



Planuojamos asfaltbetonio bazės
(Industrijos Parko g. 38, Sitkūnų k., Babtų
sen., Kauno r. sav.) statybos ir
eksploatacijos

**Informacija atrankai dėl poveikio
aplinkai vertinimo**


Užsakovas: UAB „Kauno kelių statyba“
PAV dokumentų rengėjas: UAB „Infraplanas“

2021, Kaunas

Darbo pavadinimas: Planuojamos asfaltbetonio bazės (Industrijos Parko g. 38, Sitkūnų k., Babtų sen., Kauno r. sav.) statybos ir eksploatacijos informacija atrankai dėl poveikio aplinkai vertinimo

PŪV vieta: Industrijos Parko g. 38, Sitkūnų k., Babtų sen., Kauno r. sav.

PŪV organizatorius	Kontaktai	Parašas
UAB "Kauno kelių statyba" Įmonės kodas 304940172 Direktorius Rytis Darginavičius	Buveinės adresas Vasario 16-osios g. 49, Ražiškių k., LT-53278 Kauno r., tel. (8 685) 44445, el. p. rytis@litrental.lt.	

PAV dokumento rengėjas	Kontaktai	Parašas
UAB „Infraplanas“ Įmonės kodas 160421745 Direktorė Aušra Švarplienė	Inovacijų g. 3, Biruliškės LT-54469, Kauno r., tel. (8 29) 31014, el. p. info@infraplanas.lt	

2021 metai

Turinys

I. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos organizatorių (užsakovą)	5
1. Planuojamos ūkinės veiklos organizatoriaus - užsakovo kontaktiniai duomenys	5
2. Planuojamos ūkinės veiklos atrankos dėl poveikio aplinkai vertinimo dokumentų rengėjas	5
II. Planuojamos ūkinės veiklos aprašymas	5
3. Planuojamos ūkinės veiklos pavadinimas.	5
4. Planuojamos ūkinės veiklos fizinės charakteristikos.....	6
5. Planuojamos ūkinės veiklos pobūdis: produkcija, technologijos ir pajėgumai.	9
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.	12
7. Gamtos išteklių naudojimo mastas ir regeneracijos galimybės	13
8. Energijos išteklių naudojimas.....	13
9. Atliekų susidarymas.....	13
10. Nuotekų susidarymas.	15
11. Cheminės taršos susidarymas ir jos prevencija.....	17
11.1. Oro tarša	17
11.2. Dirvožemio tarša	28
11.3. Vandens tarša	29
11.4. Nuosėdų susidarymas	29
12. Taršos kvapais susidarymas ir jos prevencija.....	29
13. Fizinės taršos susidarymas ir jos prevencija.....	31
13.1. Triukšmas	31
13.2. Vibracija	35
13.3. Šiluma.....	35
13.4. Jonizuojančioji ir nejonizuojančioji (elektromagnetinė) spinduliuotė	36
14. Biologinės taršos susidarymas ir jos prevencija.....	36
15. Planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių, situacijų bei jų tikimybė ir jų prevencija.	36
16. Planuojamos ūkinės veiklos rizika žmonių sveikatai.	37
17. Planuojamos ūkinės veiklos sąveika su kita vykdoma ar planuojama ūkine veikla.....	37
18. PŪV vykdymo terminai ir eiliškumas.	37
III. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETA.....	37
19. Planuojamos ūkinės veiklos vieta	37
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.	38
21. Informacija apie žemės gelmių išteklius, dirvožemį, geologinius procesus ir reiškinius, geotopus.....	40
22. Informacija apie kraštovaizdį, jo charakteristiką, gamtinį karkasą, vietovės reljefą.	41
23. Informacija apie saugomas teritorijas, „Natura 2000“ teritorijas	43
24. Informacija apie biologinę įvairovę.....	44
25. Informacija apie jautrias aplinkos apsaugos požūriui teritorijas – vandens telkinių apsaugos zonas ir pakrantės apsaugos juostas, potvynių zonas, karstinį regioną, gėlo ir mineralinio vandens vandenvietes, jų apsaugos zonas.....	49
26. Informacija apie teritorijos taršą praityje.....	50
27. Planuojamos ūkinės veiklos žemės sklypo ar teritorijos išsidėstymas rekreacinių, kurortinių, gyvenamosios, visuomeninės paskirties, pramonės ir sandėliavimo, inžinerinės infrastruktūros teritorijų atžvilgiu.....	50
28. Informacija apie vietovėje esančias nekilnojamąsias kultūros vertybes.	51
IV. GALIMO POVEIKIO APLINKAI RŪŠIS IR APIBŪDINIMAS	52
29. Galimas reikšmingas poveikis aplinkos elementams ir visuomenės sveikatai.	52
29.1. poveikis gyventojams ir visuomenės sveikatai, įskaitant galimą poveikį gyvenamajai, rekreacinei, visuomenei aplinkai dėl fizinės, cheminės, biologinės taršos, kvapų;	52
29.2. poveikis biologinei įvairovei;	53
29.3. poveikis saugomoms teritorijoms ir Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijoms;	53
29.4. poveikis žemei ir dirvožemiui;.....	53
29.5. poveikis vandeniui, paviršinių vandens telkinių apsaugos zonoms ir (ar) pakrantės apsaugos juostoms, jūrų aplinkai;.....	53
29.6. poveikis orui ir klimatui;.....	54
29.7. poveikis kraštovaizdžiui, gamtiniam karkasui;	54
29.8. poveikis materialinėms vertybėms;	54
29.9. poveikis nekilnojamoms kultūros vertybėms.....	55
30. Galimas reikšmingas poveikis 28 punkte nurodytų veiksmų sąveikai.	55
31. Galimas reikšmingas poveikis 28 punkte nurodytiems veiksniams, kurį lemia planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių.....	55
32. Galimas reikšmingas tarpvalstybinis poveikis.	55
33. Numatomos priemonės galimam reikšmingam neigiamam poveikiui aplinkai išvengti, užkirsti jam kelią.	55
Išvados	56
34. Literatūros sąrašas.....	56

Ivadas

Šiuo metu Lietuvoje, naudojant europines lėšas, intensyviai tvarkomi seni bei tiesiami nauji keliai ir magistralės. Nemažai esamų kelių yra remontuojama ar naujai tiesiami ir Kauno apskrityje, centrinėje Lietuvos dalyje, todėl išauga asfaltbetonio paklausa kelių tiesimo darbams vykdyti. Įvertinus tai, UAB „Kauno kelių statyba“, nutarė žemės sklype, adresu Industrijos Parko g. 38, Sitkūnų k., Babtų seniūnija, Kauno r. sav. pastatyti naują asfaltbetonio bazę, kurioje bus gaminamas įvairios markės asfaltbetonis.

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

LOJ – lakūs organiniai junginiai

RC – registrų centro išrašas

Asfaltbetonis – asfalto mišinys, kuris turi tolydžią mineralinių medžiagų mišinio granulimetrinę sudėtį.

I. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos organizatorių (užsakovą)

1. Planuojamos ūkinės veiklos organizatoriaus - užsakovo kontaktiniai duomenys

UAB „Kauno kelių statyba“, įmonės kodas 304940172, buveinės adresas Vasario 16-osios g. 49, Ražiškių k., LT-53278 Kauno r., tel. (8 685) 44445, el. p. rytis@litrental.lt. Kontaktinis asmuo: direktorius Rytis Darginavičius.

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 62) 931014, 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 – Planuojamos asfaltbetonio bazės (Industrijos Parko g. 38, Sitkūnų k., Babtų sen., Kauno r.) 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:

5.4. mineralinių medžiagų lydimas (pvz., asfalto gamyba), įskaitant mineralinių pluoštų gamybą;

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

Asfaltbetonio bazę ketinama statyti ir eksploatuoti Kauno rajone, Babtų seniūnijoje, Sitkūnų kaime, Industrijos Parko g. 38, esančiame sklype, kurio kad. Nr. 5203/0007:120, plotas – 3,9177 ha, žemės sklypo naudojimo paskirtis – kita, žemės sklypo naudojimo būdas – pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos ir komercinės paskirties objektų teritorijos. Planuojamos ūkinės veiklos užimamas plotas – 2,2 ha. Šiuo metu analizuojamoje teritorijoje vyrauja agrarinis kraštovaizdis, sklypas užsėtas pasėliais.

Šiuo metu analizuojamoje teritorijoje nėra jokių statinių ar kitos inžinerinės infrastruktūros. Po projekto įgyvendinimo žemės ūkio paskirtis ir būdas išliks tie patys. Analizuojamo projekto įgyvendinimo metu vyks statinių bei įrenginių statyba, betono ir žvyro dangų klojimas. Numatomas prisijungimas prie esamų inžinerinių tinklų. Planuojamas teritorijos užstatymas pateiktas žemiau esančioje lentelėje.

1. lentelė. Planuojamas teritorijos užstatymas

Eil. Nr.	Pavadinimas, mato vienetas	Kiekis
1.	Sklypo plotas	3,9177 ha (39 177 m ²)
2.	Užstatymo tankumas	5,91%
3.	Inžinerinių statinių užimamas plotas	2 316,89 m ²
4.	Žvyro danga	26 169,28 m ²
5.	Betono plokščių danga	1 782,03 m ²
6.	Betono danga	1 059,73 m ²
8.	Žalieji plotai, m ²	5 407,54 m ²

Asfaltbetonio gamybos įranga bus atsivežama iš Latvijoje veikusios, uždarytos asfaltbetonio gamyklos. Visa ten buvusi technologinė asfaltbetonio įranga bus demontuota ir atvežta į naujai įrengiamos bazės teritoriją. Ji bus techniškai sutvarkyta, jei reikia suremontuota, perdažyta, padengiant ją antikorozine danga. Bazės teritorijoje įrangai sumontuoti, pagal esamus asfaltbetonio techninės dokumentacijos brėžinius ir Latvijoje esamų pamatų po įranga geodezinius apmatavimus, bus įrengti nauji pamatai, įrangos aptarnavimo aikštelės. Naujai statoma asfaltbetonio gamybos linija atitiks aukštus ES ekologinius standartus vykdant beatliekinę asfalto gamybos technologiją. Visas asfaltbetonio gamybos procesas bus pilnai mechanizuotas, automatizuotas ir kompiuterizuotas.

Naujai projektuojamoje asfaltbetonio bazėje yra numatyti tokie statiniai ir įrengimai:

- ▶ Asfaltbetonio gamybos įrengimai (teritorijos schemoje pažymėta juoda spalva), montuojami atviroje aikštelėje. Tai inertinių medžiagų priėmimo bunkeriai (8 vnt.) su privažiavimo prie jų pandusu, mineralinių medžiagų bunkeris (talpa 160 t) su sraigtiniu transporteriu medžiagoms į asfaltbetonio gamybos mazgą paduoti, juostinių transporterių sistema, paduodančių inertines medžiagas iš bunkerių į asfalto gamybos mazgą, medžiagų džiovinimo būgnas, elevatoriai, dulkių surinkimo bunkeris, nutraukimo nuo gamybos įrangos oro valymo įrengimas, medžiagų bunkeriai prieš svarstyklės, sijojimo bunkeris, medžiagų dozatoriai, svarstyklės, maišyklė, pagaminto asfaltbetonio padavimo į autotransporto pakrovimo bunkerį transporteris su srevberiu, autotransporto pakrovimo bunkeris (talpa 80 t), pultinė. Asfaltbetonio pakrovimo į autotransportą talpa yra metalinės konstrukcijos. Prie talpos yra įrengtos užlipimo ant stogo kopėčios, viršutinės dalies aptarnavimo metalinė aikštelė.
- ▶ Bitumo laikymo talpos (3 vnt). Antžeminės, su pašildymu, aptarnavimo tilteliais, bitumo priėmimo iš autotransporto vamzdynu, bitumo padavimo į asfaltbetonio mazgą vamzdynu, valdymo armatūra, siurbliu. Talpos statomos atviroje aikštelėje, su betoniniu pagrindu, apsauginiais g/b borteliais. Nuo šilumos išspinduliavimo talpyklos apsaugotos efektyvia šilumos izoliacija iš mineralinės vatos matų. Izoliacijos sluoksnis yra uždengtas profiliuota skarda.
- ▶ Inertinių medžiagų sandėliavimo aikštelė (teritorijos schemoje pažymėta rožine spalva). Iš trijų pusių aikštelėje statomos g/b atraminės sienos (h-6,0m). Aikštelėje numatytos trys sekcijos.

Inertinių medžiagų sandėliavimo aikštelėje inertines medžiagas į krūvas stumdys, iš krūvos į asfaltbetonio gamybos linijos priėmimo bunkerius padavinės ratinis dyzelinis krautuvus su 5 m³ talpos kaušu.

- Suskystintų dujų sandėliavimo rezervuarai (4 vnt.), antžeminiai (teritorijos schemoje pažymėta geltona spalva). Jie statomi atviroje aikštelėje su betoniniu pagrindu. Prie rezervuarų montuojama dujų iškrovimo iš autocisternų įranga, dujų tiekimo į asfaltbetonio gamybos įrengimus įranga. Suskystintų dujų rezervuarai bus įrengiami saugiu atstumu nuo asfaltbetonio gamybos įrengimo aikštelės. Suskystintų dujų rezervuarų gabaritai bus 8,5x1,25 m. Kiekvieno rezervuaro talpa bus 10 m³ jame laikomų suskystintų dujų. Dujos požeminiu vamzdynu bus paduodamos į asfaltbetonio gamybos įrenginio ir bitumo laikymo aikštelėje įrengto bitumo pašildytojo esančius dujų degiklius. Šio objekto projektavimo darbus vykdo atestuotas dujų tiekimo dalies projektuotojas, atskira projekto dalimi.
- Darbuotojų buitinės patalpos (teritorijos schemoje pažymėta oranžine spalva), kuriuose bus įrengtos dirbančiųjų buitinės patalpos, laboratorija, administracijos darbuotojų darbo vietos, svarstyklių operatoriaus darbo vieta, tualetas.
- Platforminės automobilinės svarstyklės (teritorijos schemoje pažymėta geltona spalva).
- Priešgaisriniai rezervuarai (teritorijos schemoje pažymėta mėlyna spalva).
- Vandens grežinys (teritorijos schemoje pažymėta mėlynu apskritimu).
- Buitinių nuotekų valymo įrenginiai (teritorijos schemoje pažymėta mėlynu tašku).
- Paviršinių nuotekų valymo įrenginiai (teritorijos schemoje žaliu tašku).
- Sunkiojo transporto stovėjimo aikštelės (teritorijos schemoje pažymėta ruda spalva).
- Lengvojo transporto stovėjimo aikštelė (teritorijos schemoje pažymėta oranžine spalva).

Pagrindiniai asfaltbetonio gamybos mazgo įrengimai ir jos sudėtyje esantys technologiniai įrenginiai:

- Inertinių medžiagų pirminio dozavimo įrenginys;
- Inertinių medžiagų džiovinimo būgnas ir kaitinimo įrenginys;
- Išmetimo dujų kaminas su dulkių filtravimo įrenginiu;
- Sijojimo ir maišymo bokštas, karštų medžiagų elevatorius;
- Aprūpinimo mineraliniais milteliais sistema;
- Aprūpinimo bitumu sistema;
- Pultinė.



1 pav. Planuojami statiniai, įrenginiai, aikštelės

Teritorijoje, kurioje planuojama vykdyti asfaltbetonio gamybą, nėra pilnai išvystyti inžineriniai tinklai. Analizuojamoje teritorijoje yra įrengta elektros apskaitos spinta. Planuojamo įgyvendinti projekto metu bus įrengti visi sklandžiai veiklai reikalingi inžineriniai tinklai.

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

Produkcija

Naujai projektuojamoje asfaltbetonio gamybos bazėje numatoma gaminti įvairių markių asfaltbetonį. Gaminamas asfaltbetonis atitiks automobilių kelių tiesime naudojamo asfalto mišinių techninių reikalavimų aprašo „TRA asfaltas 08“ ir LST EN 13108-1, LST EN 13108-5, LST EN 13108-6, LST EN 13108-7, LST EN 13108-20, LST EN 13108-21 reikalavimams. Šios gamybos metu šalutinių ir tarpinių produktų susidarymas nėra numatomas.

Gamybos pajėgumai

Planuojamos statyti ir eksploatuoti asfaltbetonio bazės numatomi gamybiniai pajėgumai, pateikiami žemiau esančioje lentelėje.

1 lentelė. Planuojama produkcija, jos kiekiai

Produkcija	Kiekis, t/val	Kiekis, t/m	Pastaba
Asfaltbetonis A1-A14 (AC 11AN; 16 AS, 16 AN, AC22 PN, AC 22PN) ³	100	30 000 – 40 000	Tūrio masė 2 000-2 400 kg/m ³

Technologijos

Naujai projektuojamoje asfaltbetonio gamybos bazėje, adresu Industrijos Parko g. 38, Sitkūnų k., Babtų sen., Kauno r. sav. bus sumontuota iš Latvijos atsivežta naudota asfaltbetonio gamybos įranga. Asfaltbetonio gamybai bus naudojama maišyklė, kurios pajėgumas yra 100 t/val. Asfaltbetonio gamyboje naudojama maišyklė bus šildoma dujiniu kuru - gamtinėmis dujomis.

Inertinės medžiagos (smėlis, skalda) į sandėliavimo aikštelę bus atvežamos kroviniu autotransportu, kurio talpa yra iki 25 t. Inertinės medžiagos bus sandėliuojamos krūvose pagal rūšį, frakcijos dydį. Inertinės medžiagos bus sandėliuojamos trijuose sekcijose. Krūvos aukštis gali būti iki 5-6 m. Aikštelė, iš trijų jos pusių, yra įrengta atraminė g/b 6,0 m aukščio sienutė, kas įgalina racionaliau išnaudoti aikštelėje esantį inertinių medžiagų sandėliavimo plotą, daugiau aikštelėje sukaupti inertinių medžiagų atsargų. Atvažiuavęs su inertinėmis medžiagomis savivartis, privažiuoja prie aikštelės atbuline eiga ir pakeldamas kėbulą, išpila medžiagas į krūvą. Aikštelėje inertinių medžiagų krūva formuojama dyzelinio ratinio krautuvo pagalba. Jis turi 5 m³ kaušą, kuriuo stumdo inertines medžiagas į krūvą, formuoja tos krūvos aukštį, jos šlaitus.

Iš inertinių medžiagų sandėlio smėlis, skalda ratiniu krautuvu su 5 m³ talpos kaušu vežama prie asfaltbetonio gamybos mazgo inertinių medžiagų priėmimo, padavimo į gamybą bunkerių. Viso numatyti 8 vnt. bunkerių. Privažiuojant prie jų numatytas pandusas su betonine danga krautuvui lengvai prie bunkerių privažiuoti. Į atskirus bunkerius pilama atskira medžiaga pagal jos frakcijas, rūšį. Po bunkeriais yra įrengti uždoriai. Jie atidaromi pasirenkant iš kurio bunkerio į gamybą bus paduodamas smėlis, skalda. Po bunkeriais yra įrengti du juostiniai transporteriai. Vienas transporteris paduoda medžiagas iš vienos pusės bunkerių (5 vnt.), kitas iš kitos pusės bunkerių (3 vnt.). Medžiagų padavimo į asfaltbetonio gamybos įrangą greičiai nustatomi intervale nuo 10 iki 90 t/val. ir valdomi dažnio keitikliais. Medžiagų padavimo srautą taip pat galima reguliuoti keičiant bunkerių apačioje esančios išpylimo angos dydį rankiniu būdu, pridarant, uždarant angą, sklendžių pagalba. Šiais transporteriais smėlis, skalda paduodami ant skersinio transporterio, kuriuo medžiagos paduodamos į asfaltbetonio gamybos mazgo tarpinius bunkerius. Ant transporterio juostos yra daviklis, perduodantis pavojaus signalą, jei ant transporterio juostos nėra medžiagos.

Bitumas į bazę atvežamas bitumvežiais (20-25 t talpa). Prie technologinės įrangos aikštelės, kurioje sumontuotos trys bitumo talpos yra numatytas auto kelias su bitumvežio iškrovimo vieta. Prie bitumvežio išdavimo antvamzdžio yra pajungiama lanksti, gumuota žarna, sujungianti cisterną su bitumo iškrovimo siurblio

³ „Dėl automobilių kelių asfalto mišinių techninių reikalavimų aprašo TRA asfaltas 08 patvirtinimo, Nr. V-15, 2009 m. sausio 12 d.

atvamzdžiu. Bitumas bus laikomas trijose termotepalu šildomose, metalinėse, antžeminėse talpose. Atvežtas bitumas bitumvežyje būna +130-150°C temperatūros. Iš bitumvežio bitumas, siurblio pagalba yra iškraunamas į vieną iš trijų bitumo laikymo termo talpų. Bitumo iškrovimas iš bitumvežio užtrunka 40-45 min. Bitumo talpos bitumu užkraunamos 0,9 jo tūrio. Užpildžius bitumo talpas bitumu yra atliekamas jo temperatūros pakėlimas iki reikiamos temperatūros, kurią reglamentuoja bitumo laikymo saugyklose norminiai dokumentų reikalavimai. Ji būna +160-170°C. Kiekviena bitumo talpa savo komplektacijoje turi termotepalo vamzdina-gyvataką, sumontuotą termo talpos viduje. Tai įgalina bitumo temperatūrą pakelti 5-6°C/val. Bitumo vamzdynuose, termotalpose neturi būti drėgmės, kondensato.

Prieš pradėdant asfaltbetonio gamybą jos įranga turi būti sausa. Bitumas 170-175°C temperatūros iš termo talpų, siurblio pagalba su skaitliuku, vamzdynu, pagal užduotą receptūrą, paduodamas asfaltbetonio gamybos mazge esančią rišiklio talpą. Iš jos jis yra dozuojamas ir paduodamas į maišyklę.

Mineraliniai milteliai atvežami į bazės teritoriją autocisternomis (25 t). Jie iškraunami į vertikalią metalinę talpą su konusiniu dugnu, esančią asfaltbetonio gamybos įrangos aikštelėje, prie asfaltbetonio maišymo įrangos. Talpoje telpa 160 t mineralinių miltelių. Miltelių padavimo iš autocisternos į talpą sistema yra sandari. Autocisternos produkto iškrovimo atvamzdis, lanksčios žarnos su greito sujungimo movomis pagalba yra sujungiamas su talpos užkrovimo atvamzdžiu. Tada mineraliniai milteliai automobilio kompresoriaus pagalba, vamzdynu, paduodami į talpą. Ant talpos yra įrengtas rankovinis filtras, kurio pagalba yra išvalomas iš talpos krovos metu išstumiamas oras. Filto oro valymo efektyvumas yra 99%. Iš laikymo talpos mineraliniai milteliai į asfaltbetonio gamybos mazgą esantį tarpinį bunkerį paduodami sraigtiniu transporteriu.

Visi komponentai naudojami asfaltbetonio gamyboje, asfaltbetonio gamybos mazgą yra laikomi tarpiniuose bunkeriuose. Iš bunkerių inertinės, mineralinės medžiagos paduodamos į džiovinimo būgną, kuriame jos džiovinamos iki reikiamo drėgnumo. Mineralinių medžiagų džiovinimo būgno kaitinimui (žaliavų mišinio pašildymui) naudojamos gamtinės dujos. Mineralinių medžiagų džiovinimo būgne nuo +150°C iki +190°C temperatūra palaikoma pusiau automatinio būdu, dujinio degiklio regulatoriumi. Džiovinimo būgne medžiagos džiovinamos ir sukantis būgnui sumaišomos. Maišant medžiagas susidariusios dulkės iš būgno nukreipiamos į oro valymo rankovinį filtrą, kuriame jos nusodinamos ir grąžinamos į gamybą. Projektinis filtro išvalymo efektyvumas 98,5 proc.

Iš džiovinimo būgno sumaišytos ir išdžiovinotos inertinės medžiagos patenka į sijojimo įrenginius ir kartu su bitumu patenka į gamtinėmis dujomis šildomą asfaltbetonio maišyklę. Iš mineralinių medžiagų bunkerio maišyklės oras taip pat nukreipiamas į rankovinį filtrą. Iš džiovinimo būgno išeinančio mineralinio mišinio temperatūrą, distancinio termometro pagalba, stebi asfaltbetonio maišyklės operatorius.

Mineralinių medžiagų mišinys iš džiovinimo būgno kaušiniu elevatoriumi paduodamas į sijojimo įrenginį, kur skirstomas į 4 frakcijas, kaupiamas karštų medžiagų bunkeriuose. Inertinių medžiagų sijojimo sietas atskiria 4 užpildo frakcijas. Per didelės frakcijos užpildai atsijojami ir tada jie patenka į keturis atskirų frakcijų kaupimo bunkerius, įrengtus po sietu. Pirmame bunkeryje laikoma smulki frakcija - iki 2 mm, antrame bunkeryje granuliuota iki 8 mm, trečiame bunkeryje granuliuota iki 12,5 mm, ketvirtame - granuliuota iki 25 mm. Iš bunkerių užpildai paduodami į atskiras svarstyklas, kuriose jie yra sveriami, sudozuojami. Mineraliniai milteliai iš jų sandėliavimo siloso ir nuo mineralinių medžiagų bunkerių nutrauktos dulkės iš valymo įrenginio sraigtinių transporterių ir kaušinių elevatorių pagalba paduodami į dozavimo bunkerius. Iš karštų medžiagų bunkerių persijotos medžiagos patenka ant dozatoriaus, kur sveriamos pagal frakcijas. Svėrimo būdu dozuojama rišiklio, aktyvintų mineralinių miltelių ir nuo mineralinių medžiagų mišinio nutrauktos dulkės. Kokį rišiklį paduoti į asfalto maišyklę, bitumo saugyklos operatoriui nurodo asfalto maišyklės operatorius. Sudozuotos, asfalto mišiniui gaminti reikalingos, medžiagos supilamos į maišyklę. Į maišyklę įpurškiamas bitumas, o jo kiekį nustato ir kontroliuoja operatorius. Jeigu reikia, rankiniu būdu, įdedama asfalto priedų. Dozuojama pagal paruoštas technologines korteles. Bitumo kaitinimas vykdomas bitumo pašildymo katile. Iš jo bitumas, rotacinio siurblio pagalba, per hidraulinį reversinį paskirstytoją, paduodamas į maišyklę. Maišymo procesas vyksta esant +160°C. Maišymo ciklas trunka 30-45 sekundes. Maišyklėje asfalto mišinys maišomas nustatyta ir į kompiuterį įvestą laiką. Pagaminto asfaltbetonio temperatūrą stebi maišyklės operatorius.

Maišyklės konstrukcija yra tokia, kad ji įgalina trumpiausiu laiku sumaišyti, paruošti gaminamo produkto porciją. Asfaltbetonio komponentų maišymo procesas vyksta esant +160°C temperatūrai. Baigus asfaltbetonio

maišymo procesą yra atidaromas maišyklės produkto išpylimo uždoris ir produktas patenka į skipą. Jis yra sumontuotas ant jo transportavimo kelio su gerve ir lynu ant jos. Gervės pagalba skipas bėgiais kyla į viršų ir jam pasiekus asfaltbetonio pakrovimo į autotransportą bunkerio viršų, atsidaro bunkerio pakrovimo angos liukas ir asfaltbetonis supilamas į šį bunkerį. Tuščias skipas bėgiukais gryžta atgal į jo pakrovimo vietą, esančią po maišykle. Atvykus autotransportui asfaltbetonį į objektą išvežti, jis pavažiuoja po asfaltbetonio pakrovimo į autotransportą talpa, atidaroma iškrovimo sklendė ir bitumas iškraunamas į automobilio kėbulą. Krovos metu į automobilių pakraunama iki 25 t asfaltbetonio. Pakraunamo į automobilių asfaltbetonio temperatūra turi būt apie + 160°C, jis turi pasiekti objektą ne žemesnės kaip +130°C laipsnių temperatūros. Pakrautas asfaltbetoniui kroviniui automobilis važiuoja ant automobilinių svarstyklių, pasveriamas, paimamas krovinio važtaraštis. Po svėrimo, pasvertas ir didžiausio leistino pervežti keliais svorio neviršijantis automobilis išvažiuoja iš bazės teritorijos ir vyksta į kliento nurodytą vietą.

Inertinių medžiagų džiovinimo būgno kaitinimui, bitumo talpos kaitinimui reikalingas kuras – suskystintos dujos, saugomas keturiose suskystintų dujų antžeminiuose rezervuaruose. Šie rezervuarai įrengiami atviroje aikštelėje, įrengtoje saugiu atstumu nuo asfaltbetonio gamybos mazgo. Prie jos numatyta vieta dujas atvežančiam autodujovežiui išsikrauti. Iš jų suskystintos dujos į degiklius, sumontuotus tiek prie bitumo saugyklos pašildymo įrangos, tiek asfaltbetonio mazge, prie džiovinimo būgno, paduodamos vamzdynais, klojamais po žeme.

Iš asfaltbetonio gamybos maišyklės išsiskiriančių kietųjų dalelių sulaikymui įrengiamas „sausos“ tipo rankovinis filtras. Jo pagalba surenkamos kietos inertinių medžiagų, mineralinių miltelių dulkės. Jos iš filtro paduodamos į dulkių surinkimo bunkerį, o iš jo, sraigtinio transporterio pagalba į maišyklės dozavimo įrenginius. Taip gaunama beatliekinė asfaltbetonio gamyba.

Visas asfaltbetonio gamybos procesas gali būt valdomas tiek automatiškai, tiek ir rankiniu valdymo būdu. Visas asfaltbetonio gamybos proceso valdymas vykdomas iš pultinės, kurioje yra sumontuota asfaltbetonio įrangos valdymo pultas.

Ratinis krautuvai su kaušu bus laikomas asfaltbetonio bazės teritorijoje, prie inertinių medžiagų sandėliavimo aikštelės. Krautuvai dyzeliniu kuru užsipildys asfaltbetonio gamybos bazės teritorijoje numatytoje aikštelėje, atvežtinu kuru. Visa asfaltbetonio gamybos mazge naudojama įranga bus dažoma antikoroziniais dažais. Priklausomai nuo to, kokia temperatūra yra įrenginyje, ji yra dažoma atitinkamomis spalvomis. Ji priimama pagal įrangos gamintojos rekomendacijas. Įrangos dažymo darbai kontroliuojami pagal EN ISO 12944-7, skyriaus 6 reikalavimus. Asfaltbetonio gamybos mazgas dirba ir yra valdomas pagal užsakovo paruoštą valdymo algoritmą ir asfaltbetonio gamybos technologinę schemą.

Visos elektrinės sklendės, srauto paskirstymo, srauto reguliavimo sklendės komplektuojamos su galinukais, signalizuojančiais apie sklendės būseną - atidaryta, uždaryta. Visi transporterių, elevatorių varikliai bus su elektros variklių apsauga nuo perkaitimo. Elevatoriai, juostiniai transporteriai turi juostos, grandinės krypties, jų slydimo daviklius, kurie parodo jų padėtį elevatoriaus, transporterio korpusuose.

Visų asfaltbetonio gamybos technologinių įrengimų valdymas distancinis - iš operatorinės ir vietinis, įrengiant valdymo pultus prie atskirų įrengimų. Tame tarpe ir avarinis jų stabdymas.

Pastoviai bus kontroliuojami visi asfaltbetonio gamybos technologiniai parametrai - bitumo laikymo talpose temperatūra, mineralinių miltelių lygiai silose, pagaminto asfaltbetonio kiekis pakrovimo į autotransportą bunkeryje, transporterių, elevatorių el. variklių apsukų dažnis, dujų tiekimo parametrai, kiekiai. Visuose smėlio, skaldo, miltelių perpilimo nuo transporterio ant transporterio, ar nuo transporterio į talpas yra įrengti metaliniai gaubtai su hermetinėmis tarpinėmis produkto dulkėjimui į aplinką neleisti. Visa technologinė asfaltbetonio gamybos linija turi blokiruotes, kad įvykus kurios nors vienos grandies įrengimo gedimui, būtų automatiškai stabdoma visa gamybos technologinė įranga (elevatoriai, transporteriai, kita įranga). Konteinerių pastate įrengtoje laboratorijoje numatytas visas komplektas laboratorinių įrengimų, kurių dėka vykdomi asfaltbetonio gamybos procese naudojamų žaliavų, pagamintos gatavos produkcijos tyrimai ir bandymai.

Asfaltbetonio gamybos bazės įrengimų, jų dalių, mazgų ir agregatų remonto darbus atliks aptarnaujančios šią įrangą įmonės darbuotojai pagal preliminariai sudarytą įrangos aptarnavimo, remonto sutartį.

Darbo režimas, darbuotojai

Planuojamoje asfaltbetonio bazėje darbas bus organizuojamas 220 d.d. per metus, pamainų kiekis paroje – 1 pamaina, pamainos trukmė – 8 val.. Asfaltbetonio bazės darbas (priklausomai nuo oro sąlygų) bus vykdomas nuo gegužės mėnesio 1 dienos iki gruodžio 15 dienos. Planuojama, kad dirbs 4 darbuotojai.

2 lentelė. Planuojamas darbuotojų skaičius

Eil.Nr.	Darbuotojai	Viso dirbančiųjų	Didžiausioje pamainoje
1.	Asfaltbetonio įrangos operatorius	1	1
2.	Dyzelinio kaušinio krautuvo vairuotojas	1	1
3.	Svarstyklių operatorius	1	1
4.	Gamybos vadovas	1	1
<i>Viso:</i>		4	4

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).

Asfaltbetonio gamyboje naudojamas bitumas, inertinės medžiagos (įvairios frakcijos smėlis skalda), mineraliniai priedai (dolomitiniai milteliai). Pagrindinės medžiagos ir žaliavos reikalingos asfaltbetonio gamybai yra pateiktos žemiau esančioje lentelėje. Planuojamos vykdyti veiklos metu cheminės medžiagos ir preparatai (mišiniai) nebus naudojami.

3 lentelė. Gamyboje naudojamos žaliavos, jų kiekiai

Eil. Nr.	Žaliavos, medžiagos pavadinimas	Pavojingumas	Kiekis t/metus	Pastaba
1.	Inertinės medžiagos (smėlis, skalda) įvairios 7-8 frakcijos	Nepavojinga	26 400-35 200	Tūrio masė 1 500kg/m ³
2.	Bitumas 35/50-B650/900	Nepavojinga	1 500-2 000	Tūrio masė 1000kg/m ³ prie +15°C
3.	Mineraliniai priedai (dolomitiniai milteliai)	Nepavojinga	2 100-2 800	Tūrio masė 1300kg/m ³ ; frakcija 90µm

Visos žaliavos į asfaltbetonio gamyklą atvežamos autotransportu. Inertinės medžiagos atvežamos krovininiais automobiliais - dviašiais, triašiais savivarčiais. Jų talpa gali būti iki 25 t. Bitumas atvežamas bitumvežiais, kurių cisternos talpa yra 23-27 t. Mineraliniai priedai atvežami autocisternomis, kurių cisternos talpa yra 25 t. Suskystintos dujos atvežamos autodujovežiais, kurių cisternos talpa yra 25 t suskystintų dujų. Pagamintas asfaltbetonis išvežamas savivarčiais, kurių kėbulo talpa yra iki 25 t.

Per metus į asfaltbetonio bazę atvyks: 1 056-1 408 savivarčiai (25 t talpos), atvežantys inertines medžiagas, 60-80 autocisternos, atvežančios mineralinius miltelius, 84-112 bitumvežiai, atvežantys bitumą. Per parą į bazę žaliavas atveš: inertines medžiagas 5-7 sunkvežimiai, mineralines medžiagas 1 autocisterna, bitumą 1 bitumvežis, suskystintas dujas 1 dujovežis. Per metus iš asfaltbetonio bazės pagamintą asfaltbetonį išveš 1 200-1 600 sunkvežimių. Per parą pagamintą asfaltbetonį iš bazės išveš 5-8 sunkvežimiai. Visos žaliavos bus atvežamos, pagamintas asfaltas išvežamas darbo dienomis, 7:00-19:00 valandomis. Vidutiniškai krovininiai automobiliai su įvažiavimu į teritoriją, manevravimu teritorijoje, jų iškrovimu, pakrovimu, išvažiavimu iš teritorijos, svėrimusi ant automobilinių svarstyklių užtrunka apie 20-40min.

Radioaktyviųjų medžiagų naudojimas.

Analizuojamo objekto eksploataavimo 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 eksploataavimo metu nebus naudojamos.

Visi pateikti naudojamų žaliavų kiekiai yra preliminarūs ir gali būti tikslinami techniniame projekte.

7. Gamtos išteklių naudojimo mastas ir regeneracijos galimybės

Analizuojamo objekto eksploataavimo metu bus naudojamas vanduo. Jis naudojamas buitiniams ir priešgaisrinėms reikmėms. Gamybinėms reikmėms vanduo nebus naudojamas.

Vandens tiekimas tiek buitiniams, tiek priešgaisrinėms reikmėms numatomas iš planuojamo įrengti vandens gręžinio. Priešgaisrinėms reikmėms skirtas vanduo bus laikomas planuojamuose įrengti požeminiuose gaisriniuose rezervuaruose (6 vnt., kurių bendra talpa sudarytų 453 m³), kurie bus užpildomi vandeniu tiekiamu iš planuojamo įrengti vandens gręžinio. Reikalingas vandens kiekis gaisrinėms reikmėms yra 40 l/s. Gesinimo trukmė 3 val., bendras reikalingas vandens kiekis sudaro 40x3600x3=432 m³.

Planuojamo sunaudoti vandens kiekiai pateikti žemiau esančioje lentelėje.

4 lentelė. Planuojamas sunaudojamas vandens kiekis per metus

Pavadinimas	Prognozuojama situacija
	Sunaudojamas vandens kiekis per metus
Buitinės reikmės ⁴	128,52 m ³
Priešgaisrinės reikmės	40 l/s, gesinimo trukmė 3 val., bendras reikalingas vandens kiekis 432 m ³

Analizuojamo objekto – asfaltbetonio gamybos metu bus naudojami gamtos ištekliai – smėlis, skalda. Detaliau sunaudojami jų kiekiai laikymo sąlygos aprašyti 6 skyriuje. Kiti gamtos ištekliai, tokie kaip – žemė, dirvožemis, biologinė įvairovė objekto eksploatacijos metu nebus naudojami.

8. Energijos išteklių naudojimas

Naujai projektuojamoje asfaltbetonio gamybos bazėje yra naudojama elektra ir suskystintos dujos. Į asfaltbetonio gamybos bazę elektra bus tiekama iš greta jos esančios transformatorinės. Elektros poreikis technologinėms reikmėms yra apie 400 KW. Asfaltbetonio gamybos mazge, bitumo sandėliavimo aikštelėje įrengiamame talpų pašildymo įrenginyje bus naudojamos suskystintos dujos. Jų sunaudojamas kiekis bus 10,6 kg/1 t asfaltbetonio pagaminti. Vartotojams dujos bus paduodamos vamzdynu, iš keturių antžeminių rezervuarų, įrengiamų netoli statomo asfaltbetonio gamybos mazgo. Naudojamų suskystintų dujų kaloringumas bus 105,34 MJ/nm³.

5 lentelė. Planuojami naudoti energijos ištekliai, jų kiekis

Energijos išteklius	Prognozuojama situacija
	Sunaudojami energijos ištekliai per metus
Elektros energija	1 750 MWh
Suskystintos dujos	318 – 424 t

9. Atliekų susidarymas

Planuojamos veiklos metu susidarys buitinės ir gamybinės atliekos, o objekto statybos metu susidarys statybinės atliekos. Įmonėje bus atliekama atliekų apskaita, pildomas atliekų susidarymo apskaitos žurnalas, rengiama atliekų susidarymo apskaitos metinė ataskaita. Atliekų naudoti ar šalinti jų susidarymo vietoje nenumatoma. Visos susidarysiančios nepavojingos atliekos laikomos ne ilgiau kaip metus nuo jų susidarymo.

⁴ 4 Priimta, kad vienas darbuotojas per parą sunaudoja iki 0,14 m³ vandens.

Visos susidaranti atliekos pagal sudarytas sutartis perduodamos atliekas tvarkančioms įmonėms, registruotoms valstybiniame atliekas tvarkančių įmonių registre.

Asfaltbetonio gamyba yra beatliekinė gamyba. Oro valymo įrenginiuose sulaikytosios kietosios dalelės vėl grąžinamos į gamybą. Mišrios komunalinės atliekos pagal sutartį bus atiduodamos licenzijuotiems atliekų tvarkytojams. Analizuojamos veiklos metu susidarys nedidelis kiekis mišrių komunalinių atliekų, popieriaus, kartono, buitinių atliekų, metalo, atidirbtos alyvos.

Darbuotojų buitinėse patalpose susidarys mišrios komunalinės atliekos (20 03 01). Jos bus kaupiamos tam skirtame konteineryje, stovinčiame ant vandeniui nelaidžios dangos, netoli darbuotojams skirto vagonėlio. Mišrių komunalinių atliekų tvarkymui bus sudaryta sutartis su specializuota įmone.

Eksploatuojant biologinį buitinių nuotekų valymo įrešinį NV-1 Comfort susidaro nuotekų valymo jų susidarymo vietoje dumblas (02 03 05). Biologiniame buitinių nuotekų valymo įrenginyje susikaupęs dumblas PŪV teritorijoje nebus laikomas. Užterštas dumblas bus reguliariai išsiurbiamas ir išvežamas. Valymo įrenginių priežiūros ir valymo darbus vykdys šiai veiklai licencijuota įmonė, su kuria bus sudaryta sutartis.

Eksploatuojant paviršinių nuotekų valymo įrenginius, susidarys pavojingos atliekos - naftos produktų/vandens separatorių dumblas (kodas 13 05 02*). Paviršinių nuotekų valymo įrenginyje susikaupęs naftos angliavandeniliais užterštas dumblas PŪV teritorijoje nebus laikomas. Užterštas dumblas bus reguliariai išsiurbiamas ir išvežamas; valymo įrenginių priežiūros ir valymo darbus vykdys šiai veiklai licencijuota įmonė, su kuria bus sudaryta sutartis.

Analizuojamo objekto statybų metu susidarys statybinės atliekos, kurios bus tvarkomos vadovaujantis galiojančiais teisės aktais. Statybos atliekos statybos metu iki jų išvežimo kaupiamos ir sandėliuojamos statybvietės teritorijoje tam įrengtose aikštelėse, konteineryuose 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 **6Error! Reference source not found.** lentelėje.

6 lentelė. Susidarysiančios atliekos, jų kiekiai

Atliekos			Atliekų susidarymo šaltinis technolo-giniame procese	Susidarymas atliekų kiekis	Atliekų tvarkymas
Kodas	Pavadinimas	Pavojingumas			
1	2	3	4	5	6
20 03 01	Mišrios komunalinės atliekos	Nepavojinga	Asfaltbetonio mazgo bei teritorijos tvarkymas	0,5 t/m	Atiduodama licenzijuotam atliekų tvarkytojui
15 01 01	Popierius ir kartonas	Nepavojinga	Dokumentų tvarkymas	0,2 t/m	Atiduodama licenzijuotam atliekų tvarkytojui
13 01 11	Sintetinė alyva	H14 Pavojinga aplinkai	Asfaltbetonio hidraulinės sistemos aptarnavimas	0,40 t/metus	Atiduodama licenzijuotam atliekų tvarkytojui
16 01 17	Juodieji metalai	Nepavojinga	Remontuojant įrengimus	1,2 t/metus	Atiduodama licenzijuotam atliekų tvarkytojui
02 03 05	Nuotekų valymo dumblas	Nepavojinga	Buitinių nuotekų valymo metu	0,038 m ³ /metus	Atiduodama licenzijuotam atliekų tvarkytojui
13 05 02*	Naftos produktų/vandens separatorių	Pavojinga	Paviršinių nuotekų valymo metu	1,7 t/metus	Atiduodama licenzijuotam atliekų tvarkytojui

Atliekos			Atliekų susidarymo šaltinis technolo-giniame procese	Susidarymas atliekų kiekis	Atliekų tvarkymas
Kodas	Pavadinimas	Pavojingumas			
1	2	3	4	5	6
	dumblas				
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 susidaro šios nuotekos:

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

Planuojamos ūkinės veiklos metu gamybinių nuotekų susidarymas nenumatomas.

Buitinės nuotekos

Analizuojamo objekto buitinėse patalpose susidarys buitinės nuotekos. Buitinių nuotekų kiekis yra prilyginamas sunaudojamo vandens buitiniams reikmėms kiekiui. Buitinės nuotekos bus išvalomos ir išleidžiamos į melioracijos griovį esantį sklypo ribose. Buitinių nuotekų išvalymui numatomas biologinis buitinių nuotekų valymo įrenginys NV-1 Comfort 0,80 m³/p, montuojamas žvyro dangoje nevažiuojamoje zonoje. Valymo įrenginys projektuojamas su azoto ir fosforo valymu.

Nuotekų valymo įrenginiai atitinka Europos Sąjungos Direktyvos Nr. 89/106/EEC reikalavimus ir standarto EN 12566-3:2005+A2:2013 nuostatas.

Atlikus nuotekų valymo įrenginių bandymus buvo patvirtintas teršalų išvalymo efektyvumas:

- BDS₇ – 97,6 % (6,73 mg/l);
- ChDS – 93,0 % (36,1 mg/l);
- SS – 98,0 % (6,39 mg/l);
- N_{kj} – 77,5 (79,7*) % (8,82 (10,3*) mg/l);
- N_{tot} – 31,5 (26,2*) % (25,2 (25,0*) mg/l);
- P – 90,6 % (0,632 mg/l);
- NH₄-N – 78,4 (82,2) % (8,02 (9,62) mg/l).

Nuotekos išvalomos pagal Lietuvoje galiojančius aplinkosaugos reikalavimus t.y. LR Aplinkos ministro 2007-10-08 d. įsakymas Nr. D1-515 „Dėl LR AM 2006-05-17 d. įsakymo Nr. D1-236 „Dėl nuotekų tvarkymo reglamento patvirtinimo“ pakeitimo.

7. lentelė. Planuojamas buitinių nuotekų kiekis

Pavadinimas	Planuojama situacija
	per metus, m ³
Nuotekos iš personalo buitinių patalpų (0,14 m ³ /p.) ⁵	128,52

⁵ Priimta, kad vienas darbuotojas per parą sunaudoja iki 0,14 m³ vandens, atitinkamai tiek susidaro ir nuotekų.

8. lentelė. Valymo įrenginio NV-1 Comfort parametrai

Identifikacija (pagal našumą)	Našumas			Suvestinis gyventojų skaičius (SGS)	Šalinami teršalai (rodikliai)	Aprovimas teršalais		Susidarančių atliekų (šlamo, dumblo, smėlio ir pan.) šalinimas, filtrų keitimas (kiekviename elemente)			
	m ³ /d	m ³ /h	l/s			kg/d	mg/l	Atliekos (filto) pavad.	Šalinimo (keitimo) dažnis, kartais per metus pagal faktą	kg SM / Šalinimas	m ³ / šalinimas
NV-1 Comfort	0,8	0,3	-	4	BDS ₇	0,28	350	Perteklinis dumblas	1	0,38	0,038
					SM	0,28	350				
					ChDS	0,48	600				
					Nb	0,048	60				
					Pb	0,011	14				
					NH ⁴⁺	0,032	40				

Paviršinės (lietaus ir sniego tirpsmo) nuotekos:

Įgyvendinant analizuojamą projektą, planuojama įrengti paviršinių nuotekų surinkimo sistemą, į kurią bus išleidžiamos nuo projektuojamų kieta danga dengtų teritorijų, kuriais važinės sunkusis transportas, surinktos nuotekos. Paviršinės nuotekos bus surenkamos vandens surinkimo latakais ir nuvedamos į melioracijos griovį, esantį sklypo ribose, prieš tai jas išvalius naftos produktų atskirtuve.

Remiantis 2007 m. balandžio 2d. įsakymu Nr. D1-193 „Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamentas“ dalis projektuojamų aikštelių patenka į galimai teršiamų teritorijų kategoriją, todėl paviršinės nuotekos turi būti valomos naftos atskirtuve, kurio našumas parenkamas pagal 9.1 punkto nurodymus:

- ▶ Kietos dangos – 0,20 ha, valytinas srautas 6,0 l/s. Parenkamas 6 l/s našumo naftos atskirtuvas, statomas važiuojamoje dalyje.

Objekte numatomi montuoti valymo įrenginiai su integruota vidine hidrauline cirkuliacijos sistema – apibėgimu. Peržengus minimalaus srauto ribą įrenginiuose naudojant specialią pertvarą įvykdomas nuotekų srauto padalinimas. Įtekėjimo vamzdis nukreipia minimalaus lygio nuotekų srautus į atskirtuvo kamerą, kur jie yra išvalomi nuo naftos produktų dalelių. Tuo tarpu maksimalaus srauto nuotekos yra nukreipiamos į vidinę apibėgimo liniją, per kurią išleidžiamos tiesiai į lietaus kanalizaciją. (ACO Coalisator CCB BYPASS arba analogiški įrenginiai).

Į paviršinių nuotekų nuotakynus išleidžiamų nuotekų užterštumas turi atitikti Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007-04-02 įsakymo Nr. D1-193 "Dėl paviršinių nuotekų tvarkymo reglamento" reikalavimus.

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

Paros skaičiuotinas paviršinių nuotekų kiekis apskaičiuojamas:

$$W_f = 10 \times H_f \times ps \times F$$

$$W_f = 10 \times 73,4 \times 0,83 \times 0,20 = 121,84 \text{ m}^3/\text{p};$$

kai:

H_f – maksimalus paros kritulių kiekis, 73,4 mm (priimama pagal Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos duomenis);

ps – paviršinio nuotėkio koeficientas;

F – baseino plotas;

Metinis skaičiuotinas paviršinių nuotekų kiekis apskaičiuojamas:

$$W_f = 10 \times H_f \times ps \times F \times K$$

$$W_f = 10 \times 630 \times 0,83 \times 0,20 = 1045,80 \text{ m}^3/\text{m};$$

kai:

Hf – vidutinis daugiamečių kritulių kiekis, 630 mm (priimama pagal Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos duomenis);

ps – paviršinio nuotėkio koeficientas;

F – baseino plotas;

K – paviršinio nuotėkio koeficiento pataisa, įvertinanti sniego išvežimą (1,0 – sniegas neišvežamas; 0,85 – sniegas išvežamas);

9. lentelė. Paviršinių lietaus nuotekų kiekis

Pavadinimas	Planuojama situacija	
	Plotas, ha	Nuotekų kiekis, m ³ /metus
Sklypo dangos, nuo kurių nuotekos surenkamos	0,2	1 045,80

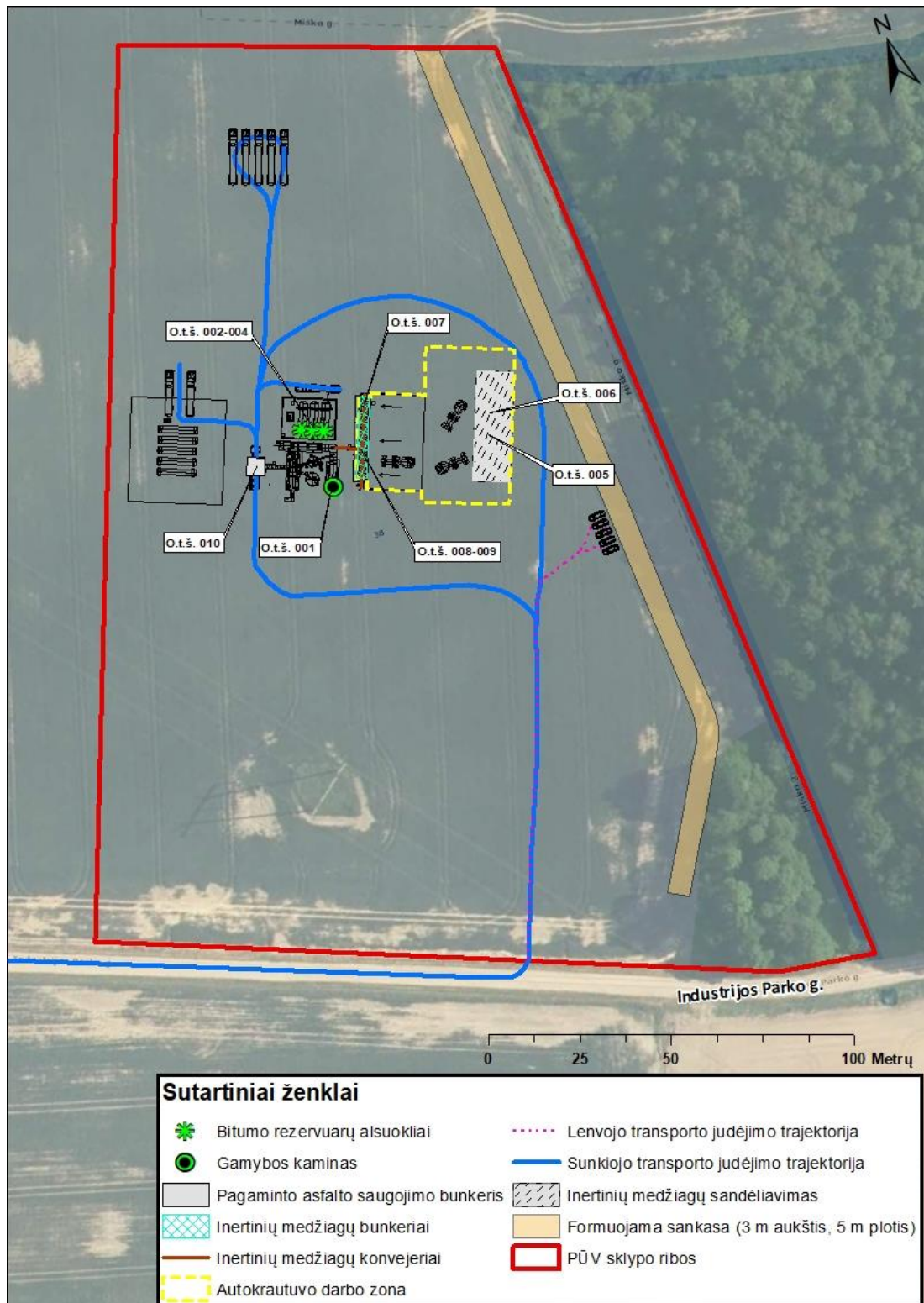
Sąlyginai švarios paviršinės (lietaus ir sniego tirpsmo) nuotekos (kritulių vanduo) nuo teritorijos ir pastatų stogų išleidžiamos į teritorijoje esantį melioracijos griovį.

11. Cheminės taršos susidarymas ir jos prevencija

11.1. Oro tarša

Naujai projektuojamoje asfaltbetonio gamybos bazėje numatoma gaminti įvairių markių asfaltbetonį. Gaminamas asfaltbetonis atitiks automobilių kelių tiesime naudojamo asfalto mišinių techninių reikalavimų aprašo „TRA asfaltas 08“ ir LST EN 13108-1, LST EN 13108-5, LST EN 13108-6, LST EN 13108-7, LST EN 13108-20, LST EN 13108-21 reikalavimams. Asfaltbetonio gamyboje naudojamas bitumas, inertinės medžiagos – įvairios frakcijos smėlis, skalda, mineraliniai priedai. Planuojami stacionarūs oro taršos šaltiniai yra:

- ▶ Asfaltbetonio maišyklė, šildoma gamtinėmis dujomis. Iš gamybos kamino (a.t.š. 001) į atmosferą patenka gamtinių dujų degimo produktai – anglies monoksidas ir azoto oksidai.
- ▶ Inertinės medžiagos prieš joms patenkant į asfaltbetonio maišyklę yra džiovinamos inertinių medžiagų džiovinimo būgne ir čia išsiskiria kietosios dalelės (KD). Maišant medžiagas, susidariusios KD iš būgno nukreipiamos į cikloną ir oro valymo rankovinį filtrą, kur nusodinamos ir grąžinamos į gamybą. Projektinis ciklono išvalymo efektyvumas – 98 proc., o rankovinio filtro – 99 proc.. Dalis KD iš filtro per gamybos kaminą (o.t.š. Nr. 001) išmetamos į aplinkos orą.
- ▶ Bitumo, naudojamo asfaltbetonio gamyboje, rezervuarų ventiliaciniai ortakiai (o.t.š. Nr. 002, 003, 004). Per ventiliacinius ortakius į aplinkos orą patenka LOJ.
- ▶ Inertinių medžiagų, naudojamų asfaltbetonio gamyboje, sandėliavimo aikštelėje (trisieniai aruodai) krovos metu (išpilant ar perkraunant smėlį, atsijas, skalda ir žvyrą) į aplinkos orą patenka KD (o.t.š. Nr. 005).
- ▶ Sandėliuojant smėlį, atsijas, skalda ir žvyrą, dėl vėjo erozijos į aplinkos orą patenka KD (o.t.š. 006).
- ▶ Inertines medžiagas, naudojamas asfaltbetonio gamyboje, pilant į dozavimo bunkerius į aplinkos orą patenka KD (o.t.š. Nr. 007).
- ▶ Inertines medžiagas išpilant iš pirminio dozavimo bunkerio ant transporterių į aplinkos orą patenka KD (o.t.š. Nr. 008 – 009).
- ▶ Iš pagaminto asfalto saugojimo bunkerio (o.t.š. Nr. 010) į aplinkos orą išsiskiria LOJ.



2 pav. Stacionarių aplinkos oro taršos šaltinių išsidėstymo planas

Stacionarių oro taršos šaltinių fiziniai duomenys ir išmetamo oro srauto parametrai pateikiami 10 lentelėje. Į aplinkos orą išmetamų teršalų kiekis iš stacionarių oro taršos šaltinių pateikiamas 11 lentelėje.

10. lentelė. Stacionarių taršos šaltinių fiziniai duomenys

Taršos šaltiniai					Išmetamųjų dujų rodikliai pavyzdžio paėmimo (matavimo) vietoje			Teršalų išmetimo trukmė, val./metus
Pavadinimas	Nr.	Koordinatės	Aukštis, m	Išmetimo angos matmenys, m	Srauto greitis, m/s	Temperatūra, °C	Tūrio debitas, Nm ³ /s	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Gamybos kaminas	001	x: 490164,27 y: 6099804,81	12,25	∅ 0,8	20,10	69,5	8,049	1272
Bitumo rezervuarų alsuoklis	002	x: 490161,93 y: 6099822,28	2,5	∅ 0,2	0,001	42	<0,001	5496
	003	x: 490164,71 y: 6099821,13	2,5	∅ 0,2	0,001	42	<0,001	5496
	004	x: 490167,46 y: 6099820,03	2,5	∅ 0,2	0,001	42	<0,001	5496
Inertinių medžiagų krova	005	x: 490212,27 y: 6099821,08	1,5	10 x 30	-	aplinkos	-	1272
Inertinių medžiagų dulkėjimas sandėliuojant	006	x: 490212,27 y: 6099821,08	1,5	10 x 30	-	aplinkos	-	5496
Inertinių medžiagų krova į bunkerius	007	x: 490173,88 y: 6099803,86	3,7	3 x 22	-	aplinkos	-	1272
Inertinių medžiagų krova ant konvejerių	008	x: 490171,80 y: 6099801,92 x: 490181,25 y: 6099825,58	0,2	0,6 x 25	-	aplinkos	-	1272
	009	x: 490175,74 y: 6099811,74 x: 490168,86 y: 6099814,45	0,2-0,76	0,75 x 7	-	aplinkos	-	1272
Pagaminto asfalto saugojimo bunkeris	010	x: 490146,72 y: 6099816,95	7	5 x 5 x 10	-	42	-	1272

11 lentelė. Planuojama tarša į aplinkos orą

Cecho ar kt. pavadinimas arba Nr.	Taršos šaltiniai		Teršalai		Tarša			metinė t/metus
	pavadinimas	Nr.	pavadinimas	kodas	vienkartinis dydis			
					vnt.	vidut.	maks.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Asfaltbetonio džiovyklė ir maišyklė	Gamybos kaminas	001	CO	5917	g/s	5,5556	5,5556	25,44
			NOx	5872	g/s	0,9889	0,9889	4,53
			LOJ	308	g/s	0,4444	0,4444	2,0352
			KD ₁₀	4281	g/s	0,1111	0,1111	0,5088
			KD _{2,5}	4281	g/s	0,0056	0,0056	0,0254
Bitumo rezervuarai (3 vnt.)	Bitumo garavimas per rezervuarų alsuoklius	002	LOJ	308	g/s	0,0000055	0,0000055	0,00011
		003	LOJ	308	g/s	0,0000055	0,0000055	0,00011
		004	LOJ	308	g/s	0,0000055	0,0000055	0,00011
Inertinių medžiagų aikštelė	Inertinių medžiagų krova	005	KD ₁₀	4281	g/s	0,00846	0,00846	0,03872
			KD _{2,5}	4281	g/s	0,00215	0,00215	0,00986
Inertinių medžiagų aikštelė	Inertinių medžiagų sandėliavimas	006	KD ₁₀	4281	g/s	0,000815	0,000815	0,01936
			KD _{2,5}	4281	g/s	0,000326	0,000326	0,00493
	Inertinių medžiagų krova į bunkerius	007	KD ₁₀	4281	g/s	0,00423	0,00423	0,01936
			KD _{2,5}	4281	g/s	0,00108	0,00108	0,00493
Inertinių medžiagų konvejeriai	Inertinių medžiagų krova ant konvejerių	008	KD ₁₀	4281	g/s	0,00423	0,00423	0,01936
			KD _{2,5}	4281	g/s	0,00108	0,00108	0,00493
		009	KD ₁₀	4281	g/s	0,00423	0,00423	0,01936
			KD _{2,5}	4281	g/s	0,00108	0,00108	0,00493
Pagaminto asfalto saugojimo bunkeris	Pagaminto asfalto garavimas iš bunkerio	010	LOJ	308	g/s	0,0000026	0,0000026	0,00001
							Iš viso:	32,69

Teršalų emisijų kiekis, išsiskiriantis iš automobilių transporto

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:

$$E=K_{S_{vid}}*EFi/t$$

Čia:

E – momentinė emisija, g/s;

$K_{S_{vid}}$ – vidutinės kuro sąnaudos, g/km;

EFi – atitinkamos kuro rūšies emisijos faktorius atskiram teršalui, g/kg kuro;

t – mechanizmų darbo laikas paroje, s.

Teršalų emisijų kiekis, išsiskiriantis dėl transporto stabdžių, padangų ir kelio dangos dėvėjimosi

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.vi Road transport: Automobile tyre and brake wear ir 1.A.3.b.vii Road transport: Automobile road abrasion 2019. Skaičiavimai atliekami pagal metodikoje pateikiamą apibendrintą skaičiavimo algoritmą Tier 1, paremtą teršalų kiekio apskaičiavimu pagal vidutinį transporto priemonės nuvažiuotą atstumą.

Skaičiuojama pagal formulę:

$$E=N*M*EF/t;$$

Čia:

- E – momentinė emisija, g/s;
- N – transporto priemonių skaičius;
- M – vidutinis transporto priemonės nuvažiuotas atstumas, km;
- EF – bazinis emisijos faktorius atskiram teršalui, g/km;
- t – mechanizmų darbo laikas paroje, s.

15. lentelė. Emisijos faktoriai EF

Taršos šaltinis	KD ₁₀ g/km	KD _{2,5} g/km
Sunkus transportas: stabdžių ir padangų dėvėjimasis	0,0590	0,0316
Lengvas transportas: stabdžių ir padangų dėvėjimasis	0,0138	0,0074
Sunkus transportas: kelio dangos dėvėjimasis	0,0380	0,0205
Lengvas transportas: kelio dangos dėvėjimasis	0,0075	0,0041

16. lentelė. Išmetami (momentiniai) teršalų kiekiai į aplinkos orą g/s

Taršos šaltinis	KD ₁₀ g/s	KD _{2,5} g/s
Sunkus transportas	0,00015	0,00008
Lengvas transportas	0,000004	0,000002

17. lentelė. Išmetami metiniai teršalų kiekiai į aplinkos orą t/metus

Taršos šaltinis	KD ₁₀ t/metus	KD _{2,5} t/metus
Sunkus ir lengvas transportas	0,0025	0,0013

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.

Territorijoje manevruos vienas 216 kW galios dyzelinis krautuvas. Skaičiavimuose priimta, kad jo darbo laikas per parą 8 val..

Skaičiuojama pagal formulę:

$$E=N*h*P*EF;$$

- E - momentinė emisija, g/s;

- N - įrenginių skaičius;
- h - mechanizmų darbo laikas paroje;
- P - variklio galia kW;
- EF - bazinis emisijos faktorius atskiram teršalui, g/kWh;

18. lentelė. Emisijos faktoriai EF

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

19. lentelė. Išmetami momentiniai teršalų kiekiai į aplinkos orą g/s

Taršos šaltinis	Kuro tipas	CO g/s	NOx g/s	LOJ g/s	KD g/s
Krautuvas	Dyzelis	0,0908	0,0242	0,0079	0,0015

20. lentelė. Išmetami (metiniai) teršalų kiekiai į aplinkos orą t/metus

Taršos šaltinis	CO t/metus	NOx t/metus	LOJ t/metus	KD t/metus
Krautuvas	0,863	0,230	0,075	0,014

Teršalų emisijų kiekis, išsiskiriantis asfaltbetonio džiovyklės ir maišyklės veikimo metu

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). 2.D.3.b Road paving 2019. Skaičiavimai atliekami pagal metodikoje pateikiamą apibendrintą skaičiavimo algoritmą Tier 2, paremtą teršalų kiekio apskaičiavimu atsižvelgiant į pagaminamos produkcijos kiekį.

Skaičiavimai atlikti priimanč, kad įranga veikia maksimaliu pajėgumu, t.y. pagaminama 100 t/h asfaltbetonio, dirbant 8 valandas per dieną.

Kietųjų dalelių taršai mažinti bus naudojamas ciklonas⁶, kurio efektyvumo žemutinė riba 80 procentai ir rankoviniai filtrai⁷, kurių efektyvumo žemutinė riba 99 procentai.

Skaičiuojama pagal formulę:

$$E=AR*EF/t;$$

Čia:

- E – momentinė emisija, g/s;
- AR – pagaminamos produkcijos kiekis;
- EF – bazinis emisijos faktorius atskiram teršalui, g/t;
- t – mechanizmų darbo laikas, s.

21. lentelė. Emisijos faktoriai EF

Taršos šaltinis	LOJ g/t	KD ₁₀ g/t	KD _{2,5} g/t
Džiovyklė, maišyklė	16	2000	100

⁶ EMEP/EEA emission inventory guidebook 2019, 2.D.3.b Road paving 2019, 3.5 lentelė.

⁷ EMEP/EEA emission inventory guidebook 2019, 2.D.3.b Road paving 2019, 3.6 lentelė.

22. lentelė. Išmetami momentiniai teršalų kiekiai į aplinkos orą g/s

Taršos šaltinis	LOJ g/s	KD ₁₀ g/s	KD _{2,5} g/s
Džiovyklė, maišyklė	0,4444	0,1111	0,0056

23. lentelė. Išmetami (metiniai) teršalų kiekiai į aplinkos orą t/metus

Taršos šaltinis	LOJ t/metus	KD ₁₀ t/metus	KD _{2,5} t/metus
Džiovyklė, maišyklė	2,035	0,509	0,025

Teršalų emisijų kiekis, išsiskiriantis gamtinių dujų degimo metu džiovinant inertines medžiagas asfaltbetonio džiovyklėje

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.2 Manufacturing industries and construction (combustion) 2019. Skaičiavimai atliekami pagal metodikoje pateikiamą apibendrintą skaičiavimo algoritmą Tier 2, paremtą teršalų kiekio apskaičiavimu atsižvelgiant į gamtinių dujų poreikį pagaminamos produkcijos kiekiui.

Skaičiavimai atlikti priimant, kad įranga veikia maksimaliu pajėgumu t.y. pagaminama 100 t/h asfaltbetonio, dirbant 8 valandas per dieną.

Skaičiuojama pagal formulę:

$$E=AR*EF/t;$$

Čia:

- E – momentinė emisija, g/s;
- AR – pagaminamos produkcijos kiekis;
- EF – bazinis emisijos faktorius atskiram teršalui, g/t;
- t – mechanizmų darbo laikas, s.

24. lentelė. Emisijos faktoriai EF

Taršos šaltinis	CO g/t	NOx g/t
Džiovyklės degiklis	200	35,6

25. lentelė. Išmetami momentiniai teršalų kiekiai į aplinkos orą g/s

Taršos šaltinis	CO g/s	NOx g/s
Džiovyklės degiklis	5,5556	0,9889

26. .lentelė. Išmetami (metiniai) teršalų kiekiai į aplinkos orą t/metus

Taršos šaltinis	CO t/metus	NOx t/metus
Džiovyklės degiklis	25,44	4,53

Teršalų emisijų kiekis, išsiskiriantis inertinių medžiagų krovos metu

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). 2.A.5.a Quarrying and mining of minerals other than coal 2019. Skaičiavimai atliekami pagal metodikoje pateikiamą apibendrintą skaičiavimo algoritmą Tier 2, paremtą teršalų kiekio apskaičiavimu atsižvelgiant į iškraunamą/pakraunamą/perstumdomą inertinių medžiagų kiekį.

Skaičiavimai atlikti priimant, kad krova vyksta visą darbo dieną, dirbant 8 valandas per dieną.

Skaičiuojama pagal formulę:

$$E=AR*EF/t;$$

Čia:

- E – momentinė emisija, g/s;
- AR – iškraunamas/pakraunamas/perstumdomas inertinių medžiagų kiekis;
- EF – bazinis emisijos faktorius atskiram teršalui, g/t;
- t – mechanizmų darbo laikas, s.

27. lentelė. Emisijos faktoriai EF

Taršos šaltinis	KD ₁₀ kg/t	KD _{2,5} kg/t
Inertines medžiagų krova (sausą)	0,00055	0,00014

28. lentelė. Išmetami momentiniai teršalų kiekiai į aplinkos orą g/s

Taršos šaltinis	KD ₁₀ g/s	KD _{2,5} g/s
Inertines medžiagų iškrovimas iš sunkvežimių sandėliavimo aikštelėje	0,00423	0,00108
Inertines medžiagų perstumdomas į rietuves sandėliavimo aikštelėje	0,00423	0,00108
Inertines medžiagų pakrovimas į bunkerius	0,00423	0,00108
Inertines medžiagų pakrovimas ant konvejerio Nr. 1	0,00423	0,00108
Inertines medžiagų pakrovimas ant konvejerio Nr. 2	0,00423	0,00108

29. . Išmetami metiniai teršalų kiekiai į aplinkos orą t/metus

Taršos šaltinis	KD ₁₀ t/m	KD _{2,5} t/m
Inertines medžiagų iškrovimas iš sunkvežimių sandėliavimo aikštelėje	0,01936	0,00493
Inertines medžiagų perstumdomas į rietuves sandėliavimo aikštelėje	0,01936	0,00493
Inertines medžiagų pakrovimas į bunkerius	0,01936	0,00493
Inertines medžiagų pakrovimas ant konvejerio Nr. 1	0,01936	0,00493
Inertines medžiagų pakrovimas ant konvejerio Nr. 2	0,01936	0,00493

Kietųjų dalelių kiekis, išsiskiriantis dulkant dėl vėjo erozijos nuo sandėliuojamų inertinių medžiagų

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). 2.A.5.a Quarrying and mining of minerals other than coal 2019. Skaičiavimai atliekami pagal metodikoje pateikiamą apibendrintą skaičiavimo algoritmą Tier 2, paremtą teršalų kiekio apskaičiavimu atsižvelgiant į sandėliuojamą inertinių medžiagų plotą.

Skaičiavimai atlikti priimant, kad inertinės medžiagos sandėliavimo aikštelėje laikomos planuojamu asfaltbetonio bazės darbo periodu – nuo gegužės mėnesio 1 dienos iki gruodžio 15 dienos.

Skaičiuojama pagal formulę:

$$E = k_{\text{vėjo erozijos}} * AD * (s/k_s) * (1 - (p/k_{\text{sand.dienos}})) * (l/k_l) * A * (1 - ER);$$

Čia:

- E – metinė emisija, kg/m;
- ER – taršos mažinimo priemonės efektyvumas, %;
- s – vidutinis nuosėdų kiekis % inertinėse medžiagose (smėlis ir žvyras – 8 %);
- l – vidutinis laiko procentas, kai vėjo greitis >19,3 km/h (5,36 m/s);
- A – inertinių medžiagų kaupimo paviršiaus plotas (m²);
- AD – aerodinaminis faktorius (0,5 – KD₁₀, 0,2 – KD_{2,5});
- $k_{\text{vėjo erozijos}} = 1,12 \cdot 10^{-4} * 1,7 * 365$ (kg/m²);
- $k_s = 1,5$;
- $k_{\text{sand.dienos}}$ – procentinis sandėliavimo dienų skaičius;
- $k_l = 15$.

30. lentelė. Išmetami momentiniai teršalų kiekiai į aplinkos orą g/s

Taršos šaltinis	KD ₁₀ g/s	KD _{2,5} g/s
Inertinių medžiagų dulkingumas nuo sandėliavimo aikštelės	0,000815	0,000326

31. lentelė. Išmetami metiniai teršalų kiekiai į aplinkos orą t/metus

Taršos šaltinis	KD ₁₀ t/m	KD _{2,5} t/m
Inertinių medžiagų dulkingumas nuo sandėliavimo aikštelės	0,026	0,010

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.
- **Reljefas.** Vietovės reljefui sudaryti naudoti Lietuvos Respublikos teritorijos referencinės duomenų bazės skaitmeniniai vektoriniai reljefo duomenys analizuojamai teritorijai.
- **Receptorių tinklas.** Teršalų koncentracijos skaičiuojamos užsiduotuose taškuose-receptoriuose. Naudotas stačiakampis 2,95 x 1,95 km receptorių tinklas, kurio dengiamos teritorijos viduryje – planuojamas objektas. Receptoriai tinklelyje išsidėstę vienodais atstumais abscisių ir ordinačių – po 50 m tarp gretimų receptorių. Bendras receptorių skaičius – 2400 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 (www.gamta.lt), bei AAA raštu dėl foninio užterštumo duomenų (3 priedas).

32. 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	O ₃ , µg/m ³
Kauno regionas	10,5	7,4	3,7	190	45,7

- **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). Azoto dioksido NO₂ koncentracija aplinkos ore sumodeliuota naudojant Aermod View programinės įrangos OLM (ozone limiting method) metodo cheminės oksidacijos reakcijų simuliacija, naudojant išmetamų NOx emisijų kiekių ir ozono koncentracijos aplinkos ore įvesties duomenis.

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.

33 lentelė. Teršalų ribinės vertės nustatytos žmonių sveikatos apsaugai

Teršalo pavadinimas	Periodas	Ribinė vertė
Angliavandeniai (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

Teršalo pavadinimas	Periodas	Ribinė vertė
	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 34 lentelėje. Detalūs oro taršos sklaidos žemėlapiai (parodantys prognozuojamą PŪV keliamos taršos sklaidą su foninėmis teršalų koncentracijomis) pateikti Ataskaitos 3 priede.

34 lentelė. Teršalų pažemio koncentracijų skaičiavimo rezultatų analizė.

Medžiagos pavadinimas	Ribinė vertė, µg/m ³		Maksimali pažeminė koncentracija, µg/m ³	Maksimali pažeminė koncentracija ribinės vertės dalimis
Be foninės taršos				
Angliavandeniliai (LOJ)	1000	0,5 val.	15,7	0,02
Anglies monoksidas (CO)	10000	8 val.	432	0,04
Azoto dioksidas (NO ₂)	200	1 val.	56,7	0,28
	40	metų	4,2	0,11
Kietos dalelės (KD ₁₀)	50	24 val.	11,6	0,23
	40	metų	4,0	0,10
Kietos dalelės (KD _{2,5})	20	metų	1,4	0,07
Su fonine tarša				
Anglies monoksidas (CO)	10000	8 val.	622	0,06
Azoto dioksidas (NO ₂)	200	1 val.	60,4	0,30
	40	metų	7,9	0,20
Kietos dalelės (KD ₁₀)	50	24 val.	21,0	0,42
	40	metų	14,5	0,36
Kietos dalelės (KD _{2,5})	20	metų	8,8	0,44

Išvados:

- Atliktas teršalų sklaidos modeliavimas ir rezultatų analizė parodė, kad dėl planuojamos ūkinės veiklos padidės kietųjų dalelių ir azoto dioksido junginių koncentracija aplinkos ore (iki 0,07-0,28 RV). PŪV tarša kitais teršalais – anglies monoksidu ir lakiaisiais organiniais junginiais – bus menka (0,02-0,04 RV).
- Vertinant kartu su fonine oro tarša, KD_{2,5} koncentracija aplinkos ore gali pasiekti iki 0,44 RV (metų), KD₁₀ koncentracija - iki 0,42 RV (paros) ir iki 0,36 RV (metų), NO₂ koncentracija aplinkos ore - iki 0,30 RV (valandos) ir iki 0,20 RV (metų), anglies monoksido koncentracija aplinkos ore – iki 0,06 RV (8 valandų).
- Leistinos teršalų koncentracijos ore ribinės vertės (vertinant kartu su fonine tarša) nebus viršijamos.

11.2. Dirvožemio tarša

Planuojama ūkinė veikla bei žaliavų sandėliavimas bus vykdomi atviroje aplinkoje, ant kieta danga dengtų teritorijų. Asfaltbetonio mazgo statybos metu nukastas dirvožemio sluoksnis bus panaudojamas sankasos formavimui. Objekto eksploatacijos metu dirvožemis nebus naudojamas. Numatomos veiklos metu bus

naudojamas vanduo (buitinėms reikmėms), susidarys buitinės ir paviršinės (lietaus ir sniego tirpsmo) nuotekos. Užterštos buitinės ir paviršinės (lietaus ir sniego tirpsmo) nuotekos į dirvožemį nepateks. Buitinės nuotekos bus surenkamos ir nuvedamos į vietinius buitinių nuotekų valymo įrenginius. Nuo kietų dangų paviršinės (lietaus ir sniego tirpsmo) nuotekos bus surenkamos vietiniais paviršinių nuotekų tinklais, nuvedamos į valymo įrenginius. Valymo įrenginiuose išvalytos paviršinės (lietaus ir sniego tirpsmo) ir buitinės nuotekos bus išleidžiamos į teritorijoje esantį melioracijos griovį. 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

Kvapais – lakios cheminės medžiagos, kurias uoslės organais galime pajusti. Kvapai gali būti malonūs ir nemalonūs. Žmogų nuolat supa įvairiausi kvapai. Jie turi įtakos nuotaikai, darbingumui, organizmo gyvybinei veiklai. Be to, kvapai padeda pažinti aplinką. Manoma, kad jautrumas kvapams yra individuali kiekvieno žmogaus organizmo savybė, kuri nuolat kinta. Kvapų emisija paprastai vertinama kaip nepageidaujama arba nemaloni iki tokio laipsnio, kai ji pradeda negatyviai veikti aplinką. Ne visada kvapai tiesiogiai kenksmingi žmonių sveikatai, nes žmonės dažnai kvapus užuodžia ir tada, kai cheminių junginių koncentracija ore dar labai maža. Paprastai tik reikšmingos cheminių junginių koncentracijos, žymiai aukštesnės nei jautrumas kvapams, yra pavojingos žmonių sveikatai.

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), o nuo 2024 metų ši ribinė vertė griežtės iki 5 europinių kvapo vienetų (5 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, nustatyta 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).

Asfalto gamyboje kvapo šaltinis yra bitumo laikymas, asfalto gamyba ir pagaminto asfalto saugojimas, kurių metu skiriasi turintys kvapą LOJ (lakūs organiniai junginiai).

Kvapo emisiją nustatėme pagal analogišką veiklą vykdančioje įmonėje atliktą kvapų matavimą (3 priede pateikiamas kvapų matavimo protokolas). Kvapų emisijai pagrįsti, atlikome analogiškų veiklų kvapų šaltinių ir technologijų palyginimą.

35 lentelė: UAB „Alkestos“ ir UAB „Kauno kelių statyba“ įmonių veiklos palyginimas pagal kvapo šaltinius

Technologinis aprašymas	UAB „Alkesta“	UAB „Kauno kelių statyba“
Asfaltbetonio maišyklė	CONCEPT TBA 3000	MA 5/3-S

Kuras	Gamtinės dujos	Gamtinės dujos
Pajėgumas, t/h	200	100
Pajėgumas, t/metus	90000	40000
Bitumo sunaudojimas, t/metus	5400	2000

36 lentelė. Taršos kvapais šaltinių duomenys

Cecho ar kt. pavadinimas arba Nr.	Taršos šaltiniai		Oro srautas iš šaltinio, m ³ /s	Tarša kvapais	
	Pavadinimas	Nr.		Koncentracija, OU/m ³	Emisija, OU/s
Asfaltbetonio maišyklė "MA 5/3-S"	Džiovinimo būgno ir dulkių valymo įrenginio kaminas	001	10,1034	871,0 (pamatuota analoge)	8800,1
Bitumo rezervuarų aikštelė	Bitumo rezervuaro alsuoklis	002	0,001	29895,0 (pamatuota analoge)	30,0
	Bitumo rezervuaro alsuoklis	003	0,001	29895,0 (pamatuota analoge)	30,0
	Bitumo rezervuaro alsuoklis	004	0,001	29895,0 (pamatuota analoge)	30,0
Pagaminto asfalto bunkeris	Pagaminto asfalto bunkerio atidarymo/uždarymo angos	010	0,001	29895,0 (analoge nematuota, tačiau prilyginta bitumo garavimui)	30,0

Poveikis dėl kvapų įvertintas atliekant kvapo sklaidos ore matematinį modeliavimą programa „ISC - AERMOD-View“ (toliau- AERMOD). Modeliavimo metodo aprašymas pateiktas **Error! Reference source not found.** sk. Gauti rezultatai pateikti (9 PRIEDE). Nustatyta didžiausia kvapo koncentracija yra 0,5 OU/m³.

Išvada

- UAB „Kauno kelių statyba“ PŪV skleidžiamo kvapo koncentracija aplinkos ore neviršija 8 OU/m³ ribinės vertės (nuo 2024 metų – 5 OU/m³ ribinė vertė taip pat nebus viršijama) taikomos gyvenamųjų ir visuomeninės paskirties pastatų patalpų, susijusių su apgyvendinimu (viešbučių, bendrabučių, kalėjimų, kareivinių, areštinių, vienuolynų ir kt.), ikimokyklinio ugdymo įstaigų, bendrojo lavinimo, profesinių, aukštųjų, neformaliojo švietimo mokyklų patalpų, kuriose vyksta mokymas ir ugdymas, asmens sveikatos priežiūros įstaigų patalpų, kuriose būna pacientai, orui bei jų žemės sklypų ne didesniu kaip 40 m atstumu nuo gyvenamojo namo ar nurodytų visuomeninės paskirties pastatų aplinkos orui.
- Didžiausia kvapo koncentracija nustatyta 0,5 OU/m³ įmonės teritorijoje, todėl įmonės veiklos skleidžiamas kvapas teritorijoje, bei už jos ribų, nebus juntamas.

13. Fizikinės taršos susidarymas ir jos prevencija.

13.1. Triukšmas

Igyvendinus planuojamą ūkinę veiklą, išorės aplinkoje triukšmo šaltinis bus sunkiojo (savivarčiai atvežantys inertines medžiagas, mineralinius miltelius, autocisternos, bitumvežiai – atvežantys bitumą, sunkvežemiai išvežantys produkciją) ir lengvojo transporto priemonės, jų srautas į teritoriją, manevravimas stovėjimo aikštelėse, dyzelinis autokrautuvai, krovos darbai (autokrautuvo darbo zonoje ir inertinių medžiagų sandėliavimo vietoje) ir asfaltbetonio maišyklė su bendru įrenginių (tokių kaip pneumatinės sistemos, džiovimo būgnas, nutraukimas nuo gamybos įrangos, piltuvai, juostinis transporteris, sijojimo įrenginys, asfalto gamybos bei jo komponentų maišymo įranga, skreberis, sraigtiniai transporteriai ir kt.) kompleksu, detaliau darbų procesai aprašyti 5 skyriuje „Planuojamos ūkinės veiklos pobūdis: produkcija, technologijos ir pajėgumai“.

Nagrinėjamoje teritorijoje šią dieną jokių įrenginių nėra, taip pat gretimoje aplinkoje (viešai prieinamose duomenų bazėse) nėra informacijos apie esamus ar PŪV gretimybėje planuojamus foninius triukšmo šaltinius. Esama akustinė situacija nėra vertinama.

Objektą sudaro skirtingų statinių ir įrenginių kompleksas. Veiklą sudaro sandėliavimo zona, operatorinė - buitinės patalpos, apsaugos būdelė ir technologiniai įrenginiai, kurių visų sienų garso izoliacijos rodikliai yra skirtingi, tačiau vertinimo metu priimta, kad visų sienų Rw yra praktiškai pats mažiausias galimas 18 dB.

Analizuojamoje teritorijoje triukšmingiausi įrenginiai bus asfaltbetonio maišyklė su bendru įrenginių kompleksu ir krovos darbai autokrautuvu. Detalesnis triukšmo šaltinių aprašymas pateiktas 37 lentelėje ir 3 pav. Numatoma, jog ūkinė veikla bus vykdoma dienos metu nuo 7.00 iki 19.00 val.

37 lentelė. Planuojami triukšmo šaltiniai.

Triukšmo šaltinio pavadinimas	Šaltinių skaičius, srautas per parą	Skleidžiamo triukšmo dydis	Triukšmo šaltinio vieta	Darbo laikas
Planuojami triukšmo šaltiniai				
Sunkiojo transporto priemonės (savivarčiai atvežantys inertines medžiagas, mineralinius miltelius, autocisternos, bitumvežiai – atvežantys bitumą, sunkvežemiai išvežantys produkciją)	18 aut. per/d. d.	-	Išorės aplinkoje	7.00 – 19.00 val.
Lengvojo transporto priemonės (5 stovėjimo vietų aikštelė)	4 aut. per/d. d.	-	Išorės aplinkoje	7.00 – 19.00 val.
Autokrautuvai LIEBHERR L576 ar analogiškas	1 vnt.	105 dB(A) ⁸	Išorės aplinkoje	7.00 – 19.00 val. ⁹
Asfaltbetonio maišyklė su bendru įrenginių kompleksu ¹⁰	-	94 dB(A)	Išorės aplinkoje 4 m aukštyje	7.00 – 19. val.
Krovos darbai (autokrautuvo darbo zonoje ir inertinių medžiagų sandėliavimo vietoje ¹¹)	-	91 dB(A)	Išorės aplinkoje	7.00 - 17.30 val.

⁸ Įrenginio techninė specifikacija tokio ar analogiško įrenginio: modelis LIEBHERR L576
[https://dizv3061bgivy.cloudfront.net/mmc-assets/pdfs/lectura/liebherr/l566/l550_l580_en\(9b4\).pdf](https://dizv3061bgivy.cloudfront.net/mmc-assets/pdfs/lectura/liebherr/l566/l550_l580_en(9b4).pdf)

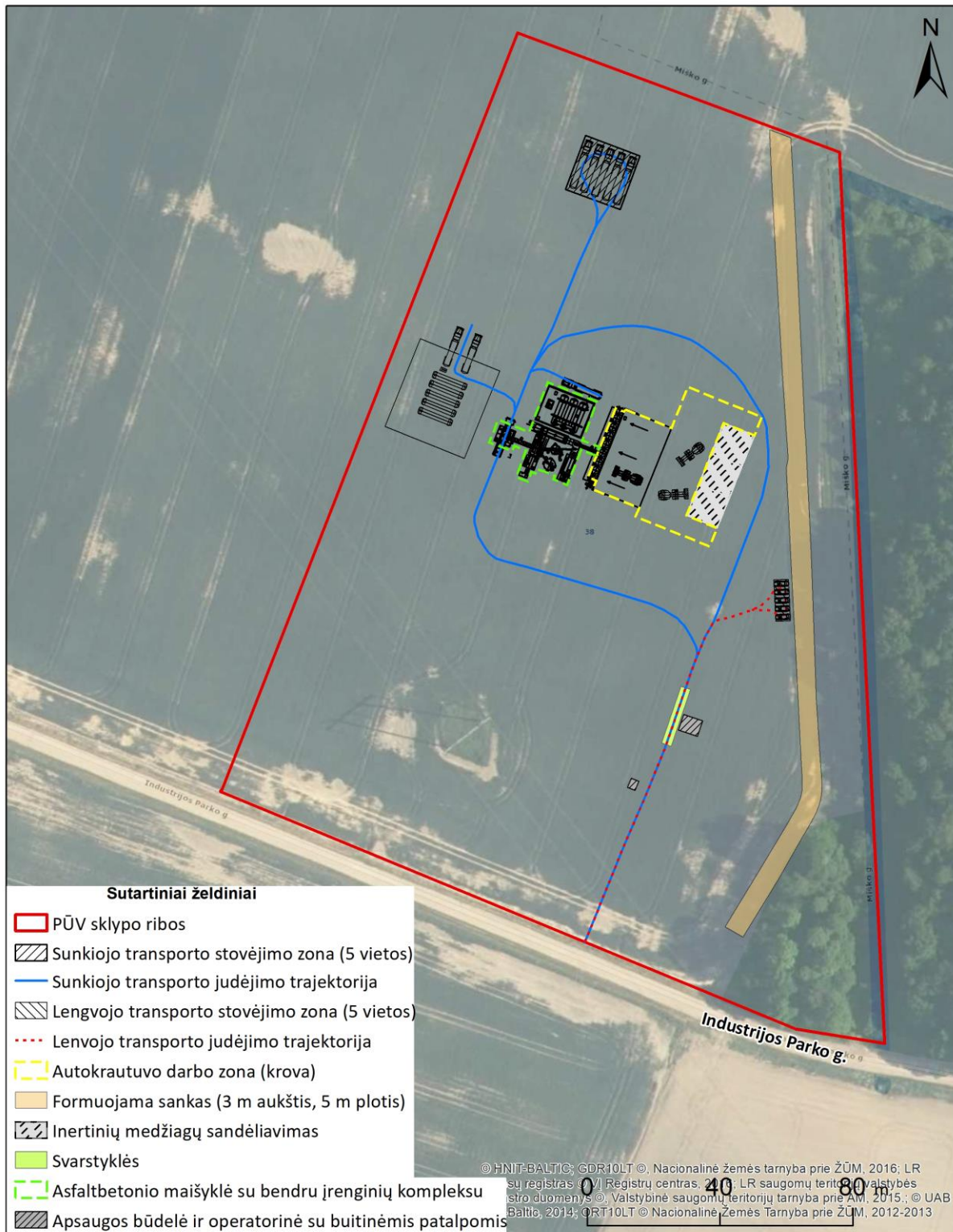
⁹ Vertinimo metu buvo priimta, kad įrenginys dirba bent pusė darbo dienos laiko, t. y. 6 darbo valandas.

¹⁰ Priimtas triukšmo lygis vadovaujantis „Noise NavigatorTM Sound Level Database“ dokumentu. Vertinimo metu priimtas kaip plotinis triukšmo šaltinis.

¹¹ Priimtas triukšmo lygis vadovaujantis „Noise NavigatorTM Sound Level Database“ dokumentu. Vertinimo metu priimtas kaip plotinis triukšmo šaltinis.

38 lentelė. Pastatų techniniai ir akustiniai parametrai.

Objektas	Aukštis	Priimta pastatų sienų Rw
Apsaugos būdelė ir operatorinė su buitinėmis patalpomis	Iki 6 m	18 dB



3 pav. Analizuojama teritorija ir triukšmo šaltiniai

Gyvenamoji aplinka

Artimiausias gyvenamasis pastatas (pastatas neturintis adreso, plane žymimas Nr. 2), nuo analizuojamos teritorijos ribos nutolę ~640 metrų atstumu (atstumas iki saugotinos gyvenamosios aplinkos 600 m). Greta PŪV privažiuojamojo kelio (Industrijos Parko g.) yra kitas gyvenamasis pastatas (pastatas neturintis adreso, plane žymimas Nr. 1), kuris nuo analizuojamos teritorijos ribos nutolęs ~900 metrų atstumu (atstumas iki saugotinos gyvenamosios aplinkos 860 m).



4 pav. Artimiausias gyvenamasis pastatas ir jo aplinka PŪV atžvilgiu

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 priemones, kad jų išvengtų.

39 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. Atvira ore sklindančio garso slopinimas. 2 dalis. Bendroji skaičiavimo metodika“. Aukščiau paminėtas metodikas taip pat rekomenduoja Lietuvos higienos normos HN 33:2011 dokumentas.

Dokumentas	Sąlygos, rekomendacijos
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 sklaidžiamo triukšmo ribinius dydžius gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje ir taikoma vertinant triukšmo poveikį visuomenės sveikatai.

40 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 triukšmo	7–19	55	60
	19–22	50	55
	22–7	45	50
Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje veikiamoje transporto sukeliama triukšmo	7–19	65	70
	19–22	60	65
	22–7	55	60

Triukšmo skaičiavimai atlikti kompiuterine programa CADNA A 4.0. taikant 39 lentelėje nurodytus metodus. Skaičiavimuose įvertintas pastatų aukštingumas, R_w rodikliai, reljefas, meteorologinės sąlygos ir vietovės triukšmo absorbcinės savybės. Sumodeliuoti triukšmo rodikliai: Ldienes (12 val.) metu.

Vertinimo scenarijai

- A scenarijus. Planuojamas suminis kitų triukšmo šaltinių (ne transporto infrastruktūrų) keliamas triukšmas. Įvertinti veiklos teritorijoje visi planuojami triukšmo šaltiniai pateikti 37 lentelėje.
- B scenarijus. Planuojamas transporto infrastruktūrų keliamas triukšmas. Įvertintas privažiuojamuoju keliu (Industrijos Parko g.) iki PŪV teritorijos ir iš jos judantis sunkusis ir lengvasis transportas. Veiklos generuojamas eismo intensyvumas pateikiamas 37 lentelėje. Vertinime įvertinta, kad kiekviena transporto priemonė tiek atvyksta, tiek išvyksta iš teritorijos.

Foniniai triukšmo šaltiniai

Viešai prieinamose duomenų bazėse nėra informacijos apie esamus ar PŪV gretimybėje planuojamus foninius triukšmo šaltinius. Situacija su foniniai triukšmo šaltiniais nėra vertinama.

Planuojama akustinė situacija, A scenarijus

Detalūs (Ldienes) situacijos triukšmo sklaidos žemėlapiai pateikti ataskaitos priede „Triukšmas“.

Atliktas išsamus triukšmo modeliavimas parodė, jog planuojama ūkinė veikla, artimiausiai gyvenamajai aplinkai triukšmo atžvilgiu neigiamos įtakos neturės. Triukšmo lygis atitiks HN 33:2011 ribines vertes. Ldienes rodikliai prie artimiausių saugotinių gyvenamųjų aplinkų mažesni kaip 35 dB(A).

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

Namo adresas	Skaičiavimo vieta	Skaičiavimo aukštis	Ldiena dB(A)
Schemoje Nr. 1	Saugotina aplinka	1,5 m	<35
Schemoje Nr. 2	Saugotina aplinka	1,5 m	<35
Ribinė vertė pagal HN 33:2011			55

42 lentelė. Apskaičiuoti triukšmo lygiai prie PŪV sklypo ribos triukšmingiausiose vietose

Skaičiavimo vieta	Skaičiavimo aukštis	Ldiena dB(A)
Vakarinė sklypo riba	1,5 m	52,8
Šiaurinė sklypo riba	1,5 m	49,5
Rytinė sklypo riba	1,5 m	42,1
Pietinė sklypo riba	1,5 m	51,9
Ribinė vertė pagal HN 33:2011		55

Planuojama akustinė situacija, B scenarijus

Detalūs (Ldienos) situacijos triukšmo sklaidos žemėlapiai pateikti ataskaitos priede Triukšmas.

Atliktas išsamus triukšmo modeliavimas parodė, jog planuojama ūkinė veikla, artimiausiai gyvenamajai aplinkai triukšmo atžvilgiu neigiamos įtakos neturės. Triukšmo lygis atitiks HN 33:2011 ribines vertes. Ldienos rodikliai prie artimiausių saugotinių gyvenamųjų aplinkų mažesni kaip 55,1 dB(A).

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

Namo adresas	Skaičiavimo vieta	Skaičiavimo aukštis	Ldiena dB(A)
Schemoje Nr. 1	Saugotina aplinka	1,5 m	55,1
Schemoje Nr. 2	Saugotina aplinka	1,5 m	<35
Ribinė vertė pagal HN 33:2011			65

Išvados

- Akustinė situacija A scenarijus (suminis kitų triukšmo šaltinių (ne transporto infrastruktūrų) keliamas triukšmas), ties artimiausiomis saugotinomis gyvenamosiomis aplinkomis triukšmo lygis nustatytas mažesnis kaip 35 dB(A), kaip tuo tarpu ribinė vertė 55 dB(A), todėl joks reikšmingas pokytis po projekto įgyvendinimo ties artimiausiomis saugotinomis aplinkomis nėra prognozuojamas. Triukšmo lygiai atitiks HN 33:2011 nustatytas ribines vertes, skirtas įvertinti suminiam kitų triukšmo šaltinių (ne transporto infrastruktūrų) keliamam triukšmui.
- Akustinė situacija B scenarijus (transporto infrastruktūrų keliamas triukšmas), ties artimiausiomis saugotinomis gyvenamosiomis aplinkomis triukšmo lygis nustatytas mažesnis kaip 55,1 dB(A) kaip tuo tarpu ribinė vertė 65 dB(A), todėl joks reikšmingas pokytis po projekto įgyvendinimo ties artimiausiomis saugotinomis aplinkomis nėra prognozuojamas. Triukšmo lygiai atitiks HN 33:2011 nustatytas ribines vertes skirtas įvertinti transporto infrastruktūrų keliamam triukšmui.

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 sukuriamo 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.

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.

Naujai įrengiama asfaltbetonio gamybos bazė su joje numatomais įrengimais, statiniais, pagal gaisrinės saugos reikalavimus priskiriamas P.2.8 naudojimo paskirčiai (gamyba).

Prie naujai projektuojamo asfaltbetonio gamybos mazgo, bitumo saugyklų aikštelės, suskystintų dujų sandėliavimo aikštelės, pagaminto asfaltbetonio pakrovimo į autotransportą bunkerio yra numatomi priešgaisriniai privažiavimai. Bazės teritorijoje bus įrengti priešgaisriniai rezervuarai. Numatoma įrengti statinės energijos nuvedimą nuo visų asfaltbetonį gaminančių technologinių įrengimų. Ant asfaltbetonio gamybos mazgo bus įrengta žaibosauga. Inertinių medžiagų (smėlio, skaldos) sandėliavimo aikštelėje, bitumo sandėliavimo aikštelėje, asfaltbetonio gamybos mazge vykdomi darbai, normaliomis sąlygomis, yra gaisrui ir sprogimui nepavojingas procesas. Asfaltbetonio gamybos mazge, inertinių medžiagų sandėliavimo aikštelėje yra Egi kategorija pagal sprogimo ir gaisro pavojų. Bitumo saugyklų aikštelėje yra Cgi kategorija pagal sprogimo ir gaisro pavojų. Šiuose objektuose gali kilti A klasės gaisras. Asfaltbetonio gamybos bazės atskiruose objektuose gaisrų klasė priimama pagal LST EN 2:1996 ir LST EN 2:1996/A1; 2004 reikalavimus. Atskiruose asfaltbetonio gamybos bazės objektuose bus įrengti priešgaisriniai standai su pirminėmis gaisro gesinimo priemonėmis. Šios priemonės priimtos pagal „Bendros priešgaisrinės saugos taisyklės“ reikalavimus. Visi nešiojami gesintuvai turi atitikti LST EH3 standartų serijos reikalavimus. Pastovi darbo vieta yra asfaltbetonio gamybos mazgo pultinėje. Periodiškai bus dirbama prie asfaltbetonio pakrovimo į autotransportą posto, inertinių medžiagų sandėliavimo aikštelėje, dujų sandėliavimo aikštelėje.

Asfaltbetonio gamybos metu, asfaltbetonio gamybos mazge, inertinių medžiagų sandėliavimo aikštelėje, sprogimo atžvilgiu pavojingos zonos nesusidaro. Sprogimui pavojinga zona gali susidaryti suskystintų dujų sandėliavimo aikštelėje. Visas asfaltbetonio gamybos procesas yra pilnai mechanizuotas ir automatizuotas, uždaras. Visose bitumo laikymo talpose, mineralinių miltelių, dulkių laikymo talpose yra įrengti lygio davikliai, temperatūrą matuojantys prietaisai. Technologinės įrangos elektros varikliai bus su termo apsaugomis. Bitumvežyje turi būt 2 tvarkingi gesintuvai gaisrui gesinti (ne mažesni nei 5 l talpos).

Galimų avarių 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.

Laikantis visų saugumo reikalavimų ekstremalių 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 daugiau nei 1,6 km – UAB “Baltrena”, MB “Augalų kraštas”, UAB “Inalva”, MB “Namų šiluma”, VŠĮ “Skaitmeninis būdas”, MB “Samegla”, UAB “Laiptė”, Sitkūnų bendruomenė, UAB “Super montes”, UAB “Vėjo sostinė”, MB “Pinkus veža”, UAB “Sitkūnų verslas”, UAB “Tikstara” ir kt..

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

18. PŪV vykdymo terminai ir eiliškumas.

Asfaltbetonio bazės statybos darbus numatoma pradėti artimiausiu laiku, gavus visus reikiamus leidimus. Eksploatacijos laikas neribojamas.

III. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETA

19. Planuojamos ūkinės veiklos vieta

Asfaltbetonio bazė savo veiklą planuoja vykdyti Kauno rajono savivaldybėje, Babtų seniūnijoje, Sitkūnų kaime, Industrijos Parko g. 38 esančiame sklype, kurio unikalus numeris 4400-1492-0233, kadastrinis Nr. 5203/0007:120, plotas - 3,9177 ha. Šiuo metu analizuojamoje teritorijoje vyrauja agrarinis kraštovaizdis, sklypas užsėtas pasėliais. Žemės sklypo naudojimo paskirtis – kita, žemės sklypo naudojimo būdas – pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos ir komercinės paskirties objektų teritorijos. Po projekto įgyvendinimo žemės ūkio paskirtis ir būdas išliks tie patys. Sklypas priklauso UAB “Kauno kelių statyba”.

Teminis žemėlapis su gretimybėmis pateiktas 5eiksle.



5 pav. Planuojamos ūkinės veiklos vieta

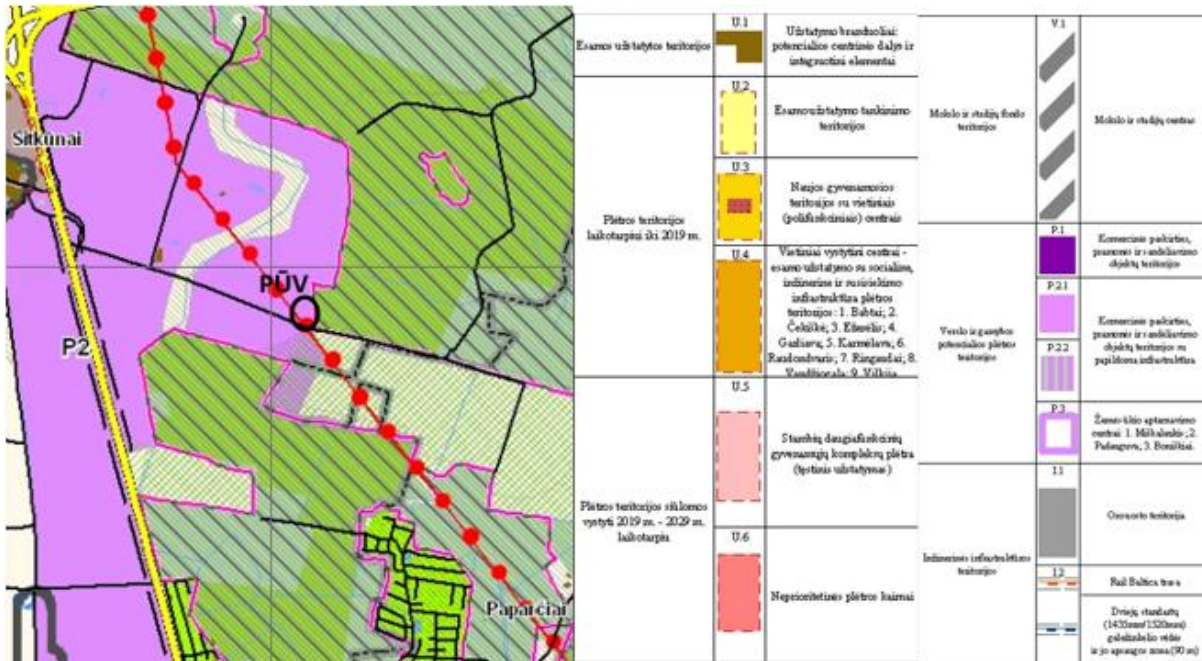
20. Planuojamos ūkinės veiklos sklypo ir gretimų žemės sklypų ar teritorijų funkcinis zonavimas ir teritorijos naudojimo reglamentas pagal patvirtintus teritorijų planavimo dokumentus, taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos. Informacija apie vietovės infrastruktūrą, urbanizuotas teritorijas,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

UAB „Kauno kelių statyba“ savo veiklą planuoja vykdyti Kauno rajono savivaldybėje, Babtų seniūnijoje, Sitkūnų kaime, Industrijos Parko g. 38 esančiame sklype. Šiuo metu analizuojamoje teritorijoje vyrauja agrarinis kraštovaizdis, sklypas užsėtas pasėliais.

Analizuojamą teritoriją sudaro vienas sklypas:

- ▶ **Industrijos Parko g. 38, Sitkūnų k., Babtų sen., Kauno r. sav.,** kadastrinis Nr. 5203/0007:120 Babtų k.v., unikalus Nr. 4400-1492-0233, pagrindinė tikslinė naudojimo paskirtis – kita, naudojimo būdas – pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos ir komercinės paskirties objektų teritorijos. Žemės sklypo plotas yra 3,9177 ha, iš kurių 0,1463 ha – miško plotas, įregistruotas Miškų valstybės kadastrė, 0,2282 ha – kelių plotas, 3,5667 ha – užstatyta teritorija, 0,1228 ha – vandens telkinių plotas, 3,7949 ha – nusausintos žemės plotas. Šio sklypo žemės nuosavybės teisės priklauso UAB „Kauno kelių statyba“.

- II. Kelių apsaugos zonos;
- IV. Elektros tinklų apsaugos zonos;
- VI. Melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos.



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

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 komercinės paskirties, pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijoms su papildoma infrastruktūra.

Artimiausios apgyvendintos teritorijos:

- Sitkūnų k., nuo analizuojamo objekto, nutolęs ~1,57 km atstumu; gyventojų skaičius 2011 metų duomenimis 176;
- Juodonių k., nuo analizuojamo objekto, nutolęs ~2,25 km atstumu; gyventojų skaičius 2011 metų duomenimis 33;
- Gailiūšių k., nuo analizuojamo objekto, nutolęs ~1,81 km atstumu; gyventojų skaičius 2011 metų duomenimis 6;
- Paparčių k., nuo analizuojamo objekto, nutolęs ~1,15 km atstumu; gyventojų skaičius 2011 metų duomenimis 167;
- Muniškių k., nuo analizuojamo objekto, nutolęs ~2,41 km atstumu; gyventojų skaičius 2011 metų duomenimis 366;
- Naujųjų Muniškių k., nuo analizuojamo objekto, nutolęs ~2,75 km atstumu; gyventojų skaičius 2011 metų duomenimis 219;

Artimiausias gyvenamasis pastatas (pastatas neturintis adresą), nuo analizuojamos teritorijos ribos nutolęs ~640 metrų atstumu.

Artimiausioje analizuojamo objekto gretimybėje nėra jokių suplanuotų naujų gyvenamųjų teritorijų.

Artimiausios gydymo įstaigos:

- Babtų šeimos medicinos centras (Kauno g. 6, Babtai), nuo analizuojamo objekto teritorijos nutolęs apie 6,8 km pietvakarių kryptimi;

Artimiausios ugdymo įstaigos:

- Kauno r. Babtų lopšelis-darželis (Prieklauskos g. 6, Babtai), nuo analizuojamo objekto teritorijos nutolęs apie 6,6 km šiaurės vakarų kryptimi.

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

Dirvožemis. Vietovėje vyrauja rudžemiai, giliau karbonatingi sekliai glėjiški. 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.

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 – Žėbiškių k. didkalvė (registracijos Nr. 286), nuo analizuojamos teritorijos nutolęs daugiau kaip 10,9 km.

Geologiniai reiškiniai ir procesai (erozija, sufozija, nuošliaužas, karstas). Analizuojamoje teritorijoje ar artimiausioje jos gretimybėje, geologiniai reiškiniai ir procesai nėra fiksuojami. Artimiausias geologinis reiškinys yra Neries slėnio dešiniojo šlaito nuošliauža Nr. 22 (registracijos Nr. 229), kuri nuo analizuojamo objekto nutolusi apie 9,3 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 9 km.

Požeminis vanduo. Analizuojama teritorija nesikerta ir nesiriboja su vandenvietėmis ar vandenviečių apsaugos zonomis. Artimiausios naudojamos vandenvietės nuo PŪV teritorijos nutolę apie 2,17 km (žr. 7 pav.):

- Sitkūnų (Kauno apskr., Kauno r. sav., Babtų sen., Sitkūnų k.) naudojama geriamo gėlo vandens vandenvietė (Nr. 4847), nuo analizuojamo sklypo nutolusi ~2,17 km šiaurės vakarų kryptimi, SAZ nutolusi ~2,12 km;
- Naujųjų Muniškių (Kauno apskr., Kauno r. sav., Užliedžių sen., Naujųjų Muniškių k.) naudojama geriamojo gėlo vandens vandenvietė (Nr. 4832), nutolusi ~2,28 km pietvakarių kryptimi, SAZ nutolusi ~2,23 km;
- Muniškių (Kauno apskr., Kauno r. sav., Babtų sen., Muniškių k.) naudojama geriamojo gėlo vandens vandenvietė (Nr. 4831), nutolusi 3,00 km pietvakarių kryptimi, SAZ nutolusi ~2,95 km.

Analizuojama teritorija nesikerta ir nesiriboja su požeminio vandens vandenvietėmis ar vandenviečių apsaugos zonomis, atstumas iki artimiausios vandenvietės apsaugos zonos yra apie 2,12 km.



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

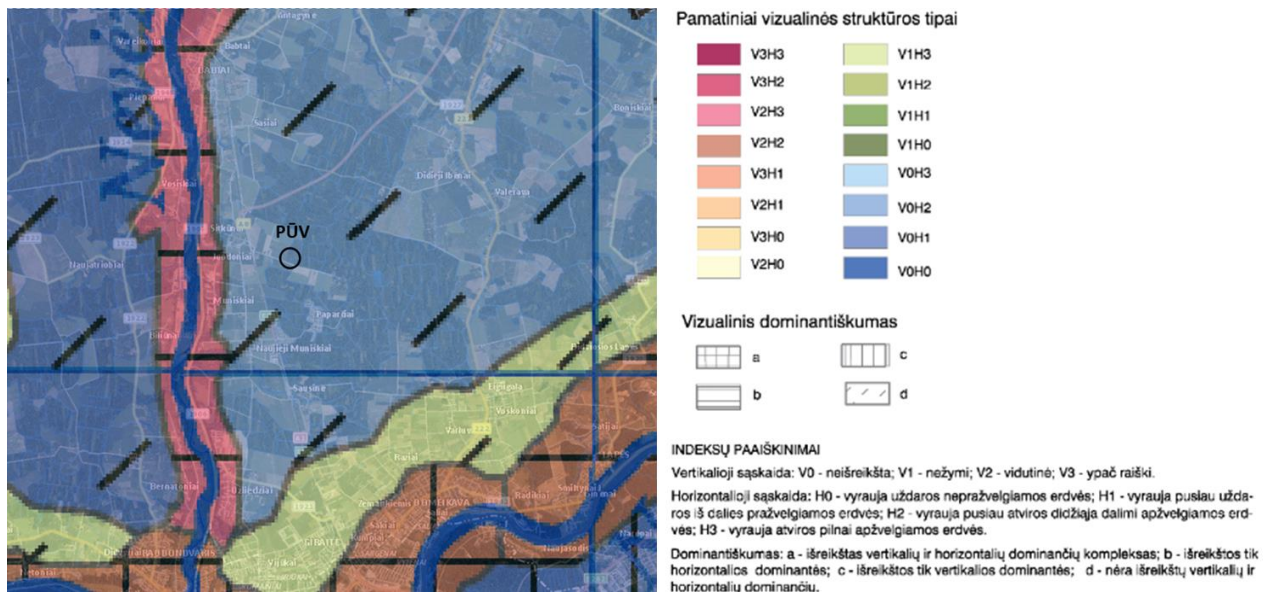
22. Informacija apie kraštovaizdį, jo charakteristiką, gamtinį karkasą, vietovės reljefą.

Reljefas. Teritorijos, kurioje planuojama ūkinė veikla, reljefas yra moreninės lygumos tipo, sudarytas iš ledyno suklostytos dugninės morenos. Teritorija priklauso Vidurio ir Šiaurės Lietuvos žemumų sričiai, Nevėžio moreninės lygumos rajonui. Nagrinėjamoje teritorijoje reljefas lygus, kalvų nėra, absoliutūs aukštis siekia 61-63 m.

Kraštovaizdis. Asfaltbetonio bazė planuojama statyti 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

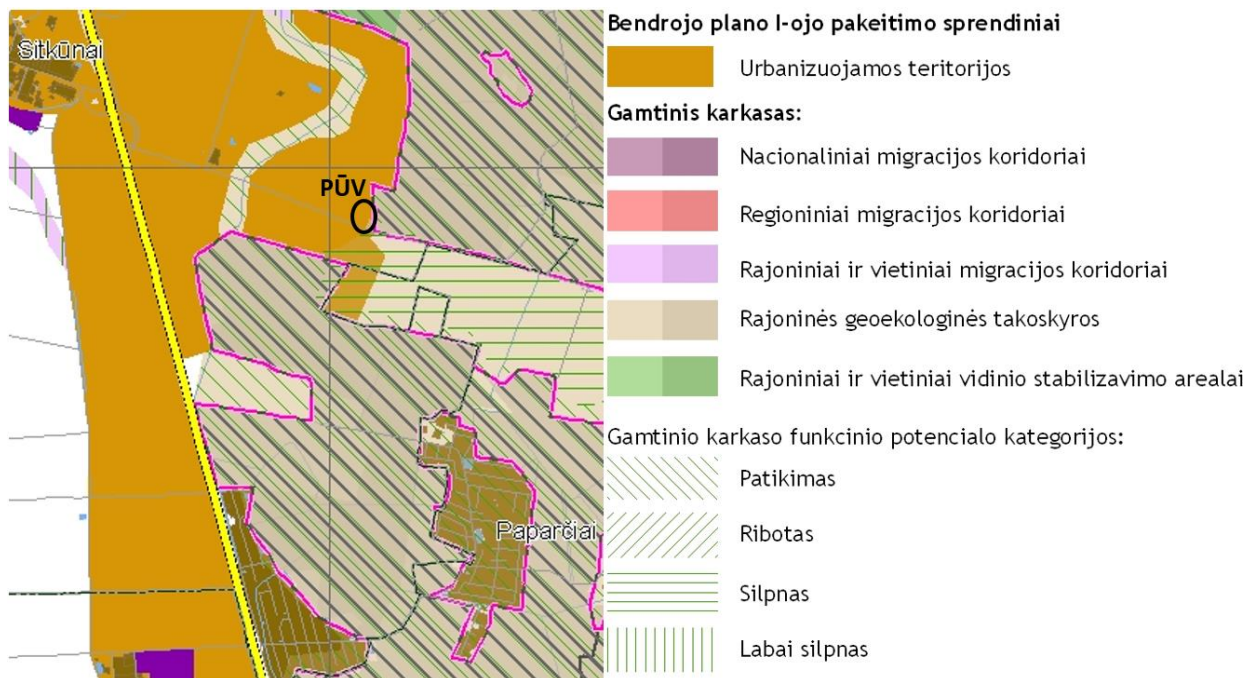
priskiriama komercinės paskirties, pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijoms su papildoma infrastruktūra. Aplinkinėse teritorijose didžiąja dalimi kraštovaizdį formuoja dirbami žemės ūkio paskirties laukai bei miškingos teritorijos.

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 sąskaida (lyguminis kraštovaizdis su 1 lygmenis videotopais), horizontalioji sąskaida 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. Rytinė sklypo riba ribojasi su gamtiniu karkasu – rajoninėmis geoekologinėmis takoskyromis, kurių funkcinis potencialas yra patikimas. Gamtinis karkasas sutampa su „Natura 2000“ teritorija (žr. 9 lentelė).



9 pav. Ištrauka iš Kauno rajono savivaldybės bendrojo plano gamtinio karkaso brėžinio

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

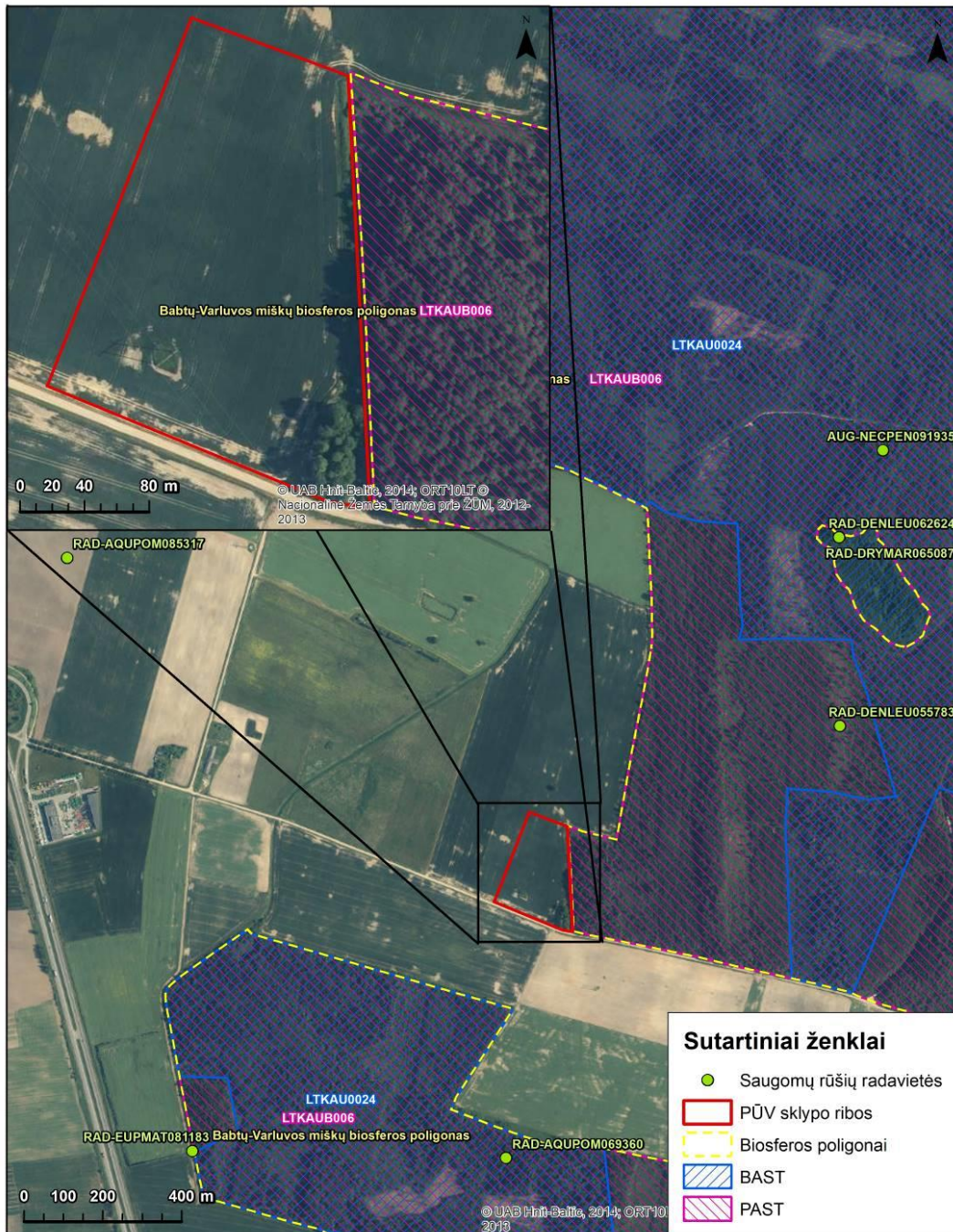
PŪV į nacionalinės ir europinės svarbos saugomas teritorijas nepatenka (nepersidengia), tačiau su „Natura 2000“ PAST Babtų-Varlupos miškai ir Babtų-Varlupos biosferos poligonu analizuojamas PŪV sklypas ribojasi rytine, apie 268 m ilgio kraštine (tarp saugomų teritorijų ir PŪV sklypo – 1,7-3,1 m atstumas) (žr. 10 pav.).

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. Su PAST analizuojamas sklypas ribojasi rytine, apie 268 m ilgio kraštine (tarp PAST ir PŪV sklypo – 1,7-3,1 m atstumas);
- ▶ *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 eglynai; 9180, Griovų ir šlaitų miškai; Baltamargė šaškytė; Didysis auksinukas. BAST nuo PŪV sklypo ribos nutolusi apie 552 m rytų 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. Su saugoma teritorija analizuojamas sklypas ribojasi rytine, apie 268 m ilgio kraštine ilgio atkarpa (tarp saugomos teritorijos ir PŪV sklypo – 1,7-3,1 m atstumas).



10 pav. Artimiausios saugomos teritorijos ir saugomų rūšių radavietės (Saugomų teritorijų kadastras, <https://stk.am.lt/portal/>, SRIS duomenų bazė)

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. 11 pav.):

- Miškų buveinė 9050 (žolių turtingi eglynai) nuo PŪV teritorijos ribos nutolusi apie 483 m pietvakarių kryptimi;
- Miškų buveinė 9020 (plačialapių ir mišrūs miškai) nuo PŪV teritorijos ribos nutolusi apie 583 m rytų kryptimi;
- Miškų buveinė 9050 (žolių turtingi eglynai) nuo PŪV teritorijos ribos nutolusi apie 632 m pietų kryptimi;

- Miškų buveinė 9080 (pelkėti lapuočių miškai) nuo PŪV teritorijos ribos nutolusi apie 644 m pietvakarių kryptimi;
- Miškų buveinė 9020 (plačialapių ir mišrūs miškai) nuo PŪV teritorijos ribos nutolusi apie 662 m vakarų kryptimi;
- Miškų buveinė 9080 (pelkėti lapuočių miškai) nuo PŪV teritorijos ribos nutolusi apie 663 m šiaurės rytų kryptimi;
- Miškų buveinė 9050 (žolių turtingi eglynai) nuo PŪV teritorijos ribos nutolusi apie 878 m šiaurės kryptimi;
- Miškų buveinė 91E0 (aliuviniai miškai) nuo PŪV teritorijos ribos nutolusi apie 935 m pietvakarių kryptimi.

Miškai, kertinės miško buveinės (KMB). Analizuojamo sklypo pietrytinėje pusėje yra 0,15 ha ploto miško plotas, priklausantis IV grupės ūkiniams miškams, tačiau jis į PŪV ribas nepatenka. Iš rytinės-šiaurinės pusių sklypą supa ūkinių miškų grupei priklausantis Sitkūnų miškas, iš pietinės – Muniškių ūkiniai miškai. KMB analizuojamoje teritorijoje nėra, artimiausias KMB 583901 (B1 plačialapių miškai) nuo PŪV teritorijos ribos nutolęs apie 677 m pietų kryptimi (žr. 11 pav.). Analizuojamo sklypo pietrytinėje pusėje esančio 0,15 ha ploto miško vyraujanti medžių rūšis yra uosiai, rytinė PŪV sklypo pusė ribojasi su miško sklypu Nr. 27, kuriame vyraujanti medžių rūšis – beržas.



11 pav. Artimiausios EB svarbos natūralios buveinės, miškai ir KMB (Miškų kadastras, <https://kadastras.amvmt.lt/vartai/>, EB svarbos natūralių buveinių žemėlapis, geoportal.lt)

Biologinė įvairovė. Analizuojama teritorija šiuo metu nėra užstatyta jokiais statiniais ar įrengimais, joje šiuo metu yra vykdoma žemės ūkio veikla. Vertinant artimiausias aplinkas ekspertinio vertinimo būdu bei remiantis esamomis duomenų bazėmis teritorijoje yra galima gyvūnų migracija. Techninio projekto rengimo metu bus numatomos triukšmo slopinimo priemonės: formuojama sankasa jautriuose sklypo pakraščiuose, parenkamas tinkamas įrenginių išdėstymas sklype siekiant sumažinti triukšmą. Nagrinėjamas objektas turės trumpalaikį neigiamą poveikį dėl vietovės mozaikiškumo pasikeitimo, bet remiantis turimomis žiniomis apie panašaus tipo objektus, tai netaps reikšmingas migracijos koridoriaus trikdys. Gyvūnai ilgainiui pripranta ir prisitaiko prie ūkinės veiklos ir neįaučia papildomo fizinio barjero.

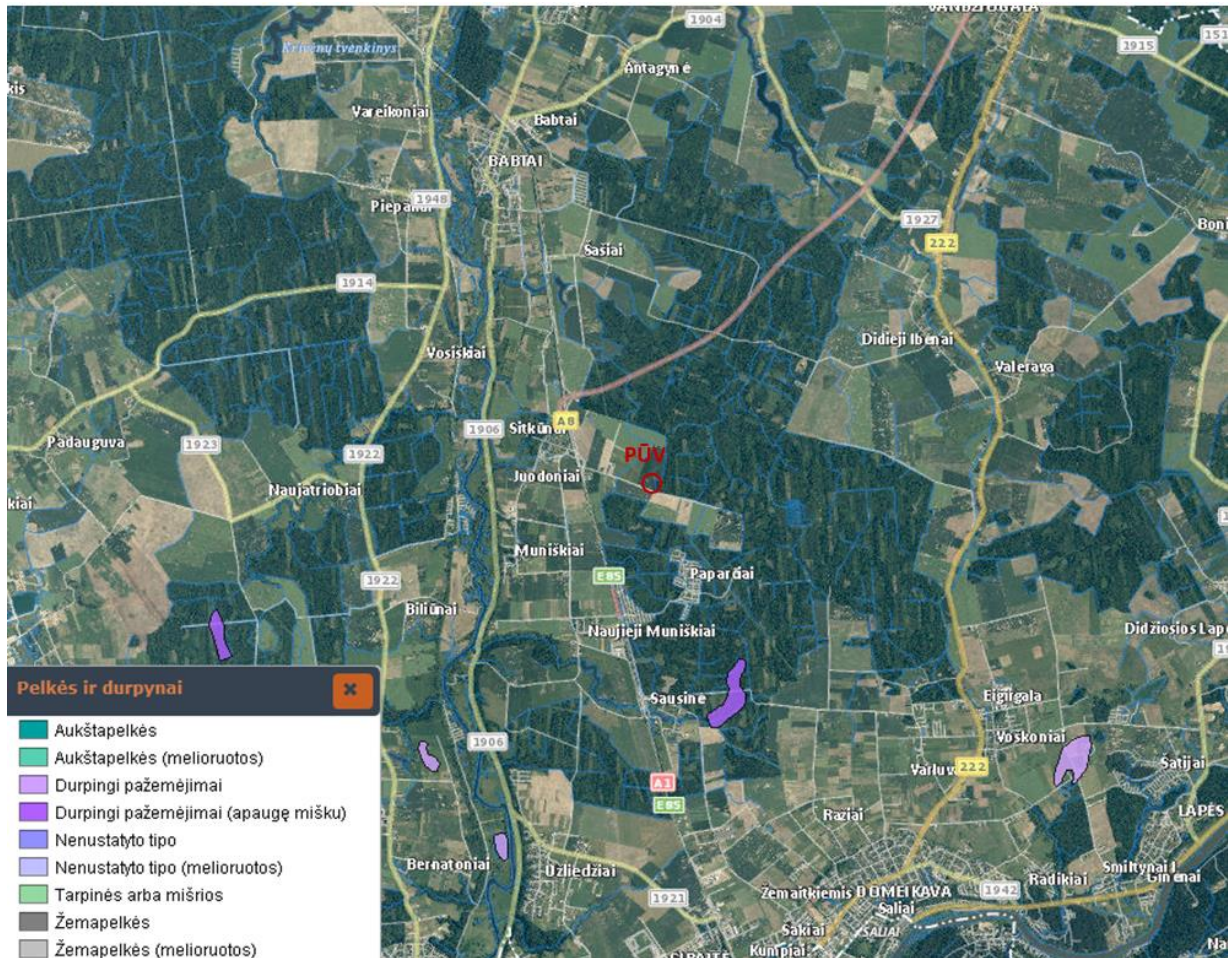
Numatoma ūkinė veikla planuojama teritorijoje apsuptoje žemės ūkio paskirties teritorijų ir ūkinių miškų grupėms priskiriamų miško sklypų. Rytinė analizuojamos teritorijos riba ribojasi su saugoma „Natura 2000“

paukščių apsaugai svarbia teritorija - Babtų-Varluvos miškai. Steigimo tikslas: vidutinių margųjų genių (*Dendrocopos medius*), baltnugarių genių (*Dendrocopos leucotos*) apsaugai. 2021-07-01 buvo gauta Valstybinės saugomų teritorijų tarnybos prie Aplinkos ministerijos išvada Nr. (4)-V3-1076 dėl šioje teritorijoje planuojamos ūkinės veiklos įgyvendinimo poveikio įsteigtoms ar potencialioms „NATURA 2000“ teritorijoms reikšmingumo, kurioje buvo teigiama, kad planuojamos ūkinės veiklos įgyvendinimas negali daryti reikšmingo neigiamo poveikio „NATURA 2000“ teritorijoms ir šiuo atžvilgiu neprivaloma atlikti planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo (išvada pateikiama Ataskaitos prieduose).

Saugomos rūšys. Remiantis saugomų rūšių informacine sistema (SRIS) greta analizuojamo sklypo yra užfiksuotos 5 saugomos rūšys, 7 saugomų rūšių stebėjimo atvejai:

- ▶ Mažasis erelis rėksnys (*Aquila pomarina*) stebėtas už ~717 m pietų kryptimi ir už ~1 341 m šiaurės vakarų kryptimi nuo PŪV teritorijos ribos;
- ▶ Baltnugaris genys (*Dendrocopos leucotos*) stebėtas už ~739 m ir už ~1 009 m šiaurės rytų kryptimi nuo PŪV teritorijos ribos;
- ▶ Juodoji meleta (*Dryocopus martius*) stebėta už ~1 009 m šiaurės rytų kryptimi nuo PŪV teritorijos ribos;
- ▶ Baltamargė šaškytė (*Euphydryas maturna*) stebėta už ~1 097 m pietvakarių kryptimi nuo PŪV teritorijos ribos;
- ▶ Plunksninė pliusnė (*Neckera pennata*) užfiksuota už ~1 249 m šiaurės rytų kryptimi nuo PŪV teritorijos ribos.

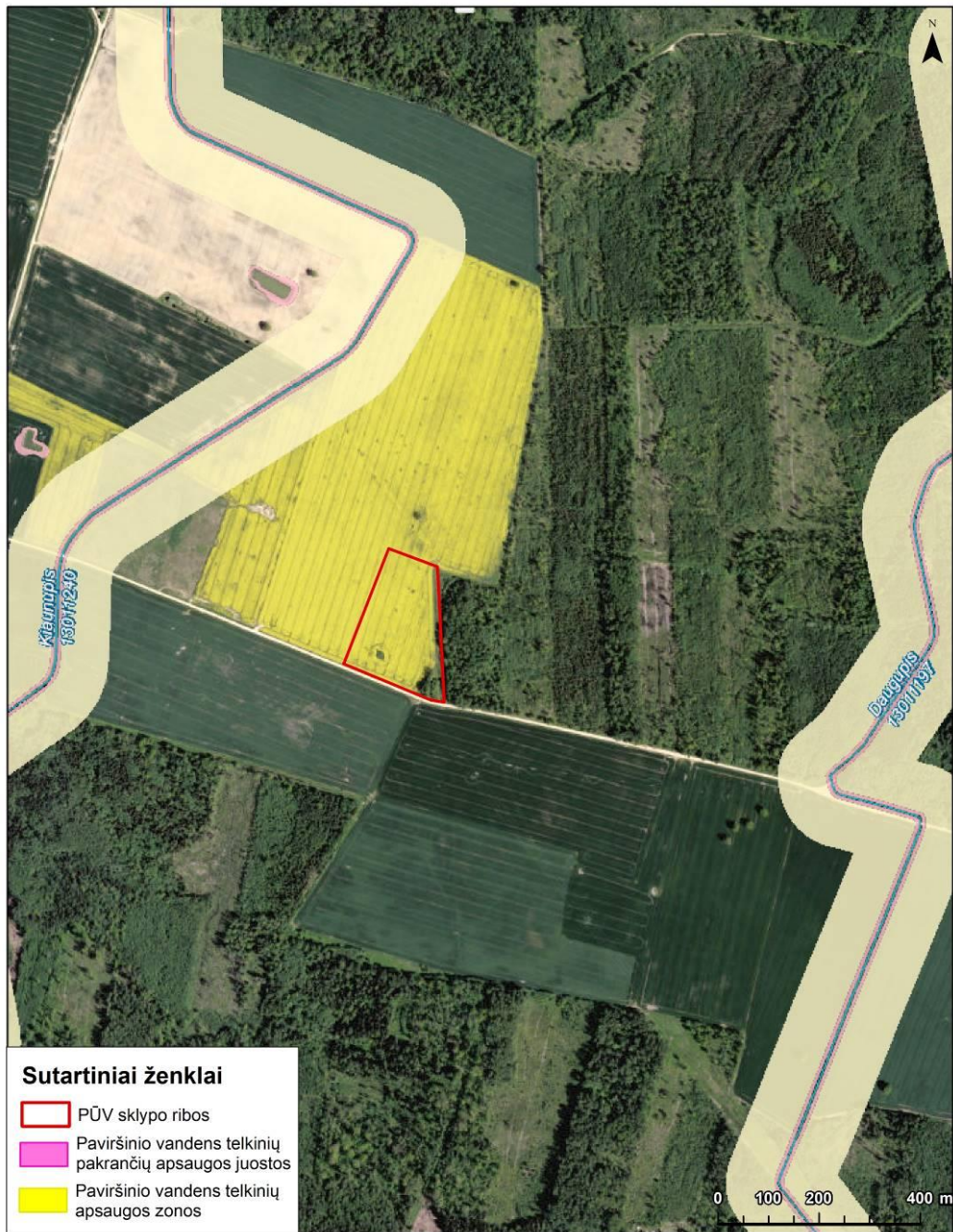
Pelkės ir durpynai. Analizuojamo objekto teritorijoje nėra aptinkama pelkių ar durpynų, artimiausios pelkės ar durpynai, įtraukti į Lietuvos pelkių (durpynų) žemėlapij, nuo analizuojamo objekto teritorijos nutolę didesniu nei 3,8 km atstumu. PŪV atžvilgiu arčiausiai yra aptinkamas bevardis durpingas apaugęs mišku pažemėjimas (žr. 12 pav.).



12 pav. Ištrauka iš Lietuvos pelkių ir durpynų žemėlapiu (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. Kiaunupis (Id. Nr. 13011240) nutolusi apie 337 m vakarų kryptimi, iki apsaugos zonos apie 267 m;
- up. Daugupis (Id. Nr. 13011197) nutolusi apie 816 m rytų kryptimi, iki apsaugos zonos apie 710 m.



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

Planuojama vykdyti veikla nepažeis paviršinių vandens telkinių apsaugos zonų ir pakrančių apsaugos juostų apsaugos reglamentų, patvirtintų aplinkos ministro 2001 m. lapkričio 7 d. įsakymu Nr. 540 su pakeitimais.

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.

Analizuojama teritorija į jautrias aplinkos apsaugos požiūriu teritorijas – vandens pakrančių zonas, 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.

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 rekreacinių, kurortinių, pramonės ir sandėliavimo, ar visuomeninės paskirties objektų.

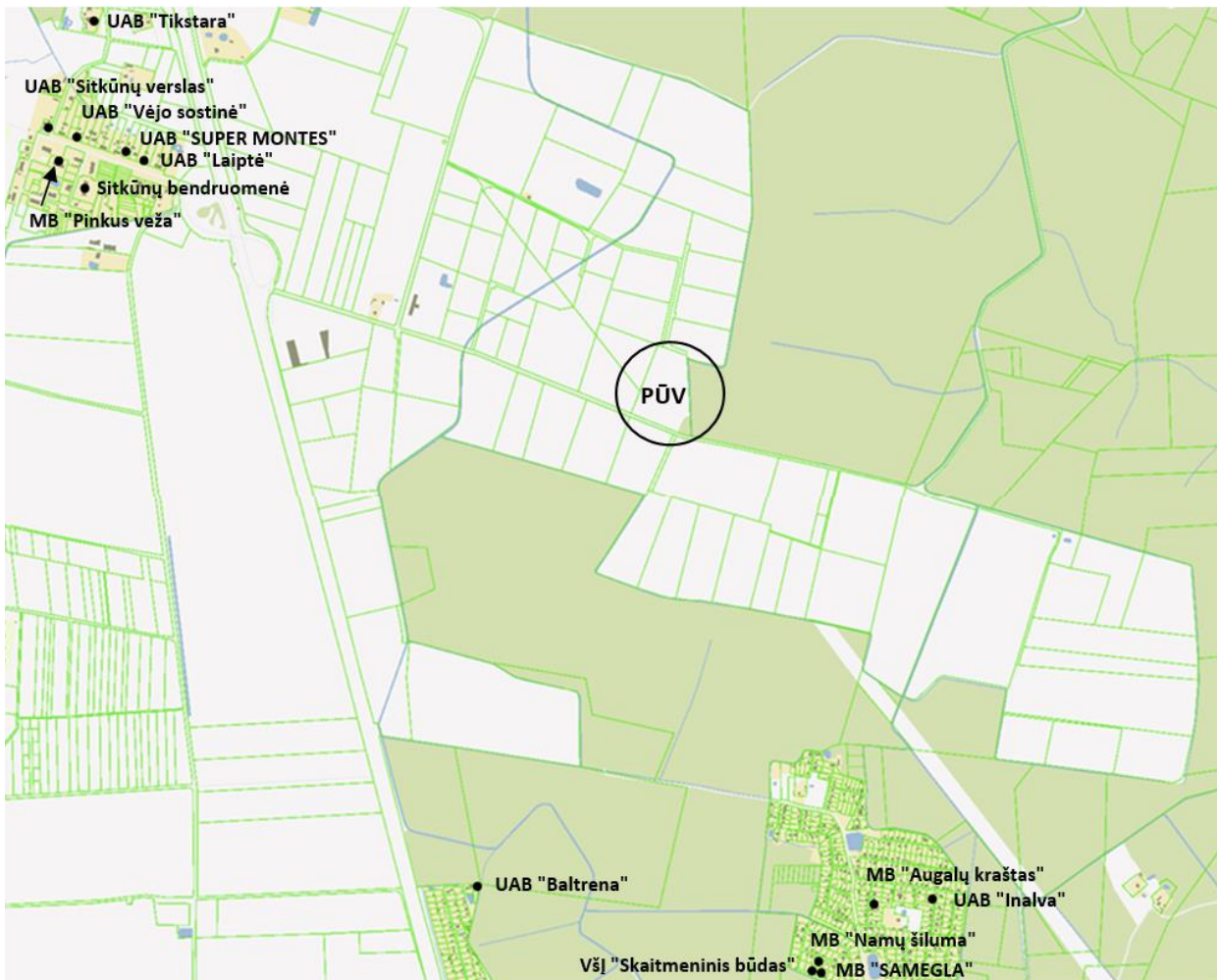
Artimiausias gyvenamasis pastatas (pastatas neturintis adreso), nuo analizuojamos teritorijos ribos nutolęs ~640 metrų atstumu.

Artimiausi inžineriniai objektai yra su analizuojamu objektu iš pietų ir rytų pusės besiribojančios Industrijos parko ir Miško gatvės.

Planuojamos ūkinės veiklos vieta yra Kauno rajono savivaldybės šiaurinėje dalyje. Artimiausios įmonės nuo PŪV sklypo yra nutolusios daugiau nei 1,6 km (žr. 14 pav.):

- UAB „Baltrena“ (Kauno r. sav., Užliedžių sen., Sausinės k., Ramunių g. 62), nuo analizuojamo objekto sklypo ribos nutolusi apie 1,6 km;
- MB „Augalų kraštas“ (Kauno r. sav., Užliedžių sen., Paparčių k., Žemaičių g. 8), nuo analizuojamo objekto sklypo ribos nutolusi apie 1,7 km;
- UAB „Inalva“ (Kauno r. sav., Užliedžių sen., Paparčių k., Saulės g. 23), nuo analizuojamo objekto sklypo ribos nutolusi apie 1,7 km;
- MB „Namų šiluma“ (Kauno r. sav., Užliedžių sen., Paparčių k., Briedžių g. 10), nuo analizuojamo objekto sklypo ribos nutolusi apie 1,8 km;
- VŠĮ „Skaitmeninis būdas“ (Kauno r. sav., Užliedžių sen., Paparčių k., Šernų g. 15), nuo analizuojamo objekto sklypo ribos nutolusi apie 1,8 km;
- MB „SAMEGLA“ (Kauno r. sav., Užliedžių sen., Paparčių k., Šernų g. 13), nuo analizuojamo objekto sklypo ribos nutolusi apie 1,8 km.
- UAB „Laiptė“ (Kauno r. sav., Babtų sen., Sitkūnų k., Sausio 13-osios g. 21), nuo analizuojamo objekto sklypo ribos nutolusi apie 1,8 km;
- Sitkūnų bendruomenė (Kauno r. sav., Babtų sen., Sitkūnų k., Radistų g. 3-9), nuo analizuojamo objekto sklypo ribos nutolusi apie 1,9 km;
- UAB „SUPER MONTES“ (Kauno r. sav., Babtų sen., Sitkūnų k., Sausio 13-osios g. 17), nuo analizuojamo objekto sklypo ribos nutolusi apie 1,9 km;
- UAB „Vėjo sostinė“ (Kauno r. sav., Babtų sen., Sitkūnų k., Sausio 13-osios g. 7), nuo analizuojamo objekto sklypo ribos nutolusi apie 2,0 km;
- MB „Pinkus veža“ (Kauno r. sav., Babtų sen., Sitkūnų k., Sausio 13-osios g. 6-2), nuo analizuojamo objekto sklypo ribos nutolusi apie 2,0 km;
- UAB „Sitkūnų verslas“ (Kauno r. sav., Babtų sen., Sitkūnų k., Sausio 13-osios g. 3), nuo analizuojamo objekto sklypo ribos nutolusi apie 2,1 km;

- UAB „Tikstara“ (Kauno r. sav., Babtų sen., Sitkūnų k., Vingio g. 17-2), nuo analizuojamo objekto sklypo ribos nutolusi apie 2,2 km.



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

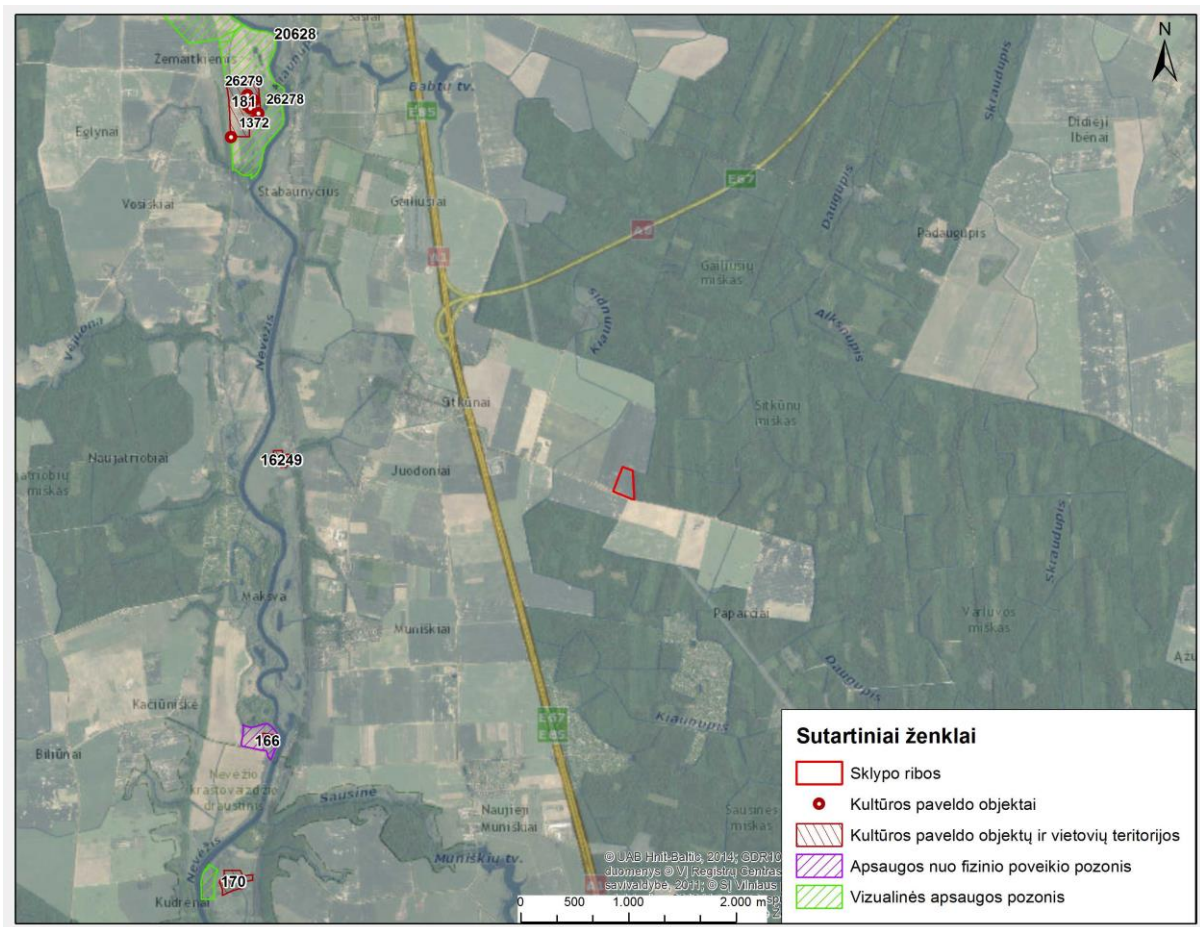
28. Informacija apie vietovėje esančias nekilnojamąsias kultūros vertybes.

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

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

- Juodonių kapinynas (Unik. Nr. 16249), Kauno rajono sav., Babtų sen., Juodonių k., nutolęs apie 3,0 km vakarų kryptimi;
- Kačiūniškės dvaro sodybos fragmentai (Unik. Nr. 166), Kauno rajono sav., Raudondvario sen., Kačiūniškės k., nutolę apie 3,9 km pietvakarių kryptimi;
- Babtyno dvaro sodyba, vad. Žemaitkiemiu (Unik. Nr. 181), Kauno rajono sav., Babtų sen., Žemaitkiemio k., nutolusi apie 4,7 km šiaurės vakarų kryptimi;
- Babtyno dvaro sodybos, vad. Žemaitkiemiu, kluonas (Unik. Nr. 26278), Kauno rajono sav., Babtų sen., Žemaitkiemio k., nutolęs apie 4,7 km šiaurės vakarų kryptimi;
- Babtyno dvaro sodybos, vad. Žemaitkiemiu, koplytstulpis (Unik. Nr. 1372), Kauno rajono sav., Babtų sen., Žemaitkiemio k., nutolęs apie 4,8 km šiaurės vakarų kryptimi;

- ▶ Babtyno dvaro sodybos, vad. Žemaitkiemiu, lobynas (Unik. Nr. 26277), Kauno rajono sav., Babtų sen., Žemaitkiemio k., nutolęs apie 4,8 m šiaurės vakarų kryptimi;
- ▶ Babtyno dvaro sodybos, vad. Žemaitkiemiu, svirnas (Unik. Nr. 26276), Kauno rajono sav., Babtų sen., Žemaitkiemio k., nutolęs apie 4,9 km šiaurės vakarų kryptimi;
- ▶ Babtyno dvaro sodybos, vad. Žemaitkiemiu, rūmai (Unik. Nr. 16023), Kauno rajono sav., Babtų sen., Žemaitkiemio k., nutolę apie 4,9 km šiaurės vakarų kryptimi;
- ▶ Babtyno dvaro sodybos, vad. Žemaitkiemiu, tvarto liekanos (Unik. Nr. 26279), Kauno rajono sav., Babtų sen., Žemaitkiemio k., nutolusios apie 4,9 km šiaurės vakarų kryptimi;
- ▶ Kudrėnų dvaro sodyba (Unik. Nr. 170), Kauno rajono sav., Užliedžių sen., Kudrėnų k., Dvaro g., nutolusi apie 5,0 km pietvakarių kryptimi.



15 pav. PŪV 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 PŪV į aplinkos orą išmetamų teršalų sklaidos modeliavimą, teršalų koncentracijos ore ribinių verčių viršijimo pavojaus nustatyta. Atlikus dėl PŪV 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, PŪV ir su ja siejami veiksniai neturės reikšmingo poveikio aplinkai ir visuomenės sveikatai.

29.2. poveikis biologinei įvairovei;

Veiklos įgyvendinimas vyks teritorijoje, kuri yra skirta pramoninei bei komerciniam veiklai. Analizuojama teritorija šiuo metu nėra užstatyta jokiais statiniais ar įrengimais, joje šiuo metu yra vykdoma žemės ūkio veikla. Numatoma ūkinė veikla planuojama teritorijoje apsuptoje žemės ūkio paskirties teritorijų ir ūkinių miškų grupėms priskiriamų miško sklypų. Rytinė analizuojamos teritorijos riba, ribojasi su saugoma „Natura 2000“ paukščių apsaugai svarbia teritorija - Babtų-Varlupos miškai. Steigimo tikslas: vidutinių margųjų genių (*Dendrocopos medius*), baltnugarių genių (*Dendrocopos leucotos*) apsaugai. 2021-07-01 buvo gauta Valstybinės saugomų teritorijų tarnybos prie Aplinkos ministerijos išvada Nr. (4)-V3-1076 dėl šioje teritorijoje planuojamos ūkinės veiklos įgyvendinimo poveikio įsteigtoms ar potencialioms „NATURA 2000“ teritorijoms reikšmingumo, kurioje buvo teigiama, kad planuojamos ūkinės veiklos įgyvendinimas negali daryti reikšmingo neigiamo poveikio „NATURA 2000“ teritorijoms ir šiuo atžvilgiu neprivaloma atlikti planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo (išvada pateikiama Ataskaitos prieduose).

Vertinant artimiausias aplinkas ekspertinio vertinimo būdu bei remiantis esamomis duomenų bazėmis teritorijoje yra galima gyvūnų migracija. Įgyvendinus projektą teritorija bus aptveriamas ašurine tvora bei rytinėje teritorijos dalyje bus suformuojama sankasa, skirta sumažinti triukšmui jautrioms paukščių buveinėms. Nagrinėjamas objektas turės trumpalaikį neigiamą poveikį dėl vietovės mozaikiškumo pasikeitimo, bet remiantis turimomis žiniomis apie panašaus tipo objektus, tai netaps reikšmingas migracijos koridoriaus trikdys. Gyvūnai ilgainiui pripranta ir prisitaiko prie ūkinės veiklos ir nejučia papildomo fizinio barjero.

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

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

Analizuojamo objekto teritorija ribojasi su „Natura 2000“ teritorija - rytinė sklypo riba ribojasi su saugoma „Natura 2000“ paukščių apsaugai svarbia teritorija. Neigiamas poveikis „NATURA 2000“ teritorijoms planuojamo objekto statybos ir eksploataavimo metu, jei bus laikomasi pateiktų rekomendacijų, turėtų būti minimalus.

29.4. poveikis žemei ir dirvožemiui;

Planuojama ūkinė veikla bei žaliavų sandėliavimas bus vykdomi atviroje aplinkoje, ant kieta dangos dengtų teritorijų. Asfaltbetonio mazgo statybos metu nukastas dirvožemio sluoksnis bus panaudojamas sankasos formavimui. 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 objektas nepatenka į vandens telkinių apsaugos zonas ir juostas.

Asfaltbetonio bazės statybos ir eksploatacijos metu nenumatoma jokia chemine ar biologine tarša. Buitinės bei paviršinės (lietaus ir sniego tirpsmo) nuotekos bus surenkamos, išvalomos ir išleidžiamos į teritorijoje

esantį melioracijos griovį. Užterštos nuotekos nepateks į dirvožemį ir nesifiltruos į giliuosius dirvožemio sluoksnius.

Įgyvendinus analizuojamą projektą ir vykdant tolimesnį jo eksploatavimą pakrančių apsaugos juostų ir vandens telkinių apsaugos zonų reglamentai nebus pažeisti. Tinkamai tvarkant susidariusias buitines ir paviršines (lietaus ir sniego tirpsmo) nuotekas neigiamas poveikis paviršinio ir požeminio vandens kokybei nebus daromas (apie įmonėje susidarantių buitinių 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.).

Pagrindinės išmetamosios šiltnamio efektą sukeliančios dujos (arba CO₂ pėdsakas) yra anglies dioksidas (CO₂), metanas (CH₄), azoto oksidas (N₂O), hidrofluorangliavandeniliai (HFCs). Kiekvienos rūšies išmetamųjų dujų kiekis yra paverčiamas anglies dioksido ekvivalentais (CO₂e), kad bendras visų šaltinių poveikis būtų apibendrintas vienu skaičiumi, t.y. ŠESD kiekis yra skaičiuojamas išreikštas CO₂ ekv., taikant visuotinio šiltėjimo potencialo vertes: CO₂ – 1; – CH₄ – 25; N₂O – 298.

ŠESD skaičiavimai atlikti vadovaujantis Jungtinių Amerikos Valstijų aplinkos apsaugos agentūros metodikoje AP-42, Fifth Edition, Volume 1 Chapter 11: Mineral Products Industry, 11,1 Hot Mix Asphalt Plants, bei Europos Sąjungos EMEP 2019, pateiktais skaičiavimais ir emisijos faktoriais.

44 lentelė. Duomenys apie taršos šaltiniuose numatomą išmesti ŠESD kiekį

Tiesiogiai ir netiesiogiai išmetamas ŠESD kiekis iš planuojamos ūkinės veiklos taršos šaltinių	Numatomas išmesti ŠESD kiekis, t CO ₂ ekv.		
	Anglies dioksidas (CO ₂)	Metanas (CH ₄)	Azoto suboksidas (N ₂ O)
Tiesiogiai	752	0,15	0,02
Iš viso:	752,17 t CO ₂ ekv.		

29.7. poveikis kraštovaizdžiui, gamtiniam karkasui;

Asfaltbetonio bazė planuojama statyti Kauno rajono šiaurinėje dalyje. Aplinkinėse teritorijose didžiaja dalimi kraštovaizdį formuoja dirbami žemės ūkio paskirties laukai bei miškingos teritorijos. 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 komercinės paskirties, pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijoms su papildoma infrastruktūra.

Analizuojama teritorija remiantis Kauno rajono savivaldybės bendrojo plano I pakeitimo gamtinio karkaso brėžiniu PŪV į gamtinį karkasą nepatenka. Rytinė sklypo riba ribojasi su gamtiniu karkasu – rajoninėmis geoekologinėmis takoskyromis, kurių 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 eksploataavimo, neigiamas poveikis materealinėms vertybėms nenumatomas.

29.9. poveikis nekilnojamosioms kultūros vertybėms.

Dėl planuojamos objekto statybos ir eksploataavimo, 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, kurį lemia planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika 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 45 lentelėje.

45 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 sankasos formavimui. Šios priemonės galimam reikšmingam neigiamam poveikiui išvengti bus taikomos statybų vykdymo etape.
Nuotekos	Planuojamos veiklos metu būtinės ir paviršinės (lietaus ir sniego tirpsmo) nuotekos

Objektas	Numatomos apsaugos priemonės
	<p>bus surenkamos, išvalomos ir išleidžiamos į analizuojamoje teritorijoje esantį melioracijos griovį.</p> <p>Šios priemonės galimam reikšmingam neigiamam poveikiui išvengti bus taikomos planuojamos ūkinės veiklos vykdymo etape.</p>
NATURA 2000 teritorijos	<p>Teritorijos rytinėje dalyje bus formuojama sankasa triukšmo slopinimui. Sankasa apželdinama visžalėmis krūmų ar medžių rūšimis. Sankasos aukštis turėtų būti ne mažesnis kaip 3 m, plotis apie 5 m. Įrengiant sankasą išsaugomi medžiai augantys pietrytinėje sklypo dalyje. Teritorijos rekultivacijai ir pylimams panaudojama tos pačios teritorijos dirvožemis, leidžiant jam atželti savaime (išskyrus papildomus medžių ir krūmų sodinimus). Asfaltbetonio mazgo statybos darbai analizuojamoje teritorijoje nevykdomi baltnugarių genių, vidutinių margųjų genių ir kitų paukščių veisimosi ir jauniklių auginimo metu kovo-gegužės mėn. Šios priemonės galimam reikšmingam neigiamam poveikiui išvengti bus taikomos statybų vykdymo etape.</p> <p>Analizuojamos teritorijos neužstatyta teritorijos dalis bus rekultivuojama į natūralią pievą, kuri bus šienaujama ne dažniau nei 2 kartus metuose. Šios priemonės galimam reikšmingam neigiamam poveikiui išvengti bus taikomos planuojamos ūkinės veiklos vykdymo etape.</p>

Išvados

- ▶ Igyvendinus 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.
- ▶ Igyvendinus 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. Lietuvos Respublikos Aplinkos Ministro J S A K Y M A S Dėl Statybos Techninio Reglamento STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis Ir Nuotekų Šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“ patvirtinimo 2003 m. liepos 21 d. Nr. 390.
8. Europos aplinkos agentūros į atmosferą išmetamų teršalų apskaitos metodika (EMEP/CORINAIR Air pollutant emission inventory guidebook, 2016).
9. 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.
10. LIETUVOS RESPUBLIKOS PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO ĮSTATYMO NR. I-1495 PAKEITIMO ĮSTATYMAS 2017 m. birželio 27 d. Nr. XIII-529.
11. Lietuvos Respublikos Aplinkos Ministro J 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).
12. Įsakymas D1-386 2016-05-26 Dėl Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2006 m. gruodžio 29 d. įsakymo Nr. D1-637 „Dėl Statybinių atliekų tvarkymo taisyklių patvirtinimo“ pakeitimo.

Priedai

- 1 PRIEDAS.** Kvalifikacijos dokumentai; Laisvos formos deklaracija
- 2 PRIEDAS.** Nekilnojamo turto registro duomenys
- 3 PRIEDAS.** Oro tarša ir Kvapai
- 4 PRIEDAS.** Triukšmas
- 5 PRIEDAS.** Saugos duomenų lapai
- 6 PRIEDAS.** Išvada dėl NATURA 2000 reikšmingumo