



UAB "POLILINIJA"  
Neries kr. 16-114,  
Kaunas,  
Tel. 8-65271128

**Projekto pavadinimas:**

PASLAUGŲ PASKIRTIES, KOMERCINĖS PASKIRTIES PASTATŲ SU  
ADMINISTRACINĖMIS BEI SANDĖLIAVIMO PASKIRTIES PATALPOMIS ADRESU:  
KAUNO RAJ. SAV., GARLIAVOS APYLINKIŲ SEN., RAŽIŠKIŲ K. ROKŲ PL. 47,  
STATYBOS PROJEKTAS

**Statybos rūšis:**

NAUJA STATYBA

**Statybos vieta:**

KAUNO R. SAV., GARLIAVOS SEN., RAŽIŠKIŲ K., ROKŲ PL. 47

**Statinio kategorija:**

NEYPATINGAS STATINYS

**Etapas:**

PROJEKTINIAI PASIŪLYMAI

**Projekto numeris:**

20190703-00-PP

**Užsakovas:**

UAB „INVESTICIJŲ ERDVĖ“

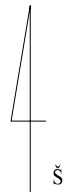
**Rengimo metai:**

2020

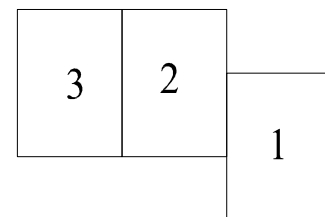
UAB „POLILINIJA“

PDV (A1710) JUSTINA PLISKAUSKIENĖ  
PV (A1710) JUSTINA PLISKAUSKIENĖ  
DIREKTORĖ JUSTINA PLISKAUSKIENĖ

2020M.

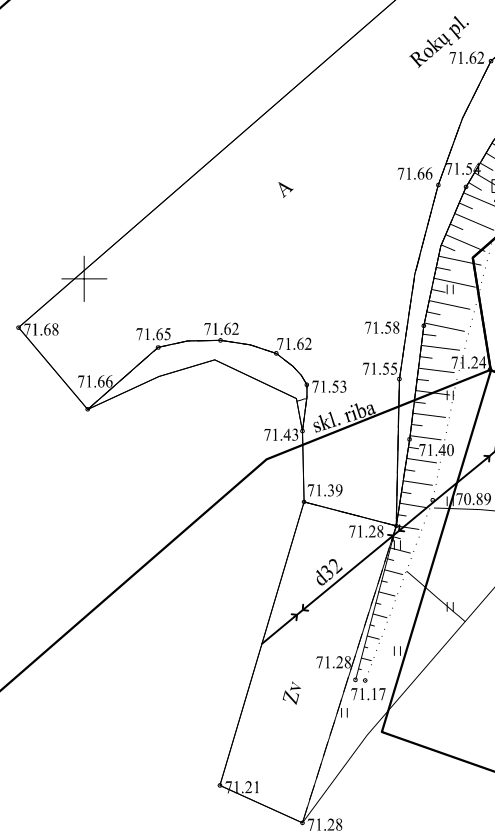


Lapu išdėstymo schema



5260/7001:0018

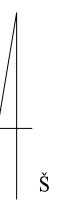
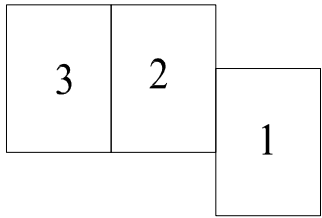
Rokų pl.



494400  
6077050

Topografinis planas M 1:500	Lapas	Lapų
	3	3

Lapų išdėstymo schema



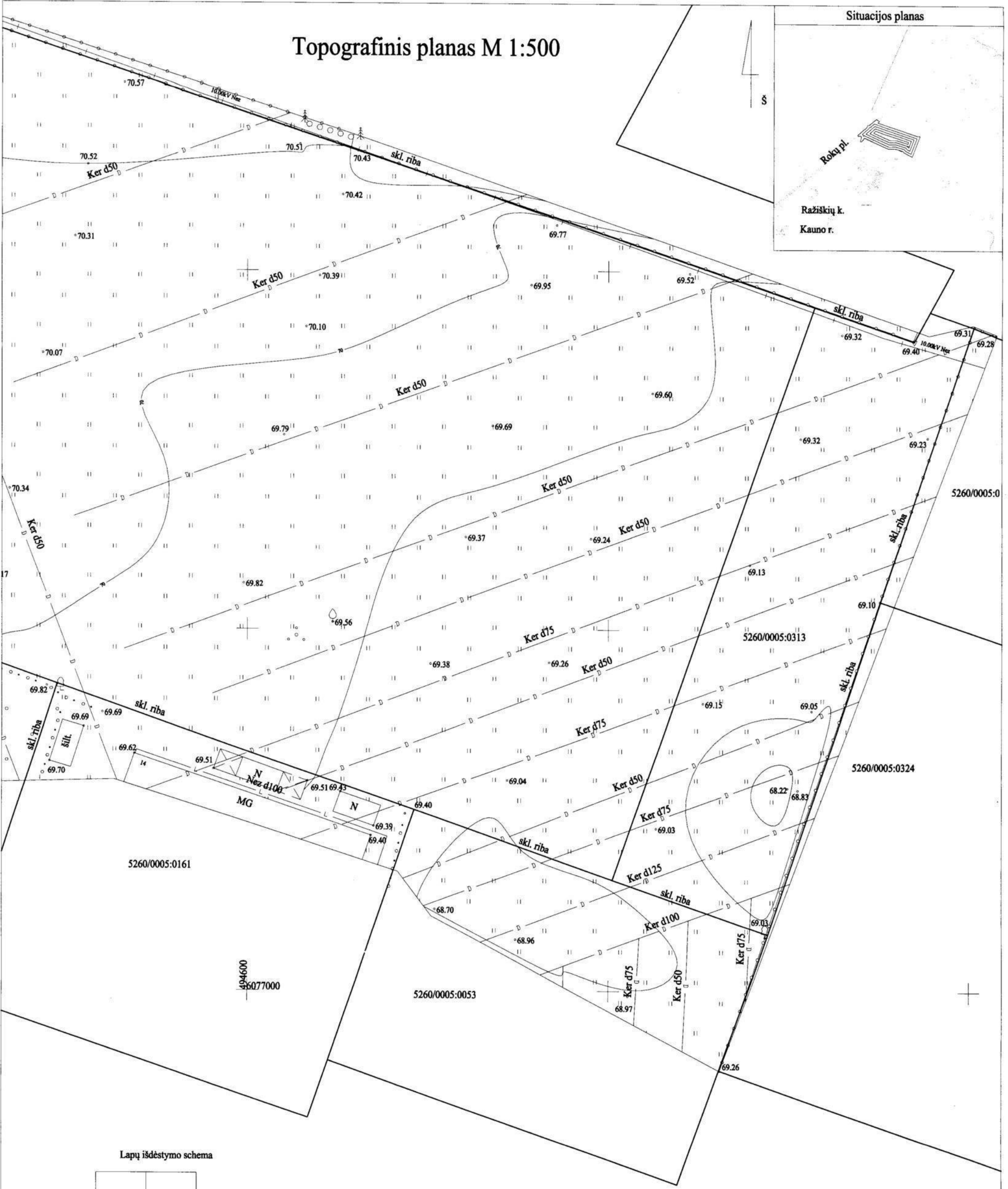
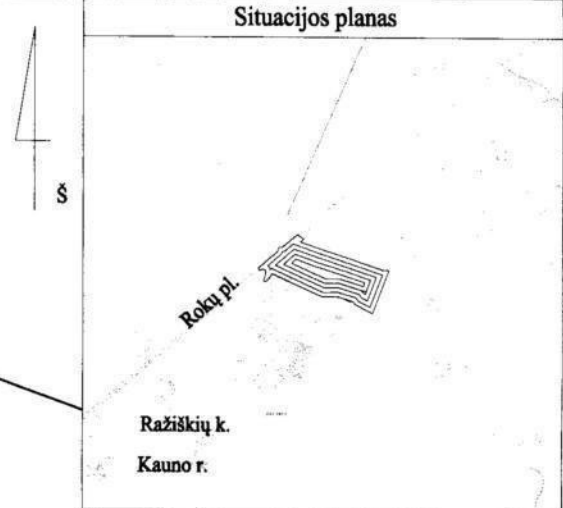
Topografinis planas M 1:500

Lapas	Lapų
2	3

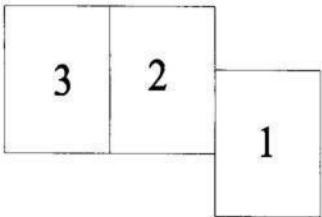
5260/0005:0125

# Topografinis planas M 1:500

Situacijos planas



Lapų išdėstymo schema



Stambaus mastelio topografinių planų derinimo su inžinerinius tinklus eksploatuojančiomis organizacijomis viešojoje elektroninėje paslaugoje (TOPD) topografinio plano teritorijai suteiktas unikalus numeris ir data.		Data	Suteiktas unikalus Nr.	
OBJEKTAS	Topografinis planas M1:500	Kauno kel. Žinėnai		
KOORDINAČIŲ SISTEMA: LKS-94	AUKŠČIŲ SISTEMA: LAS07	LIETUVOS RESPUBLIKA		
	Kvalifikacijos pažymėjimo Nr. IGKV-683			
	VARDAS IR PAVARDĖ	PARAŠAS		DATA
	Giedrius Girdauskas	<i>[Signature]</i>		2019-07-08
Topografinis planas M 1:500		Lapas	Lapų	
		1	3	

A.V.

**PASLAUGŲ PASKIRTIES, KOMERCINĖS PASKIRTIES PASTATŲ SU ADMINISTRACINĖMIS BEI SANDĖLIAVIMO PASKIRTIES PATALPOMIS ADRESU: KAUNO RAJ. SAV., GARLIAVOS APYLINKIŲ SEN., RAŽIŠKIŲ K. ROKŲ PL. 47, STATYBOS PROJEKTAS**

**NEYPATINGI STATINIAI**

**PROJEKTINIŲ PASIŪLYMŲ AIŠKINAMASIS RAŠTAS**

**1.BENDROJI DALIS**

OBJEKTAS – Paslaugų paskirties, komercinės paskirties pastatų su administracinėmis, bei sandėliavimo paskirties patalpomis adresu: Kauno raj. Sav., Garliavos apylinkių sen., Ražiškių k. Rokų pl. 47, statybos projektas.

STATYBOS RŪŠIS – *nauja statyba*.

STATINIŲ KATEGORIJOS – *neypatingi statiniai*.

STATYTOJAS/PROJEKTO UŽSAKOVAS – **UAB "Investiciju erdvė", Im.k.. 303199884, adresas Mirtų g.12B, Kaunas, tel.8-659-12237**

PROJEKTUOTOJAS, PROJEKTO VADOVAS - **UAB „Polilinja“, Neris kr. 16-114, Kaunas, arch. Justina Pliskauskienė (atestato Nr. A1710)**

ŽEMES SKLYPO KADASTRINIS NUMERIS – **5260/0005:0087 Kauno m. k.v.;**

ŽEMĖS SKLYPO UNIKALUS NUMERIS - **5260-0005-0087;**

BENDRAS SKLYPO PLOTAS – **1.850 ha;**

RENGIAMO PROJEKTO TIKSLAS - žemės sklype (sklypo kadastrinis **5260/0005:0087**) suprojektuoti paslaugų paskirties pastatus, remiantis projektavimo užduotimi, projektavimo sąlygomis

inžinerinems komunikacijoms pajungti. Techninio projekto stadijoje nagrinejami principiniai architektūriniai ir konstrukciniai sprendiniai.

***ŽEMIAU PATEIKIAMA BENDRA INFORMACIJA APIE SKLYPĄ IŠ NEKILNOJAMOJO TURTO REGISTRO DUOMENU BANKO IŠRAŠO (NR. 44/363392):***

Žemės sklypo kadastrinis numeris -5260/0005:0087;

Žemės sklypo unikalus numeris – 5260-0005-0087;

Pagrindinė tikslinė naudojimo paskirtis – *kita*;

Naudojimo budas – *komercinės paskirties objektų teritorijos*;

Žemes plotas – *1.85 ha*;

Nuosavybės teisė – *UAB "Investiciju erdvė", Im.k.. 303199884*

*Sklype esantys pastatai:*

Sklype pastatų nėra.

*Sklype esantys servitutai:*

1. Servitutas - teisė tiesti, aptarnauti, naudoti požemines, antžemines komunikacijas (tarnaujantis)

*Specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos:*

1. **Melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis)**
2. **Kelių apsaugos zonos (III skyrius, antrasis skirsnis)**
3. **Viešųjų ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros apsaugos zonos (III skyrius, vienuoliktasis skirsnis)**

Žemės sklypui nėra parengtas detalusis planas. Sklypas į saugomas teritorijas nepatenka, vietovėje istorinių, kultūrinių ir archeologinių vertybių nėra. Pagal Europinį ekologinį teritorijų tinklą ši teritorija nepersidengia ir nesiriboja su „Natura 2000“. Kitų pramoninių ir ūkinių taršos objektų - įtakojančių sklypą ir projektuojamą pastatą artimiausiose gretimybėse – nėra.

Planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje saugomų gamtinių ir kultūros vertybių nėra.

## **2. PROJEKTINIŲ PASIŪLYMŲ RENGIMO PAGRINDAS**

Projektuojamų pastatų projektinių pasiūlymų stadijoje nagrinėjami schematiniai architektūriniai, sklypo plano sutvarkymo, bei preliminarūs inžineriniai sprendiniai. Pastato projektiniai pasiūlymai parengti vadovaujantis šiais dokumentais:

1. Žemės sklypo VI Registrų centro „Nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašas“.
2. Projektinių pasiūlymų projektavimo užduotimi;
3. Žemės sklypo planu;
4. Toponuotrauka M 1:500 (2020m);
5. Statybos techniniais reglamentais (STR)\*;
6. Respublikinėmis statybos normomis (RSN)\*;
7. Sanitarinėmis ir higienos normomis ir taisyklėmis (HN)\*;
8. Rekomendacijomis (R)\*;
9. Lietuvos respublikoje galiojančiomis statybos normomis ir taisyklėmis;
10. Aplinkosaugos taisyklėmis (LAND)\*;
11. Europos Sąjungos statybos normomis (EN)\*;

Galiojantys projektavimo ir statybos techniniai reglamentai, taisyklės ir normos; \* pastaba - žr. „Normatyvinių dokumentų statinio projektui rengti sąrašą“.

### 3. TECHNINIAI EKONOMINIAI RODIKLIAI

TECHNINIAI EKONOMINIAI RODIKLIAI			
Pavadinimas	Mato vnt.	1 pastatą	8 pastatų
1. SKLYPAS			
1.1. Sklypo plotas	m <sup>2</sup>	18500	1850
1.2. Sklypo užstatymo procentas	%	2.5	21
1.3. Sklypo užstatymo tankumas		0.025	0.21
1.4. Sklypo užstatymo intensyvumas		0.022	0.25
2.1.PASTATAI			
2.1.1. PLOTAI			
2.2.1. Bendras plotas	m <sup>2</sup>	400-420	3360
2.2.2. Pagrindinis	m <sup>2</sup>	400-420	3360
2.2.3. Pagalbinis	m <sup>2</sup>	-	-
2.1.2. Pastato tūris	m <sup>2</sup>	3120	24900
2.1.3. Pastato aukštis	m <sup>2</sup>	8-11	8-11
2.1.4. Pastato aukštų skaičius		1-2	1-2
2.1.5. Pastato atsparumas ugniai		II	II
2.1.6. Energinio naudingumo klasė		A++	A++
pastatų 0.00		nurodomas TP stadijoje	
pavojingumo kategorija pagal gaisro sprogimo pavojų		Cg	Cg

### 4. STATYBOS DARBŲ LEIDIMAS

Prieš pradėdant darbus būtina parengti techninį ir darbo projektus, bei gauti statybos leidimą STR 1.05.01:2017, „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas nustatyta tvarka. Statinio projekto vykdymo priežiūrą vykdyti pagal STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“.

### 5. SKLYPO PLANAS. APLINKOS TVARKYMAS.PROJEKTINIAI SPRENDINIAI

Sklype esamų statinių nėra.

Pagrindinis įvažiavimas į sklypą yra esamas iš Rokų pl. Transporto eismas Rokų plente yra gana intensyvus.

Teritorija bus padalinta į 8 sektorius (A, B, C, D, E, F, G ir H), o kiekviename sektoriuje planuojama pastatyti po pastatą (viso po ~410 m<sup>2</sup> ploto), kuriuose bus įrengtos administracinės (~90 m<sup>2</sup>), prekybos (~210 m<sup>2</sup>) ir sandėliavimo (~110 m<sup>2</sup>) paskirties patalpos. Taip pat kiekviename sektoriuje bus įrengtos antžeminės lengvųjų automobilių (LA) stovėjimo vietos. Šiuo metu teritorija atvira, apaugusi žoline ir medine augalija. Analizuojama teritorija Teritorijoje planuojama pastatyti 8 paslaugų, komercinės paskirties pastatus su administracinėmis bei sandėliavimo paskirties patalpomis.



Visi sandėliai bus šalto tipo iki ~110 m<sup>2</sup>. Sandėlių sienos bus sudarytos iš daugiasluoksnių panelių „Sandwich“ tipo plokščių. Užsakovo duomenimis, visuose sandėliuose jokia gamyba nebus vykdoma, jokie stacionarūs triukšmo šaltiniai pastatuose ant stogo ar šalia jų nebus montuojami, o sandėliai nebus šildomi. Sandėliuose bus vykdomi prekių sandėliavimo darbai. Sandėliavimo darbai bus vykdomi rankomis ar naudojant elektrinį krautuvą (šioje stadijoje dar nėra žinoma). Kiekvienas sandėlis turės po 1-2 vartus. Kiekviename pastate bus įrengtos iki ~90 m<sup>2</sup> administracinės paskirties ir iki ~210 m<sup>2</sup> prekybos paskirties patalpos. Patalpų šildymas numatytas naudojant šilumos siurblius arba saulės elementus.

## **6. KLIMATO SĄLYGOS**

Rengiant Techninį projektą priimamos Kauno klimatinės sąlygos, kurios pagal RSN 156-94

- 1) Vidutinė metinė oro temperatūra 6,3PoPC;
- 2) Šalčiausio mėnesio vidutinė temperatūra -6,9PoPC;
- 3) Santykinis metinis oro drėgnumas 81%;
- 4) Vidutinis metinis kritulių kiekis 630mm;
- 5) Maksimalus paros kritulių kiekis (absolūtus maksimumas) 73,4 mm;
- 6) Vyraujančios stipriausios vėjų kryptys: sausio mėn.- iš P, PV, V; liepos mėn.- iš V,ŠV,PV;
- 7) Vidutinis metinis vėjo greitis 4,0 m/s;
- 8) maksimalus dirvožemio įšalimo gylis (galimas vieną kartą per 50 metų) 125cm;
- 9) Pagal STR 2.05.04:2003 Kauno m. priskiriamas I-jam vėjo apkrovos rajonui su pagrindine atskaitine vėjo greičio reikšme 24 m/s.
- 10) Pagal STR 2.05.04:2003 Kauno m. priskiriamas I-jam sniego apkrovos rajonui su sniego antžemines apkrovos charakteristine reikšme 1,2 kN/m<sup>2</sup>.

## **7. ŽEMES SKLYPE ESANČIU PASTATU APIBUDINIMAS**

Nėra statinių.

## **8. SKLYPE ESANTYS INŽINERINIAI TINKLAI IR IRENGINIAI**

Sklype paklotų inžinerinių tinklų nėra. Inžinerinius tinklus numatoma projektuoti pagal juos eksploatuojančių tinklų išduotas techninas sąlygas, techniniam projektui rengti. Vandentiekio ir

nuotekų tinklai esant galimybei numatomi prijungti prie magistralinių tinklų. Nesant galimybei, projektuojamame sklype numatoma įrengti vietinius valymo įrenginius (grupuojant po kelis pastatus) ir artezinį vandens gręžinį bendrą visiems pastatams.

Pastatų gaisrų gesinimui numatoma įrengti priešgaisrinius rezervuarus.

Numatomi valymo įrengimai su naftos gaudykle nuo parkavimo aikštelių.

## **9. SANITARINE IR EKOLOGINE SITUACIJA**

Teritorija neužteršta, sklype susikaupusių šiukšlių ar kenksmingų aplinkai medžiagų nėra.

## **10. ŽEMES RELJEFAS**

Absoliutiniai aukščiai svyruoja nuo ~68.22 iki ~71.02 m.

## **11. SKLYPO PLANO PROJEKTINIAI SPRENDINIAI**

Projekte numatomos automobilių parkavimo vietos, sprendžiamos grindinio dangos ir žalių plotų įrengimas. Įvažiavimo vieta į sklypą – projektuojamas ties esama įvažė į sklypą.

Projektiniuose pasiūlymuose detalai išnagrinėjama esama situacija ir įvertinus objekto specifiką parengti projektiniai pasiūlymai eismo organizavimui, transporto priemonių aptarnavimui, statymui, žaliųjų plotų įrengimui. Pagal Užsakovo patvirtintą variantą parengta sklypo plano dalis. Projektas parengtas taip, kad visos Lietuvos Respublikoje galimos autotransporto priemonės ir jų junginiai galėtų saugiai įvažiuoti, judėti ir stovėti teritorijoje .

Projektuojama:

Parkavimosi vietos išskaičiuotos pagal pastato paskirties patalpas( administracines, sandėliavimo ir komercijos)

Prieš pradėdant vykdyti darbus esamų komunikacijų apsaugos zonose, išsikviesti tas komunikacijas eksploatuojančių organizacijų atstovus. Darbus vykdyti dalyvaujant atstovams. Žemės darbai elektros kabelių apsaugos zonose turi būti vykdomi mažąją mechanizacija ir rankiniu būdu.

Vykdamas darbus nenusižengti STR 2.03.01:2001 "Statiniai ir teritorijos. Reikalavimai žmonių su negalia reikmėms" reikalavimams. Projekto dalis parengta taip, kad žmonės su negalia galeėtų nevaržomai judėti.

Projektuojamas dangas nuovažose sklandžiai sujungti su esamomis dangomis.

## 12. AUTOMOBILIŲ PARKAVIMAS

Projektuojamas automobilių parkavimo vietų skaičius atitinka reikiamą parkavimo vietų skaičių šiam pastatui (skaičiuojamą pagal STR 2.06.04:2014 „Gatves ir vietines reikšmes keliai. Bendrieji reikalavimai“ 30-ą lentelę), kai sandėliavimo paskirties plotas yra 405.50 m<sup>2</sup>.

Pagal STR 2.03.01:2001 "Statiniai ir teritorijos. Reikalavimai žmonių su negalia reikmėms" 4% automobilių vietų turi būti skirta žmonėms su negalia, t.y. 2 vietos automobiliams statyti.. Vykdamas darbus nenusižengti STR 2.03.01:2001 "Statiniai ir teritorijos. Reikalavimai žmonių su negalia reikmėms" reikalavimams. Projekto dalis parengta taip, kad žmonės su negalia galėtų nevaržomai judėti. ŽN numatyta vieta prie įėjimo į automobilių remonto paskirties patalpas.

Lengvojo transporto stovėjimo vietos projektuojamos - 5,0×2,5m, žmonėms su negalia šalia papildoma aikštelė 5,0×1,5 m.

Darbuotojai atvažiuoja savo automobiliais, kurie parkuojami teritorijoje.

Numatomi eismo intensyvumo rodikliai:

- 500 lengvųjų automobiliai/parą;

Eismo saugumas užtikrinamas - normatyviniais nuolydžiais, dangų ir pravažiavimų pločiais bei kelio ženklais ir horizontaliu nužymejimu. Pagrindinis sunkiojo transporto eismas organizuojamas ratu aplink pastatus. Horizontalus žymejimas turi būti atliktas nenusižengiant „Kelių horizontaliojo ženklavimo taisyklėmis“ 2012 sausio 31 d Nr. 3-82.

Kelio ženklai įrengiami pagal „Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklavimo taisyklės“ 2012 sausio 31 d Nr. 3-83. Ivertinus transporto intensyvumą horizontalus ženklavimas atliekamas termoplastu.

### 1. Lentelė. Duomenys apie sklype planuojamus objektus

Statiny (sektorius)	Pagrindė statinio paskirtis	Statinio techniniai parametrai				LA stovėjimo vietų skaičius	Darbo laikas
		Aukštis	Patalpų plotas~ m <sup>2</sup>				
			Administracija	Sandėlis	Prekyba		
A	Komercinė	11 m	90	110	210	16	7-19 val.
B	Komercinė	11 m	90	110	210	15	7-19 val.
C	Komercinė	11 m	90	110	210	15	7-19 val.
D	Komercinė	11 m	90	110	210	15	7-19 val.
E	Komercinė	11 m	90	110	210	15	7-19 val.
F	Komercinė	11 m	90	110	210	15	7-19 val.
G	Komercinė	11 m	90	110	210	18	7-19 val.
H	Komercinė	11 m	90	110	210	18	7-19 val.
<b>Viso:</b>			<b>720 m<sup>2</sup></b>	<b>880 m<sup>2</sup></b>	<b>1680 m<sup>2</sup></b>	<b>127 vnt.</b>	

## 13. ŽALIŲJŲ PLOTŲ ĮRENGIMAS

Žalių plotų įrengimas sprendžiamas remiantis LR Aplinkos ministro įsakymu D1-694 „Dėl atskirųjų rekreacinės paskirties želdynų plotų normų ir priklausomųjų želdynų normų (plotų) nustatymo tvarkos aprašo patvirtinimo“ pakeitimo (2014m. sausio 14d. Nr. D1-36) 2.5p. pakeitimą, skaičiuotinas žaliųjų plotų kiekis komercinės paskirties teritorijoms, yra ne mažiau kaip 10%. Sklype numatomas želdinių plotas –1900 m<sup>2</sup>, kuris sudaro 10.27% .

#### **14. KIEMO DANGOS IR ŠALIGATVIU IRENGIMAS. DANGU KONSTRUKCINIAI SPRENDIMAI**

Didžioji sklypo dalis bus grindžiama betono trinkelem arba sutankinta žvyro danga. Suprojektuota aikštelė (A1 – 1428m<sup>2</sup>) Numatyta betono trinkelių danga.

: Atliekant dangų eksploataciją būtina vertinti sąlygas: sunkiojo (pakrauto) transporto intensyvumas (ekvivalentines 10 t svorio apkrovos skaičius, mln) turi neviršyti 0,3mln, per tarnavimo laiką; dangos tarnavimo laikas ne ilgesnis kaip 20 metų; sunkiojo transporto (pakrauto, ašies apkrova neviršija 10 t) intensyvumas - neviršija 15 aut./parą; Išnagrinejus geologines objekto sąlygas, įvertinus dangų konstrukcijų kategorijas, suprojektuotas 35 cm šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis. Dangų konstrukcijos pritaikytos sunkiojo transporto apkrovoms.

2 - Betoninių trinkelių dangos konstrukcija:

Šalčiui nejautrių medžiagų pagal TRA SBR07 (smelio) sluoksnis	- 30 cm
Išlyginamasis granitinių atsijų sluoksnis	- 3 cm
Betoninių trinkelių danga	- 6 cm

\*papildomai įsivertinti užpilamą gruntą.

Bortai montuojami ant betono sluoksnio, sutvirtinant išorinę borto pusę betono mišiniu, kuris sukietėjus užpilamas gruntu. Sankryžų ir įvažiavimų kampuose montuojami pažeminti lenkti kelio bortai.

Remiantis požeminių darbų įmonės atliktais inžineriniais geologiniais tyrinėjimais, projektuojamai teritorijai privalo būti įrengtas drenažas, kurio tranšėjos užpilamos filtruojančiu gruntu. Įrengtas teritorijos drenažas turi atlikti konstrukcijos sausinimo funkciją.

Pagrindų tankinimo darbai turi būti atliekami tik sausuoju metų laiku ir tik po drenažo įrengimo darbų.

Esamų priemolio gruntų zonose pagrindo nesutankinus iki 45 MPa, viršutinį priemolio sluoksnį

iki 20 cm gylio pakeisti žvyringu gruntu.

Vietose kur šaligatvis ir gatves važiuojamoji dalis įrengti viename lygyje, tai jų riba turi būti pažymėta skirtingos faktūros ir skirtingos spalvos išpėjamąją juostą per visą šaligatvio plotį, likus 30 cm iki šaligatvio krašto arba susikirtimo su važiuojamąja dalimi.

Ant ŽN judėjimo trasoje ar greta jos esančių kliūčių (stulpų, atramų, medžių kamienų ir kt.) 1 500-1 700mm aukštyje nuo žemės paviršiaus turi būti perspėjanti ryškios spalvos 150mm pločio juosta. Prieš tokias kliūtis turi būti išpėjamieji paviršiai. Pesčiųjų takuose prieš lygio ar krypties pasikeitimus ir susikirtimų su gatvių važiuojamąja dalimi bei kitomis kliūtimis vietose turi būti išpėjamieji paviršiai.

Prieš laiptus, pandusus ir bet kokius kitus aukščio pasikeitimus pastatuose būtina įrengti išpėjamuosius paviršius. Kiekvieno laiptatakio viršuje ir apačioje turi būti įrengti išpėjamieji paviršiai. Išpėjamasis paviršius turi būti laiptatakio pločio bei 600 mm ilgio, atitraukiant nuo artimiausios pakopos briaunos per vienos pakopos plotį. Išpėjamuosius paviršius būtina įrengti ir lauko laiptų laiptakių viršuje bei apačioje. ŽN pritaikytų laiptų paviršius turi būti kietas, šiurkštus, neslidus.

#### **15. SKLYPE NUMATYTŲ STATYTI PASTATŲ NAUDOJIMAS**

- **STATINYS "A" : bendras pastato plotas - ~410 kv.m.; pagrindinė pastato paskirtis - komercinės paskirties statinys. Planuojama veikla - internetinė parduotuvė su galimybe prekes atsiimti vietoje (kosmetikos prekės). Prekybinis plotas - ~210 kv.m. sandėliavimo plotas - 110 kv.m. Administracinės patalpos - 90 kv.m. Numatomas parkavimo vietų skaičius - 16 vnt. automobilių. Numatomas privažiavimas sunkiasvorėms mašimoms (prekių pristatymui).**
- **STATINYS "B" : bendras pastato plotas - ~410 kv.m.; pagrindinė pastato paskirtis - komercinės paskirties statinys. Planuojama veikla - internetinė parduotuvė su galimybe prekes atsiimti vietoje (namų dekoru prekės). Prekybinis plotas - ~210 kv.m. sandėliavimo plotas - 110 kv.m. Administracinės patalpos - 90 kv.m. Numatomas parkavimo vietų skaičius - 15 vnt. automobilių. Numatomas privažiavimas sunkiasvorėms mašimoms (prekių pristatymui).**
- **STATINYS "C" : bendras pastato plotas - ~410 kv.m.; pagrindinė pastato paskirtis - komercinės paskirties statinys. Planuojama veikla - santechnikos prekių parduotuvė. Prekybinis plotas - ~210 kv.m. sandėliavimo plotas - 110 kv.m. Administracinės patalpos - 90 kv.m. Numatomas parkavimo vietų skaičius - 15 vnt. automobilių. Numatomas privažiavimas sunkiasvorėms mašimoms (prekių pristatymui).**
- **STATINYS "D" ir "E" ir "F" : bendras pastato plotas - ~410 kv.m.; pagrindinė pastato paskirtis - komercinės paskirties statinys. Planuojama veikla - automobilių detalių parduotuvė. Prekybinis plotas - ~210 kv.m. sandėliavimo plotas - 110 kv.m. Administracinės patalpos - 90 kv.m. Numatomas parkavimo vietų skaičius - 15 vnt. automobilių. Numatomas privažiavimas sunkiasvorėms mašimoms (prekių pristatymui).**
- **STATINYS "G" ir "H" : bendras pastato plotas - ~410 kv.m.; pagrindinė pastato paskirtis - komercinės paskirties statinys. Planuojama veikla - supakuotų statybinių medžiagų parduotuvė. Prekybinis plotas - ~210 kv.m. sandėliavimo plotas - 110 kv.m. Administracinės patalpos - 90 kv.m. Numatomas parkavimo vietų skaičius - 18 vnt. automobilių. Numatomas privažiavimas sunkiasvorėms mašimoms (prekių pristatymui).**

## **16. SKLYPO APŠVIETIMAS**

Šiuo metu teritorijos apšvietimui naudojami šviestuvai ant esamų pastatų fasadų. Rekonstruojamo pastato teritorijos apšvietimui, numatyti šviestuvai ant pastato fasado su 250W lempomis (žiur. brež. Elektrotechnineje dalyje). Numatomą esamą apšvietimo atramą su šviestuvu išmontuoti ir perstatyti naujoje vietoje.

## **17. ATLIEKŲ SURINKIMAS IR TVARKYMAS.**

Statybinės atliekos surašiuojamos ir pakraunamos darbų eigoje į autotransportą bei išvežamos į atliekų perdirbimo vietą, iš anksto sudarius sutartį su statybinės atliekas utilizuojančią įmonę, kuri turi atitinkamą sertifikatą. Šiukšlių ir atliekų sandėliavimas statybos aikštelėje negalimas. Trumpam laikotarpiui, maža dalis statybinių atliekų gali būti saugoma laikinuose konteineriuose, kurie turi būti uždengiami.

Stybinių atliekų smulkinimui statybvietyje naudojama mobili įranga turi atitikti Statybos techniniame reglamente STR 2.01.08:2003 „Lauko sąlygomis naudojamos įrangos į aplinką skleidžiamo triukšmo valdymas“, patvirtintame Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2003 m. birželio 30 d. įsakymu Nr. 325 „Del STR 2.01.08:2003

„Lauko sąlygomis naudojamos įrangos į aplinką skleidžiamo triukšmo valdymas“ patvirtinimo“, nustatytus reikalavimus.

Statybos metu susidariusios statybinės atliekos turi būti pašalintos sudarius sutartį su atliekų tvarkymu užsiimančia organizacija.

## **18. APLINKOS APSAUGA IR TERŠALAI**

*Žr. UAB „Ekostruktūra“ parengtą Paslaugų paskirties, komercinės paskirties pastatų su administracinėmis bei sandėliavimo paskirties patalpomis adresu Kauno raj. Sav., Garliavos apylinkių sen., Ražiškių k. Rokų pl. 47, statybos projektas Triukšmo ir oro taršos vertinimą.*

### **3.1. TREČIŲJŲ ASMENŲ INTERESŲ APSAUGOS REIKALAVIMAMS**

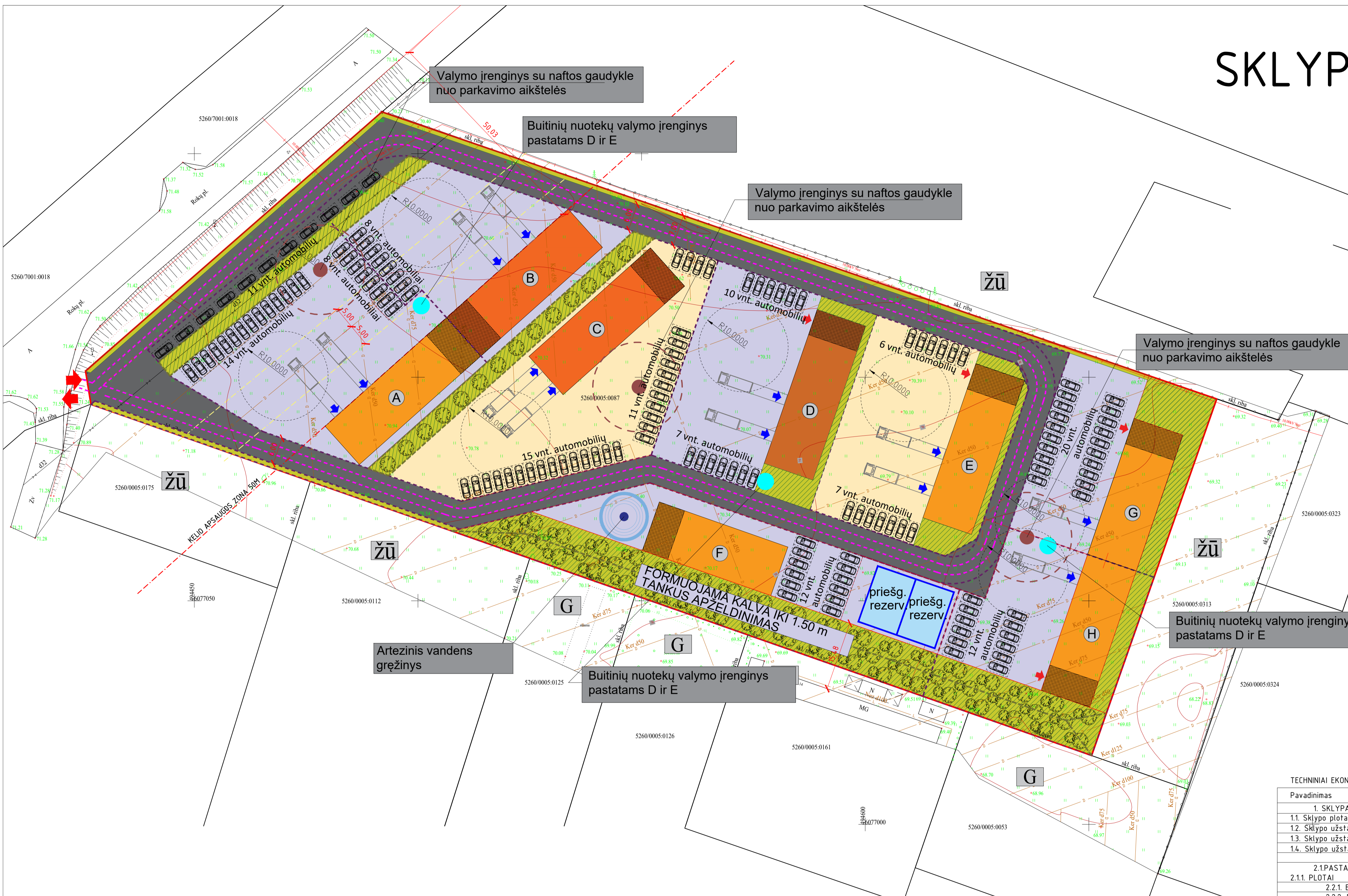
Rangovas privalo imtis visų reikiamų atsargumo priemonių, kad išvengtų bet kokios nepateisinamos žalos padarymo keliamas, žemes sklypams, turtui, medžiams bei kitiems objektams, taip pat per visą Sutarties galiojimo laikotarpį operatyviai nagrinėti bet kokius turto savininkų ar naudotojų

nusiskundimus. Rangovas yra atsakingas už visų remonto darbų, kurie turi būti atlikti pagal Inžinieriaus bei savininko ir (arba) kontroliuojančios įstaigos reikalavimus, kaštų padengimą.

Jeigu bet kuri rangos darbų dalis priarteja prie bet kokių esamų įrenginių, priklausančių eksploatuojančioms įmonėms, atsakingoms įstaigoms ar kitoms šalims, kerta juos ar praeina po jais, Rangovas privalo šiuos įrenginius laikinai paremti ir atlikti darbus aplink, šalia arba po jais tokiu būdu, kuris įgalina išvengti sugadinimų, sandarumo pažeidimų ar pavojaus suknelimo bei užtikrina nepertraukiamą jų darbą.

Aptikus bet koki pratekėjimą arba sugadinimą, Rangovas privalo nedelsiant pranešti apie tai Inžinieriui bei eksploatuojančiai įmonei, atsakingai įstaigai ar savininkui ir parūpinti visas reikiamas priemones pažeistam įrenginiui suremontuoti arba pakeisti.

# SKLYPO PLANO SCHEMA



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
	SKLYPO RIBA
	KELIO SERVITUTAS
	PROJEKTUOJAMI PASTATAI
	ADMINISTRACINĖS PATALPOS
	KELIO APSAUGOS ZONA
	PATEKIMAS Į SKLYPĄ
	PATEKIMAS Į PASTATĄ
	PATEKIMAS Į PASTATŲ (VARTAI)
	NUMATOMI ŽELDYNAI (ne mažiau 20%)
	AUTOMOBILIŲ STOVĖJIMO VIETA 5.1X2.5m
	SUNKIOJO IR LENGVOJO TRANSPORTO LAVIRAVIMUI SKIRTA TERITORIJA R 10.00 m
	TRANSPORTO JUDĖJIMO KRYPTYS SKLYPE
	Žemės ūkio paskirties kaiminystė
	Gyvenamosios paskirties kaiminystė

TECHINIAI EKONOMINIAI RODIKLIAI			
Pavadinimas	Mato vnt.	1 pastato	8 pastatų
<b>1. SKLYPAS</b>			
1.1. Sklypo plotas	m <sup>2</sup>	18500	1850
1.2. Sklypo užstatymo procentas	%	2.5	21
1.3. Sklypo užstatymo tankumas		0.025	0.21
1.4. Sklypo užstatymo intensyvumas		0.022	0.25
<b>2.1. PASTATAI</b>			
<b>2.1.1. PLOTAI</b>			
2.2.1. Bendras plotas	m <sup>2</sup>	400-420	3360
2.2.2. Pagrindinis	m <sup>2</sup>	400-420	3360
2.2.3. Pagalbinis	m <sup>2</sup>	-	-
2.1.2. Pastato tūris	m <sup>3</sup>	3120	24900
2.1.3. Pastato aukštis	m	8-11	8-11
2.1.4. Pastato aukštų skaičius		1-2	1-2
2.1.5. Pastato atsparumas ugniai		II	II
2.1.6. Energinio naudingumo klasė		A++	A++
pastatų 0.00 pavojingumo kategorija pagal gaisro sprogimo pavojų		Cg	Cg

**STATINYS "A"** : bendras pastato plotas – ~410 kv.m.; pagrindinė pastato paskirtis – komercinės paskirties statinys. Planuojama veikla – internetinė parduotuvė su galimybe prekes atsimiti vietoje (kosmetikos prekės). Prekybinis plotas – ~210 kv.m. sandėliavimo plotas – 110 kv.m. Administracinės patalpos – 90 kv.m. Numatomas parkavimo vietų skaičius – 16 vnt. automobilių. Numatomas privažiavimas sunkiasvorėms mašimoms (prekių pristatymui).

**STATINYS "B"** : bendras pastato plotas – ~410 kv.m.; pagrindinė pastato paskirtis – komercinės paskirties statinys. Planuojama veikla – internetinė parduotuvė su galimybe prekes atsimiti vietoje (namų dekoru prekes). Prekybinis plotas – ~210 kv.m. sandėliavimo plotas – 110 kv.m. Administracinės patalpos – 90 kv.m. Numatomas parkavimo vietų skaičius – 15 vnt. automobilių. Numatomas privažiavimas sunkiasvorėms mašimoms (prekių pristatymui).

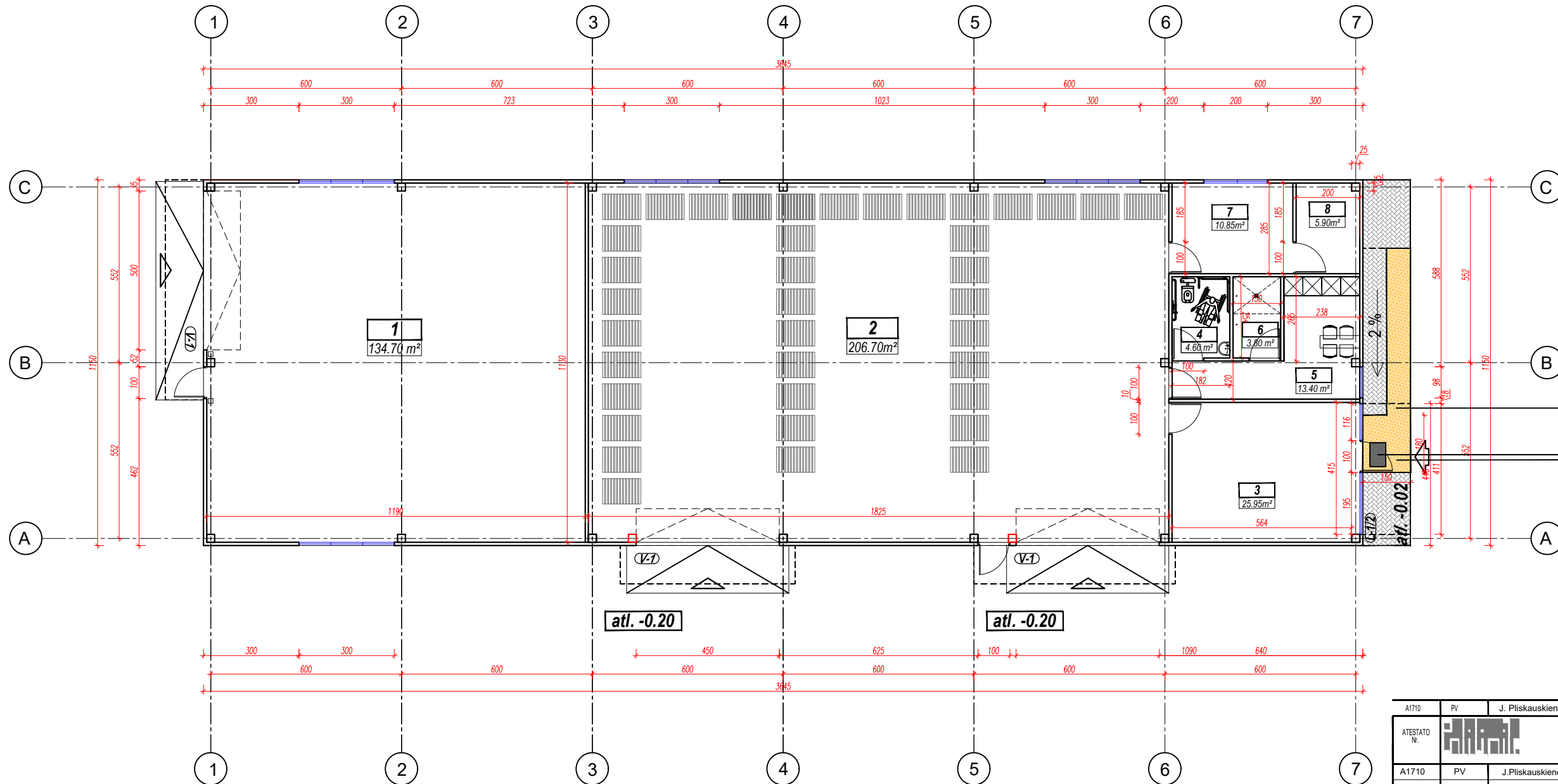
**STATINYS "C"** : bendras pastato plotas – ~410 kv.m.; pagrindinė pastato paskirtis – komercinės paskirties statinys. Planuojama veikla – santehnikos prekių parduotuvė. Prekybinis plotas – ~210 kv.m. sandėliavimo plotas – 110 kv.m. Administracinės patalpos – 90 kv.m. Numatomas parkavimo vietų skaičius – 15 vnt. automobilių. Numatomas privažiavimas sunkiasvorėms mašimoms (prekių pristatymui).

**STATINYS "D" ir "E" ir "F"** : bendras pastato plotas – ~410 kv.m.; pagrindinė pastato paskirtis – komercinės paskirties statinys. Planuojama veikla – automobilių detalių parduotuvė. Prekybinis plotas – ~210 kv.m. sandėliavimo plotas – 110 kv.m. Administracinės patalpos – 90 kv.m. Numatomas parkavimo vietų skaičius – 15 vnt. automobilių. Numatomas privažiavimas sunkiasvorėms mašimoms (prekių pristatymui).

**STATINYS "G" ir "H"** : bendras pastato plotas – ~410 kv.m.; pagrindinė pastato paskirtis – komercinės paskirties statinys. Planuojama veikla – supakuotų statybinių medžiagų parduotuvė. Prekybinis plotas – ~210 kv.m. sandėliavimo plotas – 110 kv.m. Administracinės patalpos – 90 kv.m. Numatomas parkavimo vietų skaičius – 18 vnt. automobilių. Numatomas privažiavimas sunkiasvorėms mašimoms (prekių pristatymui).

A1710	PV	J. Pliskauskienė			
ATESTATO Nr.				OBJEKTO PAVADINIMAS:	
		Neries kr. 16-114, Kaunas, tel. 8-652-71128		<b>Paslaugų paskirties, komercinės paskirties pastatų su administracinėmis bei sandėliavimo paskirties patalpomis adresu: Kauno raj. Sav., Garliavos apylinkių sen., Ražiškių k. Rokų pl. 47, statybos projektas</b>	
A1710	PV	J. Pliskauskienė		BREŽINIO PAVADINIMAS:	LAIDA
A1710	PDV	J. Pliskauskienė		SKLYPO PLANO SCHEMA	0
KALBA	STATYTOJAS:			BREŽINIO ŽYMUO:	LAPAS
LT	UAB "INVESTICIJŲ ERDVĖ"			POL20190703-SP-01	LAPU
					1
					1





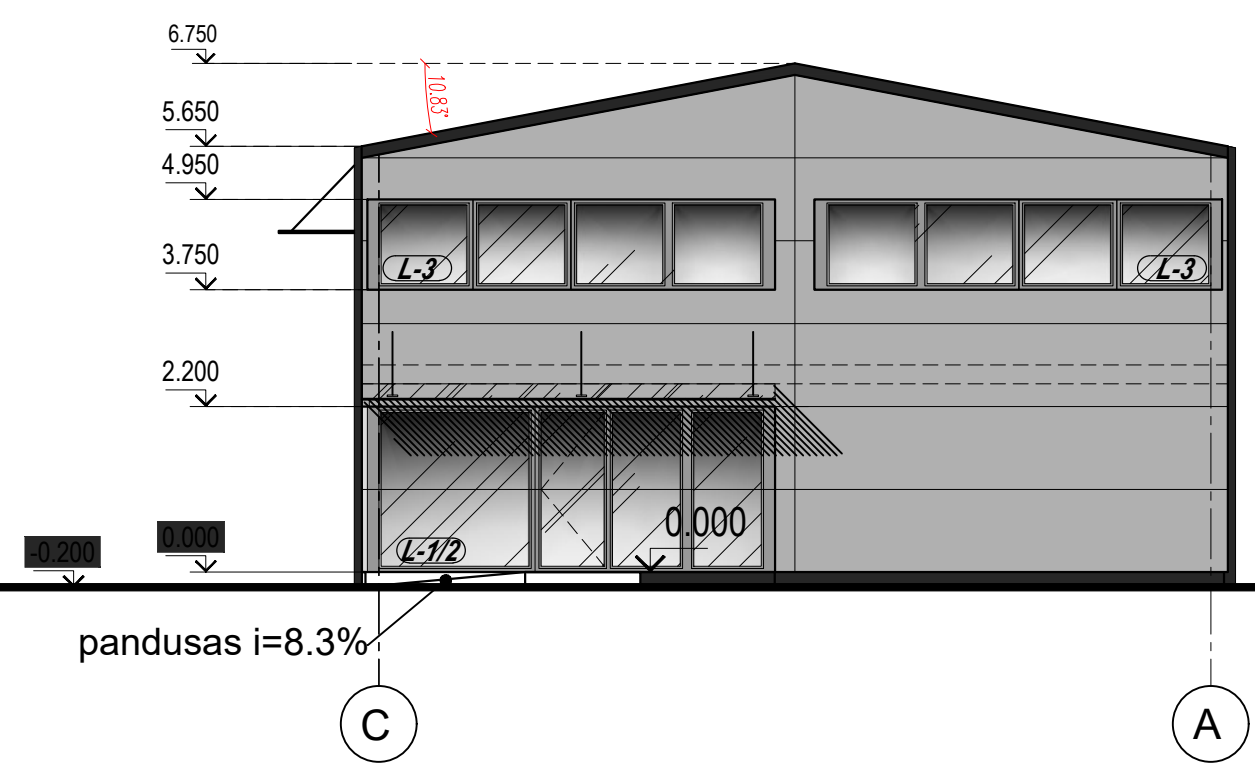
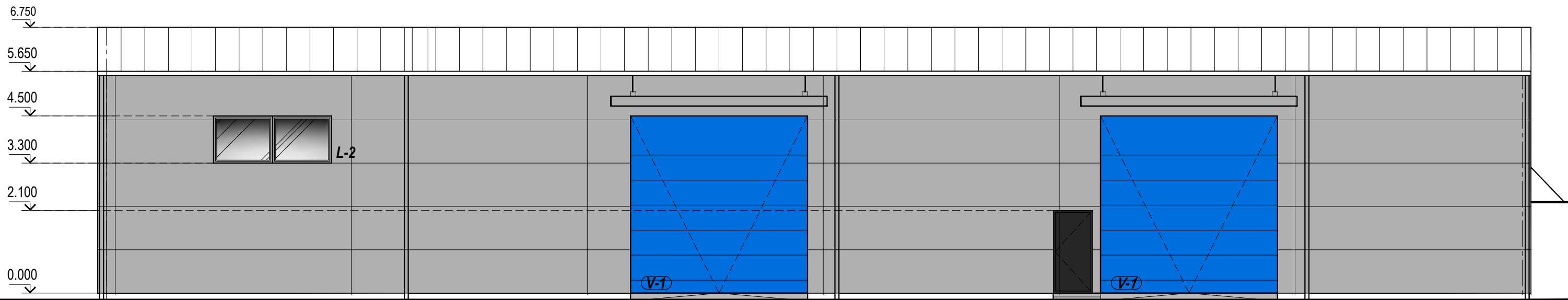
PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
Nr.	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS, m <sup>2</sup>
1	AUTOMOBILIŲ REMONTAS	134.70
2	INTERNETINĖ PARDUOTUVĖ	206.70
3	HOLAS	25.95
4	WC	4.60
5	PERSONALO POILSIO PATALPA	13.40
6	DUŠAS	3.80
7	KATILINĖ	10.85
8	ŪKINĖ PATALPA	5.90
PIRMO AUKŠTO PLOTAS		405.50

• ŽN neregų vedimo sistema - reljefine trinkelė 20x10x6 (gumbuota) spalva parenkama darbo projekte.

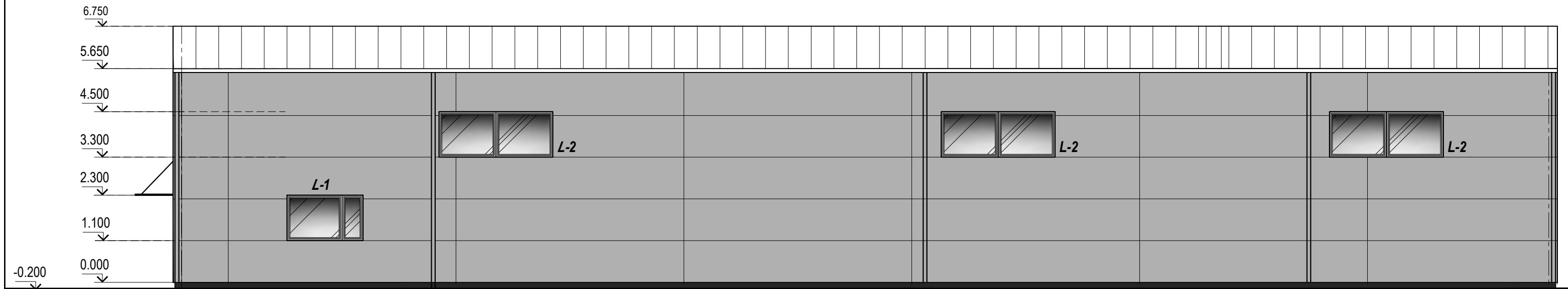
• batų valymo grotelės 75x50

• ŽN pritaikyto jėgimo į pastatą įrengta apsisukimo ir poilsio aikštelė 1500 x 1800 mm

A1710	PV	J. Pliskauskienė		OBJEKTAS:	
ATESTATO Nr.					<i>Paslaugų paskirties, komercinės paskirties pastatų su administracinėmis bei sandėliavimo paskirties patalpomis adresu: Kauno raj. Sav., Garliavos apylinkių sen., Ražiškių k. Rokų pl. 47, statybos projektas</i>
A1710	PV	J. Pliskauskienė		BREŽINIO PAVADINIMAS:	LADA
A1710	Archit.	J. Pliskauskienė		PIRMO AUKŠTO PLANAS M1:100	0
	Archit.	A. Rimdeikaitė			
KALBA	STATYTOJAS:	UAB „Investicijų erdvė“		BREŽINIO ŽYMUO:	LAPAS LAPŲ
LT				POL20190703-TP-SA-01	1 1

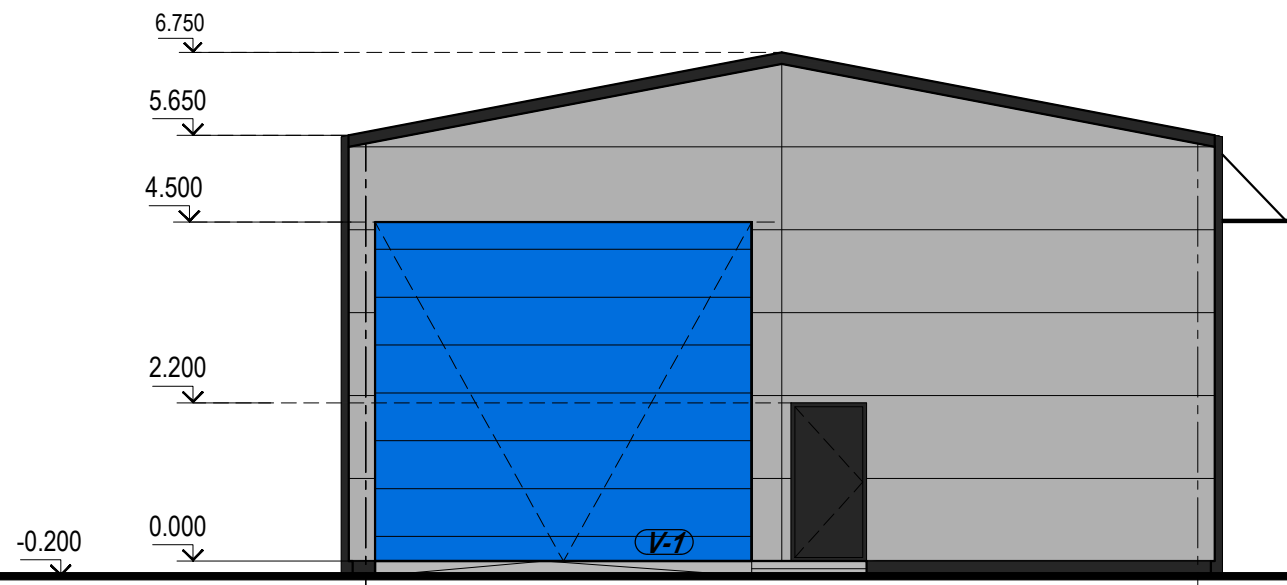


A1710	PV	J. Pliskauskienė			
ATESTATO Nr.			Neris kr. 16-114, Kaunas, tel. 8-652-71128		OBJEKTAS: <i>Paslaugų paskirties, komercinės paskirties pastatų su administracinėmis bei sandėliavimo paskirties patalpomis adresu: Kauno raj. Sav., Garliavos apylinkių sen., Ražiškių k. Rokų pl. 47, statybos projektas</i>
A1710	PV	J.Pliskauskienė			BREŽINIO PAVADINIMAS:
A1710	Archit.	J.Pliskauskienė			FASADAI M1:100
	Archit.	A.Rimdeikaitė			
KALBA	STATYTOJAS:				BREŽINIO ŽYMUO:
LT	UAB „Investicijų erdvė“				POL20190703-TP-SA-02
				LAPAS	LAPU
				1	1




7

1



A

C

A1710	PV	J. Pliskauskienė			
ATESTATO Nr.			Neries kr. 16-114, Kaunas, tel. 8-652-71128		OBJEKTAS: <i>Paslaugų paskirties, komercinės paskirties pastatų su administracinėmis bei sandėliavimo paskirties patalpomis adresu: Kauno raj. Sav., Garliavos apylinkių sen., Ražiškių k. Rokų pl. 47, statybos projektas</i>
A1710	PV	J.Pliskauskienė			BREŽINIO PAVADINIMAS:
A1710	Archit.	J.Pliskauskienė			FASADAI M1:100
	Archit.	A.Rimdeikaitė			
KALBA	STATYTOJAS:				BREŽINIO ŽYMUO:
LT	UAB „Investicijų erdvė“				POL20190703-TP-SA-03
				LAPAS	LAPU
				1	1

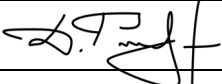


**Paslaugų paskirties, komercinės paskirties pastatų su administracinėmis bei sandėliavimo paskirties patalpomis adresu Kauno raj. Sav., Garliavos apylinkių sen., Ražiškių k. Rokų pl. 47, statybos projektas**

**Triukšmo ir oro taršos vertinimas**

Užsakovas: **UAB „Investicijų erdvė“**

Rengėjas: **UAB „Ekostruktūra“**

Triukšmo, oro taršos vertinimo specialistas	Pareigos	Parašas
Darius Pratašius	Projekto vadovas	



UAB Ekostruktūra  
Registracijos adresas: Raudondvario pl. 288A-9, LT-47164 Kaunas.  
Biuro adresas: Studentų g. 67-410, LT-51392 Kaunas.  
El. paštas info@ekostruktura.lt, www.ekostruktura.lt  
Įmonės kodas 304230247. PVM mokėtojo kodas LT100010120715

**2020 m. spalio**

# Turinys

ĮVADAS.....	3
1. Triukšmo vertinimo metodika, naudojama įranga.....	4
1.1. Planuojami triukšmo šaltiniai .....	5
1.2. Triukšmo modeliavimo rezultatai.....	8
1.2.1. Esama akustinė situacija .....	8
1.2.2. Prognozinė akustinė situacija nuo visų PŪV triukšmo šaltinių .....	8
1.2.3. Prognozinė akustinė situacija nuo PŪV privažiavimo kelio kartu su foniniu triukšmu .....	8
1.3. Rekomendacijos.....	9
1.4. Išvados .....	9
2. Oro taršos vertinimas.....	10

## Priedai

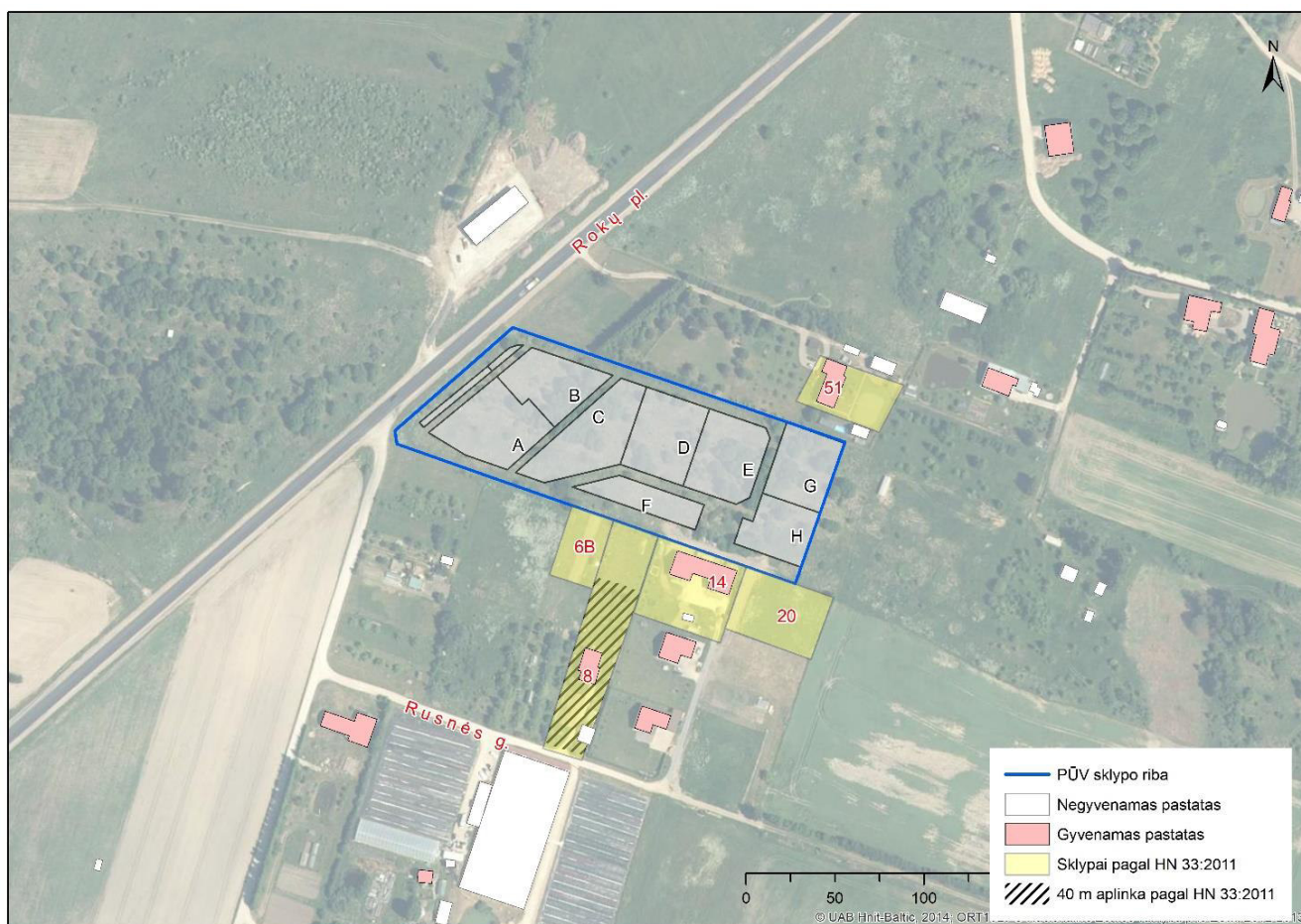
- 1 Priedas. Triukšmo sklaidos žemėlapiai
- 2 Priedas. Sveikatos licencija

## ĮVADAS

Analizuojama teritorija yra Kauno miesto r. sav. teritorijoje Garliavoje, Ražiškių k., Rokų pl. 47. Remiantis priešprojektiniais pasiūlymais, teritorijoje planuojama statyti paslaugų, komercinės paskirties pastatus su administracinės bei sandėliavimo paskirties patalpomis.

Teritorija bus padalinta į 8 sektorius (A, B, C, D, E, F, G ir H), o kiekviename sektoriuje planuojama pastatyti po pastatą (viso po ~410 m<sup>2</sup> ploto), kuriuose bus įrengtos administracinės (~90 m<sup>2</sup>), prekybos (~210 m<sup>2</sup>) ir sandėliavimo (~110 m<sup>2</sup>) paskirties patalpos.

Taip pat kiekviename sektoriuje bus įrengtos antžeminės lengvųjų automobilių (LA) stovėjimo vietos. Šiuo metu teritorija atvira, apaugusi žoline ir medine augalija.



*1 pav. Analizuojama teritorija*

Teritorijoje planuojama pastatyti 8 paslaugų, komercinės paskirties pastatus su administracinėmis bei sandėliavimo paskirties patalpomis. Visi sandėliai bus šalto tipo iki ~110 m<sup>2</sup>. Sandėlių sienos bus sudarytos iš daugiasluoksnių panelių „Sandwich“ tipo plokščių. Užsakovo duomenimis, visuose sandėliuose jokia gamyba nebus vykdoma, jokie stacionarūs triukšmo šaltiniai pastatuose ant stogo ar šalia jų nebus montuojami, o sandėliai nebus šildomi. Sandėliuose bus vykdomi prekių sandėliavimo darbai. Sandėliavimo darbai bus vykdomi rankomis ar naudojant elektrinį krautuvą (šioje stadijoje dar nėra žinoma). Kiekvienas sandėlis turės po 1-2 vartus.

Kiekviename pastate bus įrengtos iki ~90 m<sup>2</sup> administracinės paskirties ir iki ~210 m<sup>2</sup> prekybos paskirties patalpos. Patalpų šildymas numatytas naudojant šilumos siurblius arba saulės elementus.

## 1. Lentelė. Duomenys apie sklype planuojamus objektus

Statinys (sektorius)	Pagrindė statinio paskirtis	Statinio techniniai parametrai				LA stovėjimo vietų skaičius	Darbo laikas
		Aukštis	Patalpų plotas~ m <sup>2</sup>				
			Administracija	Sandėlis	Prekyba		
A	Komercinė	11 m	90	110	210	16	7-19 val.
B	Komercinė	11 m	90	110	210	15	7-19 val.
C	Komercinė	11 m	90	110	210	15	7-19 val.
D	Komercinė	11 m	90	110	210	15	7-19 val.
E	Komercinė	11 m	90	110	210	15	7-19 val.
F	Komercinė	11 m	90	110	210	15	7-19 val.
G	Komercinė	11 m	90	110	210	18	7-19 val.
H	Komercinė	11 m	90	110	210	18	7-19 val.
<b>Viso:</b>			<b>720 m<sup>2</sup></b>	<b>880 m<sup>2</sup></b>	<b>1680 m<sup>2</sup></b>	<b>127 vnt.</b>	

## 1. Triukšmo vertinimo metodika, naudojama įranga

Triukšmo skaičiavimai atlikti ir sklaidos modeliavimas atliktas licencijuota kompiuterine programa CADNA A, kuri skirta įvairių triukšmo šaltinių analizei. Triukšmo modeliavimo metu, atsižvelgiant į triukšmo šaltinių tipą, yra taikoma atitinkama triukšmo metodika:

- Pramoninis triukšmas: ISO 9613-2: „Akustika. Atvirame ore sklindančio garso slopinimas. 2 dalis. Bendroji skaičiavimo metodika“.
- Kelių transporto triukšmas: Triukšmo rodiklių įvertinimo metodika pagal Prancūzijos nacionalinę skaičiavimo metodiką "NMPB-Routes-96 (SETRA-CERTU-LCPC-CSTB), nurodytą "Arrêté du 5 mai 1995 relatif au bruit des infrastructures routières, Journal Officiel du 10 mai 1995, Article 6" ir Prancūzijos standartą" XPS 31-133. Šias metodikas rekomenduoja 2002 m. birželio 25 d. Europos Parlamento ir Komisijos direktyva 2002/49/EB dėl aplinkos triukšmo įvertinimo ir valdymo bei Lietuvos higienos norma HN 33:2011.

Analizuojant triukšmo poveikį remtasi įstatyminėmis bazėmis, rekomendacijos ir t.t.

- Lietuvos Respublikos Triukšmo valdymo įstatymas, 2004 m. spalio 26 d. Nr.IX–2499, (Žin., 2004, Nr. [164–5971](#)) (aktuali redakcija nuo 2020-09-01).
- 2002 m. birželio 25 d. Europos Parlamento ir Komisijos direktyva 2002/49/EB dėl aplinkos triukšmo įvertinimo ir valdymo.
- 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 (aktuali redakcija nuo 2018-02-14).

## 2. 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	07–19	45	55
	19–22	40	50
	22–07	35	45



Objekto pavadinimas	Paros laikas, val.	Ekvivalentinis garso slėgio lygis (LAeqT), dBA	Maksimalus garso slėgio lygis (LAFmax), dBA
Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, išskyrus transporto sukeliama triukšmą	07–19	55	60
	19–22	50	55
	22–07	45	50
Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, veikiamoje transporto sukeliama triukšmo	07–19	65	70
	19–22	60	65
	22–07	55	60

Surinkta kiek įmanoma kuo tikslesnė informacija susijusi su analizuojama ir supančia aplinka. Statiniai, jų aukštis, tipas, reljefas, augmenija, absorbcinės savybės, meteorologinės sąlygos, triukšmo šaltinių duomenys. Triukšmo sklaida modeliuota 1,5 m aukštyje.

### 1.1. Planuojami triukšmo šaltiniai

Vadovaujantis priešprojektiniais pasiūlymais, nėra aišku kaip ir kur bus vykdomi krovo darbai, todėl kaip blogesnis scenarijus priimta, kad prekių iškrovimas iš sunkvežimių ir atvirksčiai, bus vykdomas lauko teritorijoje ties vartais. Taip pat administracinės ir prekybos paskirties patalpoms vėsinti ant pastatų stogų bus montuojami vėdinimo įrenginiai. Vėdinimo įrenginių kiekis, vietos ir keliamas triukšmas šio projekto rengimo stadijoje dar nėra žinomi, todėl apskaičiuotas maksimalus reikalingas tokių įrenginių skaičius pagal numatomus plotus. Remiantis įvairiausiomis skaičiuoklėmis<sup>1</sup>, 100 m<sup>2</sup> plotui reikalingas oro kondicionierius su 6 - 10 kW galia (vidutiniškai 8 kW), o populiariausių ir dažniausiai naudojamų kondicionierių galia svyruoja 2,6 iki 7,3 kW. Skaičiavimuose priimta, kad 100 m<sup>2</sup> plotui reikalingi vėdinimo įrenginiai kurių bendra vidutinė galia siekia 8 kW, o vieno įrenginio galia lygi 2,6 kW, tokiu atveju 100 m<sup>2</sup> plotui bus reikalingi 3 vėdinimo įrenginiai. Taip pat triukšmo vertinimo metu, priimta, kad visi įrenginiai montuojami arčiau gyvenamųjų pastatų, aplinkų.

Šio projekto rengimo stadijoje nėra žinomi transporto srautai, todėl eismo intensyvumo duomenys, automobilių eismo prognozė sudaryta taikant „San Diego Municipal Code Trip Generation Manual. 2003“ metodiką.

Sandėlių, prekybos ir administracinės paskirties patalpų generuojamas transporto srautas skaičiuojamas pagal numatomą įrengti atitinkamos paskirties patalpų plotą. Metodikoje pateikiama, kad ~100 m<sup>2</sup> sandėlio plotas generuoja 2 sunkaus autotransporto (SA) keliones, todėl bendras generuojamas eismo intensyvumas (bendras visų sandėlių plotas – 880 m<sup>2</sup>) sudarytų 18 kelionių.

100 m<sup>2</sup> prekybos paskirties patalpos generuoja 27 keliones, o bendras (1680 m<sup>2</sup>) generuojamas kelionių skaičius siektų ~454 vnt.

100 m<sup>2</sup> administracinės paskirties patalpos generuoja 11 kelionių, o bendras (720 m<sup>2</sup>) generuojamas kelionių skaičius sieks 79 vnt.

Triukšmo šaltiniai analizuojamoje teritorijoje bus lengvojo ir sunkiojo transporto srautas, manevravimas, krovo darbai elektriniais krautuvais išorės aplinkoje bei sandėliuose, prekybos salėse, vėdinimo agregatai ant pastatų stogų.

<sup>1</sup> <https://orokondicionavimas.lt/straipsniai/36-kondicionieriaus-galios-skaiciuokle>; <http://asami.lt/skaiciuokle/>

### 3. Lentelė. Planuojami triukšmo šaltiniai teritorijoje atskirai pagal sektorius

Sektorius	Triukšmo šaltinis	Triukšmo šaltinių skaičius/ Vid. aut. kelionių skaičius	Skleidžiamas triukšmo lygis <sup>23</sup>	Darbo laikas
A	SA srautas	2,25 aut.	Po 80 dB(A)	7-19 val.
	LA srautas	~57 aut.	Po 74 dB(A)	7-19 val.
	LA stovėjimo vietos	16 vnt.	-	
	Krovos darbai elektriniu krautuvu	1 vnt.	69 dB(A)	7-19 val.
	Vėdinimo įrenginiai	9 vnt.	Po 66 dB(A)	7-19 val.
B	SA srautas	2,25 aut.	Po 80 dB(A)	7-19 val.
	LA srautas	~57 aut.	Po 74 dB(A)	7-19 val.
	LA stovėjimo vietos	15 vnt.	-	
	Krovos darbai elektriniu krautuvu	1 vnt.	69 dB(A)	7-19 val.
	Vėdinimo įrenginiai	9 vnt.	Po 66 dB(A)	7-19 val.
C	SA srautas	2,25 aut.	Po 80 dB(A)	7-19 val.
	LA srautas	~57 aut.	Po 74 dB(A)	7-19 val.
	LA stovėjimo vietos	15 vnt.	-	
	Krovos darbai elektriniu krautuvu	1 vnt.	69 dB(A)	7-19 val.
	Vėdinimo įrenginiai	9 vnt.	Po 66 dB(A)	7-19 val.
D	SA srautas	2,25 aut.	Po 80 dB(A)	7-19 val.
	LA srautas	~57 aut.	Po 74 dB(A)	7-19 val.
	LA stovėjimo vietos	15 vnt.	-	
	Krovos darbai elektriniu krautuvu	1 vnt.	69 dB(A)	7-19 val.
	Vėdinimo įrenginiai	9 vnt.	Po 66 dB(A)	7-19 val.
E	SA srautas	2,25 aut.		7-19 val.
	LA srautas	~57 aut.	Po 74 dB(A)	7-19 val.
	LA stovėjimo vietos	15 vnt.		
	Krovos darbai elektriniu krautuvu	1 vnt.	69 dB(A)	7-19 val.
	Vėdinimo įrenginiai	9 vnt.	Po 66 dB(A)	7-19 val.
F	SA srautas	2,25 aut.	Po 80 dB(A)	7-19 val.
	LA srautas	~57 aut.	Po 74 dB(A)	7-19 val.
	LA stovėjimo vietos	15 vnt.		
	Krovos darbai elektriniu krautuvu	1 vnt.	69 dB(A)	7-19 val.
	Vėdinimo įrenginiai	9 vnt.	Po 66 dB(A)	7-19 val.
G	SA srautas	2,25 aut.	Po 80 dB(A)	7-19 val.
	LA srautas	~57 aut.	Po 74 dB(A)	7-19 val.
	LA stovėjimo vietos	18 vnt.	-	
	Krovos darbai elektriniu krautuvu	1 vnt.	69 dB(A)	7-19 val.
	Vėdinimo įrenginiai	9 vnt.	Po 66 dB(A)	7-19 val.
H	SA srautas	2,25 aut.	Po 80 dB(A)	7-19 val.
	LA srautas	α ~57 aut.	Po 74 dB(A)	7-19 val.
	LA stovėjimo vietos	18 vnt.	-	

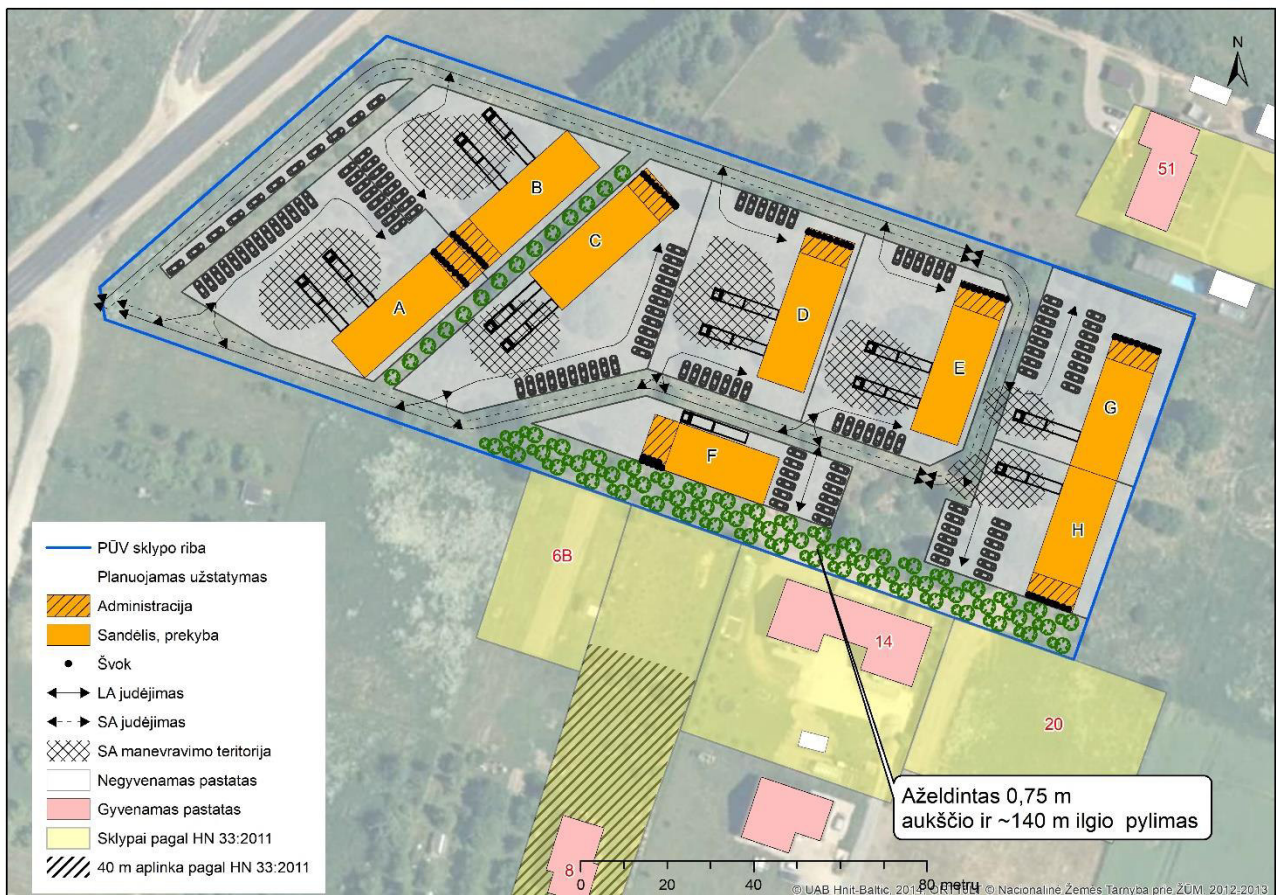
<sup>2</sup> Oro kondicionierių keliami triukšmo lygiai priimti vadovaujantis dokumentu "Noise Navigator™ Sound Level Database with Over 1700 Measurement Values". Krautuvo keliamas triukšmo lygis priimtas remiantis <https://www.jungheinrich.lt/resource/blob/865136/d2cb5f8921e67f39efdb3838dde9f4dc/efg-5-specsheet-lt-2020-10-pdf-data.pdf>.

<sup>3</sup> Vadovaujantis LR susisiekimo ministro 2009 m. balandžio 28 d. įsakymu Nr. 3-169 „Dėl Motorinių transporto priemonių, priekabų ir šių transporto priemonių sudedamųjų dalių atitikties įvertinimo atlikimo taisyklių patvirtinimo“.

Sektorius	Triukšmo šaltinis	Triukšmo šaltinių skaičius/ Vid. aut. kelionių skaičius	Skleidžiamas triukšmo lygis <sup>23</sup>	Darbo laikas
	Krovos darbai elektriniu krautuvu	1 vnt.	69 dB(A)	7-19 val.
	Vėdinimo įrenginiai	9 vnt.	Po 66 dB(A)	7-19 val.

Visų sandėlių sienos bus sudarytos iš „Sandwich“ tipo sluoksnių. Šiuo metu nėra žinoma, todėl skaičiavimuose priimtas dažniausiai naudojamo tokių gaminamų plokščių garso izoliacija t.y 24 dB(A). Skaičiavimuose priimta, kad atliekant krovos darbus sandėliuose, sandėlių vartai visada yra praverti (sandėlio vartų matmenys priimti 4 x 4 m).

Taip pat atsižvelgta į planuojamą triukšmo mažinimo priemonę 0,75 m aukščio pylimą su apželdinimu ties pietine sklypo dalimi.



2 pav. Planuojamas užstatymas ir triukšmo šaltiniai

### Aplinkos foninis triukšmas

Aplinkoje dominuoja autotransporto sukeliamas triukšmas šalia esančiame valstybinės reikšmės kelyje Nr. 139 (Rokų pl.). Remiantis eismoinfo.lt informacine sistema, VMPEI šiame kelio ruože 2019-2020 metais siekia 8236 aut./parą, o sunkiojo transporto dalis sudaro 465 aut./parą. Leidžiamas greitis LA 90 km/val., SA- 80 km/val.

### Aplinka pagal HN 33:2011

PŪV sklypas ribojasi su šiomis artimiausiomis gyvenamosios paskirties aplinkomis, adresais: Rusnės g. 6B, 8, 14, 20 (žiūr. 1, 2 pav.).

## Modeliavimo sąlygos

- Sumodeliuota esama akustinė situacija;
- Sumodeliuota projekcinė akustinė situacija nuo visų PŪV teritorijoje būsimų triukšmo šaltinių (transportas, auto-aikštelės, krovos darbai, išoriniai blokai ir t.t.);
- Priimta, kad visas objekto generuojamas transportas juda ratu;
- Priimta, kad krovos metu sandėlio vartai būna visada praverti;
- Įvertintas 0,75 m aukščio pylimas (apželdinimas nėra vertintas);

## 1.2. Triukšmo modeliavimo rezultatai

Visų sumodeliuotų variantų triukšmo sklaidos žemėlapiai pateikti ataskaitos 1 priede.

### 1.2.1. Esama akustinė situacija

Atlikti akustiniai skaičiavimai parodė, kad šiuo metu viršijimų pagal HN 33:2011 galiojančius reikalavimus nėra.

#### 4. Lentelė. Apskaičiuoti triukšmo lygiai

Aplinkos adresas	Skaičiavimo vieta	Skaičiavimo aukštis	Ldiena dB(A)	Lvakaras dB(A)	Lnaktis dB(A)
Rusnės g. 6B	Sklypo riba	1,5 m	50.3	49.2	46.3
Rusnės g. 8	Sklypo riba	1,5 m	47.4	46.5	44.0
Rusnės g. 14	Sklypo riba	1,5 m	45.2	44.1	41.6
Rusnės g. 14	Pastato siena ties 2 aukštu	4,5 m	49.6	48.5	45.7
Rusnės g. 20	Sklypo riba	1,5 m	43.9	42.9	40.7
Rokų pl. 51	Sklypo riba	1,5 m	47.6	46.6	43.7
Rokų pl.	Pastato siena ties 2 aukštu	4,5 m	49.4	48.3	44.6
<b>Ribinės vertės HN 33:2011</b>			<b>65 dB(A)</b>	<b>60 dB(A)</b>	<b>55 dB(A)</b>

### 1.2.2. Prognozinė akustinė situacija nuo visų PŪV triukšmo šaltinių

Darant prielaidą, kad visi planuojami triukšmo šaltiniai bus vykdomi vienu metu, atlikti skaičiavimai rodo, kad triukšmo lygis gyvenamosiose aplinkose atitiks HN 33:2011 nurodytas ribines triukšmo vertes.

#### 5. Lentelė. Prognozuojami triukšmo lygiai nuo PŪV teritorijoje planuojamų visų triukšmo šaltinių

Aplinkos adresas	Skaičiavimo vieta	Skaičiavimo aukštis	Ldiena dB(A)
Rusnės g. 6B	Sklypo riba	1,5 m	45.2
Rusnės g. 8	Sklypo riba	1,5 m	40.0
Rusnės g. 14	Sklypo riba	1,5 m	45.5
Rusnės g. 14	Pastato siena ties 2 aukštu	4,5 m	50.0
Rusnės g. 20	Sklypo riba	1,5 m	45.7
Rokų pl. 51	Sklypo riba	1,5 m	49.5
Rokų pl.	Pastato siena ties 2 aukštu	4,5 m	49.6
<b>Ribinės vertės HN 33:2011</b>			<b>55 dB(A)</b>

### 1.2.3. Prognozinė akustinė situacija nuo PŪV privažiavimo kelio kartu su foniniu triukšmu

Atlikus triukšmo modeliavimą nuo PŪV generuosiančio transporto sukeliama triukšmo kartu su foniniu triukšmu (Rokų pl.), skaičiavimais nustatyta, kad transporto srautas į PŪV teritoriją yra per mažas, kad turėtų įtakos suminiam triukšmo lygiui.

### 6. Lentelė. Prognozuojami triukšmo lygiai nuo PŪV privažiavimo kelio su foniniu triukšmu

Aplinkos adresas	Skaičiavimo vieta	Skaičiavimo aukštis	Ldiena dB(A)	Lvakaras dB(A)	Lnaktis dB(A)
Rusnės g. 6B	Sklypo riba	1,5 m	45.4	44.7	42.0
Rusnės g. 8	Sklypo riba	1,5 m	45.4	44.6	41.9
Rusnės g. 14	Sklypo riba	1,5 m	41.2	40.3	38.2
Rusnės g. 14	Pastato siena ties 2 aukštu	4,5 m	46.8	45.8	42.9
Rusnės g. 20	Sklypo riba	1,5 m	39.1	38.3	36.2
Rokų pl. 51	Sklypo riba	1,5 m	46.8	45.6	42.5
Rokų pl.	Pastato siena ties 2 aukštu	4,5 m	48.2	46.9	42.5
<b>Ribinės vertės HN 33:2011</b>			<b>65 dB(A)</b>	<b>60 dB(A)</b>	<b>55 dB(A)</b>

Prognozuojama, kad akustinė situacija prie gyvenamųjų pastatų ar sklypo ribų pagerės, o to priežastis – šiuo projektu planuojamas užstatymas, kuris tarnaus kaip barjeras tarp triukšmo šaltinio – kelio Nr. 139 ir gyventojų.

### 1.3.Rekomendacijos

Remiantis priešprojektiniais pasiūlymais, ties pietine PŪV sklypo riba planuojama įrengti 0,75 m aukščio pylimą bei jį apželdinti. Skaičiavimais nustatyta, jog įrengus tokio aukščio pylimą viršijimų nebūtų, tačiau rekomenduojama pylimą įrengti bent iki 1,5 m aukščio, tokiu atveju būtų suformuojamas tiesioginis barjeras tarp triukšmo šaltinių bei priėmėjų (gyventojų sklypų), o efektyvumas padidėtų nuo 6,3 iki 9,3 dB(A). Rekomenduojama pylimą formuoti kuo statesniais šlaitais min. nuolydis 1:2.

Želdinius sodinti rekomenduojama tankiai ir taip, kad juostos skerspjūvyje sudarytų stačiakampį trikampį. Juostą reikėtų pradėti žemais ir baigti aukštais medžiais. Kraštines medžių eiles reikėtų papildyti krūmais, nepaliekant tarpų. Želdinių juostos žemoji dalis turi būti nukreipta į triukšmo šaltinį. Tokia apsauginių želdinių juosta triukšmą vidutiniškai sumažina 0,4–0,5 dBA/m. Laikantis rekomendacijų želdinių efektyvumas siektų ~3 dB(A), o bendras pylimo su apželdinimu efektyvumas siektų 12,3 dB(A).

Rengiant techninį projektą, siūloma vėsinimo išorinius blokus (jei apskritai tokie bus reikalingi) montuoti atokiau nuo gyventojų. Objektui pilnai funkcionuojant, krovos darbus atlikti rankiniu būdu bei vartus laikyti uždarus.

### 1.4.Išvados

- Analizuojama teritorija yra Kauno miesto r. sav. teritorijoje Garliavoje, Ražiškių k., Rokų pl. 47. Remiantis priešprojektiniais pasiūlymais, teritorijoje planuojama statyti paslaugų, komercinės paskirties pastatus su administracinės bei sandėliavimo paskirties patalpomis. PŪV būtų vykdoma dienos periodu 7-19 valandomis.
- Atliktas triukšmo modeliavimas bei skaičiavimai parodė, kad tiek esamoje tiek prognozuojamoje situacijose, triukšmo lygiai prie gyvenamųjų pastatų atitinka ir atitiks HN 33:2011 keliamus reikalavimus. Prognozuojama, kad akustinė situacija prie gyvenamųjų pastatų sklypo ribų pagerės, o to priežastis – šiuo projektu planuojamas užstatymas, kuris tarnaus kaip barjeras tarp triukšmo šaltinio – kelio Nr. 139 ir gyventojų.

- Remiantis priešprojektiniais pasiūlymais, ties pietine PŪV sklypo riba planuojama įrengti 0,75 m aukščio pylimą bei jį apželdinti. Skaičiavimais nustatyta, jog įrengus tokio aukščio pylimą viršijimų nebūtų, tačiau rekomenduojama pylimą įrengti bent iki 1,5 m aukščio, tokiu atveju būtų suformuojamas tiesioginis barjeras tarp triukšmo šaltinių bei priėmėjų (gyventojų sklypų), o efektyvumas padidėtų nuo 6,3 iki 9,3 dB(A). Rekomenduojama pylimą formuoti kuo statesniais šlaitais min. nuolydis 1:2. Želdinius sodinti rekomenduojama tankiai ir taip, kad juostos skerspjūvyje sudarytų stačiakampį trikampį. Juostą reikėtų pradėti žemais ir baigti aukštais medžiais. Kraštines medžių eiles reikėtų papildyti krūmais, nepaliekant tarpų. Želdinių juostos žemoji dalis turi būti nukreipta į triukšmo šaltinį. Tokia apsauginių želdinių juosta triukšmą vidutiniškai sumažina 0,4–0,5 dBA/m.
- Rengiant techninį projektą, siūlomą vėsinimo išorinius blokus montuoti atokiau nuo gyventojų. Objektui pilnai funkcionuojant, krovos darbus atlikti rankiniu būdu bei vartus laikyti uždarus.
- Atlikti skaičiavimai parodė, kad PŪV neprieštarauja ir atitinka HN 33:2011 keliamiems reikalavimams.

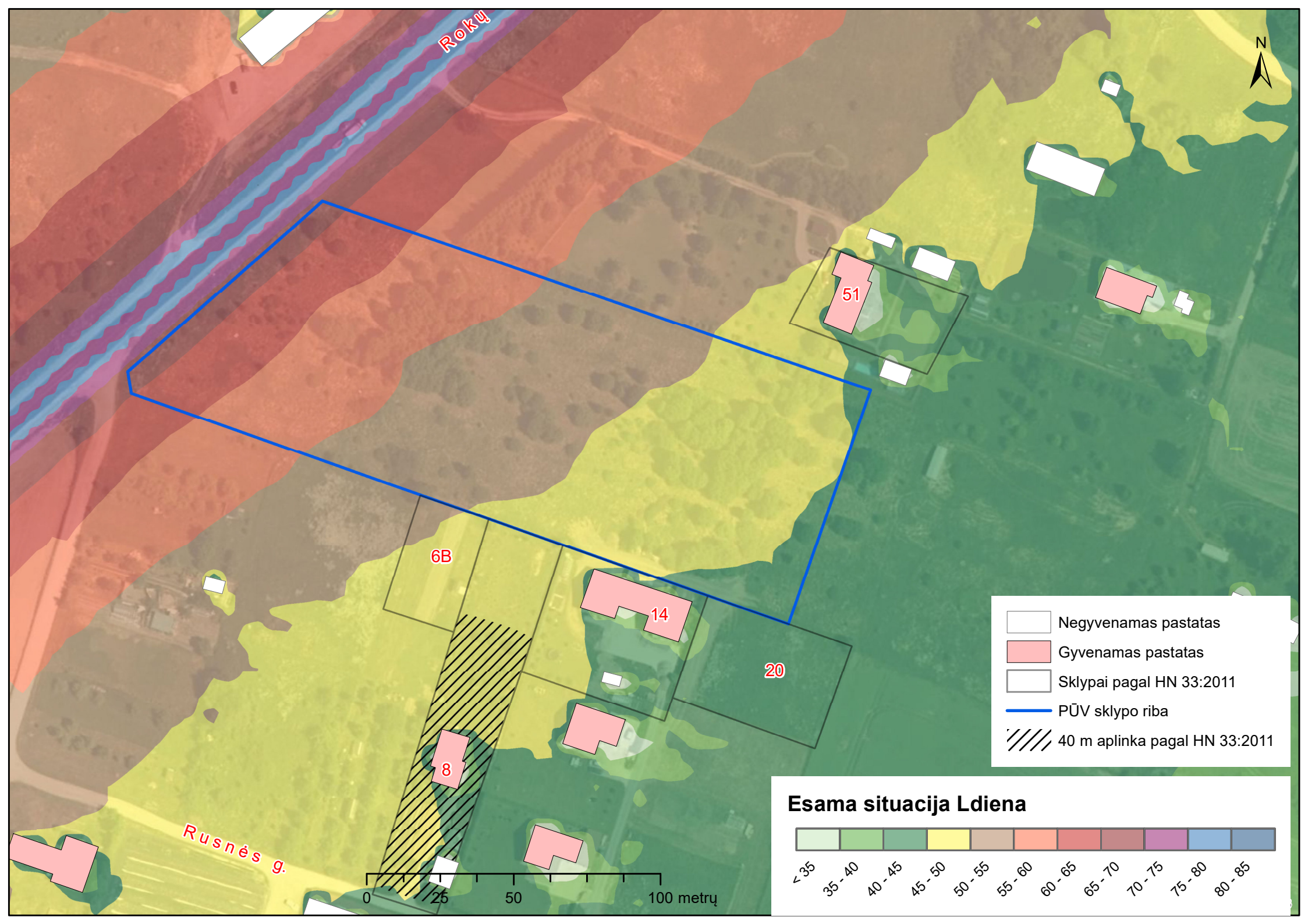
## 2. Oro taršos vertinimas

Įgyvendinus ūkinę veiklą, vienintelis oro taršos šaltinis bus klientų ir darbuotojų transporto srautas. Eismo intensyvumo analizė parodė, kad maksimalus srautas dėl užstatymo galimas 551 automobiliai per parą, kuriame 18 aut. sudarytų sunkusis transportas. Oro taršos atžvilgiu, automobilių srautas ir jų nuvažiuotas kelias (~550 m) yra per mažas, kad turėtų reikšmingos įtakos aplinkos orui. Palyginimui, šalia esančiame Rokų pl. eismo intensyvumas siekia daugiau kaip 9 tūkst. automobilių per parą, o vadovaujantis oro taršos sklaidos žemėlapiams, kurie pateikti oras.gamta.lt tinklalapyje, metinės teršalų koncentracijos ties PŪV vieta neviršija savo nustatytų ribinių verčių. Šiuose žemėlapiuose atsispindi ir Rokų pl.

Atsižvelgiant į tai, teigiama kad oro tarša dėl PŪV veiklos bus nereikšminga ir nedaranti įtakos aplinkos oro kokybei bei žmonių sveikatai. Oro tarša nuo transporto nėra skaičiuojama.

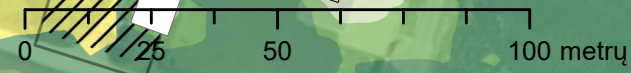
### Priedai






- 1 **Priedas.** Triukšmo sklaidos žemėlapiai
- 2 **Priedas.** Sveikatos licencija



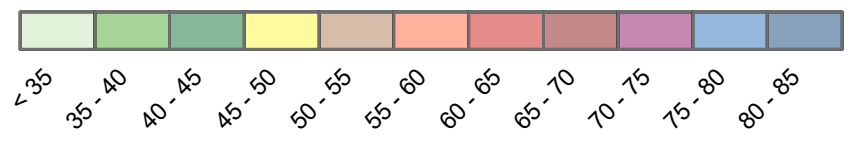
Roku

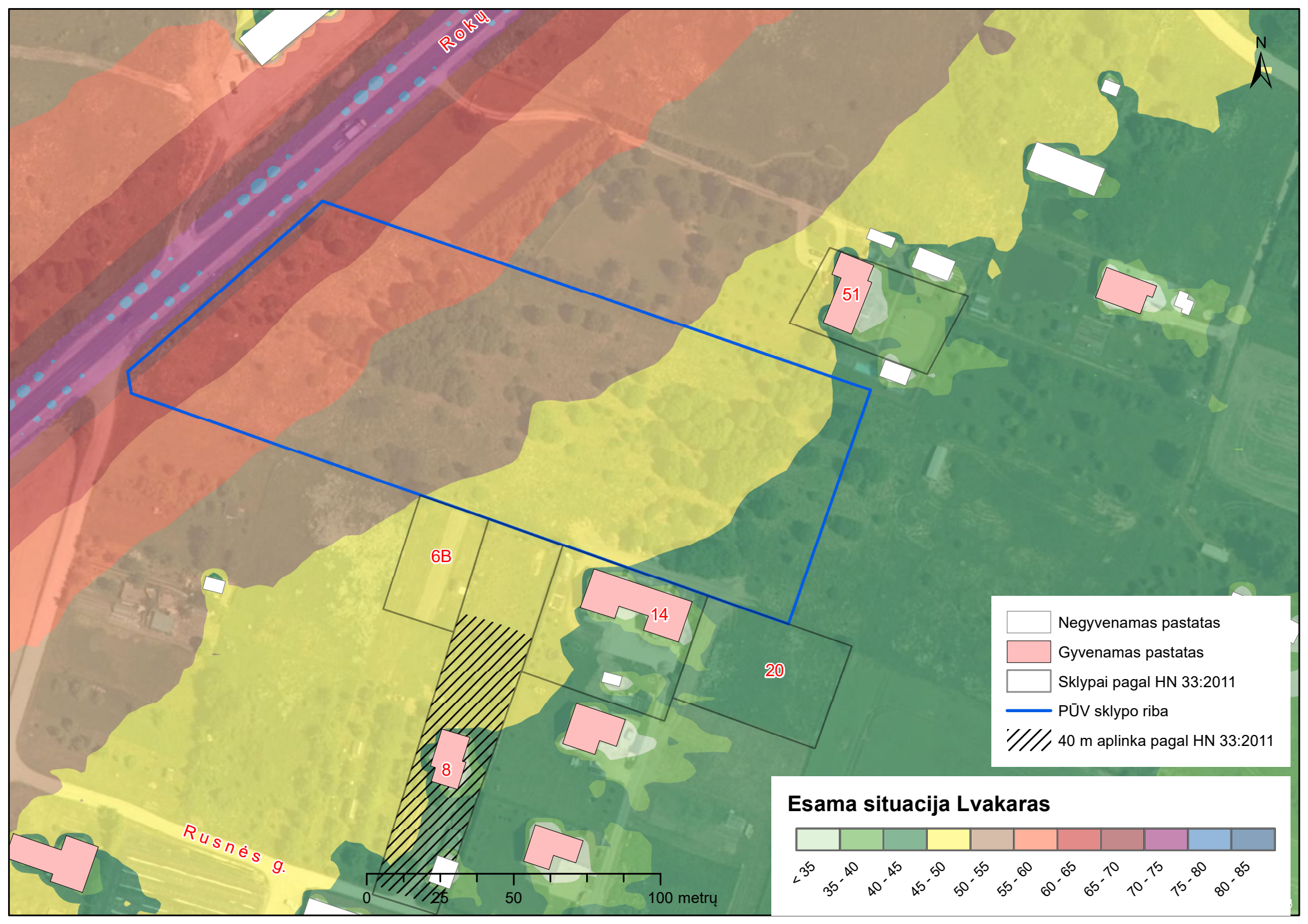
Rusnės g.








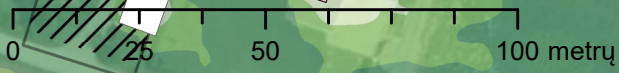
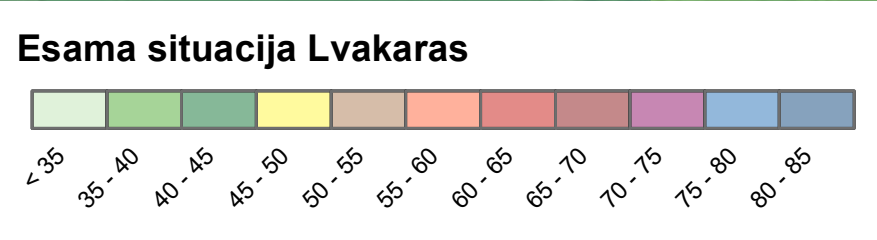
-  Negyvenamas pastatas
-  Gyvenamas pastatas
-  Sklypai pagal HN 33:2011
-  PŪV sklypo riba
-  40 m aplinka pagal HN 33:2011

**Esama situacija Ldiena**





-  Negyvenamas pastatas
-  Gyvenamas pastatas
-  Sklypai pagal HN 33:2011
-  PŪV sklypo riba
-  40 m aplinka pagal HN 33:2011



Rusnės g.

Roku

6B

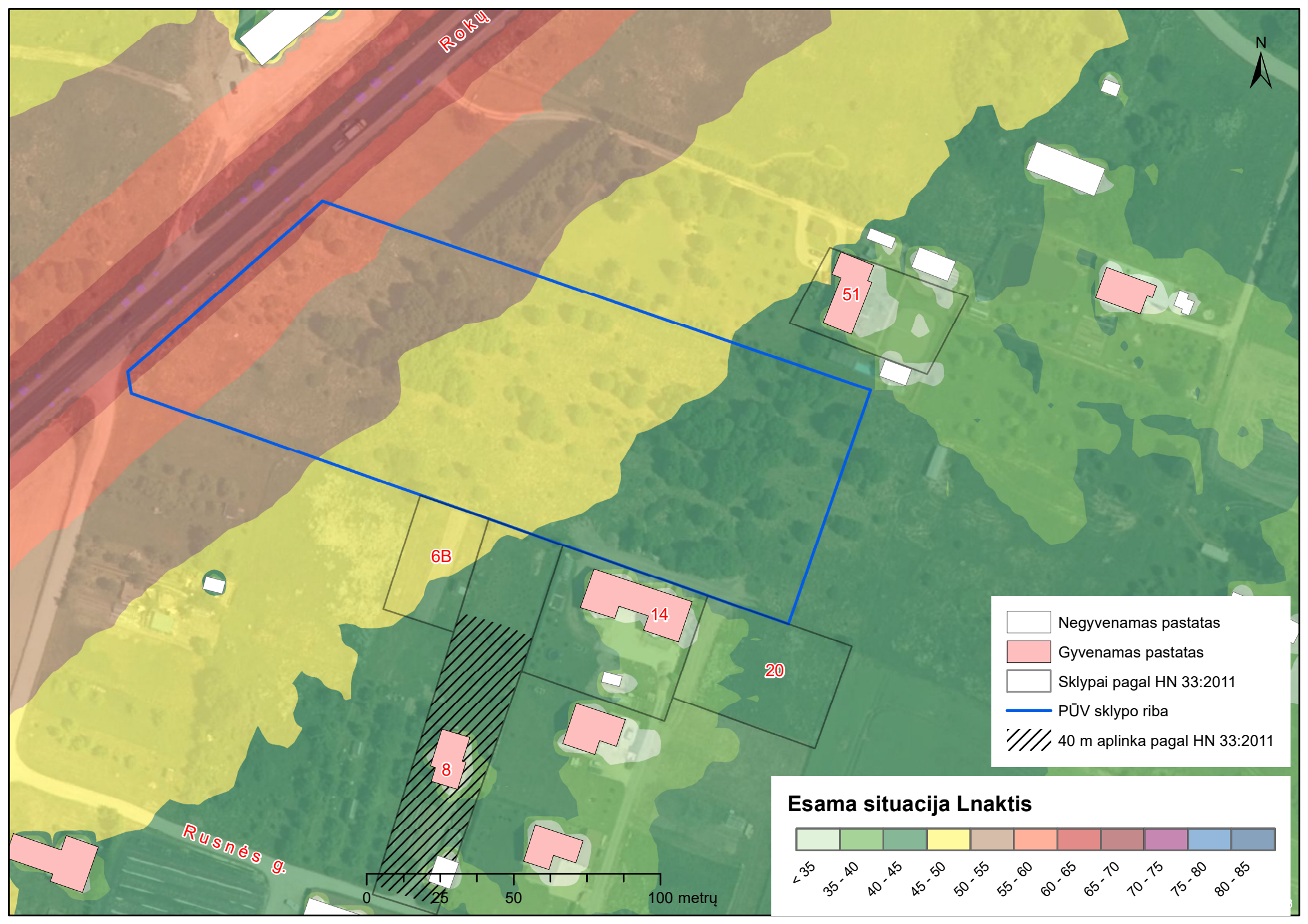
14

20

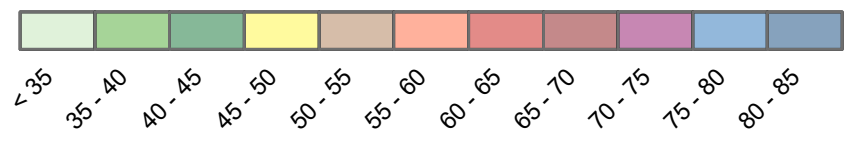
8

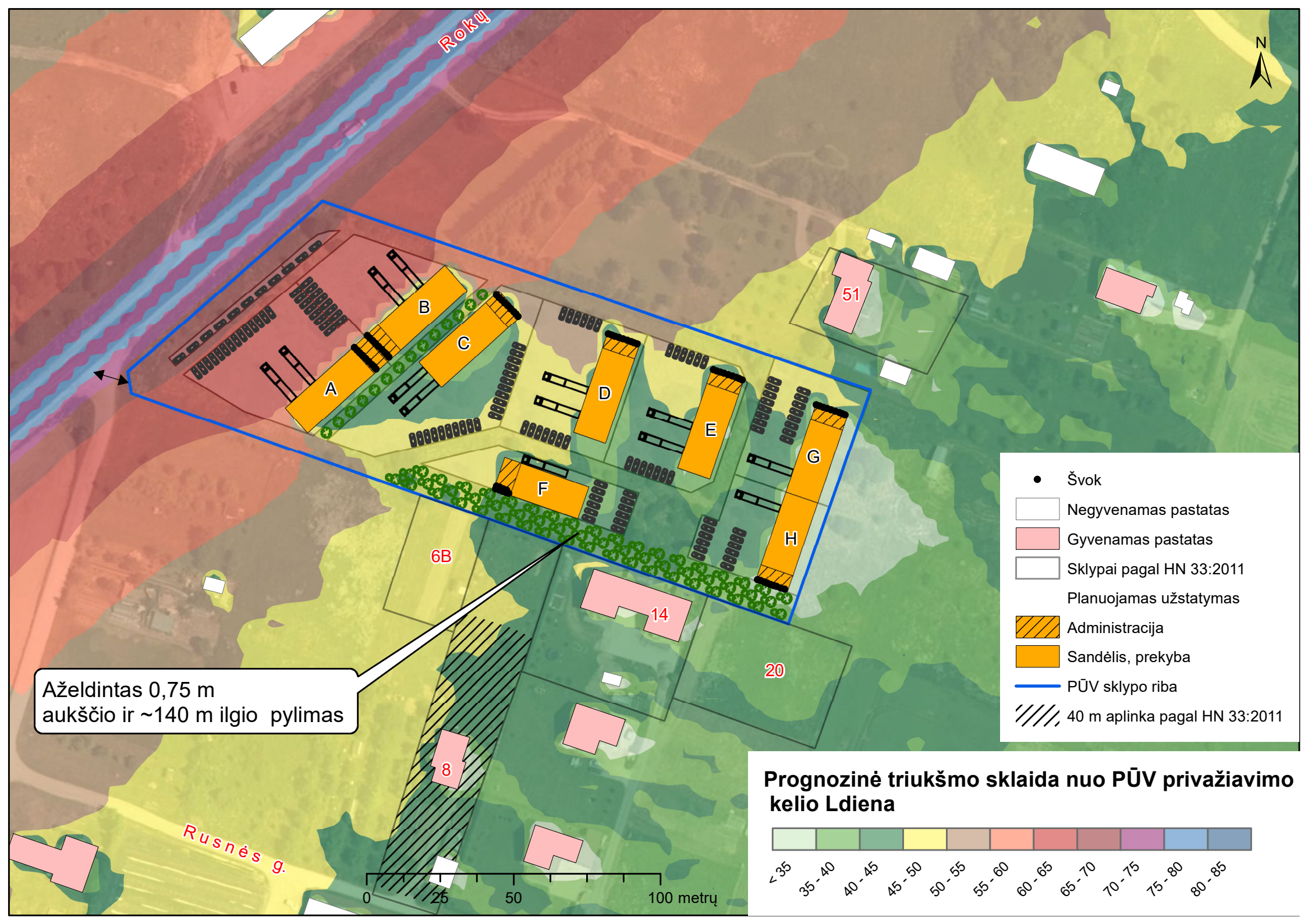
51





### Esama situacija Lnaktis

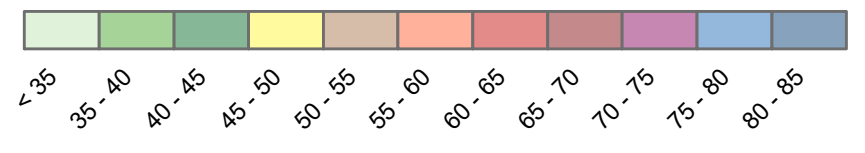


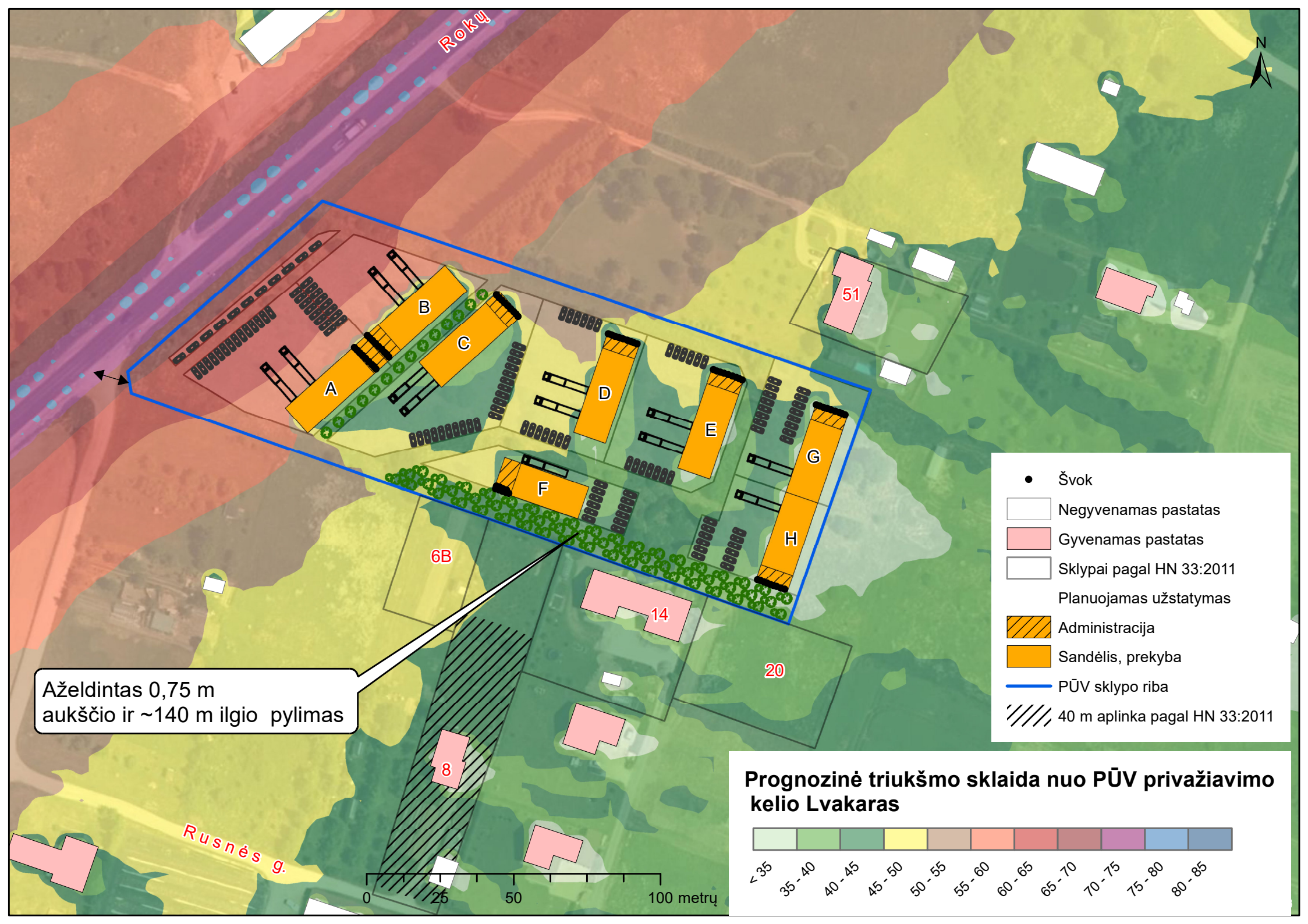


Aželdintas 0,75 m aukščio ir ~140 m ilgio pylimas

- Švok
- Negyvenamas pastatas
- Gyvenamas pastatas
- Sklypai pagal HN 33:2011
- Planuojamas užstatymas
- ▨ Administracija
- ▨ Sandėlis, prekyba
- PŪV sklypo riba
- ▨ 40 m aplinka pagal HN 33:2011

**Prognozinė triukšmo sklaida nuo PŪV privažiavimo kelio Ldiena**



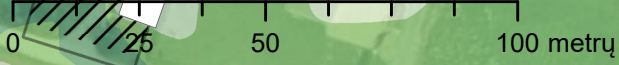




Roku

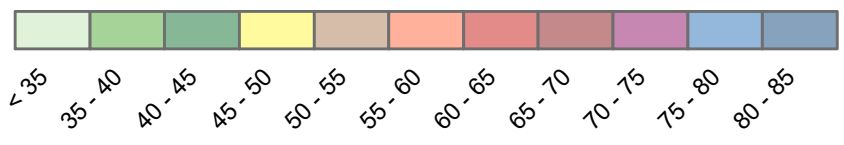
Rusnės g.

Aželdintas 0,75 m aukščio ir ~140 m ilgio pylimas



- Švok
- Negyvenamas pastatas
- Gyvenamas pastatas
- Sklypai pagal HN 33:2011
- Planuojamas užstatymas
- ▨ Administracija
- ▨ Sandėlis, prekyba
- PŪV sklypo riba
- ▨ 40 m aplinka pagal HN 33:2011

### Prognozinė triukšmo sklaida nuo PŪV privažiavimo kelio Lnaktis

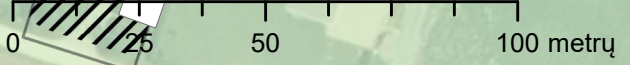




Roku

Rusnės g.

Aželdintas 0,75 m aukščio ir ~140 m ilgio pylimas



- Švok
- ↔ LA judėjimas
- ↔ - - - SA judėjimas
- Negyvenamas pastatas
- Gyvenamas pastatas
- Sklypai pagal HN 33:2011
- Planuojamas užstatymas
- ▨ Administracija
- ▨ Sandėlis, prekyba
- PŪV sklypo riba
- ▩ SA manevravimo teritorija
- ▩ 40 m aplinka pagal HN 33:2011

### Prognozinė triukšmo sklaida nuo PŪV teritorijoje planuojamų triukšmo šaltinių Ldiena

