



Paslaugų paskirties pastato (Sausinės g.
1, Sausinės k., Užliedžių sen., Kauno r.
sav.) statybos ir eksploatacijos

**Informacija atrankai dėl poveikio
aplinkai vertinimo**

Užsakovas: UAB „Hidroterra“
PAV dokumentų rengėjas: UAB „Infraplanas“

2023, Kaunas

Darbo pavadinimas: Paslaugų paskirties pastato (Sausinės g. 1, Sausinės k., Užliedžių sen., Kauno r. sav.) statybos ir eksploatacijos informacija atrankai dėl poveikio aplinkai vertinimo

PŪV vieta: Sausinės g. 1, Sausinės k., Užliedžių sen., Kauno r. sav.

PŪV organizatorius	Kontaktai	Parašas
AB „East West Agro (EWA)“ Įmonės kodas 300588407 Direktorius Gediminas Kvietkauskas	Tikslų g. 10, Kumpiai, LT-54311 Kauno r., tel. (8 372) 62318, el. p. info@ewa.lt	
PAV dokumento rengėjas	Kontaktai	Parašas
UAB „Infraplanas“ Įmonės kodas 160421745 Direktorė Aušra Švarplienė	Inovacijų g. 3, Biruliškės LT-54469, Kauno r., tel. (8 629) 31014, el. p. info@infraplanas.lt	

2023 metai

Turinys

<i>I. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos organizatorių (užsakovą)</i>	<i>5</i>
1. Planuojamos ūkinės veiklos organizatoriaus, užsakovo kontaktiniai duomenys	5
2. Planuojamos ūkinės veiklos atrankos dėl poveikio aplinkai vertinimo dokumentų rengėjas	5
<i>II. Planuojamos ūkinės veiklos aprašymas.....</i>	<i>5</i>
3. Planuojamos ūkinės veiklos pavadinimas.	5
4. Planuojamos ūkinės veiklos fizinės charakteristikos	6
5. Planuojamos ūkinės veiklos pobūdis: produkcija, technologijos ir pajėgumai.	8
5.1. Privažiavimo keliai	10
5.2. Darbo režimas, darbuotojai	10
6. Žaliavų, pavojingų ir nepavojingų cheminių medžiagų, preparatų (mišinių), radioaktyviųjų medžiagų, pavojingų ir nepavojingų atliekų naudojimas; planuojamos ūkinės veiklos metu numatomas naudoti ir laikyti tokių žaliavų, medžiagų, preparatų (mišinių) ir atliekų kiekis.	10
7. Gamtos išteklių naudojimo mastas ir regeneracijos galimybės	10
8. Energijos išteklių naudojimas.....	11
9. Atliekų susidarymas	11
10. Nuotekų susidarymas.....	13
11. Cheminės taršos susidarymas ir jos prevencija	15
11.1. Oro tarša	15
11.2. Dirvožemio tarša	19
11.3. Vandens tarša.....	19
11.4. Nuosėdų susidarymas.....	19
12. Taršos kvapais susidarymas ir jos prevencija	19
13. Fizikinės taršos susidarymas ir jos prevencija.....	20
13.1. Triukšmas.....	20
13.2. Vibracija	26
13.3. Šiluma	26
13.4. Jonizuojančioji ir nejonizuojančioji (elektromagnetinė) spinduliuotė	26
14. Biologinės taršos susidarymas ir jos prevencija.....	26
15. Planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių, situacijų bei jų tikimybė ir jų prevencija.	27
16. Planuojamos ūkinės veiklos rizika žmonių sveikatai.....	27
17. Planuojamos ūkinės veiklos sąveika su kita vykdoma ar planuojama ūkine veikla.	28
18. PŪV vykdymo terminai ir eiliškumas.....	28
<i>III. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETA</i>	<i>28</i>
19. Planuojamos ūkinės veiklos vieta.....	28

20. Planuojamos ūkinės veiklos sklypo ir gretimų žemės sklypų ar teritorijų funkcinis zonavimas ir teritorijos naudojimo reglamentas pagal patvirtintus teritorijų planavimo dokumentus, taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos. Informacija apie vietovės infrastruktūrą, urbanizuotas teritorijas, esamus statinius ir šių teritorijų ir (ar) statinių atstumus nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos.....	29
21. Informacija apie žemės gelmių išteklius, dirvožemį, geologinius procesus ir reiškinius, geotopus.....	32
22. Informacija apie kraštovaizdį, jo charakteristiką, gamtinį karkasą, vietovės reljefą.....	34
23. Informacija apie saugomas teritorijas, „Natura 2000“ teritorijas.....	35
24. Informacija apie biologinę įvairovę.....	36
25. Informacija apie jautrias aplinkos apsaugos požiūriu teritorijas – vandens telkinių apsaugos zonas ir pakrantės apsaugos juostas, potvynių zonas, karstinį regioną, gėlo ir mineralinio vandens vandenvietes, jų apsaugos zonas.....	39
26. Informacija apie teritorijos taršą praeityje.....	39
27. Planuojamos ūkinės veiklos žemės sklypo ar teritorijos išsidėstymas rekreacinių, kurortinių, gyvenamosios, visuomeninės paskirties, pramonės ir sandėliavimo, inžinerinės infrastruktūros teritorijų atžvilgiu.....	39
28. Informacija apie vietovėje esančias nekilnojamąsias kultūros vertybes.....	40
IV. GALIMO POVEIKIO APLINKAI RŪŠIS IR APIBŪDINIMAS.....	41
29. Galimas reikšmingas poveikis aplinkos elementams ir visuomenės sveikatai.....	41
29.1. poveikis gyventojams ir visuomenės sveikatai, įskaitant galimą poveikį gyvenamajai, rekreacinei, visuomeninei aplinkai dėl fizinės, cheminės, biologinės taršos, kvapų;.....	41
29.2. poveikis biologinei įvairovei;.....	41
29.3. poveikis saugomoms teritorijoms ir Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijoms;.....	41
29.4. poveikis žemei ir dirvožemiui;.....	42
29.5. poveikis vandeniui, paviršinių vandens telkinių apsaugos zonoms ir (ar) pakrantės apsaugos juostoms, jūrų aplinkai;.....	42
29.6. poveikis orui ir klimatui;.....	42
29.7. poveikis kraštovaizdžiui, gamtiniam karkasui;.....	42
29.8. poveikis materialinėms vertybėms;.....	43
29.9. poveikis nekilnojamosioms kultūros vertybėms.....	43
30. Galimas reikšmingas poveikis 28 punkte nurodytų veiksnių sąveikai.....	43
31. Galimas reikšmingas poveikis 28 punkte nurodytiems veiksniams, kurį lemia planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių.....	43
32. Galimas reikšmingas tarpvalstybinis poveikis.....	43
33. Numatomos priemonės galimam reikšmingam neigiamam poveikiui aplinkai išvengti, užkirsti jam kelią.....	44
Išvados.....	44
34. Literatūros sąrašas.....	44

Ivadas

AB „East West Agro (EWA)“ planuoja statyti ir eksploatuoti paslaugų paskirties pastatą, teritorijoje adresu Kauno r., Sausinės k., Sausinės g. 1. Planuojamame objekte bus teikiamos sunkiosios žemės ūkio technikos prekybos, nuomos ir techninio aptarnavimo (remonto darbai, priežiūra) paslaugos.

Atrankos dėl poveikio aplinkai vertinimo procesas vykdomas vadovaujantis Planuojamos ūkinės veiklos atrankos dėl poveikio aplinkai vertinimo tvarkos aprašu¹ ir Poveikio aplinkai vertinimo įstatymu².

Santrumpos

PŪV –planuojama ūkinė veikla

PAV – poveikio aplinkai vertinimas

RC – registru centro išrašas

I. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos organizatorių (užsakovą)

1. Planuojamos ūkinės veiklos organizatoriaus, užsakovo kontaktiniai duomenys

Planuojamos ūkinės veiklos organizatorius:

- AB „East West Agro (EWA)“, įmonės kodas 300588407, buveinės adresas Tikslo g. 10, Kumpiai, LT-54311 Kauno r., tel. (8 372) 62318, el. p. info@ewa.lt. Kontaktinis asmuo: direktorius Gediminas Kvietkauskas.

Planuojamos ūkinės veiklos užsakovas:

- UAB „Hidroterra“, įmonės kodas 300151329, buveinės adresas Baltų pr. 40 (3 aukštas), LT-48196 Kaunas, tel. (8 5) 2321807, el. p. info@hidroterra.lt. Kontaktinis asmuo: Nerijus Gasiūnas.

2. Planuojamos ūkinės veiklos atrankos dėl poveikio aplinkai vertinimo dokumentų rengėjas

- UAB „Infraplanas“, įmonės kodas 160421745, Inovacijų g. 3, Biruliškės, LT-54469 Kauno r., tel. 8 629 31014, el. p. info@infraplanas.lt. Kontaktinis asmuo: Lina Anisimovaitė, mob. tel. 8 629 31014. Laisvos formos deklaracija pridėta 1 Priede.

II. Planuojamos ūkinės veiklos aprašymas

3. Planuojamos ūkinės veiklos pavadinimas.

Planuojamos ūkinės veiklos pavadinimas – Paslaugų paskirties pastato (Sausinės g. 1, Sausinės k., Užliedžių sen., Kauno r. sav.) statyba ir eksploatacija.

Planuojama ūkinė veikla patenka į Lietuvos Respublikos Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo Nr. I-1495 pakeitimo 2017-06-27 Nr. XIII-529 2 priedo sąrašo:

¹ LIETUVOS RESPUBLIKOS APLINKOS MINISTRO ĮSAKYMAS DĖL PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ATRANKOS DĖL POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO TVARKOS APRAŠO PATVIRTINIMO 2017 m. spalio 16 d. Nr. D1-845.

² LIETUVOS RESPUBLIKOS PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO ĮSTATYMO NR. I-1495 PAKEITIMO ĮSTATYMAS 2017 m. birželio 27 d. Nr. XIII-529.

- 11.18.** gamybos ir pramonės objektų, kuriuose numatoma vykdyti veiklą, neįtrauktą į šio įstatymo 1 priedą ir šį priedą, plėtra pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijose, kai užimamas 1 ha ar didesnis plotas.

4. Planuojamos ūkinės veiklos fizinės charakteristikos

Paslaugų paskirties pastatą ketinama statyti ir eksploatuoti Kauno rajone, Užliedžių seniūnijoje, Sausinės kaime, Sausinės g. 1, esančiame sklype, kurio kad. Nr. 5203/0010:257, plotas – 4,3204 ha, žemės sklypo naudojimo paskirtis – kita, naudojimo būdas – komercinės paskirties objektų teritorijos. Šiuo metu analizuojamoje teritorijoje yra aptinkamas gyvenamosios paskirties pastatas su kitais ūkiniais pastatais bei kūdros. Projekto įgyvendinimo metu šie pastatai bus griaujami, o kūdros užpilamos.

Planuojamų statybų metu ketinamą pastatyti paslaugų paskirties pastatą su administracinėmis patalpomis bei visą jo sklandžiai veiklai reikalingą infrastruktūrą. Planuojamas teritorijos užstatymas pateiktas žemiau esančioje lentelėje.

1. lentelė. Planuojamas teritorijos užstatymas

Eil. Nr.	Pavadinimas, mato vienetas	Kiekis
1.	Sklypo plotas, m ²	4,3204 ha
2.	Planuojamas sklypo užstatymo tankis, %	10%
3.	Užstatymo intensyvumas, %	11%
4.	Lengvųjų automobilių stovėjimo vietos, vnt	93
5.	Pastatų bendras plotas/pastato naudingas plotas, m ²	53 00
6.	Pastato tūris, m ³	48 500
7.	Aukštų skaičius, vnt.	2
8.	Projektuojamo pastato aukštis, m	12,4
9.	Želdynų plotas, %	26,4%

Planuojamos statybos rūšis – nauja statyba. Pagrindinė statinio naudojimo paskirtis – paslaugų paskirties pastatas. Statinio kategorija – ypatingasis statinys.

Paslaugų paskirties pastatas projektuojamas šiaurės vakarinėje sklypo dalyje, arčiau Sausinės gatvės. Į sklypą numatomi du įvažiavimai/išvažiavimai, šiaurinėje pusėje, iš Sausinės gatvės. Aplink pastatą projektuojamas asfalto dangos apvažiavimas ir pėsčiųjų takai. Teritorijoje esantys pėsčiųjų takai pritaikomi žmonių su negalia judėjimui, nuo išlipimo iš transporto priemonės vietos iki pagrindinio įėjimo į pastatą. Į vakarus nuo pastato projektuojama technikos ekspozicijos aikštelė, į rytus ir pietus – atsargų aikštelės.

Vakarinėje pastato pusėje numatoma automobilių aikštelė lankytojams, šiaurinėje – darbuotojams.

Skype numatytos 93 automobilių stovėjimo vietos, 4 vietos pritaikytos žmonių su negalia automobiliams, 20 elektromobilių įkrovos vietos, dviračių stovai.

Kieme, prie pagrindinio, darbuotojams skirtą įėjimą įrengiama apželdinta rekreacinė – poilsio zona. Sklypo pietvakarinėje dalyje projektuojama universali sporto aikštelė su poilsio zona. Teritorijoje numatomos dengtos rūkymo vietos. Sklype projektuojamos dangos formuojamos taip, kad būtų užtikrintas natūralus kritulių nutekėjimas nuo dangų į surinkimo taškus. Sklypo ribose esančios kūdros užpilamos. Sklypo dalis, neužimta statiniais ir kietomis dangomis, apželdinama veja, krūmais, medžiais. Teritorija aptveriamą, įvažiavimai į sklypą kontroliuojami vartais, pakeliamais kelio užtvaramis. Projektuojamas paslaugų paskirties pastato ir teritorijos apšvietimas.

Analizuojamoje teritorijoje yra 142 vnt. medžių (ąžuolai, eglės, beržai, liepos, kaštonai, pušys, obelys, maumedžiai, tuopos, alksniai, kleva, vyšnijos), 116 vnt. medžių, kurių nėra galimybės išsaugoti dėl projekto įgyvendinimo sprendinių, bus šalinami (Ataskaitos 6 priede pateikiama visa informacija apie šalinamus želdinius).

Projektuojamas paslaugų paskirties pastatas stačiakampio gretasienio tūrio su pietinėje pusėje priblokuotu žemesniu – plovyklos, dažyklos, stoginės – tūriu.

Didžioji pastato dalis skirta agrotechnikos serviso patalpoms. Likusioje pastato dalyje numatytos sandėliavimo, buitinės, techninės, ekspozicinės ir administracinės paskirties patalpos. Didžioji pastato dalis vienu aukštu – serviso salė, sandėlis, ekspozicijos erdvė. Dviaukštėje pastato dalyje numatomos administracinės, buitinės, techninės patalpos.

Pagrindinis, lankytojams skirtas įėjimas į pastatą numatytas šiaurės vakariniame pastato kampe, ties ekspozicine zona. Pagrindiniai, darbuotojams skirti įėjimai numatyti šiaurės rytiniame pastato kampe ir pietinėje dalyje. Į dalį techninių patalpų patenkama iš lauko. Vertikalus judėjimas pastate užtikrinamas dvejomis uždromomis laiptinėmis, dvejais atvirais laiptais. Pagrindiniai pastato fasadai orientuoti į magistralinį kelią A1 ir Sausinės gatvę.

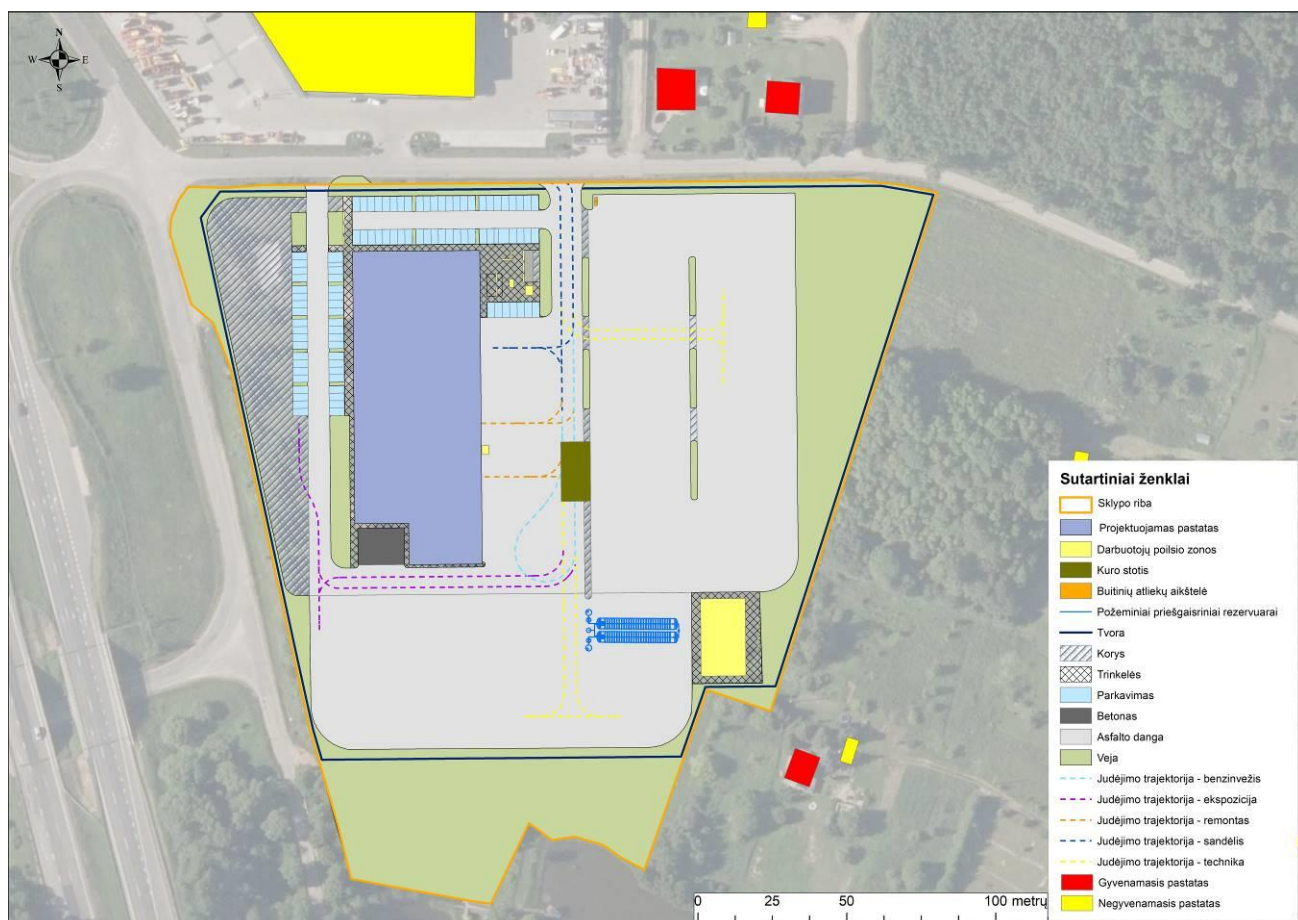


1 pav. Planuojamo paslaugų paskirties pastato vizualizacija

Numatyti tokie statiniai ir įrenginiai:

- *Projektuojamas pastatas (teritorijos schemoje pažymėta mėlyna spalva).* Didžiojoje pastato dalyje bus įsikūrusios agrotechnikos serviso patalpos, o likusioje pastato dalyje numatytos sandėliavimo, buitinės, techninės, ekspozicinės ir administracinės paskirties patalpos.
- *Kuro stotis (teritorijos schemoje pažymėta chaki spalva).* Skirta technikos kuro poreikių tenkinimui. Dyzelinis kuras, skirtas įmonės reikmėms laikomas antžeminėje 9 m³ talpoje lauke.
- *Darbuotojų poilsio zonos (teritorijos schemoje pažymėta gelsva spalva).* Šios zonos skirtos įmonėje dirbančių darbuotojų poilsiui.
- *Buitinių atliekų konteineriai (teritorijos schemoje pažymėta oranžine spalva).* Konteineriai skirti įmonėje susidarantių buitinių atliekų laikymui iki jų išvežimo.
- *Požeminiai priešgaisriniai rezervurai (teritorijos schemoje pažymėta mėlyna spalva).* Skirti priešgaisrinėms reikmėms skirto vandens laikymui.

- *Kieta danga dengtos teritorijos (teritorijos schemeje asfalto danga pažymėta šviesiai pilka spalva, trinkelės – kvadratiniais, betonas tamsiai pilka spalva).* Šiose teritorijose vyks sunkaus ir lengvojo transporto, agrotechnikos judėjimas bei agrotechnikos ekspozicija.
- *Korio danga (teritorijos schemeje pažymėta pilkai, juodais brūkšneliais).* Šiose teritorijose vyks sunkaus ir lengvojo transporto, agrotechnikos judėjimas bei agrotechnikos ekspozicija.
- *Parkavimas (teritorijos schemeje pažymėta žydra spalva).* Parkavimo aikštelės skirtos į teritoriją atvykstančio lengvojo transporto laikymui.
- *Transporto judėjimo trajektorijos (teritorijos schemeje pažymėta punktyrinėmis linijomis).*



2 pav. Planuojami statiniai, įrenginiai, aikštelės

Teritorijoje nėra pilnai išvystyti inžineriniai tinklai. Planuojamo įgyvendinti projekto metu bus įrengti visi sklandžiai veiklai reikalingi inžineriniai tinklai.

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

Produkcija

Naujame paslaugų paskirties pastate bus teikiamos žemės ūkio technikos pardavimo, nuomos ir aptarnavimo (remonto, techninio aptarnavimo) paslaugos. Šiame objekte bus teikiamos paslaugos, gamybos darbai nėra numatomi.

Gamybos pajėgumai

Analizuojamame objekte planuojamų vykdyti žemės ūkio technikos pardavimų ar nuomos apimtys yra sunkiai nusakomos, nes tam labai didelės įtakos turi sezoniškumas, šalies ekonominė padėtis.

Planuojamas remontuoti žemės ūkio technikos srautas pateiktas žemiau esančioje lentelėje.

1 lentelė. Planuojamas remontuoti žemės ūkio technikos srautas

Produkcija	Kiekis, vnt/d.	Kiekis, vnt/mėn	Kiekis, vnt/metus
Planuojamas remontuoti žemės ūkio technikos srautas	1	21	251

Technologijos

Naujame paslaugų paskirties pastate numatoma žemės ūkio technikos pardavimo, nuomos ir aptarnavimo veikla. Pastate numatomos ekspozicijos, serviso, administracijos, sandėliavimo ir kitos patalpos, reikalingos planuojamai veiklai vykdyti. Parduoodama ir nuomojama žemės ūkio technika bus laikoma lauke. Serviso salėje numatomas žemės ūkio technikos remontas bei naujos technikos paruošimas pardavimui. Sandėlyje numatoma sandėliuoti įvairios paskirties žemės ūkio technikos atsargines dalis, atskirus elementus, įrangą bei medžiagas, reikalingas žemės ūkio technikos komplektavimui, remontui bei priežiūrai. Teritorijoje planuojama įrengti kilnojamą skystųjų degalų pilstymo įrenginį su antžeminiu kuro rezervuaru.

Planuojamų vykdyti procesų aprašymas:

- **Sandėliavimas.** Prekės prekybai ir transporto priemonių servisui bus sandėliuojamos sandėlyje. Prekės bus išdėstytos ant palečių, lentynų ir dviejų/trijų aukštų stelažų. Sandėliuojamos prekės:
 - Įvairios paskirties žemės ūkio technikos atsarginės dalys, atskiri elementai bei įranga;
 - Variklinė, pramoninė alyva tarose;
 - Aušinimo skystis tarose;
 - Dažai (tarose, flakonėliuose);
 - Valymo medžiagos;
 - Įvairios smulkios popierinės/plastikinės pakuotės.
- **Remonto darbai.** Remonto salėje bus remontuojami traktoriai, kombainai, prikabinama technika, padargai, ruošiami nauja technika pardavimams. Yra numatytas tiltinis važinėjantis 5 tonų kranas remontuojamos technikos aptarnavimui. Vidaus degimo variklių išmetamųjų dujų nutraukimui iš serviso salės yra įrengtos slankiojančios nutraukimo rankovės. Serviso salėje bus naudojami įvairūs pneumatiniai/elektriniai įrankiai. Tam numatytos pneumo ir elektros pasijungimo vietos. Tepalų, aušinimo skysčių distribucija serviso salėje vykdomi per tris specialius distribucijos standus. Atidirbę skysčiai iš transporto priemonių bus surenkami mobiliomis talpomis ir nukreipiami į grindyse esančią specialią talpą. Iš šios talpos, atidirbę skysčiai, siurbliu paduodami į lauke esančią atidirbusių tepalų skysčių talpą.

Tepalinėje bus laikomos naujų tepalų ir aušinimo skysčių statinės (po 200 l). Iš šių statinių pneumo siurbliais skysčiai bus paduodami į serviso salėje esančius specialius skysčio distribucijos standus. Tepalinėje taip pat bus laikomi mobilūs konteineriai susidarantioms atliekoms sutalpinti (išskyrus tepalus): Tepalinėje, grindyse yra įrengta prieduobė avariniams tepalų išsiliejimams surinkti. Iš prieduobės tepalai surenkami ir siurbliu nukreipiami į atidirbusių tepalų talpą lauke.
- **Dažymas.** Dažyklos patalpoje bus dažomos transporto priemonių detalės. Patalpoje numatytas dažymui skirtas įrenginys - dažymo sienelė su oro nutraukimu.
- **Plovimas.** Plovykloje bus plaunami traktoriai, kombainai. Plovyklos apkrovimas - 1 transporto priemonė per dieną. Plovimas bus rankinis naudojant plovimo ietis. Plovimui bus naudojamas šaltas/šiltas vanduo. Plovimo vanduo bus paduodamas iš šalia esančios techninės patalpos. Nešvarus plovimo vanduo bus atiduotas į nuotekų tinklus.
- **Degalų pilstymas (kilnojamasis skystųjų degalų pilstymo įrenginys su antžeminiu kuro rezervuaru (išorinis technologinis įrenginys)).** Dizelinis kuras, skirtas įmonės reikmėms laikomas antžeminėje 9m³ talpoje lauke. Talpa papildoma dyzelinu atvežamu autocisternomis. Dyzelinas iš talpos tiekiamas į transporto priemonių bakus siurbliu esančiu ant talpos. Išduodamas kuras apskaitomas.

Talpa yra dvisienė siekiant apsaugoti aplinką nuo avarinių išsiliejimų. Talpa su dviguba sienele. Mobilus antžeminis dyzelinio kuro rezervuaro bei pildymo/išpylimo iš/j transporto priemonių vietoje bus įrengiama nelaidi danga, iš kurios susidariusios nuotekos bus valomos 100proc. naftos produktų gaudyklėje. Nuotekų sistema turės uždorį.

5.1. Privažiavimo keliai

Į analizuojamą objektą bus patenkama dviem įvažiavimais/išvažiavimais, šiaurinėje pusėje, iš Sausinės gatvės.

5.2. Darbo režimas, darbuotojai

Planuojamame paslaugų paskirties objekte darbai bus organizuojami 251 darbo dieną per metus, 5 dienas per savaitę, nuo 8:00 iki 17:00 valandos. Bendras darbuotojų skaičius 85 darbuotojai – iš kurių 50 administracijos darbuotojų ir 35 remonto darbuotojų.

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

Žaliavų, cheminių medžiagų ir preparatų (mišinių) naudojimas, įskaitant ir pavojingų cheminių medžiagų ir preparatų naudojimą (nurodant jų pavojingumo klasę ir kategoriją).

Planuojamos veiklos metu bus teikiamos paslaugos, gamybos darbai nėra numatomi. Dėl šios priežasties įvairios žaliavos nebus naudojamos.

Radioaktyviųjų medžiagų naudojimas.

Analizuojamo objekto eksploatavimo metu radioaktyvios medžiagos nenaudojamos.

Pavojingų (nurodant pavojingų atliekų technologinius srautus) ir nepavojingų atliekų (nurodant atliekų susidarymo šaltinį arba atliekų tipą) naudojimas.

Nepavojingos ir pavojingos atliekos analizuojamo objekto eksploatavimo metu nebus naudojamos.

7. Gamtos išteklių naudojimo mastas ir regeneracijos galimybės

Analizuojamo objekto eksploatavimo metu bus naudojamas karštas ir šaltas vanduo. Jis naudojamas buitinėms, technologinėms ir priešgaisrinėms reikmėms. Buitinėms reikmėms skirtas vanduo bus tiekiamas centralizuotais vandentiekio tinklais. Suvartojamo vandens apskaitai pastate, vandens apskaitos mazgo patalpoje, bus įrengtas vandens skaitliukas.

Technologinėms reikmėms – technikos plovimui vanduo bus tiekiamas iš vandentiekio sistemos arba iš lietaus nuotekų talpos.

Vanduo taip pat gali būti naudojamas planuojamo pastatyti pastato patalpų vidaus bei pastato išorės gaisrų gesinimui. Pastato vidaus gaisrų gesinimui bus naudojamas vanduo iš planuojamų įrengti priešgaisrinių rezervuarų, kurie bus užpildomi vandeniu iš planuojamų įrengti artezinių gręžinių. Planuojamas gręžinys turi užtikrinti reikalingą vandens tiekimą gaisrinių rezervuarų užpildymui - papildymui bei vidaus gaisrų gesinimui.

Lauko gaisrų gesinimas numatomas iš projektuojamų priešgaisrinių rezervuarų, kurie bus užpildomi iš planuojamų įrengti artezinių gręžinių.

Planuojamo sunaudoti vandens kiekiai pateikti žemiau esančioje lentelėje.

2 lentelė. Planuojamas sunaudojamo vandens kiekis per metus

Pavadinimas	Planuojamas sunaudoti vandens kiekis per metus
Buitinės reikmės	300 m ³
Gamybinėms reikmėms (technikos plovimui)	508 m ³

Pavadinimas	Planuojamas sunaudoti vandens kiekis per metus
Priešgaisrinės reikmės	461,16 m ³

Kiti gamtos ištekliai, tokie kaip – žemė, dirvožemis, biologinė įvairovė objekto eksploatacijos metu nebus naudojami.

8. Energijos išteklių naudojimas

Naujai projektuojamame paslaugų paskirties pastate yra naudojama elektra ir dyzelinas. Elektros energija bus naudojama patalpų vėdinimui, vėsinimui, apšvietimui. Numatomas elektros energijos poreikis bus apie 430 kW.

Taip pat planuojamos veiklos metu bus naudojamas dyzelinas. Dyzelinas bus laikomas analizuojamoje teritorijoje planuojamame įrengti, kilnojamame skystųjų degalų pilstymo įrenginyje su antžeminiu kuro rezervuaru. Dyzelinis kuras, skirtas įmonės reikmėms laikomas antžeminėje 9 m³ talpoje lauke. Talpa papildoma dyzelinu atvežamu autocisternomis.

3 lentelė. Planuojami naudoti energijos ištekliai, jų kiekis

Energijos ištekliai	Planuojami sunaudoti energijos ištekliai per metus
Elektros energija	~745 MWh
Dyzelinas	101 t

9. Atliekų susidarymas

Planuojamos veiklos metu susidarys buitinės ir gamybinės atliekos. Įmonėje bus atliekama atliekų apskaita, pildomas atliekų susidarymo apskaitos žurnalas, rengiama atliekų susidarymo apskaitos metinė ataskaita.

Visos gamybos metu susidarę atliekos bus reguliariai perduodamos licencijuotoms atliekų tvarkymo įmonėms pagal iš anksto sudarytas sutartis ir išvežamos iš teritorijos.

Visos pavojingų atliekų pakuotės, konteineriai sukonstruoti ir pagaminti taip, kad juose esančios pavojingosios atliekos negalėtų išsipilti, išsibarstyti, išgaruoti ar kitaip patekti į aplinką. Visos atliekos laikinai iki jų išvežimo bus laikomos taip, kad iš atliekų ar jų laikymo talpų netekėtų skysčiai, jos neskleistų kvapų, dulkių. Pavojingų ir nepavojingų atliekų pakuočių, konteinerių (talpų) medžiagos yra atsparios juose supakuotų atliekų ir atskirų jų komponentų poveikiui ir nereaguoja su šiomis atliekomis ar jų komponentais. Visi laikinai laikomų, pavojingų atliekų konteineriai ar pakuotės yra paženklinėti. Pavojingų atliekų ženklavimo etiketės ir joje pateikta informacija yra aiškiai matoma ir atspari aplinkos poveikiui. Visos susidarysiančios atliekos nebus tvarkomos vietoje, jos bus atiduodamos licenzijuotiems atliekų tvarkytojams pagal iš anksto pasirašytas sutartis.

Planuojamų statybos darbų metu susidarys statybinės atliekos, kurios bus tvarkomos vadovaujantis galiojančiais teisės aktais. Statybos atliekos statybos metu iki jų išvežimo kaupiamos ir sandėliuojamos statybietės teritorijoje tam įrengtose aikštelėse, konteineriuose ir išvežamos savivarčiais su uždanga. Išrūšiuotos atliekos turi būti perduodamos įmonėms, turinčioms teisę tvarkyti tokias atliekas pagal sutartis dėl jų naudojimo ir šalinimo.

Šios veiklos metu yra nenumatomas ir radioaktyvių atliekų susidarymas.

Atliekų sąrašas pateikiamas 4 lentelėje.

4 lentelė. Susidarysiančios atliekos, jų kiekiai

Atliekos			Atliekų susidarymo šaltinis technologiniame procese	Susidarymas atliekų kiekis per metus	Atliekų tvarkymas
Kodas	Pavadinimas	Pavojingumas			
1	2	3	4	5	6
20 03 01	Mišrios komunalinės atliekos	Nepavojinga	Darbuotojų buitinės patalpos	70 m ³ /m	Atiduodama licenzijuotam atliekų tvarkytojui

Atliekos			Atliekų susidarymo šaltinis technologiniame procese	Susidarymas atliekų kiekis per metus	Atliekų tvarkymas
Kodas	Pavadinimas	Pavojingumas			
1	2	3	4	5	6
15 01 01	Popierius ir kartonas	Nepavojinga	Dokumentų tvarkymas	7,444 t	Atiduodama licenzijuotam atliekų tvarkytojui
15 01 11*	Metalinės pakuotės, įskaitant suslėgto oro talpyklas, kuriose yra pavojingų kietų poringų rišamųjų medžiagų (pvz., asbesto), įskaitant tuščius slėginius konteinerius	Pavojinga	Techninės priežiūros metu	0,196 t	Atiduodama licenzijuotam atliekų tvarkytojui
17 04 05	Geležis ir plienas	Nepavojinga	Techninės priežiūros metu	12,992 t	Atiduodama licenzijuotam atliekų tvarkytojui
13 02 08*	Kita variklio, pavarų dėžės ir tepalinė alyva	Pavojinga	Techninės priežiūros metu	12 191 t	Atiduodama licenzijuotam atliekų tvarkytojui
20 01 21 01*	Dienos šviesos lempos	Pavojinga	Patalpų priežiūros metu	16,8 kg	Atiduodama licenzijuotam atliekų tvarkytojui
17 05 03*	Gruntas ir akmenys, kuriuose yra pavojingų cheminių medžiagų	Pavojinga	Agrotechnikos plovimo metu	3,6 t	Atiduodama licenzijuotam atliekų tvarkytojui
20 01 39	Plastikai	Nepavojinga	Techninės priežiūros metu	0,710 t	Atiduodama licenzijuotam atliekų tvarkytojui
15 01 03	Medinės pakuotės	Nepavojinga	Atsarginių detalių sandėliavimo metu	5,964 t	Atiduodama licenzijuotam atliekų tvarkytojui
16 01 19	Plastikai	Nepavojinga	Techninės priežiūros metu	64,4 kg	Atiduodama licenzijuotam atliekų tvarkytojui
20 01 99	Kitaip neapibrežtos frakcijos	Nepavojinga	Techninės priežiūros metu	6,524 t	Atiduodama licenzijuotam atliekų tvarkytojui
15 01 10*	Pakuotės, kuriose yra pavojingų cheminių medžiagų likučių arba kurios yra jomis užterštos	Pavojinga	Techninės priežiūros metu	1,145 t	Atiduodama licenzijuotam atliekų tvarkytojui
15 01 02 02	Kitos plastikinės pakuotės	Nepavojinga	Techninės priežiūros metu	0,21 t	Atiduodama licenzijuotam atliekų tvarkytojui
16 01 14*	Aušinamieji skysčiai, kuriuose yra pavojingų cheminių medžiagų	Pavojinga	Techninės priežiūros metu	0,597 t	Atiduodama licenzijuotam atliekų tvarkytojui
16 01 07*	Tepalų filtrai	Pavojinga	Techninės priežiūros metu	1,78 t	Atiduodama licenzijuotam atliekų tvarkytojui

Atliekos			Atliekų susidarymo šaltinis technologiniame procese	Susidarymas atliekų kiekis per metus	Atliekų tvarkymas
Kodas	Pavadinimas	Pavojingumas			
1	2	3	4	5	6
16 01 21 01*	Degalų filtrai	Pavojinga	Techninės priežiūros metu	0,469 t	Atiduodama licenzijuotam atliekų tvarkytojui
15 02 02*	Absorbentai, filtrų medžiagos (įskaitant kitaip neapibrėžtus tepalų filtrus), pašluostės, apsauginiai drabužiai, užteršti pavojingomis cheminėmis medžiagomis	Pavojinga	Techninės priežiūros metu	0,938 t	Atiduodama licenzijuotam atliekų tvarkytojui
16 01 21 02*	Vidaus degimo variklių įsiurbiamo oro filtrai	Pavojinga	Techninės priežiūros metu	0,339 t	Atiduodama licenzijuotam atliekų tvarkytojui
16 06	Baterijos ir akumuliatoriai	Pavojinga	Techninės priežiūros metu	0,3 t	Atiduodama licenzijuotam atliekų tvarkytojui
13 05 08*	Žvyrų gaudyklės ir naftos produktų/vandens separatorių atliekų mišiniai	Pavojinga	Atliekos iš paviršinių nuotekų valymo įrenginio	20 t	Atiduodama licenzijuotam atliekų tvarkytojui
17 07 01	Maišytos statybinės ir griovimo atliekos	Nepavojingos	Statybų metu	Tikslus kiekis šiuo etapu nėra žinomas	Tvarko statybų rangovas

10. Nuotekų susidarymas.

Analizuojamos veiklos metu susidarys šios nuotekos:

- buitinės nuotekos – iš administracinių - buitinių patalpų sanitarinių mazgų;
- gamybinės nuotekos – agrotechnikos plovimo metu;
- paviršinės (lietaus ir sniego tirpsmo) nuotekos - nuo atvirų, kieta danga padengtų teritorijų bei nuo pastatų stogų.

Visos susidarysiančios buitinės nuotekos bus tvarkomos centralizuotai išleidžiant į centralizuotus nuotekų tinklus. Gamybinės ir paviršinės (lietaus ir sniego tirpsmo nuotekos) surenkamos, išvalomos ir išleidžiamos į gamtinę aplinką.

Buitinės nuotekos

Analizuojamo objekto buitinėse patalpose susidarys buitinės nuotekos (iš tualetų, praustuvų). Susidarysiančių buitinių nuotekų kiekis, prilyginamas sunaudojamo vandens buitiniams reikmėms kiekiui. Šios nuotekos bus atiduodamos į centralizuotus nuotekų tinklus. Buitinių nuotekų apskaita bus vykdoma pagal sunaudojamo vandens apskaitos prietaiso rodmenis.

5 lentelė. Planuojamas buitinių nuotekų kiekis

Pavadinimas	Planuojamas kiekis per metus, m ³
Nuotekos iš personalo buitinių patalpų	300

Gamybinės nuotekos

Gamybinės nuotekos susidarys numatomos įrengti plovyklos veiklos metu. Šios gamybinės nuotekos bus užterštos purvu ir naftos produktais. Plovyklos veiklos metu susidariusios gamybinės nuotekos bus valomos dviem etapais – pirminis valymas bus vykdomas planuojamame įrengti smėlio ir purvo nusėdintuve, kurio našumas 7 m³, o antrinis planuojamoje įrengti naftos gaudyklėje (Q=32 l/s). Visos gamybinių nuotekų valymo metu susidariusios nuosėdos surenkamos ir atiduodamos atliekų tvarkytojui. Išvalytos gamybinės nuotekos išleidžiamos į aplinką – Sausinės tvenkinį. Vadovaujantis „Dėl Nuotekų tvarkymo reglamento patvirtinimo“ įstatymu, į gamtinę aplinką išleidžiamų buitinių, komunalinių ir gamybinių nuotekų užterštumo normos, kai išleidžiamų nuotekų kiekis per parą neviršiją 5 m³, BDS₅/BDS₇ momentinė DLK 35/40 mg/IO₂, o vidutinė metinė – 25/29 mg/IO₂, ChDS vidutinio paros mėginio DLK – 125 mg/IO₂, skendinčių medžiagų momentinė DLK - 50 mg/l, bendro fosforo momentinė DLK - 5 mgP/l, bendro azoto momentinė DLK - 25 mgN/l.

6 lentelė. Planuojamas gamybinių nuotekų kiekis

Pavadinimas	Planuojama kiekis per metus, m ³
Gamybinės nuotekos	508 (apie 2 m ³ per dieną)

Paviršinės (lietaus ir sniego tirpsmo) nuotekos

Planuojamame statyti ir eksploatuoti objekte nuo kieta danga dengtų teritorijų bei pastatų stogų susidarys paviršinės (lietaus ir sniego tirpsmo) nuotekos.

Sąlyginai švarus lietaus kritulių vanduo nuo pastatų stogų bus surenkamas ir išleidžiamas į aplinką – Sausinės tvenkinį. Paviršinės nuotekos, kaip ir gamybinės nuotekos, bus valomos dviem etapais – pirminis valymas bus vykdomas planuojamame įrengti smėlio ir purvo nusėdintuve, kurio našumas 7 m³, o antrinis planuojamoje įrengti naftos gaudyklėje (Q=32 l/s). Visos nuotekų valymo metu susidariusios nuosėdos surenkamos ir atiduodamos atliekų tvarkytojui. Analizuojamoje teritorijoje paviršinės (lietaus ir sniego) tirpsmo nuotekos nuo žaliųjų plotų nesurenkamos, jos paliekamos natūraliai infiltruotis į gruntą.

Paviršinių nuotekų skaičiavimai

Lietaus vandens nuo kietųjų dangų ir stogų surinkimui projektuojama lietaus nuotekų sistema. Bendras plotas, nuo kurio bus surenkamos paviršinės nuotekos, sudarys apie 3,45 ha, iš kurių kietos dangos sudarys apie 2,96 ha, o pastatų užimamas plotas apie 0,49 ha. Remiantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007-04-02 įsakymo Nr. D1-193 (aktuali redakcija 2021-09-28) "Dėl paviršinių nuotekų tvarkymo reglamento" reikalavimais, paviršinių (lietaus ir sniego tirpsmo) nuotekų, išvalytų nuotekų valymo įrenginiuose ir išleidžiamų į gamtinę aplinką, užterštumas negali būti didesnis, kaip: skendinčių medžiagų vidutinė metinė koncentracija – 30 mg/l, o didžiausia momentinė koncentracija - 50 mg/l; BDS₇ vidutinė metinė koncentracija – 23 mg O₂/l, o didžiausia momentinė koncentracija – 34 mg O₂/l; naftos produktų vidutinė metinė koncentracija – 5 mg/l, o didžiausia momentinė 7 mg/l.

Kanalizuojamos galimai taršios teritorijos paviršinių nuotekų kiekis apskaičiuojamas pagal Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamente nurodytą formulę:

$$Q_{\text{vidutinis metinis}} = 10 \times H \times \Psi \times F \times k, [\text{m}^3/\text{metus}]$$

čia:

H– vidutinis daugiamečių kritulių kiekis Kauno apylinkėse 650 mm; (pagal Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos prie LR Aplinkos ministerijos duomenis tinklapyje <http://www.meteo.lt>);

Ψ – paviršinio nuotėkio koeficientas; Ψ - 0,83 – kietoms, vandeniui nelaidžioms, dangoms; Ψ - 0,85 – stogų dangoms;

F – kanalizuojamos teritorijos plotas, išskyrus žaliuosius plotus, kuriuose įrengta vandens surinkimo infrastruktūra, ha;

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

$$Q_{\text{vidutinis metinis}} = 10 \times 630 \times 0,95 \times 2,96 \times 1 = 17\,715,6 \text{ (m}^3\text{/metus)}.$$

Kanalizuojamas paviršinių nuotekų kiekis nuo pastatų stogų:

$$Q_{\text{vidutinis metinis}} = 10 \times 630 \times 0,95 \times 0,49 \times 1 = 2\,932,65 \text{ (m}^3\text{/metus)}.$$

7 lentelė. Planuojamas paviršinių (lietaus ir sniego tirpsmo) nuotekų kiekis

Pavadinimas	Planuojamas kiekis per metus, m ³
Paviršinės (lietaus ir sniego tirpsmo) nuotekos nuo pastatų stogų	2 932,65
Paviršinės (lietaus ir sniego tirpsmo) nuotekos nuo kietų dangų	17 715,6
Viso:	20 648,25

11. Cheminės taršos susidarymas ir jos prevencija

11.1. Oro tarša

Pagrindiniai oro taršos šaltiniai nagrinėjamoje teritorijoje bus vidaus degimo varikliais varomos transporto priemonės – darbuotojų ir klientų automobiliai, bei aptarnaujantis transportas. Patalpų šildymui ir karšto vandens ruošimui bus naudojamas geoterminis šildymas.

Projektuojamame pastate esant poreikiui planuojama vykdyti ūkio technikos sezoninės bei profilaktinės priežiūros remontą. Bus vykdomi epizodiniai suvirinimo, mechaniniai remonto ir dažymo darbai. Suvirinimo, bei kitų mechaninio remonto darbų metu generuojama tarša bus nutraukiama per filtrus, kurių išvalymo efektyvumas siekia 99,9 procentus, o išvalytas oras grąžinamas atgal į patalpas. Išsiskyrimai nuo šių procesų netraktuojami, kaip taršos šaltiniai, nes į supančią išorės aplinką nepatenka.

Situacijos schema pateikiama skyriuje „Triukšmas“.

Oro teršalų emisijų kiekiai išsiskiriantys iš vidaus degimo varikliais varomų automobilių transporto PŪV ribose

Aplinkos oro taršos skaičiavimas atliekamas pagal metodiką EMEP/EEA emission inventory guidebook 2019 (įrašyta į aplinkos ministro 1999 m. gruodžio 13 d. įsakymu Nr.395 patvirtintą „Į atmosferą išmetamo teršalų kiekio apskaičiavimo metodikų sąrašą“, 2005 m. liepos 15 d. įsakymo Nr.D1-378 redakcija). 1.A.3.b.i-iv Road transport 2019. Skaičiavimai atliekami pagal metodikoje pateikiamą apibendrintą skaičiavimo algoritmą Tier 1, paremtą teršalų kiekio apskaičiavimu pagal vidutinės kuro sąnaudas.

Skaičiuojama pagal formulę:

$$E = K_{S_{\text{vid}}} \cdot E_{Fi} / t$$

- E – momentinė emisija, g/s;
- $K_{S_{\text{vid}}}$ – vidutinės kuro sąnaudos, g/km;
- E_{Fi} – atitinkamos kuro rūšies emisijos faktorius atskiram teršalui, g/kg kuro;
- t – mechanizmų darbo laikas paroje s, (detalūs veikimo laikai pateikti skyriuje „Triukšmas“).

8 lentelė. Emisijos faktoriai EF

Taršos šaltinis	Kuro tipas	Kuro sąnaudos, g/km	CO, g/kg	NOx, g/kg	LOJ, g/kg	KD, g/kg
Sunkusis transportas	Dyzelinas	240	7,58	33,37	1,92	0,94
Lengvasis	Dyzelinas	60	3,33	12,96	0,70	1,10

transportas	Benzinas	70	84,7	8,73	10,05	0,03
	Dujos	57,5	84,7	15,20	13,64	0

9 lentelė. Kuro sąnaudų skaičiavimas pagal transporto tipą

Transporto tipas	Transporto priemonių skaičius per dieną, vnt.	Kuro tipas	Transporto priemonių skaičius pagal kuro tipą ³	Vienos transporto priemonės nuvažiuotas atstumas L, km	Visų transporto priemonių nuvažiuotas atstumas Lsum, km	Vidutinės kuro sąnaudos KSvid, g/km	Kuro sąnaudos, kg/d
Sunkusis	5	Dyzelinas	5	0,65	3,25	240	0,78
Lengvasis	115	Dyzelinas	80	0,65	52,00	60	3,12
		Benzinas	28	0,65	18,20	70	1,27
		Dujos	7	0,65	4,55	57,5	0,26

10 lentelė. Išmetami momentiniai ir metiniai teršalų kiekiai į aplinkos orą

Transporto priemonių tipas, skaičius per dieną, vnt.	Kuro tipas	CO		NO ₂		LOJ		KD	
		g/s	t/m	g/s	t/m	g/s	t/m	g/s	t/m
Sunkusis, 5 vnt.	Dyzelinas	0,00007	0,0015	0,00005	0,0011	0,00002	0,0004	0,00001	0,0002
Lengvasis, 115 vnt.	Dyzelinas	0,00012	0,0026	0,00016	0,0034	0,00003	0,0005	0,00004	0,0009
	Benzinas	0,00125	0,0271	0,00000	0,0001	0,00015	0,0032	<0,00001	<0,0001
	Dujos	0,00026	0,0056	<0,00001	<0,0001	0,00004	0,0009	0	0
Viso									
Transportas	-	0,00169	0,0367	0,00022	0,00466	0,00023	0,0050	0,00005	0,0011

Momentinė ir metinė tarša apskaičiuojama, pagal transporto priemonių darbo laiką. Modeliavimo metu vadovaujantis „blogiausio“ scenarijaus principu priimta, kad veikla bus vykdoma 24 val./paroje, 365 d./metuose.

Teršalų emisijų kiekis, išsiskiriantis iš dyzelinio krautuvo

Aplinkos oro taršos skaičiavimas atliekamas pagal metodiką EMEP/EEA emission inventory guidebook 2019 (įrašyta į aplinkos ministro 1999 m. gruodžio 13 d. įsakymu Nr. 395 patvirtintą „Į atmosferą išmetamo teršalų kiekio apskaičiavimo metodikų sąrašą“, 2005 m. liepos 15 d. įsakymo Nr.D1-378 redakcija). 1.A.4 Non road mobile machinery 2019. Skaičiavimai atliekami pagal metodikoje pateikiamą apibendrintą skaičiavimo algoritmą Tier 3, paremtą teršalų kiekio apskaičiavimu atsižvelgiant į krautuvo galią.

Teritorijoje manevruos vienas iki 75 kW galios dyzelinis krautuvas. Skaičiavimuose priimta, kad jo darbo laikas per darbo dieną 8 val., 251 darbo dieną per metus.

Skaičiuojama pagal formulę:

$$E=N \cdot h \cdot P \cdot EF;$$

- E – momentinė emisija, g/s;
- N – įrenginių skaičius, 1 vnt.;
- h – mechanizmų darbo laikas paroje, 28800 s;
- P – variklio galia, 75 kW;
- EF – bazinis emisijos faktorius atskiram teršalui, g/kWh.

³ www.regitra.lt statistiniai duomenys.

11 lentelė. Emisijos faktoriai EF

Taršos šaltinis	Kuro tipas	CO, g/kWh	NOx, g/kWh	LOJ, g/kWh	KD, g/kWh
Krautuvai	Dyzelis	1,5	0,4	0,13	0,025

12 lentelė. Išmetami momentiniai teršalų kiekiai į aplinkos orą

Taršos šaltinis	Kuro tipas	CO, g/s	NOx, g/s	LOJ, g/s	KD, g/s
Krautuvai	Dyzelis	0,0313	0,0083	0,0027	0,0005

13 lentelė. Išmetami metiniai teršalų kiekiai į aplinkos orą

Taršos šaltinis	CO, t/metus	NOx, t/metus	LOJ, t/metus	KD, t/metus
Krautuvai	0,226	0,060	0,020	0,004

Aplinkos oro užterštumo prognozė

Poveikis orui (oro kokybei) įvertintas atliekant teršalų sklaidos ir koncentracijos ore matematinį modeliavimą programa „ISC-AERMOD-View“ (toliau – AERMOD). AERMOD programa yra skirta pramoninių ir kitų tipų šaltinių (kelių, geležinkelių) ar jų kompleksų išmetamų teršalų sklaidai aplinkoje skaičiuoti. Vadovaujantis Aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus 2008 m. gruodžio 9 d. Nr. AV – 200 įsakymu „Dėl ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui vertinti teršalų sklaidos skaičiavimo modelių pasirinkimo rekomendacijų patvirtinimo“ LR Aplinkos ministerija AERMOD įvardina kaip vieną iš modelių, kurie gali būti naudojami atliekant strateginį bei išsamų poveikio aplinkai bei sveikatos vertinimus.

Įvesties duomenys ir parametrai

Oro taršos modeliavimui naudoti šie duomenys ir parametrai:

- *Plano duomenys.* Taršos šaltinių bei privažiavimo kelių padėtis plane;
- *Emisijų kiekiai.* Momentiniai teršalų emisijų į aplinkos orą kiekiai;
- *Sklaidos koeficientas (urbanizuota/kaimiška).* Koeficientas nurodo, kokie šilumos kiekiai yra išmetami nagrinėjamoje teritorijoje;
- *Rezultatų vidurkinimo laiko intervalas.* Atliekant teršalų sklaidos modeliavimą nagrinėjamam objektui parinkti vidurkinimo laiko intervalai, atitinkantys konkrečiam teršalui taikomos ribinės vertės vidurkinimo laiko intervalams;
- *Taršos šaltinių nepastovumo koeficientai.* Koeficientai nurodo, ar taršos šaltinis teršalus į aplinką išmeta pastoviai ar periodiškai. Koeficientai nustatyti atsižvelgiant į planuojamą taršos šaltinių veikimo laiką;
- *Meteorologiniai duomenys.* Atliekant teršalų sklaidos matematinį modeliavimą konkrečiu atveju naudojamas arčiausiai nagrinėjamos teritorijos esančios hidrometeorologijos stoties penkerių metų meteorologinių duomenų paketas. Šiuo atveju naudoti Kauno hidrometeorologijos stoties duomenys;
- *Receptorių tinklas.* Teršalų koncentracijos skaičiuojamos užsiduotuose taškuose-receptoriuose. Naudotas stačiakampis receptorių tinklas, kurio dengiamos teritorijos viduryje – planuojamas objektas. Bendras receptorių skaičius – 1864 vnt. Receptorių aukštis – 1,5 m virš žemės lygio;
- *Procentiliai.* Siekiant išvengti statistškai nepatikimų koncentracijų „išsišokimų“, galinčių iškraipyti bendrą vaizdą, modelyje naudojami procentiliai. Šiuo atveju taikyta: azoto dioksido NO₂ 1 val. periodo maksimalios koncentracijos skaičiavimuose – 99,8 procentilis, kietųjų dalelių KD₁₀ 24 val. periodo maksimalios koncentracijos skaičiavimuose – 90,4 procentilis, lakiųjų angliavandenių LOJ 1 val. periodo maksimalios koncentracijos perskaičiavimui į 0,5 val. trukmės periodo maks. koncentraciją – 98,5 procentilis;

- **Foninė koncentracija.** Foninė teršalų koncentracija aplinkos ore nustatyta vadovaujantis santykinai švarių Lietuvos kaimiškųjų vietovių aplinkos oro teršalų vidutinių metinių koncentracijų vertėmis Kauno regione, pateiktomis AAA tinklalapyje (aaa.lrv.lt), bei AAA raštu dėl foninio užterštumo duomenų (Priedas "Oro tarša");

14 lentelė. Foninė oro tarša

Foninė tarša	KD ₁₀ , µg/m ³	KD _{2,5} , µg/m ³	NO ₂ , µg/m ³	CO, µg/m ³
Kauno regionas	10,2	7,2	5,4	180

- **Teršalų emisijos kiekio ir koncentracijos perskaičiavimo (konversijos) faktoriai.** Vadovaujantis dėl aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus 2008 m. liepos 10 d. įsakymo Nr. A-112 „Dėl foninio aplinkos oro užterštumo duomenų naudojimo ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti rekomendacijų patvirtinimo“, „Tuose teršalų sklaidos skaičiavimo modeliuose, kuriais tiesiogiai negalima apskaičiuoti KD₁₀ ir KD_{2,5} koncentracijos aplinkos ore, turi būti naudojamas koeficientas 0,7 kietųjų dalelių koncentracijos perskaičiavimui į KD₁₀ koncentraciją ir koeficientas 0,5 – KD₁₀ koncentracijos perskaičiavimui į KD_{2,5} koncentraciją“ (2012 m. sausio 26 d. Nr. AV-15, Vilnius pakeitimas).

Oro teršalų modeliavimo rezultatai

Didžiausios gautos 0,5 val. 1, 8, 24 val. ir vidutinių metinių teršalų koncentracijų reikšmės lygintos su nustatytomis jų ribinėmis aplinkos oro užterštumo vertėmis.

15 lentelė. Teršalų ribinės vertės nustatytos žmonių sveikatos apsaugai

Teršalo pavadinimas	Periodas	Ribinė vertė
Lakūs organiniai junginiai (LOJ)	0,5 valandos	1000 µg/m ³
Anglies monoksidas (CO)	8 valandų	10000 µg/m ³
Azoto dioksidas (NO ₂)	1 valandos	200 µg/m ³
	kalendorinių metų	40 µg/m ³
Kietos dalelės (KD ₁₀)	paros	50 µg/m ³
	kalendorinių metų	40 µg/m ³
Kietos dalelės (KD _{2,5})	kalendorinių metų	20 µg/m ³

Objekto išmetamų teršalų sklaidos modeliavimo pažemio sluoksnyje rezultatai pateikiami 16 lentelėje. Detalūs oro taršos sklaidos žemėlapiai (parodantys prognozuojamą PŪV keliamos taršos sklaidą su foninėmis teršalų koncentracijomis) pateikti Ataskaitos priede „Oro tarša“.

16 lentelė. Teršalų pažemio koncentracijų skaičiavimo rezultatų analizė

Medžiagos pavadinimas	Ribinė vertė, µg/m³		Maksimali pažeminė koncentracija, µg/m³	Maksimali pažeminė koncentracija ribinės vertės dalimis
Be foninės taršos				
Lakūs organiniai junginiai (LOJ)	1000	0,5 val.	5,4	<0,01
Anglies monoksidas (CO)	10000	8 val.	76,6	<0,01
Azoto dioksidas (NO ₂)	200	1 val.	19,4	0,10
	40	metų	3,6	0,09
Kietos dalelės (KD ₁₀)	50	paros	0,3	<0,01
	40	metų	0,2	<0,01
Kietos dalelės (KD _{2,5})	20	metų	0,2	0,01
Su fonine tarša				
Anglies monoksidas (CO)	10000	8 val.	256,6	0,03
Azoto dioksidas (NO ₂)	200	1 val.	24,8	0,12
	40	metu	9,0	0,23

Medžiagos pavadinimas	Ribinė vertė, $\mu\text{g}/\text{m}^3$		Maksimali pažeminė koncentracija, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Maksimali pažeminė koncentracija ribinės vertės dalimis
Kietos dalelės (KD_{10})	50	paros	10,5	0,21
	40	metų	10,4	0,26
Kietos dalelės ($\text{KD}_{2,5}$)	20	metų	7,4	0,37

Išvados:

- Atliktas teršalų sklaidos modeliavimas ir rezultatų analizė parodė, kad dėl planuojamos ūkinės veiklos labiausiai padidės azoto dioksido junginių koncentracija aplinkos ore (iki 0,09-0,10 RV). PŪV tarša kitais teršalais – anglies monoksidu, lakiaisiais organiniais junginiais ir kietosiomis dalelėmis – bus menka (iki 0,01 RV);
- Vertinant kartu su fonine oro tarša, $\text{KD}_{2,5}$ koncentracija aplinkos ore gali pasiekti iki 0,37 RV (metų), KD_{10} koncentracija - iki 0,21 RV (paros) ir iki 0,26 RV (metų), NO_2 koncentracija aplinkos ore - iki 0,12 RV (valandos) ir iki 0,23 RV (metų) ir anglies monoksido koncentracija aplinkos ore – iki 0,03 RV (8 valandų);
- Leistinos teršalų koncentracijos ore ribinės vertės, vertinant tiek be foninės tiek kartu su fonine tarša, nebus viršijamos.

11.2. Dirvožemio tarša

Paslaugų paskirties objekto veikla bus vykdoma ir atviroje ir uždaroje aplinkoje. Remonto ir techninio aptarnavimo darbai bus vykdomi pastato viduje, agrotechnikos ekspozicija bus vykdoma lauke ant kieta danga dengtų teritorijų. Statybos darbų metu nukastas dirvožemio sluoksnis bus saugomas ir vėliau panaudojamas teritorijos sutvarkymui. Objekto eksploatacijos metu dirvožemis nebus naudojamas. Numatomos veiklos metu bus naudojamas vanduo (buitinėms ir gamybinėms reikmėms), susidarys buitinės, gamybinės ir paviršinės (lietaus ir sniego tirpsmo) nuotekos. Užterštos buitinės, gamybinės ir paviršinės (lietaus ir sniego tirpsmo) nuotekos į dirvožemį nepateks. Buitinės nuotekos bus surenkamos ir nuvedamos į centralizuotus nuotekų tinklus. Gamybinės nuotekos bus surenkamos, išvalomos ir išleidžiamos į gamtinę aplinką. Paviršinės nuotekos nuo kietų dangų bus surenkamos, išvalomos ir išleidžiamos į gamtinę aplinką, o nuo pastatų stogų surenkamos ir nuvedamos į gamtinę aplinką. Dėl susidariusių buitinių ir paviršinių nuotekų dirvožemio erozija ar padidinta tarša nenumatoma.

Atsižvelgiant į aukščiau išdėstytus faktorius, dirvožemio tarša dėl analizuojamos veiklos poveikio nenumatoma.

11.3. Vandens tarša

Detalesnė informacija pateikiama 10 skyriuje.

11.4. Nuosėdų susidarymas

Analizuojamo objekto statybos ir eksploataavimo metu nuosėdų susidarymas nenumatomas.

12. Taršos kvapais susidarymas ir jos prevencija

Lietuvoje kvapas reglamentuojamas Lietuvos higienos normoje HN 121:2010, „Kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore“ (Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2010 m. spalio 4 d.

įsakymas Nr. V – 885). Didžiausia leidžiama kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore yra 8 europiniai kvapo vienetai (8 OUE/m³). Patalpų ore kvapas dar reglamentuojamas pagal cheminių medžiagų kvapo slenkstį higienos normoje HN 35:2007 „Didžiausia leidžiama cheminių medžiagų (teršalų) koncentracija gyvenamosios ir visuomeninės paskirties pastatų patalpų ore“. Cheminės medžiagos kvapo slenkščio vertė – pati mažiausia cheminės medžiagos koncentracija, kuriai esant 50% kvapo vertintojų (ekspertų), vadovaudamiesi dinaminės olfaktometrijos metodu, nustatytu LST EN 13725:2004/AC:2006 „Oro kokybė. Kvapo stiprumo nustatymas dinamine olfaktometrija“, pajunta kvapą. Cheminių medžiagų kvapo slenkščio vertė prilyginama vienam Europos kvapo vienetai (1 OUE/m³).

PŪV mobilių taršos šaltinių generuojamiems teršalams – KD10, KD2,5, NO₂, CO, LOJ – kvapo slenkstis nėra nustatytas.

13. Fizikinės taršos susidarymas ir jos prevencija.

13.1. Triukšmas

Igyvendinus ūkinę veiklą pagrindiniai ir dominuojantys PŪV triukšmo šaltiniai išorės aplinkoje bus: lengvųjų ir sunkiasvorių transporto priemonių srauto keliamas triukšmas, minėtų transporto priemonių bei kitos technikos (dyzelinio krautuvo, žemės ūkio technikos) manevravimas veiklos teritorijoje. Užsakovo pateiktais duomenimis PŪV vidutiniškai sugeneruos 1 vnt. remontuojamos žemės ūkio technikos transporto priemonių, iki 115 vnt. lengvųjų automobilių ir iki 4 vnt. sunkiasvorių transporto priemonių per parą eismą. Judėjimas į PŪV teritoriją numatomas per du planuojamus įvažiavimus šiaurinėje sklypo dalyje (iš Sausinės gatvės), (žr. . pav.). 1 įvažiavimas skirtas tik lengvųjų aut. eismui, kurį generuos 39 stovėjimo vietų aikštelė, 2 įvažiavimas – lengvųjų automobilių (54 vt. stovėjimo aikštelės), sunkiasvorio ir remontuojamo žemės ūkio transporto srautui. Triukšmo vertinimo metu taip pat priimta, kad PŪV teritorijos ribose darbo dienos metu galimas epizodinis žemės ūkio technikos manevravimas (nuomojamų bei parduodamų transporto priemonių pervarymas iš vienos aikštelės į kitą), priimant, kad ūkio technikos skeidžiamas triukšmo lygis gali siekti 96 dB(A)⁴. Sunkusis transportas, žemės ūkio technika ir dyzelinis krautuvai veiklos teritorijoje manevruos tik darbo dienos metu (08:00-17:00 val.). Vertinimo metu priimta, kad transporto priemonių greitis analizuojamos teritorijos ribose siekia iki 30 km/h, o dyzelinis krautuvai (krovos darbų zonoje) manevruoja visą darbo dieną ir pilnu pajėgumu. Vadovaujantis „Noise Navigator™ Sound Level Database“ dokumentu buvo priimta, kad blogiausiu scenarijumi krovos darbų skleidžiamas triukšmo lygis krovos darbų zonoje siekia 91 dB(A).

Išorės aplinkoje triukšmą taip pat kels stacionarūs triukšmo šaltiniai. Ant planuojamo veiklos pastato stogo numatomi 6 vnt. šilumos siurbių, 4 vnt. oro ruošimo įrenginių ir vienas ventiliatorius. Visų minėtų stacionarių įrenginių triukšmo lygis nebus didesnis kaip 80 dB(A) 1 m atstumu nuo įrenginio (detalesnė informacija apie triukšmo šaltinius pateikiama 17 lentelėje).

Vidaus patalpose triukšmą kels elektrinis autokrautuvai, dirbtuvių ir serviso patalpose triukšmas bus keliamas nuo metalo pjovimo, kalimo, gręžimo, suvirinimo, šlifavimo, sukimo ar kitų rankinių mechaninių įrenginių, kurie nepasižymi didelio pastovaus triukšmingumo charakteristikomis. Visi triukšmingi darbai bus atliekami esant uždariems vartams ir langams. Mechaninių darbų (gręžimo, suvirinimo, šlifavimo ir kt.) galimas maksimalus keliamas triukšmo lygis, vadovaujantis „Noise Navigator™ Sound Level Database“ dokumentu siekia 80-90 dB(A). Vertinimo metu buvo priimtas triukšmo lygio vidurkis nuo veikiančių įrenginių, t.y. 85 dB(A) ir kaip blogiausias scenarijus priimta, jog toks triukšmo lygis vidaus aplinkoje bus keliamas nuolat (t. y. – visą

⁴ Priimta, vadovaujantis „Noise Navigator Sound Level Database“ dokumentu. Vertinimo metu, kaip blogiausias scenarijus, priimtas maksimalus ūkinės technikos (traktoriaus) skleidžiamas triukšmo lygis – 96 dB(A). Realiau scenarijumi, triukšmingumas nuo žemės ūkio technikos įrenginių bus gerokai mažesnis, kadangi PŪV numato pardavinėti/nuomoti naują techniką, turinčią gerokai tylesnius akustinius parametrus.

darbo dieną). Vertinime priimtas 85 dB(A) triukšmo lygis atitinka Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2005 m. balandžio 15 d. įsakymu Nr. A1-103/V-265 „Dėl darbuotojų apsaugos nuo triukšmo keliamos rizikos nuostatų patvirtinimo“ pakeitimo 2013 m. birželio 25 Nr. A1-310/V-640 Vilnius, darbuotojo darbo zonoje negali būti viršijama triukšmo viršutinė ekspozicijos vertė $L_{eq,T} = 85$ dB(A).

Veiklos pastatą gaubs 200 mm storio daugiasluoksnių plokščių (Ruukki SP2E X-PIR arba analogas) sienos, kurių garso izoliacija RW siekia nemažiau kaip 25 dB(A).

Detalesnė informacija apie planuojamus triukšmo šaltinius ir veiklos pastatą pateikia 17, 18 lentelės ir 3 pav.

17 lentelė. Planuojami triukšmo šaltiniai.

Triukšmo šaltinio pavadinimas	Šaltinių skaičius, srautas per parą	Skleidžiamo triukšmo dydis	Triukšmo šaltinio vieta	Darbo laikas
Sunkiojo transporto priemonės (vilkikas įrangai atvežti, sunkvežimis prekių atvežimui į sandėlį, benzovežis, atliekų surinkimo sunkvežimis)	Iki 4 vnt. per d. d. ⁵	-	Išorės aplinkoje	08:00-17:00 val.
Žemės ūkio technika	Iki 1 vnt. per d. d. ⁶	96 dB(A) ⁷	Išorės aplinkoje	08:00-17:00 val.
Lengvojo transporto priemonės (97 stovėjimo vietų aikštelės)	Iki 115 aut. per parą ⁸	-	Išorės aplinkoje	24 val.
Dyzelinis krautuvas	1 vnt.	91 dB(A) ⁹	Išorės aplinkoje	08:00-17:00 val.
Elektrinis krautuvas	1 vnt.	79 dB(A) ¹⁰	Vidaus aplinkoje	08:00-17:00 val.
Krovos darbai autokrautuvo krovos darbų zonoje	-	91 dB(A) ¹¹	Išorės aplinkoje	08:00-17:00 val.
Oro ruošimo įrenginiai	4 vnt.	70 dB(A) 1 m atstumu ¹²	Išorės aplinkoje	08:00-17:00 val.
Šilumos siurbiai	6 vnt.	75 dB(A) 1 m atstumu ¹³	Išorės aplinkoje	24 val.

⁵ Priimta, vadovaujantis užsakovo pateiktais duomenimis.

⁶ Priimta, vadovaujantis užsakovo pateiktais duomenimis. Remontuojamos ūkio technikos srautas į teritoriją sieks iki 1 vnt. per d. d. Triukšmo vertinimo metu taip pat priimtas žemės ūkio technikos manevravimas PUV teritorijoje darbo dienos metu (nuomojamų bei parduodamų transporto priemonių pervarymas iš vienos aikštelės į kitą).

⁷ Priimta, vadovaujantis „Noise Navigator Sound Level Database“ dokumentu. (Nuoroda: <https://multimedia.3m.com/mws/media/888553O/noise-navigator-sound-level-hearing-protection-database.pdf>). Vertinimo metu, kaip blogiausias scenarijus, priimtas didžiausias ūkinės technikos (traktoriaus) skleidžiamas triukšmo lygis – 96 dB(A). Realiau scenarijumi, triukšmingumas nuo naujų ūkio technikos įrenginių bus gerokai mažesnis.

⁸ Priimta, vadovaujantis užsakovo pateiktais duomenimis. Pasiskirstymas paroje: 07-19 val. – 100 vnt.; 19-22 val. – 10 vnt.; 22-07 val. – 5 vnt.

⁹ Priimta, vadovaujantis „Noise NavigatorTM Sound Level Database“ dokumentu (Nuoroda: <https://multimedia.3m.com/mws/media/888553O/noise-navigator-sound-level-hearing-protection-database.pdf>).

¹⁰ Priimta, vadovaujantis „Noise NavigatorTM Sound Level Database“ dokumentu (Nuoroda: <https://multimedia.3m.com/mws/media/888553O/noise-navigator-sound-level-hearing-protection-database.pdf>).

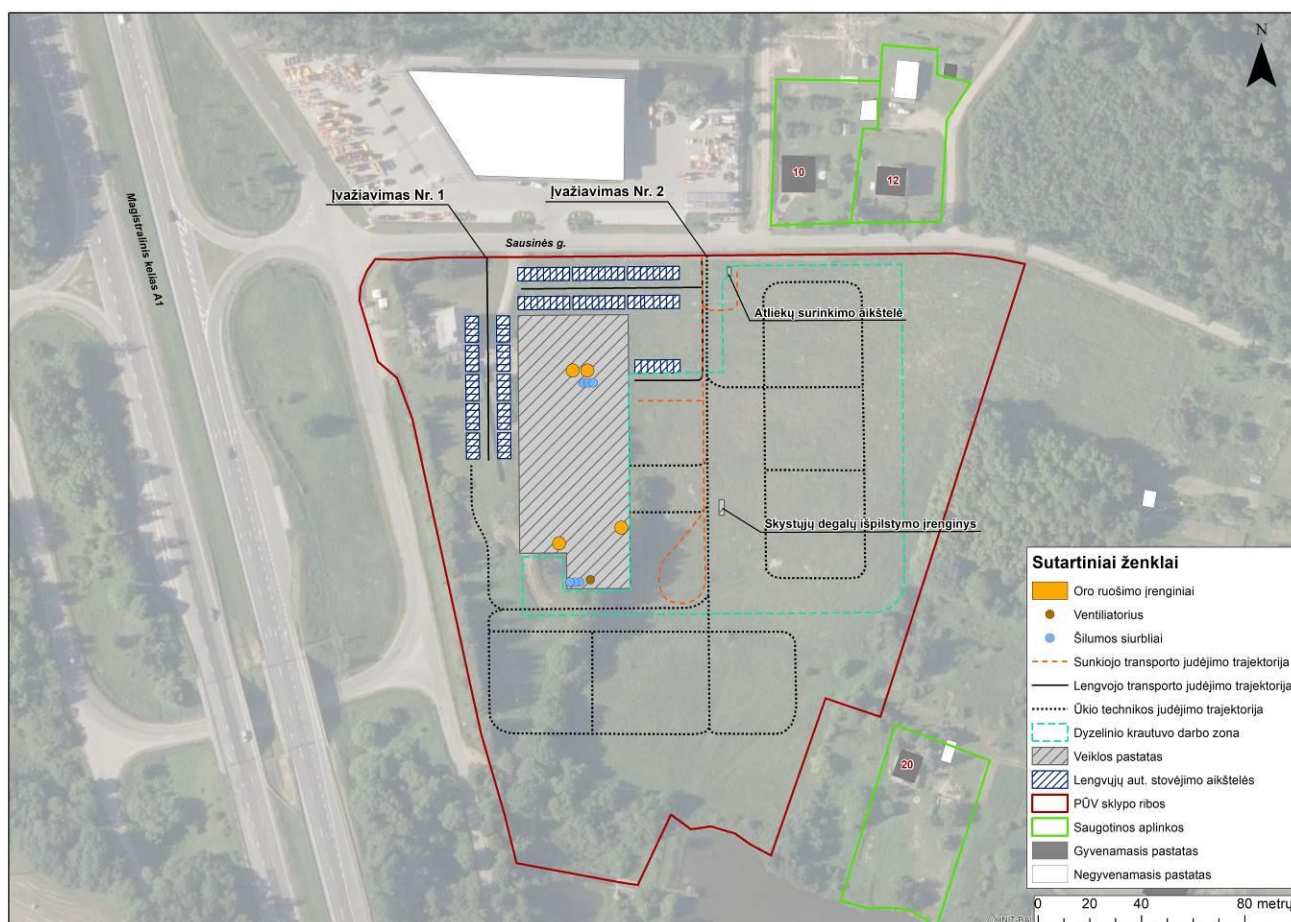
¹¹ Priimta, vadovaujantis „Noise NavigatorTM Sound Level Database“ dokumentu (Nuoroda: <https://multimedia.3m.com/mws/media/888553O/noise-navigator-sound-level-hearing-protection-database.pdf>).

¹² Priimta, vadovaujantis užsakovo pateiktais duomenimis. Triukšmo šaltinių keliamas triukšmo lygis pateiktas priede Triukšmas.

Triukšmo šaltinio pavadinimas	Šaltinių skaičius, srautas per parą	Skleidžiamo triukšmo dydis	Triukšmo šaltinio vieta	Darbo laikas
Ventiliatorius	1 vnt.	80 dB(A) 1 m atstumu ¹⁴	Išorės aplinkoje	08:00-17:00 val.
Mechaniniai darbai pastato viduje	-	≤85 dB(A) ¹⁵	Vidaus aplinkoje	08:00-17:00 val.

18 lentelė. Pastatų techniniai ir akustiniai parametrai.

Objektas	Aukštis, m	Pastatų medžiagiškumas	Garso absorbcija
Veiklos pastatas	12,4 m	Daugiasluoksnės plokštės (Ruukki SP2E X-PIR arba analogas), 200 mm storio	RW ≥25 dB(A)



3 pav. Analizuojama teritorija, triukšmo šaltiniai ir artimiausios gyvenamosios aplinkos

¹³ Priimta, vadovaujantis užsakovo pateiktais duomenimis. Triukšmo šaltinių keliamas triukšmo lygis pateiktas priede Triukšmas.

¹⁴ Priimta, vadovaujantis užsakovo pateiktais duomenimis. Triukšmo šaltinių keliamas triukšmo lygis pateiktas priede Triukšmas.

¹⁵ Mechaninių darbų (pjovimo, gręžimo, šlifavimo ir kt.) galimas maksimalus keliamas triukšmo lygis vadovaujantis „Noise Navigator™ Sound Level Database“ dokumentu siekia 80-90 dB(A). Vertinimo metu buvo priimtas triukšmo lygio vidurkis nuo veikiančių įrenginių t. y. 85 dB(A) ir kaip blogiausias scenarijus įvertinta, kad toks triukšmo lygis yra keliamas vidaus aplinkoje nuolat. Vertinime priimtas 85 dB(A) triukšmo lygis atitinka Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2005 m. balandžio 15 d. įsakymu Nr. A1-103/V-265 „Dėl darbuotojų apsaugos nuo triukšmo keliamos rizikos nuostatų patvirtinimo“ pakeitimo 2013 m. birželio 25 Nr. A1-310/V-640 Vilnius, darbuotojo darbo zonoje negali būti viršijama triukšmo viršutinė ekspozicijos vertė Lex8, h=85 dB(A).

Gyvenamoji aplinka

Artimiausios saugotinos (gyvenamosios) aplinkos nuo PŪV sklypo ribos yra nutolusios: ~6 m atstumu į pietryčius (Šaltinio g. 20) ir ~11 m (Sausinės g. 10) bei ~12 m (Sausinės g. 12) atstumais į šiaurę (žr. 3 pav.).

Foniniai triukšmo šaltiniai

Vadovaujantis visomis viešai prieinamomis duomenų bazėmis informacijos apie suminius kitus (ne transporto infrastruktūrų) šaltinius nebuvo rasta.

Vertinant foninę transporto infrastruktūrų keliamą akustinę situaciją buvo įvertintas triukšmas sklindantis nuo gretimybėje esančio magistralinio kelio A1 (Vilnius-Kaunas-Klaipėda). Vidutinis metinis paros eismo intensyvumas buvo nustatytas vadovaujantis internetinės svetainės www.eismoinfo.lt duomenimis. Atliekant triukšmo skaičiavimus PŪV sugeneruojamas autotransporto srautas buvo pridėtas prie A1 magistralinio kelio eismo intensyvumo. Informacija apie magistralinio kelio A1 eismo intensyvumus pateikta 19 lentelėje.

19 lentelė. Foninio triukšmo šaltinio eismo intensyvumo duomenys

Kelio atkarpa	VMPEI	Sunkaus transporto dalis sraute	Maksimalus leistinas greitis
Magistralinis kelias A1 (Vilnius-Kaunas-Klaipėda)	32755 ¹⁶	19,1 proc.	130 km/h – lengvasis transportas 90 km/h – sunkusis transportas

Vertinimo metodas

Planuojamos ūkinės veiklos triukšmas vertinamas pagal Ldienos triukšmo rodiklius kadangi kitu paros metu veikla yra nevykdoma.

Triukšmo skaičiavimai atlikti, siekiant nustatyti, ar vykdant PŪV galimi triukšmo norminių reikšmių viršijimai, ir jei taip, parinkti priemonės, kad jų išvengti.

20 lentelė. Susiję teisiniai dokumentai.

Dokumentas	Sąlygos, rekomendacijos
Lietuvos Respublikos Triukšmo valdymo įstatymas, 2004 m. spalio 26 d. Nr. IX-2499, (žin., 2004, Nr. 164-5971).	Triukšmo ribinis dydis – Ldienos, Lvakaro arba Lnakties rodiklio vidutinis dydis, kurį viršijus triukšmo šaltinio valdytojas privalo imtis priemonių skleidžiamam triukšmui šalinti ir (ar) mažinti.
2002 m. birželio 25 d. Europos Parlamento ir Komisijos direktyva 2002/49/EB dėl aplinkos triukšmo įvertinimo ir valdymo.	Pramoninis triukšmas: ISO 9613-2: „Akustika. Atvirame ore sklindančio garso slopinimas. 2 dalis. Bendroji skaičiavimo metodika“. Aukščiau paminėtas metodikas taip pat rekomenduoja Lietuvos higienos normos HN 33:2011 dokumentas.
Lietuvos higienos norma HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“, patvirtinta Lietuvos Respublikos sveikatos ministro 2011 birželio 13 d. įsakymu Nr. V-604	Ši higienos norma nustato triukšmo šaltinių skleidžiamo triukšmo ribinius dydžius gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje ir taikoma vertinant triukšmo poveikį visuomenės sveikatai.

21 lentelė. Reglamentuojamas triukšmo lygis aplinkoje (HN 33:2011).

Objekto pavadinimas	Paros laikas, val.	Ekvivalentinis garso slėgio lygis (LAeqT), dBA	Maksimalus garso slėgio lygis (LAFmax), dBA
Gyvenamųjų pastatų (namų) gyvenamosios patalpos, visuomeninės paskirties pastatų miegamieji kambariai, stacionariųjų asmens sveikatos priežiūros įstaigų palatos	7–19	45	55
	19–22	40	50
	22–7	35	45
Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, išskyrus transporto sukeliama	7–19	55	60
	19–22	50	55
	22–7	45	50

¹⁶ Priimta vadovaujantis internetinės svetainės www.eismoinfo.lt duomenimis

Objekto pavadinimas	Paros laikas, val.	Ekvivalentinis garso slėgio lygis (LAeqT), dBA	Maksimalus garso slėgio lygis (LAFmax), dBA
triukšmo			
Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje veikiamoje transporto sukeliama triukšmo	7–19 19–22 22–7	65 60 55	70 65 60

Triukšmo skaičiavimai atlikti kompiuterine programa CADNA A MR 2019 taikant 20 lentelėje nurodytus metodus. Skaičiavimuose įvertintas pastatų aukštingumas, reljefas, meteorologinės sąlygos, vietovės triukšmo absorbcinės savybės. Sumodeliuoti triukšmo rodikliai: Ldienos (12 val.), Lvakaro (3 val.) ir Lnakties (9 val.). Analizuojamo objekto sukeliamas triukšmas vertinimas pagal HN 33:2011 ribines vertes skirtas triukšmui nuo pramonės objektų įvertinti. Vertinimo metu buvo atsižvelgta ir į triukšmo šaltinių poveikio laiką paros metu. Triukšmo sklaida skaičiuota 1,5 m aukštyje.

Triukšmo lygių skaičiavimo metu buvo analizuojama:

- esama (foninė) transporto infrastruktūrų keliama akustinė situacija;
- planuojama transporto infrastruktūrų keliama akustinė situacija (esamas eismo intensyvumas + prognozinis veiklos pritraukiamas eismas);
- planuojama suminė kitų triukšmo šaltinių (išskyrus transporto infrastruktūrą) keliama akustinė situacija.

Triukšmo modeliavimo rezultatai

Esama (foninė) transporto infrastruktūrų keliama akustinė situacija

Atliktas išsamus esamos akustinės situacijos triukšmo modeliavimas parodė, kad transporto infrastruktūrų keliamas triukšmo lygis ties artimiausiomis gyvenamosiomis (saugotinėmis) aplinkomis ir jų pastatais atitinka HN 33:2011 nustatytas ribines vertes „Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje veikiamoje transporto sukeliama triukšmo“. Didžiausi triukšmo lygiai dienos, vakaro ir nakties metu nustatyti ties Šaltinio g. 20 gyvenamąja aplinka: dienos metu 57 dB(A) (HN 33:2011 dienos ribinė vertė – 65 dB(A)), vakaro metu – 55 dB(A) (HN 33:2011 vakaro ribinė vertė – 60 dB(A)), nakties metu – 55 dB(A) (HN 33:2011 nakties ribinė vertė – 55 dB(A)).

Detalūs (Ldienos, Lvakaro ir Lnakties) triukšmo sklaidos žemėlapiai pateikti ataskaitos priede „Triukšmas“.

22 lentelė. Apskaičiuoti triukšmo lygiai prie artimiausių gyvenamųjų pastatų ir jų aplinkų

Namo adresas	Skaičiavimo vieta	Skaičiavimo aukštis	Ldiena, dB(A)	Lvakaras, dB(A)	Lnaktis, dB(A)
Šaltinio g. 20	Saugotina aplinka	1,5 m	57	55	55
	Pastato fasadas		55	54	55
Sausinės g. 10	Saugotina aplinka	1,5 m	53	52	52
	Pastato fasadas		53	51	52
Sausinės g. 12	Saugotina aplinka	1,5 m	52	51	51
	Pastato fasadas		52	50	51
Ribinė vertė pagal HN 33:2011			65	60	55

Planuojama transporto infrastruktūrų keliama akustinė situacija.

Atliktas išsamus triukšmo modeliavimas parodė, kad po projekto įgyvendinimo numatomas eismo intensyvumo padidėjimas jokio neigiamo akustinio efekto analizuojamoms gyvenamosioms aplinkoms neturės. Planuojamą transporto infrastruktūrą akustinę situaciją sulýginus su esama akustine situacija nustatyta, kad triukšmo lygiai ties artimiausiomis gyvenamosiomis aplinkomis sumažės arba nepakis, kadangi projektuojamas PŪV pastatas taps savotišku triukšmo barjeru, sulaikančiu triukšmo sklaidą nuo foninio triukšmo šaltinio – magistralinės reikšmės kelio A1. Didžiausi triukšmo lygiai dienos, vakaro ir nakties metu nustatyti ties ta pačia – Šaltinio g. 20 gyvenamąja aplinka (žr. 23 lentelę): dienos metu 57 dB(A) (HN 33:2011 dienos ribinė vertė – 65 dB(A)), vakaro metu – 55 dB(A) (HN 33:2011 vakaro ribinė vertė – 60 dB(A)), nakties metu – 55 dB(A) (HN 33:2011 nakties ribinė vertė – 55 dB(A)).

Detalūs (Ldienos, Lvakaro ir Lnakties) triukšmo sklaidos žemėlapiai pateikti ataskaitos priede „Triukšmas“.

23 lentelė. Apskaičiuoti triukšmo lygiai prie artimiausių gyvenamųjų pastatų ir jų aplinkų

Namo adresas	Skaičiavimo vieta	Skaičiavimo aukštis	Ldiena, dB(A)	Lvakaras, dB(A)	Lnaktis, dB(A)
Šaltinio g. 20	Saugotina aplinka	1,5 m	57	55	55
	Pastato fasadas		55	54	54
Sausinės g. 10	Saugotina aplinka	1,5 m	50	48	49
	Pastato fasadas		49	48	49
Sausinės g. 12	Saugotina aplinka	1,5 m	50	48	49
	Pastato fasadas		49	48	49
Ribinė vertė pagal HN 33:2011			65	60	55

Planuojama suminė kitų triukšmo šaltinių (ne transporto infrastruktūrų) keliama akustinė situacija

Atlikta triukšmo analizė parodė, kad planuojamos ūkinės veiklos įgyvendinimas artimiausioms saugotinoms (gyvenamosioms) aplinkoms triukšmo atžvilgiu reikšmingos neigiamos įtakos neturės. Visais analizuojamais atvejais (dienos, vakaro ir nakties metu) triukšmo rodikliai prie artimiausių gyvenamųjų pastatų ir jų aplinkų bus mažesni kaip 42 dB(A), o triukšmo lygis atitiks HN 33:2011 nustatytas ribines vertes „Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, išskyrus transporto sukeliama triukšmo“ (žr. 24 lentelę). Detalūs (dienos, vakaro, nakties) projektinės situacijos triukšmo sklaidos žemėlapiai pateikti ataskaitos priede Triukšmas.

24 lentelė. Apskaičiuoti triukšmo lygiai prie artimiausių gyvenamųjų pastatų saugotinių aplinkų

Namo adresas	Skaičiavimo vieta	Skaičiavimo aukštis	Ldiena, dB(A)	Lvakaras, dB(A)	Lnaktis, dB(A)
Šaltinio g. 20	Saugotina aplinka	1,5 m	39	<35	<35
	Pastato fasadas		38	<35	<35
Sausinės g. 10	Saugotina aplinka	1,5 m	42	<35	<35
	Pastato fasadas		40	<35	<35
Sausinės g. 12	Saugotina aplinka	1,5 m	41	<35	<35
	Pastato fasadas		39	<35	<35
Ribinė vertė pagal HN 33:2011			55	50	45

Išvados

- Įvertinus esamą (foninę) ir planuojamą (foninis eismo intensyvumas + prognozinis veiklos pritraukiamas eismas) transporto infrastruktūrą keliama triukšmo situacijas – nustatyta, kad triukšmo lygiai visais atvejais atitiks HN 33:2011 nustatytas vertes. Įgyvendinus PŪV ir padidėjus transporto eismo intensyvumui triukšmo lygiai ties artimiausiomis gyvenamosiomis aplinkomis sumažės (dėl projektuojamo PŪV pastato) arba išliks identiški. Bendrą aplinkos akustinę situaciją ir

triukšmo lygių vertes ties artimiausiais gyvenamaisiais pastatais bei jų aplinkomis formuoja, ir formuos foninis triukšmo šaltinis – transporto eismas judantis magistraliniu keliu A1.

- Atlikti kitų triukšmo šaltinių (ne transporto infrastruktūrų) keliamo triukšmo lygio skaičiavimai parodė, kad įgyvendinus planuojamos ūkinės veiklos projektą triukšmo lygiai, ties PŪV teritorijos atžvilgiu artimiausiai esančiomis saugotinėmis aplinkomis, atitiks keliamus reikalavimus pagal Lietuvos higienos normą HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“. Ties nagrinėjtais gyvenamaisiais pastatais ir jų aplinkomis apskaičiuoti triukšmo lygiai nesieks daugiau kaip 42 dB(A) dienos metu (HN 33:2011 ribinė vertė – 55 dB(A)), vakaro ir nakties metu triukšmo lygiai bus mažesni kaip 35 dB(A) (HN 33:2011 vakaro ribinė vertė – 50 dB(A); nakties – 45 dB(A)).
- Triukšmo lygių normatyvai nėra viršijami net už nagrinėjamos teritorijos ribų todėl susidarysiančios taršos prevencija nėra numatoma.

13.2. Vibracija

Vibracija – kieto kūno pasikartojantys judesiai apie pusiausvyros padėtį. Vibracija perduodama per stovinčio, sėdinčio ar gulinčio žmogaus atramos paviršius į jo kūną. Žmogaus sveikatai pavojingos vibracijos dydžiai reglamentuojami higienos normomis HN 50:2003 ir HN 51:2003.

Dėl analizuojamo objekto statybos ir eksploatacijos neigiamas vibracijos poveikis nenumatomas, kadangi nenumatomi technologiniai procesai, galintys sukelti žmogaus sveikatai ir statiniams pavojingą vibraciją.

13.3. Šiluma

Šiluminę taršą gali sąlygoti dideli į aplinką išskiriamos šilumos kiekiai. Tokius šilumos kiekius į aplinką gali išskirti šiluminės ir atominės elektrinės, kitos elektros energiją bei šilumą tiekiančios ir naudojančios įmonės. Analizuojamo objekto statybos ir eksploatacijos metu šiluminės taršos susidarymas nenumatomas, nes analizuojamame objekte sunaudojamas šilumos kiekis bus sąlyginai nedidelis, be to įmonė suinteresuota vengti šilumos nuostolių ir šilumos patekimo į aplinką, nes tai jai nenaudinga ekonomiškai. Neigiamas poveikis dėl šiluminės taršos nenumatomas.

13.4. Jonizuojančioji ir nejonizuojančioji (elektromagnetinė) spinduliuotė

Analizuojamo objekto statybos ir eksploatacijos metu nenumatoma naudoti elektrinių įrenginių, kurių elektromagnetinio lauko intensyvumas viršytų leistinas spinduliuotės vertes pagal HN 104:2011 „Gyventojų sauga nuo elektros linijų sukuriama elektromagnetinio lauko“. Neigiamas poveikis dėl jonizuojančios ir nejonizuojančios (elektromagnetinės) spinduliuotės nenumatomas.

14. Biologinės taršos susidarymas ir jos prevencija.

Biologiniams teršalams gali būti priskiriamos įvairių organizmų dalys (žiedadulkės, sėklos, sporos), išskyros, patys organizmai (dulkių erkutės, erkės, kraujasiurbiai vabzdžiai, įvairūs augalų kenkėjai, graužikai), genetiškai modifikuoti organizmai. Specifinė biologinių teršalų grupė yra mikrobiologiniai teršalai. Didžioji dalis mėšle esančių mikroorganizmų yra nepatogeniški saprofitai, termofilai, įprastomis sąlygomis žmonėms ir gyvūnams infekcinių ligų nesukelia.

Planuojamos veiklos metu nebus vykdoma jokia veikla susijusi tiesiogiai su galima biologine tarša, todėl planuojamos veiklos biologinė tarša nesusidarys.

15. Planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių, situacijų bei jų tikimybė ir jų prevencija.

Dėl analizuojamo objekto veiklos nenumatomos ekstremalios situacijos, įskaitant ir tos, kurias gali nulemti ir klimato kaita. Analizuojamame objekte bus atsižvelgta į priešgaisrinius reikalavimus. Planuojamuose pastatuose bus suprojektuota visa reikalinga priešgaisrinė įranga, ji atitiks visus keliamus reikalavimus. Ant pastato bus įrengta pasyvinė žaibosauga. Iš visų remonto, sandėliavimo ir administracinių patalpų bus numatyti žmonių evakuaciniai išėjimai, gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema, įspėjimo apie gaisrą ir evakuacijos valdymo sistema. Taip pat bus įrengtos spintelės su pirminėmis gaisro gesinimo priemonėmis (gesintuvais), priešgaisriniai čiaupai. Priemonės atitiks „Bendros priešgaisrinės saugos taisyklės“ reikalavimus.

Žmonių saugumas pastatų evakuacijos keliuose bus užtikrinamas planinėmis, ergonominėmis, konstrukcinėmis, inžinerinėmis techninėmis ir organizacinėmis priemonėmis. Evakuacijos keliai pastate užtikrins saugią žmonių evakuaciją iš patalpų. Saugi žmonių evakuacija užtikrinama atsižvelgiant į patalpų paskirtį, evakuojamų skaičių, pastato atsparumo ugniai laipsnį, konstrukcijų gaisrinio pavojaus klasę ir evakuacinių išėjimų iš aukšto ir pastato skaičių.

Galimų avarijų ir gaisrų priežastys galimos dėl žmogiškojo ir technologinio faktoriaus. Jų tikimybė nėra didelė. Saugaus darbo užtikrinimui privaloma laikytis technologinio reglamento normų ir įrengimų eksploataavimo instrukcijos, darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcijų reikalavimų. Administracijos, darbų saugos ir kitų atsakingų darbuotojų nuolatinė kontrolė ir priežiūra mažina avarinės situacijos susidarymo galimybę.

Kauno miesto priešgaisrinės gelbėjimo tarnybos, 4-oji komanda, nuo analizuojamo objekto nutolusi apie 7,5 km pietų kryptimi. Kadangi gretimybėje vyrauja dirbami laukai kilus gaisrui analizuojamas objektas bus nesunkiai pasiekiamas gelbėjimo tarnybos automobiliams. Privažiavimo keliai bus įrengti. Vadovaujantis Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2010 m. balandžio 19 d. įsakymu Nr. 1-134 (PAGD direktoriaus 2018 m. gruodžio 13 d. įsakymo Nr. 1-466 redakcija) „Dėl Kriterijų ūkio subjektams ir kitoms įstaigoms, kurių vadovai turi organizuoti ekstremaliųjų situacijų valdymo planų rengimą, derinimą ir tvirtinimą, ir ūkio subjektams, kurių vadovai turi sudaryti ekstremaliųjų situacijų operacijų centrą, patvirtinimo“ 1 punktu, planuojamos ūkinės veiklos subjektas neatitinka nei vieno iš nurodytų kriterijų ir ekstremaliųjų valdymo planų rengti bei tvirtinti nereikia.

Visos priemonės, kurios bus numatytos gaisrų gesinimui ir (ar) avarijų lokalizacijai (likviduoti) reikalingų medžiagų ir priemonių (pvz. putokšlio, miltelių, sorbentų, boninių užtvartų, medžiagų perkrovimo technikos ir pan.) reikalingi kiekiai ir laikymo vietos bus numatytos techninio projekto rengimo metu. Įvertinus visus aspektus planuojama ūkinė veikla ekstremaliųjų įvykių tikimybės niekaip neįtakoja.

Laikantis visų saugumo reikalavimų ekstremaliųjų įvykių tikimybė minimali.

16. Planuojamos ūkinės veiklos rizika žmonių sveikatai.

Kadangi objekto statybos ir eksploatacijos metu nenumatoma viršnorminė oro tarša, tarša kvapais ir triukšmas (žr. Ataskaitos 11-13 sk.), vandens tarša (žr. Ataskaitos 10 sk.), žemės tarša (žr. Ataskaitos 11.2 sk.), atitinkamai nėra numatoma rizika žmonių sveikatai.

17. Planuojamos ūkinės veiklos sąveika su kita vykdoma ar planuojama ūkine veikla.

Planuojamos ūkinės veiklos vieta yra Kauno rajono savivaldybės šiaurinėje dalyje. Artimiausios įmonės nuo analizuojamos teritorijos yra nutolusios didesniu nei 15 m – UAB „Lencas“, UAB „SV technika“, UAB „MVA grupė“, UAB „Miautos“, MB „Triksius“, UAB „Kanas“, UAB „Traveta“, UAB „Blokelis“, UAB „Drūtas medis“ ir kt..

Dėl planuojamos ūkinės veiklos masto eksploatacijos metu neprognozuojami trukdžiai ar kiti reikšmingi poveikiai artimiausioms vykdomoms veikloms.

18. PŪV vykdymo terminai ir eiliškumas.

Paslaugų paskirties pastato statybos darbus numatoma pradėti 2023 rugpjūčio mėnesį, o baigti 2024-rugsėjo mėnesį. Eksploatacijos laikas neribojamas.

III. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETA

19. Planuojamos ūkinės veiklos vieta

Planuoja statyti ir eksploatuoti paslaugų paskirties pastatą Kauno rajono savivaldybėje, Užliedžių seniūnijoje, Sausinės k., Sausinės g. 1, esančiame sklype, kurio unikalus numeris 4400-2298-1613, kadastrinis Nr. 5203/0010:257, plotas – 4,3204 ha. Žemės sklypo naudojimo paskirtis – kita, žemės sklypo naudojimo būdas – komercinės paskirties objektų teritorijos. Po projekto įgyvendinimo žemės ūkio paskirtis ir būdas išliks tie patys. Sklypas priklauso juridiniam asmeniui.

Teminis žemėlapis su gretimybėmis pateiktas 4 paveiksle.



4 pav. Planuojamos ūkinės veiklos vieta

20. Planuojamos ūkinės veiklos sklypo ir gretimų žemės sklypų ar teritorijų funkcinis zonavimas ir teritorijos naudojimo reglamentas pagal patvirtintus teritorijų planavimo dokumentus, taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos. Informacija apie vietovės infrastruktūrą, urbanizuotas teritorijas, esamus statinius ir šių teritorijų ir (ar) statinių atstumus nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos.

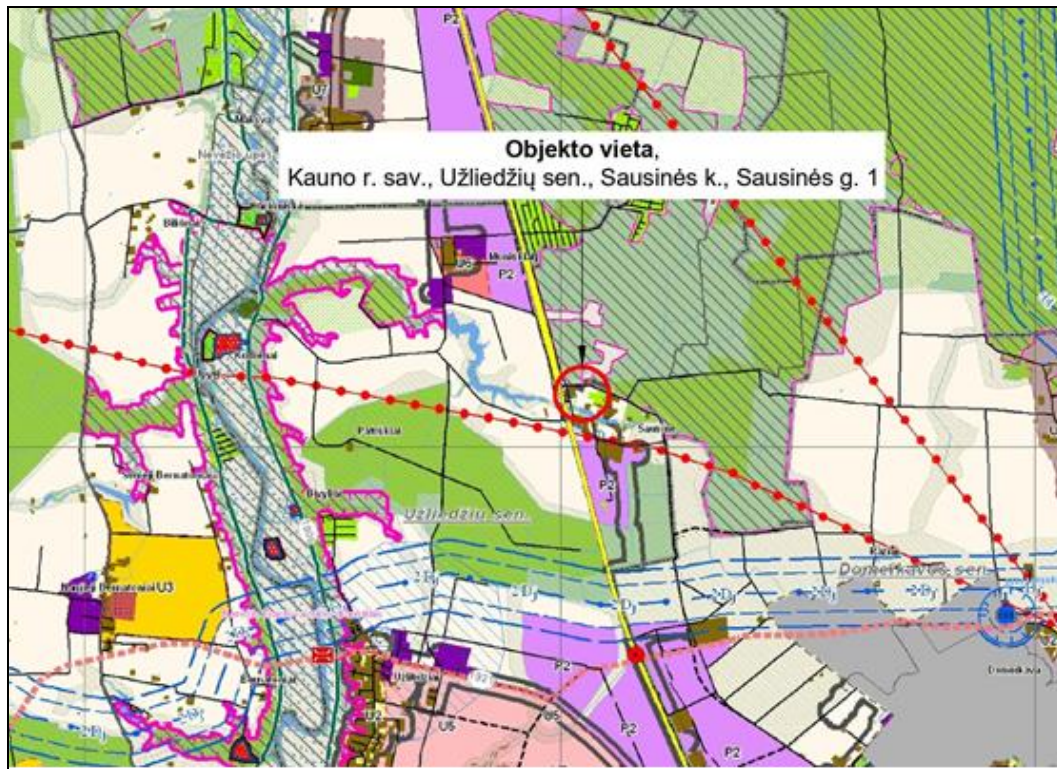
Planuojama ūkinė veikla - paslaugų paskirties pastato statyba planuoja vykdyti Kauno rajono savivaldybėje, Užliedžių seniūnijoje, Sausinės k., Sausinės g. 1 esančiame sklype.

Analizuojamą teritoriją sudaro vienas sklypas:

► **Sausinės g. 1, Sausinės k., Užliedžių sen., Kauno r. sav.,** kadastrinis Nr. 5203/0010:257 Babtų k.v., unikalus Nr. 4400-2298-1613, pagrindinė tikslinė naudojimo paskirtis – kita, naudojimo būdas – komercinės paskirties objektų teritorijos. Žemės sklypo plotas yra 4,3204 ha, iš kurių 0,1387 ha – miško žemės plotas, įregistruotas Miškų valstybės kadastre 0,1697 ha, 0,3356 ha – pievų ir natūralių ganyklų plotas, 3,0928 ha – Žemės ūkio naudmenų plotas, iš kurių 2,7572 ha ariamos žemės plotas. Šio sklypo žemės nuosavybės teisės priklauso juridiniam asmeniui.

- Vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo infrastruktūros apsaugos zonos (plotas – 0,4955 ha);
- Paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostos (plotas – 1,6586 ha);
- Paviršinių vandens telkinių apsaugos zonos (plotas – 1,6586 ha);

- Miško žemė (plotas – 0,1387 ha);
- Melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos liuruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (plotas – 3,8788 ha);
- Elektros tinklų apsaugos zonos (plotas – 0,2104 ha);
- Kelių apsaugos zonos (plotas – 0,5062);
- Elektroninių ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros apsaugos zonos (plotas – 0,196 ha);



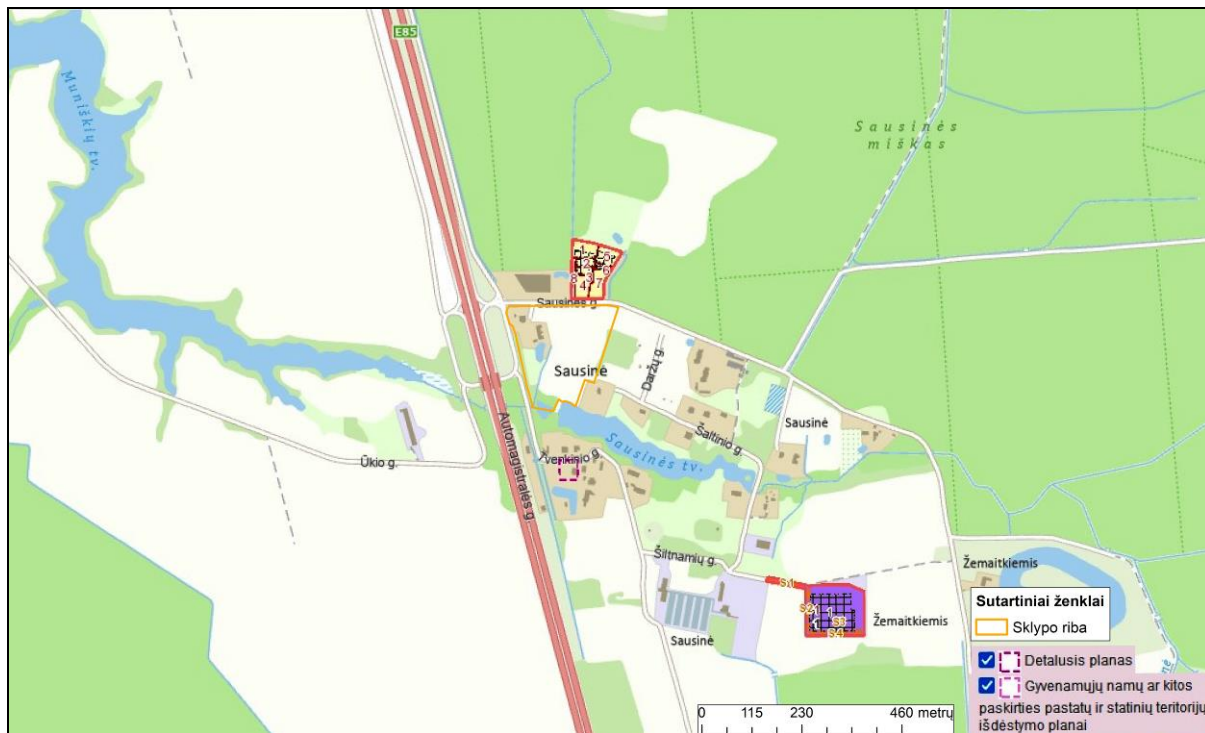
5 pav. Ištrauka iš Kauno rajono savivaldybės bendrojo plano I pakeitimo žemės naudojimo ir apsaugos reglamentų brėžinio

Artimiausios apgyvendintos teritorijos:

- Artimiausias gyvenamasis pastatas, esantis adresu Šaltinio g. 20, Sausinės k., nuo analizuojamos teritorijos ribos nutolęs ~15 metrų atstumu pietryčių kryptimi (atstumas iki saugotinos gyvenamosios

aplinkos 7 m). Nuo projektuojamo pastato artimiausias gyvenamasis pastatas nutolęs 122 m (atstumas iki saugotinos gyvenamosios aplinkos 115 m).

Artimiausioje analizuojamo objekto gretimybėje (500 metrų spinduliu) identifikuotos dvi suplanuotos gyvenamosios teritorijos, nutolusios atitinkamai 16 metrų šiaurės kryptimi nuo PŪV sklypo ribos (nuo planuojamo statyti pastato 60 metrų) bei 112 metrų pietų kryptimi nuo PŪV sklypo ribos (60 metrų nuo planuojamo statyti pastato).



6 pav. Artimiausios suplanuotos gyvenamosios teritorijos

Artimiausios gydymo įstaigos:

- Sitkūnų medicinos centras (Sausio 13-osios g. 4, Sitkūnai), nuo analizuojamo objekto teritorijos nutolęs apie 5,3 km šiaurės vakarų kryptimi;

Artimiausios ugdymo įstaigos:

- Babtų lopšelio – darželio Sitkūnų filialas (Sausio 13-osios g. 4, Sitkūnai), nuo analizuojamo objekto teritorijos nutolęs apie 5,3 km šiaurės vakarų kryptimi.

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

Dirvožemis. Vietovėje vyrauja rudžemiai, tipingi pasotintieji. Susidaro menkai sudūlėjusiuose karbonatinguose priemoliuose, vidutiniškai išsivystę, mažai diferencijuoto profilio, derlingi, daug humuso, organinės anglies, augalų pasisavinamų maisto medžiagų. Lietuvos teritorijoje rudžemiai užima 16,8 proc. dirvožemio dangos. Jie paplitę Vidurio žemumos lygumoje.

Geotopas – saugomas ar saugotinas, tipiškas ar unikalus, geomorfologinės ar geoekologinės svarbos erdvinis objektas geosferoje vertingas mokslui ir pažinimui. Artimiausioje analizuojamo objekto gretimybėje geotopų nėra aptinkama. Artimiausias geotopas – Žebiškių k. didkalvė (registracijos Nr. 286), nuo analizuojamos teritorijos nutolęs daugiau kaip 10,7 km.

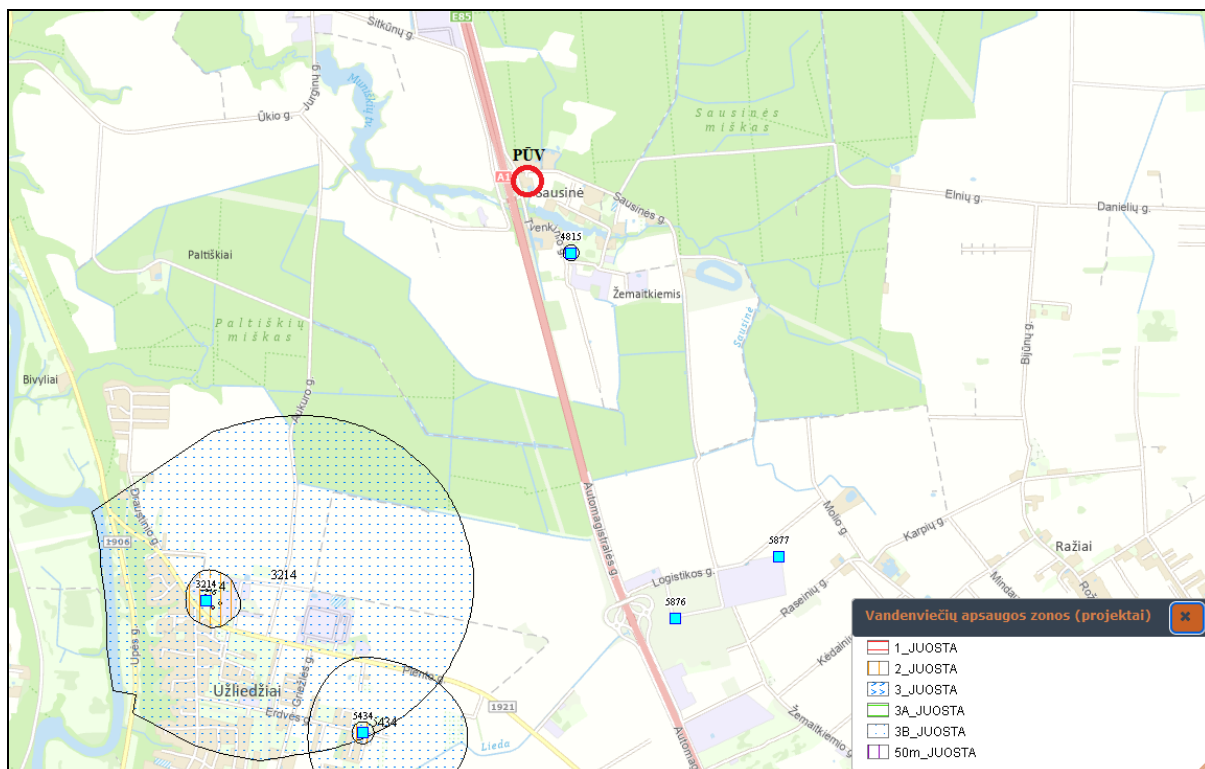
Geologiniai reiškiniai ir procesai (erozija, sufozija, nuošliaužos, karstas). Analizuojamoje teritorijoje ar artimiausioje jos gretimybėje, geologiniai reiškiniai ir procesai nėra fiksuojami. Artimiausias geologinis reiškinys yra Kelio "Kaunas -Klaipėda" iškastos šlaito nuošliauža Nr. 10 (registracijos Nr. 225), kuri nuo analizuojamo objekto nutolusi apie 5,8 km atstumu.

Naudingos iškasenos. Analizuojamoje teritorijoje ir artimiausioje jos gretimybėje naudingų iškasenų telkinių nėra. Artimiausias naudingųjų iškasenų telkinys (Šatijai, molio ID. Nr. 1597), nuo analizuojamo sklypo nutolęs daugiau kaip 8,6 km.

Požeminis vanduo. Analizuojama teritorija nesikerta ir nesiriboja su vandenvietėmis ar vandenviečių apsaugos zonomis. Artimiausios naudojamos vandenvietės nuo PŪV teritorijos nutolę apie 395 m (žr. 7 pav.):

- Sausinės (Kauno r. sav., Užliedžių sen., Sausinės k.) naudojama geriamo gėlo vandens vandenvietė (Nr. 4815), nuo analizuojamo sklypo nutolusi ~395 m pietvakarių kryptimi, iki 50 m apsaugos juostos 345 m;
- Užliedžių (Kauno r. sav., Užliedžių sen., Užliedžių k.) naudojama geriamojo gėlo vandens vandenvietė (Nr. 3214), nutolusi ~3,35 km pietvakarių kryptimi, iki 3B apsaugos juostos 1,86 km;
- Užliedžių II (Kauno r. sav., Užliedžių sen., Užliedžių k.) naudojama geriamojo gėlo vandens vandenvietė (Nr. 5432), nutolusi 3,67 km pietvakarių kryptimi, iki 3B apsaugos juostos 3,19 km;
- UAB Pirmoji investavimo įmonė (Kauno r. sav., Domeikavos sen., Žemaitkiemio k., Logistikos g.) naudojama geriamojo gėlo vandens vandenvietė (Nr. 5876), nutolusi 2,95 km pietryčių kryptimi, iki 1 apsaugos juostos 2,94 km;
- UAB "Sėkeslog 17" (Kauno r. sav., Domeikavos sen., Žemaitkiemio k., Logistikos g.) naudojama geriamojo gėlo vandens vandenvietė (Nr. 5877), nutolusi 2,91 km pietryčių kryptimi, iki 1 apsaugos juostos 2,89 km;

Analizuojama teritorija nesikerta ir nesiriboja su požeminio vandens vandenvietėmis ar vandenviečių apsaugos zonomis, atstumas iki artimiausios vandenvietės apsaugos zonos yra apie 345 m.



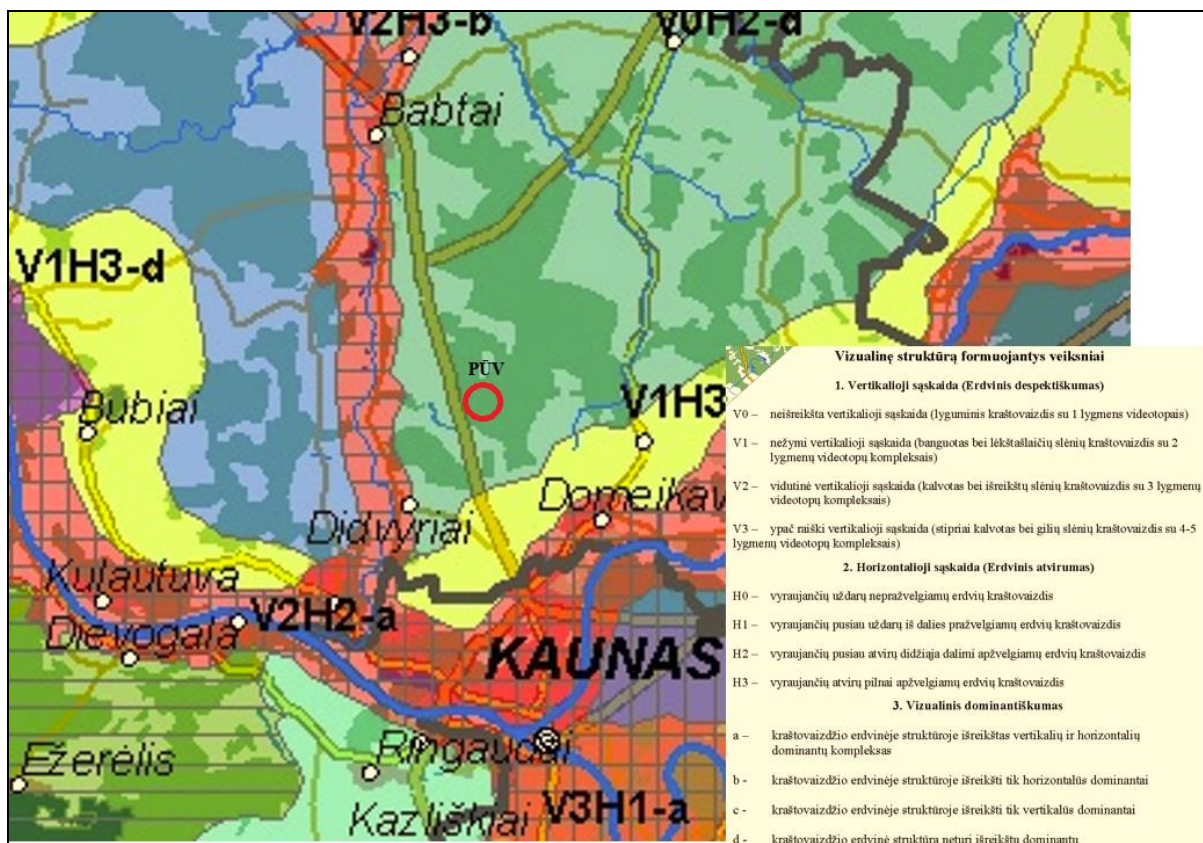
7 pav. Vandenvietės ir mineralinio vandens vandenvietės (Požeminių vandens vandenviečių su VAZ ribomis žemėlapis, <https://www.lgt.lt/epaslaugos/elpaslauga.xhtml>)

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

Reljefas. Teritorijos, kurioje planuojama ūkinė veikla, reljefas yra kintantis ir persimaišęs trys tipai: fluvioglacialinio, glacialinio bei limnoglacialinio. Susidarė vėlyvojo Nemuno ledynmečio metu, Baltijos stadijoje. Teritorija patenka į moreninių, limnoglacialinių lygumų teritoriją, susiformavusių paskutiniojo apledėjimo metu. PŪV patenka į Pabaltijo žemumų sritį, Nevėžio lygumos rajoną bei Vandžiogalos moreninės lygumos mikrorajoną.

Kraštovaizdis. Planuojama ūkinė veikla planuojama vykdyti Kauno rajono šiaurinėje dalyje. Pagal Kauno rajono savivaldybės bendrojo plano I pakeitimo žemės naudojimo ir apsaugos reglamentų brėžinį, patvirtintą 2014 m. rugpjūčio 28 d. Kauno rajono savivaldybės tarybos sprendimu Nr. TS-299 „Dėl Kauno rajono savivaldybės teritorijos Bendrojo plano 1-ojo pakeitimo tvirtinimo“ PŪV teritorija pagal žemės naudojimo prioritetus priskiriama esamoms užstatytoms teritorijoms U.1 ir žemės ūkio teritorijoms Z.1.

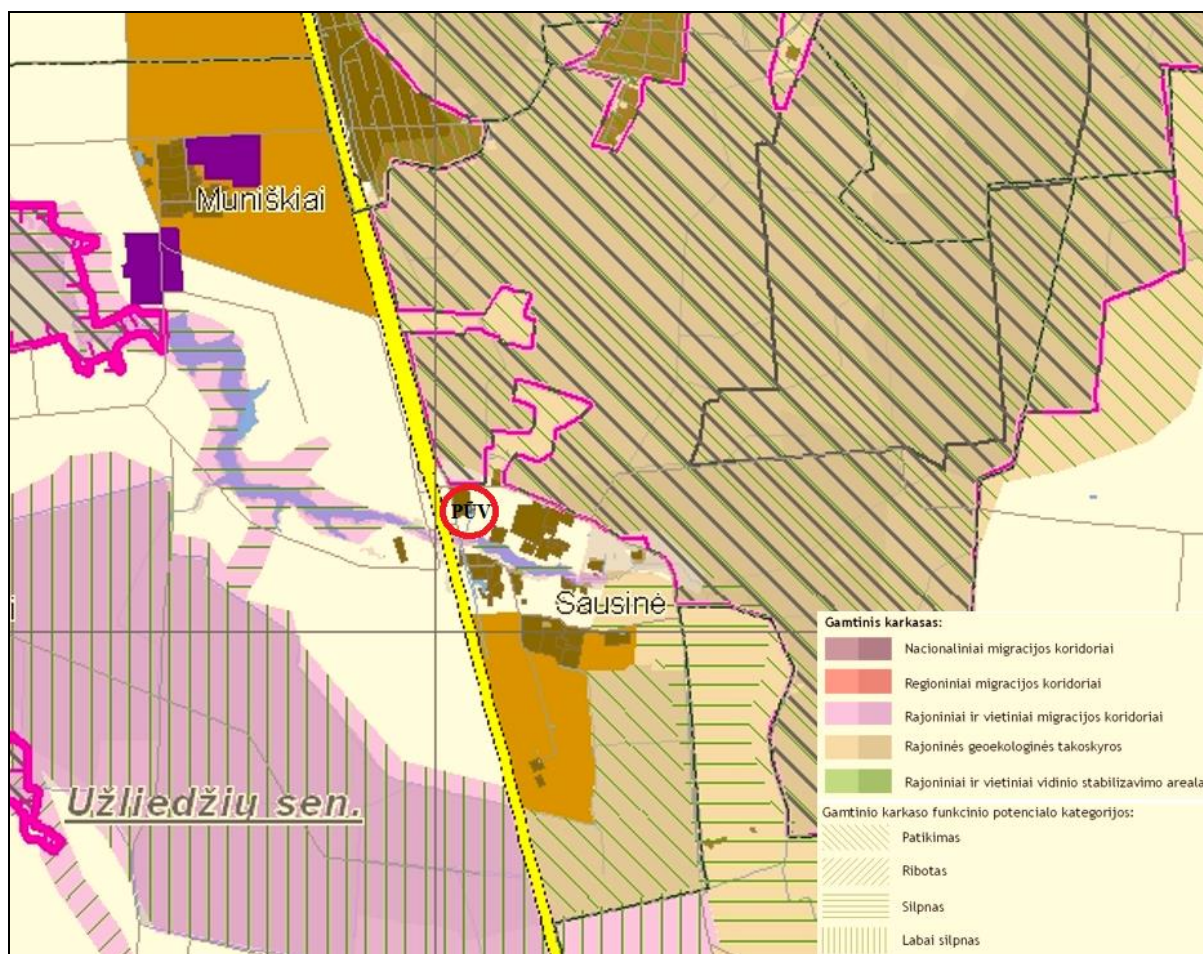
Pagal kraštovaizdžio erdvinės struktūros įvairovės ir jos tipų identifikavimo studiją, analizuojama teritorija patenka į V0H2-d pamatinį vizualinės struktūros tipą (žr. 8 pav.), tai reiškia, kad kraštovaizdžio neišreikšta vertikalioji sąsąjda (lyguminis kraštovaizdis su 1 lygmens videotopais), horizontaliąją sąsąjda vyrauja pusiau atvirų didžiąja dalimi apžvelgiamų erdvių kraštovaizdis. Kraštovaizdžio erdvinė struktūra neturi išreikštų dominantų.



8 pav. Analizuojamo objekto vieta pagal Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio erdvinės struktūros įvairovės ir jos tipų identifikavimo studiją (http://www.am.lt/VI/article.php3?article_id=13398).

Ištrauka iš Lietuvos kraštovaizdžio vizualinės struktūros brėžinio M 1:400 000

Remiantis Kauno rajono savivaldybės bendrojo plano I pakeitimo gamtinio karkaso brėžiniu PŪV į gamtinį karkasą nepatenka. Šiaurinė sklypo riba priartėja prie gamtinio karkaso (~15 m šiaurės kryptimi) – rajoninės geoekologinės takoskyros, kurios funkcinis potencialas yra patikimas. (žr. 9 paveikslą).



9 pav. Ištrauka iš Kauno rajono savivaldybės bendrojo plano I-ojo pakeitimo gamtinio karkaso brėžinio

23. Informacija apie saugomas teritorijas, „Natura 2000“ teritorijas

PŪV į nacionalinės ir europinės svarbos saugomas teritorijas nepatenka (nepersidengia). Nuo „Natura 2000“ PAST Babtų-Varlupos miško ir Babtų-Varlupos biosferos poligono iki analizuojamo PŪV sklypo ~15 m

Artimiausios europinės svarbos saugomos „Natura 2000“ teritorijos:

- ▶ *Babtų-Varlupos miškai (LTKAUB006)* – paukščių apsaugai svarbi teritorija (PAST). PAST plotas – 4418,77 ha. Saugomos teritorijos priskyrimo „Natura 2000“ tinklui tikslas: vidutinių margųjų genių (*Dendrocopos medius*), baltnugarių genių (*Dendrocopos leucotos*) apsaugai. PŪV veiklos vieta nuo PAST nutolusi – 15 m atstumu šiaurės kryptimi;
- ▶ *Babtų-Varlupos miškai (LTKAU0024)* – buveinių apsaugai svarbi teritorija (BAST), BAST plotas – 3129,21 ha. Saugomos teritorijos priskyrimo Natura 2000 tinklui tikslas: 9020, Plačialapių ir mišrūs miškai; 9050, Žolių turtingi eglėnai; 9180, Griovų ir šlaitų miškai; Baltamargė šaškytė; Didysis auksinukas. BAST nuo PŪV sklypo ribos nutolusi apie 78 m šiaurės kryptimi.

Artimiausios nacionalinės svarbos saugomos teritorijos:

- ▶ Babtų-Varlupos miškų biosferos poligonas, saugomos teritorijos steigimo tikslas: išsaugoti Babtų-Varlupos miškų ekosistemą, ypač siekiant išlaikyti vidutinio genio (*Dendrocopos medius*) ir baltnugario genio (*Dendrocopos leucotos*) populiacijas teritorijoje. Saugomos teritorijos plotas: 4418,77 ha. Nuo PŪV sklypo ribos iki saugomos teritorijos 15 m atstumas.

24. Informacija apie biologinę įvairovę.

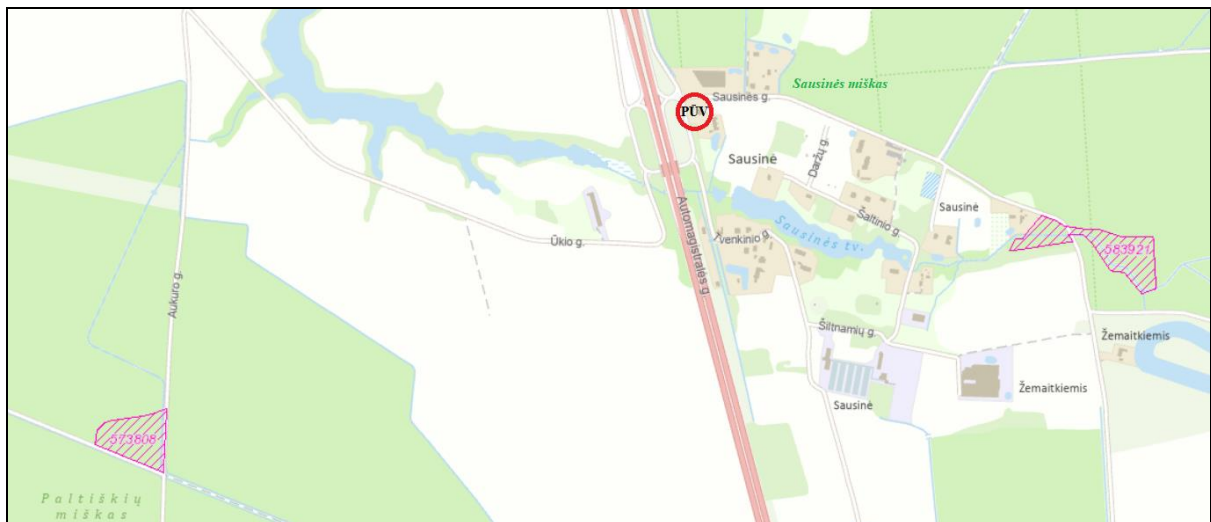
Europos Bendrijos svarbos natūralios buveinės. Į analizuojamą sklypą nepatenka ir su juo nesiriboja nei viena EB svarbos natūrali buveinė. Artimiausios EB svarbos natūralios buveinės (žr. 10 pav.):

- Miškų buveinė 9080 (pelkėti lapuočių miškai) nuo PŪV teritorijos ribos nutolusi apie 78 bei 322 m šiaurės kryptimi;
- Miškų buveinė 9160 (skroblynai) nuo PŪV teritorijos ribos nutolusi apie 543 m šiaurės rytų kryptimi;
- Miškų buveinė 91E0 (aliuviniai miškai) nuo PŪV teritorijos ribos nutolusi apie 531 m rytų kryptimi;
- Miškų buveinė 9050 (žolių turtingi eglynai) nuo PŪV teritorijos ribos nutolusi apie 745 m rytų kryptimi;
- Miškų buveinė 9020 (plačialapių ir mišrūs miškai) nuo PŪV teritorijos ribos nutolusi apie 723 m pietryčių kryptimi;



10 pav. Artimiausios EB svarbos natūralios buveinės (EB svarbos natūralių buveinių žemėlapis, geoportal.lt)

Miškai, kartinės miško buveinės (KMB). Šiaurinė sklypo riba prie Sausinės miško, kuris priskiriamas IV grupės ūkiniams miškams, tačiau jis į PŪV ribas nepatenka. Iš pietinės - pietvakarinės pusės sklypas apsuptas ūkinių miškų grupei priklausančiu Paltiškių mišku. KMB analizuojamoje teritorijoje nėra, artimiausia KMB 583921 (D3 Upelio šlaitas) nuo PŪV teritorijos ribos nutolęs apie 833 m pietryčių kryptimi. Kita netoliese esantis KMB 573808 (B1 Plačialapiai miškai) nuo PŪV teritorijos ribos nutolęs apie 1,49 km pietvakarių kryptimi.



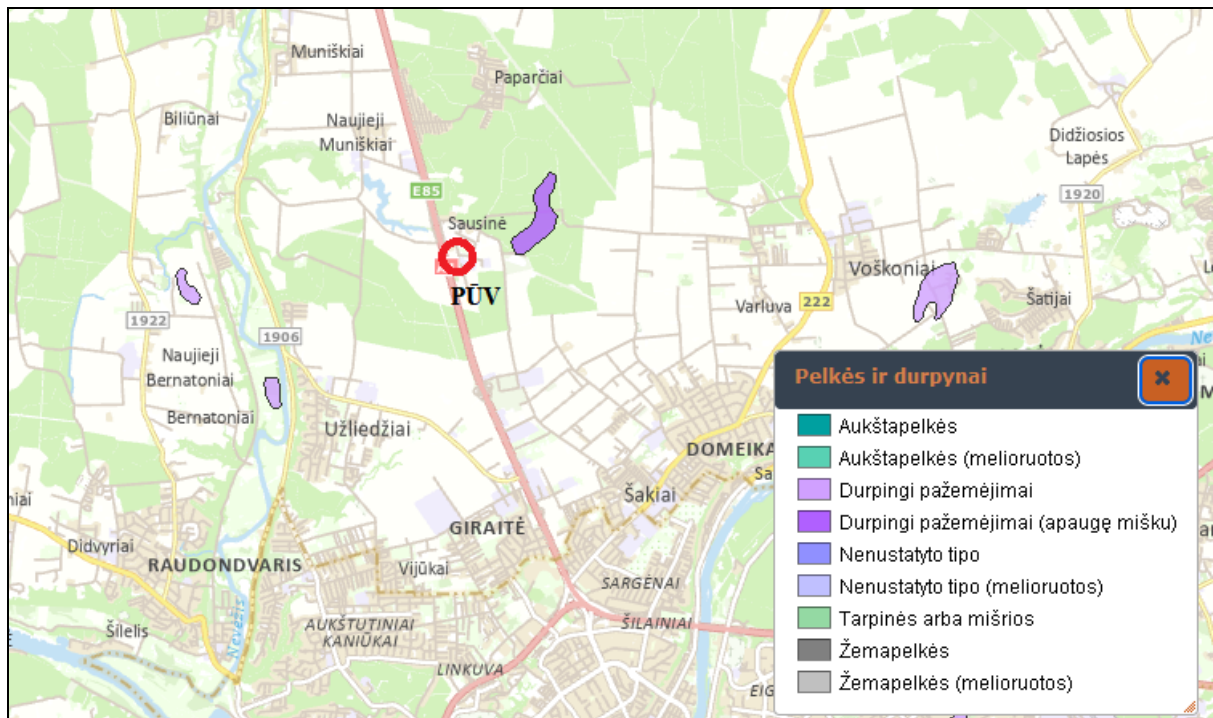
11 pav. Artimiausi miškai, kartinės miško buveinės (geoportal.lt)

Biologinė įvairovė. Vertinant artimiausias aplinkas ekspertinio vertinimo būdu bei remiantis esamomis duomenų bazėmis teritorijoje yra galima gyvūnų migracija tik teritorijoje iš pietų į šiaurę ir atvirkščiai. Migracija iš rytų į vakarus ar iš vakarų į rytus yra negalima, kadangi yra ribojama kelio Nr. A1, kuris sukuria tiek fizinį tiek psichologinį barjerą įvairiai faunai. Nagrinėjamas objektas reikšmingos neigiamos įtakos gyvūnų migracijai iš pietų į šiaurę ir atvirkščiai neturės, kadangi nors teritorija ir bus aptveriamą, bet barjeras gyvūnų migracijai tarp Sausinės miško, sausinės tvenkinio ir Paltiškių miško dalies nebus sukuriamas, gyvūnai galės laisvai migruoti per nagrinėjamo objekto rytinę (neužstatytą) pusę. Galimas trumpalaikis neigiamas poveikis dėl vietovės mozaikiškumo pasikeitimo, bet remiantis turimomis žiniomis apie panašaus tipo objektus, tai netaps reikšmingas gyvūnijos trikdys. Gyvūnai ilgainiui pripranta ir prisitaiko prie ūkinės veiklos ir nejaučia papildomo fizinio barjero.

Numatoma ūkinė veikla planuojama teritorijoje apsupta komercinių ir gyvenamųjų teritorijų, ūkinio miško, vandens telkinio ir apleisto su savaimine augmenija žemės sklypo.

Šiaurinė analizuojamos teritorijos riba ~15 m atstumu priartėja prie saugomų „Natura 2000“ paukščių ir buveinių apsaugai svarbių teritorijų - Babtų-Varluvos miškai (LTKAUB006 ir LTKAU0024). Steigimo tikslai: vidutinių margųjų genių (*Dendrocopos medius*), baltnugarių genių (*Dendrocopos leucotos*) apsauga ir 9020, Plačialapių ir mišrūs miškai; 9050, Žolių turtingi eglynai; 9180, Griovų ir šlaitų miškai; Baltamargė šaškytė; Didysis auksinukas apsauga. Remiantis saugomų rūšių informacinės sistemos (SRIS) išrašu, nagrinėjamoje teritorijoje ir jos gretimybėse saugomų augalų ir gyvūnų rūšių nėra aptinkama žr. **Error! Reference source not found.** priedas. Taip pat verta paminėti, kad artimiausias miškas tai yra ypač jauno amžiaus dėrebulynas kuris nėra tinkama buveinė vidutinių margųjų genių (*Dendrocopos medius*) ir baltnugarių genių (*Dendrocopos leucotos*) gyvenimui, veiklai.

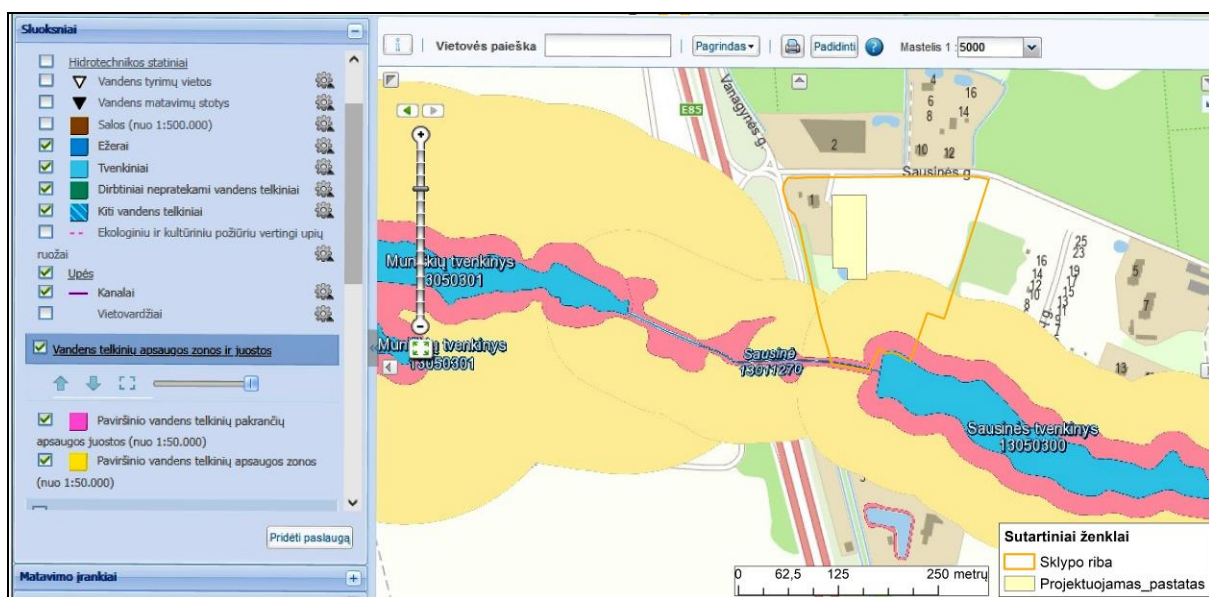
Pelkės ir durpynai. Analizuojamo objekto teritorijoje nėra aptinkama pelkių ar durpynų, artimiausios pelkės ar durpynai, įtraukti į Lietuvos pelkių (durpynų) žemėlapij, nuo analizuojamo objekto teritorijos nutolę didesniu nei 1 km atstumu. PŪV atžvilgiu arčiausiai yra aptinkamas bevardis durpingas apaugęs mišku pažemėjimas (žr. 12 pav.).



12 pav. Ištrauka iš Lietuvos pelkių ir durpynų žemėlapių (šaltinis: www.lgt.lt)

Vandens telkiniai ir apsaugos zonos. Vandens telkiniai ir jų apsaugos zonos. Analizuojamas objektas nepatenka į vandens telkinių apsaugos zonas. Artimiausi atviri vandens telkiniai (žr. 13 pav.):

- up. Sausinė (Id. Nr. 13011270) patenka į planuojamos ūkinės veiklos sklypą. Taip pat į sklypą patenka paviršinio vandens telkinio pakrantės apsaugos juosta bei paviršinio vandens telkinio apsaugos zona;
- Sausinės tvenkinys (Id. Nr. 13050300) ribojasi su analizuojamos veiklos sklypo riba. Į sklypą taip pat patenka paviršinio vandens telkinio pakrantės apsaugos juosta bei paviršinio vandens telkinio apsaugos zona;
- Muniškių tvenkinys (Id. Nr. 13050301), nuo analizuojamo sklypo ribos nutolęs ~272 m vakarų kryptimi. Iki paviršinio vandens telkinio apsaugos zonos 24 m.



13 pav. Artimiausi vandens telkiniai, jų apsaugos zonos ir PUV (LR upių, ežerų ir tvenkinių kadastras (UETK, <https://uetk.am.lt/portal/startPageForm.action>))

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymu, kuris patvirtintas 2019 m. birželio 6 d. Nr. XIII-2166 aktu (aktualia redakcija, 7 (Paviršinių vandens telkinių apsaugos zonose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos) bei 8 (Paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos) skirsniais planuojama ūkinė veikla nepatenka į apribotųjų veiklų sąrašą.

25. Informacija apie jautrias aplinkos apsaugos požįriu teritorijas – vandens telkinių apsaugos zonas ir pakrantės apsaugos juostas, potvynių zonas, karstinį regioną, gėlo ir mineralinio vandens vandenvietes, jų apsaugos zonas.

Analizuojama teritorija į jautrias aplinkos apsaugos požįriu patenka į vandens pakrančių zonas. Į kitas jautrias teritorijas, tokias kaip potvynių zonas, karstinį regioną ir mineralinio vandens vandenvietes, jų apsaugos zonas, juostas ir panašiai - nepatenka.

26. Informacija apie teritorijos taršą praeityje.

Vadovaujantis Lietuvos geologijos tarnybos Potencialių taršos židinių ir ekogeologinių tyrimų žemėlapiu informacijos apie PŪV teritorijos taršą praeityje nėra. Artimiausias potencialus taršos šaltinis (Valymo įrenginiai, Kauno r. sav., Užliedžių sen., Sausinės k.) nutolę daugiau kaip 500 m pietryčių kryptimi.

27. Planuojamos ūkinės veiklos žemės sklypo ar teritorijos išsidėstymas rekreacinių, kurortinių, gyvenamosios, visuomeninės paskirties, pramonės ir sandėliavimo, inžinerinės infrastruktūros teritorijų atžvilgiu.

Analizuojamo objekto artimiausioje gretimybėje nėra jokių kurortinių, pramonės ir sandėliavimo, ar visuomeninės paskirties objektų. Artimiausia rekreacinė teritorija – Sausinės tvenkinys ribojasi su analizuojamos veiklos sklypo riba. Iki planuojamo statyti pastato ~100 m pietryčių kryptimi.

Artimiausias gyvenamasis pastatas, esantis adresu Šaltinio g. 20, Sausinės k., nuo analizuojamos teritorijos ribos nutolęs ~15 metrų atstumu pietryčių kryptimi (atstumas iki saugotinos gyvenamosios aplinkos 7 m). Nuo projektuojamo pastato artimiausias gyvenamasis pastatas nutolęs 122 m (atstumas iki saugotinos gyvenamosios aplinkos 115 m).

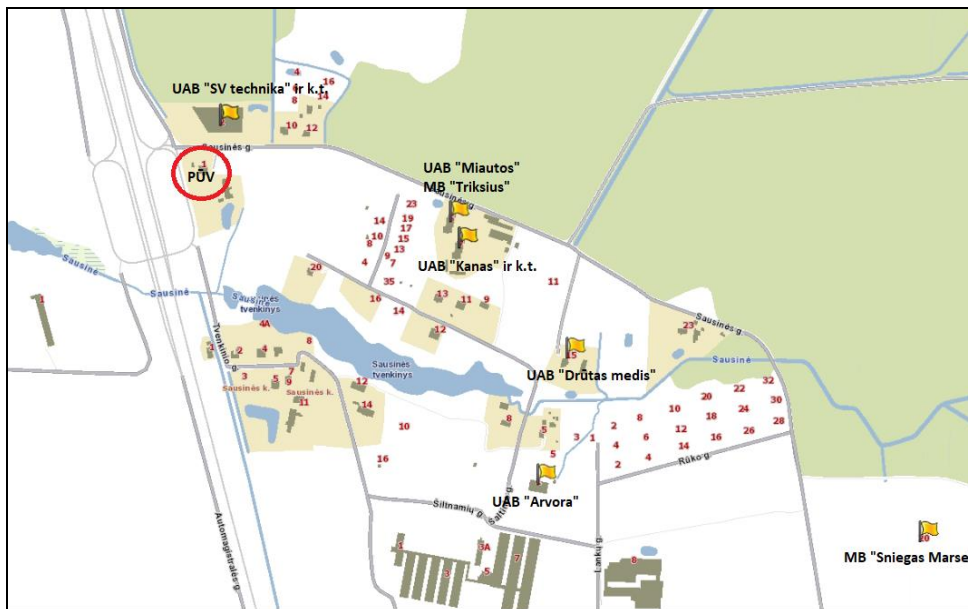
Artimiausi inžineriniai objektai yra su analizuojamu objektu iš vakarų ir šiaurės pusės besiribojančios Tvenkinio ir Sausinės gatvės.

Planuojamos ūkinės veiklos vieta yra Kauno rajono savivaldybės šiaurinėje dalyje. Artimiausia įmonė¹⁷ nuo PŪV sklypo yra nutolusi ~14 m (žr. 14 pav.):

- UAB „Lencas“, UAB „SV technika“, UAB „Sausinės centras“ (Kauno r. sav., Užliedžių sen., Sausinės k., Sausinės g. 2), nuo analizuojamo objekto sklypo ribos nutolusios apie 14 m;
- UAB „Miautos“, MB „Triksius“ (Kauno r. sav., Užliedžių sen., Sausinės k., Sausinės g. 5-2), nuo analizuojamo objekto sklypo ribos nutolę apie 210 m;
- UAB „Kanas“, UAB „Traveta“, UAB „Blokėlis“ (Kauno r. sav., Užliedžių sen., Sausinės k., Sausinės g. 7-1), nuo analizuojamo objekto sklypo ribos nutolusios apie 242 m;
- UAB „Drūtas medis“ (Kauno r. sav., Užliedžių sen., Sausinės k., Sausinės g. 15), nuo analizuojamo objekto sklypo ribos nutolęs apie 462 m;

¹⁷ Informacija apie artimiausias įsikūrusias įmones gauta naudojantis www.regia.lt duomenimis.

- UAB „Arvora“ (Kauno r. sav., Užliedžių sen., Sausinės k., Šaltinio g. 1), nuo analizuojamo objekto sklypo ribos nutolusi apie 526 m;
- MB „Sniegas Marse“ (Kauno r. sav., Domeikavos sen., Žemaitkiemio k., Sausinės g. 20), nuo analizuojamo objekto sklypo ribos nutolusi apie 1,1 km;



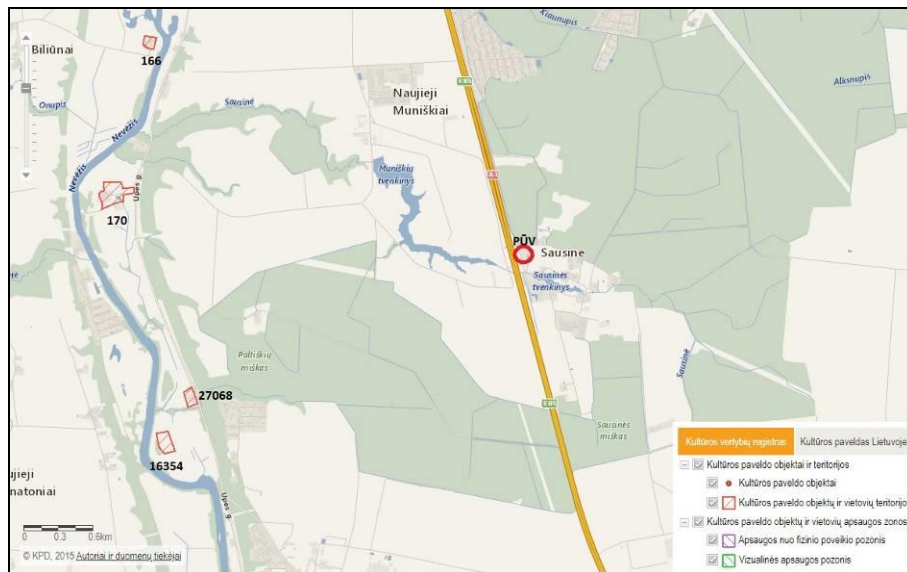
14 pav. PUV žemės sklypo išsidėstymas rekreacinių, kurortinių, gyvenamosios, visuomeninės paskirties, pramonės ir sandėliavimo, inžinerinės infrastruktūros teritorijų atžvilgiu

28. Informacija apie vietovėje esančias nekilnojamąsias kultūros vertybes.

Nekilnojami kultūros paveldo objektai ir jų apsaugos zonos į analizuojamą teritoriją nepatenka. Artimiausias kultūros paveldo objektai nuo PUV nutolęs daugiau nei 3 km.

Artimiausi kultūros paveldo objektai (žr. 15 pav.):

- Bivylių dvarvietė (Unik. Nr. 27068), Kauno r. sav., Užliedžių sen., Bivylių k., nutolusi apie 3,08 km pietvakarių kryptimi;
- Bivylių kapinynas (Unik. Nr. 16354), Kauno r. sav., Užliedžių sen., Bivylių k., nutolęs apie 3,43 km pietvakarių kryptimi;
- Kudrėnų dvaro sodyba (Unik. Nr. 170), Kauno r. sav., Užliedžių sen., Kudrėnų k., Dvaro g., nutolusi apie 3,38 km vakarų kryptimi;
- Kačiūniškės dvaro sodybos fragmentai (Unik. Nr. 166), Kauno r. sav., Raudondvario sen., Kačiūniškės k., nutolę apie 3.57 km šiaurės vakarų kryptimi;



15 pav. PUV ir kultūros paveldo objektų schema (šaltinis: <http://kvr.kpd.lt/heritage>)

IV. GALIMO POVEIKIO APLINKAI RŪŠIS IR APIBŪDINIMAS

29. Galimas reikšmingas poveikis aplinkos elementams ir visuomenės sveikatai.

29.1. poveikis gyventojams ir visuomenės sveikatai, įskaitant galimą poveikį gyvenamajai, rekreacinei, visuomeninei aplinkai dėl fizinės, cheminės, biologinės taršos, kvapų;

Atlikus dėl PUV į aplinkos orą išmetamų teršalų sklaidos modeliavimą, teršalų koncentracijos ore ribinių verčių viršijimo pavojaus nenustatyta. Atlikus dėl PUV į aplinkos orą išmetamų kvapų sklaidos modeliavimą, kvapo koncentracijos ore ribinių verčių viršijimo pavojaus nenustatyta. Įgyvendinus planuojamą projektą, triukšmo lygiai atitiks HN 33:2011 nustatytas ribines vertes.

Įgyvendinus planuojamą projektą nebus pažeisti aplinkos ir sveikatos apsaugos reglamentai, PUV ir su ja siejami veiksniai neturės reikšmingo poveikio aplinkai ir visuomenės sveikatai.

29.2. poveikis biologinei įvairovei;

Vertinant artimiausias aplinkas ekspertinio vertinimo būdu bei remiantis esamomis duomenų bazėmis teritorijoje yra galima gyvūnų migracija tik iš pietų į šiaurę ir atvirkščiai. Nagrinėjamos PUV įgyvendinimas neturės reikšmingo neigiamo poveikio migracijai neturės kadangi nors teritorija ir bus aptveriamas, bet barjeras gyvūnų migracijai tarp Sausinės miško, sausinės tvenkinio ir Paltiškių miško dalies nebus sukuriamas, gyvūnai galės laisvai migruoti per nagrinėjamo objekto rytinę (neužstatytą) pusę.

Statybos darbų metu buveinių ar miško sunaikinimas nėra numatomas. Atstumas iki artimiausios europos bendrijos svarbos natūralios buveinės yra nustatytas ne mažesnis kaip 78 m, todėl šiems aplinkos komponentams neigiamas poveikis įgyvendinus PUV neprognozuojamas.

Statybos darbai ir tolimesnė objekto eksploatacija bus vykdoma taip, kad apsaugotų aplinką nuo galimo teršalų patekimo į ją.

29.3. poveikis saugomoms teritorijoms ir Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijoms;

Šiaurinė analizuojamos teritorijos riba ~15 m atstumu priartėja prie saugomų „Natura 2000“ paukščių ir buveinių apsaugai svarbių teritorijų - Babtų-Varluvos miškai (*LTKAUB006 ir LTKAU0024*). Steigimo tikslai:

vidutinių margųjų genių (*Dendrocopos medius*), baltnugarių genių (*Dendrocopos leucotos*) apsauga ir 9020, Plačialapių ir mišrūs miškai; 9050, Žolių turtingi eglynai; 9180, Griovų ir šlaitų miškai; Baltamargė šaškytė; Didysis auksinukas apsauga. Remiantis saugomų rūšių informacinės sistemos (SRIS) išrašu, nagrinėjamoje teritorijoje ir jos gretimybėse saugomų augalų ir gyvūnų rūšių nėra aptinkama žr. **Error! Reference source not found.** priedas. Taip pat verta paminėti, kad artimiausias miškas tai yra ypač jauno amžiaus dėrebulynas kuris nėra tinkama buveinė vidutinių margųjų genių (*Dendrocopos medius*) ir baltnugarių genių (*Dendrocopos leucotos*) gyvenimui, veiklai. Triukšmo lygis įgyvendinus PŪV ties nagrinėjamo sklypo ribomis bus ne didesnis kaip 55 dBA, o triukšmo lygis ties Natura 2000 ribomis neviršins 44 dB(A). Atsižvelgiant į aukščiau pateiktus argumentus reikšmingas neigiamos poveikis netoliese esančioms saugomoms teritorijoms neprognuojamas.

29.4. poveikis žemei ir dirvožemiui;

Paslaugų paskirties objekto veikla bus vykdoma ir atviroje ir uždaroje aplinkoje. Remonto ir techninio aptarnavimo darbai bus vykdomi pastato viduje, agrotechnikos ekspozicija bus vykdoma lauke ant kieta danga dengtų teritorijų. Statybos darbų metu nukastas dirvožemio sluoksnis bus saugomas ir vėliau panaudojamas teritorijos sutvarkymui.

Reikšmingas neigiamas poveikis dėl analizuojamo objekto, žemei ir dirvožemiui nenumatomas. Gausus gamtos išteklių naudojimas nenumatomas.

29.5. poveikis vandeniui, paviršinių vandens telkinių apsaugos zonoms ir (ar) pakrantės apsaugos juostoms, jūrų aplinkai;

Analizuojamas objekto teritorija patenka į paviršinių vandens telkinių apsaugos juostą ir zoną. Vadovaujantis Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymu, kuris patvirtintas 2019 m. birželio 6 d. Nr. XIII-2166 aktualia redakcija, 7 (Paviršinių vandens telkinių apsaugos zonose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos) bei 8 (Paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos) skirsniais planuojama ūkinė veikla nepatenka į apribojamų veiklų sąrašą.

Analizuojamo objekto statybos ir eksploatacijos metu nenumatoma jokia chemine ar biologine tarša. Buitinės nuotekos bus surenkamos ir išleidžiamos į centralizuotus nuotekų tinklus. Gamybinės bei paviršinės (lietaus ir sniego tirpsmo) nuotekos bus surenkamos, išvalomos ir išleidžiamos į gamtinę aplinką. Užterštos nuotekos nepateks į dirvožemį ir nesifiltruos į giliuosius dirvožemio sluoksnius.

Tinkamai tvarkant susidariusias buitines, gamybines ir paviršines (lietaus ir sniego tirpsmo) nuotekas neigiamas poveikis paviršinio ir požeminio vandens kokybei nebus daromas (apie įmonėje susidarantių buitinių, gamybinių ir paviršinių nuotekų tvarkymą detaliau žiūrėti Ataskaitos 10. Skyriuje).

29.6. poveikis orui ir klimatui;

Objekto statybos ir eksploatacijos metu reikšmingas neigiamas poveikis orui ir meteorologinėms sąlygoms nenumatomas, nes PŪV metu į aplinkos orą išsiskirs nedideli teršalų kiekiai (žr. 11.1 sk.), į aplinką nebus išmetami ženklūs šilumos kiekiai (žr. 13.3 sk.).

29.7. poveikis kraštovaizdžiui, gamtiniam karkasui;

Analizuojamas objektas planuojamas statyti Kauno rajono šiaurinėje dalyje. Aplinkinėse teritorijose didžiąja dalimi kraštovaizdį formuoja magistralinis kelias, gyvenamosios teritorijos bei miškai. Pagal Kauno rajono savivaldybės bendrojo plano I pakeitimo žemės naudojimo ir apsaugos reglamentų brėžinį, patvirtintą 2014 m. rugpjūčio 28 d. Kauno rajono savivaldybės tarybos sprendimu Nr. TS-299 „Dėl Kauno rajono savivaldybės

teritorijos Bendrojo plano 1-ojo pakeitimo tvirtinimo“ PŪV teritorija pagal žemės naudojimo prioritetus priskiriama esamoms užstatytoms teritorijoms U.1 ir žemės ūkio teritorijoms Z.1.

Analizuojama teritorija remiantis Kauno rajono savivaldybės bendrojo plano I pakeitimo gamtinio karkaso brėžiniu, į gamtinį karkasą nepatenka. Artimiausia gamtinio karkaso teritorija – rajoninės reikšmės geoekologinė takoskyra, nuo analizuojamo objekto teritorijos nutolusi apie 15 metrų šiaurės kryptimi. Rajoninės geoekologinės takoskyros, funkcinis potencialas yra patikimas. Gamtinis karkasas sutampa su „Natura 2000“ teritorija. Analizuojamas objektas nepatenka į gamtinio karkaso teritorijas, todėl poveikis gamtiniam karkasui nenumatomas.

29.8. poveikis materialinėms vertybėms;

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

29.9. poveikis nekilnojamosioms kultūros vertybėms.

Dėl planuojamos objekto statybos ir eksploatavimo, neigiamas poveikis kultūros paveldo objektams nenumatomas.

30. Galimas reikšmingas poveikis 28 punkte nurodytų veiksmų sąveikai.

Nurodytų veiksmų sąveika neprognozuojama, to pasekoje, reikšmingas poveikis jų sąveikai taip pat nenumatomas.

31. Galimas reikšmingas poveikis 28 punkte nurodytiems veiksniams, kurie lemia planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo riziką dėl ekstremaliųjų įvykių.

Galimas reikšmingas poveikis nurodytiems veiksniams, dėl ekstremaliųjų įvykių ir situacijų nenumatomas.

32. Galimas reikšmingas tarpvalstybinis poveikis.

Konvencija dėl poveikio aplinkai vertinimo tarpvalstybiniame kontekste (Espoo, 1991) apibrėžia, kad „tarpvalstybinis poveikis yra bet koks, ne tik visuotinio pobūdžio poveikis rajone, priklausančiame Šalies jurisdikcijai, sukeltas planuojamos veiklos, kurios fizinis šaltinis, visas arba jo dalis, yra kitos Šalies jurisdikcijai priklausančiame rajone“.

Planuojama veikla neatitinka kriterijų veiklų, kurios nurodytos Konvencijos III priede „Bendrieji kriterijai, pagal kuriuos nustatoma veiklos rūšių, neįtrauktų į I priedą, reikšmė aplinkai“:

- Apimtis. PŪV mastas nėra didelis, veikla bus vykdoma Lietuvoje.
- Rajonas. Nepatenka į jautrų arba svarbų aplinkosaugos rajoną arba jam artimą (labai drėgnos žemės, apibūdintos Ramsaro konvencijoje, nacionaliniai parkai, rezervatai, gamtos paminklai, mokslo požiūriu įdomios sritys arba archeologijos, kultūros ar istorijos paminklai) ir dėl planuojamos ūkinės veiklos ypatumų gyventojai nepatirs esminio poveikio.
- Padariniai. Planuojama veikla nesukels ypač sudėtingo ir neigiamo poveikio, kurio padariniai žmonėms ir vertingoms augalijos bei gyvūnijos rūšims arba organizmams yra pavojingi, gresia dabartiniam arba galimam poveikį patiriančio rajono naudojimui ateityje ir gali sudaryti papildomą apkrovą, viršijančią išorinio poveikio lygį, kurį gali atlaikyti aplinka.

Dėl aukščiau išvardintų priežasčių planuojama veikla negali daryti tarpvalstybinio poveikio.

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

Priemonės, neigiamam poveikiui sumažinti, pateiktos 25 lentelėje.

25 lentelė. Numatomos aplinkosauginės priemonės

Objektas	Numatomos apsaugos priemonės
Dirvožemis, vanduo	Statybų metu numatoma tinkamai paruošti (izoliuoti) statybinių medžiagų ir atliekų saugojimo vietas, derlingą dirvožemio sluoksnį nuimti, saugoti ir panaudoti teritorijos sutvarkymui. Šios priemonės galimam reikšmingam neigiamam poveikiui išvengti bus taikomos statybų vykdymo etape.
Nuotekos	Planuojamos veiklos metu buitinės nuotekos bus surenkamos ir nuvedamos į centralizuotus tinklus, gamybinės ir paviršinės (lietaus ir sniego tirpsmo) nuotekos bus surenkamos, išvalomos purvo ir smelio nusėdintuve bei naftos gaudyklėje ir išleidžiamos į gamtinę aplinką. Šios priemonės galimam reikšmingam neigiamam poveikiui išvengti bus taikomos planuojamos ūkinės veiklos vykdymo etape.

Išvados

- Įgyvendinus analizuojamo objekto statybos darbus ir vykdant tolimesnį jo eksploatavimą reikšmingų neigiamų gyvenamosios ir gamtinės aplinkos pokyčių nenumatoma. Pagrindiniai aplinkos kokybę apibūdinantys veiksniai: fizikinė, cheminė tarša buvo vertinti matematinio modeliavimo metodu ir nustatyta atitiktis ribinėms vertėms. Papildomų prevencinių priemonių, triukšmo, oro taršos ir kvapų mažinimui, taikyti nereikia.
- Įgyvendinus planuojamą veiklą nebus pažeisti aplinkos ir sveikatos apsaugos reglamentai, PŪV ir su ja siejami veiksniai neturės reikšmingo poveikio aplinkai ir visuomenės sveikatai.

34. Literatūros sąrašas

1. Europos aplinkos agentūros į atmosferą išmetamų teršalų apskaitos metodika (angl. EMEP/CORINAIR Air pollutant emission inventory guidebook, Part B, chapter 1.A.4. Small combustion 2016).
2. Aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus 2008 m. liepos 10 d. įsakymas Nr. AV-112 „Dėl Foninio aplinkos oro užterštumo duomenų naudojimo ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti rekomendacijų patvirtinimo“.
3. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 1999 m. gruodžio 13 d. įsakymu Nr. 395 (2005 m. liepos 15 d. įsakymo Nr. D1- 378 redakcija) į atmosferą išmetamo teršalų kiekio apskaičiavimo metodikų sąrašas.
4. LR Aplinkos ministro ir LR Sveikatos apsaugos ministro įsakymas Dėl teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal Europos sąjungos kriterijus, sąrašo ir teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal nacionalinius kriterijus, sąrašo ir ribinių aplinkos oro užterštumo verčių patvirtinimo. 2000 m. spalio 30 d. Nr. 471/582.
5. Lietuvos Respublikos Aplinkos Ministro Į S A K Y M A S Dėl Paviršinių Nuotekų Tvarkymo Reglamento Patvirtinimo 2007 m. balandžio 2 D. Nr. D1-193.
6. NUOTEKŲ TVARKYMO REGLAMENTAS. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2006 m. gegužės 17 d. įsakymas Nr. D1-236 (Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. spalio 8 d. įsakymo Nr. D1-515 redakcija).
7. Europos aplinkos agentūros į atmosferą išmetamų teršalų apskaitos metodika (EMEP/CORINAIR Air pollutant emission inventory guidebook, 2016).

8. LIETUVOS RESPUBLIKOS APLINKOS MINISTRO ĮSAKYMAS DĖL PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ATRANKOS DĖL POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO TVARKOS APRAŠO PATVIRTINIMO 2017 m. spalio 16 d. Nr. D1-845.
9. LIETUVOS RESPUBLIKOS PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO ĮSTATYMO NR. I-1495 PAKEITIMO ĮSTATYMAS 2017 m. birželio 27 d. Nr. XIII-529.
10. Lietuvos Respublikos Aplinkos Ministro Į S A K Y M A S Dėl Atliekų Tvarkymo Taisyklių patvirtinimo 1999 m. liepos 14 D. Nr. 217. (Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2017 m. spalio 9 d. įsakymo Nr. D1-831 redakcija).
11. Įsakymas D1-386 2016-05-26s .

Priedai

1. **PRIEDAS. Kvalifikacijos dokumentai; Laisvos formos deklaracija**
2. **PRIEDAS. Nekilnojamo turto registro duomenys**
3. **PRIEDAS. Oro tarša**
4. **PRIEDAS. Triukšmas**
5. **PRIEDAS. SRIS išrašas**
6. **PRIEDAS. Medžių taksacija**