zonos riba sutampa su rytine sklypo riba. Sklype yra išskirtas servitutas, skirtas elektros įrenginių įrengimui, eksploatacijai, techninei priežiūrai. Sklype taip pat yra numatytos vandentiekio, lietaus ir fekalinės kanalizacijos tinklų ir įrenginių apsaugos zonos, elektros linijų apsaugos zonos, aerodromo apsaugos zona bei ryšių linijų apsaugos zonos.

Planuojamos ūkinės veiklos sklype numatomas produkcijos laikymo ir saugojimo sandėlio su administracinėmis patalpomis, lauko sandėliavimo aikštelės, laikina stoginė, inžineriniai įrenginiai: modulinė elektros pastotė, požeminiai gaisriniai rezervuarai. Numatomi du įvažiavimai iš Vakarinės g. į sklypą, kurie pritaikyti sunkiasvoriam transportui: šiaurinis įvažiavimas (vienpusis) skirtas sunkiasvoriam transportui ir darbuotojų automobiliams, pietinis įvažiavimas - išvažiavimas – įmonės darbuotojų, klientų lengvajam transportui, furgonams įvažiuoti bei išvažiuoti, sunkiasvorio krovininio transporto išvažiavimui. Eismas reguliuojamas šlagbaumais ir eismą ribojančiais ženklais.

Palei numatomą pastatą iš vakarinės ir pietinės pusės, kur didžiausi žmonių srautai, numatytas betoninių trinkelėlių šaligatvis (plotas ~804 m²), pagrindiniai įėjimai į pastatą numatyti pietvakarinėje pusėje.

Sunkiajam autotransportui projektuojamas vienpusis eismas, numatant įvažiavimą iš Vakarinės gatvės, sklypo šiaurės vakarų kampe ir išvažiavimą į Vakarinę g. pietvakariniame kampe. Sunkiojo transporto eismas nukreipiamas už pastato, siekiant sumažinti triukšmą gyventojams. Prekių pakrovimo – iškrovimo rampos numatomos rytinėje sklypo pusėje, tokiu būdu krovininio transporto bei krovimo darbų keliamą triukšmą nukreipiant į aplinkelio pusę, toliau nuo gyvenamųjų namų. Optimaliam krovos aukščiui užtikrinti projektuojamas važiuojamosios dalies įgilinimas, naujoji rampa, hidraulinės rampos. Vieta lauko sandėliavimui numatoma pastato šiaurinėje dalyje. Konteinerių ir atliekų sandėliavimo stoginės – sklypo šiaurinėje dalyje.

Automobilių stovėjimo vietų poreikis paskaičiuotas pagal STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai.“ Numatoma įrengti 140 automobilių stovėjimo vietų (tarp jų 6 vietos žmonėms su negalia), 11 dviračių stovėjimo vietų. Šiaurinėje sklypo dalyje numatoma lengvųjų automobilių parkavimo vietos sandėlio darbuotojams,

automobiliai parkuojami 45 laipsnių kampu. Sklypo vakarinėje dalyje - sandėlio darbuotojų transportui, automobiliai statomi 90 laipsnių kampu, iš vienos pusės. Taip pat vakarinėje sklypo dalyje bus statomi 90 laipsnių kampu iš abiejų pusių parduotuvės klientų transportas. Sklypo pietinėje dalyje - 25 vietų stovėjimo aikštelė parduotuvės klientams, iš jų 2 ŽN. Automobiliai statomi 90 laipsnių kampu iš abiejų pusių. Taip pat šioje sklypo dalyje bus parkuojami administracijos darbuotojų automobiliai 90 laipsnių kampu iš abiejų pusių.

Aplink numatomą sandėliavimo paskirties pastatą visu perimetru numatomas apvažiavimas gaisriniais automobiliais. Sklype automobilių stovėjimo vietų, transporto pravažiavimo kelių dangą – asfalto (bendras plotas ~7051 m²).

Pagal Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimą Nr. 343 “Specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos” nuo atvirų mašinų aikštelių, kai automobilių skaičius 51-100 vnt., iki gyvenamųjų namų turi būti išlaikytas 25 m atstumas. Artimiausi gyvenamieji namai yra nutolę ne mažesniu nei 35 m atstumu.

Pagal „Sanitarinių apsaugos zonų ribų nustatymo ir režimo taisyklių“ (galiojanti suvestinė redakcija 2016-05-01) reikalavimus SAZ dydis sandėliavimo paskirties objektams nenustatomas.

Numatomo sandėliavimo paskirties pastato bendras plotas - 12652,72 m², kategorija - ypatingas, atsparumo ugniai laipsnis - I. Pastato tūrinė išraiška ir fasadų apdaila atspindės funkcinę struktūrą, t.y. sandėliavimo pastato dalies ir administracinės dalies fasadai skirsis.

Sandėliavimo paskirties pastato dalis dviejų aukštų, su rūsiu ir techniniu aukštu. Rūsysis bus po dalimi pastato, jame numatomas vandens apskaitos mazgas. Į rūšį patenkama laiptine šiaurinėje pastato dalyje. Įėjimas į laiptinę iš lauko. Pirmame aukšte bus sandėlis su stelažais, dirbtuvės, buferinė zona, prekių priėmimo ir išdavimo zonos, krovos aikštelės, akumuliatorių pakrovimo patalpa, techninės patalpos, SAN mazgai. Antrame aukšte bus dirbtuvės, sandėliavimo zona (stelažai, lentynos), darbuotojų buitinės patalpos, virtuvė, techninės patalpos, taip pat pagalbinės patalpos, skirtos administracijos darbuotojams (inventoriaus sandėliai, pavyzdžių sandėliai).

Ant dirbtuvių pastato dalies stogelio, dengiančio lauko sandėliavimo aikštelę, numatoma katilinė, į kurią patekimas bus iš laiptinės, esančios šiaurinėje pastato dalyje ir skirtos patekimui į sandėlio antrą aukštą bei ant stogo.

Administracinė pastato dalis dviejų aukštų, su tarpine atvira antresole. Administracinės pastato dalies pirmame aukšte numatyta ekspozicijų salė, darbuotojų buitinės patalpos bei sandėlio administracijos kabinetai. Antresolėje, į kurią patenkama per uždara (evakuacinę) laiptinę ir atvirais laiptais iš ekspozicijų salės, įrengiama plėvelių sandėliavimo patalpa su pavyzdžių eksponavimu.

Pagrindiniai patekimai į pastatą pritaikyti žmonėms su negalia – numatomi pandusai pirmo aukšto ir žemės paviršiaus lygių skirtumo kompensavimui. Pirmame pastato aukšte užtikrintas laisvas žmonių su negalia judėjimas į visas bendrąsias lankytojams skirtas patalpas.

Kadangi planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje yra visi reikiami inžineriniai tinklai, t.y. šalia sklypo pakloti vandentiekio, lietaus bei buitinių nuotekų tinklai, dujotiekio tinklai, elektros, ryšių linijų, t.y. visos reikiamos komunikacijos, numatoma maksimaliai panaudoti esamą infrastruktūrą ir sandėliavimo pastato inžinerinius tinklus prijungti prie esamų centralizuotų miesto inžinerinių tinklų. Planuojama pagal atsakingų institucijų išduotas technines sąlygas suprojektuoti ir pakloti reikiamus inžinerinius tinklus (elektros, vandentiekio, buitinių bei lietaus nuotekų šalinimo) į numatomą produkcijos laikymo ir saugojimo sandėlį. Vadovaujantis šilumos tiekimo tinklų eksploatuotojo pateikta informacija, šalia nagrinėjamo sklypo nėra centralizuotų šilumos tiekimo tinklų, todėl nėra galimybės prie jų prisijungti. Atsižvelgus į šią aplinkybę bei atsakingoms institucijoms pritarus (žr. priedą Nr. X), šiluma bus gaminama dujiniuose katiluose.

Visi planuojamų inžinerinių tinklų projektai bus derinami LR Įstatymų nustatyta tvarka.

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

Planuojamas sandėliavimo paskirties pastatas yra pritaikytas dviem žmonėms: UAB „Heliopolis“ ir UAB „Libra Vitalis“, kurios iš esmės veikia atskirai, o dalyje turi bendras patalpas su išskirtomis naudojimosi zonomis. Pastato sandėliavimo patalpose numatomas aukštuminis sandėliavimas stelažuose.

Veiklos paskirtis:

- UAB „Libra Vitalis“ vykdo didmeninę prekybą biuro ir leidybos popieriumi, kartonu, ofsetinės, poligrafinės, fleksografinės spaudos, vaizdinės reklamos, fotografijai, spalvų dizainui ir valdymui, siuvykloms skirtomis medžiagomis ir įranga (tarp jų: HP rašalo kasetėmis, vandeniniais dažais, dažalų tipo (dye) ir pigmentiniais dažais, „Flint group“ dažais ir jų priedais, fleksografinėi spaudai skirtomis medžiagomis, UV dažais, UV laminavimo klėjais, šalto

folijavimo UV klėjais ir pan.). Šios medžiagos parduodamos originalioje sandarioje taroje bei pakuotėse.

- UAB „Heliopolis“ vykdo didmeninę prekybą medžiagomis reklamai, spaudai ir lipnioms plėvelėms (tarp jų: klėjai, valikliai, poliravimo pasta ir kt.) medžiagomis statybai, fasadų apdailai, medžiagomis pramonei, LED šviesos diodais;
- *Prekių sandėliavimas;*
- *Pagal klientų pageidavimus gaminti ruošinius bei atskirus gaminius.*

UAB „Heliopolio“ siuntų kiekis, išsiunčiamų per transporto kompanijas (Négé, DPD, DHL ir kitas) ir vežamų savo transportu sudarys iki 60 siuntų per dieną (priimama, kad vienas krovinys tolygu vienam klientui). Klientui gali būti siunčiamos kelios pakuotės. UAB „Libra Vitalio“ išsiunčiamų krovinų kiekis sudaro apie 45 - 60 t per dieną. Apdorojama apie 90 -120 užsakymų per dieną.

Planuojamos ūkinės veiklos – sandėliavimo paskirties pastato – aprašymas

Numatomas sandėlio pastatas su administracinėmis, buitinėmis ir pagalbinėmis patalpomis. Pastato funkcinės zonos:

- *Parduotuvė:* klientų aptarnavimo zona, laukiamasis ir ekspozicija.
- *Administracinės patalpos.*
- *Sandėliavimas ir logistika* (UAB „Heliopolis“ ir UAB „Libra Vitalis“): Sandėliavimo zona (stelažai), negabaritinių krovinų sandėlis, plėvelių sandėlis, smulkių prekių sandėlis, dirbtuvės (pjovimo, poliravimo staklės ir kt.), pakavimo zona, prekių priėmimo zona, prekių išdavimo zona, elektrokrautuvų stovėjimo ir pakrovimo vieta, lauko sandėliavimo aikštelės, medinių palečių sandėliavimo vieta, šiukšlių konteinerių ir antrinių žaliavų sandėliavimo vieta, buitinės patalpos, vairuotojų poilsio zona, sąskaitų išrašymo zona (patalpos), sandėlio vadovo, apskaitininko kabinetai.

Ūkinės veiklos technologiją sudaro:

1. Sandėliavimo funkcijos. Planuojamame ūkinės veiklos objekte, sandėlyje, bus vykdomos šios funkcijos: prekių iškrovimas, prekių padėjimas saugojimui, prekių saugojimas, prekių komplektavimas, siuntų pakavimas, siuntų dokumentų ruošimas, siuntų pakrovimas ir prekių išdavimas klientams.

2. Prekių iškrovimas. Atvykstantiems kroviniams iškrauti numatytos krovos aikštelės - tai zonos prie krovos vartų. Šiose aikštelėse kroviniai bus laikinai saugomi, kol bus nugabenti į ilgalaikio saugojimo zoną.

3. Prekių saugojimo zona. Paletinių prekių saugojimo zonoje įrengiami stelažai, kuriuose bus saugojami standartiniai kroviniai, kurių svoris neviršys 1500 kg, bei negabaritiniai kroviniai, kurie dėl didelių gabaritų bus gabenami keturkrypčių rietuvų ETVQ25 pagalba. Kitos negabaritinių prekių pozicijos, užsakovo pageidavimu, bus saugomos kitose zonose: dirbtuvėse, laisvo saugojimo ar lauko zonoje.

4. Smulkių prekių saugojimo zona. Ši zona numatoma antrame pastato aukšte, įrengtame virš buferinės zonos. Smulkių prekių saugojimo zonoje vykdomas ir smulkių prekių surinkimas. Lentynos bus ne aukštesnės nei galėtų pasiekti sandėlio darbuotojas be specialios įrangos.

5. Taros saugojimo zona nėra atskirai įrengiama, nes taros kiekis, saugojimo reikalavimai ir dydžiai nesudaro kritinės masės, kuriai būtų reikalingas specialus plotas.

6. Dirbtuvės. Dirbtuvės skirtos klientų, įsigyjančių sandėliuose saugomą produkciją, užsakymų vykdymui (PVC plokščių supjaustymui, aliuminio rėmelių paruošimui ir pan.). Dirbtuvėse šie darbai nebus pastovūs, jie bus vykdomi pagal epizodinius klientų užsakymus.

Staklės išdėstomos pirmame sandėlio aukšte ir mezonine virš dirbtuvių. Šioje dirbtuvių zonoje dirbs 3-4 darbuotojai. Prognozuojama, kad PVC putų plokščių pjovimo staklės gali dirbti iki 8 val. per dieną, o visos kitos staklės, priklausomai nuo užsakymų, vidutiniškai gali dirbti nuo 2 iki 4 val. per dieną. Likusį laisvą laiką darbuotojai dirbs sandėlyje.

PVC putų plokščių, tentų, plastiko strypų pjaustymui, aliuminio profilių pjovimui ir rėmelių gamybai, reikalingiems šlifavimo ir frezavimo darbams numatyta ši įranga:

Plokščių, tentų, plastiko strypų pjaustymui, aliuminio profilių pjovimui ir rėmelių paruošimui, reikalingiems šlifavimo ir frezavimo darbams numatyta ši įranga:

- Tentų pjovimo staklės (mezoninas) – medžiagos atkirpimas;
- Aliuminio profilių pjovimo staklės (aliuminio dulkės iš pjovimo zonos surenkamos mobiliu dulkių surinkimo siurbliu su 30 l aliuminio dulkių surinkimo talpa);

- Aliuminio profilių pjovimo staklės su darbine zona rėmelių paruošimui (jungiamos prie mobilaus dulkių surinkimo siurblio su 30 l metalo (aliuminio) dulkių surinkimo talpa);
- Poliravimo staklės (staklėse numatytas integruotas gamyklinis dulkių (plastiko) surinkimo įrenginys (siurblys) dulkių iš poliravimo zonos nusiurbimui su surinkimo talpa);
- Vertikalios plokščių pjovimo staklės (staklėse numatytas integruotas gamyklinis dulkių (plastiko) surinkimo įrenginys (siurblys) dulkių iš pjovimo zonos nusiurbimui su surinkimo talpa);
- Techninio plastiko strypų pjovimo staklės (staklėse numatytas integruotas gamyklinis dulkių (plastiko) surinkimo įrenginys (siurblys) dulkių iš pjovimo zonos nusiurbimui su surinkimo talpa);
- Horizontalios pjovimo staklės (numatytos prijungti prie ciklono su 100 l talpos maišu);
- Frezavimo staklės (staklėse numatytas integruotas plastiko dulkių surinkimo įrenginys – siurblys – dulkių iš frezavimo zonos nusiurbimui su surinkimo talpa).

Prie aliuminio pjovimo staklių bus naudojami mobilūs aliuminio dulkių surinkimo įrenginiai – trauktuvai su integruota įjungimo – išjungimo automatika. Surenkamų aliuminio dulkių dalelių koncentracijos ribinė vertė yra $> 1 \text{ mg/m}^3$, filtro klasė M, filtravimo filtro paviršius $0,3 \text{ m}^2$. Dulkės surenkamos į specialų sintetinį 3 sluoksnių dulkių surinkimo maišelį. Vidurinis sluoksnis užtikrina filtravimo kokybę 97%. Išorinis sluoksnis apsaugo vidinius sluoksnius nuo mechaninių pažeidimų. Darbo zonoje oro užterštumas aliuminio dalelių dulkėmis, darbo zonoje surinkus aliuminio dulkes trauktuvu su filtru, neviršys leistinos 10 mg/m^3 koncentracijos (pagal HN23:2011).

Poliravimo staklėse, kurių veikimo metu gali išsiskirti smulkesnės frakcijos plastiko dulkės, vertikalios plokščių pjovimo staklėse bei frezavimo ir techninio plastiko strypų pjovimo staklėse, kuriomis apdirbant plastiką, susidarys smulkesnės frakcijos dulkės bei stambesnės frakcijos plastiko drožlės, bus integruoti gamykliniai siurbliai su specialiais sintetiniais 2 sluoksnių dulkių surinkimo maišeliais. Filtro klasė – M, filtravimo filtro paviršius $0,3 \text{ m}^2$, filtravimo kokybė 95 %. Darbo zonoje oro užterštumas plastiko dulkėmis, susiurbus siurbliais, neviršys leistinos 1 mg/m^3 koncentracijos (pagal HN23:2011).

Prie horizontalios plokščių pjovimo staklių bus naudojamas ciklonas. Kasetinis filtras FP 1 surenka smulkiausias plastiko dulkes. Filtravimo filtro paviršius $2,25 \text{ m}^2$. Filtras patalpintas specialioje filtravimo maiše, o atliekos krinta į apatinį 100 litrų talpos maišą, kuris yra pagamintas iš specialaus sintetinio audinio, filtravimo kokybė 95 %. Darbo zonoje oro užterštumas plastiko dulkėmis, susiurbus siurbliais, neviršys leistinos 1 mg/m^3 koncentracijos (pagal HN23:2011).

Iš dirbtuvių zonos aliuminio, plastiko dulkės į aplinkos orą per vėdinimo sistemas nepateks, kadangi metalo, plastiko dulkės surenkamos tiesiai iš apdirbimo zonos į sandarius dulkių surinkimo įrenginius.

Baigus darbus, darbo vietos sutvarkomos, ant grindų ir staklių nukritusios stambios frakcijos aliuminio drožlės/pjuvenos, techninio plastiko ir PVC, PP plokščių pjovimo pjuvenos susiurbiamos ar surenkamos. Surinktos pjuvenos ir drožlės utilizuojamos priklausomai nuo atliekų rūšies pridodant atitinkamoms atliekoms surenkančioms įmonėms.

Staklėms reikalingas suspaustas oras bus paduodamas iš numatomo kompresoriaus. Poliravimo staklėms reikalingas suspausto oro poreikis 6,5 bar, vertikalioms pjovimo staklėms - 5,5 bar, horizontalioms pjovimo staklėms - 6,0 bar, tentų pjovimo staklės – 1,5 bar.

Į sistemą bus tiekiamas 7,5 bar suspaustas oras iš kompresorinės. Kompresorinės įrangą sudaro: oru aušinamas, sraigtinis oro kompresorius su oro paėmimo filtru, sumontuotas su šalia pastatomu oro rinktuvu (500 l), su mikroprocesoriniu valdikliu - našumas $1,50 \text{ m}^3/\text{min}$, $P_{\text{max}} = 8 \text{ bar}$, $N = 9 \text{ kW}$. Oras kompresoriui $1,5 \text{ m}^3/\text{min}$ bus imamas iš patalpos, patalpos temperatūros. Temperatūra patalpoje turi būti palaikoma $+10 \div +30 \text{ }^\circ\text{C}$ ribose. Dirbdamas kompresorius išskirs $\sim 11,8 \text{ kW}$ perteklinės šilumos, jo triukšmo lygis iki 66 dB(A).

8. Siuntų komplektavimo zona. Ji skirta surinktų prekių apjungimui į siuntas ir siuntų sudėjimui į maršrutui priskirtą liniją. Išsiunčiamų krovinių kiekis: 180 vilkikais ir 30 kurjeriais. Vidutinis siuntos dydis: UAB „Heliopolis“ $\sim 2,5 \text{ m}^3$, UAB „Libra Vitalis“ $\sim 1,5 \text{ m}^3$. Vidutiniškai $\sim 2 \text{ m}^3$. Komplektavimo zonoje per dieną sukomplektuojama $\sim 360 \text{ m}^3$ krovinių. Komplektavimo zonos suskirstomos į 4 m ilgio linijas, kuriose telpa iki 360 m^3 krovinių.

9. Krovos vartai. Sandėlyje bus įrengti 3 krovos vartai vilkikams taip, kad uždarius pakeliamus vartus į sandėlį, jie sandariai užsidarytų iki pat sandėlio grindų ir po jais neliktų jokių hidraulinės platformos konstrukcijų. Dveji krovos vartai transportui su žemesniu pasikrovimo aukščiu įrengiami šalia sandėlio administracinių patalpų, numatomos pakrovimo vietos trims automobiliams nuo rampos. Vienoje pakrovimo vietoje išbetonuotas pandusas mikroautobusams. Ant rampos numatomi trys hidrauliniai išlyginamieji tilteliai. Negabaritinių krovinių iškrovimui bus įrengti dveji krovos vartai. Vieni iš jų bus skirti išsikrauti negabaritinius krovinius per šoną, vilkikui prisiparkavus

lygiagrečiai sandėliui. Kiti vartai suteiks galimybę krovos technikai išvažiuoti iš sandėlio ir krauti vilkikus priparkuotus tam skirose vietose.

Sandėlyje numatoma naudoti šiuos elektrokrautuvus:

- Rietuvas ETVQ25 - 2 vnt;
- Rietuvas ETV325 - 5 vnt;
- Elektrinis keturratis šakinis krautuvus EFG 425 - 3 vnt;
- Elektrinis palečių krautuvus ERE 125 – 5 vnt.

Elektrokrautuvų akumuliatorių baterijų įkrovikliai numatomi komplekte su krautuvais. Įkrovimo trukmė 8-9 valandos. Perkant el. krautuvą, kartu įsigijamas ir įkrovimo prietaisas. Įkrovimo lygintuvai pastatomi ant grindų. Privalo būti galimybė atjungti įkrovimo prietaisus nuo maitinamojo tinklo.

Pakraunant akumuliatorių baterijas, į patalpą išsiskiria sieros rūgštis (H_2SO_4) garai ir vandenilis:

- sieros rūgštis (H_2SO_4) garai - 1,00 [mg/(Ah/h)]; garai sunkesni už orą;
- vandenilio dujos (H_2) - 0,773 [mg/(Ah/h)].

Elektrokrautuvų akumuliatorių įkrovimo patalpoje numatomi ventiliaciniai gaubtai, kurie įjungus įkrovimo mechanizmą, automatiškai įsijungia. Nutrauktas oras išmetamas atskiru kanalu nuo bendrosios vėdinimo sistemos. Įkrovimo įtaisai turi būti izeminti. Oro šalinimo ventiliatorius ir el. variklis turi būti su apsauga nuo kibirkščiavimo Eex-IIC-T1. Papildomai numatomas natūralų patalpos vėdinimas (oro srauto greitis per angas $\geq 0,1$ m/s). Įleidžiamas oras turi patekti kiek galima arčiau grindų, pratekėti virš akumuliatorių ir pasišalinti kiek galima aukštesniame lygyje priešingoje pusėje.

Akumuliatorių stovėjimo patalpoje numatomas grindų plovimo čiaupas ir trapas vandens surinkimui. Grindų atsitiktiniam plovimui numatomas 1 movinis pasijungimas lanksčiai žarnai. Plovimų režimas: apie vieną kartą per 2 savaites, 50 l visam plotui. Užterštumo sąlyginai nėra arba labai maži rūgštis pėdsakai. Netikslinga ir nereikia jokių valymo ar neutralizavimo įrenginių.

Numatoma, kad planuojama ūkinė veikla - sandėlio darbas vyks 1 pamainą, pamainos trukmė – 8 val. (darbo laikas nuo 8.00 iki 17.00 val. darbo dienomis). Sandėlys nedirbs savaitgaliais, todėl darbo dienų skaičius metuose – 250. Sandėliavimo paskirties pastate iš viso dirbs 96 žmonės, iš kurių 57 administracijos darbuotojai bei 39 sandėlio darbuotojai. Dirbtuvėse dirbs 3-4 darbuotojai, prie PVC plokščių pjovimo staklių gali dirbti ir 8 val., prie visų kitų staklių vidutiniškai jie dirbs 2-4 valandas per dieną, visą kitą laisvą laiką šie 3-4 darbuotojai dirbs sandėlyje.

Planuojamos ūkinės veiklos pajėgumai:

- Vienkartinė sandėliuojamų krovinių masė - 5320 t
- Krovinių kiekis sandėliuojamo ploto vienetai - 0,674 t/m²;
- Krovinių kiekis bendro ploto vienetai - 0,430 t/m²;

Krovinių apyvarta, transporto srautai

Automobilių srautai (iškrovimas)

- Vilkikai su standartinėmis 13 m puspriekabėmis:
 - a) UAB „Heliopolis“ - max 12 vnt. per dieną (didžiausias srautas pirmadienį ir antradienį);
 - b) UAB „Libra vitalis“ - max 7 vnt. per dieną (didžiausias srautas pirmadienį ir penktadienį).
- Sunkvežimiai po 15 - 18 tonų: UAB „Libra vitalis“ - max 10 vnt. per dieną.
- Furgonai/ sunkvežimiai 7,0 - 3,5 tonų: UAB „Libra vitalis“ - max 20 vnt. per dieną.

Automobilių srautai (Pakrovimas)

- Vilkikai su standartinėmis 13 m puspriekabėmis:
 - a) UAB „Heliopolis“ - 2 vnt. per dieną;
 - b) UAB „Libra vitalis“ - 2 vnt. per dieną.
- Sunkvežimiai po 15-18 tonų:
 - a) UAB „Heliopolis“ – 10 vnt. per dieną;
 - b) UAB „Libra vitalis“ - max 6 vnt. per dieną.
- Furgonai/ sunkvežimiai po 7,0 - 3,5 tonų:
 - a) UAB „Heliopolis“ – 30 vnt. per dieną;
 - b) UAB „Libra vitalis“ – 15 vnt. per dieną.
- Lengvieji automobiliai:
 - a) UAB „Heliopolis“ – 25 vnt. per diena;
 - b) UAB „Libra vitalis“ - max 20 vnt. per dieną.

Krovinių srautas

Išsiunčiamų krovinių kiekis per dieną:

- UAB „Heliopolis“: Išsiunčiamų per transporto kampanijas siuntų kiekis (Nėgė, DPD, DHL ir kitas) ir vežamų savo transportu - iki 60 per dieną.
- UAB „Libra Vitalis“: apie 45 -60 t per dieną. Apdorojama apie 90 -120 užsakymų per dieną.

6. Žaliavų naudojimas

Dirbtuvėse numatoma teikti paslaugas klientams: horizontaliomis ar vertikaliomis plokščių pjovimo staklėmis supjaustyti reikiamais ruošiniais perkamas plokštės, supjaustyti reikiamo ilgio techninio plastiko strypus bei aliuminio profilius, esan poreikiui, nupoliruoti supjaustytų gaminių briaunas. 1.1 lentelėje pateikiamos medžiagos, kurios bus apdirbamos staklėmis.

1.1 lentelė. Žaliavų naudojimas

Eil. Nr.	Žaliavos, medžiagos pavadinimas	Mechaniškai apdirbama medžiaga		
		Vidutiniškai per darbo dieną	Vidutiniškai per mėnesį	Iš viso per metus
1.	PVC plokštės	0,43 t	8,91 t	107 t
2.	Polipropileno (PP) plokštės	0,04 t	0,83 t	10 t
3.	Techninio plastiko strypai	0,007 t	0,15 t	1,8 t
4.	Aliuminio profiliai	0,076 t	1,58 t	19 t

Vienu metu sandėliuojamų medžiagų kiekiai pateikiami 1.2 lentelėje.

1.2 lentelės paaiškinimai:

Gylis – viena iš trijų dimensijų (aukštis, plotis, gylis), nusakančių prekių pakuotės tūrį. Gylis gali būti suprantamas kaip ilgis. Logistikoje naudojamas terminas *gylis*, nes jis kartu nusako ir prekių pakuotės poziciją saugojimo vietoje.

Užimamas plt. kiekis – kiek paletinių vietų sandėlyje užima prekės rūšis.

Kiekis, vnt. - prekių kiekis vienetais.

Svoris, kg - prekių pakuotės (palatės arba nestandartinės paletės) svoris kilogramais;

Vienu metu sandėliuojamų krovinių kiekis tonomis – kiek tokių prekių yra sandėlyje iš viso. Šis kiekis apskaičiuojamas kaip *Kiekis, vnt.* ir *Svoris, kg* sandauga.

1.2 lentelė. Sandėliuojamų medžiagų sąrašas ir kiekiai

Prekės pavadinimas	Gylis, cm	Plotis, cm	Aukštis, cm	Užimamas plt. kiekis	Kiekis, vnt.	Svoris, kg	Vienu metu sandėliuojamų krovinių kiekis, tonomis
Plėvelė HDPE	100	300	100		50	900	45,0
Plexiglas, PC mono	210	310	55		380	980	372,4
Plexiglas, PC mono	210	410	22		3	680	2,04
Plexiglas, PC mono	210	255	25		10	850	8,5
PVC tentai	210	310	45		32	1320	42,24
PVC tentai	210	310	65		0	1300	1,3
PVC tentai	210	600	35		2	1000	2,0
PC multi	210	600	65		26	1250	32,5
PC multi	210	700	60		2	1250	2,5
PC multi	210	1300	35		4	1200	4,8
PVC PP, PVC skaidrus	207	310	40		61	720	43,92
Štadur, Gofra	205	305	140		8	1500	12,0
HIPS Iroplast	205	305	30		6	1060	6,36

Vivak, Simolux, Axpēt	205	305	40		5	1060	5,30
Techninis plastikas	200	500	28		4	1390	5,56
Aliuminio plokštės	200	400	20		1	950	0,95
Stadur, Gofra	200	300	75		2	450	0,90
Plexiglas, PC mono	170	210	24		5	410	2,05
PVC PP, PVC skaidrus	160	210	45		6	480	2,88
PVC PP, PVC skaidrus	160	310	35		12	690	8,28
Lightbond, Albond	150	320	30		6	1560	9,36
Techninis plastikas	150	300	35		92	980	90,16
Aliuminio plokštės	150	300	20	4	2	950	1,90
Vivak, Simolux, Axpēt	125	205	45	3	17	970	16,49
ABS plokštės	125	205	40	3	5	400	2,00
Techninis plastikas	125	300	35	4	23	1000	23,00
Aliuminio plokštės	125	250	20	4	3	750	2,25
PVC PP, PVC skaidrus	122	244	35	3	7	450	3,15
Prekės pavadinimas	Gylis cm	Plotis cm	Aukštis cm	Užimamas plt. kiekis	Kiekis, vnt.	Svoris, kg	Vienu metu sandėliuojamų krovinų kiekis, tonomis
PVC PP, PVC skaidrus	122	310	21	4	8	170	1,36
Lightbond, Albond	122	310	45	4	16	1490	23,84
Kopijavimo popierius	120	80	120	1	500	500	250,0
Chemija (Medžiagos reklamai, klėjai ir valikliai ir pan.)	120	120	120	1,5	140	1000	140,0
Tentiniai rulonai	120	320	100	4	20	2500	50,0
Ploteriai	120	80	200	1	150	800	120,0
HIPS Iroplast	100	200	40	3	14	570	7,98
Pentaprint	100	140	40	1,5	19	440	8,36
Techninis plastikas	100	200	40	3	94	750	70,5
Ondex	100	200	35	3	2	700	1,4
Ondex	100	250	35	3	2	800	1,6
Ondex	100	300	35	4	6	900	5,4
Poligrafinio popieriaus rulonai	100	100	110	1,5	350	1250	437,5
Oracal lipni plėvelė	80	120	150	1	206	550	113,3

Oracal lipni plėvelė	80	120	180	1	100	700	70,0
Oracal lipni plėvelė	80	160	150	1	20	600	12,0
Stadur, Gofra	80	120	140	1	4	150	0,6
Cheminės medžiagos (Cheminės medžiagos spaudai, „Flint Group“ dažai, lakai ir jų priedai, HP rašalų kasetės)	80	120	100	1	200	800	160,0
Salono prekės	80	120	60	1	17	450	7,65
Cheminės medžiagos (vandens bazės rašalai, lamina vimo klėjai ir pan.)	80	120	200	1	200	400	80,0
Cheminės medžiagos (Fleksografinėi spaudai skirtos medžiagos, UV dažai ir klėjai)	80	120		1	200	500	10,0
Lapinis popierius	76	106	140	1	100	800	80,0
Prekės pavadinimas	Gylis cm	Plotis cm	Aukštis cm	Užimamas plt. kiekis	Kiekis, vnt.	Svoris, kg	Vienu metu sandėliuojamų krovinių kiekis, tonomis
Lapinis popierius	72	102	140	1	400	800	320,0
Kartonas eskaboard	70	100	120	1	140	500	70,0
Lapinis popierius	70	104	140	1	200	800	160,0
Lapinis popierius	66	92	140	1	600	800	480,0
Kopijavimo popierius	64	90	150	1	500	500	250,0
Kartonas eskaboard	64	90	120	1	170	400	68,0
Lapinis popierius	64	90	140	1	700	800	560,0
Aliuminio profiliai	60	600	40		170	400	6,0

Veikla nesusijusi su pramone ar gamyba, todėl žaliavų naudojimas įgyvendinus veiklą nenumatomas. Numatomas tik statybinių medžiagų poreikis įgyvendinant planuojamą veiklą. Statybos metu bus naudojamos sertifikuotos aplinkai nekenksmingos statybinės medžiagos. Cheminės medžiagos ir preparatai, įskaitant ir pavojingas chemines medžiagas, statybos metu naudojami nebus.

7. Gamtos išteklių naudojimo mastas ir regeneracinis pajėgumas

Igyvendinus planuojamą ūkinę veiklą - sandėliavimo paskirties pastatą - gamtos išteklių naudojimas (natūralių gamtos komponentų), visų pirma, žemės, dirvožemio ir biologinės įvairovės nenumatomas.

Esami centralizuoti vandentiekio, buitinių bei lietaus nuotekų tinklai yra šalia planuojamo ūkinės veiklos sklypo, todėl sandėliavimo paskirties pastatą numatoma aprūpinti geriamuoju vandeniu iš esamo vandentiekio tinklo Vakariniėje g., susidariusios buitinės nuotekos taip pat bus nuvedamas į šalia sklypo esančius buitinių nuotekų tinklus Vakariniėje g., o lietaus nuotekos į Vakariniame aplinkelyje esančius lietaus nuotekų tinklus.

Vandens poreikis buitiniams reikmėms $Q=1 \text{ m}^3/\text{h}$, $Q=2,9 \text{ m}^3/\text{d}$, $Q\sim 1053 \text{ m}^3/\text{metus}$. Technologiniuose procesuose vanduo nebus naudojamas. Jis bus naudojamas ūkiu - buitiniams reikmėms administracinėse - buitiniuose patalpose (sanitarinių bei šildymo prietaisų vandens aprūpinimui), sandėliavimo patalpų grindų valymui, taip pat vidaus bei išorės gaisrų gesinimui (lauko ir vidaus gaisrų gesinimo sistemų – rezervuarų - vandens užpildymui). Visas reikiamas vandens kiekis bus gaunamas iš centralizuotų Vilniaus miesto vandentiekio tinklų. Vandens apskaitos mazgas bus įrengtas pastato vandens įvado patalpoje.

8. Energijos išteklių naudojimo mastas, nurodant kuro rūšį

Sandėliavimo paskirties pastate, bus naudojama elektra, dujos, suspaustas oras, vanduo.

Elektros tiekimas numatomas iš modulinės tranzitinės transformatorinės, kurioje bus du 400 kVA galios transformatoriai. Esant elektros tiekimo sutrikimui sandėliavimo paskirties pastatui, numatomas dyzelis - generatorius, kuris automatiškai įsijungs nutrūkus elektros tiekimui. Dyzelgeneratoriaus galia – 502 kW, kuro sąnaudos prie 75 % apkrovos – 94,2 l/h. Dyzelinis generatorius profilaktiškai turi būti užvedamas kas mėnesį 30-čiai minučių, todėl jis veiktų 360 min/metus, t.y. 6 val./metus.

Sandėlyje, kai kurioms staklėms bei kitiems sandėlio įrenginiams, kurie nėra susiję su apdirbimo staklėmis, bus naudojamas suspaustas oras. Jis bus ruošiamas pastato viduje projektuojamoje kompresorinėje (7,5 bar).

Projektuojamo pastato šilumos gamybos šaltinis – dujinė katilinė, kurioje bus 10 pastatomų kondensacinių dujinių katilų po 99,5 kW. Bendra galia – 995 kW. Katilinės patalpa numatyta lauke, antro pastato aukšto lygmenyje. Dūmų nuvedimas numatomas per vieną dūmtraukį (degimo produktų šalinimas). Katilinės vėdinimas – natūralus per stogą. Oras tiekiamas per grotą sienoje. Katilų patalpos temperatūra ne mažesnė nei $t=16 \text{ }^\circ\text{C}$. Išmetamų teršalų koncentracija aplinkoje neturi viršyti normatyviniuose dokumentuose nustatytos koncentracijos ribinės vertės. Mechaninių prietaisų dujose sulaikymui numatomas dujų filtras. Filtras skirtas vidutiniam slėgiui, gamtinių dujų valymui. Filtravimo elementas turi sulaikyti iki 50 mikronų kietąsias daleles. Filtravimo medžiaga – specialus popierius. Su nauja kasete pasipriešinimas iki 50 mbar, su užteršta kasete pasipriešinimas 0,5 bar. Filtruojamų dujų temperatūra nuo $-30^\circ\text{C} \div +80^\circ\text{C}$ arba platesnė. Dujų filtras - sertifikuotas pagal ISO 9000 standartą.

Šildymo sistemos temperatūrinis grafikas 70/50 $^\circ\text{C}$ prie lauko temperatūros $-23 \text{ }^\circ\text{C}$. Sandėlio administracinėms patalpoms numatoma radiatorinio šildymo dvivamzdė sistema. Papildomam šildymui darbuotojų persirengimo kambariuose numatomos elektra šildomos grindys. Sandėlio patalpos šildomos panelėmis. Virš įėjimo durų numatytos horizontalios oro užuolaidos. Šildymo sistema numatoma vadovaujantis LR galiojančiais normatyviniais dokumentais.

Pastate planuojamos mechaninės oro tiekimo – šalinimo sistemos, oro tiekimo sistema ir oro užuolaidos. Atskiros mechaninės oro šalinimo sistemos numatomos ir techninių patalpų rusyje, WC, gamybinių patalpų, techninių patalpų gaubtu.

Vėdinimo įrenginių skleidžiamo triukšmo į ortakius sumažinimui numatomi triukšmo slopintuvai. Ortakių sandarumo klasė - ne mažesnė kaip „B“ klasės. Vėdinimo įrenginiai turi būti sumontuoti ant vibropagalvių. Triukšmo lygis nuo įrenginių artimiausioje aplinkoje neturi viršyti leistinų dydžių. Tiekiamas į patalpas lauko oras paimamas per lauko grotėles, o šalinamas lauk per oro išmetimo kaminėlius virš stogo. Oras į patalpas tiekiamas ir šalinamas cinkuotos skardos ortakiais per oro tiekimo – šalinimo grotėles bei difuzorius. Vėdinimo sistemų su vėsinimo/šildymo sekcija, tiekimo ortakiais viduje izoliuojami mažiausiai 30 mm akmens vatos dembliais su folija. O lauke visi ortakiai iki ventkamerų izoliuojami 50-100 mm akmens vatos kevalais ir apskardinami. Per oro paėmimo grotas fasade oro greitis ne didesnis nei 2,5 m/s. Oro greitis ortakiuose 3-5 m/s, difuzoriuose ir grotelėse $\sim 1 \text{ m/s}$. Išorinio išpildymo vėdinimo įrenginių oro paėmimo grotos su kritulių gaudytuvu.

Triukšmo lygis, sukliamas šildymo, vėdinimo, kondicionavimo įrangos neturi viršyti leistinų ribinių dydžių. Administracijos zonoje parinkta vėdinimo įranga su šilumos atgavimu, rotaciniu šilumokaičiu, vandeniiais oro šildytuvais, šaldymo sekcija, drėkinimo sekcija, triukšmo slopintuvais. Dirbtuvėse numatoma rekuperacinė

vėdinimo sistema su plokšteline šilumokaičiu, vandeniniu šildytuvu, šaldymo sekcija, triukšmo slopintuvais. Oras tiekiamas ir šalinamas reguliuojamomis grotelėmis. Sandėlio dalyje numatomas natūralus vėdinimas, oro apykaita užtikrinama per esančius sandėlio vartus ir stoglangius. Laiptinės vėdinamos natūraliai per išmetimo stogelį/grotelę viršutinėje dalyje ir paėmimo grotą apatinėje.

Sandėliavimo paskirties pastate taip pat numatoma vėsinimo sistema. Aušinimo blokai pasiekia savo projektinę galią prie maksimalaus apkrovimo. Lauko blokų triukšmo lygis iki 70 dB 1 m atstumu (lauke numatomiems blokams, o viduje montuojamiems 45 dB(A). Neviršijama HN33:2011 normose nurodyta maksimali triukšmo riba. Administracinėje zonoje numatomas vėsinimas vietiniais įrenginiais kabinetuose. Šalčio agentas – freonas R410A (naudojama tik naujusias sertifikuotas freonas Lietuvoje). Vidiniai kondicionierių blokai sieniniai/kasetiniai atsižvelgiant į pakabinamų lubų išdėstymą aukštį ir t.t. Išoriniai kondicionierių blokai montuojami lauke ant stogo. Dirbtuvėse oras vėsinamas per oro tiekimą.

9. Pavojingų, nepavojingų ir radioaktyviųjų atliekų susidarymas

Eksploatuojant sandėliavimo paskirties pastatą, gali susidaryti nedideli sugadinto kartono taros ar padėklų kiekiai. Dirbtuvėse, vykdant klientų užsakymus, susidarys nedidelis kiekis aliuminio drožlių, pjuvenų, dulkių, kurios yra nepavoingos. Atliekas išveš atitinkamos įmonės, turinčios teisę surinkti šias nepavoingas atliekas (šiuo metu žemiau išvardintas atliekas surenka UAB "Ekobazė"). Įgyvendinus projektą, gali būti sudaryta sutartis su kita atliekas surenkančia įmone. Numatomos nepavoingos atliekos:

Kartonas, popierius: 0,048 t/dieną (12,0 t/metus);
Mediena: 0,096 t/dieną (24,0 t/metus);
Polietilenas: 0,010 t/dieną (2,4 t/metus);
Kitos plastiko atliekos: 0,010 t/dieną (2,4 t/metus).
Per metus susidarys ~ 9 t mišrių komunalinių atliekų.

Pateikti nepavojingų atliekų kiekiai yra preliminarūs. Ūkinės veiklos apimtyje nėra numatomas papildomų, iš gyventojų/klientų priimamų pavojingų chemijos produktų, pavojingų skystų atliekų, tirpiklių ir pan., saugojimas.

Ūkinės veiklos metu susidaranti atliekos bus tvarkomos vadovaujantis LR aplinkos ministro 2009-07-14 įsakymu Nr. 217 patvirtintomis atliekų tvarkymo taisyklėmis (suvestinė redakcija nuo 2017-05-06 iki 2018-12-31). Atliekos turi būti rūšiuojamos, laikinai laikomos specialiai numatytose aikštelėse, surenkamos, vežamos ir apdorojamos taip, kad nekeltų neigiamo poveikio visuomenės sveikatai ir aplinkai. Kiekviena atliekų rūšis saugoma tik jai skirtuose konteineriuose. Atliekų turėtojas Atliekų tvarkymo įstatymo ir kitų teisės aktų nustatyta tvarka šias atliekas pagal sutartis dėl šių atliekų naudojimo ir (ar) šalinimo perduos atliekų tvarkymo įmonei, turinčiai teisę tvarkyti šias atliekas.

Vadovaujantis Atliekų tvarkymo taisyklių III skyriaus 18 p. *"Įmonė, dėl kurios veiklos susidaro atliekų, nelaukama atliekas tvarkančia įmone, jeigu šios atliekos iki jų surinkimo laikinai laikomos jų susidarymo vietoje, kaip nurodyta šių Taisyklių 17 punkte."*, todėl ūkinės veiklos teritorijoje susidaranti atliekų tvarkymas apima tik atliekų saugojimą ir perdavimą atliekų tvarkymo įmonei, t.y. ūkinės veiklos metu susidariusios atliekos teritorijoje bus saugomos atskiruose konteineriuose ir perduodamos specializuotai atliekų tvarkymo įmonei, turinčiai teisę tvarkyti atliekas.

Dirbtuvėse susidariusios atliekos bus saugomos lauke esančiuose konteineriuose, pastatytuose ant kietos dangos – asfalto, konteinerių pastatymo vieta bus aptverta. Konteineriai bus uždaryti, pastatyti informaciniai ženklai. Visos dirbtuvėse susidariusios atliekos (metalo, plastiko dulkės, pjuvenos) bus perduodamos tvarkyti specializuotoms atliekų tvarkymo įmonėms pagal sudarytas sutartis. Pagal galimybes numatomas kai kurių atliekų antrinis panaudojimas pagal paskirtį.

Po veiklos įgyvendinimo teritorijoje susikaupusios buitinės atliekos bus kaupiamos šiukšlių konteineriuose laisvai pasiekiamose vietose prie įvažiavimo į planuojamą teritoriją ir išvežamos specializuotu transportu į buitinių atliekų surinkimo vietą pagal Vilniaus mieste galiojančią tvarką.

Žemiau pateiktoje **2 lentelėje** pateikiami orientaciniai ūkinėje veikloje susidarantys atliekų kiekiai, atliekų kodai pagal atliekų sąrašą, statistinės klasifikacijos kodai, pavojingumas ir tolimesnio tvarkymo būdai bei kodai.

Ūkinės veiklos metu radioaktyviųjų atliekų nenumatoma.

2 lentelė. Ūkinės veiklos metu susidaranti atliekos

Eil. Nr.	Technologinis procesas	A T L I E K O S						Atliekų saugojimas objekte		Numatomi atliekų tvarkymo būdai	
		Pavadinimas	Kiekis		Agreg. būvis (K,S,P)	Kodas pagal atl.sąrašą	Statist. klasif. kodas	Pavojingumas	Laikymo sąlygos		Didž. kiekis
			t/d	t/m							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Prekių sandėliavimas ir rūšiavimas	Kartonas, popierius	0,048	12,0	K	15 01 01	07.21	Nepavojinga	pakai	0,5 t	UAB „Ekobazė“ ^{**} R13
2		Mediena	0,096	24,0	K	15 01 03	07.51	Nepavojinga	konteineris	0,5 t	UAB „Ekobazė“ ^{**} R13
3		Plastmasės atliekos	0,010	2,4	K	15 01 02	07.41	Nepavojingos	konteineris	0,5 t	UAB „Ekobazė“ ^{**} R13
4	Dirbtuvės	Aliuminio drožlės ir pjūvenos, dulkės	-	0,200	K	12 01 04	06.32	Nepavojingos	Maišeliai (sintetiniai)	0,1 t	UAB „Ekonovus“ ^{**} S1, S2
5		Techn. plastiko, PVC ir PP plokščių pjūvimo pjūvenos ir dulkės	-	0,250	K	12 01 05	07.42	Nepavojinga	Maišeliai (sintetiniai)	0,1 t	UAB „Ekonovus“ ^{**} S1, S2
6	Ūkinės veiklos atliekos	Nebenaudojama elektros įranga, neturinti pavojingųjų sudedamųjų dalių (pvz. šviesos diodų lempos)	-	0,03	K	20 01 36	08.23	Nepavojinga	konteineris	0,03 t	UAB „EMP Recycling“ ^{**} ; R13
7	Komunalinės atliekos	Mišrios	0,03	9,0	K	20 03 01	11.11	Nepavojingos	konteineris	0,06 t	UAB „Ekobazė“ ^{**} S1, S2

*Arba kuri nors kita specializuota atliekų tvarkymo įmonė pagal sudarytas sutartis

Sandėliavimo paskirties pastato statybos metu susidarys įvairių rūšių statybinių atliekų. Jų orientaciniai kiekiai (tonomis) pateikiami **3 lentelėje**.

3 lentelė. Statybinių atliekų kiekiai

Kodas	Pavadinimas	Orientacinis kiekis
17 01	Betonas, plytos, čerpės ir keramika	~3 t
17 02	Medis, stiklas ir plastikas	~3 t
17 04	Metalai (įskaitant jų lydinis)	~1,5 t
17 05 04	Gruntas ir akmenys	~4 000 m ³
17 08	Gipso izoliacinės statybinės medžiagos	~3 t
17 09	Kitos statybinės ir griovimo atliekos	~7 t
20	Komunalinės atliekos, įskaitant atskirai surenkamas frakcijas	~4 t

Statybinėms atliekoms krauti numatomi konteineriai, o užpildžius juos – pakraunamos į autotransportą ir išvežamos licenzijuotoms atliekas tvarkančioms įmonėms. Pastatomi konteineriai atskirai buitinėms ir statybinėms šiukšlėms kaupti. Statybos atliekos turi būti tvarkomos LR atliekų tvarkymo įstatymo nustatyta tvarka.

Statybos proceso metu statybos atliekos turi būti rūšiuojamos į:

- tinkamas naudoti atliekas (betonas, keramikos, medienos, metalo gaminių, termoizoliacinės medžiagos ir kitos nedegios medžiagos);
- tinkamas perdirbti atliekas, kurios pristatomos į perdirbimo gamyklas;
- netinkamas naudoti ir perdirbti atliekas (statybinės šiukšlės, kenksmingomis medžiagomis užteršta tara ir pakuotė), pagal sutartis išvežamos į sąvartynus.

Statybvietėje turi būti rūšiuojamos susidaranti perdirbimui tinkamos atliekos ir pakartotinam naudojimui tinkamos konstrukcijos (medžiagos), rūšiuojamos kitos atliekos – antrinės žaliavos, pavojingos atliekos. Medžiagos, kurios po to bus pakartotinai panaudotos, sukraunamos į lopšius, surūšiuojamos ir susandėliuojamos. O statybinės šiukšlės metamos tam skirtose vietose į šiukšlių konteinerius.

Visos atliekos turi būti išvežtos pagal savo rūšis: betonas – į betono smulkinimo, metalas – į metalo supirkimo punktą, mediena – į medienos perdirbimo gamyklą.

Radioaktyvių medžiagų statybos bei eksploatacijos metu nebus naudojama.

10. Nuotekų susidarymas, preliminarus jų kiekis, jų tvarkymas

Buitinės nuotekos iš sandėliavimo paskirties pastato susidarys eksploatuojant sanitarinius prietaisus (išpuodžius, kriaukles, dušus). Planuojamos veiklos teritorijoje susidarys ir paviršinės (lietaus bei sniego tirpsmo) nuotekos nuo sklypo teritorijoje būsimų aikštelių bei stogo dangos.

Buitinės nuotekos

Susidarysiantis buitinių nuotekų (iš sanitarinių prietaisų, plaunant sandėlio grindis) kiekis $Q=1,0 \text{ m}^3/\text{h}$; $Q=2,9 \text{ m}^3/\text{d}$. Taip pat susidarys kondensatas nuo vėsinimo įrenginių, tačiau tai nėra gamybinės nuotekos, todėl kondensatas, kaip ir buitinės nuotekos bus išleidžiamos tiesiai į centralizuotus buitinių nuotekų tinklus Vakariniėje g. Išleidžiamų buitinių nuotekų užterštumas neviršys $\text{BDS}_7 - 287,5 \text{ mg/l}$ ($\text{BDS}_5=250 \text{ mg/l}$). Jokie papildomi buitinių nuotekų valymo įrenginiai nėra numatomi.

Lietaus nuotekos

Nuo stogo surenkamos lietaus nuotekos yra sąlyginai švarios. Paviršinės nuotekos, surenkamos nuo būsimų kietųjų dangų, automobilių stovėjo aikštelių (asfalto danga – 7051 m^2), bus galimai užterštos naftos produktais. Todėl galimai užterštos lietaus nuotekos bus surenkamos ir nukreipiamos į lietaus valymo įrenginį – naftos gaudyklę, $20,0 \text{ l/s}$ našumo (komplekte su naftos lygio signalizatoriumi, anketavimo juostomis, smėlio ir purvo nusosdintuvu ir apvedimo linija). Nuo stogo surinktos sąlyginai švarios lietaus nuotekos ir nuo kietųjų paviršių (asfalto) surinktos bei išvalytos naftos gaudyklėje nuotekos bus išleidžiamos į centralizuotus Vilniaus miesto lietaus nuotekų tinklus Vakariniame aplinkelyje. Išvalyto ir į miesto tinklus išleidžiamo lietaus vandens užterštumas neviršys leistinų normų: skendinčiųjų medžiagų vidutinė metinė koncentracija neviršys 30 mg/l , didžiausia momentinė koncentracija – 50 mg/l ; o naftos produktų vidutinė metinė koncentracija bus ne didesnė nei 5 mg/l , didžiausia momentinė koncentracija ne didesnė nei 7 mg/l .

Nuo sandėlio stogo susidarys 145 l/s, nuo kietųjų dangų bei automobilių stovėjimo aikštelių susidarys 111,1 l/s nuotekų kiekis.

11. Cheminės taršos susidarymas ir jos prevencija

Planuojama ūkinė veikla bus vykdoma uždaroje patalpose. Cheminio poveikio dirvožemiui vykdant ūkinę veiklą nebus. Laikinas mechaninis poveikis dirvožemiui bus objekto statybos metu.

Technologinių procesų metu vanduo nebus naudojamas, todėl gamybinės nuotekos nesudarys.

Susidarysiantis buitinių nuotekų kiekis $Q=1,0 \text{ m}^3/\text{h}$; $Q=2,9 \text{ m}^3/\text{d}$. Buitinės nuotekos susidarys eksploatuojant sanitarinius prietaisus (dušus, išpuodžius, kriaukles), plaunant grindis sandėliavimo patalpose. Užterštumo plaunant sandėliavimo patalpų grindis sąlyginai nebus arba bus labai maži rūgšties pėdsakai. Todėl jokie valymo ar neutralizavimo įrenginiai neįrengiami. Nuo vėsinimo įrenginių susidaręs kondensatas bus tiesiai išleidžiamas į buitinių nuotekų tinklus, kadangi tai nėra gamybinės nuotekos. Išleidžiamų buitinių nuotekų užterštumas neviršys $\text{BDS}_7 - 287,5 \text{ mg/l}$ ($\text{BDS}_5=250 \text{ mg/l}$, leidžiamas UAB „Vilniaus vandenys“). Jokie papildomi buitinių nuotekų valymo įrenginiai nėra numatomi.

Objekte susidaranti paviršinės (lietaus) nuotekos nuo aikštelių (asfalto – 7051 m^2 , betono trinkelė – 804 m^2) dangų $111,1 \text{ l/s}$ bus surenkamos ir išvalomos naftos - smėlio gaudyklėje. Naftos gaudyklės našumas – 20 l/s . Po valymo įrenginio bus įrengtas mėginių paėmimo šulinys. Išvalytos lietaus (paviršinės) nuotekos bus išleidžiamos į esamą centralizuotą lietaus nuotekų tinklą Vakariniame aplinkelyje. Išvalyto ir į miesto tinklus išleidžiamo lietaus vandens užterštumas neviršys leistinų normų.

Sąlyginai švarios lietaus nuotekos, susidarysiančios nuo sandėlio stogo (145 l/s) be jokio papildomo valymo bus išleidžiamos į centralizuotus lietaus nuotekų tinklus Vakariniame aplinkelyje.

Sandėlyje nakties metu bus vienintelis technologinis nedidelis taršos šaltinis į orą – tai ventiliacijos išmetimai iš 15 el. krautuvų įkrovimo vietų. Įkrovimo metu į patalpą išsiskirs sieros rūgšties (H_2SO_4) garai ($1,00 \text{ [mg/(Ah/h)]}$) ir vandenilio dujos ($0,773 \text{ [mg/(Ah/h)]}$).

Planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje **veiks 2 stacionarus oro taršos šaltiniai** (toliau – o.t.š.):

- *Organizuotas o.t.š. Nr. 001* – kuro degimo produktų išmetimo kaminas iš katilinės, skirtos šiluminės energijos gamybai ir patalpų šildymui. Planuojamoje katilinėje bus sumontuoti kondensaciniai dujiniai katilai (10 vnt.), kurių kiekvieno nominali šiluminė galia yra $99,5 \text{ kW}$. Bendra instaliuota kurą deginančio įrenginio galia bus $0,995 \text{ MW}$. Maksimalus vieno katilo valandinis kuro sunaudojimas yra $12,35 \text{ m}^3/\text{val.}$, bendras – $123,5 \text{ m}^3/\text{val.}$. Numatyta katilų veikimo laikas yra 200 d/metus arba 4800 val./metus . Kuro degimo produktai bus išmetami per $0,4 \text{ m}$ skersmens kamina, kurio aukštis nuo žemės paviršiau $16,1 \text{ m}$, išmetamųjų dūmų temperatūra $76 \text{ }^\circ\text{C}$. Iš o.t.š. išsiskirs: anglies monoksidas, azoto oksidai, sieros dioksidas, kietosios dalelės.
- *Organizuotas o.t.š. Nr. 002* – kuro degimo produktų išmetimo vamzdis iš automatinės dyzelinės konteinerinės elektros stoties (FGD 600 DS), kurios galia 502 kW . Numatyta, kad dyzelgeneratorius veiks 30 min./mėnesį arba 6 val./metus . Maksimalus valandinis kuro suvartojimas $94,2 \text{ l/val.}$ arba $79,1 \text{ kg/val.}$. Kuro degimo produktai bus išmetami per $0,35 \text{ m}$ skersmens vamzdį, kurio aukštis nuo žemės paviršiaus $7,0 \text{ m}$. Išmetamųjų dujų tūrio debitas $1,6 \text{ m}^3/\text{s}$. Iš o.t.š. išsiskirs: anglies monoksidas, azoto oksidai, sieros dioksidas, kietosios dalelės ir LOJ.
- *Organizuotas o.t.š. Nr. 003* – oro šalinimo ortakis iš elektrokrautuvų akumuliatorių įkrovimo patalpos. Oras šalinamas per $0,63 \text{ m}$ skersmens ortakį, kurio aukštis 14 m , o šalinamo oro kiekis yra $1,8 \text{ m}^3/\text{s}$, temperatūra $20 \text{ }^\circ\text{C}$. Iš o.t.š. išsiskirs sieros rūgštis.
- *Mobilūs taršos šaltiniai*: 114 sunkiųjų aut./para, 133 lengvųjų aut./para. Transporto priemonių emisija apskaičiuota vadovaujantis Aplinkos apsaugos agentūros (AAA) pateiktais autotransporto taršos faktoriais. Didžiausia galima momentinė anglies monoksido (CO) koncentracija – $0,0047 \text{ g/s}$, azoto oksido (NO_x) – $0,0064 \text{ g/s}$, nemetaninių lakiųjų organinių junginių (NMLOJ) – $0,0118 \text{ g/s}$, sieros dioksido (SO_2) – $0,0008 \text{ g/s}$, kietųjų dalelių (KD_{10}) – $0,0001 \text{ g/s}$, kietųjų dalelių ($\text{KD}_{2,5}$) – $0,00005 \text{ g/s}$.

Išmetamų kuro degimo produktų kiekiai, dėl šiluminės energijos gamybos, skaičiuojami vadovaujantis EMEP/EEA emission inventory guidebook 2016, 1.A.4 Small Combustion 2016 metodika.

Naudojama metodika įrašytos į aplinkos ministro 1999 m. gruodžio 13 d. įsakymą Nr. 395 „Dėl į atmosferą išmetamo teršalų kiekio apskaičiavimo metodikų sąrašo patvirtinimo ir apmokestinamų teršalų kiekio

nustatymo asmenims, kurie netvarko privalomosios teršalų išmetimo į aplinką apskaitos“ (Žin., 1999, Nr. 108-3159; 2005, Nr. 92-3442).

Metiniai į aplinkos orą išsiskiriančių kuro degimo produktų kiekiai apskaičiuoti pagal 1.A.4 *Small Combustion* metodikoje, 3-8 lentelėje pateiktus vidutinius teršalų emisijos faktorius. Metinis teršalų kiekis apskaičiuojamas remiantis per metus pagamintu energijos kiekiu, kurą deginančio įrenginio galingumu ir veikimo trukme.

Išmetamų teršalų kiekio skaičiavimas iš o.t.š. Nr. 001

Per metus pagaminamas energijos kiekis A:

$$A = Q \cdot h \cdot 3,6, \text{ GJ/metus}$$

Q – įrenginio galingumas, MW (0,995 MW);
h – darbo valandų skaičius metuose, val./metus (4800 val./metus);
3,6 – koeficientas energijos kiekiui MWh perskaičiuoti į GJ.

Metinis teršalų kiekis, E:

$$E = \frac{A \cdot EF}{1000\ 000}, \text{ t/metus}$$

EF – teršalo emisijos faktorius, g/GJ. Anglies monoksido – 29 g/GJ, azoto oksidų – 74 g/GJ, sieros dioksido – 0,67 g/GJ, kietųjų dalelių – 0,78 g/GJ.

$$A = 0,995 \cdot 4800 \cdot 3,6 = 17193,6 \text{ GJ/metus}$$

Anglies monoksidas (A):

$$E_{CO} = (17193,6 \cdot 29)/10^6 = 0,4986 \text{ t/metus}$$

Azoto oksidai (A):

$$E_{NOx} = (17193,6 \cdot 74)/10^6 = 1,2723 \text{ t/metus}$$

Sieros dioksidas (A):

$$E_{SO2} = (17193,6 \cdot 0,67)/10^6 = 0,0115 \text{ t/metus}$$

Kietosios dalelės (A):

$$E_{KD} = (17193,6 \cdot 1,56)/10^6 = 0,0134 \text{ t/metus}$$

Momentinis išmetamų teršalų kiekis

Momentinis išmetamų teršalų kiekis iš kuro deginimo įrenginių, kurių nominali šiluminė galia lygi arba viršija 0,12 MW, bet nesiekia 1 MW, nustatomas pagal LAND 43-2013 „Išmetamų teršalų iš kurą deginančių įrenginių normos“ 1 priedą. Dujinio kuro katilams NO_x normatyvas yra 350 mg/Nm³, o kiti momentiniai išmetamų teršalų kiekiai nenormuojami, todėl CO, SO₂ ir KD išmetami momentiniai kiekiai apskaičiuojami pagal maksimalų valandinį kuro sunaudojimą, žemutinę gamtinių dujų degimo šilumą ir maksimalius taršos faktorius, kurie pateikti EMEP/EEA 1.A.4 *Small Combustion* metodikos 3-8 lentelėje.

Momentinis išmetamų teršalų kiekis, E:

$$E = B \cdot Q_z \cdot EF, \text{ g/s}$$

B – maksimalus sekundinis suvartojamas kuro kiekis, m^3/s ($0,0343 m^3/s$);

Q_z – žemutinė kuro degimo šiluma, GJ/m^3 ($0,03349 GJ/m^3$);

EF – maksimalus teršalo emisijos faktorius, g/GJ . Anglies monoksido – $48 g/GJ$, sieros dioksido – $0,94 g/GJ$, kietųjų dalelių – $1,09 g/GJ$.

Anglies monoksidas (A):

$$E_{CO} = 0,0343 \cdot 0,03349 \cdot 48 = 0,0551 g/s$$

Sieros dioksidas (A):

$$E_{SO_2} = 0,0343 \cdot 0,03349 \cdot 0,94 = 0,0011 g/s$$

Kietosios dalelės (A):

$$E_{KD} = 0,0343 \cdot 0,03349 \cdot 1,09 = 0,0013 g/s$$

Tūrio debito ir išmetamų teršalų srauto greitis

Teoriškai susidarantis dūmų kiekis, sudegus $1 m^3$ gamtinių dujų, V_d :

$$V_d = \frac{b \cdot \left(\frac{Q_R^r}{4,1868} + 6 \cdot W_p \right)}{1000}, Nm^3/m^3$$

b – koeficientas gamtinėms dujoms, (1,25);

Q_R^r – kuro kaloringumas, kJ/m^3 ($33490 kJ/m^3$);

W_p – kuro drėgmė, kadangi emisijos normuojamos sausiesiems dūmams, (0).

$$V_d = \frac{1,25 \cdot \left(\frac{33490}{4,1868} + 6 \cdot 0 \right)}{1000} = 10,0 Nm^3/m^3$$

Teorinis oro kiekis, reikalingas sudeginti $1 m^3$ gamtinių dujų, V_0 :

$$V_0 = \frac{a \cdot \left(\frac{Q_R^r}{4,1868} + 6 \cdot W_p \right)}{1000}, Nm^3/m^3$$

a – koeficientas gamtinėms dujoms, (1,11).

$$V_0 = \frac{1,11 \cdot \left(\frac{33490}{4,1868} + 6 \cdot 0 \right)}{1000} = 8,9 Nm^3/m^3$$

Išmetamų degimo produktų normalinis tūrio debitas, V :

$$V = (B/3600) \cdot (V_d + V_0 \cdot (\alpha - 1)), Nm^3/s$$

B – valandinis kuro sunaudojimas, ($123,5 m^3/val.$);

α – oro pertekliaus koeficientas, (1,17).

$$V = (123,5/3600) \cdot (10,0 + 8,9 \cdot (1,17 - 1)) = 0,395 Nm^3/s$$

Išmetamų degimo produktų standartinis tūrio debitas, V :

$$Vs = (B/3600) \cdot (V_d + V_0 \cdot (\alpha - 1)) \cdot ((273 + t)/273), m^3/s$$

t – išmetamų dūmų temperatūra, (76,0 °C).

$$Vs = (123,5/3600) \cdot (10,0 + 8,9 \cdot (1,17 - 1)) \cdot ((273 + 76,0)/273) \\ = 0,505 \text{ m}^3/\text{s}$$

Teršalų išmetimo vamzdžio skerspjūvio plotas, S :

$$S = (D^2/4) \cdot 3,14, \text{ m}^2$$

D – išmetimo vamzdžio skersmuo, (0,4 m);

$$S = (0,4^2/4) \cdot 3,14 = 0,126 \text{ m}^2$$

Išmetamų dūmų srauto greitis, w :

$$w = (V/S), \text{ m/s}$$

V - išmetamų degimo produktų standartinis tūrio debitas, m^3/s .

$$w = (0,505/0,126) = 4,018 \text{ m/s.}$$

Išmetamų teršalų kiekio skaičiavimas iš o.t.š. Nr. 002

Metinis išmetamų teršalų kiekis

Metiniai į aplinkos orą išsiskiriančių kuro degimo produktų kiekiai apskaičiuoti pagal 1.A.4 „Small Combustion 2016, 3-41 lentelėje pateiktus vidutinius teršalų emisijos faktorius.

Per metus pagaminamas energijos kiekis A :

$$A = Q \cdot h \cdot 3,6, \text{ GJ/metus}$$

Q – įrenginio galingumas, MW (0,502 MW);

h – darbo valandų skaičius metuose, val/metus (6 val./metus);

3,6 – koeficientas energijos kiekiui MWh perskaičiuoti į GJ.

Metinis teršalų kiekis, E :

$$E = \frac{A \cdot EF}{1000\ 000}, \text{ t/metus}$$

EF – teršalo emisijos faktorius, g/GJ. Anglies monoksido – 130 g/GJ, azoto oksidų – 942 g/GJ, sieros dioksido – 48 g/GJ, kietųjų dalelių – 30 g/GJ, lakiųjų organinių junginių – 50 g/GJ.

$$A = 0,502 \cdot 6 \cdot 3,6 = 10,84 \text{ GJ/metus}$$

Anglies monoksidas (A):

$$E_{CO} = (10,84 \cdot 130)/10^6 = 0,0014 \text{ t/metus}$$

Azoto oksidai (A):

$$E_{NOx} = (10,84 \cdot 942)/10^6 = 0,0102 \text{ t/metus}$$

Sieros dioksidas (A):

$$E_{SO_2} = (10,84 \cdot 48) / 10^6 = 0,0005 \text{ t/metus}$$

Kietosios dalelės (A):

$$E_{KD} = (10,84 \cdot 30) / 10^6 = 0,0003 \text{ t/metus}$$

Lakieji organiniai junginiai:

$$E_{LOJ} = (10,84 \cdot 50) / 10^6 = 0,0005 \text{ t/metus}$$

Momentinis išmetamų teršalų kiekis

Išmetami momentiniai teršalų kiekiai apskaičiuojami pagal maksimalų valandinį kuro sunaudojimą, žemutinę dyzelino degimo šilumą ir maksimalius taršos faktorius, kurie pateikti EMEP/EEA 1.A.4 Small Combustion 2016 metodikos 3-41 lentelėje.

Momentinis išmetamų teršalų kiekis, E:

$$E = B \cdot Q_z \cdot EF, \text{ g/s}$$

B – maksimalus sekundinis suvartojamas kuro kiekis, kg/s (0,0220 kg/s);

Q_z – žemutinė kuro degimo šiluma, GJ/kg (0,04307 GJ/kg);

EF – maksimalus teršalo emisijos faktorius, g/GJ. Anglies monoksido – 182 g/GJ, azoto oksidų – 1319 g/GJ, sieros dioksido – 67 g/GJ, kietųjų dalelių – 42 g/GJ, lakiųjų organinių junginių – 70 g/GJ.

Anglies monoksidas (A):

$$E_{CO} = 0,04307 \cdot 0,0220 \cdot 182 = 0,1725 \text{ g/s}$$

Azoto oksidai (A):

$$E_{CO} = 0,04307 \cdot 0,0220 \cdot 1319 = 1,2498 \text{ g/s}$$

Sieros dioksidas (A):

$$E_{SO_2} = 0,04307 \cdot 0,0220 \cdot 67 = 0,0635 \text{ g/s}$$

Kietosios dalelės (A):

$$E_{KD} = 0,04307 \cdot 0,0220 \cdot 42 = 0,0013 \text{ g/s}$$

Lakieji organiniai junginiai:

$$E_{CO} = 0,04307 \cdot 0,0220 \cdot 70 = 0,0663 \text{ g/s}$$

Tūrio debitas ir išmetamų teršalų srauto greitis

Teršalų išmetimo vamzdžio skerspjūvio plotas, S:

$$S = (D^2/4) \cdot 3,14, \text{ m}^2$$

D – išmetimo vamzdžio skersmuo, (0,35 m);

$$S = (0,35^2/4) \cdot 3,14 = 0,096 \text{ m}^2$$

Išmetamų dūmų srauto greitis, w:

$$w = (V/S), m/s$$

V - išmetamų degimo produktų standartinis tūrio debitas, (1,6 m³/s).

$$w = (1,6/0,096) = 16,7 m/s$$

Išmetamų degimo produktų normalinis tūrio debitas, V:

$$V = V_s / ((273 + t) / 273), Nm^3/s$$

t – išmetamų dujų temperatūra, (540,0 °C);

V_s – standartinis tūrio debitas, (1,6 m³/s).

$$V = 1,6 / ((273 + 540,0) / 273) = 0,402 Nm^3/s$$

Išmetamų teršalų kiekio skaičiavimas iš o.t.š. Nr. 003

Akumuliatorių įkrovimo patalpoje bus laikoma 15 elektrokrautuvų, kurių akumuliatorių baterijos talpa: 2 vnt. 930V/Ah, 5 vnt. 775V/Ah, 3 vnt. 700V/Ah, 5 vnt. 375V/Ah. Kraunant akumuliatorių baterijas, į patalpą išsiskiria 1,0 mg/(Ah/h) sieros rūgšties (H₂SO₄) garų. Akumuliatoriaus įkrovimo trukmė 8-9 val. Skaičiavimuose priimta, kad visi elektrokrautuvai gali būti kraunami vienu metu. Skaičiavimai atlikti vadovaujantis „Методики проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом) 1998“ metodika.

Momentinis išmetamų teršalų kiekis, E:

$$E_{H_2SO_4} = \frac{g(H_2SO_4) \cdot \sum(Q_1 \cdot n_1 + Q_2 \cdot n_2 + \dots + Q_n \cdot n_n)}{3600 \cdot 1000}, g/s$$

g(H₂SO₄) – akumuliatorių baterijų įkrovimo metu išsiskiriantis sieros rūgšties kiekis, (1,0 mg/(Ah/h));

Q₁ – akumuliatoriaus baterijos talpa, V/Ah;

n₁ – akumuliatorių baterijų, su vienoda talpa, skaičius, vnt.

$$E_{H_2SO_4} = \frac{1,0 \cdot \sum(930 \cdot 2 + 775 \cdot 5 + 700 \cdot 3 + 375 \cdot 5)}{3600 \cdot 1000} = 0,0027 g/s$$

Priimama, kad akumuliatoriai bus kraunami nakties metu kiekvieną dieną, t.y. iki 2400 val./metus, tuomet į aplinkos orą pateks iki 0,0233 t/metus sieros rūgšties garų.

Tūrio debitas ir išmetamų teršalų srauto greitis

Teršalų išmetimo vamzdžio skerspjūvio plotas, S:

$$S = (D^2/4) \cdot 3,14, m^2$$

D – išmetimo vamzdžio skersmuo, (0,63 m);

$$S = (0,63^2/4) \cdot 3,14 = 0,31 m^2$$

Išmetamų dūmų srauto greitis, w:

$$w = (V/S), m/s$$

V - išmetamų degimo produktų standartinis tūrio debitas, (1,8 m³/s).

$$w = (1,8/0,31) = 5,8 m/s$$

Išmetamų degimo produktų normalinis tūrio debitas, V:

$$V = V_s / ((273 + t) / 273), Nm^3/s$$

t – išmetamų dujų temperatūra, (20,0 °C);

V_s – standartinis tūrio debitas, (1,8 m³/s).

$$V = 1,8 / ((273 + 20) / 273) = 1,68 Nm^3/s$$

4 lentelė. Stacionarių oro taršos šaltinių fiziniai duomenys

Išmetamųjų dujų rodikliai pavyzdžio paėmimo (matavimo) vietoje				Teršalų išmetimo trukmė, val./m			
Nr.	Koordinatės LKS-94	Aukštis, m	Išmetimo angos matmenys, m	Srauto greitis, m/s	Temperatūra, °C	Tūrio debitas, Nm ³ /s	Veikimo laikas, val./metus
2	3	4	5	6	7	8	9
001	X – 577708,18 Y – 6066465,17	16,1	0,40	4,02	76,0	0,395	4800
002	X – 577759,80 Y – 6066492,70	7,0	0,35	16,70	540,0	0,402	6
003	X – 577701,73 Y – 6066423,42	14,0	0,63	5,80	20,0	1,680	2400

5 lentelė. Į aplinkos orą išmetamų teršalų momentiniai ir metiniai kiekiai

Cecho ar kt. pavadinimas arba Nr.	Taršos šaltiniai Nr.	Teršalai		Numatoma (prašoma leisti) tarša		
		Pavadinimas	Kodas	Vienkartinis dydis		t/m
				vnt.	maks.	
1	2	4	5	6	7	8
Kaminas iš katilinės (995 kW)	001	Anglies monoksidas (A)	177	g/s	0,0551	0,4986
		Azoto oksidai (A)	250	mg/Nm ³	350	1,2723
		Sieros dioksidas (A)	1753	g/s	0,0011	0,0115
		Kietosios dalelės (A)	6493	g/s	0,0013	0,0134
Išmetimo vamzdis iš dizelgeneratoriaus (502 kW)	002	Anglies monoksidas (A)	177	g/s	0,1725	0,0014
		Azoto oksidai (A)	250	g/s	1,2498	0,0102
		Sieros dioksidas (A)	1753	g/s	0,0635	0,0005
		Kietosios dalelės (A)	6493	g/s	0,0013	0,0003
		LOJ	308	g/s	0,0663	0,0005
Ortakis iš akumuliatorių įkrovimo patalpos	003	Sieros rūgštis	1761	g/s	0,0027	0,0233

Aplinkos oro teršalų pažemio koncentracijos skaičiavimo programa Aermid View rezultatai

Teršalų sklaidos skaičiavimai atlikti naudojant AERMOD View matematinį modelį (Lakes Environmental Software, Kanada). AERMOD View modelis taikomas oro kokybei kontroliuoti ir skirtas taškiniais, plotiniais, linijiniams bei tūrio šaltiniams modeliuoti. AERMOD algoritmai yra skirti pažemio sluoksniui, vėjo, turbulencijos ir temperatūros vertikaliniams profiliams, taip pat valandos vidurkių koncentracijoms (nuo 1 iki 24 val., mėnesio, metų) apskaičiuoti, vietovės tipams įvertinti, todėl naudojami artimiausių meteorologijos stočių matavimo realiaime laike duomenys. AERMOD View modelis yra įtrauktas į LR Aplinkos ministerijos rekomenduojamų modelių, skirtų vertinti poveikį aplinkai, sąrašą. Gauti rezultatai palyginami tiek su Europos Sąjungos reglamentuojamomis, tiek su nustatytomis Lietuvos nacionalinėmis oro teršalų ribinėmis koncentracijos vertėmis.

Teršalų pasiskirstymui aplinkoje didelę įtaką turi meteorologinės sąlygos, todėl buvo naudojama Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos (LHMT) pateikta penkerių metų (2010-01-01–2014-12-31) Vilniaus meteorologijos stoties meteorologinių duomenų suvestinė teršalų skaičiavimo modeliams, kurią sudaro kas 1 valandą, kas 3 valandas ir kas 6 valandas išmatuoti meteorologiniai elementai: oro temperatūra (°C), vėjo greitis (m/s), vėjo kryptis (0°-360°), debesuotumas (balais), kritulių kiekis (mm). LHMT pažyma pateikiama Priede Nr. 3: „Pažyma apie hidrometeorologines sąlygas“.

Vadovaujantis Teršalų sklaidos skaičiavimo modelių, foninio aplinkos oro užterštumo duomenų ir meteorologinių duomenų naudojimo tvarkos ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti, patvirtintos Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. lapkričio 30 d. įsakymu Nr. D1-653 „Dėl teršalų sklaidos skaičiavimo modelių, foninio aplinkos oro užterštumo duomenų ir meteorologinių duomenų naudojimo tvarkos ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti“ ir Foninio aplinkos oro užterštumo duomenų naudojimo ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti rekomendacijų, patvirtintų Aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus 2008 m. liepos 10 d. įsakymu Nr. AV-U2 „Dėl foninio aplinkos oro užterštumo duomenų naudojimo ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti rekomendacijų patvirtinimo“ reikalavimais, atliekant planuojamos ūkinės veiklos Sandėliavimo paskirties pastato Vakarinės g. 94. Vilniuje (6066476. 577700 LKS) aplinkos oro teršalų pažemio koncentracijų skaičiavimus, naudojami modeliavimo būdu nustatyti aplinkos oro užterštumo duomenis: kietų dalelių (KD₁₀) -19 µg/m³, kietų dalelių (KD_{2,5}) - 17 µg/m³, azoto dioksido (NO₂) – 21,1 µg/m³, azoto oksidų (NO_x) – 33,4 µg/m³, anglies monoksido (CO) – 0,27 mg/m³, sieros dioksido (SO₂) - 1,6 µg/m³.

Aplinkos apsaugos agentūros išduotas aplinkos oro teršalų foninių koncentracijų raštas Nr. (28.7)-A4-4450) (2017-04-26) pateiktas Priede Nr. 2: „Aplinkos teršalų foninės koncentracijos“.

Oro teršalų sklaidos skaičiavimams naudotos vidutinės metinės koncentracijų vertės, nustatytos iš Vilniaus miesto oro užterštumo žemėlapių:

- ✓ Anglies monoksidas (CO) – 270,0 µg/m³;
- ✓ Azoto dioksidas (NO₂) – 21,1 µg/m³;
- ✓ Kietosios dalelės (KD₁₀) – 19,0 µg/m³;
- ✓ Kietosios dalelės (KD_{2,5}) – 17,0 µg/m³;
- ✓ Sieros dioksidas (SO₂) – 1,6 µg/m³.

Oro taršos sklaidos modeliavimas atliekamas pažemio ore 1,5 m aukštyje. Aermod View matematinis modelis naudoja WGS koordinacių sistemą. Oro taršos sklaidai naudotas žingsnio dydis – 25, receptorių skaičius – 1600.

Suskaičiuotos pagrindinių teršalų pažemio koncentracijos lygintos su atitinkamo laikotarpio ribinėmis užterštumo vertėmis, nustatytomis 2001 m. gruodžio 11 d. Lietuvos Respublikos aplinkos ir sveikatos apsaugos ministrų įsakymu Nr. 591/640 „Dėl aplinkos oro užterštumo normų nustatymo“ (Žin., 2010, Nr.82-4364). Skaičiuojamų pagrindinių aplinkos oro teršalų koncentracijos ribinės vertės, nustatytos žmonių sveikatos apsaugai, pateiktos 6 lentelėje, o ribojamų pagal nacionalinius kriterijus 7 lentelėje.

6 lentelė. Pagrindinių aplinkos oro teršalų ribinės vertės, nustatytos žmonių sveikatos apsaugai

Teršalo pavadinimas	Ribinė vertė (RV), nustatyta žmonių sveikatos apsaugai			
	1 valandos	8 val. vidurkis	24 valandų	Metinė
Anglies monoksidas (CO)		10 mg/m ³		
Azoto dioksidas (NO ₂)	200 µg/m ³	-	-	40 µg/m ³
Kietosios dalelės (KD ₁₀)	-	-	50 µg/m ³	40 µg/m ³
Kietosios dalelės (KD _{2,5})	-	-	-	25 µg/m ³
Sieros dioksidas (SO ₂)	350 µg/m ³	-	125 µg/m ³	-

7 lentelė. Teršalų, ribojamų pagal nacionalinius kriterijus, ribinės užterštumo vertės

Teršalo pavadinimas	Ribinė aplinkos oro užterštumo vertė, mg/m ³	
	1 val. 98,5 procentilio	Vidutinė 24 val.
Sieros rūgštis/kaip H ₂ SO ₄ molekulė	0,3	0,1

Pastaba: Ūkinės veiklos poveikio aplinkos orui vertinimui taikoma 1 val. 98,5 procentilio (pusės valandos) ribinės vertės, o teršalams, kuriems pusės valandos ribinės vertės nenustatytos, taikomos vidutinės paros ribinės vertės.

Apibendrintos oro teršalų skaidos skaičiavimo rezultatų maksimalios vertės pateikiamos 8 lentelėje.

8 lentelė. Suskaičiuotos maksimalios oro teršalų pažemio koncentracijos.

Teršalas, taikomas vidurkinimo laikotarpis, skaičiuojamas procentilis	Maks. koncentracija be fonu		Maks. koncentracija su fonu	
	µg/m ³	RV dalis, %	µg/m ³	RV dalis, %
Anglies monoksidas 8 val. slenkančio vidurkio	33,6	0,3	303,6	3,0
Azoto dioksidas 1 val. 99,8 procentilio	64,8	32,4	85,9	43,0
Azoto dioksidas vidutinė metinė	3,2	8,0	24,3	60,8
Kietosios dalelės (KD ₁₀) vidutinė metinė	0,02	0,05	19,02	47,55
Kietosios dalelės (KD ₁₀) 24 val. 90,4 procentilio	0,06	0,12	19,04	38,08
Kietosios dalelės (KD _{2.5}) vidutinė metinė	0,01	0,04	17,01	68,04
Sieros dioksidas 1 val. 99,7 procentilio	0,5	0,1	2,1	0,6
Sieros dioksidas 24 val. 99,2 procentilio	0,4	0,3	2,0	1,6
Sieros rūgštis 1 val. 98,5 procentilio	0,8	0,3	-	-

Anglies monoksidas (CO). Suskaičiuota didžiausia vidutinė 8 val. slenkančio vidurkio anglies monoksido koncentracija be fonu sudaro 33,6 µg/m³ (0,3 % RV), įvertinus foną – 303,6 µg/m³ (3,0 % RV) ir neviršija ribinės vertės, nustatytos žmonių sveikatos apsaugai.

Azoto dioksidas (NO₂). Suskaičiuota didžiausia vidutinė metinė azoto dioksido koncentracija be fonu yra 3,2 µg/m³ (8,0 % RV), įvertinus foną – 24,3 µg/m³ (60,8 % RV) ir neviršija ribinės vertės, nustatytos žmonių sveikatos apsaugai. Maksimali 1 val. 99,8 procentilio azoto dioksido koncentracija be fonu sudaro 64,8 µg/m³ (32,4 % RV), o įvertinus foną – 85,9 µg/m³ (43,0 % RV) ir neviršija ribinės vertės, nustatytos žmonių sveikatos apsaugai.

Kietosios dalelės (KD₁₀). Suskaičiuota didžiausia vidutinė metinė kietųjų dalelių koncentracija be fonu siekia 0,02 µg/m³ (0,05 % RV), įvertinus foną – 19,02 µg/m³ (47,55 % RV) ir neviršija ribinės vertės, nustatytos žmonių sveikatos apsaugai. Maksimali 24 val. 90,4 procentilio kietųjų dalelių koncentracija be fonu sudaro 0,06 µg/m³ (0,12 % RV), įvertinus foną – 19,04 µg/m³ (38,08 % RV) ir neviršija ribinės vertės, nustatytos žmonių sveikatos apsaugai.

Kietosios dalelės (KD_{2.5}). Suskaičiuota didžiausia vidutinė metinė kietųjų dalelių koncentracija be fonu tesiekia 0,01 µg/m³ (0,04 % RV), įvertinus foną – 17,01 µg/m³ ir gali sudaryti 68,04 % nustatytos ribinės vertės.

Sieros dioksidas (SO₂). Suskaičiuota didžiausia 1 val. 99,7 procentilio sieros dioksido koncentracija be fonu sudaro 0,5 µg/m³ (0,1 % RV), įvertinus foną – 2,1 µg/m³ (0,6 % RV) bei neviršija ribinės vertės, nustatytos žmonių sveikatos apsaugai. Didžiausia 24 val. 99,2 procentilio sieros dioksido koncentracija be fonu gali siekti tik 0,4 µg/m³ (0,3 % RV), įvertinus foną – 2,0 µg/m³ (1,6 % RV) ir neviršyti nustatytos ribinės vertės.

Sieros rūgštis (H₂SO₄). Suskaičiuota didžiausia 1 val. 98,5 procentilio koncentracija be fonu gali siekti 0,8 µg/m³ (0,3 % RV) ir neviršyti nustatytos ribinės vertės.

IŠVADOS:

Suskaičiuota teršalų – anglies monoksido, azoto oksidų, kietųjų dalelių, sieros dioksido ir sieros rūgšties koncentracijos tiek be fonu, tiek su fonu sandėliavimo paskirties pastato Vakarinės g. Nr. 100, Vilniaus m. sav. aplinkoje bei gyvenamosios aplinkos ore neviršija nustatytų aplinkos oro užterštumo normų.

12. Fizikinės taršos susidarymas ir jos prevencija.

Galimas laikinas ir trumpalaikis triukšmo ir vibracijos lygio padidėjimas statybos darbų ar įrangos transportavimo metu. Tipiniai statybos darbai sąlygoja trumpalaikį vietinį triukšmo ir vibracijos padidėjimą. Statybų metu triukšmas ir vibracija bus ribojamas kontroliuojant darbo valandas ir statybos transporto judėjimą atitinkamame pervežimo maršrute, naudojant techniškai tvarkingą įrangą. Svarbus yra išankstinis darbų planavimas ir apribojimas, kaip galima saugant aplinką bei artimiausius gyventojus nuo galimo neigiamo poveikio ir trukdymų. Statybų metu bus naudojami tik techniškai tvarkingi mechanizmai, kurie atitiks STR 2.01.08:2003 „Lauko sąlygomis naudojamos įrangos į aplinką skleidžiamo triukšmo valdymas“ reikalavimus. Triukšmo ir vibracijos lygiai darbo zonoje neviršys leistinų higienos normomis ribinių dydžių

Eksplotacijos metu fizikinė tarša – šviesa, šiluma, jonizuojanti ir nejonizuojanti spinduliuotė nebus išskiriama. Visi šie nurodyti faktoriai ūkinėi veiklai tiesiogiai nėra būdingi.

PŪV eksploatacijos metu, triukšmas neviršys HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ (2011 m birželio 13 d., Nr. V-604) nustatytų ribinių verčių.

Planuojamos veiklos fizikinė tarša bus susijusi su automobilių transportu ar krovos darbais. Sandėliavimo patalpose kartais veikiančių staklių, kt. įrenginių veikimas – visa veikla planuojama uždaroje patalpose bei neviršys HN leistinų normų. Triukšmą gali sukelti atvažiuojantis ir išvažiuojantis didelės keliamosios galios transportas. Skaičiavimams priimama, kad per dieną atvažiuos - išvažiuos maksimalus transporto kiekis, t.y. apie 23 didžiakrūviai autofurgonai su dyzeliniais varikliais, 91 sunkvežimis ir apie 45 lengvieji automobiliai. Praktika rodo, kad realiai per darbo valandas sandėliavimo paskirties pastatas galės priimti apie 15-20 sunkiasvorio krovininio transporto.

Ūkinės veiklos triukšmo poveikis aplinkai buvo vertinamas atliekant mobilių ir stacionarių taršos šaltinių skleidžiamo triukšmo matematinį modeliavimą - keliamo triukšmo sklaidos skaičiavimai buvo atlikti kompiuterine programa CadnaA .

L_{dienes} , L_{vakaro} bei $L_{nakties}$ triukšmo lygis skaičiuojamas įvertinant transporto eismo intensyvumą, taškinių bei plotinių ūkinės veiklos triukšmo šaltinių skleidžiamą triukšmą. Triukšmo lygio vertės skirtumas tarp izolinių – 1 dB(A). Triukšmo sklaida buvo skaičiuojama 1,5 m aukštyje, kai vertinamoje teritorijoje vyrauja mažaukščiai gyvenamieji namai, kaip nurodo standarto ISO 9613-2:1996 Akustika. Priimtos standartinės meteorologinės sąlygos triukšmo skaičiavimams: temperatūra 10 °C, santykinis drėgnumas 70 %. Skaičiuojant triukšmo sklaidą buvo vertinamas skleidžiamas triukšmo slėgis prie 500 Hz dažnio.

Triukšmo poveikis sveikatai, didžiausi leidžiami triukšmo ribiniai dydžiai

Gauti triukšmo lygio skaičiavimo nagrinėjamo objekto aplinkoje rezultatai buvo įvertinti vadovaujantis HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ (Žin., 2011, Nr.75-3638) reikalavimais bei nustatytais ribiniais ekvivalentinio garso slėgio dydžiais. Suskaičiuotas L_{dienes} , L_{vakaro} ir $L_{nakties}$ ekvivalentinis triukšmo lygis dviem variantais:

- Įvertinant aplinkinių gatvių transporto srautų sukeltą triukšmo lygį, pridėdant dėl planuojamos ūkinės veiklos padidėsiantį autotransporto srautą;
- Įvertinant ūkinės veiklos sukeltą triukšmo lygį.

Remiantis HN 33:2011 1 skyriaus 2 punktu, triukšmo lygis vertinamas gyvenamojoje aplinkoje, prie gyvenamosios paskirties pastatų sklypų ribų arba nedidesniu nei 40 m atstumu nuo gyvenamojo pastato fasado.

Vertinant transporto sukeltą triukšmą viešo naudojimo gatvėse ir keliuose, taikytas HN 33:2011 1 lentelės 3 punktas, ūkinės veiklos sukeltą triukšmą - HN 33:2011 1 lentelės 4 punktas. HN 33:2011 1 lentelės 3 ir 4 punktai pateikti 9 lentelėje.

9 lentelė. Didžiausi leidžiami triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje

Objekto pavadinimas	Paros laikas, val.	Ekvivalentinis garso slėgio lygis (L_{AeqT}), dBA	Maksimalus garso slėgio lygis (L_{AFmax}), dBA
Gyvenamųjų pastatų ir visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje, veikiamoje transporto sukeltą triukšmą (3 punktas)	6–18	65	70
	18–22	60	65
	22–6	55	60
Gyvenamųjų pastatų ir visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje, veikiamoje ūkinės komercinės veiklos (4 punktas)	6–18	55	60
	18–22	50	55
	22–6	45	50

Planuojami ūkinės veiklos triukšmo šaltiniai

Triukšmo sklaidos skaičiavimuose įvertinti stacionarūs ir mobilūs triukšmo šaltiniai, kurie planuojami sandėliavimo paskirties pastato Vakarinės g. 100, Vilniaus m. sav. teritorijoje:

Stacionarūs triukšmo šaltiniai:

- Antro aukšto vakariniame fasade esančios oro šalinimo grotelės (I-10 sistemos ašinis ventiliatorius), kurių skleidžiamas triukšmo slėgis 50 dB;
- Antro aukšto vakariniame fasade esančios oro tiekimo grotelės (I-10 sistemos ašinis ventiliatorius), kurių skleidžiamas triukšmo slėgis 50 dB;
- Antro aukšto rytiniame fasade esančios oro paėmimo grotelės (PI-2 ir PI-3 sistemų vėdinimo kamera), kurių skleidžiamas triukšmo slėgis 69 dB;
- Antro aukšto vakariniame fasade esančios oro tiekimo grotelės (OT-1 sistemos oro tiekimo ventiliatorius), kurių skleidžiamas triukšmo slėgis 65 dB;
- Stoginis oro šalinimo ventiliatorius (I-7 sistema), kurio skleidžiamas triukšmo slėgis yra 50 dB;
- Oro šalinimo ortakis, iškylantis virš stogo (I-11 sistemos oro šalinimo ventiliatorius), kurio skleidžiamas triukšmo slėgis 50 dB;
- Oro šalinimo ortakis, iškylantis virš stogo (I-6 sistemos ašinis oro šalinimo ventiliatorius), kurio skleidžiamas triukšmo slėgis 50 dB;
- Stoginis oro šalinimo ventiliatorius (I-1 sistema), kurio skleidžiamas triukšmo slėgis yra 50 dB;
- Stoginis oro šalinimo ventiliatorius (I-3 sistema), kurio skleidžiamas triukšmo slėgis yra 50 dB;
- Oro paėmimo grotelės, esančios ant pastato stogo (PI-1, PI-2 ir PI-3 sistemų vėdinimo kamera). Grotelių skleidžiamas triukšmo slėgis 65 dB;
- Oro šalinimo grotelės, esančios ant pastato stogo (PI-1 sistemos vėdinimo kamera). Grotelių skleidžiamas triukšmo slėgis 69 dB;
- 6 kondicionierių išoriniai blokai, esantys ant pastato stogo (K-9, K-6, K-5, K-4, K-2 ir K-1 sistemos), kurių kiekvieno skleidžiamas triukšmo slėgis 60 dB;
- 3 kondicionierių išoriniai blokai, esantys ant pastato stogo (K-10, K-8 ir K-7 sistemos), kurio skleidžiamas triukšmo slėgis 55 dB;
- Modulinė transformatorinė, esanti šiaurės vakarinėje sklypo dalyje. Transformatorinėje bus 2 transformatoriai, kurių kiekvieno skleidžiamas triukšmo slėgis 50 dB.

Oro tiekimo, šalinimo ir kondicionavimo įranga veiks planuojamos ūkinės veiklos objekto darbo valandomis, tik dienos (8-17 val.) metu. Modulinė transformatorinė veiks dienos (6-18 val.), vakaro (18-22 val.) ir nakties (22-6 val.) metu.

Visi stacionarūs triukšmo šaltiniai įvertinti kaip taškiniai, kadangi jų matmenys nėra dideli. Pagal NVSC metodinius nurodymus „*Triukšmo vertinimo ir valdymo modelis*“, taškiniu triukšmo šaltiniu galima laikyti tokį, kurio matmenys gerokai mažesni už atstumą iki triukšmo lygio vertinimo vietos (atstumas d nuo pavienio ekvivalentinio šaltinio taško iki įvertinimo taško dvigubai didesnis nei didžiausias šaltinio matmuo H_{max} . ($d > 2 \times H_{max}$)). Jei ši sąlyga tenkinama triukšmo šaltinių grupę, kurią atspindi pavienis triukšmo šaltinis cente, galima vertinti kaip pavienį taškinį šaltinį.

Mobilūs triukšmo šaltiniai:

- 114 sunkiųjų transporto priemonių per dieną, iš kurių 23 sunkiasvoriai autofurgonai ir 91 sunkvežimis. Planuojama, kad sunkusis transportas į teritoriją atvyks ir dienos (8-17 val.) metu, planuojamos ūkinės veiklos objekto darbo valandomis;
- 133 lengvosios transporto priemonės, iš kurių 88 darbuotojų automobiliai ir 45 klientų automobiliai. Lengvasis autotransportas į teritoriją taip pat atvyks tik dienos (8-17 val.) metu;
- 22 vietų lengvųjų automobilių stovėjimo aikštelė šiaurinėje sklypo dalyje, skirta sandėlio darbuotojų autotransportui;
- 56 vietų lengvųjų automobilių stovėjimo aikštelė vakarinėje sklypo dalyje, taip pat skirta sandėlio darbuotojų autotransportui;
- 8 vietų lengvųjų automobilių stovėjimo aikštelė vakarinėje sklypo dalyje, skirta klientų autotransportui;
- 25 vietų lengvųjų automobilių stovėjimo aikštelė pietinėje sklypo dalyje, taip pat skirta klientų autotransportui;
- 32 vietų lengvųjų automobilių stovėjimo aikštelė pietinėje sklypo dalyje, skirta administracijos darbuotojų autotransportui;
- Dengta lauko sandėliavimo aikštelė, esanti prie sandėliavimo paskirties pastato šiaurinio fasado. Triukšmo sklaidos skaičiavimuose priimta, kad po stogine atliekamų krovos darbų metu triukšmą skleis elektriniai krautuvai, kurių maksimalus skleidžiamas triukšmo slėgis 70 dB;

- Dengta krovimo rampa, esanti prie sandėliavimo paskirties pastato pietinio fasado. Triukšmo sklaidos skaičiavimuose taip pat priimta, kad po stogine atliekamų krovos darbų metu triukšmą skleis elektriniai krautuvai, kurių maksimalus skleidžiamas triukšmo slėgio lygis 70 dB;

Lengvųjų ir sunkiųjų autotransporto priemonių judėjimo keliai įvertinti kaip linijiniai triukšmo šaltiniai, lengvųjų automobilių stovėjimo aikštelės įvertintos kaip plotiniai šaltiniai. Lauko sandėliavimo aikštelė ir krovimo rampa taip pat įvertintos kaip plotiniai triukšmo šaltiniai.

Į planuojamos ūkinės veiklos objekto teritoriją numatyti du įvažiavimai iš Vakarinės g. Sunkiojo autotransporto eismas sklype organizuojamas viena kryptimi: įvažiuojama bus pro šiaurinius vartus, o išvažiuojama pro pietinius. Lengvasis autotransportas į teritoriją atvyks ir iš jos išvyks tiek pro pietinius, tiek pro šiaurinius vartus. Į teritoriją lengvasis ir sunkusis autotransportas atvyks viešo naudojimosi gatvėmis: iš pietinės Vakarinės g. pusės, pasukant iš Sūduvių g. ir iš Vakarinio aplinkelio.

Atliekant autotransporto keliamo triukšmo sklaidos skaičiavimus, buvo įvertintas vidutinis metinis paros eismo intensyvumas (VMPEI) Vakarinės ir Sūduvių g. bei M. Koperniko ir Pavilnionių g. Taip pat įvertintas ir Vakarinis aplinkelis bei jo jungtis su Talino g. ir Sūduvių g. bei Pavilnionių g. Autotransporto triukšmo sklaida skaičiuota vadovaujantis SI „Vilniaus Planas“ pateiktais 2017 metų eismo intensyvumo duomenimis. Duomenys apie nagrinėjamų gatvių atkarpų VMPEI pateikti 10 lentelėje. Transporto srautų kartograma pateikta Ataskaitos Priede Nr. 2: „Transporto srautų kartograma“.

10 lentelė. Autotransporto srautų intensyvumas viešo naudojimosi gatvėse, įvertinti triukšmo sklaidos skaičiavimuose

Gatvė, gatvės atkarpa	Vidutinis metinis paros eismo intensyvumas (VMPEI)	
	VISO autotransporto, aut./parą	Tame tarpe sunkiojo autotransporto, aut./parą
Eismo intensyvumo duomenys, naudoti skaičiuojant I scenarijų		
Vakarinė g.	70	1
Sūduvių g. (atkarpa 63304)	10593	86
Vakarinis aplinkelis (atkarpa 63101)	47130	2150
Vakarinis aplinkelis (atkarpa 63201)	54748	2150
Jungtis (atkarpa 63302)	19414	86
Jungtis (atkarpa 63301)	7618	0
Jungtis (atkarpa 63102)	480	0
Jungtis (atkarpa 63202)	2966	0
Jungtis (atkarpa 63303)	7298	0
Eismo intensyvumo duomenys, naudoti skaičiuojant II scenarijų		
Vakarinė g. (atkarpa 1001)	70	1
Vakarinė g. (atkarpa 1002)	150	2
Vakarinė g. (atkarpa 1003)	370	4
M. Koperniko g. (atkarpa 143002)	7593	453
Pavilnionių g. (atkarpa 63004)	7593	453
Pavilnionių g. (atkarpa 63002)	14605	567
Pavilnionių g. (atkarpa 62902)	16850	567
Vakarinis aplinkelis (atkarpa 63101)	47130	2150
Vakarinis aplinkelis (atkarpa 62803)	32378	1471
Jungtis (atkarpa 62901)	2839	114
Jungtis (atkarpa 62903)	3367	0
Jungtis (atkarpa 63001)	1363	0
Jungtis (atkarpa 63003)	8293	114

Apskaičiuoti triukšmo lygiai

Triukšmo lygis vertinamas artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje prie gyvenamosios paskirties pastatų adresu Vakarinės g. Nr. 27, Nr. 35, Nr. 39, Nr. 82, Nr. 84, Nr. 86, Nr. 95, Nr. 97, Nr. 99 ir Nr. 101. Visi vertinamoje teritorijoje esantys gyvenamosios paskirties pastatai yra mažaaukštės statybos, todėl triukšmo lygis skaičiuojamas 1,5 m aukštyje nuo žemės paviršiaus.

Ūkinės veiklos sukeliama triukšmo lygio skaičiavimo rezultatai artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje pateikti 11 lentelėje.

11 lentelė. Prognozuojamas planuojamos ūkinės veiklos sukeliamas triukšmo lygis artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje

Vertinimo vieta	Suskaiciuotas triukšmo lygis, dB(A)		
	L _{dienos} *LL 55 dB(A)	L _{vakaro} *LL 50 dB(A)	L _{nakties} *LL 45 dB(A)
Vakarinės g. Nr. 27	44	0	0
Vakarinės g. Nr. 35	48	7	7
Vakarinės g. Nr. 39	51	7	7
Vakarinės g. Nr. 82	46	0	0
Vakarinės g. Nr. 84	45	0	0
Vakarinės g. Nr. 86	44	0	0
Vakarinės g. Nr. 95	43	0	0
Vakarinės g. Nr. 97	43	0	0
Vakarinės g. Nr. 99	44	0	0
Vakarinės g. Nr. 101	47	0	0

*LL – leidžiamo triukšmo lygio ribinis dydis

Modeliavimo rezultatai rodo, kad planuojamos ūkinės veiklos sukeliamas triukšmo lygis artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje visais paros periodais neviršys triukšmo ribinių dydžių, reglamentuojamų ūkinės veiklos objektams pagal HN 33:2011 1 lentelės 4 punktą.

Skaičiuojant autotransporto sukeliama triukšmą, vertinamas tik L_{dienos} triukšmo lygis, kadangi numatyta, kad su planuojamos ūkinės veiklos objektu susijęs autotransportas į teritoriją atvyks ir iš jos išvyks tik dienos metu. Atliekant skaičiavimus, vertinami du galimi atvykimo scenarijai:

- ✓ **I scenarijus** (prognozuojama situacija): autotransporto atvykimo kelias iš pietinės Vakarinės g. pusės, pasukant iš Sūduvių g. ir iš Vakarinio aplinkelio;
- ✓ **II scenarijus** (prognozuojama situacija): laikinas autotransporto atvykimo kelias iš šiaurinės Vakarinės g. pusės, pasukant nuo M. Koperniko g. ir Pavilionių g. sankryžos bei iš Vakarinio aplinkelio.

Triukšmo lygis vertinamas tik prie gyvenamosios paskirties pastatų, esančių arčiausiai viešojo naudojimosi gatvių, kuriomis pravažiuos su planuojamos ūkinės veiklos objektu susijęs autotransportas. Visi vertinamoje teritorijoje esantys gyvenamosios paskirties pastatai yra mažaaukštės statybos, todėl triukšmo lygis skaičiuojamas 1,5 m aukštyje nuo žemės paviršiaus.

Artimiausi gyvenamieji namai, kurių gyvenamojoje aplinkoje vertinamas autotransporto sukeliamas triukšmas yra: Vakarinės g. Nr. 5, Nr. 27, Nr. 35, Nr. 39, Nr. 82, Nr. 86, Nr. 95, Nr. 97, Nr. 99 ir Nr. 101, Ežeraičio g. Nr. 1, Nr. 2, Nr. 5, Skatulės g. Nr. 1.

Autotransporto sukeliama triukšmo lygio skaičiavimo rezultatai artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje pateikti 12 lentelėje.

12 lentelė. Prognozuojamas autotransporto sukeliamas triukšmo lygis artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje (I ir II scenarijai)

Vertinimo vieta	Suskaičiuotas triukšmo lygis, dB(A)		
	Dienos *LL 65 dB(A)	Vakaro *LL 60 dB(A)	Nakties *LL 55 dB(A)
I scenarijus (prognozuojama situacija)			
Vakarinės g. Nr. 5	46	-	-
Vakarinės g. Nr. 27	48	-	-
Vakarinės g. Nr. 35	51	-	-
Vakarinės g. Nr. 39	57	-	-
Vakarinės g. Nr. 82	58	-	-
Vakarinės g. Nr. 86	47	-	-
Vakarinės g. Nr. 95	57	-	-
Vakarinės g. Nr. 97	57	-	-
Vakarinės g. Nr. 99	57	-	-
Vakarinės g. Nr. 101	58	-	-
Ežeraičio g. Nr. 1	64	-	-
Ežeraičio g. Nr. 2	63	-	-
Ežeraičio g. Nr. 5	61	-	-
Skatulės g. Nr. 1	64	-	-
II scenarijus (prognozuojama situacija)			
Vakarinės g. Nr. 1A	60	-	-
Vakarinės g. Nr. 1B	60	-	-
Vakarinės g. Nr. 1E	62	-	-
Vakarinės g. Nr. 3	60	-	-
Vakarinės g. Nr. 3L	60	-	-
Vakarinės g. Nr. 5	60	-	-
Vakarinės g. Nr. 27	61	-	-
Vakarinės g. Nr. 35	61	-	-
Vakarinės g. Nr. 39	59	-	-
Vakarinės g. Nr. 52	63	-	-
Vakarinės g. Nr. 56	57	-	-
Vakarinės g. Nr. 58	58	-	-
Vakarinės g. Nr. 62	63	-	-
Vakarinės g. Nr. 64	63	-	-
Vakarinės g. Nr. 68	57	-	-
Vakarinės g. Nr. 70	57	-	-
Vakarinės g. Nr. 74	63	-	-
Vakarinės g. Nr. 76	63	-	-
Vakarinės g. Nr. 80	57	-	-
Vakarinės g. Nr. 82	58	-	-
Vakarinės g. Nr. 86	63	-	-
Vakarinės g. Nr. 95	59	-	-
Vakarinės g. Nr. 97	58	-	-
Vakarinės g. Nr. 99	58	-	-
Vakarinės g. Nr. 101	58	-	-
Svajonių g. Nr. 1	60	-	-
Svajonių g. Nr. 2	60	-	-
Svajonių g. Nr. 3	60	-	-
Antežerio g. Nr. 27	67	-	-
Antežerio g. Nr. 29	68	-	-

Vertinimo vieta	Suskaiciuotas triukšmo lygis, dB(A)		
	Dienos *LL 65 dB(A)	Vakaro *LL 60 dB(A)	Nakties *LL 55 dB(A)
M. Koperniko g. Nr. 30	67	-	-
Pavilionių g. Nr. 65 ir 69	60	-	-

*LL – leidžiamo triukšmo lygio ribinis dydis

Modeliavimo rezultatai rodo, kad autotransporto sukeliamas triukšmo lygis, artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje, kuomet autotransportas į planuojamo objekto teritoriją atvyks iš pietinės Vakarinės g. pusės (I scenarijus), dienos metu neviršys didžiausių leidžiamų triukšmo ribinių dydžių, reglamentuojamų pagal HN 33:2011 1 lentelės 3 punktą. Kuomet autotransportas į planuojamo objekto teritoriją atvyks iš šiaurinės Vakarinės g. pusės. (II scenarijus), artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje triukšmo lygis dienos metu taip pat nebus viršijamas išskyrus prie gyvenamųjų namų Antežerio g. Nr. 27, Antežerio g. Nr. 29 ir M. Koperniko g. Nr. 30. Triukšmo lygis šių namų gyvenamojoje aplinkoje dienos metu yra viršijamas 2-3 dB(A).

Autotransporto triukšmo sklaidos skaičiavimai taip pat atlikti įvertinant esamą autotransporto eismo intensyvumą viešojo naudojimo Vakarinės, M. Koperniko, Pavilionių ir Vakarinio aplinkelio gatvėse, kuriomis su planuojamu ūkinės veiklos objektu susijęs autotransportas pravažiuotų II scenarijaus atveju.

- ✓ **III scenarijus** (esama situacija): neįvertinus viešojo naudojimo Vakarinės, M. Koperniko, Pavilionių ir Vakarinio aplinkelio gatvėse padidėsančio autotransporto srauto dėl planuojamo ūkinės veiklos objekto.

12.1 lentelė. Esamas autotransporto sukeliamas triukšmo lygis artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje (III scenarijus)

Vertinimo vieta	Suskaiciuotas triukšmo lygis, dB(A)		
	Dienos *LL 65 dB(A)	Vakaro *LL 60 dB(A)	Nakties *LL 55 dB(A)
III scenarijus (esama situacija)			
Vakarinės g. Nr. 1A	52	-	-
Vakarinės g. Nr. 1B	52	-	-
Vakarinės g. Nr. 1E	56	-	-
Vakarinės g. Nr. 3	48	-	-
Vakarinės g. Nr. 3L	48	-	-
Vakarinės g. Nr. 5	48	-	-
Vakarinės g. Nr. 27	47	-	-
Vakarinės g. Nr. 35	47	-	-
Vakarinės g. Nr. 39	47	-	-
Vakarinės g. Nr. 52	51	-	-
Vakarinės g. Nr. 56	57	-	-
Vakarinės g. Nr. 58	57	-	-
Vakarinės g. Nr. 62	50	-	-
Vakarinės g. Nr. 64	50	-	-
Vakarinės g. Nr. 68	56	-	-
Vakarinės g. Nr. 70	56	-	-
Vakarinės g. Nr. 74	50	-	-
Vakarinės g. Nr. 76	50	-	-
Vakarinės g. Nr. 80	57	-	-
Vakarinės g. Nr. 82	57	-	-
Vakarinės g. Nr. 86	49	-	-
Vakarinės g. Nr. 95	46	-	-
Vakarinės g. Nr. 97	46	-	-
Vakarinės g. Nr. 99	47	-	-

Vertinimo vieta	Suskaičiuotas triukšmo lygis, dB(A)		
	Dienos *LL 65 dB(A)	Vakaro *LL 60 dB(A)	Nakties *LL 55 dB(A)
Vakarinės g. Nr. 101	46	-	-
Svajonių g. Nr. 1	51	-	-
Svajonių g. Nr. 2	51	-	-
Svajonių g. Nr. 3	50	-	-
Antežerio g. Nr. 27	67	-	-
Antežerio g. Nr. 29	68	-	-
M. Koperniko g. Nr. 30	67	-	-
Pavilnionių g. Nr. 65 ir 69	59	-	-

✓ *LL – leidžiamo triukšmo lygio ribinis dydis

Suskaičiuotas esamas autotransporto sukeliamas triukšmo lygis (III scenarijus) gyvenamojoje aplinkoje Antežerio g. Nr. 27, Antežerio g. Nr. 29 ir M. Koperniko g. Nr. 30 dienos metu taip pat 2-3 dB(A) viršija didžiausią leidžiamą triukšmo ribinį dydį, reglamentuojamą pagal HN 33:2011 1 lentelės 3 punktą. Kitoje nagrinėjamoje gyvenamojoje aplinkoje esamas triukšmo lygis dienos metu nėra viršijamas.

Prognozuojama, kad po sandėliavimo paskirties pastato Vakarinės g. 100, Vilniaus m. sav. projekto įgyvendinimo ir kai autotransportas į objekto teritoriją laikinai atvyks iš šiaurinės Vakarinės g. pusės (II scenarijus), triukšmo lygis gyvenamojoje aplinkoje Antežerio g. Nr. 27, Antežerio g. Nr. 29 ir M. Koperniko g. Nr. 30 dienos metu nepadidės. Kitoje artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje triukšmo lygis dienos metu padidės 0-14 dB(A), tačiau neviršys triukšmo ribinio dydžio.

Išvados

Prognozuojama, kad sandėliavimo paskirties pastato Vakarinės g. Nr. 100, Vilniaus m. sav. planuojamos ūkinės veiklos sukeliamas triukšmo lygis artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje visais paros periodais neviršys triukšmo ribinių dydžių, reglamentuojamų ūkinės veiklos objektams pagal HN 33:2011 1 lentelės 4 punktą;

Prognozuojama, kad viešojo naudojimo gatvėmis pravažiuojančio autotransporto ir su planuojama ūkine veikla susijusio autotransporto, kuris į objekto teritoriją atvyks iš pietinės Vakarinės g. pusės, pasukant iš Sūduvių g. ir iš Vakarinio aplinkelio (I scenarijus), sukeliamas triukšmo lygis, artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje dienos metu neviršys didžiausio leidžiamo triukšmo ribinio dydžio, reglamentuojamo pagal HN 33:2011 1 lentelės 3 punktą.

Prognozuojama, kad viešojo naudojimo gatvėmis pravažiuojančio autotransporto ir su planuojama ūkine veikla susijusio autotransporto, kuris į objekto teritoriją laikinai atvyks iš šiaurinės Vakarinės g. pusės, pasukant nuo M. Koperniko g. ir Pavilnionių g. sankryžos bei iš Vakarinio aplinkelio (II scenarijus), sukeliamas triukšmo lygis artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje dienos metu neviršys didžiausio leidžiamo triukšmo ribinio dydžio, reglamentuojamo pagal HN 33:2011 1 lentelės 3 punktą, o triukšmo lygis gyvenamojoje aplinkoje Antežerio g. Nr. 27, Antežerio g. Nr. 29 ir M. Koperniko g. Nr. 30, kurioje triukšmo ribinis dydis dienos metu yra viršijamas, nepadidės.

Į planuojamą sandėliavimo paskirties pastato teritoriją Vakarinės g. 100, Vilniaus m. sav. autotransportas atvyks ir iš jos išvyks tik dienos metu, todėl autotransporto sukeliamas vakaro ir nakties triukšmo lygis dėl planuojamos ūkinės veiklos nebus veikiamas.

Papildomai žiūrėti 4 priedą „Triukšmo ir oro taršos vertinimo ataskaita“.

13. Biologinės taršos susidarymas ir jos prevencija

Įgyvendinus planuojamą ūkinę veiklą - sandėliavimo paskirties pastatą – biologinės taršos (pvz., patogeninių mikroorganizmų, parazitinių organizmų) susidarymas planuojamos ūkinės veiklos metu nenumatomas.

Veiklos metu kvapų nesusidarys. Buitinės atliekos bus laikomos atliekų konteineriuose.

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

Planuojama ūkinė veikla nesąlygoja papildomos rizikos dėl ekstremaliųjų įvykių. Planuojamoje ūkinėje veikloje nebus vykdomi technologiniai procesai, pavojingi gaisro arba sprogoimo požiriu. Galimų avarių ir gaisrų priežastys galimos dėl žmogiškojo bei technologinio faktoriaus. Projekte, atsižvelgiant į priešgaisrinis reikalavimus, bus numatyta visa priešgaisrinė įranga, užtikrinanti, kad gaisrų tikimybė būtų minimali. Pažeidžiamumo rizika dėl tokių ekstremaliųjų įvykių, kaip didelės avarijos, nelaimės (pvz., potvyniai, žemės drebėjimai) ir kitų ekstremaliųjų įvykių ir situacijų yra mažai tikėtina.

Darbuotojų sauga ir sveikata bus užtikrinama vadovaujantis LR darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymu.

Planuojamo sandėlio patalpos atitinka esminius gaisrinės saugos reikalavimus, užtikrinta saugi žmonių evakuacija, atsižvelgiant į pastato išplanavimą, patalpų funkcijas ir kitus parametrus suprojektuota įspėjimo apie gaisrą ir evakuacijos sistema, gaisrinė signalizacija, vidaus ir išorės gaisrų gesinimo priemonės. Lauko gaisrų gesinimui yra numatomi du gaisriniai rezervuarai, gaisriniai mašinų privažiavimai prie numatomų rezervuarų. Vidaus gaisrų gesinimas taip pat numatomas iš rezervuaro.

Artimiausia PGT komanda yra Vilniaus PGT komanda esanti Ateities g. 17, nutolusi 5,80 km atstumu, atvykimo greitis ~40 km/val. (remiantis Ekstremaliųjų situacijų ir incidentų likvidavimo planų sudarymo instrukcija, tuomet pirmieji gelbėjimo automobiliai vyks $(5,80/40) \cdot 60 = 8,70$ min. Atsižvelgiant į pastebėjimo laiką (2 min.), pranešimo ir normatyvinį išvykimo iš tarnybos laiką (3,67 min.), kovinio išsidėstymo laiką (1 min), gaisras bus pradėtas lokalizuoti 16 minutę.

Objektas nėra priskiriamas prie ypatingos svarbos objektų, kuriuose gali būti saugomos ypač kenksmingos ar kitaip pavojingos medžiagos viršijant leistinus ribinius kiekius, todėl kilęs incidentas gali būti pavojingas lokaliai, gretimų teritorijų apsaugai nepadarant esminių nuostolių. Incidento likvidavimui pakanka priešgaisrinės gelbėjimo tarnybos pajėgų.

Administracinėse - buitinėse patalpose numatoma priešgaisrinė signalizacija. Sandėlyje bus laikomi ryškalai, ploterių dažai sandariose, nepažeistose gamyklinėse pakuotėse. Sandėliuose ir kitose patalpose planuojama sumontuoti priešgaisrinę signalizaciją su gaisro gesinimo sistema. Sandėlio pastate nebus sandėliuojama sprogių ar greitai užsidegančių prekių. Elektrokrautuvų akumuliatorių įkrovimo patalpoje numatomi ventiliaciniai gaubtai, krautuvų įkrovimo įtaisai turi būti įžeminti. Katilinės patalpoje bus įrengiama patalpų uždujinimo signalizacija ir automatinis dujų išjungimo vožtuvas.

Numatomas sandėliavimo paskirties pastatas išlaiko maksimalų reikalaujamą priešgaisrinį atstumą iki kitų pastatų - mažesniu kaip 10 m atstumu esamų pastatų nėra.

15. Planuojamos ūkinės veiklos rizika žmonių sveikatai

Planuojama ūkinė veikla – sandėliavimo paskirties pastatas - rizikos žmonių sveikatai (pvz., dėl vandens ar oro užterštumo) nekelia. Technologinių procesų metu vanduo naudojamas nebus, todėl gamybinės nuotekos nesusidarys. Stacionarios ir mobilios aplinkos oro taršos kiekiai neviršys leistinų normų.

Aliuminio, plastiko dulkių ir drožlių surinkimas bus įrengtas/įmontuotas staklėse (turės savo siurblius ir talpas dulkėms) arba vykdomas prijungiant tam skirtus siurblius (ciklonus) su atitinkamomis talpomis dulkėms surinkti. Darbo zonoje oro užterštumas aliuminio, plastiko dalelių, dulkėmis neviršys leistinos koncentracijos (DLK). Dirbtuvėse susidariusios aliuminio dulkės į aplinkos orą per vėdinimo sistemas nepateks.

16. Planuojamos ūkinės veiklos sąveika su kita vykdoma ūkine veikla

Pasiekti nagrinėjamą teritoriją galima autotransportu arba pėsčiomis. Šiuo metu sklypas racionaliai neišnaudojamas, prižiūrimas minimaliai.

Planuojama ūkinė veikla, įgyvendinus numatytus sprendinius bei užtikrinant reikiamą eksploatacinį režimą, gyvenamajai aplinkai, gyventojų saugai ir sveikatai neturės nei teigiamo, nei neigiamo poveikio.

Artimiausi gyvenamieji namai yra už ~35 m nuo sklypo ribos vakarų kryptimi bei ~86 m atstumu nuo nagrinėjamo sklypo rytų kryptimi. Planuojama vieta ribojasi su apgyvendinta Vilniaus miesto/rajono teritorija. Šalia nėra rekreacinių teritorijų, visuomeninių pastatų. Artimiausias lopšelis – darželis nuo nagrinėjamo sklypo ribos yra nutolęs ~611 m šiaurės rytų kryptimi. Kiek didesniu atstumu, ~661 m pietryčių kryptimi yra nutolusi bendrojo ugdymo mokykla (gimnazija), o Vilniaus miesto pašto skyrius ta pačia pietryčių kryptimi yra nutolęs ~1,2 km. Viršuliškių kapinės yra nutolusios ~2,36 km pietryčių kryptimi nuo nagrinėjamo sklypo ribos

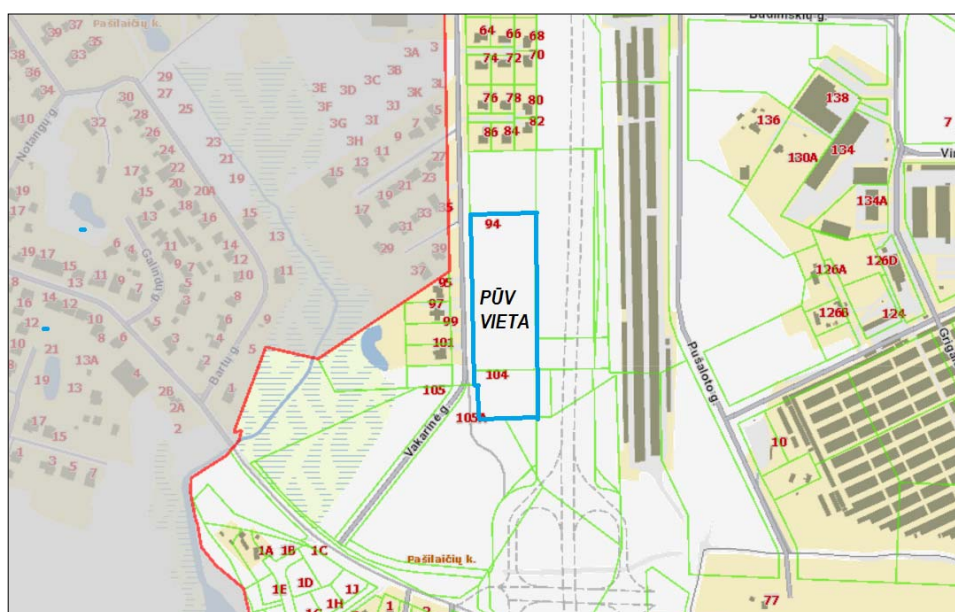
17. Veiklos vykdymo terminai ir eiliškumas, numatomas eksploatacijos laikas

Planuojamą ūkinę veiklą numatoma pradėti ne vėliau kaip per 2 metus nuo parengto techninio projekto užbaigimo. Numatomas pastatas, susidedantis iš sandėliavimo, administracinės dalių, bus statomas vienu etapu. Eksploatacijos laikas – 50 metų.

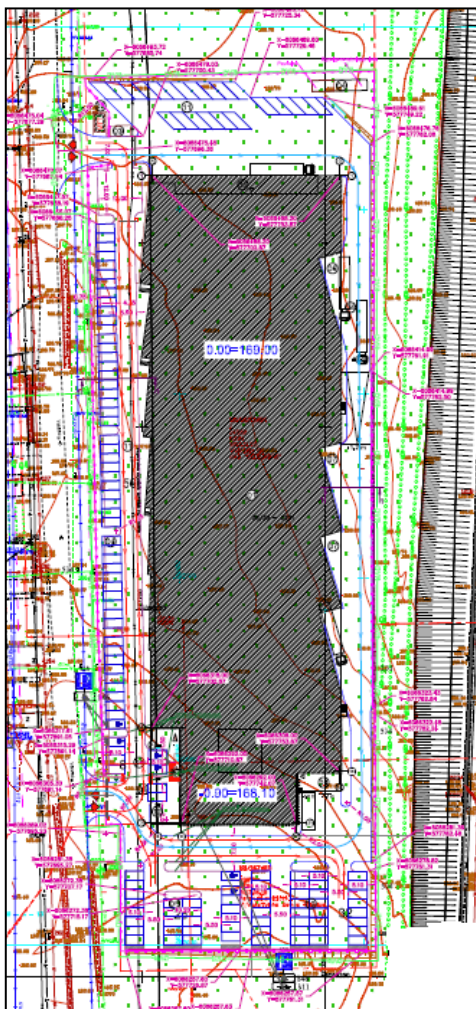
III. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETA

18. Planuojamos ūkinės veiklos vieta

Planuojamos ūkinės veiklos teritorija yra 1,8329 ha ploto pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos sklypas, esantis Vilniaus m. savivaldybėje Vakarinės g. 100, skl. kad. Nr. 0101/0167:3552 (žr. 2 pav.). Sklypas, pagal nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašą, priklauso UAB „Libra Vitalis“, įm. k. 140817146.



2 pav. PŪV vietos apylinkės (http://regia.lt/map/vilniaus_m?lang=0)



3 pav. Sklypo planas

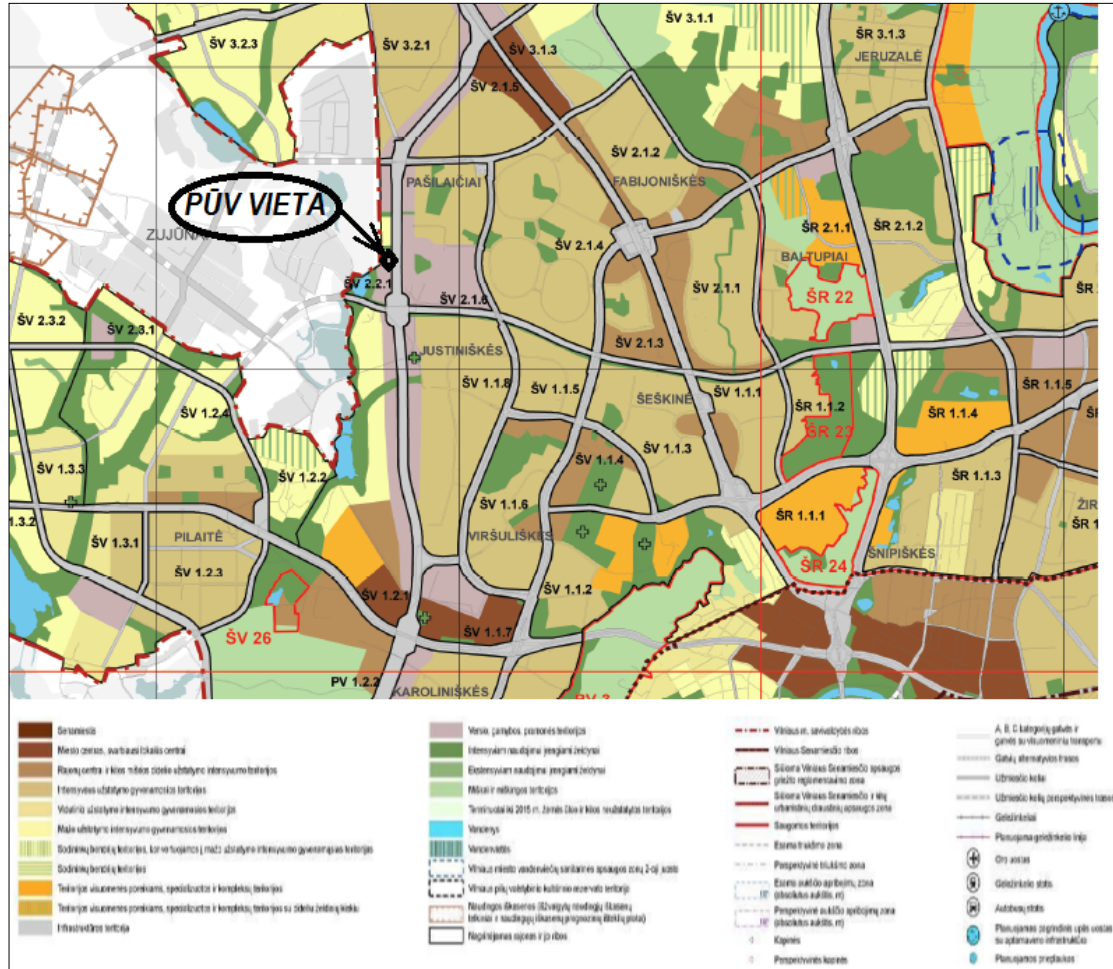
19. Planuojamos ūkinės veiklos sklypo ir gretimų žemės sklypų ar teritorijų funkcinis zonavimas ir teritorijos naudojimo reglamentas

Šiuo metu nagrinėjamai teritorijai yra parengti tokie teritorijų planavimo dokumentai:

- Vilniaus miesto savivaldybės teritorijos bendrasis planas (patvirtintas Vilniaus miesto savivaldybės tarybos 2007 m. vasario 14 d. sprendimu Nr.1-1519).

Vadovaujantis Vilniaus miesto bendrojo plano monitoringo ataskaita, patvirtinta 2014-12-03 savivaldybės tarybos sprendimu Nr. 1-2143, Vilniaus miesto savivaldybės teritorijos bendrasis planas galioja neterminuotai.

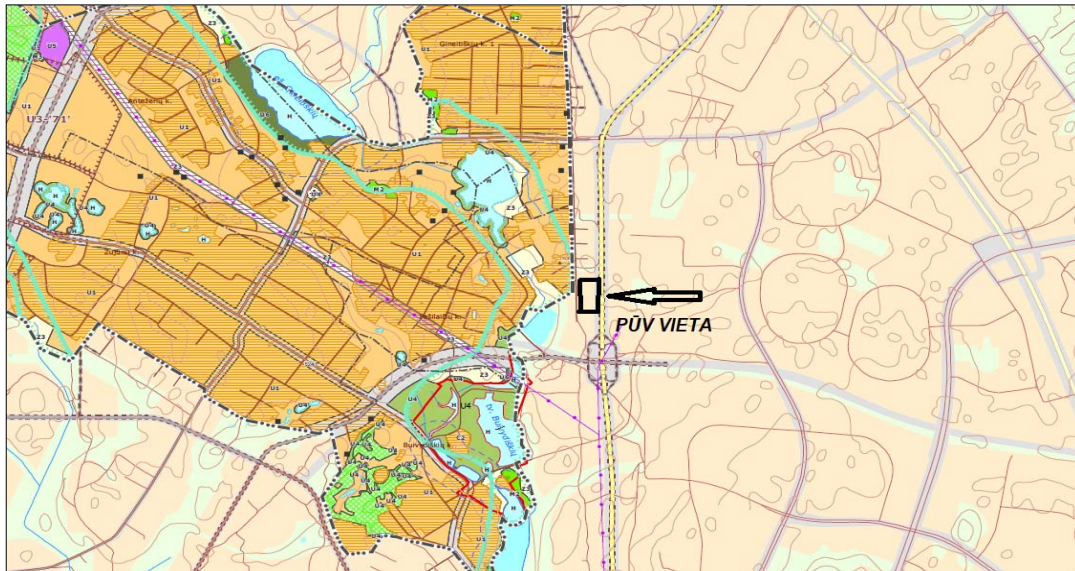
Pagal Vilniaus miesto savivaldybės teritorijos bendrąjį planą, nagrinėjama vieta patenka į verslo, gamybos ir pramonės teritoriją. Planuojama veikla nagrinėjamoje vietoje atitinka bendrojo plano sprendinius (4 pav.)



4 pav. Vilniaus miesto bendrojo plano ištrauka (http://www.vilnius.lt/lit/Sprendimai_/2932)

Sklypas (kad. Nr. 0101/0167:3552), kuriame bus vykdoma nagrinėjama planuojama ūkinė veikla, patenka į mažo intensyvumo gyvenamąją Vilniaus miesto teritoriją, kurią nuo apgyvendintos Vilniaus rajono ribos skiria Vakarinė g. Ši gatvė atskiria sklypą nuo Vilniaus rajono ribos, kuri, vadovaujantis Vilniaus rajono savivaldybės teritorijos kraštovaizdžio specialioju planu, priskiriama urbanistinių teritorijų kraštovaizdžio tvarkymo zonai (5 pav.)

Sklype įregistruoti apribojimai naudotis sklypu (kad. Nr. 0101/0167:3552): vandentiekio, lietaus ir fekalinės kanalizacijos tinklų ir įrenginių apsaugos zonos, aerodromo apsaugos zonos, ryšių linijų apsaugos zonos, tamaujantis servitutas, skirtas elektros įrenginių įrengimui, priėjimui, aptamavimui.



5 pav. Vilniaus rajono savivaldybės teritorijos kraštovaizdžio specialusis planas

Žemės sklypas Vakarinė g. 100 (skl. Kad. Nr. 0101/0167:3552) vakarine kraštine ribojasi su Vakarine g., šiaurine kraštine bei pietine kraštine ribojasi su privačiu, šiuo metu pastatais neužstatytu, žemės sklypu, rytinė kraštine tiesiogiai su Vakariniu aplinkkeliu nesiriboja, nuo aplinkkelio sklypą skiria šlaitas bei Lietuvos Respublikai priklausantis kitos žemės ūkio sklypas.

Nagrinėjamą teritoriją galima pasiekti autotransportu arba pėsčiomis. Šiuo metu sklypas racionaliai neišnaudojamas, prižiūrimas minimaliai.

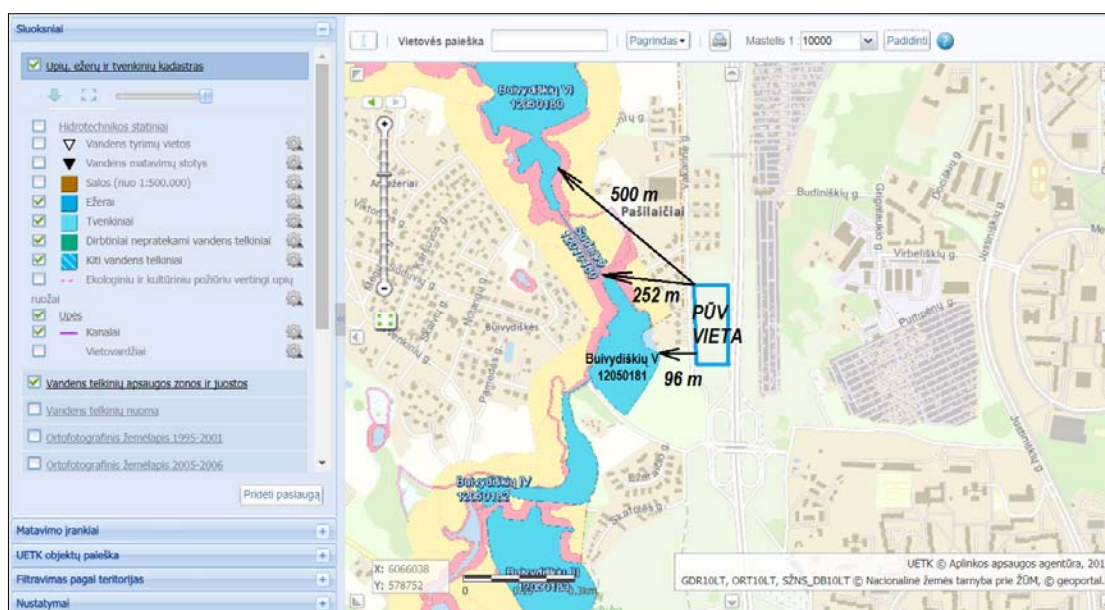
Artimiausi gyvenamieji namai yra už ~35 m nuo sklypo ribos vakarų kryptimi bei ~86 m atstumu nuo nagrinėjamo sklypo rytų kryptimi. Planuojama vieta ribojasi su apgyvendinta teritorija. Šalia nėra rekreacinių teritorijų, visuomeninių pastatų. Artimiausias lopšelis – darželis nuo nagrinėjamo sklypo ribos yra nutolęs ~611 m šiaurės rytų kryptimi. Kiek didesniu atstumu, ~661 m pietryčių kryptimi yra nutolusi bendrojo ugdymo mokykla (gimnazija), o Vilniaus miesto pašto skyrius ta pačia pietryčių kryptimi yra nutolęs ~1,2 km. Viršuliškių kapinės yra nutolusios ~2,36 km pietryčių kryptimi nuo nagrinėjamo sklypo ribos.



6 pav. Atstumai nuo numatomų sandėliavimo paskirties pastatų iki gretimų objektų

Artimiausias paviršinio vandens telkinys yra Buivydiškių V tvenkinys, nutolęs ~96 m atstumu vakarų kryptimi nuo nagrinėjamo objekto sklypo ribos bei Sudervės upė, esanti už 252 m vakarų kryptimi nuo objekto sklypo ribos bei Buivydiškių VI tvenkinys, esantis ~500 m šiaurės vakarų kryptimi nuo sklypo ribos. Nei paviršinio vandens pakrančių apsaugos juosta, nei paviršinio vandens telkinių apsaugos zona nepatenka į nagrinėjamą sklypą kad. Nr. 0101/0167:3552 (žr. 7 pav.).

Planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje neplanuojami gamybinės paskirties objektai bei sudėtingi technologiniai procesai, poveikis aplinkai bus minimalus, todėl toliau nei 500 metrų esantys objektai nenagrinėjami.



7 pav. Ištrauka iš Lietuvos Respublikos upių, ežerų ir tvenkinių kadastro
(<https://uetk.am.lt/portal/startPageForm.action>)

20. Informacija apie eksploatuojamus ir išžalgytus žemės gelmių telkinių išteklius

Naudingųjų iškasenų telkinių, ar kitų žemės gelmių išteklių analizuojamoje teritorijoje nėra.

Vertinant Lietuvos geologijos tarnybos duomenis, yra pateikiama ši informacija:

Naudingųjų iškasenų telkiniai

Naudingosios iškasenos – tai gamtinės mineralinės medžiagos, esančios žemės gelmėse, kurias galima naudoti materialinėje gamyboje ar kitoms reikmėms. Pagal vertę ir gavybos bei naudojimo kiekį svarbiausios pasaulyje naudingosios iškasenos yra statybos pramonei ir kelių tiesimui skirta skalda, statybos ir apdailos akmuo, žvyras ir smėlis, energetinių resursų žaliava (nafta, akmens anglis, durpės), geležies rūda, klintis cemento pramonei ir žemės ūkiui, molis, akmens druska ir kt.

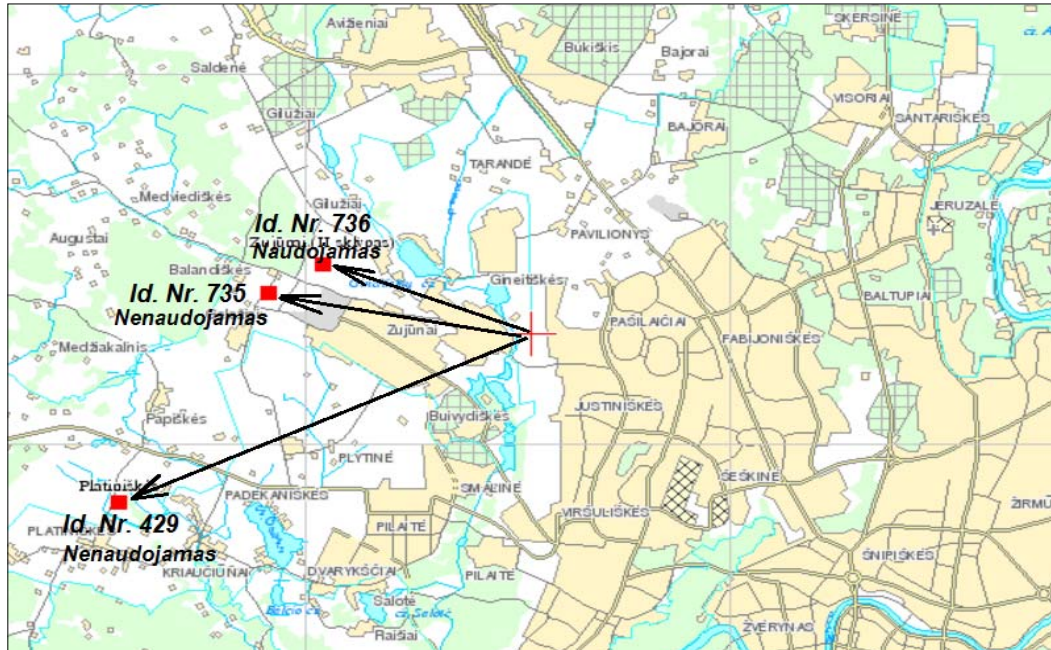
Artimiausias naudingųjų iškasenų telkinys yra nutolęs apie 2,8 km šiaurės vakarų kryptimi nuo PŪV teritorijos. Telkinio identifikavimo numeris – 736, pavadinimas – Zujūnai (II sklypas), išteklių rūšis – žvyras, būklė – naudojamas. Telkinio vietos adresas – Vilniaus apskr., Vilniaus r., sav., Zujūnų sen., Telkinys įregistruotas 1997-07-17.

Kiti du artimiausias naudingųjų iškasenų telkiniai yra nebenaudojami. Nebenaudojamas telkinys, kurio identifikavimo numeris 735, pavadinimas – Zujūnai III, adresu Vilniaus apskr., Vilniaus r. sav., Zujūnų sen., išteklių rūšis – žvyras, yra nutolęs ~3,0 km atstumu šiaurės vakarų kryptimi. Naudingųjų iškasenų telkinys Platiniškės, kurio identifikavimo numeris – 429, išteklių rūšis – durpės, adresu Vilniaus apskr., Vilniaus r. sav., Zujūnų sen., Platiniškių k., yra nutolęs ~5,1 km atstumu pietvakarių kryptimi nuo planuojamos PŪV teritorijos (žr. 8 pav.).

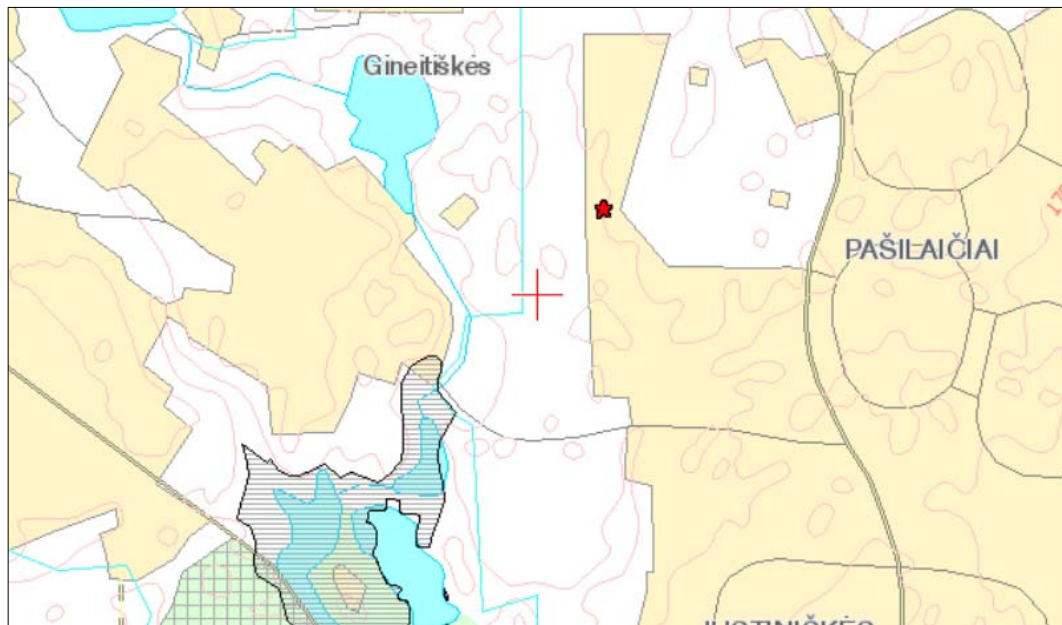
Ekogeologinės rekomendacijos

Ekogeologija – tai geologinės aplinkos ir žmogaus gyvenamosios aplinkos sąveikos tyrimas. Norint tirti šią sąveiką, reikalingi įvairiapusių geologinių, hidrogeologinių, geocheminių, inžinerinių geologinių tyrimų duomenys. Ekogeologinės sąlygos – žmogaus gyvenamosios aplinkos dalis. Ją sudaro reljefas, gruntai, uolienos ir jose slūgsantis požeminis vanduo, kurie yra arba gali būti veikiami žmogaus ūkinės veiklos.

Ekogeologinių rekomendacijų žemėlapiu duomenimis, PŪV teritorija nepatenka į jokiais spūdinio vandens teritorijas. Pavojingų aplinkai taršos šaltinių teritorijoje ir jos artimoje gretimybėje nėra. Taip pat teritorija nepašizymi nuošliaužomis, stačiais šlaitais, pelkėjimais bei nepatenka į karstinio rajono ribas (žr. 9 pav.).



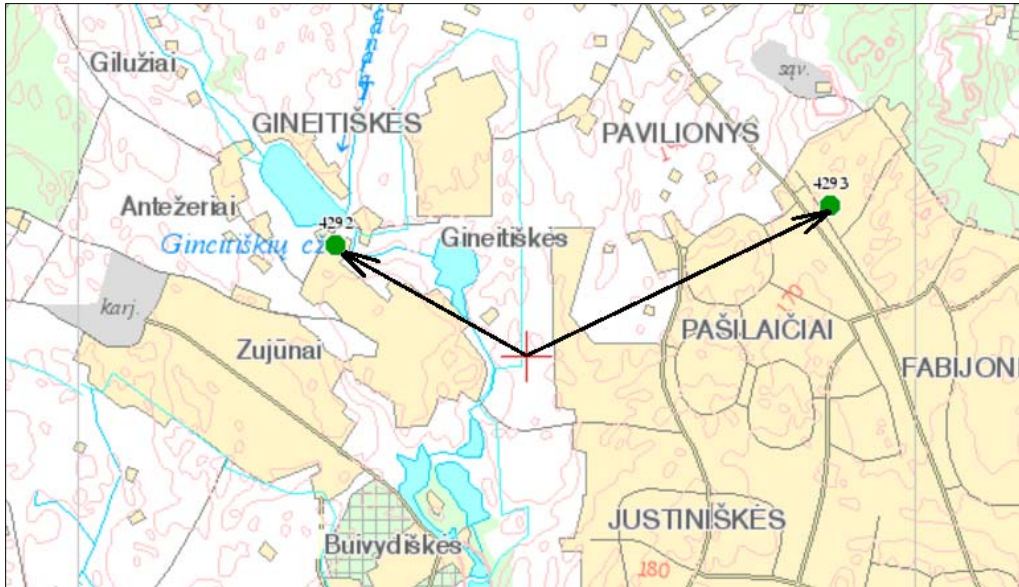
8 pav. Ištrauka iš naudingųjų iškasenų telkinių žemėlapiu



9 pav. Ištrauka iš ekogeologinių rekomendacijų žemėlapiu

Kartografavimo grėžiniai

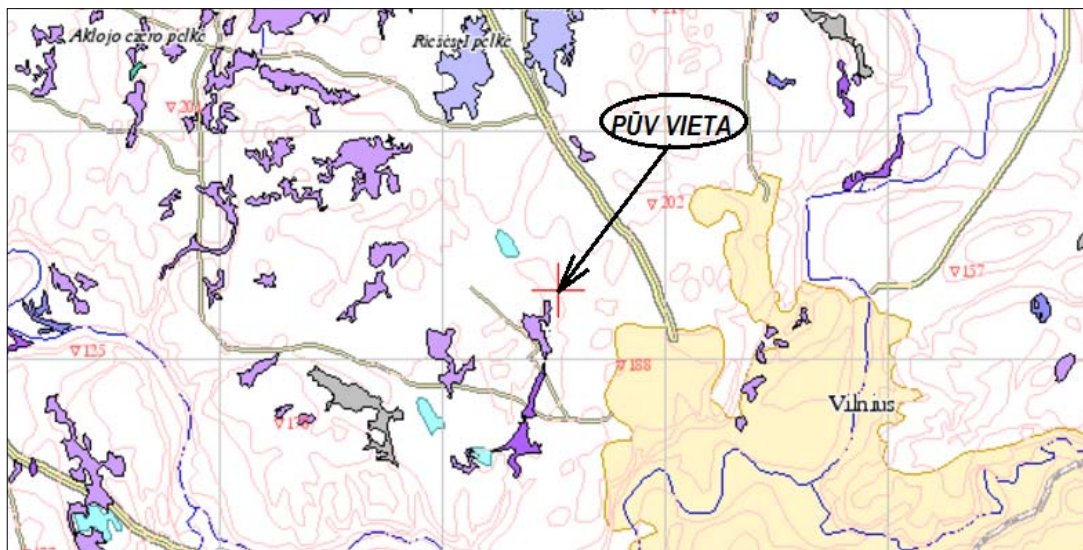
Šiuo metu Lietuvoje atliekamas kartografavimas tiriant paviršinius darinius ir perinterpretuojant ankstesnių tyrimų duomenis. Artimiausias kartografavimo grėžinys yra nutolęs ~ 1,4 km šiaurės vakarų kryptimi nuo PŪV teritorijos. Grėžiniui suteiktas numeris – 4292, išgrėžimo data – 1981-01-01, paskirtis – kartografavimo gilusis, suteiktas adresas – Vilniaus apskr., Vilniaus r. sav., Zujūnų sen., Gineitiškių k. Kitas kartografavimo grėžinys nutolęs ~1,9 km šiaurės rytų kryptimi nuo PŪV teritorijos. Grėžiniui suteiktas numeris – 4293, išgrėžimo data – 1979-01-01, paskirtis – kartografavimo gilusis, suteiktas adresas – Vilniaus apskr., Vilniaus m. sav., Vilniaus m., Fabijoniškių mkr.



10 pav. Ištrauka iš kartografavimo grėžinių žemėlapis

Pelkių ir durpynų informacija

Sklypas, kuriame planuojama nagrinėjama ūkinė veikla, nepatenka į pelkingas ir durpingas teritorijas. Artimiausia pelkinga ir durpinga teritorija yra nutolusi maždaug už 200 m pietvakarių kryptimi.



11 pav. Ištrauka iš pelkių ir durpynų žemėlapis

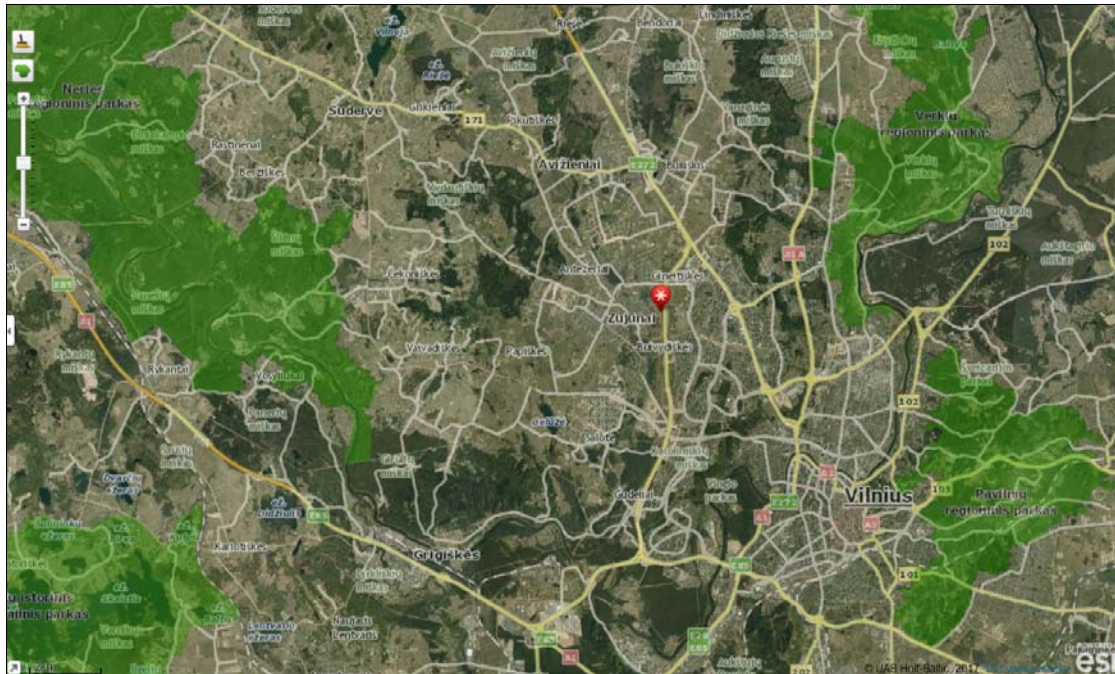
21. Informacija apie kraštovaizdį, gamtinį karkasą, vietovės reljefą

Planuojamos ūkinės veiklos teritorija bei jos apylinkės nepatenka į centralizuotų vandenviečių, saugomų gamtinių teritorijų, Natura 2000 ir kitų saugomų gamtinių teritorijų bei jų apsaugos zonų ribas. Ūkinė veikla neapims tų teritorijų, kuriose gali būti randamos saugomos gyvūnų ar augalų rūšys ir natūralios buveinės, kitos saugotinos gamtinės ar kultūros paveldo vertybės. Nagrinėjamas sklypas nepatenka į gamtinio karkaso teritoriją.

Atstumas nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos iki Verkių regioninio parko ~4,6 km, Pavilnių regioninio parko ~8 km, Neries regioninio parko ~8,6 km, Trakų istorinio nacionalinio parko ~13,8 km (žr. 14 pav.), Europos ekologinio tinklo Natura 2000 artimiausios teritorijos: už ~5,7 km Vanagynės miškas, ~5,8 km – Neries upės šlaitas ties Verkiais, ~6,6 km – Ežerėlių kompleksas.

Vadovaujantis Vilniaus miesto savivaldybės teritorijos bendruoju planu, patvirtintu Vilniaus miesto savivaldybės tarybos 2007 m. vasario 14 d. sprendimu Nr.1-1519, PŪV teritorijoje leidžiama projektuoti ir statyti verslo, gamybos ir pramonės objektus.

Planuojamos ūkinės veiklos sklype reljefas tolygiai žemėja iš šiaurės į pietus, nuo 170,39 m iki 165,28 m pagal LAS07 aukščių sistemą (t.y. 5,11 per 322,5 m ilgį), rytų – vakarų kryptimi vidutinis reljefo perkritimas – apie 1,5 m.



14 pav. PŪV vieta

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 moreninių kalvynų agrariniui kraštovaizdžiui, kuriam būdingos eglės, pušys, beržai (žr. 15 pav.).

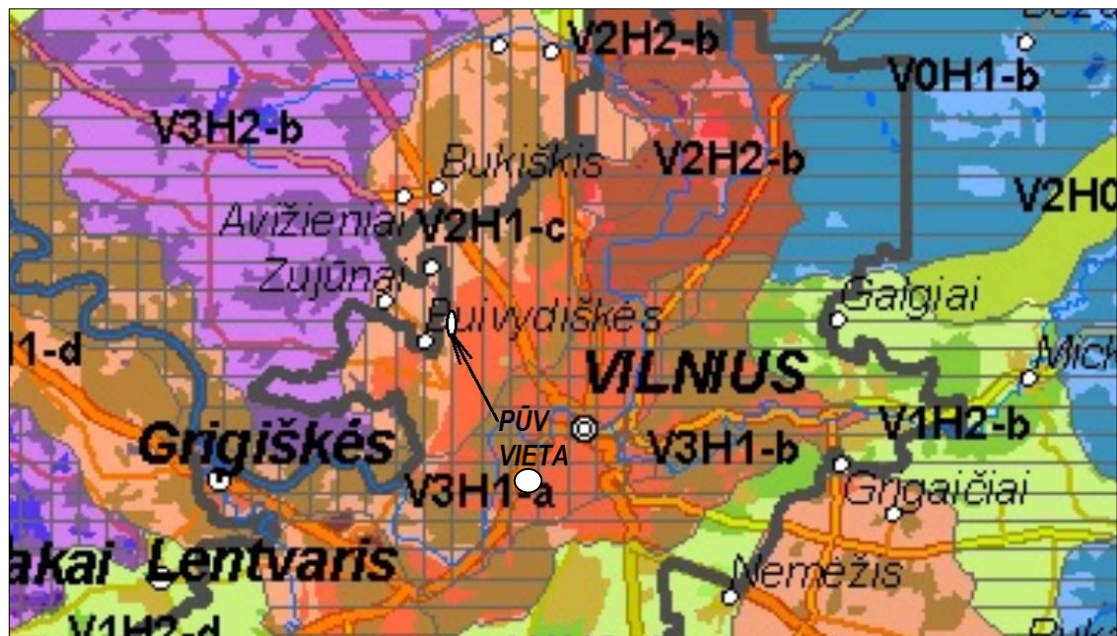


15 pav. Ištrauka iš fiziomorfotopų žemėlapis

Vizualinė struktūra

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

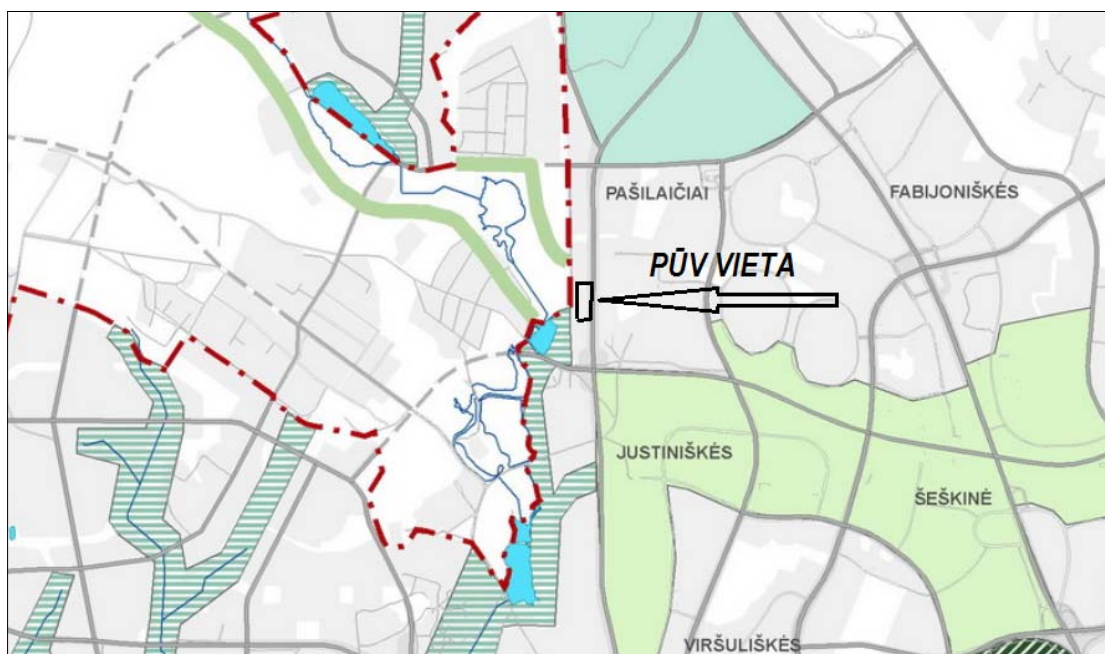
Lietuvos kraštovaizdžio vizualinės struktūros žemėlapyje mūsų nagrinėjamos teritorijos (V2H1-c) vertikaloji sąskaida (erdvinis despektiškumas) yra vidutinė vertikaloji sąskaida – tai kalvotas bei išreikštų slėnių kraštovaizdis su 3 lygmenų videotopų kompleksais. Horizontalioji sąskaida (erdvinių atvirumų) teritorija yra artima vyraujančių pusiau uždarytų iš dalies pražvelgiamų erdvių kraštovaizdžiui. Teritorijos kraštovaizdžio erdvinėje struktūroje išreikšti tik vertikalūs dominantai. Ši struktūra tarp vertingiausių estetiško požiūriu Lietuvos kraštovaizdžio vizualinių struktūrų nepatenka.



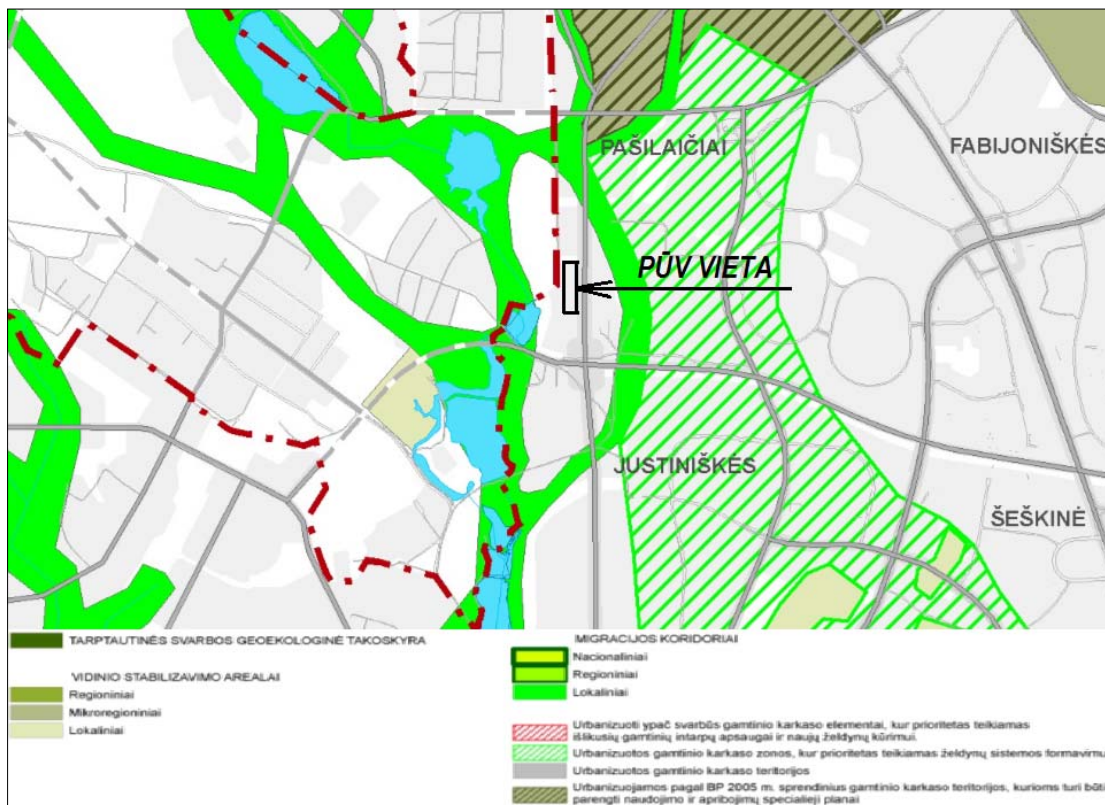
16 pav. Vizualinė struktūra

Gamtinis karkasas

Vertinant Vilniaus miesto savivaldybės teritorijos bendrojo plano duomenis, teritorija nepatenka į jokiais gamtos vertybių ir viešųjų erdvių sistemas, gamtinio karkaso zonas.



17 pav. Vilniaus miesto ir apylinkių gamtinio karkaso ir želdynų reglamentų probleminėse teritorijose schemos ištrauka (http://www.vilnius.lt/lit/Sprendimai_/2932)

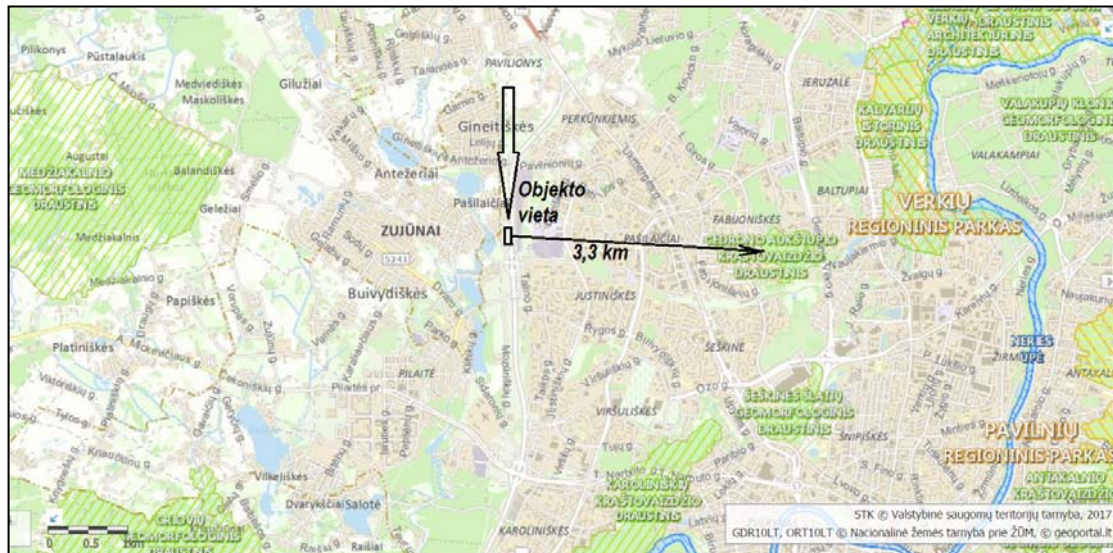


18 pav. Vilniaus miesto ir apylinkių gamtinio karkaso schemos ištrauka (http://www.vilnius.lt/lit/Sprendimai_/2932)

22. Informacija apie saugomas teritorijas

Planuojamai teritorijai nėra nustatytas saugomos teritorijos statusas, ji nėra priskirta Europos ekologinio tinklo Natūra 2000 teritorijai.

Artimiausia saugoma teritorija, nurodyta saugomų teritorijų valstybės kadastrė, yra nutolusi ~3,3 km rytų kryptimi – tai Cedrono aukštupio kraštovaizdžio draustinis.



19 pav. Schema su aplinkinėmis saugomomis teritorijomis (<https://stk.am.lt/portal>)

13 lentelė. Saugoma teritorija - Cedrono aukštupio kraštovaizdžio draustinis

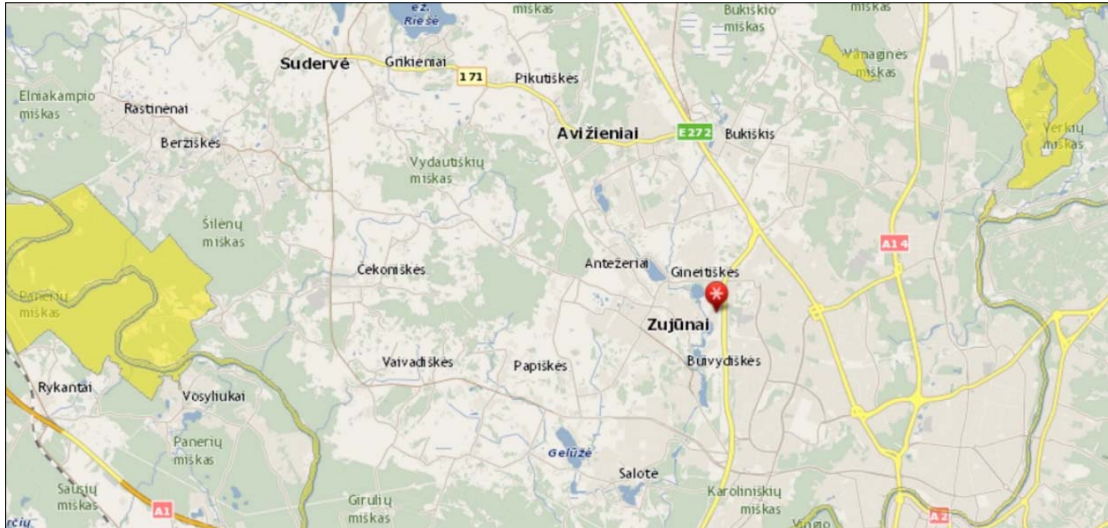
Draustinio pavadinimas:	<i>Cedrono aukštupio kraštovaizdžio draustinis</i>
Identifikavimo kodas:	<i>023010000052</i>
Steigėjas - institucija:	<i>Vilniaus miesto taryba</i>
Steigimo data:	<i>1996-05-29</i>
Steigimo tikslas:	<i>Išsaugoti upelio aukštupio aplinką, upelio slėnį su šlaituose esančiomis pievomis ir pavieniais ažuolais.</i>
Plotas, ha:	<i>29,647951</i>
Saugomos teritorijos arba jos dalies tarptautinė svarba:	<i>Neturi</i>

Artimiausia Europos ekologinio tinklo Europos ekologinio tinklo Natura 2000 artimiausios teritorijos: už ~5,7 km *Vanagynės miškas*. Vanagynės miškas svarbus plačialapių ir mišrių miškų buvimu.

Kita artima teritorija (~5,8 km) – *Neries upės šlaitas* ties Verkiais. Verkių kalno senuose drevėtuose ažuoluose ir kituose kietmedžiuose gyvena retas, Lietuvoje ir visoje Europoje saugomas niūraspalvis auksavabalis (*Osmoderma eremita*), kuris yra ypatingai reiklus specifinėms aplinkos sąlygoms. Ši vabalų rūšis yra puikus indikatorius vertingų gamtinių buveinių, turtingų rūšimis Kita vertybė, dėl kurios Neries upės šlaitas ties Verkiais yra svarbus, tai – europinis plačiausis.

Kiek toliau nuo mūsų nagrinėjamos teritorijos yra Ežerėlių kompleksas (~6,6 km).

Planuojama ūkinė veikla buveinių apsaugai svarbioms teritorijoms įtakos neturės (žr. 20 pav.).



20 pav. Ištrauka iš Natura 2000 žemėlapis (<http://www.natura2000info.lt/lt/zemelapis.html>)

23. Informacija apie biotopus, vandens telkinius ir jų apsaugos zonas, juostas

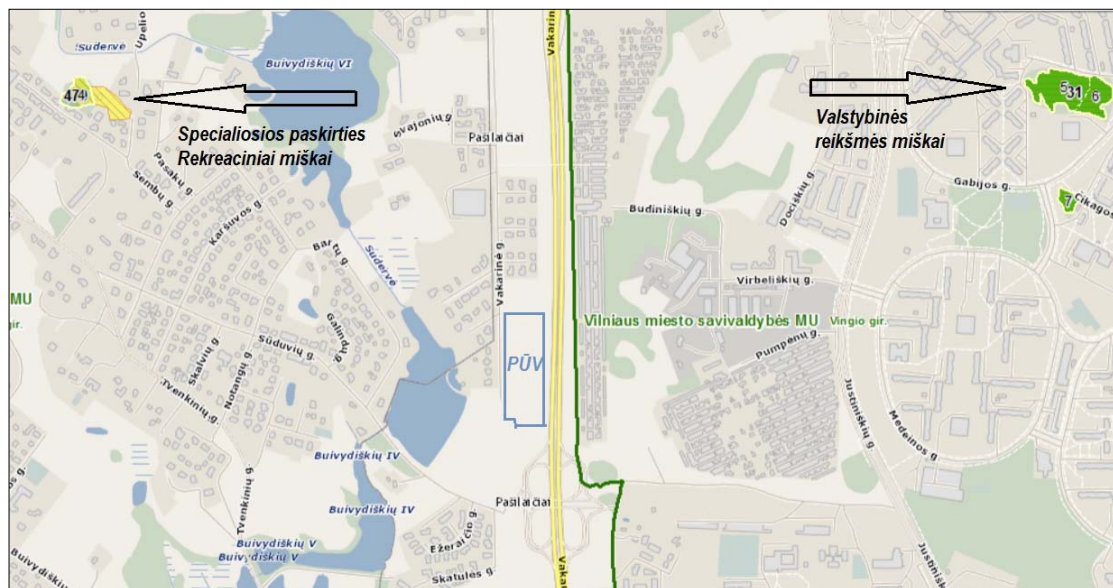
Planuojama teritorija patenka į urbanizuojamas teritorijas, todėl nepriskiriama vietovėms, kurios reikalingos tam tikros rūšies organizmams išgyventi, t. y. biotopams. Saugomų rūšių informacinės sistemos duomenimis artimoje aplinkoje nėra jokių saugomų rūšių radaviečių ir augaviečių.

Planuojamos veiklos teritorija nepatenka į Sudervės upės ar Buivydiškių V tvenkinio apsaugos juostą ar vandens telkinio apsaugos zoną, išskirtą Lietuvos Respublikos upių, ežerų ir tvenkinių kadastrė (**žr. 7 pav.**).

Saugomų augalų ar gyvūnų rūšių analizuojamoje teritorijoje nėra.

Artimiausi analizuojamai teritorijai miškai, išskirti Valstybiniame miškų kadastrė, nuo planuojamos veiklos yra nutolę apie 1,0 km. Nuo PŪV vietos ~1,0 km esantis miškas nėra valstybinės reikšmės, priskiriamas II B grupei – specialiosios paskirties rekreaciniai miškai.

Valstybinės reikšmės miškas, priskiriamas II grupės specialiosios paskirties rekreaciniams miesto miškams, nuo PŪV teritorijos yra nutolęs ~1,26 km. (**žr. 21 pav.**)



21 pav. Geoinformacija apie miškus (<http://www.amvmt.lt:81/mgis>)

24. Informacija apie jautrias aplinkos apsaugos požiūriu teritorijas

Aplinkosaugos požiūriu jautrių teritorijų analizuojamos veiklos gretimybėje nėra.

Teritorija, kurioje planuojama ūkinė veikla nėra jautri aplinkos apsaugos požiūriu. Žemės sklypas nepatenka į paviršinių vandens telkinių apsaugos zonas, gėlo ir mineralinio vandens vandenviečių apsaugos zonas. Teritorija nepatenka į potvynių zonas ar karstinių regioną. Artimiausios saugomos teritorijos, priklausančios „Natura 2000“ tinklui, yra išsidėsčiusios daugiau nei 500 m atstumu. Teritorija nepatenka į gamtinio karkaso teritorijas.

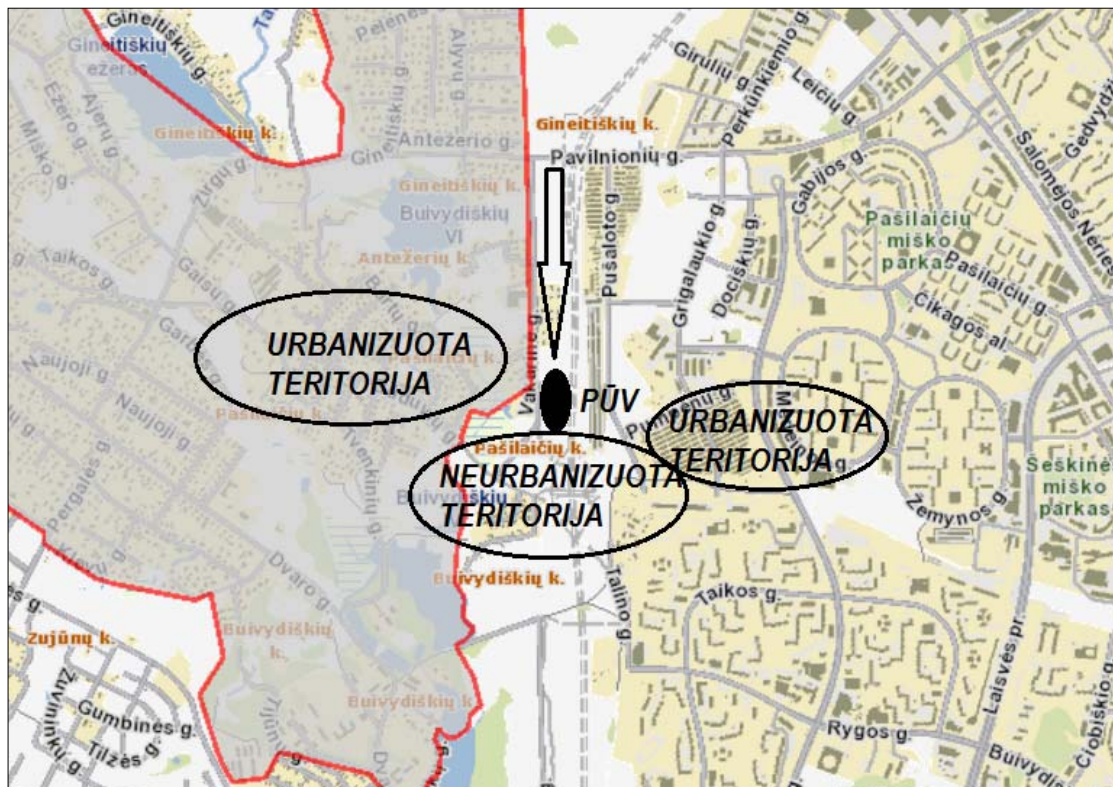
25. Informacija apie teritorijos taršą praeityje

Informacijos apie teritorijos taršą praeityje duomenų nėra. Jokia veikla PŪV teritorijoje anksčiau nebuvo vykdoma.

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

Planuojama ūkinė veikla numatoma Pašilaičių mikrorajone, t.y. Vilniaus miesto šiaurės vakarų, mažo intensyvumo gyvenamojoje dalyje. Pašilaičių mkr. gyvena 26000 gyventojų (2017 m., <http://www.vilnius.lt/apie-vilniu/mikrorajonai/>). Aplinkiniame Vilniaus miesto dalies užstatymas patenka į verslo, gamybos ir pramonės teritoriją. Užstatyme vyrauja sandėliai, garažai, kuriuos nuo gyvenamosios teritorijos skiria Justiniškių g.

Nagrinėjamą planuojamos ūkinės veiklos sklypą nuo urbanizuotos Vilniaus miesto/rajono ribos skiria Vakarinė g. Aplinkiniame Vilniaus miesto/rajono užstatyme dominuoja gyvenamoji (mažaukštė) statyba, urbanizuotos teritorijos.



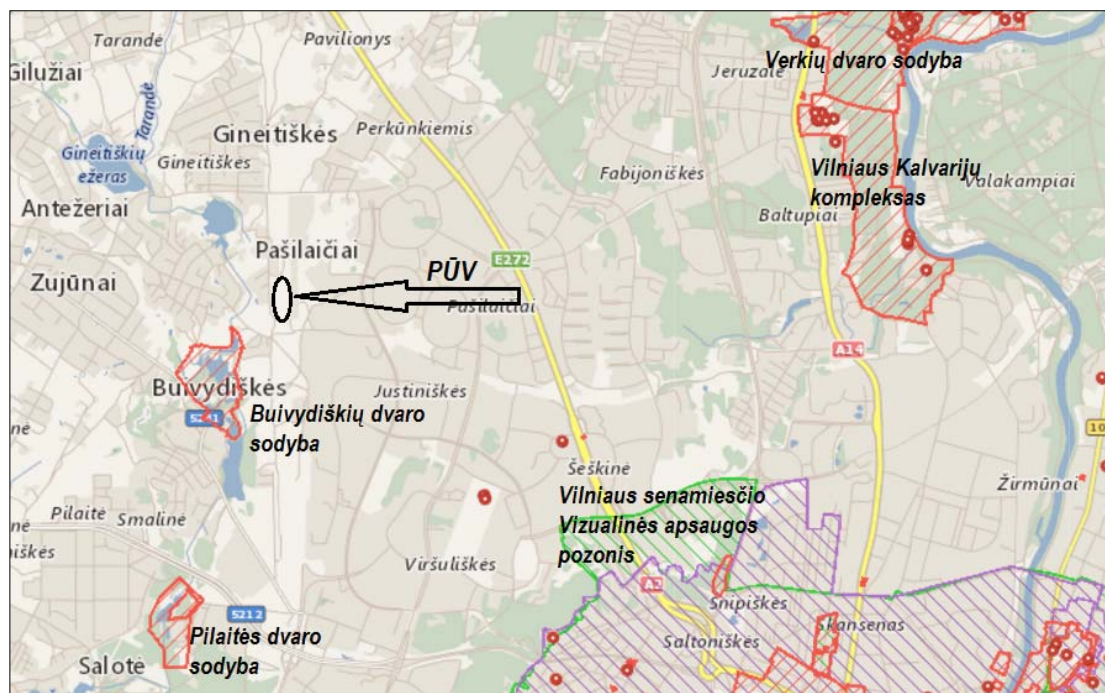
22 pav. Situacijos schema

Artimiausi gyvenamieji namai yra už ~35 m nuo sklypo ribos vakarų kryptimi bei ~86 m atstumu nuo nagrinėjamo sklypo rytų kryptimi. Planuojama vieta ribojasi su apgyvendinta teritorija. Šalia nėra rekreacinių teritorijų, visuomeninių pastatų. Artimiausias lopšelis – darželis nuo nagrinėjamo sklypo ribos yra nutolęs ~611 m šiaurės rytų kryptimi. Kiek didesniu atstumu, ~661 m pietryčių kryptimi yra nutolusi bendrojo ugdymo mokykla

(gimnazija), o Vilniaus miesto pašto skyrius ta pačia pietryčių kryptimi yra nutolęs ~1,2 km. Viršuliškių kapinės yra nutolusios ~2,36 km pietryčių kryptimi nuo nagrinėjamo sklypo ribos (žr. 6 pav.).

27. Informacija apie vietovėje esančias nekilnojamasias kultūros vertybes

Sklypo teritorijoje istorinių, kultūrinių bei archeologinių vertybių nėra. Planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje nėra ir pati teritorija nepatenka į jokiais nekilnojamasias kultūros vertybes ar jų apsaugos zonas, įtrauktas į kultūros vertybių registrą.



23 pav. Kultūros vertybės. Ištrauka iš kultūros vertybių registro

Artimiausios nekilnojamosios kultūros vertybės: ~0,36 km – Buivydiškių dvaro sodyba (un. obj. kodas 888); ~2,44 km – Pilaite dvaro sodyba (un. obj. kodas 914); ~4,8 km – Vilniaus Kalvarijų kompleksas (un. obj. kodas 4097) bei Verkių dvaro sodyba (un. obj. kodas 756).

14 lentelė. Kultūros vertybės – Buivydiškių dvaro sodyba

Pilnas pavadinimas:	Buivydiškių dvaro sodyba
Kodas:	888
Adresas:	Vilniaus rajono sav., Zujūnų sen., Buivydiškių k., Ažuolų g.
Įregistravimo data:	1992-05-01
Statusas:	Registrinis
Vertybė pagal sandarą:	Kompleksas
Vertingųjų savybių pobūdis	<ul style="list-style-type: none"> • Archeologinis (lemiantis reikšmingumą); • Architektūrinis (lemiantis reikšmingumą tipiškas); • Istorinis (lemiantis reikšmingumą svarbus); • Kraštovaizdžio; • Želdynų (lemiantis reikšmingumą retas).

IV. GALIMO POVEIKIO APLINKAI RŪŠIS IR APIBŪDINIMAS

28. Galimas reikšmingas poveikis aplinkos veiksniams

Reikšmingas ilgalaikis tiesioginis ar netiesioginis neigiamas poveikis aplinkos veiksniams nenumatomas. Veikla bus vykdoma naujai statomame sandėliavimo paskirties pastate, uždaroje patalpose.

28.1. Poveikis gyventojams ir visuomenės sveikatai

Reikšmingas neigiamas poveikis gyventojams nenumatomas. Planuojama veikla neprieštaruja bendrai teritorijos įsisavinimo koncepcijai ir sukuria sąlygas tolimesnei jos plėtrai – verslo, gamybos ir pramonės paskirties teritorijų.

Planuojama ūkinė veikla, įgyvendinus numatytus projektinius sprendinius bei užtikrinant reikiamą eksploatacinį režimą, nei neigiamos, nei teigiamos įtakos gyvenamajai, rekreacinei aplinkai, gyventojų saugai ir sveikatai neturės.

Planuojamos teritorijos aplinkoje nėra vaikų įstaigų ar medicinos įstaigų stacionarų. Nuo atvirų mašinų aikštelių, taip pat įvažiavimų į juos iki gyvenamųjų namų ir visuomeninių pastatų langų yra išlaikyti ne mažesni atstumai už nurodytus Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimo Nr. 343 „Dėl Specialiųjų žemės ir miško naudojimo sąlygų patvirtinimo“ 68 punkte (žr. 15 lentelę). Atstumas tarp atvirų automobilių parkavimo aikštelių ir gyvenamųjų namų atitinka "Specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos" Vyriausybės 1992-05-12 nutarimu Nr. 343. 68 punktą, kai parkavimo vietų skaičius 51-100, atstumas iki gyvenamųjų namų – 25 m, o išlaikomas ne mažesnis nei 35 m atstumas.

Planuojamos ūkinės veiklos vakarinėje sklypo dalyje, palei visą sklypo ilgį ties Vakarine g. numatoma įrengti želdynų juosta, kuri atskirs gyvenamuosius namus nuo planuojamo sandėliavimo paskirties pastato. Vakarinėje sklypo dalyje projektuojamos 55 automobilių parkavimo vietos.

15 lentelė. Atstumai

Objektų, iki kurių nustatomi atstumai, pavadinimas	Atstumas (metrais)							
	nuo garažų ir atvirų mašinų aikštelių, kai mašinų skaičius					nuo techninio aptarnavimo stočių, kai postų skaičius		
	10 ir mažiau	11–50	51–100	101–300	daugiau kaip 300	10 ir mažiau	11–30	daugiau kaip 30
Gyvenamieji namai	10	15	25	35	50	11	25	50
Visuomeniniai pastatai	10	10	15	25	25	15	20	20
Vaikų įstaigos	15	25	25	50	x	50	x	x
Medicinos įstaigų stacionarai	25	50	x	x	x	50	x	x

x – nustatoma suderinus su Nacionaliniu visuomenės sveikatos centru.

Pagal „Sanitarinių apsaugos zonų ribų nustatymo ir režimo taisyklių“ (galiojanti suvestinė redakcija 2016-05-01) reikalavimus SAZ dydis sandėliavimo paskirties objektams nenumatomas.

Pridedamame sklypo plane yra pateikiamas sandėliavimo paskirties statinių planas su numatomais įvažiavimais ir automobilių stovėjimo (parkavimo) vietomis. Kadangi pramonės ir sandėliavimo paskirties žemės sklype automobilių stovėjimo (parkavimo) aikštelė gali būti įrengta tik kaip pagrindinio statinio priklausinys, tai jai sanitarinė apsaugos zona, nurodyta „Sanitarinių apsaugos zonų ribų nustatymo ir režimo taisyklės“ dokumente, punkte 32 „Garažai, parkavimo aikštelės, techninės priežiūros stotys“, šiai parkavimo aikštelei netaikoma. Sandėliavimo paskirties objektams, kuriuose nesandėliuojamos sprogios ar pavojingos medžiagos, pagal LR taisyklės aktų reikalavimus SAZ nenumatomas.

Artimiausi numatomam sandėliavimo paskirties su administracine dalimi pastatui vienbutis gyvenamasis namas yra nutolęs ~ 35 m nuo sklypo ribos vakarų kryptimi. bei ~86 m atstumu nuo nagrinėjamo sklypo rytų kryptimi.

28.2. Poveikis biologinei įvairovei

Kadangi analizuojamoje teritorijoje ar jos gretimybėje nėra vertingų gamtinių elementų, reikšmingas poveikis jiems, įgyvendinus planuojamą veiklą nenumatomas.

Poveikio biologinei įvairovei, įskaitant galimą poveikį natūralioms buveinėms nenumatoma. Veikla bus vykdoma pastato patalpose. Hidrologinio režimo pokyčių, želdinių sunaikinimo, galimo natūralių buveinių tipų plotų sumažėjimo, saugomų rūšių, jų augaviečių ir radaviečių išnykimo ar pažeidimo, galimo neigiamo poveikio gyvūnų maitinimuisi, migracijai, veisimuisi ar žiemojimui nebus.

Vykdamat planuojama veiklą dirvožemio taršos ar erozijos nebus. Statybos metu visi žemės darbai bus atliekami pagal parengtus ir suderintus techninius projektus. Dirvos erozijos planuojama veikla nesukels. Laikinas mechaninis poveikis dirvožemiui bus objektų statybos metu.

Vykdamat planuojamą veiklą fizikinių ir biologinių teršalų nesusidarys.

28.3. Poveikis žemei ir dirvožemiui

Reikšmingas poveikis žemei ir dirvožemiui nenumatomas.

Vykdamat planuojama veiklą dirvožemio taršos ar erozijos nebus. Statybos metu visi žemės darbai bus atliekami pagal parengtus ir suderintus techninius projektus. Dirvos erozijos planuojama veikla nesukels. Laikinas mechaninis poveikis dirvožemiui bus objektų statybos metu.

28.4. Poveikis vandeniui, pakrančių zonoms, jūrų aplinkai

Reikšmingas neigiamas poveikis vandeniui nenumatomas. Artimiausias paviršinio vandens telkinys yra Buivydiškių V tvenkinys, nutolęs ~96 m atstumu vakarų kryptimi nuo nagrinėjamo objekto sklypo ribos bei Sudervės upė, esanti už 252 m vakarų kryptimi nuo objekto sklypo ribos bei Buivydiškių VI tvenkinys, esantis ~500 m šiaurės vakarų kryptimi nuo sklypo ribos. Nei paviršinio vandens pakrančių apsaugos juosta, nei paviršinio vandens telkinių apsaugos zona nepatenka į nagrinėjamą sklypą.

Artimiausias naudojama požeminio vandens vandenvietė Nr. 3797 (Zujūnų, Vilniaus r., geologinis indeksas aGII, SAZ nėra nustatytas) yra nutolusi ~1,035 km pietvakarių kryptimi nuo sklypo Vakarinė g. 100.

Poveikio paviršinio ir požeminio vandens kokybei nebus. Technologinio proceso metu vanduo nebus naudojamas, gamybinės nuotekos nesusidarys. Visą planuojamą veiklą numatoma vykdyti pastate, kuriame visos buitinės ir išvalytos naftos-smėlio gaudyklėje paviršinės (lietaus) nuotekos, išleidžiamos į esamus centralizuotus Vilniaus miesto tinklus. Hidrologiniam režimui, žvejybai, navigacija, rekreacijai, pakrančių zonoms, jūrų aplinkai poveikio nebus.

28.5. Poveikis orui ir vietovės meteorologinėms sąlygoms

Planuojama ūkinė veikla reikšmingo neigiamo poveikio oro kokybei nesukels.

Suskaičiuota teršalų – anglies monoksido, azoto oksidų, kietųjų dalelių, sieros dioksido ir sieros rūgšties koncentracijos tiek be fonu, tiek su fonu sandėliavimo paskirties pastato Vakarinės g. Nr. 100, Vilniaus m. sav. aplinkoje bei gyvenamosios aplinkos ore neviršys nustatytų aplinkos oro užterštumo normų.

Nagrinėjamame objekte numatomos 140 automobilių stovėjimo vietos. Planuojama ir triukšmo bei taršos modeliavimui priimta, kad į sandėlį per dieną atvažiuos - išvažiuos apie 23 didžiakrūviai autofurgonai su dyzeliniais varikliais, 91 sunkvežimis ir apie 45 lengvieji automobiliai. Realiai numatomas sandėliavimo paskirties pastatas bus pajėgus priimti apie 15-20 sunkiasvorių krovininių automobilių.

Papildomai žiūrėti 4 priedą „Triukšmo ir oro taršos vertinimo ataskaita“.

28.6. Poveikis kraštovaizdžiui

Teritorija nėra vertinga estetiniu, vizualiniu, nekilnojamojo kultūros vertybių, rekreacinių išteklių ar kitu požiūriu. Reikšmingo poveikio kraštovaizdžiui nenumatoma.

28.7. Poveikis materialinėms vertybėms

Dėl planuojamos ūkinės veiklos poveikio materialinėms vertybėms nenumatoma. Planuojama ūkinė veikla neskleidžia triukšmo ir vibracijos, kuri galėtų daryti poveikį statiniams.

Projektinėje dokumentacijoje bus laikomasi visų galiojančių normatyvinių reikalavimų, užtikrinančių leistiną poveikį aplinkai.

Automobilių stovėjimo vietos projektuojamos ir įrengiamos pagal darbo saugos, higienos ir priešgaisrinės saugos reikalavimus. Nagrinėjamoje teritorijoje numatoma 10 proc. nuo sklypo ploto – želdinių plotai (~1832 m²) – krūmai, vejos ir kt.

28.8. Poveikis kultūros paveldui

Neigiamas poveikis kultūros paveldui nenumatomas.

Poveikio kultūros paveldui (pvz., dėl veiklos sukeltos triukšmo, vibracijos, šviesos, šilumos, spinduliuotės) nenumatoma. Artimiausia nekilnojamoji kultūros paveldo vertybė – Buivydiškių dvaro sodyba, nutolusi apie 0,36 km atstumu.

29. Galimas reikšmingas poveikis 28 punkte nurodytų veiksmų sąveikai

Reikšmingas poveikis 28 punkte nurodytų veiksmų sąveikai nenumatomas. Planuojama veikla ir jos mastas neturės jokių pasekmių biologinei įvairovei, žemei, dirvožemiui, vandens ar oro kokybei, kraštovaizdžiui. Gyvenamosios ir visuomeninės paskirties teritorijos, saugomos teritorijos ir nekilnojamojų vertybių teritorijos bei objektai nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos yra pakankamai nutolę, todėl reikšmingas poveikis šiems veiksniams nėra tikėtinas.

PŪV neįtakos vietovės gyventojų demografijos.

30. Galimas reikšmingas poveikis 28 punkte nurodytiems veiksniams, kurį lemia planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių ir (arba) ekstremaliųjų situacijų

Poveikis 28 punkte nurodytiems veiksniams, kurį lemtų planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių ar situacijų, neplanuojamas. Pažeidžiamumo rizika dėl tokių ekstremaliųjų įvykių, kaip didelės avarijos, nelaimės (pvz., potvyniai, žemės drebėjimai) ir kitų ekstremaliųjų įvykių ir situacijų yra maža tikėtina. Planuojamos ūkinės veiklos metu nebus tvarkomos (saugomos) pavojingos ar radioaktyvios medžiagos. Planuojamoje ūkinėje veikloje nebus vykdomi gaisro arba sprogimo požūrių pavojingi technologiniai procesai.

31. Galimas reikšmingas tarpvalstybinis poveikis

Tarpvalstybinio poveikio dėl planuojamos ūkinės veiklos nenumatoma.

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

Reikšmingas ilgalaikis tiesioginis ar netiesioginis neigiamas poveikis aplinkos veiksniams nenumatomas. Planuojamos ūkinės veiklos metu – numatomos priemonės siekiant išvengti bet kokio neigiamo poveikio:

1. Planuojama ūkinė veikla – sandėliavimo pastato statyba ir eksploatacija – bus vykdoma laikantis tarptautinių standartų ir Lietuvos Respublikos įstatymų, Vyriausybės nutarimų ir poįstatyminių aktų.

2. Siekiant išvengti triukšmo lygio padidėjimo statybos darbų metu, numatoma neatlikti triukšmingų statybos darbų nakties ir vakaro metu, savaitgaliais bei švenčių dienomis.

3. Darbuotojai bus apmokyti atpažinti, saugiai eksploatuoti, pakuoti, saugoti, paženklininti ir transportuoti sandėliuojamą produkciją, saugiai dirbti su naudojama įranga ir priemonėmis. Darbuotojų sauga ir sveikata bus užtikrinama vadovaujantis LR darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymu.

4. Planuojama veikla visuomenės nepasitenkinimo nesukels. Apie techninio projekto parengimo sprendinius bus informuota LR įstatymų numatyta tvarka. Informacija visuomenei bus teikiama iki techninio projekto parengimo dienos.

Planuojamos ūkinės veiklos organizatoriaus įpareigotas poveikio aplinkai vertinimo dokumentų rengėjas

PV Viktorija Bogdanovienė, A1592

