

Statytojas **VĮ LIETUVOS ORO UOSTAI**

Užsakovas **AB „KAUNO TILTAI“**



Planuojamos ūkinės veiklos pavadinimas:

**KAUNO ORO UOSTO ŠIAURINIO PERONO REKONSTRAVIMO,
PRIVAŽIAVIMO KELIO IR INŽINERINIŲ TINKLŲ STATYBA**

Dokumento tipas:

POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO ATRANKA



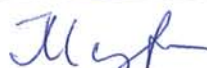
Projekto Nr. **16204-1**

Išleidimo metai: **2018**

Bylos Nr. **PAV.ATR-1**

SWECO 

Planuojamos ūkinės veiklos organizatorius	VĮ LIETUVOS ORO UOSTAI, RODŪNIO KELIAS 10A, 02189 VILNIUS, +370 5 273 9326, EL.P. INFO@LTOU.LT		
Planuojama ūkinė veikla, jos vieta	KAUNO ORO UOSTO ŠIAURINIO PERONO REKONSTRAVIMO, PRIVAŽIAVIMO KELIO IR INŽINERINIŲ TINKLŲ STATYBA, ORO UOSTO G. 4, KARMĖLAVA, KAUNO R.		
Dokumento rengėjas	UAB „SWECO LIETUVA“, V.GERULAIČIO G. 1, VILNIUS, TEL. NR. 85 262 2621, EL.P. INFO@SWECO.LT		
Projekto Nr.	16204-1		
Darbų rūšis	POVEIKIO APLINKAI VERTINIMAS		
Dokumento tipas	ATRANKA	Byla (knyga)	ATR-1
		Bylos laida	A
		Bylos išleidimo data	2018-12-07

Įmonė	Pareigos	Vardas, pavardė	Parašas
VĮ Lietuvos oro uostai	Generalinis direktorius	Marius Gelžius	
UAB „Sweco Lietuva“	Prezidentas	ARTŪRAS ABROMAVIČIUS	
	Projekto vadovas	JUSTINAS MUSTEIKIS	

Kvalifikacija Leidimas tirti žemės gelmes Nr.1325341
Juridinio asmens visuomenės sveikatos priežiūros veiklos licencija Nr. VSL-86

POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO ATRANKA

TURINYS

IVADAS	4
I. INFORMACIJA APIE PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ORGANIZATORIŲ	5
1. Informacija apie P V organizatori (užsakov).....	5
2. Informacija apie P V PAV dokumento reng j	5
II. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS APRAŠYMAS	5
3. Planuojamos kin s veiklos pavadinimas, atrankos d l PAV atlikimo teisinis pagrindas	5
4. Planuojamos kin s veiklos fizin s charakteristikos	6
5. Planuojamos kin s veiklos pob dis	7
6. Žaliav naudojimas	7
7. Gamtos ištekli (nat rali gamtos komponent) naudojimo mastas ir regeneracinis paj gumas (atsistatymas)	7
8. Energijos ištekli naudojimo mastas.....	8
9. Pavojing , nepavojing , radioaktyvi atliek susidarymas ir tvarkymas	8
10. Nuotek susidarymas ir j tvarkymas	8
11. Chemin s taršos susidarymas ir prevencija	10
12. Fizikin s taršos susidarymas ir prevencija.....	11
13. Biologin s taršos susidarymas ir prevencija	22
14. P V pažeidžiamumo rizika d l ekstremali j vyki ir (arba) susidariusi ekstremali situacij , ekstremali vyki ir situacij tikimyb bei prevencija	22
15. P V rizika žmoni sveikatai.....	22
16. P V s veika su kita vykdoma kine veikla.....	22
17. Veiklos vykdymo terminai ir eiliškumas, numatomas eksploatacijos laikas.....	23
III. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETA	24
18. Informacija apie viet , kurioje numatoma vykdyti P V	24
19. P V sklypo ir gretim žem s sklyp ar teritorij funkcinis zonavimas ir teritorijos naudojimo reglamentas, nustatytos specialiosios žem s naudojimo s lygos. Informacija apie vietov s infrastrukt r , urbanizuotas teritorijas (gyvenam sias, pramonines, rekreacines, visuomenin s paskirties), esamus statinius	24
20. Informacija apie eksploatuojamus ir išžvalgytus žem s gelmi telkini išteklius	26
21. Informacija apie kraštovaizd , gamtin karkas , vietov s reljef	27
22. Informacija apie saugomas teritorijas	28
23. Informacija apie planuojamos kin s veiklos teritorijoje ir gretimuose žem s sklypuose ar teritorijose esan i biologin vairov	28
24. Informacija apie jautrias aplinkos apsaugos poži riu teritorijas.....	29

25.	Informacija apie teritorijos taršą praeityje	29
26.	Informacija apie rekreacines, kurortines, gyvenamosios, visuomeninės paskirties, pramonės ir sandėliavimo, inžinerinės infrastruktūros teritorijas ir jų atstumą nuo planuojamos kinės veiklos vietos	29
27.	Informacija apie vietovėje esančias kultūros paveldo vertybes	30
IV.	GALIMO POVEIKIO APLINKAI RŪŠIS IR APIBŪDINIMAS	30
28.	Galimas reikšmingas poveikis aplinkos veiksniams	30
28.1	Poveikis gyventojams ir visuomenės sveikatai, socialinei aplinkai, vietos darbo rinkai ir vietovės gyventojų demografijai.....	30
28.2	Poveikis biologinei vairovei	30
28.3	Poveikis žemės gelmėms ir dirvožemiui	30
28.4	Poveikis paviršiniams vandens telkiniams	31
28.5	Poveikis orui ir vietovės meteorologiniams sąlygoms	31
28.6	Poveikis kraštovaizdžiui	31
28.7	Poveikis materialinėms vertybėms.....	31
28.8	Poveikis kultūros paveldo vertybėms.....	31
29.	Galimas reikšmingas poveikis aplinkos veiksniams veikai	31
30.	Galimas reikšmingas poveikis aplinkos veiksniams veikai dėl ekstremalių vykių ir (arba) ekstremalių situacijų tikimybių	31
31.	Galimas reikšmingas tarpvalstybinis poveikis.....	31
32.	Informacija apie numatomas poveikio mažinimo priemones	32
V.	LITERATŪROS SĄRAŠAS	33
PRIEDAI	34
1 PRIEDAS. PŪV VIETOS IR JOS APYLINKIŲ APŽVALGINĖ IR PŪV VIETOS MIŠKO KVARTALŲ ATŽVILGIU SCHEMAS	35
2 PRIEDAS. DANGŲ IR INŽINERINIŲ TINKLŲ PLANAS	36
3 PRIEDAS. NULEDINIMO PRIEMONIŲ SAUGOS DUOMENŲ LAPAI	37
4 PRIEDAS. AKUSTINIO TRIUKŠMO SKLAIDOS MATEMATINIO MODELIAVIMO GRAFINIAI REZULTATAI	38
5 PRIEDAS. NEKILNOJAMOJO TURTO REGISTRO CENTRINIO DUOMENŲ BANKO IŠRAŠAS.....	39
6 PRIEDAS. DEKLARACIJA IR RENGĖJŲ KVALIFIKACIJOS DOKUMENTAI	40
7 PRIEDAS. LIETUVOS HIDROMETEOROLOGIJOS TARNYBOS PAŽYMAS APIE HIDROMETEOROLOGINES SĄLYGAS KOPIJA.....	41
8 PRIEDAS. SAUGOMŲ RŪŠIŲ INFORMACINĖS SISTEMOS IŠRAŠAS	42
PAV ATRANKOS IŠVADA, VIEŠINIMO DOKUMENTAI	43

TEKSTE NAUDOJAMOS SANTRUMPOS

Santrumpa	Santrumpos išaiškinimas
KUN	Kauno oro uostas
LOU	V Lietuvos oro uostai
P V	Planuojama kin veikla
PAV	Poveikio aplinkai vertinimas
PVSV	Poveikio visuomen s sveikatai vertinimas
SAZ	Sanitarin apsaugos zona

IVADAS

Siekiant padidinti Kauno oro uosto šiaurinio perono dalies panaudojimą planuojami trys nauji angariai. Šio projekto apimtyje yra projektuojama infrastruktūra planuojamiems angariams. Numatoma išplėsti esamą peroną, rengiant naują dangą vietoje dabar esančios pievos. Nuo naujai rengiamam dangui numatomas paviršinių nuotekų surinkimas ir valymas, po to išleidimas esamus paviršinių nuotekų tinklus, kuriais nuotekos patenka paviršinius vandens telkinius. Šiaurinio perono dalyje ties priešgaisrinio rezervuaru numatoma rekonstruoti esamą perono dangą. Planuojama rengti privažiuojamąjį kelią, sujungiant kontrolinį punktą ir peroną bei tarp jų esančią gaisrinę, skirtą oro uostui aptarnaujančiam transportui. Rengiant privažiuojamąjį kelią planuojama pakeisti priešgaisrinio rezervuaro planinį padėtį. Prieš šiuos angarius planuojama rengti inžinerinius tinklus.

Poveikio aplinkai vertinimo atrankos dokumente pateikti planuojamos kintamos veikos (P/V) ir P/V vietos aprašymai, galimos poveikio aplinkai rūšys bei jų apibūdinimas. Nagrinėti poveikio aplinkai aspektai: žaliavų, gamtos išteklių, energijos išteklių naudojimas, atliekų susidarymas ir tvarkymas, nuotekų susidarymas ir tvarkymas, cheminiai, fizikiniai ir biologiniai taršos susidarymas ir prevencija. Pagrindinis P/V poveikio aplinkai aspektas statybos metu - fizikinė tarša triukšmas, eksploatacijos – paviršinių nuotekų susidarymas ir tvarkymas.

Naujų angarių statybos ir veiklos poveikio aplinkai vertinimo ir/ar projektavimo darbai bus atliekami atskirai, todėl šio projekto apimtyje nevertinami.

Kauno oro uosto šiaurinio perono rekonstravimas, privažiavimo kelio ir inžinerinių tinklų statyba ne tokos orlaivio srauto Kauno oro uoste pokyčių, todėl šio projekto apimtyje orlaivio judėjimas iš/ oro uostu nevertinamas.

I. INFORMACIJA APIE PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ORGANIZATORIŲ

1. Informacija apie P V organizatori (užsakov)

mon s pavadinimas	V Lietuvos oro uostai
Adresas, telefonas, faksas	Rod nios kelias 10A, 02189 Vilnius tel. (8 5) 273 9326, faks. (8 5) 232 9122
Kontaktinio asmens vardas, pavard , pareigos	Kšištof Kmecik, tel. (8 610) 08043, el.p. k.kmecik@ltou.lt

2. Informacija apie P V PAV dokumento reng j

mon s pavadinimas	UAB „Sweco Lietuva“
Adresas, telefonas, faksas	V. Gerulai io g. 1, 08200 Vilnius tel. (8 5) 262 2621 faks. (8 5) 261 7507 el.p. info@sweco.lt
Kontaktinio asmens vardas, pavard , pareigos	Justinas Musteikis Projekto vadovas tel. (8 5) 219 6573 el.p. justinas.musteikis@sweco.lt

II. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS APRAŠYMAS

3. Planuojamos kin s veiklos pavadinimas, atrankos d I PAV atlikimo teisinis pagrindas

Planuojamos kin s veiklos pavadinimas: Kauno oro uosto šiaurinio perono rekonstravimas, privažiavimo kelio ir inžinerini tinkl statyba.

Šiaurinio perono rekonstravimas, privažiavimo kelio ir inžinerini tinkl statyba ne takos orlaivi sraut Kauno oro uoste poky i , tod I šio projekto apimtyje orlaivi jud jimas iš/ oro uost nevertinamas.

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos planuojamos kin s veiklos (toliau – P V) poveikio aplinkai vertinimo (toliau tekste – PAV) statymu (toliau tekste – statymas) [1] visa P V skirstoma dvi kategorijas: (1) veikla, kuriai PAV privalomas ir (2) veikla, kuriai turi b ti atliekama atranka d I PAV privalomumo. Planuojama kin veikla atitinka P V PAV statymo 2 priedo 14. punkto kriterijus „<...> Planuojamos kin s veiklos, kurios poveikis aplinkai privalo b ti vertinamas, r ši s raš ar Planuojamos kin s veiklos, kuriai turi b ti atliekama atranka d I poveikio aplinkai vertinimo, r ši s raš rašytos planuojamos kin s veiklos keitimas ar išpl timas, skaitant esam statini rekonstravim , gamybos proceso ir technologin s rangos modernizavim ar keitim , gamybos b do, produkcijos kiekio (masto) ar r šies pakeitim , nauj technologij diegim ir kitus pakeitimus, galin ius daryti neigiam poveik aplinkai, išskyrus 1 priedo 10 punkte nurodytus atvejus <...>“. Tod I atliekama atranka d I PAV privalomumo. Informacija atrankai d I

P V PAV privalomumo parengta vadovaujantis statymo [1] ir Planuojamos kin s veiklos atrankos d l poveikio aplinkai vertinimo tvarkos aprašo [2] reikalavimais.

4. Planuojamos kin s veiklos fizin s charakteristikos

Siekiant padidinti Kauno oro uosto šiaurini s dalies panaudojim planuojami trys nauji angariai. Šio projekto apimtyje yra projektuojama infrastrukt ra planuojamiems angarams. Numatoma išpl sti esam peron , rengiant nauj dang vietoje dabar esan ios pievos. Nuo naujai rengiam dang numatomas paviršini nuotek surinkimas ir valymas, po to išleidimas esamus paviršini nuotek tinklus, kuriais nuotekos patenka paviršinius vandens telkinius. Šiaurini je perono dalyje ties priešgaisrinio rezervuaru numatoma rekonstruoti esam perono dang . Planuojama rengti privažiuojam j keli , sujungiant kontrol s punkt ir peron bei tarp j esan i gaisrin , skirt oro uost aptarnaujan iam transportui. rengiant privažiuojam j keli planuojama pakeisti priešgaisrinio rezervuaro planin pad t. Prie b sim angar planuojama rengti inžinerinius tinklus. Rekonstruojamo šiaurinio perono, privažiavimo kelio ir inžinerini tinkl vieta Kauno oro uosto teritorijoje pažym ta P V vietos schemoje (1 priedas).

Planuojam darb aprašymas:

Šiaurinio perono išpl timas ties b simais orlaivi angariais

1. Numatoma išpl sti esam peron 13 384 m² plote rengiant nauj dang . Dabar šioje vietoje yra pieva;
2. Nuo naujai rengiam dang paviršines nuotekas planuojama surinkti projektuojamais plyšiniais latakais ir nuvesti nauj lietaus nuotakyn , kuriuo vanduo pateks naujus valymo renginius bei v liau esamus tinklus, kuriais nutek s paviršinius vandens telkinius;
3. Planuojami nauji orlaivi ried jimo ir aptarnaujan io transporto maršrutai, saugos linij dažymas. Dangos ženklinimas švies atspindiniais dažais suprojektuotas pagal EASA, ICAO ir APRON MARKINGS & SINGS Hanbook (first and second edition) nurodymus.
4. Planuojama rengti nauj apšvietim , vaizdo steb jimo sistem . Numatomos apšvietimo atramos su avariniais bei darbiniais prožektoriais. Atramoje sumontuojamas signalinis žiburys. Ant apšvietimo atram numatyta suprojektuoti stacionarias vaizdo kameras. J rengimo vietos ir skai ius bus derinami projektavimo metu. Darb apimtyje numatyta ir duomen perdavimo ir elektros tinkl rengimas iki min t vaizdo kamer .

Šiaurinio perono išpl timas netoli priešgaisrinio rezervuaro

1. Numatoma rekonstruoti esamo perono dang 1 293 m².
2. Rekonstruojam dang paviršines nuotekas planuojama nuvesti esamus paviršini nuotek tinklus, kuriais nuotekos patenks paviršinius vandens telkinius.

Peronas skirtas orlaiviams priried ti prie b sim orlaivi angar .

Privažiuojamasis kelias

1. Planuojamo kelio plotis 10 m, ilgis 237 m. Šalia kelio numatomas 1,5 m pločio takas pėsčiųsiems, kuris nuo kelio atitveriamas atitvarais;
2. Rengiant privažiuojamąjį kelią bus pakeista priešgaisrinio rezervuaro planinis padėtis.
3. Paviršinį vandenį nuo kelio planuojama nuvesti aplinkines teritorijas;

Kelias skirtas oro uostui aptarnaujamam transportui: bagažo pervežimo transportui, keleivių pervežimo autobusams, degalų užpylimo, sniego valymo mašinoms ir kt. transportui. Kelias sujungia kontrolės punktą ir peroną bei tarp jų esančią gaisrinę.

Inžineriniai tinklai

1. Projekto apimtyje numatoma rengti vandentiekio, buitinių nuotekų tinklus bei šilumoms, ryšiams ir elektros kanalizacijas.

Projektuojami/rekonstruojami objektai pažymėti 2 priede pateiktame brėžinyje.

Informacija apie visų žemės sklypo plotą, sklypo paskirtį, naudojimo būdą ir kiti duomenys pateikti 19 skyriuje.

5. Planuojamos kinšios veiklos pobūdis

Informacija apie planuojamos kinšios veiklos pobūdį pateikta 4 skyriuje.

6. Žaliavų naudojimas

Tam tikros statybinės medžiagos (pvz., asfaltbetonis, smelis, skalda, PE ir PVC vamzdžiai, konstrukciniai elementai ir kt.) bus naudojamos šiaurinio perono rekonstrukcijos, privažiavimo kelio ir inžinerinių tinklų rengimo metu. Medžiagų kiekiai ir pavadinimai bus patikslinti techninio projekto rengimo etape.

Eksplotavimo metu, aerodromo dangos nuleidimui naudojami karbamidas ir ledo tirpikliai (skysti ir granuliuoti) pagaminti kalio formiato arba kalio acetato (arba natrio formiato, natrio acetato) pagrindu (priklausomai nuo to koks tiek jas laimi konkursas).

Per žiemos sezoną sunaudojama:

1. Karbamido ~200 t;
2. Granuliuoto ledo tirpiklio ~100 t;
3. Skysto ledo tirpiklio ~ 50 m³;

Naudojamų medžiagų saugos duomenys lapai pateikti 3 priede.

7. Gamtos išteklių (natūralių gamtos komponentų) naudojimo mastas ir regeneracinis pajėgumas (atsistatymas)

Pavojų objektų rengimo metu bus naudojamas nedidelis kiekis gamtos išteklių (pvz., smelis, skalda, vanduo).

Eksplotacijos metu tiesiogiai P V gamtos ištekliai nebus naudojami.

8. Energijos ištekliai naudojimo mastas

Pagrindinis energetinis išteklis – dyzelinas, kuris bus naudojamas mobili transporto priemonių vidaus degimo varikliuose statybos metu. P V statybos ir rekonstrukcijos metu bus naudojama vairi statybinė technika (ekskavatoriai, savivarai, vibruojamieji volai ir kt.), kurios kiekis ir sudėtis bus patikslinta rengiant techninį projektą. Preliminarus dyzelino poreikis šiaurinio perono rekonstravimo, privažiavimo kelio ir inžinerinio tinklo statybos darbams atlikti 107 t.

9. Pavojingasis, nepavojingasis, radioaktyvusis atliekų susidarymas ir tvarkymas

Kauno oro uosto šiaurinio perono, privažiavimo kelio ir inžinerinio tinklo statybos metu susidarys statybinių atliekų, kurios bus tvarkomos vadovaujantis Statybinių atliekų tvarkymo taisyklėmis [3]. Eksploatuojant paviršinių nuotekų valymo renginius susidarys paviršinių nuotekų valymo dumblas. Paviršinių nuotekų valymo dumblas nesandėliuojamas – iš karto išvežamas atliekant nuotekų valymo renginio priežiūros darbus. 9.1 lentelėje pateiktos atliekų rūšys, kiekiai ir planuojamas tvarkymas.

9.1 lentelė. Atliekos ir jų tvarkymas

Technologinis procesas	Atliekos				Atliekų laikymas objekte		Numatomi atliekų tvarkymo būdai
	pavadinimas	kiekis, t	kodas	agregatinis b vis (kietas, skystas, pastos)	laikymo slygos	didžiausias vienu metu numatomas laikyti kiekis, t/metus	
Šiaurinio perono, privažiavimo kelio ir inžinerinio tinklo statybos darbai	Gruntas	3340	17 05 04	Kietas	Nesandėliuojama		Panaudojama plot rekvizitavimui
	Asfaltbetonis	236	17 03 02	Kietas			Panaudojama naujos dangos konstrukcijoje
	Gelžbetoninis plokštis	858	17 01 01	Kietas			Perduodamos užsakovui
	Kelio bortai	16,5	17 01 01	Kietas			Perdavimas atliekų tvarkytojui
	Mediena (r stais)	35/40 vnt./m ³	20 02 01	Kietas			
	Metalas	2,5	17 04 07	Kietas			
Paviršinių nuotekų valymas	Paviršinių nuotekų valymo dumblas	12 t/metus	19 08 10*	Kietas	Nesandėliuojama		Perdavimas atliekų tvarkytojui

10. Nuotekų susidarymas ir jų tvarkymas

Paviršinių nuotekų tvarkymas

Esama padėtis

Esamos padėties aprašymas pateiktas pagal V „Lietuvos oro uostai (toliau – LOU) Kauno filialui išduotą Taršos leidimą Nr. 5/19-07/TL-K.5-21/2016.

LOU Kauno filialui vykdančiam veikalui susidaranios paviršinių nuotekų atskirai surenkamos nuo 81,31 ha oro uosto teritorijos.

gamtiniam aplinkai be valymo trimis išleistuvais išleidžiamos paviršinių nuotekų nuo teritorijų, kuriose nėra taršos vandens aplinkai kenksmingomis medžiagomis šaltiniams, t. y. 76,78 ha teritorijai (aerodromo teritorija, išskyrus automobilių stovėjimo aikštes):

- nuo 5,25 ha išleistuvu Nr. 1 – Rytinis išleistas, išleistuvo kodas 1520165, (koordinatės x-6092311; y-506514) išleidžiamos nevalytos paviršinių nuotekų melioracijos grioviu, po to Rykštyns upelį;
- nuo 54,1 ha išleistuvu Nr. 2 – Vakarinis išleistas, išleistuvo kodas 1520161, (koordinatės x-6091778; y-503718) išleidžiamos nevalytos paviršinių nuotekų Zversvos upelį;
- nuo 17,43 ha išleistuvu Nr. 3 – Šiaurinis išleistas, išleistuvo kodas 1520163 (koordinatės x-6092305; y-505589) išleidžiamos nevalytos paviršinių nuotekų melioracijos grioviu, po to Rykštyns upelį.

gamtiniam aplinkai po valymo (paviršiniams nuotekų valymui naudojama UAB „Traidenis“ horizontali naftos gaudyklė (su smaliagaude) NGP-S (55 l/s) ir naftos gaudyklė su apibūtinimo funkcija „Oleopass Bypass NS30/300 SF 3000, kurios našumas 30 l/s) dviem išleistuvais išleidžiamos paviršinių nuotekų nuo 4,53 ha teritorijos (oro uosto orlaivio perono ir orlaivio kilimo takas):

- nuo 1,92 ha (1,63 ha ir 0,29 ha) teritorijos išleistuvu Nr. 4 – Šiaurinis išleistas po valymo, išleistuvo kodas 1520167 (koordinatės x-6092426; y-505508) po valymo išleidžiamos paviršinių nuotekų melioracijos grioviu. Melioracijos griovyje nesugrupuotos nuotekos patenka Rykštyns upelį.
- nuo 2,61 ha išleistuvu – Nr. 5 – Šiaurinis išleistas (PA-8) (koordinatės x- 6093032,72; y- 504758,36) po valymo paviršinių nuotekų išleidžiamos Musinų upelį.

Projektuojama padėtis

Išleistuvams Nr. 1 ir Nr. 2 parametrai ir išleidžiamų nuotekų kiekis projektuojamoje padėtyje nesikeičia.

Projektuojamoje padėtyje, gyvendinusiems PAV, paviršiniams nuotekų išleistuvams Nr. 3 ir Nr. 4 panaikinami, UAB „Traidenis“ horizontali naftos gaudyklė (su smaliagaude) NGP-S (55 l/s) demontuojama. Išleistuvais Nr. 3 ir Nr. 4 išleistos paviršinių nuotekų ir nuotekų nuo naujai asfaltuojamos šiaurinio perono 1,34 ha teritorijos nukreipiamos projektuojamus paviršiniams nuotekų valymo renginius (2x80 l/s) ir po valymo išleidžiamos Musinų upelį išleistuvu Nr. 5.

Metinis paviršinių nuotekų apskaičiuojamas pagal formulę:

$$W_f = 10 \times H_f \times p_s \times F \times K [m^3/metus]$$

čia:

H_f – krituli kiekis, mm/metus, remiantis Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos pažyma apie hidrometeorologines sąlygas, nagrinėjamoje vietoje vidutinis metinis krituli kiekis 637 mm. Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos pažymos apie hidrometeorologines sąlygas kopija pateikta 7 priede.

p_s – paviršinio nuotekio koeficientas:

$p_s=0,85$ – stog dangoms;

$p_s=0,83$ – kietoms, vandeniui nelaidžioms, dangoms;

$p_s=0,78$ – akmen grindiniui;

$p_s=0,4$ – iš dalies vandeniui laidiems paviršiams (pavyzdžiui, sutankintas gruntas, žvyras, skalda, ir pan.);

$p_s=0,2$ – žaliems plotams (pavyzdžiui, pievos, vejot, glynai ir pan.), kuriuose rengta vandens surinkimo infrastruktūra;

$p_s=0,8$ – koeficientas taikomas, kuomet teritorija yra planuojama ir (ar) nėra žinomas paviršiaus tipas;

F – teritorijos plotas, išskyrus žaliuosius plotus, kuriuose ne rengta vandens surinkimo infrastruktūra, ir žemės naudojimas, ha;

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

$$W_f = 10 \times 637 \times 0,83 \times 20,69 \times 0,85 = 92\,982 \text{ [m}^3/\text{metus]}$$

Išvalyt paviršini nuotek užterštumas neviršys Paviršini nuotek tvarkymo reglamente [4] nustatyto užterštumo (vid./maks.):

- skendinij medžiag – 30/50 mg/l,
- BDS₅ – 25/50 mgO₂/l, nuo 2019-11-01 BDS₇ – 10 mgO₂/l,
- naftos produkt – 5/7 mg/l.

Br žinys su projektuojamais paviršini nuotek tinklais pateiktas 2 priede.

Paviršini nuotek apskaita ir kontrolis .

Paviršini nuotek kiekis šiuo metu ir ateityje bus nustatomas skaičiavimo būdu, paviršini nuotek kontrolis vykdoma pagal nustatytą tvarką parengtą ir suderintą kuro subjekto aplinkos monitoringo programą .

11. Cheminis taršos susidarymas ir prevencija

Oro tarša.

Šiaurinio perono rekonstravimas, privažiavimo kelio ir inžinerini tinklų rengimas ne tokos orlaivisraut Kauno oro uoste pokyčiai, todėl šio projekto apimtyje orlaivis generuojama aplinkos oro tarša nevertinama.

Šiaurinio perono rekonstravimo ir inžinerini tinklų rengimo metu aplinkos oras bus teršiamas transporto priemonių ir kitų renginių vidaus degimo variklių degimo produktais (anglies monoksidu, azoto oksidais, lakiais organiniais junginiais, sieros dioksidu ir kietosiomis dalelėmis).

Preliminarus kuro (dyzelino) poreikis šiaurinio perono rekonstravimo ir inžinerini tinkl rengimo statybos darbams atlikti 107 t. Naudojantis Teršian i medžiag , išmetam atmosfer iš mašin su vidaus degimo varikliais, vertinimo metodika [5] paskai iuoti statyb metu iš vidaus degimo varikli išmetami teršal kiekiai (11.1 lentel).

11.1 lentel . Statyb metu iš vidaus degimo varikli išmetami teršal kiekiai

Teršalas	Emisijos faktorius dyzeliniam varikliui, kg/t kuro	Sudegina mo kuro kiekis t/m	Koeficientai			Išsiskirian io teršalo kiekis t
			K1	K2	K3	
Anglies monoksidas	130	107,00	1	1,1	1	15,301
LOJ (angliavandeniliai)	40,7		1	1,1	1	4,790
Azoto oksidai	31,3		1	1,05	1	3,517
Sieros dioksidas	1		1	1	1	0,107
Kietosios dalel s	4,3		1	1,1	1	0,506
Iš viso:						24,221

Pažym tina, kad aplinkos oro tarša numatoma tik statyb metu, kuri bus laikina ir lokali: pasireikš statybos aikštel je ir artimiausioje jos aplinkoje ir truks tol kol vyks statybos darbai.

Dirvožemio taršos, vandens teršal , nuos d susidarymas.

Dirvožemio taršos susidarymas nenumatomas, kadangi P V metu pavojing chemini medžiag naudojimas nenumatomas. Informacija apie vandens teršal susidarym pateikta 10 p. P V metu nuos d susidarymas nenumatomas.

12. Fizikin s taršos susidarymas ir prevencija

Akustinis triukšmas

Vertinama teritorija apima Kauno oro uosto (toliau KUN) šiaurinio perono rekonstravim , privažiavimo kelio ir inžinerini tinkl rengim . Jo rekonstravimas, vykdomas, siekiant padidinti oro uosto šiaurin s dalies panaudojim , išple iant esam peron , rengiant nauj dang vietoje pievos, dal dangos rekonstruojant bei rengiant privažiavimo keli ir inžinerinius tinklus.

Siekiant padidinti Kauno oro uosto šiaurin s dalies panaudojim planuojami trys nauji angariai. Šio projekto apimtyje yra projektuojama tik infrastrukt ra planuojamiems angarams. Nauj angar statybos ir veiklos poveikio aplinkai vertinimo ir/ar projektavimo darbai bus atliekami atskirai, tod l šio projekto apimtyje nevertinami.

Šiaurinio perono rekonstravimas, privažiavimo kelio ir inžinerini tinkl rengimas ne takos orlaivi sraut Kauno oro uoste poky i , tod l šio projekto apimtyje orlaivi generuojamas triukšmas nevertinamas.

Darbo metodika

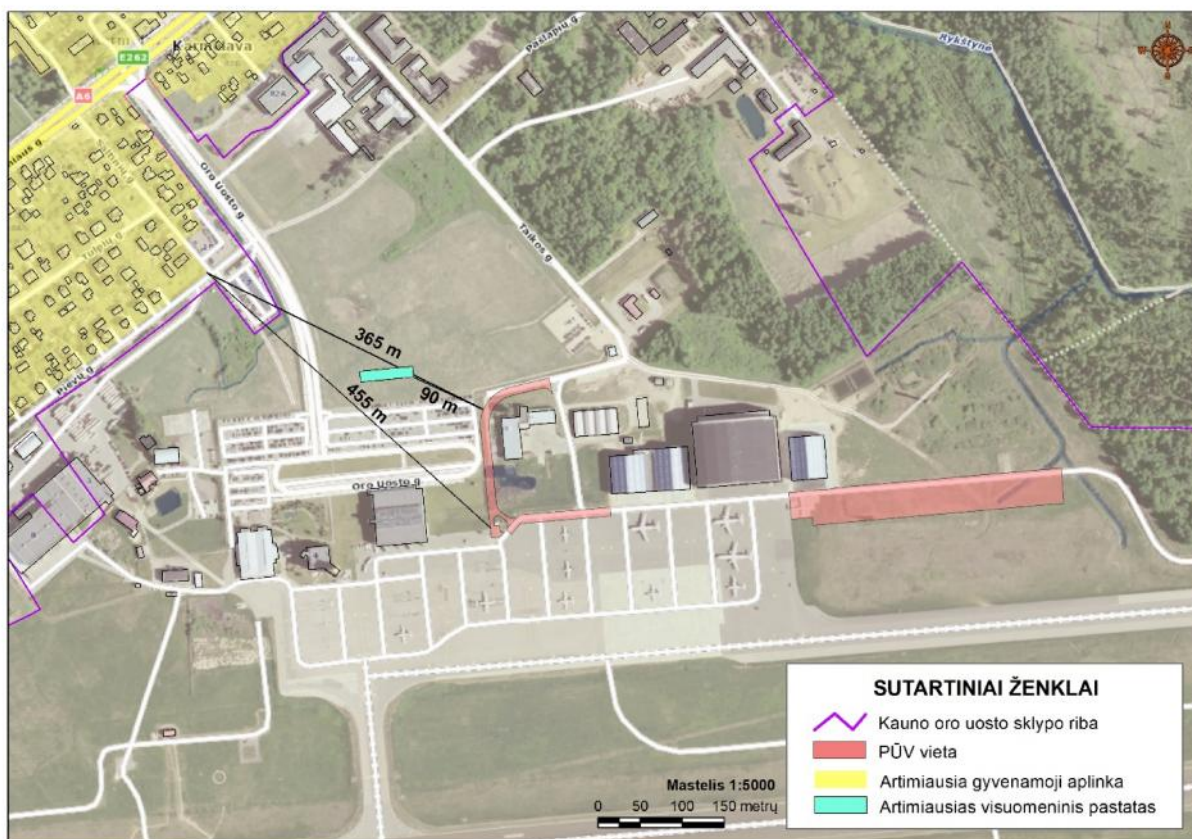
Akustinio triukšmo sklaidos modeliavimas atliktas statybos darb metu naudojamiems triukšmingiausiems renginiams. Priimta, kad su šiaurinio perono rekonstravimu susij darbai (su jiem atlikti naudojama technika) suskirstyta du labiausiai tik tinus etapus:

- I etapas – senos dangos nuėmimas (tako freza ir savivartis);
- II etapas – naujos dangos paklojimas (klotuvas, savivartis ir vibruojamasis volas).

Šis etapas vertinimui technikos skleidžiamas triukšmas sumodeliuotas blogiausiai situacijai, kuomet abu etapai vykdomi kartu ir lauko ranga dirba išsidėstiusi arčiausiai artimiausios gyvenamosios ir visuomeninės aplinkos. Šiuo atveju priimta, kad artimiausia gyvenamoji aplinka – Pėvėgės esantys individualūs namai, o visuomeninė – viešbutis „AirHotel“ (yra KUN teritorijoje ir KUN sanitarinėje apsaugos zonoje). Šio viešbutio aplinka nevertinta, kadangi apgyvendinimo paslaugos teikiamos viduje, o, be to, jis yra pastatytas tarptautinio Kauno oro uosto sklypo teritorijoje (12.1. pav.).

Triukšmo šaltiniai (rengimai) priimti kaip taškiniai triukšmo šaltiniai su parinkta triukšmo galia. Tokiu būdu galima kompleksiskai vertinti dirbančios rangos skleidžiamą triukšmą ties artimiausia gyvenamąja ir visuomenine aplinka bei nustatyti viršnorminio triukšmo zoną pagal Lietuvos higienos normą HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninėse paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ (2011 m birželio 13 d., Nr. V-604) nustatytas didžiausias leistinas akustinio triukšmo ribines vertes gyvenamuosiuose ir visuomeninėse paskirties pastatuose bei jų aplinkoje, taikomas vertinant ne transporto sukeltą triukšmą.

Vykdamas statybos darbus galimas laikinas sunkiasvorio transporto eismo padidėjimas magistraliniame kelyje A6 bei privažiavimo iki Pėvėgės vietos viešo naudojimo Oro uosto g., todėl vertintamas ir sunkiasvorio automobilių keliamas triukšmas jautriausiame triukšmo atžvilgiu privažiavimo kelio (Oro uosto g.) ruože iki Pėvėgės teritorijos.



12.1 pav. Planuojama kin veikla gyvenamosios ir visuomenin s aplinkos atžvilgiu

Triukšmo modeliavimo duomenys

Apskai iuojant šiaurinio perono rekonstravimo metu naudojamos rangos sukeliam triukšm aplinkoje priimtos šios s lygos:

- Rekonstrukcijos metu nuimant sen tako dang , ar iausiai gyvenamosios aplinkos galimai dirba dvi tako frezos ir du savivar iai. Modeliavimui priimtas blogiausias scenarijus – statyb darbai vykdomi vis par ;
- Klojant nauj dang – klotuvas, savivartis ir du vibruojamieji volai. Modeliavimui priimtas blogiausias scenarijus – statyb darbai vykdomi vis par ;
- Visi renginiai vertinti kaip taškiniai triukšmo šaltiniai (12.2 pav.);
- Vertinamos teritorijos reljefas, priimtas kaip plokš ias paviršius;
- Vertintas žem s paviršiaus tipas;
- Akustinio triukšmo barjerai, t.y. esamos aklinos tvoros ir pastatai priimant j s lygin aukšt ;
- Teritorijos, kuriai modeliujama triukšmo sklaida, ribos.

Apskaičiuojant Oro uosto g. planuojam ir esam transporto sraut sukeltam triukšm aplinkoje priimtos šios s lygos:

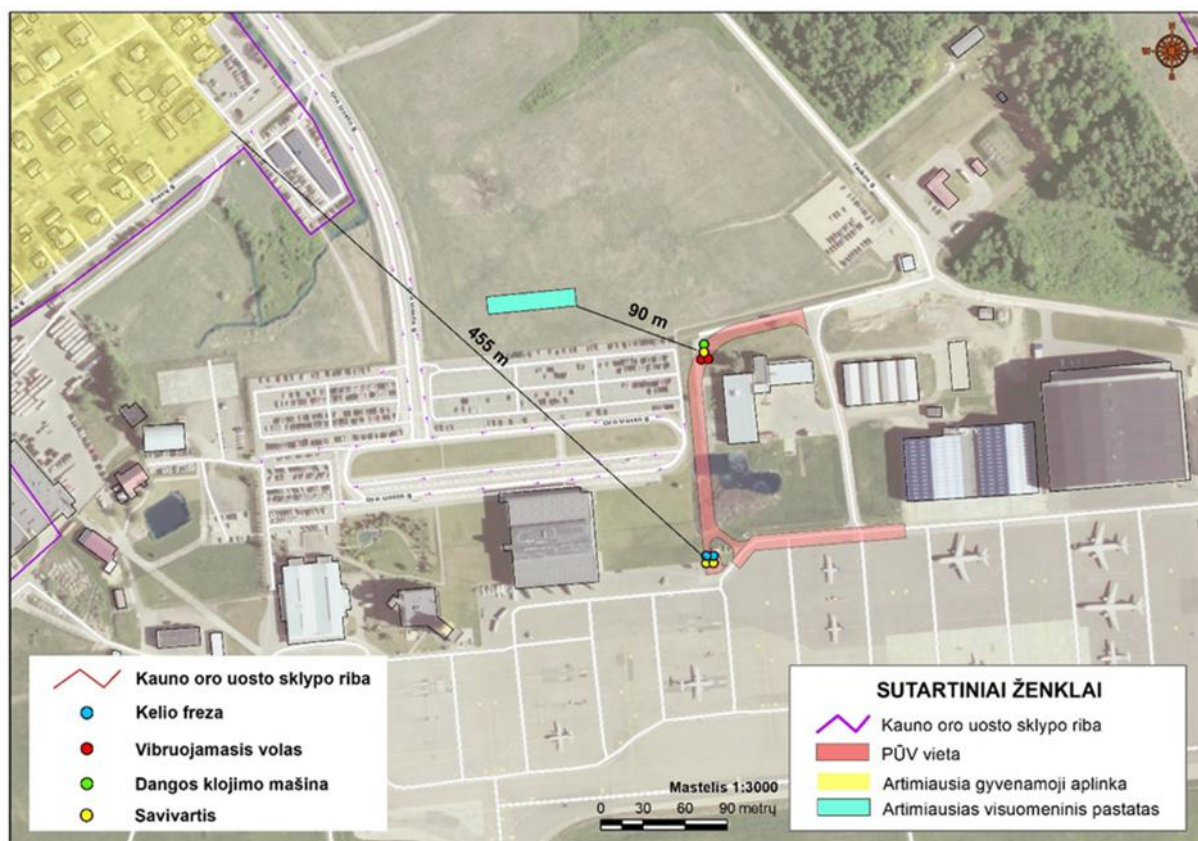
- Esami transporto srautai;
- Planuojami transporto srautai;
- Vertinamos gatv s ruožo ašis;
- Reljefas, priimtas kaip plokš tias paviršius;
- Vertintas žem s paviršiaus tipas;
- Akustinio triukšmo barjerai, t.y. esamos aklinos tvoros ir pastatai priimant j s lygin aukšt ;

Modeliavimo duomenys ir triukšmo šaltiniai

Šiaurinio perono rekonstravimo metu naudojama ranga – stacionar s triukšmo šaltiniai

Tako frezai priimta 112 dBA triukšmo galia, likusios rangos triukšmo galios parinktos remiantis STR 2.01.08:2003 ir v lesniais jo pakeitimais „Lauko s lygomis naudojamos rangos aplink skleidžiamo triukšmo valdymas“. renginiams priimtos šios triukšmo galios:

- Senos tako dangos pašalinimui planuojamos naudoti tako frezos - 112 dBA, savivar io – 101 dBA;
- Naujos tako dangos paklojimui planuojamo naudoti tako dangos klotuvo – 101 dBA, savivar io – 101 dBA ir vibruojamojo volo – 105 dBA.



12.2 pav. Planuojam triukšmo šaltinių vietos

P V statybos metu s lygojami transporto srautai

Pagal pateiktą informaciją Oro uosto g. vidutiniškai per parą važiuoja apie 3500 lengvųjų ir 270 sunkiasvorių automobilių.

Planuojama, kad dienos metu vykdomas statybos darbas šia gatve papildomai važiuos apie 100 sunkvežimių dienos metu. Vakaro ir nakties metu sunkiasvorių automobilių judėjimas susijęs su P V nenumatomas.

Vertinimui priimtas vidutinis transporto priemonių važiavimo greitis – 50 km/val.

Naudota modeliavimo programinė ranga ir metodikos

Triukšmo sklaidos modeliavimas atliktas kompiuterine programa CadnaA (Computer Aided Noise Abatement).

CadnaA naudojama prognozuoti ir vertinti aplinkoje vairuojamų šaltinių sklaidžiam triukšmą. Ja apskaičiuojami ir nustatomi triukšmo lygiai bet kuriose horizontaliose ar vertikaliose plokštumose esančiuose vietose ar taškuose. Kai kurių triukšmo šaltinių sklaidžiamas akustinis triukšmas išskiriamas ir pagal techninius parametrus.

Pagal Direktyvos 2002/49/EB 6 straipsnį ir II priedą ir Lietuvos higienos normą HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeniniuose paskirties pastatuose bei j

aplinkoje“ (2011 m birželio 13 d., Nr. V-604) triukšmo nustatymo skai iavimams naudotos metodikos:

- Pramonin s veiklos triukšmas – Lietuvos standartas LST ISO 9613-2:2004 „Akustika. Atviroje erdv je sklindan io garso silpninimas. 2 dalis. Bendrasis skai iavimo metodas“ (tapatus ISO 9613-2:1996);
- Keli transporto triukšmas – Pranc zijos nacionalin skai iavimo metodika „NMPB-Routes-96“ (SETRA-CERTU-LCPC-CSTB), nurodyta Pranc zijos Respublikos aplinkos ministro 1995 m. geguž s 5 d. sakyme d l keli infrastrukt ros triukšmo. Oficialus leidinys, 1995 m. geguž s 10 d., 6 straipsnis („Arrêté du 5 mai 1995 relatif au bruit des infrastructures routières, Journal Officiel du 10 mai 1995, Article 6“). Šiame dokumente spinduliuojamojo triukšmo vesties duomenys gaunami vadovaujantis „Sausumos transporto triukšmo vadovas, triukšmo lygi prognozavimas, CETUR 1980“ („Guide du bruit des transports terrestres, fascicule prévision des niveaux sonores, CETUR 1980“) nurodymais.

skai iavimus buvo traukti šie triukšmo rodikliai: Ldienes, Lvakaro ir Lnakties, kurie apibr žiami, kaip:

- Dienos triukšmo rodiklis (Ldienes) – dienos metu (nuo 7 val. iki 19 val.) triukšmo sukulto dirginimo rodiklis, t. y. vidutinis ilgalaikis A svertinis garso lygis, nustatytas vieneri met dienos laikotarpiui.
- Vakaro triukšmo rodiklis (Lvakaro) – vakaro metu (nuo 19 val. iki 22 val.) triukšmo sukulto dirginimo rodiklis, t. y. vidutinis ilgalaikis A svertinis garso lygis, nustatytas vieneri met vakaro laikotarpiui.
- Nakties triukšmo rodiklis (Lnakties) – nakties metu (nuo 22 val. iki 7 val.) triukšmo sukulto dirginimo rodiklis, t. y. vidutinis ilgalaikis A svertinis garso lygis, nustatytas vieneri met nakties laikotarpiui.

Akustinio triukšmo ribin s vert s nustatytos Lietuvos higienos normoje HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomenin s paskirties pastatuose bei j aplinkoje“ (2011 m birželio 13 d., Nr. V-604). Triukšmas gyvenamuosiuose ir visuomenin s paskirties pastatuose bei j aplinkoje vertinamas matavimo ir (ar) modeliavimo b du, gautus rezultatus palyginant su atitinkamais šios higienos normos 1 ir 2 lentel je pateikiamais didžiausiais leidžiamais triukšmo ribiniais dydžiais gyvenamuosiuose bei visuomenin s paskirties pastatuose bei j aplinkoje (12.1 lentel).

12.1 lentelė. Leidžiami triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamajam ir visuomeniniams paskirties pastatų aplinkoje [HN 33:2011]

Gyvenamajam pastatui (namui) ir visuomeniniams paskirties pastatams (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, veikiamoje transporto sukeliama triukšmo							
Triukšmo ribiniai dydžiai	Ekvivalentinis garso lygis, dB(A)	Maksimalus garso lygis, dB(A)	Paros laikas, val.	Triukšmo ribiniai dydžiai, naudojami aplinkos triukšmo kartografovimo rezultatams vertinti			
				L _{dvn}	L _{dienos}	L _{vakaro}	L _{nakties}
Dienos	65	70	Diena	65	65	60	55
Vakaro	60	65	Vakaras				
Nakties	55	60	Naktis				
Gyvenamajam pastatui (namui) ir visuomeniniams paskirties pastatams (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, išskyrus transporto sukeltą triukšmą							
Triukšmo ribiniai dydžiai	Ekvivalentinis garso lygis, dB(A)	Maksimalus garso lygis, dB(A)	Paros laikas, val.	Triukšmo ribiniai dydžiai, naudojami aplinkos triukšmo kartografovimo rezultatams vertinti			
				L _{dvn}	L _{dienos}	L _{vakaro}	L _{nakties}
Dienos	55	60	Diena	55	55	50	45
Vakaro	50	55	Vakaras				
Nakties	45	50	Naktis				

Triukšmo sklaidos modeliavimo rezultatų analizė

Pagal apskaičiuotus ir vestus parametrus buvo sudarytas teritorijos triukšmo žemėlapis, kuriame triukšmo vertinimo aukštis nuo žemės paviršiaus parinktas 2,0 m, o izolinijos atvaizduotos 5 dBA žingsniu. Foninis pramonės, orlaivų ir geležinkelių triukšmas vertintas nebuvo.

Stacionari triukšmo šaltinių vieta ir akustinio triukšmo vertinimas atliktas atsižvelgiant atstumą iki gyvenamosios aplinkos ir visuomeniniams paskirties pastato principu (12.2 pav.). Transporto šrautai sukeliamas triukšmas vertintas dviem atvejais:

- esami Oro uosto g. srautai;
- esami Oro uosto g. kartu su planuojamais srautais.

Stacionari triukšmo šaltinių sukeliama triukšmo sklaidos rezultatai

Atlikus akustinio triukšmo sklaidos modeliavimą planuojamiems statybos darbams pagal priimtas prielaidas šiaurinio perono rekonstravimui vertintiems 8 - iems rengimams (2 tako frezos, 2 savivariniai; dangos klotuvas, savivartis, 2 vibruojamieji volai), nustatyta, kad ekvivalentinis triukšmo lygis nesieks ribinio vertės KUN SAZ riba. Pagal dienos (L_{diena}), vakaro (L_{vakaras}) ir nakties (L_{naktis}) triukšmo rodiklius ekvivalentinis triukšmo lygis ties esamos SAZ ribomis sudarys:

Teritorijos dalis	L _{diena} , dBA (RV – 55 dBA)	L _{vakaras} , dBA (RV – 50 dBA)	L _{naktis} , dBA (RV – 45 dBA)
Šiaurinė teritorijos pusė	39	39	39
Pietinė teritorijos pusė	37	37	37
Rytinė teritorijos pusė	<30	<30	<30
Vakarinė teritorijos pusė	<30	<30	<30

Ties artimiausia gyvenamąją teritoriją ir visuomeninių pastatų prognozuojamas ekvivalentinis triukšmo lygis nuo kin s veiklos statybos etapo stacionari triukšmo šaltinių sieks:

- ties s lygine artimiausia gyvenamąją aplinką (Piev g.) apie 43 dBA pagal dienos (Ldiena), vakaro (Lvakaras) ir nakties (Lnaktis) triukšmo rodiklius.
- oro uosto teritorijoje esančio viešbučio „AirHotel“ (Oro uosto g. 2) ties pastato fasadu apie 54 dBA pagal dienos (Ldiena), vakaro (Lvakaras) ir nakties (Lnaktis) triukšmo rodiklius.

Pažymėtina, kad visuomeninis paskirties pastatas – viešbutis „AirHotel“ (Oro uosto g. 2) yra tarptautinio Kauno oro uosto sklypo teritorijoje bei yra KUN sanitariniame apsaugos zonoje. Ties min to pastato fasadu ekvivalentinis triukšmo lygis viršija ribines vertes P V statybos etapo atveju, pagal vakaro (Lvakaras) ir nakties (Lnaktis) triukšmo rodiklius.

Atsižvelgiant E. Ma i no metodini se rekomendacijose „Automobili ir gyvenamosios aplinkos triukšmo, patenkančio patalpas, apskai iavimas ir vertinimas“ [12], triukšmo lygio skai iavimai patalpose, kuri langai triukšmo šaltiniai, triukšmo lygis patalpose apskai iuojamas pagal formulę:

$$L_{A \text{ patalpos}} = L_{A \text{ teritorijos}} - L_{A \text{ lango}}$$

$L_{A \text{ teritorijos}}$ - išmatuotas ar apskai iuotas ekvivalentinis garso lygis (pagal triukšmo lygio apskai iavimą teritorijoje taške, esančiame 2 metrai iki pastato sienos);

$L_{A \text{ lango}}$ – garso lygio sumaž jimas atsižvelgiant lango konstrukcij dBA, kai langas turi viršlangą pridedama 10 dBA. Šiuo atveju neturint informacijos apie esančio lango technines charakteristikas, triukšmo skai iavimams priimama prielaida - langas standartiniu stiklo paketu (4-16Ar-4) - garso izoliacijos matas - $R_w \sim 30 \text{ dB}^1$.

Viešbučio patalpoje, P V statybos metu vertinus standartini lango izoliacijos savybes: dienos, vakaro ir nakties metu triukšmas sieks – 34 dBA. P V statybos etapo gyvendinimas triukšmo lygiui tokos turi, ta iau nesiekia ribini ver i nustatyt HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomenini s paskirties pastatuose bei j aplinkoje“ (2011 m birželio 13 d., Nr. V-604 su v lesniais pakeitimais).

Vertinimu nustatyta, kad planuojamos kin s veiklos statybos darb etapo metu stacionari triukšmo šaltiniai sukeliamas ekvivalentinis triukšmo lygis neviršys didžiausi leidžiam triukšmo ribini dydži pagal dienos (Ldiena), vakaro (Lvakaras) ir nakties (Lnaktis) triukšmo rodiklius gyvenamuosiuose pastatuose bei j aplinkoje ir visuomeniniame pastate – viešbutyje „AirHotel“ pagal HN 33:2011 2 lentel s 2 punkt .

Akustinio triukšmo sklaidos modeliavimo schema dirbant visiems triukšmo šaltiniams pateikta 4 priede.

¹ Standartiniai lango charakteristikos: <http://www.medalpas.lt/stiklo-paketai/sulaikantys-garsa-stiklo-paketai>

Planuojam vykdyti šiaurinio perono rekonstravimo, privažiavimo kelio ir inžinerinį tinklą statybos darbų metu, dirbantiosios technikos sukeliamas triukšmas bus trumpalaikis ir nepastovus. Baigus darbus triukšmo šaltiniai nebeliks.

Esam transporto srautų sukeliama triukšmo sklaidos rezultatai

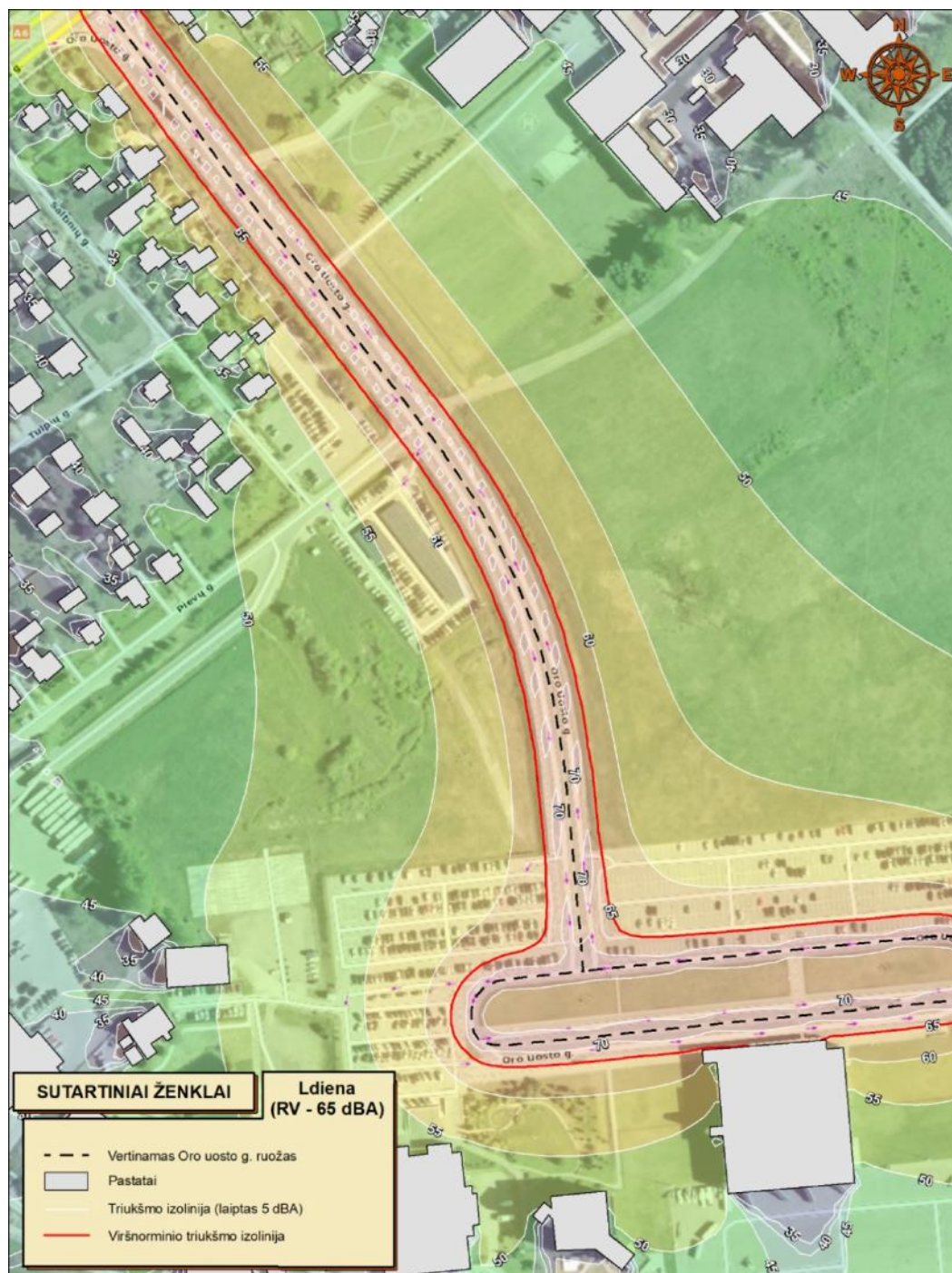
Atlikus akustinio triukšmo sklaidos modeliavimą esamiems Oro uosto g. transporto srautams, nustatyta, kad ekvivalentinis triukšmo lygis pagal dienos triukšmo rodiklį ties gatvės ašimi sudaro apie 66 dBA. Ribinio dydžio (65 dBA) vertę pasiekama ties gatvės ribomis, t.y. apie 11 m atstumu nuo ašies (12.3 pav.). Gyvenamoji aplinka viršnorminio triukšmo zonoje nepatenka.



12.3 pav. Esam Oro uosto g. transporto srautų sukeliamas triukšmas

Sumini transporto srautų sukeliamo triukšmo sklaidos rezultatai

Atlikus akustinio triukšmo sklaidos modeliavimą esam kartu su planuojamais Oro uosto g. transporto srautais, nustatyta, kad ekvivalentinis triukšmo lygis pagal dienos triukšmo rodiklį ties gatvės ašimi sudaro apie 68 dBA. Ribinio dydžio (65 dBA) vertę pasiekama sulyginai ties gatvės ribomis, t.y. apie 12,5 m atstumu nuo ašies (12.4 pav.). Gyvenamoji aplinka viršnorminio triukšmo zonų nepatenka. Numatomas laikinas sunkiasvorių automobilių prieaugis, iš esmės nepakeis esam transporto srautų triukšmo lygio Oro uosto g. bei P. V. aplinkoje.



12.4 pav. Sumini Oro uosto g. ir planuojam transport sraut sukeliamas triukšmas

Planuojama, kad P V statyb sukeliamas triukšmas bus epizodinis, trumpalaikis ir lokalus. Triukšmo lygis d I P V artimiausiose gyvenamosiose teritorijose neviršys nustatyt didžiausi triukšmo ribini ver i .

- Taip pat rekomenduojama taikyti papildomas triukšmo mažinimo ir slopinimo priemonės: rekonstrukcijos darb organizavimas ir valdymas (rekomenduojama renginiams dirbantiems ar iausiai gyvenamosios aplinkos organizuoti darb taip, kad b t kuo mažiau

keliamas triukšmas aplinkoje, t.y. vengiant perteklini darb , išjungiant technik kai ji n ra tiesiogiai naudojama ir pan.);

- mažiau triukšmingos technikos ir rangos naudojimas (rekomenduojama pagal galimybes naudoti modernesn statybos rang ir technik);
- eismo organizavimas ir valdymas (pagal galimybes rekomenduojama parinkti optimalius transporto eismo maršrutus atitolinant juos nuo gyvenamosios aplinkos bei užtikrinant, kad transporto eismas nevykt nakties metu arba jis b t minimalus);

Vibracijos, šviesos, šilumos, jonizuojan ios ir nejonizuojan ios spinduliuot s planuojama veikla nesukels.

13. Biologin s taršos susidarymas ir prevencija

P V metu biologin s taršos susidarymas nenumatomas.

14. P V pažeidžiamumo rizika d l ekstremali j vyki ir (arba) susidariusi ekstremali situacij , ekstremali vyki ir situacij tikimyb bei prevencija

Objekte galimos ekstremalios situacijos naftos produkt išsiliejimas, gaisras.

V Lietuvos oro uost generalinio direktoriaus 2014 m. lapkri io 10 d. sakymu Nr. 1R-224 yra patvirtinta „V Lietuvos oro uost teritorijoje išsiliejusi naftos produkt utilizavimo tvarka“, kurioje numatyti atsaking darbuotoj veiksmai vykus naftos produkt išsiliejimui. Atsakingi mon s darbuotojai su min ta tvarka pasirašytinai supažindinti.

mon je saugomi absorbentai, išsiliejusi naftos produkt surinkimui.

Esamoje naftos gaudykl je rengti automatinio blokavimo taisai, užkertantys keli atsitiktiniam angliavandenili ištek jimui. Šulinyje BŠ – 2 numatytas uždoris, kuris avariniu teršal patekimo nuotek tvarkymo sistem atveju, gal t b t uždaromas ir užkirst keli aplinkos taršai.

mon s teritorijoje yra du priešgaisriniai tvenkiniai, iš kuri prireikus vanduo imamas gaisriniais automobiliais.

15. P V rizika žmoni sveikatai

Vykdamt planuojam kin veikt ir taikant si lomas poveikio sumažinimo priemones tokos gyvenamajai, rekreacinei aplinkai, gyventoj saugai ir sveikatai nebus. Poveikis galimas tik avarini situacij metu.

16. P V s veika su kita vykdoma kine veikla

LOU Kauno filialas vykdo orlaivi antžemin aptarnavim , išskyrus orlaivi remont , prieži r , taip pat apima perono bei ried jimo tak prieži r , keleivi terminalo funkcionavim , teritorijos prieži r , antžeminio aptarnavimo transporto technin prieži r , mon s autotransporto reikm ms skirtos degalin s eksploatacij , nuotek tinkl prieži r , mišk kirtim , medžiojam j gyv n gausos reguliavim .

P V - šiaurinio perono rekonstravimas privažiavimo kelio ir inžinerini tinkl statyba susijusi su jau vykdoma ir planuojama (angar statyba) veiklomis.

17. Veiklos vykdymo terminai ir eiliškumas, numatomas eksploatacijos laikas

Statybos darb pradžia 2018 – 2019 m.

Numatomas eksploatacijos laikas 20 met .

III. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETA

18. Informacija apie vietą, kurioje numatoma vykdyti P V

P V vietos adresas: Oro Uosto g. 4, Karmalava Karmalavos sen., Kauno r. sav. P V vieta pažymėta 1 priede pateiktoje P V vietos ir jos apylinkių apžvalginėje schemoje. Tarptautinis Kauno oro uostas šik r s ~13 km atstumu šiaurės rytų kryptimi nuo Kauno miesto.

19. P V sklypo ir gretimų žemės sklypų ar teritorijų funkcinis zonavimas ir teritorijos naudojimo reglamentas, nustatytos specialiosios žemės naudojimo sąlygos. Informacija apie vietovės infrastruktūrą, urbanizuotas teritorijas (gyvenamąsias, pramonines, rekreacines, visuomenines paskirties), esamus statinius

P V bus vykdoma 437,0945 ha sklype. Žemės sklypo paskirtis – kita, naudojimo būdai: susisiekimo ir inžinerinių komunikacijų aptarnavimo objektų teritorijos/pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos/komercinės paskirties objektų teritorijos. Žemės sklypo savininkas Lietuvos Respublika, nuomininkas – Valstybinis mon Lietuvos oro uostai. Žemės sklype nustatytos specialiosios žemės naudojimo sąlygos:

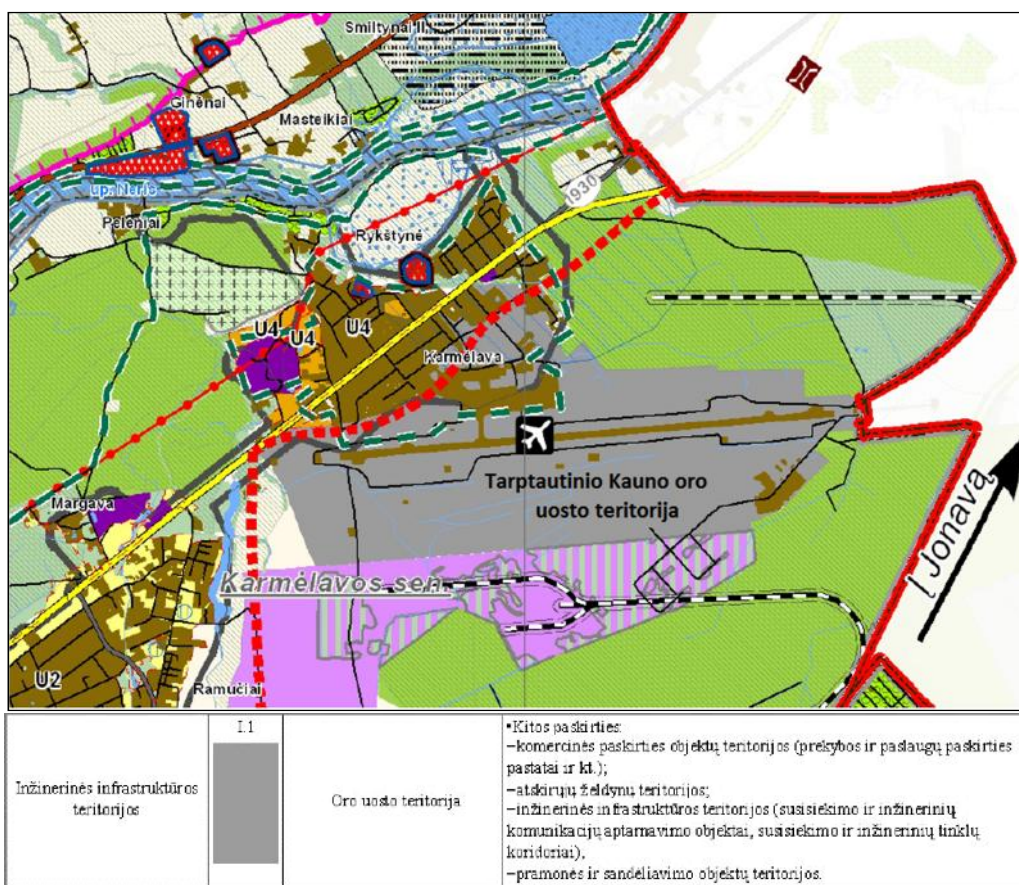
- Vandentiekio, lietaus ir fekalinės kanalizacijos tinklų ir renginių apsaugos zonos;
- Šilumos ir karšto vandens tiekimo tinklų apsaugos zonos;
- Paviršinio vandens telkinio apsaugos zonos ir pakrantės apsaugos juostos;
- Miško naudojimo apribojimai;
- Valstybinio geodezinio pagrindo punktų apsaugos zonos;
- Ryšių linijų apsaugos zonos;
- Kelių apsaugos zonos;
- Žemės sklypai, kuriuose rengtos valstybei priklausančios melioracijos sistemos bei renginiai;
- Elektros linijų apsaugos zonos;
- Dujotiekių apsaugos zonos;
- Aerodromo apsaugos zonos ir aerodromo sanitarinės apsaugos zona.

Nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašas pateiktas 5 priede.

Nagrįnį sklypo infrastruktūra išvystyta: yra rengti elektros, dujotiekio vandentiekio, komunaliniai ir paviršiniai nuotekų tinklai, vidiniai susisiekimo infrastruktūra padengta kieta danga.

Nagrįnį jamas objektas yra Karmalavoje, Kauno rajono savivaldybės teritorijoje.

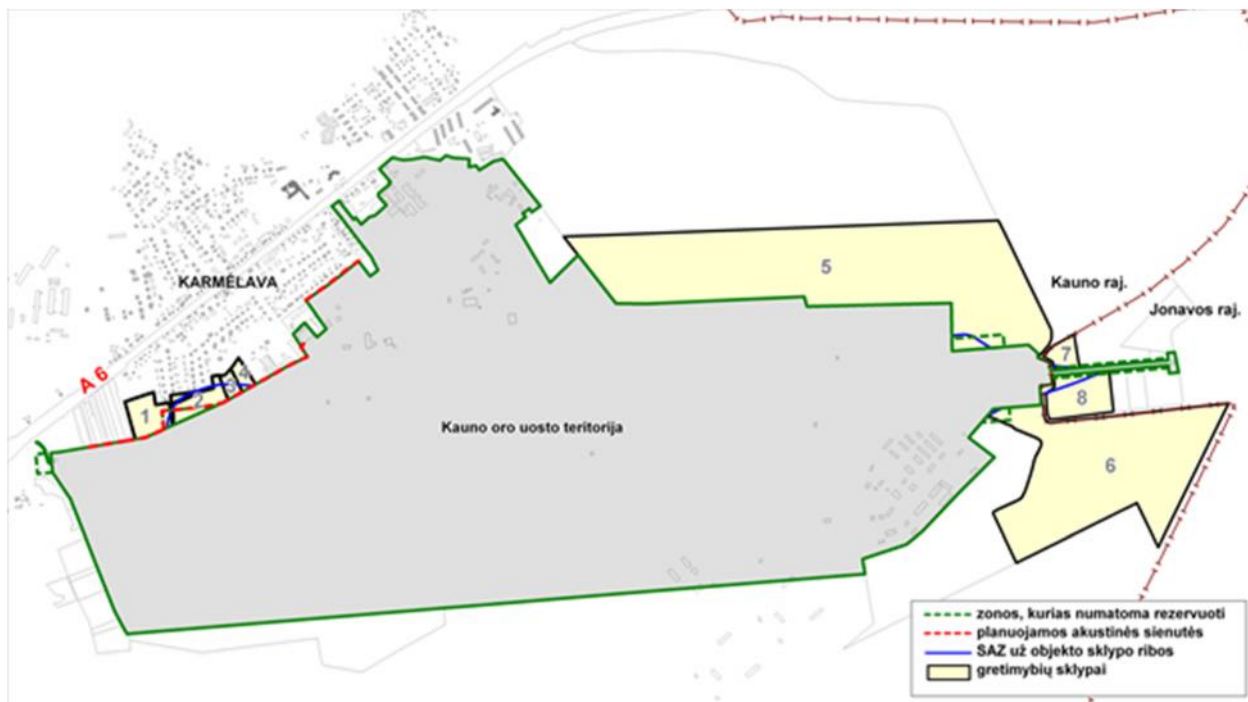
Remiantis Kauno rajono savivaldybės tarybos 9 posėdžio 2014 m. rugpjūčio 28 d. sprendimu Nr. TS-299 „Dėl Kauno rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano 1-ojo pakeitimo tvirtinimo“ oro uosto teritorija priskiriama inžinerinės infrastruktūros teritorijoms (19.1 pav.).



19.1 pav. Iškarpa iš Kauno rajono savivaldybės teritorijos BP 1-ojo pakeitimo brėžinio „Žemės naudojimas ir apsaugos reglamentai“.

2013 m. UAB „Infraplanas“ atliko Kauno oro uosto poveikio visuomenės sveikatai vertinimą ir parengė ataskaitą (toliau tekste – PVSV ataskaita) [9]. Kauno visuomenės sveikatos centras 2013-09-06 priėmė sprendimą Nr. 29-20(6), kad pagal pateiktą PVSV ataskaitą veikla yra galima pasirinktoje vietoje.

PVSV ataskaitoje yra nustatyta Kauno oro uosto sanitarinė apsaugos zona pagal V „Kauno aerouostas“ teritorijos ribas bei viršnorminio triukšmo zoną (19.2 pav.).



19.2 pav. Kauno oro uosto sanitarinė apsaugos zona

Informacija apie Tarptautinio Kauno oro uosto SAZ patenkančius sklypus pateikta 19.1 lentelėje.

19.1 lentelė. Informacija apie V „Kauno aerouostas“ SAZ patenkančius sklypus

Eil. Nr. (19.2 pav.)	Rajonas	Sklypo numeris	Paskirtis
1	Kauno	5233/11:460	Žemės sklypas
2	Kauno	5233/11:307	Žemės sklypas
3	Kauno	5233/11:644	Žemės sklypas
4	Kauno	5233/11:585	Žemės sklypas
5	Kauno	5233/7:934	Miškinys
6	Kauno	5233/7:937	Miškinys
7	Jonavos	4608/7:290	Žemės sklypas
8	Jonavos	4608/7:291	Žemės sklypas

Tarptautinio Kauno oro uosto sanitarinė apsaugos zona yra teisinta tiek P V sklype, tiek 19.1 lentelėje išvardintuose sklypuose (nekilnojamojo turto registre sklypams yra nustatyta specialioji sąlyga).

Dėl planuojamos kintamos veiklos reikiama koreguoti PVSV ataskaitoje nustatytos Tarptautinio Kauno oro uosto sanitarinės apsaugos zonos ribas.

20. Informacija apie eksploatuojamus ir išžvalgytus žemės gelmių telkinius išteklius

P V sklype ir artimiausioje aplinkoje eksploatuojami ir išžvalgyti žemės gelmių telkiniai yra šie:

Naudojamas Dr. Seikių žvyro karjeras – 1,75 km Š kryptimi;

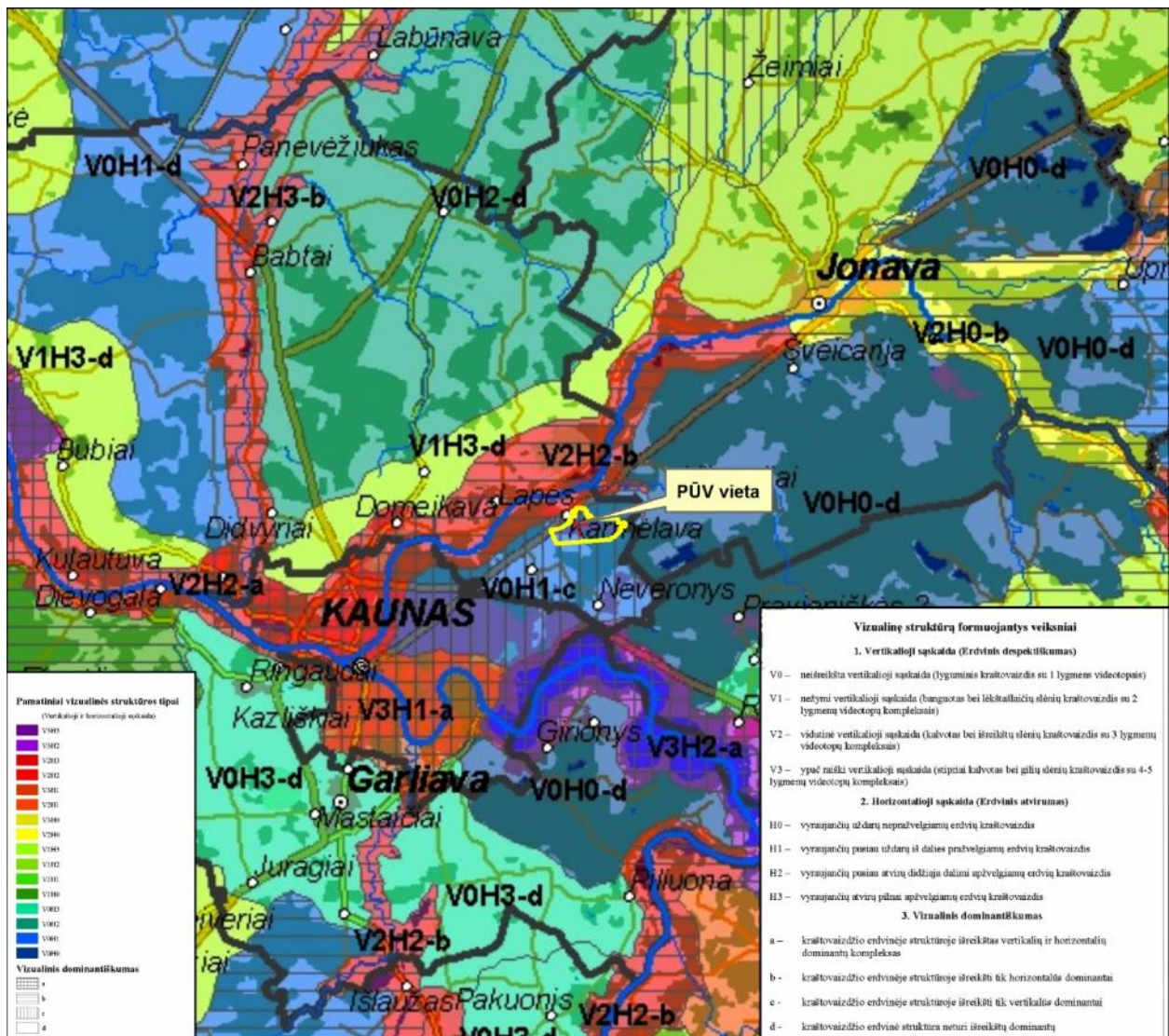
Naudojamas Didžiojo raisto durpių telkinys – 2,17 km PR kryptimi.

Artimiausios P V sklypui vandenvietės (1 priedas):

- Karm lavos - 0,8 km Š kryptimi;
- Išor – 4,13 km ŠR kryptimi.

21. Informacija apie kraštovaizdį, gamtinį karkasą, vietovės reljefą

P V teritorijos kraštovaizdis pagal vizualinį struktūrą priskiriamas V0H1-c tipui, kuriam būdinga neišreikšta vertikaliųjų sąskaida (lyguminis kraštovaizdis su 1 lygmens videotopais) su vyraujančiu uždaru nepražvelgiamu erdviu kraštovaizdžiu. Kraštovaizdžio erdvinį struktūrą roje išreikšti tik vertikaliųjų dominantai (21.1 pav.).



21.1 pav. Ištrauka iš Lietuvos kraštovaizdžio vizualinės struktūros žemėlapis

Šiaurinio perono, privažiavimo kelio vietoje miško žemės (miško kvartalas) nėra, projektuojamos paviršiniai nuotekų trasos vietoje miško kvartalas bus statybos darbu metu bus iškirstas (žr. 1 priede pateiktą P V vietos apylinkių apžvalginį scheminį miško kvartalo atžvilgiu). Remiantis Lietuvos erdvinės informacijos portalu (www.geoportal.lt) informacija Kauno oro uosto teritorijoje yra IV grupės kietas miškas. P V metu tiesiant projektuojamą paviršinių nuotekų trasas reikalinga iškirsti iki 0,06 ha kietas miško Kauno oro uosto teritorijoje. Vadovaujantis LR Miškų įstatymo 3

straipsniu, IV grupės kėniuose miškuose „<...>Plynė pagrindini miško kirtim , išskyrus plynuosius sanitarinius miško kirtimus, biržės plotas negali būti didesnis kaip 8 hektarai.<...>“.

Remiantis Kauno rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano 1-ojo pakeitimo sprendiniais Kauno oro uosto teritorijos paskirtis – kita (19.1 pav.).

P V neprieštarauja Lietuvos Respublikos miškų statymo nuostatomis ir Kauno rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano 1-ojo pakeitimo sprendiniams.

22. Informacija apie saugomas teritorijas

P V nepatenka ir nesiriboja su Europos ekologinio tinklo Natura 2000 ar kitomis saugomomis gamtinėmis teritorijomis bei jų apsaugos zonomis (1 priedas). Artimiausi P V vietai saugomai gamtinė teritorija trumpos charakteristikos pateikiamos 22.1 lentelėje.

22.1 lentelė. P V teritorijai artimiausios saugomos gamtinės teritorijos (<http://stk.am.lt>)

Saugoma gamtinė teritorija	Saugomos gamtinės teritorijos trumpa charakteristika	Mažiausias atstumas nuo P V vietos iki saugomos gamtinės teritorijos, km
Neries upės 100000000119, Natura 2000 teritorija	Plotas – 2398,516821 ha, steigimo data - 2004.12.01 Steigimo tikslas – Upių sraunumos su kurkli bendrijomis; Baltijos lašiša; Kartuoelis; Paprastas kirtiklis; Paprastas kagalvis; Pleištinė skėtė; Salatis; dra; Upių nęgė.	0,9 km Š kryptimi
Lapi geomorfologinis draustinis 021020000020	Plotas – 1108,082684 ha, steigimo data - 1992.09.24 Steigimo tikslas – išsaugoti moreniniame gėbryje susiformavusio erozinio raguvyno išlikusius fragmentus	2 km ŠV kryptimi

23. Informacija apie planuojamas kėnės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esančias biologines vairovas

Informacija apie P V vietoje ir apylinkėse miško kvartalus pateikta 1 priede, informacija apie P V vietai artimiausius vandens telkinius ir jų apsaugos zonas ir pakrantes apsaugos juostas pateikta 24 p.

Remiantis saugomais rėšimis informacinės sistemos išrašu artimiausioje aplinkoje yra užfiksuotos 5 saugomos rėšys (žr. 23.1 lentelė bei 8 priede pateiktas saugomais rėšimis informacinės sistemos išrašas).

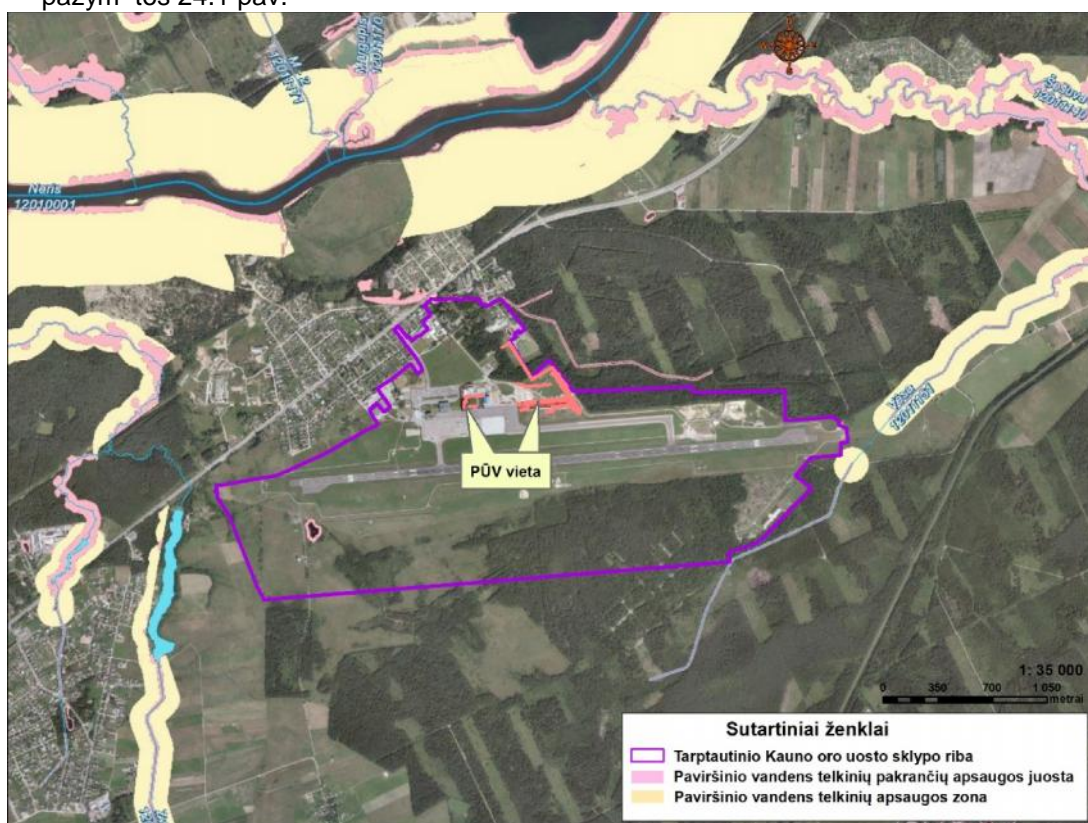
23.1 lentelė. KUN artimiausioje aplinkoje užfiksuotos saugomos rėšys

Rušis (lietuviškas pavadinimas)	Rušis (lotyniškas pavadinimas)	Radavietės kodas	Paskutinio stebėjimo data
Gervė	<i>Grus grus</i>	RAD-GRUGRU094282	2015-05-03
Miškinė žiomenė	<i>Dracocephalum ruyschiana</i>	AUG-DRARUY047246	1931-06-22
Miškinė žiomenė	<i>Dracocephalum ruyschiana</i>	AUG-DRARUY047243	1932-06-14
Siauralapė plautė	<i>Pulmonaria angustifolia</i>	AUG-PULANG048498	1937-05-16
Sibirinis vilkdalgis	<i>Iris sibirica</i>	AUG-IRISIB013939	1935-06-25

Greta KUN sklypo ribos yra užfiksuota gervė (suaugęs individas veisimosi vietoje), šioje vietoje P V darbai neplanuojami: radimvietė nuo iki P V vietos nutolusi 1,64 km, todėl neigiamas poveikis nenumatomas.

24. Informacija apie jautrias aplinkos apsaugos požiriu teritorijas

P V vietai artimiausi vandens telkiniai ir jų apsaugos zonos ir pakrantės apsaugos juostos pažymėtos 24.1 pav.



24.1 Pav. P V vietai artimiausi vandens telkiniai ir jų apsaugos zonos ir pakrantės apsaugos juostos

P V vietai artimiausia požeminio vandens vandenvietė – Karmėlavos nutolusi 1,4 km ŠV kryptimi (1 priedas).

Aplinkos apsaugos požiriu išskirtinai jautri teritorija planuojamos kinas veiklos vietoje nėra.

25. Informacija apie teritorijos taršą praeityje

Detalios informacijos apie P V teritorijos taršą praeityje šiame vertinimo etape negauta.

26. Informacija apie rekreacines, kurortines, gyvenamosias, visuomenines paskirties, pramonines ir sandėliavimo, inžinerines infrastruktūros teritorijas ir jų atstumą nuo planuojamos kinas veiklos vietos

Rekreacinė ir kurortinė teritorija artimiausioje P V vietos aplinkoje nėra. Artimiausia gyvenamoji aplinka nuo P V vietos 365 m atstumu, visuomeninė – 90 m atstumu (žr. 12.1 pav.). Informacija apie kitus visuomeninius pastatus ir monetas pateikta ir 1 priedo schemose.

27. Informacija apie vietovėje esančias kultūros paveldo vertybes

P V teritorijoje ir artimiausioje aplinkoje kultūros paveldo vertybių yra (1 priedas). Artimiausi P V vietai kultūros paveldo vertybių charakteristikos pateikiamos 27.1 lentelėje.

27.1 lentelė. P V teritorijai artimiausios kultūros paveldo vertybės (<http://kvr.kpd.lt/#/>)

Kultūros paveldo vertybės	Kultūros paveldo vertybės vertingųjų savybių pobūdis	Mažiausias atstumas nuo P V vietos iki kultūros paveldo vertybės, km
Karmėlavos piliakalnis, vad. Pilimi	Archeologinis; istorinis; kraštovaizdžio	0,25 km Š kryptimi
Karmėlavos Šv. Onos bažnyčios šventoriaus tvora su vartais	Archeologinis; architektūrinis	0,42 km ŠV kryptimi
Dauklienakmuo su „Meškos“ ir „Veršiuko“ pėdomis, vad. Meškos akmeniu	Mitologinis	0,85 km PR kryptimi
Turžienų pašto stoties statinių kompleksas	Architektūrinis	1,5 km Š kryptimi

IV. GALIMO POVEIKIO APLINKAI RŪŠIS IR APIBŪDINIMAS

28. Galimas reikšmingas poveikis aplinkos veiksniams

28.1 Poveikis gyventojams ir visuomenės sveikatai, socialinei aplinkai, vietos darbo rinkai ir vietovės gyventojų demografijai

Vykdamas planuojamą kinų veiklą ir taikant siūlomą poveikio sumažinimo priemones tokios gyventojų sveikatai nebus. Poveikis galimas tik avarinių situacijų metu.

P V vykdytojų metu taktinė vietovės darbo rinkai nenumatoma. P V poveikis vietovės darbo rinkai turės neigiamą teigiamą poveikį statybos ir rekonstrukcijos laikotarpiu – sukuriama laikiną darbo vietų statybos sektoriuje.

Planuojama kinų veikla gyventojų demografijai (gimstamumui, mirtingumui, emigracijai/imigracijai ir pan.) tokios neturės.

28.2 Poveikis biologinei vairovei

P V bus vykdoma esamoje Kauno oro uosto teritorijoje. Saugoma ir išskirtinai jautri teritorija P V vietoje ir artimiausioje aplinkoje nėra, todėl nagrinėjama P V neigiamo poveikio esamai biologinei vairovei nesukels.

28.3 Poveikis žemės gelmėms ir dirvožemiui

Statybos metu rengiant naujas dangas ir atliekant kasybos darbus, būtina išsaugoti derlingą dirvožemio sluoksnį, jį laikinai sandėliuojant šalia iškas ir vėliau panaudojant teritorijos sutvarkymui.

Eksplotacijos metu paviršinių nuotekos nuo potencialiai tarši teritorijų bus surenkamos ir valomos paviršiniuose nuotekų valymo inžineriniuose po to išleidžiamos aplinkai, nuo santykinai švari teritorijų nuotekos aplinkai išleidžiamos be valymo.

Neigiamas poveikis dirvožemiui ar žemės gelmėms tiek statybos, tiek eksploatacijos metu nenumatomas.

28.4 Poveikis paviršiniams vandens telkiniams

Aplink bus išleidžiamos išvalytos iki Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamente [4] nustatytą reikalavimą paviršinių nuotekų (žr. 10 skyrių), todėl neigiamas poveikis paviršiniams vandens telkiniams nenumatomas.

28.5 Poveikis orui ir vietovės meteorologiniams sąlygoms

Kaip jau buvo minima 11. Skyriuje šiaurinio perono, privažiavimo kelio ir inžinerinio tinklo statybos metu aplinkos oras bus teršiamas transporto priemonių ir kitų reikšmingų vidaus degimo variklių degimo produktais (anglies monoksidu, azoto oksidais, lakiais organiniais junginiais, sieros dioksidu ir kietosiomis dalelėmis). Poveikis aplinkos orui dėl planuojamos kintančios veiklos bus laikinas ir lokalus: pasireiškis statybos aikštelyje ir artimiausioje jos aplinkoje ir truks tol kol vyks statybos darbai.

28.6 Poveikis kraštovaizdžiui

PV bus vykdoma esamoje Kauno oro uosto teritorijoje, nauji pastatai dėl PV nebus statomi, PV neigiamo poveikio esamam kraštovaizdžiui neturės.

28.7 Poveikis materialinėms vertyboms

Dėl PV nekilnojamojo turto (žemės, statinių) pažeidimas visuomenės poreikiams bei nekilnojamojo turto naudojimo apribojimais nenumatomi, todėl PV neturės neigiamo poveikio materialinėms vertyboms.

28.8 Poveikis kultūros paveldo vertyboms

PV vietoje kultūros paveldo vertybių nėra, todėl PV poveikio kultūros paveldo vertyboms neturės.

29. Galimas reikšmingas poveikis aplinkos veiksniams veikiai

Šiaurinio perono, privažiavimo kelio ir inžinerinio tinklo statyba nesukels neigiamų veiksnių, galinčių reikšmingai paveikti aplinką ir visuomenės sveikatą, sąveikos.

30. Galimas reikšmingas poveikis aplinkos veiksniams veikiai dėl ekstremalių vykių ir (arba) ekstremalių situacijų tikimybės

Galimos ekstremalios situacijos bei jų prevencijos priemonės aprašytos 14. p.

31. Galimas reikšmingas tarpvalstybinis poveikis

Planuojama kintanči veikla tarpvalstybinio poveikio neturės.

32. Informacija apie numatomas poveikio mažinimo priemones

Nuo naujai rengiamos perono dangos paviršius nuotekos bus surenkamos ir valomos projektuojamuose paviršinių nuotekų valymo renginiuose (žr. 10 p).

P V objekto statybos ir eksploatacijos metu numatoma taikyti tokias poveikio aplinkai išvengimo ir/ar mažinimo priemones:

- P V statybos metu turi būti naudojami techniškai tvarkingi mechanizmai, o susidariusio atliekos laiku pašalinamos iš statybos vietos taip minimizuojant galimą poveikį dirvožemiui.
- P V statybos darbų metu nuimtas dirvožemio sluoksnis išsaugoti iki statybos darbų pabaigos ir panaudoti aplinkos sutvarkymo (gerbiamo sutvarkymo) darbams;

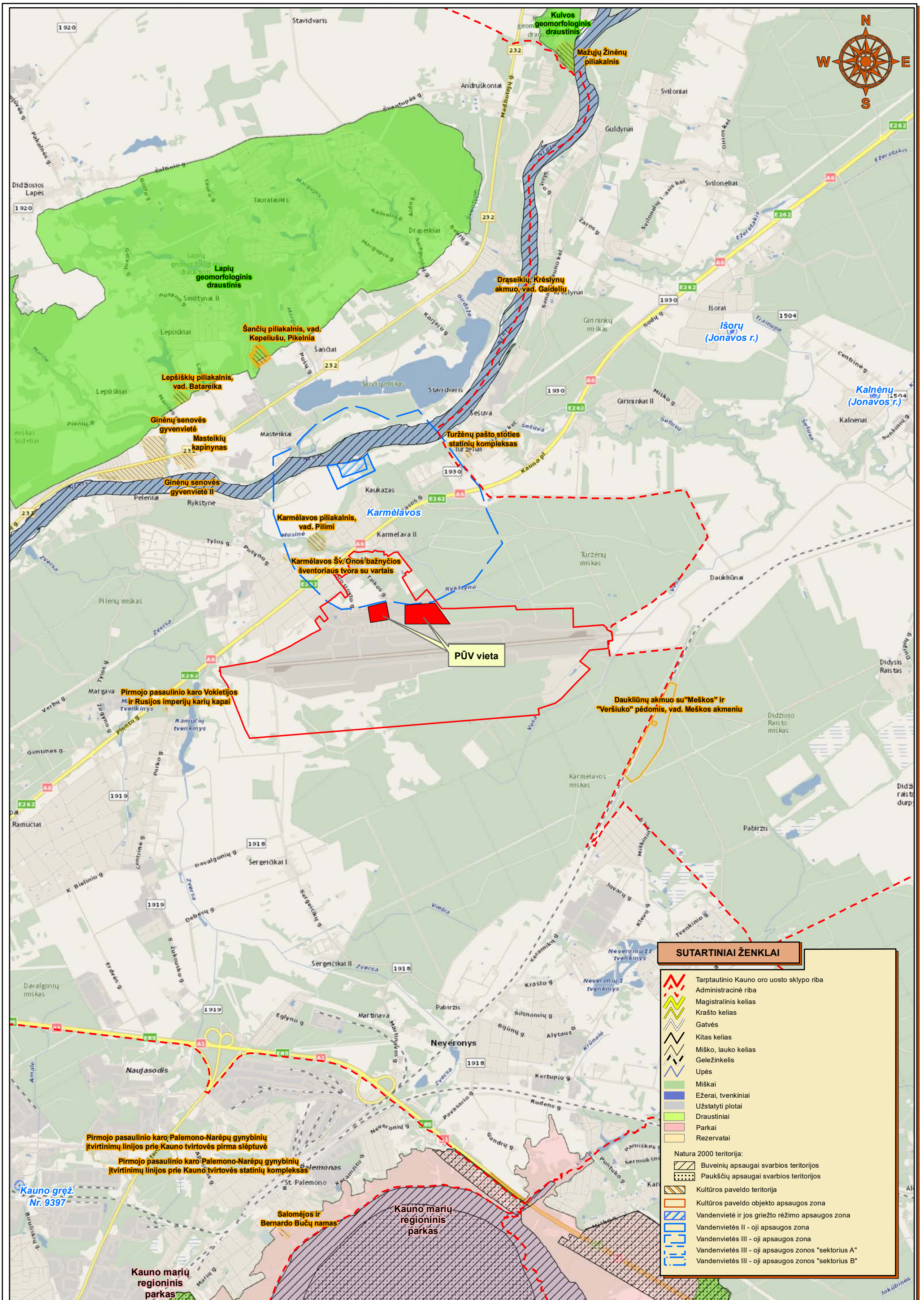
Kitos poveikio sumažinimo priemonės (nesant tokio poreikio) nenumatomos.

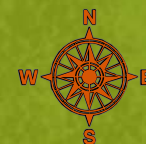
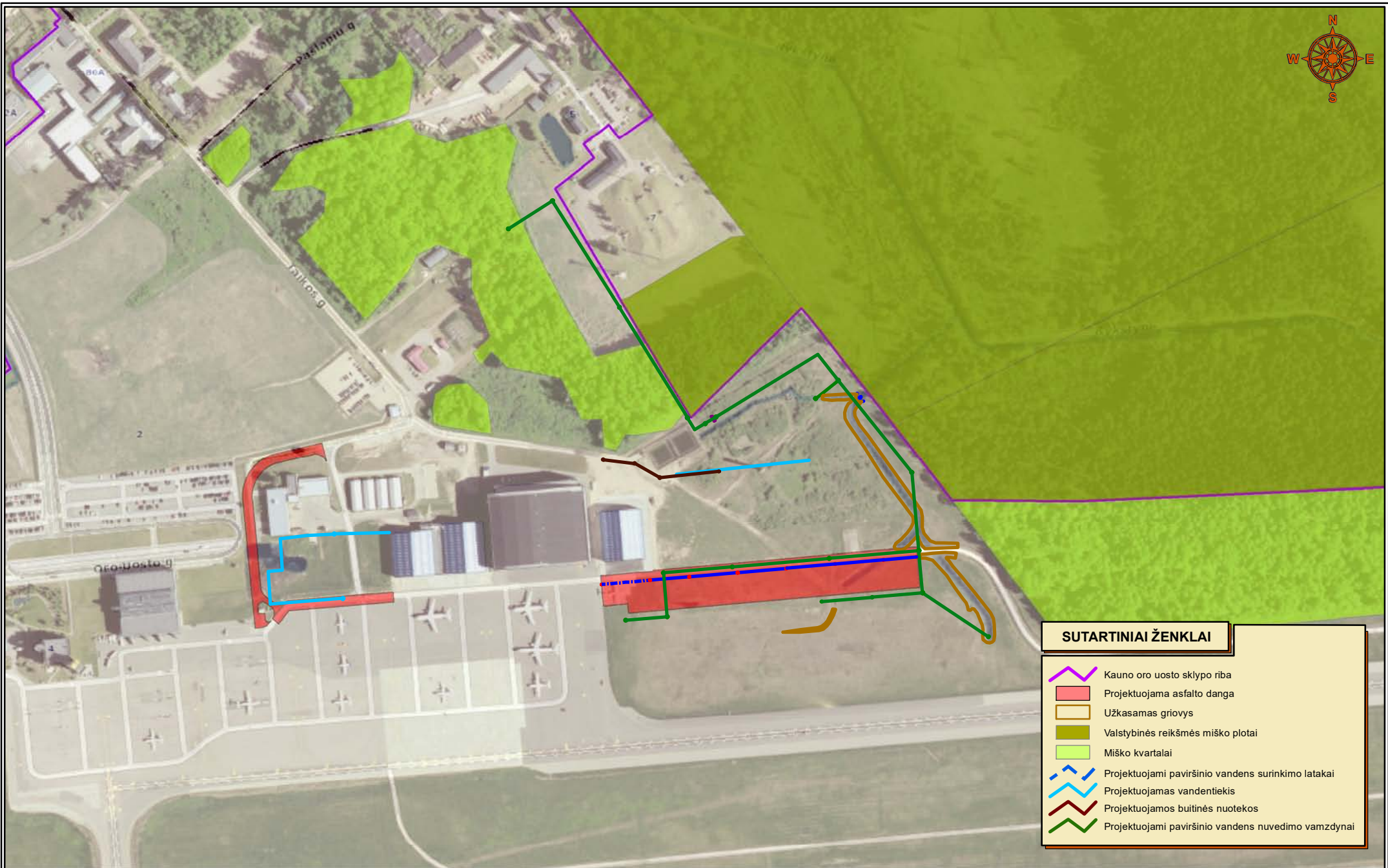
V. LITERATŪROS SĄRAŠAS

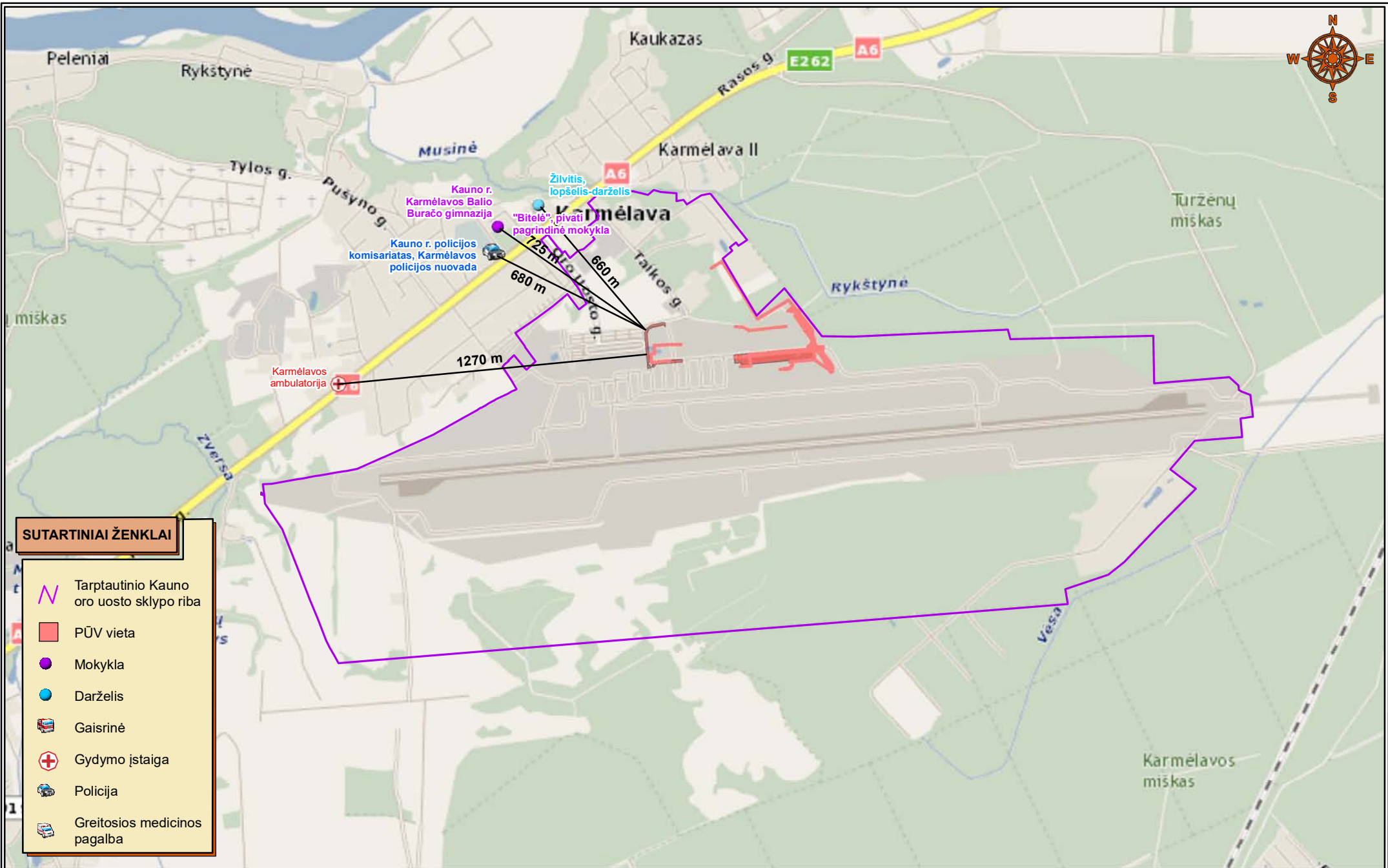
1. Lietuvos Respublikos planuojamos kin s veiklos poveikio aplinkai vertinimo statymas. Žin., 2005, Nr.84–3105, su v lesniais pakeitimais.
2. Planuojamos kin s veiklos atrankos d l poveikio aplinkai vertinimo tvarkos apraš TAR, Nr. 2017-16397.
3. Statybini atliek tvarkymo taisykl s Žin. 2007, Nr. 10-403, su v lesniais pakeitimais.
4. Paviršini nuotek tvarkymo reglamentas. Žin. 2007, Nr. 42-1594, su v lesniais pakeitimais.
5. Teršian i medžiag , išmetam atmosfer iš mašin su vidaus degimo varikliais, vertinimo metodika. Žin. 1998, Nr. 66-1926 su v lesniais pakeitimais.
6. Lietuvos Respublikos triukšmo valdymo statymas. Žin., 2004, Nr. 164-5971, su v lesniais pakeitimais.
7. HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomenin s paskirties pastatuose bei j aplinkoje Žin. 2011, Nr. 75-3638.
8. Specialiosios žem s ir miško naudojimo s lygos Žin. 1992, Nr. 22-652, su v lesniais pakeitimais.
9. Kauno oro uosto poveikio visuomen s sveikatai vertinimo ataskaita UAB „Infraplanas“ Kaunas 2013 m.
10. Valstybin s saugom teritorij tarnybos tinklalapis: <http://stk.vstt.lt/stk/>.
11. Kult ros paveldo departamento tinklalapis: <http://kvr.kpd.lt/#/>
12. Automobili ir gyvenamosios aplinkos triukšmo, patenkan io patalpas, apskai iavimas ir vertinimas: metodin s rekomendacijos. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministerija, Valstybinis visuomen s sveikatos centras, Vilnius, 1999.

PRIEDAI

**1 PRIEDAS. P V VIETOS IR JOS APYLINKI APŽVALGIN IR P V VIETOS MIŠKO
KVARTAL ATŽVILGIU SCHEMOS**



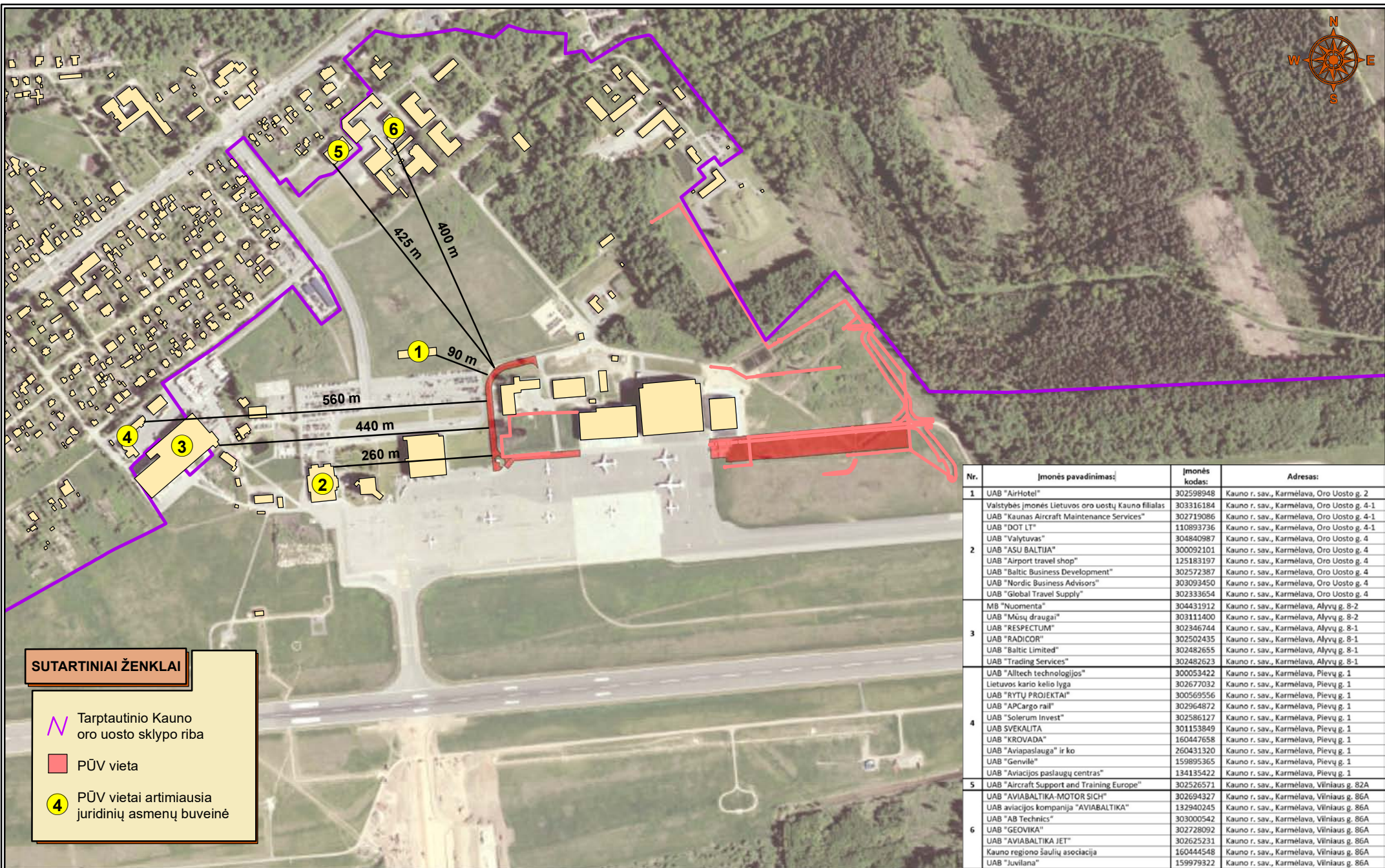




SUTARTINIAI ŽENKLAI

-  Tarptautinio Kauno oro uosto sklypo riba
-  PŪV vieta
-  Mokykla
-  Darželis
-  Gaisrinė
-  Gydyimo įstaiga
-  Policija
-  Greitosios medicinos pagalba

PŪV vietos apylinkių apžvalginė schema (visuomeniniai pastatai)

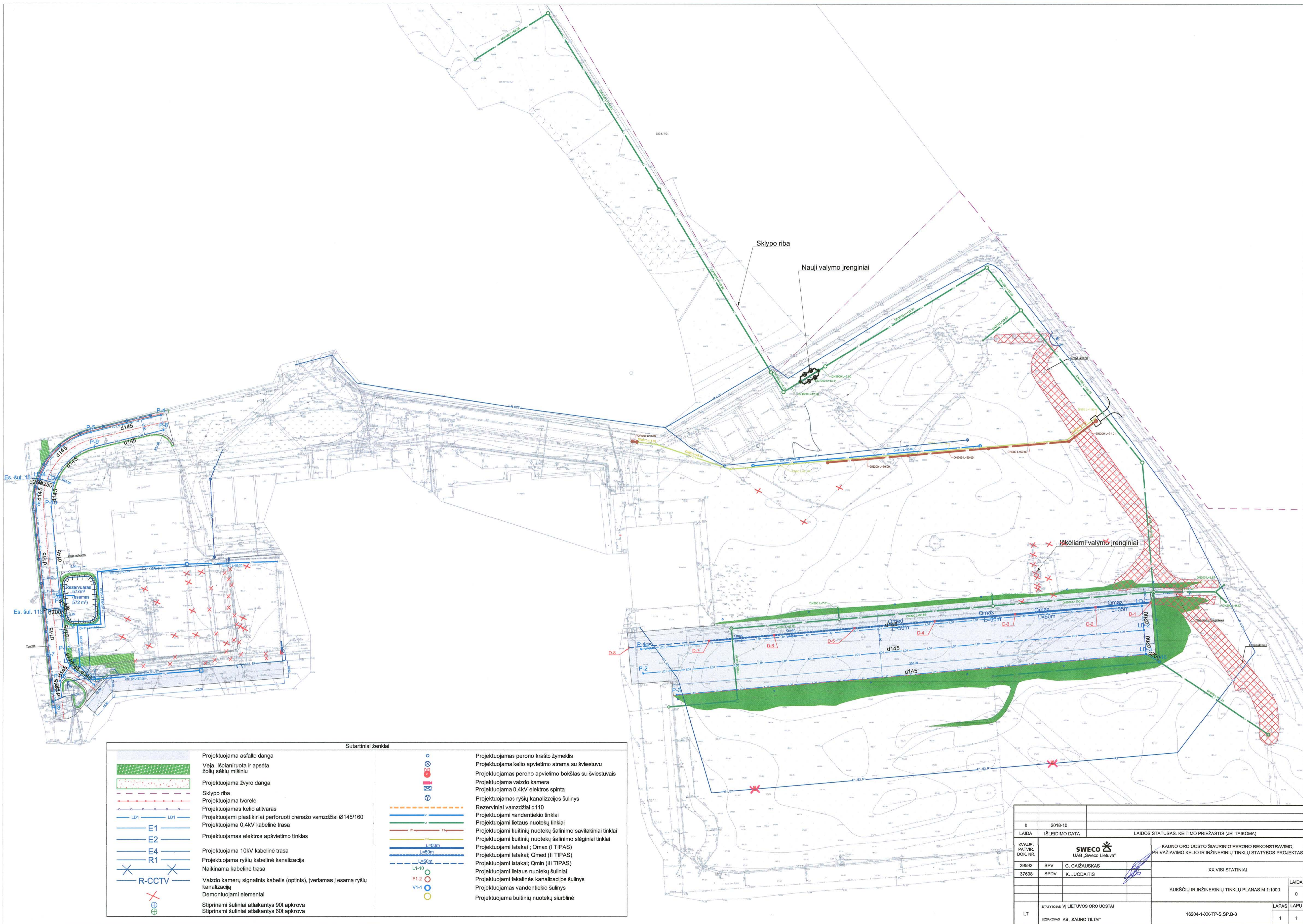


SUTARTINIAI ŽENKLAI

- Tarptautinio Kauno oro uosto sklypo riba
- PŪV vieta
- PŪV vietai artimiausia juridinių asmenų buveinė

Nr.	Įmonės pavadinimas	Įmonės kodas	Adresas
1	UAB "AirHotel"	302598948	Kauno r. sav., Karmėlava, Oro Uosto g. 2
	Valstybės įmonės Lietuvos oro uostų Kauno filialas	303316184	Kauno r. sav., Karmėlava, Oro Uosto g. 4-1
	UAB "Kaunas Aircraft Maintenance Services"	302719086	Kauno r. sav., Karmėlava, Oro Uosto g. 4-1
2	UAB "DOT LT"	110893736	Kauno r. sav., Karmėlava, Oro Uosto g. 4-1
	UAB "Valytuvas"	304840987	Kauno r. sav., Karmėlava, Oro Uosto g. 4
	UAB "ASU BALTIJA"	300092101	Kauno r. sav., Karmėlava, Oro Uosto g. 4
	UAB "Airport travel shop"	125183197	Kauno r. sav., Karmėlava, Oro Uosto g. 4
	UAB "Baltic Business Development"	302572387	Kauno r. sav., Karmėlava, Oro Uosto g. 4
	UAB "Nordic Business Advisors"	303093450	Kauno r. sav., Karmėlava, Oro Uosto g. 4
	UAB "Global Travel Supply"	302333654	Kauno r. sav., Karmėlava, Oro Uosto g. 4
3	MB "Nuomonta"	304431912	Kauno r. sav., Karmėlava, Alyvų g. 8-2
	UAB "Mūsų draugai"	303111400	Kauno r. sav., Karmėlava, Alyvų g. 8-2
	UAB "RESPECTUM"	302346744	Kauno r. sav., Karmėlava, Alyvų g. 8-1
	UAB "RADICOR"	302502435	Kauno r. sav., Karmėlava, Alyvų g. 8-1
	UAB "Baltic Limited"	302482655	Kauno r. sav., Karmėlava, Alyvų g. 8-1
	UAB "Trading Services"	302482623	Kauno r. sav., Karmėlava, Alyvų g. 8-1
4	UAB "Alitech technologijos"	300053422	Kauno r. sav., Karmėlava, Pievų g. 1
	Lietuvos kario kelio lyga	302677032	Kauno r. sav., Karmėlava, Pievų g. 1
	UAB "RYTŲ PROJEKTAI"	300569556	Kauno r. sav., Karmėlava, Pievų g. 1
	UAB "APCargo rail"	302964872	Kauno r. sav., Karmėlava, Pievų g. 1
	UAB "Solerum Invest"	302586127	Kauno r. sav., Karmėlava, Pievų g. 1
	UAB SVEKALITA	301153849	Kauno r. sav., Karmėlava, Pievų g. 1
5	UAB "KROVADA"	160447658	Kauno r. sav., Karmėlava, Pievų g. 1
	UAB "Aviapsauga" ir ko	260431320	Kauno r. sav., Karmėlava, Pievų g. 1
	UAB "Genvile"	159895365	Kauno r. sav., Karmėlava, Pievų g. 1
	UAB "Aviacijos paslaugų centras"	134135422	Kauno r. sav., Karmėlava, Pievų g. 1
	UAB "Aircraft Support and Training Europe"	302526571	Kauno r. sav., Karmėlava, Vilniaus g. 82A
	UAB "AVIABALTIKA-MOTOR SICH"	302694327	Kauno r. sav., Karmėlava, Vilniaus g. 86A
6	UAB aviacijos kompanija "AVIABALTIKA"	132940245	Kauno r. sav., Karmėlava, Vilniaus g. 86A
	UAB "AB Technics"	303000542	Kauno r. sav., Karmėlava, Vilniaus g. 86A
	UAB "GEOVIKA"	302728092	Kauno r. sav., Karmėlava, Vilniaus g. 86A
	UAB "AVIABALTIKA JET"	302625231	Kauno r. sav., Karmėlava, Vilniaus g. 86A
	Kauno regiono šaulių asociacija	160444548	Kauno r. sav., Karmėlava, Vilniaus g. 86A
	UAB "Juvilana"	159979322	Kauno r. sav., Karmėlava, Vilniaus g. 86A

2 PRIEDAS. DANG IR INŽINERINI TINKL PLANAS



Sutartiniai ženklai	
	Projektuojama asfalto danga
	Veja, išplanuota ir apėsta žolių sėklų mišiniu
	Projektuojama žvyro danga
	Sklypo riba
	Projektuojama tvorėlė
	Projektuojamas kelio ativaras
	Projektuojami plastikiniai perforuoti drenažo vamzdžiai Ø145/160
	Projektuojama 0,4kV kabelinė trasa
	Projektuojamas elektros apšvietimo tinklas
	Projektuojama 10kV kabelinė trasa
	Projektuojama ryšių kabelinė kanalizacija
	Naikinama kabelinė trasa
	Projektuojamas vaizdo kamerų signalinis kabelis (opinis), įvertiamas į esamą ryšių kanalizaciją
	Demontuojami elementai
	Stiprinami šuliniai atlaikantys 90t apkrova
	Stiprinami šuliniai atlaikantys 60t apkrova
	Projektuojamas perono krašto žymeklis
	Projektuojama kelio apvietimo atrama su šviestuvu
	Projektuojamas perono apvietimo bokštas su šviestuvais
	Projektuojama vaizdo kamera
	Projektuojama 0,4kV elektros spinta
	Projektuojamas ryšių kanalizacijos šulinys
	Rezerviniai vamzdžiai d110
	Projektuojami vandentiekio tinklai
	Projektuojami lietaus nuotekų tinklai
	Projektuojami buitinių nuotekų šalinimo savitakiniai tinklai
	Projektuojami buitinių nuotekų šalinimo slėginiai tinklai
	Projektuojami latakai ; Qmax (I TIPAS)
	Projektuojami latakai ; Qmed (II TIPAS)
	Projektuojami latakai ; Qmin (III TIPAS)
	Projektuojami lietaus nuotekų šuliniai
	Projektuojami fakalinės kanalizacijos šulinys
	Projektuojamas vandentiekio šulinys
	Projektuojama buitinių nuotekų siurblinė

0	2018-10		
LAIDA	ISLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVALIF. PATVIR. DOK. NR.	SWECO UAB „Sweco Lietuva“	KALNO ORO UOSTO ŠIAURINIO PERONO REKONSTRAVIMO, PRIVAŽIAVIMO KELIO IR INŽINERINIŲ TINKLŲ STATYBOS PROJEKTAS	
25592	SPV	G. GAJŽAUSKAS	XX VISI STATINIAI
37608	SPDV	K. JUODAITIS	AUKŠČIŲ IR INŽINERINIŲ TINKLŲ PLANAS M 1:1000
LT	STATYTOJAS VĮ LIETUVOS ORO UOSTAI	UŽSAKYTOJAS AB „KAUNO TILTAS“	16204-1-JX-TP-S, SP.B-3
			LAIDA LAPAS LAPŲ
			0 1 1

3 PRIEDAS. NULEDINIMO PRIEMONI SAUGOS DUOMEN LAPAI

4 PRIEDAS. AKUSTINIO TRIUKŠMO SKLAIDOS MATEMATINIO MODELIAVIMO GRAFINIAI REZULTATAI



SUTARTINIAI ŽENKLAI	
	Sklypų ribos
	Artimiausia gyvenamoji aplinka
	Artimiausias visuomeninis pastatas
	Planuojamos ūkinės veiklos vieta
	Taškinis triukšmo šaltinis
	Triukšmo izolinija (laiptas 5 dBA)
	Triukšmo ribinio dydžio izolinija (Ldiena - 55 dBA)
	Triukšmo ribinio dydžio izolinija (Lvakaras - 50 dBA)
	Triukšmo ribinio dydžio izolinija (Lnaktis - 45 dBA)

**5 PRIEDAS. NEKILNOJAMOJO TURTO REGISTRO CENTRINIO DUOMEN BANKO
IŠRAŠAS**

6 PRIEDAS. DEKLARACIJA IR RENG J KVALIFIKACIJOS DOKUMENTAI

**DEKLARACIJA DĖL DOKUMENTŲ RENGĖJO ATITIKIMO TEISĖS AKTŲ
REIKALAVIMAMS**

2018 m. spalio 10 d.
Vilnius

Planuojamos ūkinės veiklos organizatorius – VĮ Lietuvos oro uostai, užsakovas – AB „Kauno tiltai“, ir poveikio aplinkai vertinimo dokumento rengėjas – UAB „Sweco Lietuva“, vadovaujantis Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo nuostatomis, patvirtina, kad poveikio aplinkai vertinimo dokumento rengėjas atitinka Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 5 str. 1 d. 4 p. nustatytus reikalavimus, t.y. turi specialistų, įgijusių aukštąjį išsilavinimą ar kvalifikaciją srities, kuri atitinka rengiamų atrankos dėl poveikio aplinkai vertinimo ar poveikio aplinkai vertinimo dokumentų ar jų dalių specifiką.

Pavadinimas VĮ Lietuvos oro uostai
Rodūnios kelias 10A, 02189 Vilnius
Įmonės kodas 120864074
Tel. +370 5 273 9326

Marius Gebelis



Pavadinimas AB „Kauno tiltai“
Ateities pl. 46, 52502 Kaunas
Įmonės kodas 133729589
Tel. +370 37 473 935

Jonas Aldona



UAB „Sweco Lietuva“
Adresas V. Gerulaičio g. 1, 08200 Vilnius
Įmonės kodas 301135783
Tel. +370 5 262 2621

Prezidentas Artūras Abromavičius

Artūras Abromavičius



**7 PRIEDAS. LIETUVOS HIDROMETEOROLOGIJOS TARNYBOS PAŽYMAS APIE
HIDROMETEOROLOGINES S LYGAS KOPIJA**



**LIETUVOS HIDROMETEOROLOGIJOS TARNYBOS
PRIE APLINKOS MINISTERIJOS
STEBĖJIMŲ SKYRIAUS
METEOROLOGINIŲ STEBĖJIMŲ POSKYRIS**

UAB „Sweco Lietuva“
prezidentui Artūriui Abromavičiui

| 2018-10-08 Nr. V1-2313/18

El. p. justinas.musteikis@sweco.lt

PAŽYMA APIE HIDROMETEOROLOGINES SĄLYGAS

2018 m. spalio 16 d. Nr. (5.58-10)-B8-2337

Informuojame, kad Karmėlavai artimiausios Kauno meteorologijos stoties duomenimis metų vidutinis daugiametis kritulių kiekis – standartinė klimato norma (SKN) yra 637 mm. SKN paskaičiuota pagal 1981–2010 m. laikotarpio duomenis ir bus perskaičiuojama kas 10 metų.

Vyriausioji specialistė

Dalytė Skeiveliene

Mob. 8 648 06 044, el. p. dalyte.skeiveliene@meteo.lt

Originalas nebus siunčiamas



8 PRIEDAS. SAUGOM R ŠI INFORMACIN S SISTEMOS IŠRAŠAS

PAV ATRANKOS IŠVADA, VIEŠINIMO DOKUMENTAI