



Statytojas:



Statinio projekto pavadinimas:

Valstybinės reikšmės magistralinio kelio Nr. A13 Klaipėda-Liepoja sankryžos, esančios 36,36 km (su rajoniniu keliu Nr. 2304 Darbėnai-Šventoji) rekonstravimo techninio darbo projekto parengimas ir projekto vykdymo priežiūra

Statybos rūšis:

Rekonstrukcija

Statinio kategorija:

Ypatingasis

Etapas:

Techninis darbo projektas

Projekto dalis:

Bendroji

Tomo žymuo:



23/187-00-TDP-B

Tomas:

1

Laida:

0

Atestato Nr.	Pareigos	Parašas	Vardas Pavardė
	PV		
	PDV		

PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos (segtuvo) žymuo	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.	23/187-00-TDP-B	0	Bendroji	
2.	23/187-00-TDP-S	0	Susisiekimo	
3.	23/187-00-TDP-E	0	Elektrotechnikos dalis. Apšvietimo elektros tinklai	
4.	23/187-00-TDP-SO	0	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo	
5.	23/187-00-TDP-KS	0	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo	

0	2024-08	Statybos leidimui. Konkursui. Statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL PATV. DOK. NR.				STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Valstybinės reikšmės magistralinio kelio Nr. A13 Klaipėda-Liepoja sankryžos, esančios 36,36 km (su rajoniniu keliu Nr. 2304 Darbėnai-Šventoji) rekonstravimo techninio darbo projekto parengimas ir projekto vykdymo priežiūra
				STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS Valstybinės reikšmės magistralinis kelias Nr. A13 Klaipėda-Liepoja sankryža, esanti 36,36 km (su rajoniniu keliu Nr. 2304 Darbėnai-Šventoji)
				DOKUMENTO PAVADINIMAS Projekto sudėties žiniaraštis
				Laida 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO 23/187-00-TDP-B-PSZ
				LAPAS 1
				LAPŲ 1

BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Dokumentų sudėties žiniaraštis

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento Pavadinimas	Pastabos
23/187-00-TDP-B-PSZ	1	0	Projekto sudėties žiniaraštis	
23/187-00-TDP-B-BSZ	2	0	Bylos sudėties žiniaraštis	
23/187-00-TDP-B-BSR	2	0	Bendrieji statinio rodikliai	
23/187-00-TDP-B-PD	2	0	Pagrindinių įstatymų ir normatyvinių dokumentų, kurių pagrindu parengtas projektas, sąrašas	
23/187-00-TDP-B-SS	1	0	Atliktų suderinimų ir pritarimų sąrašas	
23/187-00-TDP-B-TSA	1	0	Projekto dalių tarpusavio suderinimumo aktas	
23/187-00-TDP-B-PĮ	1	0	Naudotos licencijuotos projektavimo programinės įrangos sąrašas	
23/187-00-TDP-B-BAR	12	0	Bendrasis aiškinamasis raštas	
23/187-00-TDP-B-BTS	9	0	Bendroji techninė specifikacija	
Priedai				
-	5		Techninė užduotis	
PVK	1		Potvarkis dėl atsakingų asmenų objekte paskyrimo	
-	2		Kvalifikacijos atestatų kopijos	
Nr. TIIS1-20230620-043191	10		Topografinis planas	
ŽGR(p)-2023-3064	3		Raštas „Dėl inžinerinių geologinių tyrimų (nr. 45118-2023) ataskaitos vertinimo	
45118-2023	35		Projektinių inžinerinių geologinių tyrimų ataskaita	
-	34		Transporto srautų tyrimo ir eismo modeliavimo ataskaita	
10.13-2024-648	15		Kelių saugumo audito ataskaita	
Nr. VK-56	5		Kelių projektų kelių saugumo audito vertinimo komisijos posėdžio protokolas	
-	61		Kelio gatvės ir jo sudėtinių dalių kadastro duomenys	
-	21		Nekilnojamoji turto registro duomenų bazės išrašai	

0	2024-08	Statybos leidimui. Konkursui. Statybai
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)

KVAL PATV. DOK. NR.	<div></div>			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
				Valstybinės reikšmės magistralinio kelio Nr. A13 Klaipėda-Liepoja sankryžos, esančios 36,36 km (su rajoniniu keliu Nr. 2304 Darbėnai-Šventoji) rekonstravimo techninio darbo projekto parengimas ir projekto vykdymo priežiūra		
	<div></div>			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS		
				Valstybinės reikšmės magistralinis kelias Nr. A13 Klaipėda-Liepoja sankryža, esanti 36,36 km (su rajoniniu keliu Nr. 2304 Darbėnai-Šventoji)		
				DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
				Bylos sudėties žiniaraštis		0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
				23/187-00-TDP-B-BSZ		LAPŲ
					1	2

Nr. 2-13303	2		Derinimo su ■■■ nuorašas	
Nr. 2-18283	3		Derinimo su ■■■ statybu metu nuorašas	
	1		Viešinimo ataskaita	
	2		Viešo susirinkimo protokolas	
	1		Viešo susirinkimo dalyvių sąrašas	
TER24-B6033	4		Prisijungimo sąlygos terminuotam elektros įrenginių prijungimui	
ISK25-40034	2		Elektros tinklų ir įrenginių perkėlimo (rekonstravimo) sąlygos	
	1		Palangos miesto savivaldybės administracijos raštas „Dėl derinimo“	
	1		Valstybinės miškų urėdijos raštas „Dėl projekto derinimo“	
	2		rengiamų kelių ir kelio statinių projektų koordinavimo komisijos posėdžio protokolas	
P158037			■■■■ projekto derinimo suvestinė	
25SUT-8765	6		Palangos miesto savivaldybės administracijos raštas „Dėl sutikimo tiesti susisiektimo komunikacijas, inžinerinius tinklus statyti jiems funkcijoje būtinus statinius, įrengti plokščiuosius horizontaliuosius inžinerinius statinius valstybinėje žemėje, kurioje nesuformuoti žemės sklypai.	
	16		Užsakovo techninė specifikacija	

Brėžinių žiniaraštis

Brėž. Nr.	Lapų sk.	Laida	Brėžinio pavadinimas ir žymuo	Pastabos
01	1	0	Suvestinis inžinerinių tinklų planas. Aukščių planas. 23/187-00-TDP-B-B1	M1:500
02	3	0	Skersiniai profiliai (I variantas) 23/187-00-TDP-S-B4	M1:50
03	3	0	Skersiniai profiliai (II variantas) 23/187-00-TDP-S-B5	M1:50

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22/2218-00-TDP-MA-AR	2	2	0

BENDRIEJI STATINIO RODIKLIAI

Nr.	Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
I. SKLYPAS				
1.1	Sklypo plotas (valstybinės reikšmės magistralinio kelio Nr. A13 Klaipėda-Liepoja)			Sprendiniai suprojektuoti laisvoje valstybinėje žemėje
1.2	Sklypo plotas (valstybinės reikšmės rajoninio kelio Nr. 2304 Darbėnai-Šventoji)	m2	12730,0	Unikalus Nr. 4400-4977-4898 Kadastro Nr. 2501/7001:4 Palangos m.k.v.
1.3	Sklypo plotas (valstybinės reikšmės rajoninio kelio Nr. 2304 Darbėnai-Šventoji)	m2	38650,0	Unikalus Nr. 4400-4977-7190 Kadastro Nr. 2501/7001:3 Palangos m.k.v.
III. SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS				
1. Kelias Nr. A13 Klaipėda-Liepoja (4400-3516-0880)				
1.1.	kategorija	-	II	
1.2.	ilgis*	km	11,197	Remontuojamas 0,240 km ilgio ruožas
1.3.	eismo juostų skaičius	Vnt.	2	
1.4.	eismo juostos plotis	m	3,50	
1.5.	važiuojamosios dalies plotis	m	7,00	
2. Kelias Nr. 2304 Darbėnai-Šventoji (4400-5109-5378)				
2.1.	kategorija	-	IV	
2.2.	ilgis*	km	0,665	Remontuojamas 0,100 km ilgio ruožas
2.3.	eismo juostų skaičius	Vnt.	2	
2.4.	eismo juostos plotis	m	3,00	Žiedinės sankryžos ribose 3,50 m
2.5.	važiuojamosios dalies plotis	m	3,50	Žiedinės sankryžos ribose 7,00 m
3. Kelias Nr. 2304 Darbėnai-Šventoji (4400-5109-5380)				
2.1.	kategorija	-	IV	
2.2.	ilgis*	km	1,778	Remontuojamas 0,100 km ilgio ruožas
2.3.	eismo juostų skaičius	Vnt.	2	
2.4.	eismo juostos plotis	m	3,00	Žiedinės sankryžos ribose 3,50 m
2.5.	važiuojamosios dalies plotis	m	3,50	Žiedinės sankryžos ribose 7,00 m
4. inžineriniai tinkai (apšvietimas)				
4.1.	elektros tinklų ilgis	m	940,0	AL 4x16 vnt.; mm2
4.2.	elektros tinklų ilgis	m	238,0	Cu 3x1,5 / vnt.; mm2
5. inžineriniai tinkai (lietaus nuotekos)				
5.1.	Inžinerinių tinklų ilgis	m	192,0	Nesudėtingas statinys, SLD nereikalingas
5.2.	Vamzdžio skersmuo	mm	160	

0	2024-08	Statybos leidimui. Konkursui. Statybai
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)

KVAL PATV. DOK. NR.				STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Valstybinės reikšmės magistralinio kelio Nr. A13 Klaipėda-Liepoja sankryžos, esančios 36,36 km (su rajoniniu keliu Nr. 2304 Darbėnai-Šventoji) rekonstravimo techninio darbo projekto parengimas ir projekto vykdymo priežiūra		
				STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS Valstybinės reikšmės magistralinis kelias Nr. A13 Klaipėda-Liepoja sankryža, esanti 36,36 km (su rajoniniu keliu Nr. 2304 Darbėnai-Šventoji)		
				DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
				Bendrieji statinio rodikliai		0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
				23/187-00-TDP-B-BSR		LAPŲ
					1	2

* Žvaigždute pažymėti rodikliai apskaičiuojami vadovaujantis Nekilnojamojo turto kadastrinių matavimų ir kadastro duomenų surinkimo taisyklėmis, kurias tvirtina Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministras. Baigus statybą ir atlikus kadastrinius matavimus šie rodikliai gali turėti neesminių nukrypimų (STR1.04.04:2017).

_(vardas, pavardė, parašas, kvalifikacijos atestato arba pažymos Nr., data)

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23/187-00-TDP-B-BSR	2	2	0

**PAGRINDINIŲ ĮSTATYMŲ IR NORMATYVINIŲ DOKUMENTŲ, KURIŲ PAGRINDU
PARENGTAS PROJEKTAS, SĄRAŠAS**

- I-1240 „Lietuvos Respublikos statybos įstatymas“
- VIII-787 „Lietuvos Respublikos atliekų tvarkymo įstatymas“
- I-1120 „Lietuvos Respublikos teritorijų planavimo įstatymas“
- I-2223 „Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos įstatymas“
- I-891 „Lietuvos Respublikos kelių įstatymas“
- IT ASFALTAS 24 „Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklės“
- IT SBR 19 „Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės“
- IT SS 17 „Automobilių kelių dangų siūlių, panaudojant sandariklius, įrengimo taisyklės“
- IT VŽ 14 „Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų įrengimo taisyklės“
- IT ŽM 12 „Kelių ženklinimo medžiagų naudojimo ir ženklinimo įrengimo taisyklės“
- IT ŽS 17 „Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės“
- KPT SDK 19 „Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės“
- KPT VNS 16 „Automobilių kelių vandens nuleidimo sistemų projektavimo taisyklės“
- KTR 1.01:2008 „Kelių techninis reglamentas“
- „Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas“
- PĮT KŽA 08 „Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklės“
- R ISEP 10 „Inžinerinių saugaus eismo priemonių projektavimo ir naudojimo rekomendacijos“
- STR 1.01.02:2016 „Normatyviniai statybos techniniai dokumentai“
- STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“

0	2024-08	Statybos leidimui. Konkursui. Statybai
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)

KVAL PATV. DOK. NR.				STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
				Valstybinės reikšmės magistralinio kelio Nr. A13 Klaipėda-Liepoja sankryžos, esančios 36,36 km (su rajoniniu keliu Nr. 2304 Darbėnai-Šventoji) rekonstravimo techninio darbo projekto parengimas ir projekto vykdymo priežiūra	
				STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS	
				Valstybinės reikšmės magistralinis kelias Nr. A13 Klaipėda-Liepoja sankryža, esanti 36,36 km (su rajoniniu keliu Nr. 2304 Darbėnai-Šventoji)	
				DOKUMENTO PAVADINIMAS	
				Pagrindinių įstatymų ir normatyvinių dokumentų, kurių pagrindu parengtas projektas, sąrašas	
				LAIDA	
				0	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO	
				23/187-00-TDP-B-PD	
				LAPAS	LAPŲ
				1	2

- 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 1.04.04:2017 „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 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 „Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga“
- STR 2.01.01 (5):2008 „Esminis statinio reikalavimas. Apsauga nuo triukšmo“
- STR 2.01.01 (6):2008 „Esminis statinio reikalavimas. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“
- STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“
- TRA ASFALTAS 24 „Automobilių kelių asfalto mišinių techninių reikalavimų aprašas“
- TRA BITUMAS 23 „Automobilių kelių bitumų ir polimerais modifikuotų bitumų techninių reikalavimų aprašas“
- TRA SBR 19 „Automobilių kelių nesurištųjų mišinių ir gruntų, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų aprašas“
- TRA SS 15 „Automobilių kelių dangų siūlių sandariklių techninių reikalavimų aprašas“
- TRA UŽPILDAI 19 „Automobilių kelių užpildų techninių reikalavimų aprašas“
- TRA VŽ 12 „Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų techninių reikalavimų aprašas“
- TRA ŽM 12 „Kelių ženklavimo medžiagų techninių reikalavimų aprašas“
- TRAT SST 14 „Automobilių kelių signalinių stulpelių techninių reikalavimų aprašas ir įrengimo taisyklės“
- T DVAER 12 „Automobilių kelių darbo vietų aptvėrimo ir eismo reguliavimo taisyklės“
- „Kelių eismo taisyklės“
- „Kelių horizontaliojo ženklavimo taisyklės“
- „Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklavimo taisyklės“

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23/187-00-TDP-B-PD	2	2	0

ATLIKTŲ SUDERINIMŲ IR PRITARIMŲ SĄRAŠAS

Derinanti organizacija	Suderinimo tekstas	Derinimo vieta
	A13 EOS 36,36km žiedinė sankryža su 2304. 2024-09-13	Pridedami dokumentai
	A13 EOS 36,36 km su 2304 žiedo statyba darbų metu2304. 2024-12-17	Pridedami dokumentai
Palangos miesto savivaldybės administracija.	2025-01-21. Derinimas, suvestinis A13	23/187-TDP-B-B1 Pridedami dokumentai
	Suderinta. Prieš 3 paras iki darbų pradžios būtina paimti raštišką sutikimą žemės kasimo darbams. El. p.	23/187-TDP-B-B1
	Atsižvelgdama į tai, kad planuojamos rekonstruoti sankryžos darbų zona nepatenka į Miškų urėdijos patikėjimo teise valdomus žemės sklypus, unikalūs Nr. 4400-3944-6590, 4400-2379-9579, 4400-2489-9258 ir 4400-2081-0413, Miškų urėdija derina Jūsų 2025-01-21 pateiktą projekto planą su sąlyga, kad Miškų urėdijos žemės sklypuose nebus atliekami darbai ir naudojimo sąlygos nebus apribojamos papildomomis apsaugos zonomis ar kitaip apribojamos jų daiktinės teisės.	Pridedami dokumentai
	2025-09-10. Pritarta. Registracijos numeris P158037	Pridedami dokumentai

0	2024-08	Statybos leidimui. Konkursui. Statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		

KVAL PATV. DOK. NR.		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Valstybinės reikšmės magistralinio kelio Nr. A13 Klaipėda-Liepoja sankryžos, esančios 36,36 km (su rajoniniu keliu Nr. 2304 Darbėnai-Šventoji) rekonstravimo techninio darbo projekto parengimas ir projekto vykdymo priežiūra		
		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS Valstybinės reikšmės magistralinis kelias Nr. A13 Klaipėda-Liepoja sankryža, esanti 36,36 km (su rajoniniu keliu Nr. 2304 Darbėnai-Šventoji)		
		DOKUMENTO PAVADINIMAS		Laida
		Atliktų suderinimų ir pritarimų sąrašas		0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
		23/187-00-TDP-B-SS		LAPŲ
			1	1

PROJEKTO DALIŲ TARPUSAVIO SUDERINAMUMO AKTAS

Projekto/ projekto dalies vadovas	Rengiama projekto dalis	Suderinimas
<div></div>	Bendroji	Suderinta
	Susisiekiimo	Suderinta
	Elektrotechnikos	Suderinta
	Pasirengimo statybai ir statybos organizavimo	Suderinta
	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	Suderinta

0	2024-08	Statybos leidimui. Konkursui. Statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		

KVAL PATV. DOK. NR.	<div></div>	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Valstybinės reikšmės magistralinio kelio Nr. A13 Klaipėda-Liepoja sankryžos, esančios 36,36 km (su rajoniniu keliu Nr. 2304 Darbėnai-Šventoji) rekonstravimo techninio darbo projekto parengimas ir projekto vykdymo priežiūra			
		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS Valstybinės reikšmės magistralinis kelias Nr. A13 Klaipėda-Liepoja sankryža, esanti 36,36 km (su rajoniniu keliu Nr. 2304 Darbėnai-Šventoji)			
		DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA	
		Projekto dalių tarpusavio suderinimumo aktas		0	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
			23/187-00-TDP-B-TSA	1	1

NAUDOTOS LICENCIJUOTOS PROJEKTAVIMO PROGRAMINĖS ĮRANGOS SĄRAŠAS

Eil. Nr.	Projekto sudedamosios dalys		Naudota licencijuota projektavimo programinė įranga
	Tomo žymuo	Pavadinimas	
1.		Bendroji dalis	„Microsoft Office“, „AutoCAD Civil 3D“
2.		Susisiekimo dalis	„Microsoft Office“, „AutoCAD Civil 3D“
3.		Apšvietimas	„Microsoft Office“, „AutoCAD Civil 3D“
4.		Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis	„Microsoft Office“, „AutoCAD Civil 3D“
5.		Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	„Microsoft Office“, „Sistela“

0	2024-08	Statybos leidimui. Konkursui. Statybai
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)

KVAL PATV. DOK. NR.				STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
				Valstybinės reikšmės magistralinio kelio Nr. A13 Klaipėda-Liepoja sankryžos, esančios 36,36 km (su rajoniniu keliu Nr. 2304 Darbėnai-Šventoji) rekonstravimo techninio darbo projekto parengimas ir projekto vykdymo priežiūra	
				STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS	
				Valstybinės reikšmės magistralinis kelias Nr. A13 Klaipėda-Liepoja sankryža, esanti 36,36 km (su rajoniniu keliu Nr. 2304 Darbėnai-Šventoji)	
				DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
				Naudotos licencijuotos projektavimo programinės įrangos sąrašas	0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS
				23/187-00-TDP-B-PĮ	LAPŲ
				1	1

BENDRASIS AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. ESAMA PADĖTIS

Valstybinės reikšmės magistralinio sankryžos Nr. A13 Klaipėda-Liepoja sankryžos rekonstravimo, įrengiant žiedinę sankryžą 36,36 km (sankryža su valstybinės reikšmės rajoniniu keliu Nr. 2304 Darbėnai-Šventoji), techninio darbo projekto užsakovas – AB „[REDAKTED]“ Projektiniai pasiūlymai parengti vadovaujantis sutartimi, technine užduotimi, projektinių pasiūlymų rengimo užduotimi, projektavimo sąlygomis, bei normatyviniais statybos techniniais dokumentais.

Projektinius pasiūlymus parengė [REDAKTED]

Šis aiškinamasis raštas apima valstybinės reikšmės magistralinio sankryžos Nr. A13 Klaipėda-Liepoja rekonstravimo, įrengiant žiedinę sankryžą 36,36 km (sankryža su valstybinės reikšmės rajoniniu keliu Nr. 2304 Darbėnai-Šventoji), projektinių pasiūlymų sprendinius ir turi būti skaitomas kartu su brėžiniais. Šio aiškinamojo rašto turinys negali būti taikomas kitiems objektams.

Vadovaujantis LR Statybos įstatymo 6 straipsnio 4 punktu ir statybos techninio reglamento STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 1 priedo reikalavimais, patvirtiname, kad projekto sprendiniai atitinka nustatytus esminius statinių reikalavimus, įstatymų, kitų teisės aktų, privalomųjų projekto rengimo dokumentų, normatyvinių statybos techninių, normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimus, nepažeidžia valstybės, neįgaliųjų integracijos, visuomenės ir trečiųjų asmenų interesų.

1. lentelė. Informacija apie projektuojamą objektą

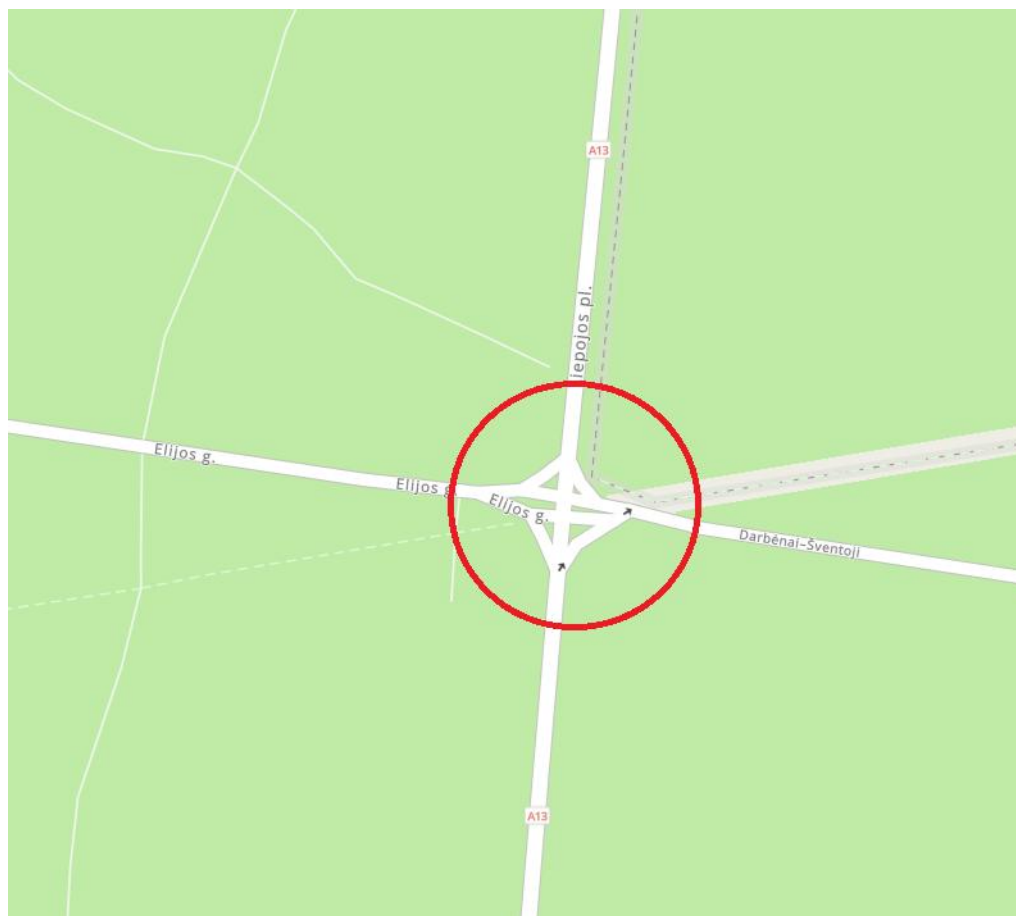
Statybos vieta	Magistralinio sankryžos Nr. A13 Klaipėda-Liepoja sankryža su rajoniniu keliu Nr. 2304 Darbėnai-Šventoji (Palangos miesto savivaldybė)
Statybos rūšis	Rekonstrukcija
Statinio projekto etapas	Techninis darbo projektas

Valstybinės reikšmės magistralinio sankryžos Nr. A13 Klaipėda-Liepoja ir valstybinės reikšmės rajoninio sankryžos Nr. 2304 Darbėnai-Šventoji sankryža yra Palangos rajone. Šiame ruože eismo intensyvumas 2023 metų duomenimis kelyje Nr. A13 2023 metų duomenimis ((ruožas iki sankryžos) ruožo pradžia – 24,67 km, pabaiga – 36,46 km, posto vieta – 25,258 km) – 7769 aut./p., iš kurių krovinio transporto – 480 aut./p., ((ruožas už sankryžos) ruožo pradžia – 36,46 km, pabaiga – 41,73 km,

0	2024-08	Statybos leidimui. Konkursui. Statybai
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)

KVAL PATV. DOK. NR.				STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Valstybinės reikšmės magistralinio sankryžos Nr. A13 Klaipėda-Liepoja sankryžos, esančios 36,36 km (su rajoniniu keliu Nr. 2304 Darbėnai-Šventoji) rekonstravimo techninio darbo projekto parengimas ir projekto vykdymo priežiūra			
		PV		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS Valstybinės reikšmės magistralinis kelias Nr. A13 Klaipėda-Liepoja sankryža, esanti 36,36 km (su rajoniniu keliu Nr. 2304 Darbėnai-Šventoji)			
		PDV		DOKUMENTO PAVADINIMAS			
				LAIDA			
				0			
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS AB “			DOKUMENTO ŽYMUO 23/187-00-TDP-B-BAR		LAPAS 1	LAPŲ 12

posto vieta – 39,169 km) – 3237 aut./p., iš kurių krovininio transporto – 451 aut./p. Kelyje Nr. 2304 ((ruožas iki sankryžos) ruožo pradžia – 3,336 km, pabaiga – 9,747 km, posto vieta – 9,5 km) – 1110 aut./p., iš kurių krovininio transporto – 64 aut./p., ((ruožas už sankryžos) ruožo pradžia – 9,747 km, pabaiga – 11,561 km, posto vieta – 9,944 km) – 2986 aut./p., iš kurių krovininio transporto – 98 aut./p.,



1. pav. Objekto vieta

Geologinės sąlygos

Geomorfologiniu požiūriu tyrimų plotas yra Būtingės terasuotoje pajūrio lygumoje.

Geologiniu požiūriu aikštelėje sutikti antropogeniniai (t IV), eoliniai (v IV) ir fluvioglacialiniai (f III bl) dariniai.

Antropogeniniai dariniai (t IV) – tai kelių ir sankryžos įrengimo metu susiformavę pilti gruntai, kurie tirtame plote sutinkami iki 0,20 – 1,00 m gylio.

Eoliniai dariniai (v IV) – tai holoceno laikotarpiu susiformavę supustyti gruntai, sutikti beveik visame tirtame plote iki 1,50 – 2,40 m gylio.

Fluvioglacialiniai dariniai (f III bl) – tai didesnėje dalyje tirtu plote iki pragręžto 3,00 m gylio sutikti ledyninių vandens srautų sunešti gruntai.

Antropogeniniai dariniai:

IGS-1 – Planingai supiltas: tankus mažai dulkingas molingas gerai išrūšiuotas smėlis, vietomis su maža (1,7%) organinės medžiagos priemaiša. Sluoksnis supiltas Gr.SZ-1, Gr.4, Gr.SZ-5, Gr.6 ir Gr.SZ-10 – Gr.SZ-12 nuo 0,00 – 0,25 m iki 0,20 – 0,90 m gylio. Sluoksnio storis – 0,10 – 0,80 m.

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23/187-00-TDP-B-BAR	2	12	0

IGS-2 – Planingai supiltas: vidutinio tankumo mažai dulkingas molingas žvyringas smėlis su maža (1,8%) organinės medžiagos priemaiša. Sluoksnis paklotas Gr.7 – Gr.SZ-9 nuo 0,20 – 0,40 m iki 0,50 – 1,00 m gylio. Sluoksnio storis – 0,20 – 0,60 m.

Eoliniai dariniai (v IV):

IGS-3 – Purus tolygiai išrūšiuotas smėlis. Sluoksnis sutiktas beveik visuose gręžiniuose (išskyrus Gr.SZ-10) nuo 0,20 – 1,00 m iki 1,50 – 2,40 m gylio. Sluoksnio storis – 1,20 – 1,80 m.

Fliuvioglacialiniai dariniai (f III bl):

IGS-4 – Tankus blogai išrūšiuotas smėlis. Sluoksnis sutiktas Gr.4, Gr.7, Gr.8, Gr.SZ-10, Gr.11 ir Gr.SZ-12 nuo 0,35 – 2,40 iki pragręžto 3,00 m gylio. Sluoksnio padas nenustatytas, išskyrus Gr.SZ-10 iki 1,40 m gylio esantį tarp sluoksnį, kurio storis yra 1,05 m.

IGS-5 – Labai tankus mažai dulkingas molingas pakopinės sanklodos žvyringas smėlis. Sluoksnis rastas Gr.SZ-1 – Gr.SZ-3, Gr.SZ-5, Gr.SZ-6, Gr.SZ-9 ir Gr.SZ-10 nuo 1,40 – 2,40 m iki 2,20 – pragręžto 3,00 m gylio. Sluoksnio storis nustatytas tik Gr.SZ-10 ir siekia 0,80 m, o kitais gręžiniais nenustatytas, kadangi padas jais nepasiektas.

Hidrogeologinės sąlygos

Hidrogeologinės statybos sklypo sąlygos charakterizuojamos remiantis požeminio vandens lygio stebėjimais gręžiniuose lauko darbų vykdymo metu. 2023 metų rugpjūčio mėnesį vykusių lauko darbų metu požeminis vanduo sutiktas visuose gręžiniuose 2,20 – 2,80 m (7,68 – 8,42 m abs. a.) gylyje nuo esamo žemės paviršiaus.

Tai gruntinis vanduo, esantis eoliniuose ir fliuvioglacialiniuose dariniuose. Vandenyms maitinami kritulių vandenimis infiltraciniu būdu, o išsikrauna į vakarus, apie 2 km nuo tiriamo ploto esančią Baltijos jūrą.

Lietingais laikotarpiais ir pavasarinio polaidžio metu gruntinio vandens lygis gali pakilti apie 1,0 m virš lauko darbų metu nustatyto lygio.

Želdiniai

Sankryžos juostos ribose esantys medžiai bei krūmai, patenkantys į sankryžos 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 Geležinsankryžos kelių ir jų įrenginių apsaugos zonoje, geležinsankryžos 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 geležinsankryžos kelių ir jų įrenginių apsaugos zonoje, geležinsankryžos želdinių apsaugos zonoje ir valstybinės reikšmės automobilių kelių juostoje augančių medžių ir krūmų genėjimo ir kirtimo tvarkos aprašo reikalavimais (toliau – Aprašas).

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos želdynų įstatymo (toliau – Įstatymas) nuostatomis:

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23/187-00-TDP-B-BAR	3	12	0

- Įstatymo 23 str. 2 punkte nurodytais privalomais atvejais turi būti atlikta saugotinių želdinių būklės ekspertizė;
- saugotini želdiniai šalinami ar intensyviai genimi, gavus savivaldybės vykdomosios institucijos išduotą leidimą;
- pagal galimybes atsižvelgti į želdinių šalinimo, intensyvaus genėjimo ribojimus nuo kovo 15 dienos iki rugpjūčio 1 dienos.

Projekte numatoma šalinti tik menkaverčius krūmus ir nesaugotinus medžius augančius ant inžinerinio statinio ir patenkančius į darbų zoną.

Vandens telkiniai

Rekonstruojamos sankryžos ribose nėra vandens telkinių ar pralaidų.

Inžineriniai tinklai

Rekonstruojamo sankryžos ruože sutinkami tokie inžineriniai tinklai: antžeminiai ir požeminiai elektros perdavimo tinklai, ryšių.

Kelią Nr. 2304 nuo Pk 97+78 iki Pk 97+88 statmenai kerta 4 ryšių linijos ir elektros kabelis. Elektros kabelis paklotas apsauginiame d75 cm vamzdyje. Viena iš ryšių linijų linijų įrengta apsauginiame d110 mm vamzdyje. Trims ryšių linijoms numatomas apsaugojimas sudedamais d110 mm plastikiniais vamzdžiais.

Nuo Pk 97+88 sankryžos nr. 2304 dešinėje pusėje šalia sankryžos lygiagrečiai keliui paklotas elektros kabelis apsauginiame d75 cm vamzdyje. Kelyje Nr. A13 kabelis elektros kabelis paklotas kairėje sankryžos pusėje šalia sankryžos sklypo ribos apsauginiame d75 cm vamzdyje.

Ryšių ir elektros linijos numatomam sankryžos rekonstravimui netrukdo ir po darbų išlaiko reikalaujamus gabaritų.

Konstrukcijos sausinimui suprojektuotas konstrukcijos drenažas prijungiamas į suprojektuotus infiltracinius šulinius. Paviršinis lietaus vanduo nuo žiedinės sankryžos surenkamas lietaus surinkimo trapis ir išvedamas į esamus sankryžos griovius.

metu bus įrengti sankryžos apšvietimo tinklai ir kryptinis apšvietimas ties nežymėta pėsčiųjų perėja.

Projektiniai sprendiniai suderinti su visomis suinteresuotomis inžinerinius tinklus valdančiomis įmonėmis.

Saugomų teritorijų ir apsaugos reikalavimai

Objektas nepatenka į jokiais saugomas teritorijas.

2. PROJEKTINIAI SPRENDINIAI

Rekonstruojant sankryžą į žiedinę numatoma atlikti šiuos darbus: sankryžos ribose ir kelyje A13 iki sankryžos įrengti šalčiui nejautrų sluoksnį 39 cm storio (39 cm storio apsauginį šalčiui atsparų sluoksnį pagal alternatyvią dangos konstrukciją), įrengti skaldos fr. 0/45 pagrindo sluoksnį 30 cm storio (30 cm storio žvyro pagrindo sluoksnį pagal alternatyvią dangos konstrukciją), pakloti 14 cm storio asfalto sluoksnį iš mišinio AC 32 PS, pakloti 8 cm storio asfalto sluoksnį iš mišinio AC 22 AS ir pakloti 4 cm

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23/187-00-TDP-B-BAR	4	12	0

storio asfalto sluoksnį iš mišinio AC 11VS. Sankryžos A13 už sankryžos ribose įrengti šalčiui nejautrų sluoksnį 33 cm storio (33 cm storio apsauginį šalčiui atsparų sluoksnį pagal alternatyvią dangos konstrukciją), įrengti skaldos fr. 0/45 pagrindo sluoksnį 30 cm storio (30 cm storio žvyro pagrindo sluoksnį pagal alternatyvią dangos konstrukciją), pakloti 10 cm storio asfalto sluoksnį iš mišinio AC 32 PS, pakloti 8 cm storio asfalto sluoksnį iš mišinio AC 22 AS ir pakloti 4 cm storio asfalto sluoksnį iš mišinio AC 11VS. Sankryžos Nr. 2304 ribose įrengti šalčiui nejautrų sluoksnį 36 cm storio (36 cm storio apsauginį šalčiui atsparų sluoksnį pagal alternatyvią dangos konstrukciją), įrengti skaldos fr. 0/45 pagrindo sluoksnį 25 cm storio (25 cm storio žvyro pagrindo sluoksnį pagal alternatyvią dangos konstrukciją), pakloti 10 cm storio asfalto sluoksnį iš mišinio AC 32 PS ir pakloti 4 cm storio asfalto sluoksnį iš mišinio AC 11VS.

Projekte numatytas paviršinio vandens nuvedimas skersiniu ir išilginiu nuolydžiu nuo projektuojamų dangų į projektuojamus lietaus surinkimo šulinėlius ir sankryžos griovius. Konstrukcijos drenažas išvedamas į projektuojamus infiltracinius šulinius.

Projekte numatytas sankryžos apšvietimas ir kryptinis nežymėtos perėjės apšvietimas. Apšvietimas prijungtas pagal pateiktas sąlygas nuo esamų elektros tinklų. Detalūs apšvietimo sprendiniai pateikti atitinkamoje projekto dalyje.

Projekte numatytas esamų autobusų stotelių sutvarkymas ir perkėlimas arčiau sankryžos, taip pat ir pėsčiųjų infrastruktūros sankryžos ribose įrengimas patekimui į autobusų stoteles. Numatomas nežymėtas perėjimas per kelią pėsčiųjų eismui tarp autobusų stotelių.

Taikomi universalaus dizaino principai

Projektuojamas statinys atitinka STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“ numatytus reikalavimus.

Šaligatvio susikirtimuose su keliu, ties nežymėta pėsčiųjų perėja įrengiami iki dangos nuleisti bortai, įspėjamieji neregii paviršiai (20 cm atitraukti nuo borto) ir vedimo paviršiai (60 cm pločio) iš betoninių trinkelų. Šaligatvio išilginis nuolydis neviršija 5%, skersinis nuolydis neviršija 2%.

Trasa, aukščiai ir išilginis nuolydis

Rekonstruojamoje sankryžoje susikerta sankryžos Nr. A13 ir sankryžos Nr. 2304 trasos. Atliekant rekonstrukcijos darbus kelių trasos projektuojamos prisiderinant prie esamos situacijos, atsižvelgiant į aplinkos reljefo parametrus.

Projektuojamų dangų skersiniai ir išilginiai nuolydžiai suprojektuoti prisitaikant prie esamų išilginių nuolydžių. Maksimalus išilginis nuolydis 0,7 %, minimalus - 0,3%. Išilginis nuolydis derintas prie esamo reljefo. Skersinis dangos nuolydis projektuojamas dvišlaitis (žiedinėje sankryžoje vienslaitis), 2,5 % nuolydžiu.

Želdiniai. Žaliųjų zonų tvirtinimas

darbų metu pažeisti plotai ir įrengiami šlaitai turi būti sutvarkyti užpilant 10 cm dirvožemio sluoksniu bei apsėjant žole. Projekte numatoma šalinti tik menkaverčius krūmus ir nesaugotinus medžius, kurie auga ant inžinerinio statinio ir trukdo darbų atlikimui.

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23/187-00-TDP-B-BAR	5	12	0

Inžinerinių tinklų apsauga, rekonstravimo ir įrengimo darbai.

Rekonstrukcijos metu bus įrengti sankryžos apšvietimo tinklai ir kryptinis apšvietimas ties nežymėta pėsčiųjų perėja.

Kelią Nr. 2304 nuo Pk 97+78 iki Pk 97+88 statmenai kerta 4 ryšių linijos ir elektros kabelis. Elektros kabelis paklotas apsauginiame d75 cm vamzdyje. Viena iš ryšių linijų įrengta apsauginiame d110 mm vamzdyje. Trims ryšių linijoms numatomas apsaugojimas sudedamais d110 mm plastikiniais vamzdžiais.

Darbus tinklų apsaugos zonoje vykdyti rankiniu būdu, gavus šių statinių savininkų raštiškus sutikimus, bei iškvietus tinklus eksploatuojančių tarnybų atstovus.

Eismo organizavimas, eismo saugumo ir kitos inžinerinės priemonės

Suprojektuotos šios eismo organizavimo, inžinerinės eismo saugumo bei sankryžos infrastruktūros kokybę gerinančios priemonės:

- Asfalto danga
- Vertikalus ir horizontalus ženklavimas
- Iškilios saugumo salelės
- Apželdinti kelkraščiai, vizualiai siaurinantys kelią
- Pėsčiųjų-dviračių takai
- Pėsčiųjų perėja
- Apšvietimas
- Lietaus vandens surinkimas

Vykdamas Projekte numatytus darbus Rangovas darbus privalo organizuoti taip, kad būtų užtikrinamas nepertraukiamas ir saugus autotransporto eismas, pėsčiųjų ir autotransporto patekimas į aplinkines teritorijas. Vykdamas Projekte numatytus darbus privaloma darbų vietą aptverti vadovaujantis T DVAER 12 „Automobilių kelių darbo vietų aptvėrimo ir eismo reguliavimo taisyklės“.

Statybos darbų poveikis aplinkai, gyventojams ir kaimyninėms teritorijoms

Poveikis aplinkai

Numatomos sankryžos rekonstravimo darbai neturės neigiamo reikšminio poveikio šioje zonoje esančioms teritorijoms. Sankryža nepatenka į aplinkos požįriu jautrias teritorijas.

Statybos darbų metu neigiamas poveikis paviršiniams ir požeminiam vandenims dėl blogų statybinių medžiagų, tepalų laikymo, nelaimingų atsitikimų draudžiamas. Privaloma, kad statybiniai mechanizmai būtų tinkamos techninės būklės, laikytis darbo saugos reikalavimų. Statybvietyje turi būti absorbuojančių medžiagų sandėliavimo vieta. Įvykus avarinei situacijai užterštas sorbentas turi būti vežamas į tokių atliekų sandėliavimu užsiimančias įmones, kad kenksmingos medžiagos nepatektų į aplinką.

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23/187-00-TDP-B-BAR	6	12	0

Neigiamas poveikis želdiniams gali būti dėl statybos aikštelėje važinėjančių sunkių mašinų bei naudojamų kitų mechanizmų, kurie gali pakenkti medžio kamienui ar šaknims. Statybos darbų metu siekiant apsaugoti želdinius, kurių šiame techniniame projekte nenumatyta pašalinti, būtina imtis apsauginių priemonių:

išpurenti ir patręšti žemę po statybvietyje augančių medžių ir krūmų lajomis prieš statybos pradžią, kad pagerėtų jų augimo sąlygos statybos laikotarpiu;

iki darbų pradžios aptverti medžius ir krūmus, augančius statybvietyje ir arčiau kaip 5 m nuo įvažiavimo ar išvažiavimo iš statybvietyės važiuojamosios dalies krašto (pagal Želdinių apsaugos, vykdančios statybos darbus, taisykles);

aptveriant visą statybvietybę, neaptverti į ją nepatenkančių gatvės ir kitų želdinių;

įrengti takus, pakeltus virš žemės paviršiaus, ne arčiau kaip 1,5 m nuo medžio kamieno, kai darbo metu reikia vaikščioti arti želdinių (po medžių lajomis);

laistyti želdinius;

nesandėliuoti medžiagų ir įrenginių, nevažinėti, nestatyti transporto priemonių, laikinų statinių ir įrenginių prie medžių arčiau kaip 1 m nuo medžių lajų projekcijų, bet ne arčiau kaip 3 m nuo kamieno ir 2 m nuo krūmų. Nesandėliuoti degių medžiagų arčiau kaip 10 metrų nuo medžių kamienų ir krūmų;

nekasti tranšėjų arčiau kaip 3 m nuo medžio kamieno, kurio diametras didesnis kaip 15 cm, arčiau kaip 2 m, kai kamieno diametras iki 15 cm ir arčiau kaip 1,5 m – nuo krūmų, skaičiuojant atstumą nuo kraštinio stiebo;

tvirtinti tranšėjų, kasamų biriamame ir šlapiame grunte, leidžiamu atstumu prie medžių ir krūmų, sienutes statramsčiais;

užpilti žemėmis pagal projektą padarytas tranšėjas per trumpiausią laiką, bet ne ilgiau kaip per mėnesį;

medžių pomeidyje (lajos projekcijos zonoje) darbus vykdyti žemiau pagrindinių skeletinių šaknų (ne mažiau kaip 1,5 m nuo dirvožemio paviršiaus), nepažeidžiant šaknų sistemos;

nepakeisti daugiau kaip 5 cm (virš ar žemiau) natūralaus grunto lygio prie medžio šaknų kaklelio ir iki 2 m atstumu nuo medžio kamieno.

Statybos darbų metu bus naudojami šie gamtos ištekliai:

Vanduo – darbų zonos dulkėtumui mažinti ir statybinėms reikmėms (nedideliais kiekiais);

Statybinės medžiagos – inertiniai užpildai, asfaltas, betonas, armatūra ir kt.;

Energijos ištekliai – elektra ir degalai statybinei technikai.

Naudojami ištekliai yra įprasti statybos sektoriuje, jų sunaudojimo mastas nedidelis, todėl poveikis aplinkos išteklių balansui nereikšmingas.

Galimi poveikiai aplinkos komponentams

Oras

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23/187-00-TDP-B-BAR	7	12	0

Statybos laikotarpiu galimas laikinas vietinis oro taršos padidėjimas dėl statybinės technikos išmetamųjų dujų ir dulkėtumo. Tarša bus valdoma taikant šias priemones:

technikos priežiūra ir emisijų kontrolė,

dulkėtumo mažinimas drėkinant darbinę zoną,

statybinių atliekų ir birių medžiagų sandėliavimas uždaroje ar dengtose vietose.

Eksplotacijos metu oro kokybė gerės dėl optimizuoto eismo srautų valdymo ir sumažėjusio transporto spūsčių laiko.

Vanduo

Veiklos metu vandens išteklių poveikis bus minimalus. Paviršiniai vandenys bus apsaugoti nuo teršalų patekimo:

laikinos statyb vietės bus tvarkomos taip, kad nuotekos nepatektų į aplinkinius griovius ar vandens telkinius.

Dirvožemis ir žemės gelmės

Statybos darbų metu numatoma laikina žemės kasimo, užpylimo ir grunto perdirbimo veikla. Dirvožemio sluoksnis bus nuimamas, saugomas ir panaudojamas teritorijos rekultivacijai. Gruntas, netinkamas naudojimui, bus perduodamas teisėtai atliekų tvarkymo įmonei. Poveikis žemės gelmėms – nereikšmingas, nes giluminiai darbai nebus vykdomi.

Biologinė įvairovė ir kraštovaizdis

Projektas įgyvendinamas neurbanizuotoje aplinkoje, kurioje nėra saugomų rūšių buveinių ar gamtinių teritorijų. Želdinių kirtimas nenumatomas arba bus kompensuojamas naujais želdinimais.

Kraštovaizdžio vizualinės savybės po rekonstrukcijos pagerės – bus sutvarkyta infrastruktūra, įrengtos žaliosios zonos ir apšvietimas.

Atliekų susidarymas ir tvarkymas

Statybos metu susidarys statybinės ir griovimo atliekos (asfalto, betono, grunto liekanos, metalo atliekos). Jos bus rūšiuojamos statyb vietėje ir perduodamos atliekų tvarkytojams pagal Atliekų tvarkymo įstatymo ir Atliekų susidarymo ir tvarkymo apskaitos taisyklių reikalavimus. Pavojingų atliekų susidarymas – minimalus ir bus tvarkomas atskirai.

Poveikis „Natura 2000“ teritorijoms

Atlikus preliminarų vertinimą nustatyta, kad planuojama ūkinė veikla nepatenka į „Natura 2000“ teritorijas ir nėra tiesioginio ar netiesioginio poveikio šių teritorijų vertybėms. Artimiausios saugomos teritorijos yra nutolusios nuo projekto vietos, todėl poveikio reikšmingumo vertinimas neatliekamas, vadovaujantis Lietuvos Respublikos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 7 str. 1 d. nuostatomis.

Motyvai dėl nevertinamų aplinkos komponentų

Kadangi planuojama veikla vykdoma neurbanizuotoje aplinkoje, nedideliu mastu ir be išteklių gavybos, poveikis kitiems aplinkos komponentams (klimatui, gyvūnijai, florai, kultūros paveldui, visuomenės sveikatai) yra nereikšmingas ir vertinimo neatliekama. Šią išvadą pagrindžia veiklos pobūdis, ribotas mastas ir trumpalaikis poveikis statybos etape.

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23/187-00-TDP-B-BAR	8	12	0

Įvertinus planuojamos ūkinės veiklos pobūdį ir apimtį, nustatyta, kad sankryžos rekonstravimo projektas nepasižymi reikšmingu neigiamu poveikiu aplinkai. Veiklos metu taikomos taršos prevencijos, triukšmo mažinimo ir atliekų tvarkymo priemonės užtikrins atitiktį Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos teisės aktų reikalavimams. Eksploatacijos laikotarpiu projektas turės teigiamą poveikį – sumažins oro taršą, triukšmą ir pagerins urbanistinės aplinkos kokybę.

Poveikis gyventojams. Statinio atitiktis visuomenės sveikatos saugos teisės aktų reikalavimams. Duomenys apie neigiamą poveikį gyvenamajai ir visuomeninei aplinkai keliančius veiksnius.

Sankryžos rekonstravimo projektas parengtas vadovaujantis Lietuvos Respublikos teisės aktais, reglamentuojančiais visuomenės sveikatos saugą, aplinkos kokybę ir darbuotojų saugą bei sveikatą. Projektuojami sprendiniai užtikrina, kad įgyvendinus projektą nebus viršijami leistini triukšmo, oro taršos bei kitų veiksnių dydžiai, galintys neigiamai paveikti žmonių sveikatą.

Rekonstravimo darbų metu nebus ribojamas eismas. Arti rekonstruojamo ruožo neapgyvendinta, artimiausi pastatai už 0,5km nuo vykdomų darbų vietos, taip pat gyvenamoji zona atskirta nuo darbų zonos miško masyvu. Visi žemiau išvardinti poveikio gyventojams neigiami faktoriai įtakos minimaliai, dėl triukšmo sklaidos ir dulkėtumo barjerinę funkciją atliekančio miško masyvo.

Statybos darbų metu neigiamas poveikis gyventojams gali būti dėl mechanizmų keliamo triukšmo. Triukšmo šaltiniai statybos metu yra naudojama įranga (buldozeriai, ekskavatoriai-krautuvai, automobiliai savivarčiai, sutankinimo mašinos (volai), dangos klotuvai, kt.). Neigiamas triukšmo poveikis galimas ir didesnėje teritorijoje dėl statybinių medžiagų transportavimo, žaliavų gavybos ir gamybos.

Siekiant sumažinti neigiamą gyventojams poveikį dėl triukšmo, rekomenduojama: neįrenginėti darbų įrangos/technikos, medžiagų ir atliekų sandėliavimo aikštelių jautriose zonose. Aikštelės planuojamos kuo toliau nuo išskirtų jautrių zonų; suderinti kelias reikšmingai triukšmingas operacijas, kad jos būtų atliekamos kartu; planuoti darbo procesą (su triukšmą skleidžiančia darbų įranga nedirbti naktimis, švenčių ir poilsio dienomis).

Jei matavimo būdu nustatoma, kad triukšmo lygis viršija ribinius dydžius, nustatytus atitinkamai teritorijai, ir nėra alternatyvių triukšmo mažinančių būdų, rekomenduojama taikyti laikinas triukšmo užtvaras.

Rekonstrukcijos metu ir po jos transporto eismo srautai pasiskirstys tolygiau, mažinant stovinčio transporto laiką ir išmetamų teršalų koncentracijas. Pagal HN 35:2007 reikalavimus užtikrinama, kad teršalų (CO, NO₂, PM10) koncentracijos neviršytų ribinių verčių.

Statybos darbų metu privaloma laikytis Darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymo reikalavimų bei statyb vietės saugos planų. Darbų vykdytojas privalo:

- parengti darbų saugos planą,
- užtikrinti kolektyvines ir asmenines apsaugos priemones,
- atlikti darbuotojų instruktavimą,
- vykdyti rizikos vertinimą pagal darbo vietų sąlygas.

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23/187-00-TDP-B-BAR	9	12	0

Visuomenės sauga eksploatacijos metu: rekonstruota sankryža užtikrins saugų transporto ir pėsčiųjų eismą. Eismo organizavimas atitinka Kelių eismo saugumo įstatymo ir Eismo saugumo gerinimo programos principus. Pėsčiųjų perėjos, apšvietimas ir matomumo zonos suprojektuotos pagal ES ir nacionalinius saugumo standartus.

Sankryžos rekonstravimo projektas atitinka visuomenės sveikatos saugos teisės aktų reikalavimus. Projektas nedaro neigiamo poveikio gyventojų sveikatai, atitinka triukšmo ir oro kokybės normas, bei užtikrina darbuotojų ir visuomenės saugą tiek statybos, tiek eksploatacijos metu.

Poveikis kaimyninėms teritorijoms

Statybos darbų metu neigiamas poveikis kaimyninių teritorijų aplinkai gali susidaryti dėl kelių dulkelio. Kad sumažinti šį neigiamą poveikį, rekomenduojama optimaliai parinkti statybinių medžiagų transportavimo schemas.

Planuojamos ūkinės veiklos pobūdis

Augalinis sluoksnis nuo esamo žemės paviršiaus nukasamas ir išvežamas į saugojimo aikštelę arba sandėliuojamas vietoje. Nuimtas derlingas sluoksnis bus panaudotas pakelės plotų rekultivacijai.

Atliekami darbai ir atskiros medžiagos turi atitikti kokybės reikalavimus, aprašytus normatyviniuose dokumentuose, projekto techninėse specifikacijose arba standartuose ir instrukcijose. Kai atliekamų darbų ar atskirų medžiagų kokybė nenurodyta, tai darbai ir medžiagos turi atitikti analogiškų standartų ir nurodymų reikalavimus, arba turi turėti ypatumus, įprastus analogiškam statiniui, atsižvelgiant į jo naudojimą, ilgaamžiškumą ir aplinką, kurioje statiniai bus statomi

Atliekos

Planuojama veikla nėra susijusi su gamyba ar perdirbimu, todėl po veiklos įgyvendinimo atliekų susidarymas nenumatomas. Numatomos tik įprastinės transporto eksploatacinės atliekos.

Pagrindiniai atliekų kiekiai susidarys statybos darbų metu. Statybos darbų metu susidarysiančios statybinės - griovimo atliekos bus tvarkomos vadovaujantis Lietuvos Respublikos Aplinkos ministro įsakymais „Dėl atliekų tvarkymo taisyklių patvirtinimo“ ir Lietuvos Respublikos Atliekų tvarkymo įstatymu.

Statybinės atliekos iki jų išvežimo privalo būti saugomos uždaruose konteineriuose arba tinkamai įrengtoje aikštelėje. Atliekos statybietėje negali būti maišomos, privalomas rūšiavimas, pastatant specialius konteinerius. Vienarūšės atliekos turi būti atskirtos į: pakartotinai naudotinas, galimas perdirbti, šalinamas.

Pagal prioritetą rekomenduojama laikytis atliekų tvarkymo hierarchijos, atliekas tvarkant šiuo eiliškumu: prevencinis atliekų vengimas, paruošimas naudoti pakartotinai, perdirbimas, kitas panaudojimas (pvz.: energijai gauti), šalinimas į sąvartyną. Turi būti pasirašomos sutartys su atliekų vežėjais bei tvarkytojais ir atliekos atiduodamos atliekų tvarkytojams, registruotiems atliekas tvarkančių įmonių registre ir užsiimantiems atliekų tvarkymo veikla.

Atliekant statybos darbus, susidarys keleto rūšių nepavojingos atliekos: betonai, mediena, plastmasė, asfaltbetonio laužas, metalų mišiniai, gruntas ir akmenys ir kt. Frezuotas asfaltas ir esamas

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23/187-00-TDP-B-BAR	10	12	0

pagrindas gali būti panaudojamas naujai rengiant pagrindus. Statybinį laužą, atliekamą gruntą numatoma pristatyti atliekų tvarkytojams.

Radioaktyvių medžiagų sankryžos rekonstravimo ir eksploatavimo metu naudoti ir saugoti nenumatoma.

Nuotekų susidarymas, preliminarus jų kiekis, jų tvarkymas

Požeminio vandens vandenviečių ar jų apsaugos zonų artimoje aplinkoje nėra.

Statybos darbai turi būti atliekami nepažeidžiant vandens telkinių apsaugos zonų ir upės pakrantės apsaugos juostų apsaugos režimo reikalavimų, t.y. paisant veiklos draudimų, nurodytų LR Saugomų teritorijų įstatyme bei Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatyme.

Vadovaujantis 2007 m. balandžio 2 d. Nr.D1-193 Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymu „Dėl paviršinių nuotekų tvarkymo reglamento patvirtinimo“ rekonstruojama sankryža ir jos aplinka nėra galimai teršiama teritorija.

Triukšmo poveikis ir priemonės statybos metu

Atliekant sankryžos rekonstrukciją numatyti sprendiniai, kurie mažina transporto keliamą triukšmą:

- optimizuojamos eismo srautų kryptys ir reguliavimo režimai;
- numatoma nauja kokybiška asfalto danga, mažinanti riedėjimo triukšmą;
- įrengiami kelkraščiai, žaliosios zonos, veikiantys kaip akustiniai barjerai.

Skaičiuojamieji triukšmo lygiai aplinkinėse gyvenamosiose teritorijose neviršys HN 33:2011 nustatytų ribinių dydžių.

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

Rekomenduojame planuoti statybos darbų procesą. Rekomenduojame su triukšmą skleidžiančia darbų įranga arti gyvenamųjų pastatų nedirbti švenčių ir poilsio dienomis, o darbo dienomis nedirbti vakaro (18:00–22:00 val.) ir nakties (22:00–06:00 val.) metu (LR Triukšmo valdymo įstatymas: triukšmo prevencija statybos metu; statinių ekspertizė, ar įgyvendinti visi triukšmo mažinimo reikalavimai). Taip pat rekomenduojame pagal galimybes rinktis tylesnę statybos darbams naudojamą įrangą, tylesnius darbo metodus (pvz. suderinti kelias triukšmingas operacijas).

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

Saugomos teritorijos tvarkymo ir apsaugos reikalavimai

Objektas nepatenka į saugomas teritorijas. Saugomų teritorijų, tinklų ir objektų apsaugos ir sanitarinės zonos nustatomos vadovaujantis LR Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymu.

Kultūros paveldo saugojamos teritorijos

Objektas nepatenka į kultūros paveldo saugojamas teritorijas

Paviršiniai vandens telkiniai

Objektas nepatenka į paviršinių vandens telkinių zonas. Artimiausia upė Darba nutolusi apie 700m nuo objekto.

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23/187-00-TDP-B-BAR	11	12	0

Apsauginės priemonės nuo smurto ir vandalizmo

Projektuojamų suoliukų, šiukšliadėžių ir paviljonų medžiagos – šiuolaikiškos, parinktos teikiant prioritetą antivandalinėms savybėms ir funkcijai. Visiškai skaidri paviljonų apdailos medžiaga kelia pavojų paukščiams, todėl būtina naudoti tonuotą skaidriąją medžiagą arba padengti skaidria medžiaga matinių juostų ar taškų raštu arba su paukščių lipdukais juodu fonu.

Duomenys apie planuojamą ūkinę veiklą duomenys apie planuojamą ūkinę veiklą, numatomus naudoti gamtos išteklius ir galimą taršą

Planuojama ūkinė veikla – statinio - kelio sankryžos – rekonstravimas. Planuojama, kad ūkinė veikla neturės neigiamos įtakos žemės gelmėms, biologinei įvairovei bei kraštovaizdžiui. Dėl planuojamos ūkinės veiklos poveikio gali susidaryti fizikinė tarša, todėl numatytos priemonės jai apriboti. Siekiant sumažinti žalingą poveikį aplinkai, baigiantis kiekvienai darbo dienai Rangovas privalo nuvalyti nuo visų kelių purvą, žvyrą bei kitas pašalines medžiagas, patekusias ten dėl vykdomų statybos darbų. Valymas turi apimti nuplovimą vandeniu, mechaninių šepėčių panaudojimą bei darbininkų pasitelkimą, priklausomai nuo to, kokios priemonės reikalingos pasiekti švarai.

Rangovas privalo imtis priemonių, nepatogumams, kylantiems dėl skleidžiamų dulkių, triukšmo ar dėl kitų priežasčių, sumažinti. Statybos darbų vykdymo metu bus padidėjęs vietinis triukšmo bei oro taršos lygis, sukeliamas statybos mechanizmų bei garuojančio asfalto asfaltavimo metu. Tačiau šis poveikis bus laikinas ir lokalus. Už tinkamą statyb vietės paruošimą ir tinkamą pasirengimą avarijoms (griūtis, naftos produktų išsiliejimas iš statybos mašinų ir mechanizmų ar pan.) atsakingas rangovas.

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23/187-00-TDP-B-BAR	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.

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

TEISĖS AKTAI IR REIKALINGI LEIDIMAI

Pradėti statinio statybos darbus leidžiama tik po to, kai Statytojas (Užsakovas) nustatytą tvarka gavo ir perdavė Rangovui šiuos dokumentus:

1. Parengtą ir patvirtintą statinio projektą (statybos leidimą jei toks yra);
2. Sudarytas statybvietės perdavimo ir priėmimo aktas su visais priedais, tarp priedų turi būti pateiktas statybvietės planas su nurodytais laikinas statybos aikštelėje esančiais reperiais, jų žiniaraščiu ir aiškiomis statybos aikštelės ribomis;
3. Statybos darbų žurnalą.

ĮSTATYMAI IR NORMATYVINIAI DOKUMENTAI, KURIŲ PRIVALU LAIKYTIS STATANT STATINĮ



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

Rangovas turi vykdyti darbus taip, kad nepažeistų trečiųjų šalių interesų statybos metu.

Kelio remonto darbų vykdymo procese būtina vadovautis Lietuvos Respublikos teisės aktais, įstatymais ir šiais normatyviniais dokumentais:

1. Statybos techninis reglamentas “Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas” STR 1.05.01:2017;

0	2024-08	Statybos leidimui. Konkursui. Statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		

KVAL PATV. DOK. NR.				STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
				Valstybinės reikšmės magistralinio kelio Nr. A13 Klaipėda-Liepoja sankryžos, esančios 36,36 km (su rajoniniu keliu Nr. 2304 Darbėnai-Šventoji) rekonstravimo techninio darbo projekto parengimas ir projekto vykdymo priežiūra	
	PV			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS	
	PDV			Valstybinės reikšmės magistralinis kelias Nr. A13 Klaipėda-Liepoja sankryža, esanti 36,36 km (su rajoniniu keliu Nr. 2304 Darbėnai-Šventoji)	
				DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
				BENDROJI TECHNINĖ SPECIFIKACIJA	0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS
	AB ‘ 			23/187-00-TDP-B-BTS	LAPŲ
				1	9

2. Statybos techninis reglamentas “Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra” STR 1.06.01:2016;
 3. Statybos techninis reglamentas “Esminiai statinio reikalavimai“ STR 2.01.01 (1-6);
 4. Kelių techninis reglamentas KTR 1.01.2008 „Automobilių keliai“
- ir kitais normatyviniais dokumentais, kurie gali būti nurodyti šio projekto kitose dalyse.

Darbuotojų saugos ir sveikatos teisės aktai, kurių privalu laikytis remontuojant statinį:

1. [Lietuvos Respublikos darbo kodeksas](#) Numeris: XII-2603 Data: 2018-09-01;
2. [Lietuvos Respublikos Darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymas](#) Numeris: IX-1672 Data: 2010-12-02;
3. [Darboviečių įrengimo bendrieji nuostatai](#) Numeris: 85/233 Data: 1998-05-05;
4. [Darboviečių įrengimo statybvietėje nuostatai](#) Numeris: AI-22/DI-34 Data: 2008-01-15;
5. [Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsaugos priemonėmis nuostatai](#) Numeris: AI-331 Data: 2007-11-26;
6. [Darbo įrenginių naudojimo bendrieji nuostatai](#) Numeris: 102 Data: 1999-12-22;
7. [Darbuotojų apsaugos nuo cheminių veiksnių darbe nuostatai](#) Numeris: 97/406 Data: 2001-07-24;
8. [Darbuotojų apsaugos nuo vibracijos keliamos rizikos nuostatai](#) Numeris: AI-55/V-91 Data: 2004-03-02;
9. [Darbuotojų apsaugos nuo triukšmo keliamos rizikos nuostatai](#) Numeris: AI-103/V-265 Data: 2005-04-15.

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.

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 įgaliotos institucijos išduotą atitinkamos veiklos Kvalifikacijos atestatą.

4. SAUGAUS DARBO REIKALAVIMAI

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

Darbdavys, vykdamas darbus statybvietėje, privalo informuoti darbuotojus ir (arba) jų atstovus Rangovas, vykdydamas statybos darbus, turi vadovautis galiojančiomis Darboviečių įrengimo

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23/187-00-TDP-B-BTS	2	9	0

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, kėlimo kranų naudojimo taisyklės, higienos normomis ir kitais galiojančiais darbuotojų saugos ir sveikatos teisės aktais, techniniais reglamentais, standartais, metodiniais nurodymais.

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.

Darbo vieta ir įrengimų būklė, iki nelaimingas atsitikimas 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.

Už koordinavimą atsakingas Rangovas:

sprendžia techninius ir organizacinius klausimus statybvietėje;

1. kontroliuoja, kad statybos organizavimas būtų vykdomas pagal saugos ir sveikatos darbe teisės aktuose nurodytus bendruosius saugos ir sveikatos darbe principus ir reikalavimus;
2. parengia saugos ir sveikatos planą, kuriame būtina nustatyti taikomus saugos ir sveikatos darbe reikalavimus, ten kur reikia, atsižvelgti ir į statybvietėje vykdomą gamybinę veiklą, turi būti numatytos specialios saugos ir sveikatos darbe priemonės kritiniams darbams;
3. koreguoja saugos ir sveikatos darbe priemonių planą atsižvelgiant į darbų eigą ir atsiradusius pakeitimus;
4. kontroliuoja ir koordinuoja rizikos prevenciją, saugos ir sveikatos darbe priemonių įgyvendinimą statybvietėje;
5. įvertina darbų atlikimo trukmę, kad darbų atlikimo trukmė nekeltų pavojaus darbuotojų saugai ir sveikatai;
6. koordinuoja, kad subrangovai vykdytų saugos ir sveikatos priemonių plane numatytas priemones;
7. organizuoja dviejų ir daugiau subrangovų, įskaitant ir vienas kitą keičiančius bendradarbiavimą toje pačioje statybvietėje ir koordinuoja jų veiklą, vykdamat nelaimingų atsitikimų ir profesinių ligų profilaktiką;
8. imasi priemonių užtikrinti, kad statybvietėje nebūtų pašalinių asmenų.

5. TINKAMŲ DARBO SĄLYGŲ UŽTIKRINIMAS STATYBOJE

Buities, sanitarinės, higienos ir kitos patalpos įrengiamos atsižvelgiant į statybvietėje vykstančius

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23/187-00-TDP-B-BTS	3	9	0

statybos procesus. Darbo ir gamybinės buitinės patalpas siūlome įrengti konteinerinio tipo. Siūlomo vieno buitinių patalpų konteinerinio tipo statybinio namelio. Bendras statybinių namelių - konteinerių poreikis nustatomas pagal darbuotojų dirbančių vienu metu skaičių.

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

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

6. TREČIŲJŲ ŠALIŲ INTERESŲ APSAUGA STATYBOS METU

Visos statybos metu neturi būti pažeisti trečiųjų asmenų interesai.

7. GAISRINĖS SAUGOS REIKALAVIMAI

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, statybvietės 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.

8. APLINKOS APSAUGA

Reikia numatyti priemones avarinių išsiliejimų atveju iš generatorių ir kompresorių. Darbų metu turi būti laikomos tepalus absorbuojančios medžiagos.

9. NURODYMAI IR REIKALAVIMAI PROJEKTO STATYBOS DOKUMENTŲ RENGIMUI

Projekto dalių sprendinių keitimo galimybės ir apiforminimo tvarka.

Techninio darbo projekto keitimai vykdomi pagal STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“.

Rangovo parengtų dokumentų derinimo su projektuotoju ir techniniu prižiūrėtoju tvarka

Keičiant projekto sprendinius Rangovas turi parengti keičiamų sprendimų susegtą projektą-bylą ar atskirus brėžinius, suderinti sprendinius su techninio projekto vadovu, techninės statybos priežiūros vadovu. Atlikti atskirų sprendinių ekspertizę jei to reikalauja normatyviniai dokumentai.

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23/187-00-TDP-B-BTS	4	9	0

10. BENDRIEJI REIKALAVIMAI STATYBOS PRODUKTAMS, ĮRENGINIAMS, DARBAMS.

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

Nurodymai dėl statybos produktų, darbo įrankių, mechanizmų ir kitų mašinų, darbo įrankiai, mechanizmai ir kitos mašinos

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.

Darbo įrenginiai turi būti naudojami, techniškai prižiūrimi ir aptarnaujami pagal gamintojo nustatytą tvarką ir techninio eksploatavimo sąlygas.

Kai naudojamam darbo įrenginiui yra gamintojo parengta naudojimo instrukcija, bet tam tikromis darbo sąlygomis jos nepakanka darbuotojo saugai ir sveikatai užtikrinti (dėl darbo aplinkos, darbo pobūdžio ar kitų aplinkybių), rengiama ir tvirtinama papildoma instrukcija.

Įrenginių naudojimo saugos ir sveikatos instrukcijos turi būti patvirtintos įmonės vadovo ir suderintos su darbuotojų atstovu saugai ir sveikatai.

Kad užtikrinti minimalius (būtinuosius) saugos ir sveikatos darbe reikalavimus darbo įrenginiams ir jų naudojimui, vadovautis „Darbo įrenginių naudojimo bendraisiais nuostatais“. Nuostatai neapriboja darbdavių teisių priimti ir taikyti griežtesnius reikalavimus, garantuojančius geresnę bei efektyvesnę darbuotojų saugą ir sveikatos apsaugą darbe naudojant darbo įrenginius. Darbdavys privalo turėti visus gamintojo numatytus darbo įrenginio naudojimo dokumentus.

Kai darbo įrenginių, tarp jų potencialiai pavojingų įrenginių, sauga priklauso nuo instaliavimo sąlygų, darbdavys užtikrina, kad įrenginiai būtų patikrinti po instaliavimo ir prieš juos paleidžiant dirbti pirmą kartą bei patikrinti juos sumontavus naujoje vietoje ar vietovėje, kad būtų įsitikinta, jog įrenginiai instaliuoti teisingai ir veikia tinkamai.

Darbdavys užtikrina, kad veikiantys darbo įrenginiai, tarp jų potencialiai pavojingi įrenginiai, kurių gedimas gali sukelti pavojingas situacijas, būtų įgaliotų potencialiai pavojingų įrenginių priežiūros įstaigų periodiškai tikrinami ir kiekvienas įrenginys būtų laiku išbandomas norminiais aktais nustatyta tvarka; specialiai tikrinami kiekvieną kartą, kai susiklosto išskirtinės aplinkybės, kurios gali sukelti pavojų saugiai naudoti įrenginį.

Darbo įrenginiai turi būti specialiai tikrinami po avarijos, gamtos reiškinių poveikio, neįprastų ar ilgalaikių prastovų, įrenginių modifikavimo, kad būtų įsitikinta, jog įrenginiui keliama saugos reikalavimai yra užtikrinti ir kad gedimas bus laiku nustatytas ir pašalintas.

Tikrinimo periodiškumas, tikrinami techniniai parametrai bei tikrinimo metodai nustatomi vadovaujantis Lietuvos Respublikos potencialiai pavojingų įrenginių priežiūros įstatymu, techniniais reglamentais, įrenginių įrengimo ir naudojimo taisyklėmis ir gamintojo pateiktais jų naudojimo dokumentais.

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23/187-00-TDP-B-BTS	5	9	0

Darbo įrenginio tikrinimo rezultatai turi būti protokoluojami ir patikimai saugomi. Įrengimai privalo turėti dokumentą, įrodantį, kada buvo atliktas paskutinis patikrinimas.

Darbdavys, parinkdamas ir pritaikydamas darbo įrenginius, privalo įvertinti, kad darbo įrenginiai, darbuotojų darbo vieta ir laikysena naudojant darbo įrenginius atitiktų ergonominius reikalavimus.

Darbdavys privalo užtikrinti, kad darbuotojai gautų reikiamą informaciją apie darbo įrenginių saugų naudojimą, o ten, kur reikia, darbo vietoje prie darbo įrenginių būtų rašytinės darbo įrenginio naudojimo instrukcijos. Informacija ir rašytinė instrukcija turi suteikti pakankamai žinių apie darbo įrenginio saugų naudojimą.

Darbuotojai privalo būti supažindinti su jiems galinčiais kilti pavojais dėl įrenginių, naudojamų darbo zonoje ar darbo vietoje, taip pat pavojais, susijusiais su įrenginiais, netgi jeigu darbuotojai patys tiesiogiai šiais įrenginiais ir nesinaudoja.

11. ĮRENGIMŲ IR MAŠINŲ GABENIMAS

Į statybos darbų aikštelę mechanizmai pristatomi patikrinti ir techniškai tvarkingi. Įranga turi būti sertifikuoti arba pripažinti tinkamais naudoti Lietuvoje nustatyta tvarka ir turėti atitikties įvertinimo dokumentą.

Stambieji mechanizmai gabenami gerai pritvirtinti prie platformos, jų dalys negali išsikišti už leistino transportavimo gabarito ribų. Mechanizmo dalių gabenimo padėtis ir taisyklės nusako mašinos gamintojas. Gabenamuosiuose mechanizmuose draudžiama transportuoti darbuotojus.

Darbuotojai transportuojami specialiu keleivių transportavimui skirtu transportu, nedidelių gabaritų rankiniai mechanizmai ir įrankiai transportuojami kartu su darbuotojais, specialiose jiems skirtose transportavimo vietose.

12. NENAUDOTINOS MEDŽIAGOS

Statybos metu draudžiama naudoti medžiagas kurios yra įtrauktos į higienos normų draudžiamų ir ribojamų medžiagų sąrašus.

13. STATYBOS PRODUKTŲ, DARBO ĮRANKIŲ MECHANIZMŲ IR KITŲ MAŠINŲ PRIVALOMIEJI DOKUMENTAI ĮRENGINIŲ KOKYBĘ ĮRODANTYS PRIVALOMIEJI DOKUMENTAI

Vadovaujantis techniniu reglamentu „Mašinų sauga“ statybos darbams naudojamos mašinos įrengimai ar saugos sistemos turi turėti EB atitikties deklaraciją.

EB atitikties deklaravimas yra procedūra, kurią atlikdamas gamintojas arba jo įgaliotas atstovas deklaruoja, kad į rinką išleidžiamos mašinos arba saugos įranga atitinka visus esminius joms keliamus sveikatos ir saugos reikalavimus. EB atitikties deklaracijos pasirašymas leidžia gamintojui arba jo įgaliotam atstovui prie mašinų pritvirtinti CE ženklą. CE ženklas prie mašinų turi būti pritvirtinamas aiškiai ir matomoje vietoje. Draudžiama pritvirtinti ženklus, kurie dėl savo formos arba reikšmės panašumo į CE ženklą gali klaidinti trečiąsias šalis. Kiti ženklai prie mašinų gali būti pritvirtinti tik

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23/187-00-TDP-B-BTS	6	9	0

užtikrinant, kad dėl to CE ženklas nebus prasčiau matomas arba įskaitomas.

14. STATYBOS PRODUKTŲ KOKYBĘ ĮRODANTYS PRIVALOMIEJI DOKUMENTAI

Visi gaminiai, medžiagos ir priedai turi atitikti reikalavimus, nurodytus techninėje dokumentacijoje. Statybos metu draudžiama naudoti medžiagas kurios yra įtrauktos į higienos normų draudžiamų ir ribojamų medžiagų sąrašus.

Lietuvos Respublikos rinkai tiekiami statybos produktai turi turėti gamintojo išduotą eksploatacinių savybių deklaraciją (lietuvių kalba), parengtą kaip nustatyta produkto darniojoje techninėje specifikacijoje vadovaujantis 2011 m. kovo 9 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamento (ES) Nr. 305/2011, kuriuo nustatomos suderintos statybos produktų rinkodaros sąlygos, nustatyta tvarka arba vadovaujantis statybos techninio reglamento STR 1.01.04:2015 „Statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas“, patvirtinto Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2015 m. gruodžio 10 d. įsakymu Nr. D1-901 (toliau – STR 1.01.04:2015), reikalavimais, kai produktas neturi darniosios techninės specifikacijos.

Reglamentuojamų statybos produktų, turinčių darniąsias technines specifikacijas, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas ir tikrinimas turi būti atliekamas pagal darniąsias technines specifikacijas ir jose nurodytas eksploatacinių savybių pastovumo vertinimo ir tikrinimo sistemas, vadovaujantis Reglamento (ES) Nr. 305/2011 nustatyta tvarka.

Reglamentuojamų statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas ir tikrinimas turi būti atliekamas pagal Reglamentuojamų statybos produktų sąraše nurodytas eksploatacinių savybių pastovumo vertinimo ir tikrinimo sistemas ir technines specifikacijas, vadovaujantis statybos techninio reglamento STR 1.01.04:2015 nustatyta tvarka.

Statybos produktų eksploatacinių savybių pastovumo sertifikatus, gamybos kontrolės atitikties sertifikatus ir bandymų protokolus pagal Reglamentuojamų statybos produktų sąraše nurodytas darniąsias technines specifikacijas išduoda paskelbtosios įstaigos, atlikusios trečiosios šalies užduotis vertinant ir tikrinant statybos produktų eksploatacinių savybių pastovumą.

CE ženklinimas privalomas statybos produktams, kuriems taikomas 2011 m. kovo 9 d. Europos Parlamento ir Tarybos Reglamentas 305/2011 ir kurie yra skirti Europos Sąjungos bei Europos ekonominės erdvės rinkai. Ir tai galioja neatsižvelgiant, ar statybos produktai pagaminti valstybėse narėse, ar trečiosiose šalyse.

Statybos produktų eksploatacinių savybių pastovumas ir vertinimas atliekamas pagal sistemas: 1+, 1, 2+, 3, 4. Kuri sistema yra priskirta ir kurią gamintojas gali išsirinkti, nurodyta statybos produktų techninėse specifikacijose.

Statybos produktų Eksploatacinių savybių deklaracijas pagal Reglamentą 305/2011 parengia ir pateikia gamintojas, atsižvelgiant į techninėse specifikacijos pateiktus reikalavimus. Statybos produktams gali būti taikomi ir kitų direktyvų, reglamentų ar teisės aktų reikalavimai. Kad būtų įvykdytos visos 2011

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23/187-00-TDP-B-BTS	7	9	0

m. kovo 9 d. Europos Parlamento ir Tarybos Reglamento 305/2011 nuostatos ir produktą galima būtų ženklinti CE ženklu, būtina laikytis ir kitų ES direktyvų bei reglamentų reikalavimų.

„CE“ atitikties ženklą (toliau – „CE“ ženklas) ženklinami tik tie statybos produktai, kurie yra tinkami naudoti pagal paskirtį, o statiniai, kuriuose jie bus panaudoti, atitiks esminius reikalavimus. Rangovai (Subrangovai) privalo atlikti visas būtinas atitikties įvertinimo procedūras, nustatytas galiojančiuose teisės aktuose.

Gamintojas ar gamintojo įgaliotas tiekėjas turi teisę „CE“ ženklu ženklinti patį produktą, jo etiketę, pakuotę arba jo prekybos dokumentus. Ženklas turi būti gerai matomas, įskaitomas ir nenutrinamas.

Bet koks panašus į „CE“ klaidinantis ženklinimas yra draudžiamas.

Visos konstrukcijos, gaminiai ir medžiagos turi atitikti Lietuvos Respublikos norminiuose dokumentuose nustatytus reikalavimus.

15. 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 aiški.

Statyboje naudojamos statybinės medžiagos turi atitikti minimalius aplinkos apsaugos kriterijus, kaip tai nustatyta Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2011-06-28 įsakyme Nr. D1-508 „Dėl produktų, kurių viešiesiems pirkimams taikytini aplinkos apsaugos kriterijai, sąrašų, aplinkos apsaugos kriterijų ir aplinkos apsaugos kriterijų, kuriuos perkančiosios organizacijos turi taikyti pirkdamos prekes, paslaugas ar darbus, taikymo tvarkos aprašo patvirtinimo“ (Pakeitimas 2017 m. sausio 18 d. Įsakymas Nr. D1-60).

16. STATYBOS PRODUKTŲ PAVYZDŽIAI APROBAVIMO TVARKA

Sąnaudų žiniaraščiuose nurodytiems konkretiems gaminiams ir medžiagoms gali būti Rangovo alternatyvūs pasiūlymai, nepabloginantys techninių ir eksploatacinių savybių.

Alternatyvūs statybos produktų pavyzdžiai, kartu su techniniais produktų aprašymais pateikiami statybos techniniam prižiūrėtojų ir projektuotojų aprobuoti. Gavus techninio prižiūrėtojo ir projekto rengėjo pritarimus, medžiagos keitimo dokumentai su pagrindimu pateikiamas Užsakovui. Pitarus Užsakovui medžiagas galima naudoti statybos aikštelėje.

17. STATYBOS PRODUKTŲ GABENIMO IR 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

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23/187-00-TDP-B-BTS	8	9	0

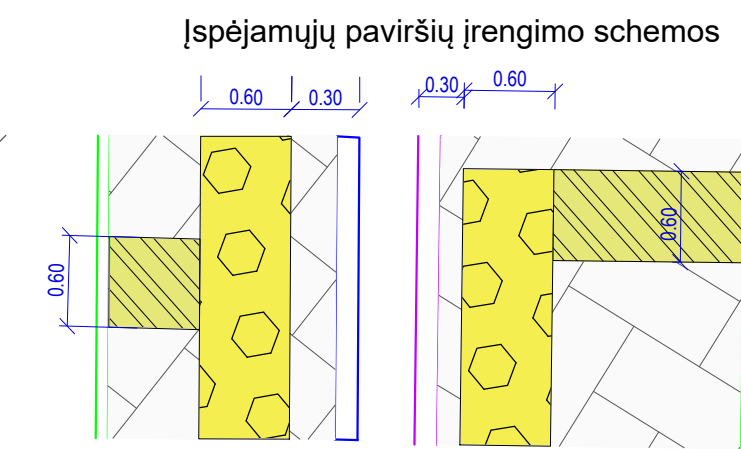
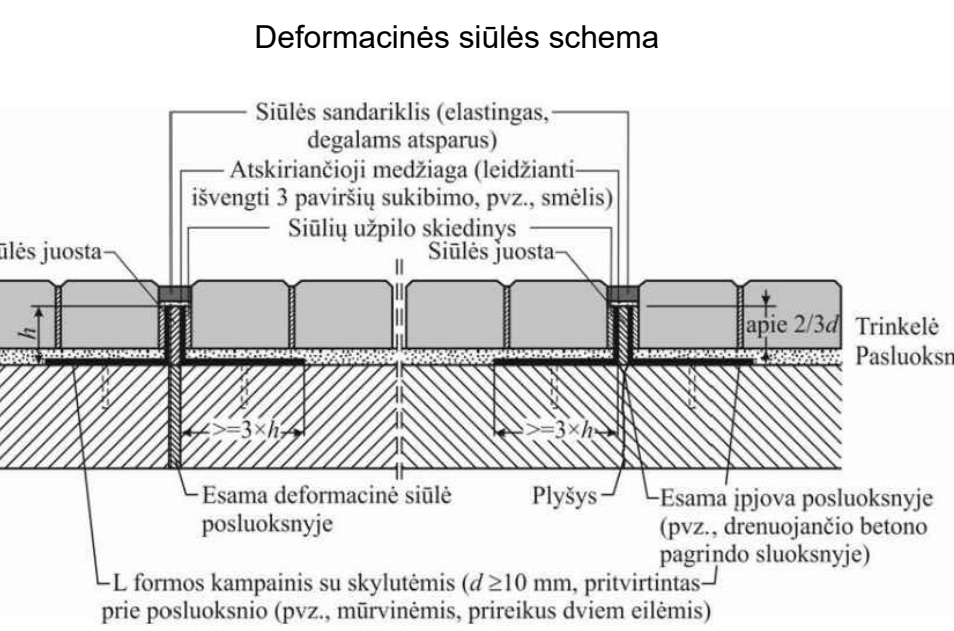
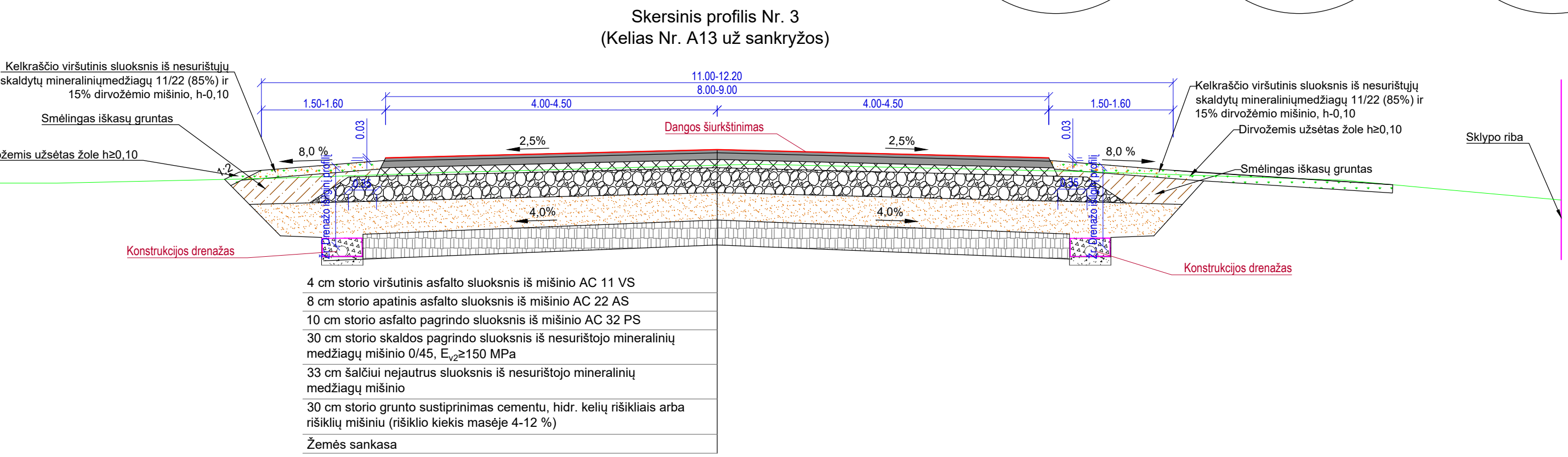
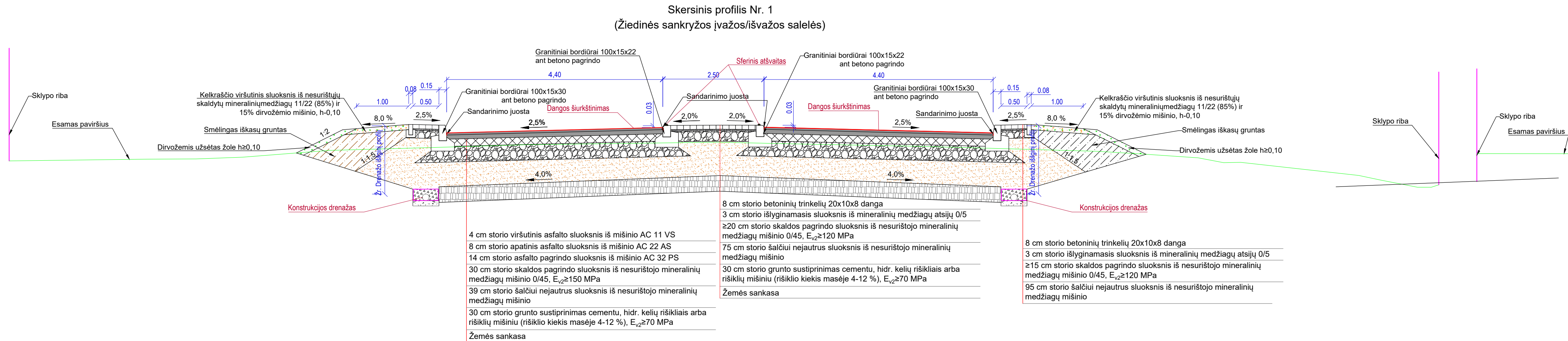
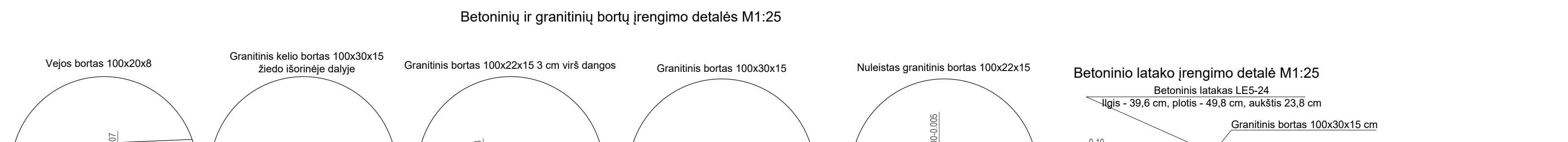
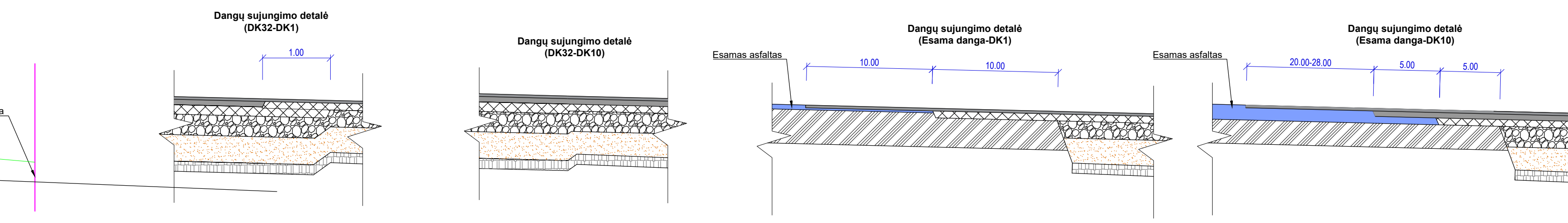
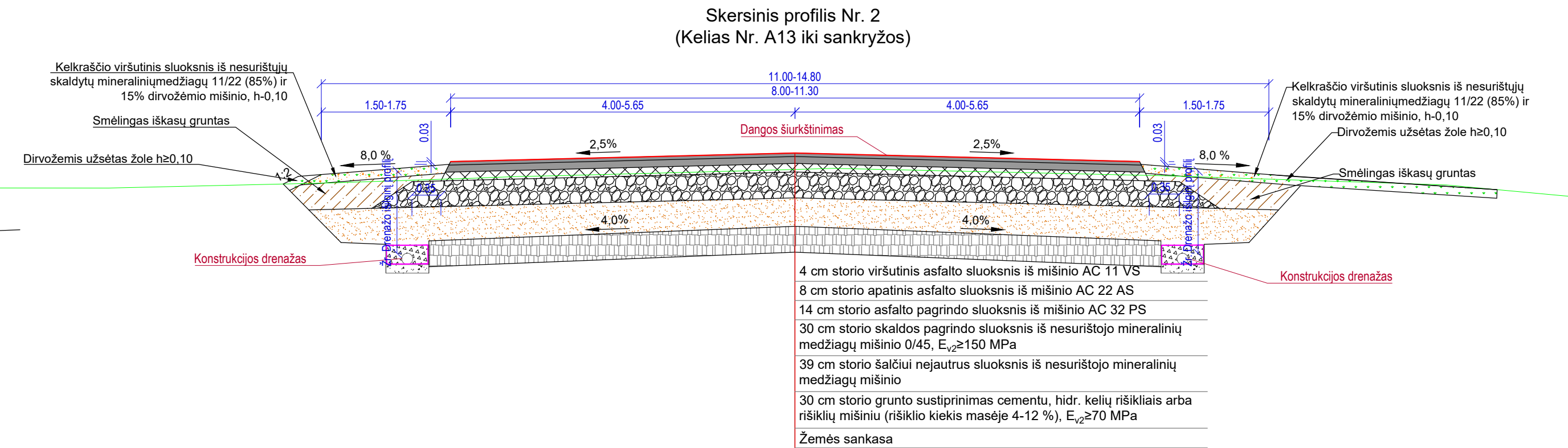
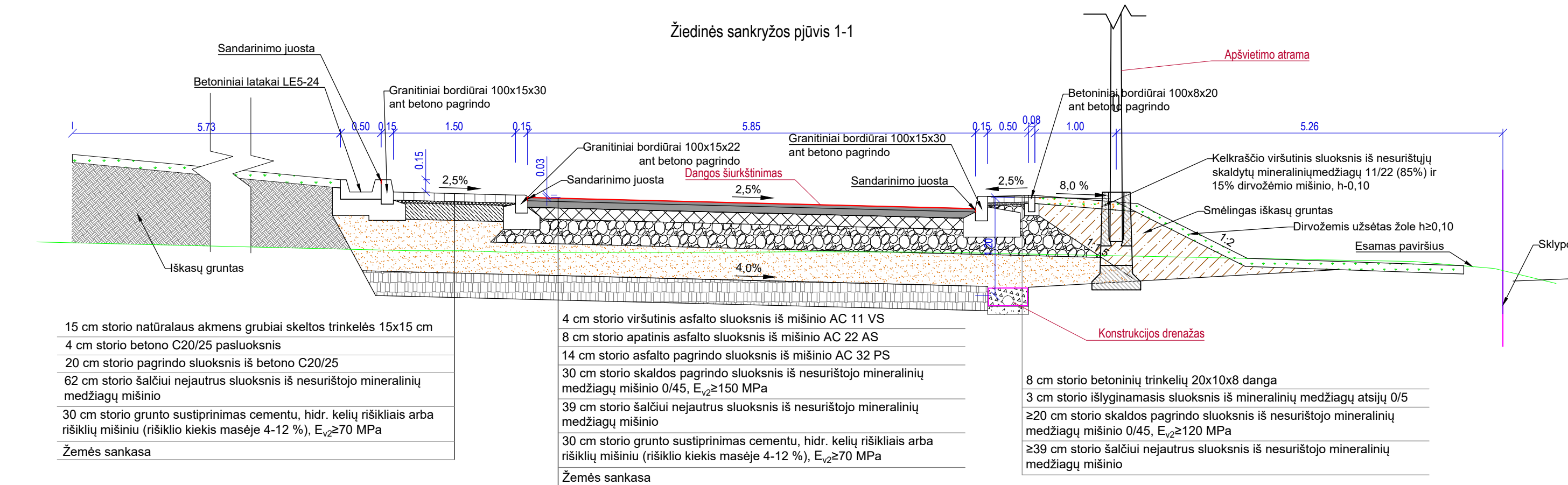
laikytis kiekvienos medžiagos, gaminio nurodytų saugojimo reikalavimų ir gamintojo pateiktų galiojančių nuorodų.

Palaidos birios medžiagos (žvyras, smėlis, kitos mineralinės medžiagos) gabenamos naudojant tokias priemones ar gabenimo būdus, kad medžiagos nebūtų barstomos gabenimo metu. Skystos medžiagos gabenamos sandariose uždaroje 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.

18. STATYBOS UŽBAIGIMAS

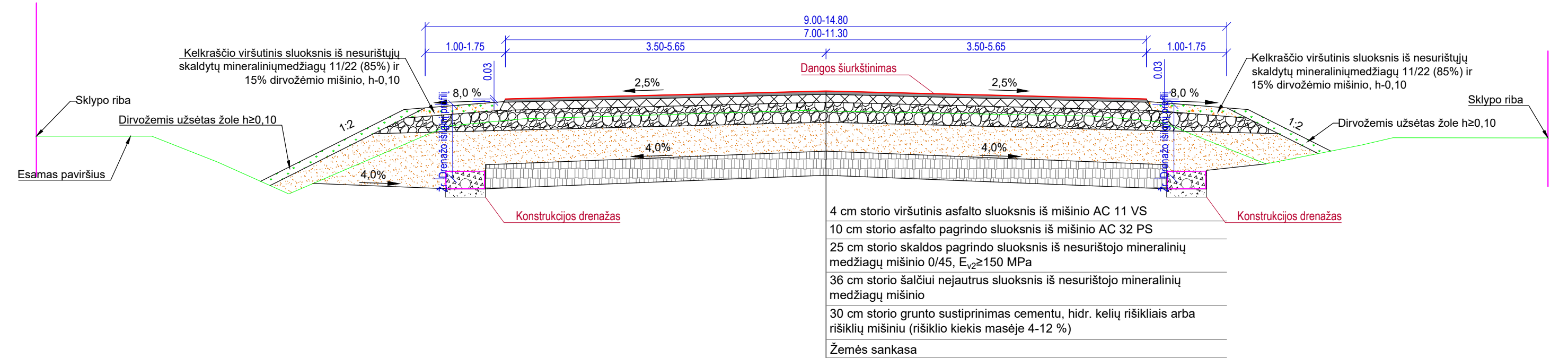
Statinių užbaigimo procedūrų tikslas yra įvertinti, kaip statiniai atitinka projektus, esminius statinio reikalavimus, galimybę saugiai naudoti statinį pagal paskirtį. Statinių užbaigimo procedūrų tvarką, reikalavimus ir komisijos sudėtį nustato STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“.

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23/187-00-TDP-B-BTS	9	9	0

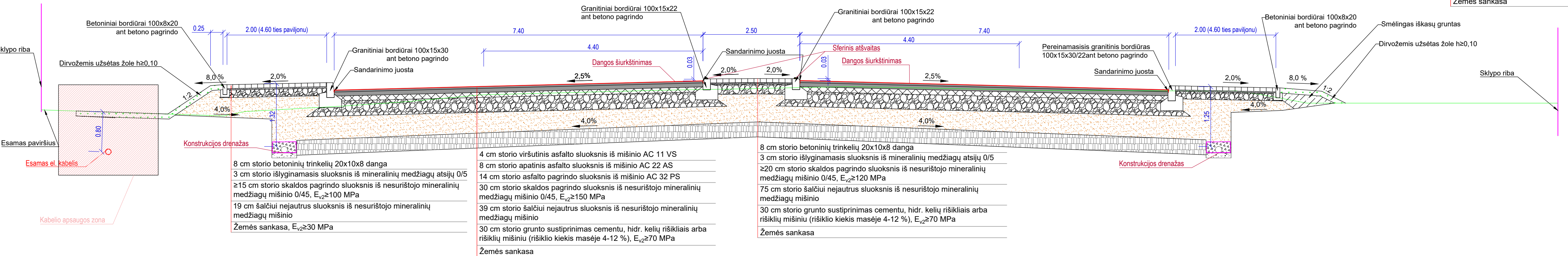


0	2024 08	Statybos leidimui. Konkursui. Statybai
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMUI PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Valstybinės reikšmės magistralinio kelio Nr. A13 Klaipėda-Liepoja sankryžos, esančios 36,36 km (su rajoniniu keliu Nr. 2304 Darbėnai-Sventoji) rekonstravimo techninio darbo projekto parengimas ir projekto vykdymo priežiūra
		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS Valstybinės reikšmės magistralinis kelias Nr. A13 Klaipėda-Liepoja sankryža, esanti 36,36 km (su rajoniniu keliu Nr. 2304 Darbėnai-Sventoji)
		DOKUMENTO PAVADINIMAS Skersiniai profiliai (I variantas) M 1:50
		DOKUMENTO ŽYMUO 23/187-00-TDP-S-B4
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS AB " " " "	LAPAS 1
		LAPŲ 3

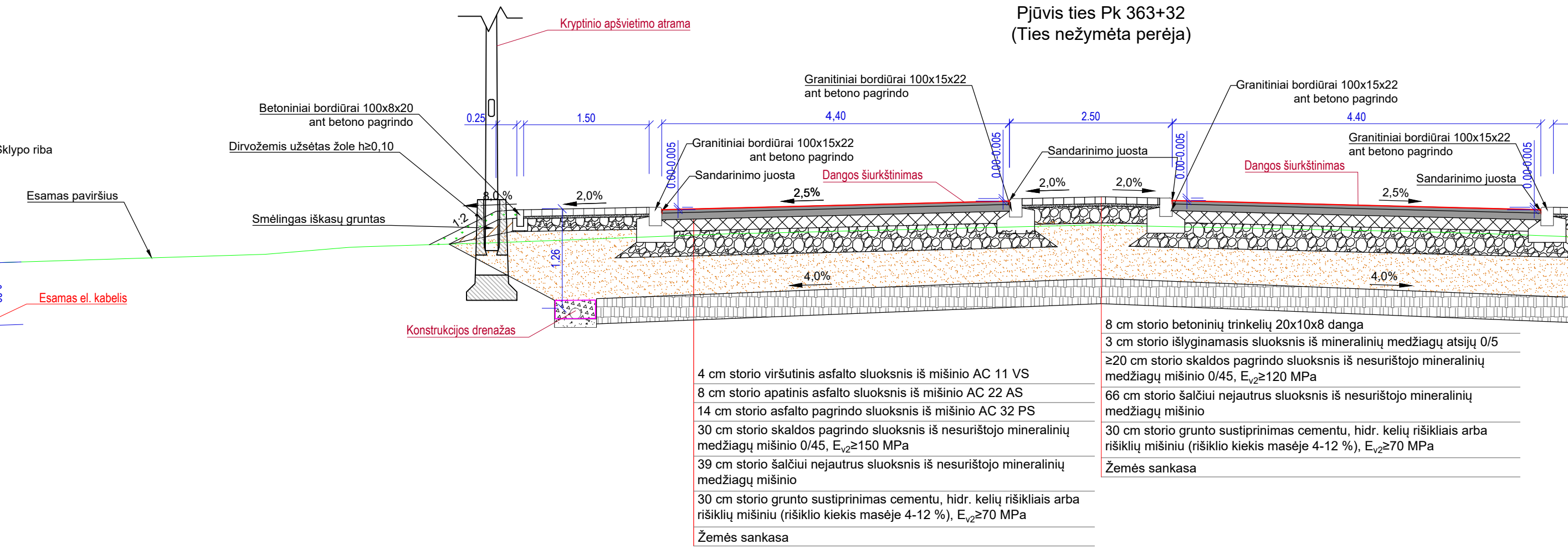
Skersinis profilis Nr. 4
(Kelias Nr. 2304)



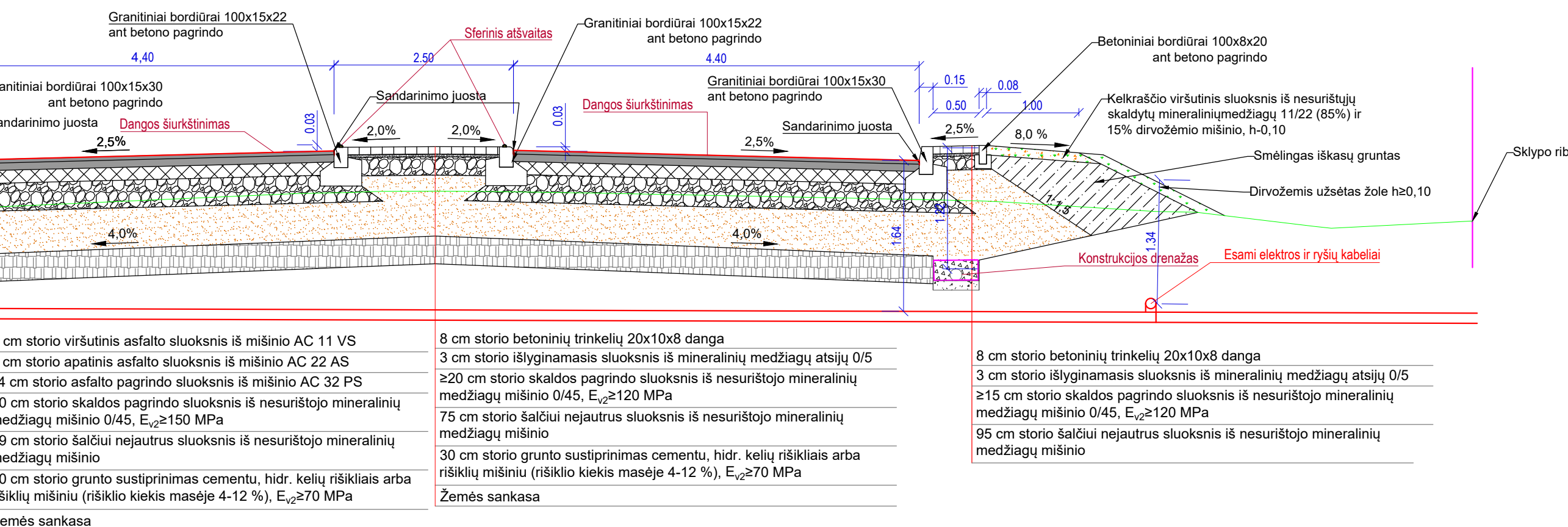
Pjūvis PK 362+91
(autobusu stotelēmis)



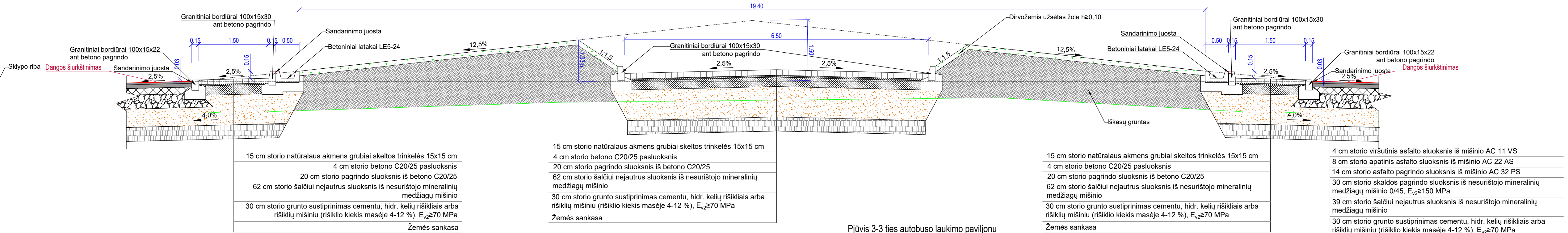
Pjūvis ties Pk 363+32
(Ties nežymēta perēja)



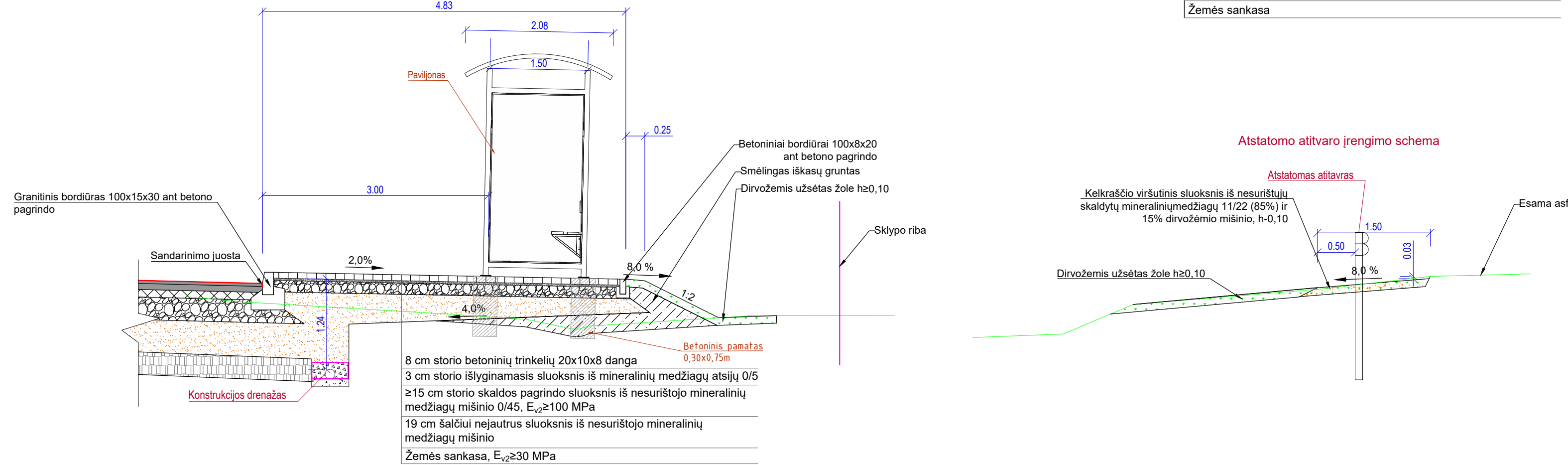
Pjūvis ties Pk 97+82
(ties ryšių ir elektros kabeliais)



Negabaritinio transporto pravažiavimas
pjūvis 2-2

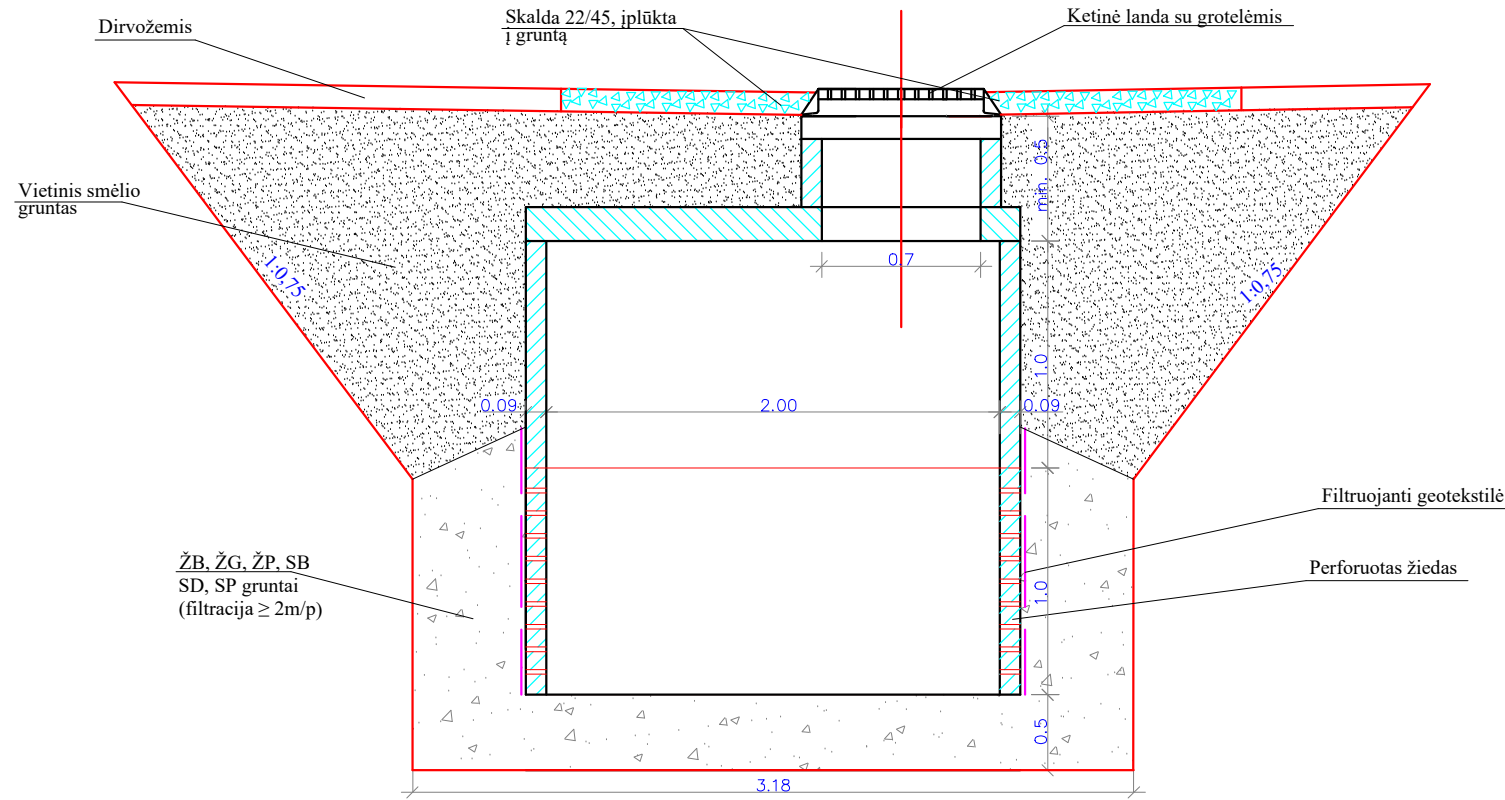


3-3 ties autobuso laukimo paviljon

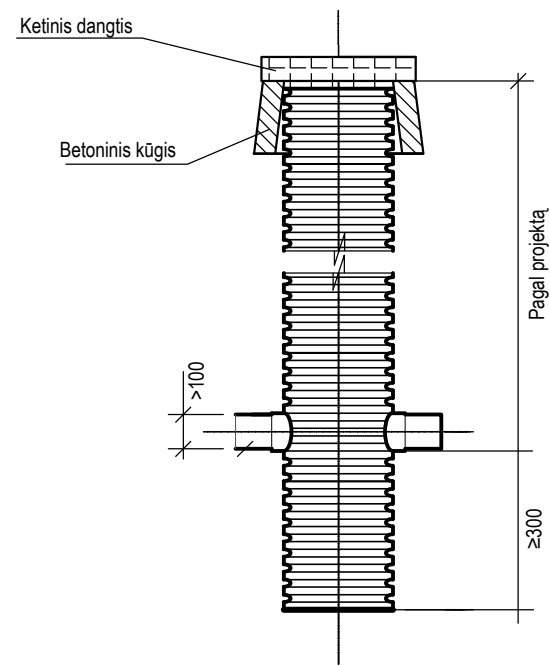


Atstatomo atitvaro įrengimo schema

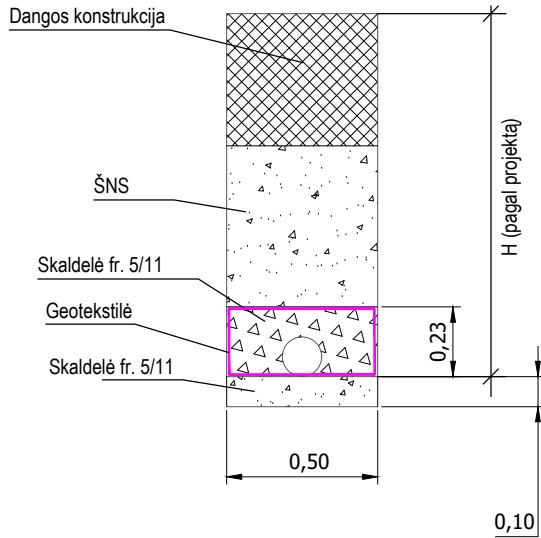
FILTRACINIO ŠULINIO SCHEMA



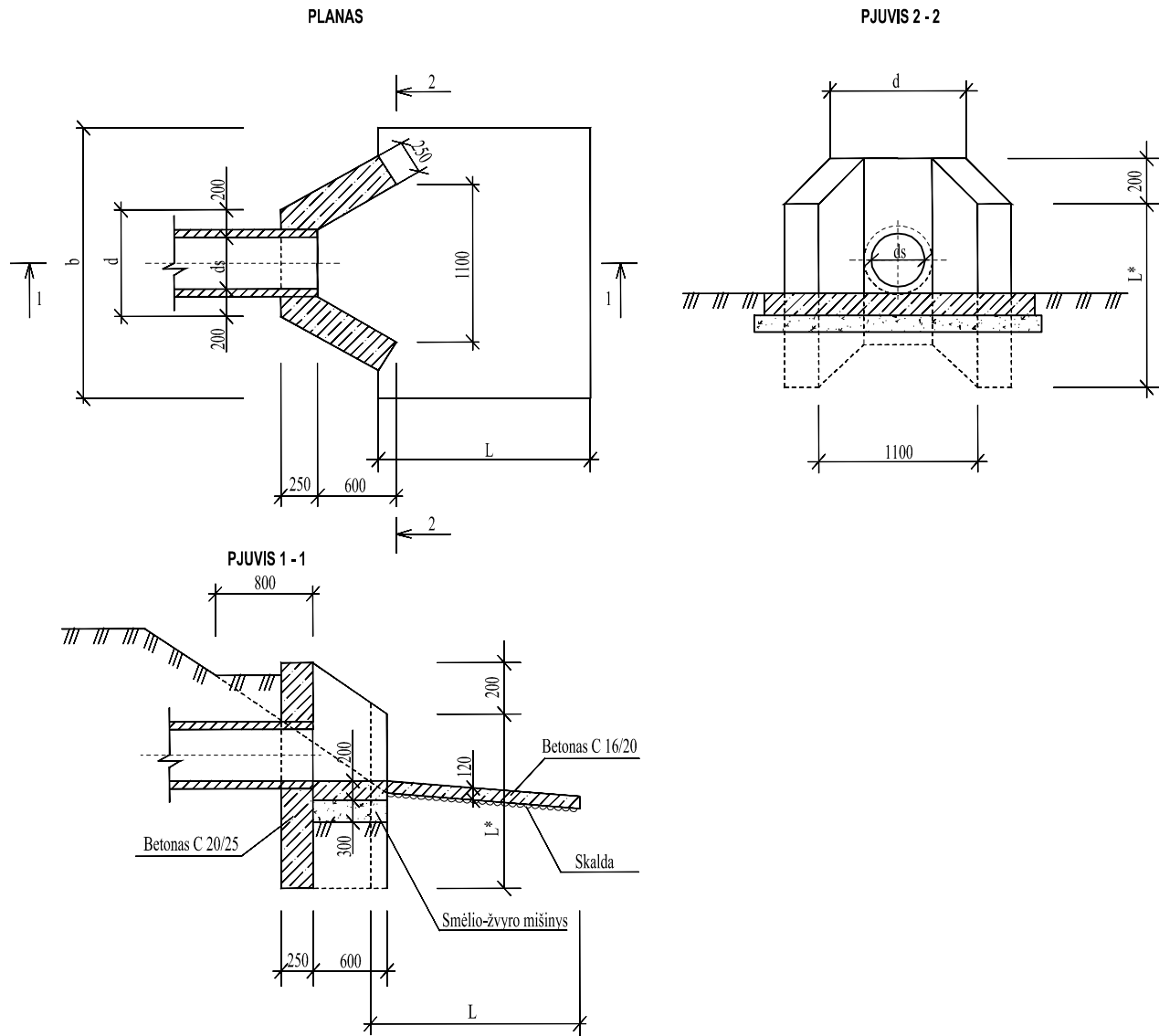
Gofruotas PVC drenažo šulinys Ø 425 mm
(matmenys duoti milimetrais)
M 1:25



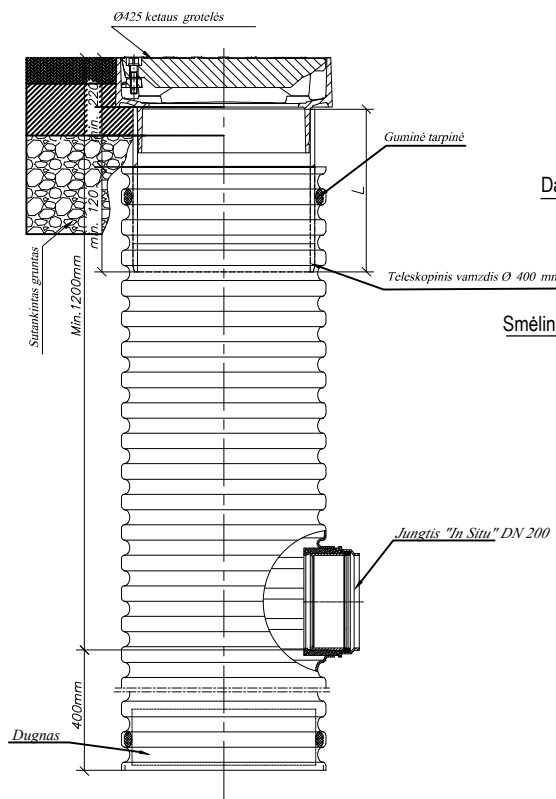
Drenažo vazdymo įrengimo schema
M1:25



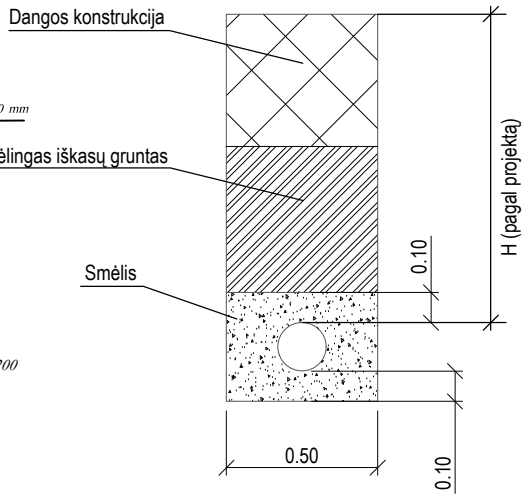
Lietaus vandens išleistuvų detalizacija



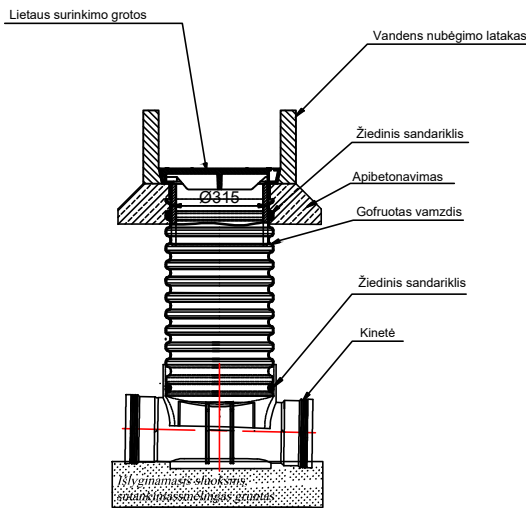
Trafo įrengimo dangoje detalė M1:25



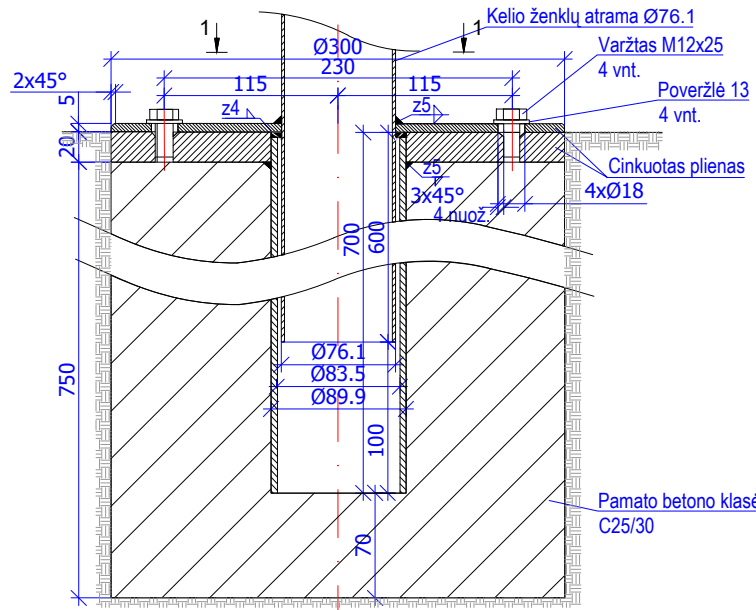
Lietaus nuotekų vazdymo įrengimo schema
M 1:25



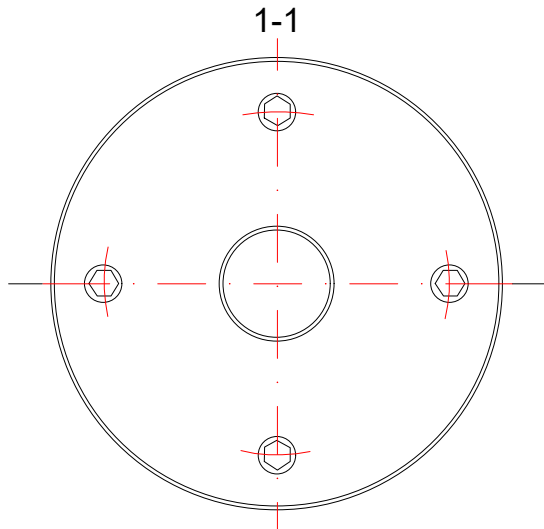
Trafo įrengimo latake detalė M1:25

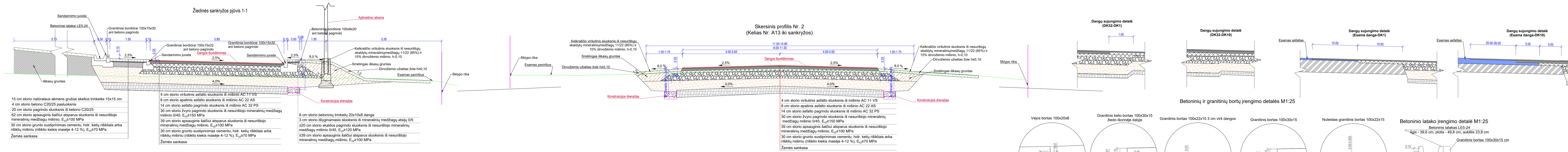


Kelio ženklų pamato su flanšine jungtimi pjūvis
M1:5

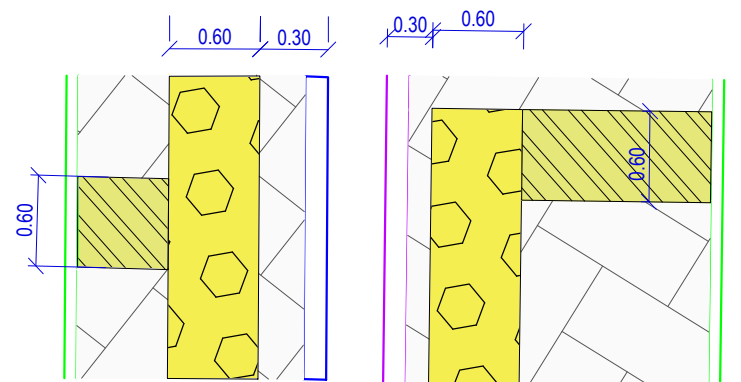


Kelio ženklų pamato su flanšine jungtimi pjūvis 1-1 M1:10



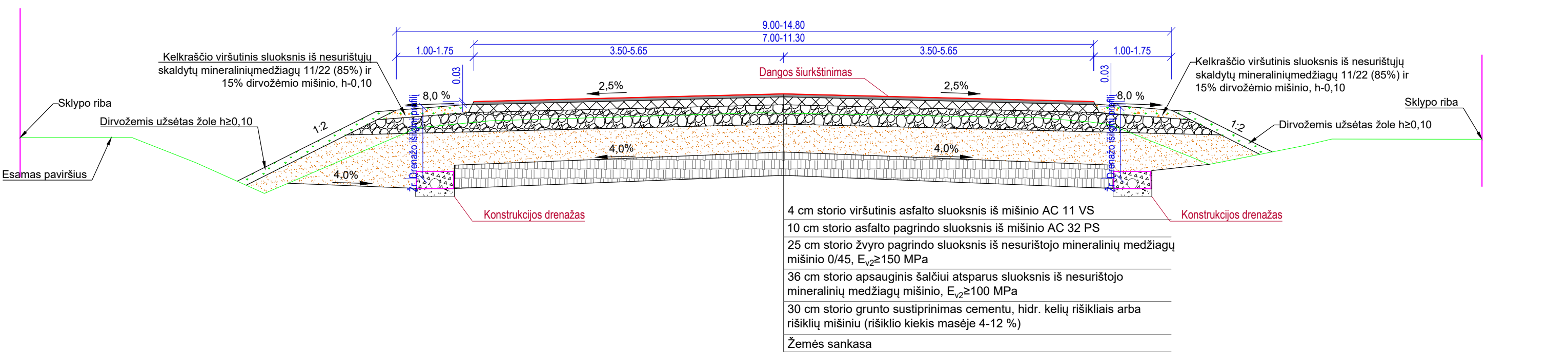


Ispėjimų paviršių įrengimo schemas

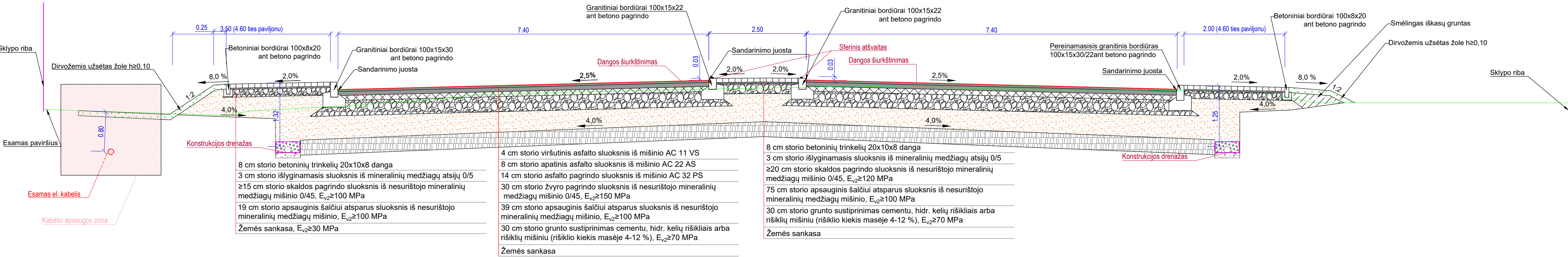


0	2024 08	Statybos leidimui. Konkursui. Statybai
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Valstybinės reikšmės magistralinio kelio Nr. A13 Klaipėda-Liepoja sankryžos, esančios 36,36 km (su rajoniniu keliu Nr. 2304 Darbėnai-Sventoji) rekonstravimo techninio darbo projekto parengimas ir projekto vykdymo priežiūra
		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS Valstybinės reikšmės magistralinis kelias Nr. A13 Klaipėda-Liepoja sankryžą, esanti 36,36 km (su rajoniniu keliu Nr. 2304 Darbėnai-Sventoji)
		DOKUMENTO PAVADINIMAS Skersiniai profiliai (II variantas) M 1:50
		DOKUMENTO ŽYMUO 23/187-00-TDP-S-B5
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS AB " " " "	LAPAS 1
		LAPŲ 3

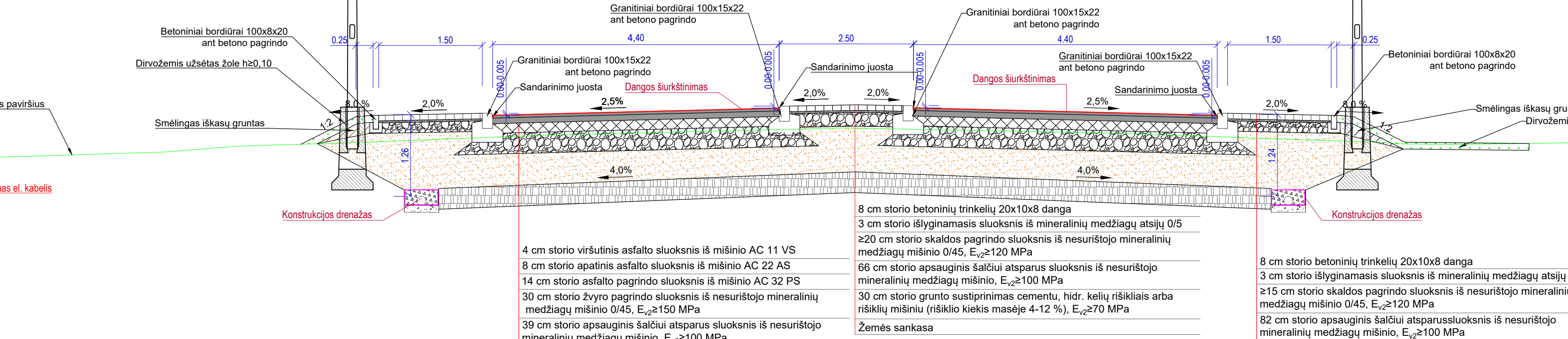
Skersinis profilis Nr. 3
(Kelias Nr. 2304)



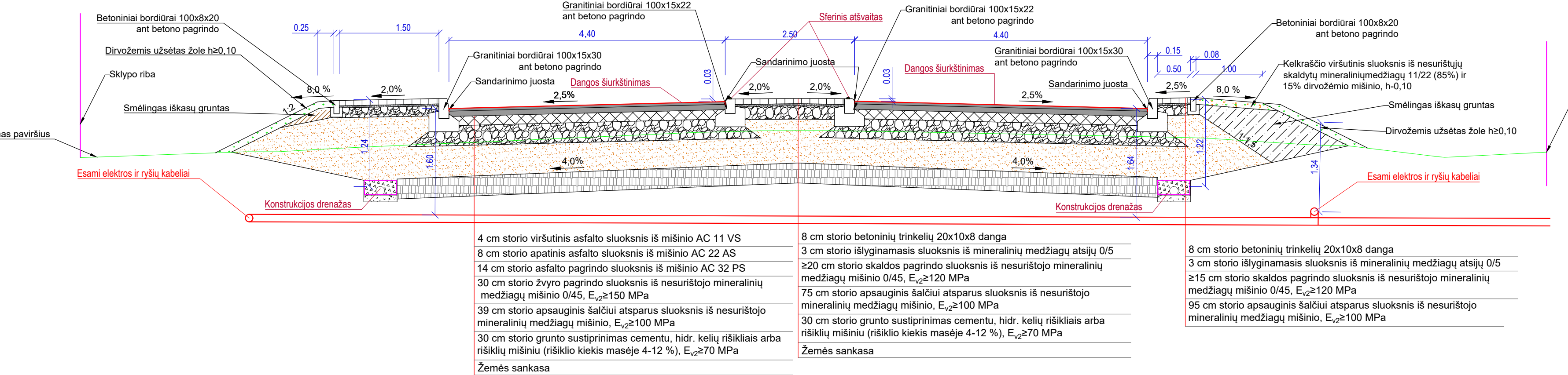
Pjūvis PK 362+91
(ties autobusu stotelėmis)



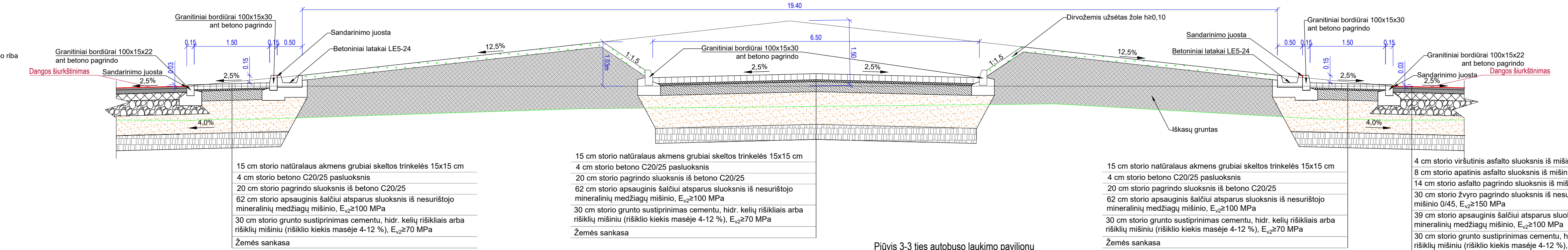
Pjūvis ties Pk 363+32
(Ties nežymėta perėja)



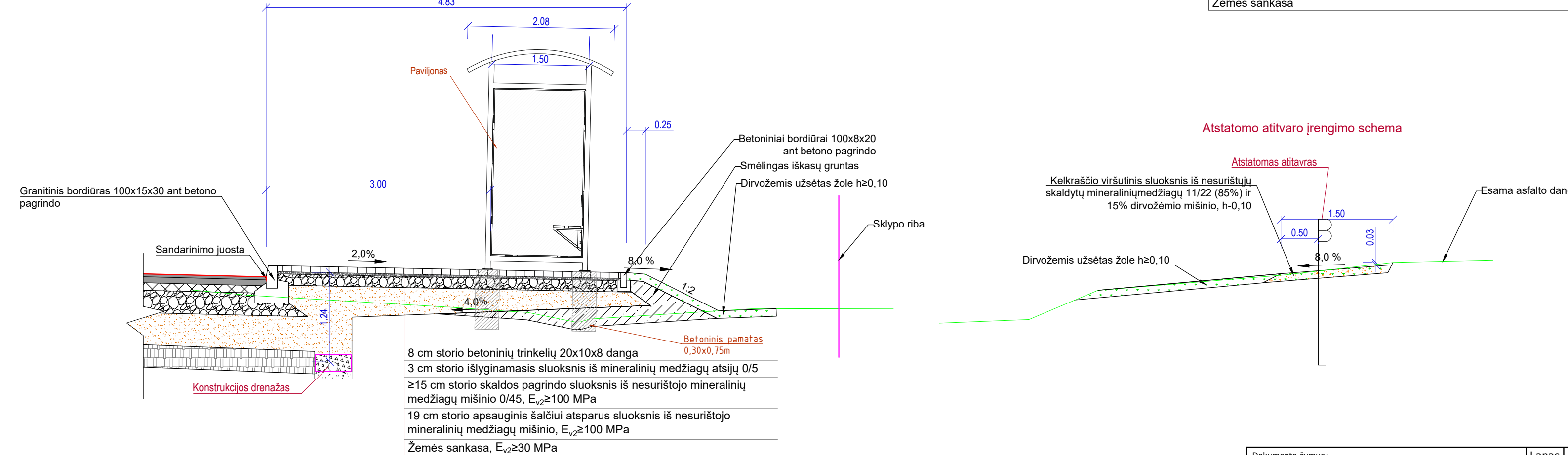
Pjūvis ties Pk 97+82
(ties ryšių ir elektros kabeliais)



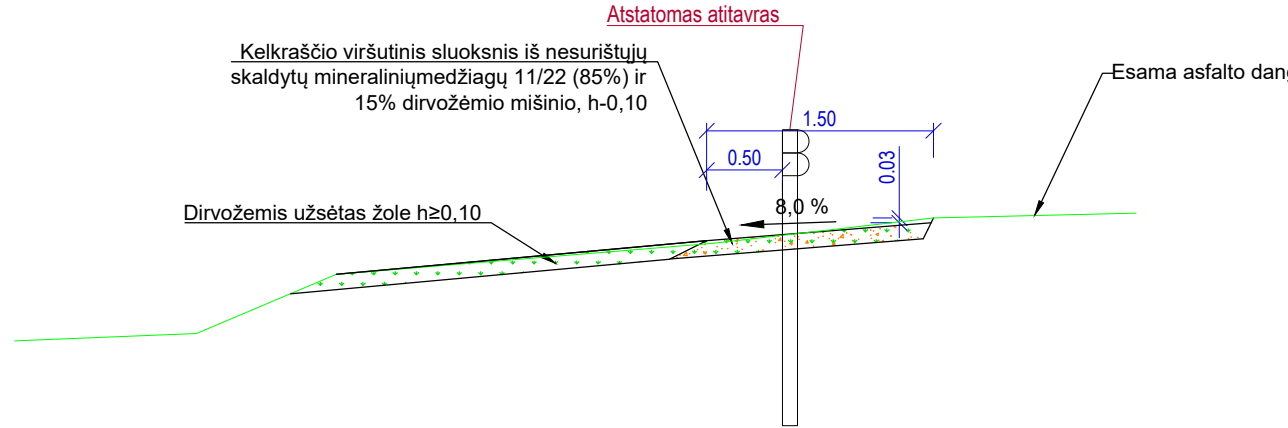
Negabartinio transporto pravažiavimas
pjūvis 2-2



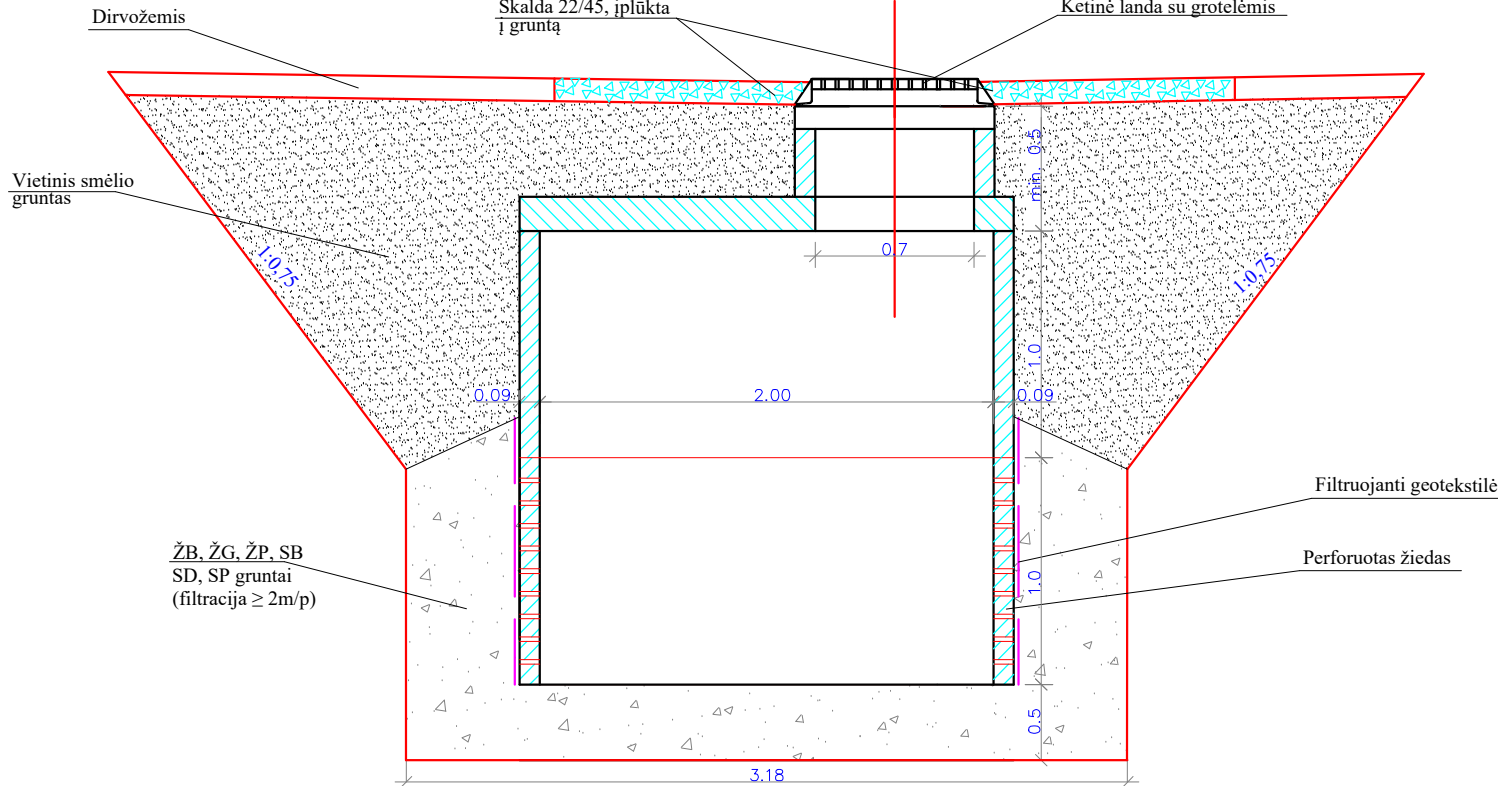
Pjūvis 3-3 ties autobuso laukimo paviljonu



Atstatomo ativarų įrengimo schema

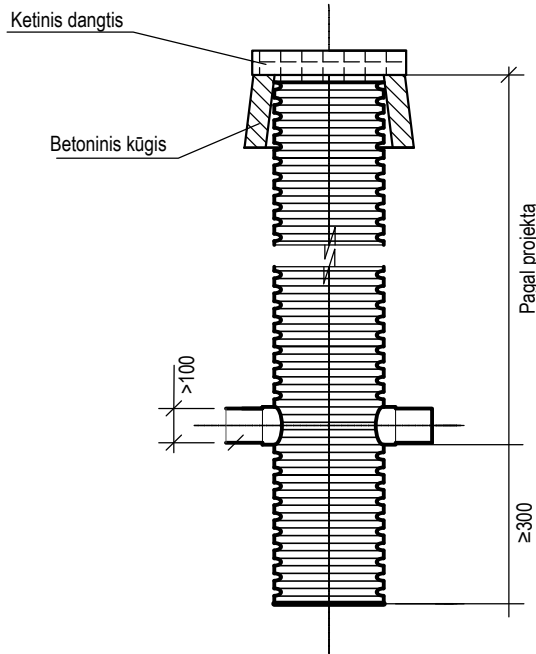


FILTRACINIO ŠULINIO SCHEMA

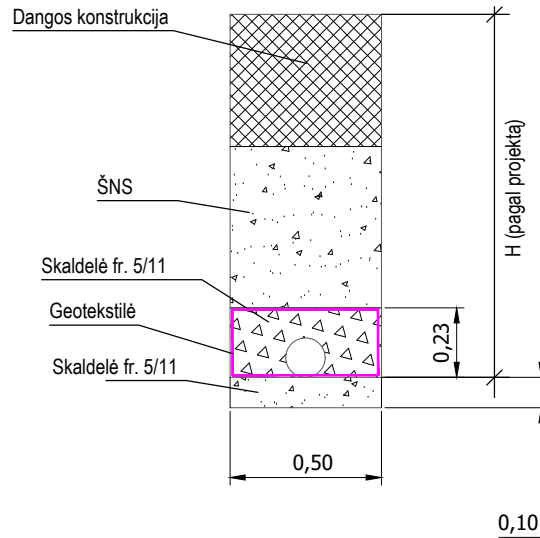


Gofruotas PVC drenažo šulinys Ø 425 mm

(matmenys duoti milimetrais)
M 1:25



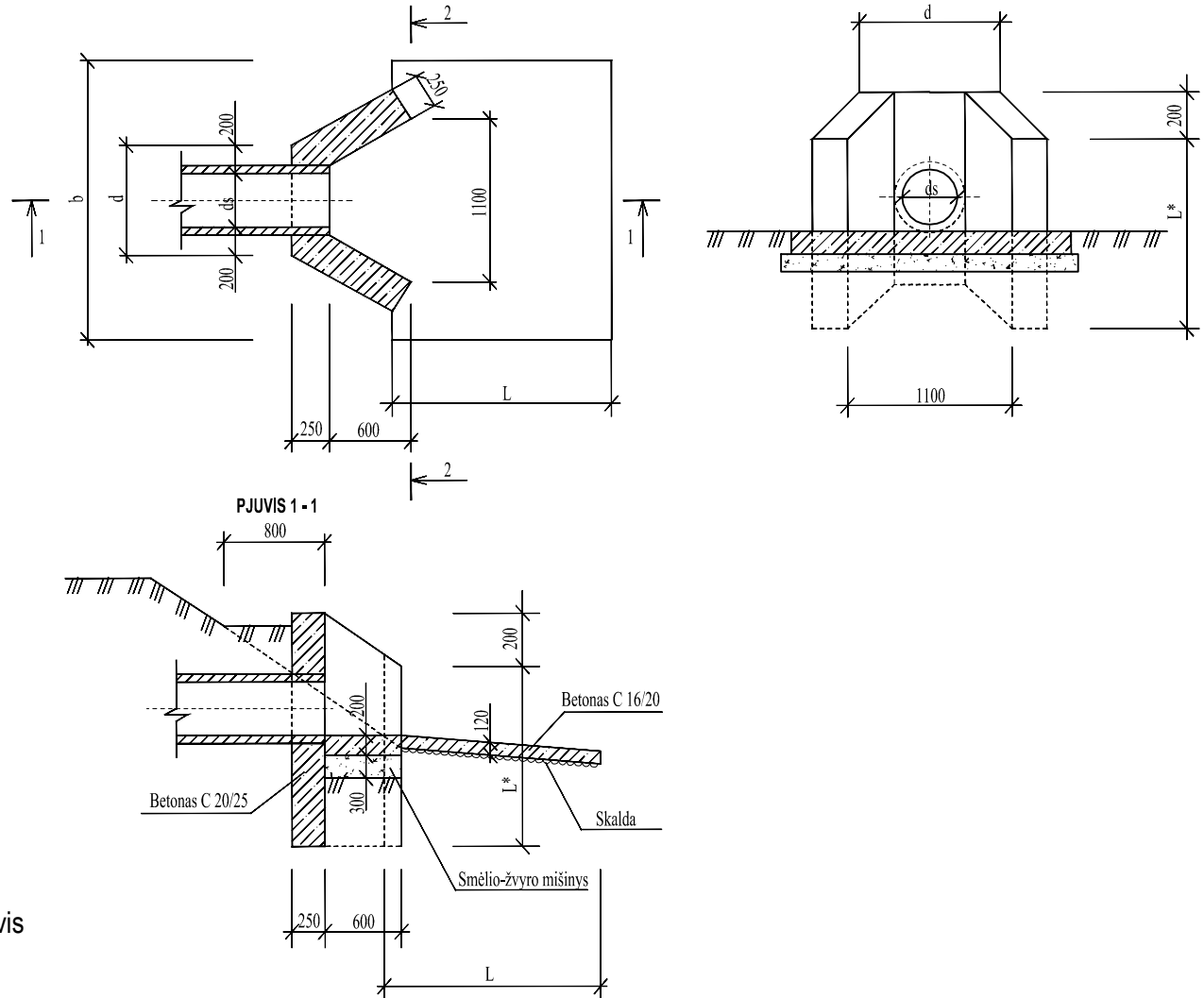
Drenažo vazdymo įrengimo schema
M1:25



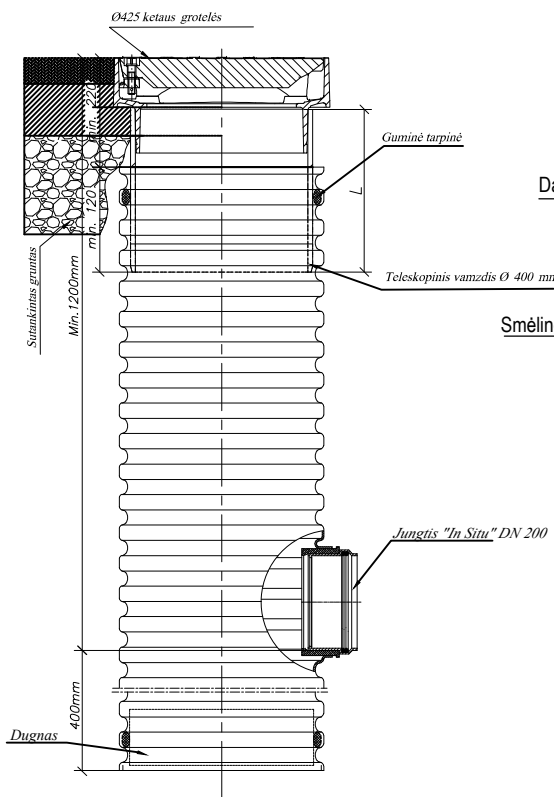
Lietaus vandens išleistuvų detalizacija

PLANAS

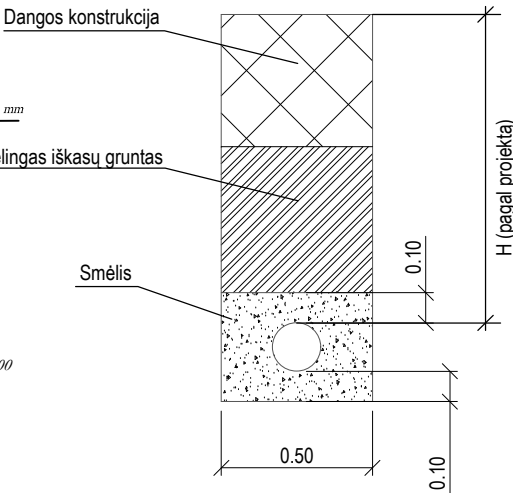
PJUVIS 2 - 2



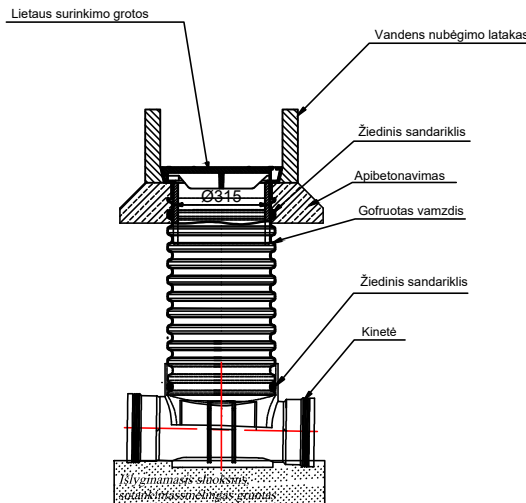
Trapo irengimo dangoie detalè M1:25



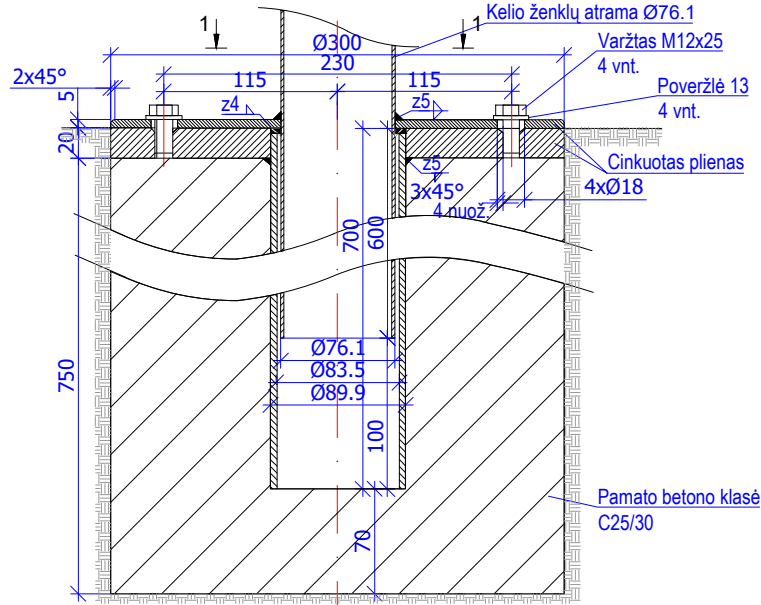
Lietaus nuotekų vazdymo įrengimo schema
M 1:25



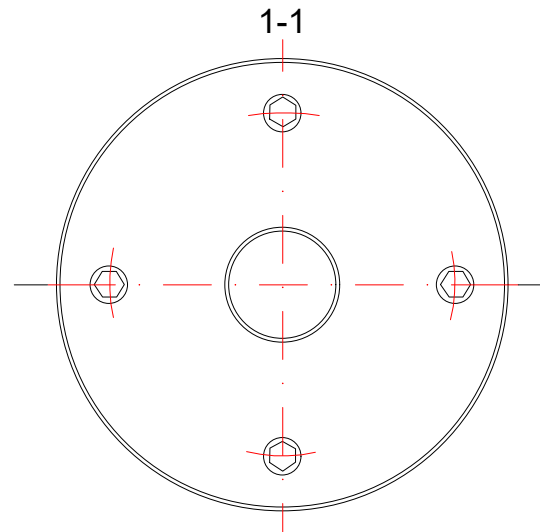
Trapo irengimo latake detalè M1:25



Kelio ženklo pamato su flanšine jungtimi pjūvis
M1:5



Kelio ženklo pamato su flanšine jungtimi pjūvis 1-1 M1:10



TVIRTINU:

(Vardo raidė, pavardė, pė

(data)

TECHNINĖ UŽDUOTIS VALSTYBINĖS REIKŠMĖS KELIŲ IR / ARBA JŲ ELEMENTŲ PROJEKTAVIMUI

1. Statytojas: [redacted]

2. Užsakovas: [redacted]

3. Projekto pavadinimas: Magistralinio kelio A13 Klaipėda-Liepoja sankryžos, esančios 36,36 km (su rajoniniu keliu Nr. 2304 Darbėnai-Šventoji) rekonstravimo techninio darbo projekto parengimas ir PVP.

4. Statybos rūšis: rekonstravimas.

5. Etapas: techninis darbo projektas.

6. Statinio kategorija: ypatingasis statinys.

7. Statinio rūšis: inžinerinis statinys.

8. Inžinerinių statinių grupė: susisiekimo komunikacijos.

9. Inžinerinių statinių pogrupis: keliai.

10. Nurodymai statinių ir / arba jų elementų projektavimui ir jų techniniai parametrai:

10.1. numatoma darbų vykdymo riba: rekonstruojant sankryžą 36,36 km turi būti tvarkomos ir jos prieigos tiek, kiek tai reikalinga saugiam ir sklandžiam visų eismo dalyvių eismui užtikrinti, ribą tikslinti projektavimo metu;

10.2. kelio (gatvės) kategorija: [redacted] duomenis (gyvenvietėje projektuojama pagal STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“, įvertinus esamą užstatymą, greta kelio esančius sklypus, atstumus tarp jų);

10.3. projektavimo paslaugų apimtis: projekto apimtyje atlikti sankryžos ir jos prieigų rekonstravimą, numatyti apšvietimą, pagal poreikį numatyti aktualias pėsčiųjų

infrastruktūros jungtis, pėsčiųjų eismo per kelią organizavimo priemonės (vieta ir tipas parenkama projektavimo metu), vandens nuleidimą;

10.4. *vieno lygio sankryžos*: žiedinę sankryžą projektuoti vadovaujantis Žiedinių sankryžų projektavimo metodiniais nurodymais MN ŽSP 12, kito tipo – statybos rekomendacijomis R 36-01 Automobilių kelių sankryžos;

10.5. *pėstiesiems ir (arba) dviratininkams skirta infrastruktūra*: takų poreikį vertinti projektavimo metu, sprendiniai parenkami pagal Pėsčiųjų ir dviračių takų projektavimo rekomendacijas R PDTP 12;

10.6. *pėstiesiems ir (arba) dviratininkams skirtos infrastruktūros dangos konstrukcija*: pagal Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės KPT SDK 19;

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

10.8. *nuovažų skaičius*: nustatoma projektavimo metu;

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

10.10. *vandens pralaidos*: nustatoma projektavimo metu;

10.11. *vandens nuleidimas nuo kelio*: spręsti projektavimo metu, jei yra poreikis vandens nuleidimo nuo kelio sprendiniams perengti atskirą, naujos statybos, įrengiant vandens nuotekų tinklus, techninį darbo projektą, gauti statybą leidžiantį dokumentą;

10.12. *pėsčiųjų perėjimo per kelią organizavimo priemonės vieta*: pėsčiųjų perėjimo per kelią organizavimo priemonių poreikį ir vietą vertinti pagal poreikį projektavimo metu vadovaujantis Pėsčiųjų perėjimo per kelius ir gatves organizavimo taisyklėmis;

10.13. *inžinerinės eismo saugos priemonės*: eismo saugos priemonės vertinti pagal poreikį projektavimo metu vadovaujantis Inžinerinių saugaus eismo priemonių projektavimo ir naudojimo rekomendacijomis R ISEP 10;

10.14. *apšvietimas*: numatyti apšvietimo įrengimą numatant atskirą apskaitą, vadovautis tipinėmis kelių apšvietimo projektavimo sąlygomis;

10.15. *kiti reikalavimai*: visi darbai turi būti atliekami esamoje kelio juostoje (įskaitant kelkraščius, šlaitus ir kelio griovius, žemės paėmimo procedūra visuomenės poreikiams nebus atliekama) arba laisvoje valstybinėje žemėje, gaunant NŽT sutikimą.

11. Projektuojant vadovautis šiais dokumentais:

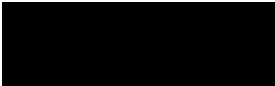
11.1. *Lietuvos Respublikos Kelių įstatymu, Lietuvos respublikos Statybos įstatymu, kelių techniniu reglamentu, statybos techniniais reglamentais, higienos normomis, kitais poįstatyminiais teisės aktais*: taip;

11.2. *kitais galiojančiais įstatymais, teisės aktais ir normatyviniais statybos techniniais dokumentais, įskaitant, bet neapsiribojant, nurodytais* [redacted] *interneto svetainėje adresu* [redacted] : taip;

11.3. *projekto rengimo dokumentais*: taip;

11.4. *prisijungimo sąlygomis*: taip.

12. Finansavimo šaltinis: Kelių priežiūros ir plėtros programos lėšos.



13. Projekto apimtis: Pagal STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, I

14. Papildomos paslaugos (paslaugos, deleguotos Statytojo projektuoti darbų kiekių žiniaraštį pagal pridedamą pavyzdinę sąnaudų žiniaraščio formą)

15. Su šia užduotimi pateikiami Statytojo privalomieji ir kiti dokumentai ir šių dokumentų pateikimo laikotarpis: Techninė specifikacija.

16. Žemės sklypo statinio teisinės registracijos Nekilnojamojo turto reikšmės mokestis:
- kelio (A13) statinio unikalus numeris: 4400-3516-0880;
- kelio (2304) sklypo unikalus numeris: 4400-4977-7190, 4400-4977-4898
-kelio Nr. (2304) inžinerinio statinio unikalus numeris: 4400-5109-5380, 4

STATYTOJAS



(vardas, pavardė, parašas, data)

PROJEKTUOTOJAS

(vardas, pavardė, parašas)

DETALŪS METADUOMENYS

Dokumento sudarytojas (-ai)	[REDACTED]	
Dokumento pavadinimas (antraštė)	TU (A13_sankr_36,36 km)	
Registracija #1		
Dokumento registracijos data ir numeris	[REDACTED]	
Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo	ADOC-V1.0	
Parašas #1		
Parašo paskirtis	Pasirašymas	
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	[REDACTED], Skyriaus vadovas	
Parašo sukūrimo data ir laikas	[REDACTED]	
Parašo formatas	Kvalifikuotas elektroninis parašas	
Laiko žymoje nurodytas laikas	2022-12-22T17:20:31+02:00	
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	EID-SK 2016 AS Sertifitseerimiskeskus EE	
Sertifikato galiojimo laikas	2025-10-30T23:59:59+02:00	
Parašas #2		
Parašo paskirtis	Pasirašymas	
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	[REDACTED], Departamento direktorius	
Parašo sukūrimo data ir laikas	2022-12-23T08:26:20.1799707+02:00	
Parašo formatas	Kvalifikuotas elektroninis parašas	
Laiko žymoje nurodytas laikas	2022-12-23T08:26:52+02:00	
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	EID-SK 2016 AS Sertifitseerimiskeskus EE	
Sertifikato galiojimo laikas	2024-05-02T23:59:59+03:00	[REDACTED]
Parašas #3		
Parašo paskirtis	Registravimas	

Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	DVS sistema, Dokumentų valdymo sistema
Parašo sukūrimo data ir laikas	2022-12-23T08:26:53.9959564+02:00
Parašo formatas	Kvalifikuotas elektroninis parašas
Laiko žymoje nurodytas laikas	-
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	RCSC IssuingCA VI Registru centras - i.k. 124110246 LT
Sertifikato galiojimo laikas	2023-04-25T13:44:51+03:00
Informacija apie būdus, naudotus metaduomenų vientisumui užtikrinti	Metaduomenų vientisumas užtikrintas elektroniniais parašais
Pagrindinio dokumento priedų skaičius	0
Pagrindinio dokumento pridedamų dokumentų skaičius	0
Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas	DocLogix v12.8.7.0
Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)	Pasibaigė el. parašo pasirašymo sertifikato "CN=[REDACTED] [REDACTED], O="[REDACTED] [REDACTED], į.k. [REDACTED]", L=Vilnius, S=Lietuva, C=LT" galiojimo laikas "2023-04-25 13:44:51", 2025-10-21 11:12:05



AB [redacted]

**KELIŲ INFRASTRUKTŪROS PASLAUGŲ VYSTYMO DEPARTAMENTO
DIREKTORIUS**

**POTVARKIS
DĖL ATSAKINGŲ ASMENŲ STATYBOS OBJEKTE SKYRIMO**

2025 m. vasario d. Nr. PVK –
Kaunas

Vadovaudamasis statybos techninio reglamento STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, patvirtinto 2016-11-07 LR Aplinkos ministro įsakymu D1-738, IV skyriaus „Projekto rengimo tvarka“ III skirsniu „Projekto rengėjai. Vadovavimas projektui“, Lietuvos Respublikos statybos įstatymo Nr. I-1240 ketvirtojo skirsnio pavadinimo pakeitimo ir Įstatymo papildymo 221 straipsniu įstatymo Nr. XIV-462 pakeitimo įstatymu, Lietuvos Respublikos valstybinio socialinio draudimo įstatymo Nr. I-1336 papildymo 151 straipsniu įstatymu bei įgyvendindamas 2023 m. gegužės 19 d. sutarties Nr. PAR23-187/S-513 su AB „[redacted]“

1. S k i r i u darbų objekto „*Valstybinės reikšmės magistralinio kelio Nr. A13 Klaipėda Liepoja sankryžos, esančios 36,36 km (su rajoniniu keliu Nr. 2304 Darbėnai-Šventoji) rekonstravimo techninio darbo projekto parengimas ir projekto vykdymo priežiūra*“ statybos techninės veiklos pagrindinėms sritims vadovauti šiuos darbuotojus:

1.1. Projektų rengimo skyriaus projektuotoją [redacted], (atestato Nr. [redacted] statinio projekto vadovu ir statinio projekto vykdymo priežiūros vadovu;

1.2. Projektų rengimo skyriaus projektuotoją [redacted] (atestato Nr. [redacted] – statinio projekto susisieikimo dalies ir projekto vykdymo priežiūros dalies vadovu;

1.3. Projektų rengimo skyriaus projektuotoją [redacted] (atestato Nr. [redacted] – statinio projekto elektrotechninės dalies ir projekto vykdymo priežiūros dalies vadovu.

2. P a v e d u 1 punkte nurodytiems darbuotojams, atliekant sutartyje nustatytus darbus, vadovautis statybą reglamentuojančiais teisės aktų reikalavimais bei sutartiniais rangovo įsipareigojimais.

3. Į p a r e i g o j u Biuro administravimo skyrių su šiuo potvarkiu supažindinti Projektų rengimo skyriaus vadovą, 1 punkte nurodytus darbuotojus bei už sutarties Nr. PAR23-187 vykdymą atsakingą asmenį.

Kelių infrastruktūros paslaugų vystymo departamento direktorius



KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr. 


A.k


Suteikta teisė eiti ypatingojo statinio projekto vadovo ir ypatingojo statinio projekto
vykdymo priežiūros vadovo pareigas.

Statiniai: susisiekimo komunikacijos (keliai, gatvės, kiti transporto statiniai), taip pat
minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje,
kultūros paveldo vietovėje.



Išduotas 2018 m. rugsėjo 26 d.

Pirmą kartą išduotas 2018 m. liepos 13 d.





KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr. 


A.k.

Suteikta teisė eiti ypatingojo statinio projekto dalies vadovo ir ypatingojo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo pareigas.

Statiniai: susisiekimo komunikacijos (keliai, gatvės, geležinkelio kelias, oro uosto statiniai, vandens uostų statiniai, kiti transporto statiniai), taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje.

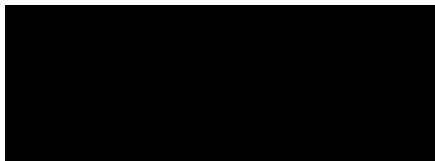
Projekto dalys: konstrukcijų, susisiekimo, pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo, statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo.



Išduotas 2018 m. rugsėjo 26 d.

Pirmą kartą išduotas 2014 m. rugpjūčio 5 d.





Objektas: Klaipėda-Palanga-Šventoji-Liepoja; Kelias Nr.: A13 36,45 km.

TOPOGRAFINIS PLANAS

Plano tipas: PILNAS TURINYS

Žymuo: KeliasA13(36.45)_TGN

GEODEZINIŲ DARBŲ UŽSAKYMAS

2023-06-09

Kaunas

Bendra informacija	
Objekto adresas	Klaipėda-Palanga-Šventoji-Liepoja; Kelias Nr.: A13 36,45 km.
Plano tipas	Topografinis planas – pilnas turinys
Statybos projekto Nr. informacinėje sistemoje „Infostatyba“	-
Kita informacija	-
Reikalavimai topografiniam planui	
Išmatuotų topografinių objektų padėties vidutinė kvadratinė paklaida su 95% tikimybe	Horizontalios tvirtų kontūrų – 10 cm; Vertikalios kietų paviršių – 10 cm; Vertikalios kitų paviršių - 20 cm.
Objektai, kurie turi būti išmatuoti didesniu tikslumu	-
Teritorija	

Kelių infrastruktūros paslaugų vystymo departamento direktorius

ATASKAITA

Topografinis planas – pilnas turinys, kuriame buvo atlikti matavimai Klaipėda-Palanga-Šventoji-Liepoja; Kelias Nr.: A13 36,45 km.

Geodezinių matavimų data 2023-06-15, 07:00-21:00 val.

Geodezinių matavimų vykdytojo įmonė: AB

geodezinių matavimų vykdytojas kvalifikacinio pažymėjimo nr.: 1GKV-

Panaudoti valstybiniai ir/arba savivaldybės teritorijos geodezinio pagrindo punktai (pavadinimai, jų koordinatės ir aukščiai): Naudojama LitPOS stotis KRTN; $x = 6198295.876$; $y = 327710.057$; $h = 43.330$.

Įrengtas topografinio plano geodezinis pagrindas:

Rp1 - $x = 6212463.89$; $y = 319938.55$; $z = 10.35$ (šulinio dangčio centras).

Rp2 - $x = 6212340.48$; $y = 319954.74$; $z = 9.98$ (šulinio dangčio centras).

Pasiektas geodezinių matavimų tikslumas (apskaičiuotas blogiausioje padėtyje esančio taško tikslumas):

1. horizontalios padėties – 2 cm;
2. vertikalios padėties – 2 cm.

Topografinio plano užsakovo nustatytas matavimų tikslumas:

1. horizontalios padėties tvirtų kontūrų – 10 cm;
2. vertikalios padėties kietų paviršių – 10 cm;
3. vertikalios padėties kitų paviršių – 20 cm.

2023 m. birželio mėn. 20 d.

TIIS paslaugos

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

Sugeneruota: 2023-07-04 14:55

Paslaugos gavėjo informacija

Vardas ir pavardė:

GKP: 1GKV-1734

Paslaugos užsakymo informacija

Numeris: TIIS1-20230620-043191

Paslaugos nuoroda: <https://tiiis.planuojustatau.lt/portal/orders/TIIS1-20230620-043191>

Pavadinimas: Kelias Nr.: A13 36,45 km

Adresas: Kelias Nr.: A13 36,45 km

Prašymo teritorija: 2.36 ha

Pateikto plano tipas: Topografinis planas – pilnas turinys

Rezervuoti šulinių numeriai: Ne

Paslaugos gavėjo komentaras:

Paslaugos gavėjo įkeltas dokumentas: Ataskaita-s0620.pdf, Planas-s0620.pdf, Uzsakymas-s0620.pdf

Paslaugos būseną: Prašymas ir erdviniai duomenys priimti

Pateiktą planą ir plano ED derino

EDT organizacija: Kretingos rajono savivaldybės administracija (288)

EDT grupė: (290)

Priimtas sprendimas: Erdviniai duomenys priimti automatiškai suėjus terminui

Administracinį sprendimą priėmusio asmens vardas ir pavardė: -

Pateiktas tikrinti EDR: 1GKV1734_KeliasA13_36.45.dwg

Pridėti dokumentai: Ataskaita-s0620.pdf, Planas-s0620.pdf, Uzsakymas-s0620.pdf

Veiksmų ir organizacijos priimtų sprendimų išsklotinė

2023-06-20 14:50:23 Gauta užduotis "Priimti ED (TOPO)"

2023-07-04 14:50:27 Erdviniai duomenys priimti automatiškai suėjus terminui

Pateiktą planą ir plano ED suderino

EDT organizacija: Palangos miesto savivaldybės administracija (76)

EDT grupė: Palangos m. sav. Architektūros ir teritorijų planavimo skyrius (120)

Priimt		Erdviniai duomenys priimti
Admin		
priėmusio asmens vardas ir pavardė:		
Pateiktas tikrinti EDR:	1GKV1734_KeliasA13_36.45.dwg	
Pridėti dokumentai:	Ataskaita-s0620.pdf, Planas-s0620.pdf, Uzsakymas-s0620.pdf	

Veiksmų ir organizacijos priimtų sprendimų išsklotinė

2023-06-20 14:50:22	Gauta užduotis "Priimti ED (TOPO)"
2023-07-04 10:20:46	Erdviniai duomenys priimti

ED pateikti susipažinti

Organizacija:		(80)
Organizacijos grupė:		(81)
Gautas EDR:	1GKV1734_KeliasA13_36.45.dwg	

ED pateikti susipažinti

Organizacija:		(80)
Organizacijos grupė:		
Gautas EDR:	1GKV1734_KeliasA13_36.45.dwg	

ED pateikti susipažinti

Organizacija:	Palangos miesto savivaldybės administracija (76)
Organizacijos grupė:	Palangos m. sav. Šventosios seniunija (136)
Gautas EDR:	1GKV1734_KeliasA13_36.45.dwg

ED pateikti susipažinti

Organizacija:	Kretingos rajono savivaldybės administracija (288)
Organizacijos grupė:	Kretingos r. sav. Žemės ūkio skyrius (291)
Gautas EDR:	1GKV1734_KeliasA13_36.45.dwg

ED pateikti susipažinti

Organizacija:		(86)
Organizacijos grupė:		(420)
Gautas EDR:	1GKV1734_KeliasA13_36.45.dwg	

ED pateikti susipažinti

Organizacija:		(367)
---------------	--	-------

Gautas

1GKV1734_KeliasA13_36.45.dwg

ED pateikti susipažinti

Organizacija:

(357)

Gautas EDR:1GKV1734_KeliasA13_36.45.dwg

ED pateikti susipažinti

Organizacija:

" (166)

Gautas EDR:1GKV1734_KeliasA13_36.45.dwg

ED pateikti susipažinti

Organizacija:

(365)

Gautas EDR:1GKV1734_KeliasA13_36.45.dwg

Topografinio plano
išdėstymo schema

TOPOGRAFINIS PLANAS - PILNAS TURINYS
M 1:500



23/62 - 0219 23/62 - 0220

KOORDINACIŲ SISTEMA- LKS 94
AUKŠČIŲ SISTEMA- LAS07

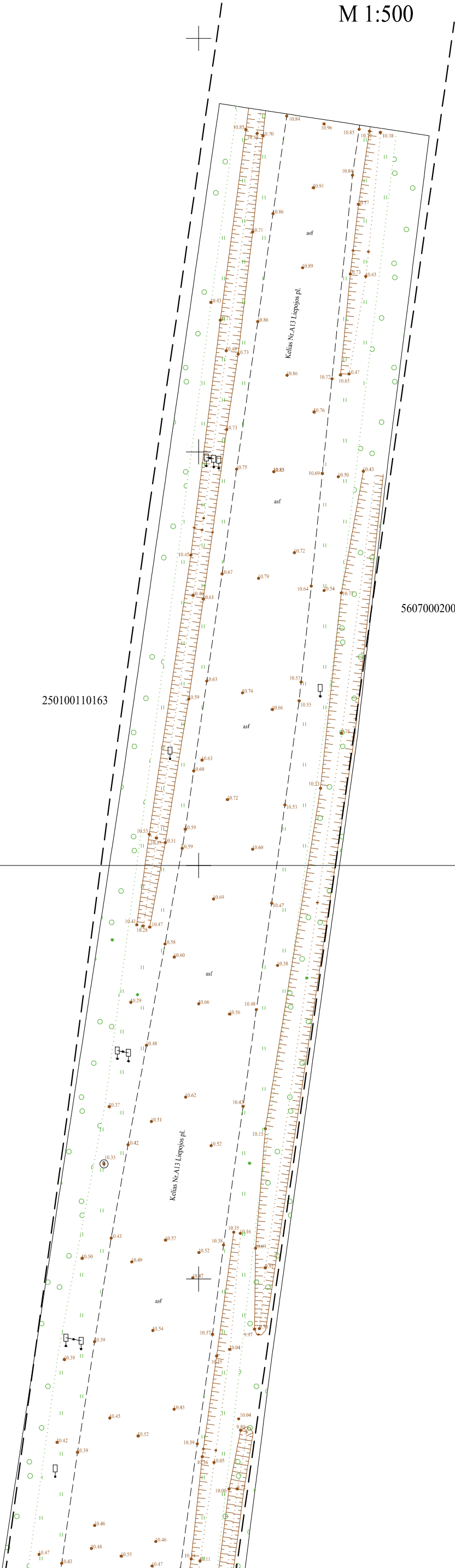
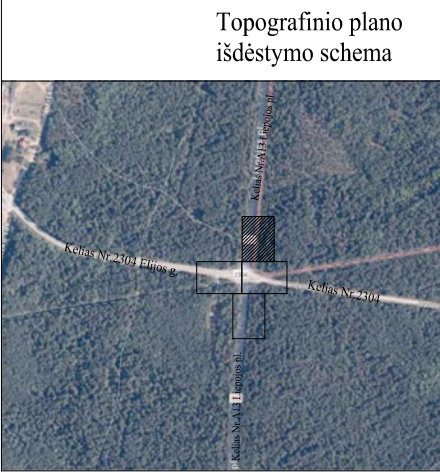
KVAL. PATV. DOK. NR.					STATINIO ADRESAS Klaipėda-Palanga-Šventoji-Liepoja; Kėliai Nr.: A13 36,45 km,		
	Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Data	PASIEKTAS GEODEZINIŲ MATAVIMŲ TIKSLUMAS: • horizontalios padėties - 2 cm; • vertikalios padėties - 2 cm.		
IGKV-1734	Geodezininkas			2023-06-20	DOKUMENTO PAVADINIMAS		Mastelis
					TOPOGRAFINIS PLANAS - PILNAS TURINYS		M 1:500
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS				DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
					KėliaiA13(36.45)_TGN		LAPŲ
							1 4

Stambaus mastelio topografinių ir kontrolinių geodezinių planų
derinimo su organizacijomis viešojoje elektroninėje paslaugoje
(THHS) plano teritorijai suteiktas unikalus numeris ir data.

Data	Suteiktas Nr.
2023-07-04	THHSI-20230620-043191

TOPOGRAFINIS PLANAS - PILNAS TURINYS

M 1:500



560700020012

250100110163

6212550.00
320000.00

23/62 - 0200

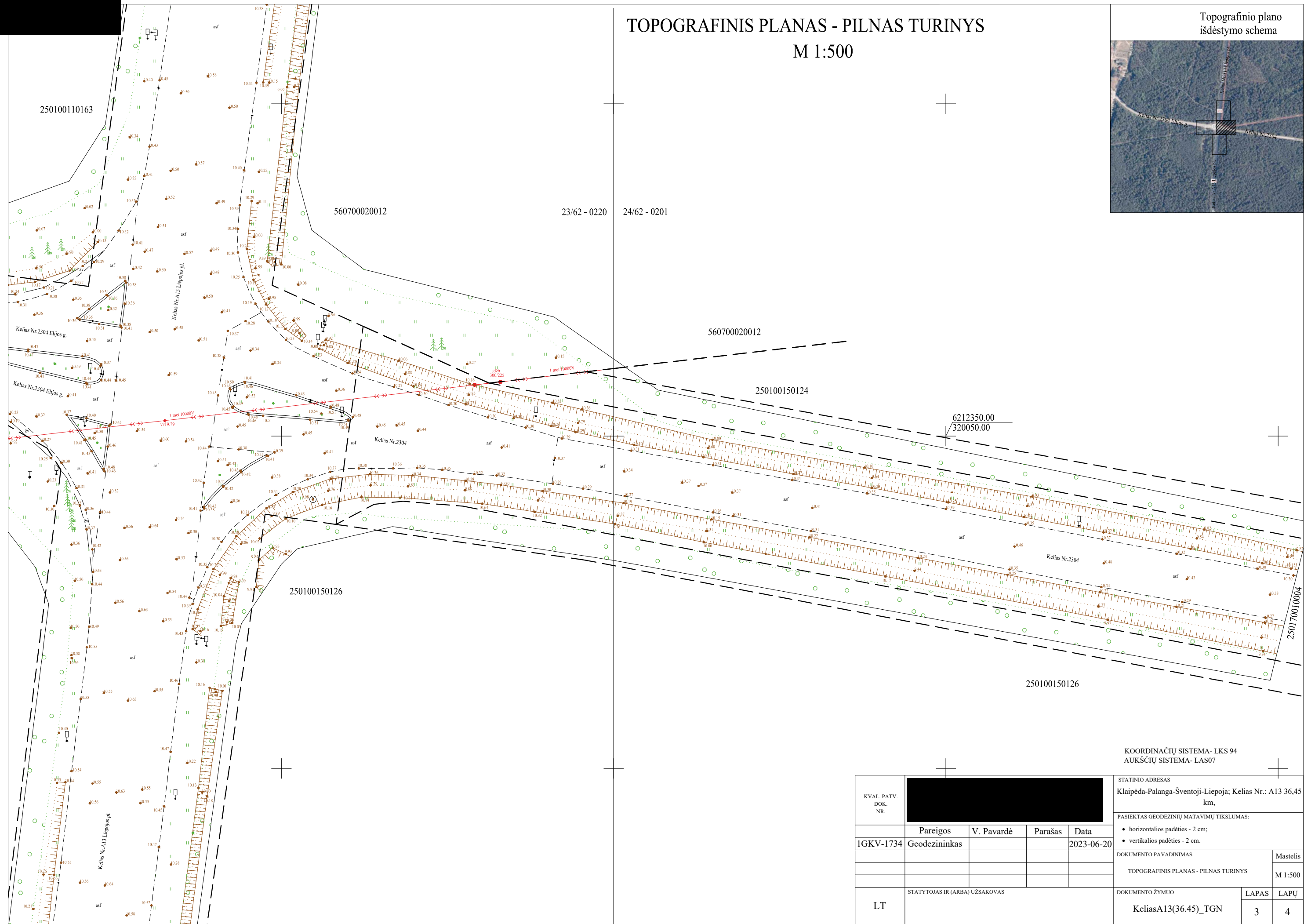
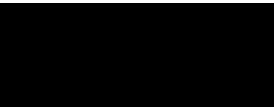
24/62 - 0181

23/62 - 0220

24/62 - 0201

KOORDINAČIŲ SISTEMA- LKS 94
AUKŠČIŲ SISTEMA- LAS07

KVAL. PATV. DOK. NR.					STATINIO ADRESAS		
					Klaipėda-Palanga-Šventoji-Liepoja; Kelias Nr.: A13 36,45 km,		
					PASIEKTAS GEODEZINIŲ MATAVIMŲ TIKSLUMAS:		
					• horizontalios padėties - 2 cm; • vertikalios padėties - 2 cm.		
	Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Data	DOKUMENTO PAVADINIMAS		
1GKV-1734	Geodezininkas			2023-06-20	TOPOGRAFINIS PLANAS - PILNAS TURINYS		
					Mastelis		
					M 1:500		
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS				DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
					KeliasA13(36.45)_TGN		LAPŲ
						2	4



TOPOGRAFINIS PLANAS - PILNAS TURINYS
M 1:500

Topografinio plano
išdėstymo schema



KOORDINAČIŲ SISTEMA- LKS 94
AUKŠČIŲ SISTEMA- LAS07

KVAL. PATV. DOK. NR.					STATINIO ADRESAS Klaipėda-Palanga-Šventoji-Liepoja; Kelias Nr.: A13 36,45 km,		
					PASIEKTAS GEODEZINIŲ MATAVIMŲ TIKSLUMAS: • horizontalios padėties - 2 cm; • vertikalios padėties - 2 cm.		
1GKV-1734	Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Data	DOKUMENTO PAVADINIMAS		
	Geodezininkas			2023-06-20	TOPOGRAFINIS PLANAS - PILNAS TURINYS		Mastelis M 1:500
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS				DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
					KeliasA13(36.45)_TGN		LAPŲ
						3	4

Topografinio plano
išdėstymo schema



TOPOGRAFINIS PLANAS - PILNAS TURINYS
M 1:500

250100150126

23/62 - 0220

24/62 - 0201

250100150137

6212200.00
319950.00

23/62 - 0240

24/62 - 0221

250100150126

KOORDINAČIŲ SISTEMA- LKS 94
AUKŠČIŲ SISTEMA- LAS07

KVAL. PATV. DOK. NR.					STATINIO ADRESAS		
					Klaipėda-Palanga-Šventoji-Liepoja; Kelias Nr.: A13 36,45 km,		
1GKV-1734	Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Data	PASIEKTAS GEODEZINIŲ MATAVIMŲ TIKSLUMAS:		
	Geodezininkas			2023-06-20	• horizontalios padėties - 2 cm; • vertikalios padėties - 2 cm.		
					DOKUMENTO PAVADINIMAS		Mastelis
					TOPOGRAFINIS PLANAS - PILNAS TURINYS		M 1:500
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS				DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
					KeliasA13(36.45)_TGN		LAPŲ
						4	4

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

PROJEKTINIŲ INŽINERINIŲ GEOLOGINIŲ TYRIMŲ ATASKAITA

(II geotechninė kategorija)

UŽSAKOVAS: A

OBJEKTAS: Magistralinio kelio A13 Klaipėda-Liepoja (36,36 km) ir rajoninio kelio Nr. 2304
Darbėnai-Šventoji sankryža

Tyrimų vadovė -

stina Taukinaitienė

Tech. direktoriu

Tyrimo identifikavimo numeris Žemės gelmių registre – 45118-2023

Tyrimų indentifikavimo numeris įmonės registre – 23265

2023 m. RUGSĖJIS, 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	5
6. HIDROGEOLOGINĖS SĄLYGOS	7
7. GEOLOGINIAI PROCESAI IR REIŠKINIAI	7
8. REKONSTRUOJAMO KELIO ŽEMĖS SANKASOS IR DANGOS KONSTRUKCIJOS ĮVERTINIMAS	7
9. IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS.....	9
10. NORMATYVINIŲ DOKUMENTŲ IR LITERATŪROS SĄRAŠAS	11

TEKSTINIAI PRIEDAI

GRĘŽINIŲ KOORDINAČIŲ IR ALTITUDŽIŲ ŽINIARAŠTIS	12
GRĘŽINIŲ APRAŠYMAS	13
DANGOS KONSTRUKCIJOS LENTELE	16
TECHNINĖ UŽDUOTIS	17
ŽEMĖS GELMIŲ GEOLOGINIŲ TYRIMŲ REGISTRACIJOS LAPAS	19
LEIDIMAS TIRTI ŽEMĖS GELMES	21
GEOANALIZĖ LEIDIMAS	22
TENZOZONDO (Nr. 110570-1-5) KALIBRAVIMO LIUDIJIMAS	23
GRUNTO LABORATORINIŲ TYRIMŲ REZULTATAI.....	25

GRAFINIAI PRIEDAI

1.1 GEOTECHNINIŲ RODIKLIŲ SUVESTINĖ LENTELE	
2.1 GRĘŽINIŲ GEOLOGINIAI-LITOLOGINIAI STULPELIAI IR STATINIO ZONDAVIMO GRAFIKAI	
3.1 INŽINERINIAI GEOLOGINIAI PJŪVIAI	
4.1 TOPO PLANAS SU GRĘŽINIŲ 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) 2023 metų rugpjūčio - rugsėjo mėnesiais atliko projektinius inžinerinius geologinius tyrimus rekonstruoti planuojamai magistralinio kelio A13 Klaipėda – Liepoja (36,36 km) ir rajoninio kelio Nr. 2304 Darbėnai – Šventoji sankryžai. Tyrimo objekto centro koordinatės yra $x = 6212358$, $y = 319933$.

Tyrimų tikslas – išaiškinti tiriamo ploto inžinerines geologines ir hidrogeologines sąlygas bei įvertinti gruntus kaip natūralius pagrindus rekonstruoti planuojamam statiniui bei įvertinti tiriamų ruožų dangos konstrukciją. 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 WAMET-H20S-KU sraigtiniu (šnekiniu) gręžimo būdu $d = 148$ mm, buvo išgręžta 12 gręžinių po 3,0 metrus, geologinės - litologinės sandaros nustatymui, kelio dangos konstrukcijai ir konstrukcijos gyliui nustatyti. Pakėlus gruntą kas 0,3 - 0,5 m (*tiriant kelio konstrukciją*) ir kas 1,0 - 1,5 m (*kitais atvejais*) buvo atliekamas gruntų atpažinimas ir aprašymas bei grunto mėginių paėmimas. Nesuardytos struktūros grunto mėginiai buvo paimti žiedais ir apgręžiamu gruntotraukiu. Kelio dangos konstrukcija buvo matuojama ir grunto ėminiai paimti gręžinio sienelėse.



1 pav. Lauko darbai

Sluoksnių ribų ir geologinio litologinio pjūvio tikslinimui bei gruntų mechaninių ir deformacinių savybių nustatymui atlikti 6 statinio zondavimo bandymai iki 2,9 – 3,0 m gylio.

Statinis zondavimas atliktas elektriniu kūginiu zondų pagal LST EN 1997-2:2012 (kalibravimo liudijimas Nr. 110570-1-5, išduotas 2023-01-25). 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 8 nesuardyti (A kategorijos) struktūros ėminiai. Laboratoriniais tyrimais iš ėminių paruoštiems bandiniams nustatyta:

- granuliometrinė sudėtis;
- filtracijos koeficientas;
- natūralus drėgnis;
- natūralus grunto ir kietų dalelių tankis;
- organinės medžiagos kiekis.

Laboratoriniai tyrimai atlikti [redacted] (leidimas tirti žemės gelmes Nr. 1782827, išduotas 2020-05-20) gruntų tyrimų laboratorijoje.

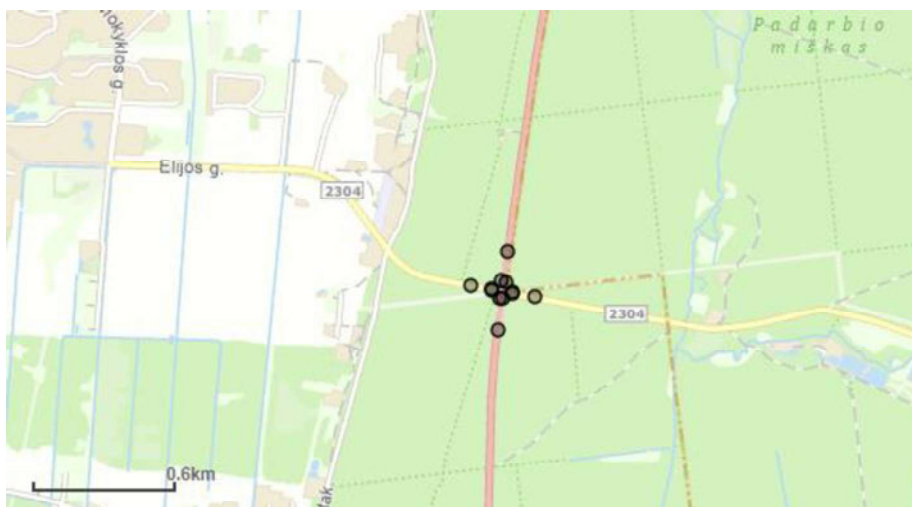
Laboratoriniai tyrimų rezultatai pateikti tekstiniuose prieduose ir geotechninių rodiklių suvestinėje lentelėje (1.1 grafinis priedas).

Pagal tyrimų duomenis sudaryti gręžinių geologiniai – litologiniai stulpeliai su statinio zondavimo grafikais, gręžinių aprašymas, nubraižyti inžineriniai - geologiniai pjūviai, sudaryta sutartinių ženklų ir geotechninių rodiklių suvestinė lentelė, parašyta ataskaita. Ataskaitą paruošė inž. geologė – tyrimų vadovė [redacted] [redacted] Lauko darbams vadovavo bei gruntų atpažinimą ir aprašymą atliko inžinierius geologas [redacted]

2. BENDRIEJI DUOMENYS

Tiriamą plotą supa miškingos teritorijos. Reljefas mažai pakeistas, iškeltas apie 0,5 – 1 m virš natūralaus paviršiaus dėl kelio tiesimo ir sankryžos įrengimo. Reljefo abs. a. sklypo ribose kinta nuo 10,01 iki 10,66 m (pagal gręžinių altitudes). Aukščių skirtumas – 0,65 m (2 pav.).

Geomorfologiniu požiūriu tyrimų plotas yra Būtingės terasuotoje pajūrio lygumoje.



2 pav. Tyrimo vietos padėties schema

3. GEOLOGINĖ SANDARA

Geologiniu požiūriu aikštelėje sutikti antropogeniniai (t IV), eoliniai (v IV) ir fliuvioglacialiniai (f III bl) dariniai.

Antropogeniniai dariniai (t IV) – tai kelių ir sankryžos įrengimo metu susiformavę pilti gruntai, kurie tirtame plote sutinkami iki 0,20 – 1,00 m gylio.

Eoliniai dariniai (v IV) – tai holoceno laikotarpiu susiformavę supustyti gruntai, sutikti beveik visame tirtame plote iki 1,50 – 2,40 m gylio.

Fliuvioglacialiniai dariniai (f III bl) – tai didesnėje dalyje tirtu ploto iki pragręžto 3,00 m gylio sutikti ledyninių vandens srautų sunešti gruntai.

Gruntų slūgsojimas detaliau pavaizduotas gręžinių stulpeliuose ir inžineriniuose geologiniuose pjūviuose (2.1 – 3.1 grafiniai priedai).

4. GRUNTŲ SUDĖTIS IR INŽINERINIAI GEOLOGINIAI SLUOKSNIAI

Antropogeniniai dariniai (t IV):

IGS-1 – Planingai supiltas: tankus mažai dulkingas molingas gerai išrūšiuotas smėlis, vietomis su maža (1,7%) organinės medžiagos priemaiša. Sluoksnis supiltas Gr.SZ-1, Gr.4, Gr.SZ-5, Gr.6 ir Gr.SZ-10 – Gr.SZ-12 nuo 0,00 – 0,25 m iki 0,20 – 0,90 m gylio. Sluoksnio storis – 0,10 – 0,80 m.

IGS-2 – Planingai supiltas: vidutinio tankumo mažai dulkingas molingas žvyringas smėlis su maža (1,8%) organinės medžiagos priemaiša. Sluoksnis paklotas Gr.7 – Gr.SZ-9 nuo 0,20 – 0,40 m iki 0,50 – 1,00 m gylio. Sluoksnio storis – 0,20 – 0,60 m.

Eoliniai dariniai (v IV):

IGS-3 – Purus tolygiai išrūšiuotas smėlis. Sluoksnis sutiktas beveik visuose gręžiniuose (išskyrus Gr.SZ-10) nuo 0,20 – 1,00 m iki 1,50 – 2,40 m gylio. Sluoksnio storis – 1,20 – 1,80 m.

Fliuvioglacialiniai dariniai (f III bl):

IGS-4 – Tankus blogai išrūšiuotas smėlis. Sluoksnis sutiktas Gr.4, Gr.7, Gr.8, Gr.SZ-10, Gr.11 ir Gr.SZ-12 nuo 0,35 – 2,40 iki pragręžto 3,00 m gylio. Sluoksnio padas nenustatytas, išskyrus Gr.SZ-10 iki 1,40 m gylio esantį tarp sluoksnį, kurio storis yra 1,05 m.

IGS-5 – Labai tankus mažai dulkingas molingas pakopinės sanklodos žvyringas smėlis. Sluoksnis rastas Gr.SZ-1 – Gr.SZ-3, Gr.SZ-5, Gr.SZ-6, Gr.SZ-9 ir Gr.SZ-10 nuo 1,40 – 2,40 m iki 2,20 – pragręžto 3,00 m gylio. Sluoksnio storis nustatytas tik Gr.SZ-10 ir siekia 0,80 m, o kitais gręžiniais nenustatytas, kadangi padas jais nepasiektas.

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 drėgnio nustatymas ISO 17892-1:2014;
- 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 γ apskaičiuojamas pagal formulę:

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

kur: ρ – gamtinis tankis;

g – laisvojo kritimo pagreitis (9,81 m/s²).

Statinis zondavimas atliktas elektriniu kūginiu zondų pagal LST EN 1997-2:2012 (kalibravimo liudijimas Nr. 110570-1-5, išduotas 2023-01-25). 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 - 3) [2] ir pateiktos geotechninių rodiklių suvestinėje lentelėje (1.1 grafinis priedas):

Puriam ir dirbtinai sutankintam rupiam gruntui:

$$E_0 = 3 \cdot q_c \quad (2)$$

Vidutinio tankumo – labai tankiam rupiam gruntui:

$$E_0 = 7,8 \cdot q_c^{0,71} \quad (3)$$

Efektyvusis vidinės trinties kampas (ϕ') 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.

(IGS-1) Planingai supiltas: tankus mažai dulkingas molingas gerai išrūšiuotas smėlis, vietomis su maža (1,7%) organinės medžiagos priemaiša – kūginis stipris $q_c = 11,2$ MPa, šoninė trintis $f_s = 118,0$ kPa, deformacijų modulis $E_0 = 34$ MPa, gamtinis tankis $\rho = 1,73$ Mg/m³, poringumo koeficientas $e = 0,62$ vnt. d.,

(IGS-2) Planingai supiltas: vidutinio tankumo mažai dulkingas molingas žvyringas smėlis su maža (1,8%) organinės medžiagos priemaiša – kūginis stipris $q_c = 9,2$ MPa, šoninė trintis $f_s = 92,0$ kPa, deformacijų modulis $E_0 = 28$ MPa, gamtinis tankis $\rho = 1,82$ Mg/m³, poringumo koeficientas $e = 0,57$ vnt. d.,

(IGS-3) Purus tolygiai išrūšiuotas smėlis – kūginis stipris $q_c = 4,3$ MPa, šoninė trintis $f_s = 54,0$ kPa, deformacijų modulis $E_0 = 22$ MPa, gamtinis tankis $\rho = 1,79$ Mg/m³, poringumo koeficientas $e = 0,59$ vnt. d.,

(IGS-5) Tankus blogai išrūšiuotas smėlis – kūginis stipris $q_c = 17,4$ MPa, šoninė trintis $f_s = 206,0$ kPa, deformacijų modulis $E_0 = 59$ MPa, gamtinis tankis $\rho = 1,84$ Mg/m³, poringumo koeficientas $e = 0,51$ vnt. d.,

(IGS-6) Labai tankus mažai dulkingas molingas pakopinės sanklodos žvyringas smėlis – kūginis stipris $q_c = 25,5$ MPa, šoninė trintis $f_s = 174,0$ kPa, deformacijų modulis $E_0 = 78$ MPa, gamtinis tankis $\rho = 1,91$ Mg/m³, poringumo koeficientas $e = 0,51$ vnt. d.

6. HIDROGEOLOGINĖS SĄLYGOS

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

2023 metų rugpjūčio mėnesį vykusių lauko darbų metu požeminis vanduo sutiktas visuose gręžiniuose 2,20 – 2,80 m (7,68 – 8,42 m abs. a.) gylyje nuo esamo žemės paviršiaus.

Tai gruntinis vanduo, esantis eoliniuose ir fluvioglacialiniuose dariniuose. Vandens maitinami kritulių vandenimis infiltraciniu būdu, o išsikrauna į vakarus, apie 2 km nuo tiriamo ploto esančią Baltijos jūrą.

Lietingais laikotarpiais ir pavasarinio polaidžio metu gruntinio vandens lygis gali pakilti apie 1,0 m virš lauko darbų metu nustatyto lygio.

7. GEOLOGINIAI PROCESAI IR REIŠKINIAI

Tyrinėtoje teritorijoje iš lėto vyksta aktyvūs antropogeniniai veiksniai. Keliu judant transportui, nuo jo sukelių dinaminių apkrovų tankinasi po dangos konstrukcija esantys gruntai.

8. REKONSTRUOJAMO KELIO ŽEMĖS SANKASOS IR DANGOS KONSTRUKCIJOS ĮVERTINIMAS

Kelių, kurie kerta sankryžą, konstrukcija susideda iš dangos konstrukcijos, kurią sudaro danga, pagrindas ir šalčiui atsparus sluoksnis. Sankasos gruntai nenustatyti, konstrukcija paklota tiesiai ant natūralių gruntų. Abiejų kelių – A13 ir 2304 – konstrukcijos panašios, A13 bendras konstrukcijos storis vyrauja didesnis.

Dangą sudaro asfaltbetonis. Kelyje A13 jo storis yra 15 – 22 cm, o kelyje nr. 2304 – 5 – 12 cm.

Dangos pagrindą daugiausiai sudaro skaldos ir smėlio mišinys. Kelyje A13 jo storis yra 18 – 24 cm, o kelyje nr. 2304 – 13 – 18 cm. Kelyje A13 ties Gr.SZ-1 ir kelyje nr. 2304 ties Gr.4 pagrindą sudaro bendras sluoksnis su šalčiui atspariu sluoksniu.

Šalčiui atsparų sluoksnį sudaro daugiausiai mažai dulkingas molingas gerai išrūšiuotas smėlis ([SD]), vietomis turintis mažą (1,7 %) organinės medžiagos priemaišą. Tik Gr.7 ir Gr.8 (kelias A13) – mažai dulkingas molingas žvyringas smėlis ([SD, ŽD]), vietomis su maža (1,8 %) organinės medžiagos priemaiša. Šalčiui atsparaus sluoksnio storis kelyje A13 kinta nuo 20 iki 60 cm, o kelyje nr. 2304 – nuo 10 iki 25 cm.

Bendras dangos konstrukcijos storis kelyje A13 yra 35 – 100 cm, o kelyje 2304 – 30 – 50 cm.

Pagal gruntų granulometrijos laboratorinius tyrimus mažai dulkingame molingame smėlyje ([SD]) žvyringų dalelių didesnių nei 2 mm yra 15,4 – 19,0 %. Dulquio molio dalelių mažesnių nei 0,063 mm yra 8,3 – 14,6 %, laboratorijoje nustatytas filtracijos koeficientas vidutiniškai yra $1,23 \cdot 10^{-5}$ m/s. Pagal šiuos parametrus gruntas priklauso šalčiui nejautrių F₁ bei mažai ir vidutiniškai jautrių šalčio klasei F₂. F1 klasei priklausantys gruntai gali būti naudojami kaip dangos konstrukcijos elementas, o priklausantys F2 klasei – kaip viršutinė sankasos dalis.

Pagal gruntų granulometrijos laboratorinius tyrimus mažai dulkingame žvyringame smėlyje ([SD, ŽD]) žvyringų dalelių didesnių nei 2 mm yra 32,3 – 40,1 %. Dulkio molio dalelių mažesnių nei 0,063 mm yra 5,2 – 7,4 %, laboratorijoje nustatytas filtracijos koeficientas vidutiniškai yra $3,07 \cdot 10^{-5}$ m/s. Pagal šiuos parametrus gruntas priklauso šalčiui nejautrių F₁ klasei. Sluoksnis tinkamas naudoti dangos konstrukcijoje.



9. IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS

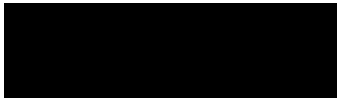
1. Geomorfologiniu požiūriu tyrimų plotas yra Būtingės terasuotoje pajūrio lygumoje.
2. Geologinį pjūvį sudaro antropogeniniai (t IV), eoliniai (v IV) ir fluvio-glacialiniai (f III bl) dariniai.
3. Atsižvelgiant į genetines formavimosi sąlygas, litologinę sudėtį ir fizines mechanines savybes tyrimų plote išskirti 5 inžineriniai geologiniai sluoksniai. Antropogeniniai dariniai (IGS-1,2) sutinkami visuose gręžiniuose iki 0,20 – 1,00 m gylio, eoliniai dariniai (IGS-3) sutinkami beveik visuose gręžiniuose iki 1,50 – 2,40 m gylio, fluvio-glacialiniai dariniai (IGS-4,5) paplitę didesnėje dalyje gręžinių iki pragręžto 3,00 m gylio. IGS pateiktos gruntų geotechninių rodiklių vertės taikytinos tik su sąlyga, kad gruntai bus apsaugoti nuo gamtinės sąrangos suardymo, peršalimo, išdžiūvimo bei išmirkimo.
4. Tyrimo metu tyrimų plote požeminis vanduo sutiktas visame tirtame plote 2,20 – 2,80 m (7,68 – 8,42 m abs. a.) gylyje. Tai – gruntinis vanduo.
5. Lietingais laikotarpiais ir pavasarinio polaidžio metu gruntinio vandens lygis gali pakilti apie 1,0 m virš lauko darbų metu nustatyto lygio.
6. Tyrinėtoje teritorijoje iš lėto vyksta aktyvūs antropogeniniai veiksniai. Keliu judant transportui, nuo jo sukeliama dinaminių apkrovų tankinasi po dangos konstrukcija esantys gruntai.
7. Tyrinėtų ruožų dangos konstrukciją sudaro danga iš asfaltbetonio (A13 storis 15 – 22 cm, 2304 5 – 12 cm), dangos pagrindas daugiausiai iš skaldos ir smėlio mišinio (A13 storis 18 – 24 cm, 2304 13 – 18 cm) ir šalčiui atsparus sluoksnis iš mažai dulkingo molingo smėlio ([SD]) arba mažai dulkingo molingo žvyringo smėlio ([SD, ŽD]) (A13 storis 20 – 60 cm, 2304 10 – 25 cm). Pažymėtina, kad vietomis šalčiui atspariame sluoksnyje randama maža (1,7 – 1,8 %) organinės medžiagos priemaiša.
8. Bendras dangos konstrukcijos storis kelyje A13 yra 35 – 100 cm, o kelyje 2304 – 30 – 50 cm.
9. Sankasos gruntai tirtame ruože nesutikti. Dangos konstrukcija paklota tiesiai ant natūralių gruntų.
10. Inžinerinės geologinės sąlygos yra palankios statinio statybos darbams.
Kelių konstrukcijos pagrindais nerekomenduojama naudoti purių gruntų (IGS-3). Taip pat nenaudotini gruntai, esantys sezoninio įšalo (1,5 m) zonoje. Ketinant pagrindu naudoti purius gruntuos reikėtų numatyti jų tankinimą atsižvelgiant į numatomas apkrovas į pagrindą, o naudojant antropogeninius ir kitus sezoninio įšalo zonoje esančius gruntuos, būtina juos apsaugoti nuo gamtinės sąrangos suardymo, peršalimo, išdžiūvimo bei išmirkimo.

11. Atliktos IGG tyrimų apimtys ir metodika leidžia pakankamai įvertinti tyrimų ploto inžinerines geologines sąlygas ir pagrindo parinkimą statinio konstrukcijai.

Sudarė:

inž. geologė

Tech. Direktorius



10. 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.



GRĘŽINIŲ KOORDINAČIŲ IR ALTITUDŽIŲ ŽINIARAŠTIS

Objekto pavadinimas: Magistralinio kelio A13 Klaipėda-Liepoja (36,36 km) ir rajoninio kelio Nr. 2304 Darbėnai-Šventoji sankryža

Gręžinius nužymėjo ir pririšo:

UAB „Geoinžinerija“, Inž. geologas

Koordinatų sistema – LKS-94

Aukščių sistema – LAS 07

Planinio pririšimo būdas:

Linijinis

Koordinatų nustatymo metodas:

GPS

Altitudžių nustatymo metodas:

Interpoliuojant toponuotrauką

Eilės Nr.	Gręžinio Nr.	Koordinatės, m		Altitudė, m	Gręžinio gylis, m
		X	Y		
1.	Gr.SZ-1	6212519	319959	10,66	3,0
2.	Gr.2	6212398	319932	10,46	3,0
3.	Gr.SZ-3	6212397	319947	10,18	3,0
4.	Gr.4	6212334	320066	10,42	3,0
5.	Gr.SZ-5	6212354	319979	10,28	3,0
6.	Gr.6	6212346	319977	10,33	3,0
7.	Gr.7	6212193	319916	10,61	3,0
8.	Gr.8	6212326	319934	10,47	3,0
9.	Gr.SZ-9	6212327	319920	10,48	3,0
10.	Gr.SZ-10	6212379	319806	10,01	3,0
11.	Gr.11	6212370	319890	10,27	3,0
12.	Gr.SZ-12	6212360	319888	10,18	3,0

Sudarė:

inž. geologė

Inž. geologas

GRĘŽINIŲ APRAŠYMAS

IGS Nr	Geolog. indeksas	Žymuo LST1331	Simbolis ISO 14688	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio storis, m	Požem. vandens gylis
				Gręžinys Nr.SZ-1 2023-08-30			
				y-6212519; x-319959			
-	-	-	-	Asfaltbetonis, geros būklės	0,21	0,21	
1	t IV	[SD]	SaFWFI	Planingai supiltas: tankus mažai dulkingas molingas gerai išrūšiuotas vidutinio rupumo smėlis, mažai drėgnas, gelsvai rudas, vietomis su maža (1,7 %) organinės medžiagos priemaiša, juosvas PVZ-1:0,3-0,4	0,8	0,59	
3	v IV	SB	SaU	Vidutinio tankumo tolygiai išrūšiuotas vidutinio rupumo smėlis, drėgnas, gelsvai rudas PVZ-2:1,5-1,7	2,4	1,6	1,4
5	f III bl	ŽD	grSaFG	Labai tankus mažai dulkingas molingas pakopinės sanklodos žvyringas smėlis, vandeningas, gelsvai rudas	3	0,6	2,4
				Gręžinys Nr.2 2023-08-30			
				y-6212398; x-319932			
-	-	-	-	Asfaltbetonis, geros būklės	0,15	0,15	
-	-	-	-	Skaldos - smėlio mišinys	0,35	0,2	
3	v IV	SB	SaU	Tolygiai išrūšiuotas vidutinio rupumo smėlis, drėgnas, gelsvai rudas	1,8	1,45	1,5
5	f III bl	ŽD	grSaFG	Mažai dulkingas molingas pakopinės sanklodos žvyringas smėlis, vandeningas, gelsvai rudas	3	1,2	2,5
				Gręžinys Nr.SZ-3 2023-08-30			
				y-6212397; x-319947			
-	d IV	-	Hu	Dirvožemis	0,2	0,2	
3	v IV	SB	SaU	Purus tolygiai išrūšiuotas vidutinio rupumo smėlis, drėgnas, gelsvai rudas	1,9	1,7	1,5
5	f III bl	ŽD	grSaFG	Labai tankus mažai dulkingas molingas pakopinės sanklodos žvyringas smėlis, drėgnas, gelsvai rudas	3	1,1	2,5
				Gręžinys Nr.4 2023-08-29			
				y-6212334; x-320066			
-	-	-	-	Asfaltbetonis, geros būklės	0,05	0,05	
1	t IV	[SD]	SaFWFI	Planingai supiltas: mažai dulkingas molingas gerai išrūšiuotas vidutinio rupumo smėlis, mažai drėgnas, gelsvai rudas, su žvirgždo priemaiša, vietomis su maža (1,7 %) organinės medžiagos priemaiša, pilkai rudas PVZ-1:0,1-0,2; PVZ-2:0,3-0,5	0,5	0,45	
3	v IV	SB	SaU	Tolygiai išrūšiuotas vidutinio rupumo smėlis, drėgnas, gelsvai rudas	2	1,5	
4	f III bl	SB	SaP	Tankus blogai išrūšiuotas rupus smėlis, vandeningas, gelsvai rudas	3	1	2

IGS Nr	Geolog. indeksas	Žymuo LST1331	Simbolis ISO 14688	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio storis, m	Požem. vandens gylis
				Gręžinys Nr.SZ-5 2023-08-30			
				y-6212354; x-319979			
1	t IV	[SD]	SaFWFI	Planingai supiltas: mažai dulkingas molingas gerai išrūšiuotas vidutinio rupumo smėlis, mažai drėgnas, gelsvai rudas, su žvirgždo priemaiša	0,2	0,2	
-	d IV	-	Hu	Palaidotas dirvožemis	0,4	0,2	
3	v IV	SB	SaU	Purus tolygiai išrūšiuotas vidutinio rupumo smėlis, drėgnas, gelsvai rudas PVZ-1:1-1,2	2	1,6	1,5
5	f III bl	ŽD	grSaFG	Labai tankus mažai dulkingas molingas pakopinės sanklodos žvyringas smėlis, drėgnas, gelsvai rudas PVZ-2:2,3-2,5	3	1	2,5
				Gręžinys Nr.6 2023-08-29			
				y-6212346; x-319977			
-	-	-	-	Asfaltbetonis, geros būklės	0,12	0,12	
1	t IV	[SD]	SaFWFI	Planingai supiltas: mažai dulkingas molingas gerai išrūšiuotas vidutinio rupumo smėlis, mažai drėgnas, pilkai rudas PVZ-1:0,2-0,3	0,3	0,18	
3	v IV	SB	SaU	Tolygiai išrūšiuotas vidutinio rupumo smėlis, drėgnas, gelsvai rudas	1,5	1,2	1,5
5	f III bl	ŽD	grSaFG	Mažai dulkingas molingas pakopinės sanklodos žvyringas smėlis, drėgnas, gelsvai rudas PVZ-2:2,6-2,8	3	1,5	2,5
				Gręžinys Nr.7 2023-08-29			
				y-6212193; x-319916			
-	-	-	-	Asfaltbetonis, geros būklės	0,22	0,22	
-	-	-	-	Skaldos - smėlio mišinys	0,4	0,18	
2	t IV	[ŽD]	grSa-FFI	Planingai supiltas: mažai dulkingas molingas žvyringas smėlis, mažai drėgnas, gelsvai rudas PVZ-1:0,4-0,5	0,6	0,2	1,8
3	v IV	SB	SaU	Tolygiai išrūšiuotas vidutinio rupumo smėlis, drėgnas, gelsvai rudas PVZ-2:1,2-1,4	2,4	1,8	
4	f III bl	SB	SaP	Blogai išrūšiuotas rupus smėlis, vandeningas, gelsvai rudas	3	0,6	2,8
				Gręžinys Nr.8 2023-08-29			
				y-6212326; x-319934			
-	-	-	-	Asfaltbetonis, geros būklės	0,16	0,16	
-	-	-	-	Skaldos - smėlio mišinys	0,4	0,24	
2	t IV	[SD]	grSa-FFI	Planingai supiltas: mažai dulkingas molingas žvyringas smėlis su maža (1,8%) organinės medžiagos priemaiša, drėgnas, juosvas PVZ-1:0,4-0,6	1	0,6	1,5
3	v IV	SB	SaU	Tolygiai išrūšiuotas vidutinio rupumo smėlis, drėgnas, gelsvai rudas	2,3	1,3	
4	f III bl	SB	SaP	Blogai išrūšiuotas rupus smėlis, vandeningas, gelsvai rudas	3	0,7	2,5

IGS Nr	Geolog. indeksas	Žymuo LST1331	Simbolis ISO 14688	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio storis, m	Požem. vandens gylis
				Gręžinys Nr.SZ-9 2023-08-30			
				y-6212327; x-319920			
-	d IV	-	Hu	Dirvožemis	0,15	0,15	
-	-	-	-	Asfaltbetonis	0,2	0,05	
2	t IV	[ŽD]	grSa-FFI	Planingai supiltas: visutinio tankumo mažai dulkingas molingas žvyringas smėlis, drėgnas, gelsvai rudas PVZ-1:0,3-0,4	0,5	0,3	
3	v IV	SB	SaU	Purus tolygiai išrūšiuotas vidutinio rupumo smėlis, drėgnas, gelsvai rudas	1,8	1,3	1,3
5	f III bl	ŽD	grSaFG	Labai tankus mažai dulkingas molingas pakopinės sanklodos žvyringas smėlis, drėgnas, gelsvai rudas	3	1,2	2,3
				Gręžinys Nr.SZ-10 2023-08-30			
				y-6212379; x-319806			
-	-	-	-	Asfaltbetonis, geros būklės	0,09	0,09	
-	-	-	-	Skaldos - smėlio mišinys	0,25	0,16	
1	t IV	[SD]	SaFWFI	Planingai supiltas: mažai dulkingas molingas gerai išrūšiuotas vidutinio rupumo smėlis, mažai drėgnas, gelsvai rudas	0,35	0,1	
4	f III bl	SB	SaP	Tankus blogai išrūšiuotas rupus smėlis, drėgnas, gelsvai rudas PVZ-1:0,6-0,8	1,4	1,05	
5	f III bl	ŽD	grSaFG	Labai tankus mažai dulkingas molingas pakopinės sanklodos žvyringas smėlis, drėgnas, gelsvai rudas	2,2	0,8	1,2
4	f III bl	SB	SaP	Tankus blogai išrūšiuotas rupus smėlis, vandeningas, gelsvai rudas, su žvirgždo priemaiša PVZ-2:2,6-2,8	3	0,8	2,2
				Gręžinys Nr.11 2023-08-30			
				y-6212370; x-319890			
-	-	-	-	Asfaltbetonis, geros būklės	0,1	0,1	
-	-	-	-	Skaldos - smėlio mišinys	0,23	0,13	
1	t IV	[SD]	SaFWFI	Planingai supiltas: mažai dulkingas molingas gerai išrūšiuotas vidutinio rupumo smėlis, mažai drėgnas, gelsvai rudas PVZ-1:0,3-0,4	0,4	0,17	1,3
3	v IV	SB	SaU	Tolygiai išrūšiuotas vidutinio rupumo smėlis, drėgnas, gelsvai rudas	2	1,6	
4	f III bl	SB	SaP	Blogai išrūšiuotas rupus smėlis, vandeningas, gelsvai rudas	3	1	2,3
				Gręžinys Nr.SZ-12 2023-08-30			
				y-6212360; x-319888			
-	-	-	-	Skaldos - smėlio mišinys	0,1	0,1	
1	t IV	[SD]	SaFWFI	Planingai supiltas: tankus mažai dulkingas molingas gerai išrūšiuotas vidutinio rupumo smėlis, mažai drėgnas, gelsvai rudas	0,9	0,8	
3	v IV	SB	SaU	Vidutinio tankumo tolygiai išrūšiuotas vidutinio rupumo smėlis, drėgnas, gelsvai rudas PVZ-1:1,3-1,5	2,4	1,5	1,3
4	f III bl	SB	SaP	Tankus blogai išrūšiuotas rupus smėlis, vandeningas, gelsvai rudas	3	0,6	2,3

Gruntą atpažino ir aprašė:

inž. geolog

Sudarė:

DANGOS KONSTRUKCIJOS LENTELE

Gr. Nr.	Konstrukciniai elementai				Sankasos gruntai, cm	Natūralūs gruntai, cm	Požeminio vandens lygis, m
	Danga, cm	Dangos pagrindas, cm	Šalui atsparus sluoksnis, cm	Bendras konstrukcijos storis, cm			
Kelias A13							
Gr.SZ-1	Ab-21	[SD]**-59		80	-	SB-160 ŽD-60	2,4
Gr.2	Ab-15	Sk-20	-	35	-	SB-145 ŽD-120	2,5
Gr.8	Ab-16	Sk-24	[SD]*, **-60	100	-	SB-200	2,5
Gr.7	Ab-22	Sk-18	[ŽD]-20	60	-	SB-240	2,8
Kelias Nr. 2304							
Gr.SZ-10	Ab-9	Sk-16	[SD]*-10	35	-	SB-105 ŽD-80 SB-80	2,2
Gr.11	Ab-10	Sk-13	[SD]-17	40	-	SB-260	2,3
Gr.6	Ab-12	[SD]-18	-	30	-	SB-120 ŽD-150	2,5
Gr.4	Ab-5	[SD]**-25		50	-	SB-250	2

Sk-skaldos ir smėlio mišinys

Ab-asfaltbetonis

*-su žvyringomis dalelėmis

**-su organinės medžiagos priemaiša

Sudarė:

inž. geologė

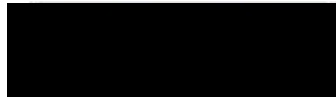
TECHNINĖ UŽDUOTIS

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

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

TECHNINĖ UŽDUOTIS

2023-07-10 Dokumento data	23265 Dokumento registracijos numeris											
IGG tyrimų stadija:	Projektiniai											
Tyrimo objekto pavadinimas:	Maqistralinio kelio A13 Klaipėda-Liepoja sankryžos, esančios 36,36 km (su rajoniniu keliu Nr. 2304 Darbėnai-Šventoji) rekonstravimo techninio darbo projekto parengimas											
Tyrimo objekto adresas:	Liepojos pl., Palanga, Palangos m. sav. (sankryža A13 Klaipėda-Liepoja (36,36 km) ir kelio Nr. 2304 Darbėnai-Šventoji)											
Užsakovo duomenys:												
Projektuotojo duomenys:												
Statybos rūšis:	Rekonstravimas											
Nekilnojamųjų kultūros vertybių registro kodas (jei yra):	-											
Statinio paskirtis (pagal STR 1.01.03:2017):	keliai											
Statinio kategorija:	Ypatingasis											
Geotechninė kategorija (projektiniuose tyrimuose):	Antra											
Duomenys apie statinio parametrus:	Plotis, m.	20										
	Ilgis, m.	600										
	Tyrimo ruožo ilgis	600										
	Gatvės/kelio kategorija	III										
	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><tr><td>Numeris</td><td>X</td><td>Y</td></tr><tr><td>1</td><td>6212589</td><td>319979</td></tr><tr><td>2</td><td>6212594</td><td>319951</td></tr></table>			Numeris	X	Y	1	6212589	319979	2	6212594	319951
	Numeris	X	Y									
	1	6212589	319979									
	2	6212594	319951									



	<table><tr><td>3</td><td>6212384</td><td>319923</td></tr><tr><td>4</td><td>6212375</td><td>319909</td></tr><tr><td>5</td><td>6212401</td><td>319765</td></tr><tr><td>6</td><td>6212379</td><td>319761</td></tr><tr><td>7</td><td>6212352</td><td>319907</td></tr><tr><td>8</td><td>6212339</td><td>319916</td></tr><tr><td>9</td><td>6212092</td><td>319887</td></tr><tr><td>10</td><td>6212091</td><td>319915</td></tr><tr><td>11</td><td>6212331</td><td>319947</td></tr><tr><td>12</td><td>6212337</td><td>319953</td></tr><tr><td>13</td><td>6212312</td><td>320099</td></tr><tr><td>14</td><td>6212337</td><td>320105</td></tr><tr><td>15</td><td>6212358</td><td>319981</td></tr><tr><td>16</td><td>6212373</td><td>319949</td></tr></table>	3	6212384	319923	4	6212375	319909	5	6212401	319765	6	6212379	319761	7	6212352	319907	8	6212339	319916	9	6212092	319887	10	6212091	319915	11	6212331	319947	12	6212337	319953	13	6212312	320099	14	6212337	320105	15	6212358	319981	16	6212373	319949
3	6212384	319923																																									
4	6212375	319909																																									
5	6212401	319765																																									
6	6212379	319761																																									
7	6212352	319907																																									
8	6212339	319916																																									
9	6212092	319887																																									
10	6212091	319915																																									
11	6212331	319947																																									
12	6212337	319953																																									
13	6212312	320099																																									
14	6212337	320105																																									
15	6212358	319981																																									
16	6212373	319949																																									
Papildomai nustatomi geotechniniai parametrai ir kiti reikalavimai:	Rengti pagal pridedamą užsakovo užduoties techninę specifikaciją																																										
Sąrašas normatyvinių dokumentų, kuriais vadovaujantis atliekami tyrimai:	1. STR 01.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“. 2. LST EN 1997-1 „Eurokodas 7. Geotechninis projektavimas. 1 dalis. Pagrindinės taisyklės 3. LST EN 1997-1 „Eurokodas 7. Geotechninis projektavimas. 2 dalis. Pagrindo tyrinėjimai ir bandymai. 4. JT ŽS 17 „Automobilių kelių žemės darbų ir žemės sankasos įrengimo taisyklės“. 5. LST EN ISO 14688-1 Geotechniniai tyrimai ir bandymai. Gruntų atpažintis ir klasifikavimas. 1 dalis. Atpažintis ir aprašymas. 6. LST EN ISO 14688-2 Geotechniniai tyrimai ir bandymai. Gruntų atpažintis ir klasifikavimas. 2 dalis. Klasifikavimo principai. 7. LST 1331:2015 Automobilių kelių gruntai. Klasifikacija. 8. R IGGT 15 „Automobilių kelių inžinerinių geologinių ir geotechninių bei statinio tyrimų rekomendacijos“.																																										
Anksčiau sklype atlikti geologiniai tyrimai:	Nėra																																										
Užsakovas:	Aivaras Paškauskas																																										
Projekto vadovas (architektas, konstruktorius):	Aivaras Paškauskas																																										
Tyrimų vadovas (užduotį gavau):	Justina Taukinaitienė																																										

Dokumentą elektroniniu parašu
pasirašė AIVARAS PAŠKAUSKAS
Data: 2023-07-11 09:01:06



ŽEMĖS GELMIŲ GEOLOGINIŲ TYRIMŲ REGISTRACIJOS LAPAS



LIETUVOS GEOLOGIJOS TARNYBA PRIE APLINKOS MINISTERIJOS

ŽEMĖS GELMIŲ GEOLOGINIŲ TYRIMŲ REGISTRACIJOS LAPAS

* Tyrimo identifikavimo numeris Žemės gelmių registre 45118-2023

1. Tyrimo užsakovas

(juridinio asmens pavadinimas, teisinė forma, kodas, buveinė (adresas); arba fizinio asmens vardas, pavardė, gimimo data, adresas; arba juridinių ir/ar fizinių asmenų grupė, veikianti pagal jungtinės veiklos sutartį, jungtinės veiklos sutarties sudarymo data ir numeris)

2. Tyrimo vykdytojas

(juridinio asmens pavadinimas, teisinė forma, kodas, buveinė (adresas); arba fizinio asmens vardas, pavardė, gimimo data, adresas; arba juridinių ir/ar fizinių asmenų grupė, veikianti pagal jungtinės veiklos sutartį, jungtinės veiklos sutarties sudarymo data ir numeris)

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

4. Tyrimo rūšis:

4.1. Išteklių tyrimas

4.2. Geofiziniai tyrimai

4.3. Inžinerinis geologinis ir geotechninis tyrimas, geotechninė kategorija (II-a)

5.** Išteklių rūšis:

5.1. naudingųjų iškasenų

5.2. Požeminio vandens

5.3. Žemės gelmių šiluminės energijos

5.4. Žemės gelmių ertmių

5.5.

5.6. kita

6.*** Tyrimo etapas (tikslas)

Magistralinio kelio A13 Klaipėda-Liepoja (36,36 km) ir rajoninio kelio Nr. 2304 Darbėnai-Šventoji sankryža. Projektiniai inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai, priskirti II geotechninei kategorijai.

7. Duomenys apie tyrimo objektą

Tyrimo objekto tipas	objektai: transporto infrastruktūros objektai
Tyrimo objekto pavadinimas	Magistralinio kelio A13 Klaipėda-Liepoja (36,36 km) ir kelio Nr. 2304 Darbėnai-Šventoji sankryža
Tyrimo objekto adresas (apskritis, savivaldybė/seniūnija, gyvenamoji vietovė (miestas, miestelis, kaimas), gatvė ir numeris)	Klaipėdos apskr., Palangos m. sav., Palangos m., Liepojos pl.
Tyrimo objekto ribos/vieta (ribinių taškų koordinatės pateikiamos LKS-94 koordinatų sistemoje)	Nr. 1: 6212589 319979; 6212594 319951; 6212384 319923; 6212375 319909; 6212401 319765; 6212379 319761; 6212352 319907; 6212339 319916; 6212092 319887; 6212091 319915; 6212331 319947; 6212337 319953; 6212312 320099; 6212337 320105; 6212358 319981; 6212373 319949;
Pastabos	

Kartu su Forma R-1 turi būti pateiktas ortofoto/topografinis žemėlapis su nurodytu nomenklatūrinio lapo Nr. (LKS-94 koordinatų sistemoje) ir masteliu bei pažymėtomis tyrimo objekto ribomis (vieta).

8.*** Darbų projekto, techninės užduoties, darbų programos pavadinimas

TU 23265-s0711 pasirasyta

9. Tyrimo pradžios data 2023-07-12, tyrimo pabaigos data 2023-10-12

10. Tyrimo dokumentų pateikimas

Lietuvos geologijos tarnybai pateikiamų tyrimo dokumentų (ataskaitos) pavadinimas	****Pateikimo data
Magistralinio kelio A13 Klaipėda-Liepoja (36,36 km) ir rajoninio kelio Nr. 2304 Darbėnai-Šventoji sankryža. Projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų, priskirtų II geotechninei kategorijai, ataskaita.	2023-10-12

Tyrimo vykdytojas arba tyrimo užsakovas

Inžinierė geologė
2023-07-11

Justina Taukinaitienė
861559752

(pareigos, parašas, vardas ir pavardė
data; telefono Nr.)

11.* Tyrimo identifikavimo numeris Žemės gelmių registre	45118-2023
12.* Registro tvarkymo įstaigos pastabos:	

*Tyrimo reg. lapo registracijos Nr.

ŽGT-2023-3107

*Tyrimo reg. lapas įregistruotas

2023-07-11

*Įregistravo:

Kietųjų naudingųjų iškasenų ir registro skyriaus vyriausiasis specialistas

2023-07-13

Dokumentą atspausdino:

Justina Taukinaitienė
2023-09-14

* Šiame punkte duomenis įrašo Žemės gelmių registro tvarkytojas.

** Šis punktas pildomas pasirinkus išteklių tyrimą (4.1 punktas).

*** Registruojant grunto geologinį tyrimą šie registracijos lapo punktai nepildomi.

**** Dokumentų (ataskaitos) pateikimo data turi būti ne vėlesnė kaip 10 d. d. nuo tyrimo pabaigos datos.

LEIDIMAS TIRTI ŽEMĖS GELMES

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

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.

(pareigų pavadinimas)

A. V.

(parašas)

(vardas ir pavardė)

GEOANALIZĖ LEIDIMAS

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



LIETUVOS GEOLOGIJOS TARNYBA
PRIE APLINKOS MINISTERIJOS

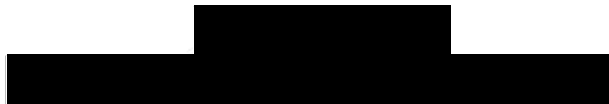
L E I D I M A S

TIRTI ŽEMĖS GELMES

2020-05-20 Nr. 1782827

(data)

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



nuo 2020-05-20
(leidimo įsigaliojimo data)

atlikti:

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

Direktorius

A.V.

(parašas)

Giedrius Giparas
(vardas ir pavardė)

TENZOZONDO (Nr.110570-1-5) KALIBRAVIMO LIUDIJIMAS

KALIBRAVIMO LIUDIJIMAS Nr. 110570-1-5

Užsakovas Į.k. 303106983 [REDACTED]

Kalibruotas objektas Tenzozondas CPT Nr. GL 0405
Kūgio spaudimo jėgos matavimo ribos: (0...100) kN (plotas 10 cm²; 100 kN atitinka 100 MPa
Šoninės trinties jėgos matavimo ribos: (0...15) kN (plotas 10 cm²; 15kN atitinka 1 Mpa)
Indikatorius GRL 1503

Objekto būklė MP neturi mechaninių ar kitokių pažeidimų

Kalibravimo metodas Kalibravimo procedūra J2-02 (2018-12-13), 1 leidimas

Kalibravimą atliko UAB "Nordic Metrology Science" Jungtinė laboratorija. Vilniaus regiono laboratorija, Dariaus ir Girėno g. 38, LT-02189, Vilnius

Kalibravimo atlikimo vieta Dainavos g.7 - 25, Tauragė

Aplinkos sąlygos Aplinkos temperatūra 20,6 ± 1 °C

Kalibravimo data 2023-01-25

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

Kalibravimo liudijimo išdavymo data 2023-01-25

Vyresnysis inžinierius metrologas

Vyresnysis inžinierius metrologas

KALIBRAVIMO LIUDIJIMAS Nr. 110570-1-5 KALIBRAVIMO REZULTATAI

Tenzozondas CPT Nr. GL 0405

Apkrovos vardinė vertė (P), kN	Tenzozondo rodmenų vidurkis, (F _R) kN	Paklaida (ΔF),		Išplėstinė neapibrėžtis, (±U)	
		kN	%	kN	%
Šoninė trintis					
1,5	1,478	-0,02	-1,49	± 0,008	± 0,51
3,0	2,993	-0,01	-0,24	± 0,008	± 0,26
6,0	6,029	0,03	0,48	± 0,008	± 0,13
9,0	9,094	0,09	1,05	± 0,025	± 0,28
15	15,15	0,15	1,00	± 0,04	± 0,30
Kūgis					
5	5,01	0,01	0,25	± 0,01	± 0,15
10	10,04	0,04	0,39	± 0,01	± 0,10
20	20,09	0,09	0,44	± 0,04	± 0,18
30	30,14	0,14	0,46	± 0,07	± 0,23
40	40,17	0,17	0,42	± 0,06	± 0,16
50	50,18	0,18	0,37	± 0,06	± 0,12
60	60,40	0,40	0,67	± 0,08	± 0,14
70	70,38	0,38	0,54	± 0,09	± 0,12

Prieš kalibravimą matavimo priemonė buvo apkrauta Max apkrova

Išmatuota jėga (F) lygi rodmenis (F_R) 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.

Vyresnysis inžinierius metrologas

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

GRUNTO LABORATORINIŲ TYRIMŲ REZULTATAI

Gruntų laboratoriniai tyrimai

Gruntų laboratorinių tyrimų protokolas Nr 23-0519

Išrašymo data 2023-09-06

Užsakovas:

Objektas: 23265 Magistralinio kelio A13 Klaipėda-Liepoja (36,36 km) ir rajoninio kelio Nr. 2304 Darbėnai-Šventoji sankryža.

Tyrimų medžiaga:

Gruntų pridavimo data: 2023-09-04

Pridavė: Justina Taukinaitienė

Grunto bandinių kiekis: 8

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. Granulometrinės sudėties nustatymas (ISO 17892-4:2016)

* LST CEN ISO/TS 17892-11:2005 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. Granulometrinės sudėties kreivės - 3 lapai
3. Grunto plastiškumo diagramos -

Parengė:

Vyr. specialistas:

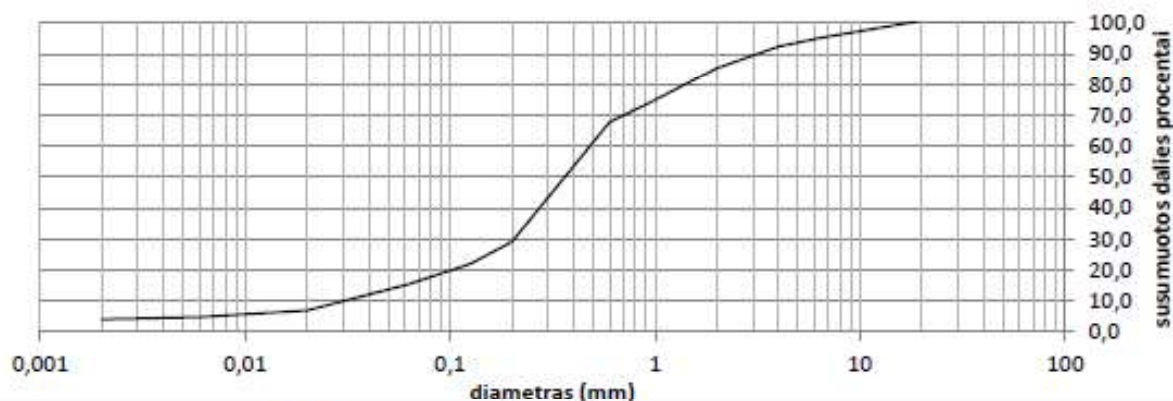
LABORATORINIŲ TYRIMŲ REZULTATAI

Objekto pav.		23265 Magistralinio kelio A13 Klaipėda-Liepoja (36,36 km) ir rajoninio kelio Nr. 2304 Darbėnai-Šventoji sankryža.																										
El. Nr.	Gėžinio Nr.	Pavyzdys	Skaitiklyje-likęs gruntas, vardiulyje-išsijotas per sieta gruntas %												Tankinis Mg*m ⁻³	Drėgnis ,%	Grunto pavadinimas											
			Sietų akučių dydžiai, mm																									
			63	31,5	20	6,3	4	2	1	0,6	0,4	0,2	0,125	0,063	Dulkimų/molio %	Cu/Cc	Filtracijos koeficientas m/s (sustankinto grunto)	p/p _e	poringumas n _e	w w<0,4	W _L W _P	I _p I _L	Zymus: pagal "IGGT grunty klasifikaciją"/LST 1331:2022	Salcų jautrio klase (LST 1331:2022)				
1	1	0,3-0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	5,7	2,7	7,0	10,5	7,2	8,2	30,5	7,2	6,5	10,5	15,8	1,04E-05	1,712	1,633	0,63	4,8			F ₂	SaFW (SD)	maži dulkingas molingas gerai išsiūtuotas smėlis	
2	4	0,3-0,5	100,0	100,0	100,0	100,0	94,3	91,6	84,6	74,0	66,9	58,7	28,2	21,0	14,6	4,0	2,9		2,669						F ₁	Sa-F (SD)	maži dulkingas molingas smėlis su maža (1,7%) organinės medžiagos priemaiša	
3	5	1-1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	3,4	3,6	6,9	10,2	8,6	10,5	45,7	4,4	3,4	2,8	2,9	21,34	1,725	1,644	0,62	4,9			F ₁	(SD)	tolyliai išsiūtuotas smėlis	
4	5	2,3-2,5	0,0	0,0	0,0	0,6	25,9	9,2	7,1	3,1	2,0	3,2	36,4	3,87	3,3	3,5	20,0	177,66	1,914			8,1			F ₁	grSaFG (ZD)	maži dulkingas molingas pakopinės sarklodos žyvingas smėlis	
5	8	0,4-0,6	0,0	0,0	1,2	17,9	5,1	8,2	8,2	7,0	10,6	26,3	4,3	3,8	5,2	12,4	2,95E-05	1,842	2,639	1,684	0,57	9,4			F ₁	grSa-F (SD)	maži dulkingas molingas žyvingas smėlis su maža (1,8%) organinės medžiagos priemaiša	
6	9	0,3-0,4	100,0	100,0	98,8	81,0	75,9	67,7	59,5	52,5	41,9	15,5	11,2	7,4	2,2	1,3	3,19E-05	1,799	2,673	1,702	0,57	5,7			F ₁	(ZD)	maži dulkingas molingas žyvingas smėlis	
7	10	0,6-0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	2,8	11,2	16,6	6,8	8,0	42,6	3,9	3,4	2,9	3,3	27,53	1,836			4,0			F ₁	SaP (SB)	blogiai išsiūtuotas smėlis	
8	12	1,3-1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	0,8	1,4	1,1	1,6	5,4	78,4	6,05	2,3	0,9	1,9	35,36	2,661	1,765	0,51	8,4			F ₁	SaU (SB)	tolyliai išsiūtuotas smėlis	
			100,0	100,0	100,0	98,1	97,4	96,0	94,9	93,3	88,0	9,6	3,5	1,3	0,3	0,9			2,661	1,708	0,56							vidutinio rupumo

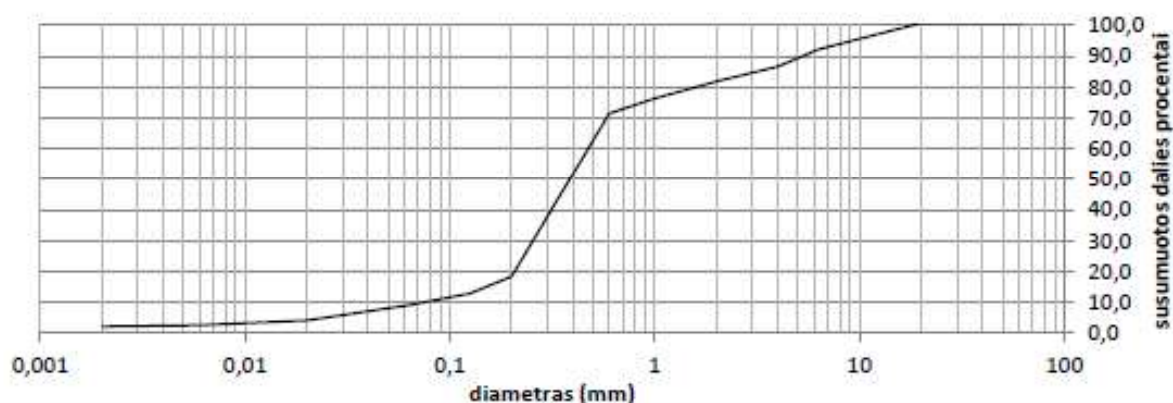
Granulimetrinės sudėties pasiskirstymo kreivės
(LST EN ISO 17892-4:2017)

Priedas 2-3

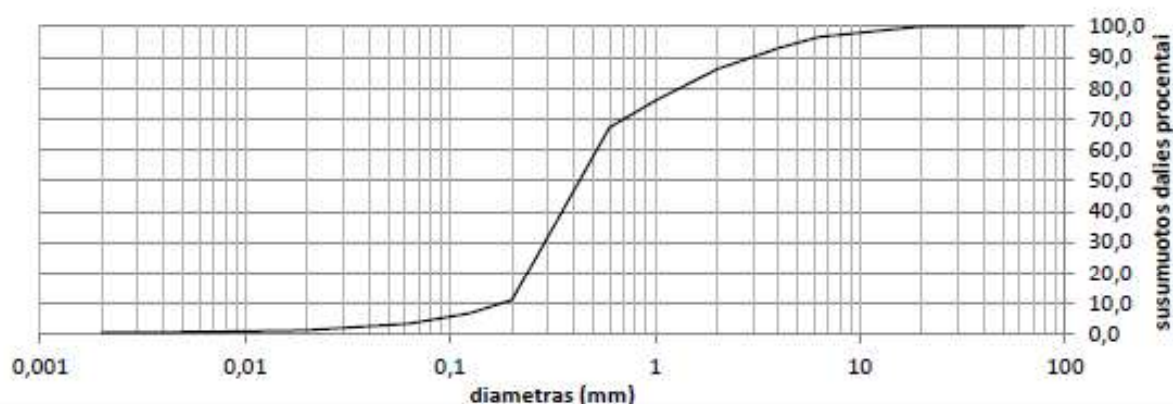
Užsakymo Reg. Nr.	Nr 23-0519
Objekto pav.	23265 Magistralinio kelio A13 Klaipėda-Liepoja (36,36 km) ir rajoninio kelio Nr. 2304 Darbėnai-Šventoji sankryža.



Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2:2018				SaFW				
Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Paėmimo gylis	d_{10}	d_{30}	d_{50}	d_{60}	C_U	C_C
1	1	0,3-0,4	0,0304	0,2051	0,3622	0,4814	15,8	2,9



Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2:2018				Sa-F				
Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Paėmimo gylis	d_{10}	d_{30}	d_{50}	d_{60}	C_U	C_C
4	2	0,3-0,5	0,0746	0,2546	0,3850	0,4735	6,3	1,8

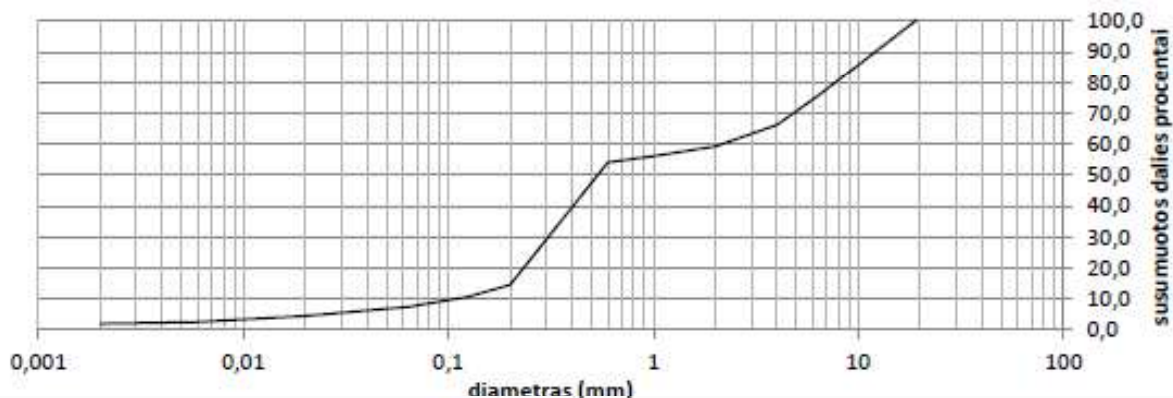


Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2:2018				SaU				
Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Paėmimo gylis	d_{10}	d_{30}	d_{50}	d_{60}	C_U	C_C
5	1	1-1,2	0,1773	0,2893	0,4277	0,5200	2,9	0,9

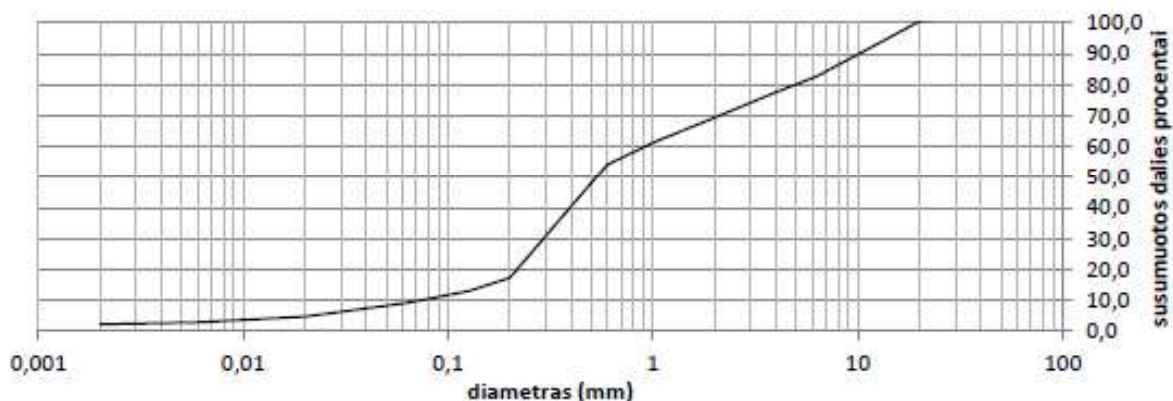
Granulimetrinės sudėties pasiskirstymo kreivės
(LST EN ISO 17892-4:2017)

Priedas 2-4

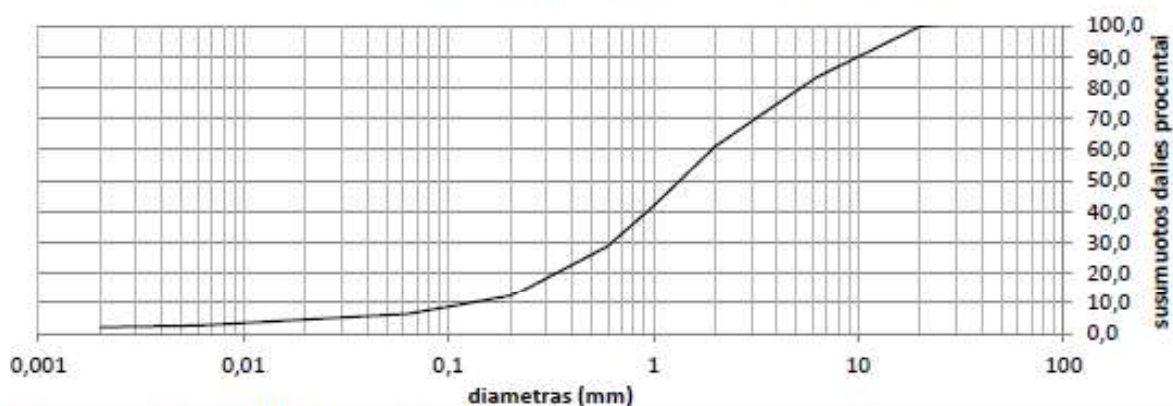
Užsakymo Reg. Nr.	Nr 23-0519
Objekto pav.	23265 Magistralinio kelio A13 Klaipėda-Liepoja (36,36 km) ir rajoninio kelio Nr. 2304 Darbėnai-Šventoji sankryža.



Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2:2018			grSaFG					
Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Paėmimo gylis	d ₁₀	d ₃₀	d ₅₀	d ₆₀	C _u	C _c
5	2	2,3-2,5	0,1080	0,3069	0,5347	2,1638	20,0	0,4



Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2:2018			grSa-F					
Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Paėmimo gylis	d ₁₀	d ₃₀	d ₅₀	d ₆₀	C _u	C _c
8	1	0,4-0,6	0,0733	0,2918	0,5289	0,9110	12,4	1,3

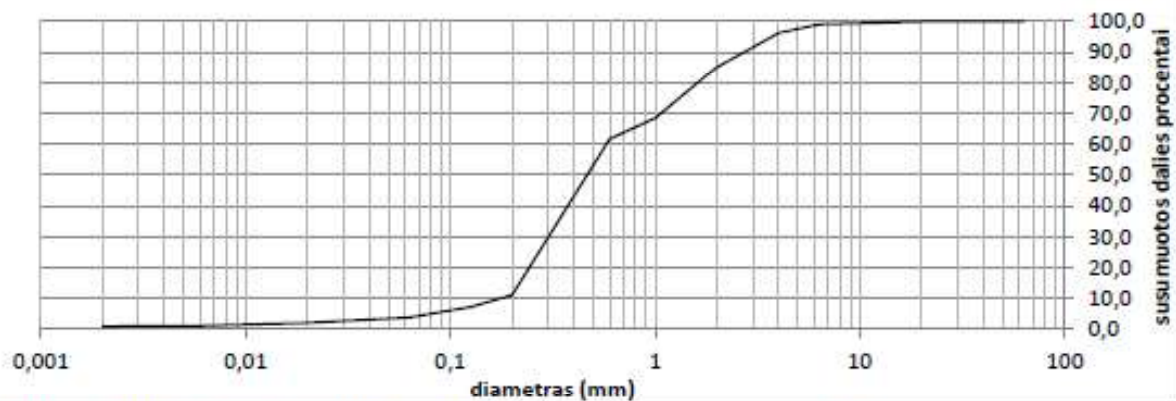


Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2:2018			grSa-F					
Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Paėmimo gylis	d ₁₀	d ₃₀	d ₅₀	d ₆₀	C _u	C _c
9	1	0,3-0,4	0,1294	0,6294	1,3446	1,9280	14,9	1,6

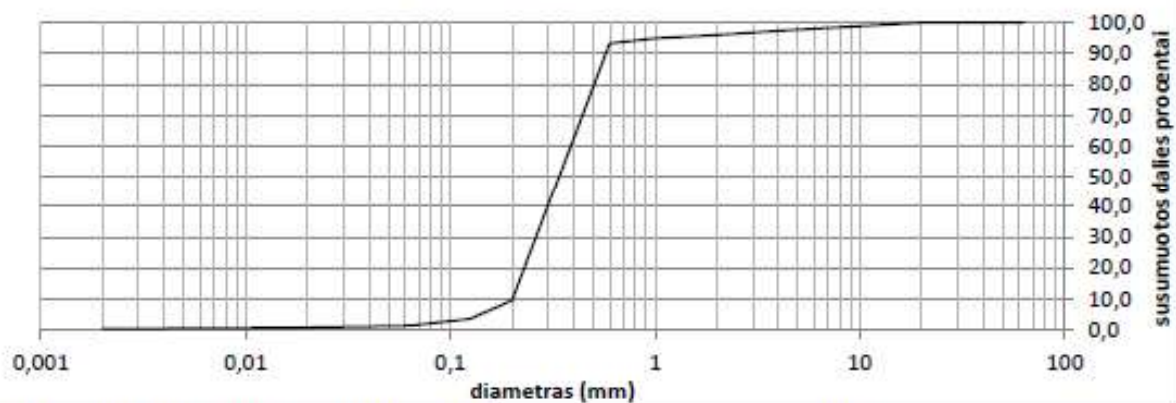
Granulimetrinės sudėties pasiskirstymo kreivės
(LST EN ISO 17892-4:2017)

Priedas 2-5

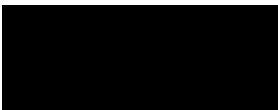
Užsakymo Reg. Nr.	Nr 23-0519
Objekto pav.	23265 Magistralinio kelio A13 Klaipėda-Liepoja (36,36 km) ir rajoninio kelio Nr. 2304 Darbėnai-Šventoji sankryža.



Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2:2018			SaP					
Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Paėmimo gylis	d ₁₀	d ₃₀	d ₅₀	d ₆₀	C _u	C _c
10	1	0,6-0,8	0,1749	0,3014	0,4655	0,5785	3,3	0,9



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
12	1	1,3-1,5	0,2012	0,2615	0,3400	0,3877	1,9	0,9

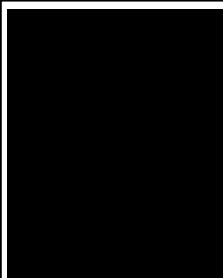


IGS	Geologinis indeksas	Grunto aprašymas	Simbolis ISO 14688	Žymuo LST 1331	Vidinės trinties kampas, φ'	Kūgio sprauda (vidurkis), q MPa	Paviršinė movos trintis, f kPa	Deformacijų modulis, E MPa	Filtracijos koeficientas k $\cdot 10^{-5}$ (m/s)	Filtracijos koeficientas k (m/d)	Gamtinis tankis, γ (Mg/m ³)	Kietųjų dalelių tankis ρ_s (Mg/m ³)	Poringumo koeficientas e, (vnt.d.)	Gamtinis drėgnis W, (%)	Savitasis sunkis, γ_s (kN/m ³)
1	t IV	Planingai supiltas: tankus mažai dulkingas molingas gerai išrūšiuotas smėlis, vietomis su maža (1,7%) organinės medžiagos	SaFWFI	[SD]	-	11,2	118,0	34	1,23	-	1,73	2,66	0,62	5,30	16,94
2	t IV	Planingai supiltas: vidutinio tankumo mažai dulkingas molingas žvyringas smėlis su maža (1,8%) organinės medžiagos priemaiša	grSa-FFI	[SD]	-	9,2	92,0	28	3,07	-	1,82	2,66	0,57	7,54	17,86
3	v IV	Purus tolygiai išrūšiuotas smėlis	SaU	SB	34	4,3	54,0	22	-	28,35	1,79	2,66	0,59	6,70	17,54
4	f III bl	Tankus blogai išrūšiuotas smėlis	SaP	SB	40	17,4	206,0	59	-	27,53	1,84	2,66	0,51	4,00	18,00
5	f III bl	Labai tankus mažai dulkingas molingas pakopinės sanklodos žvyringas smėlis	grSaFG	ŽD	45	25,5	189,0	78	-	177,66	1,91	2,67	0,51	8,10	18,78

41 - pagal statinio zondavimo duomenis

9.4 - pagal laboratorinių tyrimų rezultatus

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



Magistralinio kelio A13 Klaipėda-Liepoja (36,36 km) ir rajoninio kelio Nr. 2304 Darbėnai-Šventoji sankryža

Tech. direktorius

Inž. geol.

Užsakovas

2023.09

2023.09

2023.09

Projekto Nr.

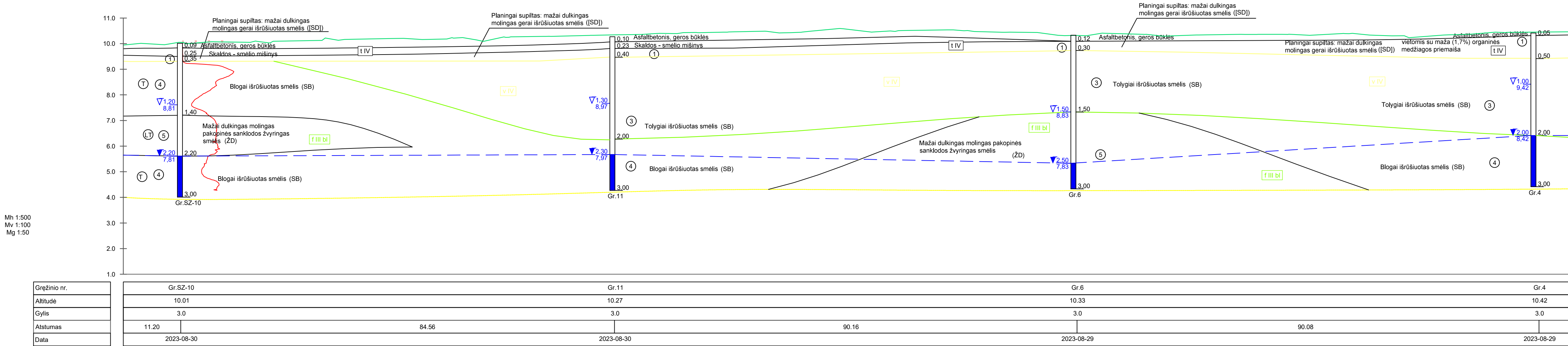
Geotechninių rodiklių suvestinė lentelė

23265

1.1

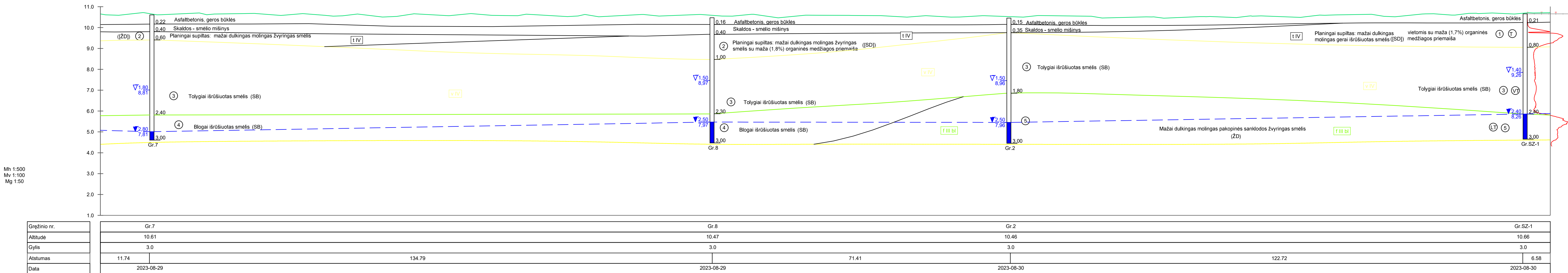
Gr.SZ-1										M 1:100		2023-08-30		Abs. a. 10,66 m		x:6212519 m, y:319959 m																											
GEOLOGINIS INDEKSAS		INŽ. GEOLOGINIO SLUOKSNIO Nr.		GRUNTO APRAŠYMAS ISO 14688 (LST1331)				SIMBOLIS ISO 14688		SLUOKSNIO GYLIS, m		SLUOKSNIO STORIS, m		SLUOKSNIO PADO ALT., m		Paviržys		LITOLOGINIS STULPĖLIS		APVANDEN.		VANDENS LYGIS GREŽSKYLEJE		PROGNOZINIS VANDENS LYGIS, m		q _c MPa		f _s kPa															
t.IV		①		Asfaltbetonis, geros būklės				SaFWFI		0,80		0,59		9,86																													
v.IV		③		Vidutinio tankumo tolygiai išrūšiutas vidutinio rupumo smėlis, drėgnas, gelsvai rudas				SaU		2,40		1,60		8,26																													
f.III bI		⑤		Labai tankus mažai dulkingas molingas pakopinės sanklodos žvyringas smėlis, vandeningas, gelsvai rudas				grSaFG		3,00		0,60		7,66																													

PJŪVIS I



Mh 1:500
Mv 1:100
Mg 1:50

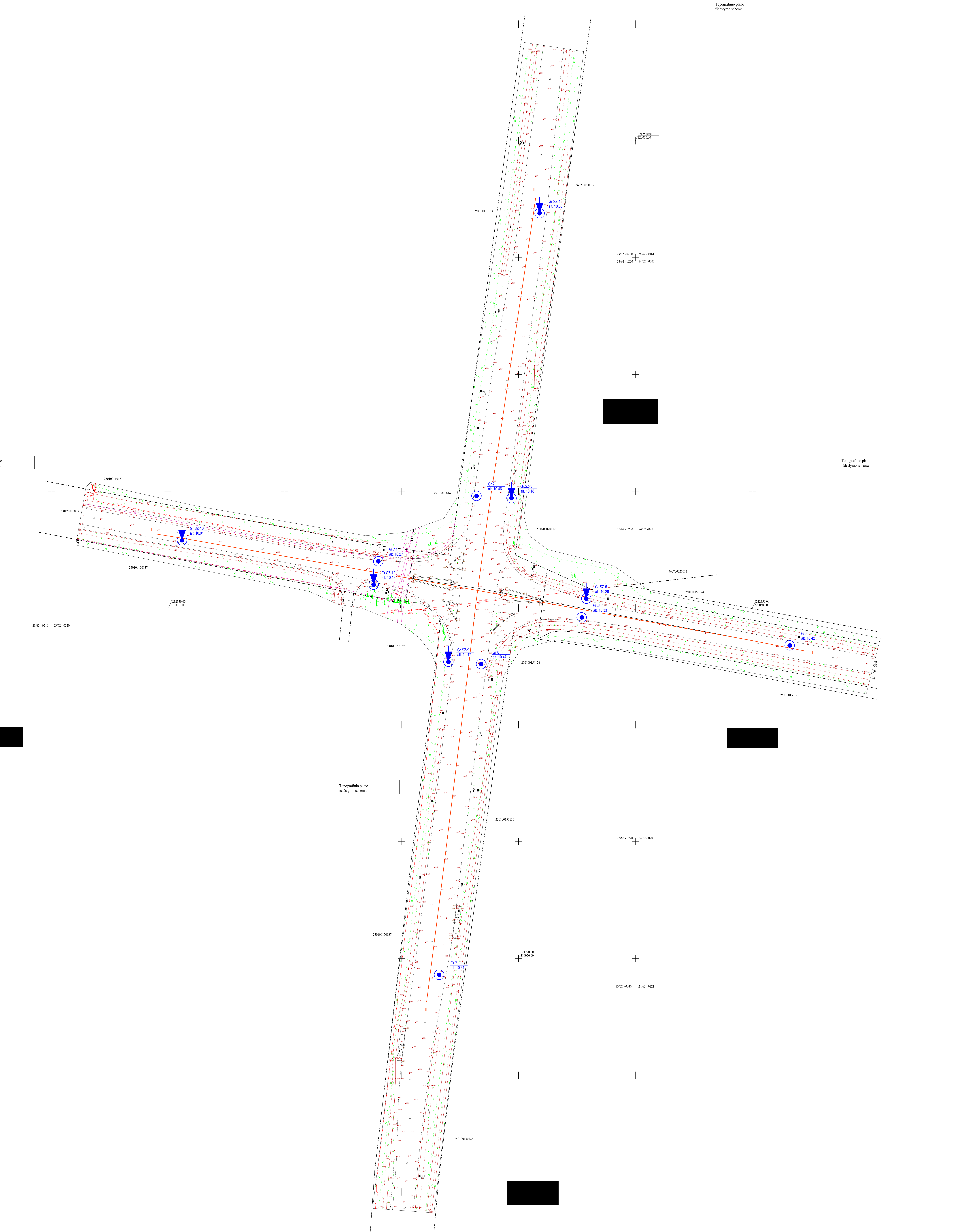
PJŪVIS II-II



Mh 1:500
Mv 1:100
Mg 1:50

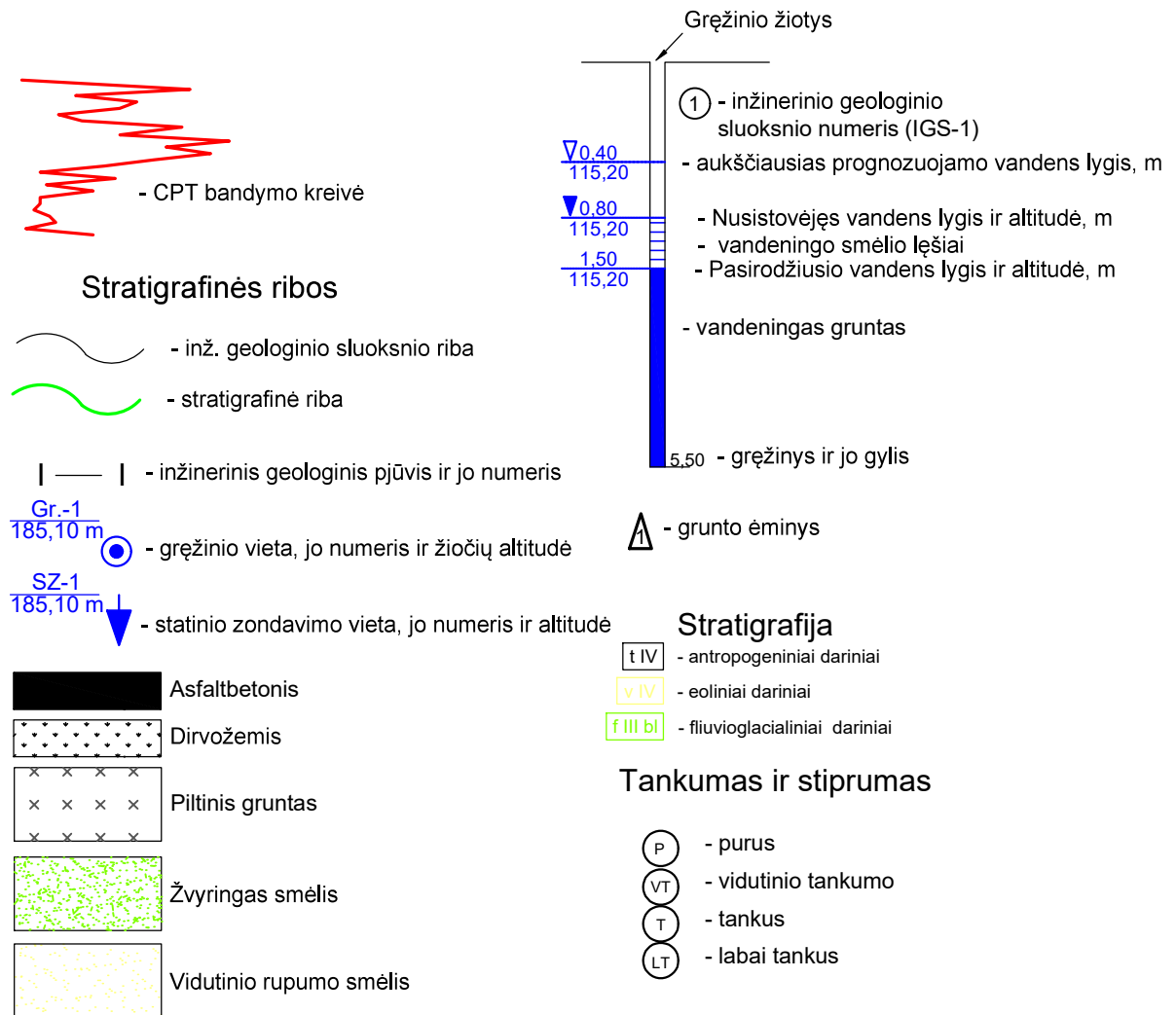
Magistralinio kelio A13 Klaipėda-Liepoja (36,36 km) ir rajoninio kelio Nr. 2304 Darbėnai-Sventoji sankryža

ech. direktorius		2023.09	Inžineriniai - geologiniai pjūviai I - I ir II - II	
Inž. geol.		2023.09		
		2023.09		
Užsakovas		Projekto Nr.	23265	3.1



Magistralinio kelio A13 Klaipėda-Liepoja (35,36 km) ir rajoninio kelio Nr. 2304 Darbėnai-Šventoji sankryžys			
Tech. direktorius		2023.09	Topografinis planas M 1:500 su gręžinių ir pėvų vietomis
Inf. geol.		2023.09	
Užsakovas		2023.09	
Projektas Nr.		23285	4.1

SUTARTINIŲ ŽENKLŲ SUVESTINĖ LENTELĖ



Magistralinio kelio A13 Klaipėda-Liepoja (36,36 km) ir rajoninio kelio Nr. 2304 Darbėnai-Šventoji sankryža

Tech. direktorius

Inž. geol.

Užsakovas

2023.09

2023.09

2023.09

Projekto Nr.

Sutartinių ženklų suvestinė lentelė

23265

5.1



**LIETUVOS GEOLOGIJOS TARNYBA
PRIE APLINKOS MINISTERIJOS**

Biudžetinė įstaiga, S. Konarskio g. 35, LT-03123 Vilnius, tel.:(8 5) 233 2889, 233 2482,
el. p. lgt@lgt.lt, http://www.lgt.lt.
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 188710780

2023-10- Nr.

I 2023-09-22 Nr. ŽGR(p)-2023-3064

**DĖL INŽINERINIŲ GEOLOGINIŲ TYRIMŲ (NR. 45118-2023) ATASKAITOS
VERTINIMO**

Lietuvos geologijos tarnyba prie Aplinkos ministerijos (toliau – Tarnyba) prieš įregistruodama Jūsų įmonės teikiamą inžinerinių geologinių tyrimų ataskaitą: „Magistralinio kelio A13 Klaipėda-Liepoja (36,36 km) ir rajoninio kelio Nr. 2304 Darbėnai-Šventoji sankryža Projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų ataskaita (II geotechninė kategorija)“ (toliau – Tyrimų ataskaita), atliko jos vertinimą, vadovaudamasi Tarnybos nuostatų 9.2.1.4. punktu ir statybos techninio reglamento STR 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai (geotechniniai) tyrimai“ (toliau – Reglamentas) 125 ir 126 punktais.

Tarnyba pažymi, kad Tyrimų ataskaita parengta pagal Reglamento nuostatas. Tyrimų ataskaita perduota Geologijos fondui.

Laikiniai einanti direktoriaus pareigas

_____ tel. () 213 9053, el. p. _____@lgt.lt



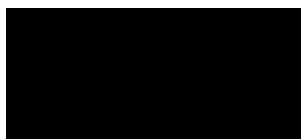
Tikime laisve

1990 KOVO 11

DETALŪS METADUOMENYS

Dokumento sudarytojas (-ai)	Lietuvos geologijos tarnyba prie Aplinkos ministerijos
Dokumento pavadinimas (antraštė)	DĖL INŽINERINIŲ GEOLOGINIŲ TYRIMŲ (NR. 45118-2023) ATASKAITOS VERTINIMO
Registracija #1	
Dokumento registracijos data ir numeris	2023-10-19T08:42:09.571+03:00, (4)-1-7-4746
Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo	ADOC-V1.0
Parašas #1	
Parašo paskirtis	Pasirašymas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	, Laikinai einantis direktoriaus pareigas
Parašo sukūrimo data ir laikas	2023-10-19T08:06:23.0000000+03:00
Parašo formatas	Kvalifikuotas elektroninis parašas
<div></div> as	2023-10-19T08:06:31+03:00
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	ADIC CA-A Asmens dokumentu israsymo centras prie LR VRM LT
Sertifikato galiojimo laikas	2026-06-01T12:24:13+03:00
Parašas #2	
Parašo paskirtis	Registravimas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	DBSIS, -
Parašo sukūrimo data ir laikas	2023-10-19T08:42:09.0000000+03:00
Parašo formatas	Kvalifikuotas elektroninis parašas
Laiko žymoje nurodytas laikas	-
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	RCSC IssuingCA VI Registru centras - i.k. 124110246 LT
Sertifikato galiojimo laikas	2025-05-18T16:48:06+03:00

Informacija apie būdus, naudotus metaduomenų vientisumui užtikrinti	Metaduomenų vientisumas užtikrintas elektroniniais parašais
Pagrindinio dokumento priedų skaičius	0
Pagrindinio dokumento pridedamų dokumentų skaičius	0
Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas	DBSIS, versija 3.5.74.2
Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)	Pasibaigė el. parašo pasirašymo sertifikato "CN=DBSIS, O="Informatikos ir ryšių departamentas prie Lietuvos Respublikos vidaus reikalų ministerijos, į.k.188774822", L=Vilnius, S=Lietuva, C=LT" galiojimo laikas "2025-05-18 16:48:06", 2025-09-23 11:32:02



Suformuota: 2023 m. spalio 19 d. 08:42

Suformavo: Vyriausiasis specialistas I(nuo 2023-09-30 iki 2023-10-31, Nebuvimas, pavaduojamas Vyresnysis referentas I

Siunčiamasis dokumentas

Registracijos duomenys		
Būsena	Registruota	
Registracijos data	2023-10-19	
Registracijos numeris	(4)-1-7-4746	
Dalinys	Inžinerinės geologijos skyrius	
Registras	1-7: Siunčiamų dokumentų registras	
Byla	2023: 1.22 Mr: Susirašinėjimo su Lietuvos Respublikos įstaigomis, įmonėmis, organizacijomis informacinio pobūdžio geologijos klausimais dokumentai	
Bylos forma	Elektroniniai dokumentai	
Registratorius	Vyriausiasis specialistas I(nuo 2023-09-30 iki 2023-10-31, Nebuvimas, pavaduojamas Vyresnysis referentas	
Elektroninis dokumentas	Taip	
Darbų eiga	611b3f00d9e011ecb458b9b122d3c1fe	
Dokumento informacija		
Siuntėjai	Lietuvos geologijos tarnyba prie Aplinkos ministerijos	
Gavėjai		
Dokumentą parengė	Vyriausiasis specialistas	
Dokumentą pasirašė	Laikinais einantis direktoriaus pareigas J	
Antraštė	DĖL INŽINERINIŲ GEOLOGINIŲ TYRIMŲ (NR. 45118-2023) ATASKAITOS VERTINIMO	
Dokumento rūšis	RAŠTAS	
Dokumento siuntimo būdas	El. paštu	
Lapų skaičius	1	
Laikinas Nr.	43602285	
ADOC		
<u>zgr_3064_geoinzinerija_kelias_klaipeda_liepoja_darbenai_sventoji_sankryza.adoc</u>		
zgr_3064_geoinzinerija_kelias_klaipeda_liepoja_darbenai_sventoji_sankryza.docx		
Priedai		
Pridedami dokumentai		
Pasibaigę darbai		
Laikinais einantis direktoriaus pareigas	2023-10-19 08:06:32	Pasirašyta versija 1.0. Pastabos:
Vyriausiasis specialistas (nuo 2023-09-30 iki 2023-10-19 08:42:09 2023-10-31, Nebuvimas, pavaduojamas Vyresnysis referentas		Registruotas dokumentas: 1-7: Siunčiamų dokumentų registras 2023: 1.22 Mr: Susirašinėjimo su Lietuvos Respublikos įstaigomis, įmonėmis, organizacijomis informacinio pobūdžio geologijos klausimais dokumentai

TRANSPORTO SRAUTŲ TYRIMŲ IR EISMO MODELIAVIMO ATASKAITA

Magistralinio kelio A13 Klaipėda-Liepoja ir rajoninio kelio Nr. 2304 Darbėnai-Šventoji sankryža



2024 m. vasaris

Bendra informacija

Užsakovas	
Rengėjas	

Paslaugos pavadinimas: Transporto srautų tyrimai ir eismo modeliavimas valstybinės reikšmės magistralinio kelio A13 Klaipėda–Liepoja ir rajoninio kelio Nr. 2304 Darbėnai–Šventoji sankryžoje.

Vardas, pavardė	Parašas



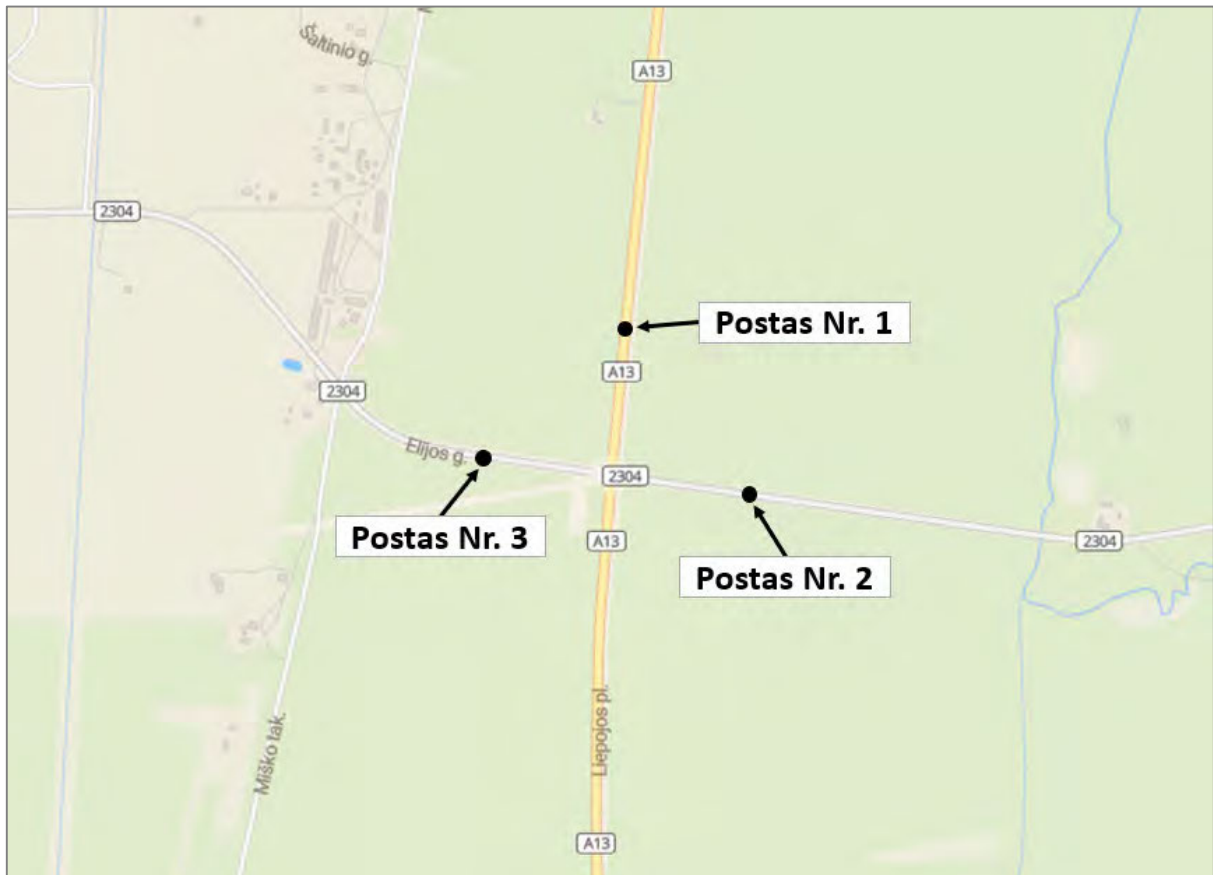
TURINYS

1. EISMO INTENSYVUMO TYRIMAI.....	4
1.1. Ilgalaikiai eismo intensyvumo tyrimai.....	4
1.1.1. Postas Nr. 1 – magistralinis kelias A13.....	5
1.1.2. Postas Nr. 2 – rajoninis kelias Nr. 2304 rytinė kryptis.....	6
1.1.3. Postas Nr. 3 – rajoninis kelias Nr. 2304 vakarinė kryptis.....	7
1.2. Paros eismo intensyvumo koeficientas. Rytinis ir vakarinis pikas.....	8
1.3. Trumpalaikiai eismo intensyvumo tyrimai.....	9
1.4. Eismo intensyvumo duomenų analizė.....	11
1.5. Eismo intensyvumo kartogramos. Esama situacija, 2023 metai.....	13
1.6. Eismo intensyvumo prognozė.....	14
1.7. Eismo intensyvumo kartogramos. Projektinis variantas, 2043 metai.....	15
2. EISMO SRAUTŲ MODELIAVIMAS.....	16
2.1. Eismo modelio aprašymas.....	16
2.2. Rezultatų vertinimo aprašymas.....	17
2.3. Nagrinėti scenarijai.....	18
2.4. Eismo modeliavimo rezultatai.....	24
2.5. Eismo modeliavimo rezultatų apibendrinimas.....	32
3. IŠVADOS.....	33

1. EISMO INTENSYVUMO TYRIMAI

1.1. Ilgalaikiai eismo intensyvumo tyrimai

Eismo intensyvumo ir sudėties tyrimai buvo atlikti ties magistralinio kelio A13 ir rajoninio kelio Nr. 2304 sankryža, pagal pateiktą schemą (1 pav.).



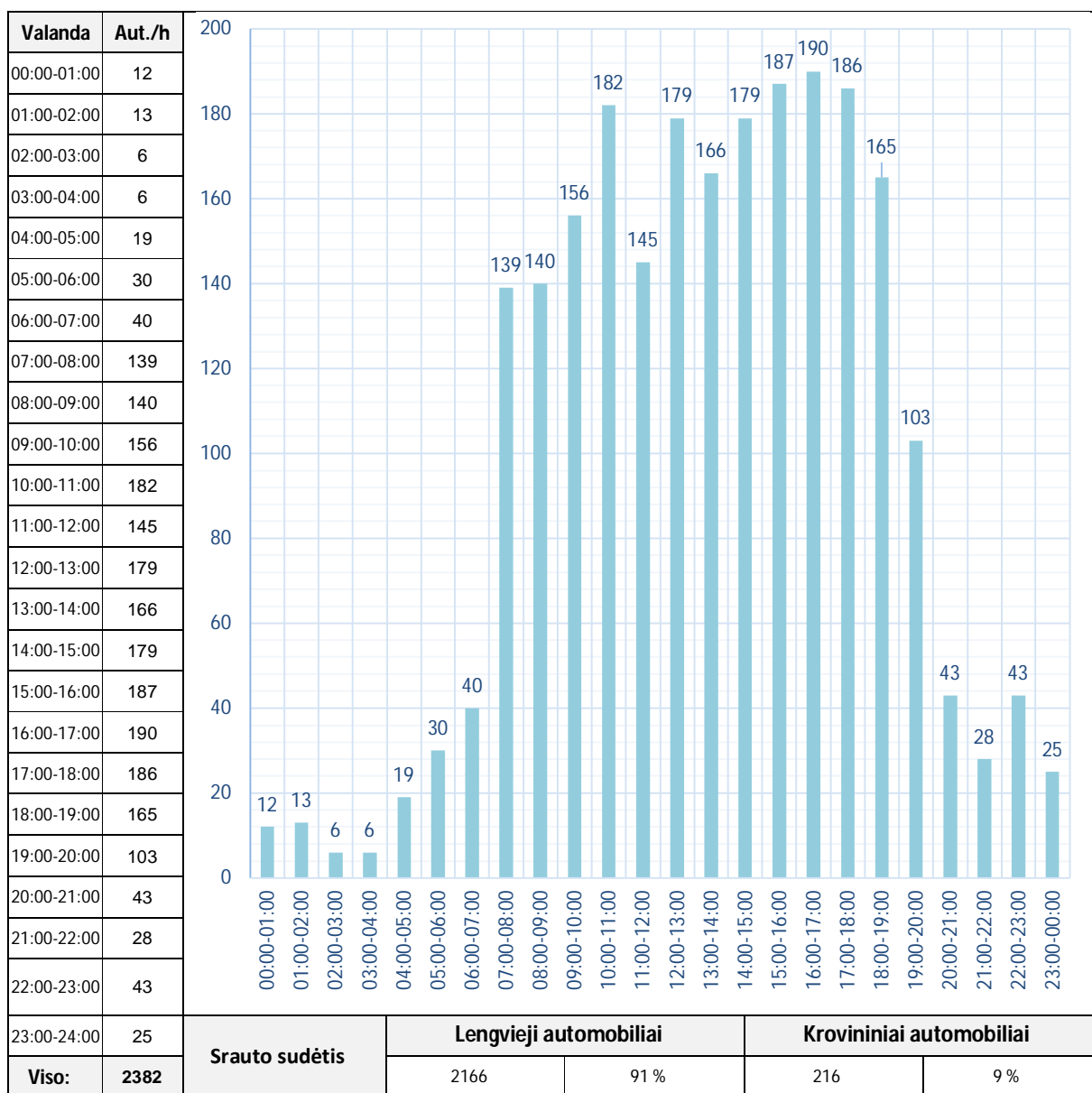
1 pav. Nagrinėjama sankryža ir matavimo postų schema

Eismo matavimai postuose Nr. 1 – Nr. 3 buvo atliekami nuo 2023 m. gruodžio 12 dieną. Matavimo trukmė kiekviename poste - 24 val.

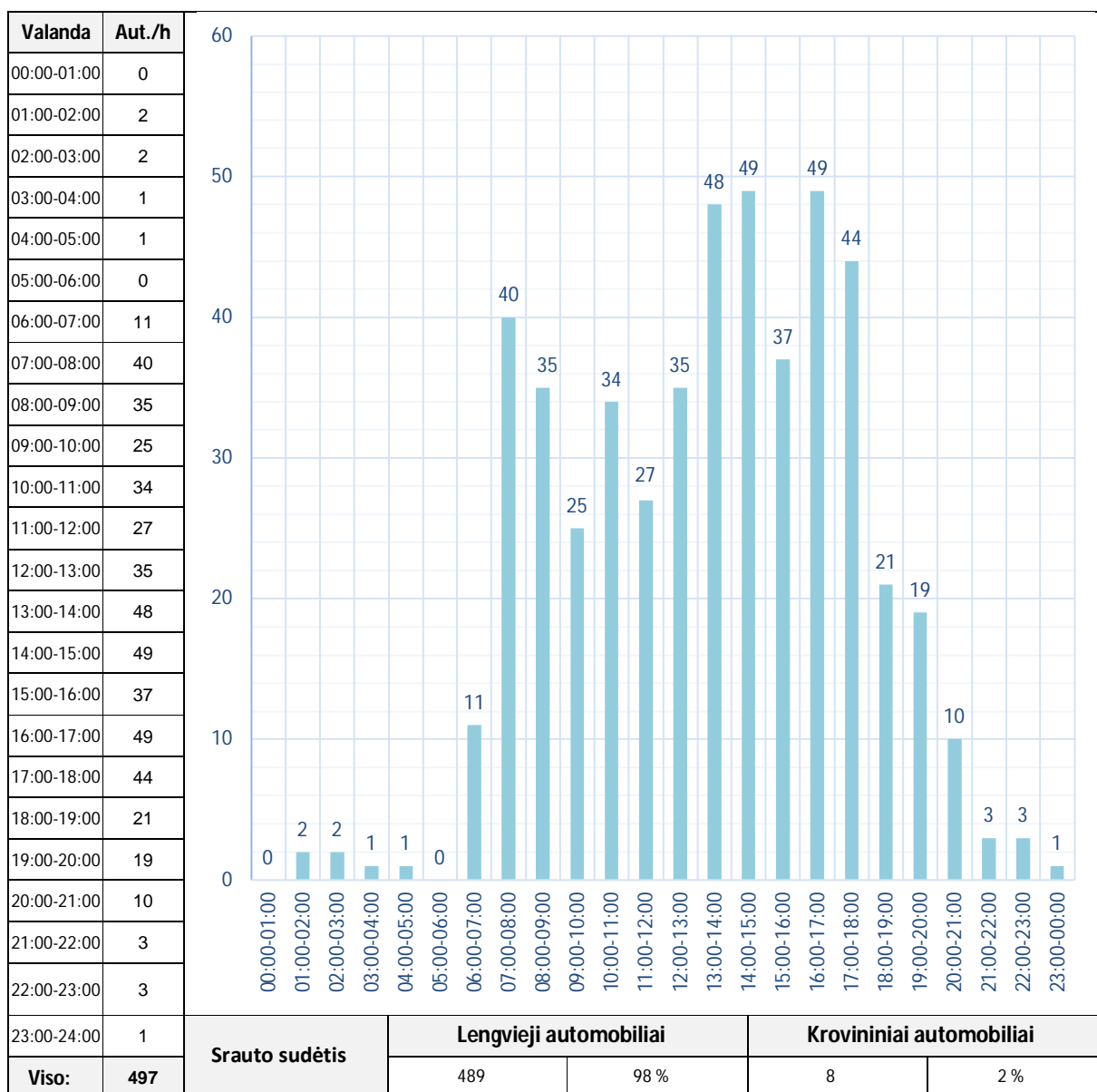
Eismo matavimo metu surinkti šie duomenys:

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

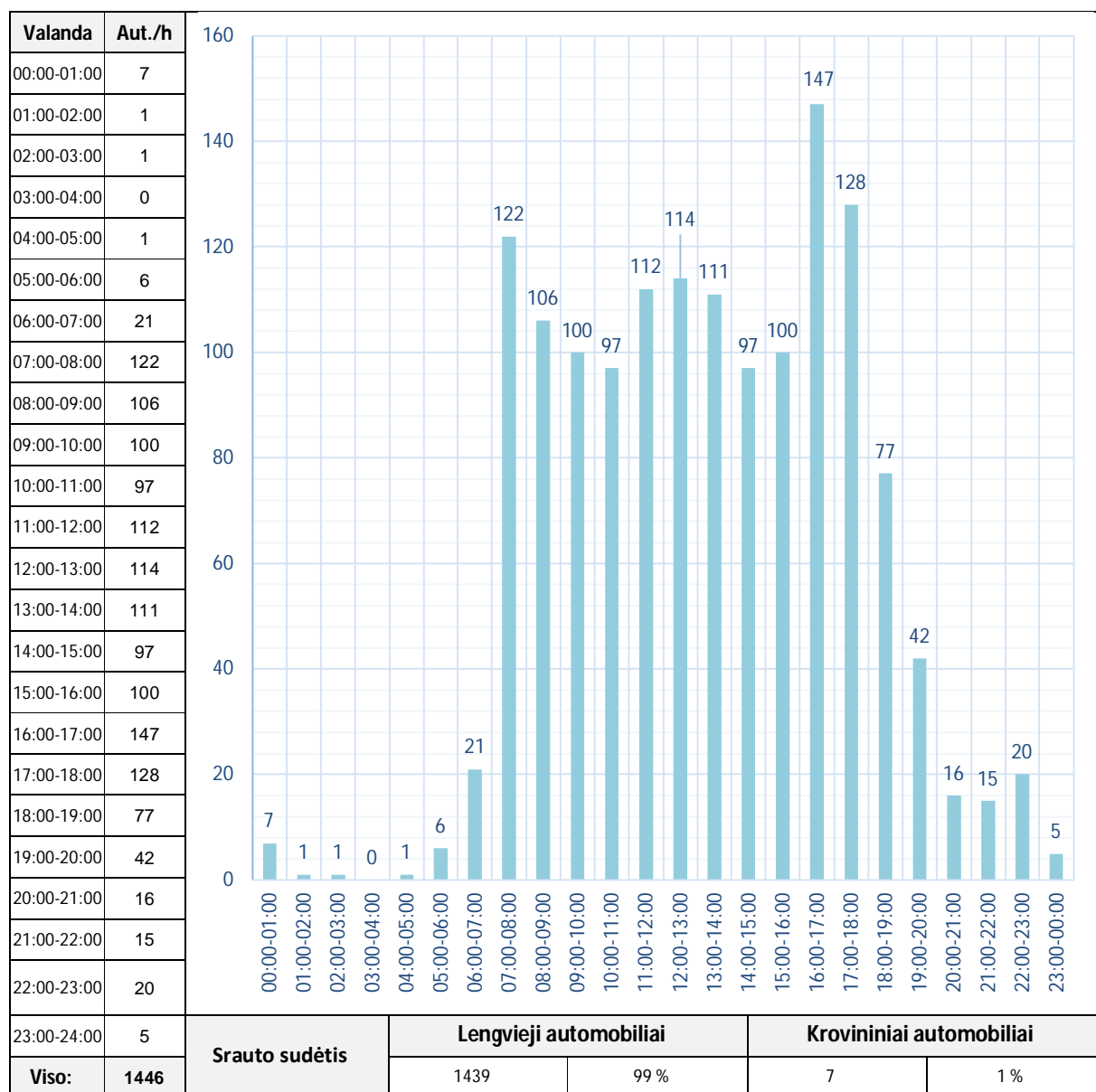
1.1.1. Postas Nr. 1 – magistralinis kelias A13



1.1.2. Postas Nr. 2 – rajoninis kelias Nr. 2304 rytinė kryptis

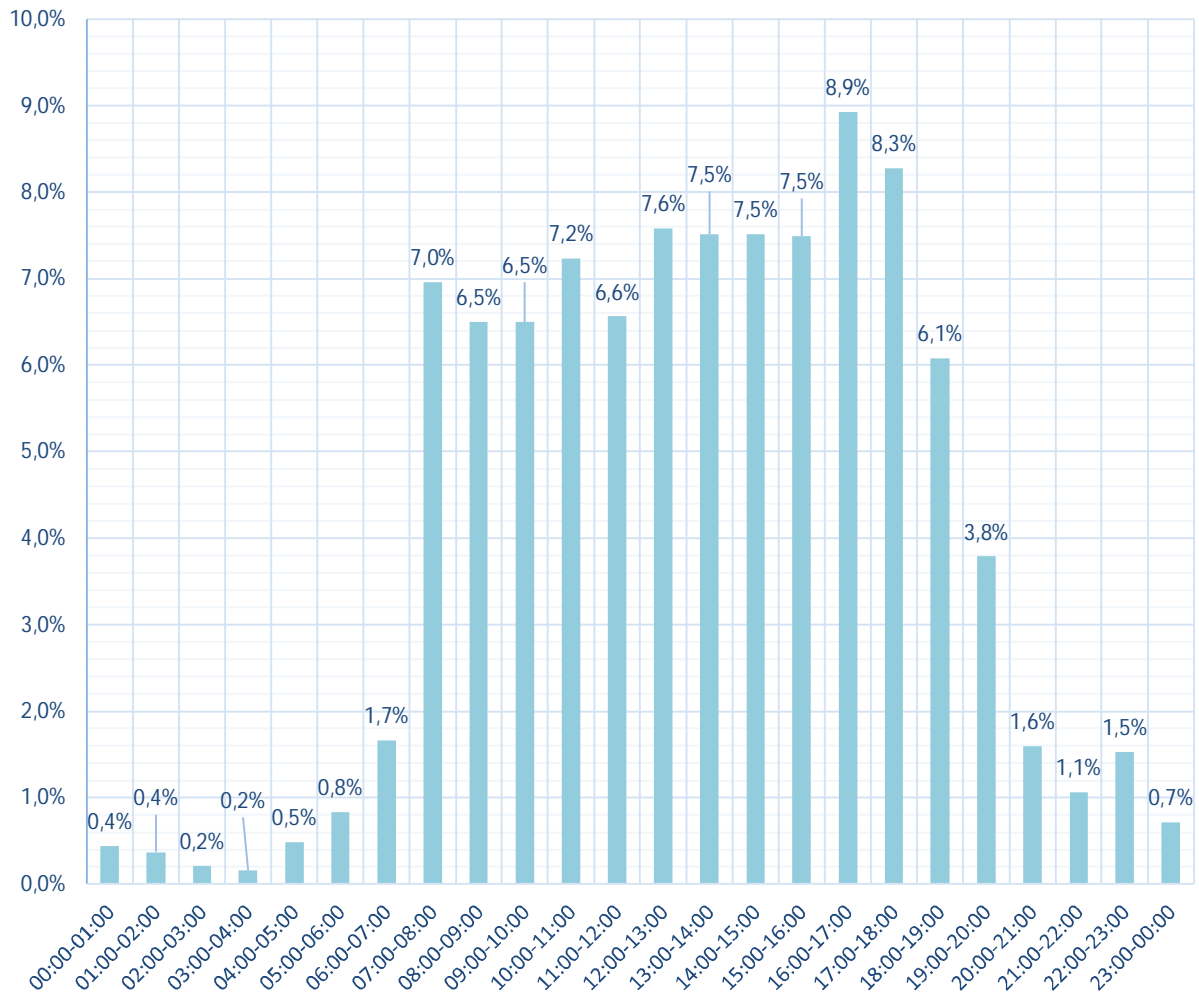


1.1.3. Postas Nr. 3 – rajoninis kelias Nr. 2304 vakarinė kryptis



1.2. Paros eismo intensyvumo koeficientas. Rytinis ir vakarinis pikas

Atlikus ilgalaikius transporto srautų tyrimus buvo nustatytas eismo intensyvumo pasiskirstymas paroje, nagrinėjamame magistralinio kelio A5 tinkle (2 pav.).

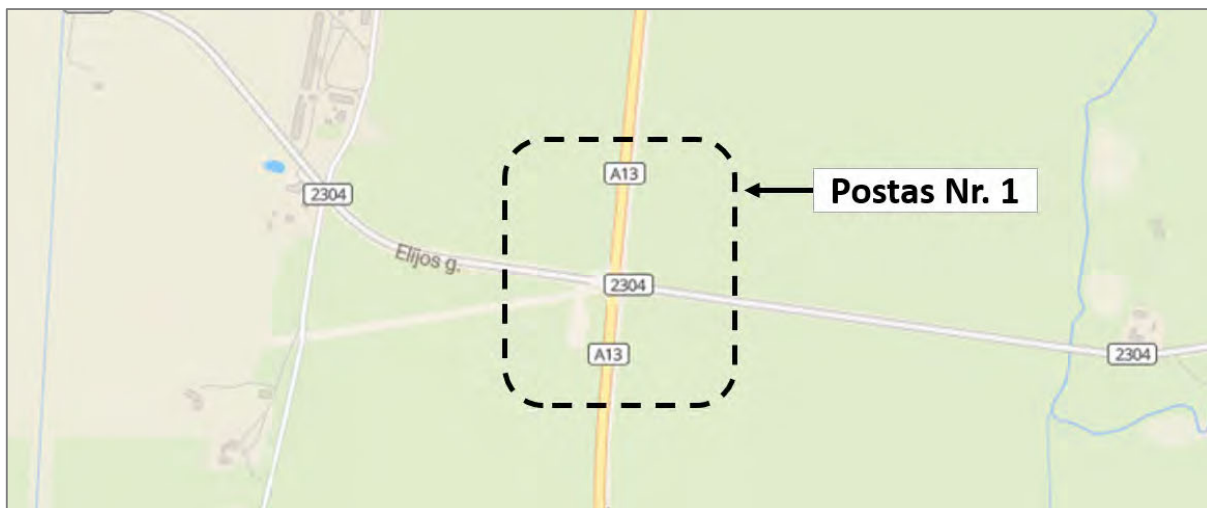


2 pav. Eismo intensyvumo pasiskirstymas paroje nagrinėjamoje sankryžoje

Nustatytas rytinio piko laikas tarp 07:30 - 08:15, vakarinio piko laikas tarp 16:15 - 17:15.

1.3. Trumpalaikiai eismo intensyvumo tyrimai

Siekiant išsiaiškinti eismo intensyvumo pasiskirstymą sankryžoje buvo atliekami trumpalaikiai eismo intensyvumo tyrimai pasitelkiant bepilotį orlaivį (2 pav.).



3 pav. Eismo intensyvumo pasiskirstymo matavimo postas

Eismo matavimai poste Nr. 1 – Nr. 6 buvo atliekami nuo 2023 m. gruodžio 13 dieną. Matavimo trukmė 60 minučių.

Eismo matavimų metu surinkti šie duomenys:

- transporto priemonių intensyvumas;
- transporto srauto sudėtis (lengvieji automobiliai, krovininiai automobiliai);
- transporto priemonių judėjimo trajektorijos;
- eismo tyrimų metu užfiksuotos greičių kartogramos.

Trumpalaikių eismo tyrimų metu užfiksuotos eismo dalyvių judėjimo trajektorijos, transporto srauto sudėtis ir greičiai pateikti 4 ir 5 pav.



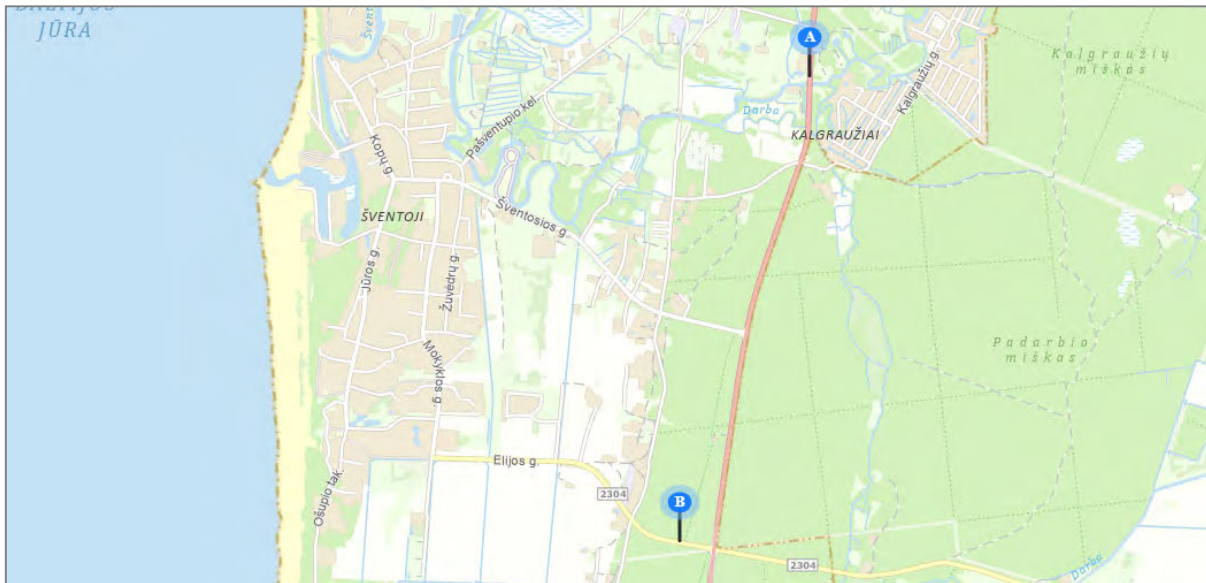
4 pav. Transporto priemonių judėjimo trajektorijos



5 pav. Eismo tyrimo metu užfiksuotų greičių kartograma

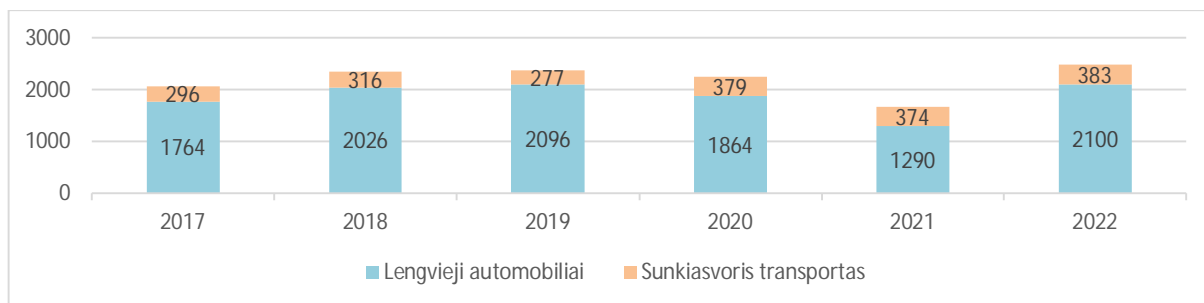
1.4. Eismo intensyvumo duomenų analizė

Atliekant LAKD pateikiamų duomenų analizę buvo nagrinėjamas vidutinis metinis paros eismo intensyvumas nuo 2017 iki 2022 metų. Magistralinio kelio A13 poste ties 39,23 km ir rajoninio kelio Nr. 2304 poste ties 9,944 km (6 pav.).



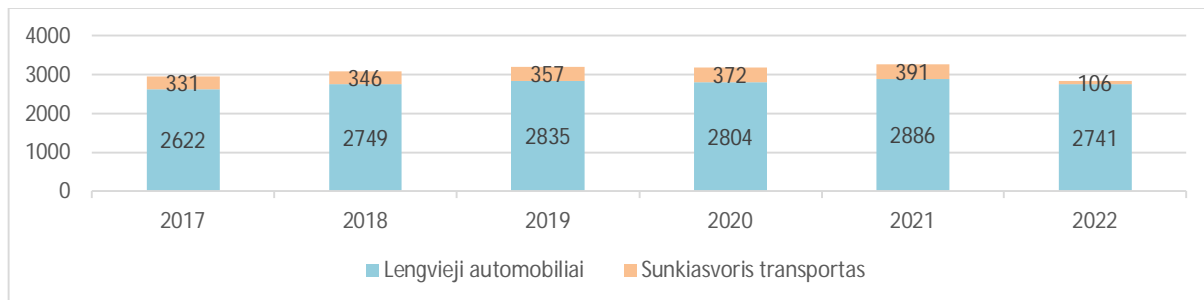
6 pav. Magistralinio kelio A13 („A“) ir rajoninio kelio Nr. 2304 („B“) matavimo postai

Eismo intensyvumas magistraliniame A13 kelyje, nuo 2017 iki 2022 metų, padidėjo 21 %, kas atitinka 4 % metinį padidėjimą (7 pav.).



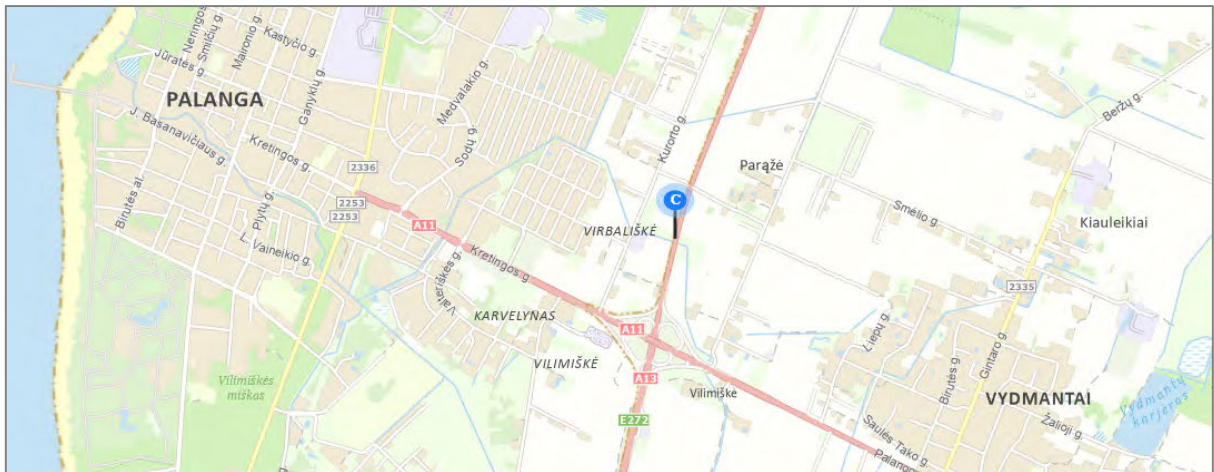
7 pav. VMPEI magistralinio kelio A13 poste, ties 39,23 km

Eismo intensyvumas rajoniniame kelyje, tarp 2017 ir 2021 metų, didėjo 11 %, kas atitinka 2,6 % metinį padidėjimą, 2022 metais eismo intensyvumas sumažėjo į 2017 metų lygį. (8 pav.).

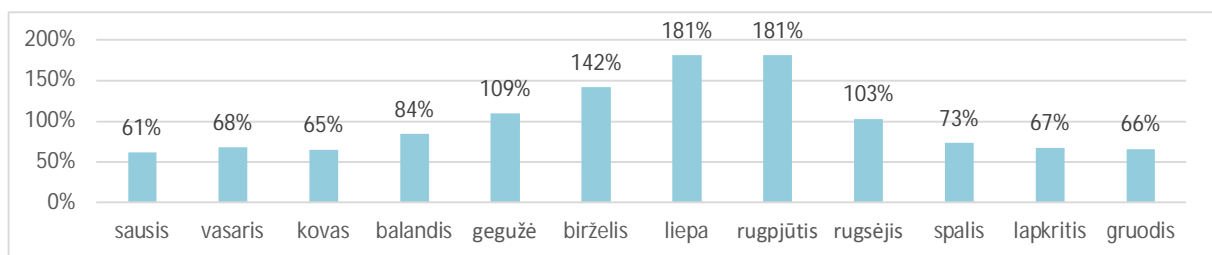


8 pav. VMPEI rajoninio kelio Nr. 2304 poste, ties 9,944 km

Atsižvelgus į viešai teikiamus LAKD eismo intensyvumo duomenis, buvo nustatytas eismo intensyvumo sezoniškumas 2023 metais, naudoti magistralinio kelio A13 poste ties 25,285 km užfiksuoti duomenys.



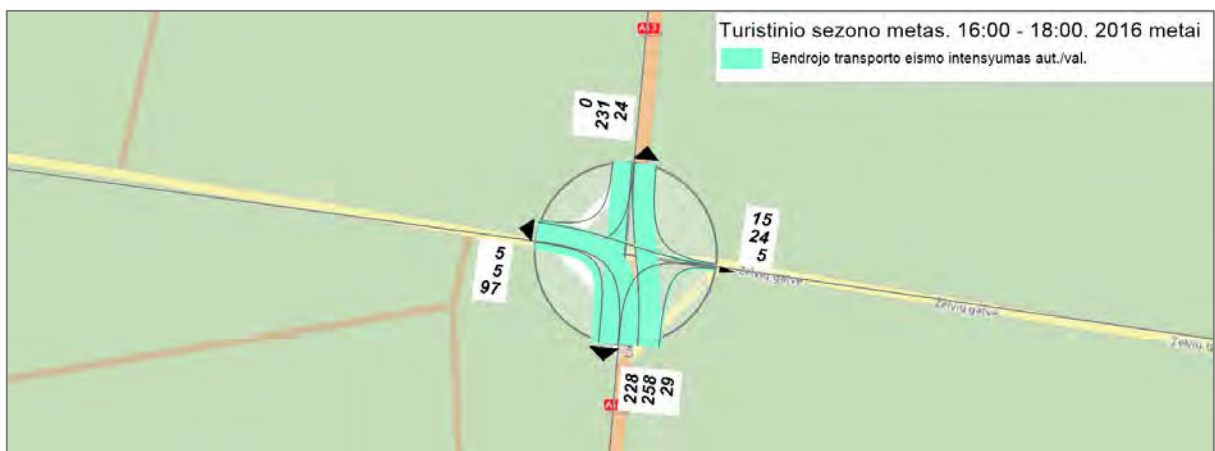
9 pav. Magistralinio kelio A13 postas, ties 25,285 km, schemoje „C“



10 pav. Eismo intensyvumo sezoniškumas magistralinio kelio A13 poste, ties 25,285 km

Eismo tyrimai buvo atliekami gruodžio mėnesį, todėl rytinio ir vakarinio piko reikšmės buvo padidintos 2,75 karto iki turistinio sezono reikšmių.

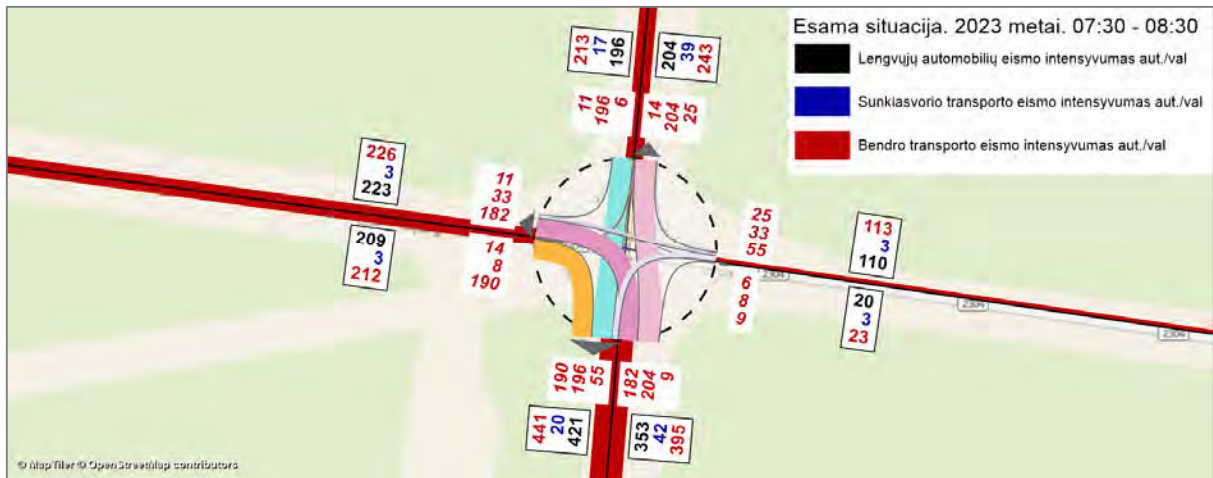
Perskaičiuotas, 2023 metų, eismo intensyvumas buvo lyginamas su Palangos miesto darnaus judumo plane, 2016 metais apskaičiuotu, eismo intensyvumu. Vertinant reikšmes nuo 2016 iki 2023 metų eismo intensyvumas padidėjo 19 %, kas atitinka 2,5 % metinį padidėjimą.



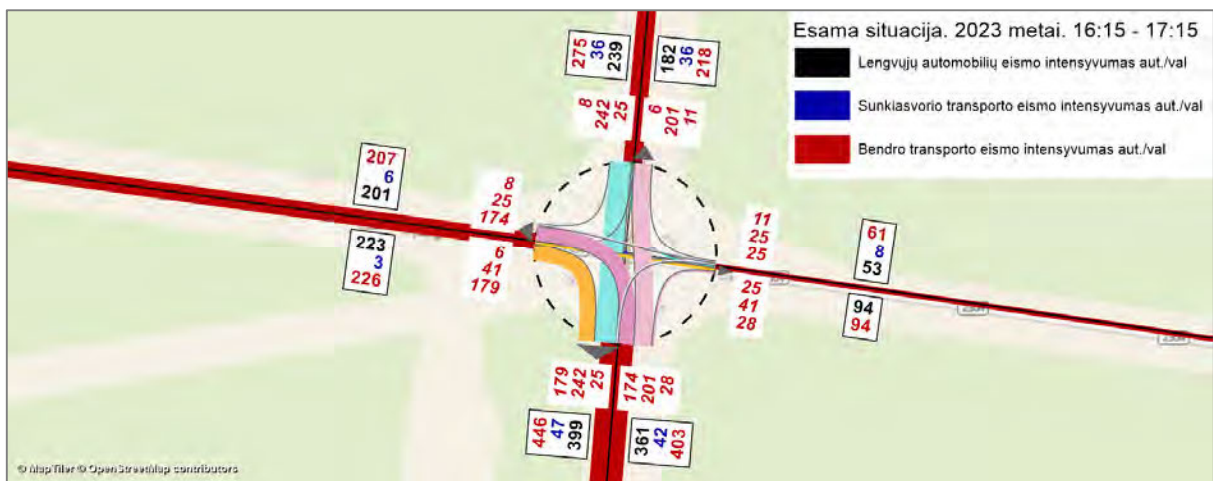
11 pav. Eismo intensyvumo kartograma. Vakarinis pikas. 2016 metai
Šaltinis: Palangos miesto darnaus judumo planas, 161 psl.

1.5. Eismo intensyvumo kartogramos. Esama situacija, 2023 metai

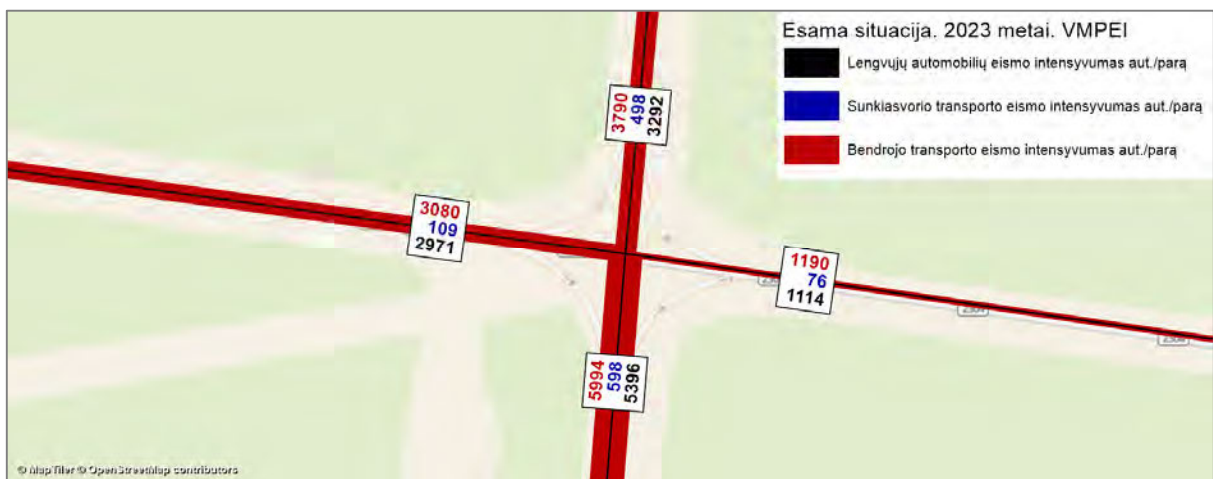
Žemiau pateikiamos esamos situacijos ryto, vakaro piko ir VMPEI kartogramos (12–14 pav.).



12 pav. Eismo intensyvumo kartograma. Esama situacija. Rytinis pikas 07:30 - 08:30. 2023 metai



13 pav. Eismo intensyvumo kartograma. Esama situacija. Vakarinis pikas 16:15 - 17:15. 2023 metai



14 pav. Eismo intensyvumo kartograma. Esama situacija. VMPEI. 2023 metai



1.6. Eismo intensyvumo prognozė

Atliekant eismo intensyvumo prognozę remiamasi faktiniais eismo intensyvumo duomenimis:

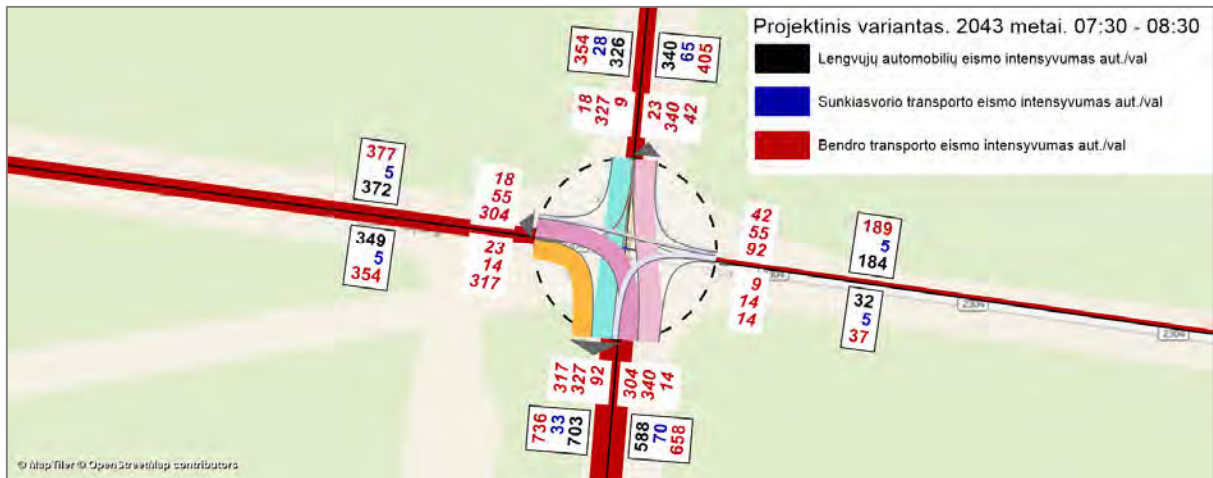
- eismo intensyvumas rajoniniame kelyje Nr. 2304, nuo 2017 iki 2021 metų, didėjo 11 %, kas atitinka 2,6 % metinį padidėjimą;
- lyginant darnaus judumo plane užfiksuotas sankryžos reikšmes, 2016 metais, su eismo tyrimu užfiksuotomis reikšmėmis, 2023 metais, eismo intensyvumas padidėjo 19 %, kas atitinka 2,5 % metinį padidėjimą.

Prognozuojama, kad eismo intensyvumas 20 metų laikotarpyje iki 2043 metų išlaikys šiuo metu esantį statistinį prieaugį, naudojamas 2,6 % metinis prieaugis.

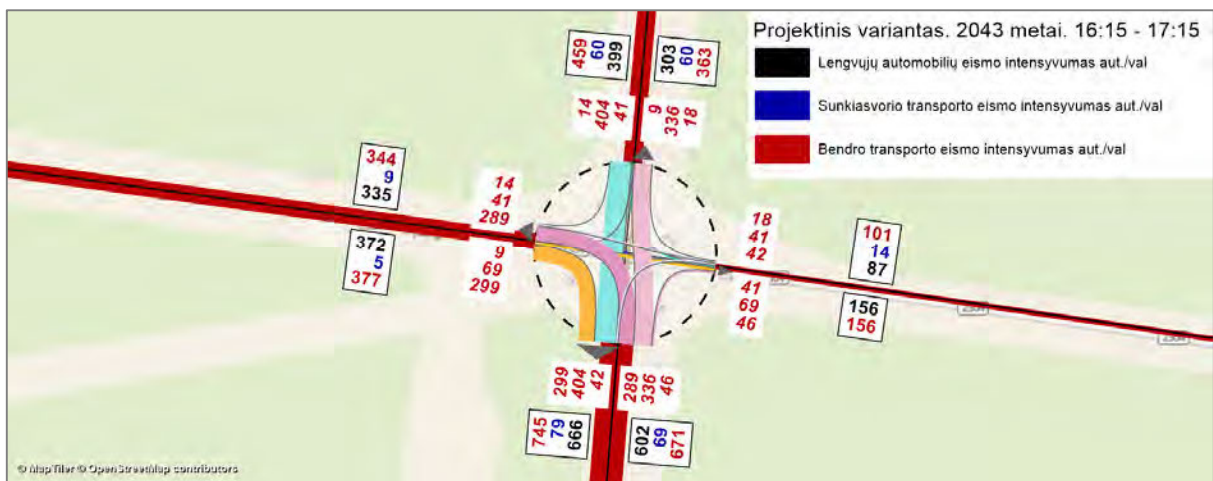
Prognozuojama, kad eismo intensyvumas sankryžoje, 2043 metais, padidės 1,67 karto.

1.7. Eismo intensyvumo kartogramos. Projektinis variantas, 2043 metai

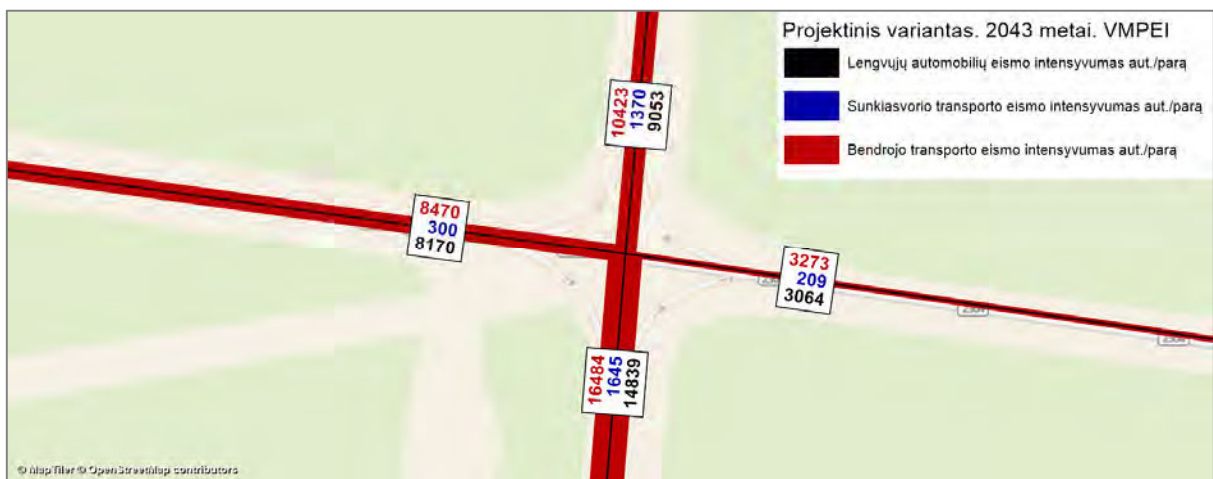
Žemiau pateikiamos projektinio varianto ryto, vakaro piko ir VMPEI kartogramos (16–18 pav.).



15 pav. Eismo intensyvumo kartograma. Projektinis variantas. Rytinis pikas 07:30 - 08:30. 2043 metai



16 pav. Eismo intensyvumo kartograma. Projektinis variantas. Vakarinis pikas 16:15 - 17:15. 2043 metai

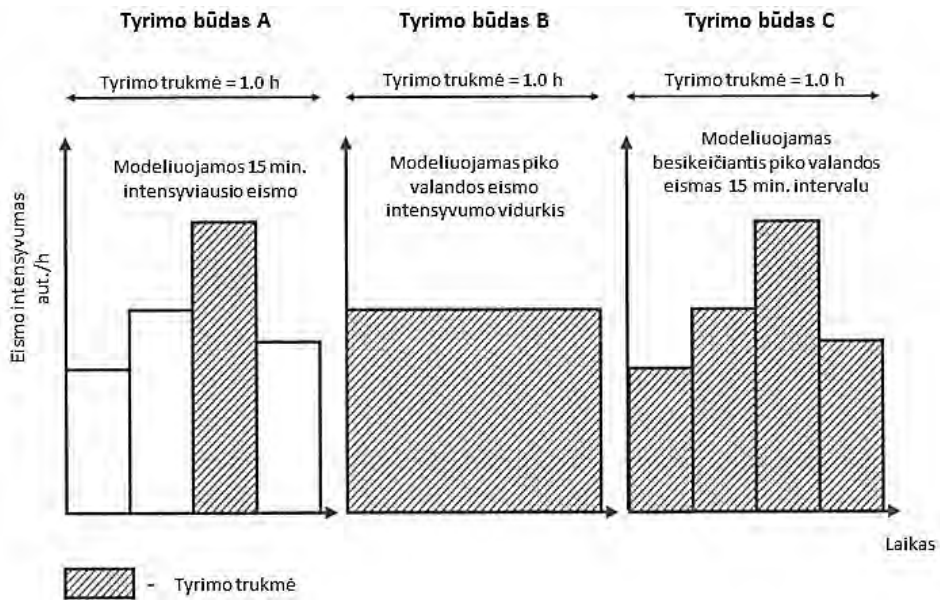


17 pav. Eismo intensyvumo kartograma. Projektinis variantas. VMPEI. 2043 metai

2. EISMO SRAUTŲ MODELIAVIMAS

2.1. Eismo modelio aprašymas

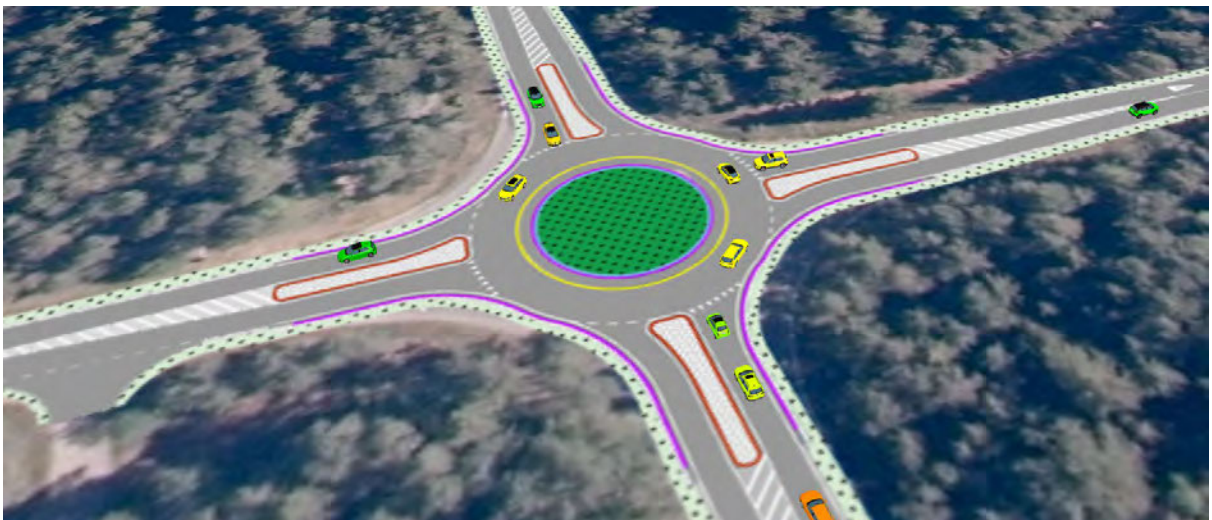
Eismo modeliavimas atliktas rytinio ir vakarinio piko laikotarpiais. Tyrimui pasirinktas Highway Capacity Manual aprašytas tyrimo metodas „B“ (19 pav.), kai modeliuojamas piko valandos eismo intensyvumo vidurkis.



18 pav. HCM 2010 pateikti tyrimo metodai

Eismo modelis buvo atliktas naudojantis pasaulyje pripažinta eismo modeliavimo programa PTV Vissim (2024 SP 04). Modelyje sukurtas tiksliai situaciją atkartojantis kelių tinklas. Naudojamas realus eismo intensyvumas bei eismo sudėtis.

Eismo modelyje parinkti geriausiai eismą atspindintys parametrai, kurie atkartoja esamą vairavimo pobūdį pastebėtą natūrinių tyrimų metu.





19 pav. Eismo modelio ištrauka programoje PTV VISSIM

2.2. Rezultatų vertinimo aprašymas

Eismui sankryžose apibūdinti naudojamas eismo kokybės rodiklis, LOS (level of service), kuris charakterizuoja eismo sąlygų būklę bei vertinamas raidėmis A, B, C, D, E ir F kur LOS A – puikios eismo sąlygos, LOS F – labai sudėtingos eismo sąlygos. LOS yra tarptautinis eismo kokybę apibūdinantis rodiklis. Skaičiavimai atliekami pagal HCM 2010 (Highway Capacity Manual, leidžiamas nacionalinės Amerikos mokslo akademijos transporto instituto) rekomendacijas ir metodiką. Nustatant eismo kokybės lygį yra vertinamas važiavimo greitis, kelionės laikas, manevro laisvė, laiko gaištys, važiavimo komfortas ir patogumas — veiksniai, darantys įtaką bendram prastovos laikui.

1 lentelė. Eismo kokybės lygiai. Kelio ženklais reguliuojamos, žiedinėse ir šviesoforinėse sankryžose

Kelio ženklais reguliuojamos ir žiedinės sankryžos 						
LOS	A	B	C	D	E	F
Prastova, s	≤10	10-15	16-25	26-35	36-50	>50
Šviesoforu valdomos sankryžos 						
LOS	A	B	C	D	E	F
Prastova, s	≤10	10-20	21-35	36-55	56-80	>80

Kiekvienam scenarijui atlikta po 10 simuliacijų su skirtingais atsitiktinai sugeneruotais transporto priemonių rinkiniais. Visų skirtingų rinkinių modeliavimo rezultatai yra palyginami, tai leidžia išvengti klaidų bei gauti patikimesnius rezultatus, nes vertinama vidutinė reikšmė, bei galimas nuokrypis nuo jos.

2.3. Nagrinėti scenarijai

Scenarijus	Scenarijaus aprašymas
1	Esama būklė. Šiuo metu esanti eismo infrastruktūra. Kelio ženklais reguliuojama sankryža, su dešinio posūkio apylankomis, šalutiniame kelyje „Stop“ ženklinimas. 2023 metų eismo intensyvumas.
2	Projektinis variantas Nr. 1. Kelio ženklais reguliuojama sankryža su kairio posūkio juostomis pagrindiniame kelyje. 2043 metų eismo intensyvumas.
3	Projektinis variantas Nr. 2. Šviesoforo signalais reguliuojama sankryža su kairio posūkio juostomis pagrindiniame kelyje. 2043 metų eismo intensyvumas.
4	Projektinis variantas Nr. 3. Vienos eismo juostos žiedinė sankryža. 2043 metų eismo intensyvumas.

Esama būklė. Šiuo metu esanti eismo infrastruktūra. Kelio ženklais reguliuojama sankryža, su dešinio posūkio apylankomis, šalutiniame kelyje „Stop“ ženklinimas. 2023 metų eismo intensyvumas.



20 pav. Esama situacija

Projektinis variantas Nr. 1. Kelio ženklais reguliuojama sankryža su kairio posūkio juostomis pagrindiniame kelyje. 2043 metų eismo intensyvumas.



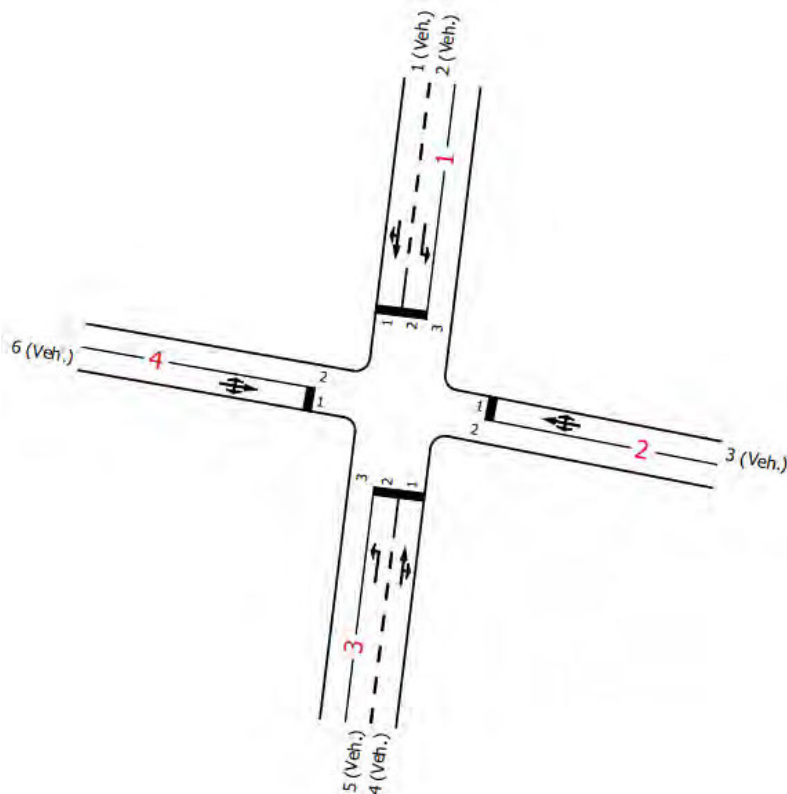
21 pav. Projektinis variantas Nr. 1

Projektinis variantas Nr. 2. Šviesoforo signalais reguliuojama sankryža su kairio posūkio juostomis pagrindiniame kelyje. 2043 metų eismo intensyvumas.

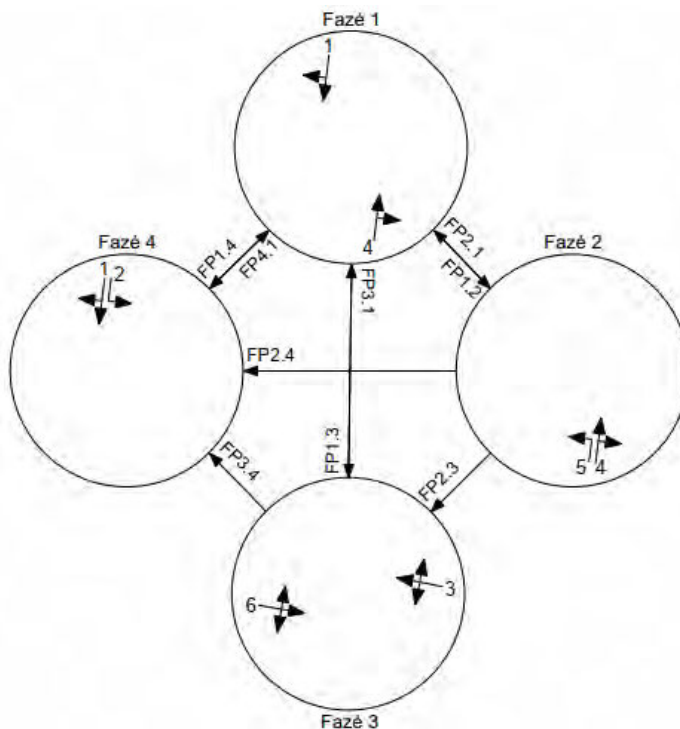


22 pav. Projektinis variantas Nr. 2

Žemiau pateikiama sankryžos schema, fazių sekos planas, ryto ir vakaro piko programos, saugos laikų matrica, naudojama eismo modelyje.

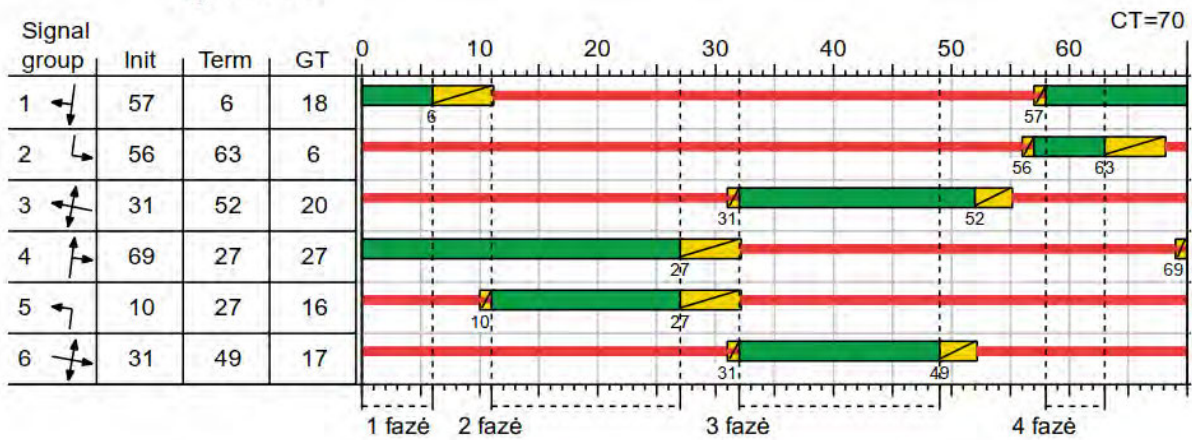


23 pav. Sankryžos schema



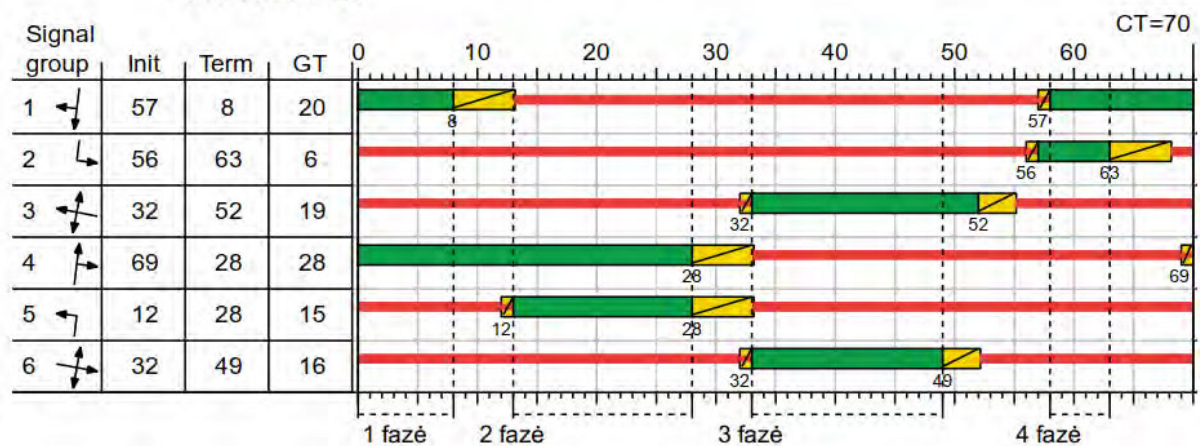
24 pav. Sankryžos fazių sekos planas

Rytas 70s



25 pav. Šviesoforinio valdymo programa ryto piko metu

Vakaras 70s

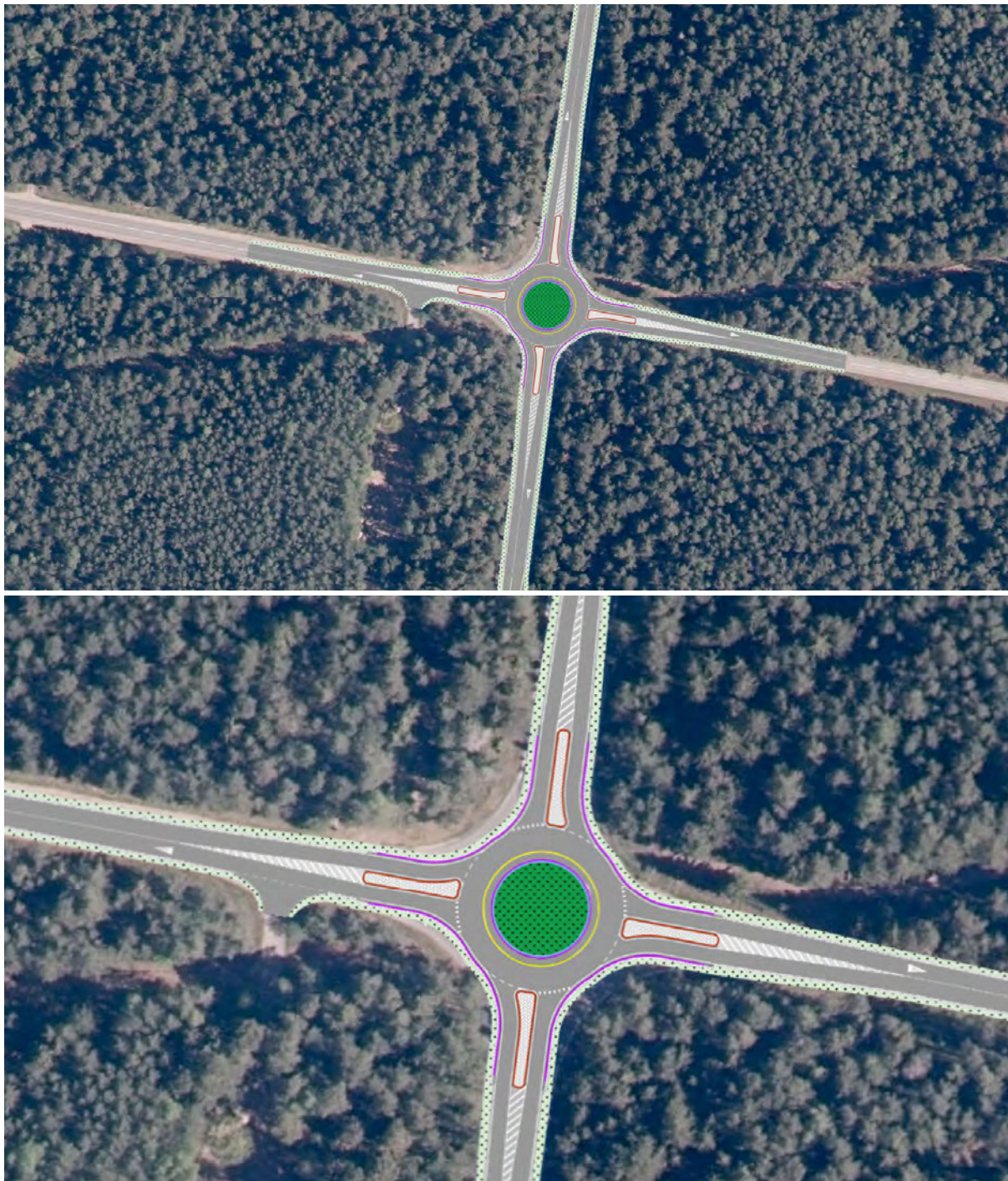


26 pav. Šviesoforinio valdymo programa vakaro piko metu

		entering					
		1	2	3	4	5	6
CLEARING	1	■	-	4	-	5	5
	2	-	■	6	7	-	6
	3	6	5	■	5	7	-
	4	-	5	5	■	-	5
	5	5	-	5	-	■	5
	6	4	5	-	5	4	■

27 pav. Saugos laikų matrica

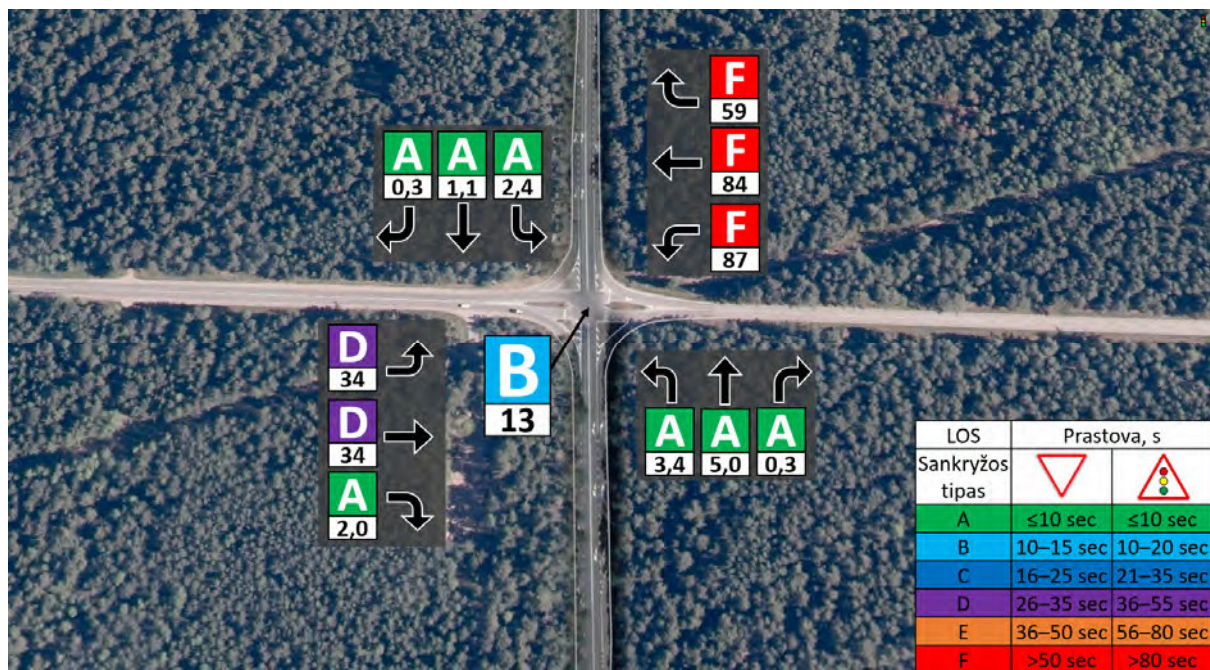
Projektinis variantas Nr. 3. Vienos eismo juostos žiedinė sankryža. 2043 metų eismo intensyvumas.



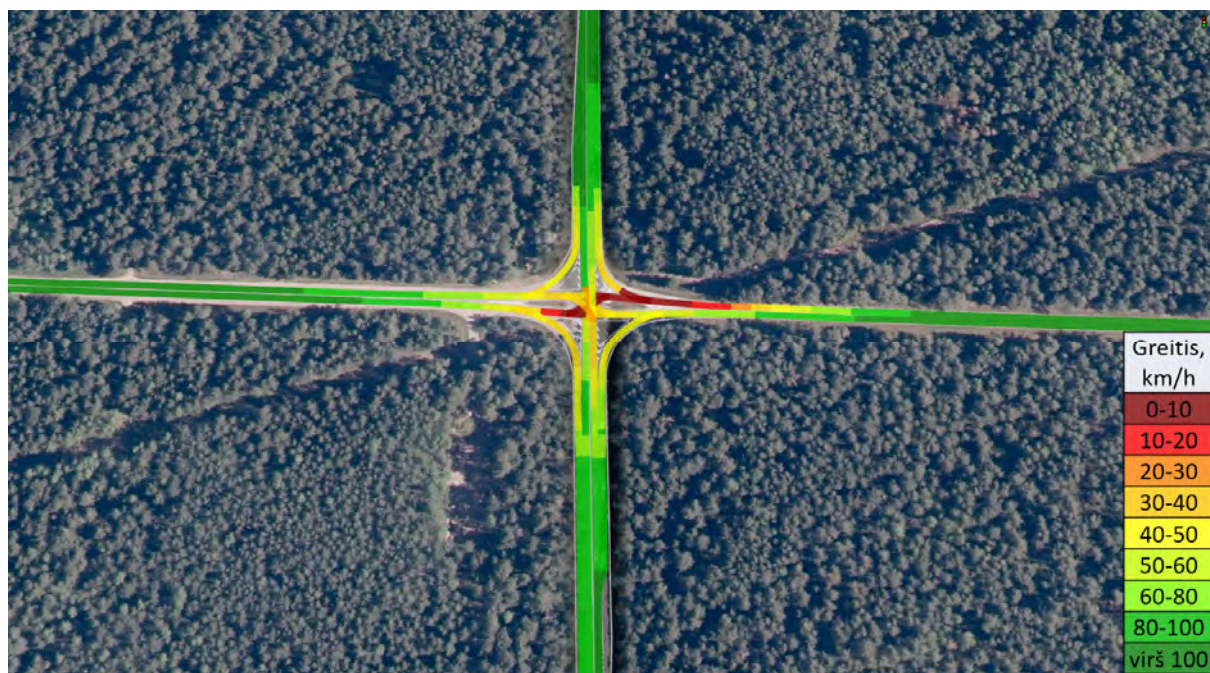
28 pav. Projektinis variantas Nr. 3

2.4. Eismo modeliavimo rezultatai

Esama būklė. Rytinis pikas. 2043 metai.



29 pav. Esama būklė. Rytinis pikas. 2043 metai. Eismo kokybės lygis ir vidutinės prastovos

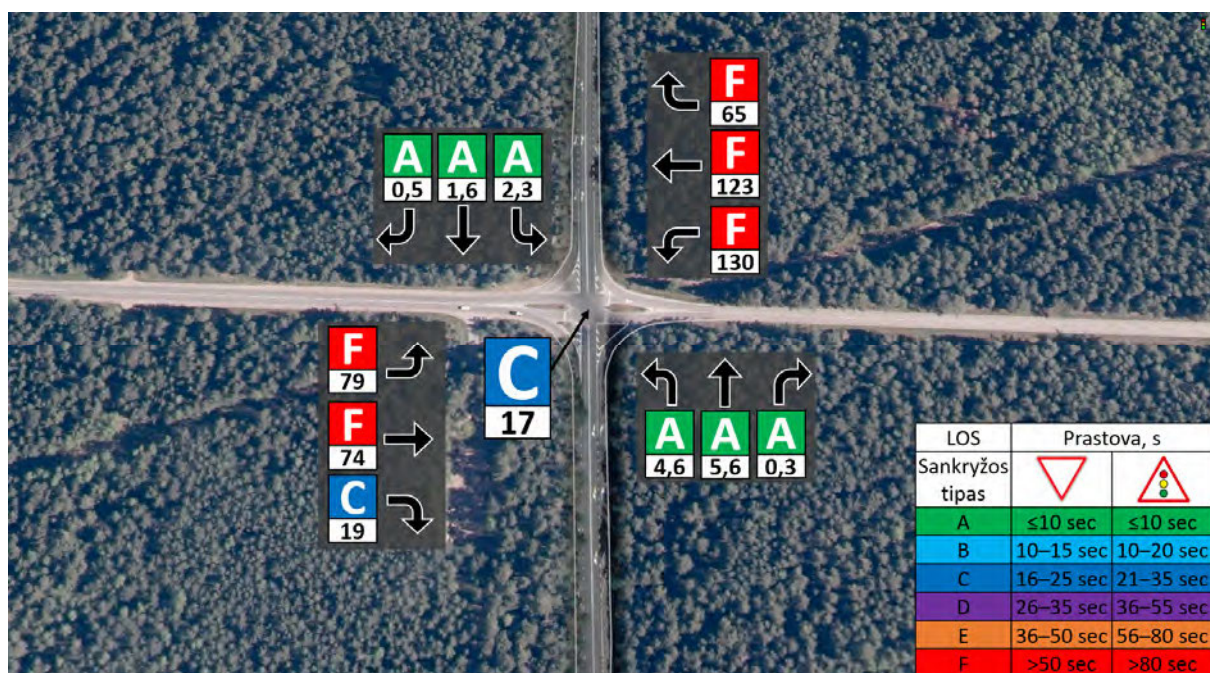


30 pav. Esama būklė. Rytinis pikas. 2043 metai. Greičių kartograma

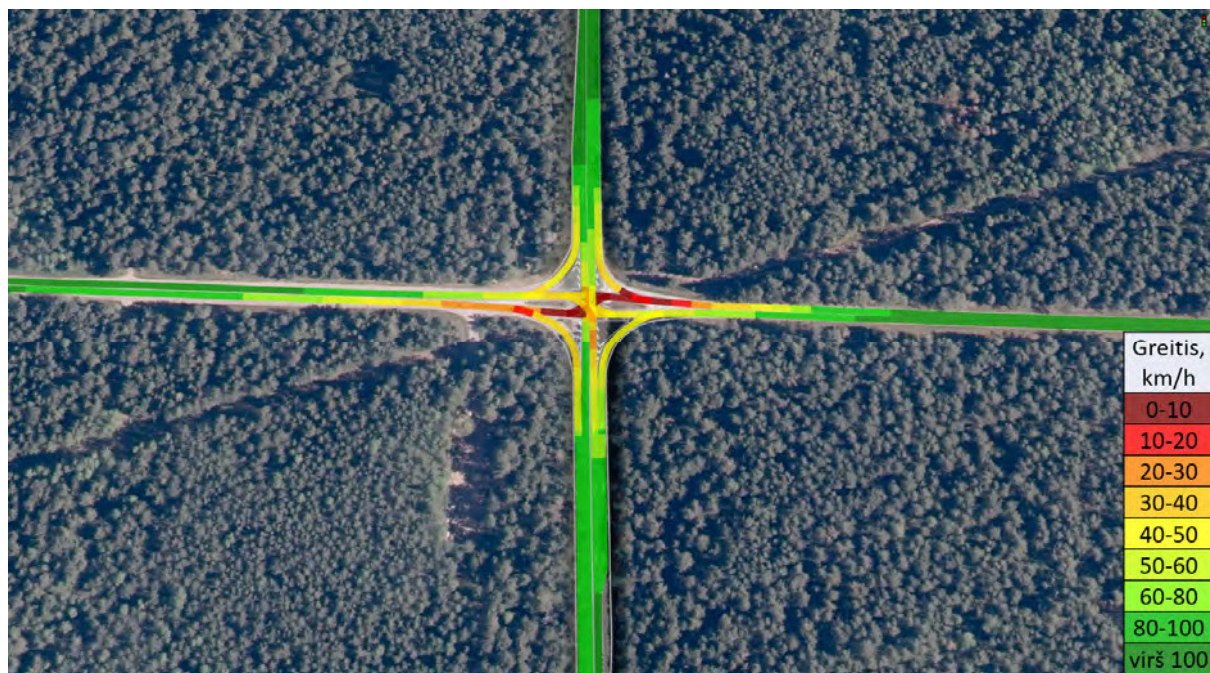
2 lentelė. Esama būklė. Rytinis pikas. 2043 metai. Modeliuoto tinklo charakteristikos

Rytinis pikas	Vidutinė automobilio prastova	Vidutinis vieno automobilio greitis	Vidutinis vieno automobilio kelionės laikas	Eismo intensyvumas kelių tinkle
Esama būklė	13 s	52 km/val.	1 min	1555 aut./val.

Esama būklė. Vakarinis pikas. 2043 metai.



31 pav. Esama būklė. Vakarinis pikas. 2043 metai. Eismo kokybės lygis ir vidutinės prastovos

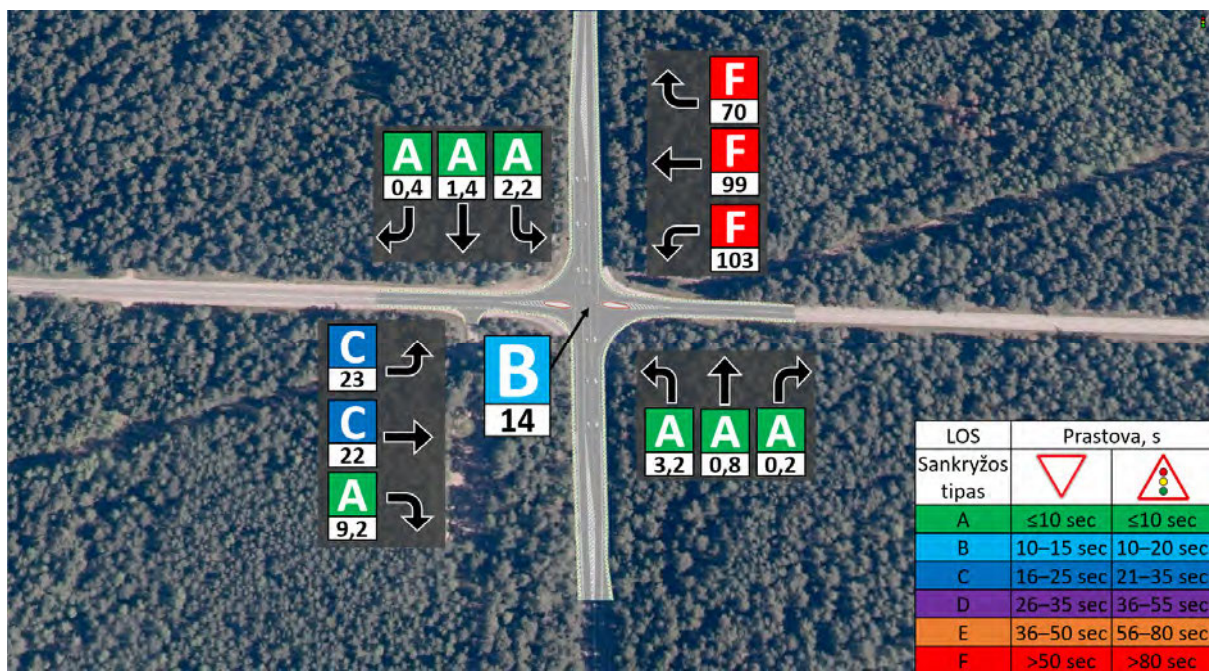


32 pav. Esama būklė. Vakarinis pikas. 2043 metai. Greičių kartograma

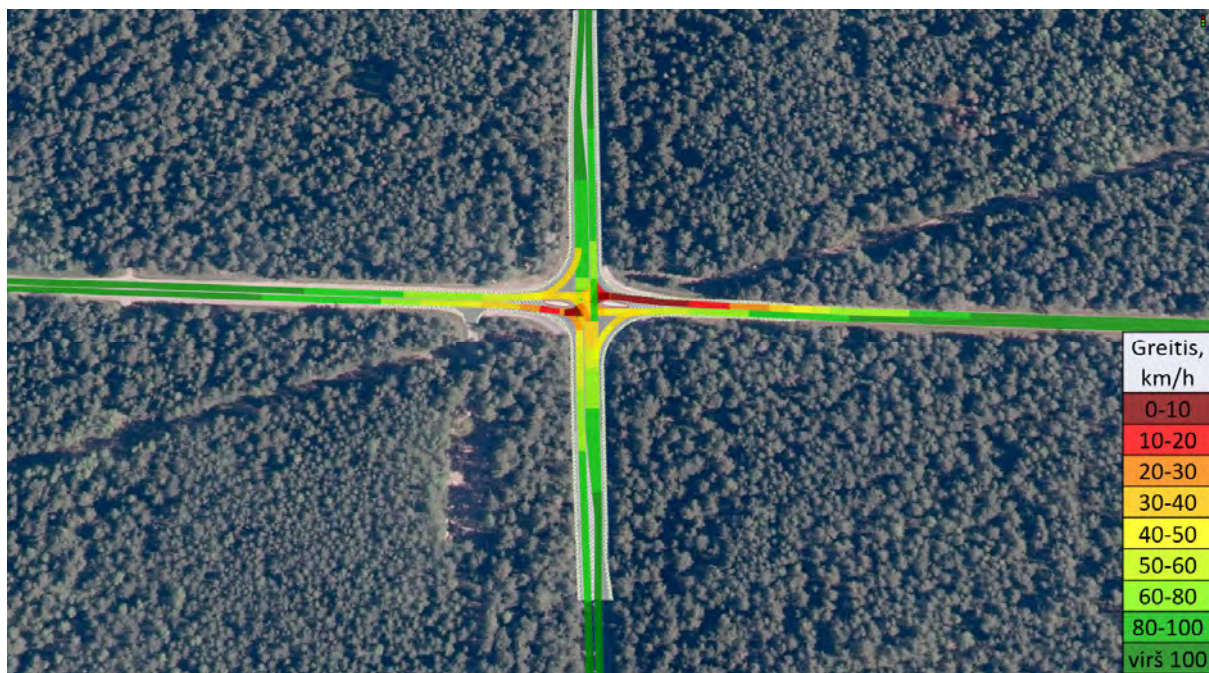
3 lentelė. Esama būklė. Vakarinis pikas. 2043 metai. Modeliuoto tinklo charakteristikos

Vakarinis pikas	Vidutinė automobilio prastova	Vidutinis vieno automobilio greitis	Vidutinis vieno automobilio kelionės laikas	Eismo intensyvumas kelių tinkle
Esama būklė	17 s	50 km/val.	1 min 3 s	1608 aut./val.

Projektinis variantas Nr. 1. Rytinis pikas. 2043 metai.



33 pav. Projektinis variantas Nr. 1. Rytinis pikas. 2043 metai. Eismo kokybės lygis ir vidutinės prastovos

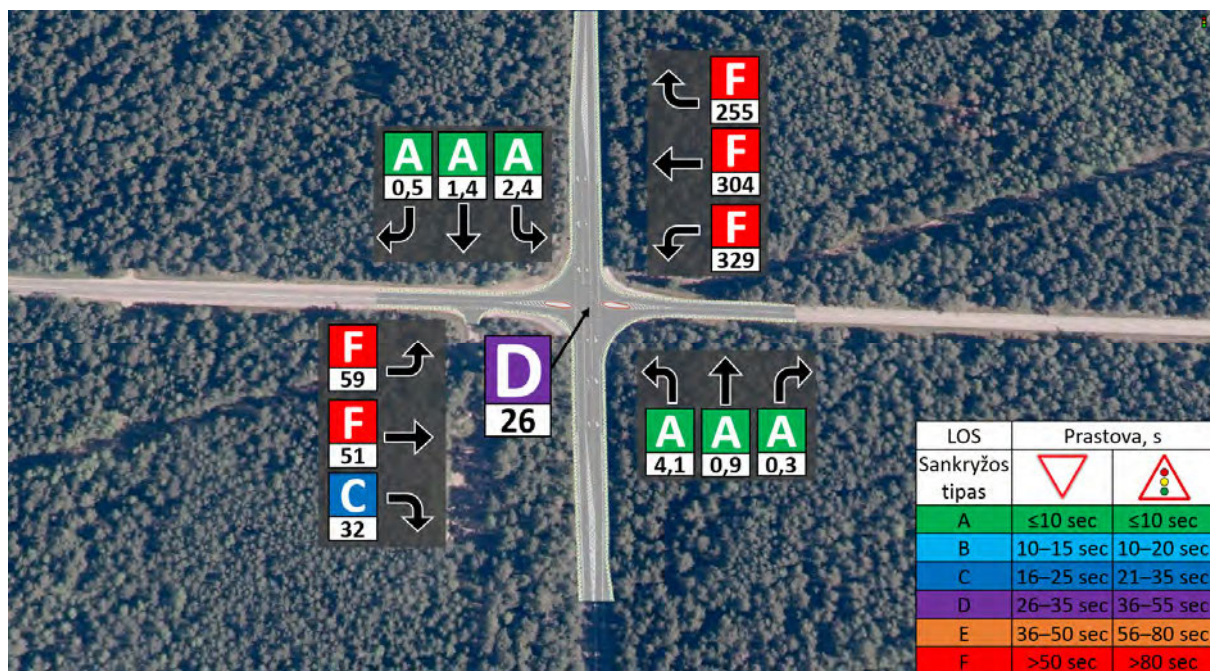


34 pav. Projektinis variantas Nr. 1. Rytinis pikas. 2043 metai. Greičių kartograma

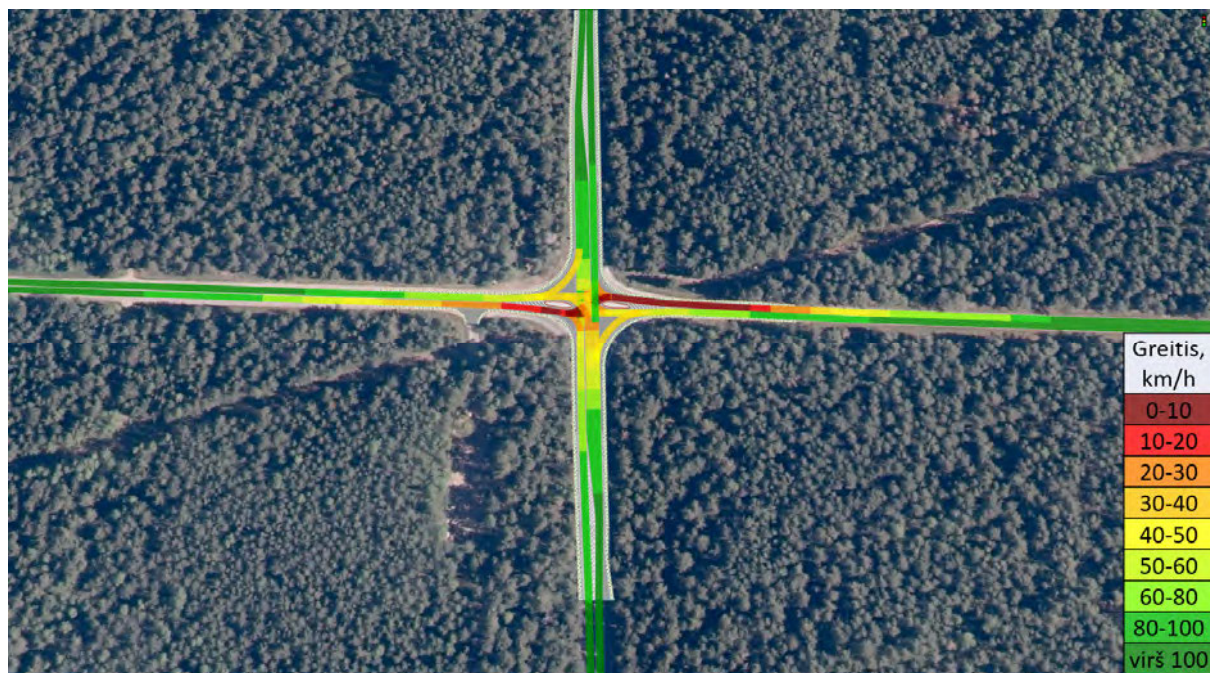
4 lentelė. Projektinis variantas Nr. 1. Rytinis pikas. 2043 metai. Modeliuoto tinklo charakteristikos

Rytinis pikas	Vidutinė automobilio prastova	Vidutinis vieno automobilio greitis	Vidutinis vieno automobilio kelionės laikas	Eismo intensyvumas kelių tinkle
PV1	14 s	50 km/val.	1 min 3 s	1555 aut./val.

Projektinis variantas Nr. 1. Vakarinis pikas. 2043 metai.



35 pav. Projektinis variantas Nr. 1. Vakarinis pikas. 2043 metai. Eismo kokybės lygis ir vidutinės prastovos

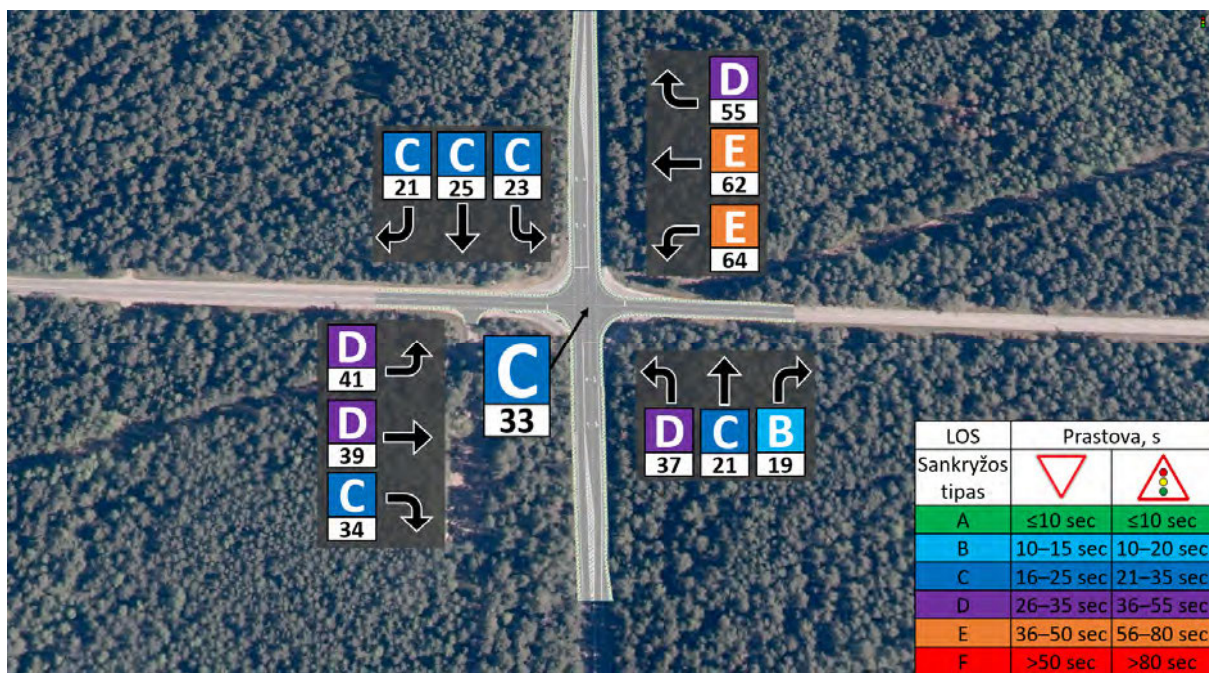


36 pav. Projektinis variantas Nr. 1. Vakarinis pikas. 2043 metai. Greičių kartograma

5 lentelė. Projektinis variantas Nr. 1. Vakarinis pikas. 2043 metai. Modeliuoto tinklo charakteristikos

Vakarinis pikas	Vidutinė automobilio prastova	Vidutinis vieno automobilio greitis	Vidutinis vieno automobilio kelionės laikas	Eismo intensyvumas kelių tinkle
PV1	26 s	42 km/val.	1 min 15 s	1608 aut./val.

Projektinis variantas Nr. 2. Rytinis pikas. 2043 metai.



37 pav. Projektinis variantas Nr. 2. Rytinis pikas. 2043 metai. Eismo kokybės lygis ir vidutinės prastovos

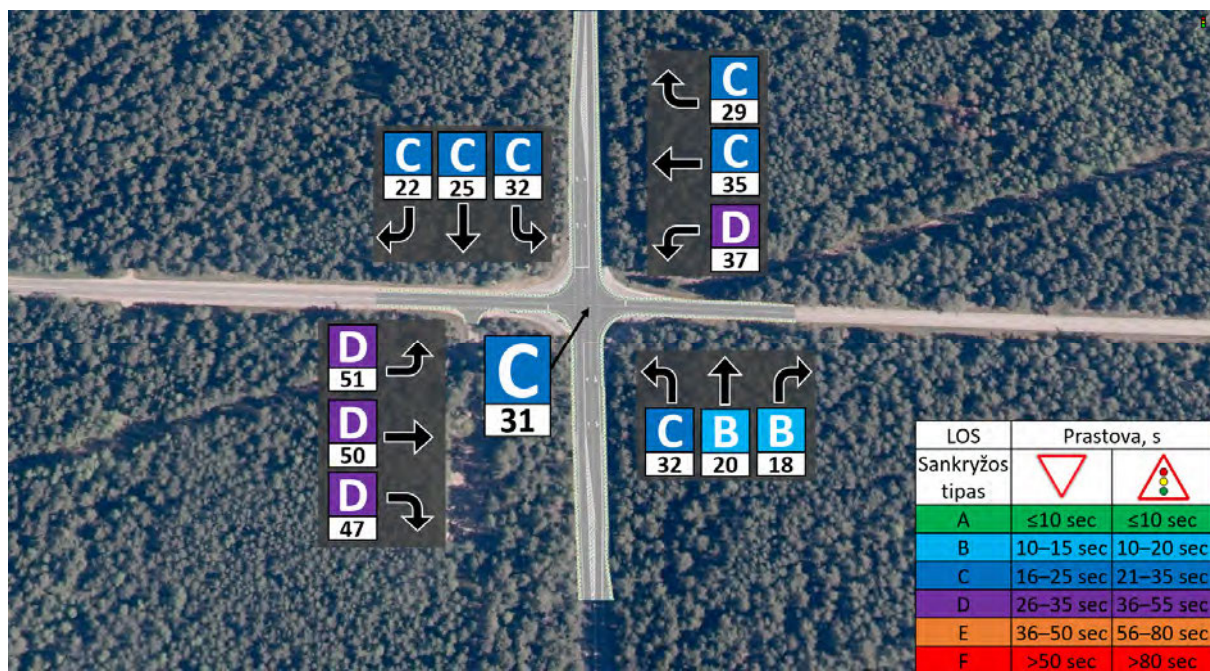


38 pav. Projektinis variantas Nr. 2. Rytinis pikas. 2043 metai. Greičių kartograma

6 lentelė. Projektinis variantas Nr. 2. Rytinis pikas. 2043 metai. Modeliuoto tinklo charakteristikos

Rytinis pikas	Vidutinė automobilio prastova	Vidutinis vieno automobilio greitis	Vidutinis vieno automobilio kelionės laikas	Eismo intensyvumas kelių tinkle
PV2	33 s	39 km/val.	1 min 20 s	1555 aut./val.

Projektinis variantas Nr. 2. Vakarinis pikas. 2043 metai.



39 pav. Projektinis variantas Nr. 2. Vakarinis pikas. 2043 metai. Eismo kokybės lygis ir vidutinės prastovos

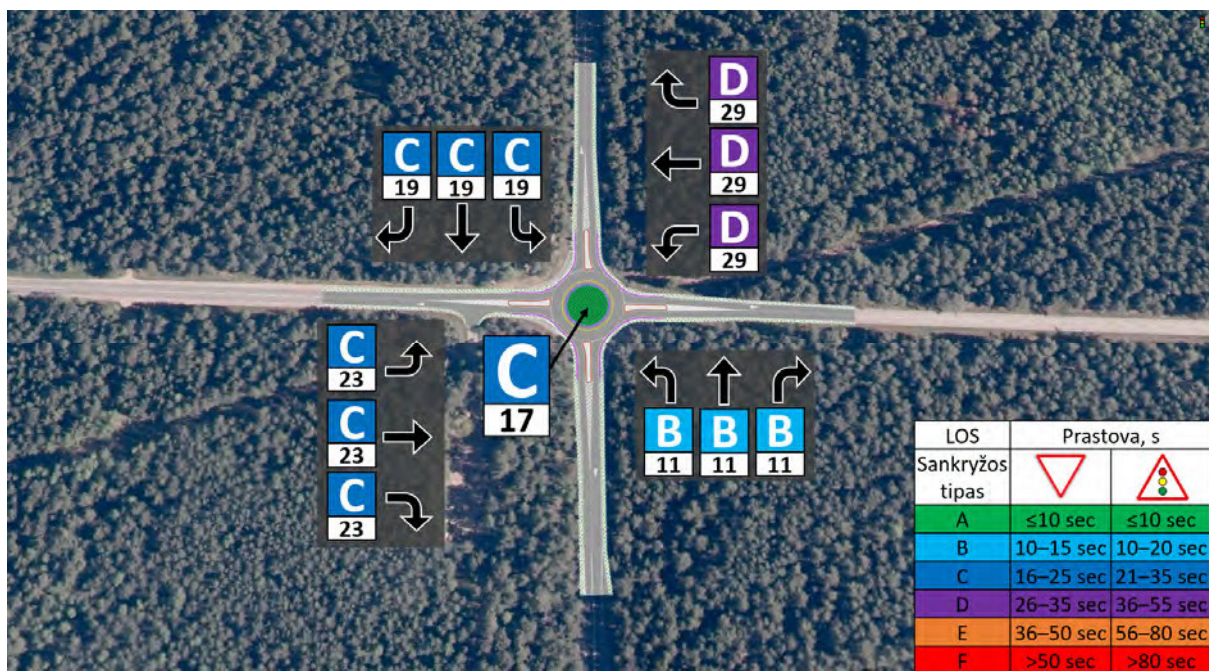


40 pav. Projektinis variantas Nr. 2. Vakarinis pikas. 2043 metai. Greičių kartograma

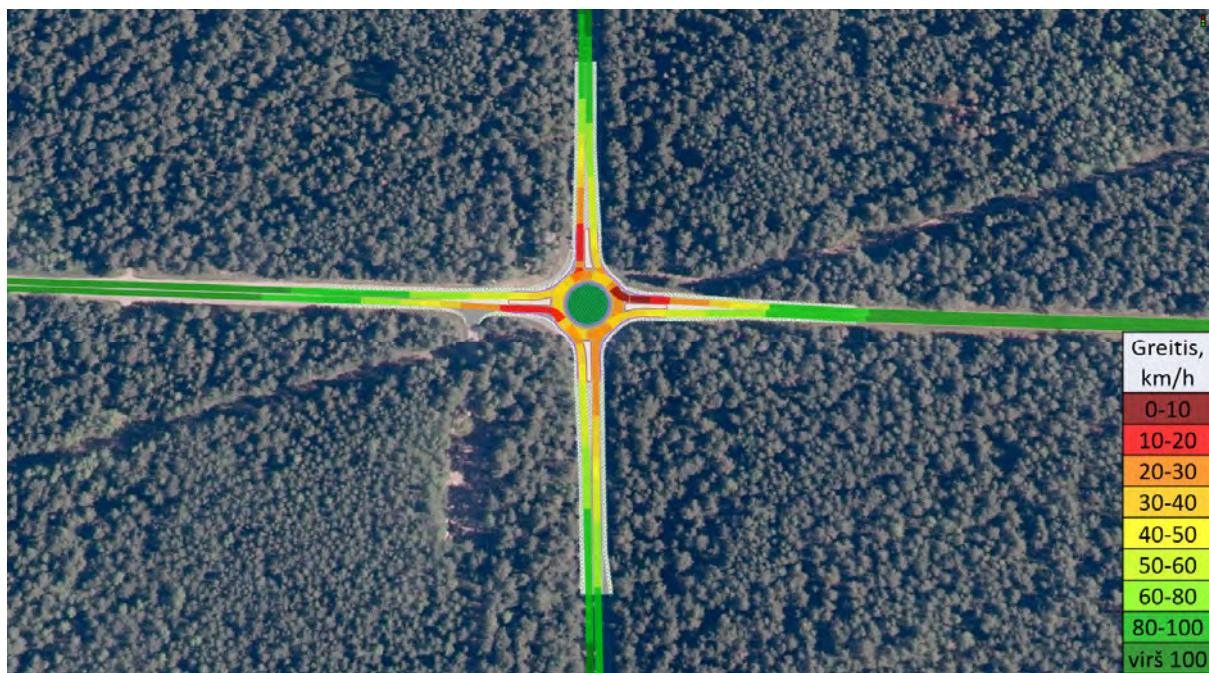
7 lentelė. Projektinis variantas Nr. 2. Vakarinis pikas. 2043 metai. Modeliuoto tinklo charakteristikos

Vakarinis pikas	Vidutinė automobilio prastova	Vidutinis vieno automobilio greitis	Vidutinis vieno automobilio kelionės laikas	Eismo intensyvumas kelių tinkle
PV2	31 s	40 km/val.	1 min 19 s	1608 aut./val.

Projektinis variantas Nr. 3. Rytinis pikas. 2043 metai.



41 pav. Projektinis variantas Nr. 3. Rytinis pikas. 2043 metai. Eismo kokybės lygis ir vidutinės prastovos

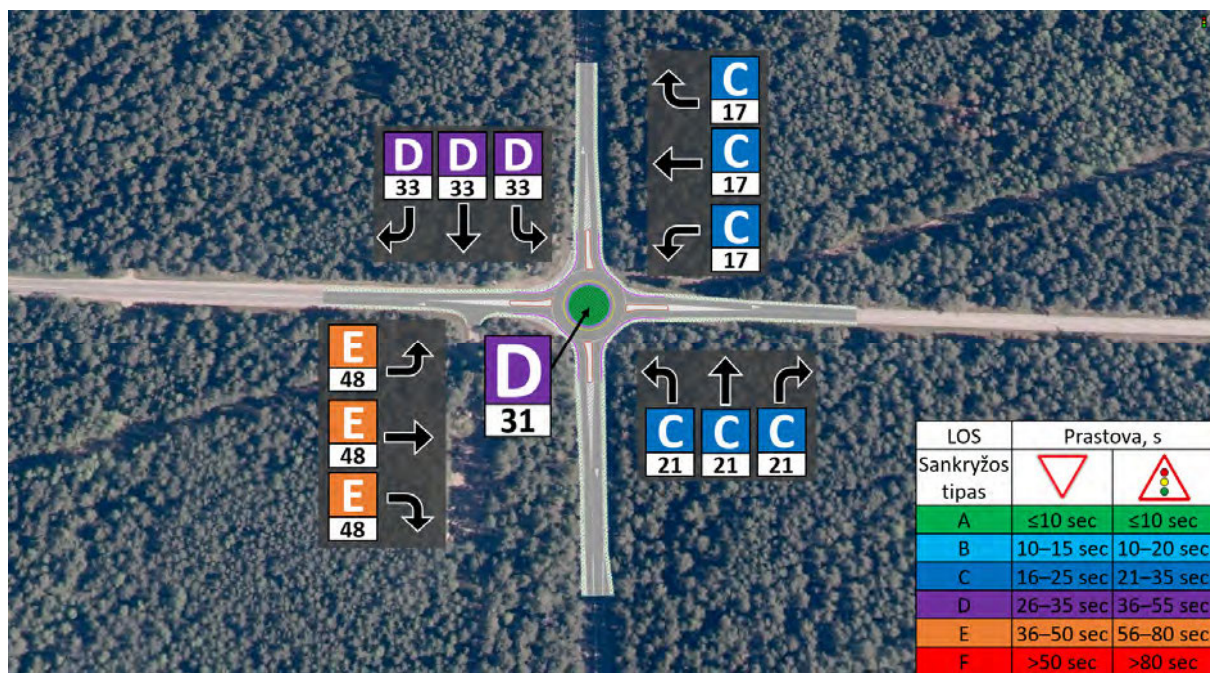


42 pav. Projektinis variantas Nr. 3. Rytinis pikas. 2043 metai. Greičių kartograma

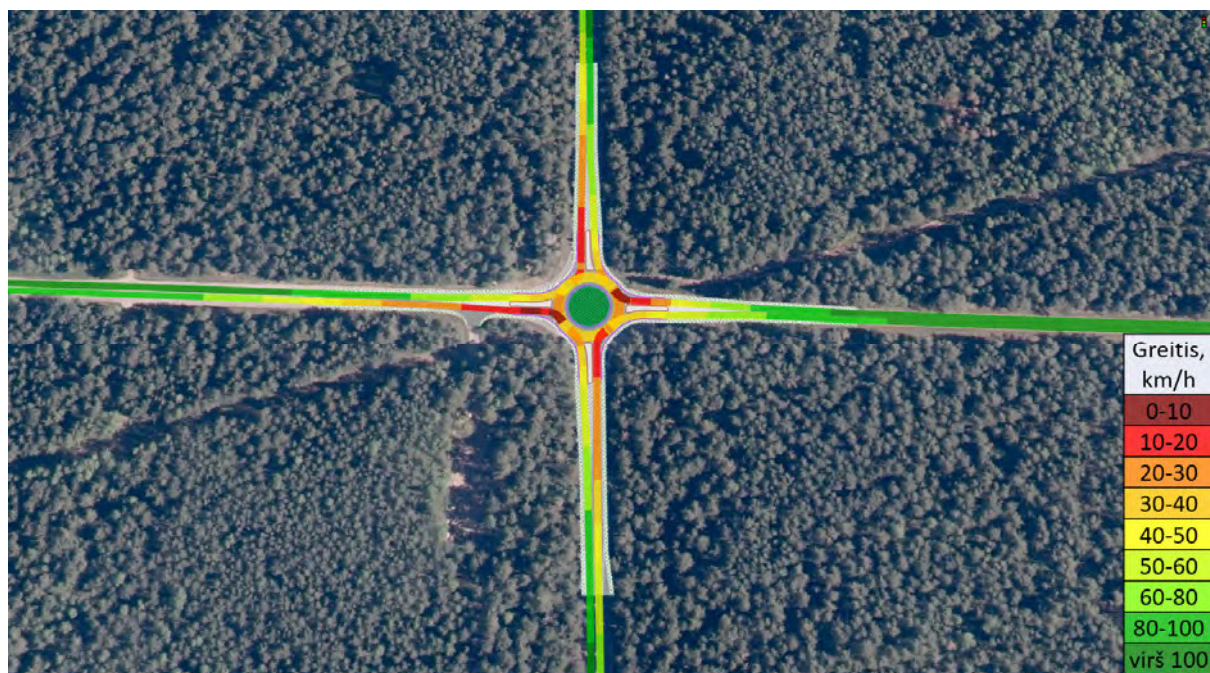
8 lentelė. Projektinis variantas Nr. 3. Rytinis pikas. 2043 metai. Modeliuoto tinklo charakteristikos

Rytinis pikas	Vidutinė automobilio prastova	Vidutinis vieno automobilio greitis	Vidutinis vieno automobilio kelionės laikas	Eismo intensyvumas kelių tinkle
PV3	17 s	43 km/val.	1 min 13 s	1555 aut./val.

Projektinis variantas Nr. 3. Vakarinis pikas. 2043 metai.



43 pav. Projektinis variantas Nr. 3. Vakarinis pikas. 2043 metai. Eismo kokybės lygis ir vidutinės prastovos



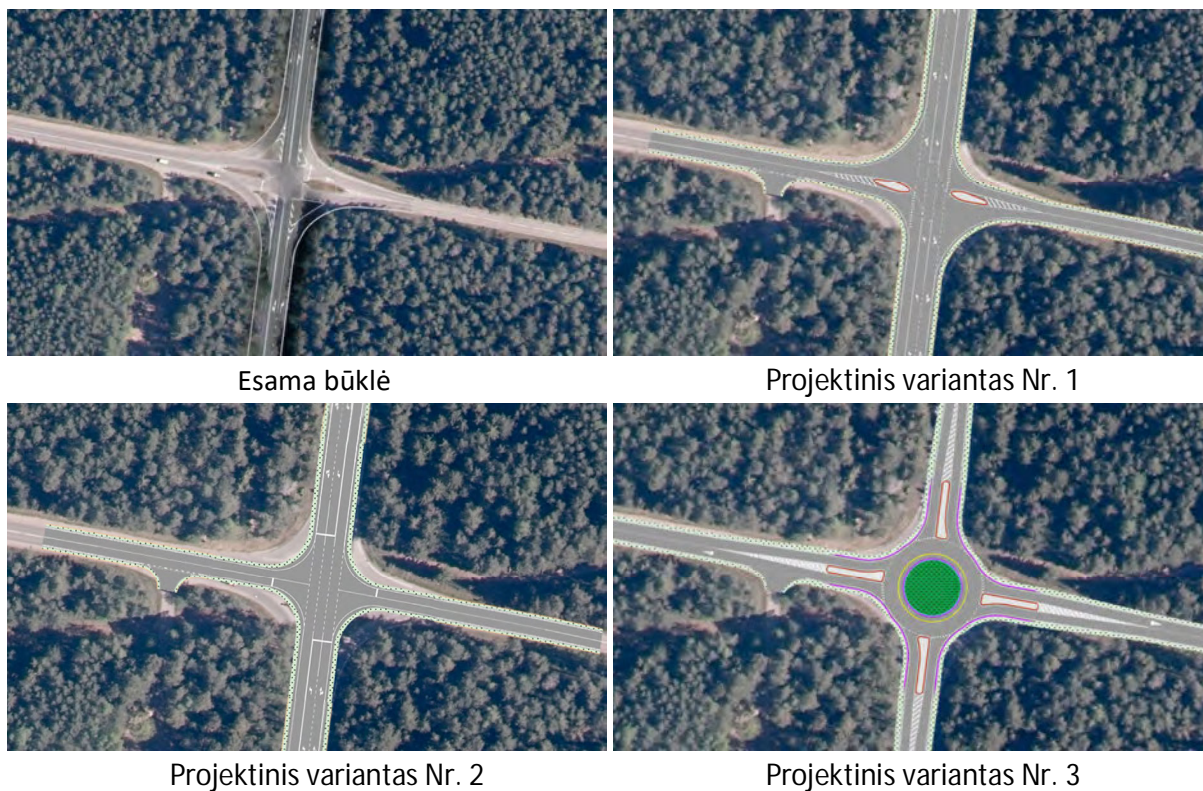
44 pav. Projektinis variantas Nr. 3. Vakarinis pikas. 2043 metai. Greičių kartograma

9 lentelė. Projektinis variantas Nr. 3. Vakarinis pikas. 2043 metai. Modeliuoto tinklo charakteristikos

Vakarinis pikas	Vidutinė automobilio prastova	Vidutinis vieno automobilio greitis	Vidutinis vieno automobilio kelionės laikas	Eismo intensyvumas kelių tinkle
PV3	31 s	37 km/val.	1 min 26 s	1608 aut./val.

2.5. Eismo modeliavimo rezultatų apibendrinimas

Žemiau pateikiamas bendras visų rezultatų palyginimas (10 lentelė).



10 lentelė. Modeliuotų scenarijų charakteristikos				
Rytinis pikas	Vidutinė automobilio prastova	Vidutinis vieno automobilio greitis	Vidutinis vieno automobilio kelionės laikas	Eismo intensyvumas kelių tinkle
Esama būklė	13 s	52 km/val.	1 min	1555 aut./val.
PV1	14 s	50 km/val.	1 min 3 s	1555 aut./val.
PV2	33 s	39 km/val.	1 min 20 s	1555 aut./val.
PV3	17 s	43 km/val.	1 min 13 s	1555 aut./val.
Vakarinis pikas	Vidutinė automobilio prastova	Vidutinis vieno automobilio greitis	Vidutinis vieno automobilio kelionės laikas	Eismo intensyvumas kelių tinkle
Esama būklė	17 s	50 km/val.	1 min 3 s	1608 aut./val.
PV1	26 s	42 km/val.	1 min 15 s	1608 aut./val.
PV2	31 s	40 km/val.	1 min 19 s	1608 aut./val.
PV3	31 s	37 km/val.	1 min 26 s	1608 aut./val.

3. IŠVADOS

1. Eismo intensyvumo tyrimai buvo atlikti 2023 m. gruodžio mėnesio 12 dieną visos paros metu. Tyrimo metu iš viso buvo nagrinėti 3 kelių pjūviai. Matavimo trukmė kiekviename poste – 24 val. Eismo matavimo metu surinkti šie duomenys:
 - transporto priemonių intensyvumas valandos intervalais;
 - transporto srauto sudėtis (lengvieji automobiliai, krovininiai automobiliai) valandos intervalais;
 - paros eismo intensyvumo koeficientas, kuriuo nustatytas rytinio piko metas nuo 07:30 – 08:30, vakarinio piko metas nuo 16:15 iki 17:15.
2. Siekiant nustatyti eismo intensyvumą sankryžoje buvo atliekami trumpalaikiai eismo intensyvumo tyrimai, pasitelkiant bepilotų orlaivį. Tyrimai atlikti 2023 m. gruodžio 13 dieną, jų trukmė 60 minučių. Matavimų metu surinkti šie duomenys:
 - transporto priemonių intensyvumas;
 - transporto srauto sudėtis (lengvieji automobiliai, krovininiai automobiliai);
 - transporto priemonių judėjimo trajektorijos;
 - eismo tyrimų metu užfiksuotos greičių kartogramos.
3. Prognozuojama, kad eismo intensyvumas sankryžoje, 2043 metais, padidės 1,67 karto, kas atitinka 2,6 % metinį prieaugį.
4. Vertinime nagrinėti 4 scenarijai:
 - **esama būklė.** Šiuo metu esanti eismo infrastruktūra. Kelio ženklais reguliuojama sankryža, su dešinio posūkio apylankomis, šalutiniame kelyje „Stop“ ženklinimas. 2023 metų eismo intensyvumas;
 - **projektinis variantas Nr. 1.** Kelio ženklais reguliuojama sankryža su kairio posūkio juostomis pagrindiniame kelyje. 2043 metų eismo intensyvumas;
 - **projektinis variantas Nr. 2.** Šviesoforo signalais reguliuojama sankryža su kairio posūkio juostomis pagrindiniame kelyje. 2043 metų eismo intensyvumas.
 - **projektinis variantas Nr. 3.** Vienos eismo juostos žiedinė sankryža. 2043 metų eismo intensyvumas
5. Atlikus eismo srautų modeliavimą buvo nustatytos modeliuoto tinklo charakteristikos:
 - Esamoje būklėje:
 - rytinio piko metu vidutinė prastova sankryžoje yra 13 s;
 - vakarinio piko metu vidutinė prastova sankryžoje yra 17 s.
 - Projektiniame sprendinyje Nr. 1:
 - rytinio piko metu vidutinė prastova sankryžoje yra 14 s;
 - vakarinio piko metu vidutinė prastova sankryžoje yra 26 s.

- Projektiniame sprendinyje Nr. 2:
 - rytinio piko metu vidutinė prastova sankryžoje yra 33 s;
 - vakarinio piko metu vidutinė prastova sankryžoje yra 31 s.
 - Projektiniame sprendinyje Nr. 3:
 - rytinio piko metu vidutinė prastova sankryžoje yra 17 s;
 - vakarinio piko metu vidutinė prastova sankryžoje yra 31 s.
6. Rekomenduojama vadovautis **Projektinio varianto Nr. 3 sprendiniais, kurie numato vienos eismo juostos žiedinę sankryžą**. Sprendinys siūlomas remiantis gautais rezultatais ir nurodytomis aplinkybėmis:
- vienos eismo juostos žiedinė sankryža tolygiai paskirstys eismo srautus ir užtikrins stabilias (LOS C,D) eismo laidumo sąlygas turistinio sezono metu piko valandomis;
 - sankryža užtikrins puikias (LOS A) eismo laidumo sąlygas ir minimalias prastovas ne turistinio sezono metu;
 - žiedinė sankryža veiktų kaip eismo saugumo priemonė mažindama važiavimo greitį sankryžoje kas lemtų saugesnes eismo sąlygas visiems eismo dalyviams.

