



	Statytojas/ Užsakovas	AB „VIA LIETUVA“	
	Projekto pavadinimas pagal sutartį	MAGISTRALINIO KELIO A1 VILNIUS-KAUNAS-KLAIPĖDA TIES VIEVIU REKONSTRAVIMO, ĮRENGIANT TRIUKŠMO UŽTVARĄ, TECHNINIS DARBO PROJEKTAS	
	Projekto pavadinimas	VALSTYBINĖS REIKŠMĖS MAGISTRALINIO KELIO A1 VILNIUS-KAUNAS-KLAIPĖDA RUOŽO NUO 36,6 IKI 36,9 KM REKONSTRAVIMO, ĮRENGIANT TRIUKŠMO UŽTVARĄ, PROJEKTAS	
	Dokumento žymuo	HE-24-I.010-BD	I - TOMAS
	Statyns, statinio pavadinimas	MAGISTRALINIS KELIAS A1 VILNIUS-KAUNAS-KLAIPĖDA RUOŽAS NUO 36,6 IKI 36,9 KM	
	Statinio adresas	ELEKTRŪNŲ SAV., VIEVIO SEN. UNIKALUS STATINIO NR.: 4400-1005-0816	
	Statinių grupė	SUSIEKIMO KOMUNIKACIJOS: KELIAS	
	Projekto dalis	BENDROJI DALIS	
	Statinio kategorija	YPATINGASIS STATINYS	
	Statybos rūšis	STATINIO REKONSTRAVIMAS	
	Stadija	TECHNINIS DARBO PROJEKTAS	
	Pareigos	Vardas, Pavardė (atestato Nr.)	Parašas
	Infrastruktūros skyriaus vadovas		
	Statinio projekto vadovas		
	VILNIUS, 2025		

## STATINIO PROJEKTO SUDETIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos žymuo	Pavadinimas	Tomo Nr.	Laida
1.	HE-24-I.010-TDP-BD	Bendroji dalis	I	0
2.	HE-24-I.010-TDP-SA	Architektūrinė dalis	II	0
3.	HE-24-I.010-TDP-SK	Konstrukcijų dalis	III	0
4.	HE-24-I.010-TDP-SO	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis	IV	0
5.	HE-24-I.010-TDP-KS	Statinio statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	V	0

## BYLOS SUDETIES ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Pavadinimas	Pastabos
HE-24-I.010-TDP-BD.STR	1	0	Statinio techniniai rodikliai	
HE-24-I.010-TDP-BD.AR	11	0	Aiškinamasis raštas	
HE-24-I.010-TDP-BD.BTS	11	0	Bendrosios techninės specifikacijos	

## BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

Eilės Nr.	Brėžinio žymuo	Brėžinio pavadinimas	Laida
1.	HE-24-I.010-TDP-BD.BR-01	Situacijos ir eismo organizavimo planas M 1:500	0
2.	HE-24-I.010-TDP-BD.BR-02	Suvestinis inžinerinių tinklų ir aukščių planas M 1:500	0
3.	HE-24-I.010-TDP-BD.BR-04	Triukšmo užtvaros planas, fasadinis vaizdas, skersinis pjūvis M 1:500	0

0	2025-05	STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI, KONKURSUI		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS)		
	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Valstybinės reikšmės magistralinio kelio A1 Vilnius–Kaunas–Klaipėda ruožo nuo 36,6 iki 36,9 km rekonstravimo, įrengiant triukšmo užtvarą, projektas			
	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS Magistralinis kelias A1 Vilnius–Kaunas–Klaipėda ruožas nuo 36,6 iki 36,9 km			
	DOKUMENTO PAVADINIMAS Projekto sudėties žiniaraštis			Laida 0
LT	UŽSAKOVAS AB „VIA LIETUVA“	DOKUMENTO ŽYMUO HE-24-I.010-TDP-BD.PSŽ	Lapas 1	Lapų 2

**PRIDEDAMŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS**

<b>Eilės Nr.</b>	<b>Priedo žymuo</b>	<b>Priedo pavadinimas</b>	<b>Lapai</b>
1.	-	Atliktų suderinimų ir pritarimų sąrašas	1
2.	-	Techninė užduotis valstybinės reikšmės kelių ir / arba jų elementų projektavimui	3
3.	HE-24-I.010-PP	Projektiniai pasiūlymai	72
4.	TIIS1-20240719-045714	Topografinis planas M 1:500	6
5.	49710-2024	Projektinių inžinerinių geologinių tyrimų ataskaita	39
6.	-	Besiribojančio sklypo savininkų sutikimas	2
7.	-	Programinės įrangos sąrašas	1
8.	-	Eismo intensyvumo tyrimai ir prognozė	13
9.	-	Triukšmo vertinimo ataskaita	35
10.	-	Kelių saugumo audito ataskaita	11
11.	-	Nekilnojamojo turto registro duomenų bazės išrašai	13
12.	-	AB "Energijos skirstymo operatorius" pritarimas	3
13.	-	Dėl statinio projekto vadovo ir projekto dalies vadovų skyrimo	1
14.	-	Projektinių pasiūlymų rengimo užduotis	2
15.	-	Statytojo projektavimo užduoties priedas „Techninė specifikacija“	19
16.	-	Statytojo pritarimas projekto sprendiniams	2
17.	ŽGT(a)-2024-3206	Lietuvos geologijos tarnybos įvertinimo raštas	1
18.	-	Rekonstruojamų statinių kadastrinių duomenų bylos	136

**PROJEKTO PAVADINIMAS**

Valstybinės reikšmės magistralinio kelio A1 Vilnius–Kaunas–Klaipėda ruožo nuo 36,6 iki 36,9 km rekonstravimo, įrengiant triukšmo užtvarą, projektas

<b>DOKUMENTO ŠIFRAS</b>	<b>LAPAS</b>	<b>LAPŲ</b>	<b>LAIDA</b>
HE-24-I.010-TDP-BD.PSŽ	2	2	0

## BENDRIEJI STATINIO RODIKLIAI

Rodiklio pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
<b>Susisiekimo komunikacijos: kelias</b>			
1. Kelias - Magistralinis kelias A1 Vilnius-Kaunas-Klaipėda (unikalus Nr. 4400-1005-0816)			
- TU ilgis	m	356,5	
- TU aukštis	m	5,0	Ne mažesnis aukštis matuojant nuo kelio dangos
- Kelio kategorija	-	AM	
- Kelio ilgis	km	9,669	
- Eismo juostų plotis	m	3,5	
- Eismo juostų skaičius	vnt.	4	
2. Valstybinės reikšmės krašto kelią Nr. 107 Trakai-Vievis (unikalus nr. 4400-0900-6677)			
- TU ilgis	m	29,5	
- TU aukštis	m	5,0	Ne mažesnis aukštis matuojant nuo kelio dangos
- Kelio kategorija	-	III	
- Kelio ilgis	km	5,743	
- Eismo juostų plotis	m	3,5	
- Eismo juostų skaičius	vnt.	2	

0	2025-05	STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI, KONKURSUI		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS)		
	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS <b>Valstybinės reikšmės magistralinio kelio A1 Vilnius–Kaunas–Klaipėda ruožo nuo 36,6 iki 36,9 km rekonstravimo, įrengiant triukšmo užtvaram, projektas</b>			
	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS Magistralinis kelias A1 Vilnius–Kaunas–Klaipėda ruožas nuo 36,6 iki 36,9 km			
	DOKUMENTO PAVADINIMAS Statinio techniniai rodikliai			Laida
				0
LT	UŽSAKOVAS <b>AB „VIA LIETUVA“</b>	DOKUMENTO ŽYMUO HE-24-I.010-TDP-BD.STR	Lapas	Lapų
			1	1

## AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Pagal AB „Via Lietuva“ (buvusi VĮ Lietuvos automobilių kelių direkcija) patvirtintą projektavimo darbų užduotį bei atsižvelgiant į galiojančių normatyvinių dokumentų reikalavimus (STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ STR 2.01.01(1):2005 „Esminis statinio reikalavimas. Mechaninis atsparumas ir pastovumas“, „Aplinkosauginių priemonių projektavimo, įdiegimo ir priežiūros rekomendacijos. Kelių eismo triukšmo mažinimo APR-T 10“, „Triukšmo užtvarų parinkimo, modeliavimo, projektavimo ir įrengimo taisyklėmis T TU 15“ bei kitais reikalavimais ir normatyviniais dokumentais, [redacted] parengė „Valstybinės reikšmės magistralinio kelio A1 Vilnius–Kaunas–Klaipėda ruožo nuo 36,6 iki 36,9 km, ties Vieviu (kairėje pusėje) rekonstravimo, įrengiant triukšmo užtvarą, projekto“ statinio projektą.

Projektiniai sprendiniai turi būti skaitomi kartu su brėžiniais (vaizdine medžiaga). Šio aiškinamojo rašto turinys negali būti taikomas kitiems objektams. Statinio išdėstymas projektinėje padėtyje bei principiniai sprendiniai parodyti brėžiniuose.

<b>Kelias - Magistralinis kelias A1 Vilnius-Kaunas-Klaipėda (unikalus Nr. 4400-1005-0816)</b>	
Žemės sklypo unikalus Nr.	4400-6133-1282
Statinio pagrindinė naudojimo paskirtis	Susisiekimo komunikacijos: kelias
Statinio statybos rūšis	Rekonstravimas
Statinio kategorija	Ypatingasis statinys
- Adresas	Elektrėnų sav., Vievio sen., Balceriškių k.
- Žemės sklypo naudojimo būdas	Susisiekimo ir inžinerinių tinklų koridorių teritorijos (naudojimo būdas rekonstravimo metu nekeičiamas)
- Nuosavybės teisė	Lietuvos Respublika (turto patikėjimo teisė AB Via Lietuva)
<b>Valstybinės reikšmės krašto kelią Nr. 107 Trakai–Vievis (unikalus nr. 4400-0900-6677)</b>	
Žemės sklypo unikalus Nr.	4400-2047-0353
Statinio pagrindinė naudojimo paskirtis	Susisiekimo komunikacijos: kelias
Statinio statybos rūšis	Rekonstravimas
Statinio kategorija	Ypatingasis statinys
- Adresas	Elektrėnų sav., Vievio sen., Balceriškių k.
- Žemės sklypo naudojimo būdas	Susisiekimo ir inžinerinių tinklų koridorių teritorijos (naudojimo būdas rekonstravimo metu nekeičiamas)
- Nuosavybės teisė	Lietuvos Respublika (turto patikėjimo teisė AB Via Lietuva)

0	2025-05	STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI, KONKURSUI		
LAI DA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS)		
[redacted]	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS <b>Valstybinės reikšmės magistralinio kelio A1 Vilnius–Kaunas–Klaipėda ruožo nuo 36,6 iki 36,9 km rekonstravimo, įrengiant triukšmo užtvarą, projektas</b>			
	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS Magistralinis kelias A1 Vilnius–Kaunas–Klaipėda ruožas nuo 36,6 iki 36,9 km			
	DOKUMENTO PAVADINIMAS Aiškinamasis raštas			Laida 0
LT	UŽSAKOVAS <b>AB „VIA LIETUVA“</b>	DOKUMENTO ŽYMUO HE-24-I.010-TDP-BD.AR	Lapas 1	Lapų 12

## 1. Projekto rengimo pagrindas

Statinio projektas parengtas vadovaujantis Statybos įstatymu ir kitais įstatymais, reglamentuojančiais statinio saugos ir paskirties reikalavimus, teisės aktais, reglamentuojančiais esminius statinio reikalavimus ir statinio techninius parametrus, pagal statinių ar statybos produktų charakteristikų lygius ir klases, kitais teisės aktais, teritorijų planavimo ir normatyviniais statybos techniniais dokumentais, normatyviniais statybos techniniais dokumentais, normatyviniais statinio saugos ir paskirties dokumentais.

### 1.1 Normatyviniai, kiti dokumentai ir duomenys, kuriais vadovaujantis parengta projekto dalis

Normatyviniai, kiti dokumentai ir duomenys, kuriais vadovaujantis parengta ši projekto dalis:

Lietuvos respublikos statybos įstatymas

<a href="#">STR 1.01.03:2017</a>	Statinių klasifikavimas
<a href="#">STR 1.06.01:2016</a>	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra
<a href="#">STR 1.04.04:2017</a>	Statinio projektavimas. projekto ekspertizė
<a href="#">STR 2.01.01(1):2005</a>	Esminiai statinio reikalavimai. Mechaninis patvarumas ir pastovumas.
<a href="#">STR 2.01.01(3):1999</a>	Esminiai statinio reikalavimai. Higiena. sveikata. aplinkos apsauga
<a href="#">STR 2.01.01(4):2008</a>	Esminis statinio reikalavimas. Naudojimo sauga
<a href="#">TR 2.01:2019</a>	Automobilių kelių ir geležinkelio tiltų ir tunelių projektavimas
<a href="#">STR 2.03.01:2019</a>	Statinių prieinamumas
<a href="#">LST EN 1990:2004</a>	Eurokodas. Konstrukcijų projektavimo pagrindai
<a href="#">LST EN 1991-1</a>	Eurokodas 1.Poveikiai konstrukcijoms. 1-1 dalis. Bendrieji poveikiai
<a href="#">LST EN 1991-2</a>	Eurokodas 1. Poveikiai konstrukcijoms. 2 dalis. Tiltų eismo apkrovos
<a href="#">LST EN 1992-1-1</a>	Eurokodas 2. Gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas. 1-1 dalis. Bendrosios ir pastatų taisyklės
<a href="#">LST 1516</a>	Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai

Atliekų tvarkymo taisyklės pagal Aplinkos ministro įsakymą 1999 m. liepos 14 d. Nr. 217.

Projektinė dokumentacija.

Rangovas privalo vadovautis ne tik aukščiau išvardintais, bet ir visais kitais su šios projekto dalies įgyvendinimu susijusiais teisės aktais, taip pat jų naujaisiais pakeitimais bei papildymais. Informaciją apie teisės aktus ir jų pakeitimus galima rasti Teisės aktų registre (TAR). internete adresu: <https://www.e-tar.lt/>.

## 2. Bendrieji pažintiniai duomenys apie statinį

Projektuojama triukšmo užtvara yra valstybinės reikšmės magistralinio kelio A1 Vilnius–Kaunas–Klaipėda kairėje pusėje, ruože nuo 36,6 iki 36,9 km ir baigiasi kelio Nr. 107 pradžioje (Trakų g.). Projektuojamas statinys administraciniu požiūriu yra Elektrėnų savivaldybėje, Vievio seniūnijoje. Projektuojama triukšmo užtvara atskiria gyvenamosios paskirties sklypus ir gyvenamuosius pastatus nuo magistralinio kelio. Statinio vieta pateikta 1 paveiksle.

### PROJEKTO PAVADINIMAS

Valstybinės reikšmės magistralinio kelio A1 Vilnius–Kaunas–Klaipėda ruožo nuo 36,6 iki 36,9 km rekonstravimo, įrengiant triukšmo užtvaramą, projektas

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
HE-24-I.010-TDP-BD.AR	2	12	0



1 pav. Projektuojamos triukšmo užtvaros vieta.

## 2.1 Projektiniai pasiūlymai

Priimtas sprendimas įrengti 5 m aukščio triukšmo užtvarą atlikti šiuos rekonstrukcijos statybos darbus:

- gelžbetoninių gręžtinių polių įrengimas;
- gelžbetoninių rostverkų įrengimas;
- statramsčių įrengimas;
- cokolinių plokščių įrengimas;
- triukšmo užtvaros akustinių elementų įrengimas;
- naujų metalinių atitvarų įrengimas;
- triukšmo užtvaros prieigų sutvarkymas.

## 3. Bendrieji pažintiniai duomenys apie vietovę

### 3.1 Sklype esantys statiniai

Projektuojama triukšmo užtvara patenka į dviejų suformuotų susisiekimo komunikacijų statinių ribas: valstybinės reikšmės magistralinį kelią A1 Vilnius–Kaunas–Klaipėda (unikalus nr. 4400-1005-0816) ir valstybinės reikšmės krašto kelią Nr. 107 Trakai–Vievis (unikalus nr. 4400-0900-6677), kitų registruotų statinių numatomoje statybos teritorijoje nėra. Statiniai administraciniu požiūriu yra Elektrėnų sav., Vievio seniūnijoje. Šalia statinio urbanizacijos lygis žemas, tačiau triukšmo užtvara statoma greta privačių sklypų, kuriuose pastatyti gyvenamieji namai. Statybos darbų vietoje artimiausias pastatas privataus asmens sklype pastatytas už 5-10 m.

### 3.2 Sklype esantys inžineriniai tinklai ir įrenginiai

Projektuojamo statinio aplinkoje įrengti apšvietimo tinklai, taip pat į projektuojamą ruožą patenka ir kintamos informacijos ženklas su visomis jam priklausančiomis inžinerinių tinklų sistemomis, taip pat projektuojamame ruože A1 kelią kerta AB „Energijos skirstymo operatoriaus“ elektros tinklai.

#### PROJEKTO PAVADINIMAS

Valstybinės reikšmės magistralinio kelio A1 Vilnius–Kaunas–Klaipėda ruožo nuo 36,6 iki 36,9 km rekonstravimo, įrengiant triukšmo užtvarą, projektas

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
HE-24-I.010-TDP-BD.AR	3	12	0

Statybos darbai tinklų apsaugos zonose turi būti suderinti su tinklų valdytojais ir atliekami rankiniu būdu su atsakingų asmenų priežiūra.

### 3.3 Geologinės ir hidrogeologinės sąlygos

Geologinės ir hidrologinės sklypo sąlygos aprašytos [redacted], tyrimų Nr. 49710-2024, IGT ataskaitoje. Tyrimų ploto centro koordinatės LKS-94: X = 6070524; Y = 553925. Tyrimai atlikti 2024 m. rugpjūčio mėn.

#### 3.3.1 Bendrieji duomenys

Reljefo abs. a. sklypo ribose kinta nuo 121,04 iki 121,29 m (pagal grėžinių altitudes). Aukščių skirtumas – 0,25 m. Geomorfologiniu požiūriu tyrimų plotas priklauso paskutiniojo apledėjimo amžiaus, Pabaltijo žemumų srities, Neries žemupio plynaukštės rajono, Vievio banguotos limnoglacialinės lygumos mikrorajonui.

#### 3.3.2 Geologinė sandara

Geologiniu požiūriu aikštelėje sutikti antropogeniniai (t IV), pelkių (biogeniniai) (b IV), limnoglacialiniai (lg III bl) bei fliuvioglacialiniai (f III bl) dariniai. Augalinis sluoksnis (dirvožemis) padengęs sankasos šlaitus 0,05 – 0,2 m storio sluoksniu. Antropogeniniai dariniai (t IV) – tai kelio dangos konstrukciją ir sankasą sudarantys gruntai, supilti visame tirtame ruože iki 0,3 – 1,45 m gylio. Biogeniniai dariniai (b IV) – tai pelkėjimo metu susidarę dažniausiai gausią organinę medžiagą turintys (arba organinė medžiaga sudaro pagrindinę frakciją) gruntai, sutinkami daugiausiai žemesnėse reljefo vietose, perdrėkimuose, pavieniuose grėžiniuose iki 1,3 – 1,4 m gylio. Limnoglacialiniai dariniai (lg III bl) – tai ledyniniuose ežeruose klostęsi gruntai, aptikti dalyje tirtu ruože iki 2,2 – 3,3 m. Fliuvioglacialiniai dariniai (f III bl) – tai rupieji gruntai aptikti visuose grėžiniuose iki pragręžto 4,0 – 15,0 m gylio. Gruntų slūgsojimas detaliau pavaizduotas grėžinių stulpeliuose ir inžineriniame geologiniame pjūvyje (2.1 – 3.1 grafiniai priedai).

### 3.4 Hidrologinės sąlygos

Hidrogeologinės statybos sklypo sąlygos charakterizuojamos remiantis požeminio vandens lygio stebėjimais grėžiniuose lauko darbų vykdymo metu. 2024 metų birželio - liepos mėnesiais vykusių lauko darbų metu požeminis (podirvio ir gruntinis) vanduo iki pragręžto 4,0 – 15,0 m gylio sutiktas grėžiniuose Nr.1.1, 1, 1.2, 2, 3, 4 0,7 – 13,2 m (107,93 – 120,59 m abs. a.) gylyje nuo esamo žemės paviršiaus.

Podirvio vanduo sutiktas grėžiniuose Nr.1.1, 1, 1.2 ir Nr.2 0,7 – 1,45 m (119,58 – 120,59 m abs. a.) gylyje, kuris talpinasi limnoglacialiniame molyje esančiuose vandeningo smėlio lėšiuose, o grėžiniuose Nr.1.1 ir Nr.1 jis laikosi 0,7 – 0,8 m gylyje virš molinių gruntų esančiuose rupiuose limnoglacialiniuose ir biogeniniuose dariniuose. Gruntinis vanduo sutiktas grėžiniuose Nr.1 – 4 13,0 – 13,2 m gylyje (107,93 – 108,29 m abs. a.). Vandeni talpina taip pat įvairios sudėties rupios fliuvioglacialinės nuogulos.

Vandeningo sluoksnio storis 0,8 - 2,0 m ir daugiau, nes apatinė vandenspara nepasiekta. Turi ryšį su ežero Vievis vandenimis didžiąją metų dalį į jį išsikrauna, o pavasarinio polaidžio metu yra jo maitinami.

Lietingais laikotarpiais ir pavasarinio polaidžio metu aeracijos zonoje virš molinių gruntų (žiūr. grafinius priedus) 0,1 – 0,45 m gylyje gali kauptis podirvio vanduo, o gruntinio vandens lygis gali pakilti 1,5 – 2,0 m.

### 3.5 Klimato sąlygos

Statyns yra Elektrėnų miesto savivaldybės teritorijoje, Vievio seniūnijoje. Galima didžiausia ir mažiausia vidutinė paros temperatūra vieną kartą per 50 metų, pagal STR 2.01.12:2024, vasaros laikotarpį

#### PROJEKTO PAVADINIMAS

Valstybinės reikšmės magistralinio kelio A1 Vilnius–Kaunas–Klaipėda ruožo nuo 36,6 iki 36,9 km rekonstravimo, įrengiant triukšmo užtvartą, projektas

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
HE-24-I.010-TDP-BD.AR	4	12	0

27,6°C, žiemos laikotarpiu -28,6°C. Statinys priklauso II-ajam sniego ir I-ajam vėjo apkrovos rajonui, remiantis STR 2.05.04:2003.

### 3.6 Higieninė ir ekologinė situacija

Statybos sklype higieninė ir ekologinė situacija gera, aplinkoje nėra šiukšlių ar teršalų žymių.

Triukšmo užtvarų įrengimas vertinant atliktus triukšmo modeliavimo duomenis pagerins situaciją gyvenamojoje aplinkoje ir gyvenamuosiuose namuose, kuriuose po projekto įgyvendinimo numatomas triukšmo lygio sumažėjimas iki leistino pagal HN 33:2011 "Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje" reikalavimus.

### 3.7 Triukšmo vertinimas

Triukšmo užtvaros parametų parinkimui buvo atliktas triukšmo vertinimo modeliavimas, kuris įvertino esamos situacijos atitiktį HN 33:2011 "Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje" reikalavimams bei nustatė kokių parametų triukšmo mažinimo priemonės reikia suprojektuoti, kad HN reikalavimai būtų tenkinami. Skaičiavimais buvo patikrintos 2 alternatyvos, kuris detaliam aprašomoms šios bylos priėdamuose dokumentuose „Triukšmo vertinimo ataskaita“.

Triukšmo skaičiavimai atlikti ir sklaidos modeliavimas atliktas licencijuota kompiuterine programa CADNA A, kuri įvairių triukšmo šaltinių analizei. Triukšmo modeliavimo metu atsižvelgdami į triukšmo šaltinių tipą taikoma atitinkama triukšmo 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 2023-01-02).
- 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).

Triukšmo skaičiavimai patalpų viduje nebuvo atliekami. Modeliavimas vykdomas ties pastatų išorinėmis sienomis ir jų aplinkoje. Triukšmo modeliavimo tikslas – nustatyti galimai problemines zonas ir, esant poreikiui, numatyti kompensacines priemones. Šiuo atveju – akustinę (triukšmo) užtvarą, kurios pagalba siekiama užtikrinti, kad triukšmo lygiai atitiktų Lietuvos higienos normos HN 33:2011 reikalavimus pastatų išorės aplinkoje.

Jei modeliuojamo triukšmo lygis pastatų išorėje neviršija leistinų ribinių verčių, triukšmo viršijimų patalpų viduje taip pat nėra tikėtina. Tokia prielaida pagrįsta tuo, kad net ir žemiausios langų garso izoliacijos klasės (pagal STR 2.01.07:2003 „Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo“) langų

#### PROJEKTO PAVADINIMAS

Valstybinės reikšmės magistralinio kelio A1 Vilnius–Kaunas–Klaipėda ruožo nuo 36,6 iki 36,9 km rekonstravimo, įrengiant triukšmo užtvarą, projektas

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	HE-24-I.010-TDP-BD.AR	5	12

garso izoliacijos rodiklis  $R_w$  siekia apie 20 dB (E klasė). Tuo tarpu triukšmo ribinių verčių skirtumas tarp išorės ir vidaus aplinkos taip pat sudaro 20 dB, todėl langų konstruktyvas kompensuoja skirtumą.

Detali triukšmo modeliavimo ataskaita pateikta šios dalies prieduose (Priedas Nr.9 „Triukšmo vertinimo ataskaita“).

### 3.8 Saugomos teritorijos

Projektuojama triukšmo užtvara ir statybos darbų zona nepatenka į kultūros paveldo objektų teritoriją. Projektuojama triukšmo užtvara nepatenka į saugomų teritorijų ir Natura 2000 teritorijas. Artimiausios saugomos teritorijos už 0,7 km – buveinių apsaugai svarbi teritorija Vievio apylinkės (identifikavimo kodas: 100000000491).

### 3.9 Teritorijų planavimo dokumentai

Pagal šiuo metu rengiamą Elektrėnų savivaldybės teritorijos bendrąjį planą (TPD Nr. K-RJ-42-20-416) projektuojamas statinys yra valstybinės reikšmės magistralinio kelio A1 Vilnius – Kaunas – Klaipėda teritorijoje. Projektuojama triukšmo mažinimo užtvara atskiria intensyvaus transporto koridorių nuo gyvenamųjų vietovių nesusiformavusioje urbanizuotos ir urbanizuojamos teritorijos.

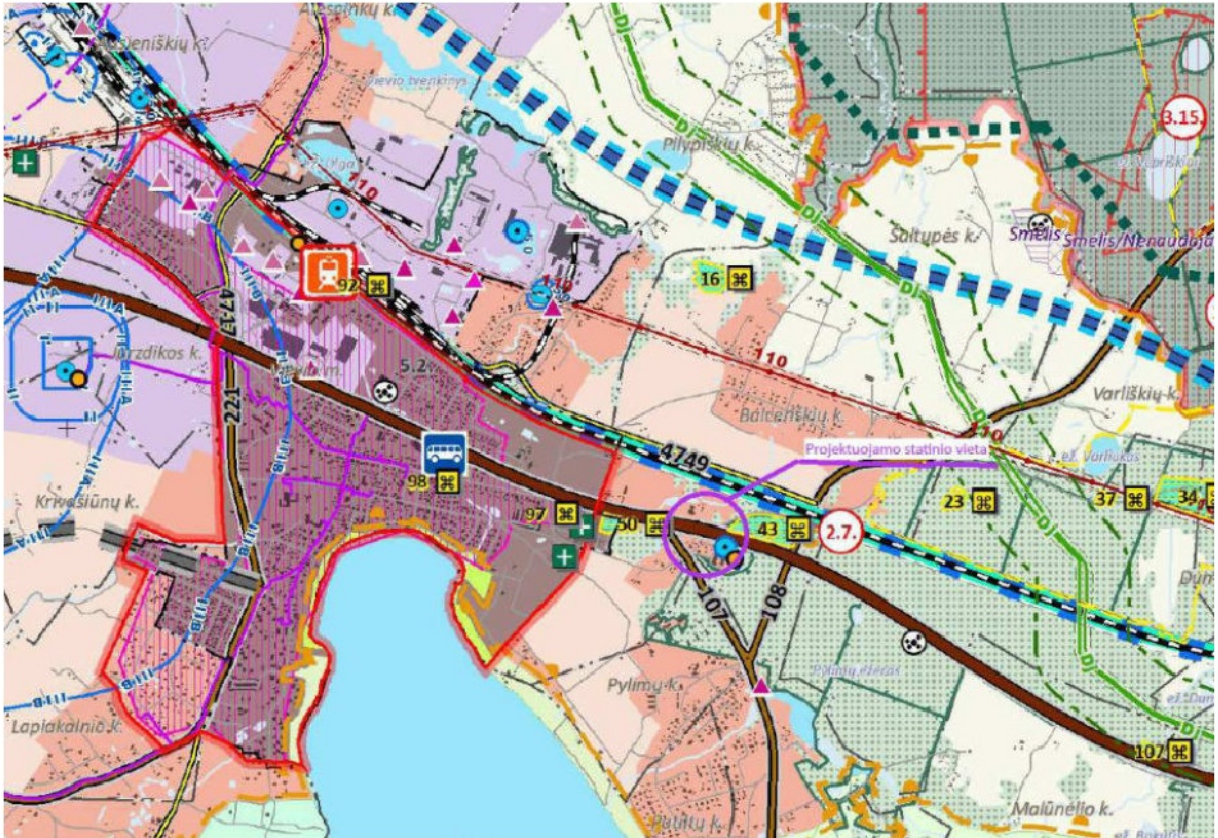


2 pav. Schema iš Elektrėnų savivaldybės teritorijos bendrojo plano pagrindinio brėžinio

#### PROJEKTO PAVADINIMAS

Valstybinės reikšmės magistralinio kelio A1 Vilnius–Kaunas–Klaipėda ruožo nuo 36,6 iki 36,9 km rekonstravimo, įrengiant triukšmo užtvaram, projektas

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	HE-24-I.010-TDP-BD.AR	6	12



3 pav. Schema iš Elektrėnų savivaldybės teritorijos bendrojo plano susisiekimo infrastruktūros brėžinio

#### 4. Apsauginės ir sanitarinės zonos

Pagal Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymą magistralinių kelių apsaugos zona yra žemės juosta po 70 m į abi puses nuo kelio briaunų. Projektuojamai triukšmą mažinančiai sienutei atskiros sanitarinės zonos nėra nustatomos, ji patenka į kelio apsaugos zoną.

#### 5. Duomenys apie planuojamą ūkinę veiklą, numatomi naudoti gamtos išteklių ir galima tarša

Statinyje nebus vykdoma ūkinė veikla, statinio eksploatacijai nebus reikalingi gamtos išteklių ir statinio eksploatacijos metu nesusidarys atliekos ir tarša.

#### 6. Projektinės triukšmo užtvaros konstrukcijos

Triukšmo užtvarų atrėmimui įrengiami  $\varnothing$  600 mm diametro ir 6 m ilgio gelžbetoninių poliai su gelžbetoninių rostverku.

Ant atramų įrengiami metaliniai statramsčiai ir cokolinės plokštės. Tarp statramsčių įrengiami akustiniai elementai.

Statinio konstrukcijų dalies sprendiniai pateikiami Projekto byloje HE-24-I.010-TDP-SK.

#### 7. Sklypo sutvarkymo ir statinio architektūriniai sprendiniai

Prie valstybinės reikšmės magistralinio kelio numatoma įrengti 386 m ilgio triukšmo užtvarą.

#### PROJEKTO PAVADINIMAS

Valstybinės reikšmės magistralinio kelio A1 Vilnius–Kaunas–Klaipėda ruožo nuo 36,6 iki 36,9 km rekonstravimo, įrengiant triukšmo užtvarą, projektas

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
HE-24-I.010-TDP-BD.AR	7	12	0

Triukšmo užtvaros konstrukcija susideda iš gelžbetoninių polių ir rostverkų, metalinių cinkuotų statramsčiai ir akustinių elementų, kurie yra dviejų tipų: skaidrūs ir nepermatomi. Atsižvelgiant į projektuojamų triukšmo užtvarų planinę padėtį ir jų išsidėstymą gyvenamųjų namų, atžvilgiu ir siekiant sumažinti šešėlio poveikį, triukšmo užtvaroje numatoma dalis iš skaidrių elementų. Skaidrūs elementai dėstomi ne vienoje linijoje, kad šviečiant tiesioginiams saulės spinduliams nebūtų akinami autotransporto priemonių vairuotojai. Skaidrius elementus atsižvelgiant į vietos situaciją stengiamasi įrengiami nežemiau kaip 1 m nuo paviršiaus, kad metalinių atitvarų konstrukcija neužstotų šviesos ir apylinkių vaizdo ir mažiau užsiterštų dulkėmis ir purvu, dėl ko sumažėtų praeinančios šviesos kiekis ir reikėtų dažnesnio nuvalymo.

Atspindžių susidarymo sumažinimas ar panaikinimas numatomas parenkant TU absorbuojančių elementų konstrukciją su reljefišku paviršiumi ir įrengiant apsaugą nuo priešpriešinio eismo šviesų skiriamosiose juostose.

Triukšmo užtvaros prieigos po statybos darbų planuojamos, atstatomos griovys tarp kelio ir triukšmo užtvaros pagal reljefą, užpilama juodžemio sluoksniu ir užsėjama žole. Aplinkinės teritorijos pažeistos statybų metu atstatomos į buvusią padėtį.

## 8. Informacija apie numatomų statybos darbų poveikį aplinkai

Projekto aplinkosauginiai reikalavimai nustatyti parodyti, kad triukšmo užtvaros statybos darbai neturės neigiamo reikšminio poveikio jų zonoje esančioms teritorijoms bei aplinkos požiūriu jautrioms teritorijoms.

Pagal kelių ar gatvių bei kitų transporto statinių statybos bei rekonstrukcijos (remonto) pobūdį, poveikis aplinkai klasifikuojamas pagal veikiamus aplinkos elementus į šias grupes: žmogus ir socialinė aplinka; triukšmas ir oro kokybė; kraštovaizdis; fizinė ir gyvoji gamta; dirvožemis; vanduo.

Neigiamas poveikis aplinkai prognozuojamas dėl triukšmo, dulkių, atliekų susidarymo, laikinos aikštelės statybinėms medžiagoms sandėliuoti. Poveikis darbininkams, vykdant darbus, galimas dėl triukšmo, dulkių ir sužeidimų.

Triukšmo užtvaros statybos darbai bus vykdomi darbo dienomis ir darbo valandomis.

Triukšmo užtvaros statybos darbų metu būtina numatyti galimų avarių išvengimo ir likvidavimo priemones – už tai atsakinga statybos darbus atliekanti statybos įmonė. Bet kokiame atveju galimam neigiamam poveikiui sumažinti darbus vykdanči statybos įmonė turi numatyti tepalų surinkimo sistemą. Avarinių išsiliejimų atveju (iš generatorių ir kompresorių), darbų zonoje turi būti numatyti aptvėrimo pylimėliai, apsaugantys nuo naftos produktų ir kitų teršalų. Darbų zonoje darbų metu turi būti laikomos tepalus absorbuojančios medžiagos, specialūs konteineriai tepalų surinkimui. Žemiausiose aikštelės vietose įrengiami šuliniai – sėsdintuvai, iš kurių atliekos išvežamos į atliekų perdirbimo įmonę.

Avarių su mechanizmais, įrenginiais padarinių likvidavimui būtina kreiptis į specialistus.

Rengiant šį projektą trečiųjų asmenų teisės nepažeistos.

## 9. Saugomos teritorijos apsauginiai reikalavimai

Triukšmo užtvara nepatenka į saugomas teritorijas.

### PROJEKTO PAVADINIMAS

Valstybinės reikšmės magistralinio kelio A1 Vilnius–Kaunas–Klaipėda ruožo nuo 36,6 iki 36,9 km rekonstravimo, įrengiant triukšmo užtvarą, projektas

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
HE-24-I.010-TDP-BD.AR	8	12	0

## 10. Želdiniai

Kelio juostos ribose esantys medžiai bei krūmai, patenkantys į kelio griovių ribas ir keliantys pavojų statinio konstrukcijai bei eismo saugai, šalinami, vadovaujantis Lietuvos Respublikos susisiekimo ministro 2008 m. gruodžio 23 d. įsakymu Nr. 3-507 (Lietuvos Respublikos susisiekimo ministro 2021 m. spalio 26 d. įsakymo Nr. 3-502 redakcija) patvirtinto „Geležinkelio kelių ir jų įrenginių apsaugos zonoje, geležinkelio želdinių apsaugos zonoje ir valstybinės reikšmės automobilių kelių juostoje augančių medžių ir krūmų pripažinimo keliančiais pavojų eismo saugai sąlygų ir tvarkos ir saugiam eismui pavojų keliančių geležinkelio kelių ir jų įrenginių apsaugos zonoje, geležinkelio želdinių apsaugos zonoje ir valstybinės reikšmės automobilių kelių juostoje augančių medžių ir krūmų genėjimo ir kirtimo tvarkos aprašas“ reikalavimais.

Krašto ir rajoninio kelio juostoje (taip pat ir ant statinio) augantys 30 cm ir didesnio skersmens ąžuolai, uosiai, klevai, skroblai, bukai, pušys, eglės, maumedžiai, beržai, juodalksniai, liepos, gluosniai yra saugotini želdiniai.

Projektiniuose sprendiniuose nėra numatomas saugotinių ir nesaugotinių medžių šalinimas, numatomas tik menkaverčių krūmų, kurie auga ant kelio sankasos šlaitų kirtimas, smulkinimas ir paskleidimas vietoje. Bet kokiu atveju, statybos darbų metu nustačius papildomą poreikį saugotinių ar nesaugotinių medžių šalinimui ir nesant galimybei jų išsaugoti, sprendinius suderinus su Užsakovu, juos galima šalinti, jeigu medžiai gali kelti pavojų eismo saugumui. Esant poreikiui atlikti medžių šalinimą Rangovas privalo atlikti želdinių būklės ekspertizę (kai tai privaloma) ir gauti leidimą iš savivaldybės administracijos ar jos įgaliotos institucijos.

## 11. Susidarysiantys įvairių rūšių statybinių atliekų kiekiai

Susidariusias statybines atliekas būtina tvarkyti vadovaujantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2011-05-03 įsakymu Nr. D1 – 368 „Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės“. Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės nustato statybinių atliekų susidarymo ir tvarkymo planavimo, apskaitos ir tvarkymo statybvietėje, statybinių atliekų smulkinimo mobilia įranga statybvietėje, neapdorotų statybinių atliekų sunaudojimo, statybinių atliekų vežimo, naudojimo ir šalinimo, asbesto turinčių statybinių atliekų tvarkymo reikalavimus.

Statybinės bei mišrios komunalinės atliekos sandėliuojamos tam tikslui įrengtose vietose pagal patvirtintus LR Socialinės apsaugos ir darbo ministrės ir LR aplinkos ministro 2008 m. sausio 15 d. Nr. A1-22/D1-34 Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatus. Susidarius atliekų išvežimui tinkamam kiekiui, jos perduodamos tvarkymui įmonėms, registruotoms atliekas tvarkančių įmonių registre ir turinčioms licencijas tvarkyti šias atliekas. Vykdam šį projektą, statybinį laužą numatoma vežti į statybinių atliekų sąvartyną.

Triukšmo užtvaros eksploatacijos metu atliekų susidarymas nenumatomas. Statybos darbų metu susidariusių atliekų tvarkymas, šalinimas ir panaudojimas pateiktas 1 lentelėje. Pavojingos atliekos saugomos ne ilgiau kaip 3 mėn., nepavojingos ne ilgiau kaip 1 metus.

Atliekos tvarkomos vadovaujantis Atliekų tvarkymo taisyklėmis ir Statybinių atliekų tvarkymo taisyklėmis.

### PROJEKTO PAVADINIMAS

Valstybinės reikšmės magistralinio kelio A1 Vilnius–Kaunas–Klaipėda ruožo nuo 36,6 iki 36,9 km rekonstravimo, įrengiant triukšmo užtvarą, projektas

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
HE-24-I.010-TDP-BD.AR	9	12	0

## 1 lentelė. Atliekos, atliekų tvarkymas

Technologinis procesas	Atliekos					Atliekų saugojimas objekte			Numatomi atliekų tvarkymo būdai
	Pavadinimas	Kiekis		Agregatinis būvis (kietas, skystas, pastos)	Kodas pagal atliekų sąrašą	Pavojingumas	Laikymo sąlygos	Didžiausias kiekis	
		t/d	t/m						
Paruošiamieji, ardymo darbai	Nepanaudoti gruntai	Vienkartinis		Kietas	17 05 04	Nepavojingos		240 m <sup>3</sup>	Išvežama Rangovo pasirinktu atstumu. Panaudojama teritorijų užpylimui
Paruošiamieji, ardymo darbai	Žalios atliekos	Vienkartinis		Kietas	20 02 01	Nepavojingos		40 m <sup>3</sup>	Išvežama Rangovo pasirinktu atstumu. Panaudojama teritorijų užpylimui

Sandėliavimo vieta: Kelių priežiūra, Vievio kelių tarnyba, AB, Kauno g. 14, Vievis, 21371 Elektrėnų sav.

### 11.1 Vanduo

Statybos darbų metu neigiamas poveikis vandenims galimas tik atsitikus nenumatytiems įvykiams, kaip tepalų iš mechanizmų išbėgimo, dažų atliekomis. Bet kokių atveju galimam neigiamam poveikiui sumažinti darbus vykdanči statybos įmonė turi numatyti tepalų surinkimo sistemą.

### 11.2 Aplinkos oras

Statinio statybos metu į orą pateks mechanizmų, varomų benziniu ar dyzeliniu varikliu, degimo liekanos ir pan. Didesnis dulkių kiekis prognozuojamas augalinio sluoksnio ir grunto sandėliavimo, darbo zonos ir pažeistų plotų rekultivavimo, taip pat naujų medžiagų ir gaminių transportavimo bei montavimo metu. Atsižvelgiant į statybos darbų pobūdį, poveikis aplinkos orui numatomas laikinas ir minimalus.

### 11.3 Triukšmas

Triukšmo užtvaros statybos darbų metu numatomas laikinas pastovus triukšmas dėl mechanizmų veiklos. Lentelė 2 pateikiamas pagrindinių naudojamų mechanizmų sklaidžiamas triukšmas.

Lentelė 2. Naudojamų mechanizmų sklaidžiamas triukšmas

Naudojami mechanizmai	Skleidžiamas triukšmo lygis, dB(A)	Leistinas triukšmo lygis gyvenamojoje zonoje, dB(A)
Kranai	82-85	65 dBA (6-18 val.)
Sutankinimo mašinos (volas, vibroplokštė ir pan.)	86-89	60 dBA (18-22val.) 55 dBA (22-6 val.)

Triukšmas neturės reikšmingos neigiamos įtakos aplinkinėms teritorijoms. Triukšmo užtvaros statybos darbai bus vykdomi darbo dienomis ir darbo valandomis.

### 11.4 Dirvožemis

Atliekant triukšmo užtvaros statybos darbus poveikis dirvožemio sluoksniui bus minimalus. Statomas triukšmo užtvaros yra urbanizuotoje vietovėje. Objekto statybos metu galimas tik minimalios apimties kiekis ir mechaninis poveikis dirvožemiui:

- kasimas, stūmimas;
- maišymas;
- spaudimas.

Tose vietose, kuriose numatytas laikino privažiavimo kelio įrengimas ir kitos laikinos konstrukcijos, turi būti nukastas ir nuimtas viršutinis augalinis sluoksnis, šaknys, augmenija, natūralios sanklodos gruntas.

Vertingą dirvožemio sluoksnį numatoma išsaugoti, laikinai sandėliuoti laisvose nuo užstatymo vietose. Perteklinis gruntas turi būti vežamas ir pilamas į vietas, suderintas su Užsakovu arba sklypo savininku. Objekto ir jo statybos ūkinės veiklos sukulto dirvožemio taršos iš stacionarių ar mobilių taršos šaltinių ir fizinio (mechaninio) poveikio nebus.

Technologinio grunto sandėliavimo vieta parenkama rangovo nuožiūra jam patogioje vietoje, numatyta vietą suderinti su techniniu statybos prižiūrėtoju. Iškastas gruntas išvežamas ir artimiausius karjerus, jo vietoje atvežamas naujas reikiamų techninių charakteristikų gruntas.

Statybos aikštelės įrengimui naudojamas gruntas vėliau bus nukasamas ir panaudotas šlaitų formavimui, dėl to šio grunto techninės charakteristikos turi būti tinkamos statybos aikštelės įrengimui ir šlaitų formavimui.

Po statybos nuimtas dirvožemio sluoksnis panaudojamas žalių plotų rekultivacijai. Mažai humusingas dirvožemis turi būti praturtintas durpėmis ar kita organika, tuo sudarant sąlygas greitai įsitvirtinti augalijai. Augalinė žemė, trąšos, kalkės vienodai paskleidžiamos dirvos paviršiuje ir sumaišomos.

### **11.5 Žemės gelmės**

Atsižvelgiant į triukšmo užtvaros statybos darbų pobūdį ir apimtį neigiamas poveikis žemės gelmėms nenumatomas.

### **11.6 Biologinė įvairovė**

Atsižvelgus į triukšmo užtvaros statybos darbus ir išsidėstymą artimiausių saugomų teritorijų atžvilgiu, neigiamas poveikis joms nenumatomas.

### **11.7 Kraštovaizdis**

Rekonstruojama kelio ruožo dalis nėra įtrauktas į kultūros paveldo objektų sąrašą. Statybos darbai apims esamas kelio ribas, nedarant žalos aplinkinėms privačioms teritorijoms, bus statoma triukšmo užtvara, žymus poveikis gamtiniam kraštovaizdžiui nebus daromas. Projektuojamų triukšmo sienų architektūrinė išvaizda parinkta analogiška vyraujantiems analogiškų konstrukcijų sprendiniams vietovėje.

### **11.8 Ekstremalios situacijos**

Statybos darbų metu būtina numatyti galimų avarijų išvengimo ir likvidavimo priemones – už tai atsakinga statybos darbus atliekanti statybos įmonė.

Bet kokių atveju galimam neigiamam poveikiui sumažinti darbus vykdanči statybos įmonė turi numatyti tepalų surinkimo sistemą. Avarinių išsiliejimų atveju (iš generatorių ir kompresorių), darbų zonoje turi būti numatyti aptvėrimo pylimėliai, apsaugantys nuo naftos produktų ir kitų teršalų. Darbų zonoje darbų metu turi būti laikomos tepalus absorbuojančios medžiagos, specialūs konteineriai tepalų surinkimui. Žemiausiose aikštelės vietose įrengiami šuliniai – sėsdintuvai, iš kurių atliekos išvežamos į atliekų perdirbimo įmonę.


Avarijų su mechanizmais, įrenginiais padarinių likvidavimui būtina kreiptis į specialistus.

### **11.9 Prevencinės priemonės nuo vandalizmo**

Visi triukšmo užtvaros elementai (betoniniai paviršiai, statramsčiai, akustiniai elementai) turi būti tinkamai pritvirtinti, kad galimybė juos sulaužyti ar nuardyti būtų kiek galima sumažinta.

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
HE-24-I.010-TDP-BD.AR	11	12	0

---



## 11.10 Visuomenės informavimas

Statinio projektui buvo parengti projektiniai pasiūlymai ir atliktos visuomenės informavimo procedūros. Projektinių pasiūlymų prašymo registracijos data – 2024-10-25, registracijos numeris – ISP-06-241025-00036. Projektiniai pasiūlymai pateikti <https://www.elektrenai.lt/index.php?701204165>.

### PROJEKTO PAVADINIMAS

Valstybinės reikšmės magistralinio kelio A1 Vilnius–Kaunas–Klaipėda ruožo nuo 36,6 iki 36,9 km rekonstravimo, įrengiant triukšmo užtvarą, projektas

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
HE-24-I.010-TDP-BD.AR	12	12	0

## BENDROJI TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

Šie bendrieji techniniai reikalavimai yra neatskiriama projekto techninių specifikacijų bendroji dalis. Jie bendraisiais reikalavimais ir nurodymais papildo atskirų projekto dalių technines specifikacijas. Jeigu tarp šių techninių reikalavimų ir projekto dalių specifikacijų iškyla skirtumų – pirmenybė teikiama atskirų projekto dalių specifikacijoms.

### 1. Būtinios projekto sprendinių įgyvendinimo sąlygos, kiti bendrieji nurodymai, kurių privalu laikytis įgyvendinant projektą

#### 1.1. Teisės aktai ir reikalingi leidimai

Pradėti statinio statybos darbus leidžiama tik po to, kai statytojas (užsakovas) nustatyta tvarka gavo ir perdavė rangovui šiuos dokumentus:

- Parengtą ir patvirtintą statinio techninį darbo projektą,
- Sudarytas statybvietės perdavimo ir priėmimo aktas su visais priedais, tarp priedų turi būti pateiktas statybvietės planas su nurodytais laikiniais statybos aikštelėje esančiais reperiais, jų žiniaraščiu ir aiškėmis statybos aikštelės ribomis.
- Sąlygos statybos laikotarpiui energijai, vandeniui tiekti, ryšių paslaugoms tenkinti ir pan.
- Statybos darbų žurnalą, kurį privaloma pildyti statant statinius, kurių statybai yra reikalingas statybos leidimas. Statybos darbų žurnalo pildymo tvarkos aprašas pateiktas STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“.

#### 1.2. Įstatymai ir normatyviniai dokumentai, kurių privalu laikytis statant statinį

Statinio rekonstravimo darbai turi būti vykdomi griežtai pagal projektą, pasirašant nustatyta tvarka paslėptų darbų aktus, vykdant techninę priežiūrą atliekančių tarnybų reikalavimus, turint gaminių sertifikavimo arba kitus kokybę įrodančius dokumentus.

Statinio rekonstravimo darbų vykdymo procese būtina vadovautis Lietuvos Respublikos teisės aktais, Įstatymais, FIDIC (Tarptautinės inžinierių konsultantų federacijos) statybos sutarties sąlygomis ir šiais normatyviniais dokumentais:

Pagrindiniai Lietuvos Respublikos įstatymai kurių privalo laikytis Rangovai (subrangovai) statant statinį:

1. Lietuvos Respublikos statybos įstatymas.
2. Lietuvos Respublikos teritorijų planavimo įstatymas.
3. Lietuvos Respublikos nekilnojamojo turto kadastro įstatymas.
4. Lietuvos Respublikos nekilnojamojo turto registro įstatymas.
6. Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos įstatymas.

0	2025-05	STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI, KONKURSUI		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS)		
		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS <b>Valstybinės reikšmės magistralinio kelio A1 Vilnius–Kaunas–Klaipėda ruožo nuo 36,6 iki 36,9 km rekonstravimo, įrengiant triukšmo užtvarą, projektas</b>		
		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS Magistralinis kelis A1 Vilnius–Kaunas–Klaipėda ruožas nuo 36,6 iki 36,9 km		
		DOKUMENTO PAVADINIMAS		Laida
		Bendroji techninė specifikacija		0
	UŽSAKOVAS	DOKUMENTO ŽYMUO		Lapas
LT	AB „VIA LIETUVA“	HE-24-I.010-TDP-BD.BTS		Lapų
			1	11

7. Lietuvos Respublikos žemės įstatymas.
8. Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų įstatymas.
9. Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymas.
10. Lietuvos Respublikos kelių įstatymas.

Pagrindiniai Lietuvos Respublikos normatyviniai dokumentai, kurių privalo laikytis Rangovai (subrangovai) statant statinį:

STR 1.01.02:2016 „Normatyviniai statybos techniniai dokumentai“.

STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“.

STR 1.01.04:2015 „Statybos produktų, neturinčių darnųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas“.

STR 1.01.08:2002 „Statinio statybos rūšys“.

STR 1.02.01:2017 „Statybos dalyvių atestavimo ir teisės pripažinimo tvarkos aprašas“.

STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“.

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“.

STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“.

STR 1.12.06:2002 „Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė“.

STR 2.01.01(1):2005 „Esminis statinio reikalavimas. Mechaninis atsparumas ir pastovumas“.

STR 2.01.01(2):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga“.

STR 2.01.01(3):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga“.

STR 2.01.01(4):2008 „Esminis statinio reikalavimas. Naudojimo sauga“.

STR 2.01.01(5):2008 „Esminis statinio reikalavimas „Apsauga nuo triukšmo“.

[TR 2.01:2019](#) Automobilių kelių ir geležinkelio tiltų ir tunelių projektavimas

STR 1.07.03:2017 „Statinių techninės ir naudojimo priežiūros tvarka. Naujų nekilnojamojo turto kadastro objektų formavimo tvarka“.

STR 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“.

DT 5-00 Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje.

HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“.

HN 60:2004 „Pavojingų cheminių medžiagų didžiausios leidžiamos koncentracijos dirvožemyje“.

Taip pat galima naudoti ir kitus čia nepaminėtus lygiaverčius normatyvinius dokumentus, užtikrinančius tą pačią kokybę.

### 1.3. Kvalifikaciniai reikalavimai statybos rangovui ir subrangovams

Vykdyti ypatingų statinių statybą turi teisę Lietuvos Respublikoje įregistruota statybos įmonė arba užsienio valstybės statybos įmonė, gavusios Vyriausybės įgaliotos institucijos išduotą atestatą verstis šia veikla.

Rangovas privalo turėti Vyriausybės įgaliotos institucijos išduotą atestatą (kitų valstybių subjektai - Teisės pripažinimo pažymą), suteikiantį teisę vykdyti ypatingų statinių bendruosius ir specialiuosius statybos darbus, kuriame yra nurodytos šios statinių grupės:

- susisiekimo komunikacijos: keliai (gatvės), kiti transporto statiniai.

#### PROJEKTO PAVADINIMAS

Valstybinės reikšmės magistralinio kelio A1 Vilnius–Kaunas–Klaipėda ruožo nuo 36,6 iki 36,9 km rekonstravimo, įrengiant triukšmo užtvaram, projektas

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
HE-24-I.010-TDP-BD.BTS	2	11	0

Rangovo įmonė privalo turėti jos vadovo patvirtintus:

- Įmonės vykdomų statybos darbų kokybės kontrolės sistemos dokumentus;
- Personalo (inžinierių, technikų, meistrų, darbininkų ir t.t.) kvalifikacinius reikalavimus (konkrečioms pareigoms užimti ir konkrečioms darbams atlikti).

Teisę eiti bendrųjų ir specialiųjų statybos darbų vadovo pareigas turi statybos inžinierius (fizinis asmuo), jei jo išsilavinimo ir profesinė patirtis atitinka STR 1.02.01:2017 nurodytus kvalifikacinius reikalavimus yra atestuotas nustatyta tvarka ir turi LR Vyriausybės įgalios institucijos išduotą atitinkamos veiklos Kvalifikacijos atestatą.

Statinio statybos darbams vadovauja tik nustatyta tvarka atestuoti vadovai:

Statinio statybos vadovas – fizinis asmuo (specialistas, turintis statybos, architektūros ar kitą aukštąjį inžinerinį išsimokslinimą), atestuotas nustatyta tvarka, kuris, atstovaudamas rangovui, įgyvendina statinio projektą nuo statybos pradžios iki statybos pabaigos, kartu yra bendrųjų statybos darbų vadovas, koordinuoja statinio statybos specialiųjų darbų vykdymą bei šių darbų vadovų veiklą ir pagal kompetenciją atsako už pastatyto statinio normatyvinę kokybę;

Statinio statybos bendrųjų darbų vadovas (tuo atveju, kai jis nėra statinio statybos vadovas) – fizinis asmuo (specialistas turintis statybos, architektūros ar kitą aukštąjį inžinerinį išsimokslinimą), atestuotas nustatyta tvarka, kuris, atstovaudamas rangovui, įgyvendina statinio projektą nuo statybos pradžios iki statybos pabaigos, vadovauja bendriesiems statybos darbams, būdamas techniškais klausimais pavaldus statinio statybos vadovui ir pagal kompetenciją atsako už pastatyto statinio normatyvinę kokybę.

Statybos darbams turi vadovauti tik nustatyta tvarka atestuoti statinio statybos vadovas ir statinio statybos bendrųjų bei specialiųjų darbų vadovai.

#### **1.4. Kvalifikaciniai reikalavimai bendrųjų ir specialiųjų statybos darbų vadovams**

Jei specialiuosius darbus vykdydys rangovas ar subrangovas (i), jis (jie) privalo turėti Vyriausybės įgalios institucijos išduotą atestatą (kitų valstybių subjektai - Teisės pripažinimo pažymą), suteikiantį teisę vykdyti ypatingų statinių specialiuosius statybos darbus darbo sričiai, kuriai jis bus pasamdytas.

Statinio statybos specialiųjų darbų vadovas– fizinis asmuo (specialistas, turintis statybos ar kitą aukštąjį arba aukštesnįjį inžinerinį išsimokslinimą), atestuotas nustatyta tvarka, kuris, atstovaudamas rangovui ir įgyvendindamas statinio projektą nuo statybos pradžios iki statybos pabaigos, vadovauja tam tikriems statybos specialiesiems darbams, būdamas techniškais klausimais pavaldus statinio statybos vadovui ir pagal kompetenciją atsako už pastatyto statinio normatyvinę kokybę.

#### **1.5. Saugaus darbo reikalavimai**

Statybos aikštelėje už darbų saugą atsako rangovas. Rangovas, vykdydamas statybos darbus, turi vadovautis Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatais, Darbo įrenginių naudojimo bendraisiais nuostatais, Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis nuostatais, saugos ir sveikatos apsaugos ženklų naudojimo nuostatais, saugos ir sveikatos taisyklėmis statyboje (DT 5-00), kėlimo kranų naudojimo taisyklės, higienos normomis ir statybos darbų technologijos projektų sprendiniais ir kitais galiojančiais darbuotojų saugos ir sveikatos teisės aktais, techniniais reglamentais, standartais, metodiniais nurodymais.

Visi Rangovo ir Subrangovo darbuotojai turi būti nustatyta tvarka pasitikrinę sveikatą ir pripažinti tinkamais dirbti, žinoti saugaus elgesio statybos aikštelėje reikalavimus.

Rangovas privalo užtikrinti, kad Rangovo arba jo pasitelktų subrangovų darbuotojai, kurie turi atlikti Darbus pagal Sutartį, yra tinkamos kvalifikacijos ir apmokyti saugiai dirbti savo darbo vietose. Darbuotojai atliekantys specialiuosius darbus kuriems atlikti išrašoma paskyra – leidimas privalo būti papildomai

PROJEKTO PAVADINIMAS

Valstybinės reikšmės magistralinio kelio A1 Vilnius–Kaunas–Klaipėda ruožo nuo 36,6 iki 36,9 km rekonstravimo, įrengiant triukšmo užtvaram, projektas

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	HE-24-I.010-TDP-BD.BTS	3	11

apmokėti šiems darbams atlikti turėti reikiamą kvalifikaciją, gerai susipažinę su rizikos veiksniais ir pasekmėmis atliekant paskirtus darbus.

Prieš statybvietyje organizuojant darbus, privaloma parengti saugos ir sveikatos darbe priemonių planą. Savarankiškai dirbti įmonėse gali asmenys turintys gydytojo leidimą dirbti, kvalifikaciją atitinkamam darbui atlikti ir tai patvirtinantį dokumentą-pažymėjimą. Darbuotojai turi būti apmokėti, atestuoti ir instrukuoti nustatyta Darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcijų rengimo ir instruktavimo tvarka, vadovaujantis Mokymo ir atestavimo darbuotojų saugos ir sveikatos klausimais bendruosius nuostatais. Statyboje būtina vadovautis priešgaisrinio saugumo taisyklėmis.

Jei statant statinį dirbs daugiau kaip viena įmonė, statytojas (užsakovas) privalo paskirti vieną arba daugiau statybos saugos ir sveikatos darbe koordinatorių. Visi darbuotojai turi būti supažindinti su saugiais darbo būdais neatsižvelgiant į darbo stažą, kvalifikaciją. Taip pat turi mokėti suteikti pirmąją medicinos pagalbą, gesinti gaisrą, elgtis kitose ekstremaliose situacijose. Naujai priimti į darbą ne kvalifikuoti asmenys iki kvalifikacijos suteikimo gali dirbti tik kvalifikuoto darbuotojo prižiūrimi. Kiekvienas darbuotojas turi būti sąmoningas ir privalo atsakyti už savo veiksmus: būti atsargus ir atidus, saugoti savo ir nekenkti kitų darbuotojų saugai ir sveikatai. Kiekvienas subrangovas pilnai atsako už darbų saugą savo darbo vietoje pagal LR įstatymus.

Darbdavys, vykdamas darbus statybvietyje, privalo informuoti darbuotojus ir (arba) jų atstovus apie visas darbuotojų saugos ir sveikatos priemones, kurios taikomos statybvietyse Lietuvos Respublikos darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymo ir kitų darbuotojų saugos ir sveikatos norminių teisės aktų nustatyta tvarka. Ši informacija darbuotojams turi būti pateikta suprantamai.

Statytojas (užsakovas) arba statinio statybos valdytojas ne vėliau kaip prieš 10 kalendorinių dienų iki statybos darbų pradžios pateikia valstybinės darbo inspekcijos teritoriniam skyriui išankstinį pranešimą apie statybos pradžią.

Darbuotojai turi būti aprūpinti kolektyvinėmis saugos priemonėmis ir asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis laikantis Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis nuostatais ir techninio reglamento Asmeninės apsauginės priemonės reikalavimų.

Asmuo, matęs nelaimingą atsitikimą arba apie jį sužinojęs, turi nedelsdamas suteikti nukentėjusiajam pirmąją pagalbą ir pranešti apie nelaimingą atsitikimą nurodytiesiems asmenims.

Darbo vieta ir įrengimų būklė, iki nelaimingą atsitikimą bus pradėtas tirti, turi išlikti tokios, kokios buvo nelaimingo atsitikimo metu. Jeigu tai kelia pavojų aplinkinių darbuotojų gyvybei ir sveikatai, gali būti daromi tik būtiniausi pakeitimai, įforminami tam tikru aktu.

Tiesioginis darbo vadovas, o kai jo nėra - kitas darbdavio įgaliotas asmuo privalo nedelsdamas organizuoti pirmosios pagalbos suteikimą, o prireikus - nukentėjusi nugabenti į gydymo įstaigą, taip pat pranešti darbdaviui (jo įgaliotam asmeniui) apie įvykusį nelaimingą atsitikimą.

Naudojami darbo įrenginiai turi būti techniškai tvarkingi, pritaikyti darbui ir atitikti saugos ir sveikatos reikalavimus nurodytus Darbo įrenginių naudojimo bendruose nuostatuose ir nekelti pavojaus darbuotojų saugai ir sveikatai.

## 1.6. Gaisrinės saugos reikalavimai

Statybvietėje turi būti numatytos gaisrinės priemonės - skydai su pirminėmis gaisro gesinimo priemonėmis, gaisrinis vandentiekis, profilaktinės statybvietyse gaisrinės organizavimo priemonės, vadovaujantis atitinkamomis taisyklėmis (Bendrosios priešgaisrinės saugos taisyklės). Gaisriniai gesinimo skydai su priemonėmis turi būti įrengti šalia buitinių patalpų, suvirinimo ir metalo surinkimo darbo vietos, pavojingų ir lengvai užsidegančiu sandėliavimo medžiagų vietos.

### PROJEKTO PAVADINIMAS

Valstybinės reikšmės magistralinio kelio A1 Vilnius–Kaunas–Klaipėda ruožo nuo 36,6 iki 36,9 km rekonstravimo, įrengiant triukšmo užtvaram, projektas

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
HE-24-I.010-TDP-BD.BTS	4	11	0

Kilus gaisrui statybos aikštelėje, būtina išjungti elektros apšvietimo ir jėgos linija, pašalinti slėgi technologinėje įrangoje, slėginiuose induose, vamzdynuose, uždaryti sklendes nutraukti pavojingų medžiagų tiekimą į juos. Tai turi padaryti rangovo statybos įmonės darbuotojai dar prieš atvykstant gaisrininkams.

Kilus gaisrui jis operatyviai gesinamas ir telefonu kviečiama priešgaisrinė gelbėjimo tarnyba. Gaisro prevencijai darbuotojai turi būti apmokyti ir žinoti kaip turi elgtis gaisro metu, žinoti savo pareigas ir už kokie prietaisų atjungimą jie yra atsakingi, supažindinti su evakuacijos ir atsitraukimo kelių planais.

Atvykus ugniagesiams, statybviets atstovas privalo informuoti juos apie sprogstamųjų, lengvai užsidegančiųjų ir degiųjų skysčių, nuodingųjų, radioaktyviųjų medžiagų kiekį ir jų laikymo vietą.

Kasdien, baigus darbą, iš darbo vietos reikia pašalinti lengvai užsidegančias medžiagas: pjuvenas, skiedras, atpjovas, plastmasines atliekas.

### **1.7. Aplinkos apsauga**

Galimam neigiamam poveikiui sumažinti statybos darbus vykdanči įmonė turi numatyti tepalų surinkimo sistemą. Taip pat reikia numatyti priemones avarinių išsiliejimų atveju iš generatorių ir kompresorių. Darbų metu turi būti laikomos tepalus absorbuojančios medžiagos, specialūs konteineriai tepalų surinkimui. Žemiausioje aikštelės vietoje įrengiamas (rekomenduojama) šulinys – sėsdintuvas, iš kurio atliekos išvežamos į sąvartyną. Smėlio, nuvalytų dažų atliekų surinkimui turi būti naudojama apsauginė uždanga.

### **1.8. Tinkamų darbo higienos sąlygų statybvietyje ir statomame statinyje užtikrinimo reikalavimai**

Buities, sanitarinės, higienos ir kitos patalpos įrengiamos atsižvelgiant į statybvietyje vykstančius statybos procesus. Darbo ir gamybinės buitines patalpas siūlome įrengti konteinerinio tipo. Siūlomo vieno buitinių patalpų konteinerinio tipo statybinio namelio (bloko) plotas 15 kv. metrų. Bendras statybinių namelių - konteinerių poreikis nustatomas pagal darbuotojų dirbančių vienu metu skaičių. Taip pat turi būti numatytos administracinės patalpos, tualetai ir dušinės patalpos, bei konteineris darbo įrankių saugojimui.

Vanduo į statybvietyje buitiniams ir technologiniams poreikiams siūlome atvežti vandenvėžiu.

Šiukšles ir statybines atliekas rūšiuoti ir savalaikiai išvežti atitinkamiems surinkimo ir perdirbimo punktam. Buitines nuotekas kaupti rezervuaruose ir reguliariai juos išvežti į nuotekų valymo punktus. Elektra tiekama į darbo, gamybinės ir buitines patalpas jungiantis prie elektros tinklų sudarant atitinkamą tiekimo sutartį ir apskaitą su tiekėju arba naudojant dyzelinius elektros generatorius.

Statybos aikštelėje prie buitinių ir administracijos patalpų, prie pavojingų sandėliuojamų medžiagų gerai prieinamoje vietoje būtina įrengti priešgaisrinį postą (skydas su gesintuvais ir kitas priešgaisrinis inventorių).

Buitinėse ir administracinėse patalpose turi būti vaistinė su būtiniausių vaistų rinkiniu (vaistų galiojimo terminas turi būti tinkamas).

Darbdavys darbuotojams privalo išduoti šias asmenines apsaugos priemones: įspėjamuosius darbo drabužius (dalis medžiagos turi būti oranžinės spalvos su atspindinčiais atšvaitais), avalynę, apsauginius šalmus, triukšmą mažinančias priemones, apsauginius akinius, pirštines.

Būtina dėvėti apsauginius akinius, ausų apsaugos priemones, apsauginius drabužius bei avalynę atliekant tokius darbus kaip pjaustymą, šlifavimą, virinimą, pjovimą ir kt. Ausų apsaugos priemones būtina naudoti dirbant su kūjiniais perforatoriais, betono pjūklais, pjaustymo pjūklais. Su ausinėmis galima dirbti tik tai tada, kai darbo zona atitverta įspėjamaisiais atitvarais. Statybos darbų metu, statybos aikštelėje

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
HE-24-I.010-TDP-BD.BTS	5	11	0

naudojant kėlimo priemones (kėlimo kranus), vežant gruntą ir kitas statybines medžiagas savivarčiais ar kitomis transporto priemonėmis, dirbti su ausinėmis draudžiama.

Asmens apsaugos priemonės parenkamos vadovaujantis „Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis nuostatais“.

Darbo vietos, praėjimo takai, pavojingos zonos žymimos atitinkamomis priemonėmis, stop ženklais informaciniais stendais.

### **1.9. Trečiųjų šalių interesų apsauga statybos metu**

Statinio statybos metu visi darbai atliekami Lietuvos automobilių kelių direkcijos sklype. Statinio statybos darbų organizavimo sprendiniai nepatenka į privatiems savininkams priklausančius žemės sklypus.

## **2. Nurodymai ir reikalavimai projekto statybos dokumentų rengimui**

### **2.1. Būtinai matavimai**

Atsikigus esamus rostverkus, Rangovas parengia esamų rostverkų padėties matavimo darbus ir perduoda duomenis projekto vykdymo priežiūrai tarpinių atramų rekonstravimui patikslinimui. Esant būtinybei projekto rengėjas teikia patikslintus sprendinius su atliktais skaičiavimais.

### **2.2. Statinio ekspertizė**

Projekto ekspertizė turi būti atlikta vadovaujantis statybos techniniu reglamentu STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė. Atliekant techninio darbo projekto korektūrą, keičiant laikančiųjų konstrukcijų tipus, sujungimus ir pan. būtina atlikti pakartotiną tos dalies ekspertizę.

### **2.3. Būtinai parengti projekto ir statybos dokumentai**

Prieš vykdant statybos darbus būtina parengti ir pateikti techniniam prižiūrėtojui derinti šiuos statybos dokumentus:

- Technologinis projektas (privalomas rangovui visais atvejais). Statybos darbų technologijos vykdymo projekte turi būti numatyti darbuotojų saugai ir sveikatai užtikrinti sprendimai, atitinkantys saugos ir sveikatos taisyklės statyboje DT 5-00 5 priedo reikalavimus.

### **2.4. Rangovo parengtų dokumentų derinimo su projektuotoju ir techniniu prižiūrėtoju atvejai tvarka**

Keičiant projekto sprendinius Rangovas turi parengti keičiamų sprendimų susegtą projektą-bylą pagal aprašyta tvarką 2.5 punkte, suderinti sprendinius su techninio darbo projekto vadovu, techninės statybos priežiūros vadovu ir gauti Užsakovo patvirtinimą. Atlikti atskirų sprendinių ekspertizę jei to reikalauja normatyviniai dokumentai.

### **2.5. Nurodymai rengiamų projekto dalių apiforminimui**

Statybos darbų technologijos projekto sudėtis priklauso nuo konkretaus statinio sudėtingumo, paskirties, žemės sklypo. Bendruoju atveju statybos darbų technologijos projekto sudėtis pateikta STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“. 3 priede.

Techninio darbo projekto sudėtis priklauso nuo konkretaus statinio sudėtingumo. Bendruoju atveju konstrukcijų projekto sudėtis pateikta STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 10 priede.

### **2.6. Projekto dalių sprendinių keitimo galimybės ir apiforminimo tvarka.**

Techninio darbo projekto dalių sprendiniai gali būti keičiami Rangovo siūlymu pritarus Užsakovui. Pakeitimas turi susidėti iš aiškinamojo rašto, konstrukcinių skaičiavimų, ekonominio pagrindimo (jei tai būtina ir to reikalauja užsakovas) brėžinių, techninių specifikacijų ir darbų technologijos aprašymo.

#### **PROJEKTO PAVADINIMAS**

Valstybinės reikšmės magistralinio kelio A1 Vilnius–Kaunas–Klaipėda ruožo nuo 36,6 iki 36,9 km rekonstravimo, įrengiant triukšmo užtvaram, projektas

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
HE-24-I.010-TDP-BD.BTS	6	11	0

### **3. Bendrieji reikalavimai statybos produktams, įrenginiams, darbams ir bendroji jų priėmimo statybvietėje tvarka.**

Statinyi turi būti statomas iš tokių statybos produktų, kurių savybės per ekonomiškai pagrįstą statinio naudojimo trukmę užtikrintų esminius statinio reikalavimus.

#### **3.1. Nurodymai dėl statybos produktų, įrenginių privalomos atitikties techninėse specifikacijose nurodytiems reikalavimams, galimybė ir sąlygos keisti analogiškais.**

Medžiagas ir įrenginius galima keisti į tokių pat parametrų ar charakteristikų medžiagas ar įrenginius, su ne mažesniais saugos ar kitais nustatytais parametrais.

#### **3.2. Nenaudotinos medžiagos**

Draudžiama naudoti žmogaus sveikatai kenksmingas statybines medžiagas, viršijančias HN 23:2011 ir kitais teisės aktais nustatytus ribinius dydžius.

#### **3.3. Statybos produktų, įrenginių atitiktį įrodantys privalomieji dokumentai**

Visos konstrukcijos, medžiagos ir įranga turi būti sertifikuoti arba pripažinti tinkamais naudoti Lietuvoje nustatyta tvarka ir privalo turėti atitikties įvertinimo dokumentą. Statybos produktai turi atitikti Reglamentuojamų statybos produktų sąrašė nurodytus atitikties/kokybės tvirtinimo/bandymo reikalavimus. Įrenginiai turi būti sertifikuoti arba patikrinti STR 1.01.04:2015 „Statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklarasavimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas“ nustatyta tvarka. Prieš (tiekimas galimas tik patvirtinus paskirtiems statybos priežiūros specialistams) atvežant medžiagas ir įrengimus į statybą, statybos techninei priežiūrai (pareikalavus ir Projektuotojui) turi būti pateikiami konkrečių medžiagų dokumentai, techniniai liudijimai, sertifikatai, dokumentai, patvirtinantys gaminių, medžiagų ir įrengimų kokybę ir technines charakteristikas, atitinkančias techninių specifikacijų reikalavimus

#### **3.4. Statybos produktų kokybės kontrolė**

Visi tiekiami gaminiai ir medžiagos turi būti su tinkamais dokumentais. Visi gaminiai ir medžiagos turi atitikti specifikacijoje ir brėžiniuose nurodomus kokybės reikalavimus. Jei reikalaujama, kad naudojami gaminiai ir medžiagos būtų nurodyto tipo ar standarto arba jie yra įtraukti į oficialią kokybės kontrolės procedūrą, jie turi turėti tipo patvirtinimo liudijimą, atitikimo standartui ar oficialų kokybės kontrolės patvirtinimą. Tipo patvirtinimo ir atitikimo standartui liudijimai negali būti atskiriami nuo produktų, o identifikacija turi būti visiškai aiški.

Visos atvežamos į statybą medžiagos turi būti tokiaime įpakavime, kokiame jas parduoda gamintojas – su etiketėmis ir dokumentais, patvirtinančiais jų tapatybę. Atvežtos į statybą medžiagos ir gaminiai turi būti tuoj pat apžiūrimi, o jei yra defektų ar neatitikimų užsakymams – raštu pareikštos pretenzijos tiekėjams.

#### **3.5. Statybos produktų pavyzdžiai, jų aprobavimo tvarka**

Sąnaudų žiniaraščiuose nurodytiems konkretiems gaminiams ir medžiagoms galimi Rangovo alternatyvūs pasiūlymai, jei jie sumažins Darbų kainą, bet nepablogins techninių ir eksploatacinių savybių.

Alternatyvūs statybos produktų pavyzdžiai, kartu su techniniais produktų aprašymais pateikiami statybos techniniam priežiūrėtojui ir projektuotojui aprobuoti. Gavus techninio priežiūrėtojo ir projekto rengėjo pritarimus, medžiagos keitimo dokumentai su pagrindimu pateikiamas užsakovui. Pritarus užsakovui medžiagas galima naudoti statybos aikštelėje.

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
HE-24-I.010-TDP-BD.BTS	7	11	0

### 3.6. Statybos produktų gabenimo, jų saugojimo sąlygos

Statybos produktų ir konstrukcijų sandėliavimui, statybiniams įrenginiams ir mechanizmams įrengti numatyta laikina statybinė aikštelė su sandėliavimo aikštelėmis, sandėliavimo sąlygos nurodo gamintojas. Gaminiai ir statybinės medžiagos turi būti saugomi taip, kad nepablogėtų jų kokybė. Reikia laikytis kiekvienos medžiagos, gaminio nurodytų saugojimo reikalavimų ir gamintojo pateiktų galiojančių nuorodų.

Statybos aikštelėje prekės turi būti laikomos tinkamose ir, jei būtina, izoliuotose, sausose, šildomose ir tinkamai vėdinamose patalpose taip, kad kiekviena medžiaga būtų padėta teisingai ir lengvai patikrinama.

Medžiagos ir prekės, pažeistos ar kitaip sugadintos dėl veiklos statybos aikštelėje, turi būti pakeistos naujomis. Gaminių ir medžiagų pristatymą reikia koordinuoti pagal statybos darbų grafiką. Reikia vengti nereikalingo saugojimo statybos aikštelėje.

Statybos produktai ir konstrukcijos gabenamos originaliose pakuotėse nebent gamintojas iškelia papildomų reikalavimų. Gabenimo metu visos medžiagos turi būti apdengtos ir apsaugotos nuo aplinkos poveikio transportavimo metu. Palaidos birios medžiagos (žvyras, smėlis, kitos mineralinės medžiagos) gabenamos naudojant tokias priemones ar gabenimo būdus, kad medžiagos nebūtu barstomos gabenimo metu. Skystos medžiagos gabenamos sandariose uždarose tarose. Ant kiekvieno paketo turi būti nurodytas jo turinys. Jei pristatomos prekės yra birios ir nepakuotos, numeris, rūšis ir kokybė turi būti nurodyti pristatymo pranešime. Kartu su statybinėmis medžiagomis transportuoti darbuotojus griežtai draudžiama.

### 3.7. Paslėptų darbų priėmimo tvarka

Rangovas privalo informuoti Užsakovą ir statybos techninės priežiūros vadovą, kada galima tikrinti medžiagų ir įvairių stadijų darbų kokybę, uždengiamas įrengtas konstrukcijas ar atliekant kitus darbus. Rangovas turi pastoviai atlikinėti dengiamųjų darbų fotofiksaciją. Techniniui prižiūrėtoji patikrinus atliktus darbus ir jų kokybę ir gavus jo sutikimą galima toliau tęsti darbus.

Statybos metu atliekamuosiuose paslėptuose statybos darbuose projektuotojas ar jo atstovas neprivalo dalyvauti paslėptų darbų pridavimo metu.

### 3.8. Laikančiųjų konstrukcijų, inžinerinių sistemų išbandymo tvarka

Rangovas savo sąskaita turi atlikti tiek ir tokių bandymų, kokių gali pareikalauti projekto vykdymo priežiūros vadovas ir/ar statinio statybos techninės priežiūros vadovas (FIDIC Inžinierius).

Sėkmingam patikrinimui svarbu, kad prieš pradėdant bandymus būtų atsižvelgta į tokius dalykus:

- šalių susitartas bandymo laikas, vieta ir būdas;
- turi būti užtikrinamas priėjimas prie visų bandomų vietų;
- bandymams turi būti prieinami visi reikalingi dokumentai, įrankiai ir įrengimai.

Bandymų ir pavyzdžių aprobavimo būdai turi būti suderinti su statinio statybos techniniu prižiūrėtoju.

Turi būti atlikti visi sąlygose, normose ir Lietuvos Respublikos standartuose numatyti tyrimai.

Bandymus atlikti dalyvaujant Užsakovo atstovui.

Rezultatai turi būti laikomi Aikštelėje ir vėliau pristatomi suinteresuotoms šalims susipažinimui.

Tokiu atveju, jei bandymo rezultatai yra blogesni, negu nurodyta reikalavimuose, Rangovas nedelsdamas privalo informuoti visas suinteresuotas šalis. Jei rezultatai nepatenkinami konstrukcijų ar kurio nors kito materialaus turto saugumo faktorių atžvilgiu, kurie turi esminę svarbą darbo rezultatams, Rangovas privalo nedelsdamas apie tai informuoti suinteresuotas šalis ir organizuoti susitikimą sprendimų priėmimui dėl būsimų darbų organizavimo. Jei būtina, reikia imtis saugumo priemonių, siekiant išvengti bet kokios žalos ir pavojaus. Bet kokio bandymo rezultatų slėpimas yra sunkinanti aplinkybė.

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
HE-24-I.010-TDP-BD.BTS	8	11	0

Baigus instaliuoti mechanines ir elektrines sistemas, Rangovas turi dalyvauti Užsakovui ar jo atstovui bei techniniam prižiūrėtojui testuoti instaliacijas, kaip reikalauja Užsakovas bei vietinės susijusios žinybos.

Visos aukščiau minimam testavimui ir apžiūrai reikalingos priemonės, instrumentai ir darbas turi būti suteikiami Rangovo.

#### **4. Statybos užbaigimas ar deklaravimas apie statybos užbaigimą**

##### **4.1. Rangovo ir subrangovų rengiama dokumentacija ir reikalavimai jai parengti**

Statybos darbų žurnalų pildymas, juose registruotos dokumentacijos saugojimas. Jei būtina (patogiau), subrangovai pildo atskirus statybos darbų žurnalus;

Paslėptų darbų aktų ruošimas;

Laikančių konstrukcijų ir inžinerinių sistemų išbandymų aktų ruošimas;

Ruošti geodezines nuotraukas

Rengti ir saugoti aktualią (faktišką darbų įvykdymą atitinkančią) projektinę dokumentaciją;

Kitų bandymų, tyrimų, matavimų ir kt. dokumentacijos rengimas ir saugojimas;

Pildyti nelaimingo atsitikimo įvykio darbe formą.

##### **4.2. Statybos darbų užbaigimo tvarka ir dokumentai**

Atlikti statybos darbai, prieš statybos darbus rangovui perduoti dokumentai ir kiti statybos eigoje parengti dokumentai priimami pasirašant atliktų darbų perdavimo – priėmimo aktą

##### **4.3. Rangovo pateikiama dokumentacija**

Priduodant darbus rangovas privalo pateikti visų panaudotų medžiagų, konstrukcijų sertifikatų, techninių pasų ir kitos informacijos rinkinius, dengtų darbų ir laikančių konstrukcijų pridavimo aktus, jų fotofiksaciją ir kitą dokumentaciją, kurios gali pareikalauti valstybės ar savivaldybės institucijos remdamosi Lietuvos Respublikos įstatymais ir kitai norminiais aktais.

Statybos metu rangovas turi įsigyti ir pastoviai vesti Lietuvoje nustatytos formos statybos darbų žurnalą, kuris būtų prieinamas užsakovo ir inžinieriaus peržiūrai ir pastaboms.

Rangovui pavedama paruošti visą dokumentaciją, kuri vėliau bus reikalinga organizuoti objekto pridavimą Valstybinei priėmimo komisijai.

##### **4.4. Statybos darbų užbaigimo tvarka**

Rangovas atlieka visus bandymus ir testavimus, sertifikavimus, organizuoja priėmimą pagal 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“ ir kviečia užsakovą ir inžinierių į priėmimą, kad galėtų gauti galutinio priėmimo aktą. Tikrinimo akte turi būti nurodyti nebaigti darbai ir defektų taisymas. Tie darbų defektai, kuriuos užsakovas sutinka pataisyti vėliau per defektų šalinimo laikotarpį, turi būti registruojami atskirai.

Darbai pagal patikrinimo įrašus, išskyrus šalintinus vėliau, turi būti atliekami neatidėliotinai ir tikrinami atskirai bei patvirtinami pagal galutinio priėmimo akto reikalavimus.

Defektai, kurie galėtų sukelti nepatogumų ar papildomą žalą, turi būti taisomi iškart. Galutinis patikrinimas turi būti atliekamas po vienerių metų nuo visos statybos priėmimo datos. Priėmimo metu turi būti priimamas sprendimas dėl to, koku mastu ir kurie defektai turi būti šalinami iš karto, o kuriuos galima atidėti galutiniam defektų tikrinimui. Į rangovo atsakomybę įeina visų defektų ir susidėvėjimų taisymas, išskyrus tuos, kuriuos sukėlė netinkama eksploatacija.

#### PROJEKTO PAVADINIMAS

Valstybinės reikšmės magistralinio kelio A1 Vilnius–Kaunas–Klaipėda ruožo nuo 36,6 iki 36,9 km rekonstravimo, įrengiant triukšmo užtvaram, projektas

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
HE-24-I.010-TDP-BD.BTS	9	11	0



Visi statybos darbai turi būti atliekami rangovo ar tiekėjų esant tinkamai rangovo priežiūrai.

Visi statybos darbai turi būti atliekami laikantis darbo metodų ir kokybės standartų, pateikiamų sutartyje.

Garantija privalo atitikti bendrų sutarties nuostatų reikalavimus.

Rangovui tenka Lietuvos Respublikos įstatymų nustatyta administracine, civiline ir baudžiamoji atsakomybe už blogai atliktų statybos darbų padarinius statybos metu ir per sutartyje nustatytą statinio garantinį laiką (kurio pradžia skaičiuojama nuo statybos užbaigimo dienos), bet ne trumpesnę kaip:

- statiniams – 5 metai,
- paslėptiems statinių elementams (konstrukcijų, vamzdinių ir t.t.) – 10 metų,
- esant tyčia paslėptiems defektams – 20 metų.

Statybos užbaigimo aktas išduodamas užbaigus statinio statybą ar rekonstravimą, taip pat atnaujinus (modernizavus) pastatą. Norėdamas gauti Aktą, Statytojas Padaliniui, esančiam apskrities, kurioje yra statinys, teritorijoje, pateikia prašymą išduoti Aktą (toliau – Prašymas). Prašymo forma, kurioje nurodyti su Prašymu privalomi pateikti dokumentai, pateikta STR 1.05.01:2017. Sudaroma komisija ir nurodoma tikrinimo procedūrų data.

Komisijos nariai pagal kompetenciją vizualiai patikrina statinio atitiktį statinio projektui, išnagrinėja visus Komisijai pateiktus dokumentus (jų apimtį, sudėtį, juridinio įforminimo reikalavimus), pagal tai nustato, ar įvykdyti visi statinio projekto sprendiniai, kurie lemia statinio atitiktį esminiams reikalavimams. Komisija gali atrankos būdu patikrinti statinio dalių, konstrukcijų, elementų, inžinerinių sistemų ir kt. atitiktį pateiktiems dokumentams, taip pat pareikalauti iš Statytojo atlikti reikalingus bandymus, matavimus, ardymo darbus ir kt.


Jeigu statinio projekte, pagal kurį išduotas statybą leidžiantis dokumentas, numatyta atskirų statinių ar jų dalių statybą užbaigti ne vienu metu, gali būti išduodami atskiri užbaigtų statyti statinių ar jų dalių Aktai ar surašomos Deklaracijos, jei šie statiniai ar jų dalys gali būti naudojami pagal statinio projekte numatytą paskirtį, nepriklausomai nuo to, ar kitų statinio projekte suprojektuotų statinių ar jų dalių statyba užbaigta

## 5. Aplinkos apsaugos kriterijų taikymas

Statybos darbai:

- tiekėjas atliekamiems statybos darbams taiko aplinkos apsaugos vadybos sistemos reikalavimus pagal standartą LST EN ISO 14001 arba EMAS ar kitus aplinkos apsaugos vadybos standartus, pagrįstus atitinkamais Europos arba tarptautinių standartizacijos organizacijų priimtais standartais, ar kitais tiekėjo pateiktais lygiaverčiais įrodymais (lygiaverčiai įrodymai gali būti priimami atliekant supaprastintus pirkimus, kitų pirkimų atvejais lygiaverčiai įrodymai priimami tik jeigu tiekėjas dėl nuo jo nepriklausančių objektyvių priežasčių negali pateikti sertifikatų per nustatytą laiką). Atitiktį reikalavimui įrodantys dokumentai: nepriklausomos įstaigos išduotas sertifikatas. Pirkimo vykdytojas pripažįsta lygiaverčius sertifikatus, išduotus kitose valstybėse narėse įsteigtų nepriklausomų įstaigų. Pirkimo vykdytojas, atlikdamas supaprastintą pirkimą priima ir kitus tiekėjo lygiaverčių aplinkos apsaugos vadybos užtikrinimo priemonių įrodymus, kurie patvirtintų, kad jo siūlomos aplinkos apsaugos vadybos užtikrinimo priemonės atitinka reikalaujamus aplinkos apsaugos vadybos sistemos standartus ir pateikia įrodymus, kurie patvirtintų, kad tiekėjo siūlomos aplinkos apsaugos vadybos užtikrinimo priemonės atitinka reikalaujamus aplinkos apsaugos vadybos sistemos standartus, o kitų pirkimų atvejais lygiaverčiai įrodymai priimami tik jeigu tiekėjas dėl nuo jo nepriklausančių objektyvių priežasčių negali pateikti sertifikatų per nustatytą laiką.

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
HE-24-I.010-TDP-BD.BTS	10	11	0

- 
- 
- triukšmo užtvarų sistemai įrengti naudojami produktai, medžiagos ir gaminiai turi būti pagaminti (akustiniai elementai) panaudojant antrinio panaudojimo medžiagas ir (ar) pakartotinio panaudojimo medžiagas, ir (ar) perdirbtas medžiagas, jeigu tai neprieštaraujama galiojantiems triukšmo užtvaroms taikomiems standartams.

PROJEKTO PAVADINIMAS

Valstybinės reikšmės magistralinio kelio A1 Vilnius–Kaunas–Klaipėda ruožo nuo 36,6 iki 36,9 km rekonstravimo, įrengiant triukšmo užtvarą, projektas

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
HE-24-I.010-TDP-BD.BTS	11	11	0

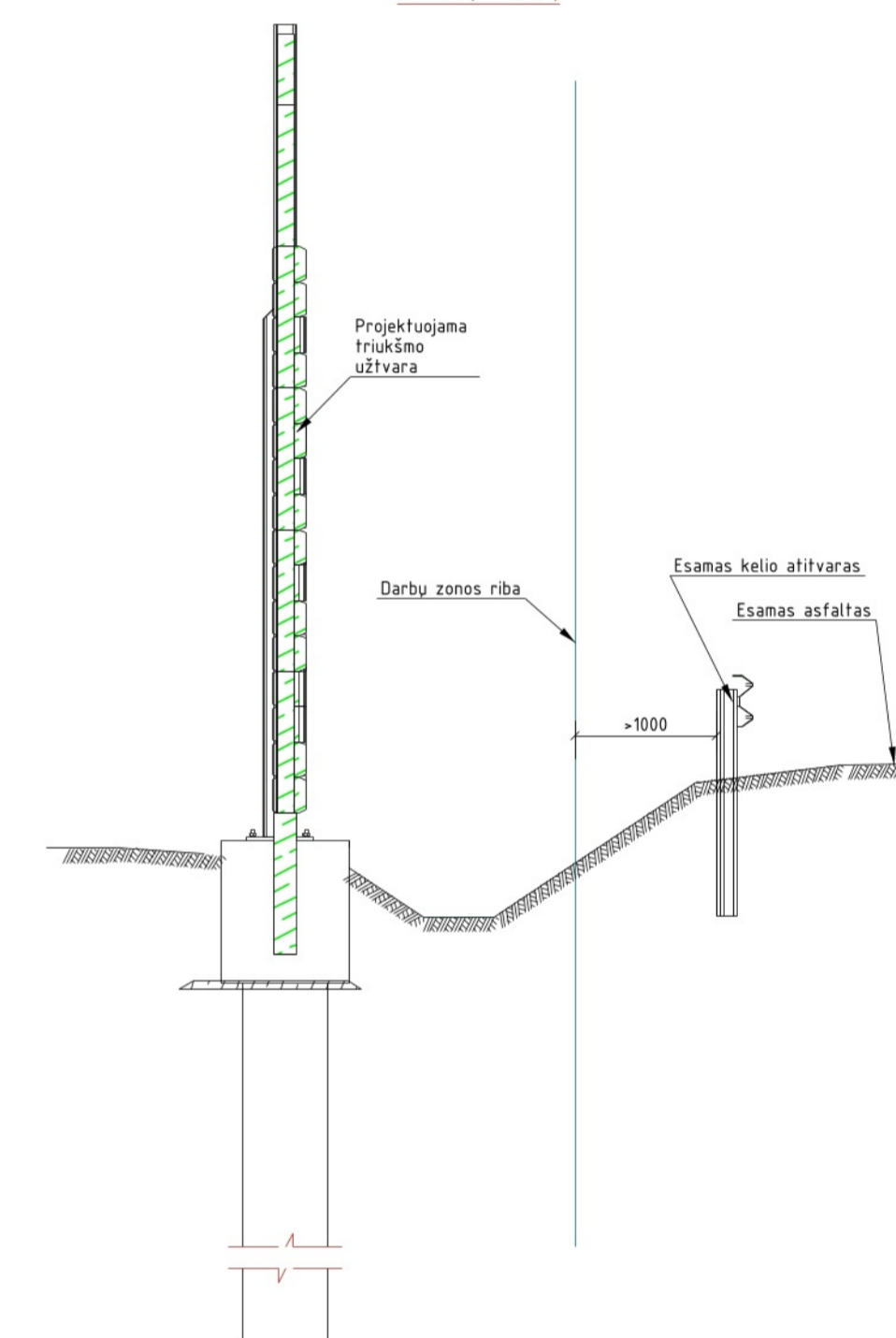


Darbu teritorijos išdėstymo schema



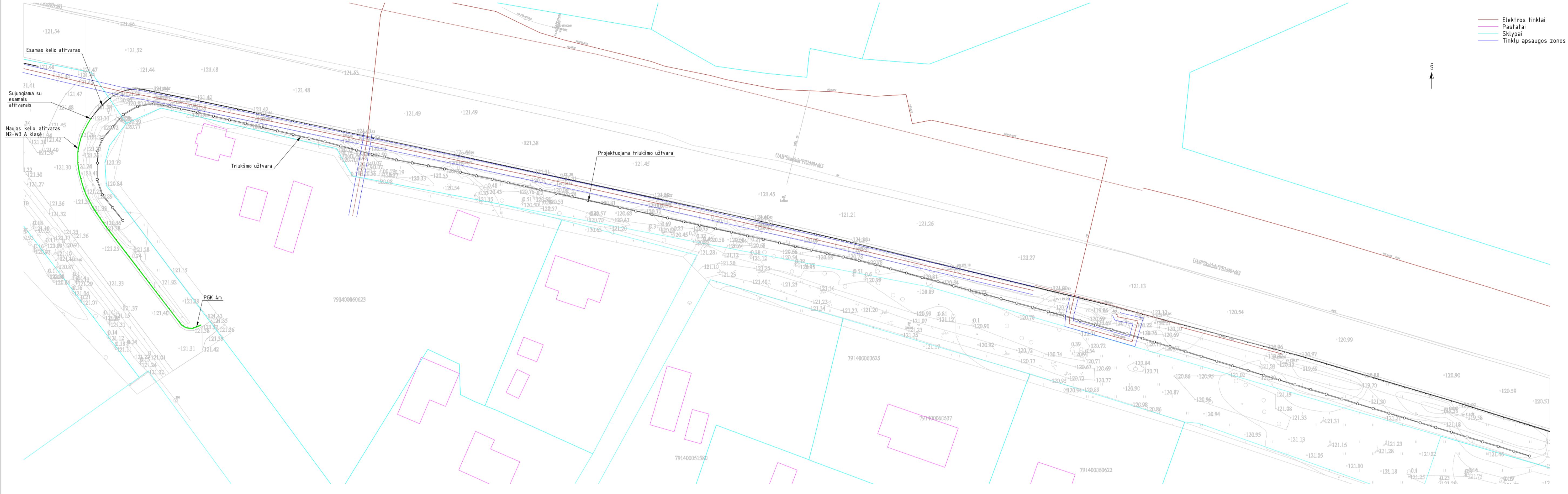
Objekto vieta

A - A (M 1:50)



0	2025-02-12	STATYBA LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI, KONKURSUI, STATYBAI
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMŲ PAVADINIMAS (PRIŽASTIS)
		STATYNO PROJEKTO PAVADINIMAS Valstybinis viešasis magistralinis kelio A1 Vilnius-Kaunas-Klaipėda ruožo nuo 36,6 iki 36,9 km rekonstravimo, pėniant triukšmo užtvara, projektas
		STATYNO NUMERIS IR PAVADINIMAS Magistralinis kelias A1 Vilnius-Kaunas-Klaipėda ruožas nuo 36,6 iki 36,9 km
DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
Situacijos ir eismo organizavimo planas		0
LT	UŽSAKOVAS	DOKUMENTO ŽYMO
	AB „VIA LIETUVA“	HE-24-1.010-TDP-BD.B-01
		LAPAS
		LAPŲ
		1
		1

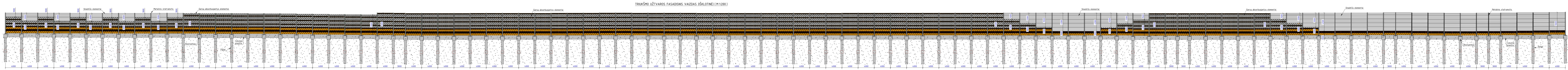
Suvestinis inžinerinių tinklų ir aukščių planas M1:500



- Elektros tinklai
- Pastatai
- Sklypai
- Tinklų apsaugos zonos



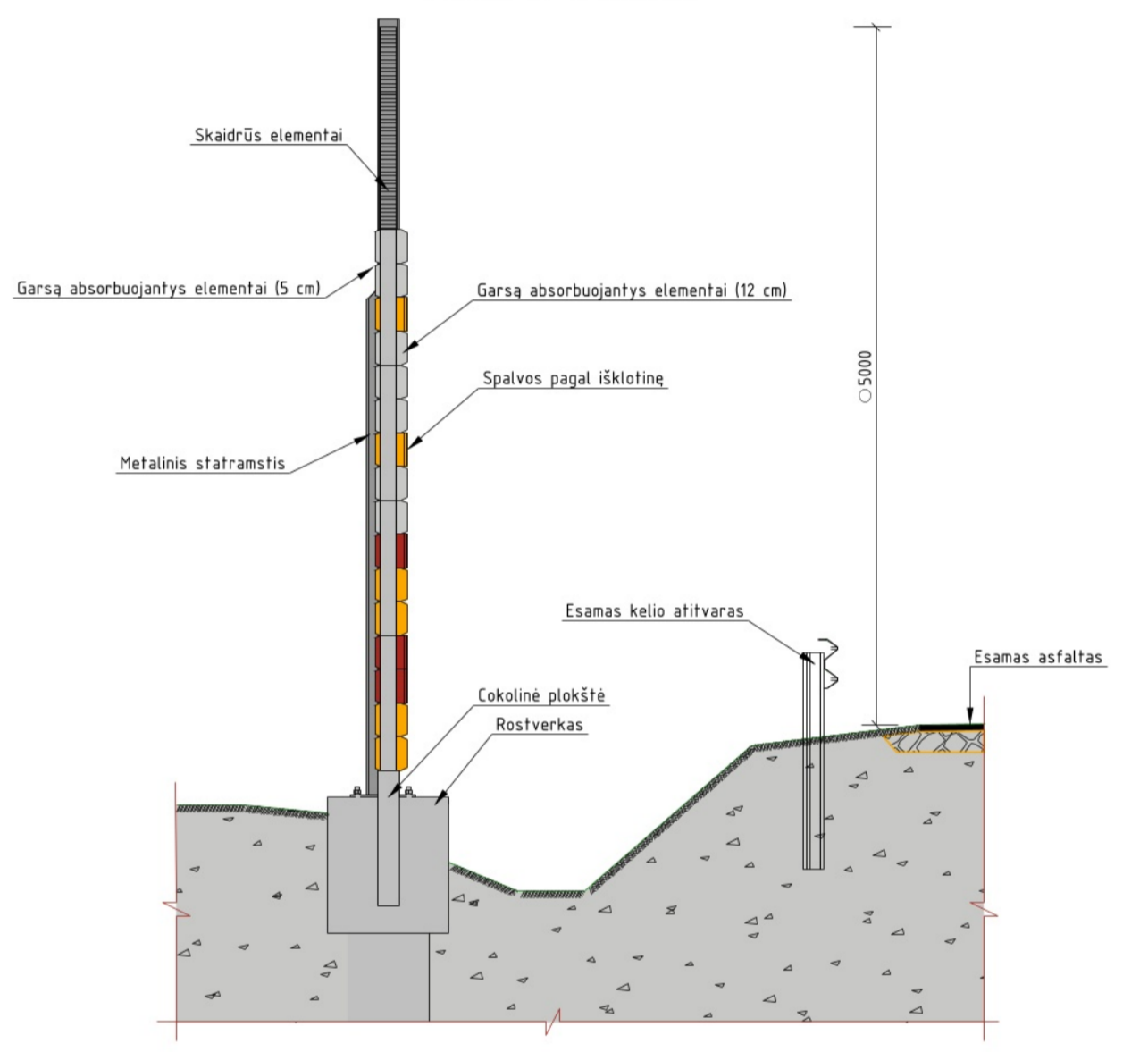
0	2025-05-15	STATYBA LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI, KONKURSUI, STATYBAI	
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMŲ PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS)	
		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Valstybinės reikšmės magistralinio kelio A1 Vilnius-Kaunas-Klaipėda ruožo nuo 36,6 iki 36,9 km rekonstrukcijos, įrengiant triukšmo užtvaramus, projektas	
		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS Magistralinis kelias A1 Vilnius-Kaunas-Klaipėda ruožas nuo 36,6 iki 36,9 km	
		DOKUMENTO PAVADINIMAS	
		Suvestinis inžinerinių tinklų ir aukščių planas M1:500	
LT	UŽSAKOVAS	DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS LAPŲ
	AB „VIA LIETUVA“	HE-24-I.010-TDP-BD.B-02	1 1



TRUKŠMO UŽTAVROS PLANAS (M 1:500)



PJŪVIS A - A (M 1:50)



- SPALVINIO SPRENDIMŲ SPALVOS:
- TU elemento spalva - RAL 7047
  - TU elemento spalva - RAL 9003
  - TU elemento spalva - RAL 3000
  - Betoniui paviršiai natūralus atspalvis
  - Metalini stakrasniai natūralus cinko atspalvis
  - Metaliniai kelio atšvaitai natūralus cinko atspalvis
  - Skaidri elementai su apsaugos nuo paukščių atsitrenkimo juostelėmis

Pastabas:  
1. Lankantįjį triukšmo užtvaros konstrukcinis sprendimus žiūrėti statinio konstrukcijų dalyje.

0	2025-02-12	STATYBA LEDŽIANĖMŲ DOKUMENTŲ KONKURSAI, STATYBAI
LADA	DATA	LADOS STATUSAS, KEITIMŲ PAVADINIMAS (PŪRŠTAS)
STATIONO PROJEKTO PAVADINIMAS		STATIONO VERTINIS IR PAVADINIMAS
Klaipėdos rajono, apylinkės kelio A1 Viekš-Kaunų-Klaipėda ruožo nuo 36,8 iki 36,9 km rekonstrukcijos, pagal triukšmo užtvarą, projektas		STATIONO VERTINIS IR PAVADINIMAS
STATIONO VERTINIS IR PAVADINIMAS		STATIONO VERTINIS IR PAVADINIMAS
Miegūnėlių kelio A1 Viekš-Kaunų-Klaipėda ruožo nuo 36,8 iki 36,9 km		STATIONO VERTINIS IR PAVADINIMAS
DOKUMENTO PAVADINIMAS		LADA
Triukšmo užtvaros planas, fasadinis vaizdas, skersinis pjūvis		0
DOKUMENTO ŽYMŲ	DOKUMENTO ŽYMŲ	LAPAS / LAPŲ
LT	AB_VIA LIETUVA	1 / 1

**BD 1 PRIEDAS**

## ATLIKTŲ SUDERINIMŲ IR PRITARIMŲ SĄRAŠAS

Derinanti organizacija	Adresas	Atstovas	Pastaba
ESO	Laisvės pr. 10, LT-04215 Vilnius		Sutikimas dėl gretimų elektros tinklų

0	2025-03	STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI, KONKURSUI, STATYBAI		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS)		
	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS <b>Valstybinės reikšmės magistralinio kelio A1 Vilnius–Kaunas–Klaipėda ruožo nuo 36,6 iki 36,9 km rekonstravimo, įrengiant triukšmo užtvaramą, projektas</b>			
	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS <b>Magistralinis kelis A1 Vilnius–Kaunas–Klaipėda ruožas nuo 36,6 iki 36,9 km</b>			
	DOKUMENTO PAVADINIMAS Atliktų suderinimų ir pritarimų sąrašas			Laida
				0
LT	UŽSAKOVAS <b>AB „Via Lietuva“</b>	DOKUMENTO ŽYMUO HE-24-I.010-TDP-BD	Lapas	Lapų
			1	1

**BD 2 PRIEDAS**



## AB LIETUVOS AUTOMOBILIŲ KELIŲ DIREKCIJA

TVIRTINU:

\_\_\_\_\_  
(Vardo raidė, pavardė, parašas)

\_\_\_\_\_  
(data)

### TECHNINĖ UŽDUOTIS VALSTYBINĖS REIKŠMĖS KELIŲ IR / ARBA JŲ ELEMENTŲ PROJEKTAVIMUI

1. **Statytojas:** Akcinė bendrovė Lietuvos automobilių kelių direkcija.
2. **Užsakovas:** AB Lietuvos automobilių kelių direkcija.
3. **Komplekso pavadinimas:** Magistralinio kelio A1 Vilnius–Kaunas–Klaipėda ties Vieviu rekonstravimo, įrengiant triukšmo užtvarą, techninio darbo projekto parengimas ir projekto vykdymo priežiūra.
4. **Projekto pavadinimas:** Magistralinio kelio A1 Vilnius–Kaunas–Klaipėda ties Vieviu rekonstravimo, įrengiant triukšmo užtvarą, techninis darbo projektas.
5. **Statybos rūšis:** rekonstravimas.
6. **Etapas:** techninis darbo projektas.
7. **Statinio kategorija:** ypatingasis statinys.
8. **Statinio rūšis:** inžinerinis statinys.
9. **Inžinerinių statinių grupė:** susisiekimo komunikacijos.
10. **Inžinerinių statinių pogrupis:** keliai; kiti transporto statiniai.
11. **Nurodymai statinių ir / arba jų elementų projektavimui ir jų techniniai parametrai:**
  - 11.1. *numatoma darbų vykdymo riba:* A1 kelio ruožas nuo 36,6 iki 36,9 km (darbų ribas tikslinti

projektavimo metu);

11.2. *kelio (gatvės) kategorija*: AM;

11.3. *projektavimo paslaugų apimtis*: Pagal STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“;

11.4. *dangos konstrukcijos klasė*: pagal KPT SDK 19 „Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės“;

11.5. *numatomi / rekonstruojami inžineriniai tinklai*: nustatoma projektavimo metu;

11.6. *vandens pralaidos*: nustatoma projektavimo metu;

11.7. *vandens nuleidimas nuo kelio*: spręsti lietaus vandens surinkimą ir nuvedimą projektavimo metu (neprojektuoti lietaus vandens nuvedimo į privačias teritorijas);

11.8. *inžinerinės eismo saugos priemonės*: poreikį nustatyti projektavimo metu, vadovaujantis R ISEP 10 „Inžinerinių saugaus eismo priemonių projektavimo ir naudojimo rekomendacijomis“;

11.9. *triukšmo mažinimo priemonės*: nustatoma projektavimo metu pagal Lietuvos Respublikos triukšmo valdymo įstatymo, galiojančios Lietuvos higienos normos HN 33 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ reikalavimus ir Kelių direkcijos dokumento T TU 15 nuostatas;

11.10. *kiti reikalavimai*: vadovautis Automobilių kelių darbo vietų aptvėrimo ir eismo reguliavimo taisyklėmis T DVAER 12.

## **12. Projektuojant vadovautis šiais dokumentais:**

12.1. *Lietuvos Respublikos kelių įstatymu, Lietuvos Respublikos statybos įstatymu, kelių techniniu reglamentu, statybos techniniais reglamentais, higienos normomis, kitais poįstatyminiais teisės aktais*: Taip;

12.2. *kitais galiojančiais įstatymais, teisės aktais ir normatyviniais statybos techniniais dokumentais, įskaitant, bet neapsiribojant, nurodytais Akcinės bendrovės Lietuvos automobilių kelių direkcijos interneto svetainėje adresu <http://lakd.lt/lt/paslaugos/normatyviniai-dokumentai>* : Taip;

12.3. *projekto rengimo dokumentais*: Taip;

12.4. *prisijungimo sąlygomis*: Taip;

12.5. *papildomais dokumentais*: Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymas. Komisijos įgyvendinimo reglamentu (ES) 2021/1328 (2021 rugpjūčio 10 d.), kuriuo pagal Europos Parlamento ir Tarybos reglamentą (ES) 2021/1153 apibrėžiami infrastruktūros reikalavimai, taikytini tam tikrų kategorijų dvejojo infrastruktūros naudojimo veiksams. Lietuvos Respublikos Aplinkos ministro įsakymas dėl Užsakovo informacijos reikalavimų patvirtinimo. 2022 m. vasario 24 d. Nr. D1-57.

**13. Finansavimo šaltinis:**

Kelių priežiūros ir plėtros programos lėšos.

**14. Projekto apimtis:**

Pagal STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“.

**15. Papildomos paslaugos (paslaugos, deleguotos Statytojo projektuotojui):**

Atlikti kitas papildomas paslaugas kaip tai numato Techninė specifikacija ir Sutarties sąlygos.

**16. Su šia užduotimi pateikiami Statytojo privalomieji ir kiti dokumentai projektui rengti bei šių dokumentų pateikimo laikotarpis:**

Techninė specifikacija.

**17. Žemės sklypo statinio teisinės registracijos Nekilnojamojo turto registre duomenys:**

Žemės sklypo unikalus numeris: 4400-2463-0815; 4400-2047-0353; Inžinerinio statinio unikalus numeris: 4400-1005-0816; 4400-0900-6677.

STATYTOJAS

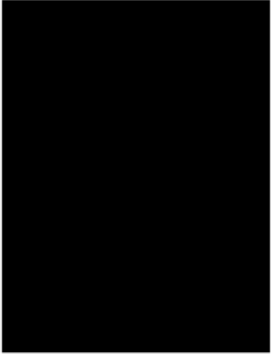
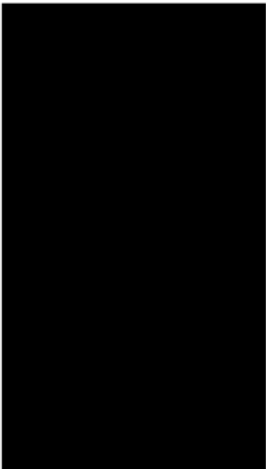
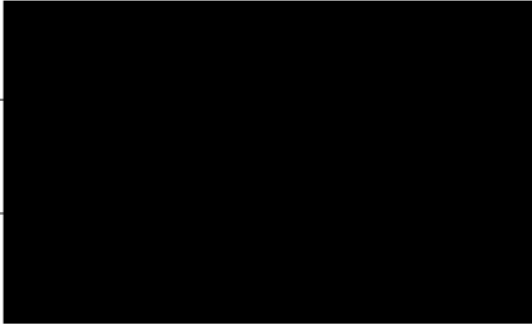
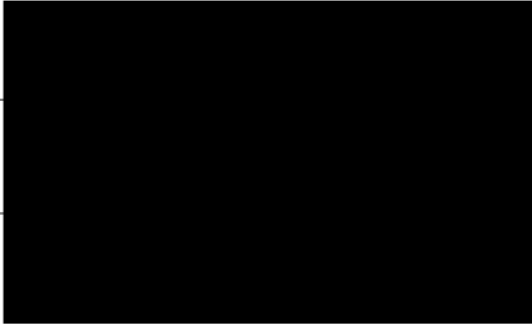
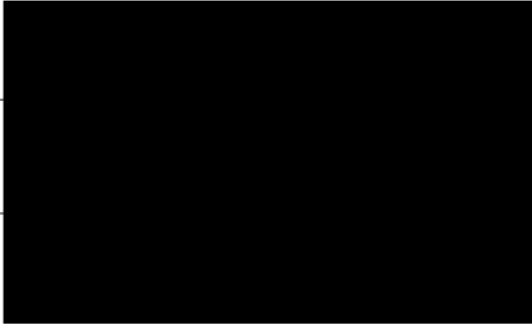
Akcinė bendrovė Lietuvos  
automobilių kelių direkcija

(vardas, pavardė, parašas, data)

PROJEKTUOTOJAS

(vardas, pavardė, parašas, data)

**BD 3 PRIEDAS**

			
	Statytojas/ Užsakovas	AB „VIA LIETUVA“	
	Projekto pavadinimas pagal sutartį	MAGISTRALINIO KELIO A1 VILNIUS-KAUNAS-KLAIPĖDA TIES VIEVIU REKONSTRAVIMO, ĮRENGIANT TRIUKŠMO UŽTVARĄ, TECHNINIS DARBO PROJEKTAS	
	Projekto pavadinimas	VALSTYBINĖS REIKŠMĖS MAGISTRALINIO KELIO A1 VILNIUS-KAUNAS-KLAIPĖDA RUOŽO NUO 36,6 IKI 36,9 KM REKONSTRAVIMO, ĮRENGIANT TRIUKŠMO UŽTVARĄ, PROJEKTAS	
	Dokumento žymuo	HE-24-I.010-PP	
	Statyns, statinio pavadinimas	MAGISTRALINIS KELIAS A1 VILNIUS-KAUNAS-KLAIPĖDA RUOŽAS NUO 36,6 IKI 36,9 KM	
	Statinio adresas	ELEKTRĖNŲ SAV., VIEVIO SEN. UNIKALUS STATINIO NR.: 4400-1005-0816	
	Statinių grupė	SUSIEKIMO KOMUNIKACIJOS: KELIAS	
	Projekto dalis	PROJEKTINIAI PASIŪLYMAI	
	Statinio kategorija	YPATINGASIS STATINYS	
	Statybos rūšis	STATINIO REKONSTRAVIMAS	
	Stadija	TECHNINIS DARBO PROJEKTAS	
	Pareigos	Vardas, Pavardė (atestato Nr.)	Parašas
	Infrastruktūros skyriaus vadovas		
	Statinio projekto vadovas		
Statinio projekto dalies vadovas			
VILNIUS, 2024			

### BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Pavadinimas	Pastabos
HE-24-I.010-00-PP.BSŽ	1	0	Projekto sudėties žiniaraštis	
HE-24-I.010-00-PP.STR	1	0	Techniniai rodikliai	
HE-24-I.010-00-PP.AR	9	0	Aiškinamasis raštas	

### BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

Brėžinio žymuo	Brėžinio pavadinimas	Laida
HE-24-I.010-00-PP.BR-P1	Dangų ir eismo organizavimo planas M 1:500	0
HE-24-I.010-00-PP.BR-P2	Triukšmo užtvarų planas M 1:500	0
HE-24-I.010-00-PP.BR-P3	Triukšmo užtvaros įrengimo segmentai M 1:50	0

### PRIEDAI

Eilės Nr.	Priedo pavadinimas
1.	Techninė užduotis valstybinės reikšmės kelių ir / arba jų elementų projektavimui
2.	Eismo intensyvumo tyrimų ir prognozės ataskaita
3.	Triukšmo vertinimo ataskaita
4.	Projektinių pasiūlymų rengimo užduotis

0	2024-10	PROJEKTINIAMS PASIŪLYMAMS		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS)		
	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS <b>Valstybinės reikšmės magistralinio kelio A1 Vilnius–Kaunas–Klaipėda ruožo nuo 36,6 iki 36,9 km rekonstravimo, įrengiant triukšmo užtvarą, projektas</b>			
	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS Magistralinis kelis A1 Vilnius–Kaunas–Klaipėda ruožas nuo 36,6 iki 36,9 km			
	DOKUMENTO PAVADINIMAS Projekto bylos dokumentų sudėties žiniaraštis			Laida 0
LT	UŽSAKOVAS <b>AB „Via Lietuva“</b>	DOKUMENTO ŽYMUO HE-24-I.010-00-PP.BSŽ	Lapas 1	Lapų 1

## STATINIO TECHNINIAI RODIKLIAI

Rodiklio pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
<b>Susisiekimo komunikacijos:</b>			
1. Valstybinės reikšmės magistralinio kelio A1 Vilnius–Kaunas–Klaipėda ruožo nuo 36,6 iki 36,9 km, ties Vieviu (kairėje pusėje) rekonstravimo, įrengiant triukšmo užtvarą, projektas (unikalus Nr. 4400-1005-0816)			
– TU ilgis	m	356,5	
– TU aukštis	m	5	
– Kelio kategorija	-	I	
– Eismo juostų skaičius	vnt.	4	
2. Valstybinės reikšmės krašto kelią Nr. 107 Trakai–Vievis (unikalus nr. 4400-0900-6677)			
– TU ilgis	m	29,5	
– TU aukštis	m	5	
– Kelio kategorija	-	III	
– Eismo juostų skaičius	vnt.	2	

0	2024-10	PROJEKTINIAMS PASIŪLYMAMS		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS)		
		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS <b>Valstybinės reikšmės magistralinio kelio A1 Vilnius–Kaunas–Klaipėda ruožo nuo 36,6 iki 36,9 km rekonstravimo, įrengiant triukšmo užtvarą, projektas</b>		
		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS Magistralinis kelis A1 Vilnius–Kaunas–Klaipėda ruožas nuo 36,6 iki 36,9 km		
		DOKUMENTO PAVADINIMAS Statinio techniniai rodikliai		Laida
LT	UŽSAKOVAS <b>AB „Via Lietuva“</b>	DOKUMENTO ŽYMUO HE-24-I.010-00-PP.STR	Lapas	Lapų
			1	1

## AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Pagal AB „Via Lietuva“ (buvusi VĮ Lietuvos automobilių kelių direkcija) patvirtintą projektavimo darbų užduotį bei atsižvelgiant į galiojančių normatyvinių dokumentų reikalavimus (STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ STR 2.01.01(1):2005 „Esminis statinio reikalavimas. Mechaninis atsparumas ir pastovumas“, „Aplinkosauginių priemonių projektavimo, įdiegimo ir priežiūros rekomendacijos. Kelių eismo triukšmo mažinimas APR-T 10“, „Triukšmo užtvarų parinkimo, modeliavimo, projektavimo ir įrengimo taisyklės T TU 15“ bei kitais reikalavimais ir normatyviniais dokumentais, [redacted] parengė projekto „Valstybinės reikšmės magistralinio kelio A1 Vilnius–Kaunas–Klaipėda ruožo nuo 36,6 iki 36,9 km, ties Vieviu (kairėje pusėje) rekonstravimo, įrengiant triukšmo užtvarą, projektas“ projektinių pasiūlymų bylą.

Projektuojamo statinio statybos rūšis – rekonstravimas.

Projektuojamo statinio paskirtis pagal STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“ – susisiekiama komunikacijos: kiti transporto statiniai.

Projektuojamo statinio kategorija – ypatingas statinys.

Triukšmo užtvarų projektiniai pasiūlymai paruošti vadovaujantis:

- Projektavimo darbų užduotimi,
- Topografinė nuotrauka M1:500, atlikta 2024 m. liepos mėnesį,
- Eismo intensyvumo tyrimais bei prognozinais duomenimis.
- Triukšmo vertinimo ataskaitos duomenimis.

### 1. Esama situacija

Projektuojama triukšmo užtvara yra valstybinės reikšmės magistralinio kelio A1 Vilnius–Kaunas–Klaipėda kairėje pusėje, ruože nuo 36,6 iki 36,9 km ir baigiasi kelio Nr. 107 pradžioje (Trakų g.). Projektuojamas statinys administraciniu požiūriu yra Elektrėnų savivaldybėje, Vievio seniūnijoje. Projektuojama triukšmo užtvara atskiria gyvenamosios paskirties sklypus ir gyvenamuosius pastatus nuo magistralinio kelio. Statinio vieta pateikta 1 paveiksle.

0	2024-10	PROJEKTINIAMS PASIŪLYMAMS		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS)		
[redacted]		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS <b>Valstybinės reikšmės magistralinio kelio A1 Vilnius–Kaunas–Klaipėda ruožo nuo 36,6 iki 36,9 km rekonstravimo, įrengiant triukšmo užtvarą, projektas</b>		
		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS Magistralinis kelis A1 Vilnius–Kaunas–Klaipėda ruožas nuo 36,6 iki 36,9 km		
		DOKUMENTO PAVADINIMAS Brėžinių žiniaraštis. Brėžiniai		Laida
LT	UŽSAKOVAS <b>AB „Via Lietuva“</b>	DOKUMENTO ŽYMUO HE-24-I.010-00-PP.BŽ	Lapas	Lapų
			1	9



1 pav. Statinio vieta

### 1.1 Eismo intensyvumas

Esamam eismo intensyvumui nustatyti 2024 metų birželio mėnesį buvo atlikti eismo intensyvumo ir sudėties tyrimai.

Eismo intensyvumas magistraliniu keliu yra didelis – stebėjimais buvo nustatyta, kad vidutinis metinis paros eismo intensyvumas (VMPEI) yra 41503 automobiliai per parą, iš kurių 5032 sunkusis transportas (eismo intensyvumas pagal atliktus 2024 metų stebėjimų duomenis).

Detalesni eismo intensyvumo matavimai pateikiami priede „Eismo intensyvumo tyrimų ir prognozės ataskaita“.

### 1.2 Triukšmo rodikliai

Vadovaujantis Užsakovo technine užduotimi, analizuojamos aplinka yra Vievio Trakų g. gyventojų gyvenamieji pastatai, gyvenamosios paskirties sklypai. Remiantis registrų centro duomenimis, namai yra 1-2 aukštų, taip pat visi vieno aukšto namai papildomai turi langus palėpėse. Triukšmo analizė atlikta ties kiekvienu aukštu, rezultatai palyginti su HN 33:2011 nustatytais ribinėmis reikšmėmis.

Triukšmo skaičiavimai atlikti ir sklaidos modeliavimas atliktas licencijuota kompiuterine programa CADNA A, kuri įvairių triukšmo šaltinių analizei. Triukšmo modeliavimo metu atsižvelgdami į triukšmo šaltinių tipą taikoma atitinkama triukšmo metodika. Skaičiavimais nustatyta, kad triukšmo lygis viršija HN 33:2011 ribinius triukšmo lygius, didžiausi viršijimai nakties metu – iki 19 dBA.

Detalūs triukšmo modeliavimo duomenys pateikti priede „Triukšmo vertinimo ataskaita“.

### 1.3 Sklype esantys statiniai

Projektuojama triukšmo užtvvara patenka į dviejų suformuotų susisiekiama komunikacijų statinių ribas: valstybinės reikšmės magistralinį kelią A1 Vilnius–Kaunas–Klaipėda (unikalus nr. 4400-1005-0816) ir valstybinės reikšmės krašto kelią Nr. 107 Trakai–Vievis (unikalus nr. 4400-0900-6677), kitų registruotų statinių numatomoje statybos teritorijoje nėra. Statiniai administraciniu požiūriu yra Elektrėnų sav., Vievio seniūnijoje. Šalia statinio urbanizacijos lygis žemas, tačiau triukšmo užtvvara statoma greta privačių sklypų, kuriuose pastatyti gyvenamieji namai. Statybos darbų vietoje artimiausias pastatas privataus asmens sklype pastatytas už 5-10 m.

#### PROJEKTO PAVADINIMAS

Valstybinės reikšmės magistralinio kelio A1 Vilnius–Kaunas–Klaipėda ruožo nuo 36,6 iki 36,9 km rekonstravimo, įrengiant triukšmo užtvaram, projektas

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
HE-24-I.010-00-PP.AR	2	9	0

#### 1.4 Sklype esantys inžineriniai tinklai ir įrenginiai

Projektuojamo statinio aplinkoje įrengti apšvietimo tinklai, taip pat į projektuojamą ruožą patenka ir kintamos informacijos ženklas su visomis jam priklausančiomis inžinerinių tinklų sistemomis, taip pat projektuojamame ruože A1 kelią kerta AB Energijos skirstymo operatoriaus elektros tinklai.

Statybos darbai tinklų apsaugos zonose turi būti suderinti su tinklų valdytojais ir atliekami rankiniu būdu su atsakingų asmenų priežiūra.

#### 1.5 Geologinės ir hidrogeologinės sąlygos

Geomorfologiniu požiūriu tyrimų plotas priklauso paskutiniojo apledėjimo amžiaus, Pabaltijo žemumų srities, Neries žemupio plynaukštės rajono, Vievio banguotos limnoglacialinės lygumos mikrorajonui.

Geologiniu požiūriu aikštelėje sutikti antropogeniniai (t IV), pelkių (biogeniniai) (b IV), limnoglacialiniai (lg III bl) bei fliuvioglacialiniai (f III bl) dariniai. Augalinis sluoksnis (dirvožemis) padengęs sankasos šlaitus 0,05 – 0,2 m storio sluoksniu.

Antropogeniniai dariniai (t IV) – tai kelio dangos konstrukciją ir sankasą sudarantys gruntai, supilti visame tirtame ruože iki 0,3 – 1,45 m gylio.

Biogeniniai dariniai (b IV) – tai pelkėjimo metu susidarę dažniausiai gausią organinę medžiagą priemaišą turintys (arba organinę medžiagą sudaro pagrindinę frakciją) gruntai, sutinkami daugiausiai žemesnėse reljefo vietose, perdrėkimuose, pavieniuose grėžiniuose iki 1,3 – 1,4 m gylio.

Limnoglacialiniai dariniai (lg III bl) – tai ledyniniuose ežeruose klostęsi gruntai, aptikti dalyje tirtu ruožo iki 2,2 – 3,3 m.

Fliuvioglacialiniai dariniai (f III bl) – tai rupieji gruntai aptikti visuose grėžiniuose iki pragręžto 4,0 – 15,0 m gylio.

Gruntų slūgsojimas detalčiau pavaizduotas grėžinių stulpeliuose ir inžineriniame geologiniame pjūvyje (2.1 – 3.1 grafiniai priedai).

Detalesni geologiniai duomenys pateikti projektinių inžinerinių geologinių tyrimų ataskaitoje.

#### 1.6 Klimato sąlygos

Statyns yra Elektrėnų savivaldybėje, Vievio seniūnijoje. Galima didžiausia ir mažiausia vidutinė paros temperatūra šiame rajone vieną kartą per 50 metų, remiantis STR 2.01.12:2024 „Statybų klimatologija“: vasaros laikotarpiu +25,6 °C, žiemos laikotarpiu –31,0 °C.

Statyns priklauso II-ajam sniego (1,6 kN/m<sup>2</sup>) ir I-ajam vėjo (24 m/s) apkrovos rajonams, remiantis STR 2.05.04:2003.

#### 1.7 Saugomos teritorijos

Projektuojama triukšmo užtvara ir statybos darbų zona nepatenka į kultūros paveldo objektų teritoriją. Projektuojama triukšmo užtvara nepatenka į saugomų teritorijų ir Natura 2000 teritorijas. Artimiausios saugomos teritorijos už 0,7 km – buveinių apsaugai svarbi teritorija Vievio apylinkės (identifikavimo kodas: 100000000491).

#### 1.8 Ekologinė ir higieninė situacija

Projektuojamo statinio zonoje ekologinė ir higieninė situacija gera. Statinio zonoje nėra susikaupusių šiukšlių ar aplinkai kenksmingų medžiagų.

### 2. Teritorijų planavimo dokumentai

Pagal šiuo metu rengiamą Elektrėnų savivaldybės teritorijos bendrąjį planą (TPD Nr. K-RJ-42-20-416) projektuojamas statyns yra valstybinės reikšmės magistralinio kelio A1 Vilnius – Kaunas – Klaipėda

#### PROJEKTO PAVADINIMAS

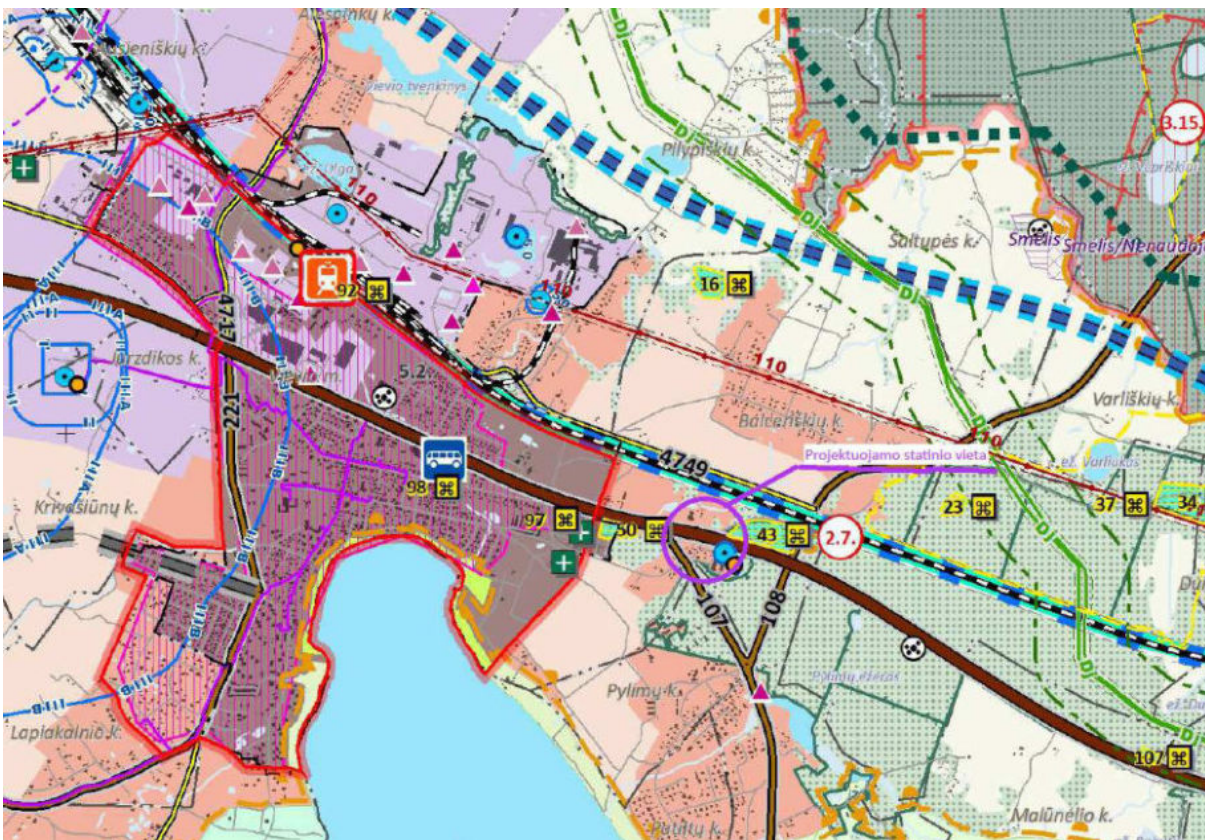
Valstybinės reikšmės magistralinio kelio A1 Vilnius–Kaunas–Klaipėda ruožo nuo 36,6 iki 36,9 km rekonstravimo, įrengiant triukšmo užtvaram, projektas

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
HE-24-I.010-00-PP.AR	3	9	0

teritorijoje. Projektuojama triukšmo mažinimo užtvara atskiria intensyvaus transporto koridorių nuo gyvenamųjų vietovių nesusiformavusioje urbanizuotos ir urbanizuojamos teritorijos.



2 pav. Schema iš Elektrėnų savivaldybės teritorijos bendrojo plano pagrindinio brėžinio



3 pav. Schema iš Elektrėnų savivaldybės teritorijos bendrojo plano susisiekimo infrastruktūros brėžinio

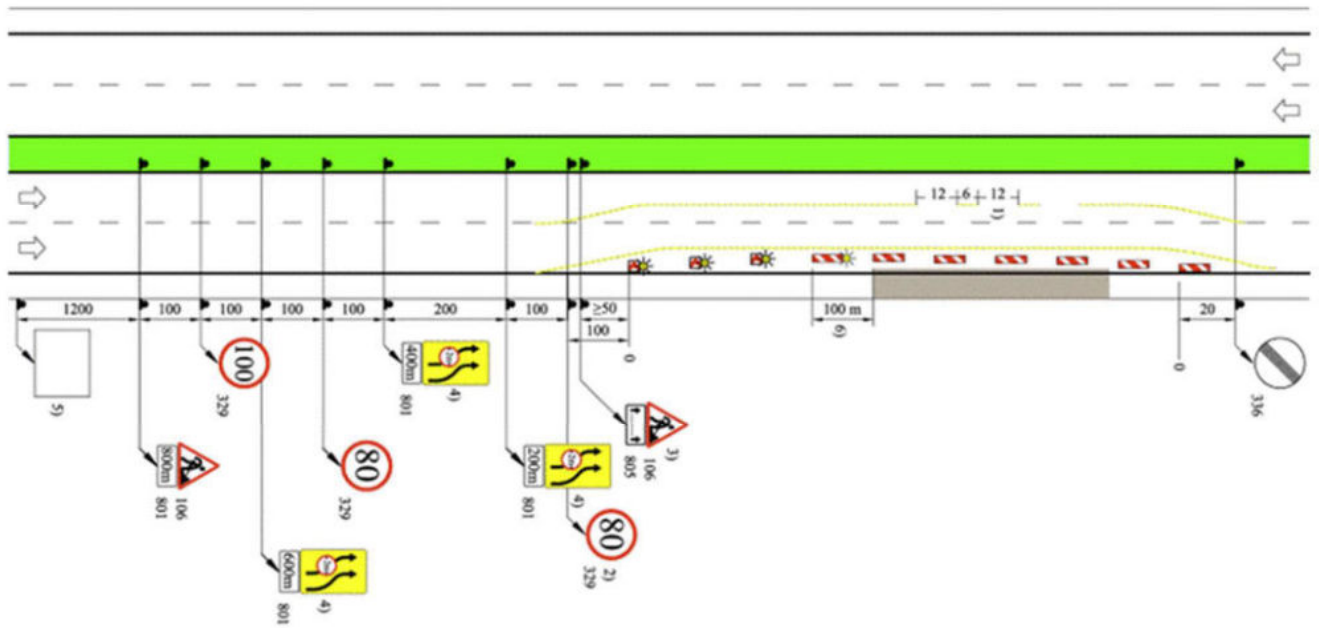
### 3. Eismo organizavimas statybų metu

Remiantis „Automobilių kelių darbo vietų aptvėrimo ir eismo reguliavimo taisyklėmis „T DVAER 12“ tilto eismą organizuojant per pusę tilto, eismas organizuojamas pagal T DVAER 12 taisyklių TES A I/2 schemą.

#### PROJEKTO PAVADINIMAS

Valstybinės reikšmės magistralinio kelio A1 Vilnius–Kaunas–Klaipėda ruožo nuo 36,6 iki 36,9 km rekonstravimo, įrengiant triukšmo užtvaram, projektas

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
HE-24-I.010-00-PP.AR	4	9	0



4 pav. Eismo organizavimo schema TES A I/2

#### 4. Triukšmo mažinimo priemonių (triukšmo užtvarų) projektiniai pasiūlymai

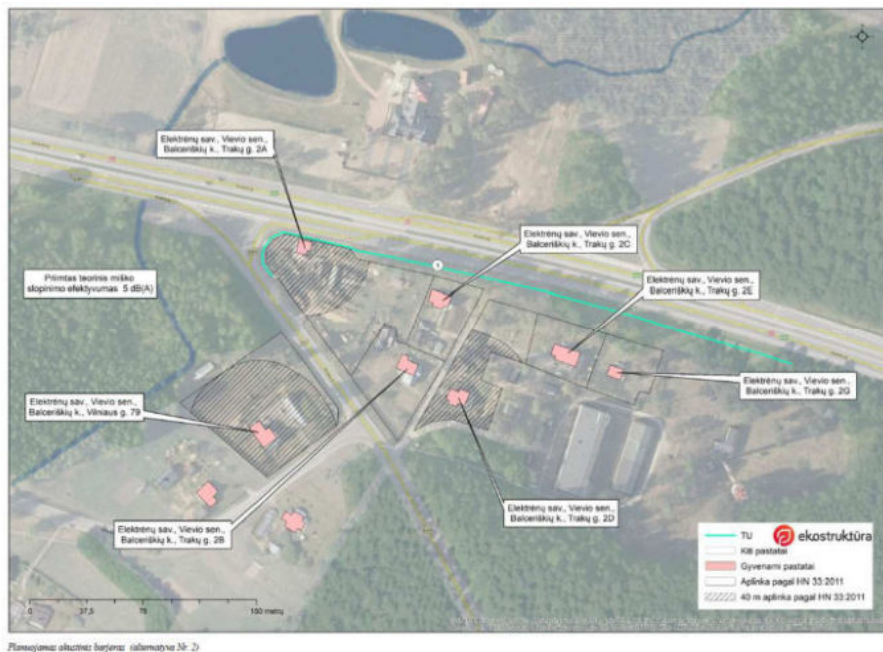
##### 4.1 Statinio funkcinė paskirtis, ryšys su gretimu užstatymu

Projektuojamo statinio paskirtis pagal STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“ – susisiekiimo komunikacijos: kiti transporto statiniai (triukšmą slopinančios sienelės).

Statins statomas lygiagrečiai magistraliniam keliui. Ruožo aplinkinės teritorijos mažai urbanizuotos, apylinkių užstatymo lygis – vidutinis, vyrauja pavieniai namai.

##### 4.2 Projektiniai sprendiniai

Pagal „Triukšmo vertinimo ataskaitoje“ atliktus triukšmo modeliavimo rezultatus, reikalinga įrengti akustinę sienelę išilgai nagrinėjamo ruožo, situacijos schema pateikta 5 paveiksle.



5 pav. Triukšmo užtvaros planinė padėtis

#### PROJEKTO PAVADINIMAS

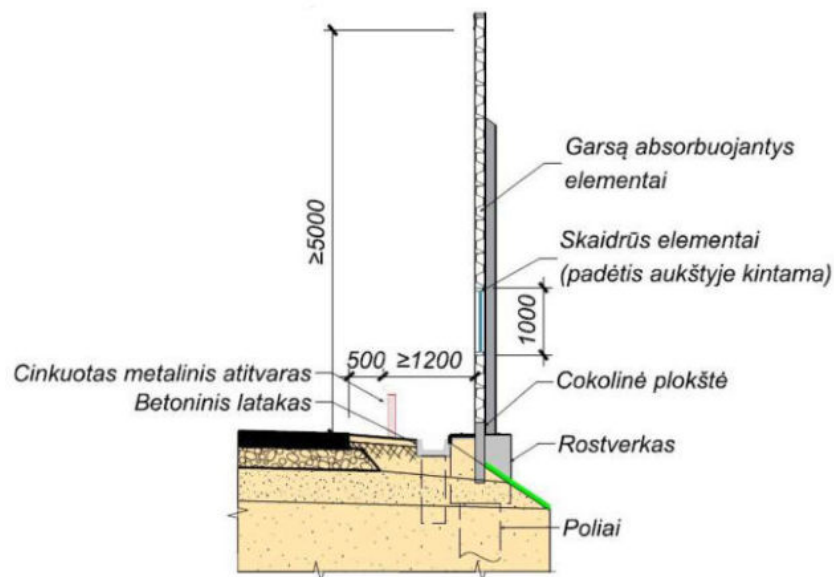
Valstybinės reikšmės magistralinio kelio A1 Vilnius–Kaunas–Klaipėda ruožo nuo 36,6 iki 36,9 km rekonstravimo, įrengiant triukšmo užtvarą, projektas

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAI DA
	HE-24-I.010-00-PP.AR	5	9

Triukšmo užtvaros (toliau TU) suprojektuotos, kad atrodytų estetiškai. Statinys projektuotas kaip juostinis objektas erdvėje, taikant pagrindinius skulptūrinius principus: mastelį, proporciją/pusiausvyrą bei formą/silueta.

Projektuojamos TU konstrukcijos atitinka patikimumo, pastovumo, tinkamumo naudoti, ilgalaikiškumo, technologiškumo ir ekonomiškumo reikalavimus. Patikimumo reikalavimams įvykdyti konstrukcija suprojektuota taip, kad esant nustatytai tikimybei ji atlaikytų visas apkrovas ir poveikius, kurie gali pasireikšti statant ir naudojant konstrukciją. Tinkamumo naudoti reikalavimams garantuoti projekte nustatyti konstrukcijos kokybės rodikliai, kad užtikrinant patikimumą, esant pačiam pavojingiausiam poveikių deriniui, neatsivertų neleistino dydžio plyšių, neatsirastų įlinkių, vibracijų ir kitų reiškinių, sutrikdančių normalų statinio naudojimą, neigiamai veikiančių žmonių sveikatą, aplinką, statinio estetiškumą, technologinį procesą ir kita. Konstrukcijos ilgalaikiškumo reikalavimams užtikrinti numatyti pradiniai kokybės rodikliai, kad visą nustatytą naudojimo laiką, esant pačioms pavojingiausioms sąlygoms, ji atitiktų saugumo, patikimumo ir tinkamumo naudoti reikalavimus. Atsižvelgiant į šiuos reikalavimus parinkti tinkami statybos produktai (betonas, armatūra, metalas), atlikti skaičiavimai, nurodant gamybos, statybos ir techninės priežiūros procedūras. Konstrukcija suprojektuota taip, kad visą naudojimo laiką ji atitiktų savo paskirties reikalavimus, įvertinant naudojimo ir tinkamumo remontuoti sąlygas. Projektuojant TU atsižvelgta į įvairių konstrukcijų projektavimo ypatumus, išdėstytus atitinkamuose (gelžbetoninių, plieninių, plieno ir betono kompozitinių, aliumininių, geotechninio projektavimo) statybos techniniuose reglamentuose bei standartuose. TU atitikimas patikimumo, pastovumo, tinkamumo naudoti, ilgalaikiškumo, technologiškumo reikalavimams pateikiamas atskiroje TU konstrukcijų dalyje.

Triukšmo užtvarų išdėstymas atliekamas vadovaujantis triukšmo vertinimo ataskaita. Atlikus triukšmo modeliavimą nustatyta, jog dėl greta kelio esančių dviaukščių gyvenamųjų namų, užtvaro aukštis turi būti parenkamas 5,0 m.



6 pav. Aukštos triukšmo sienos įrengimo pavyzdys

Triukšmo užtvara įrengiama kuo lygiagrečiau kelio važiuojamosios dalies. Triukšmo užtvarų įrengimui naudojamos konstrukcijos įrengiamos taip, kad nebūtų palikta jokių plyšių, skylių, angų ar atvirų siūlių, mažinančių akustinį efektyvumą. Vieta, kurioje stovės užtvara, išlyginta, stabilizuota, parinkti

PROJEKTO PAVADINIMAS

Valstybinės reikšmės magistralinio kelio A1 Vilnius–Kaunas–Klaipėda ruožo nuo 36,6 iki 36,9 km rekonstravimo, įrengiant triukšmo užtvarą, projektas

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
HE-24-I.010-00-PP.AR	6	9	0

sprendiniai, kurie užtikrina, kad nevyktų erozija, nesušlūgtų žemė, kad neatsirastų plyšiai, kurie sumažintų užtvaros akustinį efektyvumą.

Triukšmo užtvaros laikančioji konstrukcija sudaryta iš gelžbetonių polių, rostverko, cokolinės plokštės ir plieninių statramsčių. Triukšmo užtvaroms parenkamos medžiagos – betonai, plienas, aliuminis ar kitos nerūdijančios medžiagos, nekeliančios pavojaus aplinkai – kurios po statinio eksploatacijos galės būti perdirbamos. Metalinės medžiagos tarpusavyje suderintos, kad skirtingų metalų sąlytyje nevyktų korozija. Triukšmo užtvaros projektuojamos iš lengvai surenkamų konstrukcijų, kurias nesudėtinga pervežti ir įrengti.

Plieninių statramsčių tarptračiai įrengiami kas 3, 4 metrus, tarpai užpildomi garsą absorbuojančiais arba skaidriais elementais. Garsą absorbuojantys elementai privalo turėti CE ženklą pagal LST EN 14388 arba lygiavertį ir tenkinti reikalavimus akustinėms bei mechaninėms charakteristikoms pagal: LST EN 1793-1, LST EN 1793-2, LST EN 1794-1 ir LST EN 1794-2 arba lygiaverčius standartus. Rekomenduojama, kad garsą absorbuojantys elementai atitiktų LST EN 1793-5, LST EN 1793-6 standarto reikalavimus. Garsą absorbuojantys elementai padengiami dažų danga. Dažų danga įrengiama gamykloje. Skaidrūs elementai padengti specialia skaidria apsaugine savaiminio apšalymo danga. Reikiamo aukščio triukšmo užtvaros formuojamos iš triukšmą absorbuojančių elementų, kurių aukštis yra 1000 mm. Tarp statramsčių ir akustinės užtvaros elementų turi būti montuojamos guminės tarpinės. Tarpinės, varžtai ir kt. triukšmą absorbuojančių elementų sumontavimui reikalingos detalės turėtų būti arba to paties akustinių elementų gamintojo arba jo rekomenduojamos. Naudojant gamyklinius gaminius, turi būti laikomasi gamintojo pateiktomis instrukcijomis transportavimui, sandėliavimui ir montavimui. Pažaidos, atsiradusios pervežant, iškraunant ar sandėliuojant, turi būti pašalintos.

TU akustiniai elementai projektuojami ir įrengiami taip, kad jų viršutinė dalis būtų uždara, o pačiuose akustiniuose elementuose nesikaupytų vanduo. Bus užtikrintas greitas viso praskverbčio vandens nuleidimas. Vandens nuleidimo sistema nukreipta taip, kad nuleidžiamas vanduo nepatektų į apačioje įrengtų TU elementų vidų. Išilgai triukšmo užtvaros kelio pusėje yra esamas lietaus vandens surinkimo ir griovys. Atsižvelgiant į minimalius aplinkosauginius kriterijus (D1-508 „Dėl Aplinkos apsaugos kriterijų taikymo, vykdant žaliuosius pirkimus, tvarkos aprašo patvirtinimo“) triukšmo užtvarų sistemai įrengti naudojami produktai, medžiagos ir gaminiai turi būti pagaminti panaudojant antrinio panaudojimo medžiagas ir (ar) pakartotinio panaudojimo medžiagas, ir (ar) perdirbtas medžiagas, jeigu tai neprieštaraujama galiojantiems triukšmo užtvaroms taikomiems standartams.

Naudojamų triukšmą absorbuojančių elementų iš magistralinio kelio pusės garso izoliacijos reikšmė nemažesnė kaip  $DL_{R \geq 25}$  dB. Kitos absorbuojančių elementų pusės garso izoliacijos ir garso sugerties reikšmės neribojamos. Triukšmo vertinimo ataskaitoje nustatyta, kad, pritaikius numatytus projekte sprendinius, projektinės triukšmo užtvaros zonoje esančiuose gyvenamuosiuose namuose ir gyvenamojoje aplinkoje užtikrinami HN 33:2011 reikalavimai. Triukšmo modeliavimo rezultatai gyvenamųjų namų zonoje pateikiami prieduose.

Triukšmo užtvaros įrengiamos šalia važiuojamosios kelio dalies, todėl konstrukcijų apsaugai numatomos transporto priemonių apsauginių atitvarų sistemos. Parenkant apsauginių atitvarų sistemas atsižvelgta į Apsauginių atitvarų projektavimo taisyklės KPT TAS 09.

Atsižvelgiant į projektuojamų triukšmo užtvarų planinę padėtį ir jų išsidėstymą gyvenamųjų namų, atžvilgiu ir siekiant sumažinti šešėlio poveikį, triukšmo užtvaroje numatoma dalis iš skaidrių elementų. Skaidrūs elementai dėstomi ne vienoje linijoje, kad šviečiant tiesioginiams saulės spinduliams nebūtų akinami autotransporto priemonių vairuotojai. Skaidrius elementus atsižvelgiant į vietos situaciją

PROJEKTO PAVADINIMAS

Valstybinės reikšmės magistralinio kelio A1 Vilnius–Kaunas–Klaipėda ruožo nuo 36,6 iki 36,9 km rekonstravimo, įrengiant triukšmo užtvarą, projektas

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
HE-24-I.010-00-PP.AR	7	9	0

stengiamasi įrengiami nežemiau kaip 1 m nuo paviršiaus, kad metalinių atitvarų konstrukcija neužstotų šviesos ir apylinkių vaizdo ir mažiau užsiterštų dulkėmis ir purvu, dėl ko sumažėtų praeinančios šviesos kiekis ir reikėtų dažnesnio nuvalymo.

Tunelio efektui sumažinti TU suprojektuotos panaudojant skaidrius užpildus ir keičiant užtvaros spalvinį išdėstymą.

Atspindžių susidarymo sumažinimas ar panaikinimas numatomas parenkant TU absorbuojančių elementų konstrukciją su reljefišku paviršiumi ir įrengiant apsaugą nuo priešpriešinio eismo šviesų skiriamosioje juostoje.

Skaidrūs elementai dėl apsaugos nuo paukščių atsitreškimo turi būti su horizontaliomis juostomis. Rekomenduojamos juostelės plotis 2 mm, kurios išdėstytos kas 20-30 mm atstumu. Horizontalių juostelių pavyzdys pateikiamas 7 paveiksle.



7 pav. Horizontalių juostelių apsaugai nuo paukščių atsitreškimo skaidriuose elementuose principinis vaizdas

### 4.3 Inžinerinių tinklų sprendiniai

Projektuojamame ruože A1 kelią kerta AB Energijos skirstymo operatoriaus elektros tinklai, dėl to numatomi TU poliai nepatenka į tinklų apsauginę zoną.

Taip pat projektuojamo statinio aplinkoje įrengti apšvietimo tinklai į kurių apsauginę zoną nepatenka projektuojamas statinys.

## 5. Aplinkos apsauga, poveikis aplinkai

### 5.1 5.1 Aplinkos oras

Nagrinėjamo statinio statybos darbų metu didesnis dulkių kiekis numatomas grunto kasimo bei naujų statybinių medžiagų, ypač skaldos ir žvyro mišinio ar smėlio, transportavimo, skleidimo ir montavimo metu. Taip pat dulkės bus keliamos augalinio sluoksnio sandėliavimo ir darbų zonos bei statybos aikštelės rekultivavimo darbų metu. Atsižvelgiant į statybos darbų apimtį, oro taršos poveikis statinio zonoje dirbantiems žmonėms, šalia statinio zonos gyvenantiems gyventojams ir gamtinei aplinkai bus laikinas ir minimalus. Atlikus statinio statybos darbus teigiamas poveikis aplinkos orui bus pasiektas, kadangi sutvarkius statinį jam reikalinga priežiūra bus minimali.

#### PROJEKTO PAVADINIMAS

Valstybinės reikšmės magistralinio kelio A1 Vilnius–Kaunas–Klaipėda ruožo nuo 36,6 iki 36,9 km rekonstravimo, įrengiant triukšmo užtvarą, projektas

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
HE-24-I.010-00-PP.AR	8	9	0

## 5.2 Triukšmas

Statinio statybų darbų metu numatomas laikinas pastovus triukšmas dėl mechanizmų veiklos. Lentelėje žemiau pateikiamas pagrindinių naudojamų mechanizmų skleidžiamas triukšmas.

Naudojami mechanizmai	Skleidžiamas triukšmo lygis, dB(A)	Leistinas triukšmo lygis gyvenamojoje zonoje, dB(A)
Ratiniai buldozeriai, ratiniai krautuvai, ratiniai ekskavatoriai-krautuvai, automobiliniai savivarčiai, greideriai, sąvartynų atliekų plūktuvai-krautuvai, automobiliniai krautuvai su atsvaru, varomi vidaus degimo varikliai, judrieji kranai, sutankinimo mašinos (nevibruojamieji volai), kelių dangos klotuvai, hidrauliniai agregatai	82-85	65 dBA (6-18 val.) 60 dBA (18-22val.) 55 dBA (22-6 val.)
Sutankinimo mašinos (volas, vibroplokštė ir pan.)	86-89	

Nagrinėjamo statinio statybos darbai bus vykdomi darbo dienomis ir darbo valandomis.

Pažymėtina, kad projekto įgyvendinimas neturės įtakos šalia statinio judančio transporto eismo intensyvumo didėjimui ir sudėčiai.

## 5.3 Atliekos

Triukšmo užtvartos statybos darbų metu susidariusias statybines atliekas tvarkomas vadovaujantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2006-12-29 įsakymu Nr. D1 – 637 „Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės“ (pakeitimas 2014-08-28 Nr. D1-698). Statybines atliekas iki jų išvežimo privalo būti saugomos uždaruose konteneriuose arba tinkamai įrengtose aikštelėse. Statybinių atliekų krovimas į mašinas turi būti organizuojamas taip, kad statybos aikštelė ir gretima teritorija būtų apsaugota nuo dulkių ir triukšmo, o išgabenant atliekas negali būti teršiama aplinka, atliekos turi būti vežamos dengtais sunkvežimiais, konteneriais ar kitu uždaru būdu.

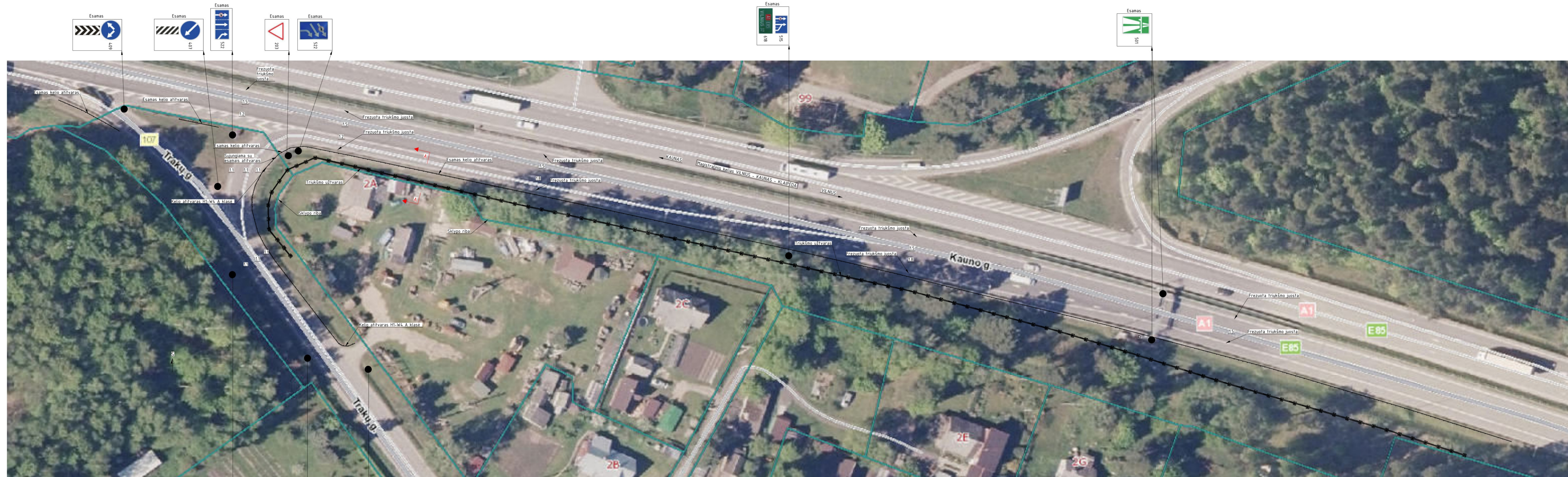
TU eksploataavimo metu atliekų susidarymas nenumatomas. Šiukšlės bus renkamos statinį prižiūrinčios įmonės.

### PROJEKTO PAVADINIMAS

Valstybinės reikšmės magistralinio kelio A1 Vilnius–Kaunas–Klaipėda ruožo nuo 36,6 iki 36,9 km rekonstravimo, įrengiant triukšmo užtvartą, projektas

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
HE-24-I.010-00-PP.AR	9	9	0

DANGŲ IR EISMO ORGANIZAVIMO PLANAS (M 1:500)

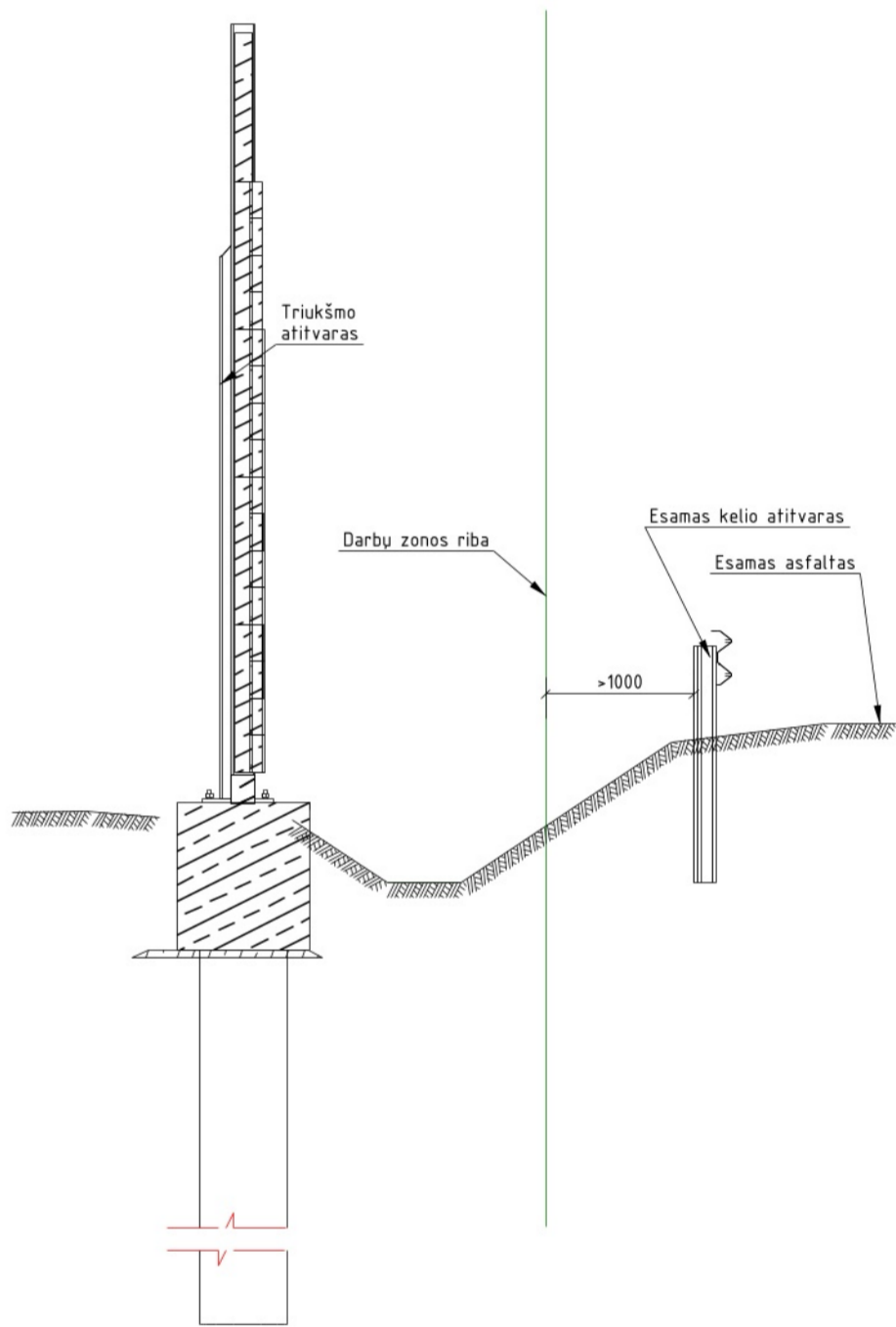


Darbu teritorijos išdėstymo schema



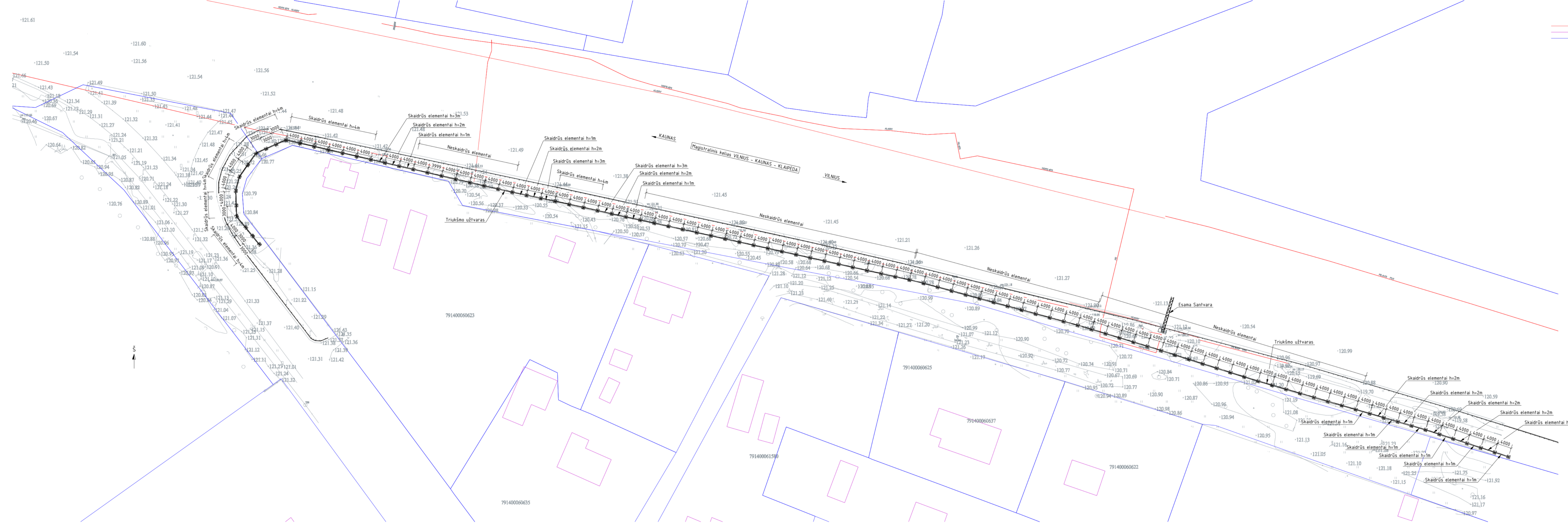
Objekto vieta

A - A (M 1:50)



0	2024-10-21	PROJEKTO PASIŪLYMAI
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PAVADINIMAS (PRIŽASTIS)
		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Magistralinio kelio A1 Vilnius-Kaunas-Klaipėda ties Vievio rekonstravimo, įrengiant triukšmo užtvartą, techninis darbo projektas.
		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS Magistralinio kelio A1 Vilnius-Kaunas-Klaipėda ties Vievio rekonstravimo, įrengiant triukšmo užtvartą, techninis darbo projektas.
DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
Dangu ir eismo organizavimo planas M 1:500		0
LT	UŽSAKOVAS	DOKUMENTO ŽYMO
	AB „VIA LIETUVA“	HE-24-1.010-00-PP.BR-P1
		LAPAS LAPŲ
		1 1

Triukšmo užtvary planas (M 1:500)

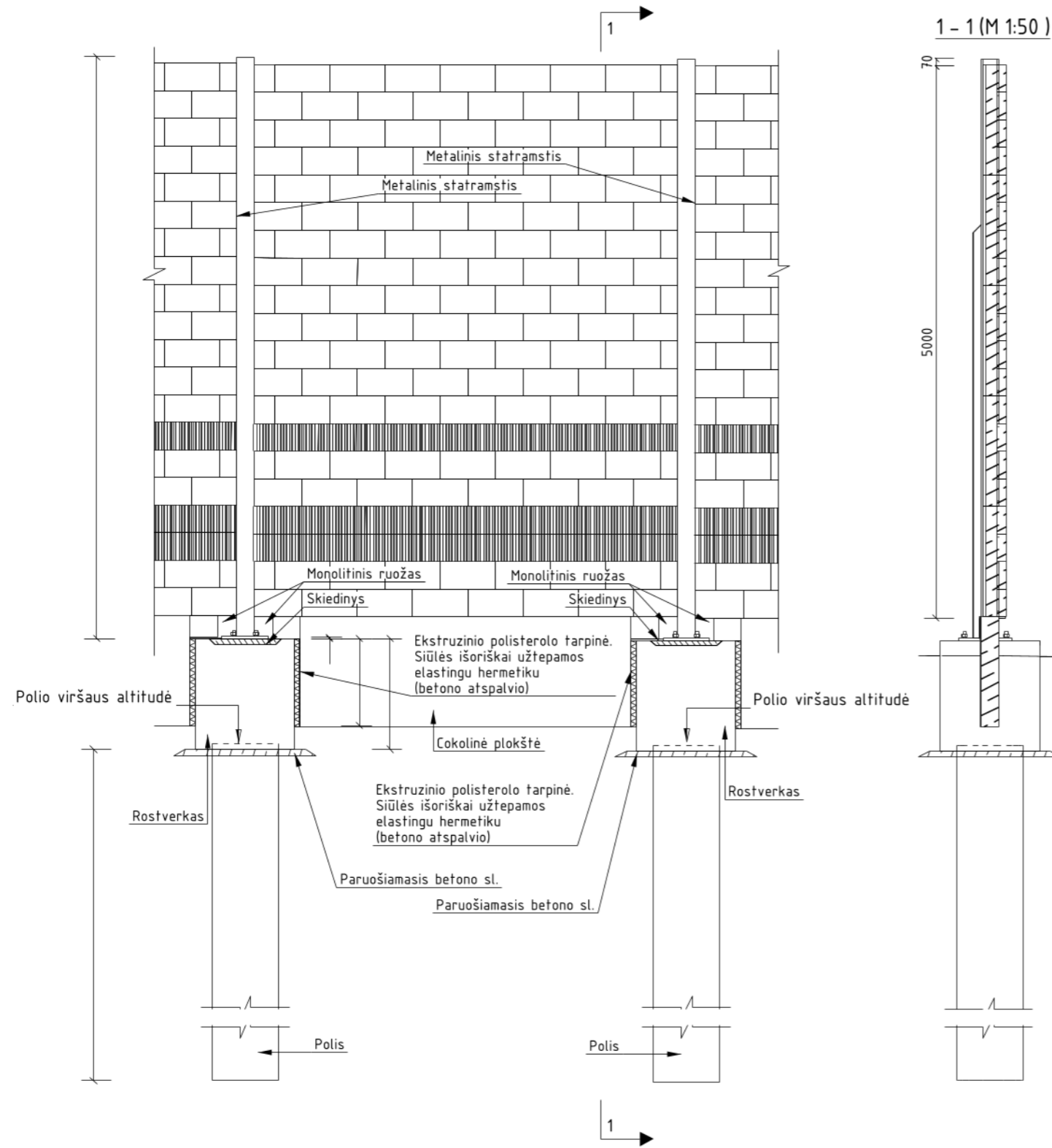


- Elektros tinklai
- Pastatai
- Sklypai

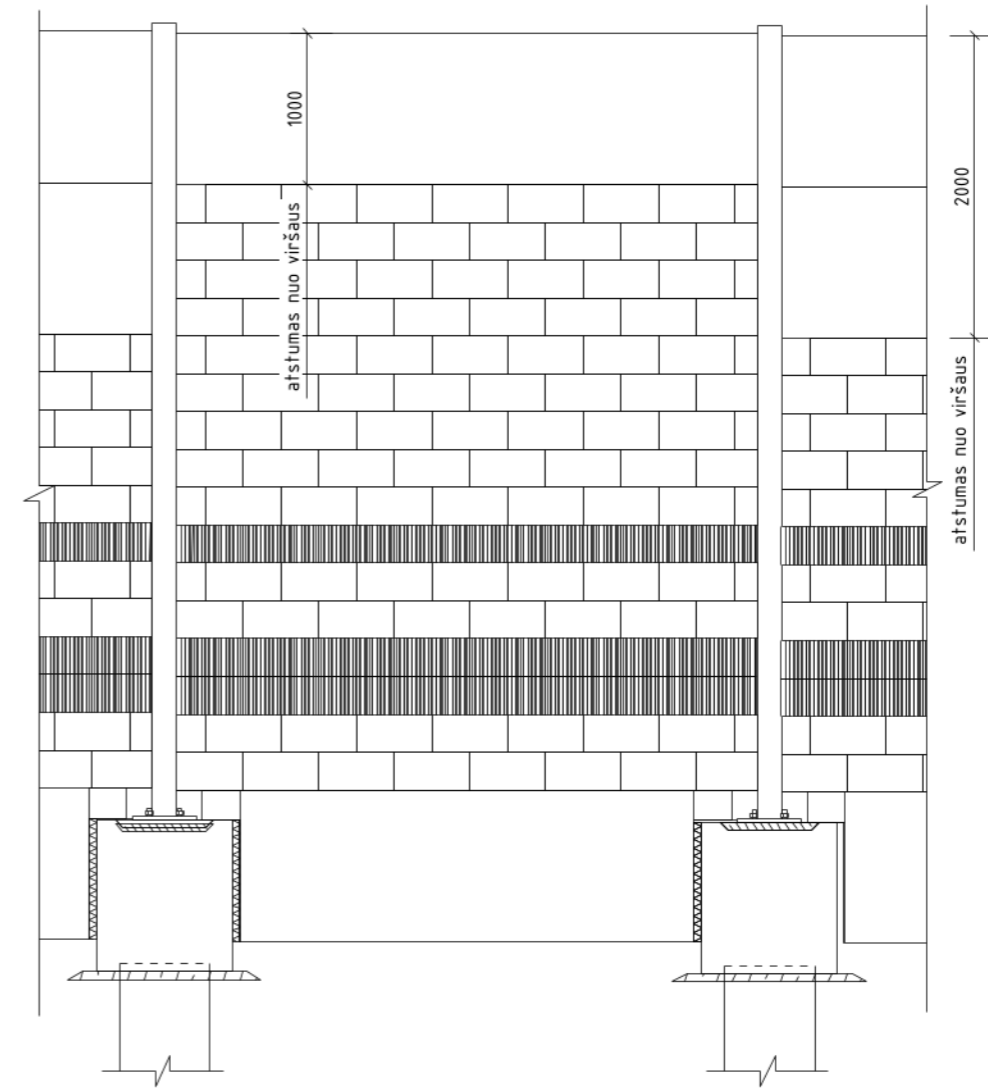
Pastabos:  
1. Plane nurodyta skaidrių elementų bendras aukštis nuo viršaus sienės metrų.

0	2024-10-21	PROJEKTIŲ PASIŪLYMAI	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
LAIDA	DATA	LAIKOS STATUSAS. KEITIMŲ PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS)	Magistralinio kelio A1 Vilnius-Kaunas-Klaipėda ties Vieviu rekonstravimo, įrengiant triukšmo užtvartą, techninis darbas projektas.		
			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS		
			Magistralinio kelio A1 Vilnius-Kaunas-Klaipėda ties Vieviu rekonstravimo, įrengiant triukšmo užtvartą, techninis darbas projektas.		
			DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA	
			Triukšmo užtvary planas	0	
			DOKUMENTO ŽYMO	LAPAS	LAPŲ
LT	UŠSAKOVAS	AB „VIA LIETUVA“	HE-24-1.010-00-PP-BR-P2	1	1

Triukšmo užtvaros įrengimo segmentai (M 1:50)



Skaidrių elementų išdėstymo schema (M 1:50)



Pastabos:

1. Poliai į atramas įleidžiami nemažiau kaip 50 mm.
2. H1 yra statramsčio aukštis.
3. H2 yra polio ilgis.
4. H3 yra išlyginamojo sluoksnio aukštis.
5. H4 yra cokolinės plokštės aukštis.
6. H5 yra rostverko aukštis.
8. Rostverkas įrengiamas ant 80 mm aukščio paruošiamojo C16/20 betono sluoksnio.
9. Matmenys pateikti milimetrais, altitudės pateiktos metrais.

0	2024-10-21	PROJEKGINIAI PASIŪLYMAI		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS)		
		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	Magistralinio kelio A1 Vilnius-Kaunas-Klaipėda ties Vievių rekonstravimo, įrengiant triukšmo užtvarą, techninis darbo projektas.	
		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS	Magistralinio kelio A1 Vilnius-Kaunas-Klaipėda ties Vievių rekonstravimo, įrengiant triukšmo užtvarą, techninis darbo projektas.	
DOKUMENTO PAVADINIMAS			LAIDA	
Triukšmo užtvaros įrengimo segmentai			0	
LT	UŽSAKOVAS	DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
	AB „VIA LIETUVA“	HE-24-I.010-00-PP.BR-P3	1	1

# 1 PRIEDAS



## AB LIETUVOS AUTOMOBILIŲ KELIŲ DIREKCIJA

TVIRTINU:

(Vardo raidė, pavardė, parašas)

(data)

### TECHNINĖ UŽDUOTIS VALSTYBINĖS REIKŠMĖS KELIŲ IR / ARBA JŲ ELEMENTŲ PROJEKTAVIMUI

1. **Statytojas:** Akcinė bendrovė Lietuvos automobilių kelių direkcija.
2. **Užsakovas:** AB Lietuvos automobilių kelių direkcija.
3. **Komplekso pavadinimas:** Magistralinio kelio A1 Vilnius–Kaunas–Klaipėda ties Vieviu rekonstravimo, įrengiant triukšmo užtvarą, techninio darbo projekto parengimas ir projekto vykdymo priežiūra.
4. **Projekto pavadinimas:** Magistralinio kelio A1 Vilnius–Kaunas–Klaipėda ties Vieviu rekonstravimo, įrengiant triukšmo užtvarą, techninis darbo projektas.
5. **Statybos rūšis:** rekonstravimas.
6. **Etapas:** techninis darbo projektas.
7. **Statinio kategorija:** ypatingasis statinys.
8. **Statinio rūšis:** inžinerinis statinys.
9. **Inžinerinių statinių grupė:** susisiekimo komunikacijos.
10. **Inžinerinių statinių pogrupis:** keliai; kiti transporto statiniai.
11. **Nurodymai statinių ir / arba jų elementų projektavimui ir jų techniniai parametrai:**
  - 11.1. *numatoma darbų vykdymo riba:* A1 kelio ruožas nuo 36,6 iki 36,9 km (darbų ribas tikslinti

projektavimo metu);

11.2. *kelio (gatvės) kategorija*: AM;

11.3. *projektavimo paslaugų apimtis*: Pagal STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“;

11.4. *dangos konstrukcijos klasė*: pagal KPT SDK 19 „Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės“;

11.5. *numatomi / rekonstruojami inžineriniai tinklai*: nustatoma projektavimo metu;

11.6. *vandens pralaidos*: nustatoma projektavimo metu;

11.7. *vandens nuleidimas nuo kelio*: spręsti lietaus vandens surinkimą ir nuvedimą projektavimo metu (neprojektuoti lietaus vandens nuvedimo į privačias teritorijas);

11.8. *inžinerinės eismo saugos priemonės*: poreikį nustatyti projektavimo metu, vadovaujantis R ISEP 10 „Inžinerinių saugaus eismo priemonių projektavimo ir naudojimo rekomendacijomis“;

11.9. *triukšmo mažinimo priemonės*: nustatoma projektavimo metu pagal Lietuvos Respublikos triukšmo valdymo įstatymo, galiojančios Lietuvos higienos normos HN 33 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ reikalavimus ir Kelių direkcijos dokumento T TU 15 nuostatas;

11.10. *kiti reikalavimai*: vadovautis Automobilių kelių darbo vietų aptvėrimo ir eismo reguliavimo taisyklėmis T DVAER 12.

## **12. Projektuojant vadovautis šiais dokumentais:**

12.1. *Lietuvos Respublikos kelių įstatymu, Lietuvos Respublikos statybos įstatymu, kelių techniniu reglamentu, statybos techniniais reglamentais, higienos normomis, kitais poįstatyminiais teisės aktais*: Taip;

12.2. *kitais galiojančiais įstatymais, teisės aktais ir normatyviniais statybos techniniais dokumentais, įskaitant, bet neapsiribojant, nurodytais Akcinės bendrovės Lietuvos automobilių kelių direkcijos interneto svetainėje adresu <http://lakd.lt/lt/paslaugos/normatyviniai-dokumentai>* : Taip;

12.3. *projekto rengimo dokumentais*: Taip;

12.4. *prisijungimo sąlygomis*: Taip;

12.5. *papildomais dokumentais*: Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymas. Komisijos įgyvendinimo reglamentu (ES) 2021/1328 (2021 rugpjūčio 10 d.), kuriuo pagal Europos Parlamento ir Tarybos reglamentą (ES) 2021/1153 apibrėžiami infrastruktūros reikalavimai, taikytini tam tikrų kategorijų dvejopo infrastruktūros naudojimo veiksams. Lietuvos Respublikos Aplinkos ministro įsakymas dėl Užsakovo informacijos reikalavimų patvirtinimo. 2022 m. vasario 24 d. Nr. D1-57.

**13. Finansavimo šaltinis:**

Kelių priežiūros ir plėtros programos lėšos.

**14. Projekto apimtis:**

Pagal STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“.

**15. Papildomos paslaugos (paslaugos, deleguotos Statytojo projektuotojui):**

Atlikti kitas papildomas paslaugas kaip tai numato Techninė specifikacija ir Sutarties sąlygos.

**16. Su šia užduotimi pateikiami Statytojo privalomieji ir kiti dokumentai projektui rengti bei šių dokumentų pateikimo laikotarpis:**

Techninė specifikacija.

**17. Žemės sklypo statinio teisinės registracijos Nekilnojamojo turto registre duomenys:**

Žemės sklypo unikalus numeris: 4400-2463-0815; 4400-2047-0353; Inžinerinio statinio unikalus numeris: 4400-1005-0816; 4400-0900-6677.

STATYTOJAS

Akcinė bendrovė Lietuvos  
automobilių kelių direkcija

(vardas, pavardė, parašas, data)

PROJEKTUOTOJAS

(vardas, pavardė, parašas, data)

2 PRIEDAS

**Magistralinio kelio A1 Vilnius-Kaunas-Klaipėda ties Vieviu rekonstravimo,  
įrengiant triukšmo užtvarą, techninis darbo projektas**

## **EISMO INTENSYVUMO TYRIMAI IR PROGNOZĖ**



2024 m. birželis



## Bendra informacija

Užsakovas		
Rengėjas		

**Statinio projekto pavadinimas:** Magistralinio kelio A1 Vilnius-Kaunas-Klaipėda ties Vieviu rekonstravimo, įrengiant triukšmo užtvarą, techninis darbo projektas.

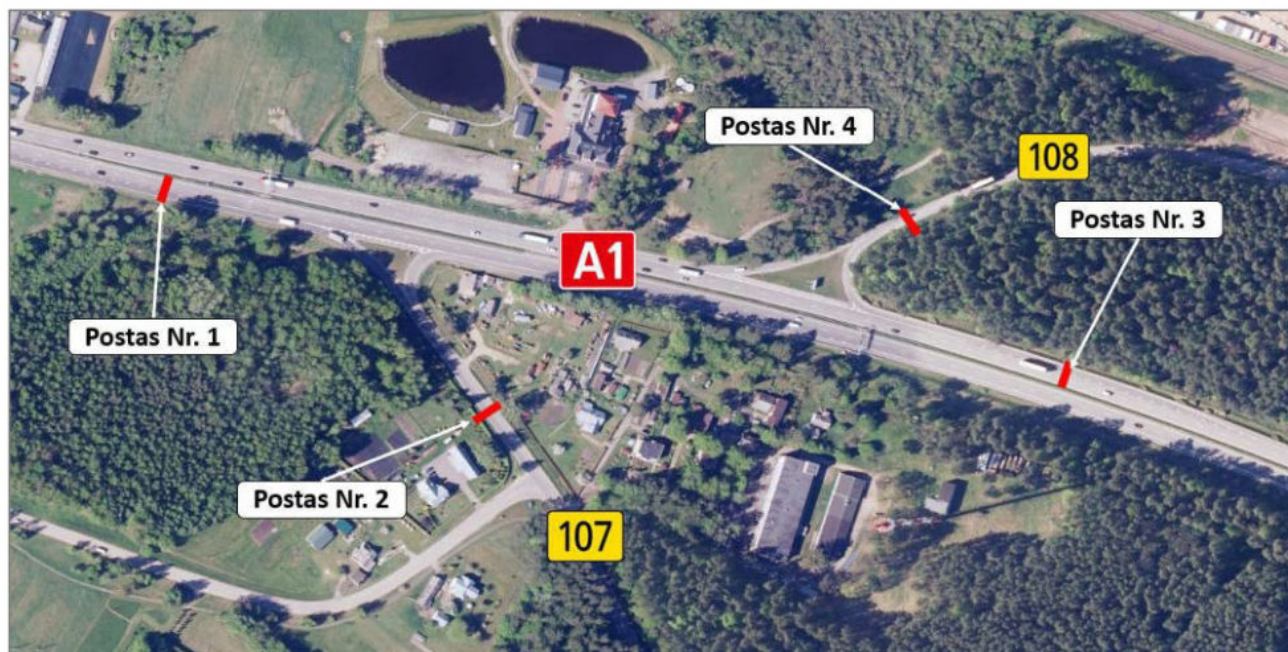


**TURINYS**

- 1. EISMO INTENSYVUMO TYRIMAI .....4
  - 1.1. Postas Nr. 1 – Magistralinis kelias A1 (Link Vilniaus) ..... 5
  - 1.2. Postas Nr. 2 – Krašto kelias Nr. 107 .....6
  - 1.3. Postas Nr. 3 – Magistralinis kelias A1 (Link Kauno)..... 7
  - 1.4. Postas Nr. 4 – Krašto kelias Nr. 108 ..... 8
- 2. EISMO INTENSYVUMO PROGNOZĖ.....9
- 3. EISMO INTENSYVUMO KARTOGRAMOS .....12

## 1. EISMO INTENSYVUMO TYRIMAI

Visos paros eismo intensyvumo ir sudėties tyrimai buvo atlikti magistraliniame kelyje A1 ir krašto keliuose Nr. 107 ir Nr. 108, iš viso buvo įrengti 4 matavimo postai (1 pav.).

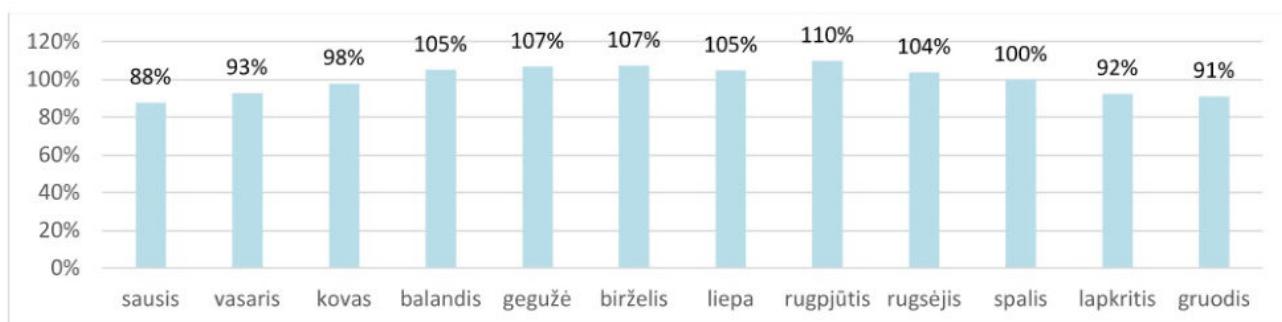


1 pav. Atliktų tyrimų vietos

Eismo matavimai postuose buvo atliekami 2024 m. gegužės 30 d. (ketvirtadienis). Matavimo trukmė kiekviename poste - 24 val. Eismo matavimo metu surinkti šie duomenys:

- Transporto priemonių intensyvumas 15 min. ir valandos intervalais;
- Transporto srauto sudėtis (lengvieji automobiliai, krovininiai automobiliai) 15 min. ir valandos intervalais.

Žemiau pateikiamas eismo intensyvumo pasiskirstymas metuose magistraliniame A1 kelyje.

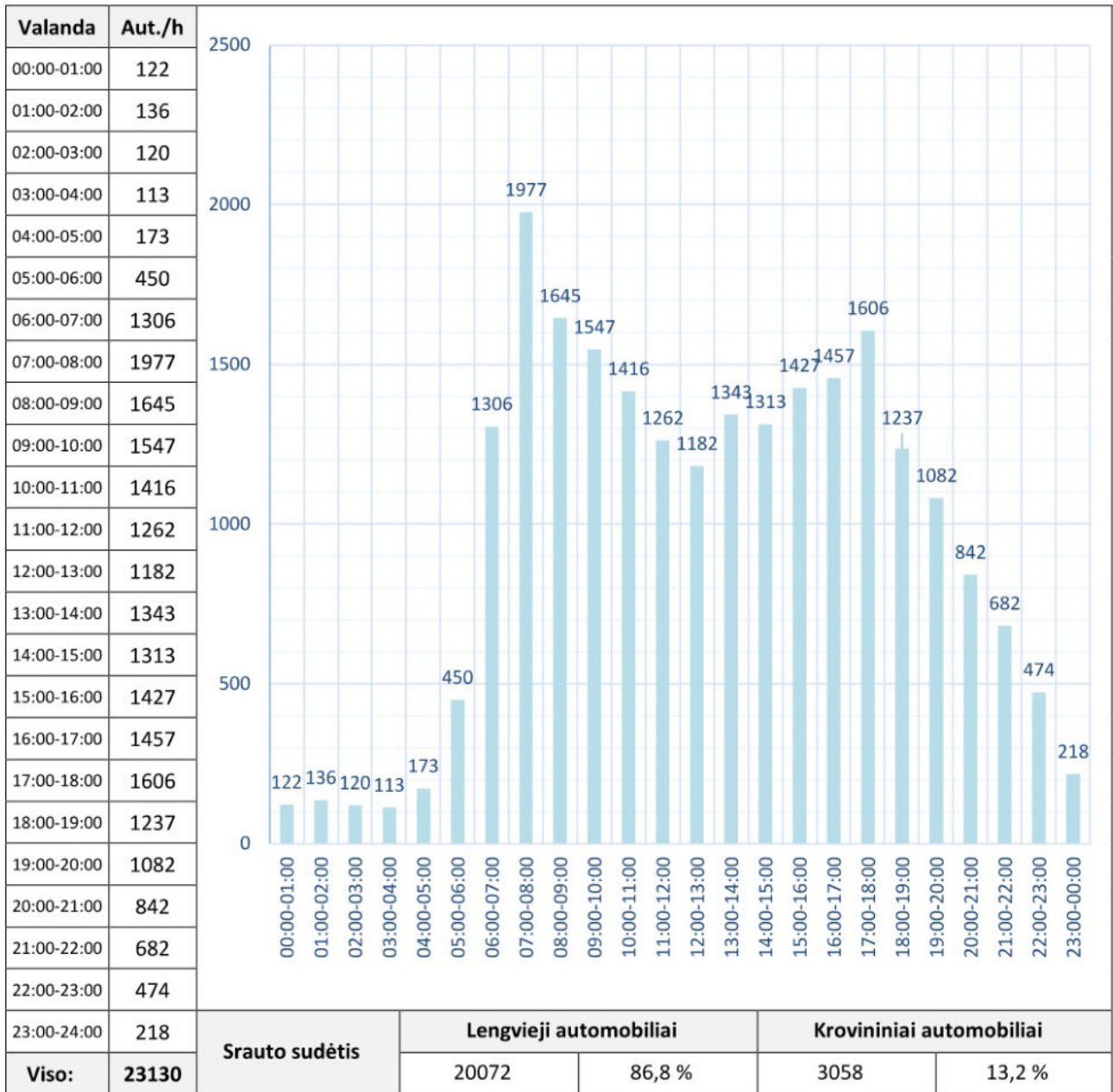


2 pav. Eismo intensyvumo pasiskirstymas metuose. 2023 metų duomenys

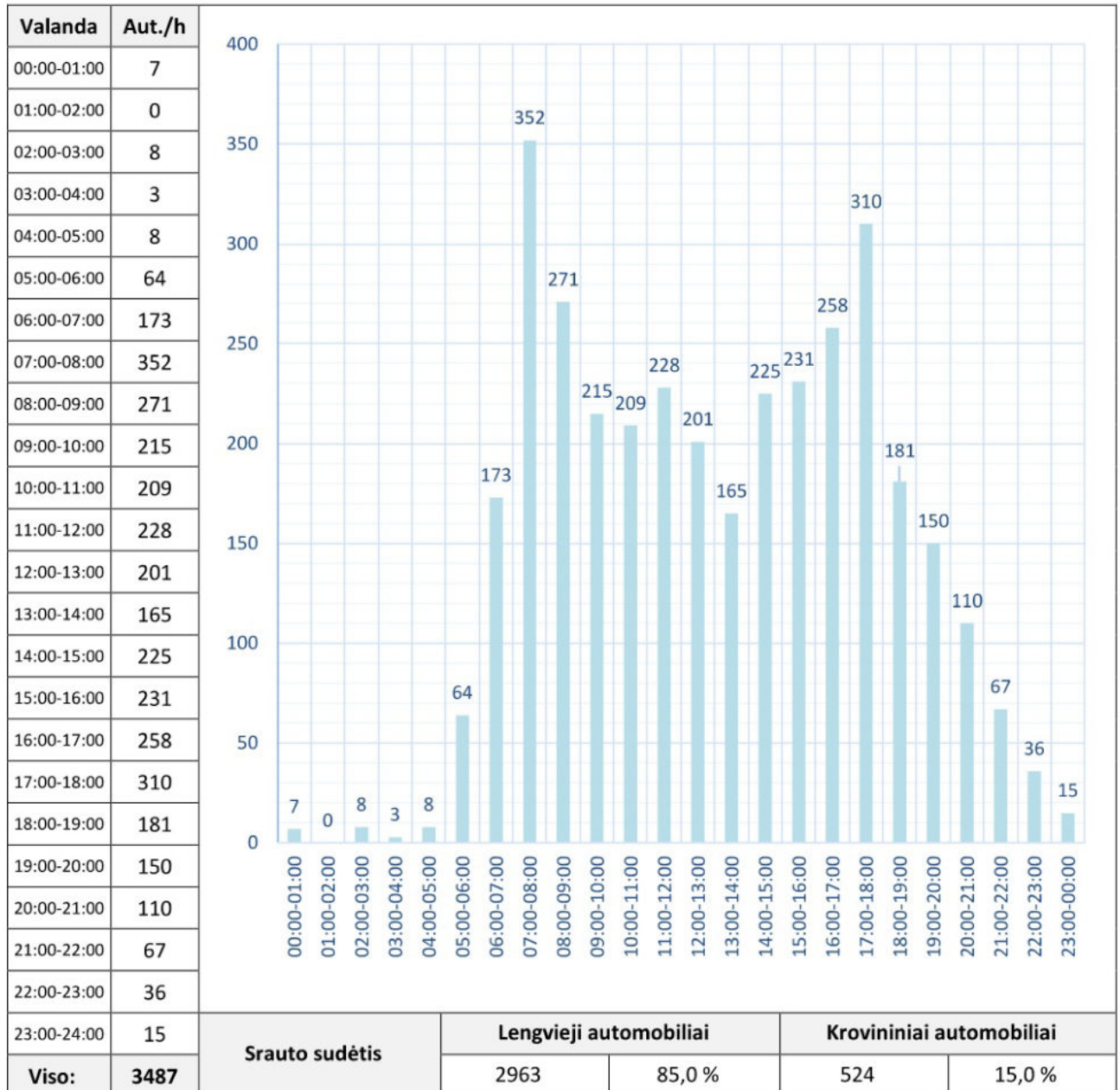
Šaltinis: <https://maps.eismoinfo.lt/portal/apps/sites/#/npp>

Eismo intensyvumo tyrimai buvo atlikti gegužės mėnesį ir nustatytas eismo intensyvumas yra didesnis už vidutinį metinį paros eismo intensyvumą (VMPEI), todėl išmatuotos eismo intensyvumo reikšmės perskaiciuojamos nebus.

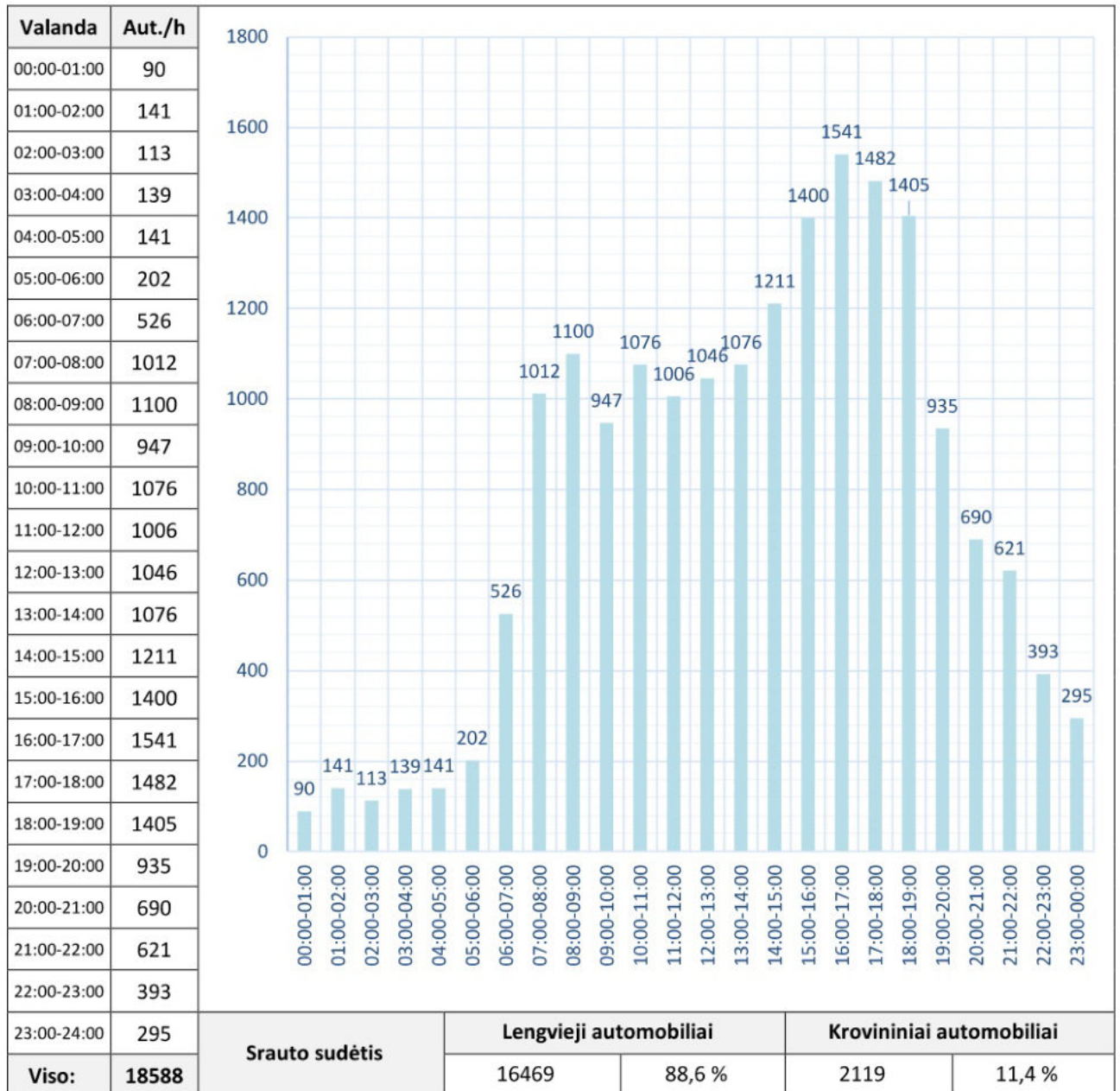
### 1.1. Postas Nr. 1 – Magistralinis kelias A1 (Link Vilniaus)



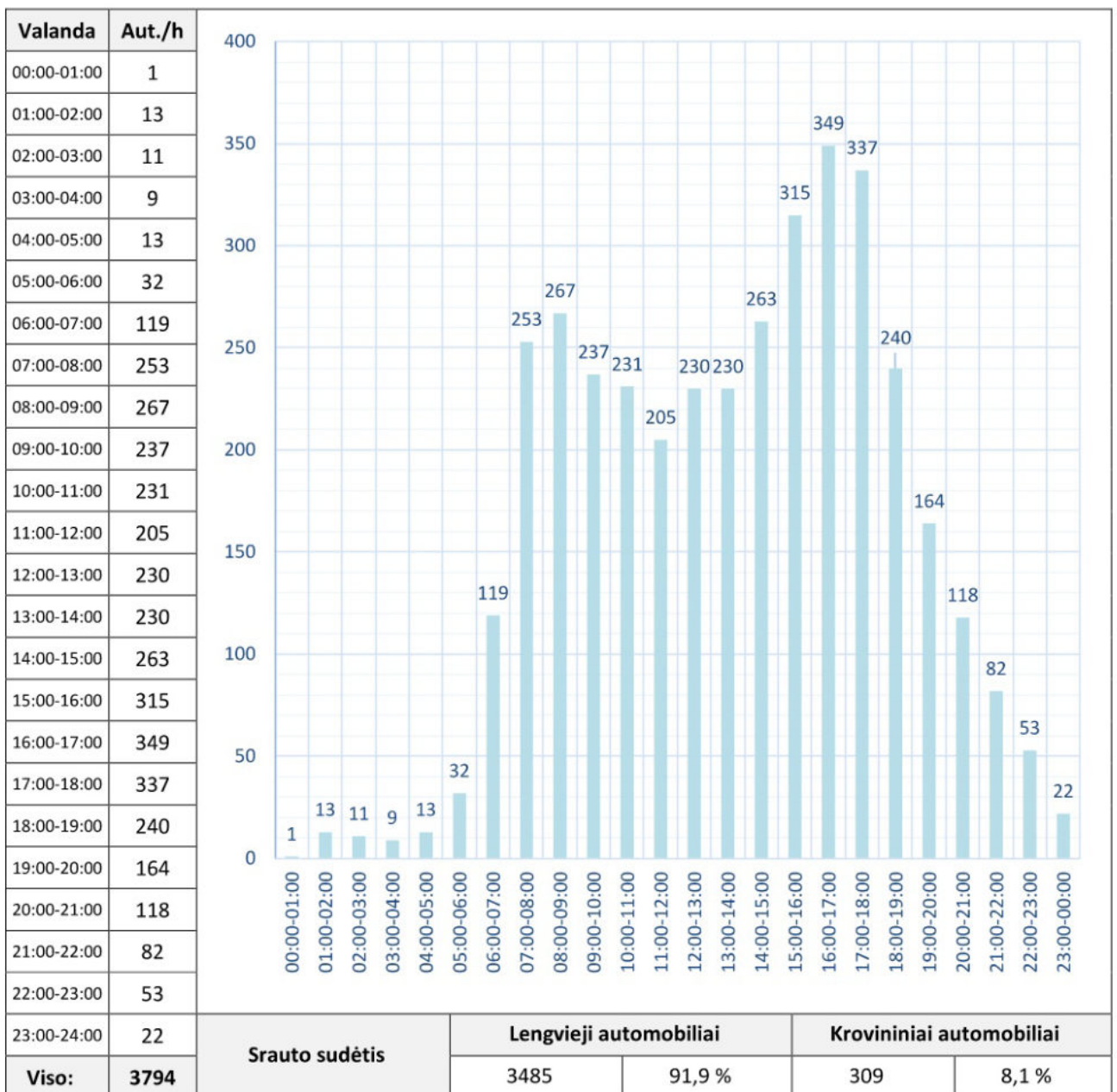
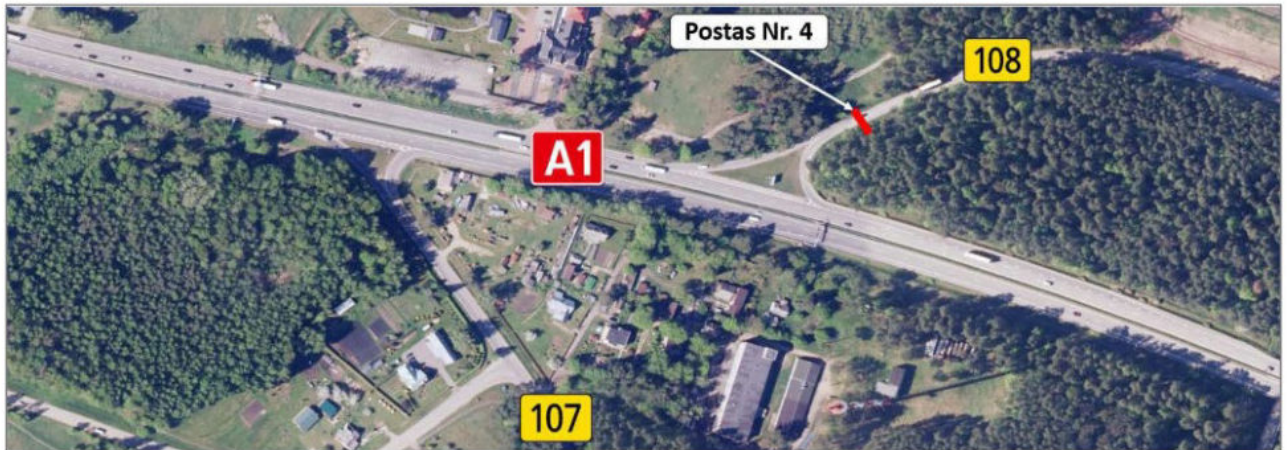
## 1.2. Postas Nr. 2 – Krašto kelias Nr. 107



### 1.3. Postas Nr. 3 – Magistralinis kelias A1 (Link Kauno)

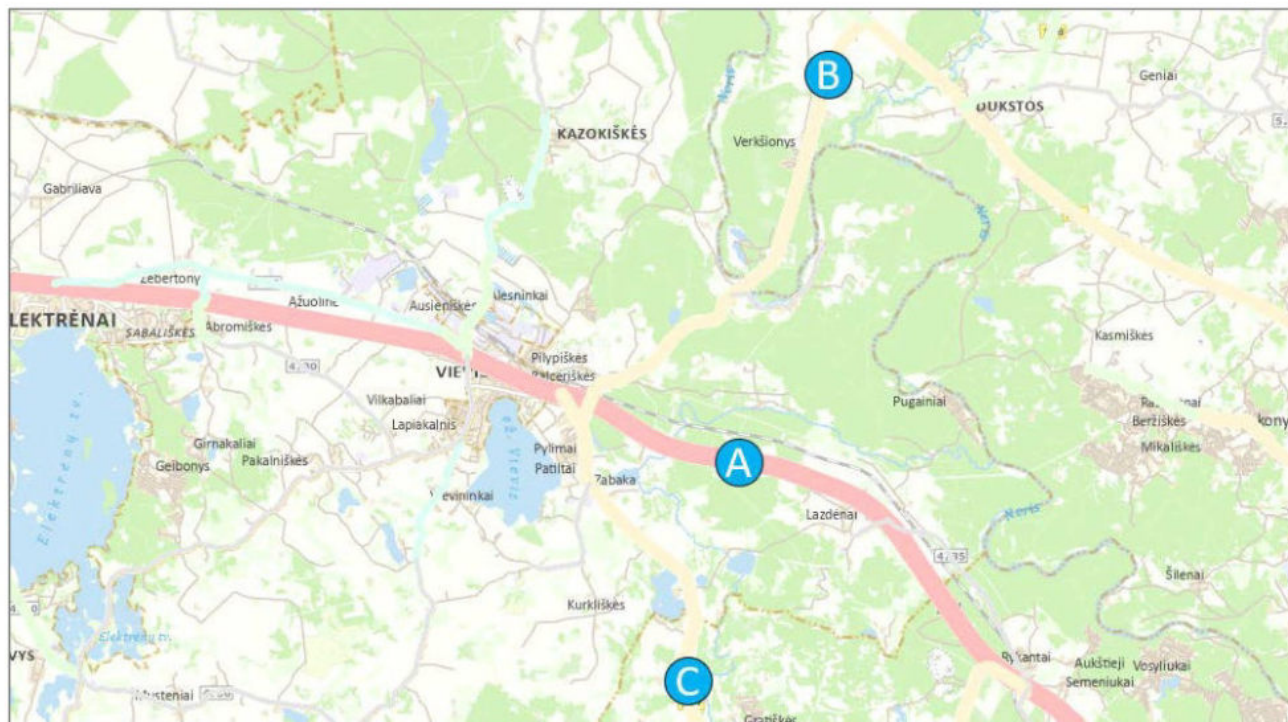


### 1.4. Postas Nr. 4 – Krašto kelias Nr. 108

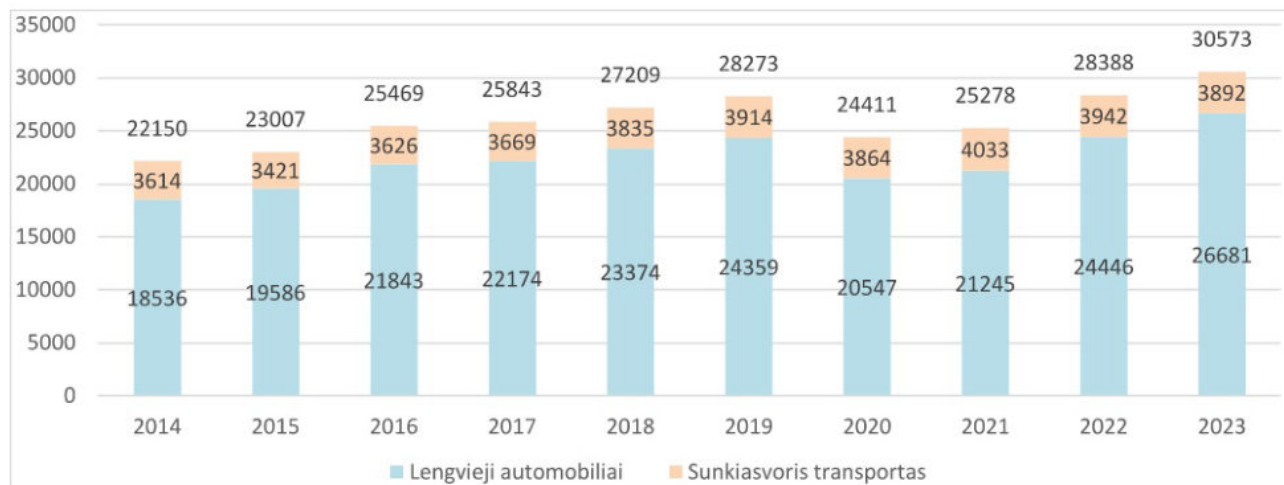


## 2. EISMO INTENSIVUMO PROGNOZĖ

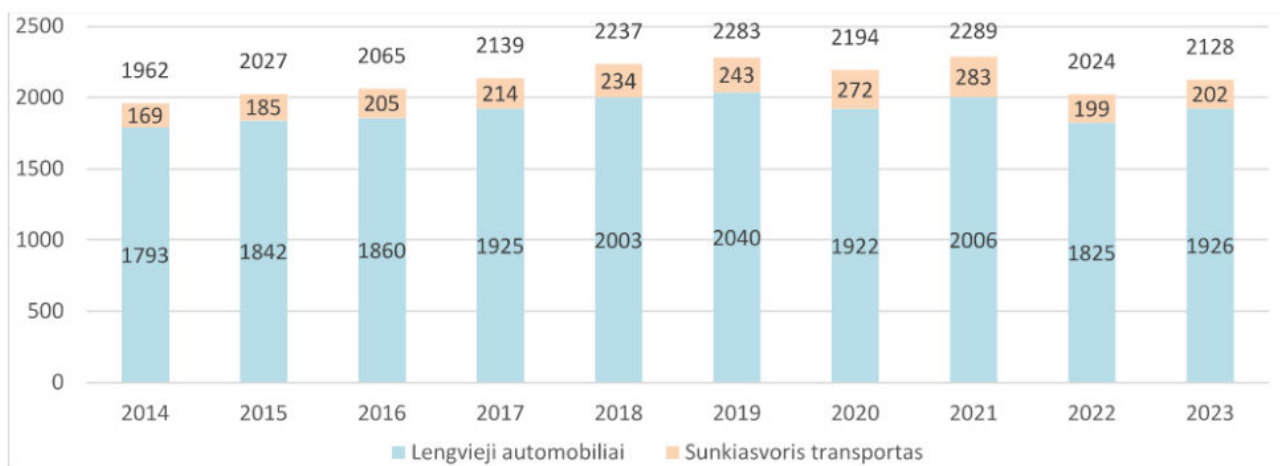
Prognozuojant eismo intensyvumo srautus, 30 metų laikotarpyje, ruože buvo nagrinėjami istoriniai VMPEI duomenys magistraliniame kelyje A1, postas „A“, krašto kelyje Nr. 108, postas Nr. „B“, bei krašto kelyje Nr. 107, postas „C“ (3 pav.).



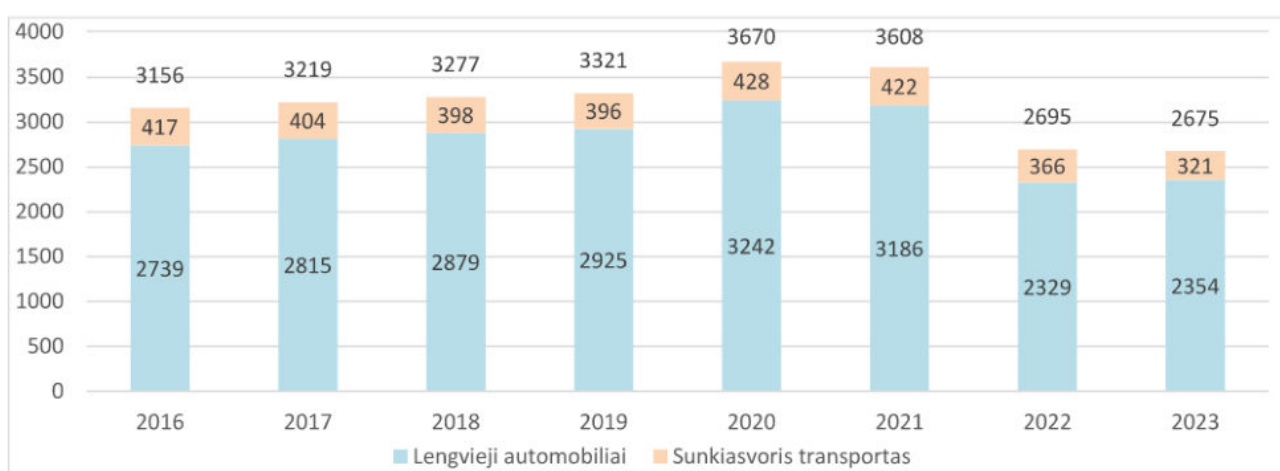
3 pav. Ilgalaikių matavimų postai



4 pav. VMPEI magistraliniame kelyje A1, matavimo postas ties 32,5 km



5 pav. VMPEI krašto kelyje Nr. 107, matavimo postas ties 9,78 km



6 pav. VMPEI krašto kelyje Nr. 108, matavimo postas ties 9,88 km

Prognozuojant eismo intensyvumo srautus, 30 metų laikotarpyje daromos šios prielaidos:

- 1) Magistraliniame kelyje A1 lengvųjų automobilių eismo intensyvumas padidės 59,4 %, sunkiasvorio transporto eismo intensyvumas 25,3 %;

Prielaida atlikta remiantis magistraliniame kelyje A1 esančiu statistiniu prieaugiu ir Europos Komisijos (toliau EK) išleistu leidiniu „Energy, transport and GHG emissions. Trends to 2050“, kuriame prognozuojamas lengvųjų ir sunkiasvorio transporto eismo intensyvumas (1 lentelė).

1 lentelė. Eismo intensyvumo prognozė, „Energy, transport and GHG emissions. Trends to 2050“

Metinis pokytis, %	2010-2020 m.	2020-2030 m.	2030-2050 m.
Lengvieji automobiliai	0,8	0,7	0,1
Sunkiasvoris transportas	2,8	0,6	0,7

Šiuo metu nuo 2014 iki 2023 metų lengvųjų automobilių eismo intensyvumo prieaugis yra 4,1 % per metus, sunkiasvorio transporto – 0,9 %.

Prognozuojama, kad lengvųjų automobilių metinis prieaugis iki 2030 metų išliks 4,1 %, nuo 2030 iki 2040 metų, bus lygus statistinio metinio prieaugio ir EK prognozės vidurkiui, tai yra atitiks 2,1 % metinį prieaugį. Nuo 2040 metų metinis prieaugis bus lygus EK prognozei, t. y. – 0,1 % per metus.

Sunkiasvorio transporto metinis prieaugis iki 2030 metų išliks 0,85 %, nuo 2030 iki 2040 metų, bus lygus statistinio metinio prieaugio ir EK prognozės vidurkiui, tai yra atitiks 0,8 % metinį prieaugį. Nuo 2040 metų metinis prieaugis bus lygus EK prognozei, t. y. – 0,7 % per metus.

**2 lentelė.** Eismo intensyvumo prognozė, atlikta remiantis statistika ir Europos komisijos leidiniu

Metinis pokytis, %	2023-2030 m.	2030-2040 m.	2040-2054 m.
Lengvieji automobiliai	4,1	2,1	0,1
Sunkiasvoris transportas	0,9	0,8	0,7

2) Krašto keliuose Nr. 107 ir Nr. 108 lengvųjų automobilių eismo intensyvumas padidės 42,7 %, sunkiasvorio transporto eismo intensyvumas padidės 18,0 %;

Dėl nutolusios matuoklio kelyje Nr. 107 padėties (magistralinio kelio atžvilgiu) bei dėl didesnių galimybių išvažiuoti (ar įvažiuoti) iš kelio Nr. 107 neprivažius eismo matuoklio posto, kelio Nr. 107 eismo intensyvumo didėjimo prognozė sutapatinama su kelio Nr. 108 eismo intensyvumo didėjimo prognoze.

Prielaida atlikta remiantis krašto kelyje Nr. 108 esančiu statistiniu prieaugiu ir Europos Komisijos išleistu leidiniu „Energy, transport and GHG emissions. Trends to 2050“, kuriame prognozuojamas lengvųjų ir sunkiasvorio transporto eismo intensyvumas (1 lentelė).

Šiuo metu nuo 2014 iki 2023 metų lengvųjų automobilių eismo intensyvumo prieaugis yra 3,1 % per metus, sunkiasvorio transporto – 0,3 %.

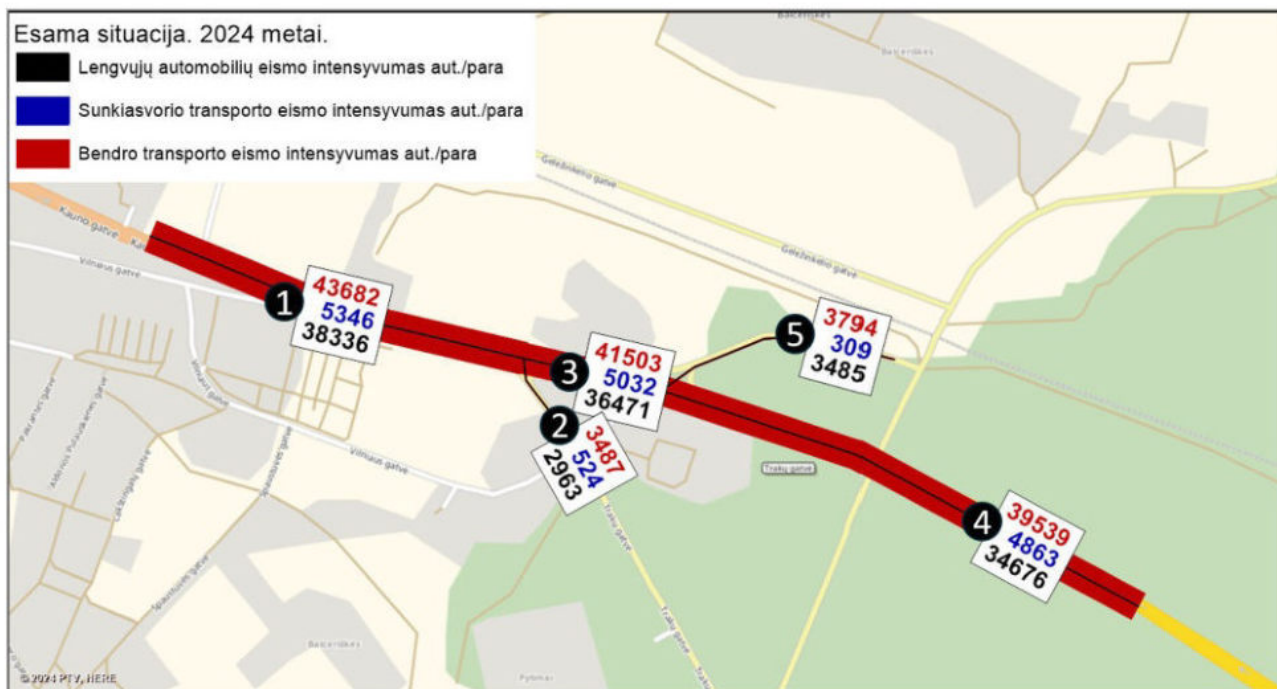
Prognozuojama, kad lengvųjų automobilių metinis prieaugis iki 2030 metų išliks 3,1 %, nuo 2030 iki 2040 metų, bus lygus statistinio metinio prieaugio ir EK prognozės vidurkiui, tai yra atitiks 1,6 % metinį prieaugį. Nuo 2040 metų metinis prieaugis bus lygus EK prognozei, t. y. – 0,1 % per metus.

Sunkiasvorio transporto metinis prieaugis iki 2030 metų išliks 0,3 %, nuo 2030 iki 2040 metų, bus lygus statistinio metinio prieaugio ir EK prognozės vidurkiui, tai yra atitiks 0,5 % metinį prieaugį. Nuo 2040 metų metinis prieaugis bus lygus EK prognozei, t. y. – 0,7 % per metus.

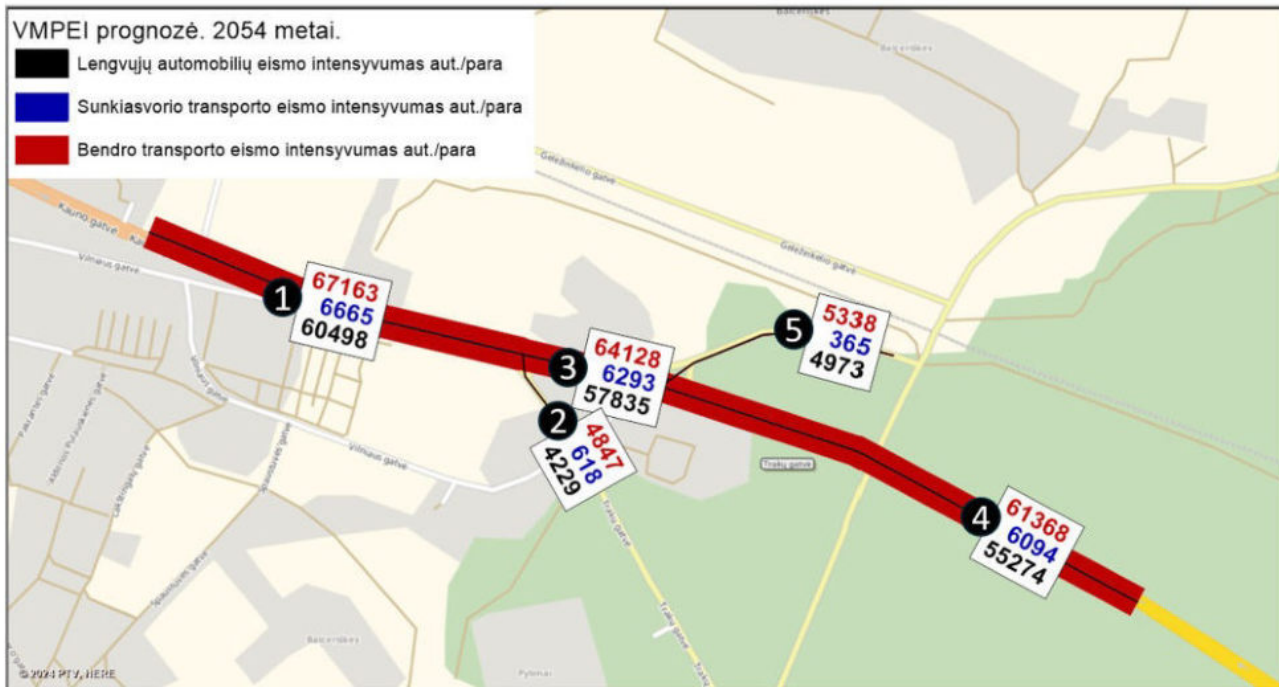
**3 lentelė.** Eismo intensyvumo prognozė, atlikta remiantis statistika ir Europos komisijos leidiniu

Metinis pokytis, %	2023-2030 m.	2030-2040 m.	2040-2054 m.
Lengvieji automobiliai	3,1	1,6	0,1
Sunkiasvoris transportas	0,3	0,5	0,7

### 3. EISMO INTENSYVUMO KARTOGRAMOS



Ruožo Nr.	Viso transporto per parą, vnt.	Viso sunkiojo transporto per parą, vnt.	Lengvieji automobiliai, vnt.			Sunkusis transportas, vnt.		
			Dienos 07-19 val.	Vakaro 19-22 val.	Nakties 22-07 val.	Dienos 07-19 val.	Vakaro 19-22 val.	Nakties 22-07 val.
1	43682	5346	29085	4757	4494	4252	271	823
2	3487	524	2382	306	275	464	21	39
3	41503	5032	27495	4601	4375	3982	250	800
4	39539	4863	26017	4435	4224	3837	240	786
5	3794	309	2882	350	253	275	14	20



Ruožo Nr.	Viso transporto per parą, vnt.	Viso sunkiojo transporto per parą, vnt.	Lengvieji automobiliai, vnt.			Sunkusis transportas, vnt.		
			Dienos 07-19 val.	Vakaro 19-22 val.	Nakties 22-07 val.	Dienos 07-19 val.	Vakaro 19-22 val.	Nakties 22-07 val.
1	67163	6665	45850	7530	7118	5298	338	1029
2	4847	618	3400	437	392	547	25	46
3	64128	6293	43580	7307	6948	4979	313	1001
4	61368	6094	41471	7070	6733	4808	301	985
5	5338	365	4113	499	361	325	16	24

## 3 PRIEDAS

---

**Rengėjas:** [REDACTED]

---

**Užsakovas:** [REDACTED]

---

**Pavadinimas:** Magistralinio kelio A1 Vilnius–Kaunas–Klaipėda ties Vieviu rekonstravimo, įrengiant triukšmo užtvarą, techninis darbo projektas. (A1 kelio ruožas nuo 36,6 iki 36,9 km)

**Triukšmo vertinimas**

---

**Rengimo metai, mėnuo:** 2024 m. rugsėjo mėn.

**Ataskaitos versija:** 3

---

## TURINYS

1. Triukšmo vertinimo metodika, naudojama įranga .....	3
2. Triukšmo šaltiniai supančioje aplinkoje .....	4
3. Triukšmo modeliavimo rezultatai .....	6
3.1. Prognozuojama situacija 2054 m. be priemonių .....	6
3.2. Prognozuojama situacija 2054 m. su priemonėmis .....	7
3.2.1. Alternatyva Nr. 1 .....	7
3.2.2. Alternatyva Nr. 2 .....	9
3.3. Reikalavimai TU .....	10
3.4. Rekomendacijos .....	11
3.5. Priemonių suvestinė .....	12
3.6. Išvados .....	12
Priedai .....	13

1 Priedas. Eismo prognozė

2 Priedas. Triukšmo sklaidos žemėlapiai

## 1. Triukšmo vertinimo metodika, naudojama įranga

Triukšmo skaičiavimai atlikti ir sklaidos modeliavimas atliktas licencijuota kompiuterine programa CADNA A, kuri įvairių triukšmo šaltinių analizei. Triukšmo modeliavimo metu atsižvelgdami į triukšmo šaltinių tipą taikoma atitinkama triukšmo 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 2023-01-02).
- 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).

### 1 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, stacionarinių asmens sveikatos priežiūros įstaigų palatos	07–19	45	55
	19–22	40	50
	22–07	35	45
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 tikslesnė informacija susijusi su analizuojama ir ją supančia aplinka. Statiniai, jų aukštis, tipas, reljefas, augmenija, miškas, absorbcinės savybės, meteorologinės sąlygos (vid. metinė temperatūra 7 °C, drėgnumas 80 proc., vyraujantys vėjai PV), triukšmo šaltinių duomenys. Triukšmo sklaida modeliuota 1,6 m aukštyje. Modeliavimo žingsnis 2 m.

## **2. Triukšmo šaltiniai supančioje aplinkoje**

Triukšmo modeliavimo tikslas – modeliavimo būdu atsižvelgiant į vis didėsią eismo intensyvumą numatyti triukšmo užtvaros techninius (ilgis, aukštis) ir akustinius (izoliacija, sugertis) parametrus, jog būtų užtikrintos tinkamos triukšmo (HN 33:2011) normos šalia esančių gyvenamųjų pastatų ir jų aplinkų.

Triukšmo modeliavimui naudoti [redacted] pateikti duomenys (žr. 1 priede). Remiantis natūriniais eismo tyrimo rezultatais, šiuo metu eismo intensyvumas A1 kelyje siekia iki 43682 aut./parą abiem kryptim, o sunkiojo transporto dalis sudaro 5346 aut./parą. Didžiausias srautas vyksta vakarų kryptimi.

Prognozuojama, kad po 30 metų (2054 m.) eismo intensyvumas A1 kelyje sieks iki 67163 aut./parą, iš kurių apie 6665 aut./parą sudarytų sunkusis autotransportas.

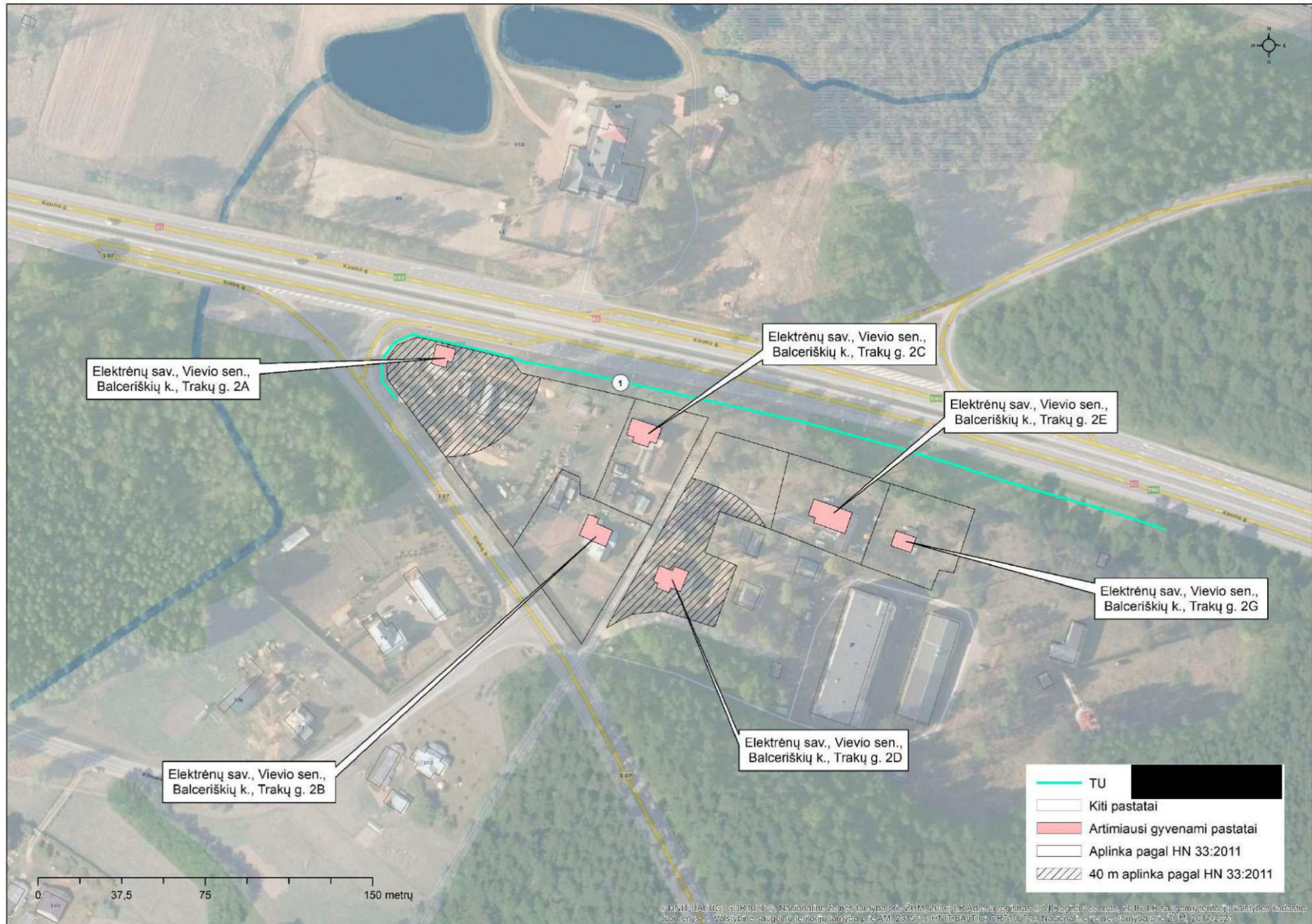
Detalūs eismo intensyvumo duomenys pateikti [redacted] tyrimų ataskaitoje (žr. 1 priedas).

### **Aplinka pagal HN 33:2011**

Šiuo konkrečiu atveju, analizuojamos aplinkos pagal HN 33:2011 yra Trakų g. gyventojų gyvenamieji pastatai, gyvenamosios paskirties sklypai. Remiantis registrų centro duomenimis, namai yra 1-2 aukštų.

#### **Vertinime priimtos sąlygos:**

- Sumodeliuota 30 metų (2054 m.) perspektyvinė situacija be priemonių.
- Sumodeliuota 30 metų (2054 m.) perspektyvinė situacija su priemonėmis, pasiūlytos dvi alternatyvos;
- Pasiūlytos alternatyvos akustinės sienelės medžiagiškumui bei galimi sprendiniai aukščio mažinimui.
- Triukšmo mažinimo priemonės siūlomos slopinti A1 keliu važiuojančių transporto spinduliuojamą triukšmo lygį.



1 pav. Analizuojama gyv. namų grupė

### 3. Triukšmo modeliavimo rezultatai

#### 3.1. Prognozuojama situacija 2054 m. be priemonių

Didėjant eismo intensyvumui didėja ir triukšmo lygis gretimybėje. Skaičiavimais nustatyta, kad viršijimų dydis prie gyventojų siektų iki ~19 dB(A) nakties periodu.

Triukšmo sklaidos žemėlapis pateiktas 2 priede.

#### 2 Lentelė. Prognozuojami triukšmo lygiai prie gyventojų 2054 m.

Aplinkos adresas	Skaičiavimo vieta	Ldiena	Lvakaras	Lnaktis
		(dB(A))	(dB(A))	(dB(A))
Trakų g. 2A	Sklypo riba	79.6	76.9	73.9
	1a	79.0	76.3	73.4
Trakų g. 2C	Sklypo riba	75.8	73.4	71.1
	1a	73.8	71.5	69.4
	2a	73.7	71.1	67.8
Trakų g. 2E	Sklypo riba	73.3	71.0	69.0
	1a	70.2	68.0	66.6
Trakų g. 2G	Sklypo riba	72.6	70.3	68.6
	1a	68.9	66.7	65.6
Trakų g. 2B	Sklypo riba	61.4	59.0	57.7
	1a	60.3	58.2	57.8
	2a	65.6	63.4	62.2
Trakų g. 2D	40 m aplinka	68.8	66.5	65.1
	1a	60.7	58.5	58.2
	2a	64.1	62.1	61.5
<b>Ribinė vertė pagal HN 33:2011</b>		<b>65 dB(A)</b>	<b>60 dB(A)</b>	<b>55 dB(A)</b>

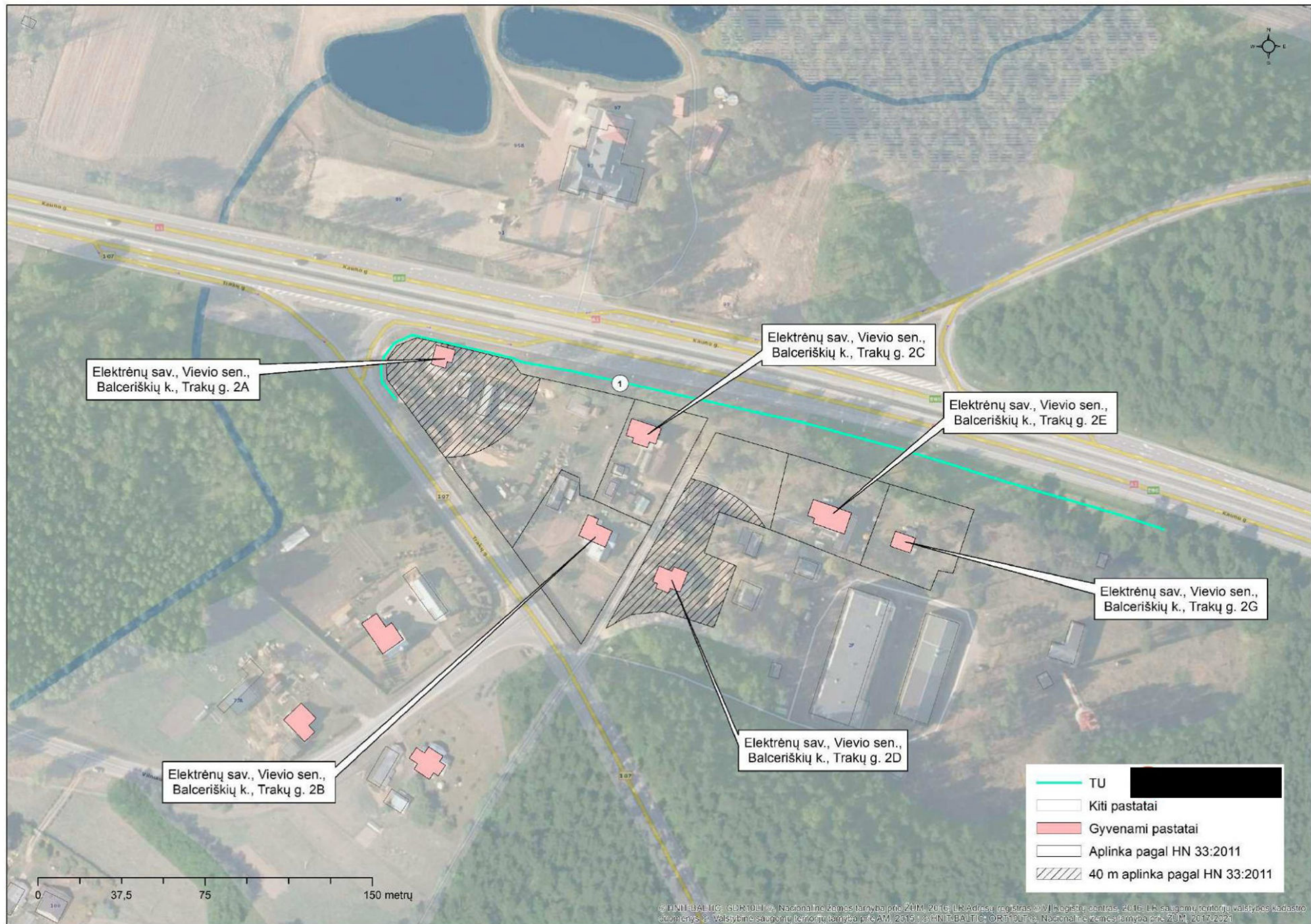
### 3.2. Prognozuojama situacija 2054 m. su priemonėmis

#### 3.2.1. Alternatyva Nr. 1

Modeliavimas parodė, kad reikalingas vienas 386 m ilgio ir 8 m aukščio akustinis barjeras. Triukšmo sklaidos žemėlapiai (alternatyva Nr. 1) pateikti 2 priede.

#### 3 Lentelė. Prognozuojami triukšmo lygiai įrengus TU (alternatyva Nr. 1)

Aplinkos adresas	Skaičiavimo vieta	Ldiena	Lvakaras	Lnaktis
		(dBA)	(dBA)	(dBA)
Trakų g. 2A	Sklypo riba	59.5	56.1	53.0
	1a	57.4	54.8	51.3
Trakų g. 2C	Sklypo riba	57.7	55.2	51.9
	1a	57.8	55.4	52.4
	2a	59.2	56.6	54.8
Trakų g. 2E	Sklypo riba	57.7	55.5	52.9
	1a	57.2	55.3	53.6
Trakų g. 2G	Sklypo riba	58.1	56.0	53.8
	1a	57.2	55.1	53.1
Trakų g. 2B	Sklypo riba	53.9	51.3	48.9
	1a	52.6	50.6	48.8
	2a	56.4	54.8	54.5
Trakų g. 2D	40 m aplinka	55.3	52.9	49.7
	1a	52.8	50.4	48.0
	2a	56.9	55.3	55.0
<b>Ribinė vertė pagal HN 33:2011</b>		<b>65 dB(A)</b>	<b>60 dB(A)</b>	<b>55 dB(A)</b>



2 pav. Planuojamas akustinis barjeras (alternatyva Nr. 1 ir alternatyva Nr. 2, kinta tik aukštis)

### 3.2.2. Alternatyva Nr. 2

Atsižvelgiant į faktą, kad akustinis modeliavimas atliekamas 2054 metams, tikėtina, kad automobilių parkas bei automobilių padangų savybės po 30 metų ženkliai pakis.

#### Automobilių parkas

Kiekvienais metais, elektrinių, hibridinių automobilių skaičius keliuose didėja, remiantis moksliniais tyrimais, paskelbtose „Noise emission from alternative fuel vehicles: Study case 14 November 2016“ nustatyta, kad elektriniai automobiliai užmiesto keliuose lyginant su hibridiniais automobiliais kelia ~1 dB(A) mažesnę triukšmo lygį, todėl daroma prielaida, kad autotransporto priemonės su vidaus degimo varikliais keliamas triukšmo lygis kur kas didesnis. Skaičiavimuose daroma prielaida, kad dėl automobilių savybių keliuose bus keliamas 1 dB(A) mažesnis triukšmo lygis.

#### Padangų savybės

Reikalavimai automobilių padangoms didėja, ypatingas dėmesys yra keliamas, akustinėms savybėms. Vadovaujantis „The noise reduction potential of “silent tyres” on common road surfaces“, Euronoise 2018 atliktame tyrime teigiama, kad 2030 metais tikėtina, jog automobilių padangos kels 3,5 dB mažesnę triukšmo lygį lyginant su įprastinėmis padangomis, kurios buvo analizuotos 2018 metais. Šiuo konkrečiu atveju, modeliavimas atliktas naudojant Prancūzijos nacionalinę skaičiavimo metodiką "NMPB-Routes-96“, kuri yra 1996 metų. Daroma prielaida, kad 2054 metais, dėl keliamų reikalavimų padangoms ir jų savybių, riedėjimo triukšmas bus mažesnis 3,5 dB(A).

Apibendrinant, gaunama, jog dėl vis griežtėjančių reikalavimų tiek automobiliams tiek padangoms, kombinuota<sup>1</sup> garso galia arba garso slėgis aplinkoje sumažėtų ~5 dB(A) (-1 dB(A) automobilis + (-3,5 dB(A)) padangos).

Triukšmo modeliavimo programoje pritaikius atitinkamas koreliacijas, modeliavimo būdu nustatyta, jog akustinės sienelės ilgis nekistų (386 m), o maksimalus užtvartos aukštis siektų 5 m.

Triukšmo sklaidos žemėlapiai (alternatyva Nr. 2) pateikti 2 priede.

#### 4 Lentelė. Prognozuojami triukšmo lygiai įrengus TU (alternatyva Nr. 1)

Aplinkos adresas	Skaičiavimo vieta	Ldiena	Lvakaras	Lnaktis
		(dBA)	(dBA)	(dBA)
Trakų g. 2A	Sklypo riba	58.1	54.1	51.5
	1a	55.4	52.6	49.5
Trakų g. 2C	Sklypo riba	56.7	54.3	52.0
	1a	57.1	54.8	52.7
	2a	59.5	57.0	55.0
Trakų g. 2E	Sklypo riba	56.3	53.9	51.4
	1a	55.4	53.2	51.0
Trakų g. 2G	Sklypo riba	56.2	53.9	51.5
	1a	55.0	52.7	50.4

<sup>1</sup> Suminis efektyvumas apskaičiuotas viešai prieinama skaičiuokle <https://noisetools.net/decibelcalculator>.

Trakų g. 2B	Sklypo riba	51.6	48.4	45.9
	1a	50.1	47.6	45.1
	2a	54.1	52.1	51.8
Trakų g. 2D	40 m aplinka	54.0	51.5	48.4
	1a	50.6	47.8	45.0
	2a	53.8	52.0	51.8
<b>Ribinė vertė pagal HN 33:2011</b>		<b>65 dB(A)</b>	<b>60 dB(A)</b>	<b>55 dB(A)</b>

### 3.3.Reikalavimai TU

- Nepriklausomai nuo alternatyvos, minimalus garso izoliavimo rodiklis D<sub>Lr</sub> turėtų būti ne mažesnis kaip 25 dB.
- Specialūs reikalavimai garso sugerčiai nėra taikomi.
- Apsvarstyti galimybę akustinį barjerą įrengti iš medžio skiedrų ir cemento mišinio sudarytų blokelių, siekiant išlaikyti vientisumą Vievį kertančio A1 kelio gretimybėje, kadangi Vievyje dominuoja būtent tokio tipo triukšmo užtvaros, tuo pačiu išlaikant ir spalvinę gamą.
- Galimi skaidrių elementų intarpai.
- Trakų g. 2A, vakarinėje pusėje yra vitrininis langas, todėl tikslinga įvertinti TU poveikį insoliacijai ir, esant būtinybei, numatyti reikalingą skaidrių elementų kiekį, vietas. Rekomenduojama pateikti užklausą VĮ „Registru centras“, jog pateiktų to namo kadastrinę bylą, kad konkrečiai žinoti, kiek kambarių<sup>2</sup> yra name ir kuriomis kryptimis orientuoti langai (jei kambarys turintis langą orientuotą V kryptimi, taip pat turi langą P kryptimi, tinkama insoliacija bus užtikrinama per P krypties langą, tokiu atveju skaidrių elementų intarpai į TU dėl insoliacijos nebūtini).
- Akustinį barjerą įrengti vadovautis 2010 m. balandžio 1 d. Nr. V-88, „APLINKOSAUGINIŲ PRIEMONIŲ PROJEKTAVIMO, ĮDIEGIMO IR PRIEŽIŪROS REKOMENDACIJOS. KELIŲ EISMO TRIUKŠMO MAŽINIMAS APR-T 10“ ir 2015 m. rugpjūčio 17 d. Nr. V(E)-18 „DĖL TRIUKŠMO UŽTVARŲ PARINKIMO, MODELIAVIMO, PROJEKTAVIMO IR ĮRENGIMO TAISYKLĖMIS T TU 15“ dokumentais. Svarbi sąlyga, tarp akustinės sienos ir pamato nepalikti tarpų, priešingu atveju, akustinės sienos efektyvumas ženkliai mažėja.
- Akustinių užtvarų geometrija, ribos, medžiagos gali būti tikslinama projektavimo metu.

<sup>2</sup> STR 2.02.09:2005 "Vienbučiai gyvenamieji pastatai"

19.\* Namų insoliacijos reikalavimai yra šie: 1–3 kambarių Name bent viename kambarėje, o 4 ir daugiau kambarių namuose, – bent dviejuose kambariuose kovo 22 d. arba rugsėjo 22 d. insoliacijos trukmė turi būti ne trumpesnė kaip 2,5 valandos. Per šią trukmę tiesioginių saulės spindulių kritimo kampai turi būti ne mažesni kaip:

19.1. vertikalus kampas – 6o (kampas, kurį sudaro saulės spindulys su horizontaliu paviršiumi, esančiu išorinės sienos įstiklinto paviršiaus apatinės dalies lygyje);

19.2. horizontalus kampas – 20o (kampas, kurį sudaro saulės spindulys su išorinės sienos įstiklintu paviršiumi).

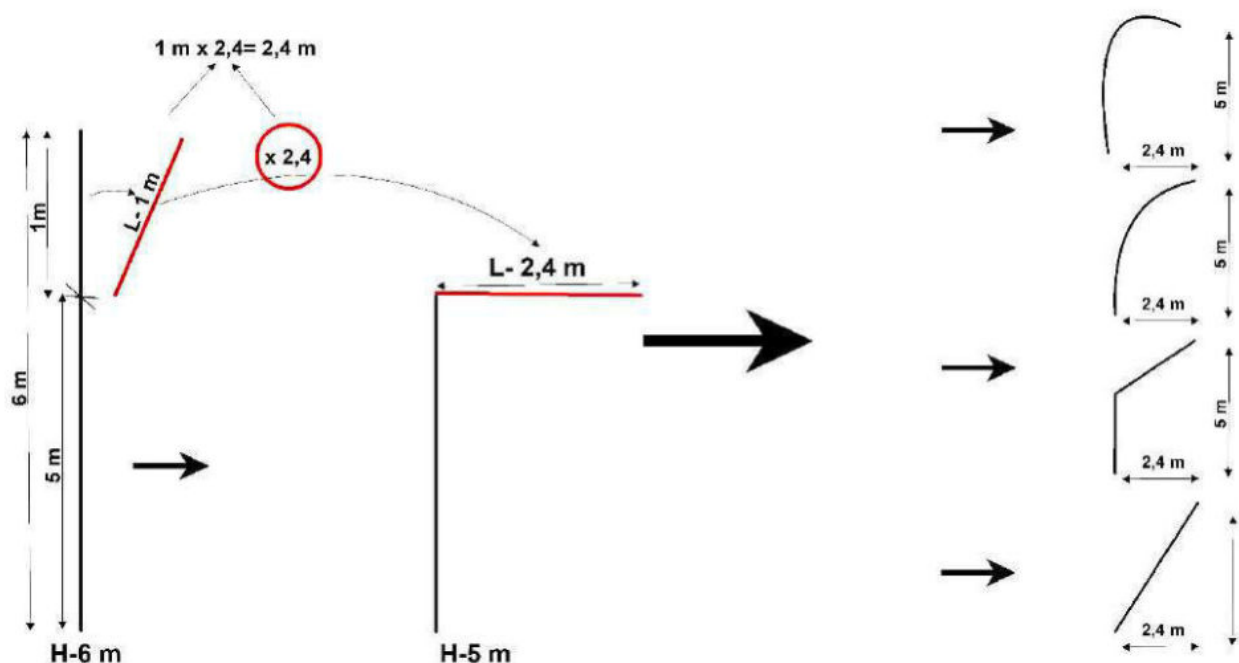
### 3.4.Rekomendacijos

Vadovaujantis Lietuvos automobilių kelių direkcijos dokumentu „Dėl Triukšmo užtvarų parinkimo, modeliavimo, projektavimo ir įrengimo taisyklių T TU 15 patvirtinimo“ 60 p. „Vengtina projektuoti TU, aukštesnes kaip 5,0 m, nes tokios TU: sukuria neigiamą vizualinį poveikį; sudaro didelį šešėlį. Tai gali sukelti nepatogumų gyventojams, daryti neigiamą įtaką augmenijai. Alternatyvos Nr. 1 atveju akustinės užtvaros aukštis siektų 8 m.

Siekiant sumažinti TU vizualinį aukštį, siūloma viršutines dalis formuoti iš skaidrių elementų, o siekiant sumažinti fizinį TU aukštį, taikyti įvairius triukšmo užtvarų viršaus sprendinius: lenkimus ar taikyti įvairiausių formų TU viršaus elementus. Keli fizinio aukščio sumažinimo variantai:

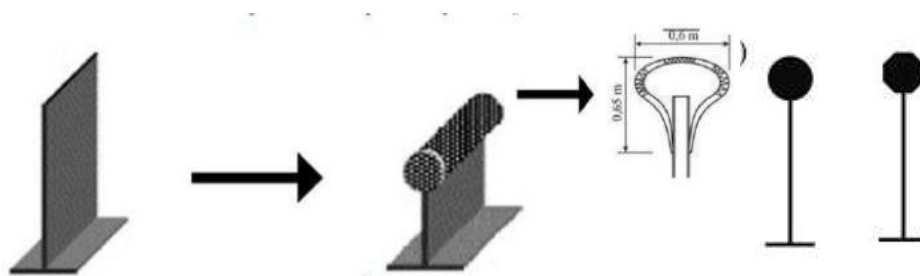
- LENKIMAI:

- Jei norima sumažinti TU aukštį lenkimu, reiktų vadovautis tokia taisykle: TU dalį, kurią atimame nuo bendros TU dalies, dauginti iš koeficiento 2,4 ir gautą rezultatą formuoti kaip TU horizontalioje padėtyje. Pvz. jei TU bendras aukštis 6 m tačiau norima ją sumažinti iki 5 m, likusį TU ilgį t.y. 1 m dauginti iš koeficiento 2,4 ir tokiu atveju horizontalioji TU dalis sudarys 2,4 m. Koeficientas gautas programinės įrangos CadnaA pagalba. Skaičiavimais nustatyta, kad pastačius vertikaliuosius 6 m aukščio TU ar vietoje jos 5 m aukščio su 2,4 m aukščio horizontaliąja TU dalimi, efektyvumas būtų pasiektas vienodas. Siekiant sumažinti apkrovą ties TU susikirtimo kampu TU galima formuoti su išgaubimais (pvz. žiūr. žemiau). Svarbi sąlyga, kad lenkimuose nebūtų jokių plyšių.



- VIRŠAUS ELEMENTAI:

- Gali būti taikomos vamzdinės formos TU viršaus elementai pvz., cilindro, kriaušės, aštuonkampio. Rekomenduojama naudoti viršaus elementus su garsą sugeriančiomis medžiagomis. Sumažinus 2 metrais TU aukštį ir jį kompensuojant  $0,5\text{--}0,6\text{ m}$  pločio viršaus elementais tikėtina, kad triukšmo lygį sumažins  $2\text{--}3\text{ dBA}$ .



- Siekiant sumažinti TU vizualinį aukštį, galima viršutines dalis formuoti iš skaidrių elementų.

### 3.5. Priemonių suvestinė

**5 Lentelė. TU techniniai ir akustiniai parametrai (alternatyva Nr. 1)**

TU Nr. plane	Aukštis nuo A1 kelio paviršiaus	Ilgis	Garso izoliavimo rodiklis DLr	Garso sugerties rodiklis DLa	Pradžios XY	Pabaigos XY
Alternatyva Nr. 1						
1	8 m	386 m	25 dB	-	553810 6070510	554154, 6070452
Alternatyva Nr. 2						
1	5 m	386 m	25 dB	-	553810 6070510	554154, 6070452

### 3.6. Išvados

Atsižvelgiant į technines įgyvendinimo galimybes bei esamus gamtos fragmentus/barjerus (jungiamieji keliai, greitėjimo, lėtėjimo juostos, sklypų ribos, miško masyvas ir t.t.) rekomenduojama pastatyti vieną iš dviejų siūlomų triukšmo barjerų įgyvendinimo alternatyvų.

**Alternatyvos Nr. 1** Siūloma įrengti vieną 386 m ilgio ir 8 m aukščio akustinį barjerą.

**Alternatyvos Nr. 2** Atsižvelgiant į vis atsinaujinantį automobilių parką, griežtėjančius reikalavimus automobilių padangoms, siekiančių sumažinti riedėjimo triukšmą. Siūloma įrengti vieną 386 m ilgio ir 5 m aukščio akustinį barjerą.

Nepriklausomai nuo alternatyvos, minimalus garso izoliavimo rodiklis DLr turėtų būti ne mažesnis kaip 25 dB. Remiantis techn. užduotimi, akustinis barjeras turi būti sudarytos iš sugeriančių panelių. Modeliavimo būdų spec. reikalavimai nenumatyti sugėrciai.

Akustinį barjerą rekomenduojama įrengti vadovaujantis 2010 m. balandžio 1 d. Nr. V-88, „APLINKOSAUGINIŲ PRIEMONIŲ PROJEKTAVIMO, ĮDIEGIMO IR PRIEŽIŪROS REKOMENDACIJOS. KELIŲ EISMO TRIUKŠMO MAŽINIMAS APR-T 10“ ir 2015 m. rugpjūčio 17 d. Nr. V(E)-18 „DĖL TRIUKŠMO UŽTVARŲ PARINKIMO, MODELIAVIMO,

PROJEKTAVIMO IR ĮRENGIMO TAISYKLĖMIS T TU 15“ dokumentais. Svarbi sąlyga, tarp akustinės sienos ir pamato nepalikti tarpų, priešingu atveju, akustinės sienos efektyvumas ženkliai mažėja.

Alternatyvos Nr. 1 atveju akustinės užtvaros aukštis siektų 8 m. Siekiant sumažinti TU vizualinį aukštį, siūloma viršutinės dalis formuoti iš skaidrių elementų, o siekiant sumažinti fizinį TU aukštį, taikyti įvairius triukšmo užtvarų viršaus sprendinius: lenkimus ar taikyti įvairiausių formų TU viršaus elementus. Akustinių užtvarų geometrija, ribos, medžiagos gali būti tikslinama projektavimo metu.

## **Priedai**

1 Priedas. Eismo prognozė

2 Priedas. Triukšmo sklaidos žemėlapiai

**Magistralinio kelio A1 Vilnius-Kaunas-Klaipėda ties Vieviu rekonstravimo,  
įrengiant triukšmo užtvarą, techninis darbo projektas**

## **EISMO INTENSYVUMO TYRIMAI IR PROGNOZĖ**



2024 m. birželis



## Bendra informacija

---

Užsakovas		
Rengėjas		

---

**Statinio projekto pavadinimas:** Magistralinio kelio A1 Vilnius-Kaunas-Klaipėda ties Vieviu rekonstravimo, įrengiant triukšmo užtvarą, techninis darbo projektas.

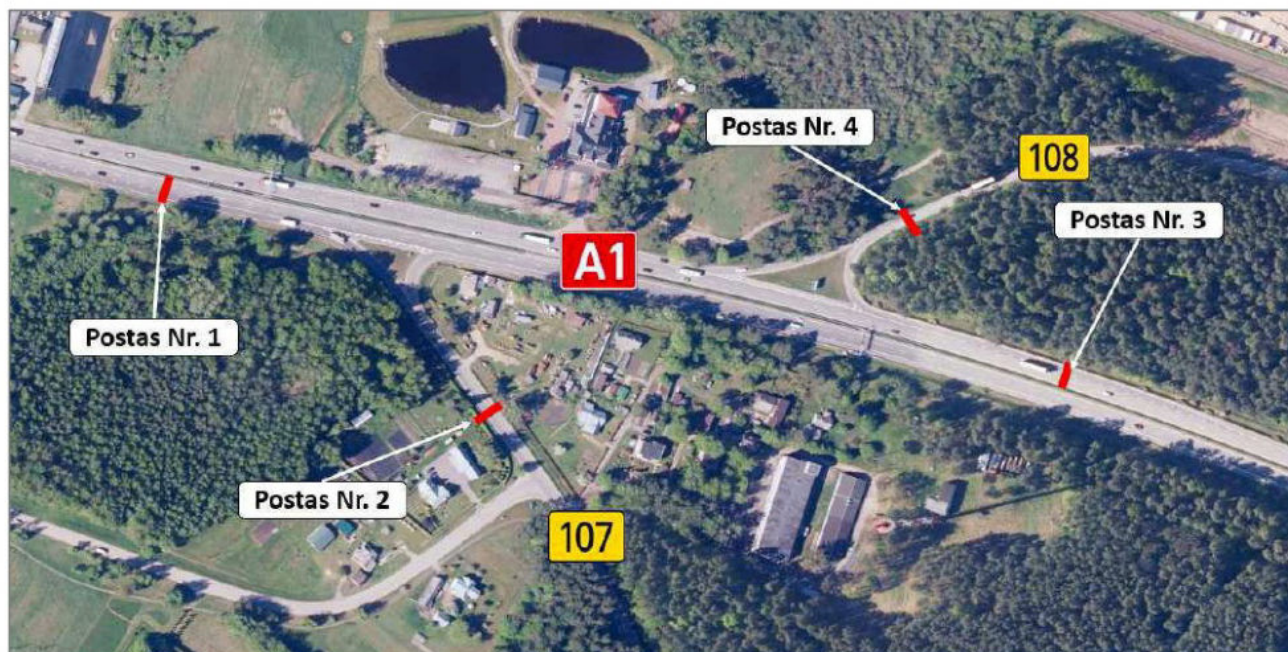


## TURINYS

1. EISMO INTENSYVUMO TYRIMAI .....	4
1.1. Postas Nr. 1 – Magistralinis kelias A1 (Link Vilniaus) .....	5
1.2. Postas Nr. 2 – Krašto kelias Nr. 107 .....	6
1.3. Postas Nr. 3 – Magistralinis kelias A1 (Link Kauno).....	7
1.4. Postas Nr. 4 – Krašto kelias Nr. 108 .....	8
2. EISMO INTENSYVUMO PROGNOZĖ.....	9
3. EISMO INTENSYVUMO KARTOGRAMOS.....	12

## 1. EISMO INTENSYVUMO TYRIMAI

Visos paros eismo intensyvumo ir sudėties tyrimai buvo atlikti magistraliniame kelyje A1 ir krašto keliuose Nr. 107 ir Nr. 108, iš viso buvo įrengti 4 matavimo postai (1 pav.).

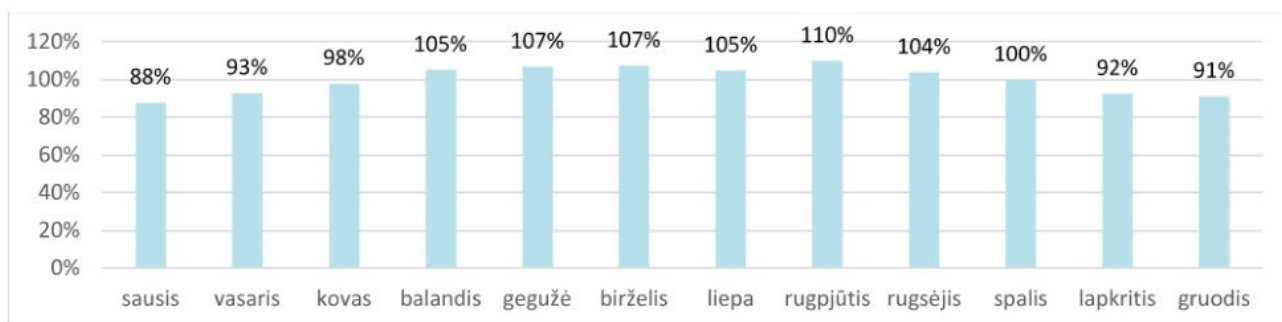


1 pav. Atliktų tyrimų vietos

Eismo matavimai postuose buvo atliekami 2024 m. gegužės 30 d. (ketvirtadienis). Matavimo trukmė kiekviename poste - 24 val. Eismo matavimo metu surinkti šie duomenys:

- Transporto priemonių intensyvumas 15 min. ir valandos intervalais;
- Transporto srauto sudėtis (lengvieji automobiliai, krovininiai automobiliai) 15 min. ir valandos intervalais.

Žemiau pateikiamas eismo intensyvumo pasiskirstymas metuose magistraliniame A1 kelyje.

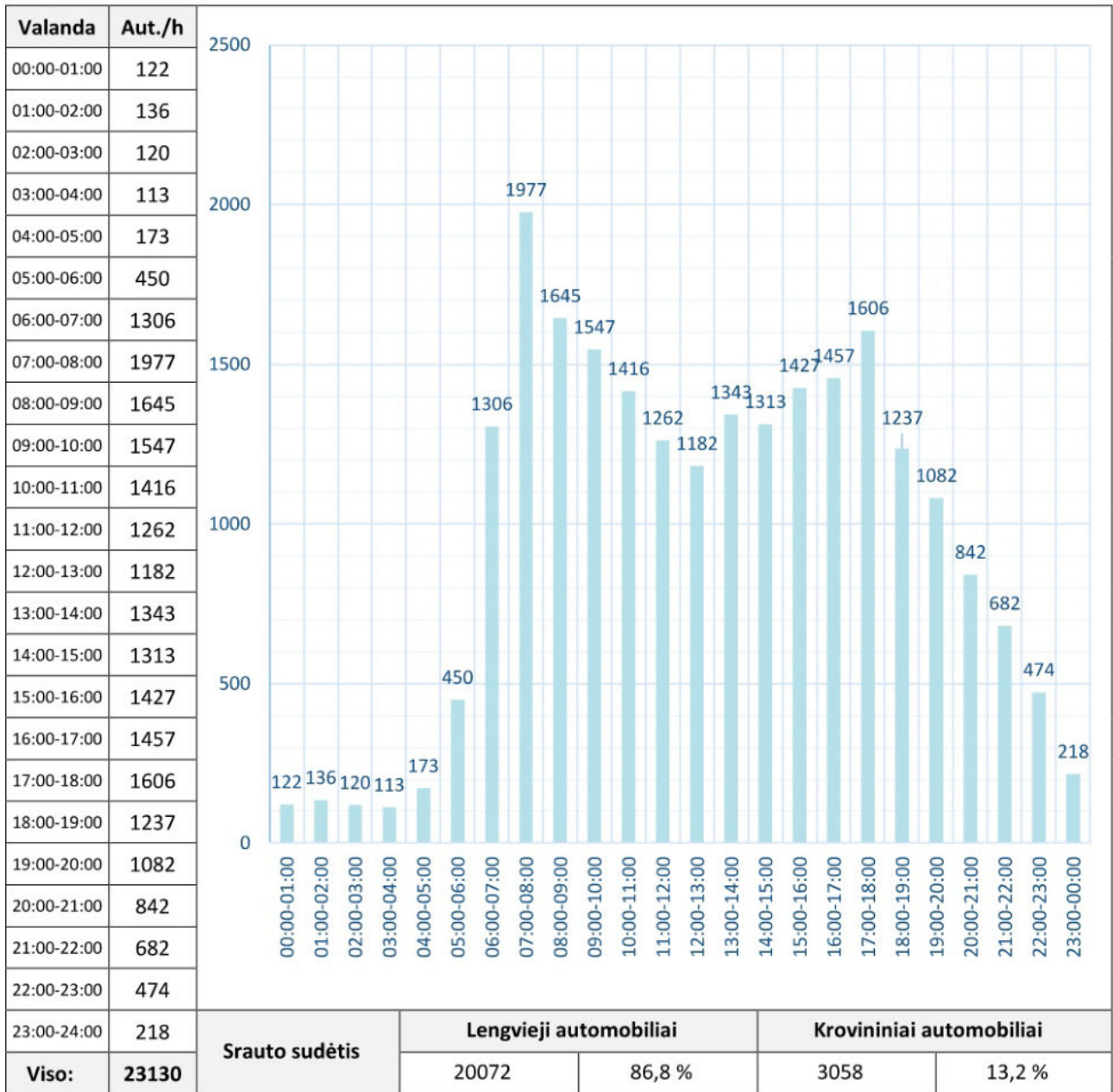


2 pav. Eismo intensyvumo pasiskirstymas metuose. 2023 metų duomenys

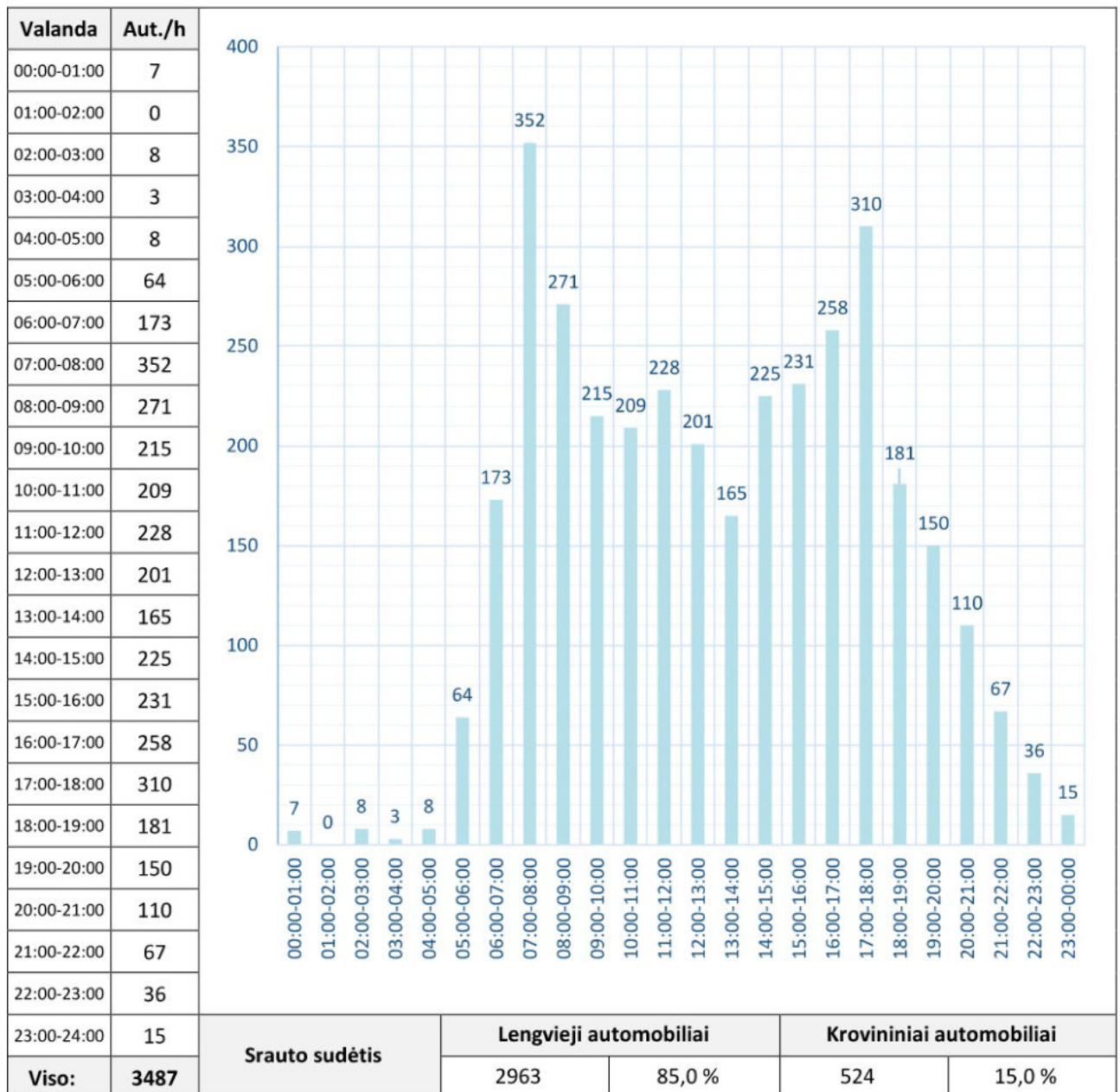
Šaltinis: <https://maps.eismoinfo.lt/portal/apps/sites/#/npp>

Eismo intensyvumo tyrimai buvo atlikti gegužės mėnesį ir nustatytas eismo intensyvumas yra didesnis už vidutinį metinį paros eismo intensyvumą (VMPEI), todėl išmatuotos eismo intensyvumo reikšmės perskaiciuojamos nebus.

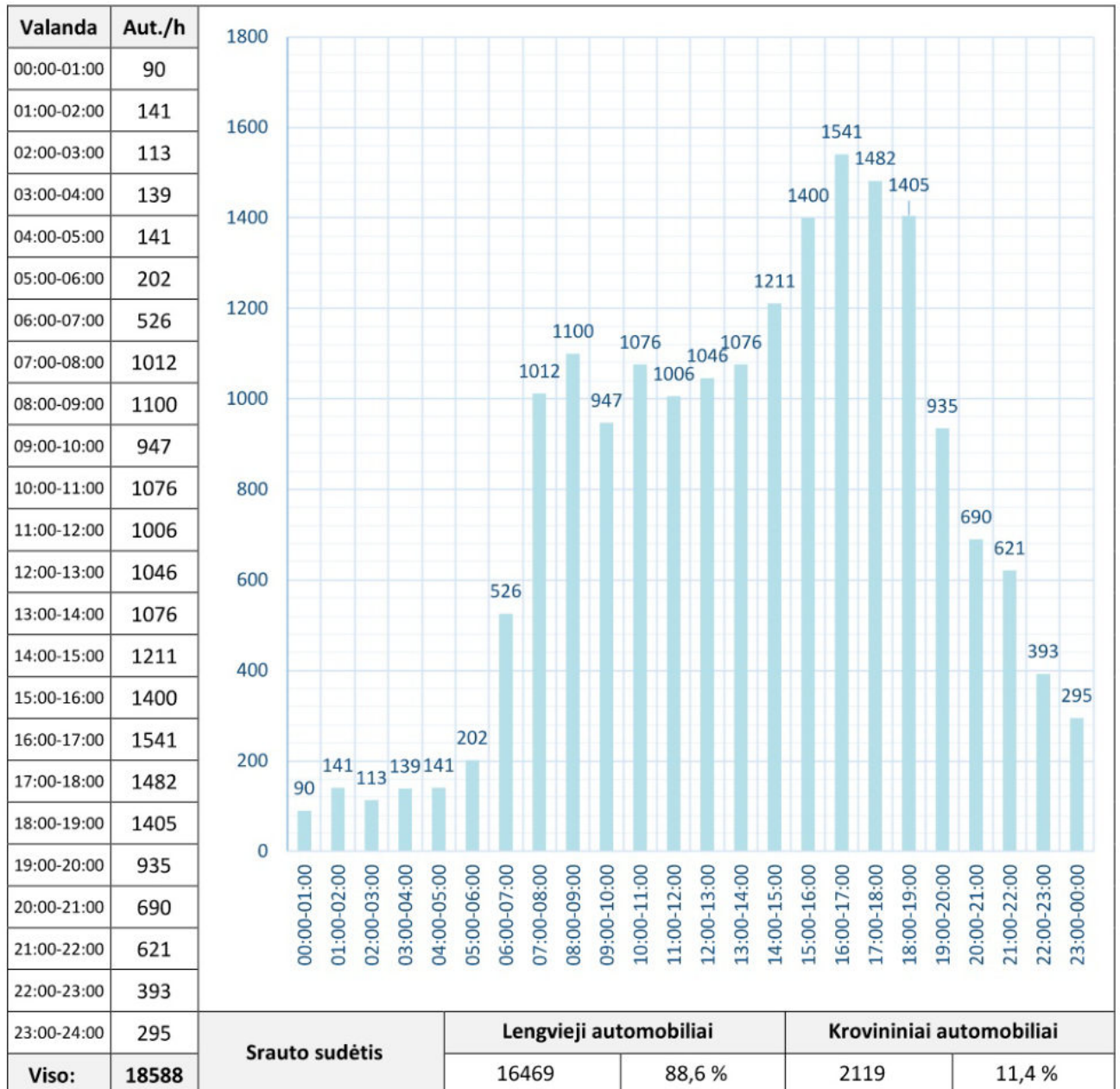
### 1.1. Postas Nr. 1 – Magistralinis kelias A1 (Link Vilniaus)



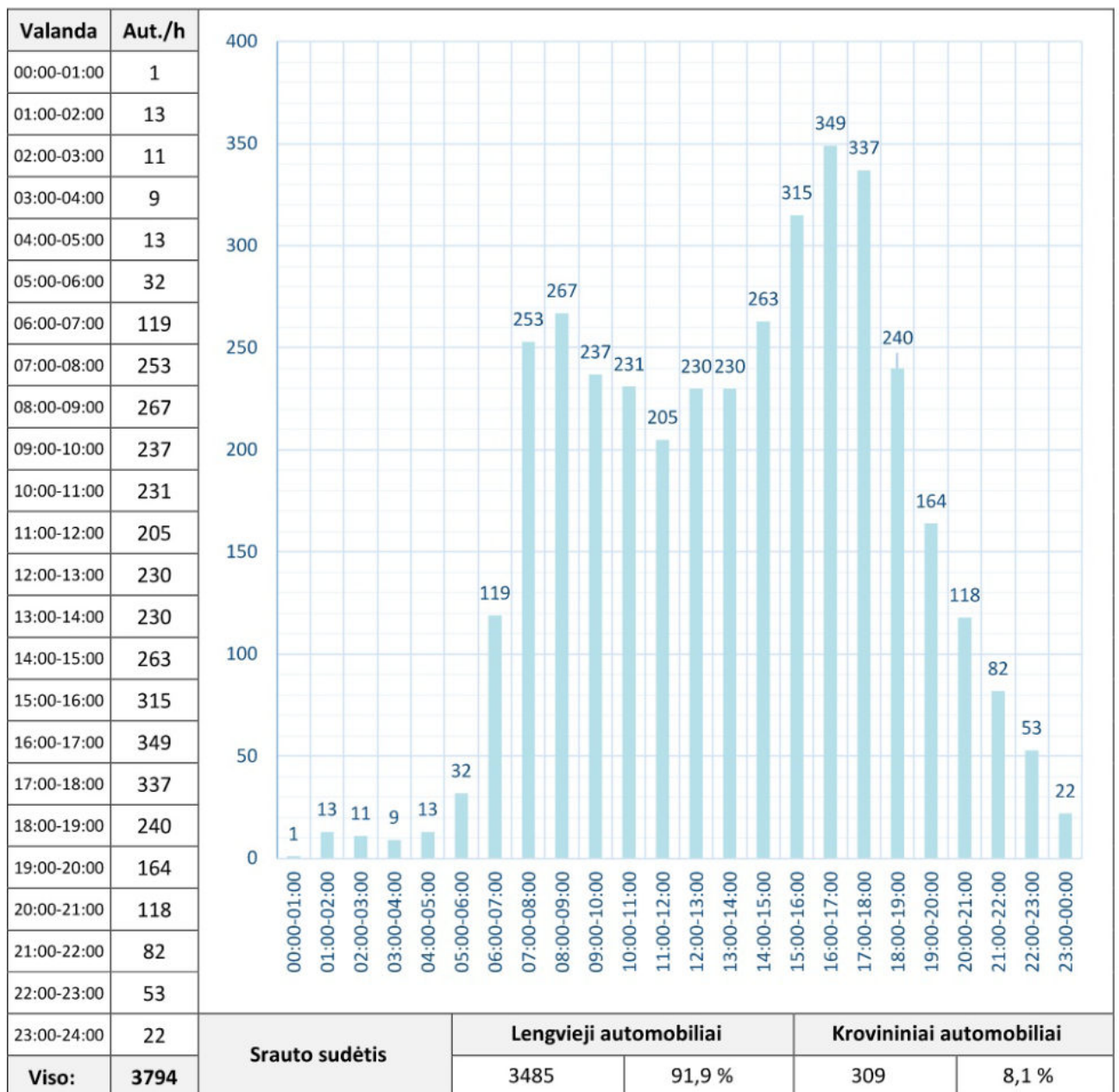
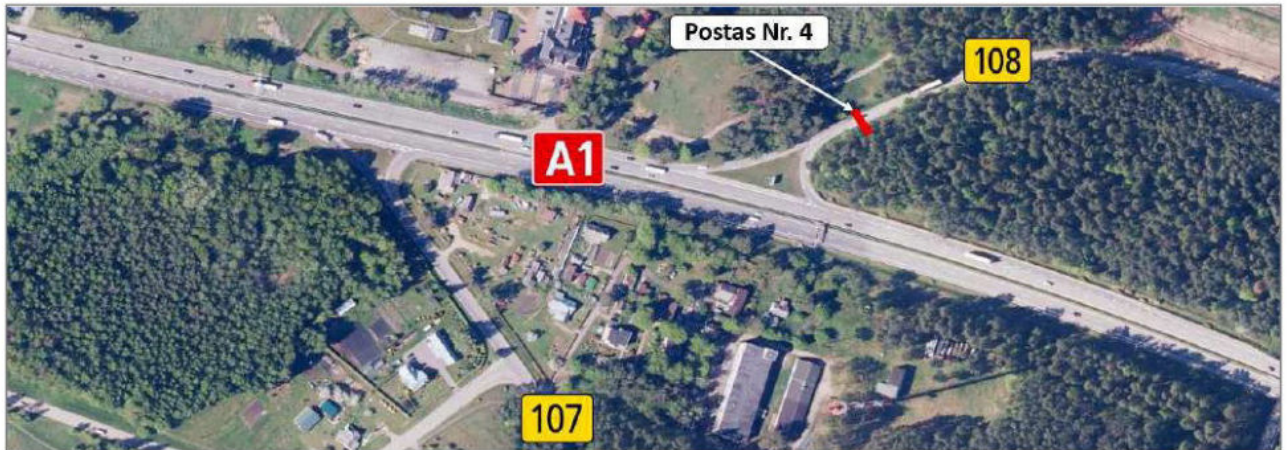
## 1.2. Postas Nr. 2 – Krašto kelias Nr. 107



### 1.3. Postas Nr. 3 – Magistralinis kelias A1 (Link Kauno)

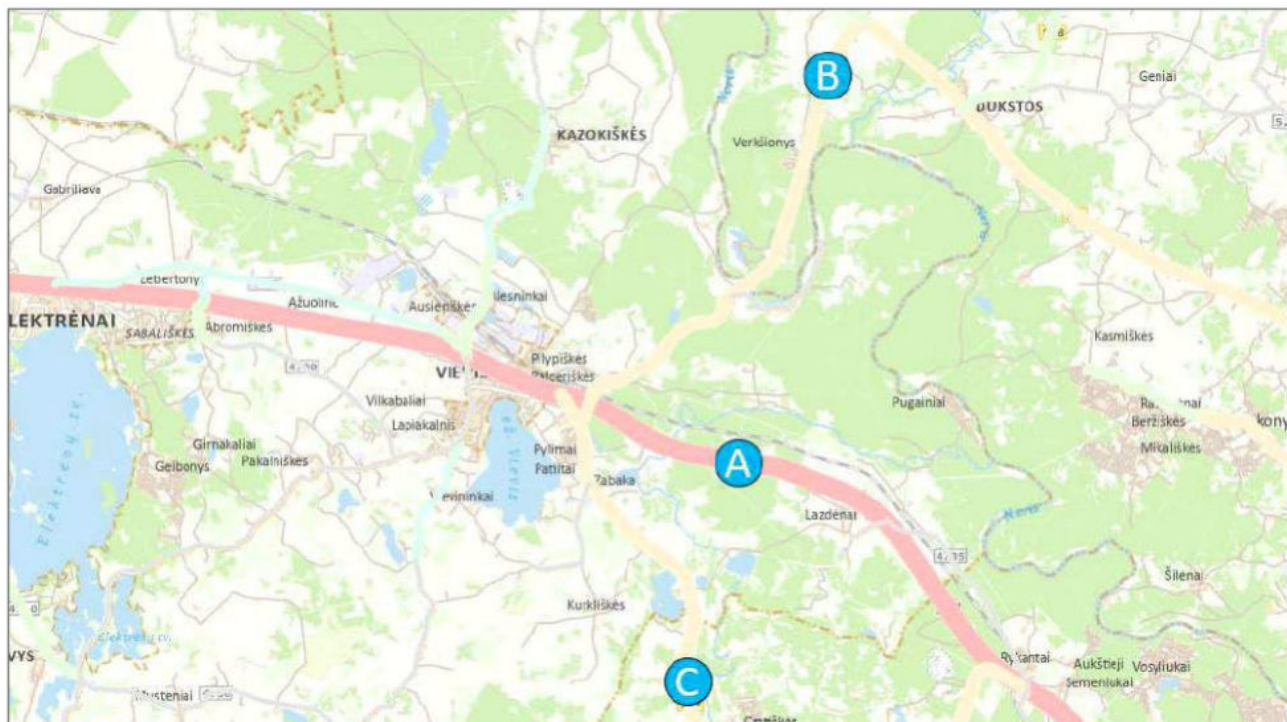


### 1.4. Postas Nr. 4 – Krašto kelias Nr. 108

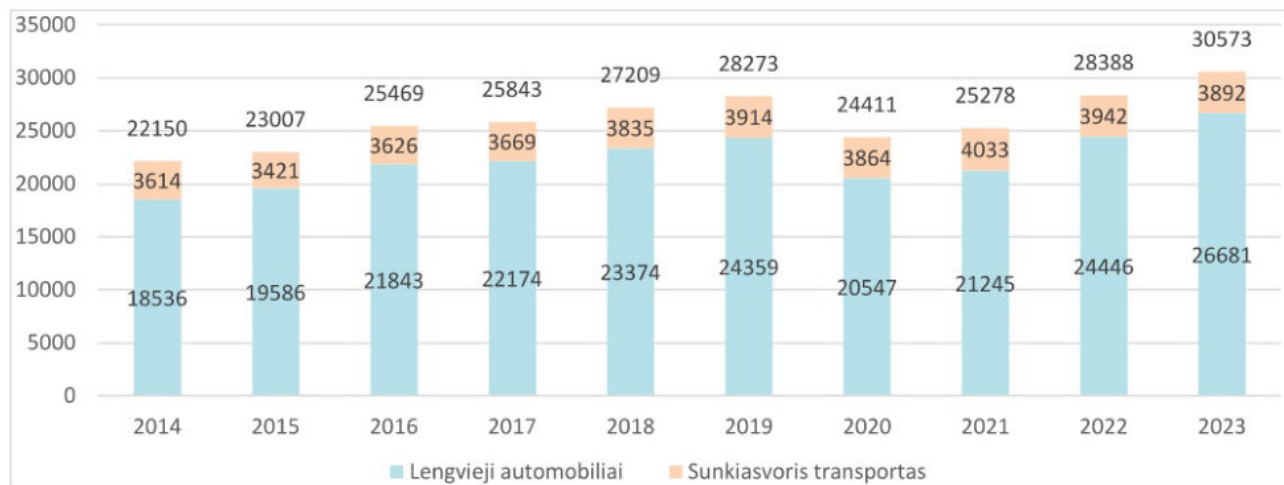


## 2. EISMO INTENSYVUMO PROGNOZĖ

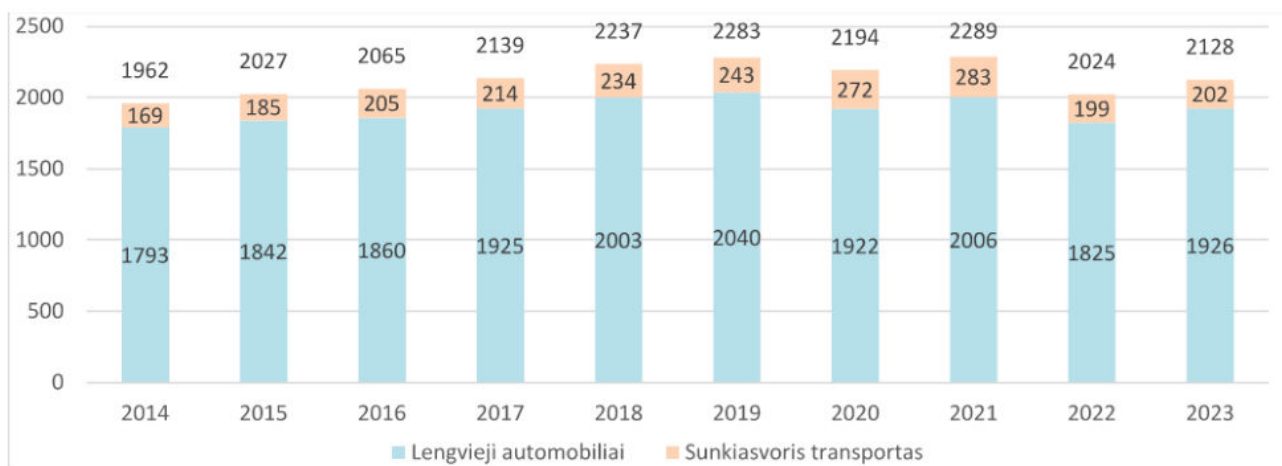
Prognozuojant eismo intensyvumo srautus, 30 metų laikotarpyje, ruože buvo nagrinėjami istoriniai VMPEI duomenys magistraliniame kelyje A1, postas „A“, krašto kelyje Nr. 108, postas Nr. „B“, bei krašto kelyje Nr. 107, postas „C“ (3 pav.).



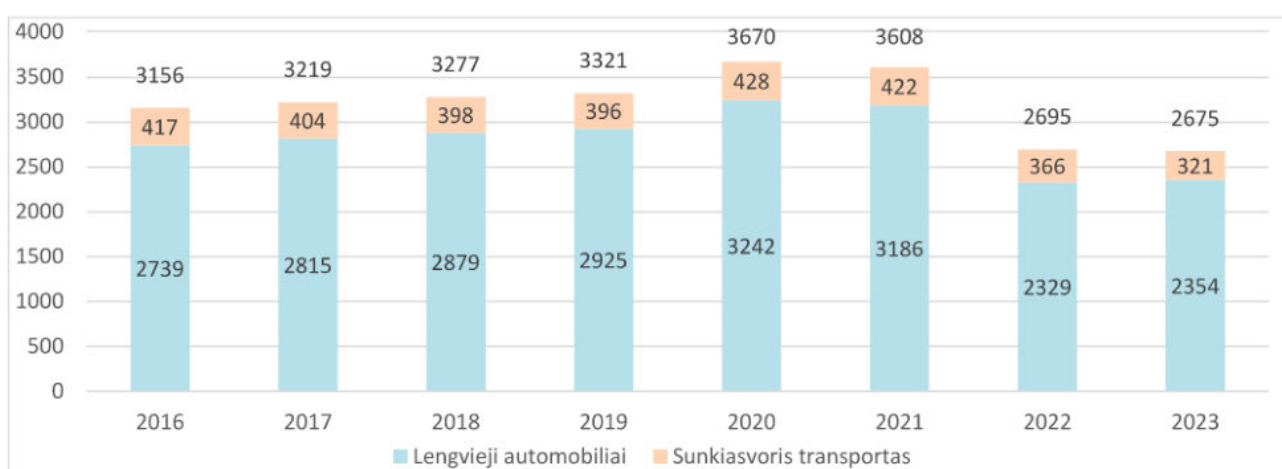
3 pav. Ilgalaikių matavimų postai



4 pav. VMPEI magistraliniame kelyje A1, matavimo postas ties 32,5 km



5 pav. VMPEI krašto kelyje Nr. 107, matavimo postas ties 9,78 km



6 pav. VMPEI krašto kelyje Nr. 108, matavimo postas ties 9,88 km

Prognozuojant eismo intensyvumo srautus, 30 metų laikotarpyje daromos šios prielaidos:

- 1) Magistraliniame kelyje A1 lengvųjų automobilių eismo intensyvumas padidės 59,4 %, sunkiasvorio transporto eismo intensyvumas 25,3 %;

Prielaida atlikta remiantis magistraliniame kelyje A1 esančiu statistiniu prieaugiu ir Europos Komisijos (toliau EK) išleistu leidiniu „Energy, transport and GHG emissions. Trends to 2050“, kuriame prognozuojamas lengvųjų ir sunkiasvorio transporto eismo intensyvumas (1 lentelė).

1 lentelė. Eismo intensyvumo prognozė, „Energy, transport and GHG emissions. Trends to 2050“

Metinis pokytis, %	2010-2020 m.	2020-2030 m.	2030-2050 m.
Lengvieji automobiliai	0,8	0,7	0,1
Sunkiasvoris transportas	2,8	0,6	0,7

Šiuo metu nuo 2014 iki 2023 metų lengvųjų automobilių eismo intensyvumo prieaugis yra 4,1 % per metus, sunkiasvorio transporto – 0,9 %.

Prognozuojama, kad lengvųjų automobilių metinis prieaugis iki 2030 metų išliks 4,1 %, nuo 2030 iki 2040 metų, bus lygus statistinio metinio prieaugio ir EK prognozės vidurkiui, tai yra atitiks 2,1 % metinį prieaugį. Nuo 2040 metų metinis prieaugis bus lygus EK prognozei, t. y. – 0,1 % per metus.

Sunkiasvorio transporto metinis prieaugis iki 2030 metų išliks 0,85 %, nuo 2030 iki 2040 metų, bus lygus statistinio metinio prieaugio ir EK prognozės vidurkiui, tai yra atitiks 0,8 % metinį prieaugį. Nuo 2040 metų metinis prieaugis bus lygus EK prognozei, t. y. – 0,7 % per metus.

**2 lentelė.** Eismo intensyvumo prognozė, atlikta remiantis statistika ir Europos komisijos leidiniu

Metinis pokytis, %	2023-2030 m.	2030-2040 m.	2040-2054 m.
Lengvieji automobiliai	4,1	2,1	0,1
Sunkiasvoris transportas	0,9	0,8	0,7

2) Krašto keliuose Nr. 107 ir Nr. 108 lengvųjų automobilių eismo intensyvumas padidės 42,7 %, sunkiasvorio transporto eismo intensyvumas padidės 18,0 %;

Dėl nutolusios matuoklio kelyje Nr. 107 padėties (magistralinio kelio atžvilgiu) bei dėl didesnių galimybių išvažiuoti (ar įvažiuoti) iš kelio Nr. 107 neprivažius eismo matuoklio posto, kelio Nr. 107 eismo intensyvumo didėjimo prognozė sutapatinama su kelio Nr. 108 eismo intensyvumo didėjimo prognoze.

Prielaida atlikta remiantis krašto kelyje Nr. 108 esančiu statistiniu prieaugiu ir Europos Komisijos išleistu leidiniu „Energy, transport and GHG emissions. Trends to 2050“, kuriame prognozuojamas lengvųjų ir sunkiasvorio transporto eismo intensyvumas (1 lentelė).

Šiuo metu nuo 2014 iki 2023 metų lengvųjų automobilių eismo intensyvumo prieaugis yra 3,1 % per metus, sunkiasvorio transporto – 0,3 %.

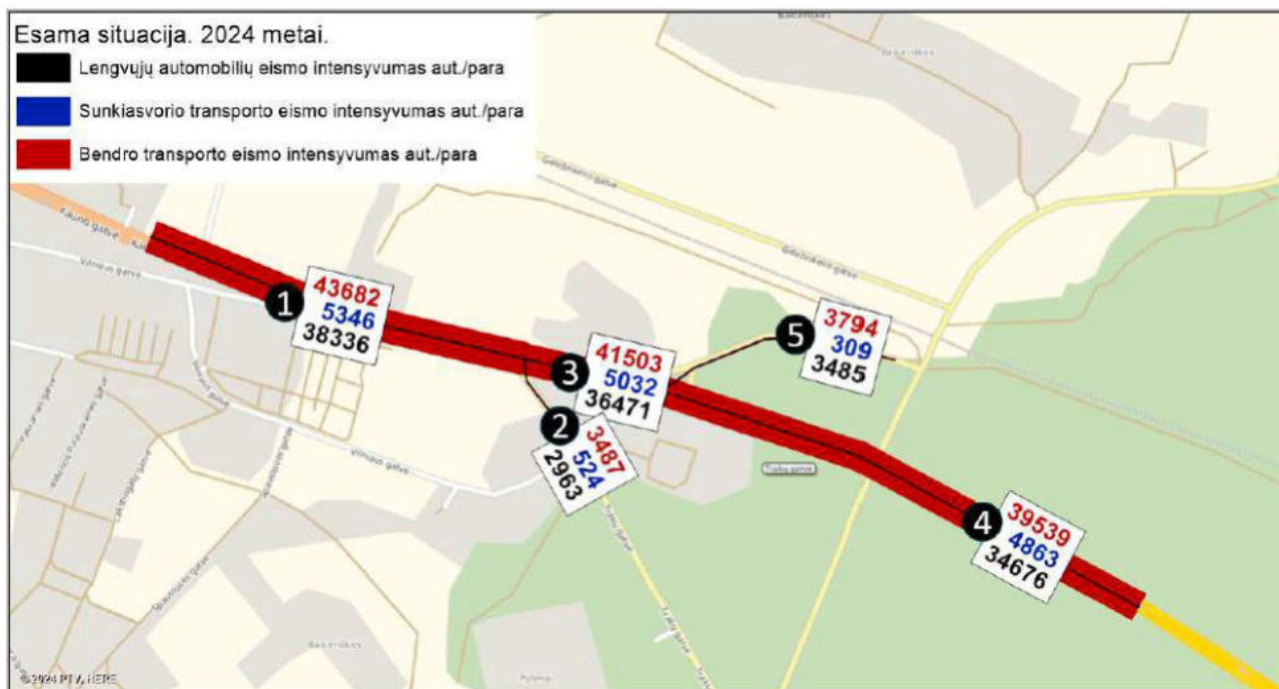
Prognozuojama, kad lengvųjų automobilių metinis prieaugis iki 2030 metų išliks 3,1 %, nuo 2030 iki 2040 metų, bus lygus statistinio metinio prieaugio ir EK prognozės vidurkiui, tai yra atitiks 1,6 % metinį prieaugį. Nuo 2040 metų metinis prieaugis bus lygus EK prognozei, t. y. – 0,1 % per metus.

Sunkiasvorio transporto metinis prieaugis iki 2030 metų išliks 0,3 %, nuo 2030 iki 2040 metų, bus lygus statistinio metinio prieaugio ir EK prognozės vidurkiui, tai yra atitiks 0,5 % metinį prieaugį. Nuo 2040 metų metinis prieaugis bus lygus EK prognozei, t. y. – 0,7 % per metus.

**3 lentelė.** Eismo intensyvumo prognozė, atlikta remiantis statistika ir Europos komisijos leidiniu

Metinis pokytis, %	2023-2030 m.	2030-2040 m.	2040-2054 m.
Lengvieji automobiliai	3,1	1,6	0,1
Sunkiasvoris transportas	0,3	0,5	0,7

### 3. EISMO INTENSYVUMO KARTOGRAMOS



Ruožo Nr.	Viso transporto per parą, vnt.	Viso sunkiojo transporto per parą, vnt.	Lengvieji automobiliai, vnt.			Sunkusis transportas, vnt.		
			Dienos 07-19 val.	Vakaro 19-22 val.	Nakties 22-07 val.	Dienos 07-19 val.	Vakaro 19-22 val.	Nakties 22-07 val.
1	43682	5346	29085	4757	4494	4252	271	823
2	3487	524	2382	306	275	464	21	39
3	41503	5032	27495	4601	4375	3982	250	800
4	39539	4863	26017	4435	4224	3837	240	786
5	3794	309	2882	350	253	275	14	20

VMPEI prognozė. 2054 metai.

- Lengvųjų automobilių eismo intensyvumas aut./para
- Sunkiasvorio transporto eismo intensyvumas aut./para
- Bendro transporto eismo intensyvumas aut./para



Ruožo Nr.	Viso transporto per parą, vnt.	Viso sunkiojo transporto per parą, vnt.	Lengvieji automobiliai, vnt.			Sunkusis transportas, vnt.		
			Dienos 07-19 val.	Vakaro 19-22 val.	Nakties 22-07 val.	Dienos 07-19 val.	Vakaro 19-22 val.	Nakties 22-07 val.
1	67163	6665	45850	7530	7118	5298	338	1029
2	4847	618	3400	437	392	547	25	46
3	64128	6293	43580	7307	6948	4979	313	1001
4	61368	6094	41471	7070	6733	4808	301	985
5	5338	365	4113	499	361	325	16	24



Elektrėnų sav., Vievio sen.,  
Balceriškių k., Trakų g. 2A

Elektrėnų sav., Vievio sen.,  
Balceriškių k., Trakų g. 2C

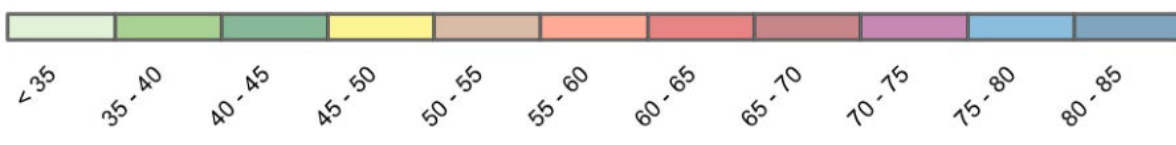
Elektrėnų sav., Vievio sen.,  
Balceriškių k., Trakų g. 2E





Elektrėnų sav., Vievio sen.,  
Balceriškių k., Trakų g. 2G

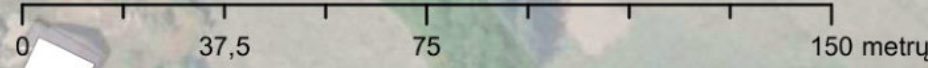
Elektrėnų sav., Vievio sen.,  
Balceriškių k., Trakų g. 2B

Elektrėnų sav., Vievio sen.,  
Balceriškių k., Trakų g. 2D

**2054 m. Akustinė situacija  
Ldiena**



-  Kiti pastatai
-  Artimiausi gyvenami pastatai
-  Aplinka pagal HN 33:2011
-  40 m aplinka pagal HN 33:2011





Elektrėnų sav., Vievio sen.,  
Balceriškių k., Trakų g. 2A

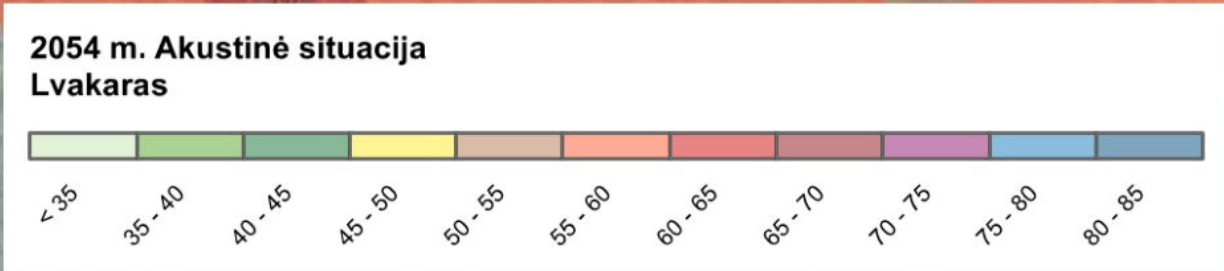
Elektrėnų sav., Vievio sen.,  
Balceriškių k., Trakų g. 2C

Elektrėnų sav., Vievio sen.,  
Balceriškių k., Trakų g. 2E

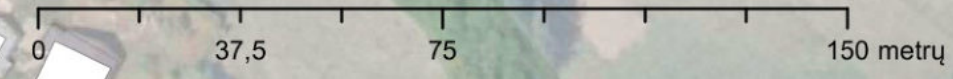
Elektrėnų sav., Vievio sen.,  
Balceriškių k., Trakų g. 2G

Elektrėnų sav., Vievio sen.,  
Balceriškių k., Trakų g. 2B

Elektrėnų sav., Vievio sen.,  
Balceriškių k., Trakų g. 2D



- Kiti pastatai
- Artimiausi gyvenami pastatai
- Aplinka pagal HN 33:2011
- 40 m aplinka pagal HN 33:2011





Elektrėnų sav., Vievio sen.,  
Balceriškių k., Trakų g. 2A

Elektrėnų sav., Vievio sen.,  
Balceriškių k., Trakų g. 2C

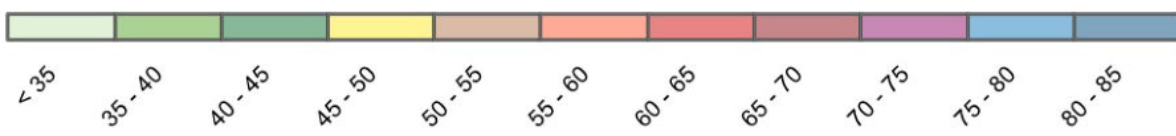
Elektrėnų sav., Vievio sen.,  
Balceriškių k., Trakų g. 2E

Elektrėnų sav., Vievio sen.,  
Balceriškių k., Trakų g. 2G

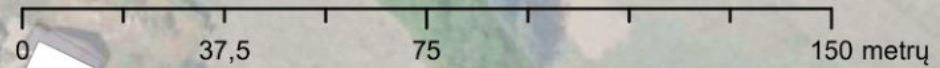
Elektrėnų sav., Vievio sen.,  
Balceriškių k., Trakų g. 2D

Elektrėnų sav., Vievio sen.,  
Balceriškių k., Trakų g. 2B

**2054 m. Akustinė situacija  
Lnaktis**



- Kiti pastatai
- Artimiausi gyvenami pastatai
- Aplinka pagal HN 33:2011
- 40 m aplinka pagal HN 33:2011





Elektrėnų sav., Vievio sen.,  
Balceriškių k., Trakų g. 2A

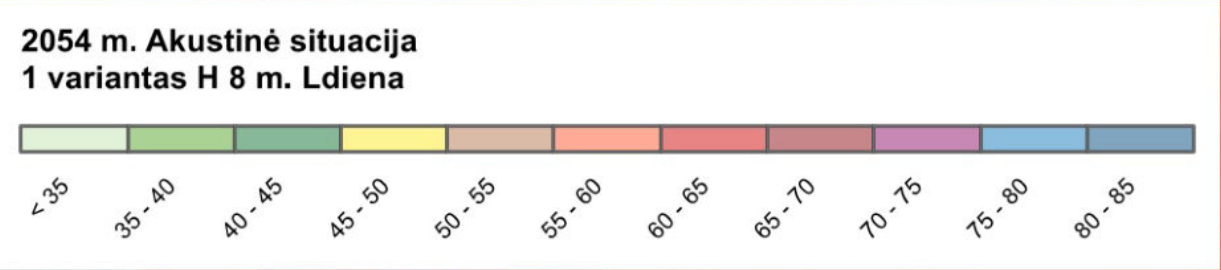
Elektrėnų sav., Vievio sen.,  
Balceriškių k., Trakų g. 2C

Elektrėnų sav., Vievio sen.,  
Balceriškių k., Trakų g. 2E

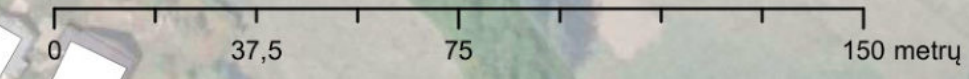
Elektrėnų sav., Vievio sen.,  
Balceriškių k., Trakų g. 2G

Elektrėnų sav., Vievio sen.,  
Balceriškių k., Trakų g. 2B

Elektrėnų sav., Vievio sen.,  
Balceriškių k., Trakų g. 2D



- TU
- Kiti pastatai
- Artimiausi gyvenami pastatai
- Aplinka pagal HN 33:2011
- 40 m aplinka pagal HN 33:2011





Elektrėnų sav., Vievio sen.,  
Balceriškių k., Trakų g. 2A

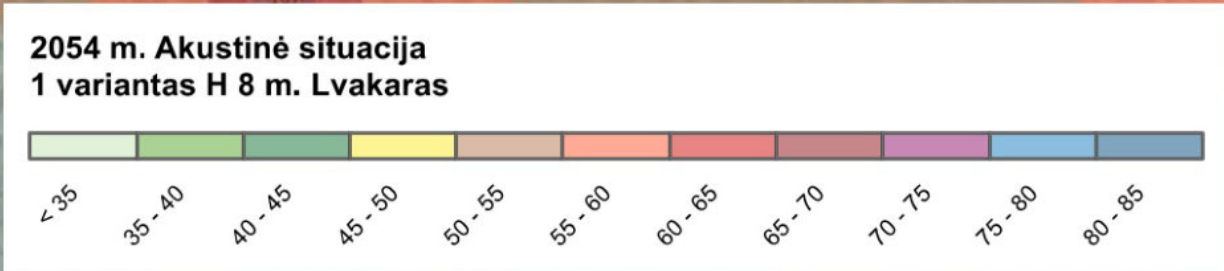
Elektrėnų sav., Vievio sen.,  
Balceriškių k., Trakų g. 2C

Elektrėnų sav., Vievio sen.,  
Balceriškių k., Trakų g. 2E

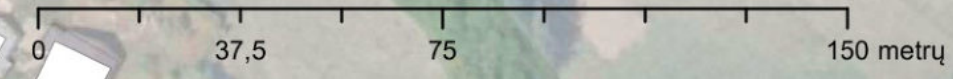
Elektrėnų sav., Vievio sen.,  
Balceriškių k., Trakų g. 2G

Elektrėnų sav., Vievio sen.,  
Balceriškių k., Trakų g. 2D

Elektrėnų sav., Vievio sen.,  
Balceriškių k., Trakų g. 2B



- TU
- Kiti pastatai
- Artimiausi gyvenami pastatai
- Aplinka pagal HN 33:2011
- 40 m aplinka pagal HN 33:2011





Elektrėnų sav., Vievio sen.,  
Balceriškių k., Trakų g. 2A

Elektrėnų sav., Vievio sen.,  
Balceriškių k., Trakų g. 2C

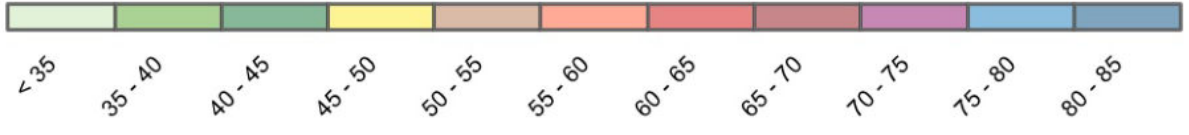
Elektrėnų sav., Vievio sen.,  
Balceriškių k., Trakų g. 2E

Elektrėnų sav., Vievio sen.,  
Balceriškių k., Trakų g. 2G

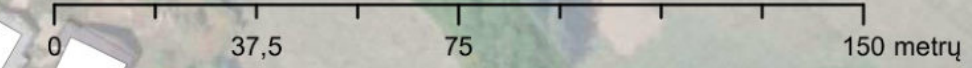
Elektrėnų sav., Vievio sen.,  
Balceriškių k., Trakų g. 2D

Elektrėnų sav., Vievio sen.,  
Balceriškių k., Trakų g. 2B

**2054 m. Akustinė situacija  
1 variantas H 8 m. Lnaktis**



- TU
- Kiti pastatai
- Artimiausi gyvenami pastatai
- Aplinka pagal HN 33:2011
- 40 m aplinka pagal HN 33:2011





Elektrėnų sav., Vievio sen.,  
Balceriškių k., Trakų g. 2A

Elektrėnų sav., Vievio sen.,  
Balceriškių k., Trakų g. 2C

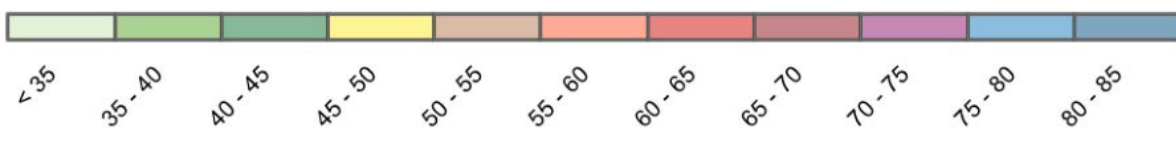
Elektrėnų sav., Vievio sen.,  
Balceriškių k., Trakų g. 2E

Elektrėnų sav., Vievio sen.,  
Balceriškių k., Trakų g. 2G

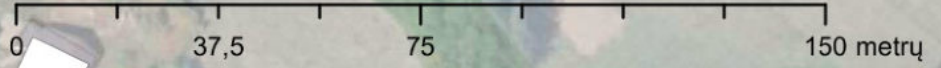
Elektrėnų sav., Vievio sen.,  
Balceriškių k., Trakų g. 2B

Elektrėnų sav., Vievio sen.,  
Balceriškių k., Trakų g. 2D

**2054 m. Akustinė situacija  
2 variantas H 5 m. Ldiena**



- TU
- Kiti pastatai
- Artimiausi gyvenami pastatai
- Aplinka pagal HN 33:2011
- 40 m aplinka pagal HN 33:2011





Elektrėnų sav., Vievio sen.,  
Balceriškių k., Trakų g. 2A

Elektrėnų sav., Vievio sen.,  
Balceriškių k., Trakų g. 2C

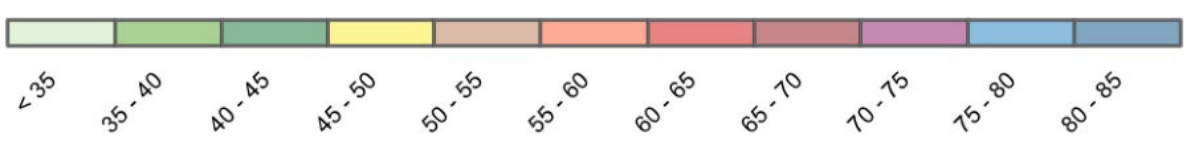
Elektrėnų sav., Vievio sen.,  
Balceriškių k., Trakų g. 2E

Elektrėnų sav., Vievio sen.,  
Balceriškių k., Trakų g. 2G

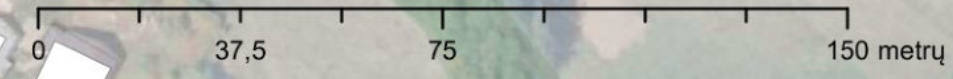
Elektrėnų sav., Vievio sen.,  
Balceriškių k., Trakų g. 2D

Elektrėnų sav., Vievio sen.,  
Balceriškių k., Trakų g. 2B

**2054 m. Akustinė situacija  
2 variantas H 5 m. Lvakaras**



- TU
- Kiti pastatai
- Artimiausi gyvenami pastatai
- Aplinka pagal HN 33:2011
- 40 m aplinka pagal HN 33:2011





Elektrėnų sav., Vievio sen.,  
Balceriškių k., Trakų g. 2A

Elektrėnų sav., Vievio sen.,  
Balceriškių k., Trakų g. 2C

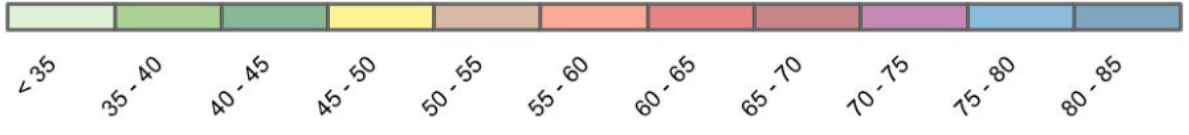
Elektrėnų sav., Vievio sen.,  
Balceriškių k., Trakų g. 2E

Elektrėnų sav., Vievio sen.,  
Balceriškių k., Trakų g. 2G

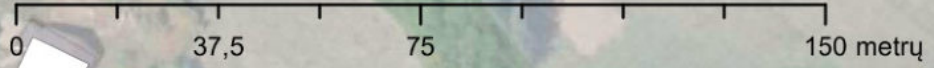
Elektrėnų sav., Vievio sen.,  
Balceriškių k., Trakų g. 2D

Elektrėnų sav., Vievio sen.,  
Balceriškių k., Trakų g. 2B

**2054 m. Akustinė situacija  
2 variantas H 5 m. Lnaktis**



- TU
- Kiti pastatai
- Artimiausi gyvenami pastatai
- Aplinka pagal HN 33:2011
- 40 m aplinka pagal HN 33:2011



## 4 PRIEDAS

TVIRTINU

*PRITARTA*  
[Redacted]  
[Redacted]  
*2024-08-19*

2024 m. \_\_\_\_\_ mėn. \_\_\_\_ d.

**PROJEKTINIŲ PASIŪLYMŲ RENGIMO UŽDUOTIS**

1. **Statytojas (užsakovas):** AB „Via Lietuva“.
2. **Statinio projekto pavadinimas pagal sutartį:** *Magistralinio kelio A1 Vilnius–Kaukas–Klaipėda ties Vieviu rekonstravimo, įrengiant triukšmo užtvarą, techninis darbo projektas*
3. **Statinio projekto pavadinimas:** *Valstybinės reikšmės magistralinio kelio A1 Vilnius–Kaukas–Klaipėda ruožo nuo 36,6 iki 36,9 km rekonstravimo, įrengiant triukšmo užtvarą, projektas*
4. **Statinio statybos rūšis:** *Rekonstravimas.*
5. **Statinio pagrindinė naudojimo paskirtis:** *8. Susisiekimo komunikacijos, 8.6 kiti transporto statiniai.*
6. **Statinio kategorija:** *Ypatingasis*
7. **Žemės sklypai:**
  - 7.1. Žemės sklypo unikalus Nr.: *4400-6133-1282, 4400-2047-0353;*
  - 7.2. Adresas: *Elektrėnų r. sav., Elektrėnų r. sav. teritorija;*
  - 7.3. Žemės sklypo naudojimo būdas: *Susisiekimo ir inžinerinių tinklų koridorių teritorijos;*
  - 7.4. Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: *Kita;*
  - 7.5. Nuosavybės teisė: *Lietuvos Respublika (turto patikėjimo teisė AB “Via Lietuva”).*
8. **Statinys:**
  - 8.1. Statinio unikalus Nr.: *4400-1005-0816;*
  - 8.2. Pavadinimas: *Magistralinis kelias A1 Vilnius-Kaukas-Klaipėda;*
  - 8.3. Adresas: *Elektrėnų r. sav., Elektrėnų r. sav. teritorija;*
  - 8.4. Statybos pabaigos metai: *1961;*
  - 8.5. Rekonstravimo pabaigos metai: *2023;*
  - 8.6. Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: *Kelių;*
  - 8.7. Nuosavybės teisė: *Lietuvos Respublika (turto patikėjimo teisė AB “Via Lietuva”).*
9. **Statinys:**
  - 9.1. Statinio unikalus Nr.: *4400-0900-6677;*
  - 9.2. Pavadinimas: *Kelias 107 Trakai-Vievis;*
  - 9.3. Adresas: *Elektrėnų r. sav., Elektrėnų r. sav. teritorija;*
  - 9.4. Statybos pabaigos metai: *1900;*
  - 9.5. Rekonstravimo pabaigos metai: *2015;*
  - 9.6. Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: *Kelių;*
  - 9.7. Nuosavybės teisė: *Lietuvos Respublika (turto patikėjimo teisė AB “Via Lietuva”).*


**10. Projektinių pasiūlymų paskirtis:**

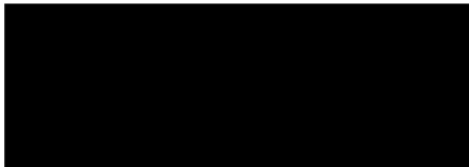
- 10.1. Išreikšti Statytojo sumanyto projektuoti statinio architektūros ir kitų pagrindinių sprendinių idėjų;
- 10.2. Informuoti visuomenę apie statinio projektavimą pagal statybos techninio reglamento STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ reikalavimus;
- 10.3. Specialiesiems architektūros reikalavimams gauti.

**11. Projektinių pasiūlymų sudėtis:**

- 7.1. Aiškinamasis raštas; *PILNĄ APIMTAMI PAGAL STR.*
- 7.2. Projektuojamos teritorijos planas; *REIKALAVIMUS*
- 7.3. Statinio fasadas;
- 7.4. Charakteringi skersiniai pjūviai.

**12. Statytojo pateikiami dokumentai ir kiti duomenys:**

- 12.1. Topografinė nuotrauka;
- 12.2. Projektuotojo  Įgaliojimas atstovauti AB „Via Lietuva“;
- 12.3. Nekilnojamojo turto registro duomenų bazės išrašas;
- 12.4. Techninė užduotis.



*KITA. PROJEKTO PAVAZDINIMA, FORMULUOTI PAGAL STR. REIKALAVIMUS*

*Elektroninio parašo patvirtinimas*  
*Elektroninio parašo patvirtinimas*

**BD 4 PRIEDAS**

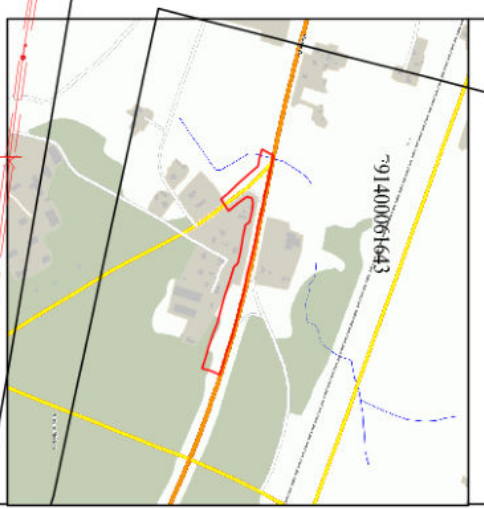


**Topografinis planas M1:500**  
**Vilniaus g. 79, Balceriškės, Vievio sen., Elektrėnų sav.**

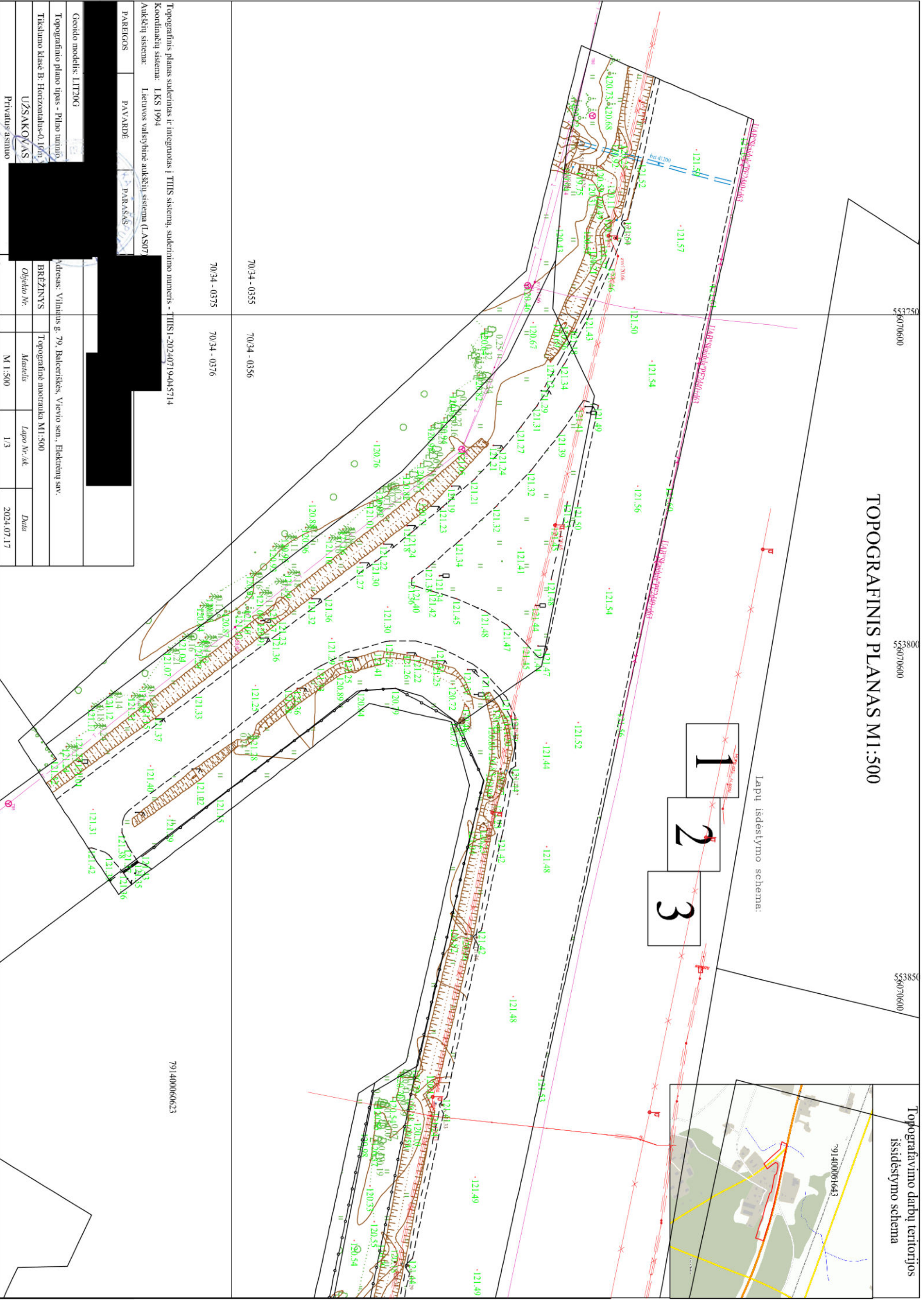
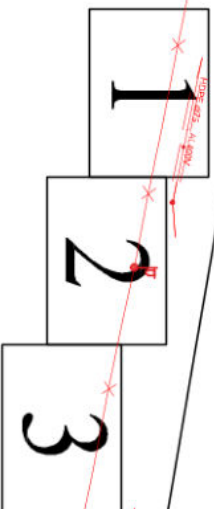
Vykdytojas: 

# TOPOGRAFINIS PLANAS M1:500

Topografavimo darbu teritorijos išsidėstymo schema



Lapų išdėstymo schema:



791400060623

Topografinis planas suderintas ir integruotas į TIIIS sistemą, suderinimo numeris - TIIIS1-20240719-045714	
Koordinatinių sistema: LKS 1994	
Aukščių sistema: Lietuvos valstybinė aukščių sistema (LAS07)	
PAREIGOS	PAVARDĖ
[Redacted]	
Geoido modelis: LIT20G	
Topografinio plano tipas - Plinio turinio	
Adresas: Vilniaus g. 79, Baltceriškes, Vervio sen., Elektrėnų sav.	
Tikslumo klasė B. Horizontalus-0.10m.	BRĖŽINYS
UŽSAKOVAS	Objekto Nr.
Privatus asmuo	M 1:500
	Lapų Nr./sk.
	Data
	2024.07.17





# TIIS paslaugos

## "Topografinių ir inžinerinių tinklų planų erdvinį duomenų teikimas derinti ir tvarkyti" ataskaita

Sugeneruota: 2024-07-22 08:40

### Paslaugos gavėjo informacija

Vardas ir pavardė:

GKP:

### Paslaugos užsakymo informacija

Numeris: TIIS1-20240719-045714

Paslaugos nuoroda: <https://tiiis.planuojustatau.lt/portal/orders/TIIS1-20240719-045714>

Pavadinimas: 79 Vilniaus g. Balceriškės, Vievio sen., Elektrėnų sav.

Adresas: 79 Vilniaus g. Balceriškės, Vievio sen., Elektrėnų sav.

Prašymo teritorija: 1.74 ha

Pateikto plano tipas: Topografinis planas – pilnas turinys

Rezervuoti šulinių numeriai: Ne

Paslaugos gavėjo komentaras:

Paslaugos gavėjo įkeltas dokumentas: rast.pdf, top.pdf, uzsk.pdf

Paslaugos būseną: Prašymas ir erdviniai duomenys priimti

### Pateiktą planą ir plano ED suderino

EDT organizacija: Elektrėnų savivaldybės administracija (325)

EDT grupė: Elektrėnų sav. Architektūros ir kraštotvarkos skyrius (326)

Priimtas sprendimas: Erdviniai duomenys priimti

Administracinį sprendimą priėmusio asmens vardas ir pavardė:

Pateiktas tikrinti EDR: tis.dwg

Pridėti dokumentai: rast.pdf, top.pdf, uzsk.pdf

### Veismų ir organizacijos priimtų sprendimų išsklotinė

2024-07-19 14:39:36 Gauta užduotis "Priimti ED (TOPO)"

2024-07-22 08:34:51 Erdviniai duomenys priimti

### ED pateikti susipažinti

Organizacija: AB „Energijos skirstymo operatorius“ ESO (80)

Organizacijos grupė: AB „Energijos skirstymo operatorius“. Elektros duomenys (81)

Gautas EDR: tis.dwg

### **ED pateikti susipažinti**

Organizacija: AB „Energijos skirstymo operatorius“ ESO (80)

Organizacijos grupė: AB „Energijos skirstymo operatorius“. Vilniaus regionas, dujotiekio duomenys (80)

Gautas EDR: tis.dwg

### **ED pateikti susipažinti**

Organizacija: Elektrėnų savivaldybės administracija (325)

Organizacijos grupė: Elektrėnų sav. Žemės ūkio ir melioracijos skyrius (327)

Gautas EDR: tis.dwg

### **ED pateikti susipažinti**

Organizacija: Telia Lietuva, AB (86)

Organizacijos grupė: Telia Lietuva, AB. Vilniaus regionas, ryšių tinklo duomenys (424)

Gautas EDR: tis.dwg

### **ED pateikti susipažinti**

Organizacija: UAB „Skaidula“ (131)

Gautas EDR: tis.dwg

### **ED pateikti susipažinti**

Organizacija: UAB „Elektrėnų komunalinis ūkis“ (234)

Gautas EDR: tis.dwg

### **ED pateikti susipažinti**

Organizacija: VĮ „Lietuvos automobilių kelių direkcija“ LAKD (365)

Gautas EDR: tis.dwg

**BD 5 PRIEDAS**

# PROJEKTINIŲ INŽINERINIŲ GEOLOGINIŲ TYRIMŲ ATASKAITA

(II geotechninė kategorija)

UŽSAKOVAS: [redacted]

OBJEKTAS: Valstybinės reikšmės magistralinio kelio A1 Vilnius-Kaunas-Klaipėda, ties Vieviu, rekonstravimas, įrengiant triukšmo užtvaramą.

Autorius Inž. geologas [redacted]

Tyrimų vadovas – Inž. geologas [redacted]

Tech. direktorius [redacted]

Tyrimo identifikavimo numeris Žemės gelmių registre – 49710-2024

Tyrimų identifikavimo numeris įmonės registre – 24206

2024 m. RUGPJŪTIS, VILNIUS

## TURINYS

1. ĮVADAS.....	3
2. BENDRIEJI DUOMENYS .....	4
3. GEOLOGINĖ SANDARA.....	5
4. GRUNTŲ SUDĖTIS IR INŽINERINIAI GEOLOGINIAI SLUOKSNIAI .....	5
5. GRUNTŲ FIZINĖS IR MECHANINĖS SAVYBĖS .....	6
6. HIDROGEOLOGINĖS SĄLYGOS .....	8
7. GEOLOGINIAI PROCESAI IR REIŠKINIAI .....	8
8. IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS .....	9
9. NORMATYVINIŲ DOKUMENTŲ IR LITERATŪROS SĄRAŠAS .....	11

### TEKSTINIAI PRIEDAI

GRĖŽINIŲ KOORDINAČIŲ IR ALTITUDŽIŲ ŽINIARAŠTIS .....	12
GRĖŽINIŲ APRAŠYMAS .....	13
TECHNINĖ UŽDUOTIS .....	18
ŽEMĖS GELMIŲ GEOLOGINIŲ TYRIMŲ REGISTRACIJOS LAPAS .....	20
LEIDIMAS TIRTI ŽEMĖS GELMES .....	22
GEOANALIZĖ LEIDIMAS .....	23
TENZOZONDO (Nr.K-0009179) KALIBRAVIMO LIUDIJIMAS .....	24
GRUNTO LABORATORINIŲ TYRIMŲ REZULTATAI.....	26

### GRAFINIAI PRIEDAI

1.1 GEOTECHNINIŲ RODIKLIŲ SUVESTINĖ LENTELE	
2.1- 2.2 GRĖŽINIŲ GEOLOGINIAI-LITOLOGINIAI STULPELIAI IR STATINIO ZONDAVIMO GRAFIKAI	
3.1 INŽINERINIS GEOLOGINIS - LITOLOGINIS PJŪVIS	
4.1 TOPO PLANAS SU GRĖŽINIŲ VIETOMIS M 1:500	
5.1 SUTARTINIŲ ŽENKLŲ LENTELE	

## 1. ĮVADAS

Pagal [redacted] techninę užduotį [redacted] (leidimas tirti žemės gelmes Nr. 1746029, išduotas 2020-07-01) 2024 metų birželio - liepos mėnesiais atliko projektinius inžinerinius geologinius tyrimus projektuojamos triukšmo užtvaros įrengimui, šalia valstybinės reikšmės magistralinio kelio A1 Vilnius-Kaunas-Klaipėda, ties Vieviu, Kauno g., Vievio sen., Elektrėnų sav. Tyrimo objekto centro koordinatės yra  $x = 6070524$ ,  $y = 553925$ .

**Tyrimų tikslas** – išaiškinti projektuojamo statinio inžinerines geologines ir hidrogeologines sąlygas bei įvertinti gruntus kaip natūralius pagrindus projektuojamam statiniui. Inžineriniai geologiniai (geotechniniai) tyrimai priskiriami antrajai geotechninei kategorijai (STR 1.04.02:2011). Tyrimo vietų kiekis ir gręžinių gylis suderintas su užsakovu. Gręžinių vietos pažymėtos topografiniame plane (4.1 grafinis priedas).

**Tyrimų metodika** – inžineriniai geologiniai tyrimai atlikti ir rodiklių žymenys bei matavimo vienetai pateikti pagal STR 1.04.02:2011 [1], EN 1997-1:2004 reikalavimus. Gręžimo darbai atlikti pagal EN ISO 22475-1:2005. Grunto bandymai statiniu zondavimu (CPT) atitinka EN ISO 22476-1:2012 reikalavimus. Gruntų atpažinimas ir aprašymas atitinka LST EN ISO 14688-1, LST EN ISO 14688-2, klasifikavimas 2019 m. Lietuvos geologijos tarnybos direktoriaus patvirtinta „Inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų gruntų klasifikacija“.

**Atliktų darbų apimtys** - lauko darbų metu (1 pav.) buvo atliktas tiriamos aikštelės vizualinis įvertinimas, gręžimo įrenginiu KB20 sraigtiniu (šnekiniu) gręžimo būdu  $d = 148$  mm, buvo išgręžti 6 gręžiniai po 4,0 – 15,0 metrų, geologinės - litologinės sandaros nustatymui ir iškasti 7 kasiniai 0,3 m gylio dirvožemio storiui nustatyti. Pakėlus gruntą kas 1,0 - 1,5 m buvo atliekamas gruntų atpažinimas ir aprašymas bei suardytos struktūros grunto mėginių paėmimas. Nesuardytos struktūros grunto mėginiai buvo paimti apgręžiamu gruntotraukiu.



1 pav. Lauko darbai ties gręžiniu Gr.SZ-2

Sluoksnių ribų ir geologinio litologinio pjūvio tikslinimui bei gruntų mechaninių ir deformacinių savybių nustatymui atlikti 4 statinio zondavimo bandymai iki 14,0 – 15,0 m gylio. Statinis zondavimas atliktas elektriniu kūginiu zondavimu pagal LST EN 1997-2:2012 (kalibravimo liudijimas Nr. K-0009179, išduotas 2024-01-30). Zondavimo metu kas 0,01 m

nustatytas grunto pasipriešinimo stiprumas zondavimo galvutei, t.y. kūgio stipris  $q_c$  ir paviršinės šoninės trinties stipris  $f_s$ .

Gruntų kūginio stiprio  $q_c$ , paviršinės movos trinties  $f_s$ , deformacijų modulio  $E_o$ , apibendrintos vertės pateiktos geotechninių rodiklių suvestinėje lentelėje (1.1 grafinis priedas).

Grunto laboratoriniams tyrimams buvo paimti 10 nesuardytos (A kategorijos) struktūros ėminiai. Laboratoriniais tyrimais iš ėminių paruoštiems bandiniams nustatyta:

- granulimetrinė sudėtis;
- filtracijos koeficientas;
- natūralus drėgnis;
- takumo ir plastiškumo ribos;
- natūralus grunto ir kietų dalelių tankis;
- organinės medžiagos kiekis.

Laboratoriniai tyrimai atlikti UAB „Geoanalizė“ (leidimas tirti žemės gelmes Nr. 1782827, išduotas 2020-05-20) gruntų tyrimų laboratorijoje.

Laboratoriniai tyrimų rezultatai pateikti tekstiniuose prieduose ir geotechninių rodiklių suvestinėje lentelėje (1.1 grafinis priedas).

Pagal tyrimų duomenis sudaryti gręžinių geologiniai – litologiniai stulpeliai su statinio zondavimo grafikais, gręžinių aprašymas, nubraižytas inžinerinis - geologinis *litologinis* pjūvis, sudaryta sutartinių ženklų ir geotechninių rodiklių suvestinė lentelė, parašyta ataskaita. Ataskaitą paruošė inž. geologas Mantas Baltrūnas, tyrimų vadovas - inž. geologas Artūras Baliukevičius. Lauko darbams vadovavo bei gruntų atpažinimą ir aprašymą atliko inžinierius geologas Deividas Bukauskas.

## 2. BENDRIEJI DUOMENYS

Reljefo abs. a. sklypo ribose kinta nuo 121,04 iki 121,29 m (pagal gręžinių altitudes). Aukščių skirtumas – 0,25 m (2 pav.).

**Geomorfologiniu požiūriu** tyrimų plotas priklauso paskutiniojo apledėjimo amžiaus, Pabaltijo žemumų srities, Neries žemupio plynaukštės rajono, Vievio banguotos limnoglacialinės lygumos mikrorajonui.



2 pav. Tyrimo vietos padėties schema

### 3. GEOLOGINĖ SANDARA

**Geologiniu požiūriu** aikštelėje sutikti antropogeniniai (t IV), pelkių (biogeniniai) (b IV), limnoglacialiniai (lg III bl) bei fluvioglacialiniai (f III bl) dariniai. Augalinis sluoksnis (dirvožemis) padengęs sankasos šlaitus 0,05 – 0,2 m storio sluoksniu.

**Antropogeniniai dariniai (t IV)** – tai kelio dangos konstrukciją ir sankasą sudarantys gruntai, supilti visame tirtame ruože iki 0,3 – 1,45 m gylio.

**Biogeniniai dariniai (b IV)** – tai pelkėjimo metu susidarę dažniausiai gausią organinę medžiagos priemaišą turintys (arba organinė medžiaga sudaro pagrindinę frakciją) gruntai, sutinkami daugiausiai žemesnėse reljefo vietose, perdrėkimuose, pavieniuose grėžiniuose iki 1,3 – 1,4 m gylio.

**Limnoglacialiniai dariniai (lg III bl)** – tai ledyniniuose ežeruose klostęsi gruntai, aptikti dalyje tirtu ruožu iki 2,2 – 3,3 m.

**Fluvioglacialiniai dariniai (f III bl)** – tai rupieji gruntai aptikti visuose grėžiniuose iki pragręžto 4,0 – 15,0 m gylio.

Gruntų slūgsojimas detaliau pavaizduotas grėžinių stulpeliuose ir inžineriniame geologiniame pjūvyje (2.1 – 3.1 grafiniai priedai).

### 4. GRUNTŲ SUDĖTIS IR INŽINERINIAI GEOLOGINIAI SLUOKSNIAI

**Antropogeninį gruntą (t IV)** – sudaro:

**IGS-1 Planingai supiltas: labai tankus molingas smėlis, su maža (1,1 %) organinės medžiagos priemaiša.** Sluoksnis sutiktas visų grėžinių aplinkoje, slūgsantis iki 0,3 – 1,45 m gylio, sluoksnio storis 0,3 – 0,95 m.

**Biogeninį gruntą (b IV)** – sudaro:

**IGS-2 Smėlingas dumblas, organinės medžiagos kiekis 17,8 %.** Sluoksnis sutiktas grėžinių Nr.1 ir Nr.1.1 aplinkoje, slūgsantis iki 1,3 – 1,4 m gylio, storis – 0,6 m.

**Limnoglacialinį gruntą (lg III bl)**- sudaro:

**IGS-3 Purus mažai dulkingas molingas smėlis.** Sluoksnis sutiktas grėžinių Nr.1 ir Nr.1.1 aplinkoje, slūgsantis iki 2,6 – 2,8 m gylio, storis – 1,3 – 1,4 m.

**IGS-4 Vidutinio stiprumo vidutinio plastiškumo molis, tvirtas.** Sluoksnis sutiktas grėžinių Nr.1.1, 1, 1.2, 2 aplinkoje, slūgsantis iki 2,2 – 3,3 m gylio, storis – 0,4 – 1,4 m.

**Fluvioglacialinį gruntą (f III bl)** – sudaro:

**IGS-5 Purus smėlis.** Sluoksnis sutiktas grėžinių Nr.1, 2, 3, 4 aplinkoje, slūgsantis iki 4,1 – 5,9 m gylio, storis – 1,0 – 1,1 m, grėžinyje Nr.1 sluoksnis turi du horizontus, pirmasis slūgso iki 9,0 m, antrasis iki 11,6 m gylio, storis atitinkamai 3,6 m ir 1,0 m.

**IGS-6 Vidutinio tankumo tolygiai išrūšiuotas smėlis.** Sluoksnis sutiktas visų grėžinių aplinkose, turintis kelis horizontus, sekiausiai aptiktas iki 3,0 – 5,4 m gylio, storis – 0,8 – 2,4 m, giliausias sutiktas iki 6,9 – 10,6 m ar pragręžto 14,0 m gylio, storis – 0,5 – 3,2 m ir daugiau, nes ne visur grėžimu sutiktas sluoksnio padas.

**IGS-7 Tankus smėlis.** Sluoksnis sutiktas gręžinių Nr.1, 2, 3, 4 aplinkoje, slūgsantis iki 10,1 – 13,5 m ar pragręžto 14,0 – 15,0 m gylio, storis – 0,9 – 6,7 m, storis – 0,9 – 6,7 m ir daugiau, nes ne visur gręžimu sutiktas sluoksnio padas.

**IGS-8 Labai tankus mažai dulkingas molingas smėlis.** Sluoksnis sutiktas gręžinio Nr.4 aplinkoje, sluoksnis turi du horizontus, pirmasis slūgso iki 9,2 m gylio, antrasis iki pragręžto 14,0 m gylio, storis pirmojo - 0,7 m., antrojo – 3,9 m ir daugiau, nes gręžimu sluoksnio padas nepasiektas.

**IGS-9 Vidutinio tankumo mažai dulkingas molingas žvyringas smėlis.** Sluoksnis sutiktas gręžinių Nr.3, 4 aplinkoje, slūgsantis iki 7,4 – 7,8 m gylio, storis 0,5 – 0,8 m.

**IGS-10 Labai tankus mažai dulkingas molingas gerai išrūšiuotas smėlingas žvyras, vietomis tankus.** Sluoksnis sutiktas gręžinių Nr.3, 4 aplinkoje, slūgsantis iki 7,0 – 8,5 m gylio, storis 1,1 m.

## 5. GRUNTŲ FIZINĖS IR MECHANINĖS SAVYBĖS

Gruntų mechaninių ir fizinių savybių vidurkinės vertės pateiktos geotechninių rodiklių suvestinėje lentelėje.

Laboratorijoje nustatytos gruntų fizikinės mechaninės savybės:

- granulimetrinės sudėties nustatymas ISO 17892-4:2016 (5.2 – 5.3 p.);
- gamtinio drėgumo nustatymas ISO 17892-1:2014;
- takumo ir plastiškumo ribų nustatymas ISO 17892-12:202018;
- grunto kietų dalelių tankio nustatymas ISO 17892-3:2015;
- grunto tankio nustatymas ISO 17892-2:2014;
- filtracijos koeficiento nustatymas ISO 17892-11 2019;
- organinės medžiagos kiekio nustatymas ASTM D2974 – 14;

Savitasis sunkis  $\gamma$  apskaičiuojamas pagal formulę:

$$\gamma = \rho * g \quad (1)$$

kur:  $\rho$  – gamtinis tankis;

$g$  – laisvojo kritimo pagreitis (9,81 m/s<sup>2</sup>).

Statinis zondavimas atliktas elektriniu kūginiu zondavimu pagal LST EN 1997-2:2012 (kalibravimo liudijimas Nr. K-0009179, išduotas 2024-01-31). Zondavimo metu kas 0,01 m nustatytas grunto pasipriešinimo stiprumas zondavimo galvutei, t.y. kūgio stipris  $q_c$  ir paviršinės šoninės trinties stipris  $f_s$ .

Deformacijų modulio ( $E_0$ , MPa) vertės apskaičiuotos iš koreliacinių priklausomybių (2 - 5) [2] ir pateiktos geotechninių rodiklių suvestinėje lentelėje (1.1 grafinis priedas):

**Biogeniniam gruntui:**

$$E_0 = q_c \quad (2)$$

**Puriam ir dirbtinai sutankintam rupiam gruntui:**

$$E_0 = 3 \cdot q_c \quad (3)$$

**Vidutinio tankumo – labai tankiam rupiam gruntui:**

$$E_0 = 7,8 \cdot q_c^{0,71} \quad (4)$$

**Moliui:**

$$E_0 = 8,2 \cdot q_c - 3,1 \quad (5)$$

Efektyvusis vidinės trinties kampas ( $\varphi'$ ) smėliui pateiktas pagal LST EN 1997-2:2007, D priedo, D.1 lentelę, remiantis statinio zondavimo duomenimis.

Pagal genetines formavimosi sąlygas, litologinę sudėtį ir fizines mechanines savybes išskirti sekantys inžineriniai geologiniai sluoksniai.

Antropogeniniai dariniai (t IV):

(IGS-1) Planingai supiltas: labai tankus molingas smėlis, su maža (1,1 %) organinės medžiagos priemaiša – kūginis stipris  $q_c = 25,7$  MPa, šoninė trintis  $f_s = 305$  kPa, deformacijų modulis  $E_0 = 77$  MPa, gamtinis tankis  $\rho = 1,95$  Mg/m<sup>3</sup>, poringumo koeficientas  $e = 0,48$  vnt. d., takumo rodiklis  $I_L = -0,79$  vnt. d.;

Biogeniniai dariniai (b IV):

(IGS-2) Smėlingas dumblas, organinės medžiagos 17,8 % – kūginis stipris  $q_c = 1,3$  MPa, šoninė trintis  $f_s = 55,5$  kPa, deformacijų modulis  $E_0 = 1$  MPa, gamtinis tankis  $\rho = 1,59$  Mg/m<sup>3</sup>, poringumo koeficientas  $e = 1,28$  vnt. d., takumo rodiklis  $I_L = 4,70$  vnt. d.;

Limnoglacialiniai dariniai (lg III bl):

(IGS-3) Purus mažai dulkingas molingas smėlis – kūginis stipris  $q_c = 2,7$  MPa, šoninė trintis  $f_s = 37$  kPa, deformacijų modulis  $E_0 = 8$  MPa, gamtinis tankis  $\rho = 1,98$  Mg/m<sup>3</sup>, poringumo koeficientas  $e = 0,66$  vnt. d.;

(IGS-4) Vidutinio stiprumo vidutinio plastiškumo molis, tvirtas – kūginis stipris  $q_c = 1,6$  MPa, šoninė trintis  $f_s = 29$  kPa, deformacijų modulis  $E_0 = 10$  MPa, gamtinis tankis  $\rho = 2,03$  Mg/m<sup>3</sup>, poringumo koeficientas  $e = 0,65$  vnt. d., takumo rodiklis  $I_L = 0,37$  vnt. d.;

Fliuvioglacialiniai dariniai (f III bl):

(IGS-5) Purus smėlis – kūginis stipris  $q_c = 3,7$  MPa, šoninė trintis  $f_s = 61$  kPa, deformacijų modulis  $E_0 = 11$  MPa, gamtinis tankis  $\rho = 1,69$  Mg/m<sup>3</sup>, poringumo koeficientas  $e = 0,67$  vnt. d.;

(IGS-6) Vidutinio tankumo tolygiai išrūšiuotas smėlis – kūginis stipris  $q_c = 8,2$  MPa, šoninė trintis  $f_s = 117,5$  kPa, deformacijų modulis  $E_0 = 35$  MPa, gamtinis tankis  $\rho = 1,80$  Mg/m<sup>3</sup>, poringumo koeficientas  $e = 0,55$  vnt. d.;

(IGS-7) Tankus smėlis – kūginis stipris  $q_c = 14,1$  MPa, šoninė trintis  $f_s = 207$  kPa, deformacijų modulis  $E_0 = 51$  MPa, gamtinis tankis  $\rho = 1,88$  Mg/m<sup>3</sup>, poringumo koeficientas  $e = 0,50$  vnt. d.,

(IGS-8) Labai tankus mažai dulkingas molingas smėlis – kūginis stipris  $q_c = 24$  MPa, šoninė trintis  $f_s = 313$  kPa, deformacijų modulis  $E_0 = 74$  MPa, gamtinis tankis  $\rho = 2,09$  Mg/m<sup>3</sup>, poringumo koeficientas  $e = 0,49$  vnt. d.;

(IGS-9) Vidutinio tankumo mažai dulkingas molingas žvyringas smėlis – kūginis stipris  $q_c = 9,3$  MPa, šoninė trintis  $f_s = 111$  kPa, deformacijų modulis  $E_o = 38$  MPa, gamtinis tankis  $\rho = 1,76$  Mg/m<sup>3</sup>, poringumo koeficientas  $e = 0,57$  vnt. d.;

(IGS-10) Labai tankus mažai dulkingas molingas gerai išrūšiuotas smėlingas žvyras, vietomis tankus – kūginis stipris  $q_c = 23,2$  MPa, šoninė trintis  $f_s = 185,5$  kPa, deformacijų modulis  $E_o = 73$  MPa, gamtinis tankis  $\rho = 1,81$  Mg/m<sup>3</sup>, poringumo koeficientas  $e = 0,53$  vnt. d.

## 6. HIDROGEOLOGINĖS SĄLYGOS

Hidrogeologinės statybos sklypo sąlygos charakterizuojamos remiantis požeminio vandens lygio stebėjimais gręžiniuose lauko darbų vykdymo metu.

2024 metų birželio - liepos mėnesiais vykusių lauko darbų metu požeminis (podirvio ir gruntinis) vanduo iki pragręžto 4,0 – 15,0 m gylio sutiktas gręžiniuose Nr.1.1, 1, 1.2, 2, 3, 4 0,7 – 13,2 m (107,93 – 120,59 m abs. a.) gylyje nuo esamo žemės paviršiaus.

Podirvio vanduo sutiktas gręžiniuose Nr.1.1, 1, 1.2 ir Nr.2 0,7 – 1,45 m (119,58 – 120,59 m abs. a.) gylyje, kuris talpinasi limnoglacialiniame molyje esančiuose vandeningo smėlio lėšiuose, o gręžiniuose Nr.1.1 ir Nr.1 jis laikosi 0,7 – 0,8 m gylyje virš molinių gruntų esančiuose rupiuose limnoglacialiniuose ir biogeniniuose dariniuose.

Gruntinis vanduo sutiktas gręžiniuose Nr.1 – 4 13,0 – 13,2 m gylyje (107,93 - 108,29 m abs. a). Vandeni talpina taip pat įvairios sudėties rupios fluvio-glacialinės nuogulos. Vandeningo sluoksnio storis 0,8 - 2,0 m ir daugiau, nes apatinė vandenspara nepasiekta.

Turi ryšį su ežero Vievis vandenimis didžiąją metų dalį į jį išsikrauna, o pavasarinio polaidžio metu yra jo maitinami.

Lietingais laikotarpiais ir pavasarinio polaidžio metu aeracijos zonoje virš molinių gruntų (žiūr. grafinius priedus) 0,1 – 0,45 m gylyje gali kauptis podirvio vanduo, o gruntinio vandens lygis gali pakilti 1,5 – 2,0 m.

## 7. GEOLOGINIAI PROCESAI IR REIŠKINIAI

Tyrinėtoje teritorijoje praeityje vyko ir ateityje numatomi šie geologiniai procesai: žmogau ūkinės veiklos, paviršinio ir požeminio vandens.

Žmogaus ūkinės veiklos procesai ir reiškiniai susiję su reljefo pokyčiais, kelių tiesimu. Dalyje teritorijos piltinis gruntas supiltas iki 0,7 – 1,45 m gylio. Požeminių komunikacijų vietose antropogeninio grunto kiekis gali būti ir didesnis priklausomai nuo buvusiu iškasu ir nutiestų požeminių komunikacijų gylio.

Dėl praeityje vykusių pelkėjimo procesų susidaręs smėlingas dumblas, organinės medžiagos kiekis 17,8 % aptiktas gręžinio Nr.1.1 ir Nr.1 aplinkoje ir paliktas po piltiniu gruntu 0,7 m gylyje. Likusiuose gręžiniuose tikėtina kad šis gruntas buvo iškastas rengiant magistralinį kelią.

## 8. IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS

1. Geomorfologiniu požiūriu tyrimų plotas priklauso paskutiniojo apledėjimo amžiaus, Pabaltijo žemumų srities, Neries žemupio plynaukštės rajono, Vievio banguotos limnoglacialinės lygumos mikrorajonui.
2. Geologinį pjūvį sudaro antropogeniniai (t IV), biogeniniai (b IV), limnoglacialiniai (lg III bl) ir fliuvioglacialiniai (f III bl) dariniai. Augalinis sluoksnis (dirvožemis) padengęs sankasos šlaitus 0,05 – 0,2 m storio sluoksniu.
3. Atsižvelgiant į genetines formavimosi sąlygas, litologinę sudėtį ir fizines mechanines savybes tyrimų plote išskirti 10 inžinerinių geologinių sluoksnių. Antropogeninį gruntą (t IV) sudaro rupieji gruntai (IGS-1). Aptikti visame tirtame plote ir slūgso iki 0,7 – 1,45 m gylio. Biogeninius darinius (b IV) sudaro smėlingas dumblas, organinės medžiagos kiekis 17,8 % (IGS-2) aptiktos gręžiniuose Nr.1.1 ir Nr.1 iki 1,3 – 1,4 m gylio. Limnoglacialinius darinius (lg III bl) sudaro rupieji ir smulkieji gruntai (IGS 3, 4) sutinkami iki 2,2 – 3,0 m gylio. Fliuvioglacialinius darinius (f III bl) sudaro rupieji gruntai (IGS-5 - 10) sutinkami iki pragręžto 4,0 – 15,0 m gylio.
4. IGS pateiktos gruntų geotechninių rodiklių vertės taikytinos tik su sąlyga, kad gruntai bus apsaugoti nuo gamtinės sąrangos suardymo, peršalimo, išdžiūvimo bei išmirkimo.
5. Lauko darbų metu 2024 birželio - liepos mėn. atliktais matavimais, podirvio vanduo sutiktas gręžinių Nr.1.1, 1, 1.2 ir Nr.2 aplinkoje 0,7 – 1,45 m (119,58 – 120,59 m abs. a.) gylyje nuo esamo žemės paviršiaus, vanduo talpinasi limnoglacialiniame molyje esančiuose vandeningo smėlio lėšiuose, o gręžiniuose Nr.1.1 ir Nr.1 jis laikosi 0,7 m gylyje virš molinių gruntų esančiuose rupiuose ir biogeniniuose dariniuose. Gruntiniai vandenys sutikti gręžiniuose Nr.1 – 4 13,0 – 13,2 m gylyje (107,93 - 108,29 m abs. a) nuo esamo žemės paviršiaus. Vandenį talpina taip pat įvairios sudėties rupios fliuvioglacialinės nuogulos. Vandeningo sluoksnio storis 0,8 - 2,0 m ir daugiau, nes apatinė vandenspara nepasiekta
6. Lietingais laikotarpiais ir pavasarinio polaidžio metu aeracijos zonoje virš molinių gruntų (žiūr. grafinius priedus) 0,1 – 0,45 m gylyje gali kauptis podirvio vanduo, o gruntinio vandens lygis gali pakilti 1,5 – 2,0 m.
7. Tyrinėtoje teritorijoje praeityje vyko ir ateityje numatomi šie geologiniai procesai: žmogau ūkinės veiklos (aptiktas piltinis gruntais), paviršinio ir požeminio vandens (grunto susikaupimas šlaitų papėdėse), bei aptikti biogeniniai dariniai. Šiuolaikiniai fizikiniai ir geologiniai procesai, gali turėti neigiamos įtakos įrengiant ir eksploatuojant statinį.
8. Inžinerinės geologinės sąlygos yra palankios statinio statybai.
9. Būtina atkreipti dėmesį, jog tirtame plote aptikti pelkių (biogeniniai) (b IV) dariniai (IGS-2), sutikti ties gręžiniais Nr.1.1 ir Nr.1 iki 1,3 – 1,4 m gylio. Jų storis siekia 0,6 m. Taip pat sutikti purūs limnoglacialiniai (lg III bl) ir fliuvioglacialiniai (f III bl) dariniai (IGS-3, 5) vietomis slūgsantys iki 4,2 – 11,6 m gylio. Šių darinių nerekomenduojama naudoti kaip statinio

pamato pagrindu.

10. Naudojant pagrindais gruntus sezoninio poveikio zonoje būtina juos apsaugoti nuo užšalimo, perdžiuvimo ir praskydimo.
11. Atliekant atskirų sluoksnių tankinimo darbus reikia pasirinkti tinkamas tankinimo priemones, kad nebūtų pažeista giliau esančių gruntų struktūra.
12. Atliktos IGG tyrimų apimtys ir metodika leidžia pakankamai įvertinti tyrimų ploto inžinerinės geologinės sąlygas ir pagrindo parinkimą statinio pamatų parinkimui.

Sudarė:



inž. geologas



Tech. Direktorius



## 9. NORMATYVINIŲ DOKUMENTŲ IR LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. Statybos techninis reglamentas STR 1.04.02:2011. „Inžineriniai geologiniai (geotechniniai) tyrimai“;
2. Projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų rekomendacijos. (2015);
3. Lietuvos standartas LST EN 1997-1. Eurokodas 7. „Geotechninis projektavimas. 1 dalis. Pagrindinės taisyklės“ (2006);
4. Lietuvos standartas LST EN 1997-2. Eurokodas 7. „Geotechninis projektavimas. 2 dalis. Pagrindo tyrinėjimai ir bandymai“ (2009).
5. Lietuvos standartas LST EN ISO 14688-1. „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Gruntų atpažintis ir klasifikavimas. 1 dalis. Atpažintis ir aprašymas“ (2018);
6. Lietuvos standartas LST EN ISO 14688-2. „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Gruntų atpažintis ir klasifikavimas. 2 dalis. Klasifikavimo principai“ (2018);
7. Žemės gelmių registro tvarkymo taisyklės. Žin., 2013, Nr.113-5677.
8. R IGGT 15 „Automobilių kelių inžinerinių geologinių ir geotechninių bei statinio tyrimų rekomendacijos“.
9. Inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų gruntų klasifikacija, patvirtinta Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos direktoriaus 2019 m. birželio 13 d. įsakymu Nr. 1-175 „Dėl Inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų gruntų klasifikacijos patvirtinimo“.
10. Valstybinė geologijos informacinė sistema GEOLIS. [www.lgt.lt](http://www.lgt.lt).
11. Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 107 Trakai - Vievis (ruožas nuo 14,98 iki 17,52 km) kapitalinis remontas. Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai / Pasmokis L. (darbų vad.), Samuchovas A.; UAB „Kelprojektas“. - Kaunas, 2015. - 64 p. + CD : 13 pav., 8 graf. dok. - (LGT fondas; Nr.20930).
12. Valstybinės reikšmės magistralinio kelio A1 Vilnius – Kaunas – Klaipėda ruožo nuo 27,57 iki 56,97 km rekonstravimas. Saugaus eismo priemonių įrengimas. Inžineriniai geologiniai-geotechniniai tyrimai, priskirti II geotechninei kategorijai / Vaznytė J., Brokas D.; UAB „Geoinžinerija“. - Vilnius, 2017. - 73 p. + CD : 8 pav., 25 graf. dok. - (LGT fondas; Nr.24941).

## GRĘŽINIŲ KOORDINAČIŲ IR ALTITUDŽIŲ ŽINIARAŠTIS

**Objekto pavadinimas:** Valstybinės reikšmės magistralinio kelio A1 Vilnius-Kaunas-Klaipėda, ties Vieviu, rekonstravimas, įrengiant triukšmo užtvaramą.

**Gręžinius nužymėjo ir pririšo:** [redacted], Inž. geologas [redacted]

Koordinacijų sistema – LKS-94

Aukščių sistema – LAS 07

Planinio pririšimo būdas: Linijinis

Koordinacijų nustatymo metodas: GPS

Altitudžių nustatymo metodas: Interpoliuojant toponuotrauką

Eilės Nr.	Gręžinio Nr.	Koordinatės, m		Altitudė, m	Gręžinio gylis, m
		X	Y		
1.	Gr.1.1	6070524	553799	121,24	4,0
2.	Gr.SZ-1	6070533	553802	121,29	15,0
3.	Gr.1.2	6070542	553821	121,36	4,0
4.	Gr.SZ-2	6070536	553854	121,03	14,0
5.	Gr.SZ-3	6070516	553950	121,25	14,0
6.	Gr.SZ-4	6070495	554037	121,20	14,0
7.	Kasinys-1.1	6070532	553805	120,81	0,3
8.	Kasinys-2.1	6070534	553854	120,87	0,3
9.	Kasinys-2.2	6070531	553853	120,72	0,3
10.	Kasinys-3.1	6070514	553949	120,85	0,3
11.	Kasinys-3.2	6070510	553949	120,81	0,3
12.	Kasinys-4.1	6070493	554037	121,14	0,3
13.	Kasinys-4.2	6070489	554036	120,87	0,3

Sudarė:



inž. geologas [redacted]

Inž. geologas



**GRĘŽINIŲ APRAŠYMAS**

IGS Nr	Geolog. indeksas	Žymuo LST1331	Simbolis ISO 14688	Grunto aprašymas	Sluoksnio padogylis, m	Sluoksnio storis, m	Prognozė/Požem. vandens gylys
				<b>Gręžinys Nr.1.1 2024-07-30</b>			
				y-6070524; x-553799			
-	d IV	-	Hu	Dirvožemis	0,1	0,1	0,1
1	t IV	[SDo]	clSaFl	Planingai supiltas: molingas vidutinio rupumo smėlis, su maža (1,1 %) organinės medžiagos priemaiša, drėgnas, pilkas, su žvirgždo priemaiša	0,8	0,7	
2	b IV	F	saDy	Smėlingas dumblas, organinės medžiagos kiekis 17,8 %, juodas, su molio tarpsluoksniais, su vandeningo smėlio lėšiais	1,4	0,6	0,8
3	lg III bl	SD	Sa-F	Mažai dulkingas molingas vidutinio rupumo smėlis, vandeningas, geltonas	2,8	1,4	
4	lg III bl	MV	CIM	Vidutinio plastiškumo molis, tvirtas, rudas, su vandeningo smėlio lėšiais	3,3	0,5	
6	f III bl	SB	SaU	Tolygiai išrūšiuotas vidutinio rupumo smėlis, drėgnas, geltonas	4	0,7	
				<b>Gręžinys Nr.SZ-1 2024-06-21</b>			
				y-6070533; x-553802			
-	d IV	-	Hu	Dirvožemis	0,1	0,1	
1	t IV	[SDo]	clSaFl	Planingai supiltas: molingas vidutinio rupumo smėlis, su maža (1,1 %) organinės medžiagos priemaiša, mažai drėgnas, pilkas, su dulkiu, žvirgždo priemaišomis	0,3	0,2	0,1
-	-	-	-	Asfaltbetonis, sudūlėjęs	0,4	0,1	
1	t IV	[SDo]	clSaFl	Planingai supiltas: molingas vidutinio rupumo smėlis, su maža (1,1 %) organinės medžiagos priemaiša, drėgnas, pilkas, su žvirgždo priemaiša PVZ-11:0,4-0,6	0,7	0,3	
2	b IV	F	saDy	Smėlingas dumblas, organinės medžiagos kiekis 17,8 %, juodas, su molio tarpsluoksniu, su vandeningo smėlio lėšiais PVZ-12:0,7-0,9; PVZ-13:1,0-1,2	1,3	0,6	0,7
3	lg III bl	SD	Sa-F	Purus mažai dulkingas molingas vidutinio rupumo smėlis, vandeningas, geltonas, su labai purus smėlio tarpsluoksniais PVZ-14:1,9-2,1	2,6	1,3	
4	lg III bl	MV	CIM	Vidutinio stiprumo vidutinio plastiškumo molis, tvirtas, rudas, su vandeningo smėlio lėšiais PVZ-15:2,7-2,9	3	0,4	
6	f III bl	SB	SaU	Vidutinio tankumo tolygiai išrūšiuotas vidutinio rupumo smėlis, drėgnas, geltonas PVZ-16:3,4-3,6	5,4	2,4	

5	f III bl	SB	Sa	Purus vidutinio rupumo smėlis, drėgnas, geltonas, su labai purus smėlio tarpsluoksniais PVZ-17:6,8-7,0	9	3,6	
6	f III bl	SB	SaU	Vidutinio tankumo tolygiai išrūšiuotas vidutinio rupumo smėlis, drėgnas, geltonas PVZ-18:9,6-9,8	10,6	1,6	
5	f III bl	SB	Sa	Purus vidutinio rupumo smėlis, drėgnas, geltonas PVZ-19:11,0-11,2	11,6	1	
7	f III bl	SB	Sa	Tankus vidutinio rupumo smėlis, drėgnas, geltonas, nuo 13.0 m vandeningas PVZ-110:13,6-13,8	15	3,4	13
				<b>Kasinys-1.1 2024-06-21</b>			
				y-6070532; x-553805			
-	d IV	-	Hu	Dirvožemis	0,2	0,2	
1	t IV	[SDo]	clSaFl	Planingai supiltas: molingas vidutinio rupumo smėlis, su maža (1,1 %) organinės medžiagos priemaiša, drėgnas, pilkas, su žvirgždo priemaiša	0,3	0,1	
				<b>Grėžinys Nr.1.2 2024-07-30</b>			
				y-6070542; x-553821			
-	-	-	-	Asfaltbetonis	0,27	0,27	
-	-	-	-	Skaldos - smėlio mišinys	0,45	0,18	
1	t IV	[SDo]	clSaFl	Planingai supiltas: molingas vidutinio rupumo smėlis, su maža (1,1 %) organinės medžiagos priemaiša, drėgnas, geltonas, su žvirgždo priemaišomis	1,3	0,85	0,45
4	lg III bl	MV	CIM	Vidutinio plastiškumo molis, tvirtas, rudas, su dulkiu, smėlio priemaišomis su vandeningo smėlio lęšiais	2,7	1,4	1,3
6	f III bl	SB	SaU	Tolygiai išrūšiuotas vidutinio rupumo smėlis, drėgnas, geltonas	4	1,3	
				<b>Grėžinys Nr.SZ-2 2024-06-21</b>			
				y-6070536; x-553854			
-	-	-	-	Asfaltbetonis	0,26	0,26	
-	-	-	-	Skaldos - smėlio mišinys	0,45	0,19	
1	t IV	[SDo]	clSaFl	Planingai supiltas: tankus molingas vidutinio rupumo smėlis, su maža (1,1 %) organinės medžiagos priemaiša, drėgnas, geltonas, su žvirgždo priemaišomis PVZ-21:1,1-1,3	1,45	1	0,45
4	lg III bl	MV	CIM	Vidutinio stiprumo vidutinio plastiškumo molis, tvirtas, rudas, su dulkiu, smėlio priemaišomis su vandeningo smėlio lęšiais PVZ-22:1,8-2,0	2,2	0,75	1,45
6	f III bl	SB	SaU	Vidutinio tankumo tolygiai išrūšiuotas vidutinio rupumo smėlis, drėgnas, geltonas	3	0,8	
5	f III bl	SB	Sa	Purus vidutinio rupumo smėlis, drėgnas, geltonas PVZ-23:3,6-3,8	4,1	1,1	

6	f III bl	SB	SaU	Vidutinio tankumo tolygiai išrūšiuotas vidutinio rupumo smėlis, drėgnas, geltonas PVZ-24:6,5-6,7	7,3	3,2	
7	f III bl	SB	Sa	Tankus vidutinio rupumo smėlis, drėgnas, geltonas, nuo 13.1 m vandeningas PVZ-25:9,2-9,4; PVZ-26:12,1-12,3	14	6,7	13,1
				<b>Kasinys-2.1 2024-06-21</b>			
				y-6070534; x-553854			
-	d IV	-	Hu	Dirvožemis	0,05	0,05	
1	t IV	[SDo]	clSaFl	Planingai supiltas: molingas vidutinio rupumo smėlis, su maža (1,1 %) organinės medžiagos priemaiša, drėgnas, pilkas, su gausia žvirgždo priemaiša	0,3	0,25	
				<b>Kasinys-2.2 2024-06-21</b>			
				y-6070531; x-553853			
-	d IV	-	Hu	Dirvožemis	0,2	0,2	
1	t IV	[SDo]	clSaFl	Planingai supiltas: molingas vidutinio rupumo smėlis, su maža (1,1 %) organinės medžiagos priemaiša, drėgnas, geltonas, su žvirgždo priemaišomis	0,3	0,1	
				<b>Grėžinys Nr.SZ-3 2024-06-21</b>			
				y-6070516; x-553950			
-	-	-	-	Asfaltbetonis	0,28	0,28	
-	-	-	-	Skaldos - smėlio mišinys	0,45	0,17	
1	t IV	[SDo]	clSaFl	Planingai supiltas: labai tankus molingas vidutinio rupumo smėlis, su maža (1,1 %) organinės medžiagos priemaiša, mažai drėgnas, geltonas, su žvirgždo priemaišomis nuo 1.0 m drėgnas su molio tarp sluoksniais PVZ-31:0,7-0,9	1,4	0,95	0,45
6	f III bl	SB	SaU	Vidutinio tankumo tolygiai išrūšiuotas vidutinio rupumo smėlis, drėgnas, geltonas PVZ-32:2,3-2,5	3,2	1,8	
5	f III bl	SB	Sa	Purus vidutinio rupumo smėlis, drėgnas, geltonas, su vidutinio tankumo smėlio tarp sluoksniais PVZ-33:3,9-4,1	4,2	1	
6	f III bl	SB	SaU	Vidutinio tankumo tolygiai išrūšiuotas vidutinio rupumo smėlis, drėgnas, geltonas, su tankus smėlio tarp sluoksniais	5,9	1,7	
10	f III bl	ŽD	saGrFW	Tankus mažai dulkingas molingas gerai išrūšiuotas smėlingas žvyras, drėgnas, su žvirgždo priemaiša gelsvai pilkas PVZ-34:6,4-6,6	7	1,1	
9	f III bl	SD	grSa-F	Vidutinio tankumo mažai dulkingas molingas žvyringas smėlis, drėgnas, geltonas, su gargždo priemaiša su tankaus tarp sluoksniais PVZ-35:7,2-7,4	7,8	0,8	

6	f III bl	SB	SaU	Vidutinio tankumo tolygiai išrūšiuotas vidutinio rupumo smėlis, drėgnas, geltonas PVZ-36:10,4-10,6	12,3	4,5	
7	f III bl	SB	Sa	Tankus vidutinio rupumo smėlis, drėgnas, geltonas, nuo 13.2 m vandeningas PVZ-37:12,6-12,8	13,5	1,2	13,2
6	f III bl	SB	SaU	Vidutinio tankumo tolygiai išrūšiuotas vidutinio rupumo smėlis, vandeningas, geltonas	14	0,5	
				<b>Kasinys-3.1 2024-06-21</b>			
				y-6070514; x-553949			
-	d IV	-	Hu	Dirvožemis	0,05	0,05	
1	t IV	[SDo]	clSaFl	Planingai supiltas: molingas vidutinio rupumo smėlis, su maža (1,1 %) organinės medžiagos priemaiša, drėgnas, pilkas, su gausia žvirgždo priemaiša	0,3	0,25	
				<b>Kasinys-3.2 2024-06-21</b>			
				y-6070510; x-553949			
-	d IV	-	Hu	Dirvožemis	0,1	0,1	
1	t IV	[SDo]	clSaFl	Planingai supiltas: molingas vidutinio rupumo smėlis, su maža (1,1 %) organinės medžiagos priemaiša, drėgnas, pilkas, su žvirgždo priemaiša	0,3	0,2	
				<b>Grėžinys Nr.SZ-4 2024-06-21</b>			
				y-6070495; x-554037			
-	-	-	-	Asfaltbetonis	0,27	0,27	
-	-	-	-	Skaldos - smėlio mišinys	0,45	0,18	
1	t IV	[SDo]	clSaFl	Planingai supiltas: labai tankus molingas vidutinio rupumo smėlis, su maža (1,1 %) organinės medžiagos priemaiša, mažai drėgnas, geltonas, su žvirgždo priemaišomis, nuo 0,9 m pilkas, PVZ-41:0,6-0,8; PVZ-42:0,9-1,1	1,2	0,75	0,45
7	f III bl	SB	Sa	Tankus vidutinio rupumo smėlis, drėgnas, geltonas, su vidutinio tankumo smėlio tarp sluoksniais PVZ-43:2,6-2,8	3,8	2,6	
6	f III bl	SB	SaU	Vidutinio tankumo tolygiai išrūšiuotas vidutinio rupumo smėlis, drėgnas, geltonas PVZ-44:4,3-4,5	4,9	1,1	
5	f III bl	SB	Sa	Labai purus vidutinio rupumo smėlis, drėgnas, geltonas, su purus smėlio tarp sluoksniais PVZ-45:5,4-5,6	5,9	1	
6	f III bl	SB	SaU	Vidutinio tankumo tolygiai išrūšiuotas vidutinio rupumo smėlis, drėgnas, geltonas, su tankus smėlio tarp sluoksniais	6,9	1	
9	f III bl	SD	grSa-F	Vidutinio tankumo mažai dulkingas molingas žvyringas smėlis, drėgnas, geltonas PVZ-46:7,0-7,2	7,4	0,5	

10	f III bl	ŽD	saGrFW	Labai tankus mažai dulkingas molingas gerai išrūšiuotas smėlingas žvyras, drėgnas, gelsvai rudas, su žvirgždo priemaiša PVZ-47:7,9-8,1	8,5	1,1	
8	f III bl	SD	Sa-F	Labai tankus mažai dulkingas molingas vidutinio rupumo smėlis, drėgnas, geltonas, nuo 13.0 m vandeningas PVZ-49:11,0-11,2; PVZ-410:13,4-13,6	9,2	0,7	
7	f III bl	SB	Sa	Tankus vidutinio rupumo smėlis, drėgnas, geltonas, su labai tankus smėlio tarpsluokniais PVZ-48:9,4-9,6	10,1	0,9	
8	f III bl	SD	Sa-F	Labai tankus mažai dulkingas molingas vidutinio rupumo smėlis, drėgnas, geltonas, nuo 13.0 m vandeningas PVZ-49:11,0-11,2; PVZ-410:13,4-13,6	14	3,9	13
				<b>Kasinys-4.1 2024-06-21</b>			
				y-6070493; x-554037			
1	t IV	[SDo]	clSaFl	Planingai supiltas: molingas vidutinio rupumo smėlis, su maža (1,1 %) organinės medžiagos priemaiša, drėgnas, pilkas, su gausia žvirgždo priemaiša	0,3	0,3	
				<b>Kasinys-4.2 2024-06-21</b>			
				y-6070489; x-554036			
-	d IV	-	Hu	Dirvožemis	0,1	0,1	
1	t IV	[SDo]	clSaFl	Planingai supiltas: molingas vidutinio rupumo smėlis, su maža (1,1 %) organinės medžiagos priemaiša, drėgnas, pilkas, su žvirgždo priemaiša	0,3	0,2	

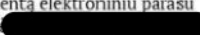
Statybos techninio reglamento  
STR 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai (geotechniniai) tyrimai“

Dokumento sudarytojo pavadinimas  
(fizinio asmens vardas ir pavardė ar juridinio asmens pavadinimas)

## TECHNINĖ UŽDUOTIS

2024-05-30 Dokumento data	24206 Dokumento registracijos numeris												
IGG tyrimų stadija:	Projektiniai												
Tyrimo objekto pavadinimas:	Valstybinės reikšmės magistralinio kelio A1 Vilnius-Kaunas-Klaipėda, ties Vieviu, rekonstravimas, įrengiant triukšmo užtvarą.												
Tyrimo objekto adresas:	Elektrėnų sav., Vievio sen., Balceriškių k., Kauno g.												
Užsakovo duomenys:													
Projektuotojo duomenys:													
Statybos rūšis:	Rekonstravimas												
Nekilnojamųjų kultūros vertybių registro kodas (jei yra):	-												
Statinio paskirtis (pagal STR 1.01.03:2017):	keliai, kiti transporto statiniai												
Statinio kategorija:	Ypatingasis												
Geotechninė kategorija (projektiniuose tyrimuose):	Antra												
Duomenys apie statinio parametrus:	<table border="1"><tr><td>Aukštų skaičius</td><td>-</td></tr><tr><td>Plotis, m.</td><td>20-40m</td></tr><tr><td>Ilgis, m.</td><td>300</td></tr><tr><td>Tyrimo ruožo ilgis</td><td>300</td></tr><tr><td>Gatvės/kelio kategorija</td><td>AM</td></tr><tr><td>Kiti duomenys</td><td>-</td></tr></table>	Aukštų skaičius	-	Plotis, m.	20-40m	Ilgis, m.	300	Tyrimo ruožo ilgis	300	Gatvės/kelio kategorija	AM	Kiti duomenys	-
Aukštų skaičius	-												
Plotis, m.	20-40m												
Ilgis, m.	300												
Tyrimo ruožo ilgis	300												
Gatvės/kelio kategorija	AM												
Kiti duomenys	-												
Numatomi pamatų konstrukcijų variantai:	Pagal inžinerines geologines sąlygas												
Perduodamos į pagrindą apkrovos ir jų intensyvumas:	Nenustatyta												
Kiti parametrai:	Nėra												

Tyrimų ploto ir ribų koordinatės:	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nr</th> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>6070473</td> <td>554157</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>6070458</td> <td>554153</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>6070506</td> <td>553967</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>6070540</td> <td>553812</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>6070523</td> <td>553799</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>6070530</td> <td>553788</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>6070558</td> <td>553811</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>6070502</td> <td>554056</td> </tr> </tbody> </table>	Nr	X	Y	1	6070473	554157	2	6070458	554153	3	6070506	553967	4	6070540	553812	5	6070523	553799	6	6070530	553788	7	6070558	553811	8	6070502	554056
Nr	X	Y																										
1	6070473	554157																										
2	6070458	554153																										
3	6070506	553967																										
4	6070540	553812																										
5	6070523	553799																										
6	6070530	553788																										
7	6070558	553811																										
8	6070502	554056																										
Papildomai nustatomi geotechniniai parametrai ir kiti reikalavimai:	<ol style="list-style-type: none"> <li>inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai turi būti atliekami vadovaujantis STR 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“, STR 2.05.21:2016 „Geotechninis projektavimas. Bendrieji reikalavimai“, R IGGT 15 „Automobilių kelių inžinerinių geologinių ir geotechninių bei statinio tyrimo rekomendacijomis“;</li> <li>IGG tyrimų rūšis – atliekami projektiniai tyrimai;</li> <li>laboratoriniai tyrimai atliekami pagal R IGGT 15 „Automobilių kelių inžinerinių geologinių ir geotechninių bei statinio tyrimo rekomendacijose“ nurodytus standartus;</li> <li>ataskaitoje turi būti pateikti laboratorinių bandymų protokolai, inžinerinis geologinis pjūvis, išvados ir rekomendacijos (PDF ir DWG formatu)</li> <li>gręžinių aprašymuose, išilginio geologinio pjūvio brėžiniuose gruntai turi būti klasifikuojami remiantis LST 1331 standarto reikalavimais;</li> <li>techninio darbo projekto išilginių profilių brėžiniuose turi būti pateikiamas ir išilginis geologinis pjūvis;</li> <li>geologijos ataskaitoje turi būti nustatytas augalinio sluoksnio storis;</li> </ol>																											
Sąrašas normatyvinių dokumentų, kuriais vadovaujantis atliekami tyrimai:																												
Ankščiau sklype atlikti geologiniai tyrimai:	<p>Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 107 Trakai - Vievis (ruožas nuo 14,98 iki 17,52 km) kapitalinis remontas. Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai / Pasmokis L. (darbų vad.), Samuchovas A.; UAB „Kelprojektas“. - Kaunas, 2015. - 64 p. + CD : 13 pav., 8 graf. dok. - (LGT fondas; Nr.20930). Valstybinės reikšmės magistralinio kelio A1 Vilnius – Kaunas – Klaipėda ruožo nuo 27,57 iki 56,97 km rekonstravimas. Saugaus eismo priemonių įrengimas. Inžineriniai geologiniai-geotechniniai tyrimai, priskirti II geotechninei kategorijai / Vaznytė J., Brokas D.; UAB „Geoinžinerija“. - Vilnius, 2017. - 73 p. + CD : 8 pav., 25 graf. dok. - (LGT fondas; Nr.24941).</p>																											
Užsakovas:	 2024-05-30																											
Projekto vadovas (architektas, konstruktorius):	 2024-05-30																											
Tyrimų vadovas (užduotį gavau):																												

Dokumentą elektroniniu parašu pasirašė   
 Data: 2024-05-31 07:51:00

**ŽEMĖS GELMIŲ GEOLOGINIŲ TYRIMŲ REGISTRACIJOS LAPAS**

Tyrimo identifikavimo numeris Žemės gelmių registre

49710-2024

1. Tyrimo užsakovas

(juridinio asmens pavadinimas, teisinė forma, kodas, buveinės adresas; arba fizinio asmens vardas, pavardė, asmens kodas, gyvenamosios vietos adresas; arba juridinių ir (ar) fizinių asmenų grupės, veikiančios pagal jungtinės veiklos sutartį, šalių vardai, pavardės, pavadinimai, juridinių asmenų teisinės formos, kodai, jungtinės veiklos sutarties sudarymo data ir numeris)

2. Tyrimo vykdytojas

(juridinio asmens pavadinimas, teisinė forma, kodas, buveinės adresas; arba fizinio asmens vardas, pavardė, asmens kodas, gyvenamosios vietos adresas; arba juridinių ir (ar) fizinių asmenų grupės, veikiančios pagal jungtinės veiklos sutartį, šalių vardai, pavardės, pavadinimai, juridinių asmenų teisinės formos, kodai, jungtinės veiklos sutarties sudarymo data ir numeris)

3. Leidimo tirti žemės gelmes Nr. 1746029, išdavimo data 2020-02-20

4. Tyrimo būdas: Tiesioginis

5. Tyrimo rūšis: Inžinerinis geologinis ir geotechninis tyrimas, II-a geotechninė kategorija

6. Tyrimų tikslas ir (ar) etapas Valstybinės reikšmės magistralinio kelio A1 Vilnius-Kaunas-Klaipėda, ties Vieviu, rekonstravimas, įrengiant triukšmo užtvaramą. Projektiniai inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai, priskirti II kategorijai.

7. Duomenys apie tyrimo objektą

Tyrimo objekto tipas	objektai: transporto infrastruktūros objektai
Tyrimo objekto pavadinimas	Triukšmo užtvarama kelyje A1 Vilnius-Kaunas-Klaipėda, Balceriškių k., Elektrėnų sav.
Tyrimo objekto adresas	Vilniaus apskr., Elektrėnų sav., Vievio sen., Balceriškių k., Kauno g.
Tyrimo ploto ribos arba tyrimų vietos koordinatės (1994 metų Lietuvos koordinacių sistemoje)	Elementas Nr.1: Nr.1 6070473 554157; Nr.2 6070502 554056; Nr.3 6070558 553811; Nr.4 6070530 553788; Nr.5 6070523 553799; Nr.6 6070540 553812; Nr.7 6070506 553967; Nr.8 6070458 554153;

8. Tyrimo pradžios data 2024-06-03, tyrimo pabaigos data 2025-05-01

9. Tyrimo dokumento (-ų) (ataskaitos(-ų) pavadinimas (-ai)

Pateikimo data

Valstybinės reikšmės magistralinio kelio A1 Vilnius-Kaunas-Klaipėda, ties Vieviu, rekonstravimas, įrengiant triukšmo užtvaramą. Projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų, priskirtų II geotechninei kategorijai, ataskaita.	2025-05-01
--	------------

10. Pridedami dokumentai: TU\_24206-s0531\_signed

(darbų programa, techninė užduotis, projektas)

Tyrimo identifikavimo numeris Žemės gelmių registre

49710-2024

Užpildė:

Pareigų pavadinimas	Inžinierius geologas
Vardas, Pavardė	[REDACTED]
Data	2024-05-31
Telefono numeris	[REDACTED]
El. paštas	[REDACTED]

Paraiškos registracijos Nr.

ŽGT-2024-2450

Paraiškos pateikimo data

2024-05-31

Tyrimo įregistravimo Žemės gelmių registre data

2024-07-05

Žemės gelmių registro tvarkytojo pastabos:

Dokumentą atspausdino

[REDACTED]  
2024-07-31, 06:49:14

Dokumentą elektroniniu  
parašu pasirašė

Data: 2020-07-01 11:07:50

PATVIRTINTA  
Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos  
direktoriaus 2020 m. birželio 11 d. įsakymu Nr. 1-207



**LIETUVOS GEOLOGIJOS TARNYBA PRIE APLINKOS MINISTERIJOS**

**LEIDIMAS TIRTI ŽEMĖS GELMES**

2020-07-01 Nr. 1746029

Vilnius

(juridinio asmens duomenys kaupiami ir saugomi Juridiniu asmenų registre.)

**leidžiama atlikti:**

nemetalinių naudingųjų iškasenų paiešką ir žvalgybą,  
vertingųjų mineralų paiešką ir žvalgybą,  
požeminio vandens paiešką ir žvalgybą,  
geoterminės energijos paiešką ir žvalgybą,  
inžinerinį geologinį (geotechninį) tyrimą,  
geofizinį tyrimą,  
ekogeologinį tyrimą.

Direktorius

(pareigų pavadinimas)

A.V.

(parašas)

(vardas ir pavardė)

Lietuvos geologijos tarnybos prie  
Aplinkos ministerijos direktoriaus  
2020 m. gegužės 20 d. įsakymo Nr. 1-  
priedas



LIETUVOS GEOLOGIJOS TARNYBA  
PRIE APLINKOS MINISTERIJOS

# L E I D I M A S

TIRTI ŽEMĖS GELMES

2020-05-20 Nr. 1782827

(data)

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos žemės gelmių įstatymu, **l e i d ž i a m a :**

[Redacted]

nuo 2020-05-20  
(leidimo įsigaliojimo data)

**a t l i k t i :**

nemetalinių naudingųjų iškasenų ir vertingųjų mineralų paiešką ir žvalgybą,  
inžinerinį geologinį (geotechninį) tyrimą.

Direktorius

A.V.

\_\_\_\_\_  
(parašas)

[Redacted]  
(vardas ir pavardė)



## KALIBRAVIMO LIUDIJIMAS Nr. K-0009179

Užsakovas [REDACTED]

Kalibruotas objektas Tenzozondas CPT Nr. GL 0440  
Kūgio spaudimo jėgos matavimo ribos: (0...100) kN (plotas 10 cm<sup>2</sup>; 100 kN atitinka 100 MPa)  
Šoninės trinties jėgos matavimo ribos: (0...15) kN (plotas 10 cm<sup>2</sup>; 15kN atitinka 1 Mpa)  
Indikatorius GRL 1503

Objekto būklė MP neturi mechaninių ar kitokių pažeidimų

Kalibravimo metodas Kalibravimo procedūra LST EN ISO 7500-1:2018 J2-02 2018-12-13

Kalibravimą atliko [REDACTED]

Kalibravimo atlikimo vieta [REDACTED]

Aplinkos sąlygos Aplinkos temperatūra 22,6 ± 1 °C

Kalibravimo data 2024-01-31

Sietis Matavimai buvo atlikti su šiais, kalibravimo būdu susietais etalonais:  
Etalonišis dinamometras susidedantis iš MGS plus,  
ML38B Nr. 801229358; Z4A/50 kN Nr.184930037; C18/500 kN Nr.002874TY

Kalibravimo liudijimo išdavimo data 2024-01-31

Inžinierius [REDACTED]

Vyresnysis inžinierius metrologas [REDACTED]

Dokumenta elektroniniu parašu  
pasirašė [REDACTED]  
Data: 2024-01-31 15:07:29

1(2)

Dokumenta elektroniniu parašu  
pasirašė [REDACTED]  
Data: 2024-01-31 17:59:01

**KALIBRAVIMO LIUDIJIMAS Nr. K-0009179**  
**KALIBRAVIMO REZULTATAI**

Tenzozondas CPT Nr. GL 0440

Apkrovos vardinė vertė (P), kN	Tenzozondo rodmenų vidurkis, (F <sub>R</sub> ) kN	Paklaida (ΔF),		Išplėstinė neapibrėžtis, (±U)	
		kN	%	kN	%
<b>Šoninė trintis</b>					
0,6	0,598	0,00	-0,33	± 0,006	± 0,96
1,5	1,499	0,00	-0,07	± 0,006	± 0,39
3,0	2,970	-0,03	-1,00	± 0,006	± 0,19
6,0	5,990	-0,01	-0,17	± 0,006	± 0,10
15	14,94	-0,06	-0,40	± 0,01	± 0,04
<b>Kūgis</b>					
0,5	0,50	0,00	-0,20	± 0,01	± 1,15
5	4,97	-0,03	-0,60	± 0,01	± 0,12
10	10,00	0,00	-0,01	± 0,01	± 0,06
20	20,01	0,01	0,07	± 0,01	± 0,03
30	29,80	-0,20	-0,67	± 0,01	± 0,02
40	40,02	0,02	0,05	± 0,01	± 0,02
50	50,03	0,02	0,05	± 0,01	± 0,02
70	70,27	0,27	0,39	± 0,06	± 0,09

Prieš kalibravimą matavimo priemonė buvo apkrauta Max apkrova  
 Išmatuota jėga (F) lygi rodmens (F<sub>R</sub>) ir paklaidos (ΔF) skirtumui su išplėstine  
 neapibrėžtimi (± U)

$$F = (F_R - \Delta F) \pm U$$

Nurodytos vertės taikomos kalibruojamo objekto būklei kalibravimo metu

Išplėstinė neapibrėžtis apskaičiuota suminę standartinę neapibrėžtį padauginus iš koeficiento k=2,  
 kuris, esant normaliniam skirstiniui, atitinka 95% pasikliautinumo lygmenį. Standartinė neapibrėžtis  
 paskaičiuota pagal EA-4/02M.

Kalibravimo rezultatai susiję tik su kalibruojamu objektu.

Kalibravimo liudijimas gali būti dauginamas tik pilnai. Atskiras kalibravimo liudijimo dalis galima dauginti tik  
 gavus raštišką kalibravimo laboratorijos leidimą.



## Gruntų laboratoriniai tyrimai



Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas

## Gruntų laboratorinių tyrimų protokolas Nr 24-0425

Protokolo išrašymo data: 2024-07-16

Tyrimų atlikimo data: nuo 2024-07-03 iki 2024-07-16

Užsakovas:

Objektas: 24206 Valstybinės reikšmės magistralinio kelio A1 Vilnius-Kaunas-Klaipėda, ties Vieviu, rekonstravimas, įrengiant triukšmo užtvarą.

Tyrimų medžiaga: Gruntas

Gruntų pridavimo data: 2024-07-02

Pridavė:

Grunto ėminių kiekis: 10

Tyrimai atlikti pagal:

\* LST EN ISO 14688-1:2018 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Gruntų identifikavimas ir klasifikavimas. 1 dalis. Identifikavimas ir aprašymas (ISO 14688-1:2017)

\* LST EN ISO 14688-2:2018 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Gruntų identifikavimas ir klasifikavimas. 2 dalis. Klasifikavimo principai (ISO 14688-2:2018) ir "IGGT gruntų klasifikacija" 2019

\* Inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų gruntų klasifikaciją (LGT 2019-06-13 Nr.1-175)

\* LST 1331:2022 Gruntai, skirti keliams ir jų statiniams. Klasifikacija

\* LST EN ISO 17892-1:2015 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 1 dalis. Vandens kiekio nustatymas (ISO 17892-1:2014)

\* LST EN ISO 17892-2:2015 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 2 dalis. Tūrinio tankio nustatymas (ISO 17892-2:2014)

\* LST EN ISO 17892-3:2016 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 3 dalis. Dalelių tankio nustatymas (ISO 17892-3:2015)

\* LST EN ISO 17892-4:2017 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 4 dalis. Granulimetrinės sudėties nustatymas (ISO 17892-4:2016)

\* LST CEN ISO/TS 17892-11:2019 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 11 dalis. Pralaidumo vandeniui nustatymas esant pastoviam ir kintančiam spūdžiui (ISO/TS 17892-11:2019)

\* LST EN ISO 17892-12:2018 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 12 dalis. Takumo ir plastiškumo ribų nustatymas (ISO 17892-12:2018)

Protokolo priedai:

1. Laboratorinių tyrimų rezultatai - 1 lapas
2. Granulimetrinės sudėties kreivės - 4 lapai
3. Grunto plastiškumo diagramos - 2 lapai

Tvirtino:

Vyr. specialistas:

Pastabos:

1. Rezultatai susiję tik su tirtais ėminiais
2. Negavus laboratorijos leidimo galima dauginti tik visą protokolą su priedais
3. Rezultatai taikytini tokiems ėminiams, kokie buvo gauti iš užsakovo





Granulometrinės sudėties pasiskirstymo kreivės  
(LST EN ISO 17892-4:2017)

Priedas 2-3

Užsakymo Reg. Nr.		Nr 24-0425							
Objekto pav.		24206 Valstybinės reikšmės magistralinio kelio A1 Vilnius-Kaunas-Klaipėda, ties Vieviu, rekonstravimas, įrengiant triukšmo užtvaną.							
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2:2018		saDy							
Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Paėmimo gylis	d <sub>10</sub>	d <sub>30</sub>	d <sub>50</sub>	d <sub>60</sub>	C <sub>U</sub>	C <sub>C</sub>	
1	13	1,0-1,2	0.0175	0.0457	0.2380	0.3468	19.8	0.3	
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2:2018		Sa-F							
Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Paėmimo gylis	d <sub>10</sub>	d <sub>30</sub>	d <sub>50</sub>	d <sub>60</sub>	C <sub>U</sub>	C <sub>C</sub>	
1	14	1,9-2,1	0.0642	0.1636	0.2522	0.3068	4.8	1.4	
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2:2018		CIM							
Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Paėmimo gylis	d <sub>10</sub>	d <sub>30</sub>	d <sub>50</sub>	d <sub>60</sub>	C <sub>U</sub>	C <sub>C</sub>	
1	15	2,7-2,9			0.0040	0.0066			

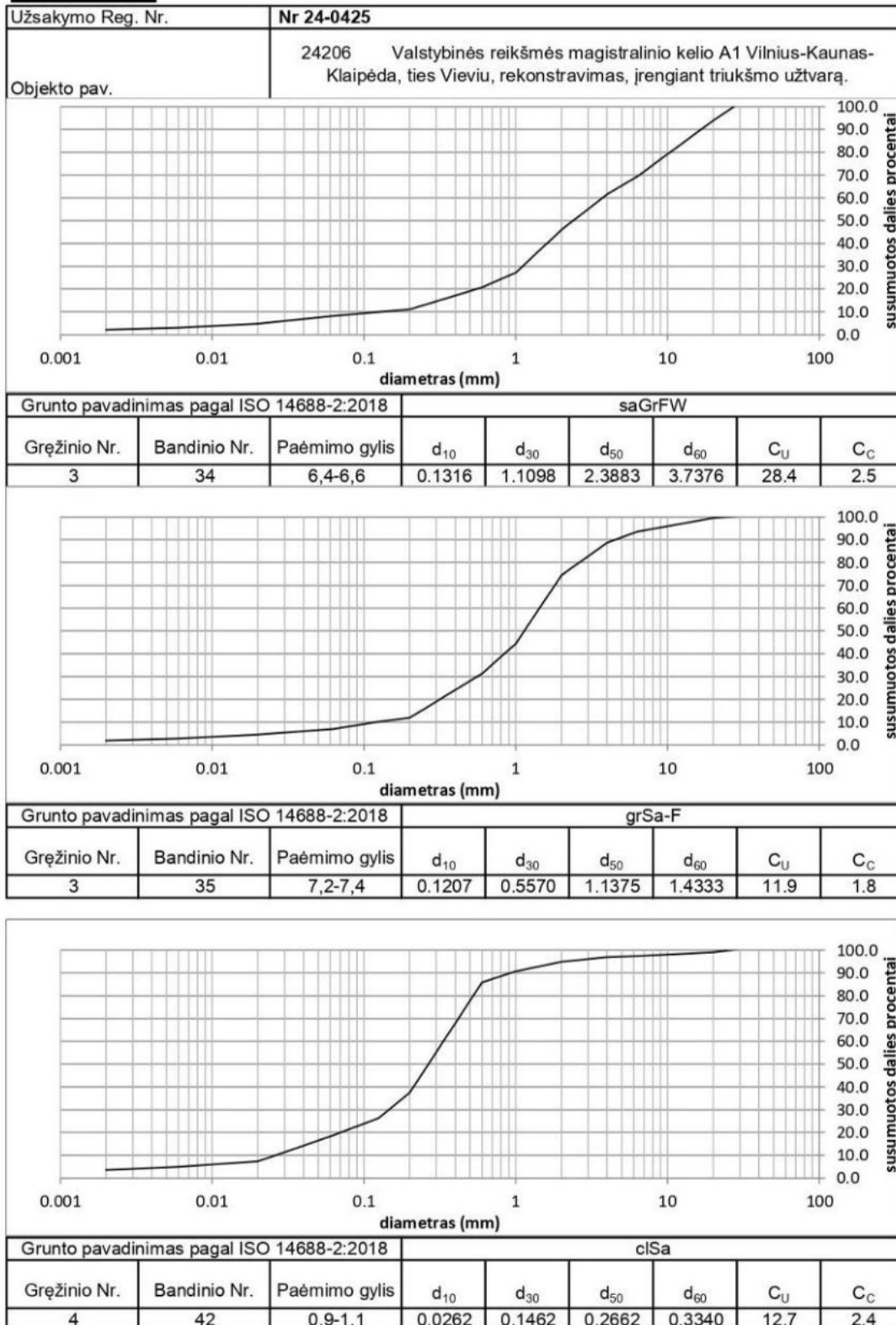
Granulimetrinės sudėties pasiskirstymo kreivės  
(LST EN ISO 17892-4:2017)

Priedas 2-4

Užsakymo Reg. Nr.		Nr 24-0425							
Objekto pav.		24206 Valstybinės reikšmės magistralinio kelio A1 Vilnius-Kaunas-Klaipėda, ties Vieviu, rekonstravimas, įrengiant triukšmo užtvaną.							
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2:2018				Sa					
Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Paėmimo gylis	$d_{10}$	$d_{30}$	$d_{50}$	$d_{60}$	$C_U$	$C_C$	
2	23	3,6-3,8	0.1474	0.2363	0.3157	0.3650	2.5	1.0	
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2:2018				Sa					
Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Paėmimo gylis	$d_{10}$	$d_{30}$	$d_{50}$	$d_{60}$	$C_U$	$C_C$	
2	26	12,1-12,3	0.1462	0.2367	0.3092	0.3534	2.4	1.1	
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2:2018				SaU					
Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Paėmimo gylis	$d_{10}$	$d_{30}$	$d_{50}$	$d_{60}$	$C_U$	$C_C$	
3	32	2,3-2,5	0.1935	0.2552	0.3274	0.3709	1.9	0.9	

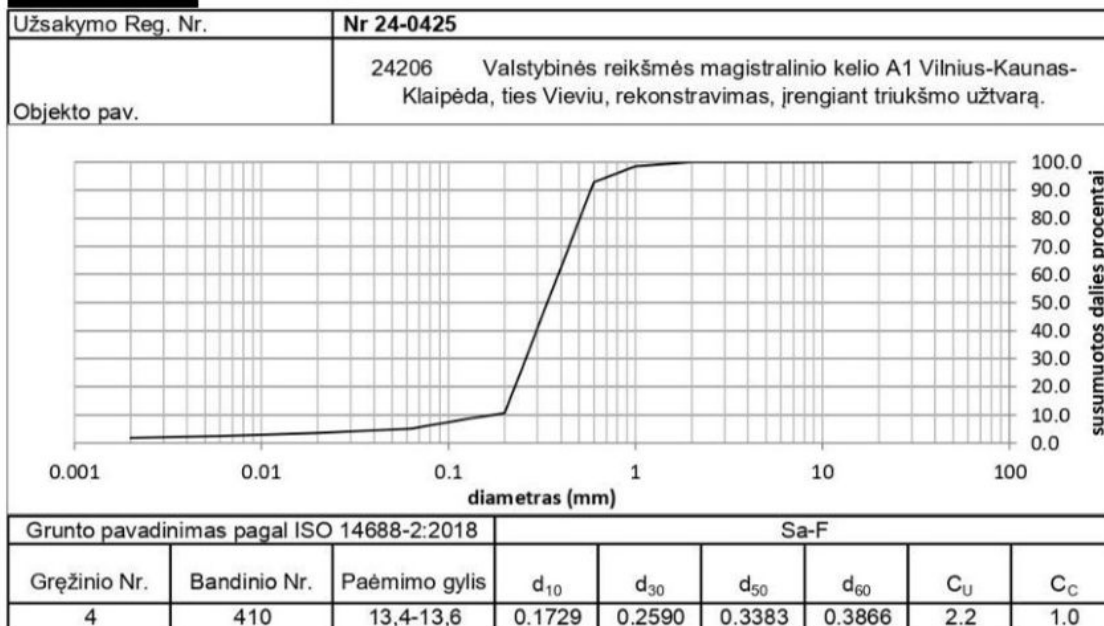
Granulometrinės sudėties pasiskirstymo kreivės  
(LST EN ISO 17892-4:2017)

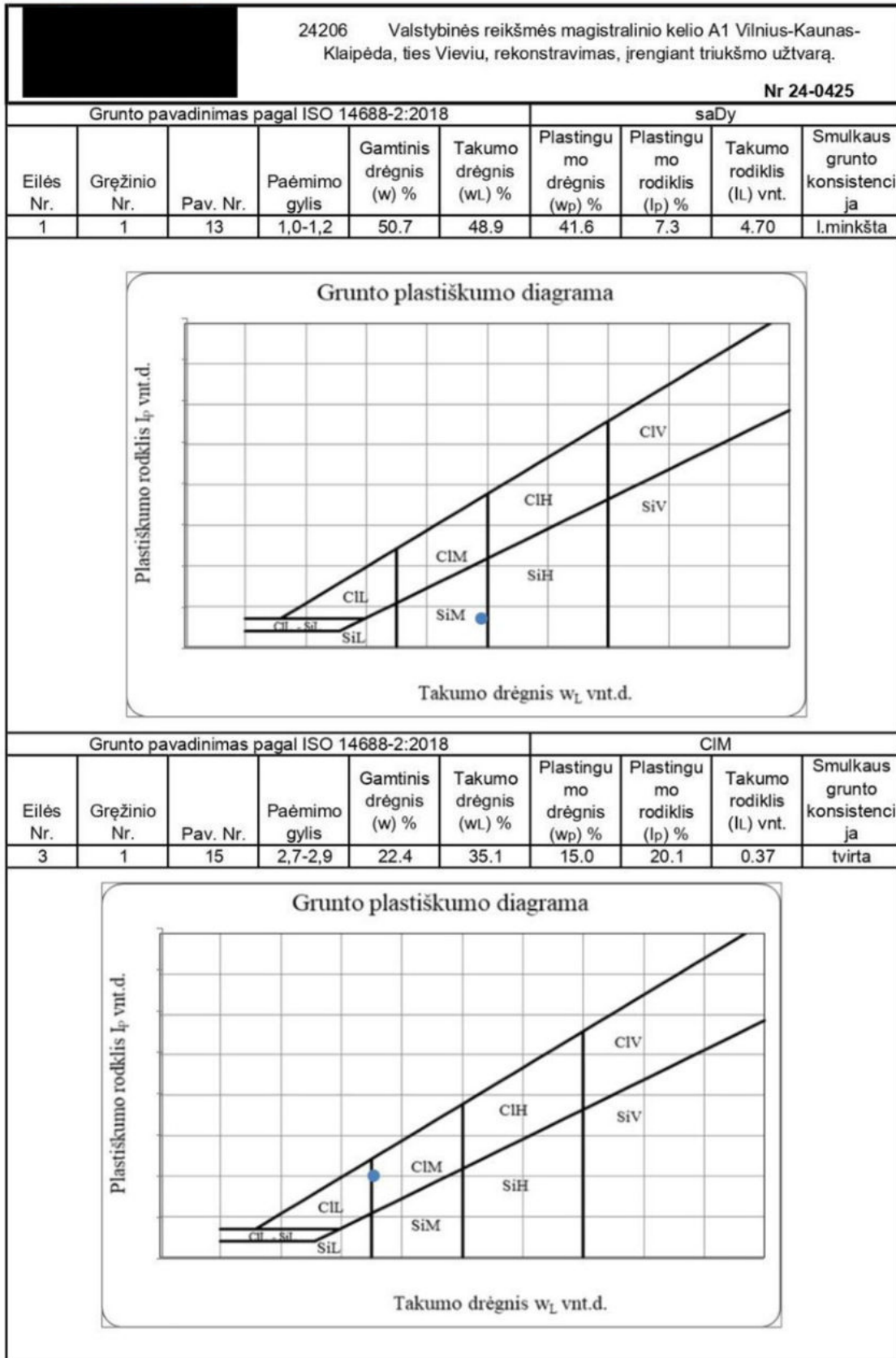
Priedas 2-5

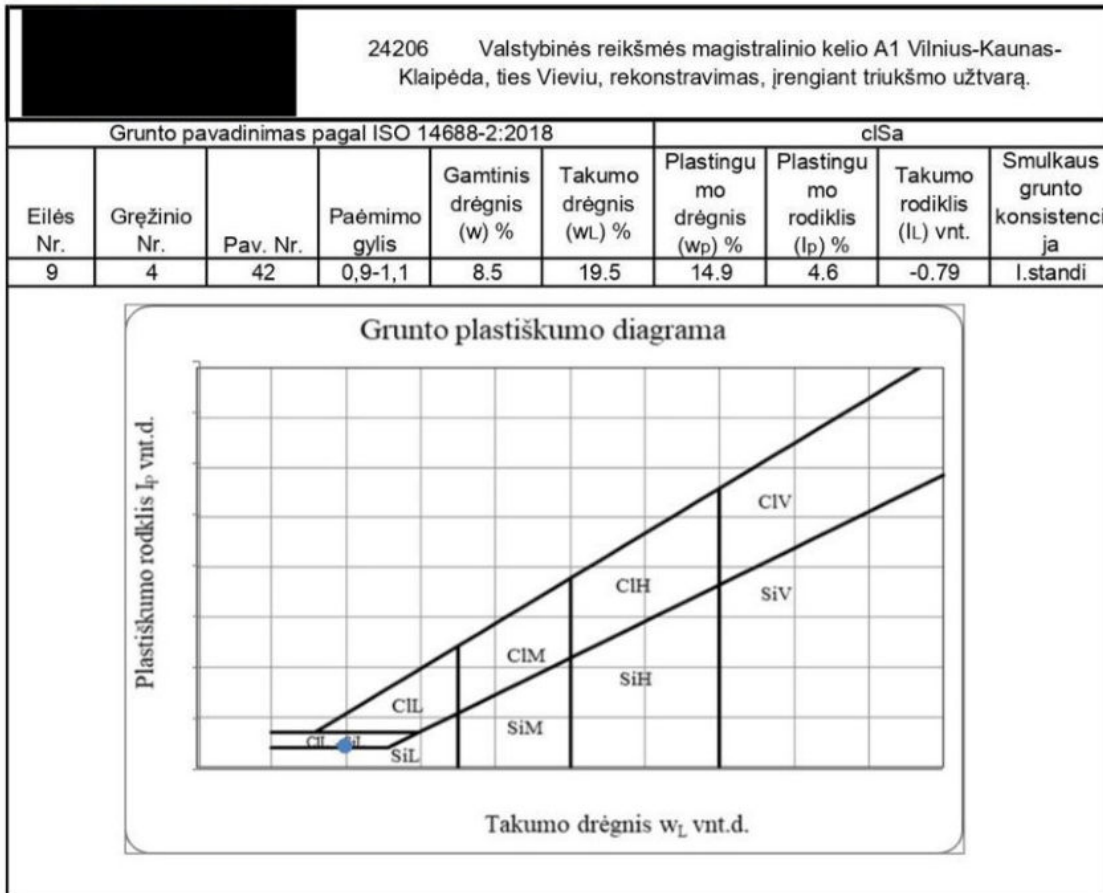


Granulometrinės sudėties pasiskirstymo kreivės  
(LST EN ISO 17892-4:2017)

Priedas 2-6







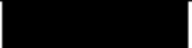


IGS	Geologinis indeksas	Grunto aprašymas	Simbolis ISO 14888	Žymuo LST 1331	Vidinės trinties kampas, $\varphi'$	Kuglio sprauda (vidurkis), q MPa	Paviršinė moyos trintis, i kPa	Deformacijų modulis, E MPa	Filtracijos koeficientas k $\cdot 10^{-5}$ (m/s)	Filtracijos koeficientas k (m/d)	Gamtinis tankis, $\rho$ (Mg/m <sup>3</sup> )	Kietųjų dalelių tankis $\rho_s$ (Mg/m <sup>3</sup> )	Poringumo koeficientas e, (vnt. d.)	Gamtinis drėgnis w, (%)	Plastingumo rodiklis I <sub>p</sub> , (%)	Takumo rodiklis I <sub>c</sub> , (vnt. d.)	Savitasis sunkis, $\gamma$ (kN/m <sup>3</sup> )
1	t IV	Plėtingai supiltas: labai tankus molingas smėlis, su maža (1,1 %) organinės medžiagos priemaiša	ciSaFI	[SDo]	-	<u>25.7</u>	<u>305</u>	<u>77</u>	<u>0.51</u>	-	<u>1.95</u>	<u>2.65</u>	<u>0.48</u>	<u>8.50</u>	<u>4.60</u>	<u>-0.79</u>	<u>19.14</u>
2	b IV	Smėlingas dumblas, organinės medžiagos kiekis 17,8 %	saDy	F	-	<u>1.3</u>	<u>55.5</u>	<u>1</u>	-	-	<u>1.58</u>	<u>2.41</u>	<u>1.28</u>	<u>50.70</u>	<u>7.30</u>	<u>4.70</u>	<u>15.62</u>
3	Ig III bl	Purus mažai dulkingas molingas smėlis	Sa-F	SD	<u>32</u>	<u>2.7</u>	<u>37</u>	<u>8</u>	-	<u>9.08</u>	<u>1.98</u>	<u>2.67</u>	<u>0.66</u>	<u>23.20</u>	-	-	<u>19.40</u>
4	Ig III bl	Vidutinio stiprumo vidutinio plastiškumo molis, tvirtas	CIM	MV	-	<u>1.6</u>	<u>29</u>	<u>10</u>	-	-	<u>2.03</u>	<u>2.74</u>	<u>0.65</u>	<u>22.40</u>	<u>20.10</u>	<u>0.37</u>	<u>19.91</u>
5	f III bl	Purus smėlis	Sa	SB	<u>34</u>	<u>3.7</u>	<u>61</u>	<u>11</u>	-	<u>23.37</u>	<u>1.69</u>	<u>2.66</u>	<u>0.67</u>	<u>6.10</u>	-	-	<u>16.62</u>
6	f III bl	Vidutinio tankumo tolygiai išrūšiuotas smėlis	SaU	SB	<u>35</u>	<u>8.2</u>	<u>117.5</u>	<u>35</u>	-	<u>19.17</u>	<u>1.80</u>	<u>2.66</u>	<u>0.55</u>	<u>5.00</u>	-	-	<u>17.70</u>
7	f III bl	Tankus smėlis	Sa	SB	<u>39</u>	<u>14.1</u>	<u>207</u>	<u>51</u>	-	<u>21.32</u>	<u>1.86</u>	<u>2.66</u>	<u>0.50</u>	<u>6.20</u>	-	-	<u>18.43</u>
8	f III bl	Labai tankus mažai dulkingas molingas smėlis	Sa-F	SD	<u>42</u>	<u>24.0</u>	<u>313</u>	<u>74</u>	-	<u>13.31</u>	<u>2.09</u>	<u>2.66</u>	<u>0.49</u>	<u>16.80</u>	-	-	<u>20.50</u>
9	f III bl	Vidutinio tankumo mažai dulkingas molingas žvyringas smėlis	grSa-F	SD	<u>36</u>	<u>9.3</u>	<u>111</u>	<u>38</u>	-	<u>26.93</u>	<u>1.76</u>	<u>2.67</u>	<u>0.57</u>	<u>3.40</u>	-	-	<u>17.23</u>
10	f III bl	Labai tankus mažai dulkingas molingas gerai išrūšiuotas smėlingas žvyras, vietomis tankus.	saGrFW	ŽD	<u>41</u>	<u>23.2</u>	<u>185.5</u>	<u>73</u>	-	<u>49.24</u>	<u>1.81</u>	<u>2.67</u>	<u>0.53</u>	<u>3.20</u>	-	-	<u>17.72</u>

41 - pagal statinio zondavimo duomenis

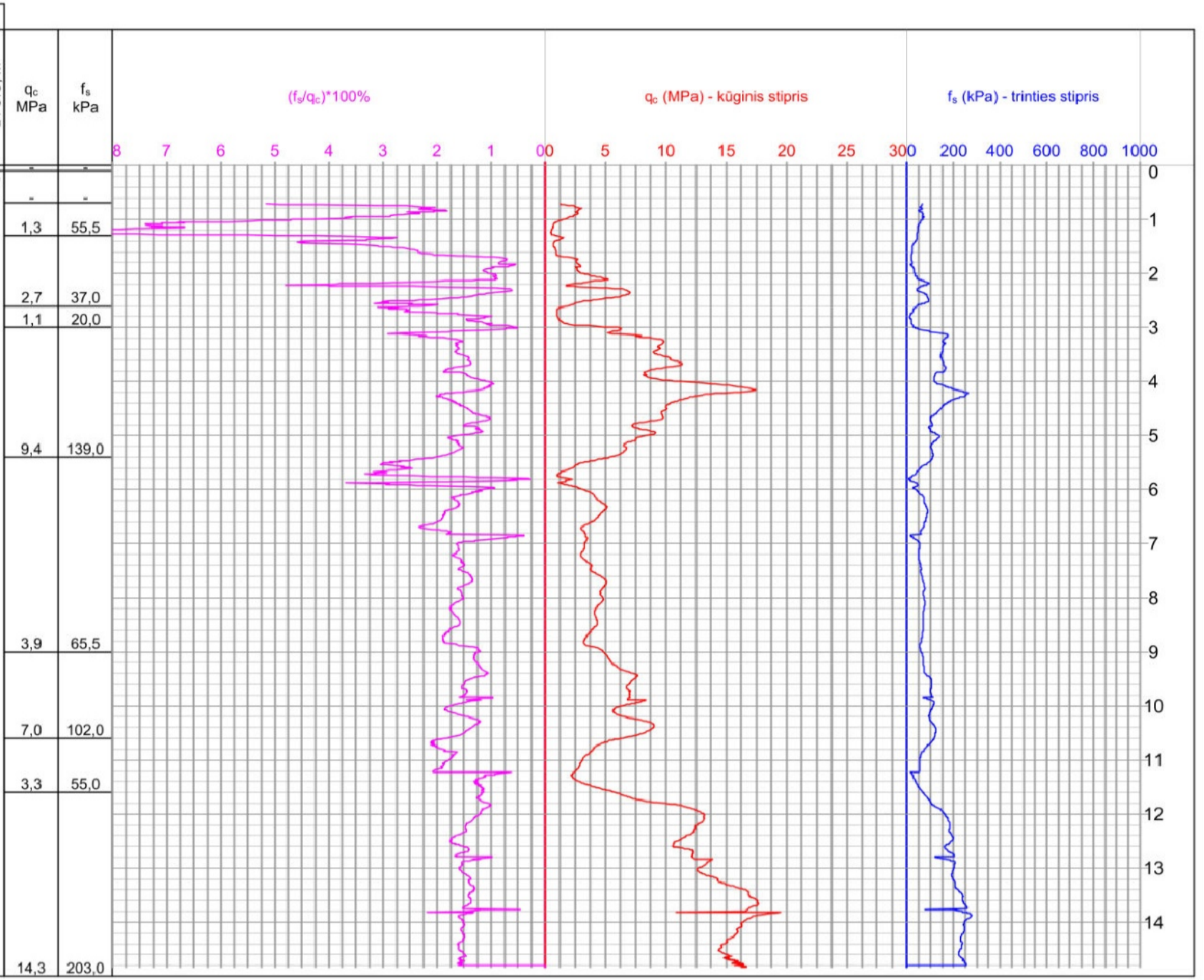
9.4 - pagal laboratorinių tyrimų rezultatus

10 - pagal LST EN 1997-2:2007, D priedo, D.1 lentelę

		Valstybinės reikšmės magistralinio kelio A1 Vilnius-Kaunas-Klaipėda, ties Vieviu, rekonstravimas, įrengiant triukšmo užtvarą.			
				2024.08	Geotechninių rodiklių suvestinė lentelė
				2024.08	
Užsakovas		Projekto Nr.	24206	1.1	

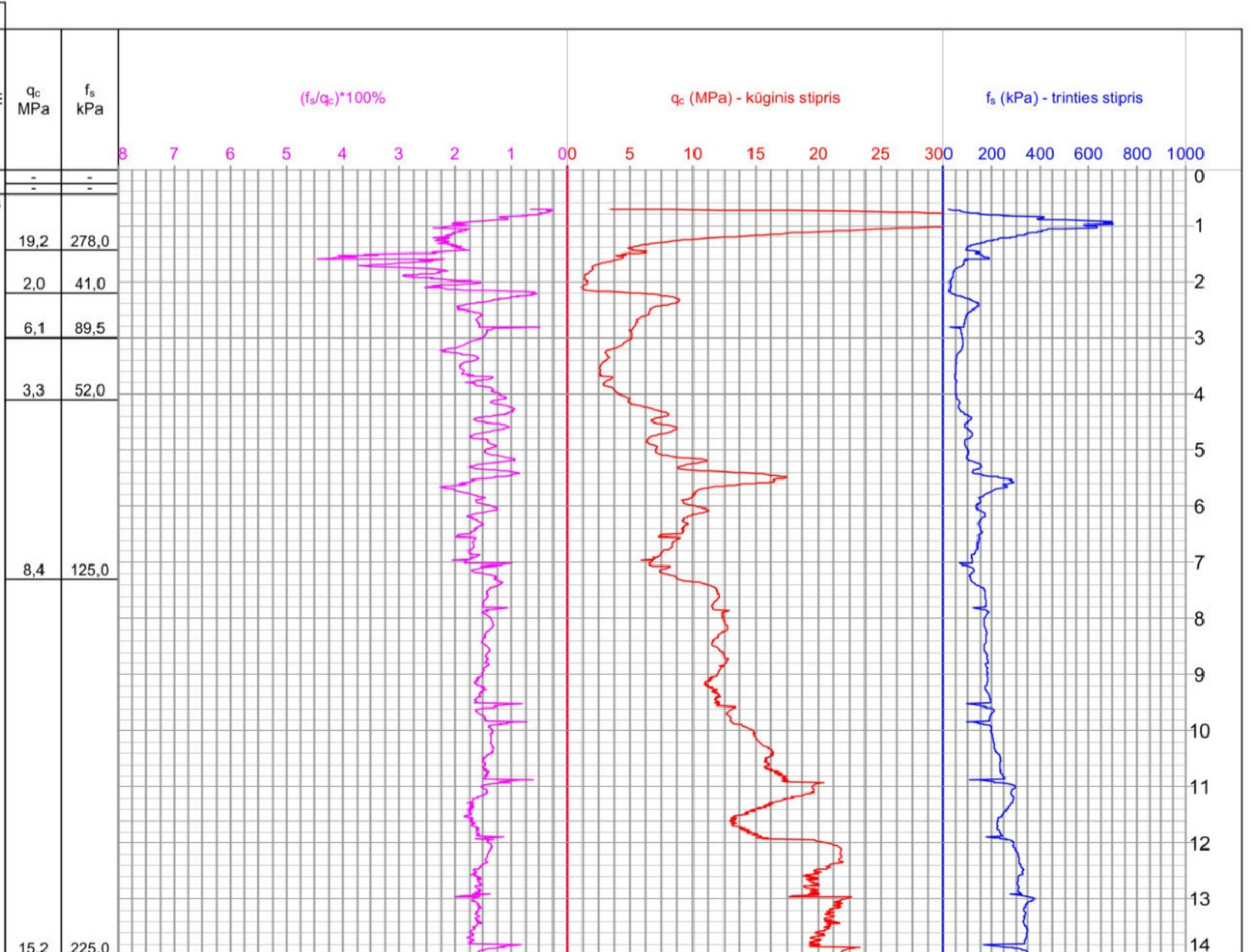
Gr.1.1 M 1:100 2024-07-30 Abs. a. 121,24 m x:6070524 m, y:553799 m										
GRUNTO APRĄŠYMAS ISO 14688 (LST1331)										
GEOLOGINIS INDEKSAS	INŽ. GEOLOGINIO SLUOKSNIŲ NR.	SIMBOLIS ISO 14688	SLUOKSNIŲ GYLIS, m	SLUOKSNIŲ STORIS, m	SLUOKSNIŲ PADO ALT., m	Pavyzdys	LITOLOGINIS STULPĖLIS	APVANDEN.	VANDENS LYGIS GREŽSKYLĖJE	PROGNOZINIS VANDENS LYGIS, m
t IV	1	Dirvožemis	Hu	0,10	0,10	121,14		x x		121,14
b IV	2	Planingai supiltas: molingas vidutinio rupumo smėlis, su maža (1,1 %) organinės medžiagos priemaiša, drėgnas, pilkas, su žvirgždo priemaiša	cSaFi	0,80	0,70	120,44		x x	0,80	120,44
b IV	2	Smėlingas dumblas, organinės medžiagos kiekis 17,8 %, juodas, su molio tarp sluoksniu, su vandeningo smėlio lėšiais	saDy	1,40	0,60	119,84				
lg III bi	3	Mažai dulkingas molingas vidutinio rupumo smėlis, vandeningas, geltonas	Sa-F	2,80	1,40	118,44				
lg III bi	4	Vidutinio plastiškumo molis, tvirtas, rudas, su vandeningo smėlio lėšiais	CIM	3,30	0,50	117,94				
f III bi	6	Tolygiai išrūšiuotas vidutinio rupumo smėlis, drėgnas, geltonas	SaU	4,00	0,70	117,24				

Gr.SZ-1 M 1:100 2024-06-21 Abs. a. 121,29 m x:6070533 m, y:553802 m										
GRUNTO APRĄŠYMAS ISO 14688 (LST1331)										
GEOLOGINIS INDEKSAS	INŽ. GEOLOGINIO SLUOKSNIŲ NR.	SIMBOLIS ISO 14688	SLUOKSNIŲ GYLIS, m	SLUOKSNIŲ STORIS, m	SLUOKSNIŲ PADO ALT., m	Pavyzdys	LITOLOGINIS STULPĖLIS	APVANDEN.	VANDENS LYGIS GREŽSKYLĖJE	PROGNOZINIS VANDENS LYGIS, m
t IV	1	Dirvožemis	Hu	0,10	0,10	121,19		x x		121,19
b IV	2	Planingai supiltas: molingas vidutinio rupumo smėlis, su maža (1,1 %) organinės medžiagos priemaiša, drėgnas, pilkas, su žvirgždo priemaiša, nuo 0,3 iki 0,4 m asfaltbetonis, sudėjęs	cSaFi	0,70	0,30	120,59		x x	0,70	120,59
b IV	2	Smėlingas dumblas, organinės medžiagos kiekis 17,8 %, juodas, su molio tarp sluoksniu, su vandeningo smėlio lėšiais	saDy	1,30	0,60	119,99				
lg III bi	3	Purus mažai dulkingas molingas vidutinio rupumo smėlis, vandeningas, geltonas, su labai purus smėlio tarp sluoksniu	Sa-F	2,60	1,30	118,69				
lg III bi	4	Vidutinio stiprumo vidutinio plastiškumo molis, tvirtas, rudas, su vandeningo smėlio lėšiais	CIM	3,00	0,40	118,29				
f III bi	6	Vidutinio tankumo tolygiai išrūšiuotas vidutinio rupumo smėlis, drėgnas, geltonas	SaU	5,40	2,40	115,89				
f III bi	5	Purus vidutinio rupumo smėlis, drėgnas, geltonas, su labai purus smėlio tarp sluoksniu	Sa	9,00	3,60	112,29				
f III bi	6	Vidutinio tankumo tolygiai išrūšiuotas vidutinio rupumo smėlis, drėgnas, geltonas	SaU	10,60	1,60	110,69				
f III bi	5	Purus vidutinio rupumo smėlis, drėgnas, geltonas	Sa	11,60	1,00	109,69				
f III bi	7	Tankus vidutinio rupumo smėlis, drėgnas, geltonas, nuo 13,0 m vandeningas	Sa	15,00	3,40	106,29				



Gr.1.2 M 1:100 2024-07-30 Abs. a. 121,36 m x:6070542 m, y:553821 m										
GRUNTO APRĄŠYMAS ISO 14688 (LST1331)										
GEOLOGINIS INDEKSAS	INŽ. GEOLOGINIO SLUOKSNIŲ NR.	SIMBOLIS ISO 14688	SLUOKSNIŲ GYLIS, m	SLUOKSNIŲ STORIS, m	SLUOKSNIŲ PADO ALT., m	Pavyzdys	LITOLOGINIS STULPĖLIS	APVANDEN.	VANDENS LYGIS GREŽSKYLĖJE	PROGNOZINIS VANDENS LYGIS, m
t IV	1	Asfaltbetonis		0,27	0,27	121,09				0,45
t IV	1	Skaldos - smėlio mišinys		0,45	0,18	120,91				120,91
t IV	1	Planingai supiltas: molingas vidutinio rupumo smėlis, su maža (1,1 %) organinės medžiagos priemaiša, drėgnas, geltonas, žvirgždo priemaišomis	cSaFi	1,30	0,85	120,06		x x	1,30	120,06
lg III bi	4	Vidutinio plastiškumo molis, tvirtas, rudas, su dulkiu, smėlio priemaišomis su vandeningo smėlio lėšiais	CIM	2,70	1,40	118,66				
f III bi	6	Tolygiai išrūšiuotas vidutinio rupumo smėlis, drėgnas, geltonas	SaU	4,00	1,30	117,36				

Gr.SZ-2 M 1:100 2024-06-21 Abs. a. 121,03 m x:6070536 m, y:553854 m										
GRUNTO APRĄŠYMAS ISO 14688 (LST1331)										
GEOLOGINIS INDEKSAS	INŽ. GEOLOGINIO SLUOKSNIŲ NR.	SIMBOLIS ISO 14688	SLUOKSNIŲ GYLIS, m	SLUOKSNIŲ STORIS, m	SLUOKSNIŲ PADO ALT., m	Pavyzdys	LITOLOGINIS STULPĖLIS	APVANDEN.	VANDENS LYGIS GREŽSKYLĖJE	PROGNOZINIS VANDENS LYGIS, m
t IV	1	Asfaltbetonis		0,26	0,26	120,77				0,45
t IV	1	Skaldos - smėlio mišinys		0,45	0,19	120,58				120,58
t IV	1	Planingai supiltas: tankus molingas vidutinio rupumo smėlis, su maža (1,1 %) organinės medžiagos priemaiša, drėgnas, geltonas, su žvirgždo priemaišomis	cSaFi	1,45	1,00	119,58		x x	1,45	119,58
lg III bi	4	Vidutinio stiprumo vidutinio plastiškumo molis, tvirtas, rudas, su dulkiu, smėlio priemaišomis su vandeningo smėlio lėšiais	CIM	2,20	0,75	118,83				
f III bi	6	Vidutinio tankumo tolygiai išrūšiuotas vidutinio rupumo smėlis, drėgnas, geltonas	SaU	3,00	0,80	118,03				
f III bi	5	Purus vidutinio rupumo smėlis, drėgnas, geltonas	Sa	4,10	1,10	116,93				
f III bi	6	Vidutinio tankumo tolygiai išrūšiuotas vidutinio rupumo smėlis, drėgnas, geltonas	SaU	7,30	3,20	113,73				
f III bi	7	Tankus vidutinio rupumo smėlis, drėgnas, geltonas, nuo 13,1 m vandeningas	Sa	14,00	6,70	107,03				



Valstybinės reikšmės magistralinio kelio A1 Vilnius-Kaunas-Klaipėda, ties Vieviu, rekonstravimas, įrengiant triukšmo užtvarką.

2024.08  
2024.08  
2024.08

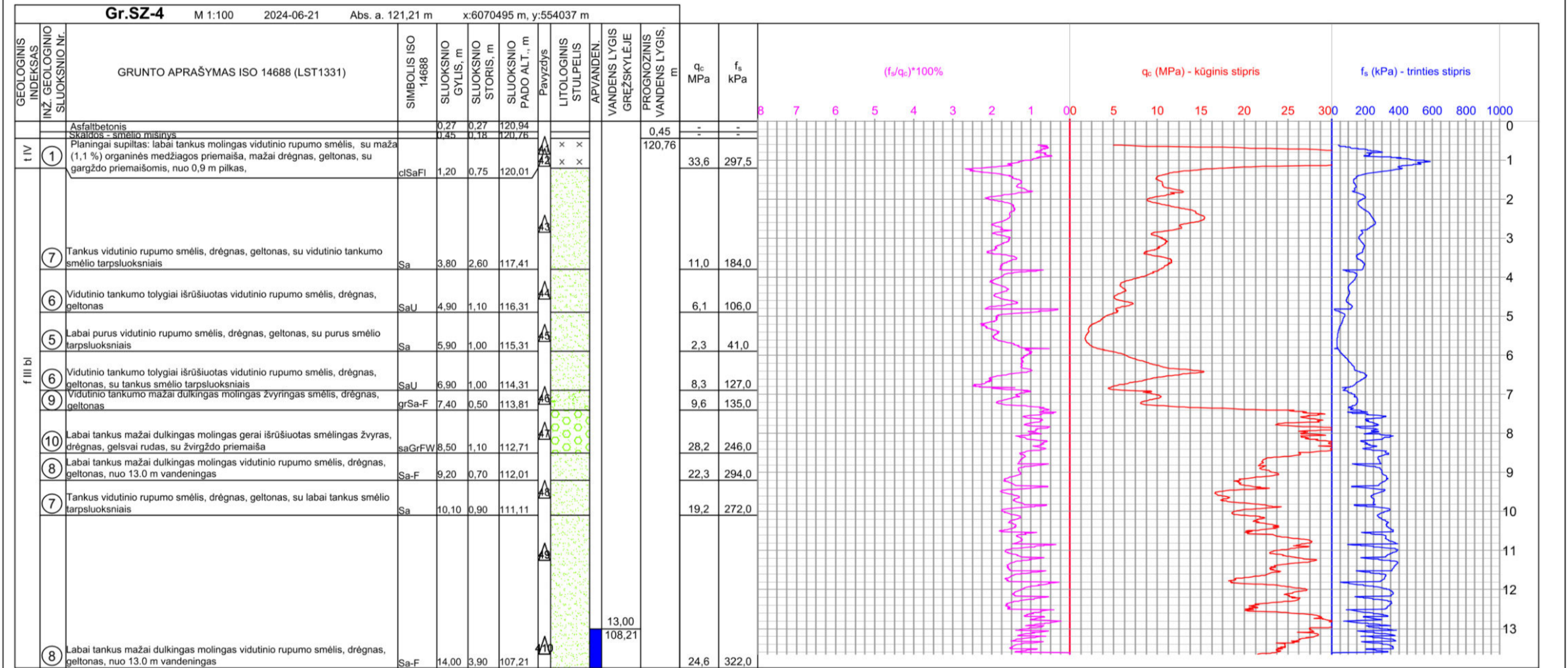
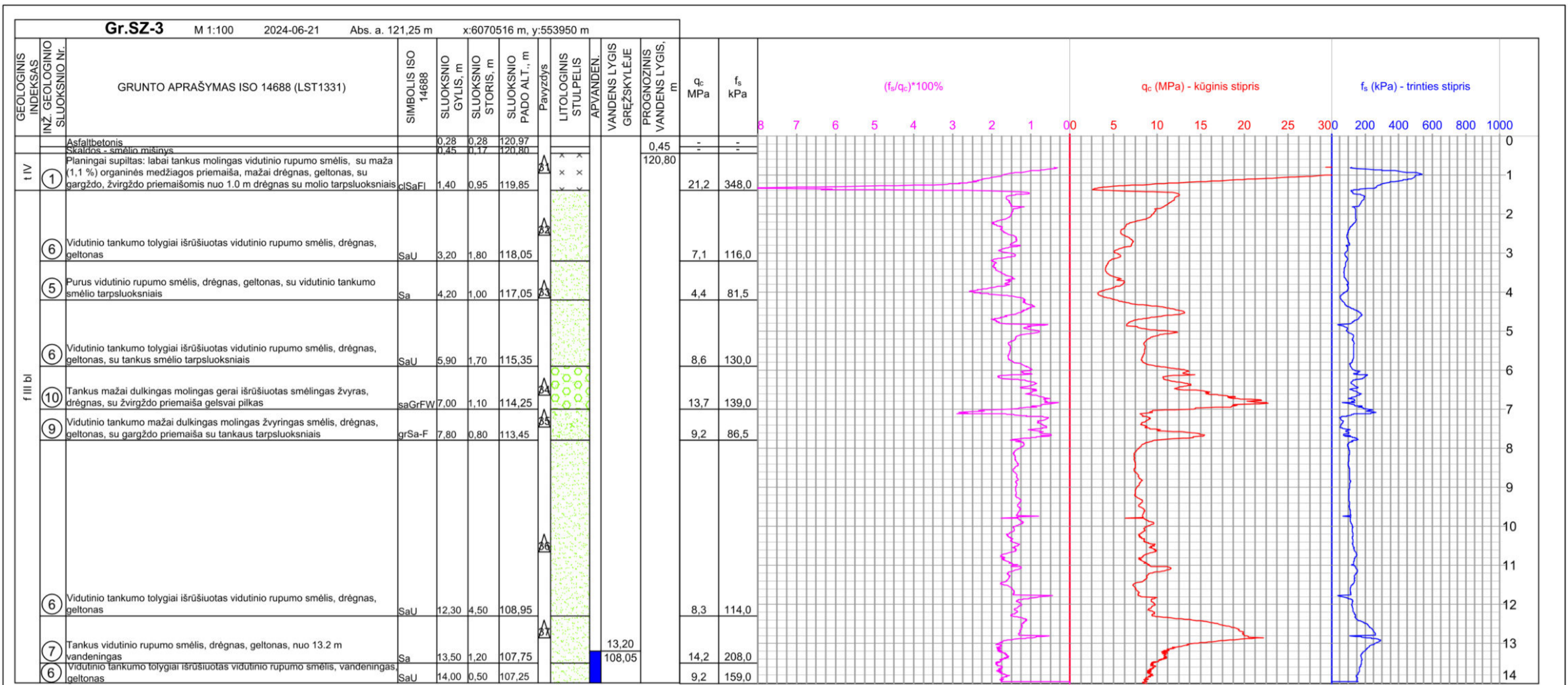
Grežnių geologiniai-litologiniai stulpeliai ir statinio zondavimo grafikai

Užsakovas

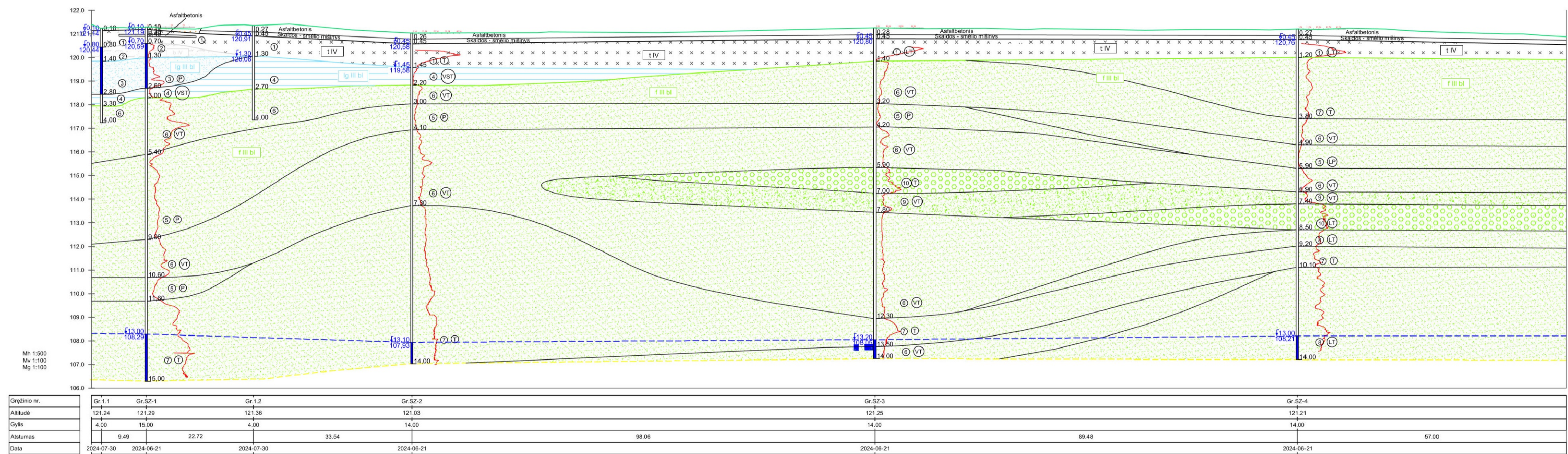
Projekto Nr.

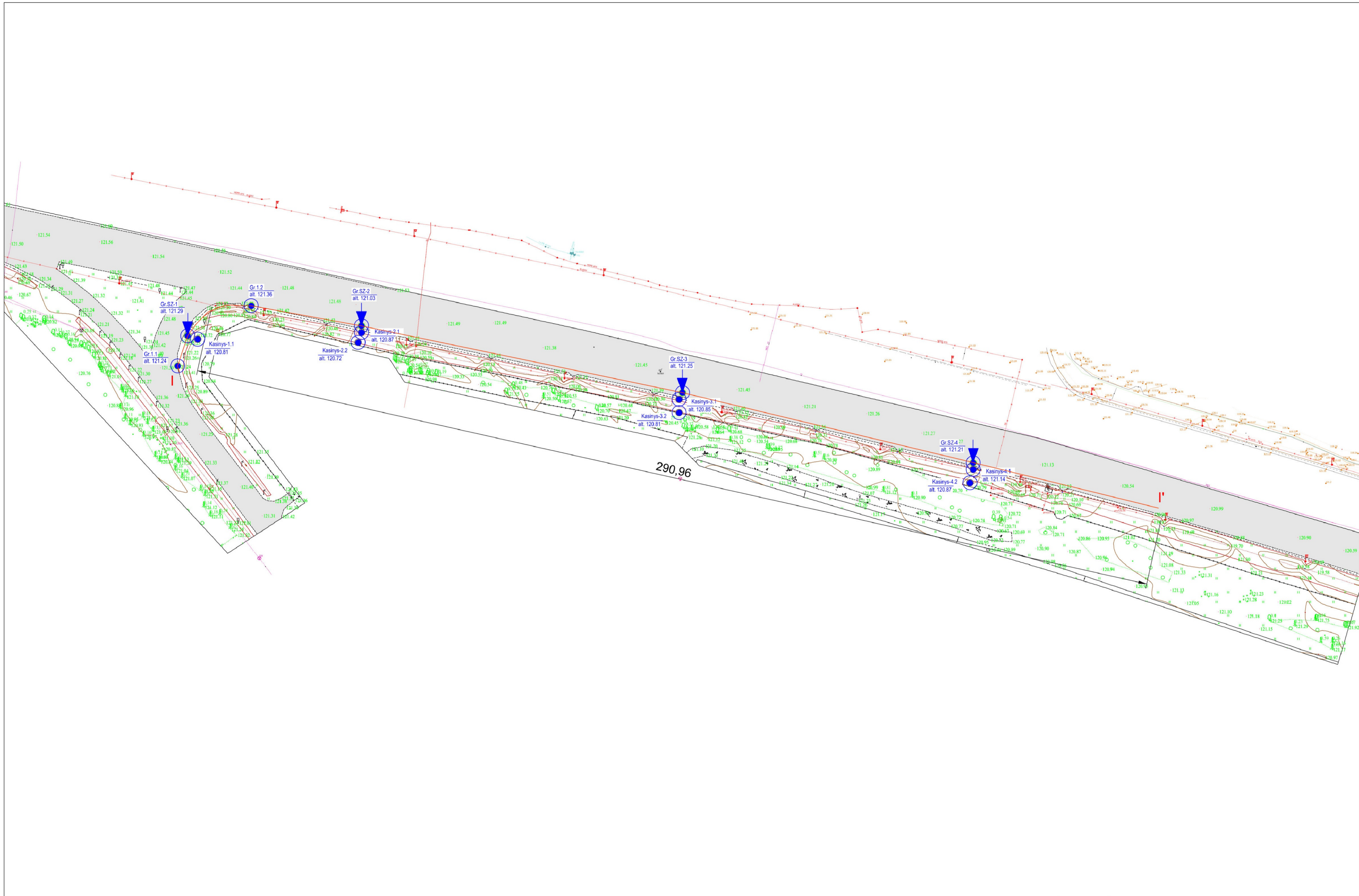
24206

2.1



## Pjūvis I - I'





Valstybinės reikšmės magistralinio kelio A1 Vilnius-Kaunas-Klaipėda, ties Vievių, rekonstravimas, įrengiant triukšmo užvarą.

2024.08  
2024.08  
2024.08

Topografinis planas M 1:500 su gręžinių ir pjūvių vietomis

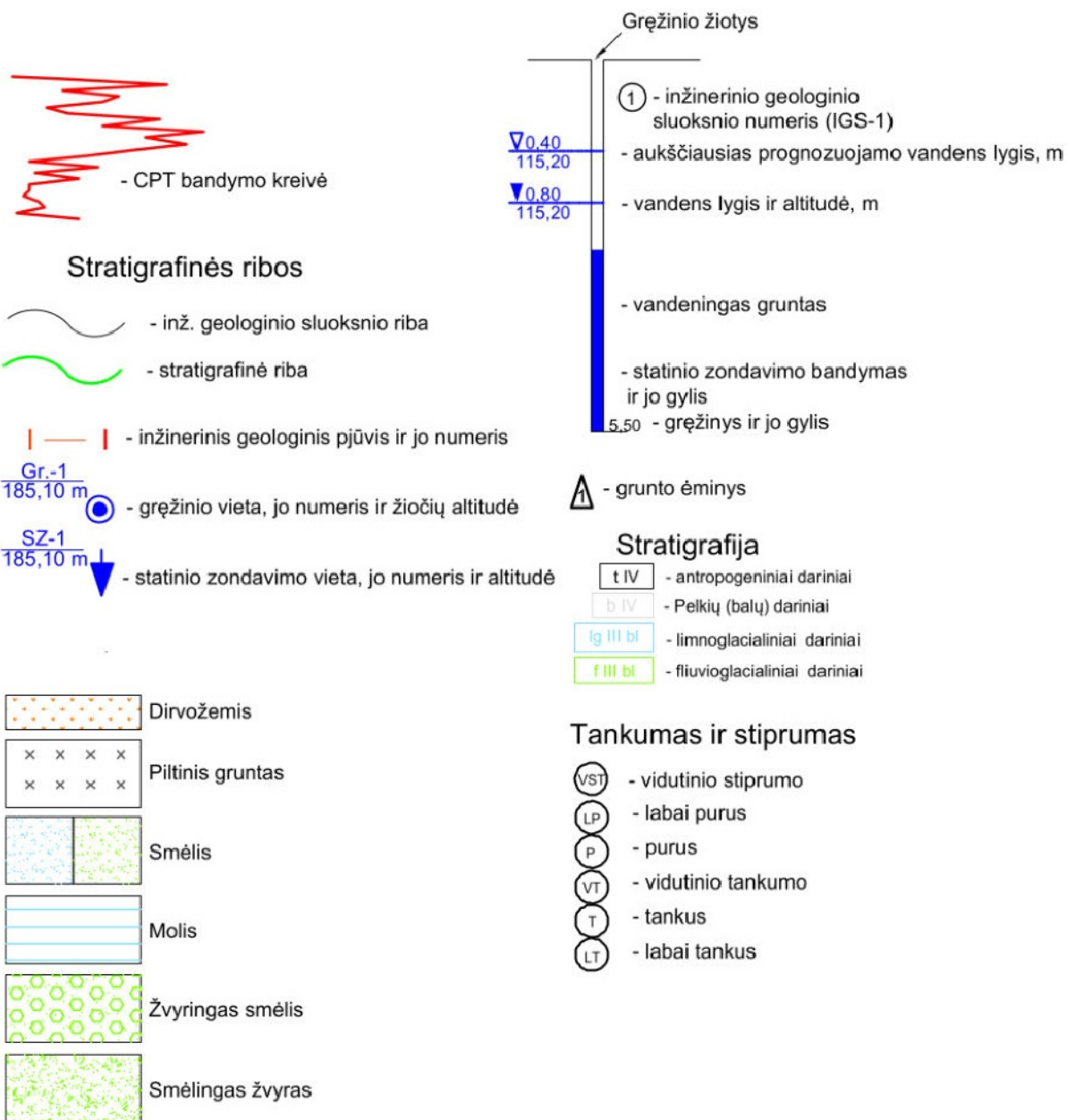
Užsakovas

Projekto Nr.

24206

4.1

## SUTARTINIŲ ŽENKLŲ SUVESTINĖ LENTELĖ



Valstybinės reikšmės magistralinio kelio A1 Vilnius-Kaunas-Klaipėda, ties Vieviu, rekonstravimas, įrengiant triukšmo užtvarą.

2024.08

2024.08

2024.08

Sutartinių ženklų suvestinė lentelė

Užsakovas

Projekto Nr.

24206

5.1

**BD 6 PRIEDAS**

**DĒL BESIRIBOJANČIŲ ŽEMĒS SKLYPŲ (TERITORIJŲ) SAVININKŲ AR VALDYTOJŲ  
RAŠYTINIŲ SUTIKIMŲ**

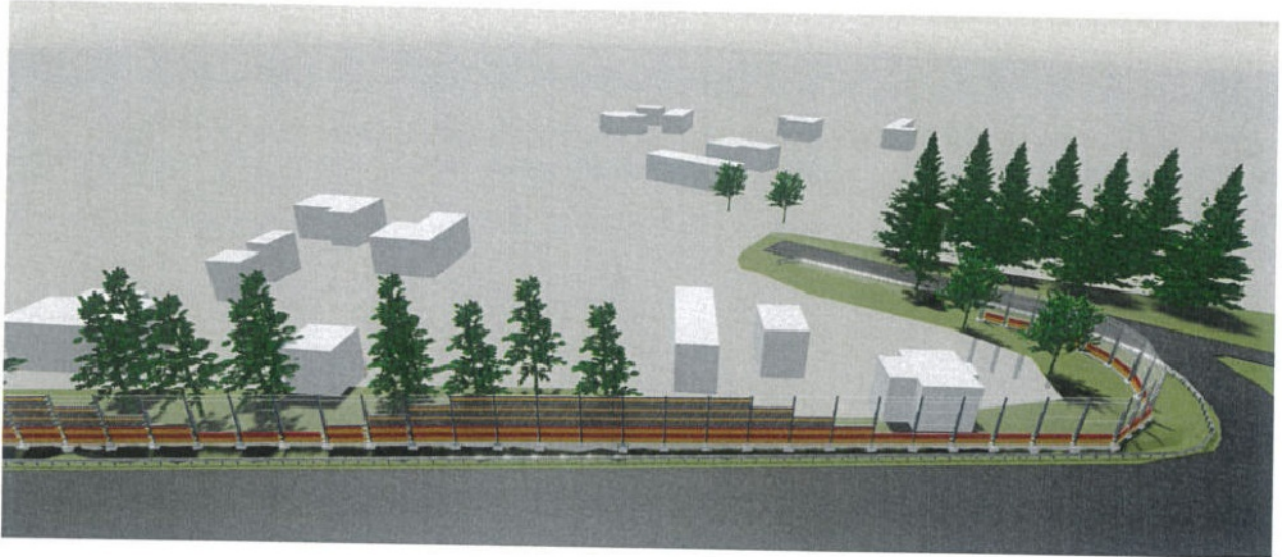
(toliau – **Projektuotojas**) pagal sutartį Nr. S-330 su AB „Via Lietuva“ (toliau – **Užsakovas**) rengia „Magistralinio kelio A1 Vilnius–Kaunas–Klaipėda ties Vieviu rekonstravimo, įrengiant triukšmo užtvarą, techninis darbo projektas“ techninį darbo projektą (toliau – **Projektas**). Projekto kodas: 2023-1595-P-1. Dabartinė projekto stadija – projektiniai pasiūlymai.

Projekto tikslas – suprojektuoti triukšmo užtvarą (toliau – **TU**) taip sumažinant neigiamą triukšmo poveikį aplinkiniams gyventojams. Statinys statomas lygiagrečiai magistraliniam keliui A1 ir maža dalis šalia kelio Nr. 107 (Trakų g.) – palei sklypą, kurio unikalus Nr. 4400-0513-7148 (adresas: Trakų g. 2A, Balceriškių k., Vievio sen., Elektrėnų sav., toliau – **Sklypas**).

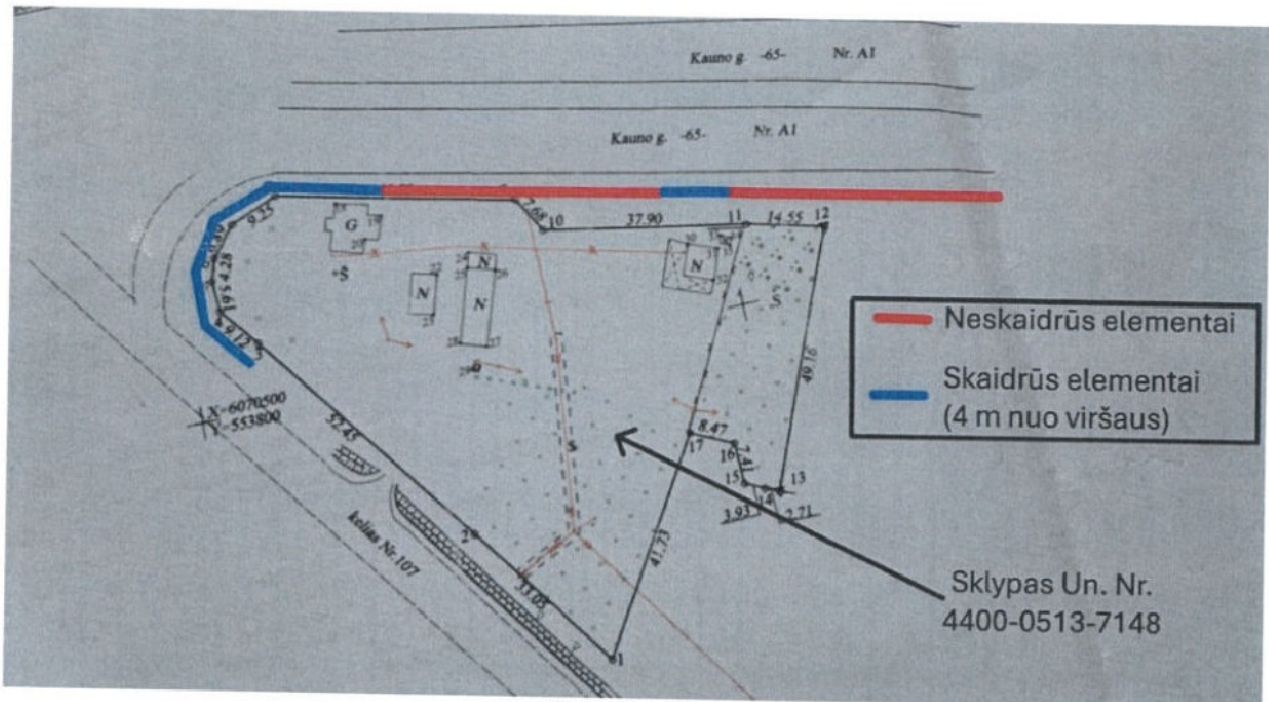
Atsižvelgiant į Projekto sprendinių išdėstymą Sklypo atžvilgiu yra numatomi TU skaidrūs elementai (4 m nuo viršaus) ties magistralinio kelio A1 ir krašto kelio Nr. 107 susijungimu. Taip pat TU skaidrūs elementai numatomi ties pastatu (žr. schemą Nr. 1).

Maždaug 50 m ruože TU sprendiniai yra arčiau nei per 1,0 m nuo Sklypo.

Vadovaudamiesi statybos techninio reglamento STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Nebaigto statinio registravimas ir perleidimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“ 7-ojo priedo „Besiribojančių žemės sklypų (teritorijų) savininkų ar valdytojų rašytinių sutikimų privalomumo atvejai“ nuostatomis prašome sutikti su Projekto sprendiniais, kurie yra šalia Sklypo.



Paveikslas Nr. 1

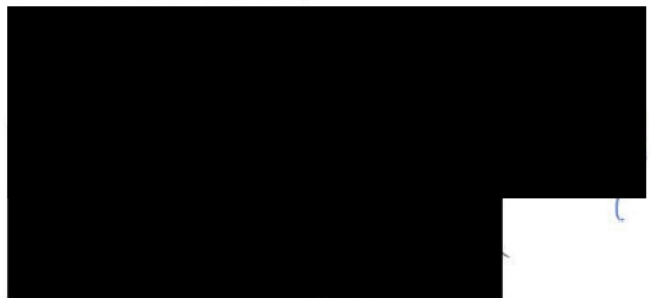


Schema Nr. 1

(Skaidrių ir neskaidrių TU elementų išdėstymo principinė schema)

Infrastruktūros projektų skyriaus vadovas

Sklypo, unikalus Nr. 4400-0513-7148 (Trakų g. 2A,  
Balceriškių k., Vievio sen., Elektrėnų sav.) savininkai



BD 7 PRIEDAS

**Projektui parengti naudotos licencijuotos projektavimo programinės įrangos sąrašas pagal techninio projekto sudedamąsias dalis.**

<b>Projekto dalis</b>	<b>Licencijuota programinė įranga</b>
Bendroji dalis	MS Office Tekla Structures
Konstrukcijų dalis	Microstation PowerDraft MS Office MidasCivil Tekla Structures
Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis	MS Office Tekla Structures
Statinio statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	MS Office Sistela

0	2024-11	STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI, KONKURSUI, STATYBAI			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS)			
		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS <b>Magistralinio kelio A1 Vilnius–Kaunas–Klaipėda ties Vieviu rekonstravimo, įrengiant triukšmo užtvarą, techninis darbo projektas</b>			
		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS Magistralinio kelio A1 Vilnius–Kaunas–Klaipėda ties Vieviu rekonstravimo, įrengiant triukšmo užtvarą, techninis darbo projektas			
		DOKUMENTO PAVADINIMAS Licencijuotos projektavimo programinės įrangos sąrašas		Laida	0
		DOKUMENTO ŽYMUO HE-24-I.010-TDP-BD.LPS		Lapas	Lapų
LT	UŽSAKOVAS AB „Via Lietuva“		1	1	

**BD 8 PRIEDAS**

**Magistralinio kelio A1 Vilnius-Kaunas-Klaipėda ties Vieviu rekonstravimo,  
įrengiant triukšmo užtvarą, techninis darbo projektas**

## **EISMO INTENSYVUMO TYRIMAI IR PROGNOZĖ**



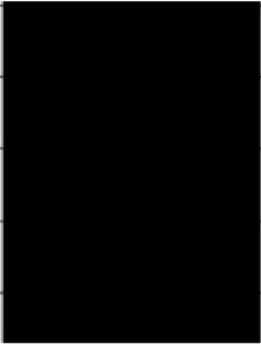
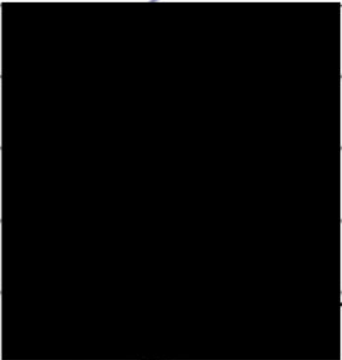
2024 m. birželis



## Bendra informacija

Užsakovas		
Rengėjas		

**Statinio projekto pavadinimas:** Magistralinio kelio A1 Vilnius-Kaunas-Klaipėda ties Vieviu rekonstravimo, įrengiant triukšmo užtvarą, techninis darbo projektas.

Vardas, pavardė	Parašas
	

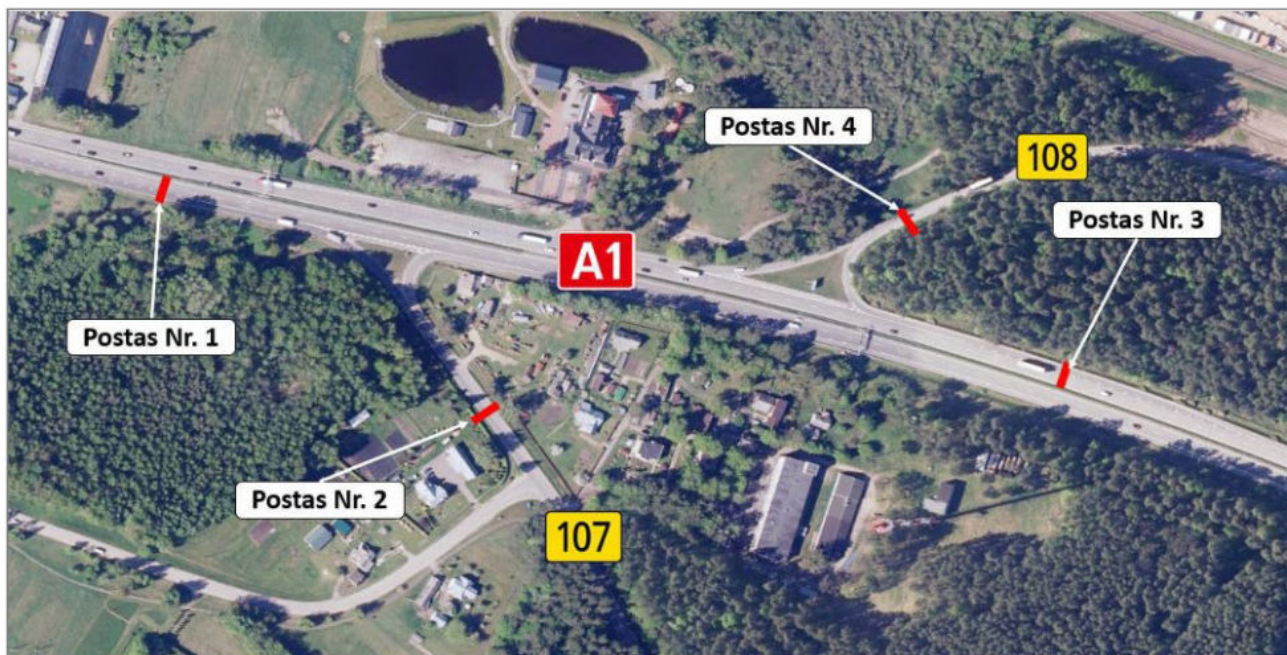


**TURINYS**

- 1. EISMO INTENSYVUMO TYRIMAI .....4
  - 1.1. Postas Nr. 1 – Magistralinis kelias A1 (Link Vilniaus) ..... 5
  - 1.2. Postas Nr. 2 – Krašto kelias Nr. 107 .....6
  - 1.3. Postas Nr. 3 – Magistralinis kelias A1 (Link Kauno)..... 7
  - 1.4. Postas Nr. 4 – Krašto kelias Nr. 108 ..... 8
- 2. EISMO INTENSYVUMO PROGNOZĖ.....9
- 3. EISMO INTENSYVUMO KARTOGRAMOS .....12

## 1. EISMO INTENSYVUMO TYRIMAI

Visos paros eismo intensyvumo ir sudėties tyrimai buvo atlikti magistraliniame kelyje A1 ir krašto keliuose Nr. 107 ir Nr. 108, iš viso buvo įrengti 4 matavimo postai (1 pav.).

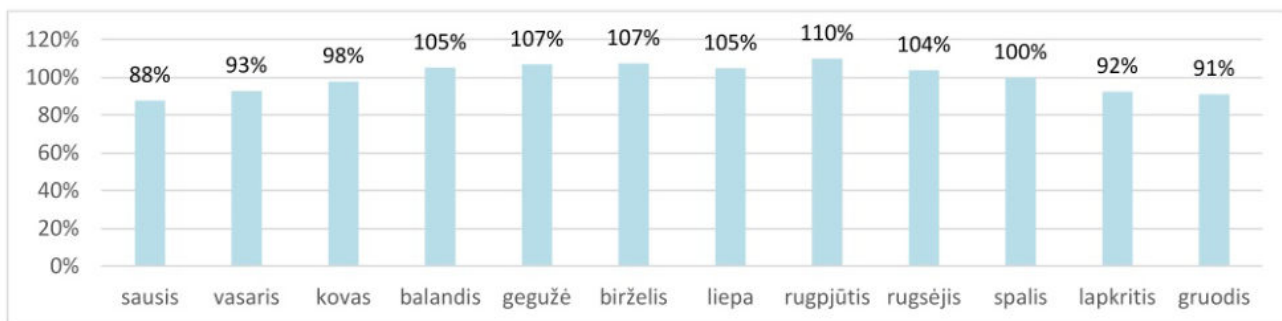


1 pav. Atliktų tyrimų vietos

Eismo matavimai postuose buvo atliekami 2024 m. gegužės 30 d. (ketvirtadienis). Matavimo trukmė kiekviename poste - 24 val. Eismo matavimo metu surinkti šie duomenys:

- Transporto priemonių intensyvumas 15 min. ir valandos intervalais;
- Transporto srauto sudėtis (lengvieji automobiliai, krovininiai automobiliai) 15 min. ir valandos intervalais.

Žemiau pateikiamas eismo intensyvumo pasiskirstymas metuose magistraliniame A1 kelyje.

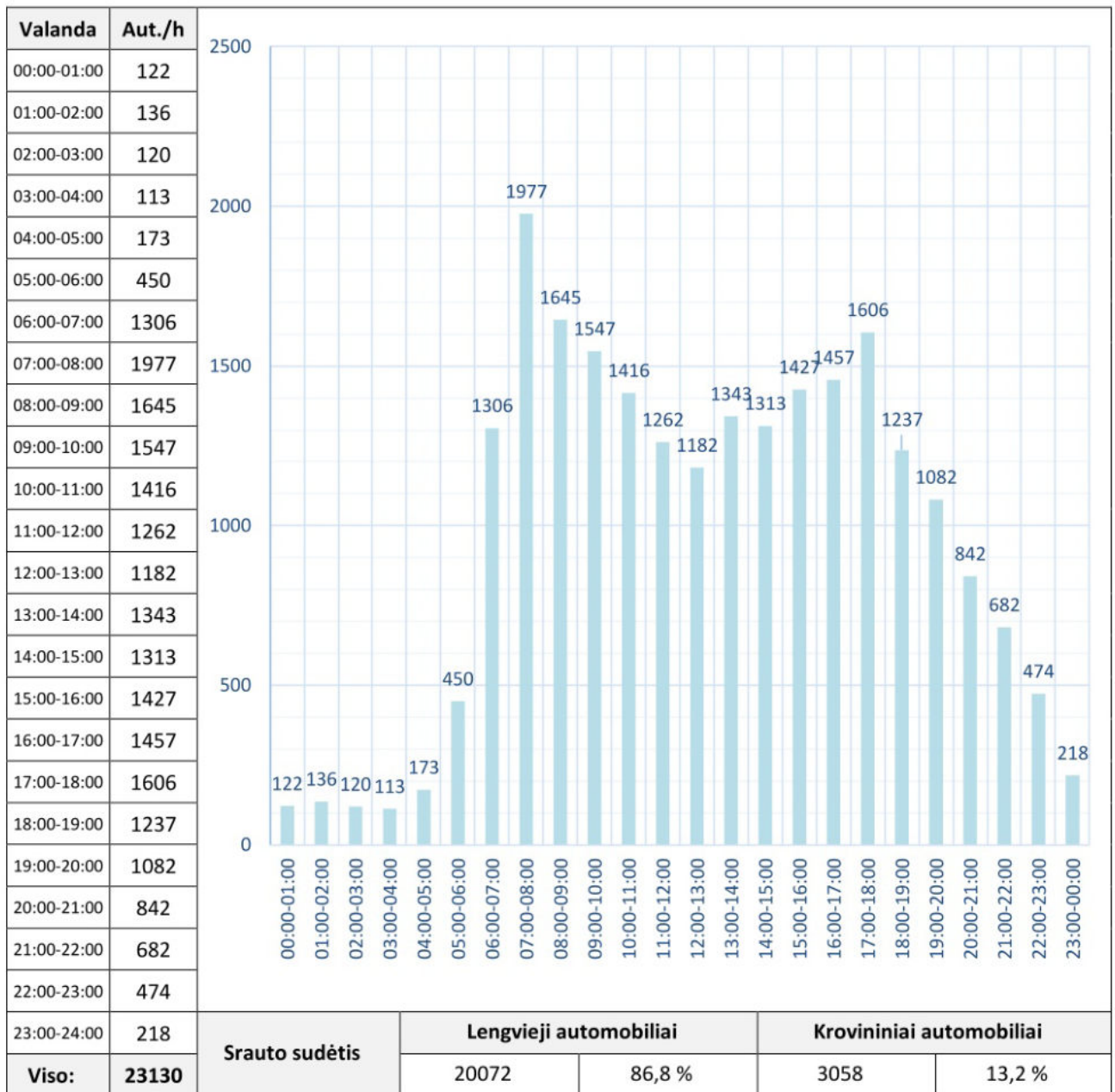


2 pav. Eismo intensyvumo pasiskirstymas metuose. 2023 metų duomenys

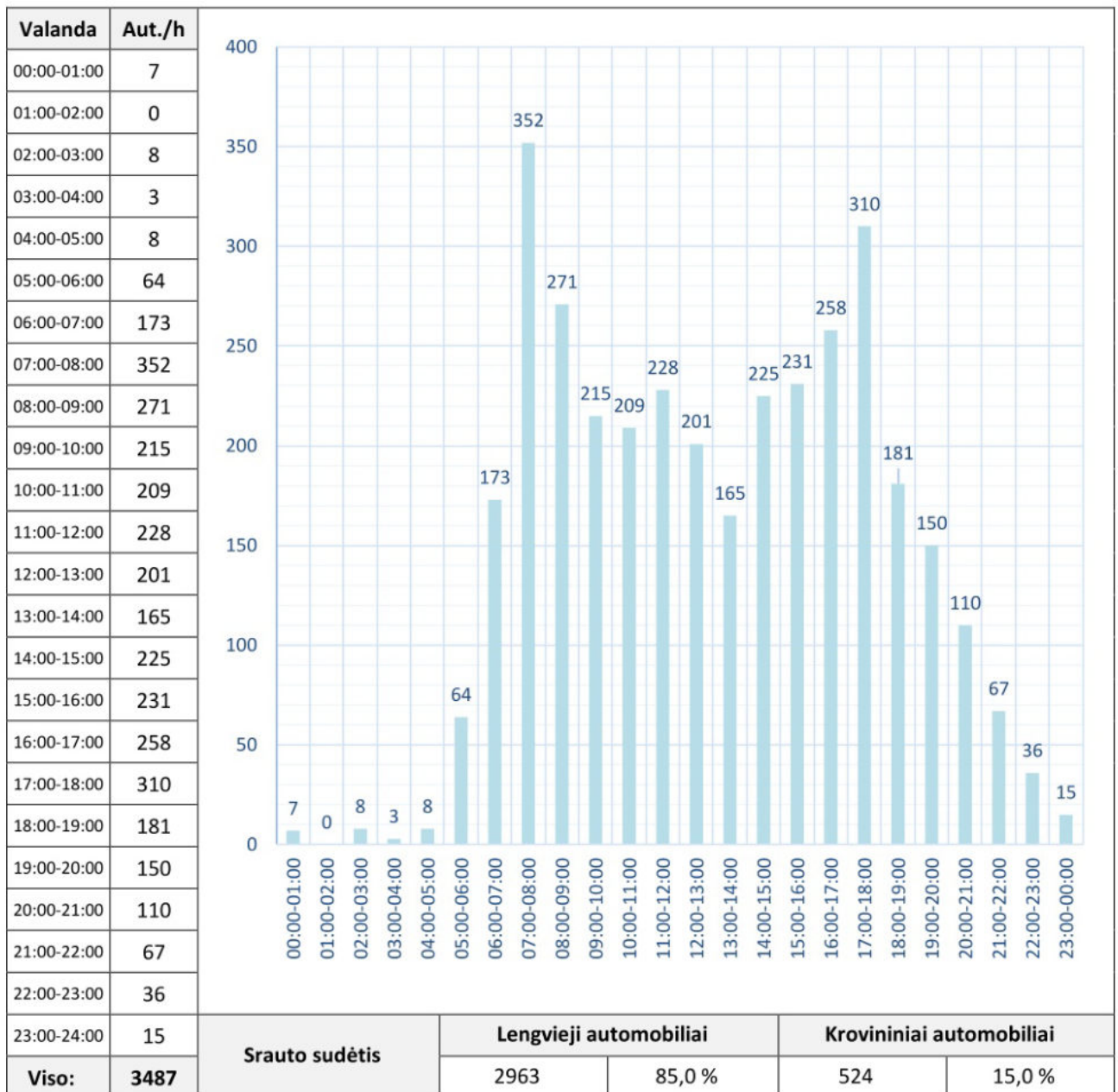
Šaltinis: <https://maps.eismoinfo.lt/portal/apps/sites/#/npp>

Eismo intensyvumo tyrimai buvo atlikti gegužės mėnesį ir nustatytas eismo intensyvumas yra didesnis už vidutinį metinį paros eismo intensyvumą (VMPEI), todėl išmatuotos eismo intensyvumo reikšmės perskaiciuojamos nebus.

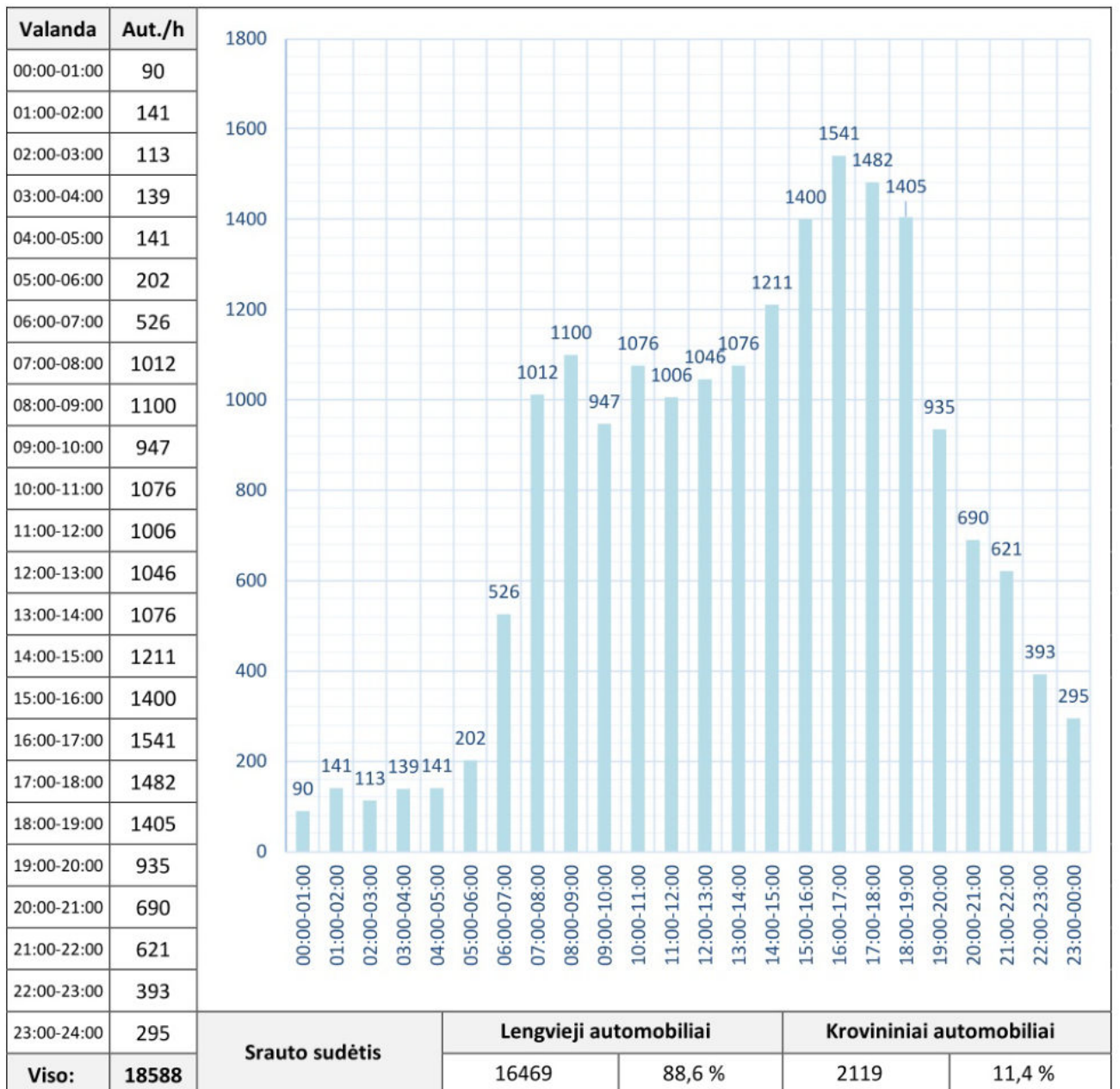
## 1.1. Postas Nr. 1 – Magistralinis kelias A1 (Link Vilniaus)



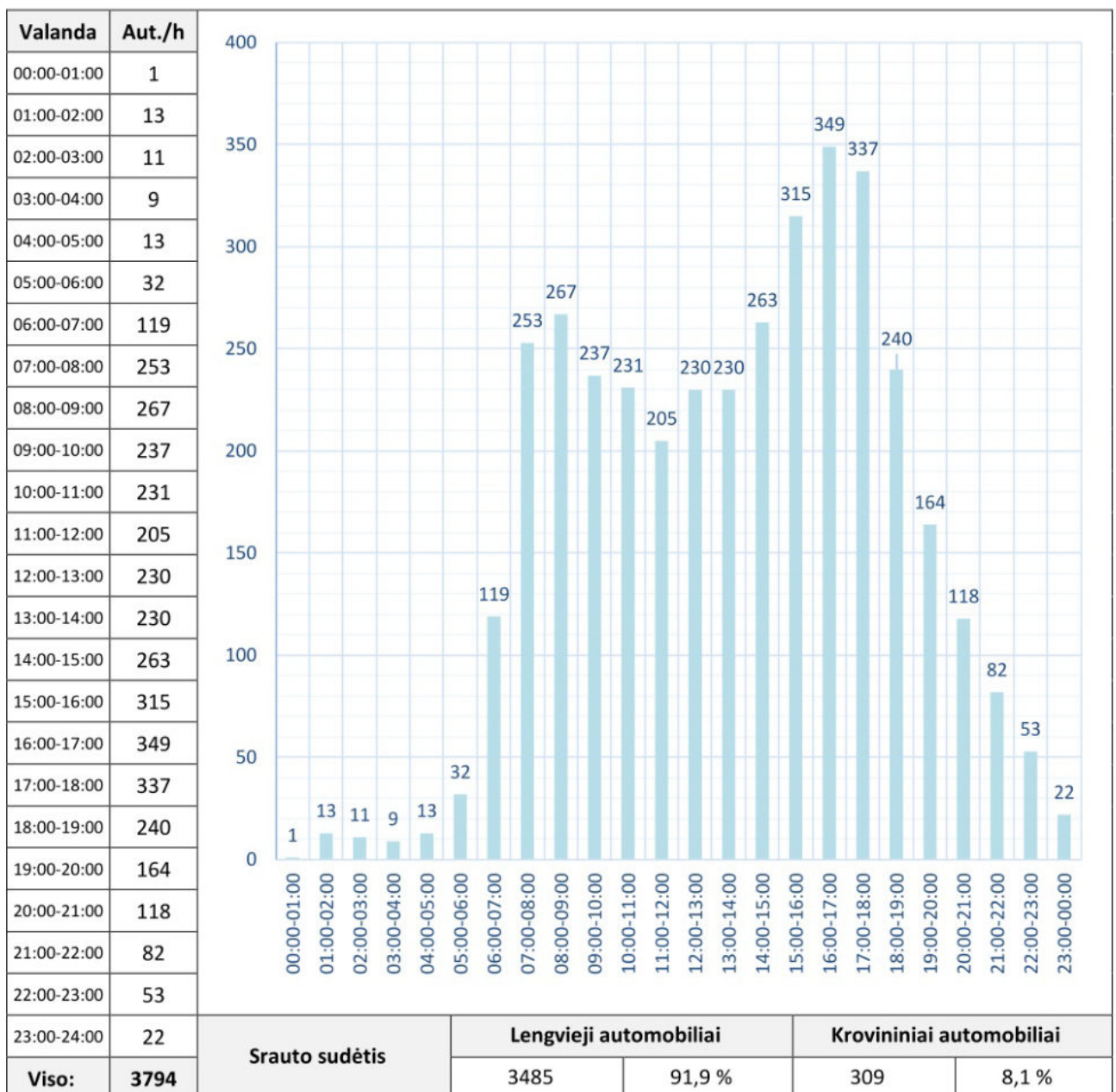
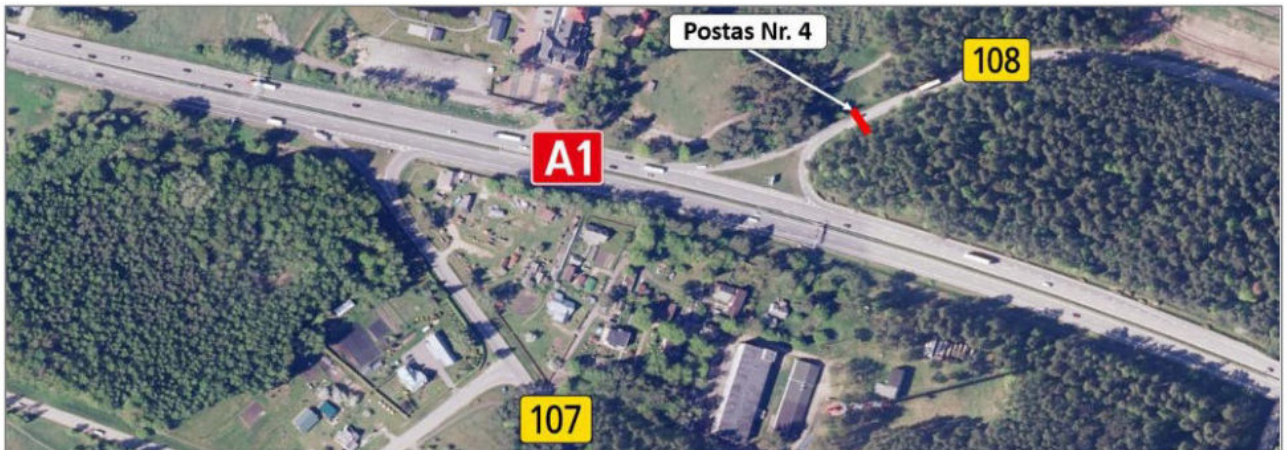
## 1.2. Postas Nr. 2 – Krašto kelias Nr. 107



### 1.3. Postas Nr. 3 – Magistralinis kelias A1 (Link Kauno)

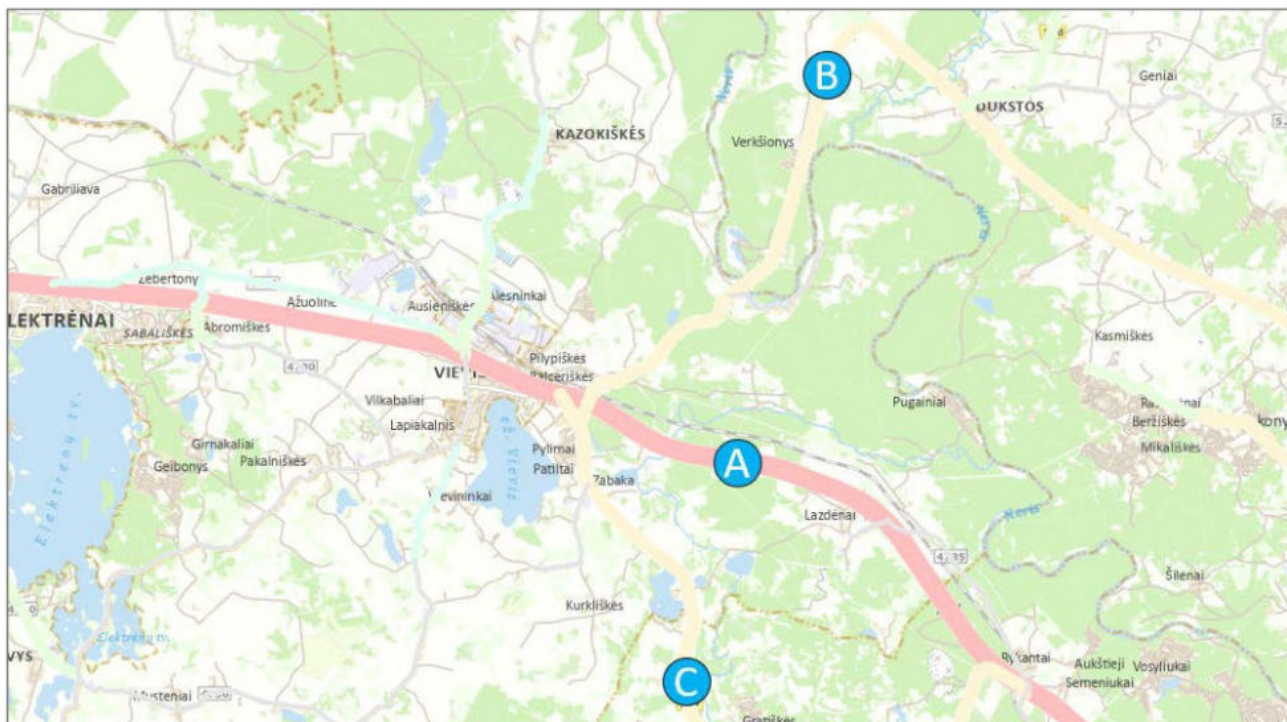


### 1.4. Postas Nr. 4 – Krašto kelias Nr. 108

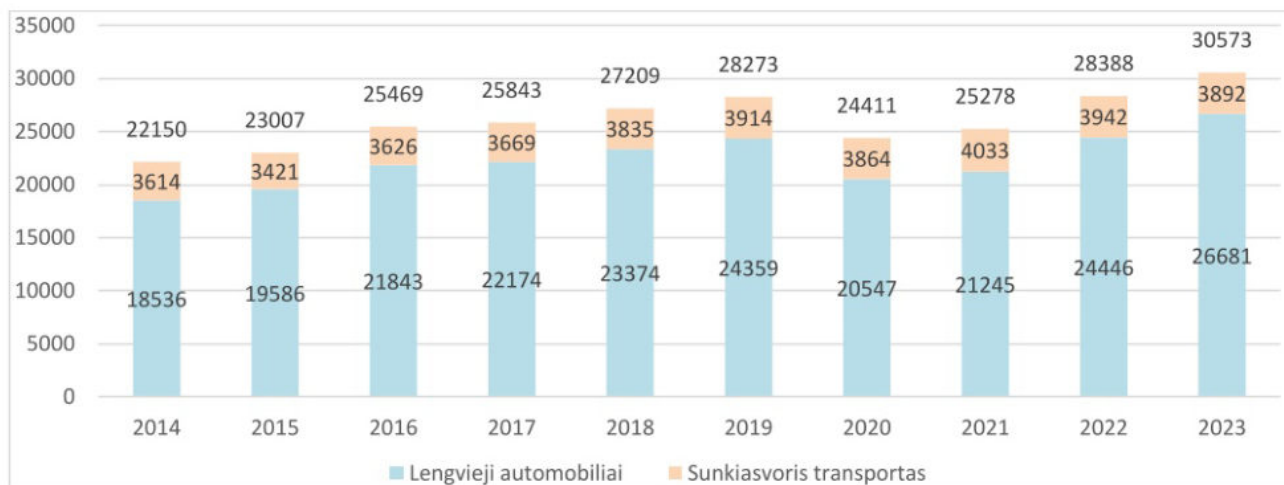


## 2. EISMO INTENSYVUMO PROGNOZĖ

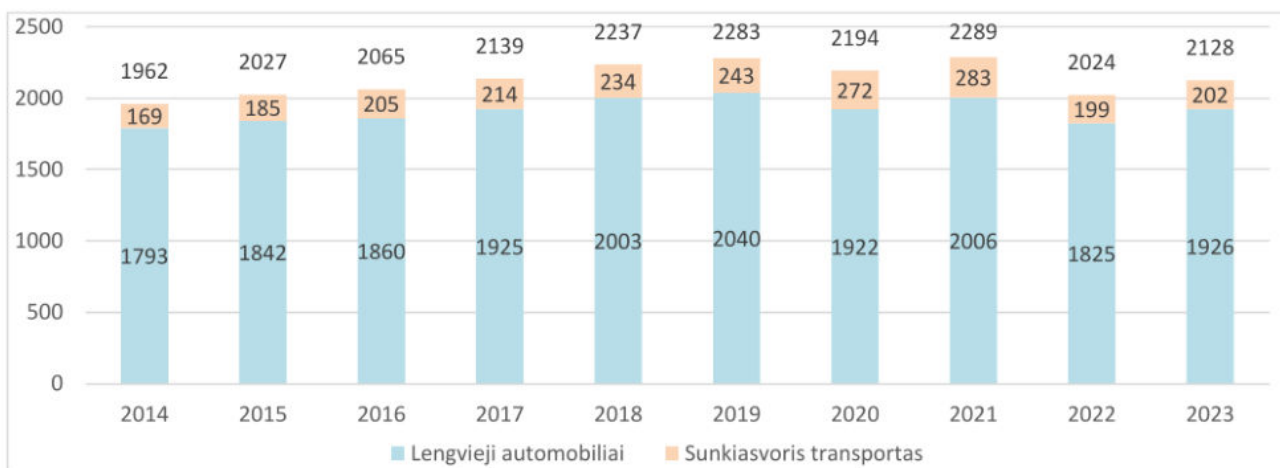
Prognozuojant eismo intensyvumo srautus, 30 metų laikotarpyje, ruože buvo nagrinėjami istoriniai VMPEI duomenys magistraliniame kelyje A1, postas „A“, krašto kelyje Nr. 108, postas Nr. „B“, bei krašto kelyje Nr. 107, postas „C“ (3 pav.).



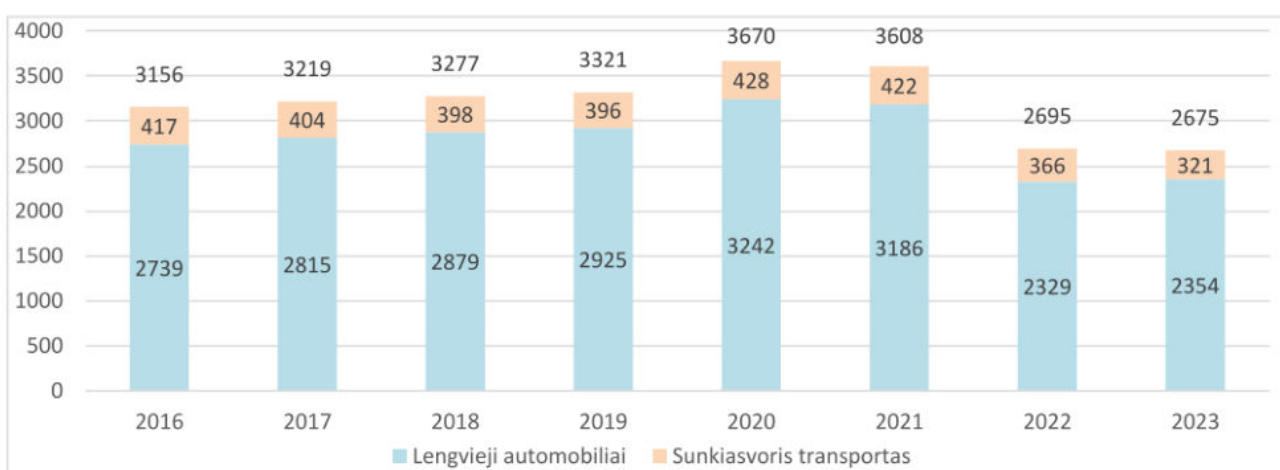
3 pav. Ilgalaikių matavimų postai



4 pav. VMPEI magistraliniame kelyje A1, matavimo postas ties 32,5 km



5 pav. VMPEI krašto kelyje Nr. 107, matavimo postas ties 9,78 km



6 pav. VMPEI krašto kelyje Nr. 108, matavimo postas ties 9,88 km

Prognozuojant eismo intensyvumo srautus, 30 metų laikotarpyje daromos šios prielaidos:

- 1) Magistraliniame kelyje A1 lengvųjų automobilių eismo intensyvumas padidės 59,4 %, sunkiasvorio transporto eismo intensyvumas 25,3 %;

Prielaida atlikta remiantis magistraliniame kelyje A1 esančiu statistiniu prieaugiu ir Europos Komisijos (toliau EK) išleistu leidiniu „Energy, transport and GHG emissions. Trends to 2050“, kuriame prognozuojamas lengvųjų ir sunkiasvorio transporto eismo intensyvumas (1 lentelė).

1 lentelė. Eismo intensyvumo prognozė, „Energy, transport and GHG emissions. Trends to 2050“

Metinis pokytis, %	2010-2020 m.	2020-2030 m.	2030-2050 m.
Lengvieji automobiliai	0,8	0,7	0,1
Sunkiasvoris transportas	2,8	0,6	0,7

Šiuo metu nuo 2014 iki 2023 metų lengvųjų automobilių eismo intensyvumo prieaugis yra 4,1 % per metus, sunkiasvorio transporto – 0,9 %.

Prognozuojama, kad lengvųjų automobilių metinis prieaugis iki 2030 metų išliks 4,1 %, nuo 2030 iki 2040 metų, bus lygus statistinio metinio prieaugio ir EK prognozės vidurkiui, tai yra atitiks 2,1 % metinį prieaugį. Nuo 2040 metų metinis prieaugis bus lygus EK prognozei, t. y. – 0,1 % per metus.

Sunkiasvorio transporto metinis prieaugis iki 2030 metų išliks 0,85 %, nuo 2030 iki 2040 metų, bus lygus statistinio metinio prieaugio ir EK prognozės vidurkiui, tai yra atitiks 0,8 % metinį prieaugį. Nuo 2040 metų metinis prieaugis bus lygus EK prognozei, t. y. – 0,7 % per metus.

**2 lentelė.** Eismo intensyvumo prognozė, atlikta remiantis statistika ir Europos komisijos leidiniu

Metinis pokytis, %	2023-2030 m.	2030-2040 m.	2040-2054 m.
Lengvieji automobiliai	4,1	2,1	0,1
Sunkiasvoris transportas	0,9	0,8	0,7

2) Krašto keliuose Nr. 107 ir Nr. 108 lengvųjų automobilių eismo intensyvumas padidės 42,7 %, sunkiasvorio transporto eismo intensyvumas padidės 18,0 %;

Dėl nutolusios matuoklio kelyje Nr. 107 padėties (magistralinio kelio atžvilgiu) bei dėl didesnių galimybių išvažiuoti (ar įvažiuoti) iš kelio Nr. 107 neprivažiavus eismo matuoklio posto, kelio Nr. 107 eismo intensyvumo didėjimo prognozė sutapatinama su kelio Nr. 108 eismo intensyvumo didėjimo prognoze.

Prielaida atlikta remiantis krašto kelyje Nr. 108 esančiu statistiniu prieaugiu ir Europos Komisijos išleistu leidiniu „Energy, transport and GHG emissions. Trends to 2050“, kuriame prognozuojamas lengvųjų ir sunkiasvorio transporto eismo intensyvumas (1 lentelė).

Šiuo metu nuo 2014 iki 2023 metų lengvųjų automobilių eismo intensyvumo prieaugis yra 3,1 % per metus, sunkiasvorio transporto – 0,3 %.

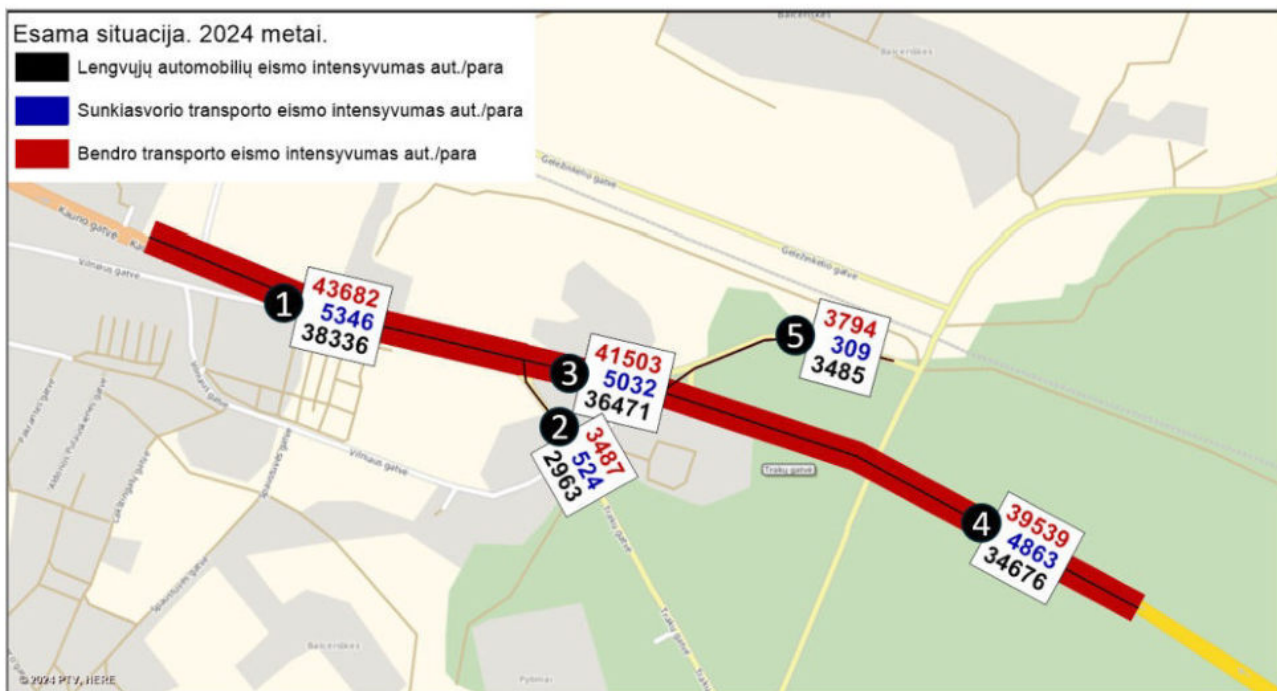
Prognozuojama, kad lengvųjų automobilių metinis prieaugis iki 2030 metų išliks 3,1 %, nuo 2030 iki 2040 metų, bus lygus statistinio metinio prieaugio ir EK prognozės vidurkiui, tai yra atitiks 1,6 % metinį prieaugį. Nuo 2040 metų metinis prieaugis bus lygus EK prognozei, t. y. – 0,1 % per metus.

Sunkiasvorio transporto metinis prieaugis iki 2030 metų išliks 0,3 %, nuo 2030 iki 2040 metų, bus lygus statistinio metinio prieaugio ir EK prognozės vidurkiui, tai yra atitiks 0,5 % metinį prieaugį. Nuo 2040 metų metinis prieaugis bus lygus EK prognozei, t. y. – 0,7 % per metus.

**3 lentelė.** Eismo intensyvumo prognozė, atlikta remiantis statistika ir Europos komisijos leidiniu

Metinis pokytis, %	2023-2030 m.	2030-2040 m.	2040-2054 m.
Lengvieji automobiliai	3,1	1,6	0,1
Sunkiasvoris transportas	0,3	0,5	0,7

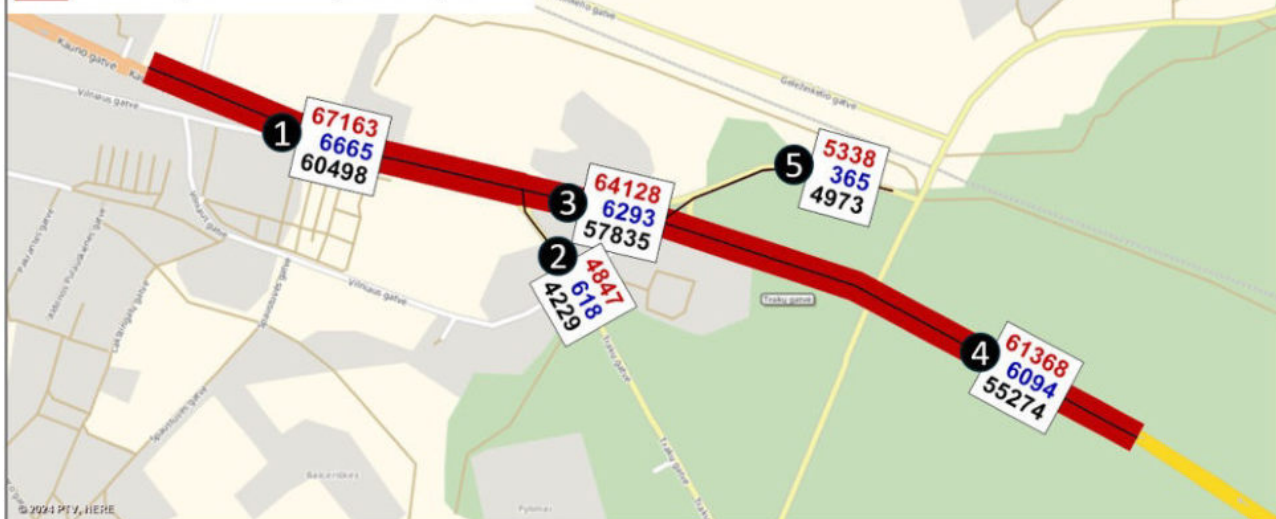
### 3. EISMO INTENSYVUMO KARTOGRAMOS



Ruožo Nr.	Viso transporto per parą, vnt.	Viso sunkiojo transporto per parą, vnt.	Lengvieji automobiliai, vnt.			Sunkusis transportas, vnt.		
			Dienos 07-19 val.	Vakaro 19-22 val.	Nakties 22-07 val.	Dienos 07-19 val.	Vakaro 19-22 val.	Nakties 22-07 val.
1	43682	5346	29085	4757	4494	4252	271	823
2	3487	524	2382	306	275	464	21	39
3	41503	5032	27495	4601	4375	3982	250	800
4	39539	4863	26017	4435	4224	3837	240	786
5	3794	309	2882	350	253	275	14	20

VMPEI prognozė. 2054 metai.

- Lengvųjų automobilių eismo intensyvumas aut./para
- Sunkiasvorio transporto eismo intensyvumas aut./para
- Bendro transporto eismo intensyvumas aut./para



Ruožo Nr.	Viso transporto per parą, vnt.	Viso sunkiojo transporto per parą, vnt.	Lengvieji automobiliai, vnt.			Sunkusis transportas, vnt.		
			Dienos 07-19 val.	Vakaro 19-22 val.	Nakties 22-07 val.	Dienos 07-19 val.	Vakaro 19-22 val.	Nakties 22-07 val.
1	67163	6665	45850	7530	7118	5298	338	1029
2	4847	618	3400	437	392	547	25	46
3	64128	6293	43580	7307	6948	4979	313	1001
4	61368	6094	41471	7070	6733	4808	301	985
5	5338	365	4113	499	361	325	16	24

**BD 9 PRIEDAS**

---

**Rengėjas:** [redacted]

---

**Užsakovas:** [redacted]

---

**Pavadinimas:** Magistralinio kelio A1 Vilnius–Kaunas–Klaipėda ties Vieviu rekonstravimo, įrengiant triukšmo užtvaramą, techninis darbo projektas. (A1 kelio ruožas nuo 36,6 iki 36,9 km)

**Triukšmo vertinimas**

---

**Rengimo metai, mėnuo:** 2024 m. rugsėjo mėn.

**Ataskaitos versija:** 3

---

Triukšmo skaičiavimų specialistas	Pareigos	Parašas
[redacted]	Aplinkosaugos vadovas [redacted]	[redacted]

[redacted]

## TURINYS

1. Triukšmo vertinimo metodika, naudojama įranga .....	3
2. Triukšmo šaltiniai supančioje aplinkoje .....	4
3. Triukšmo modeliavimo rezultatai .....	6
3.1. Prognozuojama situacija 2054 m. be priemonių .....	6
3.2. Prognozuojama situacija 2054 m. su priemonėmis .....	7
3.2.1. Alternatyva Nr. 1 .....	7
3.2.2. Alternatyva Nr. 2 .....	9
3.3. Reikalavimai TU .....	10
3.4. Rekomendacijos .....	11
3.5. Priemonių suvestinė .....	12
3.6. Išvados .....	12
Priedai .....	13

1 Priedas. Eismo prognozė

2 Priedas. Triukšmo sklaidos žemėlapiai

## 1. Triukšmo vertinimo metodika, naudojama įranga

Triukšmo skaičiavimai atlikti ir sklaidos modeliavimas atliktas licencijuota kompiuterine programa CADNA A, kuri įvairių triukšmo šaltinių analizei. Triukšmo modeliavimo metu atsižvelgdami į triukšmo šaltinių tipą taikoma atitinkama triukšmo 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 2023-01-02).
- 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).

### 1 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
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 tikslesnė informacija susijusi su analizuojama ir ją supančia aplinka. Statiniai, jų aukštis, tipas, reljefas, augmenija, miškas, absorbcinės savybės, meteorologinės sąlygos (vid. metinė temperatūra 7 °C, drėgnumas 80 proc., vyraujantys vėjai PV), triukšmo šaltinių duomenys. Triukšmo sklaida modeliuota 1,6 m aukštyje. Modeliavimo žingsnis 2 m.

## **2. Triukšmo šaltiniai supančioje aplinkoje**

Triukšmo modeliavimo tikslas – modeliavimo būdu atsižvelgiant į vis didėsią eismo intensyvumą numatyti triukšmo užtvaros techninius (ilgis, aukštis) ir akustinius (izoliacija, sugertis) parametrus, jog būtų užtikrintos tinkamos triukšmo (HN 33:2011) normos šalia esančių gyvenamųjų pastatų ir jų aplinkų.

Triukšmo modeliavimui naudoti [redacted] pateikti duomenys (žr. 1 priede). Remiantis natūriniais eismo tyrimo rezultatais, šiuo metu eismo intensyvumas A1 kelyje siekia iki 43682 aut./parą abiem kryptim, o sunkiojo transporto dalis sudaro 5346 aut./parą. Didžiausias srautas vyksta vakarų kryptimi.

Prognozuojama, kad po 30 metų (2054 m.) eismo intensyvumas A1 kelyje sieks iki 67163 aut./parą, iš kurių apie 6665 aut./parą sudarytų sunkusis autotransportas.

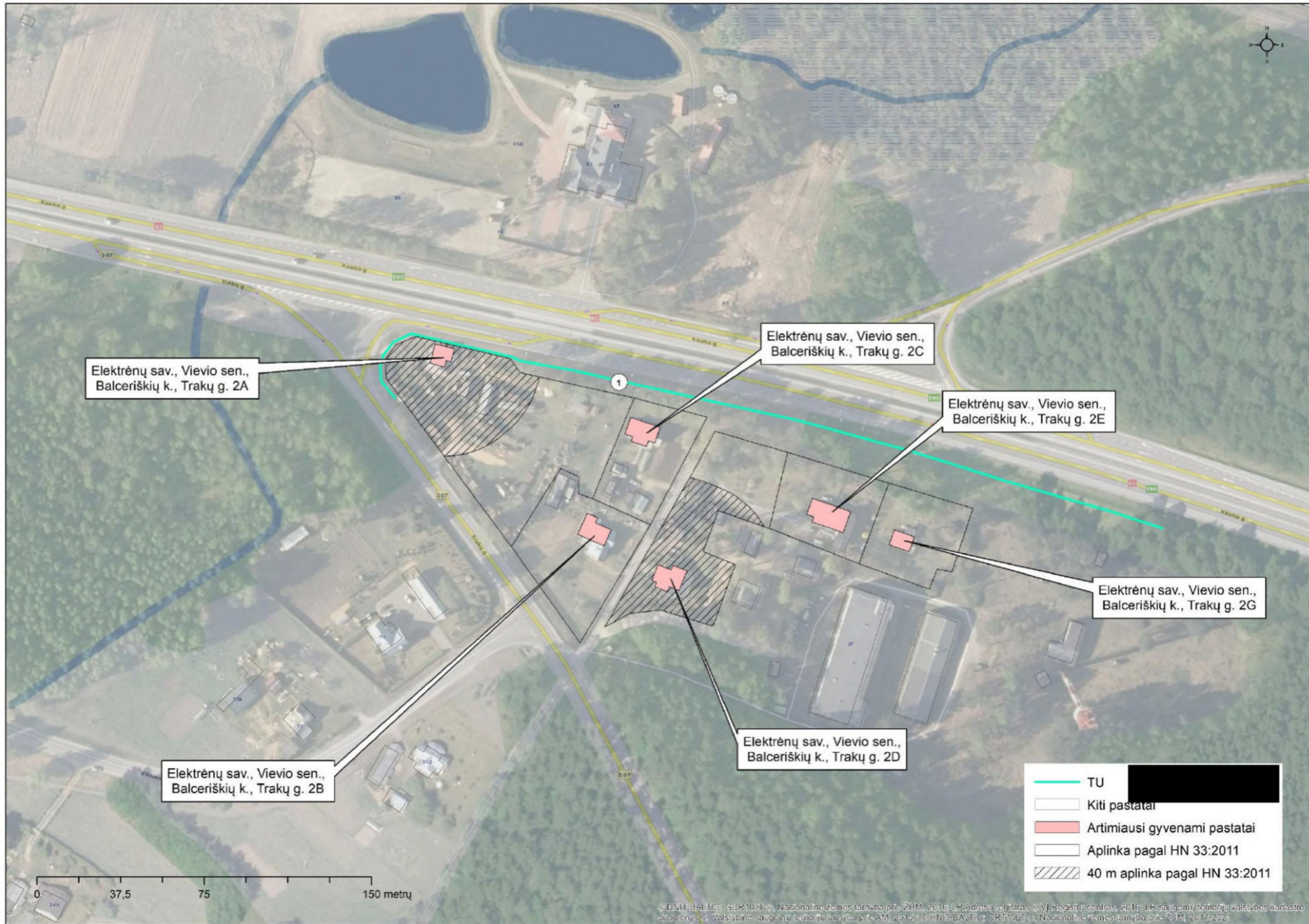
Detalūs eismo intensyvumo duomenys pateikti MB „Eismo inžinerija“ tyrimų ataskaitoje (žr. 1 priedas).

### **Aplinka pagal HN 33:2011**

Šiuo konkrečiu atveju, analizuojamos aplinkos pagal HN 33:2011 yra Trakų g. gyventojų gyvenamieji pastatai, gyvenamosios paskirties sklypai. Remiantis registrų centro duomenimis, namai yra 1-2 aukštų.

#### **Vertinime priimtos sąlygos:**

- Sumodeliuota 30 metų (2054 m.) perspektyvinė situacija be priemonių.
- Sumodeliuota 30 metų (2054 m.) perspektyvinė situacija su priemonėmis, pasiūlytos dvi alternatyvos;
- Pasiūlytos alternatyvos akustinės sienelės medžiagiškumui bei galimi sprendiniai aukščio mažinimui.
- Triukšmo mažinimo priemonės siūlomos slopinti A1 keliu važiuojančių transporto spinduliuojamą triukšmo lygį.



1 pav. Analizuojama gyv. namų grupė

### 3. Triukšmo modeliavimo rezultatai

Triukšmo skaičiavimai patalpų viduje neatliekami. Modeliavimas vykdomas ties pastatų išorinėmis sienomis ir jų aplinkoje. Triukšmo modeliavimo tikslas – nustatyti galimai problemines zonas ir, esant poreikiui, numatyti kompensacines priemones. Šiuo atveju – akustinę (triukšmo) užtvaramą, kurios pagalba siekiama užtikrinti, kad triukšmo lygiai atitiktų Lietuvos higienos normos HN 33:2011 reikalavimus pastatų išorės aplinkoje.

Jei modeliuojamo triukšmo lygis pastatų išorėje neviršija leistinų ribinių verčių, triukšmo viršijimų patalpų viduje taip pat nėra tikėtina. Tokia prielaida pagrįsta tuo, kad net ir žemiausios langų garso izoliacijos klasės (pagal STR 2.01.07:2003 „Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo“) langų garso izoliacijos rodiklis  $R_w$  siekia apie 20 dB (E klasė). Tuo tarpu triukšmo ribinių verčių skirtumas tarp išorės ir vidaus aplinkos taip pat sudaro 20 dB, todėl konstruktyvas kompensuoja skirtumą.

#### 3.1. Prognozuojama situacija 2054 m. be priemonių

##### Išorės aplinkoje

Didėjant eismo intensyvumui didėja ir triukšmo lygis gretimybėje. Skaičiavimais nustatyta, kad viršijimų dydis prie gyventojų siektų iki ~19 dB(A) nakties periodu.

Triukšmo sklaidos žemėlapis pateiktas 2 priede.

#### 2 Lentelė. Prognozuojami triukšmo lygiai prie gyventojų 2054 m.

Aplinkos adresas	Skaičiavimo vieta	Ldiena	Lvakaras	Lnaktis
		(dBA)	(dBA)	(dBA)
Trakų g. 2A	Sklypo riba	79.6	76.9	73.9
	1a	79.0	76.3	73.4
Trakų g. 2C	Sklypo riba	75.8	73.4	71.1
	1a	73.8	71.5	69.4
	2a	73.7	71.1	67.8
Trakų g. 2E	Sklypo riba	73.3	71.0	69.0
	1a	70.2	68.0	66.6
Trakų g. 2G	Sklypo riba	72.6	70.3	68.6
	1a	68.9	66.7	65.6
Trakų g. 2B	Sklypo riba	61.4	59.0	57.7
	1a	60.3	58.2	57.8
	2a	65.6	63.4	62.2
Trakų g. 2D	40 m aplinka	68.8	66.5	65.1
	1a	60.7	58.5	58.2
	2a	64.1	62.1	61.5
<b>Ribinė vertė pagal HN 33:2011</b>		<b>65 dB(A)</b>	<b>60 dB(A)</b>	<b>55 dB(A)</b>

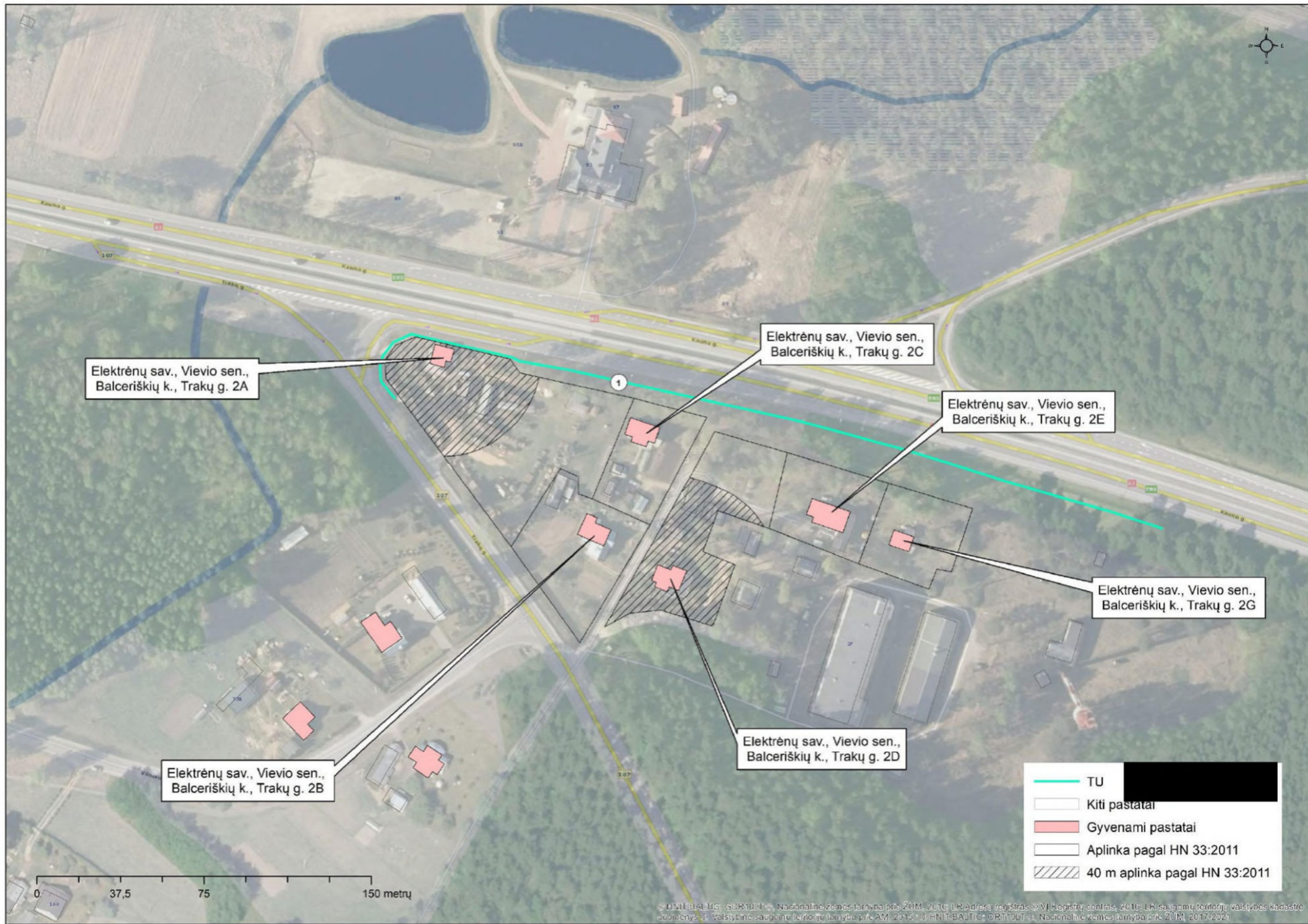
## 3.2. Prognozuojama situacija 2054 m. su priemonėmis

### 3.2.1. Alternatyva Nr. 1

Modeliavimas parodė, kad reikalingas vienas 386 m ilgio ir 8 m aukščio akustinis barjeras. Triukšmo sklaidos žemėlapiai (alternatyva Nr. 1) pateikti 2 priede.

#### 3 Lentelė. Prognozuojami triukšmo lygiai įrengus TU (alternatyva Nr. 1)

Aplinkos adresas	Skaičiavimo vieta	Ldiena	Lvakaras	Lnaktis
		(dBA)	(dBA)	(dBA)
Trakų g. 2A	Sklypo riba	59.5	56.1	53.0
	1a	57.4	54.8	51.3
Trakų g. 2C	Sklypo riba	57.7	55.2	51.9
	1a	57.8	55.4	52.4
	2a	59.2	56.6	54.8
Trakų g. 2E	Sklypo riba	57.7	55.5	52.9
	1a	57.2	55.3	53.6
Trakų g. 2G	Sklypo riba	58.1	56.0	53.8
	1a	57.2	55.1	53.1
Trakų g. 2B	Sklypo riba	53.9	51.3	48.9
	1a	52.6	50.6	48.8
	2a	56.4	54.8	54.5
Trakų g. 2D	40 m aplinka	55.3	52.9	49.7
	1a	52.8	50.4	48.0
	2a	56.9	55.3	55.0
<b>Ribinė vertė pagal HN 33:2011</b>		<b>65 dB(A)</b>	<b>60 dB(A)</b>	<b>55 dB(A)</b>



2 pav. Planuojamas akustinis barjeras (alternatyva Nr. 1 ir alternatyva Nr. 2, kinta tik aukštis)

### 3.2.2. Alternatyva Nr. 2

Atsižvelgiant į faktą, kad akustinis modeliavimas atliekamas 2054 metams, tikėtina, kad automobilių parkas bei automobilių padangų savybės po 30 metų ženkliai pakis.

#### Automobilių parkas

Kiekvienais metais, elektrinių, hibridinių automobilių skaičius keliuose didėja, remiantis moksliniais tyrimais, paskelbtose „Noise emission from alternative fuel vehicles: Study case 14 November 2016“ nustatyta, kad elektriniai automobiliai užmiesto keliuose lyginant su hibridiniais automobiliais kelia ~1 dB(A) mažesnę triukšmo lygį, todėl daroma prielaida, kad autotransporto priemonės su vidaus degimo varikliais keliamas triukšmo lygis kur kas didesnis. Skaičiavimuose daroma prielaida, kad dėl automobilių savybių keliuose bus keliamas 1 dB(A) mažesnis triukšmo lygis.

#### Padangų savybės

Reikalavimai automobilių padangoms didėja, ypatingas dėmesys yra keliamas, akustinėms savybėms. Vadovaujantis „The noise reduction potential of “silent tyres” on common road surfaces“, Euronoise 2018 atliktame tyrime teigiama, kad 2030 metais tikėtina, jog automobilių padangos kels 3,5 dB mažesnę triukšmo lygį lyginant su įprastinėmis padangomis, kurios buvo analizuotos 2018 metais. Šiuo konkrečiu atveju, modeliavimas atliktas naudojant Prancūzijos nacionalinę skaičiavimo metodiką "NMPB-Routes-96“, kuri yra 1996 metų. Daroma prielaida, kad 2054 metais, dėl keliamų reikalavimų padangoms ir jų savybių, riedėjimo triukšmas bus mažesnis 3,5 dB(A).

Apibendrinant, gaunama, jog dėl vis griežtėjančių reikalavimų tiek automobiliams tiek padangoms, kombinuota<sup>1</sup> garso galia arba garso slėgis aplinkoje sumažėtų ~5 dB(A) (-1 dB(A) automobilis + (-3,5 dB(A)) padangos).

Triukšmo modeliavimo programoje pritaikius atitinkamas koreliacijas, modeliavimo būdu nustatyta, jog akustinės sienelės ilgis nekistų (386 m), o maksimalus užtvartos aukštis siektų 5 m.

Triukšmo sklaidos žemėlapiai (alternatyva Nr. 2) pateikti 2 priede.

#### 4 Lentelė. Prognozuojami triukšmo lygiai įrengus TU (alternatyva Nr. 1)

Aplinkos adresas	Skaičiavimo vieta	Ldiena	Lvakaras	Lnaktis
		(dBA)	(dBA)	(dBA)
Trakų g. 2A	Sklypo riba	58.1	54.1	51.5
	1a	55.4	52.6	49.5
Trakų g. 2C	Sklypo riba	56.7	54.3	52.0
	1a	57.1	54.8	52.7
	2a	59.5	57.0	55.0
Trakų g. 2E	Sklypo riba	56.3	53.9	51.4
	1a	55.4	53.2	51.0
Trakų g. 2G	Sklypo riba	56.2	53.9	51.5
	1a	55.0	52.7	50.4

<sup>1</sup> Suminis efektyvumas apskaičiuotas viešai prieinama skaičiuokle <https://noisetools.net/decibelcalculator>.

Trakų g. 2B	Sklypo riba	51.6	48.4	45.9
	1a	50.1	47.6	45.1
	2a	54.1	52.1	51.8
Trakų g. 2D	40 m aplinka	54.0	51.5	48.4
	1a	50.6	47.8	45.0
	2a	53.8	52.0	51.8
<b>Ribinė vertė pagal HN 33:2011</b>		<b>65 dB(A)</b>	<b>60 dB(A)</b>	<b>55 dB(A)</b>

### 3.3.Reikalavimai TU

- Nepriklausomai nuo alternatyvos, minimalus garso izoliavimo rodiklis D<sub>Lr</sub> turėtų būti ne mažesnis kaip 25 dB.
- Specialūs reikalavimai garso sugerčiai nėra taikomi.
- Apsvarstyti galimybę akustinį barjerą įrengti iš medžio skiedrų ir cemento mišinio sudarytų blokelių, siekiant išlaikyti vientisumą Vievį kertančio A1 kelio gretimybėje, kadangi Vievyje dominuoja būtent tokio tipo triukšmo užtvaros, tuo pačiu išlaikant ir spalvinę gamą.
- Galimi skaidrių elementų intarpai.
- Trakų g. 2A, vakarinėje pusėje yra vitrininis langas, todėl tikslinga įvertinti TU poveikį insoliacijai ir, esant būtinybei, numatyti reikalingą skaidrių elementų kiekį, vietas. Rekomenduojama pateikti užklausą VĮ „Registru centras“, jog pateiktų to namo kadastrinę bylą, kad konkrečiai žinoti, kiek kambarių<sup>2</sup> yra name ir kuriomis kryptimis orientuoti langai (jei kambarys turintis langą orientuotą V kryptimi, taip pat turi langą P kryptimi, tinkama insoliacija bus užtikrinama per P krypties langą, tokiu atveju skaidrių elementų intarpai į TU dėl insoliacijos nebūtinai).
- Akustinį barjerą įrengti vadovautis 2010 m. balandžio 1 d. Nr. V-88, „APLINKOSAUGINIŲ PRIEMONIŲ PROJEKTAVIMO, ĮDIEGIMO IR PRIEŽIŪROS REKOMENDACIJOS. KELIŲ EISMO TRIUKŠMO MAŽINIMAS APR-T 10“ ir 2015 m. rugpjūčio 17 d. Nr. V(E)-18 „DĖL TRIUKŠMO UŽTVARŲ PARINKIMO, MODELIAVIMO, PROJEKTAVIMO IR ĮRENGIMO TAISYKLĖMIS T TU 15“ dokumentais. Svarbi sąlyga, tarp akustinės sienos ir pamato nepalikti tarpų, priešingu atveju, akustinės sienos efektyvumas ženkliai mažėja.
- Akustinių užtvarų geometrija, ribos, medžiagos gali būti tikslinama projektavimo metu.

<sup>2</sup> STR 2.02.09:2005 "Vienbučiai gyvenamieji pastatai"

19.\* Namų insoliacijos reikalavimai yra šie: 1–3 kambarių Name bent viename kambariame, o 4 ir daugiau kambarių namuose, – bent dviejuose kambariuose kovo 22 d. arba rugsėjo 22 d. insoliacijos trukmė turi būti ne trumpesnė kaip 2,5 valandos. Per šią trukmę tiesioginių saulės spindulių kritimo kampai turi būti ne mažesni kaip:

19.1. vertikalus kampas – 6o (kampas, kurį sudaro saulės spindulys su horizontaliu paviršiumi, esančiu išorinės sienos įstiklinto paviršiaus apatinės dalies lygyje);

19.2. horizontalus kampas – 20o (kampas, kurį sudaro saulės spindulys su išorinės sienos įstiklintu paviršiumi).

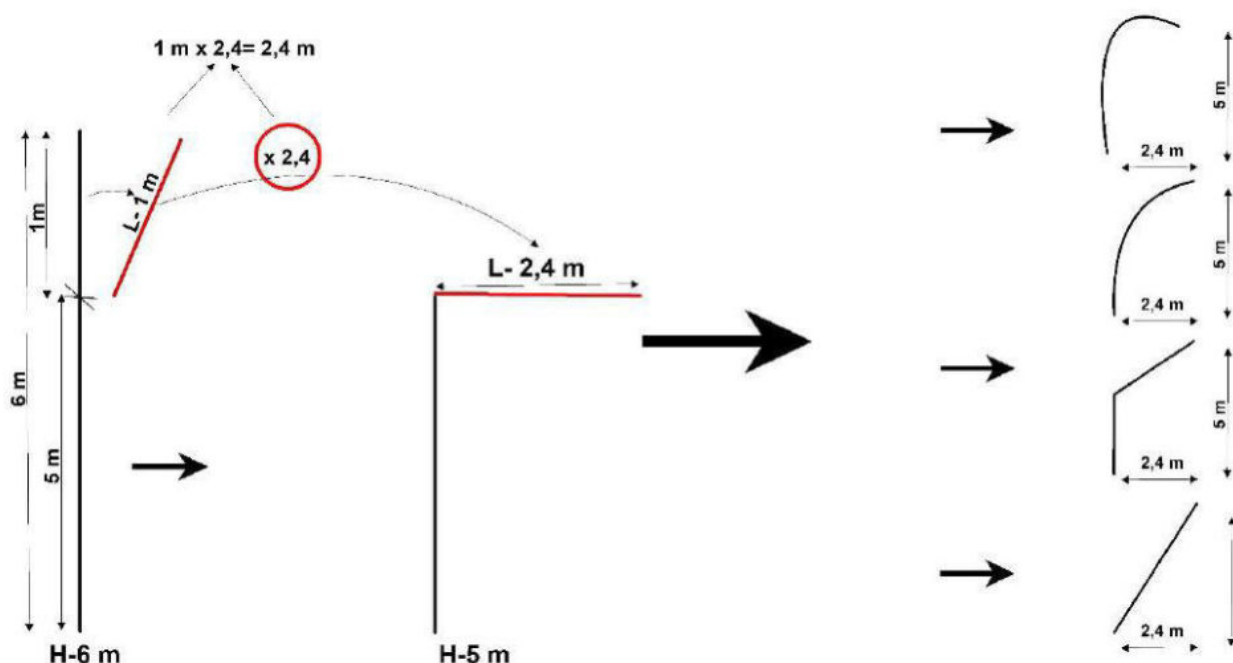
### 3.4.Rekomendacijos

Vadovaujantis Lietuvos automobilių kelių direkcijos dokumentu „Dėl Triukšmo užtvarų parinkimo, modeliavimo, projektavimo ir įrengimo taisyklių T TU 15 patvirtinimo“ 60 p. „Vengtina projektuoti TU, aukštesnes kaip 5,0 m, nes tokios TU: sukuria neigiamą vizualinį poveikį; sudaro didelį šešėlį. Tai gali sukelti nepatogumų gyventojams, daryti neigiamą įtaką augmenijai. Alternatyvos Nr. 1 atveju akustinės užtvaros aukštis siektų 8 m.

Siekiant sumažinti TU vizualinį aukštį, siūloma viršutines dalis formuoti iš skaidrių elementų, o siekiant sumažinti fizinį TU aukštį, taikyti įvairius triukšmo užtvarų viršaus sprendinius: lenkimus ar taikyti įvairiausių formų TU viršaus elementus. Keli fizinio aukščio sumažinimo variantai:

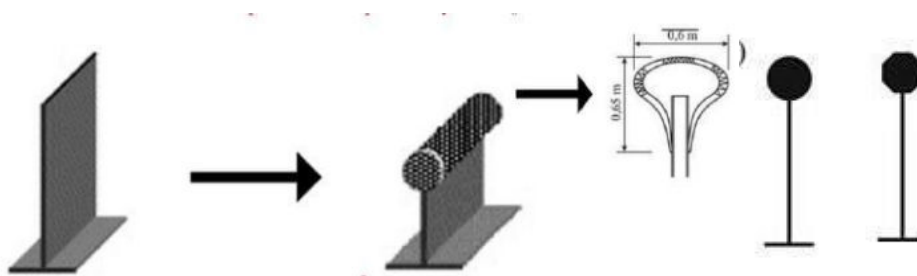
- **LENKIMAI:**

- Jei norima sumažinti TU aukštį lenkimu, reiktų vadovautis tokia taisykle: TU dalį, kurią atimame nuo bendros TU dalies, dauginti iš koeficiento 2,4 ir gautą rezultatą formuoti kaip TU horizontalioje padėtyje. Pvz. jei TU bendras aukštis 6 m tačiau norima ją sumažinti iki 5 m, likusį TU ilgį t.y. 1 m dauginti iš koeficiento 2,4 ir tokiu atveju horizontalioji TU dalis sudarys 2,4 m. Koeficientas gautas programinės įrangos CadnaA pagalba. Skaičiavimais nustatyta, kad pastačius vertikaliuosius 6 m aukščio TU ar vietoje jos 5 m aukščio su 2,4 m aukščio horizontaliąja TU dalimi, efektyvumas būtų pasiektas vienodas. Siekiant sumažinti apkrovą ties TU susikirtimo kampu TU galima formuoti su išgaubimais (pvz. žiūr. žemiau). Svarbi sąlyga, kad lenkimuose nebūtų jokių plyšių.



- **VIRŠAUS ELEMENTAI:**

- Gali būti taikomos vamzdinės formos TU viršaus elementai pvz., cilindro, kriaušės, aštuonkampio. Rekomenduojama naudoti viršaus elementus su garsą sugeriančiomis medžiagomis. Sumažinus 2 metrais TU aukštį ir jį kompensuojant  $0,5\text{--}0,6\text{ m}$  pločio viršaus elementais tikėtina, kad triukšmo lygį sumažins  $2\text{--}3\text{ dBA}$ .



- Siekiant sumažinti TU vizualinį aukštį, galima viršutines dalis formuoti iš skaidrių elementų.

### 3.5. Priemonių suvestinė

**5 Lentelė. TU techniniai ir akustiniai parametrai (alternatyva Nr. 1)**

TU Nr. plane	Aukštis nuo A1 kelio paviršiaus	Ilgis	Garso izoliavimo rodiklis DLr	Garso sugerties rodiklis DLa	Pradžios XY	Pabaigos XY
Alternatyva Nr. 1						
1	8 m	386 m	25 dB	-	553810 6070510	554154, 6070452
Alternatyva Nr. 2						
1	5 m	386 m	25 dB	-	553810 6070510	554154, 6070452

### 3.6. Išvados

Atsižvelgiant į technines įgyvendinimo galimybes bei esamus gamtos fragmentus/barjerus (jungiamieji keliai, greitėjimo, lėtėjimo juostos, sklypų ribos, miško masyvas ir t.t.) rekomenduojama pastatyti vieną iš dviejų siūlomų triukšmo barjerų įgyvendinimo alternatyvų.

**Alternatyvos Nr. 1** Siūloma įrengti vieną 386 m ilgio ir 8 m aukščio akustinį barjerą.

**Alternatyvos Nr. 2** Atsižvelgiant į vis atsinaujinantį automobilių parką, griežtėjančius reikalavimus automobilių padangoms, siekiančių sumažinti riedėjimo triukšmą. Siūloma įrengti vieną 386 m ilgio ir 5 m aukščio akustinį barjerą.

Nepriklausomai nuo alternatyvos, minimalus garso izoliavimo rodiklis DLr turėtų būti ne mažesnis kaip 25 dB. Remiantis techn. užduotimi, akustinis barjeras turi būti sudarytos iš sugeriančių panelių. Modeliavimo būdų spec. reikalavimai nenumatyti sugėrciai.

Akustinį barjerą rekomenduojama įrengti vadovaujantis 2010 m. balandžio 1 d. Nr. V-88, „APLINKOSAUGINIŲ PRIEMONIŲ PROJEKTAVIMO, ĮDIEGIMO IR PRIEŽIŪROS REKOMENDACIJOS. KELIŲ EISMO TRIUKŠMO MAŽINIMAS APR-T 10“ ir 2015 m. rugpjūčio 17 d. Nr. V(E)-18 „DĖL TRIUKŠMO UŽTVARŲ PARINKIMO, MODELIAVIMO,

PROJEKTAVIMO IR ĮRENGIMO TAISYKLĖMIS T TU 15“ dokumentais. Svarbi sąlyga, tarp akustinės sienos ir pamato nepalikti tarpų, priešingu atveju, akustinės sienos efektyvumas ženkliai mažėja.

Alternatyvos Nr. 1 atveju akustinės užtvaros aukštis siektų 8 m. Siekiant sumažinti TU vizualinį aukštį, siūloma viršutinės dalis formuoti iš skaidrių elementų, o siekiant sumažinti fizinį TU aukštį, taikyti įvairius triukšmo užtvarų viršaus sprendinius: lenkimus ar taikyti įvairiausių formų TU viršaus elementus. Akustinių užtvarų geometrija, ribos, medžiagos gali būti tikslinama projektavimo metu.

## **Priedai**

1 Priedas. Eismo prognozė

2 Priedas. Triukšmo sklaidos žemėlapiai

**Magistralinio kelio A1 Vilnius-Kaunas-Klaipėda ties Vieviu rekonstravimo,  
įrengiant triukšmo užtvarą, techninis darbo projektas**

## **EISMO INTENSYVUMO TYRIMAI IR PROGNOZĖ**



2024 m. birželis



## Bendra informacija

Užsakovas		
Rengėjas		

**Statinio projekto pavadinimas:** Magistralinio kelio A1 Vilnius-Kaunas-Klaipėda ties Vieviu rekonstravimo, įrengiant triukšmo užtvarą, techninis darbo projektas.

Vardas, pavardė	Parašas
	

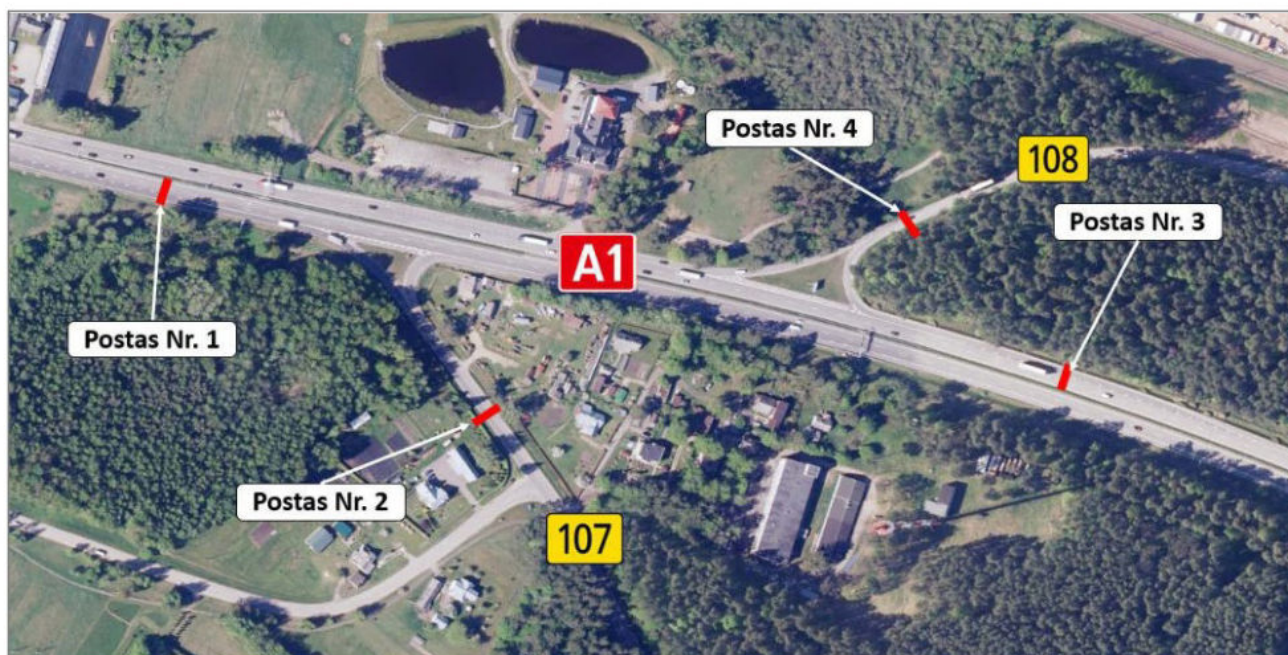


**TURINYS**

- 1. EISMO INTENSYVUMO TYRIMAI .....4
  - 1.1. Postas Nr. 1 – Magistralinis kelias A1 (Link Vilniaus) ..... 5
  - 1.2. Postas Nr. 2 – Krašto kelias Nr. 107 .....6
  - 1.3. Postas Nr. 3 – Magistralinis kelias A1 (Link Kauno)..... 7
  - 1.4. Postas Nr. 4 – Krašto kelias Nr. 108 ..... 8
- 2. EISMO INTENSYVUMO PROGNOZĖ.....9
- 3. EISMO INTENSYVUMO KARTOGRAMOS .....12

## 1. EISMO INTENSYVUMO TYRIMAI

Visos paros eismo intensyvumo ir sudėties tyrimai buvo atlikti magistraliniame kelyje A1 ir krašto keliuose Nr. 107 ir Nr. 108, iš viso buvo įrengti 4 matavimo postai (1 pav.).

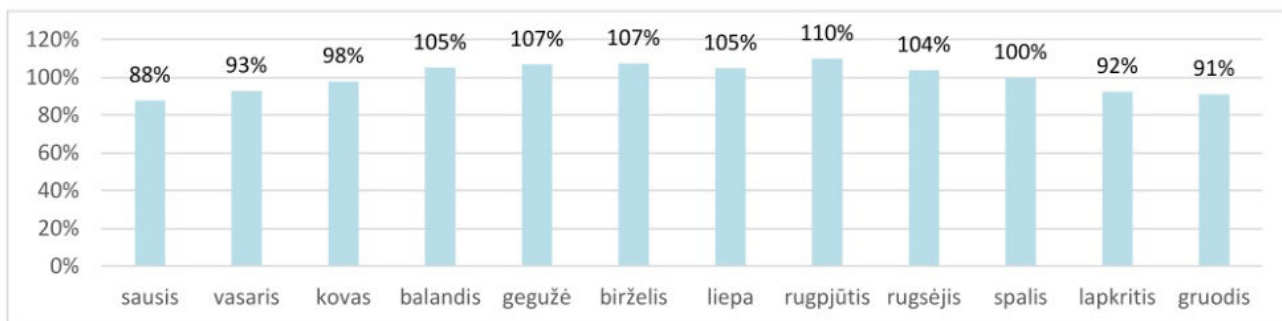


1 pav. Atliktų tyrimų vietos

Eismo matavimai postuose buvo atliekami 2024 m. gegužės 30 d. (ketvirtadienis). Matavimo trukmė kiekviename poste - 24 val. Eismo matavimo metu surinkti šie duomenys:

- Transporto priemonių intensyvumas 15 min. ir valandos intervalais;
- Transporto srauto sudėtis (lengvieji automobiliai, krovininiai automobiliai) 15 min. ir valandos intervalais.

Žemiau pateikiamas eismo intensyvumo pasiskirstymas metuose magistraliniame A1 kelyje.

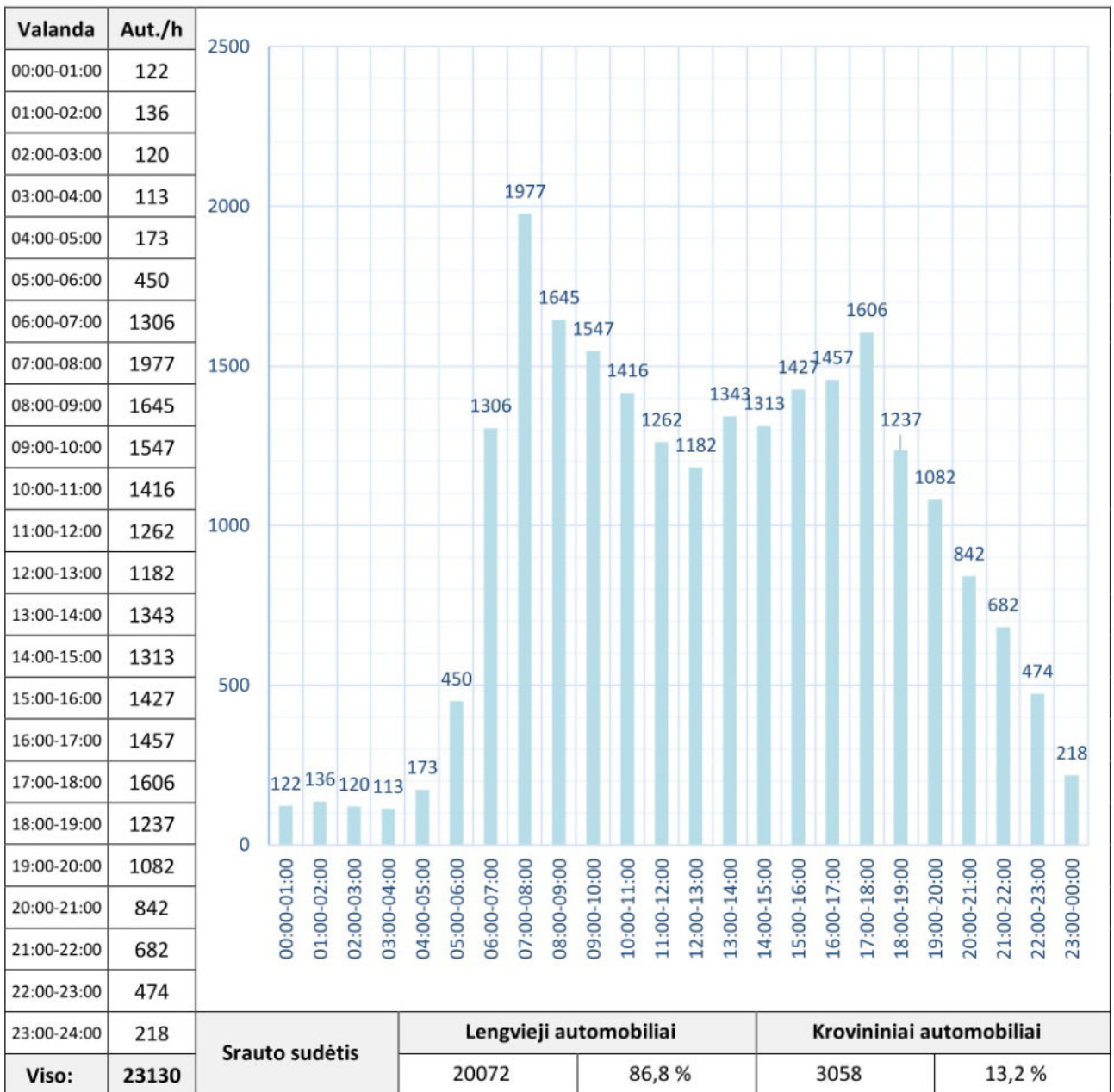


2 pav. Eismo intensyvumo pasiskirstymas metuose. 2023 metų duomenys

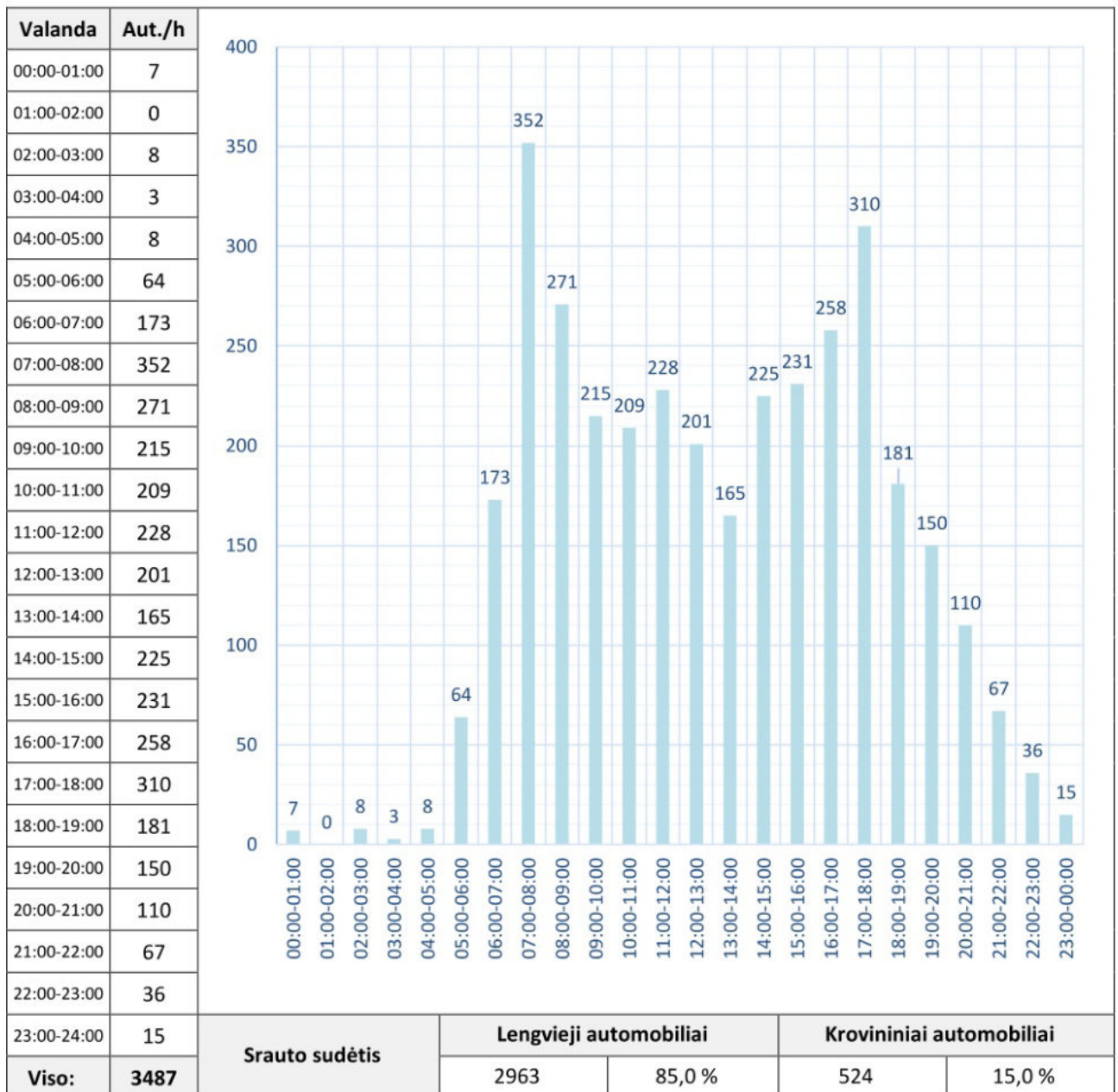
Šaltinis: <https://maps.eismoinfo.lt/portal/apps/sites/#/npp>

Eismo intensyvumo tyrimai buvo atlikti gegužės mėnesį ir nustatytas eismo intensyvumas yra didesnis už vidutinį metinį paros eismo intensyvumą (VMPEI), todėl išmatuotos eismo intensyvumo reikšmės perskaiciuojamos nebus.

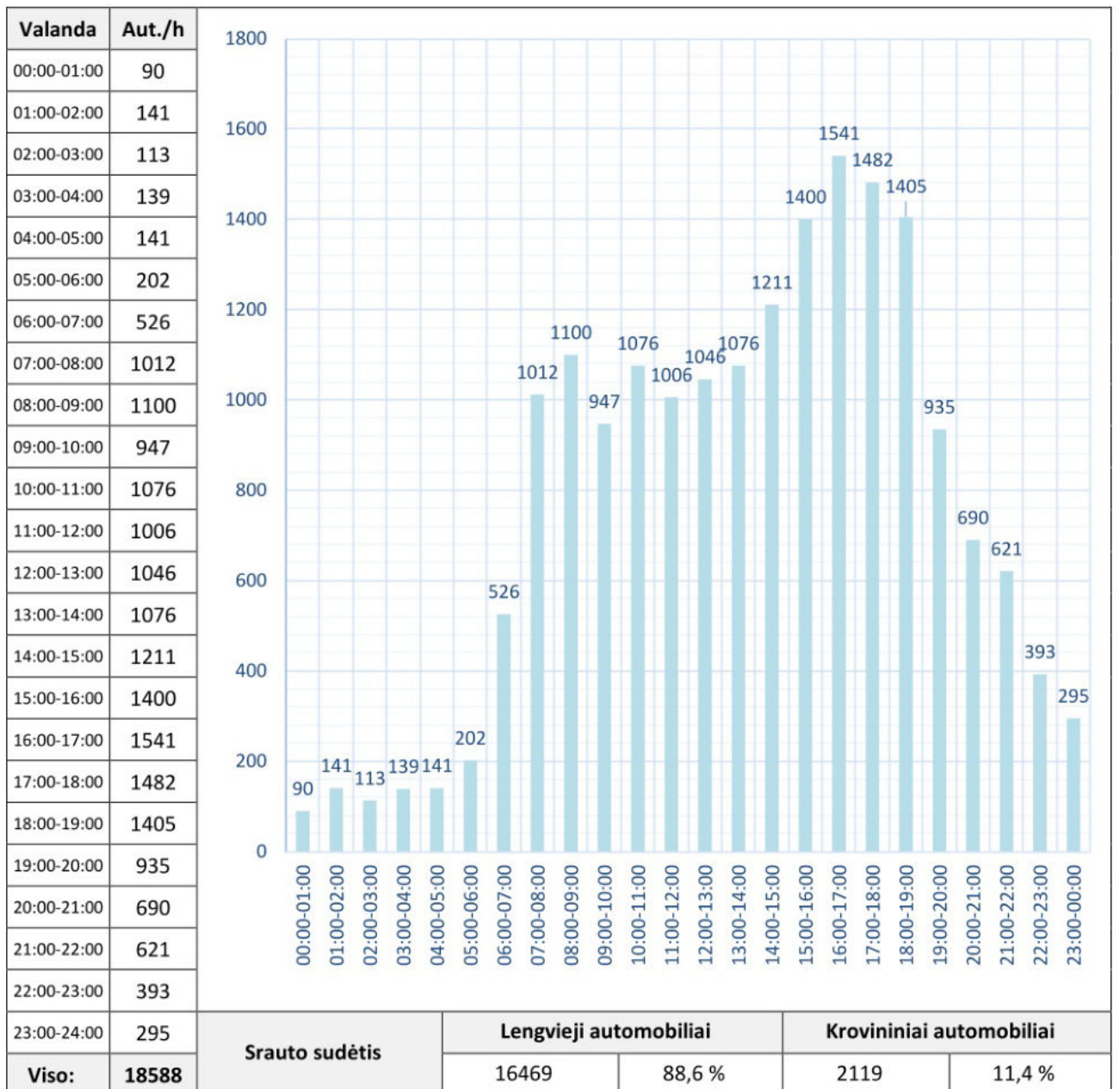
## 1.1. Postas Nr. 1 – Magistralinis kelias A1 (Link Vilniaus)



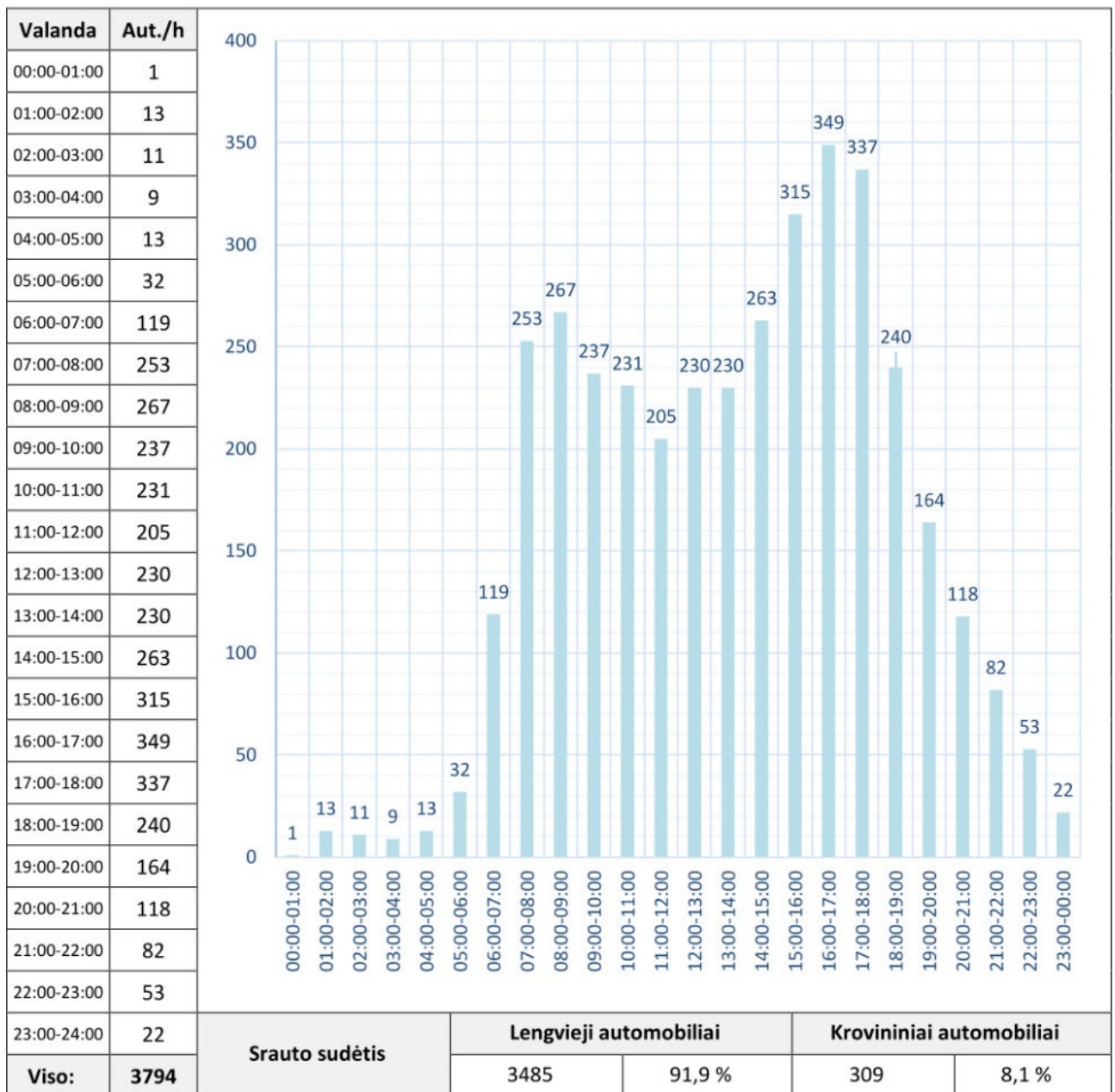
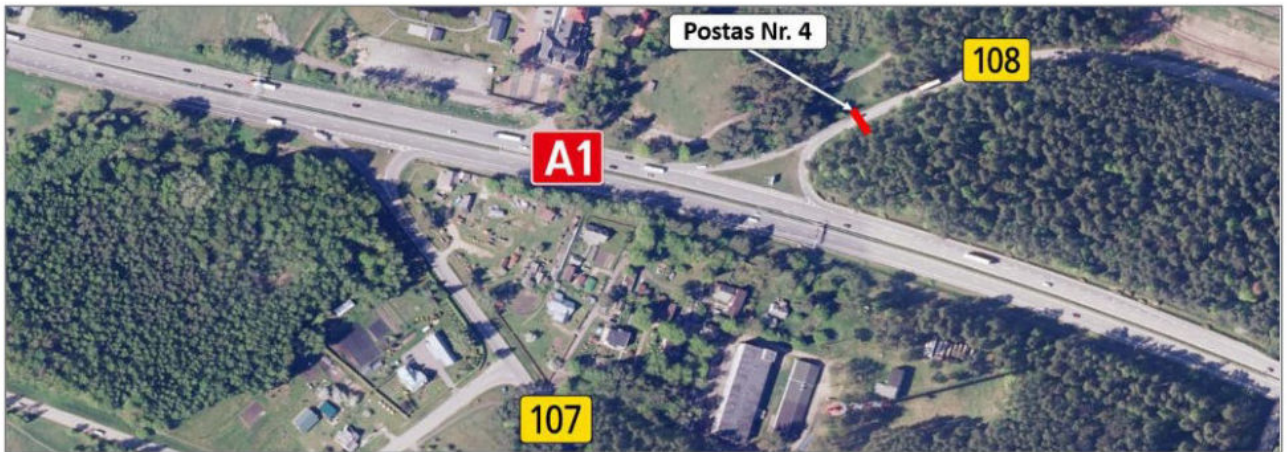
## 1.2. Postas Nr. 2 – Krašto kelias Nr. 107



### 1.3. Postas Nr. 3 – Magistralinis kelias A1 (Link Kauno)

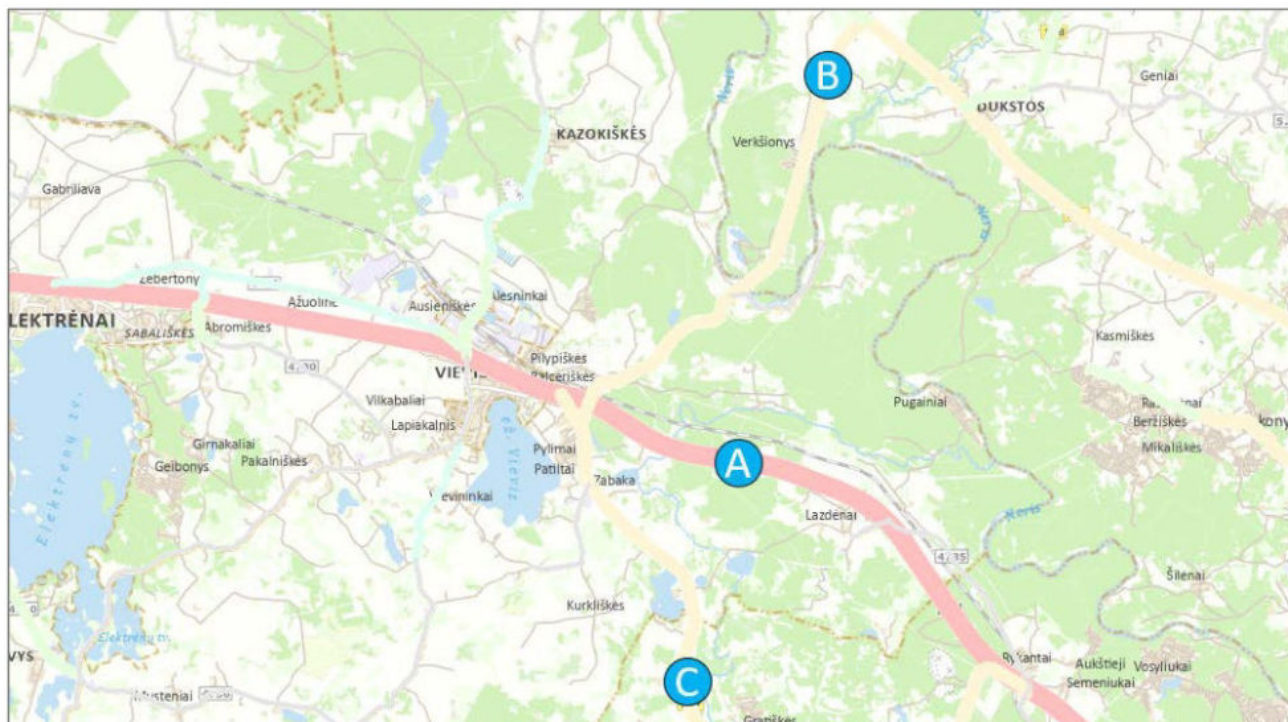


### 1.4. Postas Nr. 4 – Krašto kelias Nr. 108

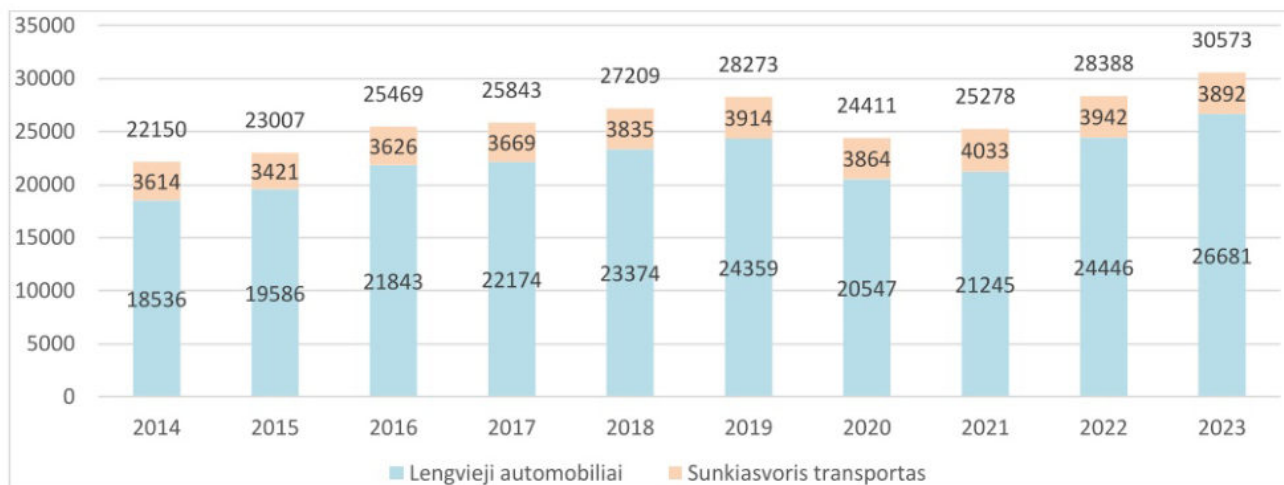


## 2. EISMO INTENSYVUMO PROGNOZĖ

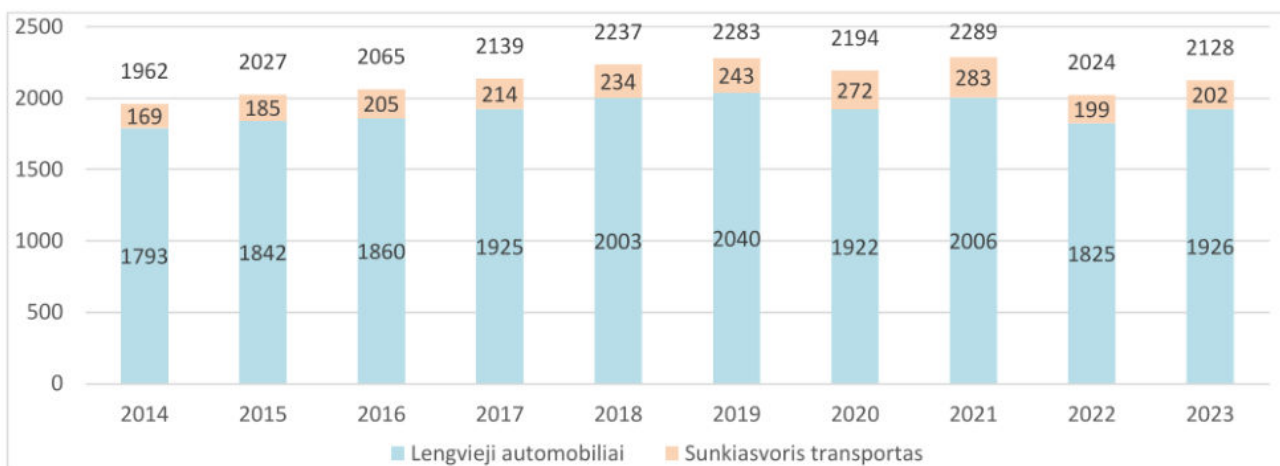
Prognozuojant eismo intensyvumo srautus, 30 metų laikotarpyje, ruože buvo nagrinėjami istoriniai VMPEI duomenys magistraliniame kelyje A1, postas „A“, krašto kelyje Nr. 108, postas Nr. „B“, bei krašto kelyje Nr. 107, postas „C“ (3 pav.).



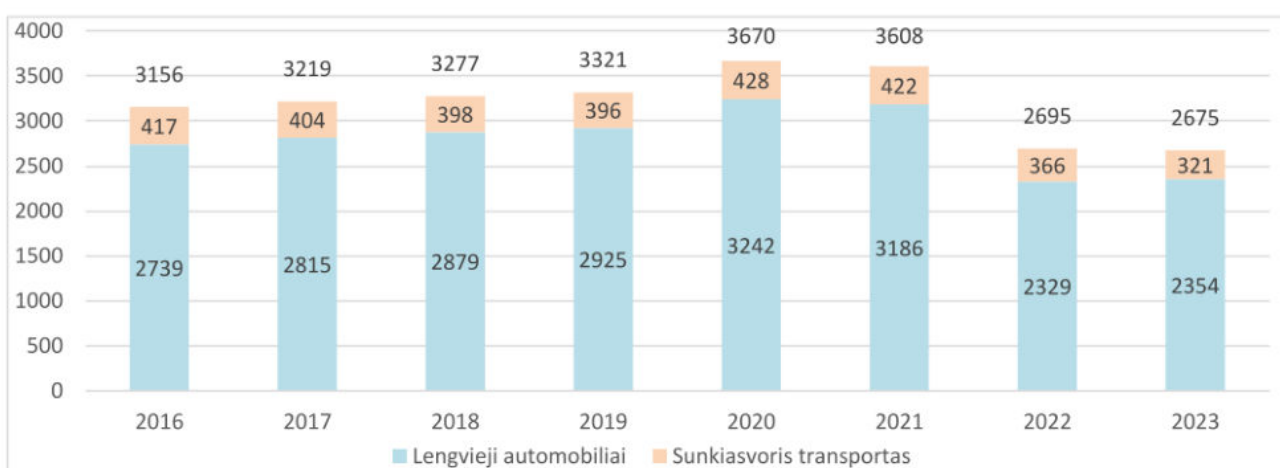
3 pav. Ilgalaikių matavimų postai



4 pav. VMPEI magistraliniame kelyje A1, matavimo postas ties 32,5 km



5 pav. VMPEI krašto kelyje Nr. 107, matavimo postas ties 9,78 km



6 pav. VMPEI krašto kelyje Nr. 108, matavimo postas ties 9,88 km

Prognozuojant eismo intensyvumo srautus, 30 metų laikotarpyje daromos šios prielaidos:

- 1) Magistraliniame kelyje A1 lengvųjų automobilių eismo intensyvumas padidės 59,4 %, sunkiasvorio transporto eismo intensyvumas 25,3 %;

Prielaida atlikta remiantis magistraliniame kelyje A1 esančiu statistiniu prieaugiu ir Europos Komisijos (toliau EK) išleistu leidiniu „Energy, transport and GHG emissions. Trends to 2050“, kuriame prognozuojamas lengvųjų ir sunkiasvorio transporto eismo intensyvumas (1 lentelė).

1 lentelė. Eismo intensyvumo prognozė, „Energy, transport and GHG emissions. Trends to 2050“

Metinis pokytis, %	2010-2020 m.	2020-2030 m.	2030-2050 m.
Lengvieji automobiliai	0,8	0,7	0,1
Sunkiasvoris transportas	2,8	0,6	0,7

Šiuo metu nuo 2014 iki 2023 metų lengvųjų automobilių eismo intensyvumo prieaugis yra 4,1 % per metus, sunkiasvorio transporto – 0,9 %.

Prognozuojama, kad lengvųjų automobilių metinis prieaugis iki 2030 metų išliks 4,1 %, nuo 2030 iki 2040 metų, bus lygus statistinio metinio prieaugio ir EK prognozės vidurkiui, tai yra atitiks 2,1 % metinį prieaugį. Nuo 2040 metų metinis prieaugis bus lygus EK prognozei, t. y. – 0,1 % per metus.

Sunkiasvorio transporto metinis prieaugis iki 2030 metų išliks 0,85 %, nuo 2030 iki 2040 metų, bus lygus statistinio metinio prieaugio ir EK prognozės vidurkiui, tai yra atitiks 0,8 % metinį prieaugį. Nuo 2040 metų metinis prieaugis bus lygus EK prognozei, t. y. – 0,7 % per metus.

**2 lentelė.** Eismo intensyvumo prognozė, atlikta remiantis statistika ir Europos komisijos leidiniu

Metinis pokytis, %	2023-2030 m.	2030-2040 m.	2040-2054 m.
Lengvieji automobiliai	4,1	2,1	0,1
Sunkiasvoris transportas	0,9	0,8	0,7

2) Krašto keliuose Nr. 107 ir Nr. 108 lengvųjų automobilių eismo intensyvumas padidės 42,7 %, sunkiasvorio transporto eismo intensyvumas padidės 18,0 %;

Dėl nutolusios matuoklio kelyje Nr. 107 padėties (magistralinio kelio atžvilgiu) bei dėl didesnių galimybių išvažiuoti (ar įvažiuoti) iš kelio Nr. 107 neprivažiavus eismo matuoklio posto, kelio Nr. 107 eismo intensyvumo didėjimo prognozė sutapatinama su kelio Nr. 108 eismo intensyvumo didėjimo prognoze.

Prielaida atlikta remiantis krašto kelyje Nr. 108 esančiu statistiniu prieaugiu ir Europos Komisijos išleistu leidiniu „Energy, transport and GHG emissions. Trends to 2050“, kuriame prognozuojamas lengvųjų ir sunkiasvorio transporto eismo intensyvumas (1 lentelė).

Šiuo metu nuo 2014 iki 2023 metų lengvųjų automobilių eismo intensyvumo prieaugis yra 3,1 % per metus, sunkiasvorio transporto – 0,3 %.

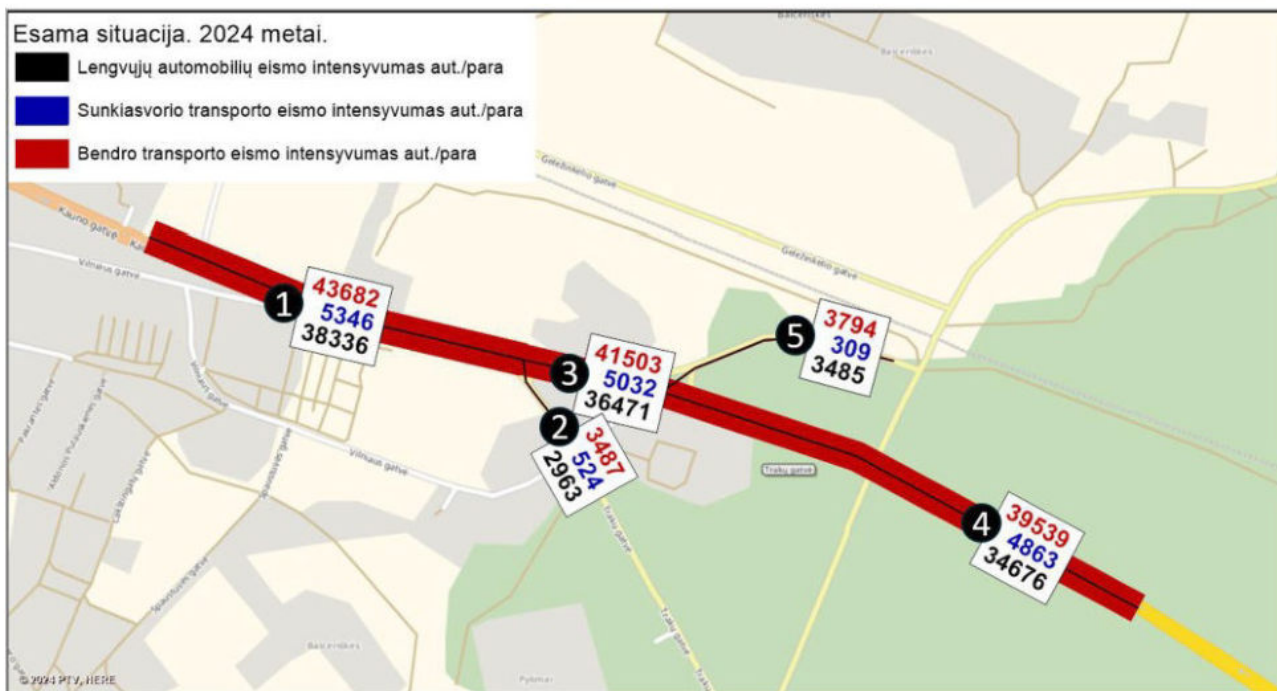
Prognozuojama, kad lengvųjų automobilių metinis prieaugis iki 2030 metų išliks 3,1 %, nuo 2030 iki 2040 metų, bus lygus statistinio metinio prieaugio ir EK prognozės vidurkiui, tai yra atitiks 1,6 % metinį prieaugį. Nuo 2040 metų metinis prieaugis bus lygus EK prognozei, t. y. – 0,1 % per metus.

Sunkiasvorio transporto metinis prieaugis iki 2030 metų išliks 0,3 %, nuo 2030 iki 2040 metų, bus lygus statistinio metinio prieaugio ir EK prognozės vidurkiui, tai yra atitiks 0,5 % metinį prieaugį. Nuo 2040 metų metinis prieaugis bus lygus EK prognozei, t. y. – 0,7 % per metus.

**3 lentelė.** Eismo intensyvumo prognozė, atlikta remiantis statistika ir Europos komisijos leidiniu

Metinis pokytis, %	2023-2030 m.	2030-2040 m.	2040-2054 m.
Lengvieji automobiliai	3,1	1,6	0,1
Sunkiasvoris transportas	0,3	0,5	0,7

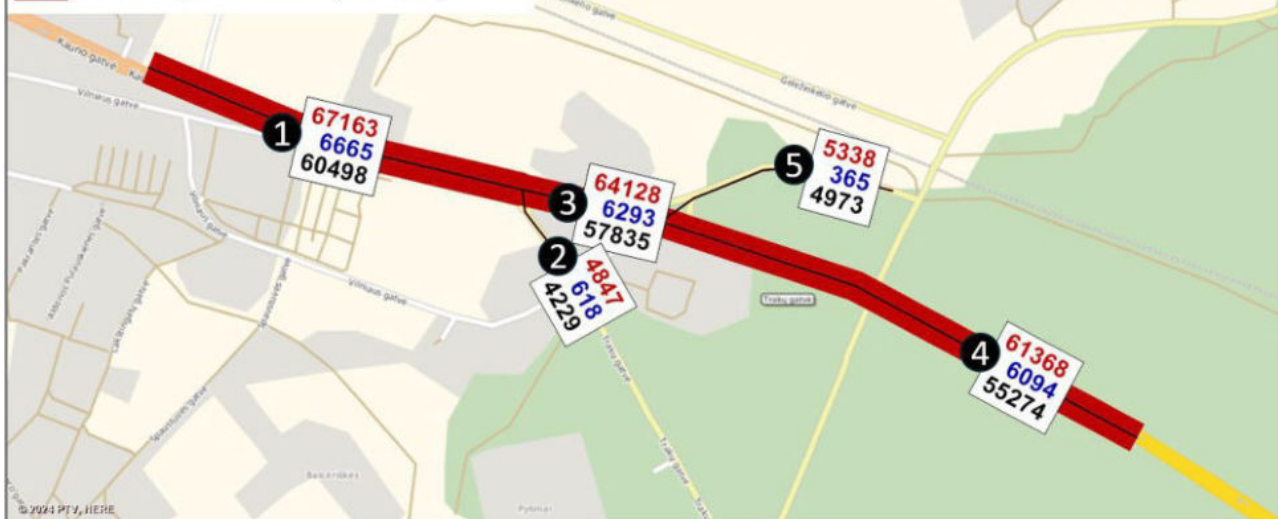
### 3. EISMO INTENSYVUMO KARTOGRAMOS



Ruožo Nr.	Viso transporto per parą, vnt.	Viso sunkiojo transporto per parą, vnt.	Lengvieji automobiliai, vnt.			Sunkusis transportas, vnt.		
			Dienos 07-19 val.	Vakaro 19-22 val.	Nakties 22-07 val.	Dienos 07-19 val.	Vakaro 19-22 val.	Nakties 22-07 val.
1	43682	5346	29085	4757	4494	4252	271	823
2	3487	524	2382	306	275	464	21	39
3	41503	5032	27495	4601	4375	3982	250	800
4	39539	4863	26017	4435	4224	3837	240	786
5	3794	309	2882	350	253	275	14	20

VMPEI prognozė. 2054 metai.

- Lengvųjų automobilių eismo intensyvumas aut./para
- Sunkiasvorio transporto eismo intensyvumas aut./para
- Bendro transporto eismo intensyvumas aut./para



Ruožo Nr.	Viso transporto per parą, vnt.	Viso sunkiojo transporto per parą, vnt.	Lengvieji automobiliai, vnt.			Sunkusis transportas, vnt.		
			Dienos 07-19 val.	Vakaro 19-22 val.	Nakties 22-07 val.	Dienos 07-19 val.	Vakaro 19-22 val.	Nakties 22-07 val.
1	67163	6665	45850	7530	7118	5298	338	1029
2	4847	618	3400	437	392	547	25	46
3	64128	6293	43580	7307	6948	4979	313	1001
4	61368	6094	41471	7070	6733	4808	301	985
5	5338	365	4113	499	361	325	16	24



Elektrėnų sav., Vievio sen.,  
Balceriškių k., Trakų g. 2A

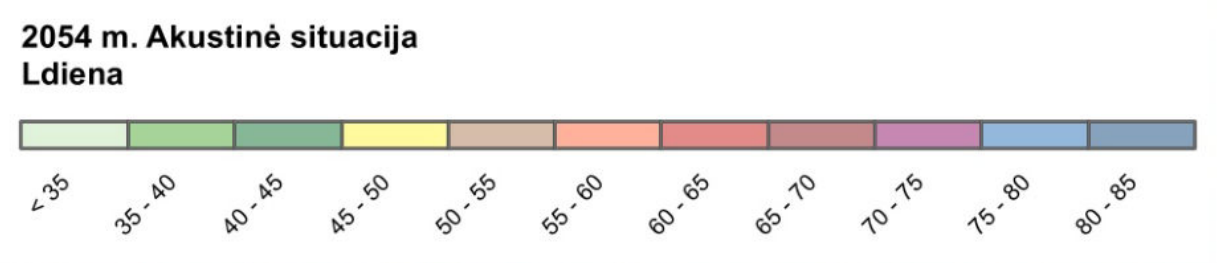
Elektrėnų sav., Vievio sen.,  
Balceriškių k., Trakų g. 2C

Elektrėnų sav., Vievio sen.,  
Balceriškių k., Trakų g. 2E

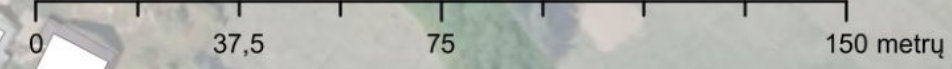
Elektrėnų sav., Vievio sen.,  
Balceriškių k., Trakų g. 2G

Elektrėnų sav., Vievio sen.,  
Balceriškių k., Trakų g. 2B

Elektrėnų sav., Vievio sen.,  
Balceriškių k., Trakų g. 2D



- Kiti pastatai
- Artimiausi gyvenami pastatai
- Aplinka pagal HN 33:2011
- 40 m aplinka pagal HN 33:2011





Elektrėnų sav., Vievio sen.,  
Balceriškių k., Trakų g. 2A

Elektrėnų sav., Vievio sen.,  
Balceriškių k., Trakų g. 2C

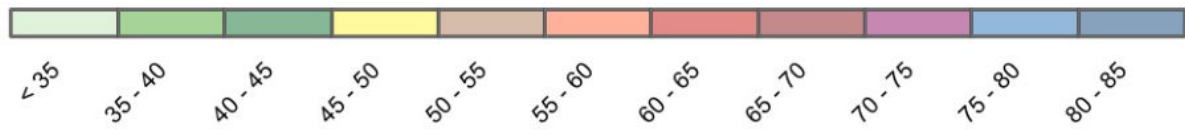
Elektrėnų sav., Vievio sen.,  
Balceriškių k., Trakų g. 2E

Elektrėnų sav., Vievio sen.,  
Balceriškių k., Trakų g. 2G

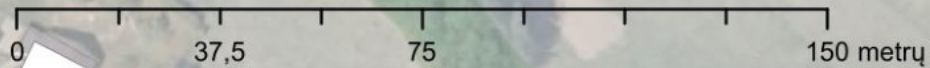
Elektrėnų sav., Vievio sen.,  
Balceriškių k., Trakų g. 2B

Elektrėnų sav., Vievio sen.,  
Balceriškių k., Trakų g. 2D

**2054 m. Akustinė situacija  
Lvakaras**



- Kiti pastatai
- Artimiausi gyvenami pastatai
- Aplinka pagal HN 33:2011
- ▨ 40 m aplinka pagal HN 33:2011





Elektrėnų sav., Vievio sen.,  
Balceriškių k., Trakų g. 2A

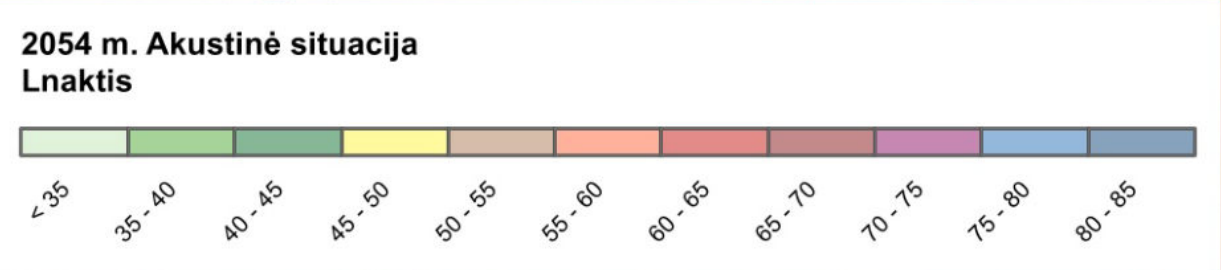
Elektrėnų sav., Vievio sen.,  
Balceriškių k., Trakų g. 2C

Elektrėnų sav., Vievio sen.,  
Balceriškių k., Trakų g. 2E

Elektrėnų sav., Vievio sen.,  
Balceriškių k., Trakų g. 2G

Elektrėnų sav., Vievio sen.,  
Balceriškių k., Trakų g. 2B

Elektrėnų sav., Vievio sen.,  
Balceriškių k., Trakų g. 2D



- Kiti pastatai
- Artimiausi gyvenami pastatai
- Aplinka pagal HN 33:2011
- 40 m aplinka pagal HN 33:2011

