



**Požeminės automobilių stovėjimo
aikštelės po Vienybės aikšte (Kauno
m.) statybos ir eksploatacijos
informacija atrankai dėl poveikio
aplinkai vertinimo**



2017 m., Kaunas

Planuojamos veiklos organizatorius Kauno miesto savivaldybės administracija

Užsakovas: UAB „Giedraitis & Architektai“

Dokumentų rengėjas: UAB „Infraplanas“

Objektas Požeminės automobilių stovėjimo aikštelės po Vienybės aikšte (Kauno m.) statyba ir eksploatacija

Ataskaita Informacija atrankai dėl poveikio aplinkai vertinimo

Ataskaitos rengėjai:

Vardas Pavardė	Pareigos	Parašas
Aušra Švarplienė	Vykdančioji direktorė	

Vardas Pavardė	Pareigos
Aivaras Braga	Vyr. inžinierius – projekto vadovas
Darius Pratašius	Poveikio aplinkai vertinimo grupės vadovas
Tadas Vaičiūnas	Aplinkosaugos specialistas

2017 m.

Turinys

Išvadas.....	6
I. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos organizatorių (užsakovą)	7
1. Planuojamos ūkinės veiklos organizatoriaus (užsakovo) kontaktiniai duomenys.....	7
2. Planuojamos ūkinės veiklos atrankos dėl poveikio aplinkai vertinimo dokumentų rengėjas.....	7
II. Planuojamos ūkinės veiklos aprašymas.....	7
3. Planuojamos ūkinės veiklos pavadinimas, nurodant kurį(-iuos) Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 2 priedo planuojamos ūkinės veiklos, kuriai turi būti atliekama atranka dėl poveikio aplinkai vertinimo, rūšių sąrašo punktą(-us) atitinka planuojama ūkinė veikla	7
4. Planuojamos ūkinės veiklos fizinės charakteristikos: žemės sklypo plotas ir planuojama jo naudojimo paskirtis ir būdas (būdai), funkcinės zonos, planuojamas užstatymo plotas, numatomi statiniai, įrenginiai ir jų paskirtys, numatomi įrengti giluminiai gręžiniai, kurių gylis viršija 300 m, numatomi griovimo darbai, reikalinga inžinerinė infrastruktūra (pvz. inžineriniai tinklai (vandentiekio, nuotekų šalinimo, šilumos, energijos ir kt.) susisiekiama komunikacijos)	7
5. Planuojamos ūkinės veiklos pobūdis: produkcija, technologijos ir pajėgumai	9
6. Žaliavų naudojimas; cheminių medžiagų ir preparatų (mišinių) naudojimas, įskaitant ir pavojingų cheminių medžiagų ir preparatų naudojimą (nurodant jų pavojingumo klasę ir kategoriją); radioaktyviųjų medžiagų naudojimas; pavojingų (nurodant pavojingų atliekų technologinius srautus) ir nepavojingų atliekų (nurodant atliekų susidarymo šaltinį arba atliekų tipą) naudojimas; planuojamos ūkinės veiklos metu numatomas naudoti ir laikyti tokių žaliavų ir medžiagų preliminarus kiekius	11
7. Gamtos išteklių (natūralių gamtos komponentų), visų pirma vandens, žemės, dirvožemio, biologinės įvairovės naudojimo mastas ir regeneracinis pajėgumas (atsistatymas).....	11
8. Energijos išteklių naudojimo mastas, nurodant kuro rūšį.....	12
9. Pavojingų, nepavojingų ir radioaktyviųjų atliekų susidarymas, nurodant, atliekų susidarymo vietą, kokios atliekos susidaro (atliekų susidarymo šaltinis arba atliekų tipas), preliminarų jų kiekį, jų tvarkymo veiklos rūšis....	12
10. Nuotekų susidarymas, preliminarus jų kiekis, jų tvarkymas	12
11. Cheminės taršos susidarymas (oro, dirvožemio, vandens teršalų, nuosėdų susidarymas, preliminarus jų kiekius) ir jos prevencija	13
11.1 Transporto į orą išmetamų teršalų kiekius.....	13
11.2 Dirvožemio tarša	14
11.3 Vandens tarša.....	14
12. Fizinės taršos susidarymas (triukšmas, vibracija, šviesa, šiluma, jonizuojančioji ir nejonizuojančioji (elektromagnetinė) spinduliuotė) ir jos prevencija.....	14
12.1 Triukšmas	14
12.2 Vibracija.....	20
12.3 Dirvožemio tarša	20
13. Biologinės taršos susidarymas (pvz., patogeniniai mikroorganizmai, parazitiniai organizmai) ir jos prevencija	20
14. Planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių (pvz., gaisrų, didelių avarių, nelaimių (pvz., potvynių, jūros lygio kilimo, žemės drebėjimų)) ir (arba) susidariusių ekstremaliųjų situacijų, įskaitant tas, kurias gali lemti klimato kaita; ekstremaliųjų įvykių ir ekstremaliųjų situacijų tikimybė ir jų prevencija ...	20
15. Planuojamos ūkinės veiklos rizika žmonių sveikatai (pvz., dėl vandens ar oro užterštumo)	21
16. Planuojamos ūkinės veiklos sąveika su kita vykdoma ūkine veikla ir (arba) pagal teisės aktų reikalavimus patvirtinta ūkinės veiklos (pvz., pramonės, žemės ūkio) plėtra gretimose teritorijose (pagal patvirtintus teritorijų planavimo dokumentus)	22
17. Veiklos vykdymo terminai ir eiliškumas, numatomas eksploatacijos laikas	22
III. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETA	22

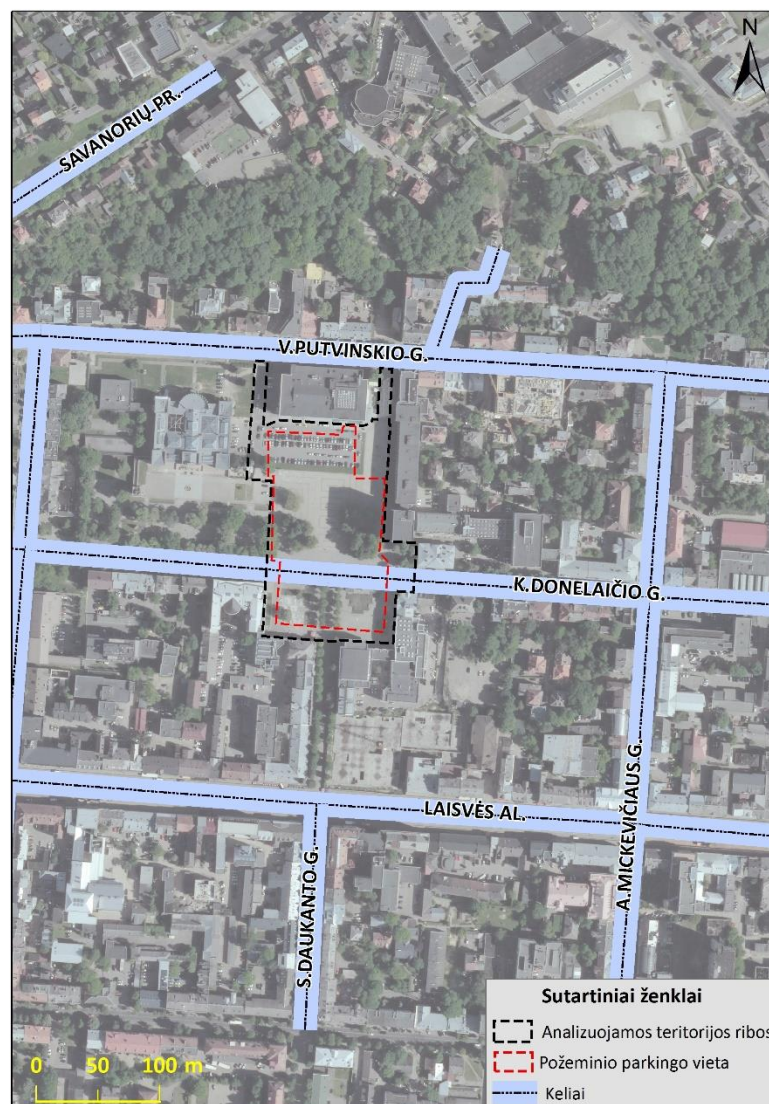
18. Planuojamos ūkinės veiklos vieta (adresas) pagal administracinius teritorinius vienetus, jų dalis ir gyvenamąsias vietas (apskritis, savivaldybė, seniūnija, miestas, miestelis, kaimas, viensėdis, gatvė); teritorijos, kurioje planuojama ūkinė veikla, žemėlapis su gretimybėmis ne senesnis kaip 3 metų (ortofoto ar kitame žemėlapyje, kitose grafinės informacijos pateikimo priemonėse apibrėžta planuojama teritorija, planų mastelis pasirenkamas atsižvelgiant į planuojamos teritorijos ir teritorijos, kurią planuojama ūkinė veikla gali paveikti, dydžius); informacija apie teisę valdyti, naudoti ar disponuoti planuojamos teritorijos žemės sklypą (privati, savivaldybės ar valstybinė nuosavybė, sutartinė nuoma); žemės sklypo planas, jei parengtas.....	22
19. Planuojamos ūkinės veiklos sklypo ir gretimų žemės sklypų ar teritorijų funkcinis zonavimas ir teritorijos naudojimo reglamentas (pagrindinė žemės naudojimo paskirtis ir būdas (būdai), nustatytos specialiosios žemės naudojimo sąlygos, vyraujančių statinių ar jų grupių paskirtis) pagal patvirtintus teritorijų planavimo dokumentus. Informacija apie vietovės infrastruktūrą, urbanizuotas teritorijas (gyvenamąsias, pramonines, rekreacines, visuomeninės paskirties), esamus statinius ir šių teritorijų ir (ar) statinių atstumus nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos)	23
20. Informacija apie eksploatuojamus ir išžvalgytus žemės gelmių telkinių išteklius (naudingas iškasenas, gėlo ir mineralinio vandens vandenvietes), įskaitant dirvožemį; geologinius procesus ir reiškinius (pvz., erozija, sufozija, karstas, nuošliaužas), geotopus, kurių duomenys kaupiami GEOLIS (geologijos informacijos sistema) duomenų bazėje (https://epaslaugos.am.lt/)	27
21. Informacija apie kraštovaizdį, gamtinį karkasą, vietovės reljefą, vadovautis Europos kraštovaizdžio konvencijos, Europos Tarybos ministrų komiteto 2008 m. rekomendacijomis CM/Rec (2008-02-06)3 valstybėms narėms dėl Europos kraštovaizdžio konvencijos įgyvendinimo gairių nuostatomis, Lietuvos kraštovaizdžio politikos kryptį aprašu (http://www.am.lt/VI/index.php#a/12929) ir Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio erdvinės struktūros įvairovės ir jos tipų identifikavimo studija (http://www.am.lt/VI/article.php3?article_id=13398), kurioje vertingiausios estetiniu požiūriu Lietuvos kraštovaizdžio vizualinės struktūros išskirtos studijoje pateiktame Lietuvos kraštovaizdžio vizualinės struktūros žemėlapyje ir pažymėtos indeksais V3H3, V2H3, V3H2, V2H2, V3H1, V1H3, jų vizualinis dominantiškas yra a, b, c.	28
22. Informacija apie saugomas teritorijas (pvz., draustiniai, parkai ir kt.), įskaitant Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijas, kurios registruojamos STK (Saugomų teritorijų valstybės kadastras) duomenų bazėje (http://stk.vstt.lt) ir šių teritorijų atstumus nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos). Pridedama Valstybinės saugomų teritorijų tarnybos prie Aplinkos ministerijos Poveikio reikšmingumo „Natura 2000“ teritorijoms išvada, jeigu tokia išvada reikalinga pagal teisės aktų reikalavimus.....	29
23. Informacija apie biotopus – miškus, jų paskirtį ir apsaugos režimą; pievas, pelkes, vandens telkinius ir jų apsaugos zonas, juostas, jūros aplinką ir kt.; biotopų buveinėse esančias saugomas rūšis, jų augavietes ir radavietes, kurių informacija kaupiama RIS (saugomų rūšių informacinė sistema) duomenų bazėje (https://epaslaugos.am.lt/), jų atstumą nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos) ir biotopų buferinį pajėgumą (biotopų atsparumo pajėgumas)	30
23.1 Miškai, kertinės miško buveinės	31
23.2 Biologinė įvairovė	31
23.3 Vandens telkiniai	32
23.4 Pelkės ir durpynai:.....	32
24. Informacija apie jautrias aplinkos apsaugos požiūriu teritorijas – vandens pakrančių zonas, potvynių zonas, karstinį regioną, gėlo ir mineralinio vandens vandenvietes, jų apsaugos zonas ir juostas ir pan.	33
25. Informacija apie teritorijos taršą praeityje (teritorijos, kuriose jau buvo nesilaikoma projektui taikomų aplinkos kokybės normų), jei tokie duomenys turimi.	34
26. Informacija apie tankiai apgyvendintas teritorijas ir jų atstumą nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos).	34
27. Informacija apie vietovėje esančias nekilnojamas kultūros vertybes, kurios registruotos Kultūros vertybių registre (http://kvr.kpd.lt/heritage), ir jų atstumą nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos)	34
IV. GALIMO POVEIKIO APLINKAI RŪŠIS IR APIBŪDINIMAS	36

28. Galimas reikšmingas poveikis aplinkos veiksniams, atsižvelgiant į dydį ir erdvinį mastą (pvz., geografinę vietovę ir gyventojų, kuriems gali būti daromas poveikis, skaičių); pobūdį (pvz., teigiamas ar neigiamas, tiesioginis ar netiesioginis, sąveikaujantis, trumpalaikis, vidutinės trukmės, ilgalaikis); poveikio intensyvumą ir sudėtingumą (pvz., poveikis intensyvės tik paukščių migracijos metu); poveikio tikimybę (pvz., tikėtinas tik avarijų metu); tikėtiną poveikio pradžią, trukmę, dažnumą ir grįžtamumą (pvz., poveikis bus tik statybos metu, lietaus vandens išleidimas gali padidinti upės vandens debitą, užlieti žuvų nerštavietes, sukelti eroziją, nuošliaužas); bendrą poveikį su kita vykdoma ūkine veikla ir (arba) pagal teisės aktų reikalavimus patvirtinta ūkinės veiklos plėtra gretimose teritorijose (pvz., kelių veiklos rūšių vandens naudojimas iš vieno vandens šaltinio gali sumažinti vandens debitą, sutrikdyti vandens gyvūnijos mitybos grandinę ar visą ekologinę pusiausvyrą, sumažinti ištirpusio vandenyje deguonies kiekį); galimybę veiksmingai sumažinti poveikį	36
28.1 Poveikis gyventojams ir visuomenės sveikatai, įskaitant galimą neigiamą poveikį gyvenamajai, rekreacinei, visuomeninei aplinkai, gyventojų saugai ir visuomenės sveikatai dėl fizikinės, cheminės, biologinės taršos (atsižvelgiant į foninį užterštumą) ir kvapų (pvz., vykdant veiklą, susidarys didelis oro teršalų kiekis dėl kuro naudojimo, padidėjusio transporto srauto, gamybos proceso ypatumų, statybų metu ir pan.); galimą poveikį vietos darbo rinkai ir vietovės gyventojų demografijai	37
28.2 Poveikis biologinei įvairovei, įskaitant galimą poveikį natūralioms buveinėms dėl jų užstatymo ar suskaidymo, hidrologinio režimo pokyčio, želdinių sunaikinimo ir pan.; galimas natūralių buveinių tipų plotų sumažėjimas, saugomų rūšių, jų augaviečių ir radaviečių išnykimas ar pažeidimas, galimas neigiamas poveikis gyvūnų maitinimuisi, migracijai, veisimuisi ar žiemojimui	40
28.3 Poveikis žemei ir dirvožemiui, pavyzdžiui, dėl numatomų didelės apimties žemės darbų (pvz., kalvų nukasimas, vandens telkinių gilinimas ar upių vagų tiesinimas); gausaus gamtos išteklių naudojimo; pagrindinės tikslinės žemės paskirties pakeitimo	41
28.4 Poveikis vandeniui, pakrančių zonoms, jūrų aplinkai (pvz., paviršinio ir požeminio vandens kokybei, hidrologiniam režimui, žvejybai, navigacijai, rekreacijai)	41
28.5 Poveikis orui ir vietovės meteorologinėms sąlygoms (pvz., aplinkos oro kokybei, mikroklimatui)	42
28.6 Poveikis kraštovaizdžiui, pasižyminčiam estetinėmis, nekilnojamosiomis kultūros ar kitomis vertybėmis, rekreaciniais išteklių, ypač vizualinis, įskaitant poveikį dėl reljefo formų keitimo (pažeminimas, paaukštinimas, lyginimas)	42
28.7 Poveikis materialinėms vertybėms (pvz., nekilnojamojo turto (žemės, statinių) paėmimas, poveikis statiniams dėl veiklos sukeliama triukšmo, vibracijos, numatomi apribojimai nekilnojamojamam turtui)	42
28.8 Poveikis kultūros paveldui (pvz., dėl veiklos sukeliama triukšmo, vibracijos, šviesos, šilumos, spinduliuotės)	43
29. Galimas reikšmingas poveikis 28 punkte nurodytų veiksnių sąveikai	45
30. Galimas reikšmingas poveikis 28 punkte nurodytiems veiksniams, kurį lemia planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių (pvz., didelių avarijų) ir (arba) ekstremaliųjų situacijų (nelaimių) ...	45
31. Galimas reikšmingas tarpvalstybinis poveikis	45
32. Planuojamos ūkinės veiklos charakteristikos ir (arba) priemonės, kurių numatoma imtis siekiant išvengti bet kokio reikšmingo neigiamo poveikio arba užkirsti jam kelią.....	46
Šaltinių sąrašas	48
PRIEDAI	49
1 PRIEDAS. Projektinis Vienybės aikštės planas	50
2 PRIEDAS. Triukšmo sklaidos žemėlapiai	50
3 PRIEDAS. Oro taršos sklaidos žemėlapiai ir HTML pažyma	57
4 PRIEDAS. Ataskaitos rengėjų kvalifikaciniai duomenys	66

Ivadas

2006 m. kovo mėn. 23 d. Kauno miesto savivaldybės tarybos sprendimu Nr. T-108 buvo patvirtintas Žemės sklypų K. Donelaičio g. 62, K. Donelaičio g. 64 / V. Putvinskio g. 55 ir Vienybės aikštės (Kauno m.) detalusis planas. Planas numato Vienybės aikštės sutvarkymą ir požeminės automobilių parkavimo aikštelės po Vienybės aikšte įrengimą. Remiantis šio detaliojo plano sprendiniais šiuo metu yra rengiamas požeminės automobilių parkavimo aikštelės po Vienybės aikšte techninis projektas.

Pagal rengiamą techninį projektą numatoma, kad požeminėje aikštelėje bus įrengtos 753 vietos lengviesiems automobiliams laikyti. Visa aikštelė projektuojama kaip požeminis statinys. Matom statinio elementai bus tik įvažiavimai/išvažiavimai, liftai, kuriais pakylama iš požeminės aikštelės, nedideli tambūrai prie laiptinių ir liftų. Transporto priemonių patekimas į požeminę saugyklą numatomas iš K. Donelaičio ir V. Putvinskio gatvių- taip pat, kaip ir automobilių išvažiavimai.



1 pav. Projektuojamos požeminės automobilių saugyklos padėtis plane

Informacija atrankai parengta vadovaujantis planuojamos ūkinės veiklos atrankos metodiniais nurodymais, patvirtintais 2014 m. gruodžio 16 d. Lietuvos Respublikos ministro įsakymu Nr. D1-1026 „Dėl Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2005 m. gruodžio 30 d. įsakymo Nr. D1-665 „Dėl planuojamos ūkinės veiklos atrankos metodinių nurodymų patvirtinimo“ pakeitimo“. Informacija atrankai dėl PŪV poveikio aplinkai buvo ruošiama lygiagrečiai su UAB „Giedraitis & Architektai“ rengiamu objekto techniniu projektu „Inžinerinių tinklų iškėlimo ir kitos inžinerinės paskirties statinių Vienybės a. Kaune projektas“.

I. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos organizatorių (užsakovą)

1. Planuojamos ūkinės veiklos organizatoriaus (užsakovo) kontaktiniai duomenys

Planuojamos ūkinės veiklos organizatorius:

Kauno miesto savivaldybės administracija, įmonės kodas 188764867, Laisvės al. 96, LT-44251 Kaunas, tel. (8-37) 422608, (8-800) 20000, faks. 8-37 425 452, el. p. info@kaunas.lt .

Statybų organizatorius (veikiantis pagal sutartį su Kauno m. savivaldybe) - UAB „BEI Capital“, įmonės kodas 302538004, Upės g. 21, LT-08128 Vilnius, tel. (8-5) 2101681, (8-618) 99070, faks. (8-5) 2101680, el. p. bei@beicapital.com . Kontaktinis asmuo: dir. Aidas Šuopys .

Techninio projekto rengėjas:

UAB „Giedraitis & Architektai“, įmonės kodas 300522624, I. Draugystės g. 15B, LT-51228 Kaunas, tel. (8-698) 82358, faks. (8-37) 208 534, el. p. rimantas@g-architects.eu .

Kontaktinis asmuo: Rimantas Giedraitis, mob. tel. (8-698) 82358.

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

Uždaroji akcinė bendrovė „Infraplanas“, 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.

II. Planuojamos ūkinės veiklos aprašymas

3. Planuojamos ūkinės veiklos pavadinimas, nurodant kurį(-iuos) Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 2 priedo planuojamos ūkinės veiklos, kuriai turi būti atliekama atranka dėl poveikio aplinkai vertinimo, rūšių sąrašo punktą(-us) atitinka planuojama ūkinė veikla

Planuojamos ūkinės veiklos pavadinimas – Požeminės automobilių stovėjimo aikštelės po Vienybės aikštę (Kauno m.) statyba ir eksploatacija.

Planuojama veikla patenka į Lietuvos Respublikos Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo pakeitimo 2005-06-21 Nr. X-258 (Žin., 2005, Nr. 84-3105) 2 priedo sąrašo, 10.2 punktą. Šis įstatymo punktas reglamentuoja, kad atranka dėl poveikio aplinkai vertinimo turi būti atliekama inžineriniams statiniams, tame tarpe „urbanistiniams objektams, įskaitant prekybos ar pramogų centrus, autobusų ar troleibusų parkus, mašinų stovėjimo aikšteles ar garažų kompleksus, sporto ir sveikatingumo kompleksus, statyba (kai užimamas didesnis kaip 0,5 ha plotas)“.

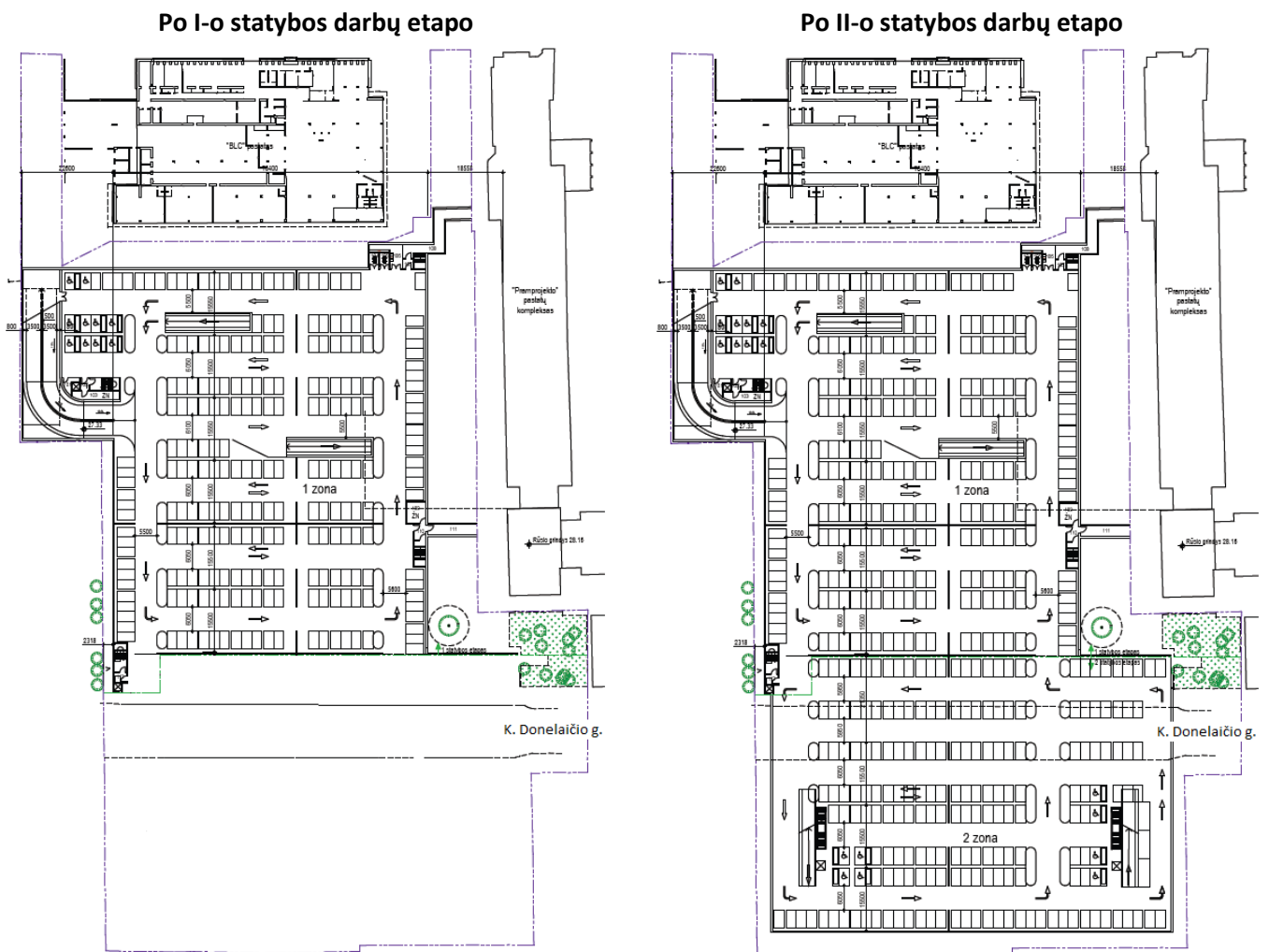
4. Planuojamos ūkinės veiklos fizinės charakteristikos: žemės sklypo plotas ir planuojama jo naudojimo paskirtis ir būdas (būdai), funkcinės zonos, planuojamas užstatymo plotas, numatomi statiniai, įrenginiai ir jų paskirtys, numatomi įrengti giluminiai gręžiniai, kurių gylis viršija 300 m, numatomi griovimo darbai, reikalinga inžinerinė infrastruktūra (pvz. inžineriniai tinklai (vandentiekio, nuotekų šalinimo, šilumos, energijos ir kt.) susisiekimo komunikacijos)

Planuojamos ūkinės veiklos fizinės charakteristikos nustatytos remiantis šiuo metu rengiamame statinio techniniame projekte „**Inžinerinių tinklų iškėlimo ir kitos inžinerinės paskirties statinių Vienybės a. Kaune projektas**“ pateikiama informacija.

PŪV bus vykdoma Kauno mieste, Vienybės aikštės žemės sklype. Požeminis automobilių parkavimas bus įrengtas panaikinant aikštės šiaurinėje dalyje esančią 150 vietų antžeminę automobilių stovėjimo aikštelę ir jos vietoje ir po likusia Vienybės aikštės dalimi įrengiant naują 753 vietų požeminę automobilių stovėjimo aikštelę bei aikštelės įvažiavimus/išvažiavimus prie K. Donelaičio ir V. Putvinskio gatvių. Taip pat numatoma, kad Vienybės aikštė bus pertvarkyta atnaujinant dangas ir želdinius, galimai pakeičiant želdinių ir mažosios architektūros formų išdėstymą. Projektas rengiamas vadovaujantis 2003 m. Kauno m. savivaldybės tarybos patvirtintu detaliuoju planu

„Dalis 162 kvartalo detalusis planas sklypų formavimui ir reglamento nustatymui“ ir 2006 m. kovo mėn. 23 d. Kauno miesto savivaldybės tarybos sprendimu Nr. T-108 patvirtintu „Žemės sklypų K. Donelaičio g. 62, K. Donelaičio g. 64 / V. Putvinskio g. 55 ir Vienybės aikštės (Kauno m.) detaliuoju planu“ (DP suderintas su Kauno m. Kultūros paveldo departamentu ir kitais subjektais).

Vienybės aikštės žemės sklypo kad. nr. 1901/0153:49. Sklypo plotas – 19968 kv. m, paskirtis – kita, naudojimo būdai: bendro naudojimo (miestų, miestelių ir kaimų ar savivaldybių bendro naudojimo) teritorijos; susisiekimo ir inžinerinių tinklų koridorių teritorijos (į sklypą patenka apie 100 m ilgio K. Donelaičio g. atkarpa taip pat kita vieša infrastruktūra, todėl 2505 kv. m. ploto sklypo dalyje taikomas servitutas, leidžiantis važiuoti transporto priemonėms bei tiesti ir aptarnauti požemines ir antžemines komunikacijas). Sklypo savininkas yra PŪV organizatorius Kauno miesto savivaldybė.



2 pav. Požeminės automobilių saugyklos po Vienybės a. 1-o aukšto planas priklausomai nuo statybos darbų etapo

Statybos darbai bus vykdomi dviem etapais (žr. 2 pav., taip pat ataskaitos 1 priedą):

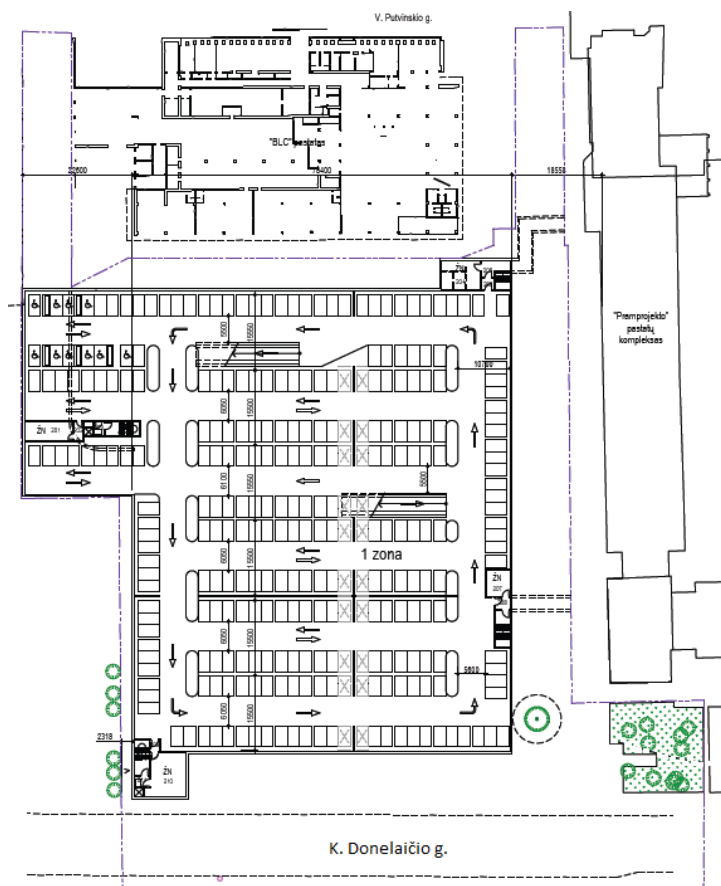
- I etapo statybos darbai prasidėjo 2017 m. liepos mėn. (pradėti paruošiamieji darbai). Darbus planuojama užbaigti 2018 m. spalio mėn. Darbai apims Vienybės aikštės sklypo dalį šiauriau K. Donelaičio gatvės (tarp V. Putvinskio ir K. Donelaičio gatvių, šalia K. Donelaičio g. pastatų Nr.62, Nr.60 ir Nr.64). Statybos darbus organizuos UAB „BEI Capital“ (žemės nuomininkas ir statybos darbų užsakovas), kuri su sklypų savininku Kauno m. savivaldybe 2017 m. kovo 17 d. yra sudarę žemės nuomos sutartį. Šiame etape numatoma: panaikinant aikštės šiaurinėje dalyje esančią 150 vietų antžeminę automobilių stovėjimo aikštelę, jos vietoje ir po Vienybės aikšte įrengianti dalį požeminės

automobilių stovėjimo aikštelė su 500 automobilių parkavimo vietomis ir su vienu įvažiavimu/išvažiavimu nuo V. Putvinskio gatvės pusės. Taip pat numatoma pertvarkyti Vienybės aikštės dalį šiauriau K. Donelaičio gatvės (tarp V. Putvinskio ir K. Donelaičio gatvių) atnaujinant ir/arba pakeičiant joje dangų, želdinių ir mažosios architektūros formų išdėstymą.

- ▶ II etapo statybos darbai turėtų prasidėti 2021 m. ir trukti apie 12 mėn. Statybos darbus organizuos pati žemės savininkė Kauno m. savivaldybė. Darbai apims Vienybės aikštės sklypo dalį piečiau K. Donelaičio gatvės (šalia K. Donelaičio g. pastatų Nr.73 ir Nr.71) ir pačią K. Donelaičio gatvę (gatvės atkarpą, patenkančią į Vienybės a. sklypo ribas). Šiame etape numatoma: po K. Donelaičio gatve ir Vienybės aikšte įrengianti likusią dalį požeminės automobilių stovėjimo aikštelės su 253 automobilių parkavimo vietomis ir su atskiru įvažiavimu iš K. Donelaičio g. ir atskiru išvažiavimu į K. Donelaičio g. Taip pat numatoma pertvarkyti Vienybės aikštės dalį piečiau K. Donelaičio gatvės bei pačią K. Donelaičio gatvę, patenkančią į aikštės sklypo ribas pakeičiant dangas, taip pat želdinių ir mažosios architektūros formų išdėstymą.

Numatomas bendras užstatymo plotas – 17540 kv. m.

PŪV poveikis aplinkai vertinamas pagal situaciją, kuri numatoma galutinai pabaigus projektinių sprendinių įgyvendinimą (t.y. po 2 statybos darbų etapo už-baigimo), o taip pat statybos darbų metu.



3 pav. Požeminės automobilių saugyklos po Vienybės a. 2-o aukšto planas (vienodas nepriklausomai nuo statybos etapo)

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

PŪV pobūdis

Planuojamos ūkinės veiklos pobūdis – lengvųjų automobilių parkavimas požeminėje aikštelėje, įrengtoje po Vienybės aikštę (adresu Vienybės a., Kauno m.). Planuojama, kad aikštelė bus vieša (veiks visą parą), tačiau dalis vietų bus rezervuota gretimai įsikūrusių įmonių darbuotojams ir klientams.

Statinio parametrai

Statinio paskirtis- inžinierinis statinys, garažų paskirties pastatas, inžinieriniai tinklai. Statinio kategorija- ypatingas statinys. Planuojami statinio techniniai parametrai:

- pastato bendras plotas – 22391 m²;
- pastato naudingasis plotas – 21839 m²;
- pastato tūris – 91020 m³;
- pastato aukštis (po žeme) – 8,15 m;
- pastato aukštų skaičius – 2;
- bendras automobilių parkavimo vietų skaičius – 753;
- jvažiavimų/išvažiavimų skaičius: iš K. Donelaičio g. – 2 vnt., iš V. Putvinskio g. – 1 vnt.;
- pastato atsparumo ugniai laipsnis – I.

Kaip jau minėta, požeminės automobilių saugyklos statyba bus vykdoma dviem etapais. I etapo darbai apims požeminės automobilių saugyklos statybos darbus šalia pastatų K. Donelaičio g. Nr.62, Nr.60, Nr.64, II etapo darbai apima požeminės automobilių saugyklos statybos darbus šalia pastatų K. Donelaičio g. Nr.73, Nr.71.

Statybos technologiniai procesai

Nepriklausomai nuo statybos darbų etapo, statybų metu numatomi tokie technologiniai procesai (pagal darbų eiliškumą):

- Paruošiamieji darbai. Jų metu statybų aikštelė bus aptverta laikina 1,8 m aukščio tvora. Keičiamas eismo organizavimas K. Donelaičio gatvėje, statomi laikini kelio ženklai. Išjaunami statybos darbams trukdantys medžiai (detaliau žr. 28.2 sk.), jie susmulkinami, šakos nugėnėjamos, kelmai išraunami. Likusių medžių kamienai apsaugomi viela pririšamomis lentomis, kad nebūtų pažeisti statybos darbų metu. Įrengiami laikini privažiavimai, statybinės technikos ir statybinių medžiagų saugojimo aikštelės, esant reikalui- laikinos buitinės patalpos ir laikini inžinieriniai tinklai.
- Esamų dangų ardymas. Statybvietėje numatytas esamos nuogrindos ir dangų ardymas (rankiniu būdu). Išardytos dangos bus arba išvežamos (kaip statybinės atliekos), arba saugomos ir po statybos darbų atstatomos į vietas, kur buvo prieš statybos darbų pradžią.
- Žemės darbai – iškasos-pamato duobės kasimas, duobės dugno ir, esant reikalui, šlaitų planiravimas (mechanizuotai). Taip pat esant reikalui atliekamas gruntinio vandens lygio pažeminimas siurbliais arba įrengiant adatinius filtrus.
- Atraminų sienelių įrengimas. Pirmiausiai atraminė sienutė įrengiama K. Donelaičio gatvės pusės taip apsaugant gatvę, vėliau- iškasos perimetru. Vykdomi klojinių įrengimo, armavimo, betonavimo darbai.
- Statybos-montavimo darbai. Statomi bokštiniai kranai (iki 3 vnt.). Kranais statybinės konstrukcijos paduodamos į montavimo vietas ir montuojamos. Klojami inžinieriniai tinklai. Sumontuota požeminė statinio dalis užpilama gruntu, atliekamas aikštės ir jos šlaitų planiravimas. Įrengiami jvažiavimai-išvažiavimai, jėjimai-išėjimai. Klojamos dangos, kur numatyta, įrengiamos atraminės sienutės, laiptai. Vykdomi vidaus darbai statinyje (vykdomi apdailos darbai, įrengiamos automobilių parkavimo vietos, apšvietimas, priešgaisrinė signalizacija ir kita reikiama įranga).
- Baigiamieji darbai. Formuojami žalieji plotai, sodinami (atsodinami) želdiniai, įrengiamas aikštės apšvietimas, mažosios architektūros formos, išmontuojami aptvėrimai, laikini kelio ženklai, atkuriamos pirminės eismo sąlygos gatvėse.

Eismo organizavimas statybos darbų metu

Statybos darbų metu eismas K. Donelaičio gatvėje išliks vienpusis, tačiau gatvės atkarpoje, patenkančioje į Vienybės a. sklypo ribas ir jos prieigose, eismas bus praleidžiamas tik viena, ne siauresne kaip 3,0 m eismo juosta iš šiuo metu veikiančių trijų. Eismas bus ribojamas, leidžiant pravažiuoti tik visuomeninį, aptarnaujantį ir gyventojų (kurie kitu maršrutu negali patekti į savo gyvenamąsias valdas) transportą. Kitas transportas iš K. Donelaičio g. atkarpos tarp sankryžų su Maironio ir A. Mickevičiaus gatvėmis bus nukreipiamas į laikiną apylanką, kuri, suderinus

su kelių policija ir Kauno miesto savivaldybės administracija, bus suformuota esamomis gretimomis gatvėmis. Vietoje esamos pėsčiųjų perėjos bus įrengtos dvi laikinos- ties K. Donelaičio g. 71 namu ir 77 namu. Statybos metu darbus planuojama organizuoti taip, kad būtų įmanomas automobilių patekimas į privačius sklypus.

PŪV pajėgumai

Lyginant su esama situacija, PŪV pritrauks papildomą automobilių transportą į gretimas K. Donelaičio ir V. Putvinskio gatves. UAB „Infraplanas“ 2016 m. atliko planuojamos požeminės automobilių stovėjimo po Vienybės aikštę transporto studiją. 753 parkavimo vietų aikštelė dienos metu generuos vidutinį 148 automobilių per valandą srautą, tačiau dėl to, kad aikštelė bus įrengta šiuo metu prie BLC pastato veikiančios automobilių parkavimo aikštelės, kuri bus panaikinta, vietoje, automobilių srauto padidėjimas lyginant su esama situacija sudarys 118-119 automobilius per val. Iš šio srauto 87 automobiliai per val. į aikštelę atvyks arba iš jos išvažiuos K. Donelaičio g., o 31 automobilis per val.- V. Putvinskio gatvę. Detalesni eismo rodikliai pateikti 1 lentelėje (taip pat žr. 12.1 sk.).

1 lentelė. Prognozuojamas automobilių saugyklos po Vienybės aikštę poveikis gatvių apkrovimui

Rodiklis	Dienos laiku, nuo 6 iki 18 val.	Vakaro laiku nuo 18 iki 22 val.	Nakties laiku nuo 22 iki 6 val.
Vidutinis bendras aikštelės generuojamas automobilių srautas, vnt./val.	148	78	6
Aikštelės generuojamas automobilių srauto pritraukimas (padidėjimas lyginant su esama situacija), vnt./val.	119	61	5
Aikštelės generuojamas automobilių srauto padidėjimas K. Donelaičio gatvėje, vnt./val.	87	45	4
Aikštelės generuojamas automobilių srauto padidėjimas V. Putvinskio gatvėje, vnt./val.	31	16	1

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

Planuojamos ūkinės veiklos įgyvendinimo metu bus reikalingos žaliavos: gruntas, smėlis, žvyras, skalda, asfalto mišinys, cementbetonio mišinys, betono gaminiai, metalo (plieno) gaminiai, plastiko gaminiai, medis, dažai. Tikslūs žaliavų ir medžiagų kiekiai bus apskaičiuoti ir nurodyti statinio techniniame projekte. Grynos cheminės medžiagos ir jų preparatai, pavojingos cheminės medžiagos ir jų preparatai, radioaktyvios medžiagos, pavojingos ir nepavojingos atliekos nebus naudojamos ir laikomos.

7. Gamtos išteklių (natūralių gamtos komponentų), visų pirma vandens, žemės, dirvožemio, biologinės įvairovės naudojimo mastas ir regeneracinis pajėgumas (atsistatymas)

Požeminės automobilių stovėjimo aikštelės statybai ir Vienybės aikštės sutvarkymui bus naudojami gamtos išteklių: vanduo, žvyras, smėlis, skalda. Gamtinės žaliavos (smėlis, žvyras, skalda) gali būti vežamos iš netoliese esančių Zatyšių, Draseikių arba kitų karjerų. Dirvožemis iš tų vietų, kur bus vykdomi statybos darbai, bus pašalinamas, sandėliuojamas krūvose ir, baigus darbus, paskleidžiamas pirminėje arba kitoje, tam numatytoje vietoje.

PŪV metu buitiniams reikmėms vanduo ir kiti gamtiniai išteklių nebus naudojami. Nedideli vandens kiekiai gali būti naudojami tik aikštės želdinių laistymui. Vanduo iš vandentiekio šioms reikmėms bus atvežamas autocisternomis. Laistymo poreikis priklausys nuo želdinių būklės.

8. Energijos išteklių naudojimo mastas, nurodant kuro rūšį

Vykdamas statybos darbus statybinei technikai bus naudojamas kuras (benzinas, dyzelinas, suskystintos dujos). Energijos išteklių naudojimas bus laikinas, o jų naudojimo mastas poveikio aplinkai požiūriu- nereikšmingas.

9. Pavojingų, nepavojingų ir radioaktyviųjų atliekų susidarymas, nurodant, atliekų susidarymo vietą, kokios atliekos susidaro (atliekų susidarymo šaltinis arba atliekų tipas), preliminarų jų kiekį, jų tvarkymo veiklos rūšis

PŪV nėra susijusi su gamyba, todėl gamybinės atliekos nesusidarys. PŪV metu buitinių atliekų susidarymas taip pat nenumatomas. Galimi nedideli aikštelės naudotojų paliekami šiukšlių kiekiai bus surenkami aikštelę eksploatuojančios įmonės ir tvarkomi vadovaujantis Atliekų tvarkymo taisyklėmis (LR aplinkos ministro 2003 m. gruodžio 30 d. įsakymas Nr. 722).

Pagrindiniai atliekų kiekiai susidarys statybos darbų metu. Visos susidarysiančios atliekos pagal Atliekų tvarkymo taisyklių su pakeitimais (Žin., 1999, Nr. 63-2065; 2014, Nr. 2014-14562) atliekų sąrašą priskiriamos statybinėms ir griovimo atliekoms:

- 17 01 07 - betono, plytų, čerpių ir keramikos gaminių mišiniai, nenurodyti 17 01 06 (t.y. kuriuose nėra pavojingų medžiagų);
- 17 05 04 - gruntas ir akmenys, nenurodyti 17 05 03 (t.y. tie, kuriuose nėra pavojingų medžiagų);
- 17 09 04 - mišrios statybinės ir griovimo atliekos, nenurodytos 17 09 01, 17 09 02 ir 17 09 03 (t.y. tos, kuriose nėra: gyvsidabrio, PCB ir kitų pavojingų medžiagų).

Planuojama, kad bendras betono ir kitų mišrių statybinių ir griovimo atliekų kiekis sudarys apie 2220 t. Iškasamo ir išvežamo grunto kiekis- 62153 kubinių metrų. Šios susidarysiančios statybinės atliekos bus tvarkomos vadovaujantis Atliekų tvarkymo taisyklėmis (LR aplinkos ministro 2003 m. gruodžio 30 d. įsakymas Nr. 722) ir STR 1.07.02:2005 „Žemės darbai“ reikalavimais. Atliekos, kurias galima pakartotinai panaudoti, bus išvežamos ir perdirbamos arba sandėliuojamos iki iškilų jų antrinio panaudojimo poreikis. Atliekos, kurių antrinis panaudojimas neįmanomas, bus perduodamos jas galinčioms tinkamai sutvarkyti įmonėms.

10. Nuotekų susidarymas, preliminarus jų kiekis, jų tvarkymas

Statybos metu numatoma pertvarkyti esamą lauko nuotekų tinklą. Po Vienybės aikštės rekonstrukcijos ir požeminės aikštelės statybos pertvarkytos ir naujai įrengtos lauko nuotekų ir drenažo sistemos bus pajungtos į bendrą miesto nuotekų tinklą, kaip yra ir šiuo metu.

Nuo Vienybės aikštės surinktų paviršinių lietaus nuotekų, kurios bus projektuojamais latakais surenkamos ir išleidžiamos į miesto tinklus, didžiausi projektiniai momentiniai kiekiai: po I-o statybos darbų etapo užbaigimo- 143,0 l/s (nuo 1,13 ha ploto), po II-o, galutinio statybos darbų etapo užbaigimo- 244 l/s (nuo 1,93 ha ploto).

Požeminės aikštelės viduje susidariusios nuotekos nuo sniego tirpsmo ar pratekėjimo (numatomi kiekiai- apie 8 l/s) bus surenkamos projektuojamais latakais, nuo kurių nuvedamos į projektuojamas naftos gaudyklės (kiekvienam etapui numatomos atskiros naftos gaudyklės). Išvalytos nuotekos, siurblių pagalba, nuvedamos į miesto nuotekų tinklus.

Buitinių nuotekų nesusidarys.

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

11.1 Transporto į orą išmetamų teršalų kiekiai

Atliekant statybos darbus galimas laikinas oro taršos dulkelėmis ir cheminės medžiagomis nuo statybos mechanizmų padidėjimas. Ši tarša ar jos padidėjimas bus laikini ir, lyginant su ta oro tarša, kuri numatoma aikštelės eksploatacijos metu, neženkliūs.

Objekto eksploataavimo metu išsiskirs teršalai iš autotransporto. Pagrindiniai su autotransportu siejami ir žmonių sveikatai turintys poveikį teršalai yra: anglies monoksidas CO, lakūs organiniai junginiai LOJ (benzinas C₆H₆), azoto oksidai NO_x, kietos dalelės KD₁₀, KD_{2,5}. Netiesioginį poveikį žmonių sveikatai turi ir kuro degimo produktas CO₂ - tai šiltnamio efektą įtakojančios dujos.

Vertinimo metodas

Iš automobilių transporto išsiskiriančių teršalų kiekiai (g/s, t/metus) priklausys nuo aikštelės generuojamo automobilių eismo intensyvumo. Aikštelės pritrauktas automobilių eismas labiausiai paveiks K. Donelaičio ir V. Putvinskio gatves. Prognozuojamas automobilių srauto padidėjimas ryšium su aikštelės veikla parodytas 1 lentelėje.

Teršalų emisijos kiekio skaičiavimai atlikti naudojant COPERT transporto emisijos faktorius (COPERT koordinuoja Europos aplinkos agentūra (EAA; <http://www.emisia.com/copert/General.html>) pagal DMRB modelį („Jungtinės Karalystės Tiltų ir kelių projektavimo vadovas. GD 01/08. 11 Tomas. Atrankos metodas“ Design Manual for Roads and Bridges, DMRB,: Volume 11, Screening Method). Skaičiuojant įvertinta:

- Automobilių eismo intensyvumas. Šiuo metu automobilių eismo intensyvumas K. Donelaičio g. sudaro 17,1 tūkst. auto./val., V. Putvinskio g. – 6,09 tūkst. auto./parą. Eismo padidėjimas šiose gatvėse dėl PŪV parodytas 1 lentelėje.
- Sunkaus transporto dalis sraute. Sunkiojo transporto dalis K. Donelaičio g. automobilių sraute – 4,3 proc., V. Putvinskio g. automobilių sraute – 0,7 proc. PŪV sunkiojo transporto negeneruos.
- Vidutinis srauto greitis- K. Donelaičio g. – 30 km/val., V. Putvinskio g. – 20 km/val., parkuojantis – 10 km/val.
- Kelionės ilgis. Automobilių kelio ilgis gatvėse priklauso nuo vertinamo gatvės atkarpos ilgio (K. Donelaičio g. – 0,51 km, V. Putvinskio g. – 0,51 km). Automobilių manevravimo kelio parkuojantis ilgis esamoje situacijoje- 0,85 km (nes nėra galimybės patekti į aikštelę tiesiogiai iš K. Donelaičio gatvės), parkavimo manevravimo kelio ilgis projektinėje situacijoje – 0,3 km.

2 lentelė. Prognozuojamas PŪV poveikis oro taršai analizuojamoje teritorijoje

	CO (kg/m.)	LOJ (kg/m.)	NO ₂ (kg/m.)	KD ₁₀ (kg/m.)	KD _{2,5} (kg/m.)	CO ₂ (t/m.)
Transporto emisijos analizuojamoje teritorijoje. Esama situacija						
K. Donelaičio gatvė	3.508,188	443,004	221,793	42,039	21,020	691,471
V. Putvinskio gatvė:	1.418,323	157,048	57,751	14,312	7,156	238,395
Manevravimas parkuojantis (BLC parkingas)	122,274	11,977	3,138	0,935	4,478	16,408
Bendra esama transporto tarša	5 048,784	612,030	282,682	57,286	32,654	946,274
Prognozuojamas transporto emisijų padidėjimas analizuojamoje teritorijoje dėl PŪV						
K. Donelaičio gatvė	351,959	36,217	10,852	3,105	1,553	53,043
V. Putvinskio gatvė:	163,952	16,871	5,055	1,446	0,723	24,709
Manevravimas parkuojantis	111,040	9,600	1,447	0,495	2,459	9,010
Bendras transporto taršos padidėjimas	626,951	62,688	17,354	5,047	4,735	86,762
Santykinis taršos padidėjimas dėl PŪV	12,4%	10,2%	6,1%	8,8%	14,5%	9,2%

11.2 Dirvožemio tarša

Teritorijoje, kurioje numatomi statybos darbai, šiuo metu dominuoja kietos dangos. Objekto statybos ir eksploatacijos metu nenumatomi jokie technologiniai ar kokie kitokie procesai, kurie galėtų sukelti tiesioginę cheminę dirvožemio taršą. Esamas dirvožemis iš tų vietų, kur bus vykdomi darbai, laikomi mechanizmai ar sandėliuojamos medžiagos, turi būti pašalinamas, sandėliuojamas ir grąžinamas į pirminę ar kitą tam numatytą vietą tik mechanizuotiems darbams pasibaigus.

11.3 Vandens tarša

Kaip yra ir šiuo metu, po aikštės rekonstrukcijos ir požeminės automobilių aikštelės statybos atnaujinta lietaus nuotekų surinkimo ir drenažo sistema bus pajungti į bendrą miesto nuotekų tinklą. Požeminėje aikštelėje surinktos paviršinės nuotekos prieš patekdamos į miesto nuotekų sistemą bus apvalomas naftos gaudyklėse.

Jokių kitų taršių procesų, kurie galėtų užteršti lietaus nuotekas, PŪV nenumato.

12. Fizikinės taršos susidarymas (triukšmas, vibracija, šviesa, šiluma, jonizuojančioji ir nejonizuojančioji (elektromagnetinė) spinduliuotė) ir jos prevencija.

12.1 Triukšmas

Atliktas triukšmo ir oro taršos modeliavimas įvertinant projektuojamos automobilių požeminės aikštelės po Vienybės aikštę, Kauno mieste poveikį triukšmui gretimų gyvenamųjų ir visuomeninių teritorijų atžvilgiu.

Metodas

Triukšmo skaičiavimai atlikti kompiuterine programa CADNA A 4.0. taikant 3 lentelėje nurodytą metodą. Skaičiavimuose įvertintas pastatų aukštingumas, fasado tipas, Rw rodikliai, reljefas, meteorologinės sąlygos ir vietovės triukšmo absorbcinės savybės. Sumodeliuoti triukšmo rodikliai: Ldienos (12 val.) Lvakaro (4 val.) Lnakties (8 val.) ir Ldvn.

3 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 „Arrêtè du 5 mai 1995 relatif au bruit des infrastructures routièeres, 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 paminėtą metodiką 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.

4 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	6–18	45	55
	18–22	40	50
	22–6	35	45
Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, veikiamoje transporto sukeliama triukšmo	6–18	65	70
	18–22	60	65
	22–6	55	60
Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, išskyrus transporto sukeltą triukšmą	6–18	55	60
	18–22	50	55
	22–6	45	50

Triukšmo šaltiniai

Esama situacija:

- automobilių srautas Putvinskio ir K. Donelaičio gatvėse ir gatvėse ir šiaurinėje BLC pastato pusėje esanti antžeminė 150 vietų parkavimo aikštelė. Duomenys pateikti 5 lentelėje.

Planuojama situacija:

- Automobilių srautas į naują 753 vietų požeminę stovėjimo aikštelę po Vienybės aikšte. Esama šiaurinėje BLC pastato pusėje antžeminės 150 vietų parkavimo aikštelė naikinama (žr. 4 pav.). Transporto priemonių patekimas į požeminę saugyklą numatomas iš K. Donelaičio ir V. Putvinskio gatvių. Sudarant parkuojamų automobilių prognozę ir skaičiuojant naujos 753 vietų požeminės automobilių saugyklos po Vienybės aikšte generuojamą automobilių eismą priimta, kad 100-ai parkavimo vietų per parą vidutiniškai teks 355 parkuojami automobiliai. Maksimalus galimas aikštelės užpildymas - 90 proc. Atitinkamai, numatoma, kad per parą parkuos 2140 automobiliai. Projektuojamos požeminės stovėjimo aikštelės visos stovėjimo vietos bus po žeme ir parkavimo metu išorės aplinkoje triukšmas nebus jaučiamas. Įgyvendinus projektą triukšmingos zonos bus ties požeminės stovėjimo aikštelės įvažiavimais ir išvažiavimais, tačiau pėsčiųjų saugumui, o tuo pačiu ir triukšmui slopinti yra numatomos ≥1 m aukščio atraminės sienutės.
- Stacionarus triukšmo šaltiniai - CO2 šalinimo ventiliatoriai ir oro pritekėjimo ventiliatoriai kurie įsijungs suveikus CO2 davikliams. Vertinime priimta, kad visi ventiliatoriai yra 2 metrų gylyje ir veiks vienu metu (blogiausio scenarijaus principas), išskyrus naktį kuomet eismo intensyvumas yra mažas ir ventiliatorių veikimas nėra reikalingas. Vertintų ventiliatorių techninės charakteristikos pateiktos 6 lentelėje.
- Foniniai triukšmo šaltiniai – automobilių eismas Putvinskio ir K. Donelaičio gatvėse. Eismo intensyvumo duomenys pateikti 5 lentelėje.

5 lentelė. Mobilų triukšmo šaltinių duomenys

Rodiklis	Dienos laiku, nuo 6 iki 18 val.	Vakaro laiku, nuo 18 iki 22 val.	Nakties laiku nuo 22 iki 6 val.
Situacija prieš įgyvendinant projektą			
Apkrovimas automobilių transportu K. Donelaičio gatvėje			
Vidutinis automobilių eismo intensyvumas, vnt./val.	1094	743	125
Sunkių transporto priemonių dalis sraute, proc.	5,60%	6,38%	1,57%
Apkrovimas automobilių transportu V. Putvinskio gatvėje			
Vidutinis automobilių eismo intensyvumas, vnt./val.	399	238	45
Sunkių transporto priemonių dalis sraute, proc.	1,15%	0,00%	0,14%
Apkrovimas automobilių transportu automobilių stovėjimo aikštelėje, esančioje prie BLC pastato (Vienybės a. šiaurinėje dalyje; 2004 m.)			

Rodiklis	Dienos laiku, nuo 6 iki 18 val.	Vakaro laiku nuo 18 iki 22 val.	Nakties laiku nuo 22 iki 6 val.
Situacija prieš įgyvendinant projektą			
Apkrovimas automobilių transportu K. Donelaičio gatvėje			
Vidutinis automobilių eismo intensyvumas, vnt./val.	37	21	2
Situacija įgyvendinus projektą			
Apkrovimas automobilių transportu K. Donelaičio gatvėje			
Vidutinis automobilių eismo intensyvumas, vnt./val.	1181	788	129
Sunkių transporto priemonių dalis sraute, proc.	5,19%	6,00%	1,55%
Apkrovimas automobilių transportu V. Putvinskio gatvėje			
Vidutinis automobilių eismo intensyvumas, vnt./val.	430	254	46
Sunkių transporto priemonių dalis sraute, proc.	1,07%	0,00%	0,14%
Planuojamas vidutinis bendras aikštelės generuojamas automobilių srautas			
Vidutinis automobilių eismo intensyvumas, vnt./val.	148	78	6



4 pav. Esamos situacijos schema



5 pav. Projektinės situacijos schema

6 lentelė. Stacionarūs triukšmo šaltiniai

Triukšmo šaltinis	Triukšmo šaltinių skaičius ir triukšmo lygis	Darbo laikas
CO2 šalinimo ventiliatoriai	6 vnt. po 104 dB(A)	6-22 val.
Oro pritekėjimo ventiliatoriai	4 vnt. po 117 dB(A)	6-22val.

Saugotina aplinka

Artimiausios saugotinos aplinkos (gyvenamosios, mišrios ir visuomeninės paskirties) išsidėsčiusios apie planuojamą objektą (žr. 4 ir 5 pav.). Triukšmo lygio skaičiavimai atlikti prie šiaurinės ir rytinės visuomeninės paskirties pastato adresu **K. Donelaičio 73** sienų, taip pat prie mišrios paskirties pastatų adresu **K. Donelaičio g. 71** ir **V. Putvinskio g. 52** vakarinės, šiaurinės ir pietinės pastatų sienų pusių. Minėti saugotini pastatai yra 3 ir 4 aukštų, todėl skaičiavimai atlikti kiekviename aukšte.

Esama akustinė situacija

Sumodeliuoti esamos situacijos detalūs (diena, vakaras, naktis ir Ldvn) triukšmo sklaidos žemėlapiai pateikti ataskaitos 2 priede, triukšmo lygio duomenys - 7 lentelėje.

7 lentelė. Esamos situacijos triukšmo lygiai prie nagrinėjamų saugotinių aplinkų

Namo adresas	Skaičiavimų aukštis (m)	Skaičiavimo vieta	Triukšmo lygis dB(A)			
			Ldiena	Lvakaras	Lnaktis	L(dvn)
			(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)
K. Donelaičio g. 73	2	rytinis fasadas	66	64	54	66
	5	rytinis fasadas	66	64	54	66
	8	rytinis fasadas	65	64	54	66
	11	rytinis fasadas	64	63	53	65
	2	šiaurinis fasadas	71	70	60	72
	5	šiaurinis fasadas	70	69	59	71
	8	šiaurinis fasadas	69	68	58	70
	11	šiaurinis fasadas	67	67	57	69
K. Donelaičio g. 71	2	vakarinis fasadas	67	66	56	68
	5	vakarinis fasadas	67	65	55	67
	8	vakarinis fasadas	66	65	54	67
	2	šiaurinis fasadas	74	72	62	74
	5	šiaurinis fasadas	72	70	60	72
	8	šiaurinis fasadas	70	69	59	71
V. Putvinskio g. 52	2	pietinis fasadas	64	61	53	64
	5	pietinis fasadas	63	60	53	64
	8	pietinis fasadas	63	60	52	63

Prognozuojama akustinė situacija

Detalūs (dienos, vakaro, nakties ir Ldvn) prognozuojamos situacijos triukšmo sklaidos žemėlapiai su foniniais triukšmo šaltiniais ir be foninių triukšmo šaltinių pateikti ataskaitos 2 priede.

Atlikti akustiniai skaičiavimai prie jautriausių saugotinių pastatų planuojamo objekto atžvilgiu parodė, kad požeminė automobilių parkavimo aikštelė nevertinant foninio gatvių triukšmo nesukels triukšmo lygio ribinių verčių viršijimo pagal HN 33:2011 (žr. 8 lentelė).

8 lentelė. Projektinės situacijos triukšmo lygiai prie nagrinėjamų saugotinių aplinkų be foninių triukšmo šaltinių

Namo adresas	Skaičiavimų aukštis (m)	Skaičiavimo vieta	Triukšmo lygis dB(A)			
			Ldiena	Lvakaras	Lnaktis	L(dvn)
			(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)
K. Donelaičio g. 73	2	rytinis fasadas	51	48	36	50
	5	rytinis fasadas	51	49	36	51
	8	rytinis fasadas	51	49	36	51
	11	rytinis fasadas	51	49	35	51
	2	šiaurinis fasadas	46	44	<35	46
	5	šiaurinis fasadas	47	44	<35	46
	8	šiaurinis fasadas	47	44	<35	46
	11	šiaurinis fasadas	47	45	<35	47
K. Donelaičio g. 71	2	vakarinis fasadas	49	46	<35	48
	5	vakarinis fasadas	50	48	<35	50
	8	vakarinis fasadas	52	49	<35	52
	2	šiaurinis fasadas	48	46	<35	48
	5	šiaurinis fasadas	49	47	<35	48
	8	šiaurinis fasadas	51	48	<35	50

Namo adresas	Skaičiavim o aukštis (m)	Skaičiavimo vieta	Triukšmo lygis dB(A)			
			Ldiena	Lvakaras	Lnaktis	L(dvn)
			(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)
V. Putvinskio g. 52	2	pietinis fasadas	51	48	36	50
	5	pietinis fasadas	51	48	36	50
	8	pietinis fasadas	51	48	36	50

Atlikus akustinius skaičiavimus su foniniais triukšmo šaltiniais (eismas K. Donelaičio ir Putvinskio gatvėse), triukšmo lygis prie saugomų pastatų fasadų lyginant su esama situacija nepadidės (žr. 9 lentelė).

9 lentelė. Prognozuojamos situacijos triukšmo lygiai prie nagrinėjamų saugotinių aplinkų su foniniais triukšmo šaltiniais (raudonai pažymėti triukšmo lygių viršijimai pagal HN 33:2011)

Namo adresas	Skaičiavim o aukštis (m)	Skaičiavimo vieta	Triukšmo lygis dB(A)			
			Ldiena	Lvakaras	Lnaktis	L(dvn)
			(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)
K. Donelaičio g. 73	2	rytinis fasadas	66	64	54	66
	5	rytinis fasadas	66	64	54	66
	8	rytinis fasadas	65	64	54	66
	11	rytinis fasadas	64	63	53	65
	2	šiaurinis fasadas	71	70	60	72
	5	šiaurinis fasadas	70	69	59	71
	8	šiaurinis fasadas	69	68	58	70
	11	šiaurinis fasadas	67	67	57	69
K. Donelaičio g. 71	2	vakarinis fasadas	67	66	56	68
	5	vakarinis fasadas	67	65	55	67
	8	vakarinis fasadas	66	65	54	67
	2	šiaurinis fasadas	74	72	62	74
	5	šiaurinis fasadas	72	70	60	72
	8	šiaurinis fasadas	70	69	59	71
V. Putvinskio g. 52	2	pietinis fasadas	64	61	53	64
	5	pietinis fasadas	63	60	53	64
	8	pietinis fasadas	63	60	52	63

Atsiradus naujam triukšmo šaltiniui triukšmo lygis prie artimiausių gyvenamosios/mišrios paskirties pastatų nepadidės dėl šių priežasčių:

- Didžiausias triukšmas dėl požeminės aikštelės veiklos numatomas ties įvažiavimais/išvažiavimais. Įvažiavimai/išvažiavimai į/iš automobilių saugojimo aikštelės projektuojamos su ≥ 1 m aukščio atraminėmis sienutėmis. Parkavimo greitis yra apie 10 km/h.
- CO2 ir oro pritekėjimo ventiliatoriai bus montuojami šachtose/ortakiuose ne mažesniame kaip 2 metrų gylyje;
- Esamas eismo intensyvumas K. Donelaičio ir V. Putvinskio gatvėse atitinkamai siekia 17100 aut./parą ir 6100 aut./parą. Transporto eismo dėl požeminės parkavimo aikštelės šiose gatvėse padidės iki 7,3 proc., t.y. santykinai mažas eismo padidėjimas lyginant su esamu eismu. Padidėjus eismui, sumažės vidutinis automobilių greitis. Automobiliams važiuojant mažesniu greičiu jų generuojamas triukšmas mažėja.

Triukšmo poveikis ir priemonės statybos metu

Neigiamas triukšmo poveikis statybos metu yra trumpalaikis. Poveikio trukmė – nuo pasiruošimo darbų statybos objekto teritorijoje iki teritorijos sutvarkymo statybos darbų pabaigoje.

Rekomenduojame planuoti statybos darbų procesą. Rekomenduojame su triukšmą skleidžiančia darbų įranga arti gyvenamųjų pastatų nedirbti švenčių ir poilsio dienomis, o darbo dienomis nedirbti nakties (22:00–06:00 val.) metu (LR Triukšmo valdymo įstatymas: triukšmo prevencija statybos metu; statinių ekspertizė, ar įgyvendinti visi triukšmo mažinimo reikalavimai). Taip pat rekomenduojame pagal galimybes rinktis tylesnę statybos darbams naudojamą įrangą, tylesnius darbo metodus (pvz. suderinti kelias triukšmingas operacijas).

Laikantis siūlomų darbo ribojimų, reikšmingo neigiamo poveikio statybos metu nenumatoma.

Išvados:

- Prognozuojama, kad planuojama ūkinė veikla, akustinės situacijos prie artimiausių gyvenamosios ir visuomeninės paskirties pastatų nepablogins. Pagrindinis triukšmo šaltinis yra ir išliks eismas K. Donelaičio ir V. Putvinskio gatvėse;

12.2 Vibracija

PŪV nenumato jokių veiklų, kurios galėtų sukelti vibraciją bent tokiu dydžiu, kad ji būtų juntama gretimybėje esančioje gyvenamojoje aplinkoje.

Trumpalaikiai vibracijos pasireiškimai galimi objekto statybos darbų metu dirbant sunkiajai statybų technikai.

12.3 Dirvožemio tarša

Teritorijoje, kurioje numatomi statybos darbai, dominuoja kietosios dangos, tačiau dirvožemiui žaluosiuose plotuose galimi laikini fizikiniai poveikiai statybos darbų metu:

- Derlingo dirvožemio sluoksnio nuėmimas. Galimas laikinas dirvožemio sluoksnio pašalinimas vietose, kur bus vykdomi statybos darbai, tačiau darbus baigus, jis bus tolygiai paskleistas pirminėje, arba kitoje tam numatytoje vietoje ir apsėtas žole;
- Dirvos erozija. Galima laikina dirvožemio erozija jei tam tikrose vietose bus pašalinta darbams trukdanti augalinė danga. Baigus darbus augalinė danga (žolė) bus atsodinta.

Objekto eksploatacijos metu fizikinė ir cheminė dirvožemio tarša nenumatoma.

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

Objekto statybos ir eksploatacijos metu biologinės taršos susidarymas nenumatomas, kadangi neplanuojama vykdyti jokių veiklų, galinčių tokią taršą sukelti.

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

Įrengus požeminę aikštelę, ženklių susisiekiimo ir eismo organizavimo pokyčių, kurie galėtų daryti poveikį ekstremaliųjų įvykių rizikos padidėjimui ar sumažėjimui, nenumatoma. Objektas nepapuola į ekstremaliųjų gamtos reiškinių (seisminių, potvynių ar pan.) zoną.

Pastatas projektuojamas pagal aukščiausius priešgaisrinės saugos reikalavimus. Statinio atsparumo ugniai laipsnis – I, gaisro apkrovos kategorija – I. Pastate numatyti 4 gaisriniai skyriai, avarinė automatinė dūmų ištraukimo sistema.

Toliau šiame skyriuje nagrinėjamas galimas klimato kaitos poveikis planuojamai ūkinei veiklai.

Klimato pokyčiai ir galimi jo padariniai planuojamai veiklai pagrįsti literatūros šaltiniais ir mokslinėmis studijomis [11, 12, 13, 14, 15]. Kaip rekomenduoja ES DG Environment, vertinimas atliktas naudojant COWI studiją: „Non-paper Guidelines for Project Managers. Making vulnerable investments climate resilient European Commission Directorate-General“.

Pagrindiniai Lietuvos klimato veiksniai, galintys įtakoti planuojamą veiklą, yra:

- ▶ aplinkos oro temperatūros pokyčiai;
- ▶ gausesni krituliai, didesnė ekstremalių kritulių tikimybė;

Oro temperatūros pokyčiai [12, 13]: Lietuvoje didėja karštų dienų (kai maksimali temperatūra >30 °C) ir šiltų bei labai šiltų naktų (su oro temperatūra, atitinkamai, >15°C ir >18 °C) skaičius per metus, dažnesnės karščio bangos (kai tris dienas iš eilės maksimali temperatūra >30 °C). Numatoma, jog šios tendencijos ne tik išsilaikys bet ir stiprės ateityje. Lietuvoje mažėja šaltų naktų (minimali temperatūra <-20 °C) ir šaltų dienų (<-15 °C) skaičius per metus. Tačiau vis dar dažni staigūs atšalimai (vidutinės temperatūros sumažėjimas 10°C), kai minimali oro temperatūra staigiai nukrenta žemiau -15 °C. Numatoma, jog išryškėjusios tendencijos išliks ir ateityje.

Galimas poveikis dėl temperatūros pokyčių:

- ▶ Šaltuoju sezonu galimas didesnis užšalimo-atšilimo ciklų skaičius ir su tuo susijusi spartesnė kietų dangų būklės degradacija (irimas).
- ▶ Karštuoju sezonu didės plastinių deformacijų, provėžų ir bangų atsiradimo tikimybė asfalto dangose, o jų vystymasis bus spartesnis.

Rekomendacijos temperatūros pokyčių poveikio sumažinimui:

- ▶ Nesudaryti palankių sąlygų vandeniui akumuliuotis dangos konstrukcijos sluoksniuose ir žemės sankasoje po dangomis, užtikrinti, kad įšalo gylis nesiektų šalčiui jautrių dangos konstrukcijos sluoksnių ir žemės sankasos grunto; itin didelis dėmesys turi būti skiriamas dangos konstrukcijos sluoksnių (ypač pagrindo sluoksnių be rišiklių) medžiagų bei žemės sankasos grunto parinkimui; rekomenduojama dangos konstrukcijos sluoksnius ir žemės sankasą įrengti iš šalčiui nejautrių medžiagų, taikyti dideliu pralaidumu vandeniui pasižyminčius mineralinių medžiagų mišinius ir/arba gruntus.
- ▶ Projektuojant dangų konstrukcijas ir parenkant sluoksnių medžiagas reikia įvertinti temperatūros poveikį dangos konstrukcijos laikomajai gebai ir atsparumui deformacijoms. Taip pat svarbu užtikrinti, kad eksploatuojant dangą esant aukštai temperatūrai nesusidarytų plastinės deformacijos ir dangos sluoksniai iš asfalto mišinių išliktų atsparūs šlyčiai (ypatingai vietose, kur dangos rengiamos su dideliu nuo lydžių- įvažiavimai į požeminę aikštelę ir išvažiavimai iš jos).

Krituliai: Augs stiprių liūčių, gausių kritulių (>10 mm per parą) atveju, taip pat perkūnijų skaičius.

Galimas poveikis dėl kritulių:

- ▶ Dėl padidėjusių kritulių galimas požeminės aikštelės užtvindymas.

Rekomendacijos kritulių poveikio sumažinimui:

- ▶ Siekiant užtikrinti požeminės aikštelės funkcionavimą ir žmonių saugumą liūčių metu, parenkant vandens surinkimo šulinėlių ir vandens nuvedimo sistemos parametrus, būtina atsižvelgti į padidėjusius kritulių kiekius. Projektuotojų teigimu, skaičiuojant lietaus kiekius formulėje įvertintas padidintas kritulių intensyvumas ir tinklų diametrai parinkti atitinkamai.

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

Objekto eksploatacijos metu rizika žmonių sveikatai dėl taršos nenumatoma. Detaliau nagrinėta 28.1 skyriuje.

16. Planuojamos ūkinės veiklos sąveika su kita vykdoma ūkine veikla ir (arba) pagal teisės aktų reikalavimus patvirtinta ūkinės veiklos (pvz., pramonės, žemės ūkio) plėtra gretimose teritorijose (pagal patvirtintus teritorijų planavimo dokumentus)

Požeminės automobilių aikštelės statyba ir eksploatacija jokio akivaizdaus poveikio gretimų teritorijų plėtrai (kuris nėra numatytas galiojančiuose teritorijų planavimo dokumentuose- Kauno miesto bendrajame plane ir detaliuosiuose planuose) ar jose jau vykdomoms ūkinėms veikloms neturės.

17. Veiklos vykdymo terminai ir eiliškumas, numatomas eksploatacijos laikas

Kaip jau buvo minėta 4 sk., statybos darbai bus vykdomi dviem etapais:

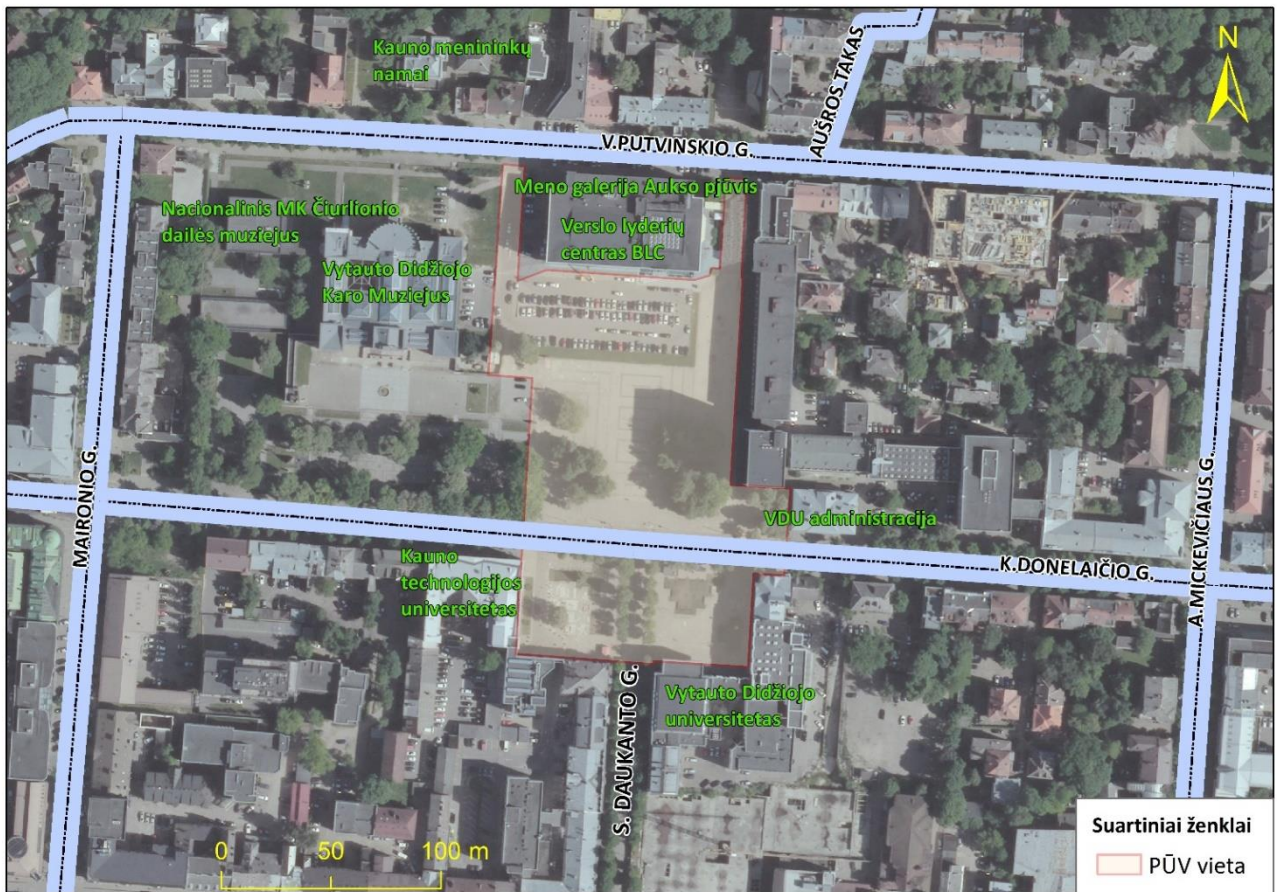
- I etapo statybos darbai prasidėjo 2017 m. liepos mėn. (pradėti paruošiamieji darbai). Darbus planuojama užbaigti 2018 m. spalio mėn. Darbai apims Vienybės aikštės sklypo dalį šiauriau K. Donelaičio gatvės (tarp V. Putvinskio ir K. Donelaičio gatvių, šalia K. Donelaičio g. pastatų Nr.62, Nr.60 ir Nr.64).
- II etapo statybos darbai (piečiau K. Donelaičio g. ir K. Donelaičio g. atkarpoja, patenkančioje š Vienybės a. ribas) turėtų prasidėti 2021 m. ir trukti apie 12 mėn., tačiau esant nepakankamam finansavimui (ar dėl kitų priežasčių) šis projekto įgyvendinimo etapas gali būti nukeltas ar atidėtas.

Požeminės automobilių stovėjimo aikštelės eksploataavimo laikas neribotas.

III. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETA

18. Planuojamos ūkinės veiklos vieta (adresas) pagal administracinius teritorinius vienetus, jų dalis ir gyvenamąsias vietas (apskritis, savivaldybė, seniūnija, miestas, miestelis, kaimas, viensėdis, gatvė); teritorijos, kurioje planuojama ūkinė veikla, žemėlapis su gretimybėmis ne senesnis kaip 3 metų (ortofoto ar kitame žemėlapyje, kitose grafinės informacijos pateikimo priemonėse apibrėžta planuojama teritorija, planų mastelis pasirenkamas atsižvelgiant į planuojamos teritorijos ir teritorijos, kurią planuojama ūkinė veikla gali paveikti, dydžius); informacija apie teisę valdyti, naudoti ar disponuoti planuojamos teritorijos žemės sklypą (privati, savivaldybės ar valstybinė nuosavybė, sutartinė nuoma); žemės sklypo planas, jei parengtas

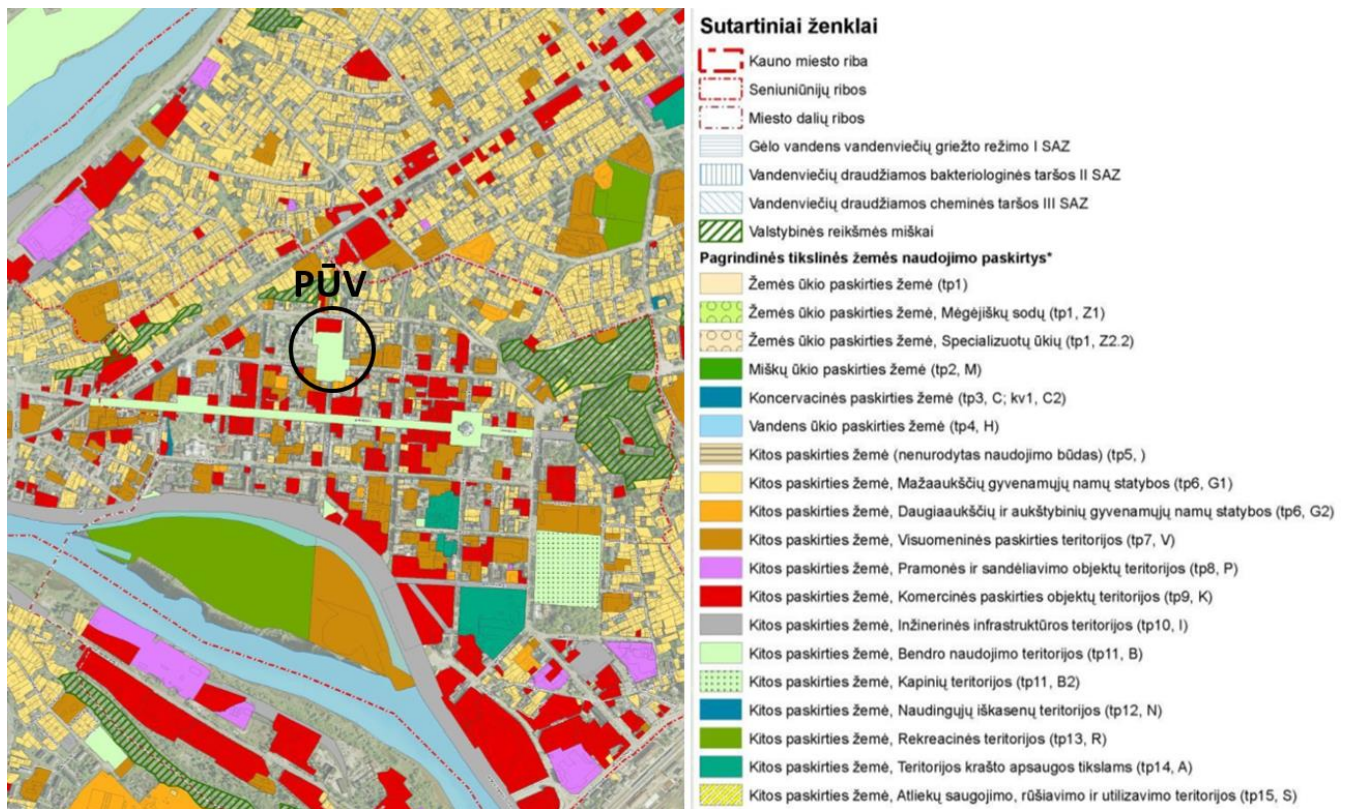
PŪV bus vykdoma Kauno mieste, miesto centrinėje dalyje, istoriškai dar vadinamoje Naujamiesčiu, Centro seniūnijoje, teritorijoje tarp K. Donelaičio ir V. Putvinskio gatvių esančioje Vienybės aikštėje (adresas: Vienybės aikštė, Kauno m.). Išsamesnė informacija apie žemės sklypą, kuriame bus vykdomi statybos darbai, pateikiama 4 ir 19 skyriuose. Gretimybės pateiktos 6 pav.



6 pav. Planuojamos ūkinės veiklos vieta ir gretimybės (ortofoto)

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

Kauno miesto savivaldybės teritorijos bendrajame plane (Kauno miesto savivaldybės teritorijos bendrasis planas buvo patvirtintas Kauno miesto savivaldybės tarybos 2014-04-10 sprendimo Nr. T-209) analizuojama teritorija priskiriama kitos paskirties žemėms, bendro naudojimo teritorijoms.

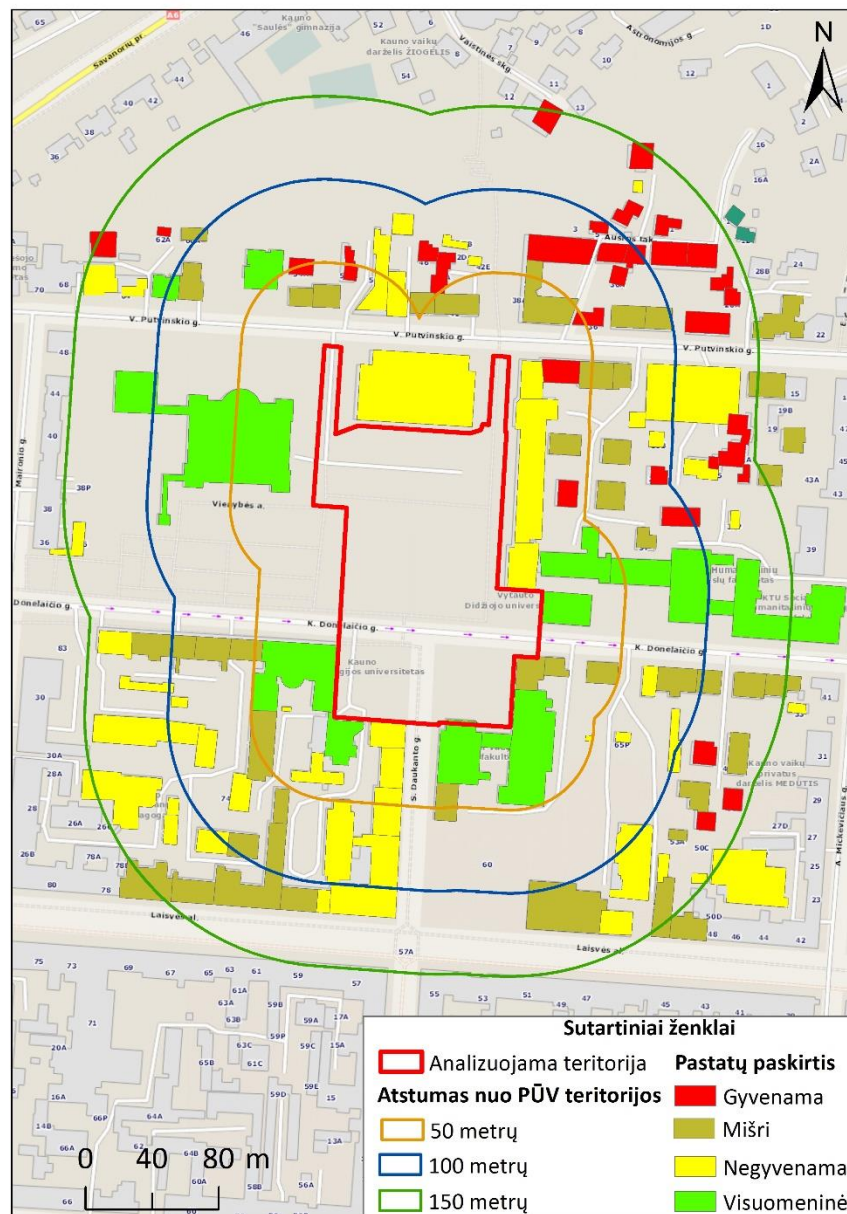


7 pav. Kauno miesto savivaldybės teritorijos bendrojo plano ištrauka

Ūkinė veikla planuojama Kauno m. (kuriame 2015 m. duomenimis gyvena 299 466 gyventojai), Centro seniūnijoje, Naujamiestyje, žemės sklype adresu Vienybės aikštė. Projektas rengiamas vadovaujantis Kauno miesto bendrojo planu, 2003 m. Kauno m. savivaldybės tarybos patvirtintu detaliuoju planu „Dalis 162 kvartalo detalusis planas sklypų formavimui ir reglamento nustatymui“ ir 2006 m. kovo mėn. 23 d. Kauno miesto savivaldybės tarybos sprendimu Nr. T-108 patvirtintu „Žemės sklypų K. Donelaičio g. 62, K. Donelaičio g. 64 / V. Putvinskio g. 55 ir Vienybės aikštės (Kauno m.) detaliuoju planu“.

Vienybės aikštės žemės sklypo kad. nr. 1901/0153:49. Sklypo plotas – 19968 kv. m, paskirtis – kita, naudojimo būdai: bendro naudojimo (miestų, miestelių ir kaimų ar savivaldybių bendro naudojimo) teritorijos; susisiekimo ir inžinerinių tinklų koridorių teritorijos (2505 kv. m. ploto sklypo daliai taikomas servitutas, leidžiantis važiuoti transporto priemonėms bei tiesti ir aptarnauti požemines ir antžemines komunikacijas). Sklypo savininkas yra PŪV organizatorius Kauno miesto savivaldybė.

Artimiausias mišrios paskirties pastatas ribojasi su planuojamos statyti požeminės stovėjimo aikštelės ribomis (8 pav.). 150 metrų spinduliu nuo analizuojamo sklypo ribų yra 134 pastatai, iš kurių 31 gyvenamieji, 43 mišrios, 14 visuomeninės ir 46 negyvenamosios paskirties pastatai.



8 pav. Gyvenamųjų, negyvenamųjų pastatytų išdėstymas 50, 100 ir 150 metrų atstumu nuo planuojamo statyti viaduko

Artimiausios rekreacinės teritorijos:

- Atstumas iki artimiausių Kauno miesto rekreacinių miškų zonų yra didesnis kaip 70 m (šiaurės kryptimi) (žr. 13 pav.).

Artimiausios gydymo įstaigos:

- „Grožio Akademija“, ribojasi su šiaurine analizuojamos teritorijos dalimi;
- VšĮ Medicinos integracijos ir inovacijų centras, ribojasi su šiaurine analizuojamos teritorijos dalimi;
- UAB „Sana Beauty Kaunas“, nuo analizuojamos teritorijos nutolusi ~120 m atstumu pietų kryptimi;
- Valstybinė teismo psichiatrijos tarnyba, Kauno I-oji teismo psichiatrijos ekspertinė komisija, nuo analizuojamos teritorijos nutolusi ~170 m vakarų kryptimi;
- VšĮ Kauno centro poliklinika, šeimos centras, nuo analizuojamos teritorijos nutolęs ~200 m vakarų kryptimi;
- Agnum centras, asociacija, nuo analizuojamos teritorijos nutolusi ~215 m pietų kryptimi;

- IĮ „G & Ritara“, vaikų judesio ir laisvalaikio studija, nuo analizuojamos teritorijos nutolusi ~200 m rytų kryptimi;
- „Atgijos klinika“, nuo analizuojamos teritorijos nutolusi ~220 m rytų kryptimi;
- UAB „Unomeda“, nuo analizuojamos teritorijos nutolusi ~250 m vakarų kryptimi;
- UAB „Sauliaus Vikšraičio plastinės chirurgijos centras“, nuo analizuojamos teritorijos nutolęs ~250 m šiaurės vakarų kryptimi;
- UAB „Sveika oda, dermatologijos ir estetinės medicinos klinika“, nuo analizuojamos teritorijos nutolusi ~260 m šiaurės vakarų kryptimi;
- UAB „Diagnostinis centras“, nuo analizuojamos teritorijos nutolęs ~260 m šiaurės kryptimi;
- UAB „UCB1“, nuo analizuojamos teritorijos nutolusi ~340 m pietų kryptimi;
- IĮ Skopija, nuo analizuojamos teritorijos nutolusi ~370 m šiaurės kryptimi;
- VŠĮ Kauno klinikinės ligoninės filialas P. Mažylio gimdymo namai, nuo analizuojamos teritorijos nutolę ~400 m rytų kryptimi.

Artimiausios ugdymo įstaigos:

- Kauno technologijos universitetas, ribojasi su vakarine analizuojamos teritorijos dalimi;
- Vytauto Didžiojo universitetas, ribojasi su rytine ir pietrytine analizuojamos teritorijos dalimi;
- Kauno technologijos universitetas, Socialinių, humanitarinių mokslų ir menų fakultetas, nuo analizuojamos teritorijos nutolęs ~130 m rytų kryptimi;
- VŠĮ, Kauno vaikų darželis "Medutis", nuo analizuojamos teritorijos nutolęs ~130 m rytų kryptimi;
- Kauno Saulės gimnazija, nuo analizuojamos teritorijos nutolusi ~200 m šiaurės kryptimi;
- Kauno ryšininų mokykla, nuo analizuojamos teritorijos nutolusi ~200 m pietų kryptimi;
- ISM Vadybos ir ekonomikos universitetas, nuo analizuojamos teritorijos nutolęs ~300 m vakarų kryptimi;
- Spragtukas, Kauno lopšelis-darželis, nuo analizuojamos teritorijos nutolęs ~310 m pietų kryptimi;
- UAB „Mama ir auklė“, nuo analizuojamos teritorijos nutolusi ~315 m pietvakarių kryptimi;
- Kauno Vinco Bacevičiaus pradinė mokykla, nuo analizuojamos teritorijos nutolusi ~320 m šiaurės kryptimi;
- V. A. Graičiūno aukštoji vadybos mokykla, nuo analizuojamos teritorijos nutolusi ~370 m pietryčių kryptimi;
- V. A. Graičiūno aukštoji vadybos mokykla, nuo analizuojamos teritorijos nutolusi ~400 m pietų kryptimi;
- Kauno Jono Jablonskio gimnazija, nuo analizuojamos teritorijos nutolusi ~400 m šiaurės rytų kryptimi;
- Kauno kolegija, Vadybos ir ekonomikos fakultetas. Nuo analizuojamos teritorijos nutolęs ~420 m rytų kryptimi;

Artimiausios lankytinos vietos:

- Vienybės aikštė, patenka į analizuojamos teritorijos ribas;
- Vytauto Didžiojo Karo Muziejus, nuo analizuojamos teritorijos nutolęs ~16 m vakarų kryptimi;
- Nacionalinis M. K. Čiurlionio dailės muziejus, nuo analizuojamos teritorijos nutolęs ~100 m vakarų kryptimi;
- Laisvės alėja, nuo analizuojamos teritorijos nutolusi ~130 m pietų kryptimi;
- Kauno valstybinis dramos teatras, nuo analizuojamos teritorijos nutolęs ~190 m pietvakarių kryptimi.

Artimiausios saugos tarnybos:

- Kauno apskrities vyriausiojo policijos komisariato Kauno r. policijos komisariatas, nuo analizuojamos teritorijos nutolęs ~260 m rytų kryptimi;
- Kauno apskrities vyriausiojo policijos komisariato Kauno m. centro policijos komisariatas, nuo analizuojamos teritorijos nutolęs ~330 m pietų kryptimi;

20. Informacija apie eksploatuojamus ir išžvalgytus žemės gelmių telkinių išteklius (naudingas iškasenas, gėlo ir mineralinio vandens vandenvietes), įskaitant dirvožemį; geologinius procesus ir reiškinius (pvz., erozija, sufozija, karstas, nuošliaužas), geotopus, kurių duomenys kaupiami GEOLIS (geologijos informacijos sistema) duomenų bazėje (<https://epaslaugos.am.lt/>)

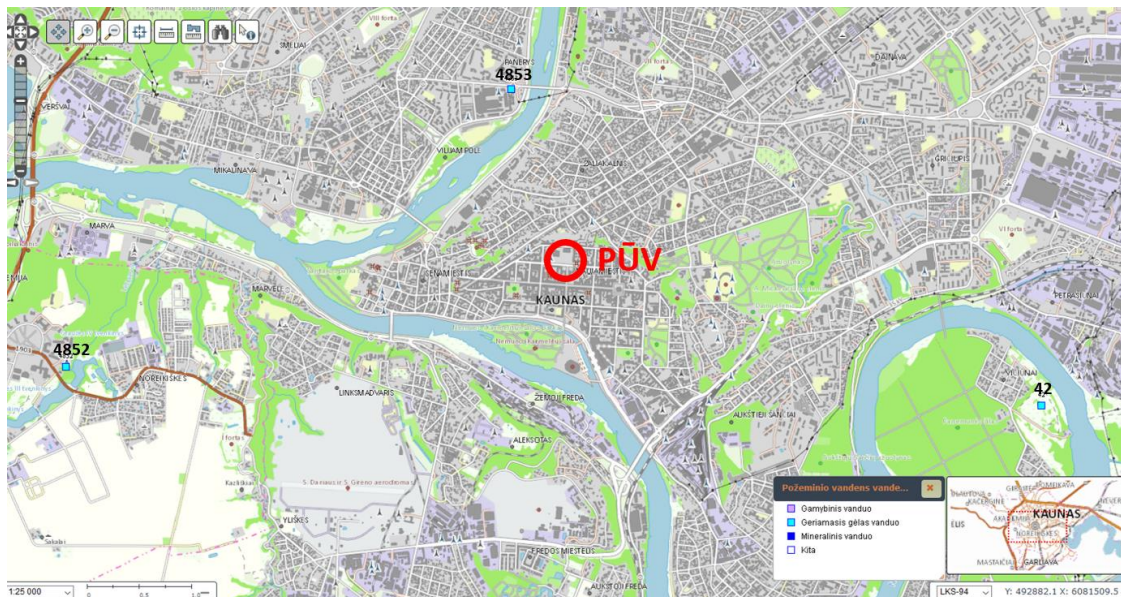
Žemės sklypas yra Nemuno II viršsalpinėje terasoje. Sklypo žemės paviršius turi ryškų nuolydį iš šiaurės į pietus (nuo V. Putvinskio g. link K. Donelaičio g. ir Laisvės al.). Geomorfologiniu požiūriu sklypas yra holoceno ir vėlyvojo ledynmečio amžiaus, priklausantis upių slėnių tipui, Pabaltijo žemumų sričiai, Nemuno vidurupio plynaukštės rajonui, Nemuno vidurupio slėnio mikrorajonui.

Dirvožemis. Didžioji dalis aikštelės yra padengta akmens grindinio arba asfaltbetonio dangomis. Natūralūs dirvožemio horizontai dirbtinai performuoti išskyrus zonas ties augančiais medžiais, kur išlikę natūralūs dirvožemio horizontai su viršutinių derlinguoju dirvožemio sluoksniu.

Naudingos iškasenos. Artimiausias planuojamai požeminei automobilių stovėjimo aikštei naudingų iškasenų telkinys- už ~14,2 km į vakarus esanti žvyro karjera „Vilijampolė (II sklypas)“ (Nr. 1533, nenaudojamas).

Požeminis vanduo. Planuojama požeminė automobilių stovėjimo aikštelė į vandenviečių apsaugos zonas nepatenka. Artimiausios vandenvietės:

- Šilko katilinės vandenvietė Kauno mieste (Nr. 4853), nuo planuojamo objekto nutolusi ~1,7 km;
- Vičiūnų vandenvietė Kauno mieste (Nr. 42), nuo planuojamo objekto nutolusi ~4,8 km;
- Noreikiškių katilinės vandenvietė Kauno rajone (Nr. 4852), nuo planuojamo objekto nutolusi ~4,9 km.



9 pav. Vandenvietės (šaltinis: www.lgt.lt)

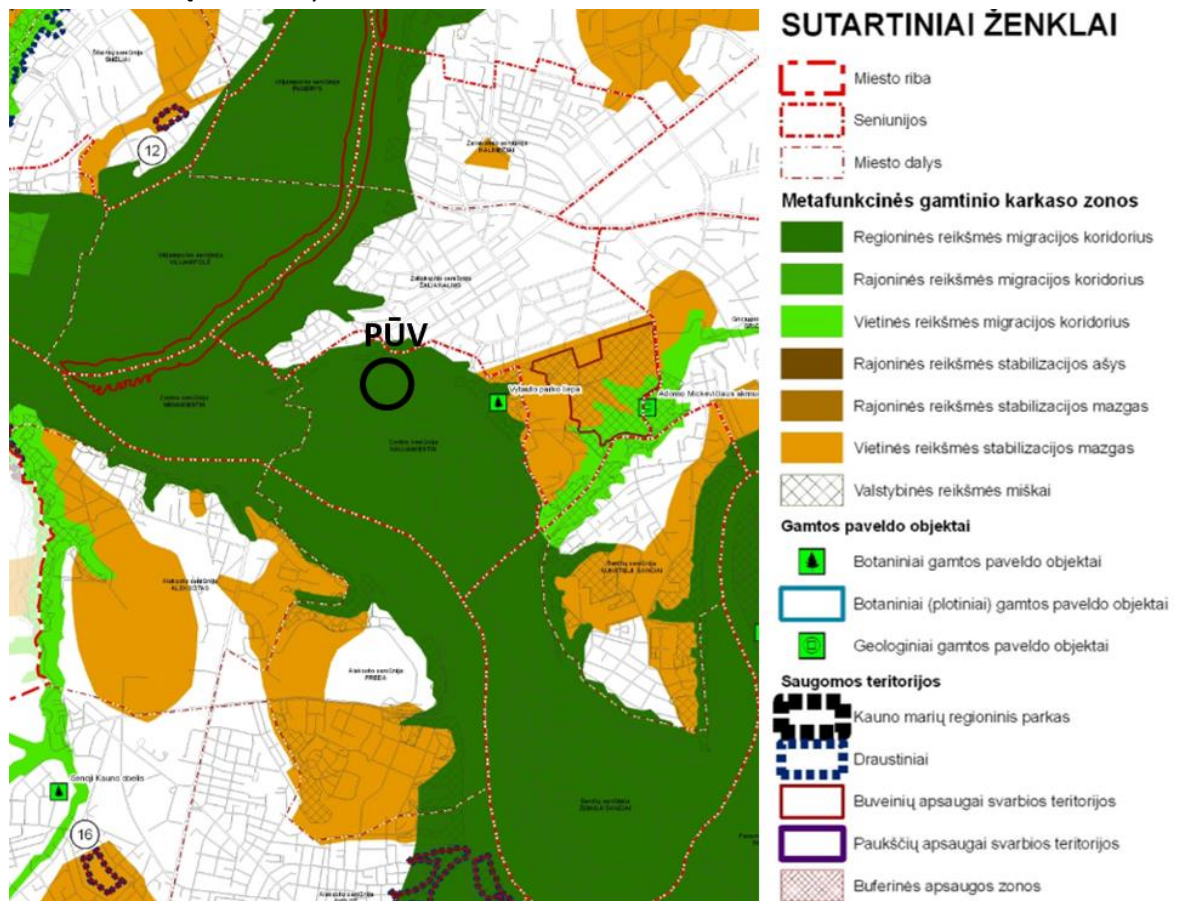
PŪV sklype atliktų tyrimų gręžiniuose gruntinis vanduo sutiktas 8,5-11,8 m gilyje nuo žemės paviršiaus. Lietingais metų periodais ir pavasariųjų polaidžių metu teritorijoje gruntinio vandens lygis gali pakilti ir laikytis 1,05-2,87m aukščiau nuo dabartinių tyrinėjamų metu sutikto lygio (šaltinis: Bendrųjų statybos projektų atliktas - Inžinerinių tinklų iškėlimo ir kitos inžinerinės paskirties statinių Vienybės a., Kaune statybos projekto SO-1 Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis).

Geologiniai reiškiniai ir procesai (erozija, sufozija, nuošliaužos, karstas) analizuojamoje teritorijoje nėra fiksuoti, atstumas iki artimiausios fiksuotų nuošliaužų ~420 ir ~440 m.

21. Informacija apie kraštovaizdį, gamtinį karkasą, vietovės reljefą, vadovautis Europos kraštovaizdžio konvencijos, Europos Tarybos ministrų komiteto 2008 m. rekomendacijomis CM/Rec (2008-02-06)3 valstybėms narėms dėl Europos kraštovaizdžio konvencijos įgyvendinimo gairių nuostatomis, Lietuvos kraštovaizdžio politikos kryptių aprašu (<http://www.am.lt/VI/index.php#a/12929>) ir Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio erdvinės struktūros įvairovės ir jos tipų identifikavimo studija (http://www.am.lt/VI/article.php3?article_id=13398), kurioje vertingiausios estetiniu požiūriu Lietuvos kraštovaizdžio vizualinės struktūros išskirtos studijoje pateiktame Lietuvos kraštovaizdžio vizualinės struktūros žemėlapyje ir pažymėtos indeksais V3H3, V2H3, V3H2, V2H2, V3H1, V1H3, jų vizualinis dominantiškumas yra a, b, c.

Reljefas. Vieta, kur planuojama požeminė automobilių stovėjimo aikštelė, dominuoja lygus reljefas. Pagal geomorfologinį rajonavimą, ji patenka į Neris žemupio limnoglacialinę lygumą. PŪV viršutinės dangos absoliutiniai aukščiau svyruoja nuo 29,9 iki 32,10 m.

Gamtinis karkasas. Pagal Kauno miesto bendrojo plano gamtinio karkaso brėžinį teritorija (kaip ir visas Kauno Naujamiestis) priskiriama regioninės reikšmės migracijos koridoriams, kurių prioritetą – gražinami ir gausinami kraštovaizdžio natūralumą atkuriantys elementai.



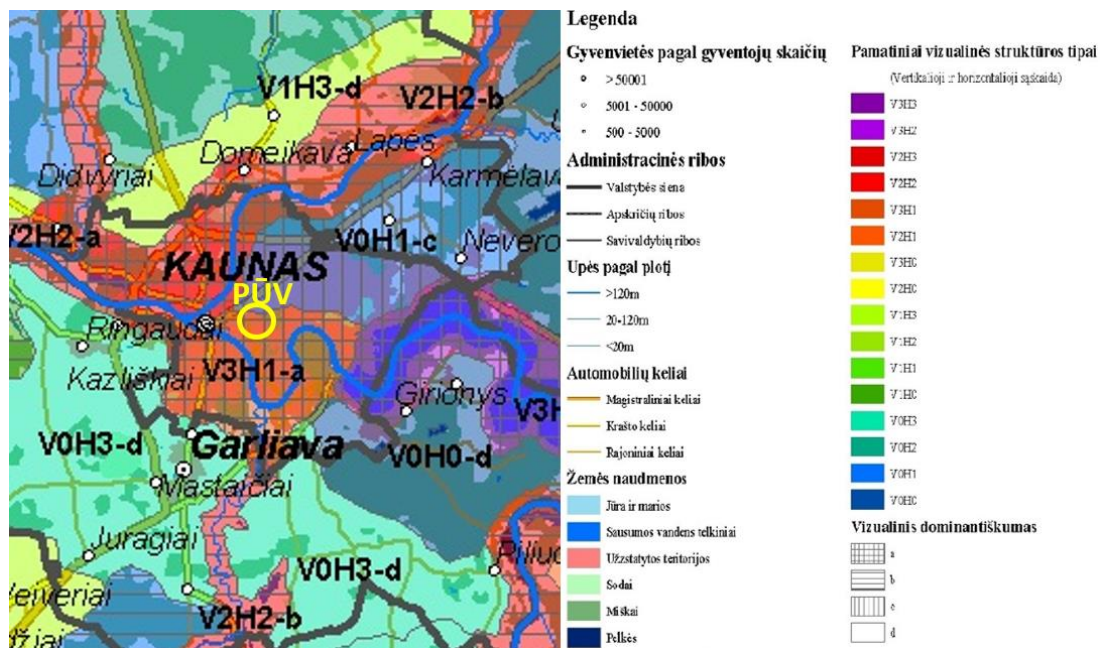
10 pav. PŪV ir gamtinis karkasas (ištrauka iš Kauno miesto savivaldybės teritorijos bendrojo plano esamos būklės brėžinio, 2013 – 2023 m)

Artimiausios rekreacinės teritorijos. Atstumas iki artimiausios rekreacinės paskirties teritorijos t. y. miškų zonos yra didesnis kaip 70 m (šiaurės kryptimi).

Kraštovaizdis. Vienybės aikštė išlaiko savo aktyviąją visuomeninę paskirtį- kasdieninė pėsčiųjų zona, universitetinio jaunimo susibūrimo vieta, miesto visuomeninių renginių ir švenčių aikštė, turinti ryšį su visa Kauno miesto centre dalimi. Kartu su Kauno Vytauto Didžiojo Karo muziejaus statinių kompleksu (16946) formuoja

kompozicinį – kultūrinį centrą, kurį į vientisą urbanistinę struktūrą apjungia kita, statmena Laisvės alėjai kompozicinė ašis – S. Daukanto g., užsibaigianti šiaurinėje pusėje Kristaus Prisikėlimo bažnyčia (16005), o pietinėje – Nemuno sala.

Nagrinėjama vieta pagal Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio erdvinės struktūros įvairovės ir jos tipų identifikavimo studiją (2006-2013 m.), nurodytą Aplinkos ministerijos internetiniame puslapyje, patenka į V3H1-a pamatinį vizualinės struktūros tipą (žr. 11 pav.). Šio tipo kraštovaizdis yra ypač raiškios vertikaliosios sąskaidos (stipriai kalvotas bei gilių slėnių kraštovaizdis su 4 – 5 lygmenų videotopų kompleksais). Kraštovaizdžio horizontaliaja sąskaida vyrauja pusiau uždary iš dalies pražvelgiamų erdvių kraštovaizdis. Kraštovaizdžio erdvinėje struktūroje išreikštas vertikalių ir horizontalių dominantų kompleksas.



11 pav. Planuojamos naujos gatvės 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

22. Informacija apie saugomas teritorijas (pvz., draustiniai, parkai ir kt.), įskaitant Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijas, kurios registruojamos STK (Saugomų teritorijų valstybės kadastras) duomenų bazėje (<http://stk.vstt.lt>) ir šių teritorijų atstumus nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos). Pridedama Valstybinės saugomų teritorijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos Poveikio reikšmingumo „Natura 2000“ teritorijoms išvada, jeigu tokia išvada reikalinga pagal teisės aktų reikalavimus

Planuojama požeminė automobilių stovėjimo aikštelė nepatenka nei į europinės „Natura 2000“, nei į nacionalinės svarbos saugomų teritorijų ribas. Visos saugomos teritorijos nuo PŪV nutolę didesniu nei ~0,5 km atstumu (žr. 12 pav.).

Artimiausios europinės svarbos „Natura 2000“ buveinių ir paukščių (BAST ir PAST) apsaugai svarbios teritorijos:

- *Neries upė* – buveinių apsaugai svarbi teritorija (LTVIN0009), nuo PŪV nutolusi ~1 km. Teritorijos plotas - 2398,52 ha. Steigimo tikslas - 3260, Upių sraunumas su kurklių bendrijomis; Baltijos lašiša; Kartuolė; Paprastasis kirtiklis; Paprastasis kūjagalvis; Pleištinė skėtė; Salatis; Ūdra; Upinė nėgė;
- *Kauno qžuolynas* – buveinių apsaugai svarbi teritorija (LTKAU0020), nuo PŪV nutolęs ~1,2 km. Teritorijos plotas - 60,83 ha. Steigimo tikslas - Niūriaspalvis auksavabalis;

- *Milikonių fortas* – buveinių apsaugai svarbi teritorija (LTKAU0008), nuo PŪV nutolęs ~2,7 km. Teritorijos plotas - 2,45 ha. Steigimo tikslas - Europinis plačiausias;
- *Kamšos miškas* – buveinių apsaugai svarbi teritorija (LTKAU0003), nuo PŪV nutolęs ~3 km. Teritorijos plotas - 321,17 ha. Steigimo tikslas - 9180 Griovų ir šlaitų miškai; Purpurinis plokščiavabalys.
- *Žagariskių fortas* – buveinių apsaugai svarbi teritorija (LTKAU0009), nuo PŪV nutolęs ~3,4 km. Teritorijos plotas - 6,32 ha. Steigimo tikslas - Europinis plačiausias.

Artimiausios nacionalinės svarbos saugomos teritorijos:

- *1-asis Žaliakalnio kultūrinis draustinis*, nuo PŪV nutolęs ~0,5 km. Teritorijos plotas – 79,92 ha. Steigimo tikslas - išsaugoti kultūros paveldo vietovę;
- *Milikonių teriologinis draustinis*, nuo PŪV nutolęs ~2,7 km. Teritorijos plotas - 2,45 ha. Steigimo tikslas - išsaugoti šikšnosparnių žiemojimo vietas;
- *Kamšos botaninis - zoologinis draustinis*, nuo PŪV nutolęs ~3 km. Teritorijos plotas – 321,17 ha. Steigimo tikslas – išsaugoti gyvūnus, taip pat retus augalus ir jų augimvietes;
- *Žagariškių teriologinis draustinis*, nuo PŪV nutolęs ~3,4 km. Teritorijos plotas – 6,32 ha. Steigimo tikslas – išsaugoti šikšnosparnių žiemojimo vietas;
- *Veršvos kraštovaizdžio draustinis*, nuo PŪV nutolęs ~4 km. Teritorijos plotas - 108,88 ha. Steigimo tikslas - išsaugoti Veršvos upelio slėnio kraštovaizdį kaip vientisą gamtinį-kultūrinį teritorinį kompleksą.



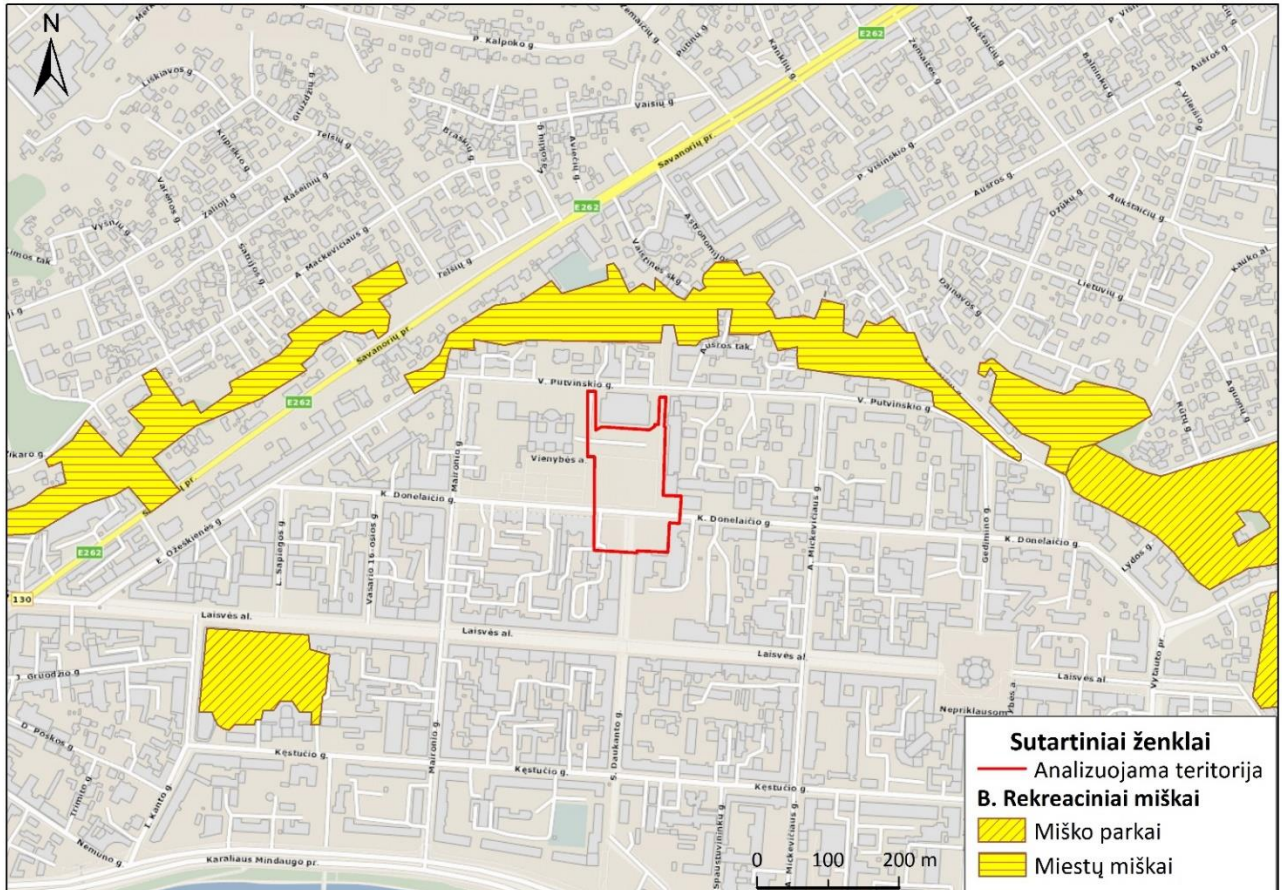
12 pav. Artimiausios saugomos teritorijos (ištrauka iš Saugomų teritorijų valstybės kadastro [10])

23. Informacija apie biotopus – miškus, jų paskirtį ir apsaugos režimą; pievas, pelkes, vandens telkinius ir jų apsaugos zonas, juostas, jūros aplinką ir kt.; biotopų buveinėse esančias saugomas rūšis, jų augavietes ir radavietes, kurių informacija kaupiama SRIS (saugomų rūšių informacinė sistema) duomenų bazėje (<https://epaslaugos.am.lt/>), jų atstumą nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos

(objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos) ir biotopų buferinį pajėgumą (biotopų atsparumo pajėgumas)

23.1 Miškai, kertinės miško buveinės

Atstumas iki artimiausio II B grupės, rekreacinių miškų pogrupio miesto miško ir miško parko yra atitinkamai 70 m ir 400 m (žr. 13 pav.). Miškai patenka į Kauno miškų urėdijos, miesto miško teritoriją. Kauno urėdijoje vyrauja minkštųjų lapuočių medynai (49 %), spygliuočiai (38 %) ir kietieji lapuočiai (13 %)[16].



13 pav. Miškų grupės ir pogrupiai [7]

Arčiausiai PŪV veiklos esančios kertinės miško buveinės yra Kamšos ir Kleboniščio miškuose, nuo analizuojamo objekto teritorijos nutolę didesniu kaip 4 ir 6,5 km atstumu.

23.2 Biologinė įvairovė

Vertingesnių floros ir faunos kompleksų ar buveinių planuojamos požeminės aikštelės teritorijoje ar arti jos nėra aptinkama.

Gyvūnų migracija analizuojamoje teritorijoje ar arti jos neužfiksuota. PŪV teritorija nepasižymi didele biologine įvairove. Numatomoje požeminės aikštelės vietoje planuojami pavienių medžių kirtimai, vyraujanti medžių rūšis yra mažalapė liepa (*Tilia cordata*), teritorijoje aptinkami pavieniai trapieji gluosniai (*Tilia cordata*), dygiosios eglės (*Picea pungens*) paprastasis kaštonas (*Aesculus hippocastanum*) ir kt., nišas prie medžių grupių užpildo šienaujamos vejos plotai (žr. 14 pav.).



14 pav. Aplinka, kurioje planuojama požeminė stovėjimo aikštelė, vaizdas iš K. Donelaičio gatvės šiaurės vakarų kryptimi ir pietryčių kryptimi (maps.google.lt)

Netoli PŪV drenažu ar grioviai sausintų teritorijų nėra.

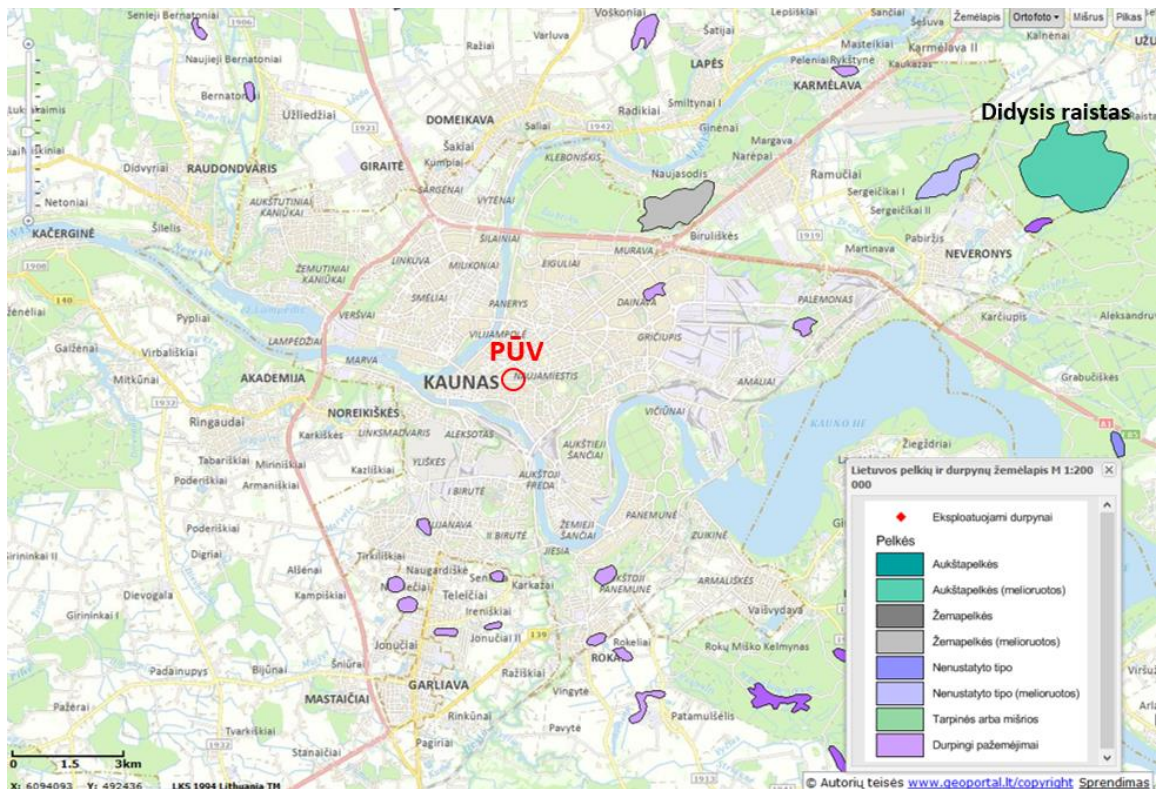
23.3 Vandens telkiniai

PŪV su vandens telkiniais nesiriboja, nepatenka į pakrančių apsaugos juostas ar vandens telkinių apsaugos zonas, todėl paviršinių vandens telkinių apsaugos zonų ir pakrančių apsaugos juostų apsaugos reglamentų nepažeidžia.

Artimiausias planuojamam objektui vandens telkinys didesniu kaip 520 m atstumu pietų kryptimi esantis Nemunas. PŪV nepažeidžia paviršinio vandens telkinių apsaugos zonų ir pakrančių apsaugos juostų nustatymo taisyklių.

23.4 Pelkės ir durpynai:

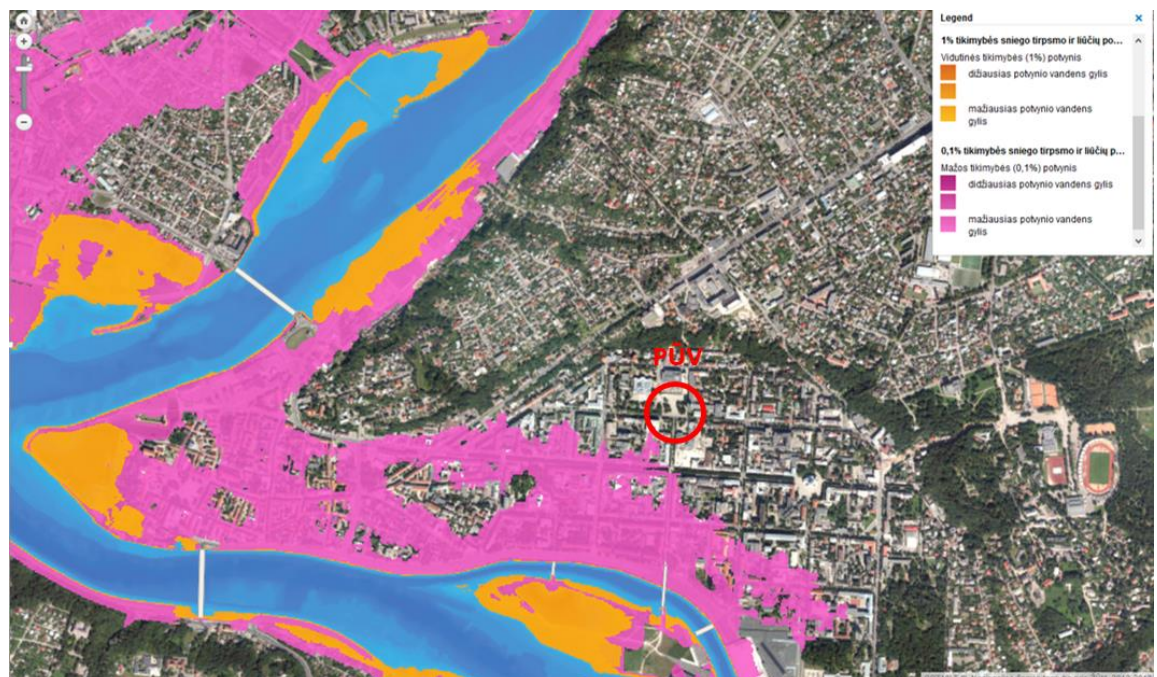
Planuojamos požeminė stovėjimo aikštelės teritorijoje ar greta jos nėra aptinkama pelkių ar durpynų. Atstumas iki artimiausios pelkės ar durpyno, įtrauktos į Lietuvos pelkių (durpynų) žemėlapi yra didesnis kaip 4,5 km (žr. 15 pav.):



15 pav. Analizuojamai teritorijai artimiausios pelkės ir durpynai 2016 m. [9]

24. Informacija apie jautrias aplinkos apsaugos požūriui teritorijas – vandens pakrančių zonas, potvynių zonas, karstinį regioną, gėlo ir mineralinio vandens vandenvietes, jų apsaugos zonas ir juostas ir pan.

Planuojam požeminė stovėjimo aikštelė į jautrias aplinkos apsaugos požūriui teritorijas – vandens pakrančių zonas, potvynių zonas, karstinį regioną, gėlo ir mineralinio vandens vandenvietes, jų apsaugos zonas, juostas ir panašiai - nepatenka.



16 pav. Galimų potvynių teritorijų ir planuojamos ūkinės veiklos žemėlapis (<http://maps.lt.maps.arcgis.com/apps/SocialMedia/index.html?appid=4da009f97bec4571bc6f3eac277c7841>)

25. Informacija apie teritorijos taršą praeityje (teritorijos, kuriose jau buvo nesilaikoma projektui taikomų aplinkos kokybės normų), jei tokie duomenys turimi.

Informacijos apie teritorijos taršą praeityje nėra.

26. Informacija apie tankiai apgyvendintas teritorijas ir jų atstumą nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos).

Analizuojama teritorija, kurioje numatoma statyti požeminę automobilių stovėjimo aikštelę, yra Kauno mieste, Centro seniūnijoje, Naujamiestyje. 2015 metų duomenimis Kauno mieste gyveno 299 466 gyventojai. Detalesnė informacija apie tankiai apgyvendintas teritorijas pateikta 19 skyriuje.

Artimiausias visuomeninės paskirties pastatas Donelaičio 73 ir mišrios paskirties pastatas Donelaičio 71 ribojasi su planuojamos statyti požeminės stovėjimo aikštelės sklypu (5 pav.).

27. Informacija apie vietovėje esančias nekilnojamąsias kultūros vertybes, kurias registruotos Kultūros vertybių registre (<http://kvr.kpd.lt/heritage>), ir jų atstumą nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos)

Ataskaitoje analizuojama veikla patenka į kultūros paveldo teritoriją: Kauno miesto istorinė dalis, vad. Naujamiesčiu, Kauno m. sav. Kauno m., Unik. Nr. 22149. Objektui nustatytos saugotinos vertingosios savybės (cit. iš KV registro):

2.1.2. planinės struktūros tinklas – sudėtinis: centrinė dalis su būdinga reguliaria planine struktūra: stačiakampiu gatvių tinklu, pagrindine V-R krypties gatve - Laisvės alėja, bei jai lygiagrečiomis K. Donelaičio, Kęstučio, V. Putvinskio, Miško, Griunvaldo ir statmenomis Maironio, S. Daukanto, A. Mickevičiaus, Gedimino gatvėmis, Vytauto prospektu (iki sankirtos su Karo Ligoninės g.) bei 3 šachmatiškai gatvių sankirtose išdėstytomis aikštėmis: Nepriklausomybės, Vienybės ir aikštė priešais Miesto sodą (įrengta tik Š aikštės dalis).

2.1.5. keliai, gatvės, aikštės, įvažiavimai, pravažiavimai, takai, jų tipai, trasos, dangos – gatvių trasos: < ...>S. Daukanto, <...>V. Putvinskio, <...>K. Donelaičio laiptų, jungiančių Aušros taką ir Aušros g., vieta;

2.1.7. gamtiniai elementai - reljefas: žemutinė Nemuno slėnio terasa, K. Donelaičio, S. Daukanto, V. Putvinskio g., šiaurinės pusės perimetrinio apželdinimo lapuočiais medžiais pobūdis;

2.2.1. tūrinės erdvinės struktūros sandara – Daugialypė tūrinė - erdvinė struktūra su pagrindiniais istoriniais funkciniais ir kompoziciniais centrais: <...>Kauno Vytauto Didžiojo muziejaus statinių kompleksas (16946) su Vienybės aikšte formuoja Š dalies kompozicinį – kultūrinį centrą, kurį į vientisą urbanistinę struktūrą apjungia kita, statmena Laisvės alėjai kompozicinė ašis – Daukanto g., Š užsibaigianti Kristaus Prisikėlimo bažnyčia (16005), o P dalyje – Nemuno sala. Šiai ašiai lygiagreti Gedimino g. – istorinis kompozicinis ryšys tarp dviejų Naujamiesčio dominančių - sakralinių pastatų: Šv. Mykolo Arkangelo - Įgulos bažnyčios (20904) ir Šv. Kryžiaus bažnyčios (824). P dalies, vad. Karmelitais, funkcinis kompozicinis centras - Geležinkelio stoties rūmai (28268), į kuriuos veda šios dalies kompozicinė ašis - Vytauto pr.<...>.

2.2.2. užstatymo tipai:

a) mišrus: perimetrinis reguliarus užstatymas XIX a. II p. - XX a. I p. 2-4 a. pastatais ir miesto vilos užstatymas XIX a. II p. - XX a. I p. 2-3 a. pastatais, tame tarpe XX a. II p. pastatu V. Putvinskio g. Nr. 51(dab. Adr. K. Donelaičio g. 60), kvartale Nr. 161 (5);

b) mišrus: perimetrinis reguliarus užstatymas XX a. I p. 3-4 a. pastatais ir komponentinis užstatymas Vytauto Didžiojo karo muziejumi K. Donelaičio g. Nr. 64 kvartale Nr. 162 (6);

2.2.3. atviros erdvės – aikštės: <...> Vienybės aikštė, esanti K. Donelaičio ir S. Daukanto g. sankirtoje nuo jos įrengimo pradžios patyrė didžiausių urbanistinių permainų: XIX a. vid. įrengta prekybos aikštė, 1924 m. panaikinta S. Daukanto g. atkarpa, įrengtas skveras, 1924-1925 m. pertvarkyta P aikštės dalis, 1936 m. suformuotas Vytauto Didžiojo muziejaus statinių kompleksas su sodo memorialu, tapęs bendru urbanistiniu dariniu su aikšte;

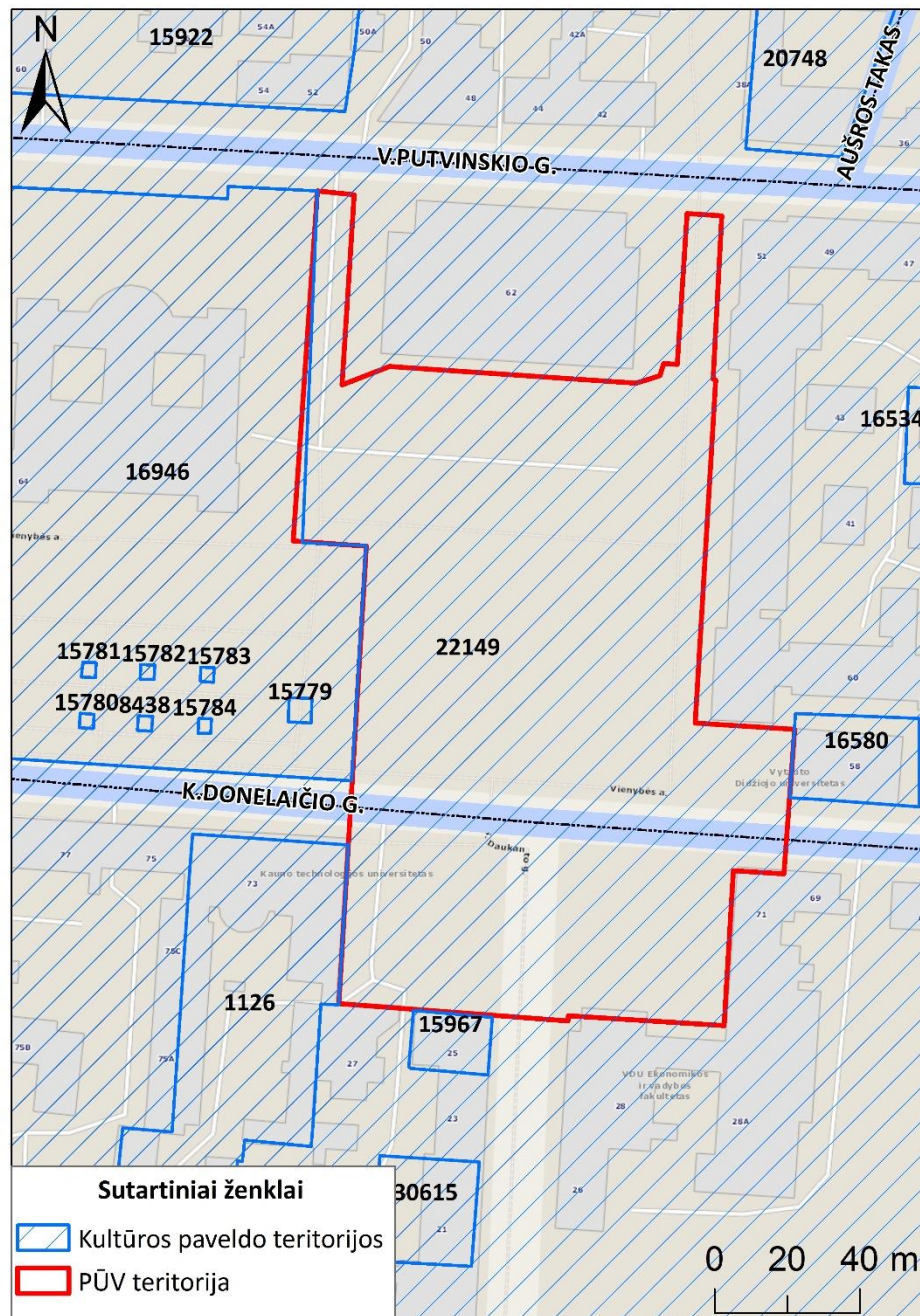
2.2.5. panoramos – apžvalgos taškai Nr. 1-14, panoramos atsiveriančios iš apžvalgos taškų Nr. 3, 9-12.

2.2.7. perspektyvos - <...> (K. Donelaičio g. akligatvio tarp pastatų K. Donelaičio g. Nr. 45 ir K. Donelaičio g. Nr. 61 perspektyva Nr. 4 P-Š kryptimi nuo pastato K. Donelaičio g. Nr. 53 į Kristaus Prisikėlimo bažnyčią)- *neliečia aprašomų naujų sprendinių;*

2.2.8. išklotinės – gatvių užstatymo išklotinės: V. Putvinskio g. P pusės atkarpos iš pastatų V. Putvinskio g. Nr. 15 ir V. Putvinskio g. Nr. 17, nuo pastato V. Putvinskio g. Nr. 45 iki V. Putvinskio g. Nr. 49 (išskyrus pastato V. Putvinskio g. Nr. 45 antstatą).

Kiti artimiausi kultūros paveldo objektai:

- ▶ Kauno Vytauto Didžiojo muziejaus statinių kompleksas (su saugotinais statiniais Laisvės paminklu Unik. Nr. 15779; Petro Vileišio paminklu Unik. Nr. 15783; Martyno Jankaus paminklu Unik. Nr. 15784; Maironio paminklu Unik. Nr. 15782; Simono Daukanto paminklu Unik. Nr. 8438; Vinco Kudirkos Paminklu Unik. Nr. 15781; Jono Basanavičiaus Paminklu Unik. Nr. 15780.), Kauno m. sav., Kauno m., V. Putvinskio g. 55; K. Donelaičio g. 64, Vienybės a., Unik. Nr. 16946, ribojasi su PŪV vakarine puse;
- ▶ Kauno Žemės banko pastatas, Kauno m. sav., Kauno m., K. Donelaičio g. 73, Unik. Nr. 1126, ribojasi su PŪV vakarine puse;
- ▶ Namas, Kauno m. sav., Kauno m., S. Daukanto g. 25, Unik. Nr. 15967, ribojasi su PŪV pietine dalimi;
- ▶ Lietuvos Respublikos Ministrų Kabineto pastatas, Kauno m. sav., Kauno m., K. Donelaičio g. 58, Unik. Nr. 16580, ribojasi su PŪV vakarine dalimi;
- ▶ Pastatų kompleksas, Kauno m. sav., Kauno m., V. Putvinskio g.; Kauno m. sav., Kauno m., V. Putvinskio g. 52, 54, 56, 60, 62, 64, 66, 68, 70, 72, Unik. Nr. 15922, nuo PŪV nutolęs 23 m šiaurės kryptimi;
- ▶ Banko tarnautojų namas, Kauno m. sav., Kauno m., V. Putvinskio g. 38, Unik. Nr. 20748, nuo PŪV nutolęs 20 m šiaurės kryptimi;
- ▶ Viešbutis "Lietuva", Kauno m. sav., Kauno m., S. Daukanto g. 21, Unik. Nr. 30615, nuo PŪV nutolęs 40 m pietų kryptimi;
- ▶ Namas, Kauno m. sav., Kauno m., V. Putvinskio g. 33, nuo PŪV nutolęs 52 m rytų kryptimi,



17 pav. Artimiausi kultūros paveldo objektai (ištrauka iš Kultūros vertybių registro)

IV. GALIMO POVEIKIO APLINKAI RŪŠIS IR APIBŪDINIMAS

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

ekologinę pusiausvyrą, sumažinti ištirpusio vandenyje deguonies kiekį); galimybę veiksmingai sumažinti poveikį

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

Triukšmas (detali informacija pateikta 12.1 sk.)

Prognozuojama, kad dėl planuojamos požeminės automobilių stovėjimo aikštelės akustinės situacija prie artimiausių gyvenamosios paskirties pastatų nepasikeis. Pagrindinis triukšmo šaltinis yra ir išliks eismas K. Donelaičio ir V. Putvinskio gatvėse.

Oro tarša

Poveikis orui (oro kokybei) įvertintas atliekant teršalų koncentracijos ore matematinį modeliavimą programa „ISC - AERMOD-View“. 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.

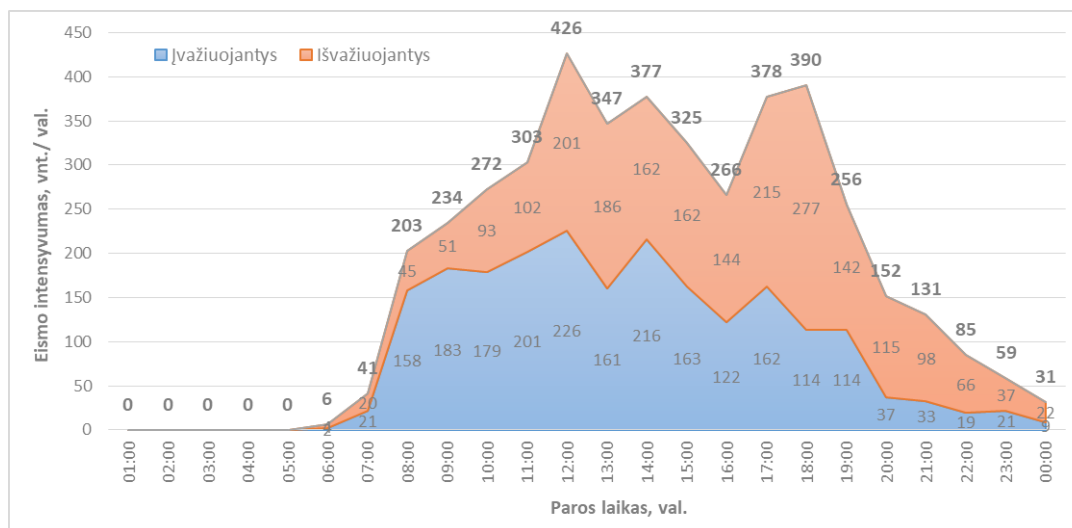
Oro taršos modeliavimui naudoti analizuojamai teritorijai būdingi parametrai:

- Teršalų emisijų į aplinkos orą kiekiai. Naudoti 11.1 sk. suskaičiuoti PŪV generuojamo transporto į orą išmetamų teršalų vidutiniai kiekiai, perskaičiuoti į momentinius.

10 lentelė. PŪV generuojamo transporto į orą išmetamų teršalų emisijų mentiniai kiekiai

	Matavimo vienetai	CO	LOJ	NO₂	KD₁₀	KD_{2,5}
K. Donelaičio gatvėje	g/s/km	0,021463	0,002209	0,000662	0,000189	0,000095
V. Putvinskio gatvėje	g/s/km	0,007645	0,000787	0,000236	0,000067	0,000034
Manevruojant parkuojantis (parkingo viduje)	g/s	0,007398	0,000684	0,000145	0,000045	0,000023

- 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 teršalas yra išmetamas pastoviai ar periodiškai. Koeficientai apskaičiuoti atsižvelgiant į aikštelę atvyksiančio ir iš jo išvyksiančio automobilių srauto pasiskirstymą laike, kuris nustatytas remiantis UAB „Infraplanas“ 2016 m. atlikta „Planuojamo požeminio parkingo po Vienybės aikšte transporto studija“ (žr. 18 pav.).



18 pav. Taikyta atvyksiančio ir išvyksiančio automobilių srauto pasiskirstymo laike priklausomybė

- 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. (Sutarties pažyma ataskaitos priede).
- Receptorių tinklas. Teršalų koncentracijos skaičiuojamos užsiduotuose taškuose- receptoriuose. Naudotas stačiakampis receptorių tinklas, sudarytas iš 294 receptorių, išdėstytų 25 m intervalais abscisių ir ordinačių kryptimi, ir apimantis 500 x 325 m ploto teritoriją, kurios centre- modeliuojami taršos šaltiniai (t.y. parkingą Vienybės aikštėje ir gretimai esančių K. Donelaičio ir V. Putvinskio g. atkarpas). Receptorių aukštis – 1,7 m virš žemės lygio.
- Procentiliai. Siekiant išvengti statistiškai nepatikimų koncentracijų „išsišokimų“, galinčių iškraipyti bendrą vaizdą, modelyje naudojami procentiliai. Šiuo atveju naudoti procentiliai:
 - NO₂ (1 val.) –99,8 procentilis;
 - KD₁₀ (24 val.) 90,4 procentilis;
 - LOJ (1 val.) – 98,5 procentilis.
- Foninė koncentracija. Aplinkos oro kokybės tyrimo stočių 2 km spinduliu nuo planuojamo objekto nėra, todėl naudoti 2016 m. Kauno m. oro taršos sklaidos žemėlapiai. Šie duomenys skelbiami Aplinkos apsaugos agentūros tinklalapyje (oras.gamta.lt). Vertinime naudota didžiausia pagal žemėlapius nustatyta foninės koncentracijos reikšmė (laikantis blogiausio scenarijaus vertinimo principo).

11 lentelė. Foninė teršalų koncentracija analizuojamoje teritorijoje (šaltinis: oras.gamta.lt)

CO (µg/m ³)	LOJ (µg/m ³)	NO ₂ (µg/m ³)	KD ₁₀ (µg/m ³)	KD _{2,5} (µg/m ³)
430	-	30,0	37,0	23,0

- 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. Pavyzdžiui: kietųjų dalelių kiekius KD₁₀ ir KD_{2,5} galima išskaičiuoti iš bendro kietųjų dalelių kiekio, azoto dioksido NO₂ kiekius- iš bendro azoto oksidų NO_x kiekio. 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 KD2,5 koncentracijos aplinkos ore vertinimo tvarka - „Tuose teršalų sklaidos skaičiavimo modeliuose, kuriais tiesiogiai negalima apskaičiuoti KD10 ir KD2,5 koncentracijos aplinkos ore, turi būti naudojamas koeficientas 0,7 kietųjų dalelių koncentracijos perskaičiavimui į KD10 koncentraciją ir koeficientas 0,5 – KD10 koncentracijos perskaičiavimui į KD2,5 koncentraciją“);

- Azoto dioksido NO₂ emisijos kiekis išskaičiuotas iš NO_x emisijos kiekio pritaikant faktorių 0,2. Faktorius nustatytas remiantis DMRB metodika [18], 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.

Modeliavimo rezultate didžiausios gautos teršalų koncentracijų reikšmės lygintos su nustatytais jų ribinėmis aplinkos oro užterštumo vertėmis (žr. 12 lentelėje).

12 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 13 lentelėje.

13 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 (tik PŪV generuojamų teršalų sklaida)				
Angliavandeniliai (LOJ)	1000	0,5 val.	11,024	0,011
Anglies monoksidas (CO)	10000	(8 valandų)	288,588	0,029
Azoto dioksidas (NO ₂)	200	(valandos)	8,159	0,041
	40	(metų)	0,521	0,013
Kietos dalelės (KD ₁₀)	50	(paros)	0,256	0,005
	40	(metų)	0,153	0,004
Kietos dalelės (KD _{2,5})	25	(metų)	0,076	0,003
Su fonine tarša				
Angliavandeniliai (LOJ)	1000	0,5 val.	718,588	0,072
Anglies monoksidas (CO)	10000	(8 valandų)	38,159	0,191
Azoto dioksidas (NO ₂)	200	(valandos)	30,521	0,763
	40	(metų)	37,256	0,745
Kietos dalelės (KD ₁₀)	50	(paros)	37,153	0,929
	40	(metų)	23,076	0,923
Kietos dalelės (KD _{2,5})	25	(metų)	718,588	0,072

Išvados:

- ▶ Atlikus teršalų sklaidos aplinkos ore modeliavimą nustatyta, kad teršalų koncentracijos aplinkos ore neviršys nustatytų ribinių (leistinų) verčių. Dominuojanti išliks foninė tarša. Detalūs oro taršos sklaidos žemėlapiai pateikti ataskaitos priede.

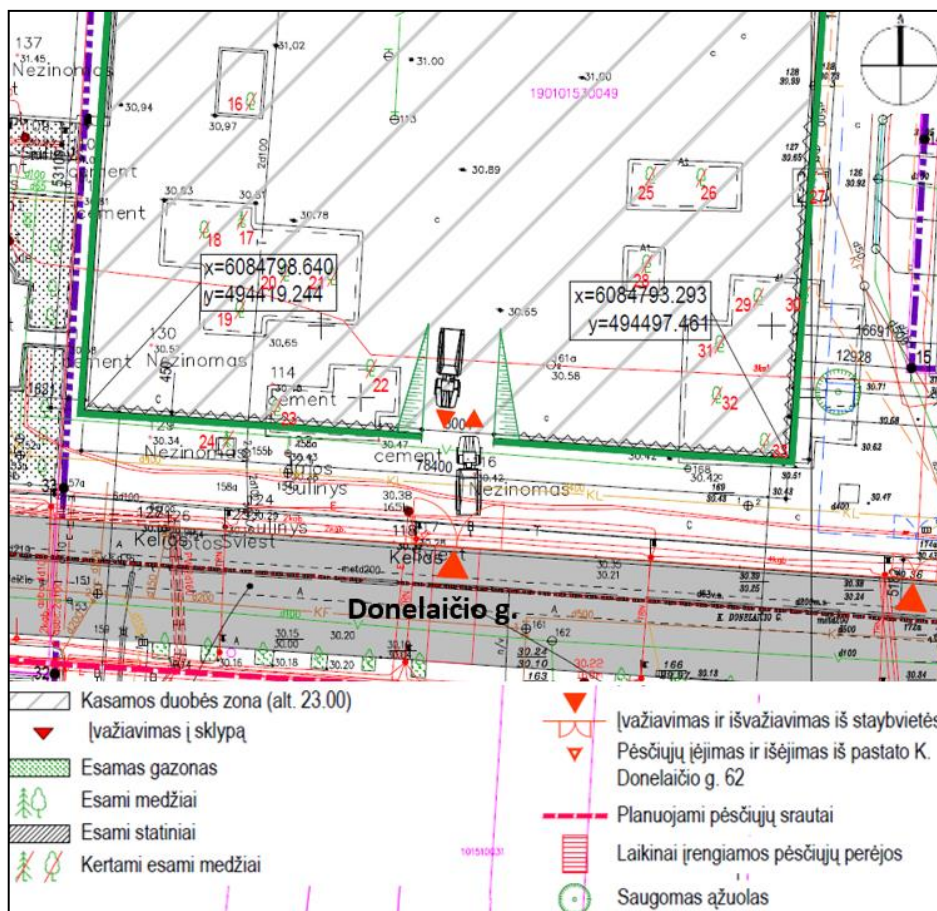
Vietos darbo rinka

Statybos darbų metu gali būti sukurtos laikinos darbo vietos, tačiau ženklesnis poveikis darbo rinkai PŪV rezultate nenumatomas.

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

Planuojama požeminė automobilių stovėjimo aikštelės nepatenka ir nesiriboja su saugomomis teritorijomis (parkais, draustiniais, rezervatais, „Natura 2000“ teritorijomis), artimiausia saugoma teritorija nuo PŪV yra nutolusi didesniu kaip 0,5 km atstumu. Analizuojama teritorija jokių biologiškai jautrių teritorijų nekerta. Į analizuojamą teritoriją kertinės miško buveinės nepatenka, atstumas iki artimiausios kertinės miško buveinės yra didesnis kaip 4 km. Saugomos rūšys arti PŪV ar jos ribose nėra aptinkamos. Gyvūnų migracija nėra stebima.

Projektuojamos požeminės automobilių stovėjimo aikštelės vietoje projekto metu bus vykdomi medžių kirtimai. Numatoma iškirsti 18 vienetų medžių, kurie nėra saugotini (žr. 16 pav. ir 14 lent.).



19 pav. Planuojamų kirsti medžių taksacinė schema

14 lentelė. Planuojamų kirsti medžių sąrašas

Žymėjimo nr. (19 pav.)	Pavadinimas	Aukštis, m	Kamieno diametras, m
16	Svyruoklinis gluosnis	10,00	1,00
17	Dygioji eglė	10,00	0,25
18	Glaustalajis ąžuolas	11,00	0,50
19	Mažalapė liepa	15,00	0,45
20	Mažalapė liepa	15,00	0,45
21	Mažalapė liepa	16,00	0,45
22	Mažalapė liepa	14,00	0,40
23	Mažalapė liepa	12,00	0,25
24	Dygioji eglė	10,00	0,45
25	Mažalapė liepa	12,00	0,45
26	Mažalapė liepa	12,00	0,45
27	Mažalapė liepa	12,00	0,45
28	Glaustalajis ąžuolas	12,00	0,50
29	Mažalapė liepa	13,00	0,45
30	Mažalapė liepa	15,00	0,40
31	Mažalapė liepa	15,00	0,45
32	Mažalapė liepa	15,00	0,45
33	Mažalapė liepa	15,00	0,45

Už analizuojamo sklypo ribų kirtimai nėra numatomi.

Rekomenduojama įgyvendinus projektą kompensuoti kirtimų metu padarytą biologinę, estetinę ir vizualinę žalą pasirinktoje aikštės vietoje įrengiant žaliuosius plotus. Pasirenkant želdinius rekomenduojama rinktis vietines Lietuvos florai būdingos augalų rūšis. Visus medžius, kurie nebus kertami, rekomenduojama apsaugoti nuo bet kokių pažeidimų visų statybos darbų metu.

Atsižvelgiant į išnagrinėtą informaciją, reikšmingas neigiamas poveikis susijęs su biotine, abiotine aplinka ir ekosistemomis nenumatomas.

28.3 Poveikis žemei ir dirvožemiui, pavyzdžiui, dėl numatomų didelės apimties žemės darbų (pvz., kalvų nukasimas, vandens telkinių gilinimas ar upių vagų tiesinimas); gausaus gamtos išteklių naudojimo; pagrindinės tikslinės žemės paskirties pakeitimo

Didžioji dalis aikštelės šiuo metu yra padengta akmens grindinio danga, o natūralūs dirvožemio horizontai dirbtinai performuoti. Prieš pradėdant statybos darbus derlingo dirvožemio sluoksnis turėtų būti nukasamas ir sandėliuojamas tam numatytose vietose. Dirvožemio laikino saugojimo vieta numatoma statybos aikštelės šiauriniame pakraštyje šalia "BLC" pastato. Užbaigus statybą numatoma nuimtą dirvožemio sluoksnį panaudoti žalių plotų įrengimui.

Dirvožemio tarša nenumatoma. Galimas mechaninis dirvožemio pažeidimas ir dirvožemio tankio padidėjimas dirbant sunkiasvorei statybinei technikai (dirvožemio pašalinimo, transportavimo, o vėliau- paskleidimo pirminėje vietoje proceso metu). Dėl laikino pobūdžio ir gana lygaus reljefo šie pažeidimai neturės įtakos vandens ar vėjo sąlygojami dirvožemio erozijai.

28.4 Poveikis vandeniui, pakrančių zonoms, jūrų aplinkai (pvz., paviršinio ir požeminio vandens kokybei, hidrologiniam režimui, žvejybai, navigacijai, rekreacijai)

Artimiausias vandens telkinys nuo PŪV 520 m atstumu nutolęs Nemunas, todėl pakrančių apsaugos juostų ir vandens telkinių apsaugos zonų reglamentai nebus pažeidžiami. Atstumas iki artimiausios pelkės ar durpyno, įtrauktos į Lietuvos pelkių (durpynų) žemėlapi yra didesnis kaip 4,5 km. Dėl PŪV šių objektų hidrologinio režimo pokyčiai nenumatomi.

Nuotekos nuo privažiavimų, aikštelių, šaligatvių ir iš požeminės aikštelės bus nuleidžiamos į uždarytą paviršiaus nuotekų surinkimo sistemą, pajungtą į miesto nuotekų tinklą. Atsižvelgiant į nuotekų surinkimą ir sutvarkymą, padidinta paviršinio ir požeminio vandens tarša nenumatoma.

28.5 Poveikis orui ir vietovės meteorologinėms sąlygoms (pvz., aplinkos oro kokybei, mikroklimatui)

Pagrindinis su PŪV sietinas veiksnys, galintis turėti įtakos orui ir vietovės meteorologinėms sąlygoms (pvz., aplinkos oro kokybei, mikroklimatui), yra PŪV veiklos pritraukto automobilių transporto keliami oro tarša. Kaip nustatyta 4, 11.1 ir 28.1 skyriuose, PŪV generuojamo transporto apimtys ir tarša yra per daug menki, kad turėtų apčiuopiamą poveikį meteorologinėms sąlygoms.

28.6 Poveikis kraštovaizdžiui, pasižyminčiam estetinėmis, nekilnojamosiomis kultūros ar kitomis vertybėmis, rekreaciniais ištekliais, ypač vizualinis, įskaitant poveikį dėl reljefo formų keitimo (pažeminimas, paaukštinimas, lyginimas)

Eksploatuojama požeminė automobilių stovėjimo aikštelė neturės ženklios įtakos susiformavusiai urbanistinei struktūrai, nes antžeminėje dalyje planuojami tik įvažiavimai, laiptinės ir liftai, skirti neįgaliesiems (su nedideliais tambūrais). Vienybės aikštės viršaus altitudės Vytauto Didžiojo Karo muziejaus sodelio, K. Donelaičio g. šaligatvio atžvilgiu nepakis. Įgyvendinus projektą urbanistinė erdvė iš esmės išliks tokia, kokia yra susiformavusi per kelis dešimtmečius.

Įrengiant naują požeminį statinį bus atliekami darbai, kurių metu galimai pakis teritorijos vizualinė situacija (bus iškirsta dalis medžių, dalinai performuotas žemės paviršius, pakeistos dangos). Siekiant kompensuoti kraštovaizdžio pokytį ir medžių kirtimą, numatomas naujų želdinių formavimas, bei kai kurių medžių išsaugojimas.

Projekte pateikiama išsaugojamų, kertamų ir atsodinamų želdinių sprendiniai. Be to, visi projekto sprendiniai formuojami taip, kad būtų nepažeistos, išsaugotos, o kai kurias atvejais išryškintos nekilnojamoms kultūros vertybės Kauno Naujamiesčio (u.k. KVR 22149), kurio neatskiriami dalimi yra Vienybės aikštė, saugotinos savybės (plačiau žr. 28.8 sk.).

Išvados:

- Atsižvelgus į tai, kad projektu siekiama išsaugoti nekilnojamoms kultūros vertybės Kauno Naujamiesčio (u.k. KVR 22149) saugotinas vertingąsias savybes, kurios tiesiogiai siejasi su šios vietovės kraštovaizdžiu, po požeminės automobilių stovėjimo aikštelės statybos darbų užbaigimo neigiamas poveikis kraštovaizdžiui estetiniu, vizualiniu, kultūros ar rekreaciniu atžvilgiu nenumatomas.
- Neigiamas poveikis kraštovaizdžiui galimas projekto įgyvendinimo laikotarpiu, kuomet bus kertami želdiniai, atliekami kasimo darbai ir kt. Po darbų teritorija turėtų tapti vizualiai patrauklesnė akiai (modernesnė, atsinaujinusi, funkcionalesnė ir kt.).

28.7 Poveikis materialinėms vertybėms (pvz., nekilnojamojo turto (žemės, statinių) paėmimas, poveikis statiniams dėl veiklos sukeliama triukšmo, vibracijos, numatomi apribojimai nekilnojamajam turtui)

Planuojamos požeminės aikštelės po Vienybės aikštę statyba ir tolimesnė veikla poveikio nekilnojamam turtui ir kitoms materialinėms vertybėms neturės, išskyrus patį faktą, kad bus pastatytas materialinę vertę turintis statinys, kuris pasibaigus Kauno m. savivaldybės sutarčiai su UAB „BEI Capital“ atiteks savivaldybei. Žemės ir/arba statinių paėmimas visuomenės reikmėms ar kitokie apribojimai nekilnojamajam turtui nenumatomi.

28.8 Poveikis kultūros paveldui (pvz., dėl veiklos sukeliama triukšmo, vibracijos, šviesos, šilumos, spinduliuotės)

Planuojamos ūkinės veiklos teritorija patenka į Vienybės aikštės, kuri yra Kauno Naujamiestyje - nekilnojamojo kultūros vertybėje (u.k. KVR 22149), ribas.

Projektiniai sprendiniai suformuoti taip, kad būtų maksimaliai saugoma istorinės vietovės, vad. Naujamiesčiu, vertingoji savybė - Vienybės aikštė. Vadovaujantis projektavimo metu atliktų istorinių tyrimų, ikonografinės medžiagos bei urbanistinės aikštės raidos analize ir apibendrinimu, žvalgomaisiais architektūriniais tyrimais projekte:

- patikslintas buvusios istorinės aikštės kontūras;

- patikslintos aikštės teritorijos altitudės (nustatyta, jog pirminis istorinės aikštės paviršius buvo vienoje plokštumoje ties dabartinėmis S. Daukanto ir K. Donelaičio gatvėmis, t.y., nebuvo skersinio bei išilginio įgilintų pravažiavimų bei funkcionavo kaip vientisa turgaus teritorija);

- nustatyta, jog 1924 m. panaikinta S. Daukanto g. atkarpa šiaurinėje aikštės pusėje, įrengus gėlynus su gyvatvorėmis ir numatant aikštės apvažiavimą;

- patikslinta buvusi reljefo perkryčio riba šiaurinėje aikštės zonoje (nuo V.Putvinskio g. link K.Donelaičio g.), atsivėrusi, karo metu vokiečiams susprogdinus Elektros stotį bei Vailokaičio namą, stovėjusius Vienybės aikštės šiaurės vakariniame kampe;

- vadovaujantis istorine fotofiksacija, nustatytos aikštės kaip skvero buvusių želdynų zonos ir charakteris (per visą 20a. pr.- vidurio laikotarpį ir iki pat karo pabaigos aikštės teritorijoje medžių nebuvo, todėl istorinės aikštės zonoje medžiai šalinami, išskyrus Atkuriamojo seimo ažuolą).

- nustatytas vizualinis ryšys tarp Vytauto Didžiojo ir Vienybės aikščių, numatytas dar projektuojant sovietinę J. Janonio, dabar Vienybės a. (tako ašis, vedanti link Pramprojekto bokšto; stelų ties abiejų aikščių riba išdėstymas).

Rekonstruojama Vienybės aikštės dalis tarp V. Putvinskio ir K. Donelaičio g., įrengiant modernią, visiems miestiečiams ir miesto svečiams tinkamą ir prieinamą multifunkcinę aikštę su meniniais - dekoratyviniais akcentais, prekybos paviljonais, poilsio zonomis, apželdinimu, atraktyviu apšvietimu, paliekant didžiąją dalį aikštės laisvą, tinkamą čia įprastiems masiniams renginiams. Projekte numatoma šiuolaikinėmis priemonėmis išryškinti saugotinus aikštės elementus:

1. Simboliškai (dizaino elementais) pažymimas buvusios pirminės (19 a. II-os p.) aikštės kontūras (iki rekonstrukcijos į Janonio, dabar-Vienybės aikštės) su buvusio istorinio apželdinimo vieta, išlaikant ryšį tarp varpinės bokšto ir Pramprojekto aukštuminės dalies. K. Donelaičio g. atkarpa nuo vakarinės iki rytinės aikštės kraštinių pakeliama iki aikštės paviršiaus altitudės, taip atkuriant buvusį istorinės aikštės vientisumą.

2. Išsaugomas ryšys tarp Karo muziejaus ir Vienybės aikščių, akcentuojamos paveldosauginė aikštės kompozicija, vertingosios savybės, teritorijos ribų vientisumas, apžvalgiamumas (t.y., vakarinė Vienybės a. dalis naujai neužstatoma); išlaikoma ir pabrėžiama tako ties muziejaus varpine tąsa link Pramprojekto bokšto įėjimo, kuri simboliškai žymi buvusios 19 a. aikštės šiaurinę ribą bei sunaikintos Elektros stoties ir Vailokaičio namo vietą.

3. Pabrėžiama Karo muziejaus užstatymo linija, iki jos atstatant buvusią žalio ploto zoną priešais dabartinį BLC pastatą ir išlaikant esamą reljefo perkritį.

4. Išsaugoma Daukanto g., ašis ir simboliškai išryškinama plytelių grafikos pagalba, paliekant atvirą vaizdą į buv. MSPI, (švenčių, koncertų metu ant gatvės ašies numatomas mobilus/surenkamas ekranas/scena).

5. Tvarkant esamus želdinius, išsaugomas Atkuriamojo seimo ažuolas, esantis ties buv. Pramprojekto pastato PV kampu.



20 pav. Vienybės aikštės vizualizacija (vaizdas iš viršaus nuo Karo muziejaus pusės)



21 pav. Vienybės aikštės vizualizacija (vaizdas iš viršaus nuo Laisvės al. pusės)



22 pav. Vienybės aikštės vizualizacija (žiūrint Pramprojekto pastato kryptimi)

Atlikus projekto poveikio nekilnojamos kultūros vertybės Kauno miesto istorinės dalies, vad. Naujamiesčiu, vertingosioms savybėms (žr. 27 sk.) analizę, nustatytas toks poveikis (numeracija remiantis KV registru):

2.1.2. planinės struktūros tinklas – nepakis, aikštės ir gatvių padėtis plane nekeičiama;

2.1.5. keliai, gatvės, aikštės, įvažiavimai, pravažiavimai, takai, jų tipai, trasos, dangos – nepakis, aikštė, gatvės išlieka pirminėje vietoje, V. Putvinskio g. pusėje esantys laiptai atstatomi, kiti objektai neįtakojami;

2.1.7. gamtiniai elementai - Vienybės aikštės viršaus altitudė Vytauto Didžiojo Karo muziejaus sodelio, K. Donelaičio g. šaligatvio atžvilgiu nekeičiama; paliekami saugotini želdiniai; galimi kitų želdinių vietos pasikeitimai (tik buvusios istorinės Vienybės a. zonoje šalinami nesaugomi medžiai, nes simboliškai atstatomas tuo laikotarpiu dominavęs skvero su žemaūgiais želdiniais tipas);

2.2.1. tūrinės erdvinės struktūros sandara – daugialypė tūrinė - erdvinė struktūra su pagrindiniais istoriniais funkciniais ir kompoziciniais centrais išliks nepakitusi;

2.2.2. užstatymo tipai nesikeis;

2.2.3. atviros erdvės išsaugomos ta pačia padėtimi plane ir tuo pačiu plotu;

2.2.5. panoramos – poveikio neturės, panoramos neužgožiamos ir neužstatomos (projektuojamas pastatas bus po žeme);

2.2.7. perspektyvos - poveikio neturės;

2.2.8. išklotinės – poveikio neturės.

Atsižvelgiant į tai, neigiamas poveikis kultūros paveldo objektui Kauno Naujamiesčiui bei gretimybėje esantiems kultūros paveldo objektams dėl planuojamos ūkinės veiklos nenumatomas.

29. Galimas reikšmingas poveikis 28 punkte nurodytų veiksnių sąveikai

Reikšmingas poveikis 28 punkte nurodytų veiksnių sąveikai nenumatomas, kadangi nenustatytas reikšmingas poveikis pavieniems veiksniams arba jį nustačius numatytos priemonės šiam poveikiui eliminuoti arba sumažinti.

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

Statomas objektas Vienybės aikštėje į nustatytas potvynių zonas nepatenka, tačiau statinys projektuojamas apie 8 m gylyje po žeme, arti gruntinio vandens lygio. Siekiant užtikrinti požeminės aikštelės funkcionavimą ir žmonių saugumą liūčių metu, parenkant vandens surinkimo šulinėlių ir vandens nuvedimo sistemos parametrus, būtina atsižvelgti į dėl klimato kaitos padidėjusius kritulių kiekius. Projektuotojų teigimu, skaičiuojant lietaus kiekius formulėje įvertintas padidintas kritulių intensyvumas ir tinklų diametrai parinkti atitinkamai. Be to numatyta įrengti vandens siurblius, kurie veiks automatiškai, bus pajungti prie avarinio dyzelgeneratoriaus ir užtikrins, kad požeminė aikštelė nebūtų apsemta net liūčių metu nutrūkus elektros tiekimui. Atsižvelgiant į tai, galimas reikšmingas poveikis 28 punkte nurodytiems veiksniams, kurį lemia planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių ir (arba) ekstremaliųjų situacijų (nelaimių) nenumatomas.

31. Galimas reikšmingas tarpvalstybinis poveikis

Reikšmingas tarpvalstybinis poveikis nenumatomas.

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

Siekiant išvengti bet kokio reikšmingo neigiamo poveikio arba užkirsti jam kelią rekomenduojama projekto įgyvendinimą vykdyti atsižvelgiant į teritorijos aplinkosauginius poreikius ir šiame dokumente pateiktas rekomendacijas (dirvožemio, kraštovaizdžio, gyvenamosios aplinkos ir kt. apsaugai). Priemonės, neigiamam poveikiui sumažinti, pateiktos 15 lentelėje.

15 lentelė. Rekomenduojamų aplinkosauginių priemonės

Saugomas elementas	Siūlomos apsaugos priemonės
Cheminių medžiagų ir preparatų naudojimas	Objekte jo statybos ir eksploatacijos metu negali būti naudojamos ir saugomos grynos cheminės medžiagos ir jų preparatai, pavojingos cheminės medžiagos ir jų preparatai, radioaktyvios medžiagos, pavojingos ir nepavojingos atliekos.
Dirvožemis	Dirvožemis iš tų vietų, kur bus vykdomi statybos darbai, turi būti pašalinamas, sandėliuojamas ir, baigus darbus, paskleidžiamas pirminėje vietoje.
Atliekos	Statybos (griovimo) darbų metu susidarysiančios statybinės ir griovimo atliekos turi būti tvarkomos vadovaujantis Atliekų tvarkymo taisyklėmis (LR aplinkos ministro 2003 m. gruodžio 30 d. įsakymas Nr. 722) ir STR 1.07.02:2005 „Žemės darbai“ reikalavimais. Atliekos, kurias galima pakartotinai panaudoti turi būti išvežamos ir perdirbamos arba sandėliuojamos iki iškilis jų antrinio panaudojimo poreikis (bet ne ilgiau kaip iki statybos darbų pabaigos). Atliekos kurių antrinis panaudojimas neįmanomas, turi būti perduodamos jas galinčioms tinkamai sutvarkyti įmonėms. Objekto eksploatacijos metu leistinas buitinių atliekų susidarymas. Buitinių atliekų išvežimui ir tvarkymui turi būti samdoma atliekas tvarkanti įmonė.
Nuotekos	Statybos metu numatoma pertvarkyti esamą lauko nuotekų tinklą. Po Vienybės aikštės rekonstrukcijos ir požeminės aikštelės statybos pertvarkytos ir naujai įrengtos lauko nuotekų ir drenažo sistemos bus pajungtos į bendrą miesto nuotekų tinklą, kaip yra ir šiuo metu. Požeminės aikštelės viduje susidariusios nuotekos nuo sniego tirpsmo ar pratekėjimo bus surenkamos projektuojamais latakais, nuo kurių nuvedamos į projektuojamas naftos gaudykles (kiekvienam etapui numatomos atskiros naftos gaudyklės). Išvalytos nuotekos, siurblių pagalba, nuvedamos į miesto nuotekų tinklus.
Gyvenamoji aplinka	Rekomenduojama nevykdyti triukšmingų statybos darbų ir nenaudoti triukšmingos įrangos bei mechanizmų nakties metu (t.y. laikotarpiu nuo 22:00 iki 6:00 val.). Siekiant išvengti triukšmo lygių viršimų prie artimiausių gyvenamųjų ir visuomeninių pastatų objekto eksploatacijos metu rekomenduojama įrengti ≥ 1 m aukščio atramines sienutės ties auto-saugyklos įvažiavimais ir išvažiavimais, stacionarius triukšmo šaltinius (CO ₂ ir oro pritekėjimo ventiliatoriai) turėtų būti projektuojami ne mažesnėse kaip 2 metrų gylio šachtose, o jų maksimalus keliamas triukšmas neviršytų atitinkamai 104 ir 117 dB(A),
Kultūros paveldas ir kraštovaizdis	Rekonstruojant ir pertvarkant Vienybės aikštę turi būti išsaugotos nepažeistos nekilnojamos kultūros vertybės ir Kauno miesto istorinės dalies, vad. Naujamiesčiu (unik. nr. 22149), vertingosios savybės, tai yra: planinės struktūros tinklas, kelių, gatvių, aikščių, įvažiavimų, pravažiavimų, takų padėtis plane, jų tipai, trasos, dangos; gamtiniai elementai – reljefas, šiaurinės pusės perimetrinio apželdinimo lapuočiais medžiais pobūdis; daugialypė tūrinės erdvinės struktūros sandara; mišrus perimetrinis užstatymo tipas; atviros erdvės; panoramos ir kitos, nustatytos šiai nekilnojamai kultūros vertybei.
Želdiniai	Statybos darbų metu medžių, kurie nebus kertami, kamienus saugoti nuo pažeidimų.

Saugomas elementas	Siūlomos apsaugos priemonės
	Įgyvendinus projektą kompensuoti kirtimų metu padarytą biologinę, estetinę ir vizualinę žalą pasirinktoje aikštės vietoje įrengiant žaliuosius plotus.

Šaltinių sąrašas

1. Lietuvos Respublikos Triukšmo valdymo įstatymas, patvirtintas 2004 m. spalio 26 d. Nr. IX–2499 (Žin., 2004, Nr.164–5971; 2006, Nr.73–2760; 2010, Nr.51–2479).
2. Lietuvos higienos norma HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“, patvirtintą LR Sveikatos apsaugos ministro 2011 m. birželio 13 d. įsakymu Nr. V–604 (Žin., 2011, Nr.75–3638).
3. Triukšmo poveikio visuomenės sveikatai vertinimo tvarkos aprašas, patvirtintas Lietuvos Respublikos Sveikatos apsaugos ministro 2005 m. liepos 21 d. įsakymu Nr. V–596 (Žin. 2005, Nr. 93–3484).
4. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2001 m. gruodžio 11 d. įsakymas Nr. 591/640 „Dėl Aplinkos oro užterštumo normų nustatymo“ (Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2010 m. liepos 7 d. įsakymo Nr. D1-585/V-611 redakcija) (Žin., 2001, Nr. 106-3827, 2010, Nr. 2-87; 2010, Nr.82-4364).
5. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. lapkričio 30 d. įsakymas Nr. D1-653 „Dėl teršalų sklaidos skaičiavimo modelių, foninio aplinkos oro užterštumo duomenų ir meteorologinių duomenų naudojimo tvarkos ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti“ (Žin., 2007, Nr. 127-5189, 2008, Nr.79-3137);
6. Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija. Saugomų rūšių informacinė sistema (SRIS): <https://sris.am.lt/portal/startPageForm.action> .
7. Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija. Valstybinė miškų tarnyba: <http://www.amvmt.lt:81/vmtgis/NSalygos.aspx> .
8. LR Vyriausybės nutarimas 1995-08-14 Nr. 1116 „Dėl pažeistos žemės rekultivavimo ir derlingojo dirvožemio sluoksnio išsaugojimo“ (Žin., 1995, Nr. 68-1656);
9. Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos informacinės bazės „Geolis“ duomenys (www.lgt.lt): „Vandenviečių žemėlapis“; „Naudingųjų iškasenų telkiniai“; „Kvartero geologinis žemėlapis M 1:200 000“; „Lietuvos pelkių ir durpynų žemėlapis M 1:200 000“; „Kvartero geologinis žemėlapis M 1:200 000“, 2014.
10. Valstybinės saugomų teritorijų tarnybos prie aplinkos ministerijos duomenų bazė: www.vstt.lt ;
11. Non-paper Guidelines for Project Managers. Making vulnerable investments climate resilient European Commission Directorate-General.
12. Climate change impacts on ecosystems, biodiversity, water resources, agriculture and forestry, and human health, Vilnius, MoE, 2007.
13. Climate change exposure on human health and recommendations for adaptation, MoE, 2014.
14. Impacts of Climate Change: A focus on road and rail transport infrastructures. Francoise Nemry, Hande Demirel, 2012.
15. Studija, nustatanti atskirų sektorių jautrumą klimato kaitos poveikiui, rizikos vertinimą ir galimybes prisitaikyti prie klimato kaitos, veiksmingiausias prisitaikymo prie klimato kaitos priemonės ir vertinimo kriterijus, Aplinkos ministerija, 2015.
16. VĮ Kauno miškų urėdija: <http://www.kaunmu.lt> .
17. Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamentas, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. balandžio 2 d. įsakymu Nr. D1–193 (Žin., 2007, Nr. 42–1594).
18. Design Manual for Roads and Bridges (DMRB): Volume 11, Section 3, Part 1, Annex A – Vehicle derived pollutants. United Kingdom, 2007.
19. www.geoportal.lt .

PRIEDAI

- 1 PRIEDAS.** Projektinis Vienybės aikštės planas
- 2 PRIEDAS.** Triukšmo sklaidos žemėlapiai
- 3 PRIEDAS.** Oro taršos sklaidos žemėlapiai ir HTML pažyma
- 4 PRIEDAS.** Ataskaitos rengėjų kvalifikaciniai duomenys

1 PRIEDAS. Projektinis Vienybės aikštės planas

2 PRIEDAS. Triukšmo sklaidos žemėlapiai

3 PRIEDAS. Oro taršos sklaidos žemėlapiai ir HTML pažyma

4 PRIEDAS. Ataskaitos rengėjų kvalifikaciniai duomenys