



**Prekybos paskirties pastato Taikos pr.
135B, 141A, 141B ir 141C, Kaune statybos
ir eksploatacijos informacija atrankai dėl
poveikio aplinkai vertinimo**

PŪV organizatorius: UAB „Taikos centras“
PAV dokumentų rengėjas: UAB „Infraplanas“

2018 m., Kaunas

Darbo pavadinimas: Prekybos paskirties pastato Taikos pr. 135B, 141A, 141B ir 141C Kaune statybos ir eksploatacijos informacija atrankai dėl poveikio aplinkai vertinimo

PŪV vieta: Taikos pr. 135B, 141A, 141B ir 141C, Kauno m.

PŪV organizatorius: UAB „TAIKOS CENTRAS“

Darbo užsakovas: UAB „NEBRAU“

PŪV organizatorius	Kontaktinė informacija	Parašas
UAB „Taikos centras“ Įmonės kodas: 304548417 Dir. Andris Kozlovskis	Konstitucijos pr. 7, LT-09308 Vilnius Tel.: +371 293 94282, +370 616 41820 El. paštas: re@newbumani.eu	

PAV dokumento rengėjas	Kontaktinė informacija	Parašas
UAB „Infraplanas“ Įmonės kodas: 160421745 Dir. Aušra Švarplienė	K. Donelaičio g. 55-2, LT-44245 Kaunas Tel. (8 37) 40 75 48, faks. (8 37) 40 75 49 El. paštas: info@infraplanas.lt	

2018 m. lapkritis

Turinys

I. INFORMACIJA APIE PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ORGANIZATORIŲ	5
1. Planuojamos ūkinės veiklos organizatoriaus 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.....	5
5. Planuojamos ūkinės veiklos pobūdis: produkcija, technologijos ir pajėgumai.....	7
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	8
7. Gamtos išteklių naudojimo mastas ir regeneracijos galimybės	8
8. Energijos išteklių naudojimas.....	8
9. Atliekų susidarymas	9
10. Nuotekų susidarymas.....	9
11. Cheminės taršos susidarymas ir jos prevencija.....	9
11.1 Oro tarša	9
11.2 Dirvožemio tarša	13
11.3 Vandens tarša	13
12. Fizikinės taršos susidarymas ir jos prevencija	14
12.1 Triukšmas.....	14
12.2 Vibracija	18
12.3 Šiluma	18
12.4 Jonizuojančioji ir nejonizuojančioji (elektromagnetinė) spinduliuotė.....	18
13. Biologinės taršos susidarymas ir jos prevencija.....	18
14. Planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių, situacijų bei jų tikimybė ir jų prevencija.....	18
15. Planuojamos ūkinės veiklos rizika žmonių sveikatai	19
16. Planuojamos ūkinės veiklos sąveika su kita vykdoma ar planuojama ūkine veikla	19
17. PŪV vykdymo terminai ir eiliškumas.....	19
III. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETA.....	19
18. Planuojamos ūkinės veiklos vieta.....	19
19. 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.....	22
20. Informacija apie žemės gelmių išteklius, dirvožemį, geologinius procesus ir reiškinius, geotopus ...	23
21. Informacija apie kraštovaizdį, jo charakteristiką, gamtinį karkasą, vietovės reljefą	25
22. Informacija apie saugomas teritorijas, „Natura 2000“ teritorijas.....	26
23. Informacija apie biologinę įvairovę.....	28
24. 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	30
25. Informacija apie teritorijos taršą praeityje	30

26. Planuojamos ūkinės veiklos žemės sklypo ar teritorijos išsidėstymas rekreacinių, kurortinių, gyvenamosios, visuomeninės paskirties, pramonės ir sandėliavimo, inžinerinės infrastruktūros teritorijų atžvilgiu	30
27. Informacija apie vietovėje esančias nekilnojamasias kultūros vertybes	32
IV. GALIMO POVEIKIO APLINKAI RŪŠIS IR APIBŪDINIMAS	33
28. Galimas reikšmingas poveikis aplinkos elementams ir visuomenės sveikatai.....	33
28.1 Poveikis gyventojams ir visuomenės sveikatai, įskaitant galimą poveikį gyvenamajai, rekreacinei, visuomenei aplinkai dėl fizinės, cheminės, biologinės taršos, kvapų	33
28.2 Poveikis biologinei įvairovei.....	33
28.3 Poveikis saugomoms teritorijoms ir Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijoms	33
28.4 Poveikis žemei ir dirvožemiui.....	33
28.5 Poveikis vandeniui, paviršinių vandens telkinių apsaugos zonoms ir (ar) pakrantės apsaugos juostoms, jūrų aplinkai.....	33
28.6 Poveikis orui ir klimatui.....	34
28.7 Poveikis kraštovaizdžiui, gamtiniam karkasui.....	34
28.8 Poveikis materialinėms vertybėms	34
28.9 Poveikis nekilnojamosioms kultūros vertybėms.....	34
29. Galimas reikšmingas poveikis 28 punkte nurodytų veiksnių sąveikai.....	34
30. Galimas reikšmingas poveikis 28 punkte nurodytiems veiksniams, kurį lemia planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių	34
31. Galimas reikšmingas tarpvalstybinis poveikis.....	34
32. Numatomos priemonės galimam reikšmingam neigiamam poveikiui aplinkai išvengti, užkirsti jam kelią	34
ŠALTINIŲ SĄRAŠAS	36
PRIEDAI.....	37
1 PRIEDAS. Žemės sklypų Taikos pr. 135b, 141a, Kaune, detaliųjų planų keitimo brėžinys.....	37
2 PRIEDAS. Oro taršos žemėlapiai	38
3 PRIEDAS. Triukšmo sklaidos žemėlapiai.....	39
4 PRIEDAS. SRIS duomenys	40
5 PRIEDAS. Laisvos formos deklaracija	41
6 PRIEDAS. PAV atrankos rengėjų kvalifikaciją patvirtinantys dokumentai	42

I. INFORMACIJA APIE PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ORGANIZATORIŲ

1. Planuojamos ūkinės veiklos organizatoriaus kontaktiniai duomenys

UAB „Taikos centras“, Įmonės kodas: 304548417, Konstitucijos pr. 7, LT-09308 Vilnius. Tel. +371 293 94282; +370 616 41820. El. paštas: re@newbumani.eu

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

UAB „Infraplanas“, įmonės kodas 160421745, K. Donelaičio g. 55–2, Kaunas LT–44245. Tel. (8 37) 40 75 48, faks. (8 37) 40 75 49, el. p. info@infraplanas.lt. Kontaktinis asmuo: Aivaras Braga, mob. tel. 8 698 70041.

Laisvos formos deklaracija pridėta 5 Priede.

II. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS APRAŠYMAS

3. Planuojamos ūkinės veiklos pavadinimas

Planuojamos ūkinės veiklos pavadinimas – prekybos paskirties pastato adresu Taikos pr. 135B, 141A, 141B ir 141C, Kauno m. statyba ir eksploatacija. Pastate bus vykdoma prekyba statybos, remonto, namų ūkio, sodo ir daržo prekėmis, buitine technika.

Planuojama ūkinė veikla patenka į 1996 m. rugpjūčio 15 d. Nr. I-1495 LR Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo (galiojanti aktuali redakcija) 2 priedą- sąrašą PŪV rūšių, kurioms turi būti atliekama atranka dėl PAV (10.2. urbanistinių objektų (išskyrus gyvenamuosius pastatus, kai jų statyba numatyta savivaldybių lygmens bendruosiuose planuose), įskaitant prekybos ar pramogų centrus, autobusų ar troleibusų parkus, automobilių stovėjimo aikšteles ar garažų kompleksus, sporto ir sveikatingumo kompleksus, statyba (kai užstatomas didesnis kaip 1 ha plotas kartu su kietosiomis dangomis, šaligatviais, pėsčiųjų takais, dviračių takais)), todėl PŪV atliekama atranka dėl poveikio aplinkai vertinimo.

4. Planuojamos ūkinės veiklos fizinės charakteristikos

PŪV numatoma vykdyti šiuose sklypuose:

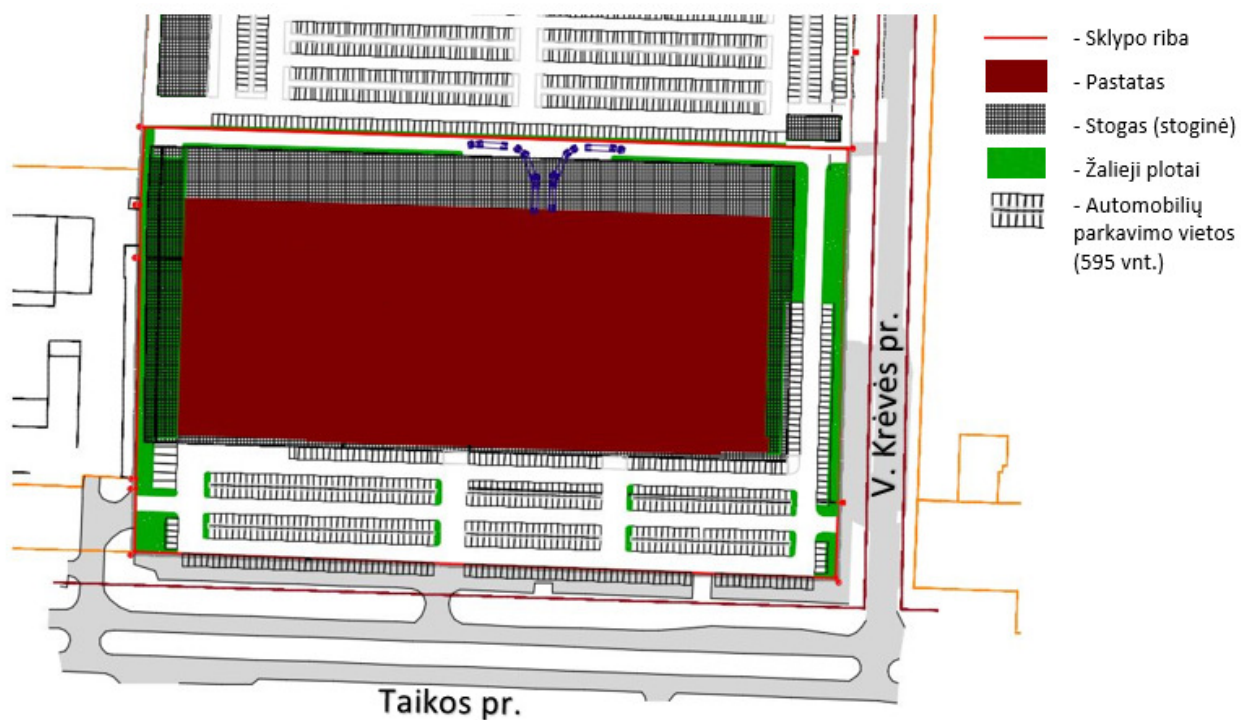
- Taikos pr. 135B, kad. Nr. 1901/0090:19, plotas – 8,1905 ha, pagrindinė tikslinė žemės naudojimo paskirtis: kita, būdas: komercinės paskirties objektų teritorijos;
- Taikos pr. 141A, kad. Nr. 1901/0090:25, plotas - 0,7758 ha, pagrindinė tikslinė žemės naudojimo paskirtis: kita, būdas: inžinerinės infrastruktūros teritorijos;
- Taikos pr. 141B, kad. Nr. 1901/0090:26, plotas - 1,0630 ha, pagrindinė tikslinė žemės naudojimo paskirtis: kita, būdas: komercinės paskirties objektų teritorijos;
- Taikos pr. 141C, kad. Nr. 1901/0090:34, plotas - 0.2689 ha, pagrindinė tikslinė žemės naudojimo paskirtis: kita, būdas: komercinės paskirties objektų teritorijos.

Šiuo metu visuose sklypuose yra įsikūręs Kauno automobilių turgus, statinių nėra. Yra parengtas (bet dar nepatvirtintas) detalusis planas, kuriuo numatoma visus aukščiau paminėtus 4 žemės sklypus sujungti ir padalinti į du atskirus žemės sklypus. PŪV numatoma vykdyti tik viename iš atidalintų dviejų žemės sklypų (kurio preliminarus adresas - Taikos pr. 141A). Šio planuojamai ūkinei veiklai formuojamo žemės sklypo plotas – 5,0 ha, numatoma pagrindinė tikslinė naudojimo paskirtis – paslaugų teritorija, naudojimo būdas – komercinės paskirties objektų teritorijos. Numatomas sklypo leidžiamas užstatymo intensyvumas 100 %, užstatymo tankumas 60 %, priklausomųjų želdynų ir želdinių plotas- 10 proc. Likusioje teritorijoje - antrajame suformuotame sklype (numatomas adresas – Taikos pr. 135B) ir toliau bus vykdoma prekyba automobiliais. Detalesnė informacija apie PŪV sklypą ir gretimas teritorijas pateikiama 19 sk.

Prekybos pastatas suprojektuotas centrinėje sklypo dalyje. Planuojamo statyti pastato bendras plotas 14500 m² (tame skaičiuje apie 14 100 m² prekybos paskirties patalpų, apie 250 m² administracinės paskirties patalpų ir apie 90 m² maitinimo paskirties patalpų), didžiausias aukštis– 18 metrų. Prie pastato bus pristatyta apie 7200 m² stoginė (vizualiai pastatas ir stoginė atrodys kaip vienas statinys).



1 pav. Detaliuoju planu atskiriama PŪV sklypo padėtis plane



2 pav. PŪV sklypo planas

Prekybos pastate bus vykdoma prekyba statybos, remonto, namų ūkio reikmenų, sodo ir daržo prekėmis, buitine technika ir pan. Prekės į prekybos centrą bus atvežamos tik supakuotos, prekių perpakavimas nebus vykdomas. Prekybinę salę sudaro vienas aukštas, administracinę pastato dalį sudaro du aukštai su antresole. Pirmajame aukšte numatoma: prekybos salė (gali būti atidalinta į atskiras sales), kavinė, sanitariniai mazgai, administracinė patalpa. Antrajame aukšte numatomos darbuotojų patalpos su san. mazgais, ofisas (administracijos darbo patalpos). Antresolėje numatomos patalpos techninei įrangai. Stoginėje, kuri bus įrengta šiaurinėje ir vakarinėje pastato dalyse aptvėrus dalį sklypo lauko siena ir stogu, numatoma apsipirkimo zona automobiliais, prekių pristatymo ir iškrovimo zona bei ūkinė zona.

Priešais pastato pagrindinį fasadą, kuris bus orientuotas į Taikos pr. pusę, sklype bus įrengta apie 487 vietų lengvojo transporto stovėjimui. Dar apie 83-108 stovėjimo vietos galimai bus įrengtos tiesioginėse sklypo prieigose, tarp planuojamo sklypo ir Taikos pr. (žr. 2 pav.). Šios vietos ir jose parkuojamas transportas vertinamos kaip PŪV pasekmė.

Taip pat sklype bus privažiavimo keliai bei inžineriniai tinklai. Vietų aptarnaujančio transporto (sunkvežimių) stovėjimui sklype nebus (dar 6-10 vietų bus skirta lengviesiems prekiniais-komerciniams automobiliais). Aptarnaujantis transportas bus pakraunamas ir iškraunamas pastate arba stoginėje. Transporto įvažiavimai į teritoriją numatomi iš Taikos pr. ir V. Krėvės pr.

Projekto įgyvendinimo metu bus atliekami esamų privažiavimo kelių ir automobilių stovėjimo aikštelių išardymo-griovimo darbai. Giluminių vandens gręžinių, kurių gylis viršija 300 metrų, įrengimas nenumatomas.

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

Didžiąją dalį pastato ploto sudaro prekybinės paskirties patalpos. Prie įėjimo numatomi san. mazgai ir mamos kambarys parduotuvės lankytojams, du san. mazgai pritaikomi neįgaliesiems. Parduotuvės lankytojams numatoma kavinė ir virtuvė, kurioje ruošiamas maistas. Per patalpą numatomas priešgaisrinis išėjimas į lauką ir patekimas į laiptinę, iš kurios patenkama į antrą ir trečią antresolės aukštus. Antrasis antresolės aukštas skirtas darbuotojams. Čia numatomos darbuotojų persirengimo patalpos su san. mazgais ir dušais skirtos moterims ir vyrams, poilsio patalpa taip pat konferencijų salė bei administracijos darbo patalpos. Trečiajame antresolės aukšte numatomos techninės patalpos.

Pirmajame aukšte per pagrindinius įėjimus patenkama pagrindinę prekybos salę, kurią skiria nuo pirmojo patalpų bloko apsipirkimo kasos. Prekybos salė technologiškai skirstoma į skirtingų prekių zonas. Kitoje prekybos salėje numatoma prekyba daržo prekėmis, gėlėmis. Čia numatoma +10 laipsnių temperatūra, todėl atskiriama nuo pagrindinės salės. Dar viena prekybos salė analogiškai atskiriama nuo pagrindinės salės ir palaikoma +10 laipsnių temperatūra, čia numatoma lauko baldų prekyba. Prekės pristatomos ir iškraunamos šiaurinėje pastato pusėje numatytoje zonoje, iš čia prekės transportuojamos į prekių pristatymo patalpą, o iš jos į prekybos sales. Šalia numatoma prekių pristatymo administracija. Šalia administracijos numatoma įrenginių priežiūros patalpa, kurioje laikomi grindų valymo įrenginiai ir kt.

Pastato šiaurinėje ir vakarinėje pusėje numatoma lauko prekyba, dalis prekių dengiama po stogu, dalis laikoma atvirai lauke. Teritorija iš šios pusės bus aptverta ažūrine metaline tvora.

Visos šios patalpos sutalpintos kompaktiškame stačiakampio formos tūryje, apdengtame plokščiu stogu. Stoge numatyti dūmų šalinimo stoglangiai pagal gaisrinius reikalavimus. Natūraliam apšvietimui numatyti langai išorinėse sienose ir stoge.

Pastato šildymas- centralizuotas, šilumą ir kaštą vandenį tiekia AB „Kauno energija“.

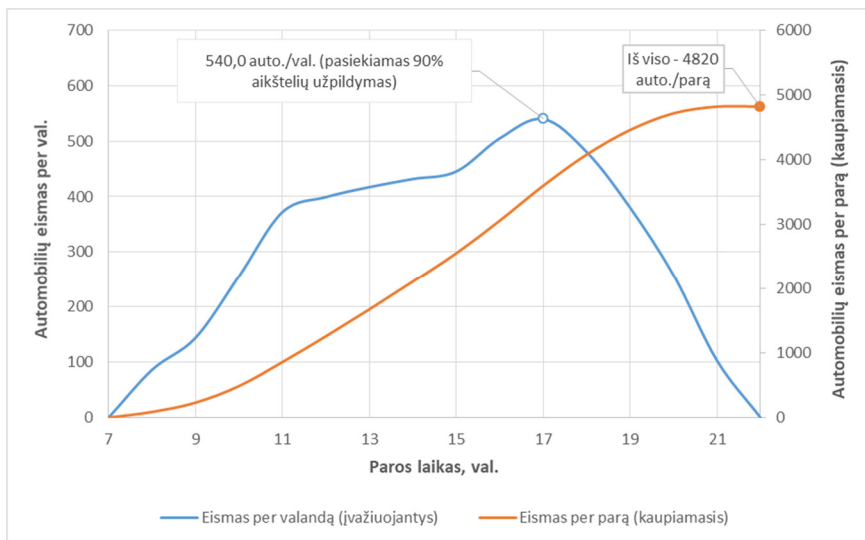
Pajėgumai

Darbo laikas nuo pirmadienio iki penktadienio 8:00-21:00 val., šeštadienį 8:00-20:00 val., sekmadienį 7:00-18:00 val. Prekių atvežimas, atliekų išvežimas ir kt. numatomas iki 18:00 val. darbo dienomis. Per dieną į planuojamą objektą atvažiuos 20 vnt. sunkvežimių ir dar 60 vnt. prekes atvežančių mikroautobusų (lengvųjų sunkvežimių).

PŪV generuojamas lengvųjų automobilių eismo intensyvumas nustatytas vadovaujantis šiais duomenimis ir prielaidomis:

- PŪV sklype ir jo prieigose numatomų įrengti vietų lengvųjų automobilių stovėjimui maksimalus skaičius - apie 595 vnt.;
- maksimalus tikėtinas automobilių stovėjimo vietų užpildymas - 90 proc.;
- lengvųjų automobilių eismo pasiskirstymas paroje- tipinis kaip analogišrame prekybos centre (nustatyta tyrimais- žr. ??? pav.);
- vidutinė vieno automobilio stovėjimo trukmė- tipinis kaip prie analogiškų prekybos centrų- 1 val.

Nustatytas prognozuojamas lengvųjų automobilių srautas - iki 4820 auto./parą.



3 pav. Taikyta PŪV generuojamo lengvųjų automobilių eismo pasiskirstymo paros laikotarpiu priklausomybė ir suminis automobilių srautas per parą

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

PŪV metu žaliavos nebus naudojamos. Pavojingomis ir nepavojingomis cheminėmis medžiagomis bei jų preparatais gali būti prekiaujama, tačiau jie nebus naudojami įprastoje veikloje. Naudoti ir/arba laikyti radioaktyvias medžiagas nenumatoma.

7. Gamtos išteklių naudojimo mastas ir regeneracijos galimybės

Objektas planuojamas aprūpinti geriamu vandeniu iš Kauno m. centralizuotų vandentiekio tinklų. Vanduo bus tiekiamas ūkio – buities reikmėms, taip pat želdynų laistymui bei kaip priemonė ekstremalių situacijų atveju- gaisro gesinimui. Planuojamas vandens poreikis ūkio-buities reikmėms – 12,0 m³ /d., apie 3500 m³ /m.

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

8. Energijos išteklių naudojimas

Vykdam planuojamą ūkinę veiklą bus naudojama elektra. Elektra yra privedama į prie elektros spintų, o nuo jų prie technologijų įrengimų. Planuojamas metinis elektros suvartojimas- apie 1000 MWh.

9. Atliekų susidarymas

Objekto statybos darbų metu susidaranti atliekos, kurios pagal atliekų tvarkymo taisyklių (žin. 2004, Nr. 68-2381) atliekų sąrašą priskiriamos statybinėms ir griovimo atliekoms- 17 07 01 maišytos statybinės ir griovimo atliekos (tikslus kiekis šiuo metu nėra žinomas), bus rūšiuojamos ir saugomos aptvertoje statybos teritorijoje iki jų perdavimo Atliekų tvarkytojų valstybės registre registruotoms įmonėms. Statybinės atliekos bus tvarkomos vadovaujantis Statybinių atliekų tvarkymo taisyklėmis (žin., 2007, Nr. 10-403).

Planuojamos ūkinės veiklos metu susidarys mišrios komunalinės atliekos (20 03 01), pakavimo, popierinė ir kartono pakuotė (15 01 01), plastikinė pakuotė (15 01 02). Parduotuvės sandėlyje ir pagalbinėse patalpose susidarys antrinės žaliavos: plastikų (20 01 39), popieriaus ir kartono (20 01 01), medienos (20 01 38), apšvietimo lempų (dienes šviesos lempos ir kitos atliekos, kuriose yra gyvsidabrio (20 01 21*)). Susidaranti atliekos bus rūšiuojamos ir laikinai (iki jų išvežimo) saugomos konteineriuose sandėlyje specialiai tam tikslui įrengtose vietose. Prižiūrint parduotuvės teritoriją susidarys aplinkos tvarkymo atliekos – sąšlavos (gatvių valymo liekanos; 20 03 03). Paviršinių nuotekų įrenginyje susidarys nafta užteršto dumblo (13 05 02*), kuris pavojingas atliekas tvarkančios įmonės bus išvežamas.

Pakuočių ir komunalinių, pavojingų ir kt. atliekų tvarkymui bus sudarytos sutartys su registruotais atliekų tvarkytojais. Planuojama, kad 4 m³ buitinių atliekų konteineris bus išvežamas kiekvieną dieną, kartono atliekos (2 t) išvežamos 6 kartus per mėnesį, pavojingos atliekos- ne rečiau kaip kas 6 mėn. Kitų atliekų susidarantys ir tvarkomi kiekiai bus apskaičiuoti techniniame projekte. Veiklos atliekos bus tvarkomos nustatyta tvarka, vadovaujantis Atliekų tvarkymo taisyklių (žin., 1999, Nr. 63-2065) reikalavimais.

10. Nuotekų susidarymas

Gamybinės ir buitinės nuotekos

Pagrindinė ūkinė veikla nenumato gamybos, todėl gamybinės nuotekos nesudarys. Veikloje susidariusios buitinės nuotekos – apie 12 m³ per dieną, buitinių nuotekų siurblinės pagalba bus nuvedamos į miesto slėginius nuotekų tinklus. Galimai pastate veiksianti kavinė virtuvėje ir darbuotojų valgyklos patalpose susidariusios gamybinės nuotekos – apie 3 m³ per dieną, prieš nuvedimą į vietinį tinklą bus valomos 4 l/s našumo riebalų gaudyklėje.

Paviršinės nuotekos

Teritorijos didžioji dalis numatoma užstatyti prekybos pastatu su stogine bei padengti kietomis dangomis, todėl ant dirbtinių paviršių galimai patekę teršalai nepateks į gruntą ir požeminį vandenį. Bendras plotas, nuo kurio bus surenkamos paviršinės nuotekos, sudarys apie 4,8 ha. Iš jų apie 2,4 ha – nuo galimai teršiamų plotų – automobilių privažiavimo kelių ir stovėjimo aikštelių dangų, nuo kurių nuotekos bus valomos. Šios lietaus ir sniego tirpsmo nuotekos bus nuvedamos į paviršinių nuotekų valymo įrenginius. Nuotekų valymas numatomas naftos gaudyklėse su smėliagaudėmis. Apskaičiuotas maksimalus valomų paviršinių nuotekų debitas - 380 l/s (1368 m³/val.). Visos paviršinės nuotekos nuvedamos į Kauno miesto paviršinių nuotekų tinklus.

11. Cheminės taršos susidarymas ir jos prevencija

11.1 Oro tarša

Oro taršos šaltiniai

Pagrindiniu ir vieninteliu aplinkos oro taršos šaltiniu vykdant planuojamą ūkinę veiklą bus veiklos pritrauktas automobilių transportas. Planuojama, kad per dieną į planuojamą objektą atvažiuos 20 vnt. sunkvežimių ir dar 60 vnt. prekes atvežančių mikroautobusų (lengvųjų sunkvežimių). Šis komercinis transportas važinės nuo 8:00 iki 18:00 val. Taip pat PŪV sklype ir jo priegose numatoma įrengti apie 570-595 vietų lengvųjų automobilių stovėjimui. Vertinant „blogiausio scenarijus“ principu užsiduotas prielaidas – lengvųjų automobilių eismas vyks nuo 7:00 iki 22:00 val., automobilių rotacija vienoje stovėjimo vietoje- kas 1 val.,

maksimalus aikštelių užpildymas- 90 proc. – PŪV generuojamas lengvųjų automobilių srautas sieks iki 4820 auto./dieną.

Kitų oro taršos šaltinių nebus- pastatas bus šildomas iš miesto centralizuotų šildymo tinklų, krovos darbus vykdys elektriniai krautuvai.

Oro teršalų susidarymas

Iš automobilių transporto išsiskiriančių teršalų kiekiai priklausys nuo automobilių eismo intensyvumo, kuriu generuos PŪV, automobilių tipo, taip pat nuo automobilių manevravimo kelio ilgio analizuojamoje teritorijoje ir jos prieigose, manevravimo greičio. Skaičiuojamasis vieno komercinio automobilio manevravimo kelio ilgis priimtas (teritorijoje ir jos prieigose) –apie 0,4 km, lengvojo automobilio- apie 0,6 km, vidutinis manevravimo greitis - apie 10 km/val.

Įvertinant aukščiau pateiktus duomenis ir prielaidas suskaičiuotos teršalų emisijos iš PŪV generuojamo automobilių transporto. Teršalų emisijos kiekio skaičiavimai atlikti naudojant COPERT transporto emisijos faktorius (COPERT koordinuoja Europos aplinkos agentūra EAA; <http://www.emisia.com/copert/General.html>). Rezultate nustatyta, kad PŪV generuojama transporto veikla per daug menka, kad galėtų sukelti apčiuopiamą oro taršą.

1 lentelė. Prognozuojami teršalų emisijų kiekiai iš komercinio ir lengvojo autotransporto

Transporto tipas	Matavimo vnt.	Teršalas				
		CO	LOJ	NOx	KD ₁₀	KD _{2,5}
Komeracinis	g/s	0,0012	<0,0001	0,0002	<0,0001	<0,0001
	kg/metus	15,1	0,5	2,6	0,4	0,3
Lengvasis	g/s	0,1295	0,0029	0,0058	0,0019	0,0011
	kg/metus	2552,8	56,3	114,3	37,2	22,3
Iš viso	g/s	0,1307	0,0029	0,0060	0,0019	0,0011
	kg/metus	2567,9	56,8	116,9	37,6	22,6

Aplinkos oro užterštumo prognozė

Poveikis orui (oro kokybei) įvertintas atliekant teršalų sklaidos ir koncentracijos ore matematinę 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.

Oro taršos modeliavimui naudoti šie duomenys ir parametrai:

- *Plano duomenys.* Automobilių parkavimo vietų ir privažiavimo kelių padėtis plane;
- *Emisijų kiekiai.* Nustatyti teršalų iš planuojamų taršos šaltinių emisijų į aplinkos orą kiekių;
- *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 numatoma įmonės darbo laiką ir transporto veiklos laiką. Taikyta prielaida, kad komercinio transporto eismas bus vienodas visu periodu

nuo 8:00 iki 18:00 val., o lengvojo transporto eismas didės nuo 7:00 val., apie 17:00-18:00 val. pasieks didžiausią intensyvumą, o po to mažės ir 22:00 val. liausis visai (žr. 3 pav.).

- ▶ **Meteorologiniai duomenys.** Atliekant teršalų sklaidos matematinį modeliavimą konkrečiu atveju naudotas arčiausiai nagrinėjamos teritorijos esančios Kauno hidrometeorologijos stoties penkerių metų meteorologinių duomenų paketas.
- ▶ **Reljefas.** Analizuojamoje vietovėje vyrauja lygus reljefas. Vidutinė skaičiuojamoji sklypo altitudė- 70,0-71,0 m virš jūros lygio.
- ▶ **Receptorių tinklas.** Teršalų koncentracijos skaičiuojamos užsiduotuose taškuose- receptoriuose. Naudotas stačiakampis receptorių tinklas, apimantis 1,30 x 0,95 km ploto teritoriją, kurios centre-analizuojamas objektas. Atstumas tarp gretimų receptorių abscisių ir ordinačių kryptimis vienodas- po 50 m. Bendras receptorių skaičius- 540 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 maksimalios teršalų koncentracijos skaičiavimuose naudoti tokie procentiliai:
 - azoto dioksido NO₂ 1 val. periodui – 99,8 procentilis;
 - kietųjų dalelių KD₁₀ 24 val. periodui – 90,4 procentilis;
 - angliavandenilių (LOJ) 1 val. koncentracijos perskaičiavimui į 0,5 val. – 98,5 procentilis.
- ▶ **Foninė koncentracija.** Planuojamas objektas yra teritorijoje, kuri yra mažiau kaip 2 km spinduliu nutolusi nuo veikiančios Dainavos OKT stotelės Kauno mieste. Foninei taršai identifikuoti naudoti šios OKT stotelės naujausi AAA viešai skelbiami 2017 m. tyrimų rezultatai, išskyrus KD_{2,5} koncentraciją ore, kurios OKT duomenys nenurodo, todėl ji buvo nustatyta pagal Kauno miesto oro taršos žemėlapius (žr. 2 lentelėje).

2 lentelė. Foninės teršalų koncentracijos aplinkos ore (šaltinis: AAA)

KD ₁₀ (µg/m ³)	KD _{2,5} (µg/m ³)	NO ₂ (µg/m ³)	CO (µg/m ³)	LOJ (µg/m ³)
19,2	12,0	22,9	330,0	-

- ▶ **Teršalų emisijos kiekio ir koncentracijos perskaičiavimo (konversijos) faktoriai.** Neturint konkretaus nagrinėjamo teršalo emisijų kiekio ir tokiu būdu neturint galimybės suskaičiuoti to teršalo koncentracijų ore, skaičiavimai atlikti naudojant pirminių teršalų (t.y. tų, kurių sudėtyje yra nagrinėjamas teršalas) emisijų kiekius ir/arba koncentracijas. Naudoti tokie konversijos faktoriai:
 - Kietųjų dalelių KD_{2,5} emisijų kiekis ir foninė koncentracija išskaičiuota iš kietųjų dalelių KD₁₀ atitinkamai emisijų kiekio ir koncentracijų pritaikant faktorių 0,5 (remiantis Aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus įsakymu Nr. AV-14 2012 m. sausio 26 d. dėl aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus 2008 m. liepos mėn. 10 d. įsakymu Nr. A-112 patvirtintos „Foninio aplinkos oro užterštumo duomenų naudojimo ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti rekomendacijos“, kuriose apibrėžta KD₁₀ ir KD_{2,5} koncentracijos aplinkos ore vertinimo tvarka - „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“);
 - Transporto išmetamas azoto dioksido NO₂ emisijos kiekis išskaičiuotas iš NO_x emisijos kiekio pritaikant faktorių 0,2. Faktorius nustatytas remiantis DMRB metodika, kuri teigia, kad pagal naujausius atliktus tyrimus (šis DMRB priedas datuojamas 2007 m. gegužės mėn. data) NO₂ kiekis bendrame iš automobilių išmetame NO_x kiekyje gali siekti iki 20 proc.

Oro teršalų modeliavimo rezultatai

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

3 lentelė. Teršalų ribinės vertės nustatytos žmonių sveikatos apsaugai

Teršalo pavadinimas	Periodas	Ribinė vertė
Angliavandeniliai (LOJ)	0,5 valandos	1000 µg/m ³
Anglies monoksidas (CO)	8 valandų	10000 µg/m ³
Azoto dioksidas (NO ₂)	1 valandos	200 µg/m ³
	kalendorinių metų	40 µg/m ³
Kietos dalelės (KD ₁₀)	paros	50 µg/m ³
	kalendorinių metų	40 µg/m ³
Kietos dalelės (KD _{2,5})	kalendorinių metų	25 µg/m ³

Objekto išmetamų teršalų sklaidos modeliavimo pažemio sluoksnyje rezultatai pateikiami 4 lentelėje. Detalūs oro taršos sklaidos žemėlapiai (parodantys prognozuojamą PŪV keliamos taršos sklaidą su foninėmis teršalų koncentracijomis) pateikti ataskaitos priede „Oro tarša“.

4 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.	3,033	0,003
Anglies monoksidas (CO)	10000	(8 val.)	217,190	0,022
Azoto dioksidas (NO ₂)	200	1 val.	12,142	0,061
	40	(metų)	0,974	0,024
Kietos dalelės (KD ₁₀)	50	24 val.	0,509	0,010
	40	(metų)	0,317	0,008
Kietos dalelės (KD _{2,5})	25	(metų)	0,190	0,008
Su fonine tarša				
Angliavandeniliai (LOJ)	1000	0,5 val.	3,033	0,003
Anglies monoksidas (CO)	10000	(8 val.)	547,190	0,055
Azoto dioksidas (NO ₂)	200	1 val.	35,042	0,175
	40	(metų)	23,874	0,597
Kietos dalelės (KD ₁₀)	50	24 val.	19,709	0,394
	40	(metų)	19,517	0,488
Kietos dalelės (KD _{2,5})	25	(metų)	12,190	0,488

Galimo poveikio kvapams analizė

Lietuvoje kvapas reglamentuojamas Lietuvos higienos norma 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).

Kvapų valdymo rekomendacijose [10] 1.5 sk. PŪV nėra įvardijama, kaip kvapą generuojanti veikla. Šiai veiklai nėra nustatytos kvapų emisijos OU_E/s faktoriai. Higienos normoje HN 35:2007 „Didžiausia leidžiama cheminių medžiagų (teršalų) koncentracija gyvenamosios ir visuomeninės paskirties pastatų patalpų ore“ [9] kai kurioms cheminėms medžiagoms yra reglamentuojamas kvapo slenkstis pastatų vidaus aplinkoje pagal cheminių medžiagų koncentraciją, tačiau nagrinėjamos PŪV generuojamiems teršalams (KD_{10} , $KD_{2,5}$, LOJ, NO_2 , CO) nurodytoje higienos normoje kvapo slenkstis nustatytas nėra.

Išvada

Atlikus dėl PŪV į aplinkos orą išmetamų teršalų sklaidos modeliavimą, teršalų koncentracijos ore ribinių verčių viršijimų negauta. Teršalų KD_{10} , $KD_{2,5}$, LOJ, NO_2 , CO koncentracija aplinkos ore teritorijoje ir už jos ribų įvertinus foninę taršą nustatyta mažesnė nei ribinės vertės, reglamentuotos žmonių sveikatos apsaugai. Planuojama ūkinė veikla turės neženkliai įtaką teršalų koncentracijos padidėjimui aplinkos ore. Didžiausia galima tarša azoto dioksidu, kuri gali siekti iki 0,06 RV (1 val. vidurkis). Dominuojanti išliks foninė tarša.

Teršalų, turinčių pagal HN 35:2007 reglamentuojamą kvapo slenkstį, PŪV metu į aplinką išmetama nebus, taršos kvapais ūkinė veikla nesukels.

11.2 Dirvožemio tarša

PŪV nenumato jokių procesų, kurie galėtų sukelti tiesioginę cheminę dirvožemio taršą. PŪV metu visos paslaugos bus teikiamos ir darbai bus vykdomi uždaroje patalpose. Lauke kieta danga (asfaltbetonis arba betono trinkelė danga) dengtose aikštelėse bus vykdomas tik lengvųjų automobilių parkavimas. Lietaus ir sniego tirpsmo nuotekos nuo kieta danga dengtų aikštelių bus nuvedamas į paviršinių nuotekų valymo įrenginius, o iš jų- į Kauno miesto paviršinių nuotekų tinklus, todėl į dirvožemį nepateks. Buitinės ir gamybinės nuotekos taip pat bus išleidžiamos į miesto nuotekų tinklus ir į dirvožemį nepateks (žr. 10 sk.).

Statybų metu dirvožemis turi būti pašalinamas iš tų vietų, kur bus vykdomi statybos darbai, laikomi mechanizmai ar sandėliuojamos medžiagos, sandėliuojamas ir grąžinamas į pirminę vietą tik mechanizuotiems darbams pasibaigus. Tos pačios tvarkos turėtų būti laikomasi ir vykdant su grunto kasimu bei perstūmimu susijusius darbus.

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

11.3 Vandens tarša

Objekto statybos darbai ir PŪV organizuojami taip, kad šių veiklų metu nebūtų tiesioginio kontakto su požeminiais ir antžeminiais vandens telkiniais, kad šių telkinių vanduo nebūtų naudojamas, o nuotekos į juos nepatektų. Jei statybų metu atliekant žemės darbus būtų pasiektas gruntinio vandens lygis, jo lygis turi būti pažemintas drenažu, arba adatiniais filtrais. Taip pat turi būti imtasi priemonių, kad darbų vietoje nesikaupytų lietaus ar sniego tirpsmo vanduo. Kol vanduo nepašalintas, tokioje vietoje dirbti draudžiama (išskyrus pačius vandens pašalinimo darbus).

Gamybinėms ir buitinėms reikmėms vanduo bus tiekiamas iš centralizuotų vandens tinklų. Planuojamas vandens suvartojimas gamybinėms reikmėms (galimai pastate veiksiančios kavinės darbui) labai mažas (apie 3 m³ per d.). Numatytas jų valymas riebalų gaudyklėje. Paviršinių nuotekų valymui taip pat numatyti nuotekų valymo įrenginiai (naftos gaudyklės su smėliagaudėmis). Po išvalymo visos nuotekos bus išleidžiamos į miesto nuotekų tinklus.

12. Fizikinės taršos susidarymas ir jos prevencija

12.1 Triukšmas

Ivadas

Planuojamame PŪV sklype numatomas prekybos paskirties pastatas su automobilių bei mikroautobusų priemonių stovėjimo aikštelėmis ir krovos darbas.

Užsakovo duomenimis visi darbai vyks dienos ir vakaro metu nuo 7 iki 22 val.



4 pav. Analizuojama teritorija ir artimiausia gyvenamoji aplinka

Triukšmo vertinimas

Įgyvendinus ūkinę veiklą, pagrindinis triukšmo šaltinis vidaus patalpose ir krovimo rampoje bus 6 vnt. elektrinių krautuvų (3 keltuvai jungheinrich EFG-220 – 66 dB; 3 keltuvai jungheinrich EFG-430k – 70 dB) prekių pakrovimui ir iškrovimui. Krautuvų darbo laikas tik dienos (6-18 val.) metu. Triukšmo emisija į išorės aplinką slopins pastato išorinės sienos, kurios bus sudarytos iš „Sandwich“ tipo plokščių kurių garso izoliacijos rodiklis bus nemažesnis kaip 25 dB(A).

Išorės aplinkoje, pagrindinis triukšmo šaltinis bus sunkiojo bei lengvojo transporto manevravimas ir krovos darbai rampose, kurie bus vykdomi su elektriniais krautuvais.

Be paminėtų triukšmo šaltinių, triukšmą kels technologinė oro tiekimo, šalinimo ir kondicionavimo įranga esanti ant planuojamo pastato stogo. Iš viso teritorijoje veiks 33 stacionarūs triukšmo šaltiniai.

Siekiant įvertinti didžiausią galimą sukeliama triukšmo lygį, priimta, kad visi stacionarūs triukšmo šaltiniai veiks visą parą. Detalesnis triukšmo šaltinių aprašymas pateiktas 5 lentelėje.

5 lentelė. Planuojami triukšmo šaltiniai

Triukšmo šaltinio pavadinimas	Šaltinių skaičius	Skleidžiamo triukšmo dydis	Triukšmo šaltinio vieta	Darbo laikas
Lengvasis transportas	4820 aut./parą	-	Išorės aplinka	7-22 val.
Sunkusis transportas	20 aut./parą	-	Išorės aplinka	8-18 val.
Mikroautobusai	60 aut./parą	-	Išorės aplinka	8-18 val.
Elektrinis krautuvai (keltuvai Jungheinrich EFG-220)	3 vnt.	66 dB(A)	Krovimo rampa ir vidaus patalpos	8-18 val.
Elektrinis krautuvai (keltuvai Jungheinrich EFG-430k)	3 vnt.	70 dB(A)	Krovimo rampa ir vidaus patalpos	8-18 val.
Šilumos siurblys „oras - oras“	10 vnt.	62 dB(A)	Išorės aplinka	24 val.
Šilumos siurblys „oras - vanduo“	3 vnt.	62 dB(A)	Išorės aplinka	24 val.
Oro kondicionierių išoriniai blokai	2 vnt.	48 dB(A)	Išorės aplinka	24 val.
Oro kondicionierių išoriniai blokai	5 vnt.	46 dB(A)	Išorės aplinka	24 val.
Oro kondicionierių išoriniai blokai	2 vnt.	52 dB(A)	Išorės aplinka	24 val.
Oro kondicionierių išoriniai blokai	1 vnt.	51 dB(A)	Išorės aplinka	24 val.
Vėdinimo agregatai	2 vnt.	58 dB(A)	Išorės aplinka	24 val.
Stoginis šalinimo ventiliatorius	1 vnt.	65 dB(A)	Išorės aplinka	24 val.
Stoginis šalinimo ventiliatorius	1 vnt.	42 dB(A)	Išorės aplinka	24 val.
Vėdinimo agregatas	1 vnt.	37 dB(A)	Išorės aplinka	24 val.
Oro šalinimo grotelės	1 vnt.	55 dB(A)	Išorės aplinka	24 val.
Oro šalinimo grotelės	3 vnt.	50 dB(A)	Išorės aplinka	24 val.
Transformatorinė	1 vnt.	52 dB(A)	Išorės aplinka	24 val.

6 lentelė. Planuojamo pastato sienų garso izoliacijos rodikliai

Pastatas	Aukštis	Sienų Rw
Pramonės paskirties pastatas	18 m	25 dB(A)

Foniniai triukšmo šaltiniai

Planuojama veikla yra gausiai apsupta pramoninių ir infrastruktūros objektų. Greta analizuojamo sklypo ribos driekiasi Taikos prospektas, V. Krėvės prospektas ir Garažų gatvė, taip pat netoli PŪV yra daugybė pramonės objektų iš kurių 8 iš netoliese esančių įmonių yra išskiriamos kaip foniniai triukšmo šaltiniai, visų foninių triukšmo šaltinių akustiniai parametrai yra priimti vadovaujantis Kauno miesto strateginio triukšmo sklaidos 4 metrų aukštyje žemėlapiu, (šaltinis: <http://infr.kaunas.lt/noise#>) (detalesnė informacija pateikiama 7 lentelėje ir 4 pav.).

7 lentelė. Foninių triukšmo šaltinių triukšmo lygiai

Žymėjimas plane	Didžiausias triukšmo lygis Db(A), 4 m aukštyje			
	Ldiena	Lvakaras	Lnaktis	Ldvn
Taikos prospektas	70-74	70-74	65-69	75-79
Garažų g.	65-69	65-69	60-64	70-74
V. Krėvės prospektas	70-74	70-74	60-64	70-74
118	60-64	60-64	60-64	70-74
135	60-64	60-64	50-54	60-64

Žymėjimas plane	Didžiausias triukšmo lygis Db(A), 4 m aukštyje			
	Ldiena	Lvakaras	Lnaktis	Ldvn
120	60-64	60-64	50-54	60-64
147	65-69	65-69	65-69	75-79
90	60-64	60-64	60-64	70-74
102	60-64	60-64	60-64	70-74
108	60-64	60-64	60-64	70-74
135B ¹	55-59	55-59	50-54	60-64

Gyvenamoji aplinka

Vadovaujantis registru centro duomenimis, artimiausia saugotina aplinka (t. y. mokyklos aplinka) nuo PŪV sklypo ribų yra nutolusi ~350 metrų atstumu, šiaurės vakarų kryptimi adresu Taikos pr. 133 ir saugotina aplinka prie daugiabučio namo adresu V. Krėvės pr. 114D kuri nuo PŪV nutolusi ~535 m atstumu šiaurės vakarų krypti (žr. 4 pav.).

Vertinimo metodas

Planuojamos ūkinės veiklos triukšmas vertinamas pagal Ldienos, Lvakaro, Lnakties ir Ldvn triukšmo rodiklius. Atliktas projekcinės situacijos modeliavimas su foniniais triukšmo šaltiniais ir be jų.

8 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.	II priedas. Triukšmo rodiklių įvertinimo metodika. Kelių transporto triukšmas: Prancūzijos nacionalinė skaičiavimo metodika „NMPB–Routes–96 (SETRA–CERTU–LCPC–CSTB), nurodyta „Arrêté du 5 mai 1995 relatif au bruit des infrastructures routières, Journal Officiel du 10 mai 1995, Article 6“ ir Prancūzijos standartas „XPS 31–133“. Pramoninis triukšmas: ISO 9613-2: „Akustika. Atvirame ore sklindančio garso slopinimas. 2 dalis. Bendroji skaičiavimo metodika“. Aukščiau paminėtas metodikas taip pat rekomenduoja Lietuvos higienos normos HN 33:2011 dokumentas.
Lietuvos higienos norma HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“, patvirtinta Lietuvos Respublikos sveikatos ministro 2011 birželio 13 d. įsakymu Nr. V–604	Ši higienos norma nustato triukšmo šaltinių skleidžiamo triukšmo ribinius dydžius gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje ir taikoma vertinant triukšmo poveikį visuomenės sveikatai.

9 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

¹ Kauno Automobilių turgus

Objekto pavadinimas	Paros laikas, val.	Ekvivalentinis garso slėgio lygis (LAeqT), dBA	Maksimalus garso slėgio lygis (LAFmax), dBA
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 8 lentelė lentelėje nurodytus metodus. Modeliuoti triukšmo rodikliai: Ldienos (12 val.), Lvakaro(3 val.) Lnakties (9 val.) ir Ldvn. Skaičiavimuose įvertintas pastatų aukštingumas, Rw rodikliai, reljefas, meteorologinės sąlygos ir vietovės triukšmo absorbcinės savybės. Kitos priimtos sąlygos:

- Vertinta projektinė akustinė situacijos;
- Įvertinti visi foniniai triukšmo šaltiniai, tiek pramoniniai, tiek transporto sukeliama triukšmas;
- Įvertinti visi planuojami triukšmo šaltiniai;
- Pastato vidaus patalpoje triukšmą kelią visi triukšmo šaltiniai (krautuvai) vienu metu. Priimtas blogesnis scenarijus.

Akustinės situacijos įvertinimas

Projektinė akustinė situacija be fono

Detalūs (dienos, vakaro, nakties ir Ldvn) prognozuojamos situacijos triukšmo sklaidos žemėlapiai pateikti ataskaitos priede - triukšmo sklaidos žemėlapiai.

Atliktas išsamus triukšmo modeliavimas parodė, jog planuojama ūkinė veikla, artimiausiomis gyvenamosioms aplinkoms triukšmo atžvilgiu jokios įtakos neturės. Triukšmo lygis atitiks HN 33:2011 nustatytas ribines vertes Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, išskyrus transporto sukeliama triukšmo. Ldienos, Lvakaro, Lnakties ir Ldvn rodikliai prie artimiausių saugotinių aplinkų bus mažesnis kaip 35 dB(A).

10 lentelė. Prognozuojamos akustinės situacijos be foninių triukšmo šaltinių apskaičiuoti triukšmo lygiai prie artimiausių saugotinių aplinkų

Namo adresas	Skaičiavimo vieta	Skaičiavimo aukštis	Ldiena	Lvakaras	Lnaktis	Ldvn
Taikos pr. 133	Saugotina aplinka	1,5 m	<35			
V. Krėvės pr. 114D	Saugotina aplinka	1,5 m				

Prognozuojama akustinė situacija su fonu

Detalūs (dienos, vakaro, nakties ir Ldvn) prognozuojamos situacijos triukšmo sklaidos žemėlapiai su foniniais triukšmo šaltiniais pateikti ataskaitos priede – Triukšmo sklaidos žemėlapiai.

Modeliavimo metu buvo nustatyta, kad aplinkoje dominuojantys triukšmo šaltiniai yra Taikos pr. V. Krėvės pr. ir Garažų gatvių eismas bei artimiausi pramoniniai objektai. Triukšmo lygis artimiausiose saugotinese aplinkose, nagrinėjamos teritorijos atžvilgiu, atitiks HN 33:2011 nustatytas ribines vertes gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje veikiamoje transporto sukeliama triukšmo.

11 lentelė. Prognozuojamos akustinės situacijos su foniniais triukšmo šaltiniais apskaičiuoti triukšmo lygiai prie artimiausių saugotinių aplinkų

Namo adresas	Skaičiavimo vieta	Skaičiavimo aukštis	Ldiena	Lvakaras	Lnaktis	Ldvn
Taikos pr. 133	Saugotina aplinka	1,5 m	57,3	55,7	50,3	59,2

Namo adresas	Skaičiavimo vieta	Skaičiavimo aukštis	Ldiena	Lvakaras	Lnaktis	Ldvn
V. Krėvės pr. 114D	Saugotina aplinka	1,5 m	59,1	56,7	51,7	60,6

Išvados

- ▶ Įgyvendinus veiklą, triukšmo lygis artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje atitiks HN 33:2011 nustatytas ribines vertes Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, veikiamoje transporto sukeliama triukšmo. Nuo PŪV be foninių triukšmo šaltinių triukšmo lygis ties artimiausiomis saugotinomis aplinkomis bus mažesnis nei 35 dB(A);
- ▶ Įvertinus akustinę situaciją nustatyta, kad saugomų aplinkų atžvilgiu dominuojantis yra foninių triukšmo šaltinių sukeliamas triukšmas. PŪV nesukels akustinės situacijos pablogėjimo. Poreikio diegti PŪV triukšmą mažinančias priemones nėra.

12.2 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 nenumatoma naudoti įranga ir/arba technologiniai procesai, galintys sukelti žmogaus sveikatai ir statiniams pavojingas vibracijas. Vieninteliai PŪV vibracijos šaltiniai atitinka PŪV triukšmo šaltinius, kurie nurodyti 12.1 sk. Nuo PŪV be foninių triukšmo šaltinių triukšmo lygis ties artimiausiomis saugotinomis aplinkomis bus mažesnis nei 35 dB(A).

12.3 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 iš transporto priemonių ir kitos įrangos į aplinką išmetami šilumos kiekiais bus sąlyginai nedideli ir, remiantis susiformavusia praktika, poveikio aplinkai požiūriu nevertinti.

12.4 Jonizuojančioji ir nejonizuojančioji (elektromagnetinė) spinduliuotė

Jonizuojančios spinduliuotės nebus, numatomos naudoti įrangos elektromagnetiniai laukai neviršys leistinų DLL dydžių.

13. Biologinės taršos susidarymas ir jos prevencija

Planuojama ūkinė veikla pagal savo pobūdį neturi mikrobiologinės taršos šaltinių, ir objekto statybos ir eksploatacijos metu biologinės taršos susidarymas nenumatomas.

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

Kadangi planuojama statyti praktikoje išbandytas sertifikuotas konstrukcijas, nagrinėjamu atveju išorinių rizikų sukelta pažeidžiamumo tikimybė PŪV veiklai yra minimali. Pastatų konstrukcijoms ir apdailai bus naudojamos degimui atsparios apdailos medžiagos. Taip pat numatomos šios apsaugos nuo gaisro priemonės:

- ▶ atviri privažiavimai gaisrinėms mašinoms prie prekybos pastato;
- ▶ hidrantai gaisro gesinimui;
- ▶ patalpose projektuojami ugnies/dūmų detektoriai bei automatinė gesinimo sistema;

- ▶ numatomos pirminės gaisro gesinimo priemonės (gesintuvai, gaisriniai čiaupai);
- ▶ parengta žmonių evakuacijos sistema.

15. Planuojamos ūkinės veiklos rizika žmonių sveikatai

Vertinti PŪV veiksniai, galintys turėti poveikį žmonių sveikatai ir nustatyta, kad:

- ▶ Pastate, kuriame bus vykdoma PŪV, taip pat sudaromos tinkamos sąlygos darbui - užtikrinamas optimalus temperatūrinis ir drėgmės režimas, geriamos kokybės vandens tiekimas, nuotekų šalinimas, patalpų šildymas, vėdinimas, natūralus ir dirbtinis apšvietimas.
- ▶ Teršalų KD_{10} , $KD_{2,5}$, LOJ, NO_2 , CO koncentracija aplinkos ore teritorijoje ir už jos ribų įvertinus foninę taršą nustatyta mažesnė nei ribinės vertės reglamentuotos žmonių sveikatos apsauga.
- ▶ PŪV metu susidarančios atliekos bus tvarkomos vadovaujantis Atliekų tvarkymo taisyklėmis. Atliekos bus renkamos į konteinerius, kaupiamos ir išvežamos utilizavimui ar perdirbimui pagal sutartis su atliekas tvarkančiomis įmonėmis.
- ▶ Teršalų, turinčių kvapo slenkstį, PŪV metu į aplinką išmetama nebus, taršos kvapais ūkinė veikla nesukels.
- ▶ Gamybinių ir paviršinių nuotekų valymui numatyti nuotekų valymo įrenginiai. Po išvalymo visos nuotekos bus nuvedamos į Kauno miesto paviršinių nuotekų tinklus. Dirvožemis ir gruntinis vanduo nebus teršiamas.
- ▶ Įgyvendinus veiklą, triukšmo lygis artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje atitiks ribines vertes, nustatytas HN 33:2011 gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, veikiamoje transporto sukeliama triukšmo.

Išvada:

- ▶ PŪV rizika žmonių sveikatai nenustatyta.

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

Tiesioginis ryšys ar sąveika su kita vykdoma ar planuojama ūkine veikla nėra žinomi.

17. PŪV vykdymo terminai ir eiliškumas

Pastato statybos darbus numatoma pradėti parengus visus reikiamus dokumentus ir gavus statybos leidimą. Ūkinę veiklą objekte planuojama vykdyti neribotą laiką.

III. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETA

18. Planuojamos ūkinės veiklos vieta

PŪV numatoma vykdyti sklype, kurio adresas Taikos pr. 141A, Kauno m. (Petrašiūnų sen.), ir kurį planuojama suformuoti apjungiant 4 esamus žemės sklypus ir iš jų suformuojant du naujus žemės sklypus (pagal šiuo metu rengiamą detalųjį planą „Žemės sklypų Taikos pr. 135A, 141A, Kaune, detalijų planų keitimas“. Duomenys apie detalioju planu sujungiamus sklypus (žr. 5 pav.):

Sklypas kad. Nr.: 1901/0090:25 Kauno m.k.v. Adresas: **Taikos pr. 141A**, Kaunas. Pagrindinė tikslinė žemės naudojimo paskirtis: kita, būdas: inžinerinės infrastruktūros teritorijos. Plotas: 0,7758 ha. Žemės sklypas nuosavybės teise priklauso UAB "Varanas", jm.k. 134021479.

Sklype įregistruoti servitutai ir apribojimai:

- · kelio servitutas (tarnaujantis daiktas) - teisė eiti ir važiuoti transporto priemonėmis per žemės sklypą Taikos pr. 141A.
- · XXVII. Saugotini medžių ir krūmų želdiniai, augantys ne miško žemėje;
- · XLVIII. Šilumos ir karšto vandens tiekimo tinklų apsaugos zonos;
- · XLIX. Vandentiekio, lietaus ir fekalinės kanalizacijos tinklų ir įrenginių apsaugos zonos;
- · VI. Elektros linijų apsaugos zonos;
- · IX. Dujotiekių apsaugos zonos.

Sklypas kad. Nr.: 1901/0090:26 Kauno m.k.v. Adresas: **Taikos pr. 141B**, Kaunas. Pagrindinė tikslinė žemės naudojimo paskirtis: kita, būdas: komercinės paskirties objektų teritorijos. Plotas: 1,0630 ha. Žemės sklypas nuosavybės teise priklauso UAB "Varanas", jm.k. 134021479.

Sklype įregistruoti apribojimai:

- · XLVIII. Šilumos ir karšto vandens tiekimo tinklų apsaugos zonos;
- · XLIX. Vandentiekio, lietaus ir fekalinės kanalizacijos tinklų ir įrenginių apsaugos zonos;
- · VI. Elektros linijų apsaugos zonos.

Sklypas kad. Nr.: 1901/0090:34 Kauno m.k.v. Adresas: **Taikos pr. 141C**, Kaunas. Pagrindinė tikslinė žemės naudojimo paskirtis: kita, būdas: komercinės paskirties objektų teritorijos. Plotas: 0,2689 ha. Žemės sklypas nuosavybės teise priklauso UAB "Varanas", jm.k. 134021479.

Sklype įregistruoti apribojimai:

- · XLVIII. Šilumos ir karšto vandens tiekimo tinklų apsaugos zonos;
- · XLIX. Vandentiekio, lietaus ir fekalinės kanalizacijos tinklų ir įrenginių apsaugos zonos;
- · VI. Elektros linijų apsaugos zonos.

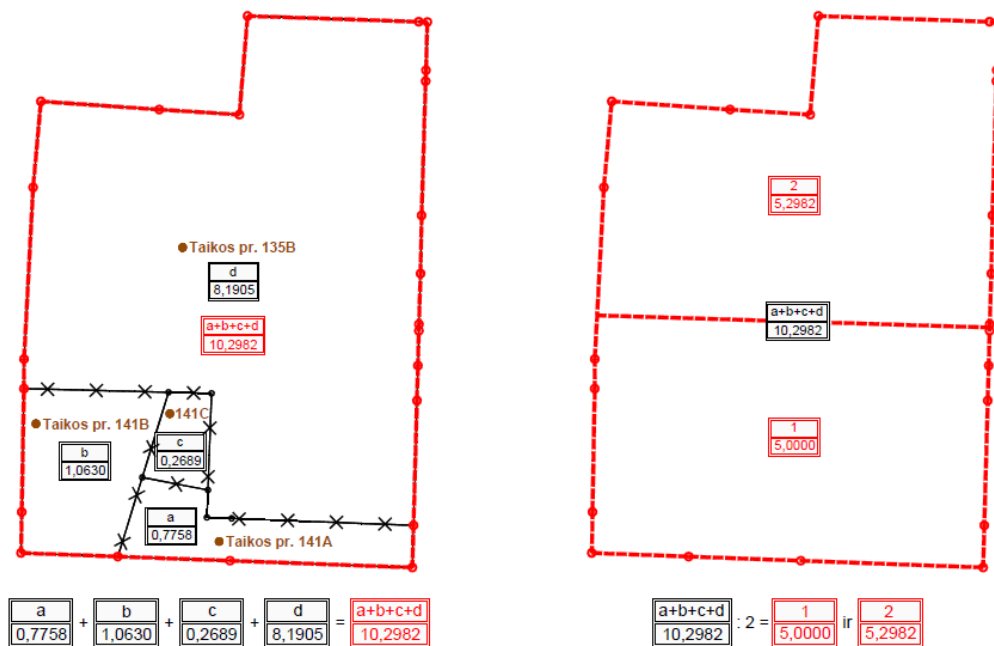
Sklypas kad. Nr.: 1901/0090:19 Kauno m.k.v. Adresas: **Taikos pr. 135B**, Kaunas. Pagrindinė tikslinė žemės naudojimo paskirtis: kita, būdas: komercinės paskirties objektų teritorijos. Plotas: 8,1905 ha. Žemės sklypas nuosavybės teise priklauso UAB "Varanas", jm.k. 134021479.

Sklype įregistruoti apribojimai:

- · XLVIII. Šilumos ir karšto vandens tiekimo tinklų apsaugos zonos;
- · XLIX. Vandentiekio, lietaus ir fekalinės kanalizacijos tinklų ir įrenginių apsaugos zonos;
- · VI. Elektros linijų apsaugos zonos;
- · I. Ryšių linijų apsaugos zonos.

Sujungtasis 10,2982 ha ploto sklypas bus padalinamas į du sklypus, iš kurių 5,0000 ha ploto pietiniame sklype (numatoma, kad šiam sklypui bus priskirtas adresas Taikos pr. 141A) bus vykdoma PŪV.

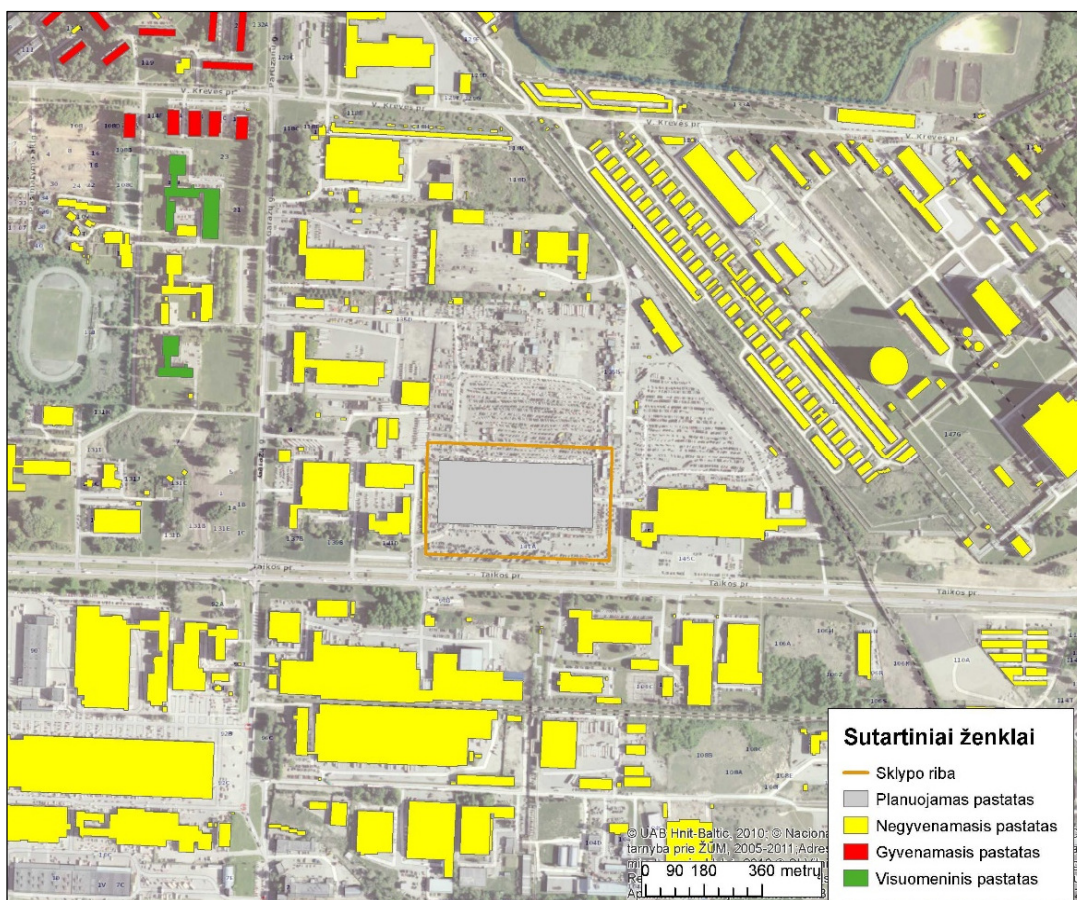
Planuojamo PŪV sklypo žemė priklauso PŪV organizatoriui UAB „Taikos centrai“ (pagal konfidencialią žemės pirkimo iš ankstesnio savininko UAB „Varanas“ sutartį). Sklypų atskyrimo detaliojo plano sprendinių brėžinys pateiktas atrankos dokumento 1 priede.



5 pav. Detalioju planu numatoma teritorijos raidos programa

Esami įregistruoti sklypai Taikos pr. 141A (0,7758 ha), Taikos pr. 141B (1,0630 ha), Taikos pr. 141C (0,2689 ha) ir Taikos pr. 135B (8,1905 ha) sujungiami į vieną 10,2982 ha sklypą (žr. kairėje); sujungtasis 10,2982 ha sklypas padalinamas į dvi dalis (žr. dešinėje): sklypą Nr. 1 (5,0000 ha) ir sklypą Nr. 2 (5,2982 ha)

Teminis žemėlapis su gretimybėmis pateiktas 6 paveiksle.



6 pav. Planuojamos ūkinės veiklos vieta

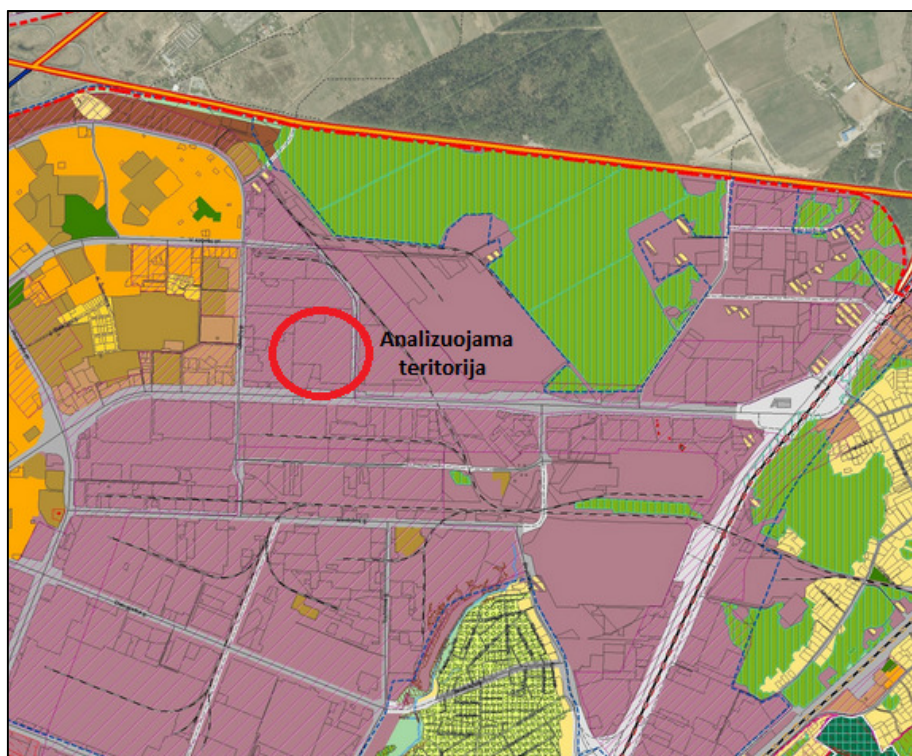
19. Planuojamos ūkinės veiklos sklypo ir gretimų žemės sklypų ar teritorijų funkcinis zonavimas ir teritorijos naudojimo reglamentas pagal patvirtintus teritorijų planavimo dokumentus, taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos. Informacija apie vietovės infrastruktūrą, urbanizuotas teritorijas,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

Detalioju planu formuojamo PŪV sklypo adresu Taikos pr. 141A numatoma pagrindinė tikslinė žemės naudojimo paskirtis – paslaugų teritorija, naudojimo būdas – komercinės paskirties objektų teritorijos. Numatomas sklypo leidžiamas užstatymo intensyvumas 100 %, užstatymo tankumas 60 %, priklausomųjų želdynų ir želdinių plotas- 10 proc.

Numatoma, kad sklypui bus taikomos tokios specialiosios žemės naudojimo sąlygos (pagal esamų sklypų specialiąsias žemės naudojimo sąlygas):

- XLIX. Vandentiekio, lietaus ir fekalinės kanalizacijos tinklų ir įrenginių apsaugos zonos (po 5 m (arba po 10 m magistraliniams tinklams) abipus tinklo);
- XLVIII. Šilumos ir karšto vandens tiekimo tinklų ir įrenginių apsaugos zonos (po 5 m abipus tinklo);
- VI. Elektros linijų apsaugos zonos (po 1 m abipus kabelio);
- I. Ryšių linijų apsaugos zonos (po 2 m abipus kabelio);
- IX. Dujotiekių apsaugos zonos (po 2 m abipus tinklo).

Taip pat sklypo 448 m² plote galios kelio servituto apribojimai.



7 pav. Ištrauka iš Kauno m. savivaldybės teritorijos bendrojo plano 2013-2023 m. pagrindinio (reglamentų) brėžinio

Kauno miesto bendrajame plane planuojama teritorija yra pažymėta kaip verslo ir pramonės teritorija, kurioje vyrauja verslo, prekybos, paslaugų, logistikos, sandėliavimo objektai bei pramonės įmonės. Planuojamos ūkinės veiklos sklypas patenka į universaliųjų prekybos centrų zoną.

Kaip jau minėta, veikla bus vykdoma Kauno mieste. 2018 metų duomenimis Kauno miesto sav. gyvena 315 993 gyventojai. Petrašiūnų seniūnijoje 2018 metų pradžioje gyveno 14 382 gyventojai.

Artimiausios kitos apgyvendintos teritorijos:

- Nausodis, nuo analizuojamo objekto, nutolęs ~2,5 km atstumu šiaurės rytų kryptimi;
- Biruliškės, nuo analizuojamo objekto, nutolusios ~2,1 km atstumu šiaurės kryptimi.

PŪV numatoma pramoniniame rajone. Vadovaujantis registrų centro duomenimis, artimiausias gyvenamasis pastatas nuo PŪV sklypo ribų yra nutolęs ~535 metrų atstumu, šiaurės vakarų kryptimi adresu V. Krėvės pr. 114D.

Artimiausios gydymo įstaigos:

- UAB "Baltic Orthoservice" nuo analizuojamo objekto teritorijos nutolusi apie 395 m vakarų kryptimi;
- R. Ostapenkienės firma, nuo analizuojamo objekto teritorijos nutolusi apie 940 m šiaurės vakarų kryptimi;

Kitos artimiausios gydymo įstaigos nuo PŪV nutolę daugiau kaip 1 km atstumu.

Artimiausios ugdymo įstaigos:

- Kauno maisto pramonės ir prekybos mokymo centras, nuo analizuojamo objekto teritorijos nutolusi apie 350 m šiaurės vakarų kryptimi;
- Kauno taikomosios dailės mokykla, nuo analizuojamo objekto teritorijos nutolusi apie 415 m šiaurės vakarų kryptimi;
- Kauno technikos profesinio mokymo centras, nuo analizuojamo objekto teritorijos nutolęs apie 495 m šiaurės vakarų kryptimi;
- Ikimokyklinio ugdymo mokykla UAB "Stebuklų šalis", nuo analizuojamo objekto teritorijos nutolusi apie 605 m pietvakarių kryptimi.

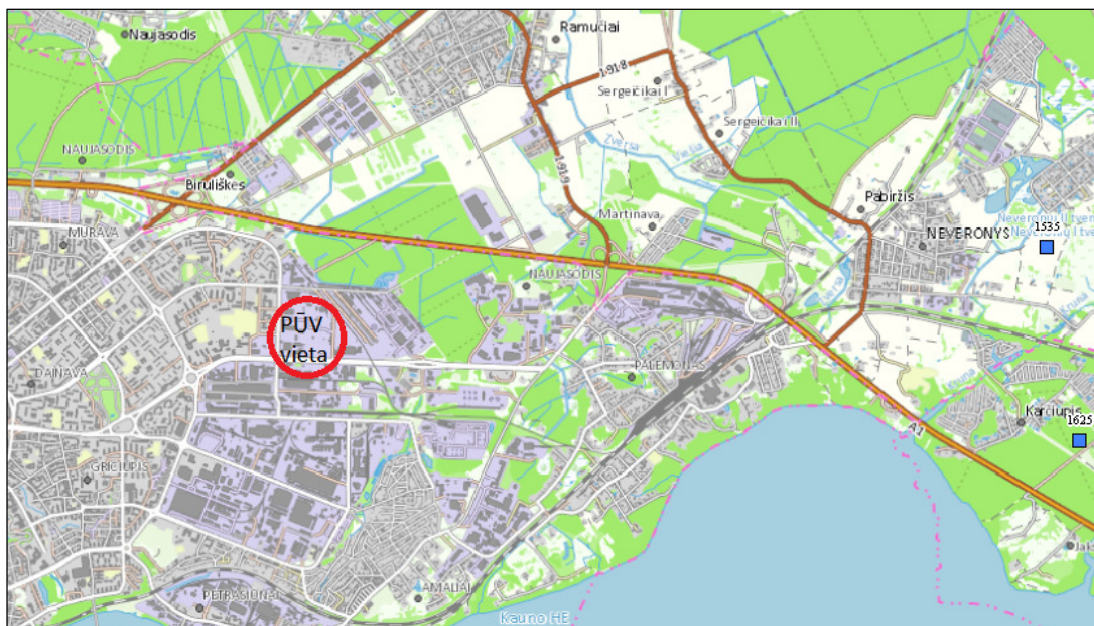
20. Informacija apie žemės gelmių išteklius, dirvožemį, geologinius procesus ir reiškinius, geotopus

Dirvožemis. Vietovėje vyrauja palvažemiai, tipingi pasotintieji. Tai dirvožemis, susidaręs dvilytėse dirvodarinėse uolienose, kuriose iki 100 cm nuo paviršiaus yra paklojinis horizontas, ryškiai sunkesnės granulimetrinės sudėties. Palvažemiuose negausu maisto medžiagų augalams. Įmirkęs dirvožemis tampa klampus, įdžiūvęs – kietas. Didelis paklojinės uolienos tankis trukdo pasiskleisti augalų šaknims. Palvažemiuose natūraliai želiadrėgnų pievų žolės, auga spygliuočių ir lapuočių miškai.

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 nuo analizuojamos teritorijos nutolęs daugiau kaip 4 km atstumu (Adomo Mickevičiaus akmuo, Nr.29).

Geologiniai reiškiniai ir procesai (erozija, sufozija, nuošliaužos, karstas). Analizuojamoje teritorijoje ar artimiausioje jos gretimybėje, geologiniai reiškiniai ir procesai nėra fiksuojami. Artimiausi geologiniai reiškiniai fiksuoti už daugiau kaip 3 km (Įgriuva prie namo Nr. 43, Nr. 1189; Nuošliauža Kauno marių dešinysis krantas, Amaliai, Nr. 266; Nuošliauža Kauno marių dešinysis krantas, Palemonas, Nr. 267; Nuošliauža Kauno marių dešinysis krantas, Palemonas, ties Marių gatve, Nr. 268, Nuošliauža Kauno marių dešinysis krantas, Palemonas, į PV nuo Vieškūnų piliakalnio 350 m, Nr. 273, Nuošliaužų pažeistas šlaitas Nr.2 Kauno marių dešinysis krantas, Palemonas, ties Marių gatve, Nr. 277; Nuošliauža Kauno marių dešinysis krantas, Palemonas, ties Apnarų gatvės pabaiga, Nr. 272; Nuošliauža Kauno marių dešinysis krantas, Palemonas, ties Latvelių gatvės pabaiga, Nr. 269, Nuošliauža Kauno marių dešinysis krantas, Palemonas, ties Pamario ir Kalnelio gatve, Nr. 271; Nuošliauža Kauno marių dešinysis krantas, Palemonas, ties Pamario gatvės galu, Nr. 270).

Naudingos iškasenos. Analizuojamoje teritorijoje ar artimiausioje jos gretimybėje, naudingųjų iškasenų telkinių nėra. Artimiausi naudingųjų išteklių telkiniai nutolę daugiau kaip 7 km. Artimiausi naudingųjų išteklių telkiniai: naudojamas Krūnos molio telkinys Nr. 1535 nutolęs 7,4 km ir naudojamas Kertupio II molio telkinys Nr. 1625.

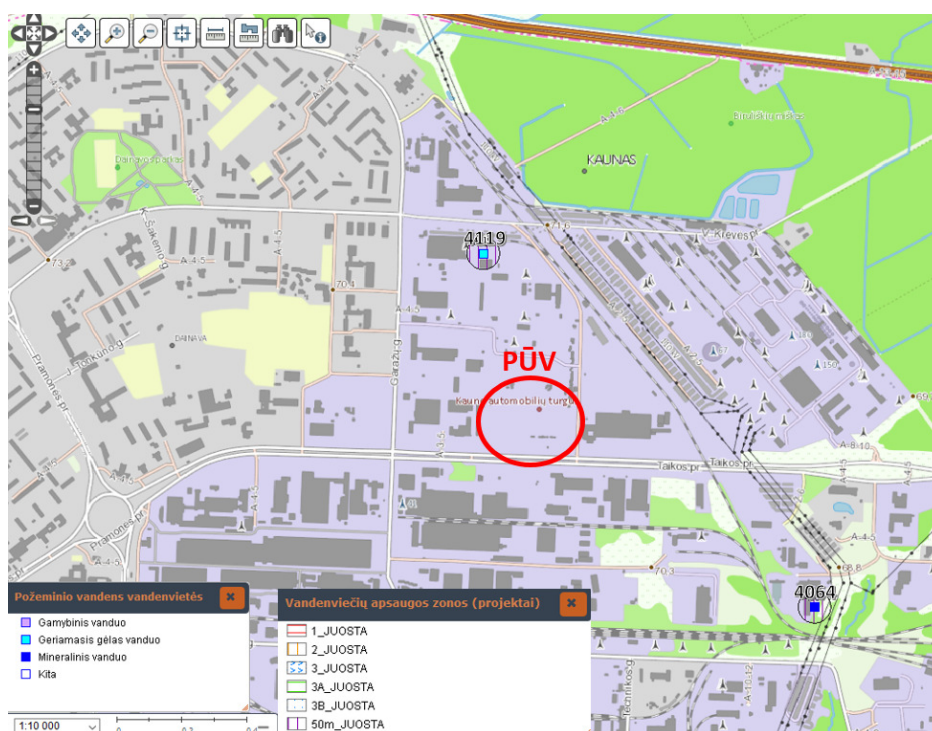


8 pav. Esamų naudingųjų išteklių telkiniai

Požeminis vanduo. Analizuojamoje PŪV teritorijoje nėra požeminio vandens vandenviečių, analizuojamas sklypas savo ribomis taip pat nepatenka į vandenviečių apsaugos zonas ar jų projektuojamas ribas. Arčiausiai PŪV atžvelgiu esančios vandenvietės (žr. 9 pav.):

- Naudojama UAB "Selita" ir Ko (Kauno m.) (Kauno apskr., Kauno m. sav., Kauno m., V. Krėvės pr.) geriamojo gėlo vandens vandenvietė, registro Nr. 4119, nuo PŪV nutolusi apie 445 m pietų kryptimi.
- Naudojamas Kauno grėž. Nr. 9397 (Kauno apskr., Kauno m. sav., Kauno m., Taikos pr.) mineralinio vandens vandenvietė, registro Nr. 4064, nuo PŪV nutolusi apie 880 m pietryčių kryptimi.

Artimiausios PŪV vandenviečių apsaugos zonos, 50 m juostos yra nutolusios didesniu kaip 400 metrų atstumu.



9 pav. Gėlo ir mineralinio vandens vandenvietės bei jų apsaugos juostos (šaltinis www.lgt.lt)

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

Reljefas. Teritorija, kurioje numatoma planuojama ūkinė veikla, reljefas yra limnoglacialinio tipo, priedyninio potipio, vėlyvojo Nemuno ledynmečio, Baltijos stadijos. Pagal geomorfologinius rajonus analizuojama teritorija patenka į plynaukštę, susiformavusią paskutinio apledėjimo metu, Pabaltijo žemumoje, Neris žemupio plynaukštėje, Pravieniškių agraduotoje moreninėje lygumoje.

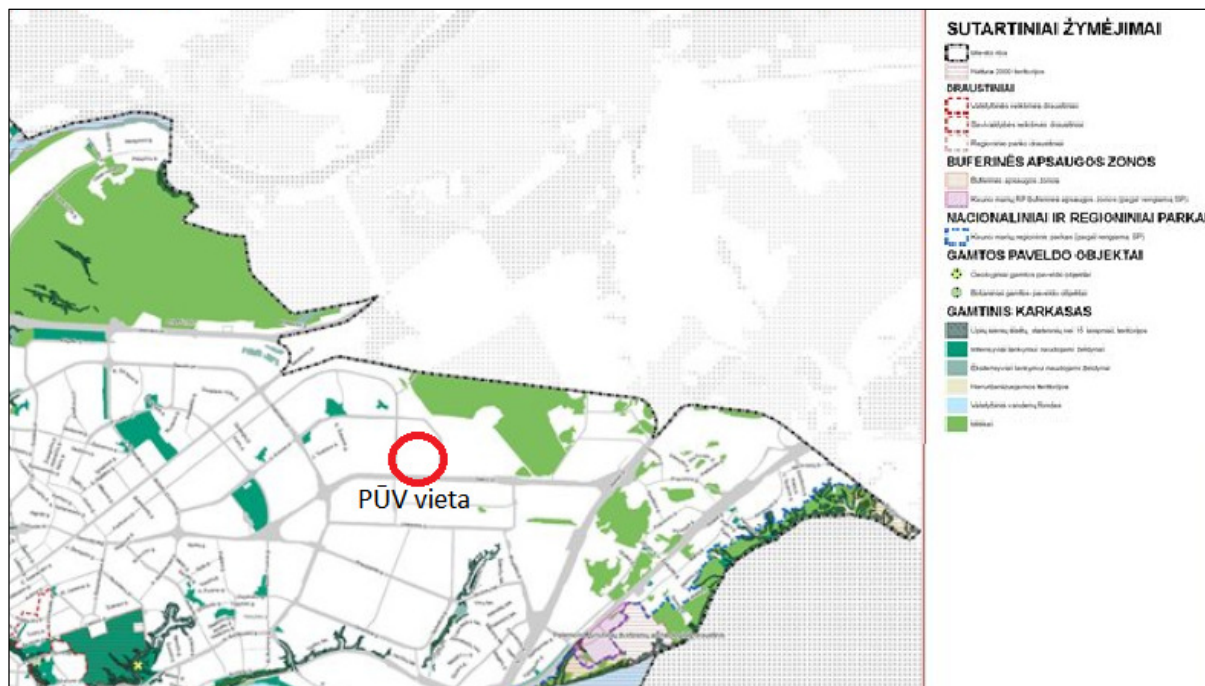
Kraštovaizdis. Planuojama ūkinė veikla bus vykdoma Kauno miesto šiaurės rytinėje dalyje, kurioje vyrauja pramonės objektai. Aplinkoje vyrauja įvairaus dydžio pramoniniai pastatai, atsiradęs naujas objektas nesiskirs nuo kitų aplinkoje jau esančių pastatų. Artimiausioje gretimybėje, jokių kraštovaizdžių draustinių nėra. Artimiausias kraštovaizdžio draustinis nuo PŪV vietos nutolęs 8 km – Jiesios kraštovaizdžio draustinis.

Pagal kraštovaizdžio erdvinės struktūros įvairovės ir jos tipų identifikavimo studiją, analizuojama teritorija patenka į V0H1-c pamatinį vizualinės struktūros tipą (žr. 10 pav.), tai reiškia, kad neišreikšta vertikaliąji sąskaida (lyguminis kraštovaizdis su 1 lygmens videotopais), horizontaliąją sąskaida vyrauja pusiau uždary iš dalies pražvelgiamų erdvių kraštovaizdis. Kraštovaizdžio erdvinėje struktūroje išreikšti tik vertikalūs dominantai.



10 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

Analizuojamas objektas pagal Kauno miesto savivaldybės bendrojo plano kraštovaizdžio apsaugos (gamtinio karkaso, saugomų teritorijų) brėžinio sprendinius nepatenka į gamtinio karkaso teritorijas (žr. 11 pav.).



11 pav. PŪV ir gamtinis karkasas (ištrauka iš Kauno miesto savivaldybės teritorijos bendrojo plano kraštovaizdžio apsaugos (gamtinio karkaso, saugomų teritorijų brėžinio)

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

PŪV į nacionalinės ir europinės svarbos saugomas teritorijas nepatenka. Artimiausios saugomos teritorijos nuo analizuojamo objekto nutolusios didesniu nei 2,7 km atstumu (žr. 12 pav.):



12 pav. Saugomų teritorijų žemėlapis (šaltini vstt.lt)

Artimiausios europinės svarbos saugomos teritorijos:

- ▶ Buveinių apsaugai svarbi teritorija - Kauno marios (LTKAU0007), nuo PŪV nutolusi apie 2,7 km pietryčių kryptimi. Steigimo tikslas: 5130, Kadagnai; 6210, Stepinės pievos; 7220, Šaltiniai su besiformuojančiais tufais; 8220, Silikatinų uolienu atodangos; 9010, Vakarų taiga; 9050, Žolių turtingi eglynai; 9070, Medžiais apaugusios ganyklos; 9180, Griovų ir šlaitų miškai; Kartuolė; Kūdrinis pelėausis; Niūriaspalvis auksavabalys; Purpurinis plokščiavabalys; Salatis; Ūdra.
- ▶ Paukščių apsaugai svarbi teritorija - Kauno marios (LTKAUB008), nuo PŪV nutolusi apie 2,7 km pietryčių kryptimi. Steigimo tikslas: Juodųjų peslių (*Milvus migrans*), plovinių vištelių (*Porzana parva*), tulžių (*Alcedo atthis*) apsaugai.

Artimiausios nacionalinės svarbos saugomos teritorijos:

- ▶ Kauno marių regioninis parkas, nuo PŪV nutolęs apie 2,7 km pietryčių kryptimi. Steigimo tikslas: išsaugoti unikalų Kauno marių tvenkinio žemutinės dalies kraštovaizdį, jo gamtinę ekosistemą bei kultūros paveldo vertybes.
- ▶ Palemono gynybinių įtvirtinimų archeologinis draustinis, nuo PŪV nutolęs apie 2,8 km pietryčių kryptimi. Steigimo tikslas: išsaugoti ir eksponuoti XV a. ir XX a. pradžios gynybinių įtvirtinimų kompleksą, atkurti ir sutvarkyti technikos ir architektūros bei archeologijos paminklų teritoriją.

23. Informacija apie biologinę įvairovę

Miškai, kertinės miško buveinės. Ūkinė veikla įsikūrusi pramonės objektų apsuptoje teritorijoje – atstumas iki artimiausio didesnio Davaigonių miško yra didesnis kaip 550 m.

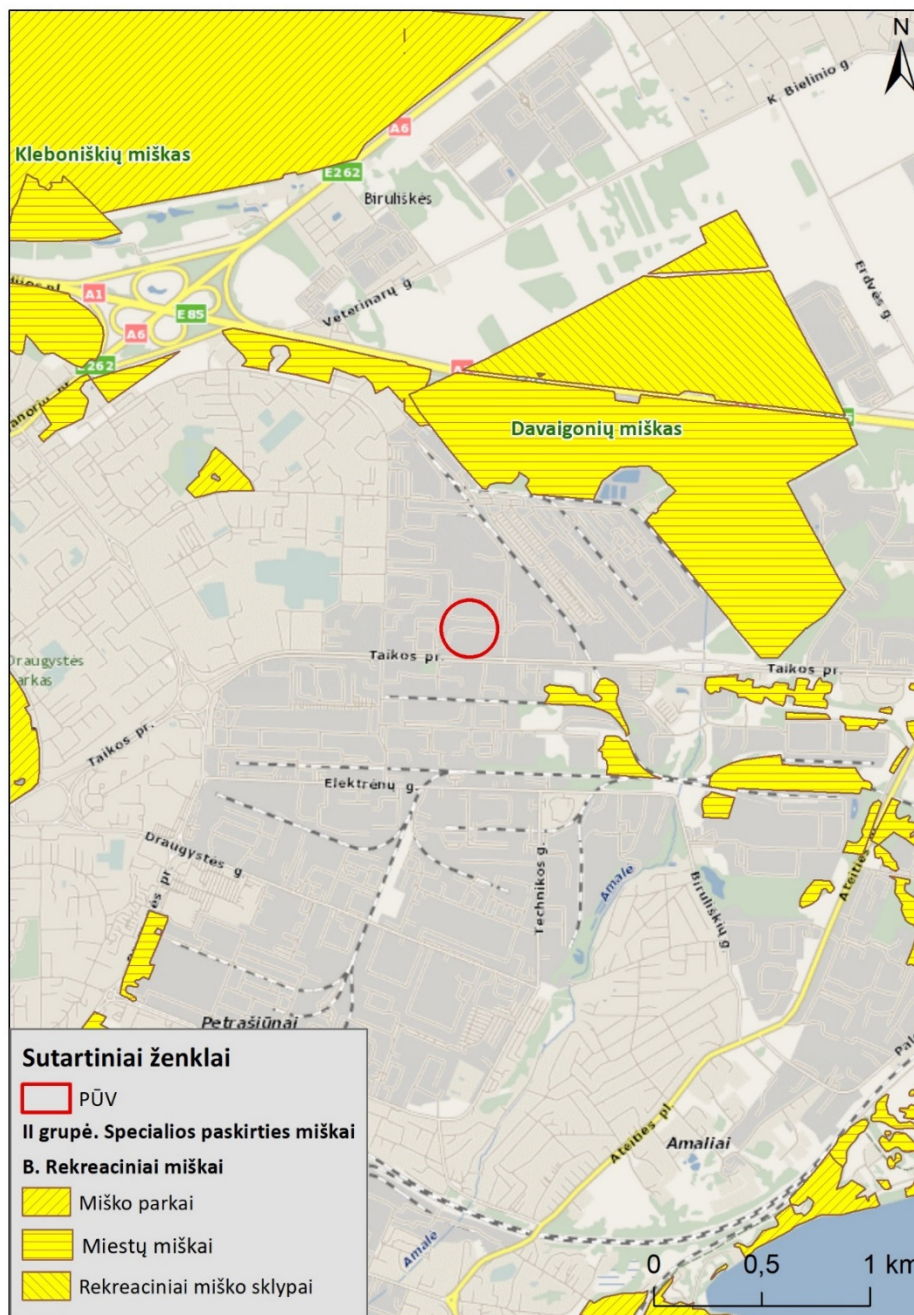
Didžioji PŪV gretimybėje esančių miškų yra priskiriami 2 grupės rekreacinių miškų pogrupiui - miško parkams, miestų miškams ir rekreaciniams miško sklypams (žr. 13 pav.).

Kertinės miško buveinės. Ūkinė veikla nesiriboja su kertinėmis miško buveinėmis, atstumas iki artimiausios kertinės miško buveinės yra didesnis kaip 3,3 km.

Biologinė įvairovė. PŪV yra planuojama Kauno automobilių turgaus teritorijoje kuri iš visų pusių yra apsupta susisiekimo infrastruktūros objektais, bei įvairaus tipo pramonės objektais. Veiklos teritorijoje ar jos gretimybėje nėra nustatyta jokia gyvūnų migracija. Teritorijos potencialiai tinkančios gyvūnų migracijai yra toliau kaip už 0,55 km nuo analizuojamo objekto teritorijos ir sutampa su Davaigonių mišku.

Analizuojamoje aplinkoje nėra aptinkama jokia biologinė įvairovė, šiuo metu PŪV veiklos teritorija yra padengta asfalto danga. Pagal saugomų rūšių informacinės sistemos (toliau- SRIS) duomenų bazę saugomų rūšių teritorijoje nėra ir niekada nebuvo aptinkamas žr. ataskaitos priede – SRIS duomenys.

Pelkės ir durpynai. Analizuojamo objekto teritorijoje nėra aptinkama pelkių ar durpynų, artimiausios pelkės ar durpynai, įtraukti į Lietuvos pelkių (durpynų) žemėlapi, nuo analizuojamo objekto teritorijos nutolusios didesniu nei 1,4 km atstumu. PŪV atžvilgiu arčiausia yra aptinkamas melioruotas durpingas pažemėjimas.

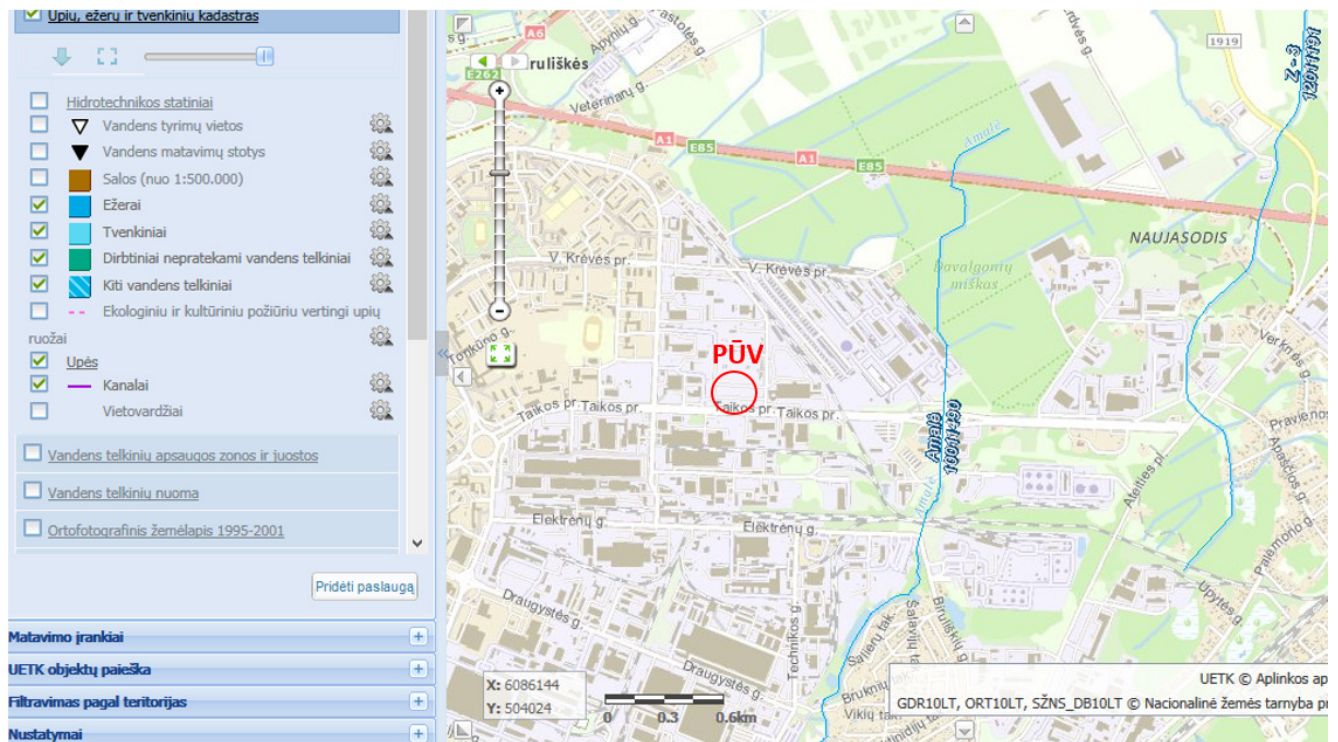


13 pav. Arčiausiai PŪV aptinkami miškai, jų grupės ir pogrupiai (<http://www.amvmt.lt:81/vmtgis/>)

Vandens telkiniai ir apsaugos zonos. Analizuojamas objektas nepatenka į vandens telkinių apsaugos zonas ar vandens telkinių pakrančių apsaugos juostas. Artimiausi atviri vandens telkiniai nutolę didesniu kaip 0,9 km atstumu (žr. 14 pav.):

- Up. Amalė (Id. Nr. 10011490), nutolusi apie 0,9 km atstumu rytų kryptimi;
- Z-3 (Id. Nr. 12011191), nutolusi apie 2,2 km rytų kryptimi;

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.



14 pav. Paviršiniai vandens telkiniai (ištrauka iš Upių, ežerų ir tvenkinių valstybės kadastro)

24. Informacija apie jautrias aplinkos apsaugos požūrių teritorijas – vandens telkinių apsaugos zonas ir pakrantės apsaugos juostas, potvynių zonas, karstinę regioną, gėlo ir mineralinio vandens vandenvietes, jų apsaugos zonas

Analizuojamas objektas potvynių zonas, karstinę regioną ir mineralinio vandens vandenvietes, jų apsaugos zonas, juostas ir panašiai - nepatenka. Analizuojamas objektas taip pat nepatenka į vandens telkinių apsaugos zonas ar vandens telkinių pakrančių apsaugos juostas, todėl 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 teritorijos taršą praeityje

Informacijos apie teritorijos taršą praeityje nėra.

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

Analizuojamas objektas numatomas statyti pramoniniame rajone, todėl gretimybėje ir artimoje aplinkoje rekreacinių, kurortinių teritorijų nėra.

Artimiausi visuomeninės paskirties objektai, UAB "Baltic Orthoservice" ir Kauno maisto pramonės ir prekybos mokymo centras, nutolę 0,4 km, informacija detalčiau išanalizuota 18 skyriuje.

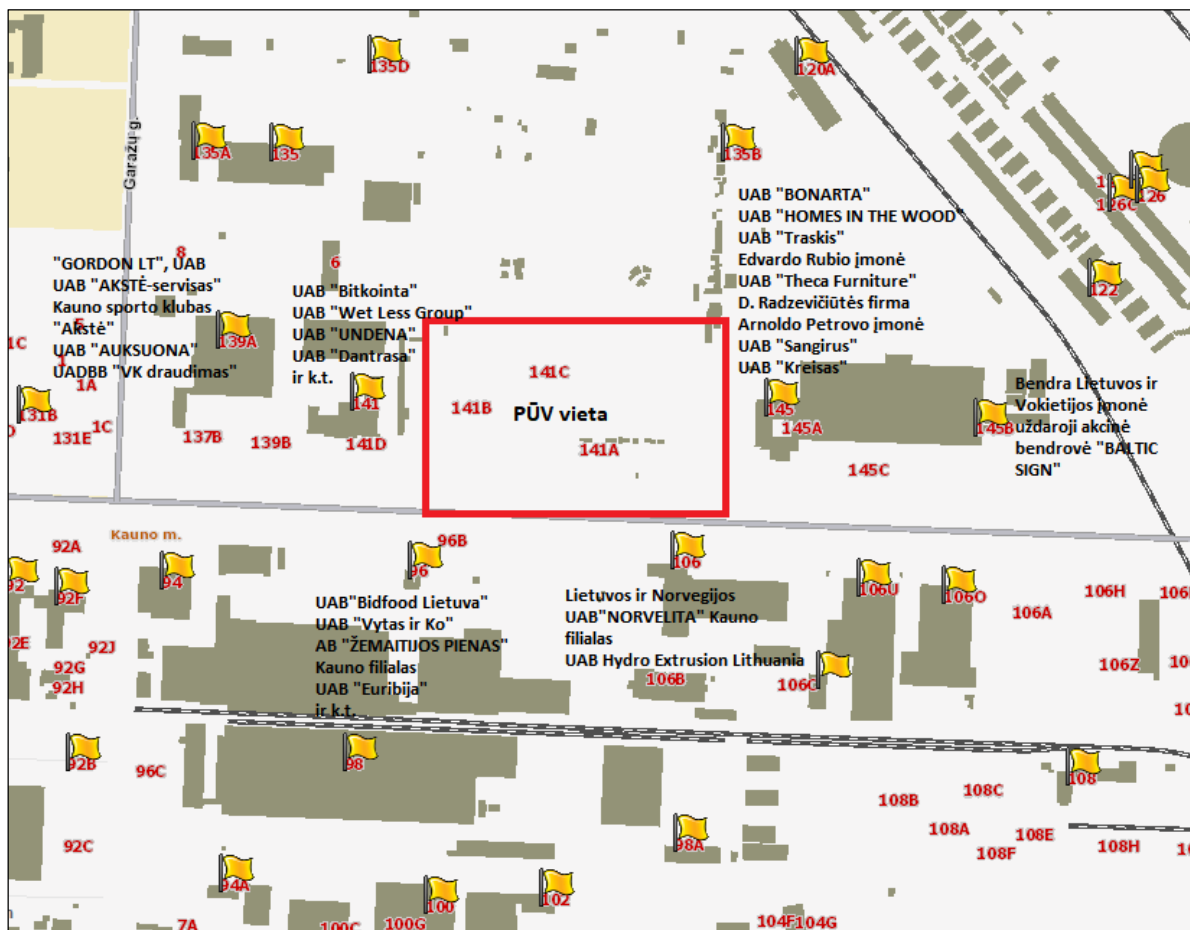
Vadovaujantis registrų centro duomenimis, artimiausias gyvenamasis pastatas nuo PŪV sklypo ribų yra nutolęs ~720 metrų atstumu, šiaurės vakarų kryptimi adresu V. Krėvės pr. 114D.

Artimiausias inžinerinis objektas su PŪV sklypu besiribojantis Taikos prospektas.

Planuojama ūkinė veikla bus vykdoma Kauno miesto šiaurės rytinėje dalyje, kuri pagal Kauno miesto bendrojo plano sprendinius patenka į verslo ir pramonės teritoriją, kurioje vyrauja verslo, prekybos, paslaugų, logistikos, sandėliavimo objektai bei pramonės įmonės. Planuojami sklypai patenka į universaliųjų prekybos centrų zoną.

Kadangi PŪV numatoma vykdyti pramoniniame miesto rajone, gretimybėje įsikūrusių įmonių yra daugybė, jų visų įvardyti tiesiog neįmanoma:

- Bendra Lietuvos ir Vokietijos įmonė UAB "Baltic sign", nuo PŪV vietos nutolusi ~240 m rytų kryptimi;
- UAB "Bonarta", UAB "Homes in the wood", UAB "Traskis" ir kitos įmonės nuo PŪV vietos nutolusios ~28 m rytų kryptimi;
- UAB "Bitkointa", UAB "Wet Less Group", UAB "Undena", UAB "Dantrasa" ir kitos įmonės nuo PŪV vietos nutolusios ~47 m vakarų kryptimi;
- UAB "Gordon LT", UAB "AKSTĖ-servisas", Kauno sporto klubas "Akstė", UAB "Auksuona", UADBB "VK draudimas" nuo PŪV vietos nutolusios ~173 m vakarų kryptimi;
- UAB "Bidfood Lietuva", UAB "Vyta ir Ko",
- AB "ŽEMAITIJOS PIENAS" Kauno filialas, UAB "Euribija" ir kitos įmonės nuo PŪV vietos nutolusios ~107 m pietų kryptimi;
- Lietuvos ir Norvegijos UAB "NORVELITA" Kauno filialas, UAB Hydro Extrusion Lithuania nuo PŪV vietos nutolusios ~84 m pietų kryptimi;



15 pav. PŪV žemės sklypo išsidėstymas pramonės ir sandėliavimo objektų atžvilgiu

27. Informacija apie vietovėje esančias nekilnojamasias kultūros vertybes

Artimiausi kultūros paveldo objektai:

- Dekoratyvinė skulptūra "Sėdinti mergina", Kauno miesto sav., Kauno m., Pramonės pr. 31, Unik. Nr. 14983, nuo analizuojamo objekto teritorijos nutolusi apie 1,3 km pietvakarių kryptimi;
- Dekoratyvinė skulptūra "Šventė", Kauno miesto sav., Kauno m., V. Krėvės pr., Unik. Nr. 14988, nuo analizuojamo objekto teritorijos nutolusi apie 1,9 km vakarų kryptimi;
- Visuomenės ir politinio veikėjo Kipro Bielinio namas, Kauno rajono sav., Karmėlavos sen., Biruliškių k., Veterinarų g. 16, Unik. Nr. 2337, nuo analizuojamo objekto teritorijos nutolęs apie 1,5 km šiaurės vakarų kryptimi;
- Pirmojo pasaulinio karo Palemono-Narėpų gynybinių įtvirtinimų linijos prie Kauno tvirtovės pirmą slėptuvę, Kauno miesto sav., Kauno m., Taikos pr. 116L, Unik. Nr. 36261, nuo analizuojamo objekto teritorijos nutolusios apie 1,5 km rytų kryptimi;
- Pirmojo pasaulinio karo Palemono-Narėpų gynybinių įtvirtinimų linijos prie Kauno tvirtovės antrą slėptuvę, Kauno miesto sav., Kauno m., Taikos pr. 116L, Unik. Nr. 36262, nuo analizuojamo objekto teritorijos nutolusi apie 1,5 km rytų kryptimi;
- Pirmojo pasaulinio karo Palemono-Narėpų gynybinių įtvirtinimų linijos prie Kauno tvirtovės trečią slėptuvę, Kauno miesto sav., Kauno m., Taikos pr. 116L, Unik. Nr. 36263, nuo analizuojamo objekto teritorijos nutolusi apie 1,5 km rytų kryptimi;
- Pirmojo pasaulinio karo Palemono - Narėpų gynybinių įtvirtinimų linijos prie Kauno tvirtovės šaudymo lizdas, Kauno miesto sav., Kauno m., Taikos pr. 116L, Unik. Nr. 36264, nuo analizuojamo objekto teritorijos nutolęs apie 1,5 km rytų kryptimi;
- Pirmojo pasaulinio karo Palemono-Narėpų gynybinių įtvirtinimų linijos prie Kauno tvirtovės statinių kompleksas, Kauno miesto sav., Kauno m., Ateities pl. 35, Unik. Nr. 36265, nuo analizuojamo objekto teritorijos nutolęs apie 1,6 km rytų kryptimi.



16 pav. Artimiausi kultūros paveldo objektai

IV. GALIMO POVEIKIO APLINKAI RŪŠIS IR APIBŪDINIMAS

28. Galimas reikšmingas poveikis aplinkos elementams ir visuomenės sveikatai

28.1 Poveikis gyventojams ir visuomenės sveikatai, įskaitant galimą poveikį gyvenamajai, rekreacinei, visuomeninei aplinkai dėl fizinės, cheminės, biologinės taršos, kvapų

Įgyvendinant planuojamą veiklą nebus pažeisti aplinkos ir sveikatos apsaugos reglamentai. PŪV nesukels reikšmingos aplinkos taršos, neturės reikšmingo poveikio aplinkai ir visuomenės sveikatai.

Planuojamai ūkinei veiklai SAZ nebus nustatomas, nes veikla nepatenka į Sanitarinės apsaugos zonų ribų nustatymo ir režimo taisyklių, patvirtintų Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2004 m. rugpjūčio 19 d. įsakymu Nr. V-586 „Dėl sanitarinės apsaugos zonų ribų nustatymo ir režimo taisyklių patvirtinimo“ priede nurodytų ūkinės veiklos objektų (rūšių), kurioms nustatomas SAZ, sąrašą.

28.2 Poveikis biologinei įvairovei

PŪV teritorijoje nėra nustatyta jokia biologinė įvairovė, analizuojamas objektas yra pramoninėje zonoje, teritorijoje, kurioje beveik nėra augmenijos, dominuoja dirbtinė danga (asfalto). Pagal SRIS duomenų bazę saugomų rūšių teritorijoje nėra ir niekada nebuvo aptinkamas (žr. ataskaitos priede – SRIS duomenys), todėl PŪV nesukels reikšmingo neigiamo poveikio saugomiems gamtos objektams. Teritorijos potencialiai tinkančios gyvūnų migracijai yra toliau kaip už 550 m nuo analizuojamo sklypo ribų, todėl nebus sukliamas neigiamas poveikis natūralioms buveinėms, hidrologiniam režimui, kertinėms miško buveinėms, gyvūnams ir kitiems ekosistemų elementams.

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

28.3 Poveikis saugomoms teritorijoms ir Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijoms

Analizuojamo objekto teritorijoje ir artimiausioje jos gretimybėje nėra nacionalinės ar europinės svarbos saugomų teritorijų. Artimiausia saugomos teritorijos nuo PŪV yra nutolusios didesniu nei 2,7 km atstumu, todėl reikšmingas neigiamas poveikis joms nenumatomas.

28.4 Poveikis žemei ir dirvožemiui

Statybos darbų metu nukastas dirvožemio sluoksnis bus sandėliuojamas ir vėliau kartu su apželdinimu bus panaudojamas tos pačios teritorijos formavimui, atvirų plotų rekultivacijai ir apsaugai nuo erozijos. Reikšmingas neigiamas poveikis dėl analizuojamo objekto statybos ir planuojamos ūkinės veiklos žemei ir dirvožemiui nenumatomas. Gausus gamtos išteklių naudojimas bei pagrindinės tikslinės žemės paskirties keitimas taip pat nenumatomas.

28.5 Poveikis vandeniui, paviršinių vandens telkinių apsaugos zonoms ir (ar) pakrantės apsaugos juostoms, jūrų aplinkai

Analizuojamas objektas nepatenka į vandens telkinių apsaugos zonas ar vandens telkinių pakrančių apsaugos juostas, todėl 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.

PŪV objekto statybos ir eksploatacijos metu nenumatoma jokia chemine ar biologine tarša, galinti tiesiogiai paveikti vandens telkinius ar gruntinį vandenį. Gamybinės, buitinės ir paviršinės nuotekos bus surenkamos į nuotekų valymo įrenginius ir išleidžiamos į miesto nuotekų tinklus. Gamybinės nuotekos (iš pastate veikiančios kavinės - apie 3 m³ per dieną) prieš nuvedimą į vietinį tinklą dar bus apvalomos riebalų gaudyklėje.

28.6 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.).

28.7 Poveikis kraštovaizdžiui, gamtiniam karkasui

Planuojama ūkinė veikla bus vykdoma Kauno miesto šiaurės rytinėje dalyje, teritorijoje, kurioje vyrauja pramonės objektai. Artimiausioje gretimybėje, jokių kraštovaizdžių draustinių nėra. Atsiradęs naujas objektas – prekybos paskirties pastatas nesiskirs nuo kitų aplinkoje jau esančių komercinių – pramoninių pastatų, todėl reikšmingas poveikis kraštovaizdžiui nenumatomas.

Remiantis Kauno miesto savivaldybės bendrojo plano kraštovaizdžio apsaugos (gamtinio karkaso, saugomų teritorijų) brėžiniu, PŪV nepatenka į gamtinio karkaso teritorijas, ir poveikio joms daryti negali. Reljefo ar rekreacinės aplinkos pokyčiai dėl PŪV taip pat nenumatomi.

28.8 Poveikis materialinėms vertybėms

Dėl planuojamos objekto statybos ir eksploataavimo, neigiamas poveikis materialinėms vertybėms nenumatomas. Darbai bus vykdomi statytojo valdomame žemės sklype ir nepažeidžiant kitų asmenų teisių į nuosavybę.

28.9 Poveikis nekilnojamoms kultūros vertybėms

Dėl planuojamos objekto statybos ir eksploataavimo, neigiamas poveikis kultūros paveldo objektams nenumatomas, nes tokių objektų nei nagrinėjamame žemės sklype nei jo gretimybėje nėra.

29. Galimas reikšmingas poveikis 28 punkte nurodytų veiksnių sąveikai

Reikšmingas poveikis pavieniams veiksniams o taip pat nurodytų veiksnių sąveika neprognozuojamas, todėl reikšmingas poveikis dėl jų sąveikos taip pat nenumatomas.

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

Statinys suprojektuotas taip, kad atitiktų visus saugos reikalavimus pagal statinio kategoriją ir jame numatomų vykdyti veiklų pavojingumo laipsnį.

31. Galimas reikšmingas tarpvalstybinis poveikis

Dėl analizuojamo objekto statybos ir eksploataavimo neigiamas reikšmingas tarpvalstybinis poveikis nenumatomas.

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

Žemiau lentelėje pateikiamos projekte numatytos neigiamą poveikį aplinkai mažinančios priemonės.

12 lentelė. Numatomos priemonės neigiamo poveikio prevencijai

Objektas	Numatomos apsaugos priemonės
Dirvožemis	Statybos darbų metu statybinių medžiagų ir atliekų saugojimo vietos bus tinkamai paruoštos- aptvertos ir izoliuotos. Derlingas dirvožemio sluoksnis bus nuimtas, saugomas, o baigus statybos darbus panaudotas vietovės rekultivacijai ir žaliųjų plotų atkūrimui arba formavimui.

Objektas	Numatomos apsaugos priemonės
Vanduo	Objekto statybos darbai ir PŪV bus organizuojami taip, kad nebūtų tiesioginio kontakto su požeminiais ir antžeminiais vandens telkiniais, o nuotekos į juos nepatektų. Jei statybų metu atliekant žemės darbus būtų pasiektas gruntinio vandens lygis, jo lygis bus pažemintas drenažu, arba adatiniais filtrais. Taip pat bus imtasi priemonių, kad darbų vietoje nesikauptų lietaus ar sniego tirpsmo vanduo. Kol vanduo nepašalintas, tokioje vietoje dirbti bus draudžiama (išskyrus pačius vandens pašalinimo darbus).
Atliekos	Statybų metu ir PŪV metu susidarysiančios atliekos bus tvarkomos vadovaujantis Statybinių atliekų tvarkymo taisyklėmis bei bendrosiomis atliekų tvarkymo taisyklėmis. Gamybinės ir buitinės atliekos bus atiduodamos atliekų tvarkytojams, turintiems teisę verstis atliekų tvarkymo veikla ir turintiems reikiamus leidimus bei licencijas.
Nuotekos	Nuotekos (paviršinės, gamybinės ir buitinės) į aplinką išleidžiamos nebus, o bus nuvedamos į miesto centralizuotus nuotekų tinklus.

Reikšmingas poveikis aplinkai dėl planuojamos ūkinės veiklos – prekybos paskirties pastato Taikos pr. Taikos pr. 135B, 141A, 141B ir 141C, Kauno m. statybos ir eksploatacijos – nenumatomas. Poreikio diegti papildomas poveikį aplinkai mažinančias priemones nėra.

ŠALTINIŲ SĄRAŠAS

1. 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“.
2. 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.
3. 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.
4. 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.
5. Lietuvos Respublikos Aplinkos Ministro Į 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.
6. Europos aplinkos agentūros į atmosferą išmetamų teršalų apskaitos metodika (EMEP/CORINAIR Air pollutant emission inventory guidebook, 2016).
7. 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.
8. LIETUVOS RESPUBLIKOS PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO ĮSTATYMO NR. I-1495 PAKEITIMO ĮSTATYMAS 2017 m. birželio 27 d. Nr. XIII-529.
9. HN 35:2007 „Didžiausia leidžiama cheminių medžiagų (teršalų) koncentracija gyvenamosios ir visuomeninės paskirties pastatų patalpų ore“. 2007 m. gegužės 10 d. Sveikatos ministro įsakymas Nr. Nr. V-362.
10. Kvapų valdymo metodinės rekomendacijos, Visuomenės sveikatos priežiūros tarnyba, 2012.

PRIEDAI