



PROJEKTO PAVADINIMAS	GD-59, Privažiavimo nuo kelio GD-56 iki Paberžės k. kapitalinio remonto aprašas
STATYTOJAS	Kėdainių rajono savivaldybė
UŽSAKOVAS	Kėdainių rajono savivaldybės administracija
STATYBOS RŪŠIS	Kapitalinis remontas
ADRESAS	Paberžės k., Gudžiūnų sen., Kėdainių r.
NAUDOJIMO PASKIRTIS	Susisiekimo komunikacijos: keliai
KATEGORIJA	Nesudėtingasis II gr. statinys
PROJEKTO RENGIMO ETAPAS	Kapitalinio remonto aprašas (KRA)
PROJEKTO DALIS	Bendroji, Susisiekimo, Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis (BD.S.SO)
PROJEKTO NUMERIS	GI2428
LAIDA	0
DATA	2025-04-22

PROJEKTUOTOJAS	MB „Gatvių inžinerija“		
Kvalifikacijos atestato Nr.	Pareigos	Parašas	Pavardė
	Vadovė		Leonida Šablickienė
20265	PV		Eglė Andrulienė
34258	PDV		Eglė Andrulienė

### BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Žymuo	Pavadinimas	Lapas
1.	GI2428-KRA-BD.S.SO-BS	Bylos sudėties žiniaraštis	2
2.	GI2428-KRA-BD.S.SO-PS	Projekto sudėties žiniaraštis	3
3.	GI2428-KRA-BD.S.SO-BR	Bendrieji statinio rodikliai	4
4.	GI2428-KRA-BD.S.SO-AR	Aiškinamasis raštas	5
5.	GI2428-KRA-BD.S.SO-BTS	Bendroji techninė specifikacija	24
6.	GI2428-KRA-BD.S.SO-SO	Statybos darbų organizavimas ir metodai, (kai nerengiama atskira pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo projekto dalis)	
7.	GI2428-KRA-BD.S.SO-TS	Techninės specifikacijos	53
8.	GI2428-KRA-BD.S.SO-SKŽ.1	Suvestinis sąnaudų kiekių žiniaraštis	76
9.	GI2428-KRA-BD.S.SO-Ž.1	Dangos konstrukcijos tipų taikymo žiniaraštis	78
10.	GI2428-KRA-BD.S.SO-Ž.2	Atliekų tvarkymo žiniaraštis	79
11.		Nekilnojamojo turto registro duomenų bazės išrašas	94
12.		GD-59, privažiavimo nuo kelio GD-56 iki Paberžės k. kapitalinio remonto aprašo parengimo techninė specifikacija	95
13.		Pridedami dokumentai	98

### BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Žymuo	Pavadinimas	Lapas
1.	GI2428-KRA-BD.S.SO-B.01	Suvestinis inžinerinių tinklų planas M 1:500	80
2.	GI2428-KRA-BD.S.SO-B.02	Dangų ir eismo organizavimo planas M 1:500	82
3.	GI2428-KRA-BD.S.SO-B.03	Nužymėjimo ir aukščių planas M 1:500	84
4.	GI2428-KRA-BD.S.SO-B.04	Išilginis profilis Mh 1:2000 Mv 1:200	86
5.	GI2428-KRA-BD.S.SO-B.05	Skersinis profilis M 1:100	87
6.	GI2428-KRA-BD.S.SO-B.06	Nuovažų įrengimas, M 1:50	89
7.	GI2428-KRA-BD.S.SO-B.07	Dangų sujungimo detalė, M 1:50	90
8.	GI2428-KRA-BD.S.SO-B.08	Dangos konstrukcijos drenažo žiotys, M 1:20	91
9.	GI2428-KRA-BD.S.SO-B.09	Statybvietės planas, M 1:500	92
10.	GI2428-KRA-BD.S.SO-B.10	Drenažo išilginis profilis Mh 1:2000 Mv 1:200	93

KVAL. DOK. NR.	MB „Gatvių inžinerija“ k: 303066948 m: +370 603 29003 e: <a href="mailto:gatviuinzinerija@gmail.com">gatviuinzinerija@gmail.com</a>		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: GD-59, Privažiavimo nuo kelio GD-56 iki Paberžės k. kapitalinio remonto aprašas	
20265	PV	Eglė Andriulienė	DOKUMENTO PAVADINIMAS:	
34258	PDV	Eglė Andriulienė	Bylos sudėties žiniaraštis	LAIDA 0
LT	STATYTOJAS: Kėdainių rajono savivaldybės administracija		DOKUMENTO ŽYMUO: GI2428-KRA-BD.S.SO-BS	LAPAS 1
				LAPŲ 1

## PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Žymuo	Pavadinimas
1.	GI2428-KRA-BD, S, SO	Bendroji dalis
		Susisiekimo dalis
		Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis
2.	GI2428-KRA-KS	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis

KVAL. DOK. NR.	MB „Gatvių inžinerija“ k: 303066948 m: +370 603 29003 e: <a href="mailto:gatviuinzinerija@gmail.com">gatviuinzinerija@gmail.com</a>			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: GD-59, Privažiavimo nuo kelio GD-56 iki Paberžės k. kapitalinio remonto aprašas	
20265	PV	Eglė Andriulienė		DOKUMENTO PAVADINIMAS:	LAIDA
34258	PDV	Eglė Andriulienė		Projekto sudėties žiniaraštis	0
LT	STATYTOJAS: Kėdainių rajono savivaldybė			DOKUMENTO ŽYMUO: GI2428-KRA-BD.S.SO-PS	LAPAS LAPŲ
				1	1

**BENDRIEJI STATINIŲ RODIKLIAI**

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
<b>III. SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS</b>			
<b>3.1. Kelias GD-59 (un. Nr. 4400-2567-6988):</b>			Kapitalinis remontas
3.1.1. kelio kategorija	III v		Nesudėtingasis II gr.
3.1.2. kelio ilgis*	km	0,324	
3.1.3. kelio juostos plotis	m	10	
3.1.4. eismo juostų skaičius	vnt	1	
3.1.5. eismo juostos plotis	m	3,50	
3.1.6. pokonstruktinis drenažas:			Kelio elementas
3.1.6.1. ilgis*	m	313	
3.1.6.2. vamzdžio skersmuo (tik vamzdynamis)			
	mm	113/126	
<b>3.2. Kelias GD-59 (un. Nr. 4400-6339-0614):</b>			Kapitalinis remontas
3.2.1. kelio kategorija			Nesudėtingasis II gr.
3.2.2. kelio ilgis*	km	0,052	
3.2.3. kelio juostos plotis	m	11,6	
3.2.4. eismo juostų skaičius	vnt	1	
3.2.5. eismo juostos plotis	m	3,50	
3.2.6. aikštelės plotas			Kelio elementas
	m <sup>2</sup>	335	
3.2.7. pokonstruktinis drenažas:			Kelio elementas
3.2.7.1. ilgis*	m	51	
3.2.7.2. vamzdžio skersmuo (tik vamzdynamis)			
	mm	113/126	

\* 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.

PV Eglė Andrulienė, at. Nr. 20265

KVAL. DOK. NR.	MB „Gatvių inžinerija“ k: 303066948 m: +370 603 29003 e: <a href="mailto:gatviuinzinerija@gmail.com">gatviuinzinerija@gmail.com</a>			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: GD-59, Privažiavimo nuo kelio GD-56 iki Paberžės k. kapitalinio remonto aprašas	
20265	PV	Eglė Andrulienė		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Bendrieji statinių rodikliai	
34258	PDV	Eglė Andrulienė		LAPAS	LAPŲ
				0	0
LT	STATYTOJAS: Kėdainių rajono savivaldybė			DOKUMENTO ŽYMUO: GI2428-KRA-BD.S.SO-BR	
				1	1

## AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1.	BENDRIEJI DUOMENYS .....	2
2.	PROJEKTO RENGIMO PAGRINDAS .....	4
3.	ESAMA SITUACIJA.....	6
3.1.	STATINIO VIETA.....	6
3.2.	ESAMOS PADĖTIES ĮVERTINIMAS .....	7
3.2.1.	Esamų susisieki mo komunikacijų parametrai.....	7
3.2.1.	Esamų susisieki mo komunikacijų techninė būklė .....	9
3.3.	INŽINERINIAI TINKLAI IR ĮRENGINIAI .....	9
3.4.	INŽINERINĖS GEOLOGINĖS IR HIDROGEOLOGINĖS SĄLYGOS.....	10
3.5.	ŽELDINIAI.....	13
3.6.	EISMO SĄLYGOS.....	13
4.	PROJEKTINIAI SPRENDINIAI .....	13
4.1.	PRIIMTI PROJEKTINIAI SPRENDINIAI .....	13
4.2.	KELIO PLANAS .....	14
4.3.	IŠILGINIS IR SKERSINIS PROFILIAI.....	14
4.4.	PARENGIAMIEJI IR ARDYMO DARBAI .....	14
4.5.	VANDENS NUVEDIMAS IR DRENAŽAS .....	14
4.5.1.	Vandens nuvedimo ir drenažo sprendiniai.....	14
4.6.	ŽEMĖS SANKASA.....	14
4.7.	DANGOS KONSTRUKCIJA .....	15
4.7.1.	Skaičiavimai .....	15
4.7.2.	Dangos konstrukcijos sprendiniai .....	15
4.8.	SANKRYŽOS IR NUOVAŽOS .....	16
4.9.	SAUGAUS EISMO ORGANIZAVIMAS.....	16
4.10.	INŽINERINIAI TINKLAI .....	17
4.10.	EISMO ORGANIZAVIMAS DARBŲ METU.....	17
4.11.	ŽELDINIAI .....	17
5.	APLINKOS IR STATINIŲ PRITAIKYMO ŽMONĖMS SU NEGALIA SPRENDINIAI ....	17
6.	KULTŪROS PAVELDO IŠSAUGOJIMO SPRENDINIAI .....	17

KVAL. DOK. NR.	MB „Gatvių inžinerija“ k: 303066948 m: +370 603 29003 e: <a href="mailto:gatviuinzinerija@gmail.com">gatviuinzinerija@gmail.com</a>	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: GD-59, Privažiavimo nuo kelio GD-56 iki Paberžės k. kapitalinio remonto aprašas		
20265	PV	Eglė Andrulienė	DOKUMENTO PAVADINIMAS:	
34258	PDV	Eglė Andrulienė	LAI DA	
			0	
LT	STATYTOJAS: Kėdainių rajono savivaldybės administracija		DOKUMENTO ŽYMUO: GI2428-KRA-BD.S.SO-AR	LAPAS
				LAPŲ
			1	19

## 1. BENDRIEJI DUOMENYS

Projekto pavadinimas - GD-59, Privažiavimo nuo kelio GD-56 iki Paberžės k. kapitalinio remonto aprašas.

Statytojas – Kėdainių rajono savivaldybė, įm.k. 188768545.

Projektuotojas – MB „Gatvių inžinerija“, įm.k. 303066948.

Projekto vadovas – Eglė Andrulienė.

Projekto stadija – kapitalinio remonto aprašas.

Statybos rūšis – statinio kapitalinis remontas.

Statinių kategorija – nesudėtingasis statinys.

Statybos vieta – Paberžės k., Gudžiūnų sen., Kėdainių r.

Statinio paskirtis – susisiekimo komunikacijos: keliai.

Projektuojamų statinių sąrašas nurodomas 1.1. lentelėje.

### 1.1. lentelė Projektuojamų statinių sąrašas

Eil. Nr.	Statinio pavadinimas	Statinio paskirtis	Statinio kategorija	Statybos rūšis
1.	GD-59, Privažiavimas nuo kelio GD-56	Susisiekimo komunikacijos: keliai	Nesudėtingasis statinys	Kapitalinis remontas (statybą leidžiantis dokumentas neprivalomas)

Kelio kategorija ir unikalus numeris nurodomas 1.2. lentelėje.

### 1.2. lentelė Projektuojamų elementų sąrašas

Eil. Nr.	Pavadinimas	Kategorija	Unikalus daikto Nr.	Pagrindinė naudojimo paskirtis:	Statybos pabaigos metai
1.	Kelias GD-59	III v	4400-2567-6988	Kelių	
2.	Kelias GD-56	III v	4400-2617-7226	Kelių	

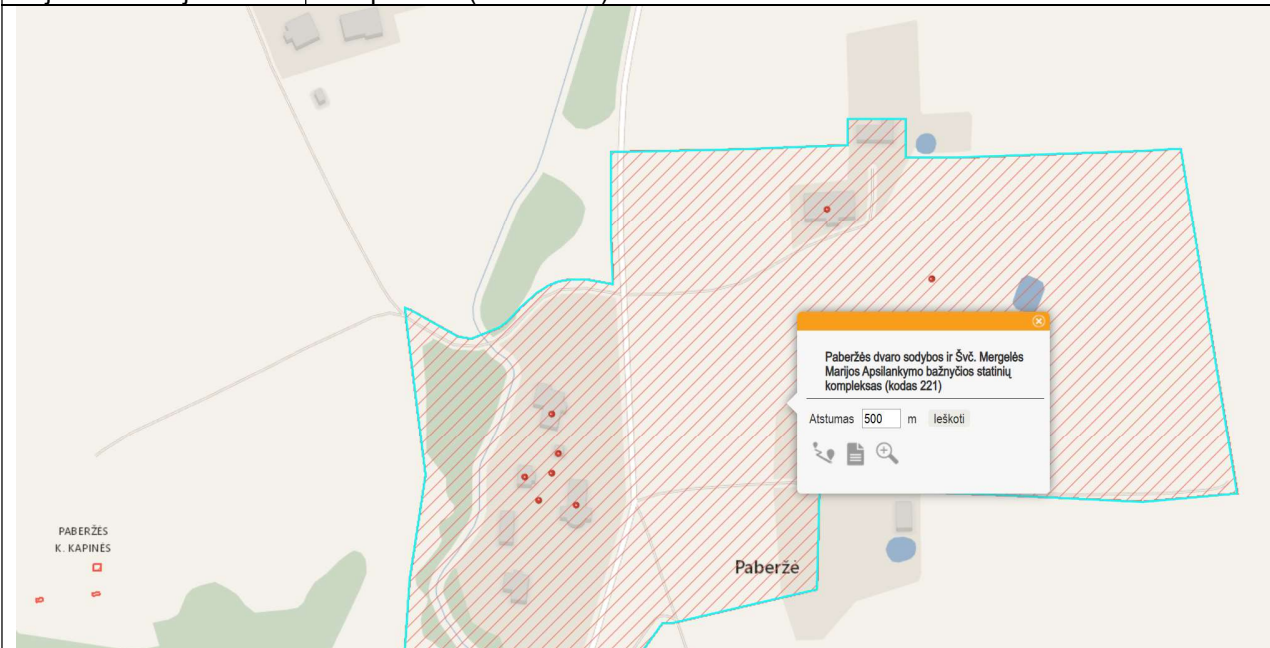
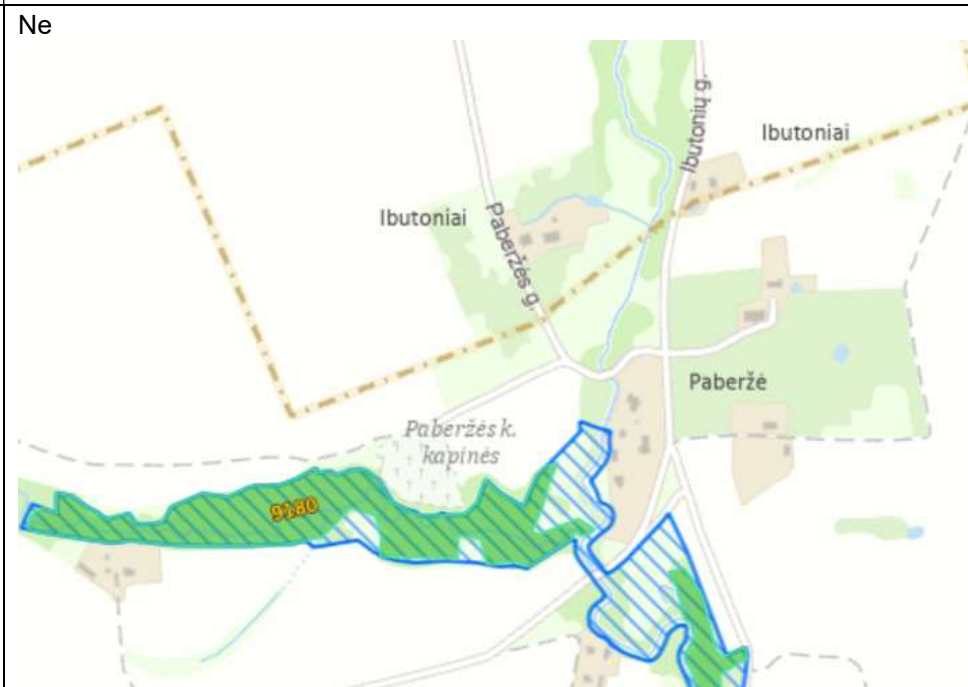
Informacija apie žemės sklypą ir specialiąsias sąlygas nurodomas 1.3. lentelėje:

### 1.3. lentelė Žemės sklypo naudojimo ir specialiosios sąlygos

Pavadinimas	Aprašymas
Žemės sklypo numeris	valstybinė žemė, nesuformuotas sklypas
Specialios sklypo naudojimo sąlygos	elektros tinklų AZ, kelių AZ
Saugoma teritorija	Paberžės kraštovaizdžio draustinis (Identifikavimo kodas:0230100000203)



DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
GI2428-KRA-BD.S.SO-AR	2	19	0

Kultūros paveldo objekto teritorija	Paberžės dvaro sodybos ir Švč. Mergelės Marijos Apsilankymo bažnyčios statinių kompleksas (kodas 221)
	
Kultūros paveldo vietovės apsaugos zona	<b>Vizualinės apsaugos pozonis: 456125.00 kv. m</b>
Natura 2000 teritorija	Ne 

Vadovaujantis LR Statybos įstatymo 6 str. 4 p., STR 1.04.04:2017 1 priedo reikalavimais, patvirtiname, kad projekto sprendiniai atitinka 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.

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
GI2428-KRA-BD.S.SO-AR	3	19	0

## 2. PROJEKTO RENGIMO PAGRINDAS

Projektas parengtas vadovaujantis projekto rengimo dokumentais (2.1. lentelė) ir privalomaisiais normatyviniais dokumentais (2.2. lentelė).

2.1. lentelė Projekto rengimo dokumentai

Eil. Nr.	Data, Nr.	Pavadinimas
1.		GD-59, Privažiavimo nuo kelio GD-56 iki Paberžės k. kapitalinio remonto aprašo parengimo techninė specifikacija
2.	TIIS1-20240806-049912	Topografinis planas
3.		Kėdainių rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano koregavimas

2.2. lentelė Privalomieji normatyviniai dokumentai

Eil. Nr.	Data, Nr.	Pavadinimas
1.	I-1240	LR Statybos įstatymas
2.	I-891	LR Kelių įstatymas
3.	VIII-2043	LR Saugaus eismo automobilių keliais įstatymas
4.	I-1120	LR Teritorijų planavimo įstatymas
5.	I-2223	LR Aplinkos apsaugos įstatymas
6.	IX-628	LR Saugomų teritorijų įstatymas
7.	IX-415	LR Geodezijos ir kartografijos įstatymas
8.	VIII-1764	LR Nekilnojamojo turto kadastro įstatymas
9.	I-1495	LR planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymas
10.	X-1241	LR Želdynų įstatymas
11.	XIII-2166	Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas
12.	STR 1.01.01:2005	Kultūros paveldo statinio tvarkomųjų statybos darbų reglamentai
13.	STR 1.01.02:2016	Normatyviniai statybos techniniai dokumentai
14.	STR 1.01.03:2017	Statinio statybos rūšys
15.	STR 1.04.04:2017	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė
16.	STR 1.05.01:2017	Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Nebaigto statinio registravimas ir perleidimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas
17.	STR 1.06.01:2016	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra
18.	STR 2.01.01(1):2005	Esminis statinio reikalavimas. Mechaninis atsparumas ir pastovumas
19.	STR 2.01.01(2):1999	Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga
20.	STR 2.01.01(3):1999	Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga
21.	STR 2.01.04:2004	Priešgaisrinė sauga. Pagrindiniai reikalavimai
22.	STR 2.03.01:2019	Statinių prieinamumas
23.	STR 2.03.02:2005	Gamybos, pramonės ir sandėliavimo statinių sklypų tvarkymas
24.	STR 2.06.04:2014	Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai
25.	STR 2.07.01:2003	Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai
26.	KTR 1.01.2008	Kelių techninis reglamentas „Automobilių keliai“
27.	KPT SDK 19	Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės
28.	KPT VNS 16	Automobilių kelių vandens nuleidimo sistemų projektavimo taisyklės
29.	PJT KŽA 08	Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklės

DOKUMENTO ŽYMUO:

GI2428-KRA-BD.S.SO-AR

LAPAS LAPŲ LAIDA

4

19

0

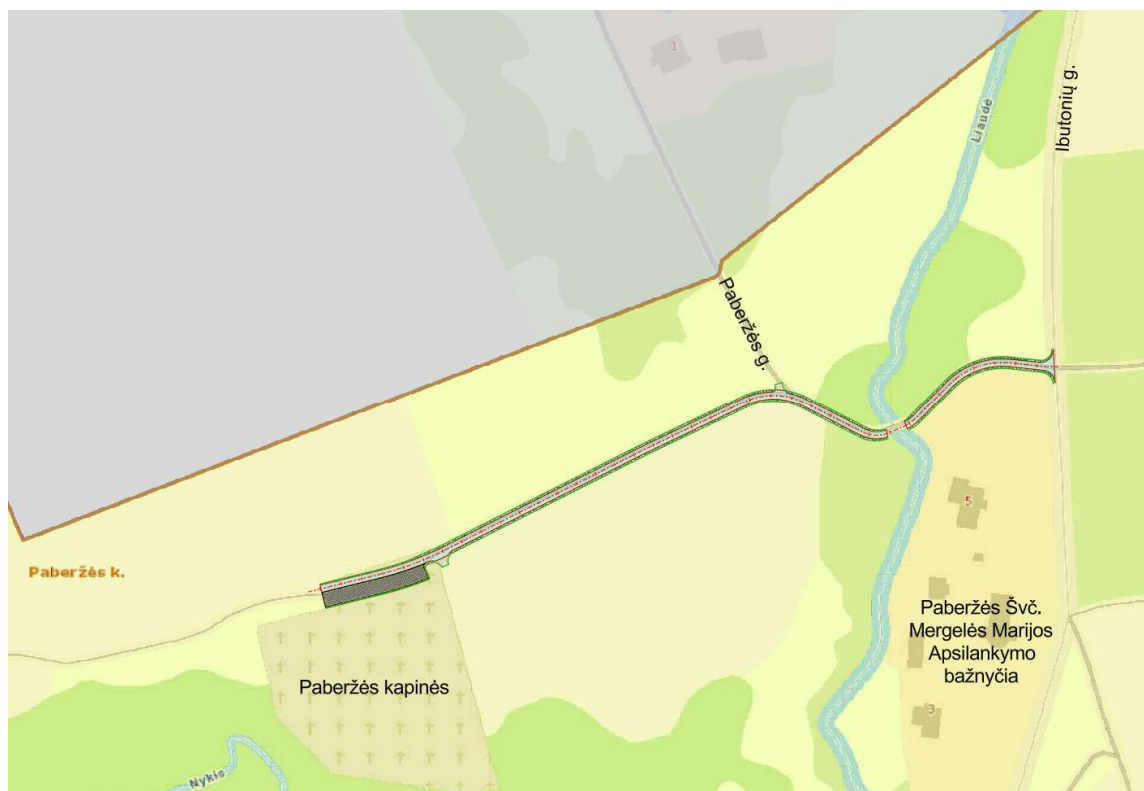
30.	ĮT ASFALTAS 24	Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklės
31.	ĮT TRINKELĖS 14	Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelėlių ir plokščių įrengimo taisyklės
32.	ĮT SBR 19	Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės
33.	ĮT VŽ 14	Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų įrengimo taisyklės
34.	ĮT ŽM 12	Kelių ženklinimo medžiagų naudojimo ir ženklinimo įrengimo taisyklės
35.	ĮT ŽS 17	Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės
36.	ĮT APM 10	Automobilių kelių asfalto dangų priežiūrai skirtų medžiagų ir medžiagų mišinių panaudojimo ir jų sluoksnių įrengimo taisyklės
37.	D1-637	Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės
38.	T DVAER 12	Automobilių kelių darbo vietų aptvėrimo ir eismo reguliavimo taisyklės
39.	1086	Kelių eismo taisyklės
40.	3-83	Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklės
41.	3-82	Kelių horizontaliojo ženklinimo taisyklės
42.	3-487	Pėsčiųjų perėjimo per kelius ir gatves organizavimo taisyklės
43.	D1-637	Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės
44.	1-93	Elektros tinklų apsaugos taisyklės
45.	64	Bendrosios priešgaisrinės saugos taisyklės
46.	MN GPSR 12	Gruntų pagerinimo ir sustiprinimo riškiais metodiniais nurodymais
47.	TRA GEOSINT ŽD 13	Geosintetikos, naudojamos žemės darbams keliuose, techninių reikalavimų aprašas
48.	265	Sutikimų tiesti susisiektis komunikacijas, inžinerinius tinklus bei statyti jiems funkcionuoti būtinus statinius valstybinėje žemėje, kurioje nesuformuoti žemės sklypai, išdavimo taisyklės
49.	TRA UŽPILDAI 19	Automobilių kelių užpildų techninių reikalavimų aprašas
50.	TRA SBR 19	Automobilių kelių nesurištųjų mišinių ir gruntų, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų aprašas
51.	TRA BE 08/15	Automobilių kelių bituminių emulsijų techninių reikalavimų aprašas
52.	TRA BITUMAS 23	Kelių bitumų ir polimerais modifikuotų bitumų naudojamų automobilių keliuose techninių reikalavimų aprašas
53.	TRA APM 10	Automobilių kelių asfalto dangų priežiūrai skirtų medžiagų ir medžiagų mišinių techninių reikalavimų aprašas
54.	TRA SS 15	Automobilių kelių dangų siūlių sandariklių techninių reikalavimų aprašas
55.	D1-193	Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamentas
56.	LST 1516:1998	Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai
57.	LST ISO 4435:2004	Beslėgio požeminio drenažo ir nuotakyno plastikinių vamzdžių sistemos. Neplastifikuotas polivinilchloridas (PVC-U) (tpt ISO 4435:2003).
58.	MTR 2.02.01:2006	Melioracijos statiniai. Pagrindiniai reikalavimai

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
GI2428-KRA-BD.S.SO-AR	5	19	0

### 3. ESAMA SITUACIJA

#### 3.1. STATINIO VIETA

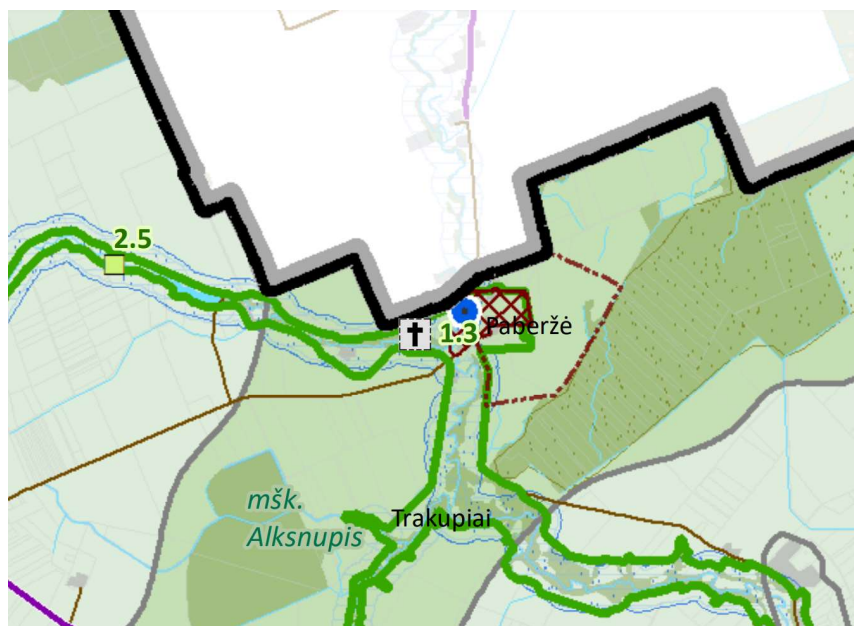
Nagrinėjama teritorija apima Kėdainių r. sav., Gudžiūnų sen., Paberžės kaimo, GD-59 kelio ruožą, tarp vietinės reikšmės viešųjų kelių GD-56 ir GD-55. Pirmoje kelio dalyje yra tiltas. Kelio ilgis 314 m (iki tilto 76 m, už tilto 238 m). Antra dalis, kelio ilgis 52 m. Nagrinėjama kelio atkarpa yra neurbanizuotoje teritorijoje (3.1.1. pav.).



3.1.1 pav. Situacijos schema, šaltinis [www.regia.lt](http://www.regia.lt)

Remontuojamo kelio atkarpą Kėdainių rajono bendrajame plane (3.1.2. pav.).

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
GI2428-KRA-BD.S.SO-AR	6	19	0



3.1.2 pav. Ištrauka iš Kėdainių rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano koregavimo konkretizuotų sprendinių funkcinių prioritetų brėžinio.

## 3.2. ESAMOS PADĖTIES ĮVERTINIMAS

### 3.2.1. Esamų susisiekimo komunikacijų parametrai

Projektuojamas kelias GD-59 yra tarp vietinės reikšmės viešųjų kelių GD-56 ir GD-55. Pirmoje kelio dalyje yra tiltas, ruožo ilgis – 314 m (iki tilto 76 m, už tilto 238 m), esamos žvyro dangos plotis - 3,0 m, sankasos plotis – 6,0 m. Antroji dalis, kelio ruožas 52 m, esamos žvyro dangos plotis – 7-11 m, kelio sankasos plotis – 9-13 m.



3.2.1.1. pav. Ruožo pradžia sankryža su Ibutonių g.

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
GI2428-KRA-BD.S.SO-AR	7	19	0



3.2.1.3. pav. Tiltas per upę Liaudė



3.2.1.4. pav. Sankryža su Paberžės g.

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
GI2428-KRA-BD.S.SO-AR	8	19	0



3.2.1.5. pav. Ruožo pabaiga, Paberžės kapinių aikštelė

Remontuojamo kelio ruožo atkarpoje, kadastrinėse ribose, yra įrengtos nuvažos į šalia esančius sklypus su žvyro dangomis.

Lietaus vanduo nuvedamas į šalikelės, infiltracijai į esamus žalius plotus. Lietaus nuotekų tinklų nėra.

### 3.2.1. Esamų susisiekimo komunikacijų techninė būklė

**Žvyro danga.** Kelio dangos būklės vertinimas atliktas vizualiniu būdu. Pažaidų matavimas ir identifikavimas vizualiniu būdu atliktas tuo pačiu metu.

Nagrinėjamoje kelio atkarpoje nustatytos pažaidos nurodytos 3.2.1.2. lentelėje.

3.2.1.2. lentelė Nustatytos žvyro dangos pažaidos

Eil. Nr.	Pažaida	Pažaidos aprašymas	Galimos atsiradimo priežastys
1.	Duobės žvyro dangoje	Žemas išsivystymo laipsnis	Transporto apkrovų ir klimato veiksnių pasekmė.
2.	Išdaužos sankryžų ribose	Žemas išsivystymo laipsnis	Transporto apkrovų ir klimato veiksnių pasekmė dangų sandūros vietose.

### 3.2.2. Esamų dangų konstrukcijų tyrimai

Dangos konstrukcijos tyrimai atlikti 2024 m spalio mėnesį (leidimas tirti žemės gelmes Nr.1746029, išduotas 2020-07-01). Nustatytos dangos konstrukcijos nurodyta 3.2.2.1. lentelėje.

3.2.2.1. lentelė Esama žvyro dangos konstrukcija

Eil. Nr.	Medžiaga	Storis	Aprašymas
1.	Žvyro danga	10-20 cm	Žvyringas smėlis
2.	Asfalto danga	6 cm	
3.	Esami dangos pagrindai	17 cm	4 cm juodas žvyras ir 13 cm skaldos – smėlio mišinys

## 3.3. INŽINERINIAI TINKLAI IR ĮRENGINIAI

Požeminių tinklų, įrenginių ir antžeminių komunikacijų planinė padėtis parodyta topografiniame plane. Prieš darbų pradžią kviešti atstovus tinklų nužymėjimui patikslinti.

Nagrinėjamoje atkarpoje esantys tinklai nurodyti 3.3.1 lentelėje:

3.3.1 lentelė Esami inžineriniai tinklai

Eil. Nr.	Pavadinimas	Organizacija	Vieta	Aprašymas
----------	-------------	--------------	-------	-----------

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
GI2428-KRA-BD.S.SO-AR	9	19	0

1.	Elektra	AB Elektros skirstymo operatorius	Už važiuojamosios dalies lygiagrečiai važiuojamajai daliai, kerta skersine kryptimi	Aukštos įtampos 10000 V orinė elektros linija su gelžbetoninėmis atramomis
			Už važiuojamosios dalies lygiagrečiai važiuojamajai daliai, kerta skersine kryptimi	Žemos įtampos 400 V orinė elektros linija su gelžbetoninėmis atramomis

Trasose įrengti kelio ženklai.

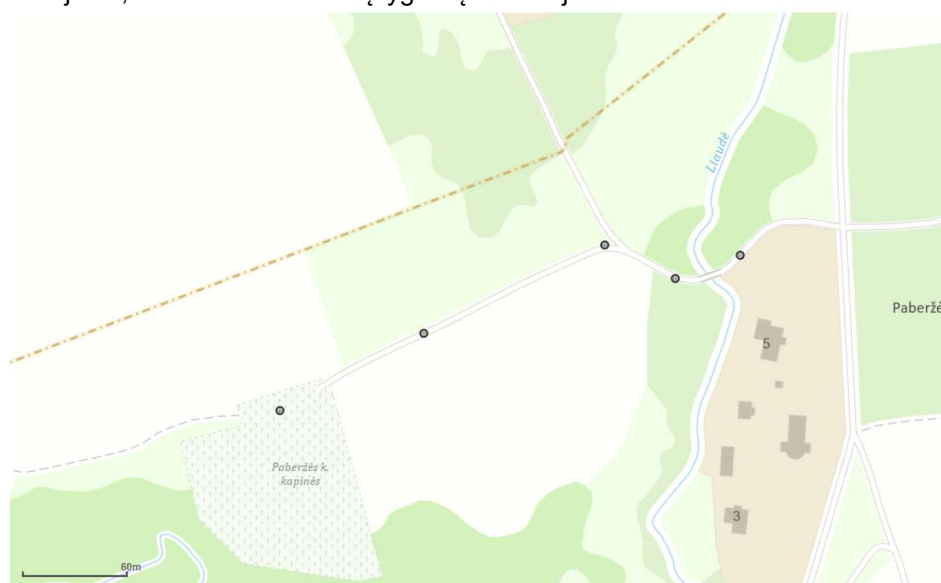
### 3.4. INŽINERINĖS GEOLOGINĖS IR HIDROGEOLOGINĖS SĄLYGOS

Vadovaujantis STR 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai (geotechniniai) tyrimai“ VI sk., projektiniai IGG tyrimai atlikti (leidimas tirti žemės gelmes Nr.1746029 išduotas 2020-07-01) 2024 m spalio mėn..

Reljefo abs. a. sklypo ribose kinta nuo 56,96 iki 66,26 m (pagal gręžinių altitudes). Aukščių skirtumas – 6,3 m.

Tyrimas ruožas apsuptas pavienių gyvenamųjų namų, krūmynų, vakarinėje ruožo dalyje išsidėsčiusios kapinės, taip pat vakarinėje dalyje ruožą kertą upė Liaudė. Reljefas banguotas. Kelio ruožo būklė vidutinė, pastebimi nežymus nelygumai.

**Geomorfologiniu požiūriu** tyrimų plotas priklauso paskutinio apledėjimo, Pabaltijo žemumų sričiai, Nevėžio lygumos rajonui, Dotnuvos moreninių lygumų mikrorajonui.



2 pav. Tyrimo vietos padėties schema

### GEOLOGINĖ SANDARA

**Geologiniu požiūriu** aikštelėje sutikti antropogeniniai (t IV), aliuviniai (a IV), limnoglacialiniai (lg III bl) bei glacialiniai (g III bl) dariniai.

Iki 0,20 - 2,10 m gylio sutinkami antropogeniniai (t IV) dariniai susidarę kelio tiesimo metu. Po jais slūgso aliuviniai (a IV) dariniai susidarę buvusios upės vagoje, sluoksniai sutinkami iki 2,8 – 4,00 m gylio. Limnoglacialiniai (lg III bl) dariniai susidarę buvusiam ledyniniame ežere, sluoksniai sutinkami iki pragręžto 4,00 – 4,50 m gylio. Glacialiniai (g III bl) dariniai susidarę slenkant ledynui, sluoksniai sutinkami iki pragręžto 3,00 – 6,00 m gylio.

### GRUNTŲ SUDĖTIS IR INŽINERINIAI GEOLOGINIAI SLUOKSNIAI

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
GI2428-KRA-BD.S.SO-AR	10	19	0

#### Antropogeniniai (t IV) dariniai:

**(IGS -1) Planingai supiltas: vidutiniškai išrūšiuotas žvyringas smėlis.** Sluoksniai sutikti visuose gręžiniuose iki 0,10 – 0,20 m gylio. Sluoksnių storis nuo 0,10 iki 0,20 m.

**(IGS – 2) Planingai supiltas: žvyringas molingas smėlis.** Sluoksniai sutikti Gr.1, Gr.2, Gr.4.1 iki 0,45 – 0,80 m gylio. Sluoksnių storis nuo 0,35 iki 0,60 m.

**(IGS – 3) Planingai supiltas: molingas smėlis su maža (4,9%) organinės medžiagos priemaiša.** Sluoksniai sutikti Gr.4, Gr.4.1 iki 1,70 – 2,10 m gylio. Sluoksnių storis siekia nuo 0,90 iki 2,00 m.

#### Aliuviniai (a IV) dariniai:

**(IGS – 4) Smulkus smėlis.** Sluoksniai sutikti Gr.4, Gr.4.1 iki 2,60 – 3,10 m gylio. Sluoksnių storis nuo 0,90 iki 1,00 m.

**(IGS – 5) Žvyringas smėlis.** Sluoksniai sutikti Gr.4, Gr.4.1 iki 2,80 – 4,00 m gylio. Sluoksnių storis nuo 0,20 iki 0,90 m.

#### Limnoglacialiniai (lg III bl) dariniai:

**(IGS-6) Mažo plastiškumo smėlingas dulkis, tvirtas.** Sluoksniai sutikti Gr.4, Gr.4.1 iki pragręžto 4,00 – 4,50 m gylio. Sluoksnių storis nuo 0,50 iki 1,20 m ir daugiau, nes sluoksnio padas gręžiniais pasiektas nebuvo.

**(IGS-7) Dulkingas smulkus smėlis.** Sluoksniai sutikti Gr.3 iki pragręžto 3,00 m gylio. Sluoksnio storis 2,80 ir daugiau, nes sluoksnio padas gręžiniais pasiektas nebuvo.

#### Glacialiniai (g III bl) dariniai:

**(IGS-8) Smėlingas mažo plastiškumo molis, moreninis, labai standus.** Sluoksniai sutikti Gr.1, Gr.2, Gr.4, Gr.5 iki pragręžto 3,00 – 6,00 m gylio. Sluoksnių storis nuo 1,50 iki 2,77 m ir daugiau, nes sluoksnių storis gręžiniais pasiektas nebuvo.

### HIDROGEOLOGINĖS SĄLYGOS

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

2024 metų spalio mėnesį vykusių lauko darbų metu požeminis vanduo sutiktas G.4, Gr.4.1, Gr.3 1,70 – 2,30 m (55,23 – 55,33 m abs. a.) gylyje nuo esamo žemės paviršiaus.

Tai yra gruntinis vanduo. Vanduo talpinasi aliuviniame bei limnoglacialiniame smėlyje. Vandeningo sluoksnio storis nuo 0,70 iki 1,90 m ir daugiau, nes apatinė vandenspara ties Gr.3 pasiekta nebuvo. G.4, Gr.4.1 apatinę vandensparą sudaro limnoglacialinis smėlingas dulkis. Gruntinis vanduo sudaro bendrą vandens horizontą su Liaudės upe.

Lietingais laikotarpiais ir pavasarinio polaidžio metu virš molinių arba molingo smėlio gruntų 0,00 m gylyje gali kauptis podirvio vanduo, o gruntinio vandens lygis gali pakilti 1,0 m.

### GEOLOGINIAI PROCESAI IR REIŠKINIAI

Tyrinėtoje teritorijoje aktyvūs geologiniai procesai nepastebėti.

Tirtame plote fiksuoti anksčiau vykę šiuolaikiniai geologiniai procesai, tai – žmogaus ūkinė veikla, antropogeniniai procesai. Jų metu buvo vykdomi kelio tiesimo, komunikacijų rengimo, kiti statybų ar kasimo darbai, kurių metu susidaręs pildo grunto sluoksnis, siekiantis 0,20 – 2,10 m gylį.

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
GI2428-KRA-BD.S.SO-AR	11	19	0

## REKONSTRUOJAMO KELIO ŽEMĖS SANKASOS IR DANGOS KONSTRUKCIJOS ĮVERTINIMAS

Tyrinėto kelio konstrukcija susideda iš dangos, dangos pagrindo, šalčiui atsparaus sluoksnio ir sankasos.

Dangą ir šalčiui atsparų sluoksnį daugiausiai sudaro 10 – 20 cm storio vidutiniškai išrūšiuotas žvyringas smėlis ([ŽB]), išskyrus Gr. 5 kur dangą sudaro 6 cm storio asfaltbetonis.

Dangos pagrindas sutiktas tik Gr.5, kur jį sudaro 4 cm storio juodas žvyras ir 13 cm storio skaldos – smėlio mišinys.

Bendras dangos konstrukcijos storis yra nuo 10 iki 23 cm.

Pagal gruntų granulometrijos laboratorinius tyrimus vidutiniškai išrūšiuotame žvyringame smėlyje ([ŽB]), žvyringų dalelių didesnių nei 2 mm yra 40,5 %. Dulquio molio dalelių mažesnių nei 0,063 mm yra 2,7 %, laboratorijoje nustatytas filtracijos koeficientas vidutiniškai yra  $3,05 \cdot 10^{-5}$  m/s. Pagal šiuos parametrus gruntas priklauso šalčiui nejautrių F1 klasei, tinkamas naudoti kaip šalčiui nejautrus sluoksnis.

Kelio konstrukcijos gruntai pakloti ant kelio sankasos, išskyrus Gr.3, Gr.5 kur sankasos gruntai nesutikti. Sankasą sudaro 35 – 60 cm storio žvyringas molingas smėlis ([SDo]), 90 – 200 cm storio molingas vidutinio rupumo smėlis su maža (4,9%) organinės medžiagos priemaiša ([SDo]). Kur sankasos gruntai nesutikti, kaip sankasą tarnauja natūralūs gruntai.

### IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS

- Geomorfologiniu požiūriu tyrimų plotas priklauso paskutinio apledėjimo, Pabaltijo žemumų sričiai, Nevėžio lygumos rajonui, Dotnuvos moreninių lygumų mikrorajonui.
- Geologiniu požiūriu aikštelėje sutikti antropogeniniai (t IV), aliuviniai (a IV), limnoglacialiniai (lg III bl) bei glacialiniai (g III bl) dariniai.
- Atsižvelgiant į genetines formavimosi sąlygas, litologinę sudėtį ir fizines mechanines savybes tyrimų plote išskirti 8 inžineriniai geologiniai sluoksniai. Antropogeniniai (t IV) dariniai slūgso iki 0,20 – 2,10 m gylio, juos sudaro rupieji gruntai (IGS- 1, 2, 3). Po jais iki 2,80 – 4,00 m gylio slūgso aliuviniai (a IV) dariniai, kuriuos sudaro rupieji gruntai (IGS-4, 5). Limnoglacialiniai (lg III bl) dariniai, kuriuos sudaro sudaro smulkieji gruntai (IGS-6), rupieji gruntai (IGS-7), sluoksniai sutikti iki pragręžto 3,00 – 4,50 m gylio. Glacialiniai (g III bl) dariniai, kuriuos sudaro smulkieji gruntai (IGS-8), sluoksniai sutikti iki pragręžto 3,00 – 6,00 m gylio. IGS pateiktos gruntų geotechninių rodiklių vertės taikytinos tik su sąlyga, kad gruntai bus apsaugoti nuo gamtinės sąrangos suardymo, peršalimo, išdžiūvimo bei išmirkimo.
- 2024 metų spalio mėnesį vykusių lauko darbų metu požeminis vanduo sutiktas G.4, Gr.4.1, Gr.3 1,70 – 2,30 m (55,23 – 55,33 m abs. a.) gylyje nuo esamo žemės paviršiaus. Tai yra gruntinis vanduo. Vanduo talpinasi aliuviniame bei limnoglacialiniame smėlyje.
- Lietingais laikotarpiais ir pavasarinio polaidžio metu virš molinių arba molingo smėlio gruntų 0,00 m gylyje gali kauptis podirvio vanduo, o gruntinio vandens lygis gali pakilti 1,0 m.
- Inžinerinės geologinės sąlygos yra palankios statinio statybai.
- Tyrinėto kelio konstrukcija susideda iš dangos, dangos pagrindo, šalčiui atsparaus sluoksnio ir sankasos. Dangą ir šalčiui atsparų sluoksnį daugiausiai sudaro 10 – 20 cm storio vidutiniškai išrūšiuotas žvyringas smėlis ([ŽB]), išskyrus Gr. 5 kur dangą sudaro 6 cm storio asfaltbetonis. Dangos pagrindas sutiktas tik Gr.5, kur jį sudaro 4 cm storio juodas žvyras ir 13 cm storio skaldos – smėlio mišinys. Bendras dangos konstrukcijos storis yra nuo 10 iki 23 cm.
- Dangos konstrukcijoje esantis vidutiniškai išrūšiuotas žvyringas smėlis ([ŽB]) priklauso šalčiui nejautrių gruntų F1 klasei, šie gruntai yra tinkami naudoti šalčiui atspariame sluoksnyje.

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
GI2428-KRA-BD.S.SO-AR	12	19	0

9. Kelio konstrukcijos gruntai pakloti ant kelio sankasos, išskyrus Gr.3, Gr.5 kur sankasos gruntai nesutikti. Sankasą sudaro 35 – 60 cm storio žvyringas molingas smėlis ([SDo]), 90 – 200 cm storio molingas vidutinio rupumo smėlis su maža (4,9%) organinės medžiagos priemaiša ([SDo]). Kur sankasos gruntai nesutikti, kaip sankasą tarnauja natūralūs gruntai.

10. Būtina atsižvelgti į (IGS-6,7) gruntuos, kurių pagrindinę frakciją sudaro dulkiak. Šie gruntai turi tiksotropinių savybių, tai yra, jie jautrūs dinaminėms apkrovoms, ir veikiami jų, gali laikinai prarasti savo pradinį stabilumą bei praskysti. Numačius stiprinti šiuos gruntuos ar virš jų būsimą paklotą tako dangos konstrukciją, reikia atsargiai pasirinkti stiprinimo priemones ir vengti tankinimo vibrovoliais ar kitomis priemonėmis, kuriose taikomos dinaminės apkrovos.

11. Projektuojamo kelio konstrukcijos pagrindu nerekomenduojama sezoninio poveikio zonoje (iki 1,5 m) esančių natūralių gruntuų. Naudojant sezoninio poveikio zonoje esančius gruntuos, būtina juos apsaugoti nuo gamtinės sąrangos suardymo, peršalimo, išdžiūvimo bei išmirkimo. Naudojant antropogeninius gruntuos, reikėtų atsižvelgti į jų sutankinimą ir esant poreikiui taikyti papildomo tankinimo priemones

12. Atliktos IGG tyrimų apimtys ir metodika leidžia pakankamai įvertinti tyrimo ploto inžinerines geologines sąlygas ir pagrindo pasirinkimą kelio konstrukcijai remti.

### 3.5. ŽELDINIAI

Nagrinėjamoje teritorijoje šalia kelio auga pavieniai medžiai ir krūmai.

### 3.6. EISMO SĄLYGOS

Nagrinėjamoje kelio atkarpoje įrengti kelio ženklai. Važiavimo greitis 20 km/h.

## 4. PROJEKTINIAI SPRENDINIAI

### 4.1. PRIIMTI PROJEKTINIAI SPRENDINIAI

Pagrindiniai projektiniai sprendiniai nurodyti 4.1.1. lentelėje.

4.1.1. lentelė Projektiniai sprendiniai

Eil. Nr.	Suprojektuota	Aprašymas
1.	Kelio asfalto dangos įrengimas	Rengiama asfalto danga ant naujai rengiamų pagrinduų

### SUSISIEKIMO SPRENDINIŲ TECHNINIAI RODIKLIAI

Pagrindiniai susisieikimo sprendinių techniniai rodikliai nurodyti 4.1.2. lentelėje.

4.1.2. lentelė Techniniai rodikliai

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
1.1. kategorija	III v		
1.2. bendras ilgis*	km	0,366	Pagal kadaštą
1.3 kapitališkai remontuojamas ilgis*	km	0,366	
1.4. važiuojamosios dalies plotis	m	3,5	
1.5. eismo juostų skaičius	vnt	1	
1.6. eismo juostos plotis	m	3,5	
2.7. bendras kelio plotis su kelkraščiais	m	5,5	

DOKUMENTO ŽYMUO: GI2428-KRA-BD.S.SO-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	13	19	0

1.8 pokonstruktinis drenažas, ilgis*	m	364	
1.9 pokonstruktinis drenažas, vamzdžio skersmuo	mm	113/126	

\* 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.

## 4.2. KELIO PLANAS

Kelio plano projektiniai sprendiniai nurodyti 4.2.1. lentelėje.

4.2.1. lentelė Kelio planas

Eil. Nr.	Kelias	Plotis, m	Eismo juostų skaičius	Skersinis profilis	Kelkraščiai, plotis, m	Pėsčiųjų takas, plotis, m	Projektuojami tinklai
1.	GD-59	3,5	1	Vienšlaitis	1x1	-	-

Kelio ašies vieta yra nekeičiama. Ašis, kur reikia, yra sunorminama, įrašant kreives.

Remontuojamo kelio ruožo ilgis su piketažu nesutampa.

Trasos pabaigoje, prie kapinių yra projektuojama aikštelė su ažūrinių betoninių trinkelų danga, skirta lengviesiems automobiliams.

## 4.3. IŠILGINIS IR SKERSINIS PROFILIAI

Išilginis profilis suprojektuots atsižvelgiant į esamą situaciją, suformuotus sklypus, esamas nuovažas, privažiavimus, reljefą, prisilaikant esamų kelių, nuovažų ir kelio dangos altitudžių. Mažiausias išilginis nuolydis 0,11%, didžiausias – 11%

Skersinis nuolydis projektuojamas vienšlaitis, suteikiant 2,5% skersinį nuolydį.

Skersinio ir išilginio profilio sprendiniai detalizuoti brėžiniuose.

## 4.4. PARENGIAMIEJI IR ARDYMO DARBAI

Prieš pradėdant vykdyti pagrindinius statybos darbus, atliekami parengiamieji darbai: statybos aikštelės įrengimas, augalinio sluoksnio nuėmimas, medžių pašalinimas, šulinių paaukštnimas, kabelių ir tinklų apsaugojimas, medžiagų sandėliavimas.

Minimalus kiekis statybinių medžiagų, reikalingų darbams, bus sandėliuojamas kelio juostos ribose, suderintose su Kėdainių r. savivaldybe, vietose.

Statybinės atliekos išvežamos į atliekų sąvartynus.

Žemės darbai požeminių komunikacijų apsaugos zonose turi būti atliekami tik rankiniu būdu.

## 4.5. VANDENS NUVEDIMAS IR DRENAŽAS

### 4.5.1. Vandens nuvedimo ir drenažo sprendiniai

Paviršinis vanduo nuolydžio kryptimi nuvedamas į esamus ir suformuojamus griovelius ir nutekinas į esamus paviršius filtracijai.

Kelio dangos konstrukcijos sluoksnių drenavimas: nuo PK 0+07 iki PK 0+83 ir nuo PK 0+91 iki PK 3+79 kairėje kelio pusėje, įrengiamas išilginis kelio dangos konstrukcijos drenažas, kuris trasos pabaigoje išvedamas į Liaudės upę.

## 4.6. ŽEMĖS SANKASA

Žemės sankasa formuojama iškasant „lovį“.

Šlaitai ir vejų plotai planuojami, įrengiant 10 cm dirvožemio sluoksnį ir apsėjant jį žole.

Pažeisti vejų plotai turi būti atstatomi paskleidžiant 10 cm dirvožemio sluoksnį ir apsėjant jį žole.

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
GI2428-KRA-BD.S.SO-AR	14	19	0

Nuo PK 0+10 iki PK 0+50 ir nuo PK 0+77 iki PK 0+94 dešinėje pusėje ir nuo PK 0+10 iki PK 0+50 ir nuo PK 0+77 iki PK 0+94 kairėje pusėje kelkraščiai ir šlaitai sutvirtinami lauko akmenimis  $h=12$  cm ant betono pagrindo sluoksnio C20/25-S1 –  $h=20$  cm.

## 4.7. DANGOS KONSTRUKCIJA

### 4.7.1. Skaičiavimai

4.7.1.1. Dangų konstrukcijų klasės nustatymas. Dangų konstrukcijų klasės parenkamos standartinės pagal III v kelio kategoriją, vadovaujantis STR 2.06.04:2014 XI skyriumi. Dangų konstrukcijų klasių nustatymas pateikiamas 4.7.1.1 lentelėje.

4.7.1.1 lentelė Dangos konstrukcijų klasės nustatymas

Vieta	Dangos konstrukcijos klasė	Nustatymo pagrindas
GD-59 kelio važiuojamoji dalis (kategorija III v)	DK 0,1	STR 2.06.04:2014, 15 lentelė
Nuovažos	dangos konstrukcija pagal KPT SDK 19 14 lentelę	

### 4.7.1.2. Šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storio skaičiavimas

Važiuojamosios dalies dangos konstrukcijos klasė parinkta pagal STR 2.06.04:2014 15 lentelę, projektuojamo kelio dangos konstrukcija DK 0,1.

Šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storis apskaičiuotas pagal KPT SDK 19, III skirsnio metodiką, naudojant 4.7.1.2 lentelėje nurodytus duomenis.

4.7.1.2 lentelė Dangos konstrukcijų storio skaičiavimas

Pavadinimas	Reikšmė	Nustatymo pagrindas
Gruntų po dangos konstrukcija jautrumo šalčiui klasė	F3	Numanoma pagal vietovę
Didžiausias išalo gylis	140 cm	KPT SDK 19, 2 priedas
Pirminis šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storis:		KPT SDK 19, 6 lentelė
DK 0,1	$0,5 \times 140 = 70$ cm	
Storis, kuriuo patikslinamas pirminis šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storis	-	KPT SDK 19, 7 lentelė (gyvenvietėje su vandeniu nelaidžia zona prie dangos ir šoniniu užstatymu, taip pat su vandens nuleidimo įrenginiais)
Patikslintas šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storis:		
DK 0,1	70 cm	
Priimamas šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storis:		KPT SDK 19 95, 96 p.
DK 0,1	70 cm	

### 4.7.2. Dangos konstrukcijos sprendiniai

Suprojektuota asfalto dangos konstrukcija DK 0,1, taikoma visame remontuojamo kelio GD-59 ruože, nurodoma 4.7.2.1 lentelėje.

4.7.2.1 lentelė Dangos konstrukcija

Medžiagos pavadinimas	Mišinys	Sluoksnio storis, cm	Ev <sub>2</sub>
<b>I VARIANTAS</b>			
Asfalto pagrindo-dangos sluoksnis	AC 16 PD	10	

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
GI2428-KRA-BD.S.SO-AR	15	19	0

Skaldos pagrindo sluoksnis (SPS) iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio	0/45	20	≥ 120 Mpa
Apsauginis šalčiui atsparių medžiagų sluoksnis (AŠAS)		40	≥ 80 Mpa
Esamas sankasos gruntas			≥ 45 Mpa

Nuo PK 0+30 iki PK 1+70 papildomai numatomas žemės sankasos armavimas geotinklais (40 kN/m) su daliniu grunto pakeitimu ir sluoksnius atskiriančia geotekstile PP 170 g/m<sup>2</sup>. Projekte numatomas dalinai keičiamo grunto sluoksnio storis iki 25 cm.

Suprojektuota asfalto dangos konstrukcija taikoma nuovažoms nurodoma 4.7.2.2 lentelėje.

4.7.2.2 lentelė Dangos konstrukcija

Medžiagos pavadinimas	Mišinys	Sluoksnio storis, cm	Ev <sub>2</sub>
Asfalto pagrindo-dangos sluoksnis	AC 16 PD	10	
Skaldos pagrindo sluoksnis (SPS) iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio	0/45	20	≥ 120 Mpa
Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis (ŠNS)		30	≥ 80 Mpa
Esamas sankasos gruntas			≥ 45 Mpa

Detaliau dangų konstrukcijų sluoksnius, storius, sudedamąsias medžiagas bei granulometriją žiūrėti skersinių profilių brėžiniuose.

Suprojektuota apsisukimo dangos konstrukcija nurodoma 4.7.2.3 lentelėje.

4.7.2.2 lentelė Dangos konstrukcija

Medžiagos pavadinimas	Mišinys	Sluoksnio storis, cm	Ev <sub>2</sub>
Ažūrinių betoninių trinkelų danga	600x400x80	8	
Atsijų pasluoksnis	0/5	3	
Skaldos pagrindo sluoksnis (SPS) iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio	0/45	15	≥ 120 Mpa
Apsauginis šalčiui atsparių medžiagų sluoksnis (AŠAS)		44	≥ 100 Mpa
Esamas sankasos gruntas			≥ 45 Mpa

Detaliau dangų konstrukcijų sluoksnius, storius, sudedamąsias medžiagas bei granulometriją žiūrėti skersinių profilių brėžiniuose.

## 4.8. SANKRYŽOS IR NUOVAŽOS

**4.8.1. Sankryžos.** Šiuo projektu projektuojama GD-59 kelio sankryža su GD-56 keliu (Ibutonių gatve) PG-59 kelio statinio ribose, už statinio ribos numatant tik dangos suvedimą.

**4.8.2. Nuovažos.** Nuovažos į gyventojų sklypus rengiamos su žvyro danga, asfalto dangos išplatinimas nuovažose projektuojamas 1 m pločio.

Nuovažų dangos konstrukcijos nurodytos aiškinamojo rašto 4.7. skyriuje.

Nuovažų vieta ir parametrai gali būti tikslinami darbų vykdymo metu, suderinus su Statytoju.

## 4.9. SAUGAUS EISMO ORGANIZAVIMAS

### 4.9.1. Apšvietimas.

GD-59 kelio remonto projekto apimtyje apšvietimas neprojektuojamas.

### 4.9.2. Kelio ženklai ir dangos ženklavimas.

Esminiai eismo organizavimo sprendiniai nekeičiami. Numatomas greitis 20 km/h. Suprojektuota kelių ženklų sistema visoje remontuojamoje atkarpoje ir šalutiniuose keliuose, įrengiant naujus reikiamus kelio ženklus.

### 4.9.3. Vienpusiai plieniniais apsauginiais atitvarai.

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
GI2428-KRA-BD.S.SO-AR	16	19	0

Projekte numatoma įrengti N2 W5 tipo plieninius apsauginius atitvarus tilto per Liaudės upę pradžioje ir pabaigoje kairėje ir dešinėje pusėse, L=120 m, pradiniai ir galiniai elementai – 48 m. Atitvarų galuose numatoma įrengti A tipo signalinius stulpelius.

#### 4.10. INŽINERINIAI TINKLAI

**4.10.1. Elektros tinklai.** Esamų orinių elektros linijų atstumas nuo projektuojamo kelio paviršiaus iki apatinio laido virš 6 m.

#### 4.10. EISMO ORGANIZAVIMAS DARBŲ METU

Darbus vykdanti organizacija saugų eismą turi užtikrinti apstatant laikiniais kelio ženklais pagal T DVAER 12. Statybos metu darbus organizuoti taip, kad būtų įmanomas automobilių patekimas į šalia kelio esančius sklypus. Prieš darbų vykdymo zoną įrengti laikinus kelio ženklus, įspėjančius apie vykdomus darbus, bei aptverti darbų vykdymo vietas.

#### 4.11. ŽELDINIAI

Kelio trasa parinkta siekiant maksimaliai išsaugoti esamus medžius ir augmeniją. Saugotinių medžių ir krūmų šalinimas šio projekto apimtyje nenumatytas. Vadovaujantis LR „Želdinių įstatymas“, saugotinus želdinius kirsti ir kitaip pašalinti iš augimo vietos galima tik turint savivaldybės vykdomosios institucijos išduotą leidimą. Prieš darbų pradžią rangovas privalo gauti leidimą kirsti ar kitaip pašalinti iš augimo vietos saugotinus želdinius, sumokėjęs pagal atkuriamosios vertės įkainius, apskaičiuotą želdinių atkuriamosios vertės kompensaciją.

Atliekant statybos darbus, kad būtų išsaugoti statybvietėje paliekami ir gretimuose žemės sklypuose augantys želdiniai, privaloma:

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

2. iki darbų pradžios aptverti medžius ir krūmus, augančius statybvietėje ir arčiau kaip 5 m nuo važiuojamosios dalies krašto:

2.1. medžių grupes ir krūmus iššalinimui, ne žemesniu kaip 2 m aptvaru ir ne arčiau kaip 1,5 m nuo medžių kamienų ir 1 m nuo krūmų;

2.2. pavienius medžius – trikampi aptvaru, kurio apatinės kraštinės turi būti ne arčiau kaip 0,5 m nuo medžio kamieno, arba lentomis. Aptvarą tvirtinti kuolais, įkaltais 0,5 m ir giliau;

Vykdamas drenažo įrengimo darbus, būtina vadovautis LR aplinkos ministro 2010 m. kovo 15 d. įsakymu Nr. D1-193 „Dėl Želdinių apsaugos, vykdamas statybos darbus, taisyklių patvirtinimo“. Negalima kasti tranšėjų (kabelio, vandentiekio ir kanalizacijos vamzdžių ir kt. įrenginių tiesimui) 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.

Projekte nenumatytas medžių ir krūmų sodinimas.

#### 5. APLINKOS IR STATINIŲ PRITAIKYMO ŽMONĖMS SU NEGALIA SPRENDINIAI

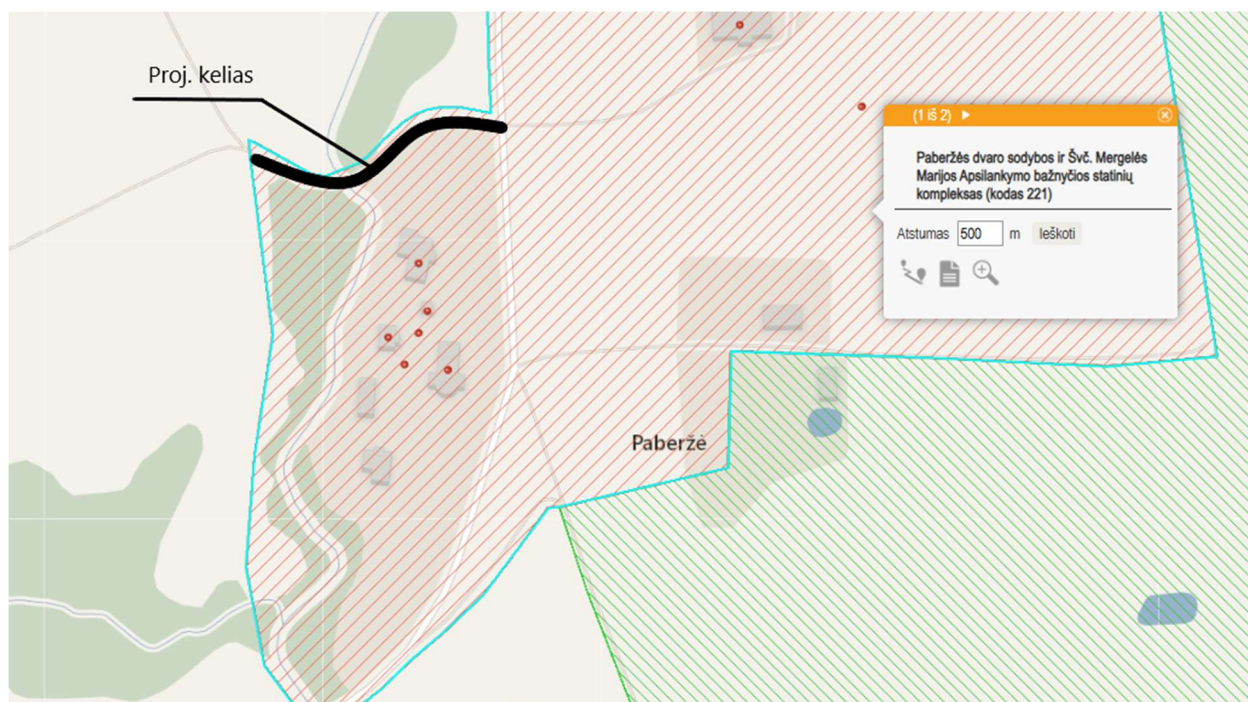
Pėsčiųjų judėjimo trasos neprojektuojamos.

#### 6. KULTŪROS PAVELDO IŠSAUGOJIMO SPRENDINIAI

##### 6.1. Esama situacija

Dalis privažiavimo nuo kelio GD-56 iki Paberžės k. (Pk 0+00 – Pk 1+45) patenka į kultūros paveldo objekto Paberžės dvaro sodybos ir Švč. Mergelės Marijos Apsilankymo bažnyčios statinių kompleksas (kodas 221) teritoriją.

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
GI2428-KRA-BD.S.SO-AR	17	19	0



8.1pav. Paberžės dvaro sodybos ir Švč. Mergelės Marijos Apsilankymo bažnyčios statinių kompleksas, šaltinis <https://kvr.kpd.lt/>

Informacija apie kultūros paveldo objektą nurodomas 7.1. lentelėje:

7.1. lentelė Kultūros paveldo objekto Paberžės dvaro sodybos ir Švč. Mergelės Marijos Apsilankymo bažnyčios statinių kompleksas (kodas 221) aprašymas

Pavadinimas	Aprašymas
Objekto reikšmingumo lygmuo	Nacionalinis
Rūšis	Nekilnojamas
Vertybė pagal sandarą	Kompleksas
Vertingųjų savybių pobūdis	Architektūrinis (lemiantis reikšmingumą svarbus); Dailės (lemiantis reikšmingumą retas); Istorinis (lemiantis reikšmingumą svarbus); Kraštovaizdžio; Memorialinis (lemiantis reikšmingumą svarbus); Mitologinis (lemiantis reikšmingumą svarbus); Sakralinis (lemiantis reikšmingumą retas); Želdynų (lemiantis reikšmingumą svarbus);
Vertingosios savybės	<u>Planavimo sprendiniai</u> - dvaro sodybos ir sakralinių statinių komplekso tūrinė erdvinė kompozicija <u>Buvusių komplekso dalių (statinių) liekanos ar jų vietos</u> - daržinės liekanos <u>Žemės ir jos paviršiaus elementai</u> - reljefas <u>Takai, keliai ar jų dalys</u> - pagrindinio Užupė-Ibutoniai krypties kelio trasa); kelio, vedančio į dvaro sodybos reprezentacinį kiemą, trasa jo grunto danga; P dvaro sodybos kelio trasa; Š kelio, kertančio Liaudės u. trasa; <u>Želdynai ir želdiniai</u> - ažuolas komplekso teritorijos PV dalyje; šventoriaus želdiniai; Liaudės u. krantų apželdinimo pobūdis; <u>Upės, natūralūs vandens telkiniai</u> - Liaudės u. vaga, krantai;

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
GI2428-KRA-BD.S.SO-AR	18	19	0

KVR objekto teritorija	103727.00 kv. m
Kultūros paveldo vietovės apsaugos zonos teritorija	Vizualinės apsaugos pozonis - 456125.00 kv. m

Elementai, išvardinti Kultūros vertybių registre, atliekant privažiavimo kelio kapitalinio remonto darbus, nepažeidžiami ir nekeičiami.

### 6.2. Projektiniai sprendiniai

Dalis privažiavimo nuo kelio GD-56 iki Paberžės k. (Pk 0+00 – Pk 1+45) patenka į kultūros paveldo objekto Paberžės dvaro sodybos ir Švč. Mergelės Marijos Apsilankymo bažnyčios statinių kompleksas (kodas 221) teritoriją. Vykdamas privažiavimo kelio kapitalinio remonto darbus, nekilnojamųjų kultūros paveldų objektų teritorijose atliekami tvarkomieji statybos darbai.

Visi darbai nekilnojamųjų kultūros paveldų objektų teritorijose ir jų apsaugos zonose atliekami nepažeidžiant kultūros paveldo objektų vertingųjų savybių, nurodytų Nekilnojamojo kultūros paveldo Vertinimo tarybos akte 2019-07-11 Nr. KPD-RM-274/1 p. 7., nedarant neigiamo poveikio kraštovaizdžiui.

Projektiniai sprendiniai priimti, vadovaujantis 2024-05-30 GD-59, Privažiavimo nuo kelio GD-56 iki Paberžės k. kapitalinio remonto aprašo parengimo technine specifikacija, patvirtinta Kėdainių r. savivaldybės administracijos direktoriaus.

Kapitalinio remonto darbai atliekami nekeičiant esamo privažiavimo kelio ašies, trasos vietos, išilginio profilio.

Projekte numatytas esamo žvyruoto kelio asfaltavimas. Kelio plotis 3,5 m, abejose pusėse numatyti kelkraščiai ir vandens nubėgimo latakai iš lauko akmenų. Prieš tiltą per Liaudės upę numatytas atitvarų įrengimas dėl esamų stačių šlaitų.

Liaudės upės šlaitai plane nurodytose vietose sustiprinami lauko akmenimis siekiant išvengti jų išplovimo.

Gatvės konstrukcijos įrengimo vietoje vykdomi žemės kasimo darbai iki 70 cm gylio.

### 6.3. Nurodymai darbų vykdymui

Jei atliekant statybos ar kitokius darbus, atidengiamas kultūrinis sluoksnis, aptinkama archeologinių radinių ar nekilnojamojo daikto vertingųjų savybių, darbai turi būti nedelsiant stabdomi, valdytojas ar darbus atliekantys asmenys apie tai privalo pranešti Kultūros paveldo departamentui.

Statybos darbai gali būti sustabdomi LR Nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymo 9 str. 4 d. numatyta tvarka.

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
GI2428-KRA-BD.S.SO-AR	19	19	0

## BENDROJI TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

### TEISĖS AKTŲ LAIKYMASIS IR GAUNAMI LEIDIMAI

Statybą vykdyti vadovaujantis Lietuvos Respublikoje galiojančiais įstatymais, statybiniais organizaciniais techniniais reglamentais, normomis, standartais.

Įstatymų, Vyriausybės nutarimų, teritorijų planavimo dokumentų, normatyvinių statybos techninių dokumentų, normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimus.

Statybos įmonės patvirtintas ir Aplinkos ministerijoje nustatyta tvarka įregistruotas statybos taisyklės. Statytojas turi patvirtinti projektą pagal STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ reikalavimus, gauti statybos leidimą projekto įgyvendinimui, pagal STR 1.05.01:2017 „Statyba leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas“ reikalavimus.

Statybos darbai vykdomi pagal statinio projektą, taip pat pagal rangovo parengtą statybos darbų technologijos projektą (jei privaloma).

Projekte nurodyti gaminiai ir medžiagos yra orientacinio ir informacinio pobūdžio ir gali būti pakeisti lygiaverte (analogiška, ne žemesnės kokybės) kitų gamintojų produkcija.

Statinio pripažinimo tinkamu naudoti tvarka ir privalomuosius dokumentus nustato STR 1.05.01:2017 „Statyba leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“.

Statybos darbų eiga (nuo statybos pradžios iki statinio statybos užbaigimo) turi būti aprašoma statybos darbų žurnale. Į žurnalą taip pat įrašomi visų statybos priežiūros dalyvių atliktų patikrinimų rezultatai ir reikalavimai.

Projekto dalių sprendinių keitimas, keitimo tvarka ir įforminimas vykdomas STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ VI skyriaus nustatyta tvarka.

### PASLĖPTI IR NENUMATYTI DARBAI

Draudžiama užpilti gruntą nutiestus inžinerinius tinklus bei pastatytus kitokius inžinerinius statinius neatlikus geodezinių matavimų ir nepadarius inžinerinių tinklų planų (geodezinių nuotraukų) ir nepasirašius paslėptų statybos darbų aktų.

Atsiradus nenumatytiems darbams, neatliekamiems darbams, darbų pakeitimams Projektuotojas kartu su techniniu prižiūrėtoju, Rangovu, Užsakovo atstovu parengia ir pateikia nenumatytų darbų, neatliekamų darbų arba darbų pakeitimų aktą inžinieriui.

Nusprendus, kad nenumatyti darbai, neatliekami darbai, statybos darbų pakeitimai yra pagrįsti, Projektuotojas kartu su techniniu prižiūrėtoju, Rangovu, Užsakovo atstovu parengia nenumatytų statybos darbų, neatliekamų darbų, statybos darbų pakeitimų kiekių kainas ir skaičiavimus.

Komisijos narių patvirtintas aktas su kiekių kainomis ir skaičiavimais pateikiamas patikrinti nepriklausomam Techniniam prižiūrėtojui. Nepriklausomas techninis prižiūrėtojas, nenumatytų statybos darbų, neatliekamų darbų, statybos darbų pakeitimų aktą peržiūrėjęs, patikrinęs ir įsitikinęs jo reikalingumu, parengia savo nenumatytų statybos darbų neatliekamų darbų, statybos darbų pakeitimų akto formą.

Papildomų darbų kainos apskaičiuojamos, remiantis pasiūlymo įkainiais, o jei pasiūlyme tokių įkainių nėra, tai remiamasi LR aplinkos ministerijos suderintais Darbo, medžiagų ir mechanizmų sąnaudų statyboje normatyvais.

Sąrašas atliekamų bandymų ir paslėptų darbų, kurių priėmimo privalo dalyvauti Projektuotojo atstovai:

KVAL. DOK. NR.	MB „Gatvių inžinerija“ k: 303066948 m: +370 603 29003 e: <a href="mailto:gatviuinzinerija@gmail.com">gatviuinzinerija@gmail.com</a>			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: GD-59, Privažiavimo nuo kelio GD-56 iki Paberžės k. kapitalinio remonto aprašas		
20265	PV	Eglė Andriulienė		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Bendroji techninė specifikacija	LAIDA	
34258	PDV	Eglė Andriulienė			0	
LT	STATYTOJAS: Kėdainių rajono savivaldybės administracija			DOKUMENTO ŽYMUO: GI2428-KRA-BD.S.SO-BTS	LAPAS 1	LAPŲ 11

- žemės sankasos paruošimas projektuojamai dangai įrengti;
- dangos kiekvieno sluoksnio padarymas ir sutankinimas.

Baigus statybos darbus, bet prieš darbų priėmimo pažymos išrašymą, Rangovas turi paruošti statybos įvykdymo brėžinius, pagal jo faktiškai atliktus darbus. Brėžiniuose turi būti užfiksuoti visi pakeitimai, padaryti vykdant statybą.

### **KVALIFIKACINIAI REIKALAVIMAI STATYBOS RANGOVUI IR SUBRANGOVAMS**

Statinio statyba gali vykdyti nustatyta tvarka atestuota įmonė. Rangovas pasirenkamus Subrangovus turi aptarti su Užsakovu ir gauti jo raštišką pritarimą, jeigu nenurodyta kitaip. Užsakovas turi teisę nurodyti Rangovui, kokį Subrangovą pasirinkti, ir toks Užsakovo nurodymas yra privalomas Rangovui.

Statybos darbams turi vadovauti statinio statybos vadovas, kurį skiria rangovas. Statinio statybos vadovas turi užtikrinti saugų darbą, aplinkos apsaugą bei gamtos apsaugą, šalia statybos vietos gyvenančių, dirbančių ir judančių žmonių apsaugą nuo statybos darbų keliamo pavojaus, be to nepažeisti trečiųjų asmenų gyvenimo ir veiklos sąlygų.

### **MINIMALŪS SAUGOS IR SVEIKATOS REIKALAVIMAI, ORGANIZUOJANT IR ATLIEKANT STATYBOS DARBUS**

#### **▪ Saugaus darbo užtikrinimo reikalavimai**

Atliekant visus statybos darbus reikia vadovautis Lietuvos Respublikos darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymu ir kt. privalomais dokumentais .

Visi asmenys statybvietėje turi naudoti asmenines apsaugos priemones, parinktas vadovaujantis Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro patvirtintais Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsaugos priemonėmis nuostatais.

Visais atvejais statybvietėse yra privalu dėvėti šalmsus su apsauginiu dirželiu, ryškiaspalves liemenes arba ryškiaspalvius viršutinius drabužius bei pado pradūrimams ir daiktų užkretimams ant pėdos atsparią avalynę, jeigu kitaip nenumato atlikto profesinės rizikos vertinimo rezultatai.

Prieš statybos darbų pradžią ir darbų eigoje statybvietėje turi būti nustatytos (nustatomos) galimos pavojingų veiksnių vietos (zonos):

1. kuriose yra pavojus nukristi iš aukščio;
2. kuriose yra konstrukcijų, krovinių, įrenginių, įrankių kritimo/virtimo pavojus;
3. kuriose yra elektros srovės poveikio pavojus;
4. kuriose pavojingų ir/arba kenksmingų medžiagų koncentracija darbo aplinkos ore gali viršyti ribines vertes;
5. kuriose galimas transporto priemonių judėjimas, statybinių mašinų ar kitų įrenginių veikimas;
6. pavojingų cheminių medžiagų laikymo vietas ir būdus;
7. kitos vietos kuriose galimi pavojingi rizikos veiksniai;
8. zonos kuriose veikia jonizuojanti spinduliuotė;
9. zonos kuriose yra aukšto slėgio įrenginiai ar vamzdiniai.

Gamybinės, buitinės ir poilsio patalpos bei pėsčiųjų judėjimo keliai turi būti už pavojingų veiksnių zonų ribų.

Jei šalia pastolių yra žmonių judėjimo keliai, jie turi būti apsaugoti stogeliu, o pastolių fasadas – uždengtas apsauginiu tinklu.

Statybinės atliekos iš statinių turi būti nuleidžiamos žemyn uždalais latakais, vamzdžiais, dėžėse – konteineriuose ar panašiais nepavojingais būdais. Vieta, į kurią metamos šiukšlės, turi būti aptverta.

Priemonės darbo vietai paaukštinti (pastoliai, kopėčios ir kitos) ir jų naudojimas turi atitikti standartų reikalavimus.

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
GI2428-KRA-BD.S.SO-BTS	2	11	0

Priemonės, skirtos darbo vietai paaukštinti, turi būti stabilios, turėti lygų darbo paviršių be didesnių 5 mm plyšių. Jei jos aukštesnės kaip 1,3 m – privalo turėti aptvarus, apsaugančius darbuotojus ir daiktus nuo kritimo.

Matomose vietose turi būti aiškiai nurodyti gelbėjimo tarnybų (greitosios medicininės pagalbos, gaisrinės ir avarinės dujų tarnybos) telefono numeriai ir adresai.

#### ▪ **Statybviečių ir jose esančių pavojingų zonų aptvėrimas**

Statybvietės turi būti aptvertos, kad į jas nepatektų pašaliniai asmenys.

Statybviečių aptvarų aukštis turi būti ne žemesnis kaip 1,6 m. Aptvarai, esantys šalia žmonių judėjimo kelių, turi būti ne žemesni kaip 2 m, su vientisu apsauginiu stogeliu, apsaugančiu nuo krentančių daiktų.

Vykdamas žemės darbus, duobės, tranšėjos ir kitos iškasos turi būti aptvertos.

Pavojingos zonos turi būti aptvertos apsauginiais aptvarais ir atitinkamai pažymėtos, kad į jas nepakliūtų darbuotojai, neturintys teisės ten patekti. Apsauginių aptvarų atsparumas ir stabilumas turi būti pakankamas, kad atlaikytų atsiremiančių darbuotojų ar kitų asmenų sukeliamas apkrovas. Jeigu dėl atliekamų didelės rizikos darbų trumpalaikiškumo, stacionarių apsauginių aptvarų įrengti nėra galimybių ar, įvertinus galimos rizikos dydį, ekonomiškai netikslinga, tokios vietos turi būti aptvertos signaliniais aptvarais ir paženklintos saugos ir sveikatos apsaugos ženklais bei įdiegiamos kitos profesinės rizikos vertinimo dokumentuose nurodytos prevencijos priemonės darbuotojų bei trečiųjų asmenų apsaugai.

Pavojingos zonos, kuriose yra pavojus nukristi iš aukščio ar į gylį (angos perdangose, šuliniai, šurfai, iškasos) turi būti uždengtos tinkamai parinktais dangčiais ar skydais, arba aptvertos apsauginiais tinklais ar aptvarais.

Aptvarai, apsaugantys darbuotojus nuo kritimo iš aukščio, turi būti stabilūs, pakankamai standūs, ne žemesni kaip 1 m, su porankiu viršuje, 0,15 m aukščio ištisine papėdės juosta apačioje ir 0,5 m aukštyje nuo pakloto paviršiaus – su viduriniu ilginiu, arba naudojamos lygiavertės kolektyvinės saugos priemonės.

Asmenų apsaugai nuo krentančių statybinių medžiagų, įrankių ar kitų daiktų apsaugoti įrengiami apsauginiai stogeliai ar apsauginiai tinklai.

#### ▪ **Leidimų išdavimo tvarka**

Atsižvelgiant į profesinės rizikos vertinimo rezultatus, įmonėje turi būti sudarytas tik pagal leidimą darbo vietų ir darbų, atliekamų pavojingose zonose, sąrašas. Tik pagal leidimą darbo vietų ir darbų, atliekamų pavojingose zonose, sąrašą, kuriuo vadovaujasi rengiant statybos darbų technologijos projektą ar/ir organizuojant darbus statybvietėje, tvirtina darbdavys.

Leidimas privalomas darbams vykdomiems:

1. iškasose;
2. uždaroje erdvėje;
3. požeminių elektros tinklų, dujotiekio ir kitų požeminių komunikacijų apsauginėse zonose;
4. naudojant kėlimo kranus ir naudojant kitas mašinas - elektros oro linijų, dujų – naftos produktų vamzdinių, lengvai užsiliepsnojančių ar degių skysčių ir degių ar suskystintų dujų sandėlių apsauginėse zonose;
5. prie eksploatuojamų geležinkelio ir automobilių kelių važiuojamųjų dalių;
6. kai yra gaisro kilimo rizika;
7. veikiančios įmonės teritorijoje.
8. kai yra pavojus nukristi iš aukščio.

Leidimo formą nustato darbdavys, atsižvelgdamas į sąrašu patvirtintų darbų vietose ir darbų atliekamų pavojingose zonose identifikuosius rizikos veiksnius.

Leidimas vykdyti darbus statinių arba komunikacijų apsauginėse zonose gali būti išduotas tik turint statinių ar komunikacijų savininkų (eksploatuotojų) raštišką leidimą.

Leidimą išduoda darbdavys arba jo paskirtas kompetentingas asmuo.

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
GI2428-KRA-BD.S.SO-BTS	3	11	0

Leidimas darbams atlikti išduodamas atsakingam už darbų vykdymą asmeniui.

Leidimas turi būti surašytas:

1. kiekvienai konkrečiai darbų vykdymo vietai;
2. išduodamas konkrečiam darbų vykdymo laikotarpiui.

Leidime įrašoma leidimo išdavimo data ir galiojimo laikas, darbų pradžios ir pabaigos laikas; atsakingo už darbų vykdymą asmens vardas, pavardė, pareigos; kompetentingo asmens vardas, pavardė, pareigos; darbuotojų, dirbsiančių darbus pavojingose zonose, vardai ir pavardės, jų kvalifikacija bei profesija. Su leidimu pasirašytinai supažindinami visi aukščiau minėti asmenys.

Leidime pateikiama informacija susijusi su skiriamais atlikti darbais: 1. darbo vieta ir jo atlikimo sąlygos (trumpai aprašant darbo pobūdį, darbo priemones, apsaugos nuo rizikos veiksnių priemones ir pan.); 2. saugų darbą užtikrinančios priemonės, kurias būtina įvykdyti prieš darbų pradžią; 3. būtinos kolektyvinės apsaugos priemonės; 4. darbuotojų asmeninės apsaugos priemonės, parinktos įvertinus galimus rizikos veiksnius.

Kai darbų vykdymo metu atsiranda leidime nenumatyti pavojai, darbus būtina nutraukti. Atnaujinti darbus galima tik gavus atnaujintą leidimą ir įgyvendinus jame naujai numatytas priemones darbuotojų saugai ir sveikatai užtikrinti.

Išduodant leidimus darbams, vykdomiems uždaroje erdvėje ir iškasose, kuriose galima grunto griūtis, privaloma vadovautis Lietuvos Respublikos valstybinės darbo inspekcijos prie Socialinės apsaugos ir darbo ministerijos parengtose rekomendacijose nurodyta leidimų išdavimo tvarka (uždaroje erdvėje: [https://www.vdi.lt/AtmUploads/MR\\_PaskyraLeidimas.pdf](https://www.vdi.lt/AtmUploads/MR_PaskyraLeidimas.pdf); iškasose: [https://www.vdi.lt/atmuploads/mr\\_paskyrleidimasiskasos.pdf](https://www.vdi.lt/atmuploads/mr_paskyrleidimasiskasos.pdf)). Leidimas gali būti išrašomas rašytiniu arba elektroniniu būdu, priklausomai nuo darbdavio pasirinkimo.

#### ▪ Reikalavimai organizuojant darbus iškasose, šuliniuose, uždaroje erdvėje

Natūralaus drėgnumo gruntuose, jei nėra gruntinio vandens ir požeminių statinių, darbuotojams dirbti iškasose su vertikaliomis sienomis be sutvirtinimų leidžiama, jei iškasos gylis ne daugiau, kaip: 1. 1,0 m – piltiniuose, smėlio ir žvyro gruntuose; 2. 1,25 m – priesmėlio gruntuose; 3. 1,50 m – priemolio ar molio gruntuose.

Dirbti iškasose su įmirkusiais šlaitais leidžiama tik atsakingam už darbų vykdymą asmeniui apžiūrėjus grunto šlaitus ir, jei reikia, panaudojus tinkamas saugos priemones. Draudžiama lipti ir dirbti iškasose, iš kurių nepašalintas vanduo.

Dirbti iškasose su šlaitais be sutvirtinimų aukščiau gruntinio vandens lygio (įskaitant kapiliarinį pakilimą) arba gruntuose, nusausintuose dirbtinai pažemintus vandens lygį, leidžiama, kai iškasos gylis ir šlaito statusas (šlaito aukščio santykis su pločiu) atitinka:

Grantai	Šlaito statusas, kai iškasos gylis ne didesnis kaip, m		
	1,5	3	5
Piltiniai nesutankinti	1: 0,7	1: 1	1: 1,25
Smėlio ir žvyro	1: 0,5	1: 1	1: 1
Priesmėliai	1: 0,25	1: 0,7	1: 0,85
Priemoliai	1: 0	1: 0,5	1: 0,75
Moliai	1: 0	1: 0,25	1: 0,5
Liosiniai	1: 0	1: 0,5	1: 0,5

Esant įvairių gruntų rūšių sluoksniams, šlaitų statusas turi būti parenkamas atsižvelgus į silpniausią grunto rūšį.

Iškasos šlaite pastebėti rieduliai ir akmenys bei atsiskybę grunto sluoksniai turi būti pašalinti.

Visais atvejais, kai iškasų gylis didesnis kaip 5 m ar esant grunto rūšims, nenurodytoms lentelėje, šlaitų statusas turi būti nustatytas statybos darbų technologijos projekte (kai privaloma).

Jeigu nėra galimybės naudoti gamyklinius iškasų, duobių ir tranšėjų sienų sutvirtinimus, reikia naudoti sutvirtinimus, pagamintus pagal darbdavio patvirtintus individualius projektus.

Statant sutvirtinimus, jų viršutinė dalis turi išsikišti virš iškasos krašto ne mažiau kaip 0,15 m.

Iškasos sienų sutvirtinimai statomi nuo viršaus į apačią, gilinant iškasą ne daugiau kaip kas 0,5 m, o išardomi iš apačios į viršų, užpilant iškasą.

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
GI2428-KRA-BD.S.SO-BTS	4	11	0

Dirbant iškasose turi būti įrengtas patekimas ir išėjimas iš iškasų.

Pilti iškastą gruntą, sandėliuoti statybines medžiagas ar konstrukcijas, statyti mašinas ir transporto priemones, jomis dirbti arba važiuoti šalia iškasų (duobių, tranšėjų, griovių ir kt.) su nesutvirtintais šlaitais leidžiama tokiu atstumu, koks nurodytas statybos darbų technologijos projekte.

Kai statybos darbų technologijos projekte nėra nurodytų atstumų, rekomenduojamas minimalus atstumas nuo iškasų šlaito krašto iki artimiausios mašinos atramos ar transporto priemonės, sandėliuojamų statybinių medžiagų, konstrukcijų ar iškasto grunto pylimo nustatomas pagal aukščiau esančią lentelę.

Prieš darbų pradžią uždaroje talpose, šuliniuose, tranšėjose ir kitose vietose, kuriose gali atsirasti kenksmingos dujos, būtina atlikti darbo aplinkos oro analizę, o darbo metu – nuolat tikrinti aplinkos orą, kad nebūtų neviršyta jų ribinė vertė, taip pat vadovautis kitomis prevencinėmis priemonėmis numatytomis leidime pavojingiems darbams atlikti.

Darbo metu atsiradus kenksmingoms dujoms, darbai šiose vietose turi būti nedelsiant nutraukti ir tęsiami tik jas pašalinus bei atlikus iš naujo oro analizę arba naudojant būtinas asmenines apsaugines priemones.

Dirbti vietose, kuriose gali atsirasti kenksmingų dujų, būtina su atitinkamomis asmeninėmis apsaugos priemonėmis (pvz., dujokaukėmis su oro padavimu). Darbų vykdymui uždaroje talpose, šuliniuose turi būti skiriami ne mažiau kaip trys darbuotojai: du iš jų, esantys išorėje, prižiūri bei prireikus suteikia pagalbą dirbančiajam. Dirbti uždaroje erdvėje, šulinyje būtina su saugos diržu ir prie jo pritvirtintu saugos (gelbėjimo) lynu.

Dirbant kolektoriuose arba komunikacijų tuneliuose, turi būti atidarytos dvi artimiausios angos arba durys taip, kad darbuotojai būtų tarp jų.

Prieš leidžiantis į šulinį ar kamerą, privaloma dujų analizatoriumi patikrinti jame esančių pavojingų dujų ir deguonies kiekius. Prieš darbų pradžią darbo aplinkos ore, t. y. šulinio apačioje (apie 0,5 m nuo dugno) ir viršuje (apie 0,5 m iki viršaus) taip pat privaloma tikrinti deguonies koncentraciją. Jeigu uždaroje erdvėje nustatytas deguonies kiekis mažesnis / didesnis nei 20,9 %, nustatomos deguonies sumažėjimo/padidėjimo priežastys. Nustačius deguonies koncentracijos sumažėjimo/padidėjimo priežastis arba jeigu šias priežastis neįmanoma nustatyti, atitinkamai koreguojamas Leidimas ir paruošiamas (numatomas) gelbėjimo darbų planas.

#### ▪ **Gaisrinės saugos užtikrinimo reikalavimai**

Statybvietėje turi būti numatytos gaisrinės priemonės – skydai su pirminėmis gaisro gesinimo priemonėmis, profilaktinės statybietės organizavimo gaisrinės priemonės.

Statybvietėje įrengiami skydai su pirminėmis gaisro gesinimo priemonėmis. Jie išdėstomi gerai matomose ir patogiai prieinamose vietose prie buitinių patalpų, degių medžiagų sandėlių ir pan..

Prasidėjus gaisrui statybos aikštelėje, būtina tuojau išjungti elektros apšvietimo ir jėgos liniją, sumažinti slėgį technologinėje įrangoje, slėginiuose induose, vamzdynuose, uždaryti sklendes nutraukti pavojingų medžiagų tiekimą į juos. Tai turi padaryti statybininkai ir įmonės darbuotojai dar prieš atvykstant gaisrininkams.

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

Kilus gaisrui jis operatyviai gesinamas ir telefonu (tel. 112) kviečiama priešgaisrinė gelbėjimo tarnyba.

#### ▪ **Kiti reikalavimai**

Paskirtas atsakingas už darbų vykdymą asmuo privalo nedelsiant nutraukti darbus, jei dirbama aukštyje atvirose vietose, naudojami, kėlimo mechanizmai, kai vėjo greitis yra 15 m/s ir didesnis bei esant plikšalai, lijuandai, perkūnijai, rūkui ar blogam matomumui.

Po pakeltais montuojamų konstrukcijų elementais ar įrenginiais žmonėms būti draudžiama.

Pastačius (sumontavus) į projekcinę padėtį konstrukcijas ar jų elementus, jas būtina patikimai įtvirtinti. Atkabinti kėlimo priemonėmis pakeltas konstrukcijas ir įrenginius leidžiama tik juos patikimai įtvirtinus.

Palikti be priežiūros pakeltus kabančius ant krano kablio krovinčius draudžiama.

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
GI2428-KRA-BD.S.SO-BTS	5	11	0

Pavojingų zonų, kuriose vyksta krovinių perkėlimas kėlimo kranais, ribos nustatomos prie perkeliama didžiausio krovinio horizontalios projekcijos išorinio tolimiausio taško pridėjus didžiausią perkeliama krovinių matmenį ir jo nuolėkio atstumą.

Pavojingų zonų šalia statinių ribos nustatomos nuo statinio sienos atstumu, lygiu didžiausių montuojamų konstrukcijų ar įrenginių išorinių matmenų ir jų nuolėkio atstumo sumai.

#### ▪ **Aplinkos apsaugos užtikrinimo reikalavimai**

Paruošiamieji darbai atliekami prisilaikant galiojančių Lietuvos standartų, techninių reglamentų ir kitų normatyvinių dokumentų reikalavimų.

Statyb vietės ruošimo metu rangovas privalo:

- garantuoti statyb vietės paviršiaus nusausinimą ir lietaus vandens nuleidimą;
- vengti fizinių ir mechaninių žemės savybių pablogėjimo;
- pašalinti viršutinį dirvožemio sluoksnį ir kitas netinkamas ar pavojingas medžiagas;
- teisingu darbų organizavimu apsaugoti aplinką ir sumažinti triukšmą.

#### **Vandens nuleidimas**

Atliekant darbus rangovas turi naudoti tinkamus statybos metodus, kad būtų užtikrintas vandens nuleidimas iš statyb vietės. Potvynių ir liūčių vanduo turi būti tuoj pat nuleistas iš statyb vietės, kad būtų išvengta sankasai ir kitoms konstrukcijoms naudojamo grunto savybių pablogėjimo ar kitos žalos. Jei žala padaryta dėl rangovo kaltės, jis turi atlyginti visus nuostolius.

Dirvožemio, augmenijos ir atliekų pašalinimas

Atliekant dirvožemio pašalinimą, taip pat ir žemės sankasos paruošiamuosius darbus, reikia prisilaikyti Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklių JT ŽS 17 (toliau – JT ŽS 17) reikalavimų.

Rangovas iš statyb vietės turi pašalinti dirvožemį, augmeniją ir atliekas, kad šios medžiagos nepatektų į pylimus ar neliktų lovio dugne. Pašalintas dirvožemis turi būti sandėliuojamas šiam tikslui skirtose vietose ir vėliau panaudojamas pylimų šlaitams tvirtinti ir išlygintos teritorijos, baigus statybos darbus, padengimui.

Dirvožemio, augmenijos ir atliekų pašalinimo apimtys turi būti nurodytos projekte. Statybų metu susidariusios atliekos išvežamos į artimiausią įmonę, perdirbančią arba priimančią laikinam saugojimui atliekas.

#### **Statybinių atliekų saugojimas, krovimas ir vežimas**

Išrūšiuotos statybinės atliekos, kad neterštų aplinkos ir nekeltų pavojaus, iki statybos darbų pabaigos gali būti kaupiamos ir saugomos aptvertoje statybos teritorijoje, konteineriuose ar kitoje uždaroje talpykloje.

Tinkamos naudoti ar perdirbti statybinės atliekos saugomos specialiose aikštelėse iki jų realizavimo ar išvežimo perdirbti. Statybinės atliekos, susidariusios statant, rekonstruojant, remontuojant ar griauinant statinius, ir statybinių gaminių brokas, turi būti rūšiuojami jų susidarymo vietoje. Statybinių atliekų krovimas į mašinas turi būti organizuojamas taip, kad statybos aikštelė ir gretima teritorija būtų apsaugota nuo dulkių ir triukšmo. Statybinės atliekos, kurias gabenant teršama aplinka, turi būti vežamos dengtais sunkvežimiais, konteineriais ar kitu uždaru būdu.

#### **Medžių, augmenijos, dirvožemio ir kito iškasamo grunto išsaugojimo ir panaudojimo sąlygos**

Esamas nukastas augalinis sluoksnis (dirvožemis) ir perteklinis iškastas gruntas saugojamas neužteršiant kitomis medžiagomis ar atliekomis. Dirvožemį, atliekant baigiamuosius darbus – galima panaudoti naujoms dangoms įrengti. Iškastą gruntą galima naudoti naujiems pylimams įrengti.

#### **Apsauga nuo triukšmo statybų metu**

Vykdam darbus, laiką planuoti taip, kad darbai nebūtų vykdomi prie gyvenamųjų pastatų (namų) poilsio dienomis ir ne darbo valandomis.

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
GI2428-KRA-BD.S.SO-BTS	6	11	0

## NURODYMAI IR REIKALAVIMAI PROJEKTO IR STATYBOS DOKUMENTŲ PARENGIMUI

### Reikalingi tyrimai

Rangovui matant būtinybę, gali būti atliekami papildomi esamos konstrukcijos ar gruntų tyrimai rengiant darbo projektą ir (ar) statybos metu.

### Būtinai parengti (iki statybos darbų pradžios ir statybos metu) projekto ir statybos dokumentai. Statinio projekto ekspertizės būtinumas

Pagal STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ (toliau – reglamentas) privalomas visiems statybos dalyviams, viešojo administravimo subjektams, inžinerinių tinklų ir susisiekimo komunikacijų savininkams ar naudotojams, kitiems juridiniams ir fiziniams asmenims, kurių veiklos principus statybos srityje nustato Statybos įstatymas.

### Statybos darbų technologijos projektas

Statybos darbų technologijos (vykdymo) projektą parengia rangovas arba statybos vadovas pagal STR 1.06.01:2016.

### Specifinių ir naujų konstrukcijų, inžinerinių sistemų bei įrenginių naudojimo instrukcijos

Rangovas privalo parengti specifinių ir naujų konstrukcijų, inžinerinių sistemų bei įrenginių naudojimo instrukcijas.

### Rangovo parengtų Projekto ir statybos dokumentų derinimo su Projektuotoju ir statinio statybos techninės priežiūros vadovu atvejai ir tvarka

Rangovo parengtų Projekto ir statybos dokumentų derinimo su Projektuotoju ir statinio statybos techninės priežiūros vadovu atvejai ir tvarka nustatomi Lietuvos Respublikos teisės aktais.

### Nurodymai Projekto ir statybos dokumentų (taip pat už kuriuos atsakingas Rangovas) apiforminimui

#### Statybos darbų žurnalas

Atliekant bet kokius darbus Statybvietyje Rangovo paskirtas atstovas turi pildyti Statybos darbų žurnalą. Jame turi būti registruojami pagrindiniai duomenys apie statybvietyje, rangovą, subrangovus, ir kitus atsakingus asmenis;

Rašomi bendro pobūdžio įrašams apie Statybvietyje (apie Inžinieriaus, Sutarčių institucijos (Užsakovo) arba vyriausybės priežiūros institucijų nurodytus galimus pasikeitimus, papildomus dokumentus ir instrukcijas);

Pildoma kasdieninės atliekamų darbų turi kaip galima greičiau po dienos darbų ar kitos veiklos, tokios kaip matavimų užbaigimo, tačiau ne vėliau kaip sekančią darbo dieną, pasirašyti Rangovo paskirtas statybos vadovas ir Inžinierius.

#### Projekto dalių sprendinių keitimo galimybės, tvarka ir įforminimas

Projekto dalių sprendinių keitimas, keitimo tvarka ir įforminimas vykdomas STR 1.04.04:2017 nustatyta tvarka.

Visa informacija, dokumentai, apskaičiavimai, brėžiniai, grafikai, programos, planai ir t. t. turi būti pateikti per tokius laikotarpius, arba tokiais terminais, kokie yra būtinai, norint užtikrinti, kad projektas būtų sklandžiai ir laiku įgyvendinamas. Rangovas turi šias datas ir laikotarpius įtraukti į savo išsamią įvykdymo programą, kurią Rangovas turi parengti po sutarties pasirašymo.

Jei lyginant su konkurso dokumentuose pateiktais duomenimis yra būtina atlikti taisymus ir nukrypimus, Užsakovas ir projektavimo įmonė bendradarbiaudami su Rangovu turi parengti būtinus projektavimo dokumentus ir gauti būtinus patvirtinimus. Taisymai turi būti aiškiai pažymėti ir brėžinyje arba dokumente, turi būti nurodoma taisymo data.

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
GI2428-KRA-BD.S.SO-BTS	7	11	0

**BENDRIEJI REIKALAVIMAI STATYBOS PRODUKTAMS (GAMINIAMS IR MEDŽIAGOMS), ĮRENGINIAMS, DARBAMS IR BENDROJI JŲ PRIĖMIMO STATYBVIETĖJE TVARKA**

**Nurodymai dėl statybos produktų (gaminų ir medžiagų), įrenginių privalomos atitikties techninėse specifikacijose nurodytiems reikalavimams, galimybė ir sąlygos keisti analogiškais.**

Visi gaminiai ir medžiagos turi atitikti techninėse specifikacijose ir brėžiniuose nurodomus kokybės reikalavimus. Jų įpakavimai ir pristatymo dokumentai turi nurodyti jų kokybę arba tokia informacija turi būti nurodoma kitu Užsakovui priimtu būdu. Specifikacijoje pateikiami bendrieji kokybės reikalavimai. Tokiu atveju, jei nebus nurodyta medžiaga, pvz., nenurodant medžiagos pavadinimo ar standarto, prieš ją perkant, ji turės būti pateikiama Užsakovo patvirtinimui.

Visi gaminiai, įranga, medžiagos ir priedai turi atitikti nurodymus dokumentacijoje ir turi būti nauji.

Visiems nukrypimams nuo specifikacijos turi būti duotas Užsakovo sutikimas.

Visos medžiagos ir gaminiai turi būti pateikti su:

- gamintojo rekvizitais, firmos atpažinimo ženklu;
- specifikacija;
- naudojimo instrukcija;
- nuoroda kam skiriama;
- spalvos nuoroda;
- pagaminimo data.

Užsakovas ar Inžinierius turi teisę atmesti medžiagą ar įrangą be jokių papildomų išlaidų Užsakovui jei ji neatitinka reikalavimų. Tokiu atveju Rangovas turi pateikti kitas medžiagas ir įrangą, kurie atitinka specifikaciją ir kurių pageidauja Užsakovas, neatsižvelgiant į Rangovo deklaruotas kainas. Rangovas turi pateikti visos šioje specifikacijoje apibūdintos technologinės, mechaninės dalies ir elektros įrangos katalogus ir standartų dokumentus Užsakovo bei Inžinieriaus priežiūrai. Rangovas neturi teisės užsakyti pagrindinės įrangos be išankstinio Užsakovo patvirtinimo. Rinkdamas komponentus ir medžiagas, Rangovas turi atsižvelgti į poreikį nepanašius kontaktuojančius metalus apsaugoti nuo korozijos. Nebus atsižvelgiama į reikalavimą apmokėti papildomas išlaidas, atsiradusias dėl parūpintos netinkamo dydžio įrangos modifikavimo. Sąnaudų žiniaraščiuose nurodytiems konkreitiems gaminiams ir medžiagoms galimi alternatyvūs pasiūlymai, jei jie sumažins darbų kainą, bet nepablogins techninių ir eksploatacinių savybių.

**Nenaudotinos medžiagos**

Visos statybos metu neturi būti naudojamos tokios medžiagos, kurios galėtų pakenkti žmonėms ir aplinkai. Neturi būti naudojamos medžiagos, kurios pastačius objektą galėtų įtakoti žmonių sveikatą bei gyvenamąją aplinką.

**Statybos produktų (gaminų ir medžiagų), įrenginių kokybę įrodantys privalomieji dokumentai**

Prieš atvežant medžiagas ir įrengimus į statybą, techninei priežiūrai turi būti pateikiami konkrečių medžiagų dokumentai, techniniai liudijimai, sertifikatai, dokumentai, patvirtinantys gaminų ir įrengimų kokybę ir technines charakteristikas, atitinkančias techninių specifikacijų reikalavimus.

Kiekvieno statybos produkto, kuriam taikomas darnasis standartas arba dėl kurio išduotas Europos techninis įvertinimas, atveju CE ženklas yra vienintelis ženklas, kuriuo patvirtinama statybos produkto atitiktis deklaruotoms eksploatacinėms savybėms, susijusioms su esminėmis charakteristikomis, kurioms taikomas tas darnasis standartas arba Europos techninis įvertinimas.

Valstybė narė nedraudžia ar netrukdo savo teritorijoje arba savo atsakomybe tiekti rinkai arba naudoti CE ženklą paženklintus statybos produktus, jeigu jų deklaruotos eksploatacinės savybės atitinka tokio naudojimo toje valstybėje narėje reikalavimus.

Kiekvienas statybos produktas, kuris neturi darnųjų techninių specifikacijų, įvežtas iš Europos Sąjungos valstybės narės, iš valstybės, pasirašiusios Europos ekonominės erdvės sutartį, arba iš Turkijos, gali būti be apribojimų tiekiamas į Lietuvos Respublikos rinką, jeigu jis buvo pagamintas Europos Sąjungos valstybėje narėje, valstybėje, pasirašiusioje Europos ekonominės erdvės sutartį, arba Turkijoje, teisėtai būdais arba teisėtai importuotas į šias valstybes iš trečiųjų šalių ir jį leidžiama tiekti į rinką toje valstybėje. Šio statybos produkto laisvo judėjimo apribojimai pateisinami, jeigu neužtikrinamas lygiavertis jo apsaugos lygis arba

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
GI2428-KRA-BD.S.SO-BTS	8	11	0

visuomenės dorovės, viešosios tvarkos ar visuomenės saugumo, žmonių, gyvūnų ar augalų sveikatos ir gyvybės apsaugos, nacionalinių meno, istorijos ar archeologijos vertybių apsaugos bei pramoninės ir komercinės nuosavybės apsaugos sumetimais.

Statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių deklaracijos, eksploatacinių savybių pastovumo sertifikatai pagal statybos techninį reglamentą STR 1.01.04:2015 „Statybos produktų, neturinčių darniųjų 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“.

#### **Statybos produktų (gaminų ir medžiagų) kokybės kontrolė**

Jei reikalaujama, kad naudojami gaminiai ir medžiagos būtų nurodyto tipo ar standarto arba jie yra įtraukti į oficialią kokybės kontrolės procedūrą, jie turi turėti patvirtinimo liudijimą, atitikimo standartui ar oficialų kokybės kontrolės patvirtinimą. Tipo patvirtinimo ir atitikimo standartui liudijimai negali būti atskiriami nuo produktų, o identifikacija turi būti visiškai aiški. Statybvietėje gaminų, medžiagų ir įrenginių kokybės kontrolę vykdo techninė priežiūra.

#### **Statybos produktų (gaminų ir medžiagų) pavyzdžiai, jų aprobavimo tvarka**

Statybos produktų (gaminų ir medžiagų) pavyzdžiai, turi būti suderinti su Projekto vadovu, Statinio statybos vadovu ir Statinio statybos techninės priežiūros vadovu.

#### **Statybos produktų (gaminų ir medžiagų) gabenimo, saugojimo sąlygos**

Visos atvežamos į statybą medžiagos turi būti tokia apakavime, kokiam jas parduoda gamintojas – su etiketėmis ir dokumentais, patvirtinančiais jų tapatybę. Statybinės medžiagos turi būti sandėliuojamos taip, kad nepakistų jų kokybė. Medžiagos, sandėliuojamos aikštelėje, turi būti tinkamai išdėstytos, kai reikalinga – izoliuotos, džiovintos, šildomos ir tinkamai vėdinamos, taip, kad kiekviena medžiaga būtų skirtingoje vietoje ir lengvai prieinama apžiūrėjimui.

Medžiagų tiekimas turi būti koordinuojamas pagal statybos darbų grafiką. Vengti ilgesnio medžiagų sandėliavimo.

#### **Paslėptų darbų priėmimo tvarka**

Dengtų darbų aktai, vykdant žemės darbus, įrengiant pagrindus turi būti surašyti tiems darbams, kurie nurodyti STR 1.06.01:2016. Žemės darbų kontrolė vykdoma prisilaikant nurodyto reglamento nuostatomis.

Teritorijoje, kur yra esamos požeminės komunikacijos, rangovas turi imtis visų atsargumo priemonių, dirbant su žemės kasimo įrengimais. Tose vietose, kur yra pavojus pažeisti esamas komunikacijas, kasimo darbus reikia atlikti rankiniu būdu. Žemės kasimo mašinų panaudojimas tokiose zonose, kur yra veikiančios komunikacijos, galimas tik su tas komunikacijas eksploatuojančių savininkų leidimu. Vykiant kasimo darbus tose zonose, kur negalima išlaikyti atstumo tarp komunikacijų, pamatų, šulinių, juos reikia sutvirtinti atitinkamomis palaikančiomis laikinomis konstrukcijomis, vadovaujantis reglamente nurodytomis taisyklėmis.

Prieš pradėdant statybos darbus veikiančių elektros kabelių, ryšio tinklų zonoje, patikslinti jų padėtį plane. Darbus pradėti vykdyti tik dalyvaujant elektros tinklų atstovui. Tuo atveju, kai rangovas, atlikdamas požeminius darbus, susiduria su projekto brėžiniuose nenurodytais įrenginiais ar komunikacijomis, jis privalo nedelsiant informuoti Statybos techninės priežiūros komisiją ir jos nurodytais būdais apsaugoti arba pašalinti minėtus įrenginius ar komunikacijas. Tik tada leidžiama tęsti darbus toje zonoje.

Visos darbų vykdymo zonos turi būti aptvertos ir įrengti įspėjimo ženklai, informuojantys apie tai, kad netoliese yra pavojaus zona.

Rangovas privalo informuoti Užsakovą ir Inžinierių, kada galima tikrinti medžiagų ir įvairių stadijų darbų kokybę, prieš įrengiant kitas konstrukcijas, ar atliekant kitus darbus. Rangovas turi pastoviai atlikinėti dengiamųjų darbų foto fiksaciją.

#### **Laikančiųjų konstrukcijų, inžinerinių sistemų išbandymų tvarka**

Visos laikinės konstrukcijos ir inžinerinės sistemos prieš pradėdant jas eksploatuoti išbandomos teisės aktų nustatyta tvarka.

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
GI2428-KRA-BD.S.SO-BTS	9	11	0

## NURODYMAI STATYBOS SKLYPO PARUOŠIMUI

### **Griaunami pastatai, statybinių atliekų panaudojimas ir/ar utilizavimas**

Projekte išardomi tako pagrindo sluoksnis. Atliekamos medžiagos turi būti sandėliuojamos (vėliau – utilizuojamos) ar, gavus Inžinieriaus leidimą, panaudotos kitiems statybos darbams, jei šių medžiagų panaudojimas nenumatytas projekte.

### **Dirvožemio augalinio sluoksnio nukasimas ir tolimesnis panaudojimas**

Rangovas iš statyb vietės turi pašalinti dirvožemį, augmeniją ir atliekas, kad šios medžiagos nepatektų į pylimus. Pašalintas dirvožemis turi būti sandėliuojamas šiam tikslui skirtose vietose ir vėliau panaudojamas iškasų ir pylimų šlaitams tvirtinti.

### **Būtinai laikini pastatai ir inžineriniai tinklai, keliai, reikalavimai ir laikinos sąlygos jiems**

#### *Laikina statybos aikštelė*

Laikinos statybos aikštelės vietą pasirenka Rangovas, susiderinęs su privačių sklypų savininkais.

#### *Rangovo patalpos*

Rangovas turi pasirūpinti visomis laikinomis patalpomis, kurios bus reikalingos jo poreikiams, įskaitant tinkamus sanitarinius patogumus. Rangovas privalo pasirūpinti savo laikinomis komunalinėmis paslaugomis ir apmokėti visas laikinųjų įrenginių bei vandens, elektros energijos ir t. t. išlaidas.

Per visą statybos laikotarpį Statybos aikštelėje Rangovas turi palaikyti švarą ir tvarką.

#### *Kitos Rangovui naudoti skirtos teritorijos*

Rangovas gali pats pasirūpinti, kad jam būtų laikinam naudojimui suteikti bet kokie kiti, už Darbo zonos esantys žemės sklypai. Tačiau tokių papildomų zonų panaudojimui Rangovas turi gauti Projekto vadovo (Inžinieriaus) raštišką patvirtinimą. Sutarčių institucija (Užsakovas) dėl šių papildomų zonų neprisiims jokių įsipareigojimų ir atsakomybės, tačiau tokios zonos turi būti laikomos Statyb vietės dalimi.

Galimi papildomo žemės sklypo plotai statybos produktams ir konstrukcijoms sandėliuoti, statybiniams įrenginiams ir mechanizmams įrengti, tačiau visi išvardinti darbai bus vykdomi gatvės juostos ribose ir dalis už jos ribų, todėl statybos darbų rangovas šiuos darbus privalės aptarti ir suderinti su teritorijos naudotoju.

Suderinus su užsakovu Rangovas privalo (jei reikia) įsirengti laikinas komunikacijas (elektros tiekimo liniją, vandentiekį ir buitinių nuotekų tinklus). Galutinį sprendimą dėl tinklų būtinumo statybos laikotarpiui priima Rangovas suderinęs tai su Užsakovu. Laikinių komunikacijų ir statyb vietės įrengimo, saugojimo, eksploatacijos ir demontavimo kaštus dengia Rangovas. Jis taip pat įsipareigoja šalinti sniegą ir ledą nuo statybos aikštelės. Rangovui būtina kasdien tikrinti statybos aikštelės aptvėrimus pasibaigus darbui ir šalinti galimus trūkumus.

Jeigu prireiktų gatvių naudojimosi leidimo, tai jis privalo būti laiku užsakytas atitinkamose institucijose. Kaštai, kurie atsiranda dėl kontroliuojančių institucijų įpareigojimų, privalo būti numatyti Rangovo konkursiniame pasiūlyme ir atskirai kompensuojami nebus.

Rangovas atsako už visus jo sukeltus inžinerinių tinklų ir susisiekimo komunikacijų sugadinimus.

*Aprūpinimo elektra, vandeniu ir kitais resursais, teritorijos apšvietimo, nuotekų šalinimo ar surinkimo galimybės ir sąlygos statybos metu*

Jei elektros tiekimas objekte yra nepakankamas, rangovas privalo pasirūpinti elektros energijos, tenkinančio visus jo poreikius, tiekimu ir laikymu. Turi būti pasirūpinta reikiamu elektros tiekimu per visą darbų laikotarpį iki pat jų priėmimo. Tai apima įrenginių sumontavimą, eksploatavimą, techninę priežiūrą bei pakartotinį sumontavimą objekte iki pat priėmimo.

Rangovas turi pasirūpinti visomis laikinomis patalpomis, kurios bus reikalingos jo poreikiams, įskaitant tinkamus sanitarinius patogumus. Rangovas privalo pasirūpinti savo laikinomis komunalinėmis paslaugomis ir apmokėti visas laikinųjų įrenginių bei vandens, elektros energijos ir t. t. išlaidas.

Statybos aprūpinimui elektros energija ir vandeniu siūloma pasijungti nuo esamų atitinkamų tinklų ir įrengti laikinus apskaitos prietaisus, todėl ir laikinos sandėliavimo aikštelės parinktos taip, kad netoliese būtų elektros tinklų linijos, nuo kurių rangovas galėtų pasijungti tiekimą, prieš tai susiderinus su atitinkamomis institucijomis.

Į statybos aikštelę geriamasis vanduo gali būti tiekiamas fasuotas buteliais, vanduo kitoms reikmėms gali būti tiekiamas cisternomis ar kitomis talpomis. Geriamas vanduo turi atitikti higienos reikalavimus – Lietuvos higienos normą HN 24:2017 „Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai“.

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
GI2428-KRA-BD.S.SO-BTS	10	11	0

Teritorijoje, kurioje vyks statybos darbai įrengti informaciniai ženklai, pėsčiųjų judėjimo zonos atitvertos nuo tranšėjų, o darbuotojai papildomai instruktuojami ir apmokyti kaip elgtis avarijos ar nelaimingo atsitikimo metu.

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
GI2428-KRA-BD.S.SO-BTS	11	11	0

## STATYBOS DARBŲ ORGANIZAVIMAS IR METODAI, (KAI NERENGIAMA ATSKIRA PASIRENGIMO STATYBAI IR STATYBOS DARBŲ ORGANIZAVIMO PROJEKTO DALIS)

- **Normatyviniai dokumentai**
  - 5.2.1. Lietuvos Respublikos statybos įstatymas;
  - 5.2.2. Lietuvos Respublikos žemės įstatymas (*suvestinė redakcija nuo 2020-01-01 iki 2020-06-30*);
  - 5.2.3. Lietuvos Respublikos teritorijų planavimo įstatymas;
  - 5.2.4. Lietuvos Respublikos triukšmo valdymo įstatymas;
  - 5.2.5. Lietuvos Respublikos darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymas;
  - 5.2.6. Lietuvos Respublikos vandens įstatymas;
  - 5.2.7. Lietuvos Respublikos geriamojo vandens įstatymas;
  - 5.2.8. Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas;
  - 5.2.9. Lietuvos Respublikos žemės gelmių įstatymas;
  - 5.2.10. Lietuvos Respublikos želdynų įstatymas;
  - 5.2.11. Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų įstatymas;
  - 5.2.12. Lietuvos Respublikos elektroninių ryšių įstatymas (*suvestinė redakcija nuo 2020-01-17*);
  - 5.2.13. Lietuvos Respublikos elektros energetikos įstatymas;
  - 5.2.14. Lietuvos Respublikos melioracijos įstatymas;
  - 5.2.15. Lietuvos Respublikos vietos savivaldos įstatymas;
  - 5.2.16. Lietuvos Respublikos geodezijos ir kartografijos įstatymas (*galiojanti suvestinė redakcija nuo 2020-01-01*);
  - 5.2.17. Statybos techninį reglamentą STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“, patvirtintą Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2016 m. spalio 27 d. įsakymu Nr. D1-713 „Dėl statybos techninio reglamento STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“ patvirtinimo“;
  - 5.2.18. Statybos techninį reglamentą STR 1.01.08:2002 „Statinio statybos rūšys“ patvirtintą Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2002 m. gruodžio 5 d. įsakymu Nr. 534 „Dėl statybos techninio reglamento STR 1.01.08:2002 „Statinio statybos rūšys“ patvirtinimo“;
  - 5.2.19. Statybos techninį reglamentą STR 1.03.01:2016 „Statybiniai tyrimai. Statinio avarija“ patvirtintą Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2016 m. lapkričio 11 d. įsakymu Nr. D1-748 „Dėl statybos techninio reglamento STR 1.03.01:2016 „Statybiniai tyrimai. Statinio avarija“ patvirtinimo“, (*galiojanti suvestinė redakcija nuo 2017-04-20*);
  - 5.2.20. Statybos techninį reglamentą STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, patvirtintą Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2016 m. lapkričio 7 d. įsakymu Nr. D1-738 „Dėl statybos techninio reglamento STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ patvirtinimo“, (*galiojanti suvestinė redakcija nuo 2019-01-01*);
  - 5.2.21. Statybos techninį reglamentą 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“ patvirtintą Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2016 m. gruodžio 12 d. įsakymu Nr. D1-878 „Dėl statybos techninio reglamento 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“ patvirtinimo“, (*galiojanti suvestinė redakcija nuo 2019-06-01*);
  - 5.2.22. Statybos techninį reglamentą STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“, patvirtintą Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2016 m. gruodžio 2 d. įsakymu Nr. D1-848 „Dėl statybos techninio reglamento STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ patvirtinimo“ (*galiojanti suvestinė redakcija nuo 2018-07-01*);
  - 5.2.23. Statybos techninis reglamentas STR 1.12.06:2002 „Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė“, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2002 m. spalio 30 d. įsakymu Nr. 565 „Dėl statybos techninio reglamento STR 1.12.06:2002 „Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė“ patvirtinimo“;

KVAL. DOK. NR.	MB „Gatvių inžinerija“ k: 303066948 m: +370 603 29003 e: <a href="mailto:gatviuinzinerija@gmail.com">gatviuinzinerija@gmail.com</a>			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: GD-59, Privažiavimo nuo kelio GD-56 iki Paberžės k. kapitalinio remonto aprašas	
20265	PV	Eglė Andriulienė		DOKUMENTO PAVADINIMAS:	LAIDA
34258	PDV	Eglė Andriulienė		Statybos darbų organizavimas ir metodai	0
LT	STATYTOJAS: Kėdainių rajono savivaldybės administracija			DOKUMENTO ŽYMUO: GI2428-KRA-BD.S.SO-SO	LAPAS 1
					LAPŲ 18

5.2.24. Statybos techninis reglamentas STR 2.01.01(l):2005 „Esminis statinio reikalavimas. Mechaninis atsparumas ir pastovumas“, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2005 m. rugsėjo 21 d. įsakymu Nr. D1-455 „Dėl statybos techninio reglamento STR 2.01.01(l):2005 „Esminis statinio reikalavimas“ Mechaninis atsparumas ir pastovumas“ patvirtinimo“;

5.2.25. Statybos techninis reglamentas STR 2.01.01(2):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga“, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministerijos 1999 m. gruodžio 27 d. įsakymas Nr. 422 „Dėl reglamento STR 2.01.01(2):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga“ patvirtinimo“;

5.2.26. Statybos techninis reglamentas STR 2.01.01(3):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga“, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 1999 m. gruodžio 27 d. įsakymu Nr. 420 „Dėl reglamento STR 2.01.01(3):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga“ patvirtinimo“;

5.2.27. Statybos techninis reglamentas STR 2.01.01(4):2008 „Esminis statinio reikalavimas „Naudojimo sauga“, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. gruodžio 27 d. įsakymu Nr. D1-706 „Dėl statybos techninio reglamento STR 2.01.01(4):2008 „Esminis statinio reikalavimas „Naudojimo sauga“ patvirtinimo“;

5.2.28. Statybos techninis reglamentas STR 2.01.01(5):2008 „Esminis statinio reikalavimas „Apsauga nuo triukšmo“, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2008 m. kovo 12 d. įsakymu Nr. D1-132 „Dėl statybos techninio reglamento STR 2.01.01(5):2008 „Esminis statinio reikalavimas „Apsauga nuo triukšmo“ patvirtinimo“;

5.2.29. Statybos techninis reglamentas STR 2.01.01(6):2008 „Esminis statinio reikalavimas „Energinis taupymas ir šilumos išsaugojimas“, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2008 m. kovo 12 d. įsakymu Nr. D1-131 „Dėl statybos techninio reglamento STR 2.01.01(6):2008 „Esminis statinio reikalavimas „Energinis taupymas ir šilumos išsaugojimas“ patvirtinimo“;

5.2.30. Statybos techninis reglamentas STR 2.01.06:2009 „Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo“, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2009 m. lapkričio 17 d. įsakymu Nr. D1-693 „Dėl statybos techninio reglamento STR 2.01.06:2009 „Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo“ patvirtinimo“;

5.2.31. Statybos techninis reglamentas STR 2.01.07:2003 „Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo“, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2003 m. liepos 17 d. įsakymu Nr. 387 „Dėl statybos techninio reglamento STR 2.01.07:2003 „Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo“ patvirtinimo“, *(galiojanti suvestinė redakcija nuo 2019-08-01)*;

5.2.32. Statybos techninis reglamentas STR 2.01.08:2003 „Lauko sąlygomis naudojamos įrangos į aplinką skleidžiamo triukšmo valdymas“, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2003 m. birželio 30 d. įsakymu Nr. 325 „Dėl STR 2.01.08:2003 „Lauko sąlygomis naudojamos įrangos į aplinką skleidžiamo triukšmo valdymas“ patvirtinimo“;

5.2.33. Statybos techninis reglamentas STR 2.02.02:2004 „Visuomeninės paskirties statiniai“, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2004 m. vasario 27 d. įsakymu Nr. D1-91 „Dėl statybos techninio reglamento STR 2.02.02:2004 „Visuomeninės paskirties statiniai“ patvirtinimo“;

5.2.34. Statybos techninis reglamentas STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2019 m. lapkričio 4 d. įsakymu Nr. D1-653 „Dėl statybos techninio reglamento STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“ patvirtinimo“;

5.2.35. Statybos techninis reglamentas STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2014 m. birželio 17 d. įsakymu Nr. D1-533 „Dėl statybos techninio reglamento STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. bendrieji reikalavimai“ patvirtinimo“ *(redakcija – Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2016 m. gruodžio 1 d. įsakymas Nr. D1-839 „Dėl Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2014 m. birželio 17 d. įsakymo Nr. D1-533 „Dėl statybos techninio reglamento STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai“ patvirtinimo“ pakeitimo“)*;

5.2.36. Statybos techninis reglamentas STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2003 m. liepos 21 d. įsakymu Nr. D1-390 „Dėl Statybos techninio reglamento STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“ patvirtinimo“;

5.2.37. Geodezijos ir kartografijos techninis reglamentas „Lietuvos Respublikos teritorijoje statomų požeminių tinklų ir komunikacijų geodezinių nuotraukų atlikimo tvarka GKTR 2.01.01:1999“, priimtas Valstybinės geodezijos ir kartografijos tarnybos prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės direktoriaus 1999 m. gegužės 4 d. įsakymu Nr. 17 „Dėl statomų požeminių tinklų ir komunikacijų geodezinių nuotraukų atlikimo tvarkos patvirtinimo“ *(suvestinė redakcija nuo 2001-05-24)* (toliau – GKTR 2.01.01:1999;

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
GI2428-KRA-BD.S.SO-SO	2	18	0

5.2.38. Statybos rekomendacijos R 39-06 „Kelių tiesimas ir techninė priežiūra. Sauga darbe“, patvirtintos Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos Techninės tarybos 2006 m. balandžio 27 d. protokolu Nr. TT-7;

5.2.39. Lietuvos higienos norma HN 23:2011 „Cheminių medžiagų profesinio poveikio ribiniai dydžiai. Matavimo ir poveikio vertinimo bendrieji reikalavimai“, patvirtinta Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro ir Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro 2011 m. rugsėjo 1 d. įsakymu Nr. V-824/A1-389 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 23:2011 „Cheminių medžiagų profesinio poveikio ribiniai dydžiai. Matavimo ir poveikio vertinimo bendrieji reikalavimai“ patvirtinimo“;

5.2.40. Lietuvos higienos normas HN 32:2004 „Darbas su videoterminalais. Saugos ir sveikatos reikalavimai“, patvirtinta Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2004 m. vasario 12 d. įsakymu Nr. V-65 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 32:2004 „Darbas su videoterminalais. Saugos ir sveikatos reikalavimai“ patvirtinimo“ (*suvestinė redakcija nuo 2011-03-30*);

5.2.41. Lietuvos higienos normos HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“, patvirtintos Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2011 m. birželio 13 d. įsakymu Nr. V-604 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ patvirtinimo“ (toliau – HN 33:2011) (*galiojanti suvestinė redakcija nuo 2018-02-14*);

5.2.42. HN 24:2017 Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai, patvirtinta Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2003 m. liepos 23 d. įsakymu Nr. V-455 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 24:2003 „Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai“ patvirtinimo“, *Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2017 m. spalio 25 d. įsakymo Nr. V-1220 redakcija*;

5.2.43. Lietuvos higienos norma HN 50:2016 „Visą žmogaus kūną veikianti vibracija: didžiausi leidžiami dydžiai ir matavimo reikalavimai gyvenamosiose, specialiosiose ir visuomeninėse patalpose“, patvirtintas Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2016 m. gruodžio 9 d. įsakymu Nr. V-1420 „Dėl Lietuvos higienos normų HN 50:2016 „Visą žmogaus kūną veikianti vibracija: didžiausi leidžiami dydžiai ir matavimo reikalavimai gyvenamuosiuose, specialiosiose ir visuomeninėse patalpose“, (*galiojanti suvestinė redakcija nuo 2017-05-01*);

5.2.44. Lietuvos higienos norma HN 51:2003 „Visą žmogaus kūną veikianti vibracija: didžiausi leidžiami dydžiai ir matavimo reikalavimai darbo vietose“, patvirtintas Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2003 m. gruodžio 31 d. įsakymu Nr. V-791 „Dėl Lietuvos higienos normų HN 51:2003 „Visą žmogaus kūną veikianti vibracija: didžiausi leidžiami dydžiai ir matavimo reikalavimai darbo vietose“;

5.2.45. Lietuvos higienos norma HN 69:2003 „Šiluminis komfortas ir pakankama šiluminė aplinka darbo patalpose. Parametrų norminės vertės ir matavimo reikalavimai“, patvirtinta Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2003 m. gruodžio 24 d. įsakymu Nr. V-770 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 69:2003 „Šiluminis komfortas ir pakankama šiluminė aplinka darbo patalpose. Parametrų norminės vertės ir matavimo reikalavimai“ patvirtinimo“;

5.2.46. Lietuvos higienos normą HN 98:2014 „Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. Apšvietos mažiausios ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai“, patvirtinta Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2000 m. gegužės 24 d. įsakymu Nr. 277 (Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2014 m. balandžio 30 d. įsakymo Nr. V-520 redakcija) „Dėl Lietuvos higienos normos HN 98:2014 „Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. Apšvietos mažiausios ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai“ patvirtinimo“ (*galiojanti suvestinė redakcija nuo 2014-11-01*);

5.2.47. LST EN 60204-1:2018 Mašinų sauga. Mašinų elektros įranga. 1 dalis. Bendrieji reikalavimai;

5.2.48. Kėlimo kranų naudojimo taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro 2010 m. rugsėjo 17 d. įsakymu Nr. A1-425 „Dėl Kėlimo kranų naudojimo taisyklių patvirtinimo“ (*suvestinė redakcija nuo 2017-07-08*), (toliau – Kėlimo kranų naudojimo taisyklės);

5.2.49. Lietuvos Respublikos vandens vartojimo norma RSN 26-90, patvirtinta Lietuvos Respublikos Statybos ir urbanistikos ministerijos 1991 m. birželio mėn. 24 d. įsakymu Nr. 79 Lietuvos Respublikos Aplinkos apsaugos departamento 1991 m. birželio mėn. 08 d. įsakymu Nr. 76;

5.2.50. Automobilių kelių vandens nuleidimo sistemų projektavimo taisyklės KPT VNS 16, patvirtintos Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos 2016 m. rugpjūčio 31 d. įsakymu Nr. V-476 „Dėl Automobilių kelių vandens nuleidimo sistemų projektavimo taisyklių patvirtinimo“;

5.2.51. Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės IT ŽS 17, patvirtintos Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos direktoriaus 2017 m. balandžio 3 d. įsakymu Nr. V-111 „Dėl automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklių IT ŽS 17 patvirtinimo“;

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
GI2428-KRA-BD.S.SO-SO	3	18	0

5.2.52. Bendrosios priešgaisrinės saugos taisyklės, patvirtintos Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2005 m. vasario 18 d. įsakymu Nr. 64 „Dėl Bendrosios priešgaisrinės saugos taisyklių patvirtinimo“ (*Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2010 m. liepos 27 d. įsakymo Nr. 1-223 redakcija; suvestinė redakcija nuo 2019-05-01*);

5.2.53. Automobilių kelių darbo vietų aptvėrimo ir eismo reguliavimo taisyklės T DVAER 12, patvirtintos Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos direktoriaus 2012 m. balandžio 16 d. įsakymu Nr. V-87 „Dėl Automobilių kelių darbo vietų aptvėrimo ir eismo reguliavimo taisyklių T DVAER 12 patvirtinimo“;

5.2.54. Želdinių apsaugos, vykdančios statybos darbus, taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2010 m. kovo 15 d. įsakymu Nr. D1-193 „Dėl Želdinių apsaugos, vykdančios statybos darbus, taisyklių patvirtinimo“;

5.2.55. Kriterijų, pagal kuriuos medžiai ir krūmai, augantys ne miškų ūkio paskirties žemėje, priskiriami saugotiniams, sąrašas, patvirtintas Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2008 m. kovo 12 d. nutarimu Nr. 206 „Dėl kriterijų, pagal kuriuos medžiai ir krūmai, augantys ne miškų ūkio paskirties žemėje, priskiriami saugotiniams, sąrašo patvirtinimo ir medžių ir krūmų priskyrimo saugotiniams“ (*galiojanti suvestinė redakcija nuo 2018-07-01*);

5.2.56. Darboviečių įrengimo bendrieji nuostatai, patvirtinti Socialinės apsaugos ir darbo ministerijos ir Sveikatos apsaugos ministerijos 1998 m. gegužės 5 d., įsakymu Nr. 85/233 „Dėl Darboviečių įrengimo bendrųjų nuostatų patvirtinimo“, (*galiojanti suvestinė redakcija nuo 2019-07-09*);

5.2.57. Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatai, patvirtinti Socialinės apsaugos ir darbo ministerijos ir Aplinkos ministerijos bendru 2008 m. sausio 15 d. įsakymu Nr. A1-22/D1-34 „Dėl Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatų patvirtinimo“;

5.2.58. Darbo įrenginių naudojimo bendrieji nuostatai, patvirtinti Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro 1999 m. gruodžio 22 d. įsakymu Nr. 102 „Dėl Darbo įrenginių naudojimo bendrųjų nuostatų patvirtinimo“, (*galiojanti suvestinė redakcija nuo 2005-10-21*);

5.2.59. Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsaugos priemonėmis nuostatai, patvirtinti Lietuvos Respublikos Socialinės apsaugos ir darbo ministro 2007 m. lapkričio 26 d. įsakymu Nr. A1-331 „Dėl Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsaugos priemonėmis nuostatų patvirtinimo“ (*galiojanti suvestinė redakcija nuo 2018-04-21*) (toliau – Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsaugos priemonėmis nuostatai);

5.2.60. Buities, sanitarinių ir higienos patalpų įrengimo reikalavimai, patvirtinti Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2003 m. balandžio 24 d. nutarimu Nr. 501 „Dėl buities, sanitarinių ir higienos patalpų įrengimo reikalavimų“ (*galiojanti suvestinė redakcija nuo 2018-05-01 iki 2023-10-31*);

5.2.61. Darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai tvarkant krovinius rankomis, patvirtinti Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2006 m. spalio 23 d. įsakymu Nr. A1-293/V-869 „Dėl Darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimų tvarkant krovinius rankomis patvirtinimo“;

5.2.62. Saugos ir sveikatos apsaugos ženklų naudojimo darbovietėse nuostatai, patvirtinti Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministrės 1999 m. lapkričio 24 d. įsakymu Nr. 95 „Dėl Saugos ir sveikatos apsaugos ženklų naudojimo darbovietėse nuostatų patvirtinimo“, (*galiojanti suvestinė redakcija nuo 2015-06-01*);

5.2.63. Darbuotojų apsaugos nuo triukšmo keliamos rizikos nuostatai, patvirtinti Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2005 m. balandžio 15 d. įsakymu Nr. A1-103/V-265 „Dėl darbuotojų apsaugos nuo triukšmo keliamos rizikos nuostatų patvirtinimo“;

5.2.64. Lietuvos Respublikos darbuotojų saugos ir sveikatos komisijos nuostatai, patvirtinti Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2002 m. sausio 9 d. nutarimu Nr.13 „Dėl Lietuvos Respublikos darbuotojų saugos ir sveikatos komisijos nuostatų patvirtinimo“;

5.2.65. Nekilnojamojo turto kadastro nuostatai, patvirtinti Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2002 m. balandžio 15 d. nutarimu Nr. 534 „Dėl Lietuvos Respublikos nekilnojamojo turto kadastro nuostatų patvirtinimo“ (*pakeisti Lietuvos Respublikos nekilnojamojo turto kadastro nuostatai, patvirtinti Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2017 m. gruodžio 20 d. nutarimu Nr. 1099 „Dėl nekilnojamojo turto kadastro reorganizavimo ir Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2002 m. balandžio 15 d. nutarimo Nr. 534 „Dėl Lietuvos Respublikos nekilnojamojo turto kadastro nuostatų patvirtinimo“ pakeitimo*);

5.2.66. Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2012 m. vasario 3 d. įsakymu Nr. 1-22 „Dėl elektros įrenginių įrengimo bendrųjų taisyklių patvirtinimo“ (toliau – EIT);

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
GI2428-KRA-BD.S.SO-SO	4	18	0

5.2.67. Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2011 m. gruodžio 20 d. įsakymu Nr. 1-309 „Dėl Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklių patvirtinimo“;

5.2.68. Elektros įrenginių bandymų normų ir apimčių aprašas, patvirtintas Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2016 m. spalio 26 d. įsakymu Nr. 1-281 „Dėl elektros įrenginių bandymų normų ir apimties aprašo patvirtinimo“;

5.2.69. Elektros tinklų apsaugos taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2010 m. kovo 29 d. įsakymu Nr. 1-93 „Dėl saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklių patvirtinimo“ (toliau – Elektros tinklų apsaugos taisyklės);

5.2.70. Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2012 m. spalio 29 d. įsakymu Nr. 1-211 „Dėl Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklių patvirtinimo“ (*galiojanti suvestinė redakcija nuo 2019-05-01*);

5.2.71. Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2011 m. vasario 3 d. įsakymu Nr. 1-28 „Dėl apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklių patvirtinimo“;

5.2.72. Galios elektros įrenginių įrengimo taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2012 m. sausio 2 d. įsakymu Nr. 1-1 „Dėl Galios elektros įrenginių įrengimo taisyklių patvirtinimo“;

5.2.73. Elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo, žymėjimo, priežiūros ir naudojimo taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos ryšių reguliavimo tarnybos direktoriaus 2011 m. spalio 14 d. įsakymu Nr. 1V-987 „Dėl Elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo, žymėjimo, priežiūros ir naudojimo taisyklių patvirtinimo“;

5.2.74. Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2010 m. kovo 30 d. įsakymu Nr. 1-100 „Dėl saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklių patvirtinimo“ (toliau – Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės, *galiojanti suvestinė redakcija nuo 2017-01-01*);

5.2.75. Paviršinių vandens telkinių apsaugos zonų ir pakrančių apsaugos juostų nustatymo tvarkos aprašas, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2001 m. lapkričio 7 d. įsakymu Nr. 540 „Dėl paviršinių vandens telkinių apsaugos zonų ir pakrančių apsaugos juostų nustatymo tvarkos aprašo patvirtinimo“ (*suvestinė redakcija nuo 2019-12-18*);

5.2.76. Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamentas, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. balandžio 2 d. įsakymu Nr. D1-193 „Dėl paviršinių nuotekų tvarkymo reglamento patvirtinimo“ (*suvestinė redakcija nuo 2019-11-01*);

5.2.77. Aplinkosauginių priemonių projektavimo, įdiegimo ir priežiūros rekomendacijos. Kelių eismo triukšmo mažinimas APR-T 10, patvirtintos Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos generalinio direktoriaus 2010 m. balandžio 1 d. įsakymu Nr. V-88 „Dėl dokumento „Aplinkosauginių priemonių projektavimo, įdiegimo ir priežiūros rekomendacijos. Kelių eismo triukšmo mažinimas APR-T 10“ patvirtinimo“;

5.2.78. Kelių eismo taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2002 m. gruodžio 11 d. nutarimu Nr. 1950 „Dėl Kelių eismo taisyklių patvirtinimo“;

5.2.79. Kelių šviesoforų įrengimo taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos susisiekimo ministro 2012 m. sausio 31 d. įsakymu Nr. 3-81 „Dėl Kelių šviesoforų įrengimo taisyklių patvirtinimo“ (*suvestinė redakcija nuo 2020-01-18*);

5.2.80. Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos susisiekimo ministro 2012 m. sausio 31 d. įsakymu Nr. 3-83 „Dėl Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklių patvirtinimo“;

5.2.81. Kelių horizontaliojo ženklinimo taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos susisiekimo ministro 2012 m. sausio 31 d. įsakymu Nr. 3-82 „Dėl kelių horizontaliojo ženklinimo taisyklių patvirtinimo“;

5.2.82. Atliekų tvarkymo taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 1999 m. liepos 14 d. įsakymu Nr. 217 „Dėl Atliekų tvarkymo taisyklių patvirtinimo“ (*suvestinė redakcija nuo 2018-12-06*);

5.2.83. Atliekų susidarymo ir tvarkymo apskaitos ir ataskaitų teikimo taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2011 m. gegužės 3 d. įsakymu Nr. D1-367 „Dėl atliekų susidarymo ir tvarkymo apskaitos ir ataskaitų teikimo taisyklių patvirtinimo“ (*Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2017 m. spalio 5 d. įsakymo Nr. D1-819 redakcija, galiojanti suvestinė redakcija nuo 2019-02-02*);

5.2.84. Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2006 m. gruodžio 29 d. įsakymu Nr. D1-637 „Dėl Statybinių atliekų tvarkymo taisyklių patvirtinimo“ (toliau – Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės), (*galiojanti suvestinė redakcija nuo 2018-07-01*).

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
GI2428-KRA-BD.S.SO-SO	5	18	0

## BENDRIEJI PAŽINTINIAI DUOMENYS APIE STATINĮ

- **Funkcinė paskirtis**  
Susisiekimo komunikacijos: keliai
- **Ypatingumo kategorija**  
Nesudėtingasis statinys.
- **Statybos geodezinė kontrolė**  
Inžinerinių tinklų planai (geodezinės nuotraukos) užsakomi ir atliekami pagal:
  - geodezijos ir kartografijos techninių reikalavimų reglamentą GKTR 2.01.01:1999 „Lietuvos Respublikos teritorijoje statomų požeminių tinklų ir komunikacijų geodezinių nuotraukų atlikimo tvarka“;
  - Geodezininko kvalifikacijos pažymėjimų išdavimo, galiojimo sustabdymo, galiojimo panaikinimo taisyklių, patvirtintų Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2010 m. gruodžio 22 d. nutarimu Nr. 1853 „Dėl Geodezininko kvalifikacijos pažymėjimų išdavimo, galiojimo sustabdymo, galiojimo panaikinimo taisyklių patvirtinimo“ (*galiojanti suvestinė redakcija nuo 2018-01-01*), nustatytą tvarką;
  - Lietuvos Respublikos geodezijos ir kartografijos įstatymą, 2001 m. birželio 28 d. Nr. IX-415, (*galiojanti suvestinė redakcija nuo 2018-01-01*);
  - statybos techninį reglamentą STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“.
- **Periodiškumas**  
Inžinerinių tinklų planai (geodezinės nuotraukos) užsakomi ir atliekami STR 1.06.01:2016 IV skyriuje, GKTR 2.01.01:1999 ir Geodezininko kvalifikacijos pažymėjimų išdavimo, galiojimo sustabdymo, galiojimo panaikinimo taisyklių nustatyta tvarka.  
Pagal STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ Rangovai privalo vykdyti geodezinę darbų kontrolę ir užtikrinti, kad statinio išdėstymas plane ir vertikalus profilis atitiktų statinio projekto reikalavimus (pagal GKTR 2.01.01:1999).  
Draudžiama užpilti gruntą nutiestus inžinerinius tinklus bei pastatytus kitokius inžinerinius statinius neatlikus geodezinių matavimų ir nepadarius inžinerinių tinklų planų (geodezinių nuotraukų) ir nepasirašius paslėptų statybos darbų aktų.  
Papildomai užpylus arba nukasus gruntą nuo esamų inžinerinių tinklų, inžinerinių tinklų planai (geodezinės nuotraukos) turi būti pakoreguoti, o duomenis statinio statybos vadovas turi pateikti šių tinklų savininkui (naudotojui).  
Atliekamos visų statomų požeminių tinklų ir komunikacijų bei su jų eksploatacija susijusių požeminių bei antžeminių statinių (požeminių perėjų, rezervuarų, siurblių, vamzdynų ir panašiai) – toliau požeminių komunikacijų geodezinės nuotraukos.  
Melioracijos statinių (drenažo tinklo) planas (geodezinė nuotrauka) yra privalomas, o linijų projekcinės padėties ir aukščių pakeitimai pažymimi darbo projekto planuose bei išilginiuose profiliuose ir privalo turėti žymą „TAIP PASTATYTA“ su melioracijos statinių statybos techninio prižiūrėtojo ir melioracijos statinių statybos vadovo parašais.  
Periodiškumą tikslina Statytojas rangos darbų sutartyje.
- **Tvarka**  
Pagal GKTR 2.01.01:1999 – Požeminių komunikacijų geodezines nuotraukas atlikti užsako statytojas (užsakovas). Užsakyme nurodoma komunikacijų rūšis, apytikris jų ilgis ir statybos užbaigimo laikas.  
Geodezinių nuotraukų atlikimo tvarka numatyta reglamente GKTR 2.01.01:1999 (žr. 2 sk. punktus 2.1–2.13).  
Pagal STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“, IV sk. devinto skirsnio punktus 36.4.1 ir 36.18 numatytos Statinio statybos vadovo prievolės dėl geodezinių matavimų ir geodezinių nuotraukų.  
Tvarką tikslina Statytojas rangos darbų sutartyje.

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
GI2428-KRA-BD.S.SO-SO	6	18	0

#### ▪ **Ataskaitos**

Pagal Lietuvos Respublikos geodezijos ir kartografijos įstatymo (2001 m. birželio 28 d. Nr. IX-415, galiojanti suvestinė redakcija nuo 2020-01-01), 13 straipsnį. Geodezininko teisės ir pareigos – 5) Vyriausybės įgaliotos institucijos nustatyta tvarka parengti geodezijos ir kartografijos darbų ataskaitas ir jas pateikti geodezijos ir kartografijos darbų užsakovui.

STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“, 4 priede pateiktas **Statybos darbų žurnalo pildymo tvarkos aprašas**<sup>1</sup>, kurio:

– 19 punkte nurodyta, kad <Žurnalo III skyriuje pateikiamas statinio, jo dalių ir konstrukcijų, inžinerinių tinklų pagrindinių geodezinių kontrolinių nuotraukų rekomenduojamas sąrašas.

Visos statinio geodezinės kontrolinės nuotraukos registruojamos formoje F-15, formoje F-16 pateikti geodezinių kontrolinių nuotraukų blankai. Geodezines kontrolines nuotraukas registruoja geodezininkas kartu su statinio statybos vadovu (bendrųjų ar specialiųjų statinio statybos darbų vadovu – kai vykdomi bendrieji ar specialieji statybos darbai). Registruojant nurodoma schemų, nuotraukų pavadinimai, atlikimo data, atitiktis statinio projektui ir rasti nukrypimai.>;

– 21 punkte nurodoma, kad paslėptų darbų patikrinimo aktai surašomi iš karto po jų apžiūrėjimo, nepradėjus vykdyti toliau numatytų statybos darbų. Prireikus padaromos geodezinės kontrolinės nuotraukos;

– 35 punkte nurodoma, kad Statinį pripažinus tinkamu naudoti, pagrindinį Žurnalą ir papildomus Žurnalus kartu su kitais dokumentais rangovas (subrangovas) perduoda statytojui (užsakovui).

4 Priedo III skyriuje Geodezinė kontrolinė dokumentacija pateikiamas Statinio, jo dalių ir konstrukcijų bei inžinerinių tinklų rekomenduojamų pagrindinių geodezinių kontrolinių nuotraukų sąrašas.

Ataskaitas tikslina Statytojas rangos darbų sutartyje<sup>2</sup>.

#### **KLIMATO SĄLYGOS**

##### ▪ **Sezonų temperatūros**

Nenustatoma.

##### ▪ **Vėjo vyraujančios kryptys**

Nenustatoma.

##### ▪ **Sniego susikaupimai**

Nenustatoma.

##### ▪ **Paviršinio vandens šalinimo ir gruntinio vandens pažeminimo būtinumas**

Esant gruntinio vandens pritekėjimui požeminių komunikacijų statybos metu, vanduo iš tranšėjų pašalinamas adatiniais filtrais arba siurbliais be atskiro apmokėjimo. Gruntinio vandens galima altitudė – nuo 1,20 m. Galima ir aukštesnė, priklausomai nuo vandens lygio svyravimo.

Rangovai, atlikdami žemės sankasos įrengimo darbus, privalo rūpintis nuolatiniu vandens nuleidimu, kad nebūtų padaroma žala. Visose žemės sankasos įrengimo stadijose vandens nuleidimo darbai ir reikalingos apsisaugojimo nuo vandens priemonės priklauso pagalbiniais darbams.

Bendrieji reikalavimai vandens nuvedimui nurodyti Automobilių kelių vandens nuleidimo sistemų projektavimo taisyklių KPT VNS 16, XII skyriuje ir Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklių ĮT ŽS 17 VIII skyriaus, penktajame skirsnyje.

<sup>1</sup> Pakeistas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2018 m. gegužės 10 d. įsakymu Nr. D1-382 „Dėl Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2016 m. gruodžio 2 d. įsakymu Nr. D1-848 Dėl statybos techninio reglamento STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ patvirtinimo“ pakeitimo“.

<sup>2</sup> Pagal Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2018 m. gegužės 10 d. įsakymo Nr. D1-382 „Dėl Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2016 m. gruodžio 2 d. įsakymu Nr. D1-848 Dėl statybos techninio reglamento STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ patvirtinimo“ pakeitimo“ 1.4 punktą (<1.4. pakeičiu 4 priedo Statybos darbų žurnalo pildymo tvarkos aprašą:>) Statytojo (užsakovo) pasirinkimu pildomas popierinis arba elektroninis Žurnalas.

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
GI2428-KRA-BD.S.SO-SO	7	18	0

▪ **Laikino (statybos metu) ir nuolatinio drenažo projekto sprendinių trumpas aprašymas**

Laikino (statybos metu) vandens nuvedimo bendrieji reikalavimai nurodyti KPT VNS 16, XII skyriuje ir JT ŽS 17 VIII skyriaus, penktajame skirsnyje.

▪ **MEDŽIŲ, AUGMENIJOS, DIRVOŽEMIO IR KITO IŠKASAMO GRUNTO IŠSAUGOJIMO IR PANAUDOJIMO SĄLYGOS**

Esamas nukastas augalinis sluoksnis (dirvožemis) ir perteklinis iškastas gruntas saugojamas neužteršiant kitomis medžiagomis ar atliekomis. Dirvožemį, atliekant baigiamuosius darbus – galima panaudoti naujoms dangoms įrengti. Iškastą gruntą galima naudoti naujiems pylimams įrengti.

▪ **SUSIDARYSIANTIS ĮVAIRIŲ RŪŠIŲ STATYBINIŲ ATLIEKŲ ORIENTACINIS KIEKIS (SVORIO VIENETAIS), JŲ TVARKYMO BŪDAI, PANAUDOJIMO STATYBVIETĖJE SĄLYGOS**

Susidarančios atliekos turi būti tvarkomos, vadovaujantis: Atliekų tvarkymo taisyklėmis (Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 1999 m. liepos 14 d. įsakymas Nr. 217 (Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2017 m. spalio 9 d. įsakymo Nr. D1-831 redakcija), galiojanti suvestinė redakcija nuo 2018-12-06); Statybinių atliekų tvarkymo taisyklėmis (Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2006 m. gruodžio 29 d. įsakymas Nr. D1-637, (galiojanti suvestinė redakcija nuo 2018-07-01)); Atliekų susidarymo ir tvarkymo apskaitos ir ataskaitų teikimo taisyklėmis (patvirtintomis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2011 m. gegužės 3 d. įsakymu Nr. D1-367, (Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2017 m. spalio 3 d. įsakymo Nr. D1-819 redakcija), *galiojanti suvestinė redakcija nuo 2019-02-02*); Atliekų tvarkymo įstatymu (1998 m. birželio 16 d. Nr. VIII-787, (*galiojanti suvestinė redakcija 2020-01-01–2020-06-30*)).

Pagal prioritetą turi būti laikomasi atliekų tvarkymo hierarchijos, atliekas tvarkant šiuo eiliškumu: prevenciškas 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. Statybinių atliekų krovimas į mašinas turi būti organizuojamas taip, kad statybos aikštelė ir gretimą teritoriją būtų apsaugota nuo dulkių ir triukšmo, o išgabenant atliekas negali būti teršiama aplinka, atliekos turi būti vežamos dengtais sunkvežimiais, konteneriais ar kitu uždaru būdu.

Vadovaujantis aplinkos ministro 2014 m. rugpjūčio 28 d. įsakymu Nr. D1-698 „Dėl Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2006 m. gruodžio 29 d. įsakymo Nr. D1-637 „Dėl statybinių atliekų tvarkymo taisyklių patvirtinimo“ pakeitimo“ 6–8 punktais:

– Statybvietėje turi būti pildomas atliekų apskaitos žurnalas, vedama susidariusių ir perduotų tvarkyti statybinių atliekų apskaita, nurodomas jų kiekis, teikiamos atliekų apskaitos ataskaitos Atliekų tvarkymo taisyklėse ir Atliekų susidarymo ir tvarkymo apskaitos ir ataskaitų teikimo taisyklėse nustatyta tvarka;

– Statybvietėje turi būti išrūšiuotos ir atskirai laikinai laikomos susidarančios: komunalinės atliekos, inertinės atliekos, perdirbti ir pakartotinai naudoti tinkamos atliekos bei antrinės žaliavos, pavojingos atliekos, netinkamos perdirbti atliekos. Statybvietėje gali būti atskiriama (išrūšiuojama) ir daugiau atliekų rūšių atsižvelgiant į statybos rūšis, jų apimtį ir atliekų tvarkymo galimybes.

– Nepavojingos statybinės atliekos gali būti laikinai laikomos statybvietėje ne ilgiau kaip vienerius metus nuo jų susidarymo dienos, tačiau ne ilgiau kaip iki statybos darbų pabaigos.

Statybinės atliekos iki jų išvežimo privalo būti saugomos uždaruose konteneriuose arba tinkamai įrengtose aikštelėse.

▪ **GAMYBINĖS, ŪKINĖS AR KT. VEIKLOS RIBOJIMO, SUSTABDYMO AR NUTRAUKIMO SĄLYGOS KAPITALIŠKAI REMONTUOJANT STATINIUS**

Vykdam statybos darbus jokia ūkinė veikla nenumatyta stabdyti.

▪ **AUTOTRANSPORTO EISMO KELIUOSE IR GATVĖSE LAIKINO RIBOJIMO AR UŽDARYMO GALIMYBĖS IR SĄLYGOS**

Statybos metu transporto eismas nebus uždaromas, o eismo organizavimas ir statybos darbai bus organizuojami vadovaujantis tipinėmis schemas pagal T DVAER 12 taisykles.

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
GI2428-KRA-BD.S.SO-SO	8	18	0

	<p><b>TES G I/5</b>  <b>2-jų juostų važiuojamoji dalis su užtvirta viena puse ir mažu eismo intensyvumu</b>  <b>Eismas reguliuojamas naudojant kelio ženklus</b></p> <p>Esant trumpalaikėms darbo vietoms dažniausiai be SŽ</p> <p>Skersinis atitvėrimas, naudojama AB (juostos aukštis – 250 mm) arba vienpusės NG</p> <p>Išilginis atitvėrimas dvipusėmis NG; didžiausias atstumas tarp jų – 10 m; ant kas antros NG – dvipusis SŽ</p> <p>*) Dvipusiai NG ir SŽ</p> <p><u>Išilginis atitvėrimas nuo pėsčiųjų tako</u>, naudojama AB (juostos aukštis – 100 mm) ir prireikus kontaktinės juostos akliems; dvipusiai arba visomis kryptimis šviečiantys SŽ; didžiausias atstumas tarp jų – 10 m</p> <p>Skersinis atitvėrimas ne mažiau kaip 5 vienpusiais S<sup>**</sup>); atstumas tarp jų: – 1–2 m – išilgai, – 0,6–1 m – skersai; ant kiekvieno S<sup>**</sup>) – vienpusis SŽ</p> <p>1) Išimtiniais atvejais gali būti mažesnis plotis (žr. XIV skyriaus III skirsnio 336 punktą)</p> <p>2) Kitoks plotis (žr. XIV skyriaus V skirsnio 368 punktą)</p> <p>**) Galima naudoti vienpuses NG</p> <p>Matmenys metrais</p>
--	---

▪ **PAPILDOMO ŽEMĖS SKLYPO STATYBOS PRODUKTAMS IR KONSTRUKCIJOMS SANDĖLIUOTI, STATYBINIAMS ĮRENGINIAMS IR MECHANIZMAMS ĮRENGTI, LAIKINIEMS KELIAMS IR INŽINERINIAMS TINKLAMS NUTIESTI GALIMYBĖS IR SĄLYGOS**

Galimi papildomo žemės sklypo plotai statybos produktams ir konstrukcijoms sandėliuoti, statybiniams įrenginiams ir mechanizmom įrengti pateikti brėžinyje GI2428-KRA-BD.S.SO-B.09, tačiau visi išvardinti darbai bus vykdomi kelio sklypo ribose ir dalis už jos ribų, todėl Rangovas šiuos darbus privalės aptarti ir suderinti su teritorijos naudotoju.

Suderinus su užsakovu ir Statytoju Rangovas privalo (jei reikia) įsirengti laikinas komunikacijas (elektros tiekimo liniją, vandentiekį ir buitinių nuotekų tinklus). Galutinį sprendimą dėl tinklų būtinumo statybos laikotarpiui priima Rangovas suderinęs tai su Užsakovu ir Statytoju. Laikinių komunikacijų ir statybietės įrengimo, saugojimo, eksploatacijos ir demontavimo kaštus dengia Rangovas. Jis taip pat įsipareigoja šalinti sniegą ir ledą nuo statybos aikštelės. Rangovui būtina kasdien tikrinti statybos aikštelės aptvėrimus pasibaigus darbui ir šalinti galimus trūkumus.

Jeigu prireiktų gatvių naudojimosi leidimo, tai jis privalo būti laiku užsakytas atitinkamose institucijose. Kaštai, kurie atsiranda dėl kontroliuojančių institucijų įpareigojimų, privalo būti numatyti Rangovo konkursiniame pasiūlyme ir atskirai kompensuojami nebus.

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
GI2428-KRA-BD.S.SO-SO	9	18	0

Rangovas atsako už visus jo sukeltus inžinerinių tinklų ir susisiekimo komunikacijų sugadinimus.

▪ **APRŪPINIMO ELEKTRA, VANDENIU IR KITAIŠ RESURSAIS, TERITORIJOS APŠVIETIMO, NUOTEKŲ ŠALINIMO AR SURINKIMO GALIMYBĖS IR SĄLYGOS STATYBOS METU**

Aprūpinimo elektra, vandeniu ir kitais resursais, nuotekų šalinimo ar surinkimo galimybės aprašytos 21 punkte.

Jei elektros tiekimas objekte yra nepakankamas, rangovas privalo pasirūpinti elektros energijos, tenkinančio visus jo poreikius, tiekimu ir laikymu. Turi būti pasirūpinta reikiamu elektros tiekimu per visą darbų laikotarpį iki pat jų priėmimo. Tai apima įrenginių sumontavimą, eksploatavimą, techninę priežiūrą bei pakartotinį sumontavimą objekte iki pat priėmimo.

Rangovas turi pasirūpinti visomis laikinomis patalpomis, kurios bus reikalingos jo poreikiams, įskaitant tinkamus sanitarinius patogumus. Rangovas privalo pasirūpinti savo laikinomis komunalinėmis paslaugomis ir apmokėti visas laikinųjų įrenginių bei vandens, elektros energijos ir t. t. išlaidas.

Statybos aprūpinimui elektros energija ir vandeniu siūloma pasijungti nuo esamų atitinkamų tinklų ir įrengti laikinus apskaitos prietaisus, todėl ir laikinos sandėliavimo aikštelės parinktos taip, kad netoliese būtų elektros tinklų linijos, nuo kurių rangovas galėtų pasijungti tiekimą, prieš tai susiderinus su atitinkamomis institucijomis.

Į statybos aikštelę geriamasis vanduo gali būti tiekiamas fasuotas buteliais, vanduo kitoms reikmėms gali būti tiekiamas cisternomis ar kitomis talpomis. Geriamas vanduo turi atitikti higienos reikalavimus – Lietuvos higienos normą HN 24:2017 „Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai“ [5.2.42].

▪ **REIKALAVIMAI STATYBOS ĮRANGAI IR TRANSPORTO PRIEMONĖMS**

Reikalavimai statybos įrangai ir transporto priemonėms pateikiami statybos įrangos ir transporto priemonių gamintojų technologinėse instrukcijose, Rangovo statybos taisyklėse bei statybos darbų technologijos projekte.

Orientacinis mechanizmų sąrašas:

- autosavivarčiai;
- autokranai;
- krovininės automašinos;
- ekskavatoriai;
- buldozeriai;
- traktoriai;
- autogreideriai;
- freza asfalto dangoms;
- autogudronatorius;
- volai;
- asfalto klotuvai;
- skaldos skirstytuvai;
- specializuoti automobiliai;
- mažoji mechanizacija (benzininis pjūklas, elektroplūktuvai).

**Pastaba.** Statybos mechanizmai ir jų kiekiai tikslinami rangovo technologiniame projekte. Atskirų mechanizmų markės yra rekomendacinio pobūdžio, tačiau naudojant kitų markių mechanizmus, jų darbo charakteristikos turi būti analogiškos siūlomų markių mechanizmų charakteristikoms.

▪ **BENDRIEJI STATYBOS DARBŲ STATYBVIETĖJE SAUGOS, SVEIKATOS, HIGIENOS REIKALAVIMAI IR SĄLYGOS**

Rekonstrukcijos metu gali padidėti triukšmo ir lokalios vibracijos lygis. Vadovaujantis Lietuvos higienos norma HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ gyvenamųjų ir visuomeninių pastatų aplinkoje leidžiamas ekvivalentinis garso lygis nuo 7 iki 19 val.<sup>3</sup>

<sup>3</sup> Paros laiko (dienos, vakaro ir nakties) pradžios ir pabaigos valandos suprantamos taip, kaip apibrėžta Lietuvos Respublikos triukšmo valdymo įstatymo 2 straipsnio 3, 9 ir 28 dalyse nurodytų dienos triukšmo rodiklio ( $L_{dienos}$ ), vakaro triukšmo rodiklio ( $L_{vakaro}$ ) ir nakties triukšmo rodiklio ( $L_{nakties}$ ) apibrėžtyse.

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
GI2428-KRA-BD.S.SO-SO	10	18	0

yra 65 dBA, nuo 19 iki 22 val. yra 60 dBA ir nuo 22 iki 7 val. yra 55 dBA, o maksimalus garso lygis 7 iki 19 val. yra 70 dBA, nuo 19 iki 22 val. yra 65 dBA ir nuo 22 iki 7 val. yra 60 dBA.

Didžiausias triukšmo lygis yra kalant poliūs ir atliekant gilinimo darbus. Šiuos darbus Rangovas gali vykdyti tikrai nuo 7 iki 19 valandos. Rangovas taip pat privalo laikytis vibracijos ir oro taršos normų reikalavimų. Vibracijos normas darbo aplinkoje reglamentuoja Lietuvos higienos normos HN 50:2016 „Visą žmogaus kūną veikianti vibracija: didžiausi leidžiami dydžiai ir matavimo reikalavimai gyvenamuosiuose bei visuomeniniuose pastatuose“ ir HN 51:2003 „Visą žmogaus kūną veikianti vibracija: didžiausi leidžiami dydžiai ir matavimo reikalavimai darbo vietose“. Oro taršą darbo aplinkoje – HN 23:2011 „Cheminių medžiagų profesinio poveikio ribiniai dydžiai. Matavimo ir poveikio vertinimo bendrieji reikalavimai“.

Bet kuriuo atveju Rangovas privalo nusimatyti lėšas triukšmo lygių matavimui ir esant didesniai triukšmo lygiui, nei leidžiama turi įrengti triukšmą slopinančias priemones.

Rangovas įsipareigoja Užsakovui pripažinti visas trečiųjų asmenų pretenzijas, kurios atsiranda nesilaikant apsaugos nuo triukšmo nurodymų. Užsakovas gali reikalauti pakeisti triukšmą keliančius mechanizmus, jeigu jie, triukšmo kėlimo požiūriu, neatitinka dabartinių techninio lygio reikalavimų. Rangovas savo pasiūlyme turi pateikti duomenis apie numatomą triukšmo lygį.

Rangovas privalo imtis visų priemonių, kurios reikalingos statybinės aikštelės apsaugai, asmenų ir daiktų apsaugai aikštelėje ir šalia jos darbų metu, darbo saugos taisyklių, specialių nurodymų, uosto ir gatvių eismo taisyklių laikymosi požiūriu ir kt. Būtinai sutikimai, ženklinimai, skelbimai, užtvėrimai ir apsauginiai įrenginiai kartu su apšvietimu statybos laikotarpiu turi būti statomi ir prižiūrimi rangovo.

Statinio statybos vadovas privalo užtikrinti saugų darbą, aplinkos apsaugą, darbo saugos ir higienos reikalavimų laikymąsi, vadovaujantis:

– Darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymu (2003 m. liepos 1 d. Nr. IX-1672);

Vykdamas kėlimo darbus būtina vadovautis Kėlimo kranų naudojimo taisyklėmis [5.2.50].

Darbuotojai privalo turėti asmenines apsaugos nuo triukšmo ar oro taršos priemones, kaip tai nurodyta LR socialinės apsaugos ir darbo ministro 2007 m. lapkričio 26 d. Nr. A1-331 įsakyme „Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsaugos priemonėmis nuostatai“ [5.2.61].

Statybų aikštelėje Rangovas turi pastatyti laikinas buitines – sanitarines patalpas, kuriose privalu įrengti persirengimo patalpas, dušus, tualetus.

Rangovas privalo užmokėti Užsakovui už visų trečiųjų asmenų reikalavimus, kurie yra susiję su statybos aikštelės saugumu.

#### ▪ **Statybvietės ribos ir jos aptvėrimas**

Teritorija, kurioje vyks statybos darbai bus aptverta ir saugoma, pavojingos vietos pažymėtos, įrengti informaciniai ženklai, pėsčiųjų judėjimo zonos atitvertos nuo tranšėjų, o darbuotojai papildomai instruktuojami ir apmokyti kaip elgtis avarijos ar nelaimingo atsitikimo metu. Kadangi nėra žinomas rangovas (rangovo mechanizmai, resursai, įranga ir t. t.) šie sprendiniai turi būti detalizuojami rangovo technologiniame projekte.

#### ▪ **Pagrindiniai transporto, pėsčiųjų keliai, būtini kelio ženklai**

Kadangi statybos darbai bus vykdomi eksploatuojamame kelyje, todėl Rangovas turės vadovautis suderinta transporto schema, kuri bus numatyta technologiniame projekte. Taip pat kelio statybos metu neturi būti nutraukiamas transporto judėjimas. Pagrindiniai transporto keliai, būtini kelio ženklai numatomi vadovaujantis automobilių kelių darbo vietų aptvėrimo ir eismo reguliavimo taisyklėmis T DVAER 12, [5.2.55].

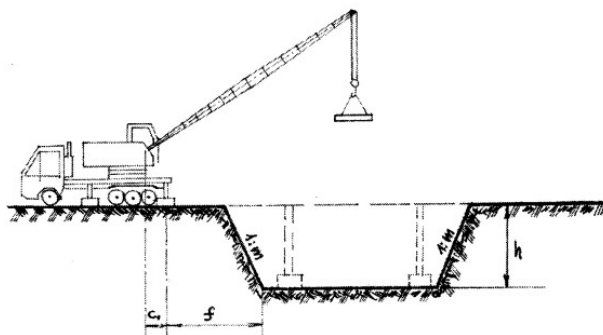
#### ▪ **Kėlimo kranų, kitų statybos stacionarių mechanizmų galimos pastatymo vietos**

Krovinių perkėlimą ir montavimo darbus siūloma atlikti automobiliniu kranu KAMAZ KC-4572 (keliamoji galia 16 t), kuris gali būti naudojamas pralaidų montavimui, šulinių statymui, įvairiems kroviniams iškrauti/pakrauti (techninės charakteristikos pateiktos priede Nr. 1).

Kadangi nėra žinomas rangovas (rangovo mechanizmai, resursai, įranga ir t. t.) kranų ir kitų statybos stacionarių mechanizmų pastatymo zonos, kad jos netrukdytų sklandžiam darbui, patikslins Rangovas Statybos darbų technologijos projekte.

Klojant lietaus sistemas ir kasant tranšėjas, rekomenduojama krano pastatymo mažiausi leistini atstumai nuo tranšėjos šlaito apatinio krašto iki artimiausių krano atramų, pateikta žemiau lentelėje.

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
GI2428-KRA-BD.S.SO-SO	11	18	0



Iškasos arba tranšėjos gylis h metrais	Gruntas (natūralus)				
	Smėlis arba žvyras	Priesmėlis	Priemolis	Molis	Sausas liosas
	Atstumai f nuo šlaito apatinio krašto iki artimiausios kranų atramos, m				
1	1,5	1,25	1,0	1,0	1,0
2	3,0	2,4	2,0	1,5	2,0
3	4,0	3,6	3,25	1,75	2,5
4	5,0	4,4	4,0	3,0	3,0
5	6,0	5,3	4,75	3,5	3,5

Statinio statybos vadovas privalo užtikrinti saugų darbą, aplinkos apsaugą, darbo saugos ir higienos reikalavimų laikymąsi, vadovaujantis:

– Darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymu (2003 m. liepos 1 d. Nr. IX-1672 Vilnius);

Vykdamas kėlimo darbus būtina vadovautis Kėlimo kranų naudojimo taisyklėmis.

Darbuotojai privalo turėti asmenines apsaugos nuo triukšmo ar oro taršos priemones, kaip tai nurodyta Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsaugos priemonėmis nuostatuose [5.2.61].

#### ▪ Buities, sanitarinių ir higienos patalpų galimos įrengimo zonos

Buities, sanitarinių ir higienos patalpų galimos įrengimo zonos nurodytos brėžinyje VINZ-23-303-TDP-SO-B-01. Sanitarinių ir higienos patalpų įrengimu pasirūpina Rangovas. Šios patalpos turi būti nurodytos Statybos darbų technologijos projekte.

Persirengimo kambariai ir drabužių spintelės:

– Persirengimo kambariai turi būti įrengti darbuotojams, kurie privalo dėvėti darbo drabužius, taip pat įrengti ten, kur sveikatos arba etikos požiūriu jie negali persirenginėti kitoje patalpoje. Į persirengimo kambarius privalo būti lengvai patenkama, jie privalo būti pakankamai erdvūs, juose privalo būti įrengtos sėdimos vietos;

– Persirengimo kambariai privalo būti reikiamo dydžio, kai yra reikalinga, juose privalo būti įrengtos drabužių džiovinimo vietos. Taip pat privalo būti įrengtos ir darbuotojų drabužių bei asmeninių daiktų saugojimui rakinamos vietos. Esant tam tikroms aplinkybėms (dirbant su kenksmingomis medžiagomis, drėgmėje, su nešvarumais ir kitais atvejais), asmeniniai drabužiai ir daiktai privalo būti laikomi atskirai nuo darbo drabužių;

– Moterims ir vyrams privalo būti įrengti atskiri persirengimo kambariai arba privalo būti sudaryta galimybė tuo pačiu persirengimo kambariu naudotis skirtingu metu;

– Kai persirengimo kambariai nėra būtini, kiekvienam darbuotojui privalo būti įrengta drabužių ir asmeninių daiktų rakinama laikymo vieta.

Dušai ir praustuvai:

– Priklausomai nuo darbo pobūdžio ir darbo higienos reikalavimų darbuotojams privalo būti įrengtas reikiamas skaičius dušų. Dušų kambariai privalo būti įrengti atskirai vyrams ir moterims arba privalo būti numatyta galimybė jiems atskirai naudotis dušų kambariais;

– Dušų kambariai privalo būti reikiamo dydžio. Dušams privalo būti tiekiamas karštas ir šaltas vanduo;

– Kai nebūtina įrengti dušus, netoli darbo vietų ir persirengimo kambarių privalo būti įrengtas reikiamas skaičius praustuvių su tekančiu vandeniu (jei būtina – karštu vandeniu). Praustuvai privalo būti įrengti vyrams ir moterims atskirai arba sudaryta galimybė jais naudotis atskirai;

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
GI2428-KRA-BD.S.SO-SO	12	18	0

– Kai patalpos, kuriose įrengti dušai ar praustuvai, yra atskirtos nuo persirengimo kambarių, privalo būti įrengti patogūs perėjimai.

Tualetai ir praustuvai:

– Darbuotojams netoli darbo vietų, poilsio bei persirengimo kambarių ir dušų arba prausyklų privalo būti įrengtas reikiamas skaičius tualetų ir praustuvių. Vyrams ir moterims privalo būti įrengti atskiri tualetai arba numatyta galimybė jais naudotis atskirai.

▪ **Medžiagų ir konstrukcijų galimos sandėliavimo zonos atskiriant kenksmingų ir pavojingų medžiagų sandėliavimo vietą**

Kenksmingų ir pavojingų medžiagų statybos metu nenumatyta ir jų sandėliavimo taip pat. Medžiagų ir konstrukcijų galimos sandėliavimo zonos, atskiriant kenksmingų ir pavojingų medžiagų sandėliavimo vietą, kad jos netrukdytų sklandžiam darbui, nusimatys Rangovas Statybos darbų technologijos projekte.

Galimos medžiagų sandėliavimo vietos nurodytos lentelėje ir statybvietės brėžinyje.

▪ **Darbuotojų aprūpinimas geriamuoju vandeniu**

Darbuotojai turi būti aprūpinami geriamuoju vandeniu pagal Lietuvos higienos normą HN 24:2017 „Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai“.

▪ **Atliekų ir statybinių atliekų galimos sandėliavimo zonos**

Atliekų ir statybinių atliekų sandėliavimo zonos, kad jos netrukdytų sklandžiam darbui, nusimatys Rangovas Statybos darbų technologijos projekte. Žiūrėti 24.5 punktą.

Tvarkant atliekas būtina vadovautis 18 punkto reikalavimais.

▪ **Nurodymai ar sprendiniai įvykus avarijai ar gaisrui statybvietėje**

Gaisrinės mašinos į teritoriją patenka per jau esamus įvažiavimus. Kadangi teritorijos suplanavimas lieka nepakitęs, todėl gaisrinėms mašinoms išlieka galimybė privažiuoti visų pastatų perimetru.

Statybvietėje turi būti numatytos gaisrinės priemonės – skydai su pirminėmis gaisro gesinimo priemonėmis, profilaktinės statybvietės organizavimo gaisrinės priemonės.

Statybvietėje įrengiami skydai su pirminėmis gaisro gesinimo priemonėmis. Jie išdėstomi gerai matomose ir patogiai prieinamose vietose prie buitinių patalpų, degių medžiagų sandėlių ir pan.;

Gaisrai kyla dėl savaiminio užsidegimo, žaibo ir elektrostatiinių krūvių ir kitų priežasčių: rūkant pavojingose priešgaisrinio požiūriu vietose, dėl neatsargaus elgesio su šildymo prietaisais, netvarkingų elektros įrenginių, metalo suvirinimo darbų technologijos pažeidimų ir t. t.

Prasidėjus gaisrui statybos aikštelėje, būtina tuojau išjungti elektros apšvietimo ir jėgos liniją, sumažinti slėgį technologinėje įrangoje, slėginiuose induose, vamzdynuose, uždaryti sklendes nutraukti pavojingų medžiagų tiekimą į juos. Tai turi padaryti statybininkai ir įmonės darbuotojai dar prieš atvykstant gaisrininkams.

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

Kilus gaisrui jis operatyviai gesinamas ir telefonu (tel. 112) kviečiama priešgaisrinė gelbėjimo tarnyba.

▪ **Būtinės pirmosios medicininės pagalbos priemonės**

Statybvietėje turi būti numatytos pirmosios pagalbos priemonės – vaistinėlės su pirmosios medicinos pagalbos priemonėmis.

Atsitikus nelaimei būtina suteikti pirmąją pagalbą ir telefonu (112) iškviešti pagalbą, taip pat informuoti Statybos darbų vadovą.

▪ **APLINKOSAUGOS IR TREČIŲJŲ ASMENŲ INTERESŲ APSAUGOS REIKALAVIMAI**

Rekonstrukcijos metu gali padidėti triukšmo ir taršos lygiai. Tai gali sukelti trumpalaikių nepatogumų tretiesiems asmenims. Prieš vykdant darbus inžinerinių tinklų zonose būtina iškviešti atitinkamų tinklų tarnybos atstovus. Neigiamą poveikį aplinkai gali turėti darbai statybos laikotarpiu dirbant mechanizmais dėl jų agregatų nesandarumo. Naftos produktais užterštas gruntas turi būti išvežtas ir nukenksmintas. Rengiant dangos pagrindus gali padidėti oro užterštumas dulkėmis. Jam esant, paviršių būtina drėkinti vandeniu. Siekiant sumažinti trečiųjų asmenų nepatogumus, Rangovas privalo užtikrinti kiek įmanoma spartesnę ir kokybiškesnę darbų atlikimą.

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
GI2428-KRA-BD.S.SO-SO	13	18	0

Jei statybos metu būtų aptikta aplinkos požiriu kenksmingų medžiagų, būtina iš karto informuoti Užsakovą. Kartu su Užsakovu, prisilaikant atliekų šalinimo taisyklių, dalyvaujant Klaipėdos regiono aplinkos apsaugos departamento atstovams ir kitoms institucijoms paruošti atliekų pašalinimo iš statybvietės projektą.

Reikia vadovautis specialiais vandens telkinių apsaugos nurodymais ir direktyvomis, pvz.: Vandens įstatymas, Atliekų įstatymas, Antikorozinės apsaugos darbų vykdymas ir galiojančiomis techninėmis taisyklėmis. Su vandens telkiniu besiliečiančios medžiagos negali jo teršti. Esant abejotiniams atvejams reikia pateikti nepavojingumo patvirtinimo pažymėjimą.

Aplinkosaugos reikalavimai pateikti projekto Bendrojoje dalyje.

Statynys turi būti statomas ir pastatytas, o statybos sklypas tvarkomas taip, kad statybos metu ir naudojant pastatytą statinį trečiųjų asmenų gyvenimo ir veiklos sąlygos, kurias jie turėjo iki statybos pradžios, galėtų būti pakeistos tik pagal normatyvinių statybos techninių dokumentų ir normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų nuostatas. Šios sąlygos yra:

- 1) statinių esamos techninės būklės nepabloginimas;
- 2) galimybė patekti į valstybinės ir vietinės reikšmės kelius ir gatves;
- 3) galimybė naudotis inžineriniais tinklais;
- 4) patalpų, skirtų žmonėms gyventi, dirbti ar verstis kita veikla, natūralaus apšvietimo pagal higienos ir darbo vietų įrengimo reikalavimus išsaugojimas;
- 5) gaisrinę saugą reglamentuojančiuose dokumentuose nustatytų saugos priemonių išsaugojimas;
- 6) apsauga nuo keliamo triukšmo, vibracijos, elektros trikdžių ir pavojingos spinduliuotės;
- 7) apsauga nuo oro, vandens, dirvožemio ar Gilesnių žemės sluoksnių taršos; aplinkos apsaugos statinių ir priemonių, jų veiksmingumo išsaugojimas; gamtos ir kultūros vertybių išsaugojimas; vertingų želdinių išsaugojimas; gaisro gesinimo sistemų išsaugojimas;
- 8) hidrotechnikos statinių ir melioracijos įrenginių išsaugojimas, kad nebūtų pažeistas tų statinių ir įrenginių sukurtas hidrogeodinaminis režimas.

Techninio projekto sprendiniai nepažeidžia trečiųjų asmenų interesų.

Įgyvendinant projekto sprendinius trečiųjų asmenų gyvenimo ir veiklos sąlygos numatomos apsaugoti:

1. nebus pabloginama esamų statinių techninė būklė;
2. statybos laikotarpiu nenumatomas laikinas atskirų kelio atkarpų uždarymas vykdant lietaus nuotekų, dangos konstrukcijos įrengimo darbus, sudarant galimybes specialiujų tarnybų automobiliams nuvykti iki gyvenamųjų namų;
3. esamų inžinerinių tinklų rekonstravimo projektuose nenumatytas tinklų atjungimas vartotojams, todėl paliekama galimybė naudotis inžineriniais tinklais;
4. rangovams atliekant kelio sankasos ir pagrindų įrengimo darbus, parenkant mechanizmus gruntų tankinimui, reikia atsižvelgti į vibrovėlių technines charakteristikas, kad nebūtų vibracijos poveikio kelio apsaugos zonoje esantiems statiniams.

▪ **Griaunami esami statiniai ir iškeliami inžineriniai tinklai**

Projekte nenumatytas esamų statinių ir inž. tinklų griovimas.

▪ **STATINIŲ STATYBOS EILIŠKUMAS**

Prieš statybos darbų pradžią Rangovas turi parengti ir Užsakovui pateikti derinimui statinio statybos ir statybos darbų eiliškumo grafiką. Šiame grafike turi būti pateikta (nurodant darbų apimtį ir įvykdymo terminus). Rekomenduojamas statybos darbų eiliškumas pateikiamas žemiau:

1. Darbo vietos apstatymas laikiniais kelio ženklais;
2. Nužymėjimas;
3. Paruošiamieji darbai;
4. Žemės darbai;
5. Pagrindų įrengimas;
6. Dangos įrengimas;
7. Nuovažų įrengimas
8. Apstatymo darbai (ženklai, ženklinimas);
9. Žalių plotų įrengimas;
10. Gerbūvio darbai.

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
GI2428-KRA-BD.S.SO-SO	14	18	0



- **Statybos skirstymas etapais**  
Statybos darbai į etapus neskirstomi.
- **Darbų sezoniškumo įtaka**  
Technologinės pertraukos metu nuo lapkričio 15 d. iki kovo 15 d. vykdyti darbus yra draudžiama.
- **Hidraulinių ar kt. bandymų trukmė**  
Statybos aikštelėje bandymai atliekami su įrengiamais inžineriniais tinklais. Nuotekų tinklai po įrengimo patikrinami ar visos jungtys yra sandarios. Patikrinimas gali vykti su televizine diagnostika arba sistemą užpildant vandeniu.
- **Būtinės technologinės pertraukos**  
Technologinės pertraukos nenumatomos.
- **Statybos ribojimas ar dalinis konservavimas ir kt.**  
Statybos ribojimai ar dalinis konservavimas nenumatomas, nes darbai planuojami atlikti vienu statybos etapu.
- **Specialūs reikalavimai neįprastų statybos darbų technologijai**  
Rangovas yra atsakingas už statybos darbų technologijų ir metodų parinkimą bei statybos darbų organizavimą taip, kad būtų išlaikyti esminiai statinio reikalavimai, aplinkos apsaugos, darbo saugos ir kiti aktualiuose LR teisės aktuose nustatyti reikalavimai. Šio projekto dalių skyriuose „Techninės specifikacijos“ pateikti reikalavimai statybos medžiagoms ir darbų vykdymui.
- **Rangovo ir subrangovų rengiama dokumentacija ir reikalavimai jai parengti**  
Rangovas yra atsakingas už visų leidimų, sutikimų ar dokumentų, reikalingų darbų vykdymui bei užbaigimui gavimą iš kompetentingų institucijų.
- **Statybos darbų priėmimo tvarka ir dokumentai**  
Statinys pripažįstamas tinkamu naudoti pagal STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“ nuostatas.
- **KOKYBĖS UŽTIKRINIMO DOKUMENTAI**  
Pagal JT ŽS 17, XIX skyrių. Gruntinio statinio visos darbų kokybės užtikrinimo priemonės išsamiai fiksuojamos dokumentuose. Šie duomenys lentelių ir grafikų, užsakovo pageidavimu ir skaitmenine, forma pateikiami užsakovui.  
Atliekamas nuolatinis vidinės kontrolės bandymų duomenų ir bandymų duomenų fiksavimas lentelėse. Jos užsakovui pateikiamos susipažinti.  
Rengiamas kiekvieno gruntinio statinio inventorizacinis planas. Inventorizaciniame plane įtraukiami ir vidinės kontrolės ir kontrolinių bandymų rezultatai.  
Dangos konstrukcijos, drenavimo įrenginių inventorizaciniai planai ir gruntinio statinio kokybės užtikrinimo dokumentai turi būti suderinti tarpusavyje.
- **STATINIO STATYBOS TECHNINĖS PRIEŽIŪROS ORGANIZAVIMO IR VYKDYMO TVARKA (REIKALAVIMAI STATINIO STATYBOS TECHNINĖS PRIEŽIŪROS GRUPĖS SUDĖČIAI IR**

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
GI2428-KRA-BD.S.SO-SO	16	18	0

## KVALIFIKACIJAI, STATINIO STATYBOS TECHNINĖS PRIEŽIŪROS PERIODIŠKUMAS IR DARBO APIMTIS, NURODYTA VALANDOMIS)

Kvalifikaciniai reikalavimai pateikiami Bendrosios dalies Bendroje techninėje specifikacijoje. Statinio statybos techninės priežiūros organizavimo ir vykdymo tvarka vykdoma remiantis STR 1.06.01:2016.

Minimalus Statinio statybos techninės priežiūros apsilankymas objekte statybos darbų metu – du kartai per savaitę<sup>4</sup>.

Pagal STR 1.04.04:2017 8 priedo punktą 46.16<sup>1</sup>, statinio statybos techninės priežiūros periodiškumas ir darbo apimtis, valandomis, pateiktas 33.1 lentelėje, vadovaujantis šio reglamento 18 priedu Statinio statybos techninės priežiūros laiko skaičiavimas.

STR 1.01.03:2017 [5.23] punktas	STATINIŲ GRUPĖS PAGAL NAUDOJIMO PASKIRTĮ ATITINKANČIĄ STR 1.01.03:2017 [5.23]					
8.1, 8.2	KELIŲ IR GATVIŲ STATYBOS TECHNINĖ PRIEŽIŪRA					
EIL. NR.	Pavadinimas	Kiekis	Mato vienetas	Valandų kiekis mato vienetai	Iš viso valandų kiekis	
1	Projekto nagrinėjimas	kompl.	1	20	20	
2	Darbai	kompl.	1	50	50	
3	Nuovaža	vnt.	1	12	12	
4	Eismo saugumo priemonių įrengimas (vienam kilometrui kelio ar gatvės)	vnt.	1	16	16	
5	Dokumentacijos tvarkymas (paslėpti darbai, statybos produktų atitikties dokumentų, statybos žurnalų tvarkymas, aktų pasirašymas)	kompl.	1	12	12	
6	Geodezinės nuotraukos tikrinimas	kompl.	1	12	12	
7	Užbaigimo komisija	kompl.	1	24	24	

### PRIVALOMOS PASTABOS DĖL STATYBOS DARBŲ TECHNOLOGIJOS PROJEKTO RENGIMO

Statybos darbų technologijos projektas – tai techninis dokumentas, kuris nustato konkretaus statinio statybos, kaip technologijos proceso, reikalavimus, nurodo statinio projekto įgyvendinimo būdus bei metodus ir numato konkrečius sprendinius bei priemones, užtikrinančias darbuotojų saugą ir sveikatą. Jis privalomas: statant, rekonstruojant ar kapitališkai remontuojant ypatinguosius statinius, statinius saugomose teritorijose, statinius apsaugos zonose, nustatytose įstatymais ir Vyriausybės nutarimais, taip pat atliekant statybos darbus sudėtingomis sąlygomis, veikiančios įmonės (kito objekto) ar veikiančių inžinerinių tinklų bei susisiekimo komunikacijų teritorijose bei tretiesiems asmenims priklausančiuose sklypuose, atliekant žemės darbus greta esamų statinių.

Statybos darbų technologijos projektą iki statybos darbų pradžios turi parengti rangovas arba, jam pavedus, statinio statybos vadovas.

Rengiant statybos darbų technologijos projektą, privaloma vadovautis statinio projektu, techninio projekto sprendiniais, statybos techniniais reglamentais, įmonės statybos taisyklėmis ir kitais galiojančiais normatyviniais dokumentais. Statybos darbų technologijos projekte turi būti pateikti konkretūs darbuotojų saugos ir sveikatos užtikrinimo sprendiniai<sup>5</sup>.

<sup>4</sup> **Pastaba.** Tačiau Užsakovas, darbų sutartyje dėl techninės priežiūros vykdymo, gali numatyti kitus reikalavimus rangovams atliekant tam tikrus darbus, pvz., asfalto dangos įrengimas.

<sup>5</sup> Valstybinė teritorijų planavimo ir statybos inspekcija (VTPSI) pažymi, kad šie sprendiniai negali būti nuorodos ar ištraukos iš darbuotojų saugos ir sveikatos teisės aktų bei normatyvinių dokumentų.

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
GI2428-KRA-BD.S.SO-SO	17	18	0

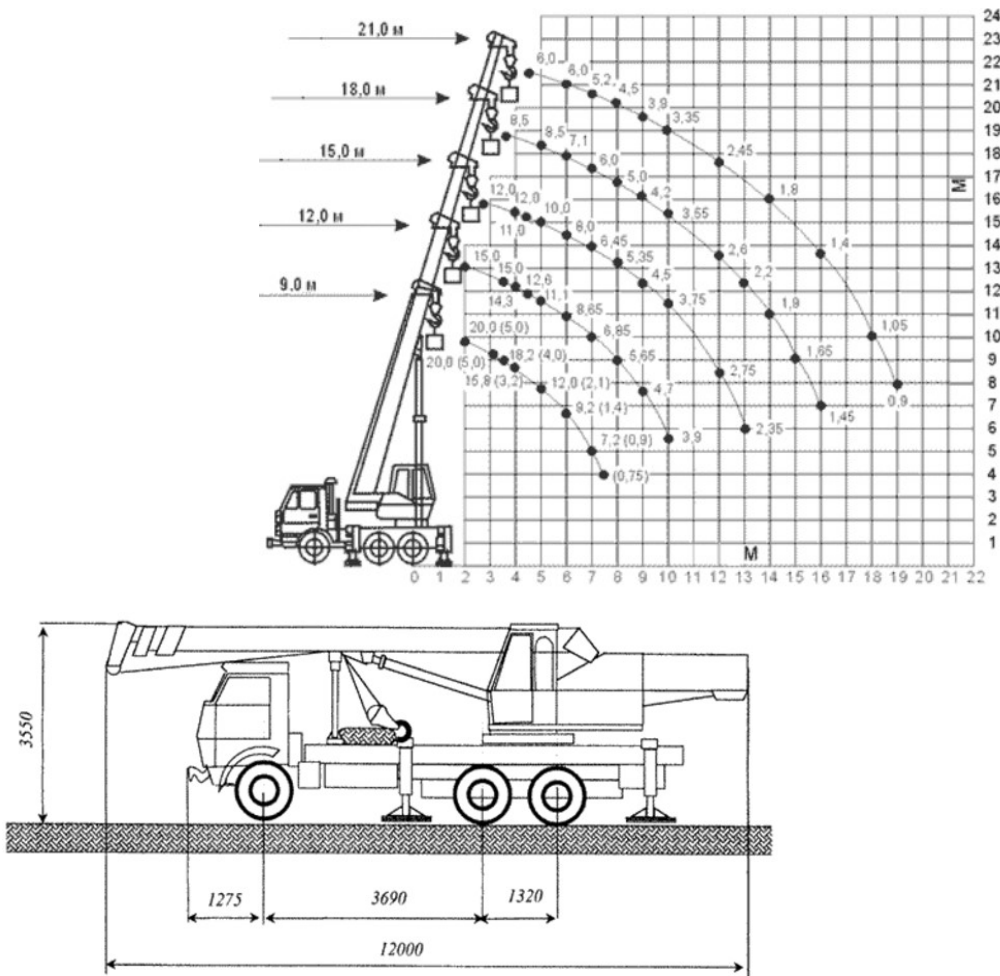
Statybos darbų technologijos projekto sudėtis pateikta Statybos techninio reglamento STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ 3 priede.

▪ **Nuoroda dėl specifinių statybos darbų technologijos projekto ekspertizės reikalingumo**

Projekte nėra numatyta jokių specifinių darbų. Specifinių statybos darbų technologijos projekto ekspertizės nereikia.

▪ **Priedas Nr. 1**

KAMAZ KC-4572 TECHNINĖS CHARAKTRTISTIKOS.  
Keliamoji galia 16 t; Strėlės ilgis 21,7 m



**STATYBOS UŽBAIGIMAS**

Priduodant projekto darbus, Rangovas privalo pateikti visų panaudotų medžiagų, konstrukcijų ir įrangos sertifikatų, techninių pasų ir kitos informacijos rinkinius, paslėptų darbų ir laikančių konstrukcijų pridavimo aktus, lauko inžinerinių tinklų išpildomuosius brėžinius ir kitą dokumentaciją, kurią pareikalaus valstybinės institucijos remdamosi Lietuvos Respublikos įstatymais ir norminiais aktais. Statybos metu Rangovas turi pastoviai vesti Lietuvoje nustatytos formos statybos darbų žurnalą, kuris būtų prieinamas Užsakovo peržiurai.

Statybos darbų priėmimo tvarka nustatoma 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 ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
GI2428-KRA-BD.S.SO-SO	18	18	0

## TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

<b>TS 2. SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJŲ ĮRENGIMO DARBAI</b> .....	1
<b>TS 2.1. PARUOŠIAMIEJI DARBAI</b> .....	1
<b>TS 2.2 ŽEMĖS DARBAI</b> .....	2
<b>TS 2.3. PAGRINDAI</b> .....	7
<b>TS 2.4. ASFALTO DANGOS</b> .....	9
<b>TS 2.5. KELIO ŽENKLINIMAS</b> .....	15
<b>TS 2.6 PLOTŲ SUTVIRTINIMAS</b> .....	16
<b>TS 2.7. VANDENS NULEIDIMAS (MELIORACIJOS STATINIAI, DRENAŽO TINKLŲ IR PRALAIIDOS ĮRENGIMO DARBAI)</b> .....	17
<b>TS 2.8. KITOS DANGOS</b> .....	21
<b>TS 2.9. BORDIŪRAI</b> .....	22
<b>TS 2.10. KELIO ATITVARAI IR SIGNALINIAI STULPELIAI</b> .....	22

### TS 2. SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJŲ ĮRENGIMO DARBAI

#### TS 2.1. PARUOŠIAMIEJI DARBAI

##### 1. ĮVADAS

Šiame TS skyriuje išdėstyti reikalavimai statybos darbų pradžioje atliekamų paruošiamųjų darbų atlikimui, kontrolei ir priėmimui.

Normatyviniai ir kiti dokumentai, kuriais privaloma vadovautis vykdant šiame TS skyriuje nurodytus statybos darbus, pateikti 2.1.1. lentelėje.

**2.1.1. lentelė Privalomieji normatyviniai dokumentai**

Eil. Nr.	Data, Nr.	Pavadinimas
1.	KTR 1.01.2008	Kelių techninis reglamentas „Automobilių keliai“
2.	ĮT ŽS 17	Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės
3.	D1-637	Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės
4.	D1-367	Atliekų susidarymo ir tvarkymo apskaitos ir ataskaitų teikimo taisyklės

Statybvietės ruošimo metu rangovas privalo:

- garantuoti statybvietės paviršiaus nusausinimą ir lietaus vandens nuleidimą;
- apsaugoti statybvietę nuo pavojingo požeminių vandenų poveikio, pavasario polaidžio ir kt.;
- vengti fizinių ir mechaninių žemės savybių pablogėjimo;
- pašalinti viršutinį dirvožemio sluoksnį ir kitas netinkamas ar pavojingas medžiagas;
- dirvožemį susandėliuoti ir apsaugoti nuo erozijos;
- iškirsti medžius ir pašalinti kelmus;
- atlikti visus reikalingus esamų statinių, požeminių komunikacijų, dangos konstrukcijų ir kitų sutvirtintų plotų išardymo darbus;
- teisingu darbų organizavimu apsaugoti aplinką ir sumažinti triukšmą;
- pagal statybvietės ypatumus ir statybos darbų pobūdį atlikti visus kitus paruošiamuosius

KVAL. DOK. NR.	MB „Gatvių inžinerija“ k: 303066948 m: +370 603 29003 e: <a href="mailto:gatviuinzinerija@gmail.com">gatviuinzinerija@gmail.com</a>		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: GD-59, Privažiavimo nuo kelio GD-56 iki Paberžės k. kapitalinio remonto aprašas	
20265	PV	Eglė Andriulienė	DOKUMENTO PAVADINIMAS:	LAIDA
34258	PDV	Eglė Andriulienė	Techninės specifikacijos	0
LT	STATYTOJAS: Kėdainių rajono savivaldybės administracija		DOKUMENTO ŽYMUO: GI2428-KRA-BD.S.SO-TS	LAPAS LAPŲ
				1 23

darbus.

Laikinos statybų aikštelės ir statybinių medžiagų sandėliavimo aikštelės įrengimo, darbo joje, ir užbaigus statybos darbus, jos rekultivavimo darbų išlaidas Rangovas turi įsivertinti statybvietės įrengimo išlaidose.

**2. DARBŲ ATLIKIMAS**

**2.1. Geodezinis trasos nužymėjimas**

Trasa nužymima gairėmis ne rečiau kaip kas 50 metrų intervalais. Žymima trasos pradžia, pabaiga, kreivės ir kiti charakteringi ir svarbūs objekto statybos taškai.

Įrengiamos atžymos požeminių komunikacijų susikirtimo vietose, pastatant specialius ženklus. Nežinant tikslų esamų komunikacijų vietų, atliekamas šurfavimas kas 20 m (0,35 m pločio skersinės tranšėjos pagal visą plotį ir gylį kasamos tranšėjos). Kabelių buvimo vieta nustatoma kabelių ieškotuvais.

Užpildomas statinio nužymėjimo vietoje aktas ir pridedama statinių nužymėjimo nuotrauka, dalyvaujant. Statytojo (užsakovo) atstovui, Rangovo atstovui, Subrangovo atstovui, nužymėjimą atlikusiam asmeniui.

**2.2. Vandens nuleidimas**

Atliekant darbus rangovas turi naudoti tinkamus statybos metodus, kad būtų užtikrintas vandens nuleidimas iš statybvietės. Potvynių ir liūčių vanduo turi būti tuoj pat nuleistas iš statybvietės, kad būtų išvengta grunto savybių pablogėjimo ar kitos žalos. Jei žala padaryta dėl Rangovo kaltės, jis turi atlyginti visus nuostolius.

**2.3. Dirvožemio, augmenijos ir atliekų pašalinimas**

Rangovas iš statybvietės turi pašalinti dirvožemį, augmeniją ir atliekas, kad šios medžiagos nepatektų į pylimus ar sandėliuojamas medžiagas.

Dirvožemio, augmenijos ir atliekų pašalinimo apimtys nurodomos projekte.

Nukastą dirvožemį numatoma išsaugoti ir laikinai sandėliuoti tol, kol jis bus panaudotas želdinimo ir želdinimo atstatymo darbams, apsaugant jį nuo užterštumo ir išplovimo. Saugojimo laikotarpiu ant sustumtų dirvožemio krūvų turi būti pastoviai naikinamos piktžolės.

Siekiant išvengti neigiamo poveikio dirvožemiui statybos darbų metu, reikia laikytis šių reikalavimų:

- parinkti tinkamą vietą derlingo dirvožemio saugojimui;
- statybos metu reikia minimizuoti teritorijos su atviru dirvožemiu plotą. Vienu metu reikia laikyti kuo mažiau nestabilizuotų plotų;
- atlikus darbus, būtina kuo skubiau vietovę sutvirtinti. Stabilizavimui reikia panaudoti nuimtą derlingą dirvožemio sluoksnį. Pylimų ir iškasų šlaitai sutvirtinami 10 cm storio dirvožemio sluoksniu ir užsėjami žole. Tvarkingai eksploatuojant objektą fizinio bei cheminio poveikio dirvožemiui nebus, todėl projekte poveikio dirvožemiui sumažinimo priemonės nenumatomos.

Dirvožemis šlaituose nukasamas ekskavatoriumi (ar kitu Rangovo turimu mechanizmu), sustumiamas į krūvas iki 20 m, ir paliekamas sandėliuoti arba pakraunamas ir išvežamas į laikiną sandėliavimo vietą iki 1 km atstumu. Sandėliavimo vietoje privalo būti saugomas kol bus panaudojamas.

**2.5. Esamų dangų ir kitų elementų išardymas**

Esamos dangos ir kitos sutvirtintos vietos turi būti išardytos statybvietės ruošimo metu pagal projekto nurodymus. Atliekamos medžiagos turi būti sandėliuojamos ar, gavus Statytojo (užsakovo) leidimą, panaudotos kitiems statybos darbams, jei šių medžiagų panaudojimas nenumatytas projekte.

Išardomi esami kelio ženklų skydai, atramos, atramų pamatai. Projekte betoniniai kelio ženklų pamatai priskiriami prie statybinio laužo. Projekte numatoma susidariusį statybinį laužą išvežti į Rangovo pasirinktą specializuotą atliekų surinkimo aikštelę. Išardyti kelio ženklai ir jų atramos turi būti perduoti Statytojui (Užsakovui).

Visos medžiagos, nepatenkančios į statybinių ir (ar) grįžtamųjų medžiagų sąrašą ir (ar) kurių neįmanoma panaudoti antrą kartą, kaip atliekos turi būti sutvarkomos rangovo pagal galiojančius aplinkos apsaugos reikalavimus (Rangovas privalo įsivertinti visas su tvarkymu susijusias išlaidas).

**TS 2.2 ŽEMĖS DARBAI**

**1. ĮVADAS**

Šiame TS skyriuje pateikti reikalavimai žemės sankasos įrengimui naudojamiems statybos produktams, sankasos įrengimo darbams (grunto kasimui, sankasos formavimui, planiravimui ir tankinimui, konstrukcijų iškasų įrengimui ir jų užpylimui), šių darbų kontrolei ir priėmimui.

Normatyviniai ir kiti dokumentai, kuriais privaloma vadovautis vykdant šiame TS skyriuje nurodytus statybos darbus, pateikti 2.2.1. lentelėje.

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
GI2428-KRA-BD.S.SO-TS	2	23	0

2.2.1. lentelė Privalomieji normatyviniai dokumentai

Eil. Nr.	Data, Nr.	Pavadinimas
1.	KTR 1.01.2008	Kelių techninis reglamentas „Automobilių keliai“
2.	ĮT ŽS 17	Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės
3.	LST 1331:2015	Gruntai, skirti keliams ir jų statiniams. Klasifikacija

Žemės sankasos rengimas: nuimtas augalinis gruntas pervežamas į sandėliavimo aikštelę. Pašalinus augalinį gruntą, esamus pagrindus ir smėlingą gruntą formuojami loviai. Lovio dugnas, sankasos viršus, šlaitai ir rekultivuojami plotai numatyti planuoti 80 % mechanizuotai ir 20% rankiniu būdu. Esant galimybei planuoti mechanizuotu būdu galima iki 100 %. Šlaitus ir rekultivuojamus plotus numatoma sutvirtinti esamu augaliniu gruntu  $h = 10\text{cm}$  užsėjant žole. Žemės sankasos šlaito nuolydis įrengiamas 1:1,5 arba plokštesnis

## 2. MEDŽIAGOS

### Gruntai ir kitos medžiagos

Žemės sankasos įrengimui naudojami gruntai ir kitos statybinės medžiagos turi atitikti ĮT ŽS 17 V skyriaus II skirsnio reikalavimus.

Žemės sankasai įrengti gali būti naudojami:

- gruntai ir uolienos;
- statybinės medžiagos;
- kartotinio panaudojimo statybinės medžiagos;
- pramoninės gamybos gretutiniai produktai;
- geosintetika;
- lengvosios medžiagos (pavyzdžiui, pemza, putplastis);
- rišikliai;
- cheminiai priedai;
- vandens nuleidimo, drenavimo, filtravimo, hidroizoliavimo bei kitos medžiagos, reikalingos kai kuriems darbams.

### 2.1. Geosintetinės medžiagos žemės darbams:

Šioje geosintetinių medžiagų TS dalyje išdėstyti geosintetikos, naudojamos žemės darbams keliuose reikalavimai, nurodant funkcijas, taikymo sritis, nurodymus medžiagoms parinkti ir darbams atlikti. Kokybės užtikrinimo bandymai nurodyti MN GEOSINT ŽD 13. Medžiagų transportavimui, saugojimui ir įrengimo technologijai naudoti gaminių aprašus su gamintojo rekomendacijomis.

#### 2.1.1. Geotekstilė (neaustinė) kaip atskiriamasis sluoksnis

**Funkcijos:** apsaugoti virš дренаžo vamzdžio supiltą skaldelės prizmę nuo užteršimo.

**Taikymo sritis:** atskirti smulkiagrūdį gruntą nuo drenazo prizmės skaldelės susimaišymo. Po surenkamo gofruoto profilio pralaida Lypkių sankryžoje (po pėsčiųjų-dviratinių požeminiu praėjimu).

**Nurodymai medžiagoms parinkti:** turi atitikti 2.1.1 lentelėje nurodytus pagrindinius reikalavimus.

**Nurodymai darbams atlikti:** vadovautis MN GEOSINT ŽD 13 VI skyriaus II skirsnio reikalavimais, bei gamintojo rekomendacijomis.

#### 2.1.1 lentelė. Gaminių savybės, svarbios pasirenkant ir teikiant pasiūlymą

Savybės	Funkcijos	Atskyrimas ir filtravimas (minimalios/maksimalios reikšmės)
Žaliava		PP
Plotinis svoris		$\geq 170 \text{ g/m}^2$
Atsparumas statiniam pradūrimui		$\geq 2,0 \text{ kN GRK 3 klasė}$
Stipris tempiant abiem kryptimis		$F_{k,5\%} \geq 11,0 \text{ kN/m}$
Pailgėjimas esant didžiausiai apkrovai abiem kryptimis		$\geq 45 \%$
Atsparumas dinaminiam prakirtimui		GRK 3 klasė

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
GI2428-KRA-BD.S.SO-TS	3	23	0

Charakteringasis kiaurymės matmuo $O_{90}$	$0,06 \text{ mm} \leq \text{pasirinktas } O_{90} \leq 0,13 \text{ mm}$
Pralaidumas vandeniui statmena plokštumai kryptimi	$(k_{v,5\%} \geq 1 \cdot 10^{-4} \text{ m/s})$
Ilgamžiškumas	Ne trumpesnis nei 100 metų, natūraliuose gruntuose, kurių aplinkinė terpė $4 \leq \text{pH} \leq 9$ bei grunto temperatūra $<25^\circ\text{C}$ .
Atmosferos poveikio atsparumas	Pagal MN GEOSINT ŽD 13 IX skyriaus IV skirsnio 425 punkto 6 lentelės reikalavimus, bei gamintojo rekomendacijas

GRK neaustos geotekstilės tvirtumo klasės.

**2.1.2. Hidrozoliacinė geotekstilė (neaustinė) kaip atskiriamasis sluoksnis**

**Funkcijos:** apsaugoti pogriovinio drenažo sistemos filtruojantį sluoksnį nuo užteršimo bei nuo galimo vandens patekimo į rengiamą kelio dangos konstrukcijos skaldos pagrindo sluoksnį.

**Taikymo sritis:** skiriamosios juostos abejose pusėse ant skaldos pagrindo ir ŠNMS sluoksnių.

**Nurodymai medžiagoms parinkti:** turi atitikti 2.1.2 lentelėje nurodytus pagrindinius reikalavimus.

**Nurodymai darbams atlikti:** vadovautis MN GEOSINT ŽD 13 VI skyriaus VIII skirsnio reikalavimais, bei gamintojo rekomendacijomis.

**2.1.2 lentelė. Gaminio savybės, svarbios pasirenkant ir teikiant pasiūlymą**

Savybės / Funkcijos	Polimerinė geosintetinė užvara
Plotinis tankis	Nurodo gamintojas pagal LST EN 1849-2 standartą
Storis	$d_{20,5\%} \geq 1,0 \text{ mm}$ (reikalavimas taikomas 5 % apatiniam storio kvantiliui)
Atsparumas statiniam pradūrimui	Nurodo gamintojas pagal LST EN ISO 12236 standartą
Stipris tempiant	Nurodo gamintojas pagal LST EN ISO 527-1, 527-3a standartą
Pailgėjimas esant didžiausiai apkrovai	Nurodo gamintojas pagal LST EN ISO 527-1, 527-3a standartą
Valkšnumas	-
Trintis	-
Sugadinimas instaliuojant	Reikia apsaugoti
Būdingasis kiaurymės matmuo	-
Pralaidumas vandeniui	-
Cheminio senėjimo atsparumas	Eksplotacijos laikas yra ne trumpesnis nei 25 metai, natūraliuose gruntuose, kai aplinkinė terpė ( $4 \leq \text{pH} \leq 9$ )
Atmosferos poveikio atsparumas	Pagal MN GEOSINT ŽD 13 IX skyriaus IV skirsnio 425 punkto 6 lentelės reikalavimus, bei gamintojo rekomendacijas

**2.1.3. Geotinklas kaip žemės statinių armatūra**

**Funkcijos:** žemės sankasos paviršiaus stabilumo padidinimas, kai žemės sankasos pagrindų laikomoji galia nėra pakankama.

**Taikymo sritis:** naudojama pagrindams stabilizuoti po plienine gofruota surenkama konstrukcija Lypkių sankryžoje (požeminis praėjimas pėstiesiems ir dviratininkams).

**Nurodymai medžiagoms parinkti:** turi atitikti 2.1.3 lentelėje nurodytus pagrindinius reikalavimus.

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
GI2428-KRA-BD.S.SO-TS	4	23	0

**Nurodymai darbams atlikti:** vadovautis MN GEOSINT ŽD 13 VI skyriaus V skirsnio reikalavimais, bei gamintojo rekomendacijomis.

**2.1.3 lentelė. Gaminio savybės, svarbios pasirenkant ir teikiant pasiūlymą**

Savybės	Funkcijos	Bandymo metodas	Vertės (leistinos paklaidos)
Maksimalus stipris tempiant išilgai skersai		LST EN ISO 10319	≥ 40 kN/m ≥ 40 kN/m
Pailgėjimas esant didžiausiai apkrovai išilgai skersai		LST EN ISO 10319	7 (+0,0/ -5,0) % 7 (+0,0/ -5,0) %
Stipris tempiant esant 1% pailgėjimui išilgai skersai		LST EN ISO 10319	≥ 8 kN/m ≥ 8 kN/m
Stipris tempiant esant 2% pailgėjimui išilgai skersai		LST EN ISO 10319	≥ 16 kN/m ≥ 16 kN/m
Akutės dydis ilgis x plotis y		-	30 ≤ x < 35 mm 30 ≤ y < 35 mm
Žaliavos (PP) plotinis tankis		LST EN ISO 9864	240 (±10%) g/m <sup>2</sup>
Medžiagos žaliava		-	Polipropilenas (PP)
Ilgamžiškumas		Pagal LST EN 13249; LST EN 13250; LST EN 13251; LST EN 13253; LST EN 13254; LST EN 13255; LST EN 13257; LST EN 13265; standartų B priedą	Atsparus mažiausiai 50 metų natūraliuose gruntuose, kurių pH reikšmė yra tarp 4 ir 12 bei grunto temperatūra <25°C.
Papildomos savybės		Geotinklo juostos turi turėti reljefišką, pašiurkštintą paviršių. Geotinklo juostos turi būti suvirintos mazguose. Geotinklas turi būti užpildas gruntu per vieną mėnesį nuo jo paklojimo.	

**3. DARBŲ ATLIKIMAS**

**Paruošiamieji darbai**

Atliekant žemės sankasos paruošiamuosius darbus, įskaitant ir dirvožemio pašalinimą, reikia prisilaikyti JT ŽS 17 V skyriaus III skirsnio reikalavimų.

**Iškasos**

Iškasų įrengimas turi atitikti JT ŽS 17 VIII skyriaus IV skirsnio reikalavimus.

**Iškasos vandens nuvedimo įrenginiams, pamatų duobėms ir kitoms konstrukcijoms**

Tranšėjos turi būti rengiamos pagal JT ŽS 17 VIII skyriaus reikalavimus.

**Iškasų apsauga nuo liūčių**

Siekiant išvengti žalos ir darbų nutraukimo, iškasos turi būti apsaugotos nuo potvynio ir liūčių vandens. Rangovas privalo turėti atitinkamų priemonių atsargą vandeniui iš iškasos dugno nuleisti. Potvynio ir liūčių

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
GI2428-KRA-BD.S.SO-TS	5	23	0

vanduo iš statybos darbų vietos turi būti nuleistas nedelsiant. Žemės darbai turi būti atliekami taip, kad būtų išvengta vandens susikaupimo darbo vietoje.

#### **Iškasos dugno apsauga**

Technologinio transporto eismo ar klimato poveikio pažeistas iškasos dugnas, prieš rengiant pagrindą, turi būti išvalytas, išlygintas ir sutankintas. Lietingu laikotarpiu iškasos rengimo darbus rangovas turi atlikti su ypatingu dėmesiu. Iškasos dugnas, turi būti įrengtas ir išlygintas pagal projektinius nuolydžius bei prižiūrimas.

#### **Iškastų medžiagų laikymas ir priežiūra**

Atliekamo iškasų grunto sandėliavimo vietos rangovo turi būti suderintos su užsakovu, atitinkamomis tarnybomis, techninės priežiūros inžinieriumi ir jeigu reikia su trečiosiomis šalimis, atsižvelgiant į iškastos medžiagos kiekį ir žemės sankasos šlaitų pastovumą. Laikiniai šalia karjerų, iškasų ir tranšėjų sandėliuojamos medžiagos turi būti apsaugotos nuo įgriuvų. Iškasos ne mažesniu kaip 0,5 m atstumu nuo krašto turi būti aptvertos. Bendruoju atveju medžiagų sandėliavimo aikštelės nurodytos pasirengimo ir statybos organizavimo dalyje.

#### **Transportavimas**

Grunto transportavimo metodus, technologinių procesų seką nustato, mechanizmus parenka rangovai pagal savo kompetenciją, kurią apibrėžia jų taikomos statybos taisyklės. Rangovų taikomos statybos taisyklės neturi prieštarauti JT ŽS 17 taisyklių nurodymams.

Rengiant žemės sankasą, grunto gabenimo priemonės parenka rangovai. Iškastas gruntas neperduodamas rangovų nuosavybėn (priklauso Užsakovui).

#### **Žemės sankasos viršus**

Žemės sankasos viršus turi būti įrengiamas pagal JT ŽS 17 nurodymus, tinkamo profilio ir laikomosios gebos remiantis reikalavimais.

Žemės sankasos viršaus aukščių nuokrypiai nuo projektinių aukščių neturi būti didesni kaip  $\pm 3,0$  cm arba pagrįstais atvejais  $\pm 5,0$  cm, o kai ant jos iš karto klojamas surištas pagrindo sluoksnis – didesni kaip  $\pm 3,0$  cm.

Žemės sankasos viršumi galima važiuoti tik tada, kai dėl to neatsiranda jokių žalingų įspaudų ar vandens kliūčių vandens nuleidimui.

#### **Žemės sankasos rengimas silpnuose gruntuose**

Jei silpnųjų gruntų pagerinimo ir sutvirtinimo priemonių poreikis atsirado žemės sankasos rengimo metu, tai jos turi būti atskirai suderinamos.

Užpilant kitus sluoksnius ant silpnųjų gruntų, reikia stebėti, kad juos tankinant nebūtų susilpninta apačioje esančių gruntų laikomoji galia ir neatsirastų žemės sankasos deformacijos.

#### **Darbai žiemą**

Reikalavimai žemės sankasos įrengimui žiemos metu išdėstyti JT ŽS 17 VIII skyriaus VII skirsnyje.

#### **4. DARBŲ KONTROLĖ IR PRIĖMIMAS**

##### **Darbų kontrolė ir priėmimas**

Darbų kontrolė ir bandymai turi atitikti JT ŽS 17 XVIII skyriaus reikalavimus.

##### **Bandymų rūšys**

Reikalavimai bandymų rūšims pateikti JT ŽS 17 XVIII skyriaus I skirsnyje.

##### **Bandymų metodai gruntų sutankinimo rodikliams nustatyti**

Reikalavimai bandymų metodams gruntų sutankinimo rodikliams nustatyti išdėstyti JT ŽS 17 XVIII skyriaus III skirsnyje.

##### **Deformacijos modulio tikrinimas žemės sankasos viršuje.**

Deformacijos modulio tikrinimas žemės sankasos viršuje turi atitikti JT ŽS 17 XVIII skyriaus IV skirsnio reikalavimus.

##### **Gruntų jautrio šalčiui bandymai**

Gruntų jautrio šalčiui bandymai atliekami prisilaikant JT ŽS 17 XVIII skyriaus reikalavimus.

##### **Žemės sankasos geometrinių dydžių tikrinimas**

Žemės sankasos geometrinių dydžių tikrinimas atliekamas prisilaikant JT ŽS 17 XVIII skyriaus reikalavimų.

##### **Leistinieji nuokrypiai**

Kontroliuojami parametrai, leistinių nuokrypių arba parametų vertės nurodytos šioje lentelėje.

Kontroliuojami dydžiai	Leistinių nuokrypių arba dydžių reikšmės	Kontrolinių bandymų apimtys
<b>1. Žemės sankasa</b>		
1.1. Aukščiai	$\pm 5$ cm	pasirinktinai, tačiau ne mažiau kaip 10

DOKUMENTO ŽYMUO: GI2428-KRA-BD.S.SO-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	6	23	0

		matavimų kiekviename kilometre
1.2. Plotis (atstumas nuo žemės sankasos ašies iki briaunos)	± 10 cm	pasirinktinai, tačiau ne mažiau kaip 10 matavimų kiekviename kilometre
1.3. Skersiniai nuolydžiai	± 0,5 % (absoliut.)	pasirinktinai, tačiau ne mažiau kaip 10 matavimų kiekviename kilometre
1.4. Šlaitų nuolydžiai	± 10 % (sant.)	pasirinktinai, tačiau ne mažiau kaip 10 matavimų kiekviename kilometre
1.5. Pylimo pado plotis	± 20 cm	pasirinktinai, tačiau ne mažiau kaip 10 matavimų kiekviename kilometre
1.6. Bermos plotis	± 20 cm	pasirinktinai, tačiau ne mažiau kaip 10 matavimų kiekviename kilometre
1.7. Augalinio sluoksnio storis	± 20 %, tačiau ne mažesnis kaip 10 cm	pasirinktinai, tačiau ne mažiau kaip 10 matavimų kiekviename kilometre
1.10. Deformacijos modulis $E_{v2}$	≥30 MPa (45 MN/m <sup>2</sup> ) (kai rengiamos takų dangų konstrukcijos)	ne mažiau kaip 10 matavimų kiekviename kilometre; platinant žemės sankasą – ne mažiau kaip trys matavimai kiekvieniems 4000 m <sup>2</sup>
<b>2. Vandens nuleidimo grioviai, drenažai</b>		
<b>2.1. Vandens nuleidimo grioviai</b>		
2.1.1. Aukščiai (garantuojant vandens nutekėjimą)	± 5 cm	ne rečiau kaip kas 50 m
2.1.2. Dugno plotis	± 5 cm	ne rečiau kaip kas 50 m
2.1.3. Išilginis nuolydis	± 10 % (sant.)	ne rečiau kaip kas 50 m
<b>2.2. Drenažai</b>		
2.2.1. Aukščiai	± 5 cm	ne rečiau kaip kas 50 m
2.2.2. Išilginis nuolydis	± 0,1 % (absoliut.)	ne rečiau kaip kas 50 m
<sup>1)</sup> kai sutankinimo kokybės įvertinimui naudojami netiesioginiai bandymo metodai, galima vadovautis 7 lentelės nurodymais		

#### Darbų priėmimas

Priimant atliktus žemės sankasos įrengimo darbus, reikia prisilaikyti JT ŽS 17 V skyriaus V skirsnyje išdėstytų reikalavimų.

#### Šoninių kelio griovių tvirtinimas

Esant didesniai nei 1 % išilginiam nuolydžiui (jei projekte nenurodyta kitaip), siekiant apsaugoti kelio griovį nuo išplovimo tekant vandeniui, griovio dugnas tvirtinamas užpildu, skalda arba betoniniais latakais priklausomai nuo išilginio griovio nuolydžio:

– kai nuolydis 1 - 3 % – tvirtinama užpildu, h - 0,10 m. Naudojamos medžiagos, nurodytos TRA UŽPILDAI 19 4 lentelėje, pasirinktinai iš šių fr.: 16/22, 16/32, 22/32. Naudojamas užpildas turi atitikti LST EN 13242 reikalavimus.

– kai nuolydis 3 - 6 % – tvirtinama skalda, h - 0,10 m. Naudojamos medžiagos, nurodytos TRA UŽPILDAI 19 4 lentelėje pasirinktinai, bet ne mažesnės frakcijos, kaip 22/45.

Naudojama skalda turi atitikti LST EN 13242 reikalavimus. Analogiška skalda tvirtinamas pakelės griovių dugnas ties nuovažų pralaidų galais.

– kai nuolydis > 6 % – natūraliais akmenimis h-12 cm ant betono C20/25-S1 h-20 cm storio pagrindo.

Vandens latakai turi atitikti LST EN 1340 arba lygiavertį ir Automobilių kelių trinkelį, plokščią ir kitų medžiagų techninių reikalavimų aprašo TRA TRINKELĖS 14 XIV skyriaus reikalavimus.

Vandens latakai įrengiami vadovaujantis Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelio ir plokščio įrengimo taisyklėmis JT TRINKELĖS 14, o taisyklės taikomos kartu su Automobilių kelių trinkelio, plokščio ir kitų medžiagų techninių reikalavimų aprašu TRA TRINKELĖS 14 ir Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelio ir plokščio įrengimo metodiniais nurodymais MN TRINKELĖS 14.

#### TS 2.3. PAGRINDAI

##### 1. ĮVADAS

Šiame TS skyriuje išdėstyti reikalavimai kelių pagrindų ir kelkraščių sluoksnių medžiagoms ir jų

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
GI2428-KRA-BD.S.SO-TS	7	23	0

mišiniams, šių medžiagų ir mišinių paruošimui, pagrindų sluoksnių įrengimui, darbų kontrolei ir priėmimui.

Normatyviniai ir kiti dokumentai, kuriais privaloma vadovautis vykdant šiame TS skyriuje nurodytus statybos darbus, pateikti 2.4.1. lentelėje.

2.4.1. lentelė Privalomieji normatyviniai dokumentai

Eil. Nr.	Data, Nr.	Pavadinimas
1.	KTR 1.01.2008	Kelių techninis reglamentas „Automobilių keliai“
2.	TRA SBR 19	Automobilių kelių nesurištųjų mišinių ir gruntų, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų aprašas
3.	TRA UŽPILDAI 19	Automobilių kelių užpildų techninių reikalavimų aprašas
4.	ĮT SBR 19	Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės

## 2. MEDŽIAGOS

### 2.1. Mineralinės medžiagos ir jų mišiniai

Pagrindams ir kelkraščiams naudojamos medžiagos turi atitikti TRA UŽPILDAI 19 reikalavimus.

### 2.2. Nesurištųjų medžiagų pagrindo sluoksniai

Nesurištųjų medžiagų pagrindo sluoksnių ir kelkraščių medžiagos turi atitikti TRA SBR 19 reikalavimus.

Pagrindo sluoksniams ir kelkraščiams naudojamos medžiagos nurodytos 2.2.1 lentelėje:

2.2.1 lentelė. Pagrindo sluoksniams naudojamos medžiagos

Sluoksnis	Mišinys
Apsauginio šalčiui atsparių medžiagų sluoksnio (AŠAS) apatinė dalis, šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis (ŠNS)	užpildai – 0/2, 0/4 ir 0/5; nesurištieji mišiniai – 0/5, 0/8, 0/11, 0/16, 0/22, 0/32, 0/45, 0/56 ir 0/63; gruntai pagal standartą LST 1331 [5.15] – ŽB, ŽG, ŽP, SB, SG ir SP. pralaidumo vandeniui koeficientas $k \geq 1,0 \times 10^{-5}$ m/s;
Apsauginis šalčiui atsparių medžiagų sluoksnio (AŠAS) viršutinė 20 cm dalis	užpildai – 0/5; nesurištieji mišiniai – 0/5, 0/8, 0/11, 0/16, 0/22, 0/32, 0/45, 0/56 ir 0/63; gruntai pagal standartą LST 1331 [5.15] – ŽG ir ŽP pralaidumo vandeniui koeficientas $k_{10} \geq 1,0 \times 10^{-5}$ m/s;
Skaldos pagrindo sluoksnis (SPS)	dolomitinės skaldos mišiniai 0/45
Kelkraštis, dangų sujungimas	nesurištieji mišiniai 0/32

### 2.3. Kelkraščių sluoksniai

Įrengiant kelkraščio apatinį ir (arba) viršutinį sluoksnius turi būti atsižvelgta į ĮT SBR 19 V skyriaus nuostatas.

## 3. DARBŲ ATLIKIMAS

### 3.1. Nesurištųjų medžiagų pagrindo sluoksniai

Įrengiant ŠNS, SPS turi būti atsižvelgta į ĮT SBR 19 V skyriaus nuostatas. ŠNS, SPS įrengimo darbai atliekami pagal ĮT SBR 19 VI skyriaus antrojo skirsnio nuostatas. SPS turi būti taip įrengti ir sutankinti, kad jų laikomosios gebos ir sutankinimo savybės būtų kuo vienodesnės. Be to, nesurištieji mišiniai turi būti taip iškraunami ir paklojami, kad neišsiskirstytų atskiromis frakcijomis (neįvyktų segregacija).

Tinkamumo bandymais turi būti nustatytas toks nesurištųjų mišinių arba gruntų drėgnis, kad įrengus ir sutankinus sluoksnį būtų galima pasiekti reikalaujamą sutankinimo rodiklį  $D_{Pr}$ .

Įrengiant pagrindo sluoksnį, nesurištąjį mišinį rekomenduojama kloti klotuvu arba greideriu, kurie turi įrengtą automatinę sluoksnio aukščio reguliavimą sistemą.

Deformacijos modulių vertės nurodytos 3.1.1 lentelėje:

3.1.1 lentelė Deformacijos modulių vertės

Sluoksnis	Dangos konstrukcijos klasė	$E_{v2}$ vertė
AŠAS	DK 0,1	$E_{v2} \geq 80$ Mpa;
ŠNS	Nuovažos	$E_{v2} \geq 80$ Mpa;
SPS	DK 0,1; nuovažos	$E_{v2} \geq 120$ Mpa;

## 4. ATLIKTŲ DARBŲ KONTROLĖ IR PRIĖMIMAS

Atliktų darbų kontrolė ir darbų priėmimas turi atitikti TRA SBR 19 ir ĮT SBR 19 reikalavimus.

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
GI2428-KRA-BD.S.SO-TS	8	23	0

#### 4.1. Pagrindo sluoksnių bandymai

Nesurištųjų medžiagų pagrindo sluoksnių bandymai turi atitikti JT SBR 19 XI skyriaus ir TRA UŽPILDAI 19 reikalavimus.

#### 4.2. Leistinieji nuokrypiai

Nesurištųjų medžiagų sluoksnių leistinieji nuokrypiai nurodyti 4.2.1 lentelėje.

4.2.1 lentelė Nesurištųjų medžiagų sluoksnių leistinieji nuokrypiai

Pagrindo sluoksnis	Kontrolinis parametras	Nuokrypis
ŠNS	Aukščiai	±2 cm
	Skersiniai nuolydžiai	±0,5 % (absoliut.)
	Sluoksnio plotis	±10 cm
	Sluoksnio lygumas (pagal 3 m liniuotės prošvaisą)	≤ 30 mm
Sluoksnio storis: 1.įrengto ir sutankinto sluoksnio faktinis storis (atskirųjų verčių vidurkis) neturi būti daugiau kaip 2,0 cm mažesnis už projekte (sutartyje) nurodytą storį. Vidurkiui skaičiuoti nepriimamos daugiau kaip 3,0 cm viršijančios projekte (sutartyje) nurodytą sluoksnio storį atskirosios vertės. Tokiu atveju vidurkiui skaičiuoti imama sluoksnio storio atskiroji vertė, kurią sudaro projekte (sutartyje) nurodyto sluoksnio storio ir 3,0 cm storio suma; 2.nė viena atskiroji sluoksnio storio vertė neturi būti daugiau kaip 3,0 cm mažesnė už projekte (sutartyje) nurodytą sluoksnio storį.		
AŠAS	Aukščiai	±2 cm
	Skersiniai nuolydžiai	±0,5 %
	Sluoksnio plotis	±10 cm
	Sluoksnio lygumas (pagal 3 m liniuotės prošvaisą)	≤ 30 mm
Sluoksnio storis: 1.įrengto ir sutankinto sluoksnio faktinis storis (atskirųjų verčių vidurkis) neturi būti daugiau kaip 2,0 cm mažesnis už projekte (sutartyje) nurodytą storį. Vidurkiui skaičiuoti nepriimamos daugiau kaip 3,0 cm viršijančios projekte (sutartyje) nurodytą sluoksnio storį atskirosios vertės. Tokiu atveju vidurkiui skaičiuoti imama sluoksnio storio atskiroji vertė, kurią sudaro projekte (sutartyje) nurodyto sluoksnio storio ir 3,0 cm storio suma; 2.nė viena atskiroji sluoksnio storio vertė neturi būti daugiau kaip 3,0 cm mažesnė už projekte (sutartyje) nurodytą sluoksnio storį.		
SPS	Aukščiai	±2 cm
	Skersiniai nuolydžiai	±0,5 %
	Sluoksnio plotis	±10 cm
	Sluoksnio storis*	≤ 1,5 cm už projekcinį
	Pagrindo lygumas (pagal 3 m liniuotės prošvaisą)	≤20 mm
Sluoksnio storis: 1.įrengto ir sutankinto sluoksnio faktinis storis (atskirųjų verčių vidurkis) neturi būti daugiau kaip 1,0 cm mažesnis už projekte (sutartyje) nurodytą storį. Vidurkiui skaičiuoti nepriimamos daugiau kaip 2,0 cm viršijančios projekte (sutartyje) nurodytą sluoksnio storį atskirosios vertės. Tokiu atveju vidurkiui skaičiuoti imama sluoksnio storio atskiroji vertė, kurią sudaro projekte (sutartyje) nurodyto sluoksnio storio ir 2,0 cm storio suma; 2.nė viena atskiroji sluoksnio storio vertė neturi būti daugiau kaip 2,0 cm mažesnė už projekte (sutartyje) nurodytą sluoksnio storį.		

\*įrengto ir sutankinto sluoksnio faktinis storis (atskirųjų verčių vidurkis) neturi būti daugiau kaip 0,0 cm mažesnis už projekte (sutartyje) nurodytą storį. Vidurkiui skaičiuoti nepriimamos daugiau kaip 1,5 cm viršijančios projekte (sutartyje) nurodytą sluoksnio storį atskirosios vertės.

#### 4.3. Darbų priėmimas

Užbaigtų pagrindo sluoksnių priėmimas atliekamas pagal JT SBR 19 XII skyriaus reikalavimus.

### TS 2.4. ASFALTO DANGOS

#### 1. ĮVADAS

Šiame TS skyriuje pateikti reikalavimai asfalto dangų medžiagoms ir jų mišiniams, mišinių paruošimui, dangų paklojimui, darbų kontrolei ir priėmimui.

Normatyviniai ir kiti dokumentai, kuriais privaloma vadovautis vykdant šiame TS skyriuje nurodytus statybos darbus, pateikti 2.4.1. lentelėje.

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
GI2428-KRA-BD.S.SO-TS	9	23	0

2.4.1. lentelė Privalomieji normatyviniai dokumentai

Eil. Nr.	Data, Nr.	Pavadinimas
1.	KTR 1.01.2008	Kelių techninis reglamentas „Automobilių keliai“
2.	STR 2.06.04:2014	Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai
3.	KPT SDK 19	Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės
4.	TRA UŽPILDAI 19	Automobilių kelių užpildų techninių reikalavimų aprašas
5.	TRA ASFALTAS 24	Automobilių kelių asfalto mišinių techninių reikalavimų aprašas
6.	ĮT ASFALTAS 24	Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklės
7.	TRA BE 08/15	Automobilių kelių bituminių emulsijų techninių reikalavimų aprašas
8.	TRA BITUMAS 23	Kelių bitumų ir polimerais modifikuotų bitumų naudojamų automobilių keliuose techninių reikalavimų aprašas
9.	TRA SS 15	Automobilių kelių dangų siūlių sandariklių techninių reikalavimų aprašas
10.	ĮT SS 17	Automobilių kelių dangų siūlių, panaudojant sandariklius, įrengimo taisyklės
11.	MN SSN 15	Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių storio nustatymo metodiniais nurodymais
12.	MN DP-GPR 11	Darbų priėmimo panaudojant GPR metodą metodiniai nurodymai
13.	TN IRI 22	Kelio dangos išilginio lygumo matavimo profilometru tyrimo nurodymais
14.	BN ASFALTAS-1 22	Automobilių kelių asfalto mišinių bandymo nurodymai
15.	LST EN 12591	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Kelių bitumo techniniai reikalavimai
16.	LST EN 12597	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Terminija
17.	LST EN 12697-48	Bituminiai mišiniai. Bandymo metodai. 48 dalis. Sluoksnių sukibimas
18.	LST EN 12697-1	Bituminiai mišiniai. Bandymo metodai. 1 dalis. Tirpiojo rišklio kiekis
19.	LST EN 13036-7	Kelių ir aerodromo dangų paviršiaus charakteristikos. Bandymo metodai. 7 dalis. Kelio dangos sluoksnių paviršiaus nelygumų matavimas liniuotės metodu“
20.	LST EN 14023	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Polimerais modifikuotų bitumų techninių reikalavimų sistema

## 2. MEDŽIAGOS IR JŲ MIŠINIAI

### 2.1. Medžiagos

Asfalto dangos sluoksniams vartojamos mineralinės ir rišamosios medžiagos turi atitikti TRA UŽPILDAI 19 ir TRA BITUMAS 23 reikalavimus. Rišamosios medžiagos turi atitikti TRA UŽPILDAI 19 ir TRA BITUMAS 23 reikalavimus.

#### 2.1.1. Mineralinės medžiagos

Mineralinėms medžiagoms taikomas techninių reikalavimų aprašas TRA UŽPILDAI 19 ir jame nurodyti bandymo metodai. Taip pat asfalto mišinių mineralinės medžiagos turi atitikti aprašo TRA ASFALTAS 24 reikalavimus ir jo 1 priede pateiktus reikalavimus pagal asfalto rūšį ir tipą..

#### 2.1.2. Rišamosios medžiagos

Asfalto mišiniams gaminti vartojami klampieji kelių bitumai, kurių fizikiniai ir cheminiai rodikliai turi atitikti TRA BITUMAS 23 reikalavimus.

### 2.2. Asfalto mišiniai

Asfalto mišiniai turi atitikti TRA ASFALTAS 24 ir TRA UŽPILDAI 19 reikalavimus. Asfalto mišiniai klojami ir tankinami karštoje būklėje. Naudojamas bitumas turi atitikti LST EN 12591:2009 ir LST EN 14023:2010 arba lygiaverčių reikalavimus.

Naudojami asfalto mišiniai nurodyti 2.2.1 lentelėje:

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	GI2428-KRA-BD.S.SO-TS	10	23

2.2.1 lentelė. Numatomas naudoti asfalto mišinys

Sluoksnio tipas	Mišinys
Pagrindo-dangos sluoksnis	AC 16 PD

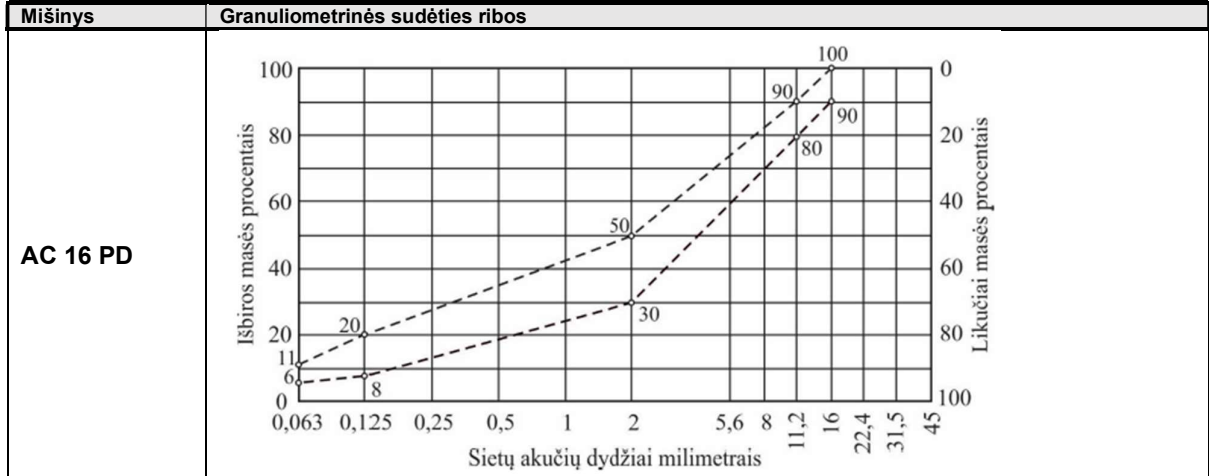
Asfalto pagrindo-dangos sluoksnio mišinys susideda iš tolydžios granulimetrinės sudėties mineralinių medžiagų mišinio ir rišiklio – kelių bitumo. Reikalavimai asfalto pagrindo-dangos sluoksnio AC 16 PD mišiniams nurodyti 2.2.2 lentelėje.

2.2.2 lentelė Reikalavimai pagrindo-dangos sluoksnio asfaltbetonio mišiniams

Pavadinimas	Kategorija	Mato vienetas	AC16 PD
<b>Medžiagos</b>			
Užpildai:			
trupintųjų ir skaldytųjų dalelių santykinis kiekis	C		$C_{50/30}$
atsparumas trupinimui	LA arba SZ		LA <sub>30</sub> arba SZ <sub>26</sub>
atsparumas dėvėjimuisi	M <sub>DE</sub>		M <sub>DE15</sub>
bendras aptakumo (birumo) koeficientas frakcijai 0,063/2		s	E <sub>CS30</sub>
Rišiklis, rūšis ir markė			100/150; 70/100
<b>Asfalto mišinio sudėtis</b>			
Mineralinių medžiagų mišinys:			
išbiros per sietus			
	22,4 mm	masės %	100
	16 mm	masės %	90–100
	11,2 mm	masės %	80–90
	2 mm	masės %	30–50
	0,125 mm	masės %	8–20
	0,063 mm	masės %	6–11
Mažiausias rišiklio kiekis	B <sub>min</sub>		B <sub>min</sub> 5,2
<b>Asfalto mišinys</b>			
Mažiausias tuštymių kiekis	V <sub>min</sub>		V <sub>min</sub> 1,0
Didžiausias tuštymių kiekis	V <sub>max</sub>		V <sub>max</sub> 3,0
Mažiausias jautris vandeniui	ITSR		ITSR <sub>70</sub>
Atsparumas nuovargiui	ε <sub>6</sub>		TBR
Standumo modulis	S		TBR

Asfalto mišinių granulimetrinės sudėties ribos nurodytos 2.2.3 lentelėje.

2.2.3 lentelė Asfalto mišinių granulimetrinės sudėties ribos



2.3. Bituminės emulsijos

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
GI2428-KRA-BD.S.SO-TS	11	23	0

Asfalto dangos sluoksnių sukibimui naudojamos bituminės emulsijos C60BP4-S. Bituminių emulsijų savybės turi atitikti TRA BE 08/15 reikalavimus. Naudojami medžiagų kiekiai pateikti 2.3.1 lentelėje.

2.3.1 lentelė. Bituminės emulsijos rūšis ir dozavimo kiekis

Posluoksnių rūšis ir savybės	Naujas klojamas sluoksnis	
	Asfalto apatinis sluoksnis	Asfalto viršutinis sluoksnis iš skaldos ir mastikos asfalto arba iš asfaltbetonio
Asfalto pagrindo sluoksnis (naujas)		200

#### 2.4. Bituminės siūlių sandariklio juostos

Klojant viršutinį asfalto sluoksnį, norint užtikrinti gerą asfalto sukibimą su betoniniu bortu, išilgai borto įrengiama bituminė siūlių sandariklio juosta.

Bituminėms siūlių sandariklio juostoms galioja Automobilių kelių dangų siūlių sandariklių techninių reikalavimų apraše TRA SS 15 nurodyti reikalavimai.

2.3.1 lentelė. Bituminių siūlių sandariklių techniniai reikalavimai

Eil. Nr.	Savybės	Bandymo metodas	Techniniai reikalavimai	
			Pradinis tipo bandymas	Vidinė gamybos kontrolės ir kontroliniai bandymai
1.	Pelenų kiekis <sup>1)</sup>	-	vertė deklaruojama	± 10 %
2.	Minkštėjimo temperatūra (žiedo ir rutulio metodas)	LST EN 1427	≥ 90 °C	≥ 90 °C
3.	Kūgio penetracija	LST EN 13880-2	20–50, 1/10 mm	± 10 1/10 mm
4.	Tamprusis atsikūrimas (atstata)	LST EN 13880-3	10–30 %	10–30 %
5.	Pailgėjimas ir sukibimas	LST EN 13880-13	esant –10 °C: 1,5 mm ≤ 1,0 MPa	± 0,15 MPa

<sup>1)</sup>Neprivalomasis rodiklis

Medžiagos turi būti transportuojamos, sandėliuojamos ir įrengiamos laikantis gamintojo nustatytų reikalavimų bei gamintojo pateiktų įrengimo taisyklių. Esant būtinumui apdorojamas plotas turi būti gruntojamas pagal naudojamos medžiagos gamintojo nurodymus.

### 3. DARBŲ ATLIKIMAS

#### 3.1. Asfalto gamyklos

Asfalto gamyklose turi būti gaminami kokybės reikalavimus atitinkantys asfalto mišiniai. Jose turi būti efektyvi mineralinių medžiagų džiovinimo, pašildymo, dozavimo ir sumaišymo su rišamosiomis medžiagomis įranga, karšto mišinio ir bitumo laikymo bunkeriai ir kiti įrenginiai, užtikrinantys reikiamos temperatūros palaikymą. Kaupiamuosiuose bunkeriuose sandėliuojami pagaminti asfalto mišiniai neturi susisluoksniuoti, perkaisti, jų likučiai neturi prilipti prie bunkerio sienų. Atitinkamų mineralinių medžiagų atsargos turi būti sandėliuojamos aikštelėse su kieta danga, suskirstytos pagal atskiras frakcijas ir rūšis.

#### 3.2. Transporto priemonės

Transporto priemonės kėbulo paviršius, prieš pakraunant asfalto mišinį, turi būti švarus ir atitinkamai paruoštas. Transporto priemonės kėbulo paviršius galima padengti tik tokia drėkinančiąja medžiaga, kuri nedarytų asfalto mišiniui neigiamo poveikio. Transportavimo metu turi būti laikomasi nustatytos mišinio temperatūros. Asfalto mišinys transportavimo ir technologinių pertraukų metu turi būti apsaugotas nuo atvėsimo ir tiesioginio oro patekimo. Tam tikslui naudojami dengti kėbulai, temperatūrą palaikantys kėbulai ar talpos ir kt.

#### 3.3. Asfalto klotuvai

Asfalto mišiniams kloti naudojami klotuvai, kuriais galima pakloti projekte nurodytų parametrų dangą. Kiekvienas klotuvas turi turėti automatinį lygio matuoklį dangos išilginio profilio išlaikymui, nepaisant sluoksnių storio pokyčių. Klotuvo paskleidimo ir lyginimo plokštė turi būti šildoma (dujomis ar elektra) ir turėti vibracinę tankinimo siją, užtikrinančią tolygų mišinio tankinimą visame sluoksnių plotyje.

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
GI2428-KRA-BD.S.SO-TS	12	23	0

Mažuose plotuose (palei bortus) danga klojama be klotuvų.

#### 3.4. Tankinimo mechanizmai

Reikiamam sluoksnio tankiui pasiekti turi būti naudojami tinkamos techninės būklės savaeigiai valciniai plentvoliai, savaeigiai pneumatiniai volai arba vibrovoliai. Valcinių plentvolių volai turi būti laistomi tokiu vandens kiekiu, kad prie jų neliptų tankinamas mišinys ir vanduo nebėgtų ant gatvės dangos paviršiaus. Pneumatinio volo visų padangų slėgis turi būti vienodas. Turi būti bent vienas atsarginis volas. Dangos vietose, kuriose volai negali būti panaudoti (pvz., kanalizacijos šuliniai), turi būti tankinama rankiniais mechaniniais ar vibraciniais tankintuvais. Atstatoma asfaltbetonio danga palei gatvės bortus tankinama vibroplokštėmis.

#### 3.5. Klojimo ir tankinimo sąlygos

Asfalto dangos sluoksniai klojami esant sausam ir šiltam orui. Viršutiniai ir apatiniai dangos, pagrindo-dangos sluoksniai neklojami, jei pasluoksnio paviršius yra šlapias.

Viršutiniai ir pagrindo-dangos asfalto dangos sluoksniai klojami, prisilaikant JT ASFALTAS 24 išdėstytų reikalavimų.

Dangos sluoksniai klojami taip, kad jų savybės būtų kiek galima tolygesnės ir būtų įvykdyti jiems keliami reikalavimai.

#### 3.6. Siūlių įrengimas ir briaunų formavimas

Siūlių, prijungčių įrengimas ir briaunų formavimas turi atitikti JT ASFALTAS 24 reikalavimus. Siūlių pagruntavimui turi būti naudojamas toks pats bitumas kaip ir asfalto mišinių gamybai.

### 4. ATLIKTŲ DARBŲ KONTROLĖ IR PRIĖMIMAS

#### 4.1. Bandymų rūšys

Asfalto dangų sluoksnių bandymų rūšys nurodytos JT ASFALTAS 24.

#### 4.2. Asfalto mišinių bandymai

Asfalto mišinių bandymai atliekami pagal JT ASFALTAS 24, o mineralinių medžiagų – pagal TRA UŽPILDAI 19 reikalavimus.

#### 4.3. Paklotų dangos sluoksnių bandymai ir tikrinimas

Paklotų asfalto dangų sluoksnių savikontrolės ir kontroliniai bandymai atliekami pagal JT ASFALTAS 24 reikalavimus.

#### 4.4. Leistinieji nuokrypiai

Asfalto dangos sluoksniai turi atitikti JT ASFALTAS 24 reikalavimus.

Mechanizuotai klotuvu paklotų konstrukcijos klasės asfalto dangų lygumas, matuojant prošvaisas skersine ir išilgine kryptimis 3 m ilgio liniuote pagal LST EN 13036-7 arba lygiavertį, darbų priėmimo metu neturi viršyti 4.4.1 lentelėje nurodytų verčių.

4.4.1 lentelė. Leistinos vertės

	Lygumas, matuojant prošvaisas 3 m liniuote, mm
<b>Posluoksnis, ant kurio klojama</b>	<b>AC 16 PD</b>
1. Sluoksnis be rišiklių	10
2. Riškliais surištas pagrindo sluoksnis, asfalto pagrindo sluoksnis	10
3. Asfalto apatinis sluoksnis	–

Įrengtų asfalto dangos sluoksnių pločio, storio, profilio padėties, sukibimo nuokrypių vertės turi atitikti

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
GI2428-KRA-BD.S.SO-TS	13	23	0

ĮT ASFALTAS 24 VII skyriaus reikalavimus. Sluoksnio storio nuokrypių ribinės vertės nurodytos 4.4.2 lentelėje  
4.4.2 lentelė Sluoksnio storio nuokrypių ribinės vertės

Taikymas	Įrengto mažesnio sluoksnio storio nuokrypio ribinės vertės, mm		
	Asfalto viršutinis sluoksnis ir asfalto pagrindo sluoksnis kartu	Asfalto viršutinis sluoksnis	Asfalto pagrindo sluoksnis
1. Sluoksnio storio <sup>1)</sup> aritmetinio vidurkio vertei	4	4	4
2. Sluoksnio storio atskirajai vertei	5	4	5 <sup>2)</sup>

1) Skaičiuojant įrengto asfalto pagrindo, asfalto pagrindo-dangos, asfalto apatinio ir asfalto viršutinio sluoksnio storio vidurkio vertes, nepriimamos tokios įrengto sluoksnio storio atskirosios vertės, kurios daugiau kaip 5 mm didesnės už projekte (sutartyje) nurodytas. Tokiu atveju skaičiavimui naudojama sluoksnio storio atskiroji vertė, kurią sudaro projekte (sutartyje) nurodyto sluoksnio storio ir 5 mm storio suma.

2) Kai asfalto pagrindo ar asfalto pagrindo-dangos sluoksnis įrengiamas ant pagrindo sluoksnio be rišiklių, taikoma 10 mm atskiroji vertė.

Reikalavimai asfalto pagrindo dangos sluoksniams iš asfaltbetonio AC 16 PD nurodyti 4.4.3 lentelėje.

4.4.3 lentelė. Reikalavimai asfalto pagrindo - dangos sluoksniams

Sluoksnio savybės	AC 16 PD
Sluoksnio storis cm	10,0
Sluoksnio svoris kg/m	250
Sutankinimo laipsnis %	97,0
Tuštųjų kiekis tūrio %	6,5

#### 4.5. Bandymai ir darbų priėmimas

Kontroliniai ir vidinės kontrolės bandymai atliekami pagal ĮT ASFALTAS 24 XII skyriaus reikalavimus.

Asfalto mišinių ir atliktų darbų kontrolinių bandymų rūšys ir apimtys nurodytos 4.5.1 lentelėje.

4.5.1 lentelė kontrolinių bandymų rūšys ir apimtys

Konstrukcijos sluoksnis	Bandymų ar matavimų kiekis <sup>1)</sup>	Asfalto pagrindo sluoksnis	Asfalto viršutinis sluoksnis
<b>Bandymų rūšys</b>			
<b>1. Asfalto mišinys<sup>2)</sup></b>			
1.1. Granulimetrinė sudėtis	1 band./ 3000 m <sup>2</sup>	x	x
1.2. Rišiklio kiekis		x	x
1.3. Regeneruoto rišiklio minkštėjimo temperatūra ir penetracija bei tamprioji santykinė deformacija (PMB E)	1 band./ 9000 m <sup>2</sup>	x	x
1.4. Bandinio tūrinis tankis ir oro tuštųjų kiekis	1 band./ 3000 m <sup>2</sup>	x	x
1.5. Statinio įspaudimo gylis (įskaitant įspaudimo gylio prieaugį)		-	-
<b>2. Įrengtas sluoksnis</b>			
2.1. Sutankinimo laipsnis	1 band./ 15000 m <sup>2</sup>	x	x
2.2. Profilio padėtis (skersinis nuolydis) ir įrengto sluoksnio plotis	Ne rečiau kaip kas 50 m	x	x
2.3. Lygumas	Liniuotės metodu ne rečiau kaip kas 50 m kiekvienoje eismo juostoje. Viršutiniams sluoksniui taikomas linuotės ir IRI metodas	x	x
2.4. Sluoksnio storis arba sluoksnio svoris	pagal XIV sk. antrą skirsnį	x	x
2.5. Tuštųjų kiekis	1 band./ 3000 m <sup>2</sup>	-	x
2.6. Paviršiaus atsparumas slydimui		-	x

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
GI2428-KRA-BD.S.SO-TS	14	23	0

2.7. Sluoksnių sukibimas	1 band./ 15000 m <sup>2</sup>	x	x
1) Jeigu kelio ruožas yra mažesnės apimtys nei nurodytas kiekis bandymui atlikti, tai turi būti atliekamas ne mažiau kaip vienas bandymas.			
2) Nustatomas tik bandinio tūrinis tankis.			
3) Taikoma tik asfalto mišiniams su žymėjimu S, kurie veikiami sunkiąją (ypatingąją) apkrova.			
4) Taikoma tik asfalto mišiniams su žymėjimu S, kurie veikiami sunkiąją (ypatingąją) apkrova ir asfalto mišiniams su žymėjimu N, kurie veikiami normaliąją apkrova.			
5) Taikoma tik asfalto apatiniams sluoksniams iš alternatyvių mišinių.			

Asfalto dangos sluoksnių priėmimas atliekamas pagal JT ASFALTAS 24 XIII skyriaus. reikalavimus.

## TS 2.5. KELIO ŽENKLINIMAS

### 1. ĮVADAS

Šiame TS skyriuje pateikti reikalavimai kelio ženklams ir ženklinimui naudojamiems statybos produktams, statybos (montavimo) darbams, šių darbų kontrolei ir priėmimui.

Normatyviniai ir kiti dokumentai, kuriais privaloma vadovautis vykdant šiame TS skyriuje nurodytus statybos darbus, pateikti 2.5.1. lentelėje.

2.5.1. lentelė Privalomieji normatyviniai dokumentai

Eil. Nr.	Data, Nr.	Pavadinimas
1.		Kelių eismo taisyklės
2.	PJT KŽA 08	Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklės
3.		Kelių ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklės
4.		Kelių horizontaliojo ženklinimo taisyklės
5.	TRA VŽ 12	Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų techninių reikalavimų aprašas
6.	JT VŽ 14	Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų įrengimo taisyklės
7.	TRA ŽM 12	Kelių ženklinimo medžiagų techninių reikalavimų aprašas
8.	JT ŽM 12	Kelių ženklinimo medžiagų naudojimo ir ženklinimo įrengimo taisyklės

Kelio ženklų pastatymo bei dangos ženklinimo vieta, tipas ir metodas turi atitikti projekto reikalavimus.

### 2. MEDŽIAGOS

#### Kelio ženklai

Vertikalių kelio ženklų atramos ir jų pamatai, taip pat naudojamos medžiagos pateiktos Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklėse PJT KŽA 08. Atramos cinkuojamos. Kelio ženklų matmenys, medžiaga, spalva ir užrašai nurodyti Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklėse JT VŽ 14.

Kelio ženklų dydžio grupė – 1.

Kelio ženklų matmenys, medžiaga, spalva ir užrašai nurodyti Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklėse. Ženklo paviršius turi būti lygus, valomas ir atsparus oro sąlygoms.

Produktai turi būti paženklininti CE ženklu ir turi būti su gamintojo informacija bei atitikti aprašo TRA VŽ 12 reikalavimus.

Kelio ženklų plieno klasė pagal LST EN 10027 arba lygiavertį – S235. Kelio ženklų skydai turi atitikti LST EN 485 serijos arba lygiavertį reikalavimus, padaryti iš EN AW 4016/H28 klasės dvigubo lenkimo aliuminio skardos pagal LST EN 485-2 arba lygiavertį.

Varžtinė s jungtys turi atitikti: LST EN ISO 4016, LST EN ISO 4034, LST EN ISO 7091 arba lygiavertius standartus. Plieninės apkabos turi atitikti LST EN 1090-2 arba lygiavertio reikalavimus.

Kelio ženklų atramos ir jungiamosios detalės nuo aplinkos poveikio turi būti apsaugoti cinko antikorozine danga pagal LST EN ISO 1461 arba lygiavertį ir kiekvieno jų cinko dangos masė turi būti ne mažesnė nei 325 g/m<sup>2</sup>.

Minimalus atspindžio koeficientas RA parenkamas pagal Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų techninių reikalavimų aprašą TRA VŽ 12.

Atramų pamatas (AP) turi užtikrinti KŽA stabilumą. AP turi būti įgilinamas ne mažiau kaip 0,75 m, be to, kai atrama montuojama, pamatą betonuojant vietoje, PVS statomas į betoną arba – naudojant surenkamą pamatą – į surenkamo pamato ertmę, padarytą įstatyti PVS. Pagal aplinkos sąlygų kvalifikaciją XF2 AP naudojamo betono stiprio gniuždant klasė turi būti ne žemesnė kaip C25/30, atsparumo šalčiui markė F50.

Pastatyti ženklai turi išlaikyti atstumų gabaritą. Žemiausio skydo apačia nuo šaligatvio dangos turi būti mažiausiai 2,30 m, o virš dviračių tako mažiausiai 2,50 m. Ženklo skydo kraštas turi būti mažiausiai 0,50 m

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
GI2428-KRA-BD.S.SO-TS	15	23	0

atstumu nuo važiuojamosios dalies krašto, dėl šio reikalavimo, kai kurie skydai (ypač didesni) atitinkamai montuojami ant šalia važiuojamosios dalies esančių atramų. Įrengiant ženklus šalia kelio, atstumas nuo važiuojamosios dalies krašto iki artimesniojo ženklo skydo krašto turi būti 0,50–4,00 m (ne gyvenvietėse rekomenduojamas atstumas – 1,00 m).

Ženklų užrašų šrifto dydis – 150 mm. Gatvių pavadinimų lentelių šrifto dydis – 100 mm, užrašas komponuojamas taip, kad skydas galėtų būti sumontuotas ant vienatramės atramos (iki 1350mm).

Ženklo paviršius turi būti lygus, valomas ir atsparus oro sąlygoms, šaltuoju metų laiku ženklai neturi rasoti.

### 3. DARBŲ ATLIKIMAS

#### Kelio ženklai

Kelio ženklų atramos tvirtinamos prie gręžtinių polinių pamatų, įrengtų pagal PJT KŽA 08. Kelio ženklų atramos, patenkančiose į pėsčiųjų takus 1,5 m aukštyje įrengiama geltona 5 cm pločio įspėjamoji juosta. Žemiausio kelio ženklo skydo apačia ties pėsčiųjų taku turi būti 2,30 m aukštyje, ties dviračių taku – 2,50 m.

### 4. BANDYMAI IR DARBŲ PRIĖMIMAS

#### 4.1. Pristatymas, sandėliavimas ir kokybės bandymai

Kelio ženklus ir eismo reguliavimo priemones pristato specializuoti gamintojai. Visos medžiagos laikomos dengtose ir sausose saugyklose.

#### 4.2. Kontrolė ir kontroliniai bandymai

Kelio ženklų kontrolinius bandymus atlieka įgaliojimus turinčios institucijos pagal LST 1335 ar jam lygiavertį standartą. Kelio ženklų ir dangos ženklinimo matomumas nakties metu tikrinamas specialiais prietaisais. Įprastinėmis oro sąlygomis atspindintys ženklai turi būti matomi iš ne trumpesnio, kaip 100 m atstumo. Kelio ženklų pastatymo tikslumas tikrinamas specialiais matuokliais.

#### 4.3. Priėmimas ir matavimai

Priimant darbus turi būti patikrinamas kelio ženklų pastatymo atitikimas projekto brėžiniams, darbų išbaigtumas ir nuokrypiai.

## TS 2.6 PLOTŲ SUTVIRTINIMAS

### 1.ĮVADAS

Šiame TS skyriuje pateikti reikalavimai plotų ir šlaitų sutvirtinimui veja.

### 2.MEDŽIAGOS

Techniniai reikalavimai sėkloms. Sėklos turi atitikti Europos sąjungos sertifikuotus normatyvų keliamus reikalavimus. Švarumas ne mažesnis kaip 90 proc. ir daigumas – ne mažesnis kaip 85 proc.

Vietomis, kur dirvožemis sutvirtinamas užsėjant žole, rekomenduojamas rankiniu būdu pasėjamas žolių mišinys: raudonieji eraičinai (lot. Festuca rubra) – 50 %, daugiametės svidrės (lot. Lolium perenne) – 40 %, aviniai eraičinai (Festuca ovina) -10 %. Sėklų norma žolyne 3 kg/100 m<sup>2</sup>.

Vejos žolės mišinys gali būti tikslinamas pagal žemės rūšį arba aplinką.

### 3.DARBŲ ATLIKIMAS

Vejos įrengiamos tik užbaigus statybinius darbus.

Vejos įrengimo paruošiamieji darbai: dirvožemis tolygiai paskleidžiamas visame būsimos vejės plote, jo paviršius volu sutankinamas, prieš sėjant žolių mišinį dirvožemio paviršius lengvai išpurenamas. Pasėjus, dirvožemio paviršius dar kartą voluojamas, palaistomas.

### 4.PRIEŽIŪRA

Vejos zonas reikia taisyti iškart pastebėjus žalą, tačiau reikia atsižvelgti į palankiausią sėjos Kaip įmanoma greičiau reikia sutaisyti pažeistas konstrukcijas, grąžinant jas į pirminę būklę. Užbaigus statybos darbus būtina atstatyti esamą veją taip, kaip buvo iki statybos.

Laistymas. Pirmojo augimo sezono metu vejas reikia laistyti pagal poreikį. Naujai sudygusią veją reikia laistyti, kad ji neišdžiūtų.

Tręšimas. Veją reikia tręšti tinkamomis kompozicinėmis trąšomis pavasarį, iškart nutirpus sniegui, pilant maždaug 2 kg 100 kvadratinių metrų, pasikonsultavus su gamintoju.

Pjovimas. Pirmąkart pjauti reikia atsargiai, kad neišrauti mažai įsišaknijusios žolės.

Veją reikia pjauti šitaip:

- Sudygusią žolę pjauti, kai ji pasieks 10 cm aukštį.
- Vienu metu reikia nupjauti maždaug 2/3 žolės aukščio. Žolė turi būti 3-6 cm aukščio.
- Visą nupjautą žolę pašalinti.
- Nupjovus žolę, veją palaistyti.

Lopymas. Pliikas ir suardytas vietas reikia taisyti nedelsiant, tačiau geriausiu sėjai metu. Užlopytas vietas reikia apdirbti kauptuku ar sodininko voleliu. Jei reikia, galima užpilti ploną dirvožemio sluoksnį ir paviršių

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
GI2428-KRA-BD.S.SO-TS	16	23	0

sulyginti. Lopymui naudoti tą patį dirvožemio mišinį, kaip ir pirminiam užsėjimui. Sėjamų sėklų kiekis yra 1.5 kg 100 kvadratinių metrų. Naudojamas sėklų mišinys turi būti toks pats, kaip ir naudotas iš pradžių. Sėklas reikia lengvai užbarstyti dirvožemiu, o užlopytą vietą suplūkti.

**TS 2.7. VANDENS NULEIDIMAS (MELIORACIJOS STATINIAI, DRENAŽO TINKLŲ IR PRALAIIDOS ĮRENGIMO DARBAI)**

**1. ĮVADAS**

Skyrius parengtas pagal galiojančių Lietuvos standartų (LST), techninių reikalavimų reglamento KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“ (toliau – KTR 1.01:2008), TRA UŽPILDAI 19 „Automobilių kelių užpildų techninių reikalavimų aprašas“ (toliau – TRA UŽPILDAI 19), TRA SBR 19 „Automobilių kelių nesurištųjų mišinių ir gruntų, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų aprašas“ (toliau – TRA SBR 19), JT SBR 19 „Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės“ (toliau – JT SBR 19), KPT VNS 16 Automobilių kelių vandens nuleidimo sistemų projektavimo taisyklės ir kitų normatyvinių statybos techninių dokumentų reikalavimus.

Šiame TS skyriuje pateikti reikalavimai pokonstrukcinio drenažo vamzdžių medžiagoms ir vamzdynų įrengimo darbams, šių darbų kontrolei ir priėmimui.

Tinklų pasijungimo ir susikirtimo su kitais projektuojamais tinklais altitudės būtina tikslinti vietoje, prieš pradėdant vykdyti žemės darbus.

**2. MEDŽIAGOS**

**2.1. Vamzdžiai**

**2.1.1 PVC tipo vamzdžiai**

Plastikiniai gofruoti, perforuoti PVC vamzdžiai naudojami drenažo sistemose turi atitikti šiuos reikalavimus:

<b>Esminės charakteristikos</b>	<b>Ekspluatacinės savybės</b>
Vamzdžio tipas	gofruotas, perforuotas
Vardinis skersmuo DN, mm	≥100
Žiedo standumo klasė, kN/m <sup>2</sup>	≥SN4
Perforacija, cm <sup>2</sup> /m	≥24
Filtro tipas gamykliniam vamzdžio apvyniojimui	neauštinė geotekstilė (GRK 3 klasė).

PVC vamzdžiai ir vamzdžių detalės turi atitikti standartų: LST ISO 4435, LST EN 13476-1, LST EN 1401-1 arba lygiaverčių, projekto bei kitų normų ir standartų, užtikrinančių ne žemesnę kokybę, reikalavimus.

PVC vamzdžiai, kaip ir kiti gaminiai iš plastmasės, paveikti karščio (saulės spindulių) gali prarasti dalį savo savybių. Rangovas turi užtikrinti tinkamą medžiagų sandėliavimą, kad medžiagos neparastų deklaruojamų savybių. Perforuoti vamzdžiai turi būti atvežti su geotekstilės filtruojančio sluoksnio audiniu.

**2.1.2 Drenažo vamzdžiai**

PVC tipo vamzdžiai naudojami drenažo sistemose projektuojami ne mažesnio kaip 113 mm vidinio vamzdžio skersmens perforuoti gofruoti PVC drenažo vamzdžiai. Konstrukcijos drenažo vandens išvedimui naudojami neperforuoti PVC tipo ne mažesnės kaip SN4 klasės vamzdžiai. Plastikiniai vamzdžiai naudojami drenažo ir kanalizacijos sistemose, turi atitikti LST ISO 4435 standarto ar lygiaverčio, projekto bei kitų normų ir standartų, užtikrinančių ne žemesnę kokybę, reikalavimus.

Projekte numatoma įrengti polietileninių vamzdžių drenažo rinktuvus 113/128 mm skersmens.

Drenažo vamzdžiai turi būti ne prastesnių savybių nei nurodyta žemiau esančioje lentelėje:

<b>Esminės charakteristikos</b>	<b>Ekspluatacinės savybės</b>
Vamzdžio tipas	gofruotas, perforuotas
Žaliava	PVC
Nominalus vidaus/ išorės diametras, mm	113/128
Žiedo standumo klasė	SN4
Perforacija, cm <sup>2</sup> /m	≥24
Filtro tipas gamykliniam vamzdžio apvyniojimui	geotekstilė

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
GI2428-KRA-BD.S.SO-TS	17	23	0

## 2.2. Geosintetinės medžiagos

Filtruojanti geosintetinė medžiaga (neautinis polipropileno pluoštas) naudojama apsaugoti virš drenažo vamzdžio supiltą skaldelės prizmę nuo užteršimo. V skirsnyje ir norminiame dokumente TRA GEOSINT ŽD 13 „Geosintetikos, naudojamos žemės darbams keliuose, techninių reikalavimų aprašas“. Ši medžiaga turi atitikti reikalavimus arba turi būti pagrįstas skaičiavimais kitos medžiagos naudojimas.

Projektuojant ir gaminant drenavimo įrenginius laikomasi statybos taisyklių „Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės“ (JT ŽS 17) reikalavimų.

Pagal įtempius dėl užpilo grunto, taip pat pagal įrengimo ir statybos transporto apkrovas nustatoma reikalinga geotekstilės tvirtumo klasė, atsižvelgiant į tai, kad pasirinkus aukštesnę geotekstilės tvirtumo klasę provėžos beveik nesumažėja, o padidinus užpilo sluoksnio storį arba pasirinkus užpilo gruntą turintį didelį vidinės trinties kampą – gerokai sumažėja. Aukštesnė geotekstilės tvirtumo klasė tik pailgina geotekstilės naudojimo trukmę veikiant leistinam įtempiui.

Geotekstilės virš pokonstrucinio drenažo tvirtumo klasė nustatoma remiantis įtempiu dėl užpilo grunto ir įrengimo ir statybos transporto bei užpilo grunto tipu. Įtempis dėl užpilo grunto – **AS 2** (stambiagrūdis arba mišrus gruntas pagal LST EN (FSa, Sa, MSa, CSa, FGr, Gr, MGr, CGr)). Įtempis dėl statybos transporto bei užpilo grunto **AB 3** (sankasos įrengimas ir sutankinimas mechanizuotai, tikėtinas provėžų gylis 5–15 cm). Neautinės geotekstilės tvirtumo klasė (virš drenažo, važiuojamoje dalyje) - **GRK 3**.

Savybės	Funkcijos	Atskyrimas ir filtravimas (minimalios/maksimalios reikšmės)
Plotinis tankis		≥ 150 g/m <sup>2</sup>
Storis		≥ 2,3 mm
Atsparumas statiniam pradūrimui		≥ 2,0 kN
Stipris tempiant abiem kryptimis		F <sub>k,5%</sub> ≥ 11 kN/m
Pailgėjimas esant didžiausiai apkrovai		≥ 45 %
Atsparumas dinaminiam parkirtimui		≤ 20 mm
Būdingasis kiaurymės matmuo		0,06 mm ≤ pasirinktas O <sub>90</sub> ≤ 0,13 mm
Pralaidumas vandeniui		≥ 60 l/m <sup>2</sup> s
Ilgamžiškumas		Ne trumpesnis nei 100 metų, natūraliuose gruntuose, kurių aplinkinė terpė 4 ≤ pH ≤ 9 bei grunto temperatūra <25°C.
Polimeras		PP

## 2.3. PVC drenažo apžiūros šulinėliai

Šulinių įrengimui turi būti naudojami patentuoti iš vidaus ir išorės gofruoti tamprūs PVC vamzdžiai, kad būtų užtikrintas sukibimas su užpilamu gruntu.

Šuliniai rengiami su sėsdinimo dalimi, PVC dugnais ir su movomis plastikiniams vamzdžiams prijungti.

Dangčio tipas parenkamas priklausomai nuo vietos, kur montuojamas gofruotas šulinys. Dangčiai ir grotelės turi būti užrakinami, markiruoti ir atitikti LST EN 124-6 arba lygiaverčio standarto reikalavimus. Dangčiai ir grotelės jungiami kartu su teleskopiniu vamzdžiu, kuris montuojamas į gofruotus vamzdžius. Tarp jų įdedamas guminis sandarinimo žiedas, kuris sutepamas silikono tepalu. Dangčio/grotelių aukštis reguliuojamas.

Šuliniai, išdėstyti ne transporto judėjimo vietose, turi būti pritaikyti lengvo transporto eismui ir atlaikyti 10 tonų laikiną apkrovą.

Visos šulinio elementų jungimo vietos sandarinamos sandarinimo žiedais bei specialiomis tarpinėmis, apsaugančiomis nuo gruntinio vandens prasisunkimo į nuotekų tinklus ir nuo nutekamojo vandens prasisunkimo į gruntą. Visos šulinių jungtys turi atlaikyti 0,5 bar slėgį. Šuliniai turi prisiderinti prie grunto pokyčių esant temperatūros svyravimams.

Plastikiniai šuliniai turi atitikti LST EN 13598-2 arba lygiaverčio standarto reikalavimus, tam pateikiamos tai patvirtinančios gamintojo atitikties deklaracijos.

## 2.4. Šulinių dangčiai

Visi naudojami šulinių dangčiai turi atitikti normatyviniuose dokumentuose išdėstytus reikalavimus – LST EN 124-1–LST EN 124-6 arba lygiaverčius standartus.

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	GI2428-KRA-BD.S.SO-TS	18	23

Ketinį šulinio dangtį (LST EN 124-2 arba lygiavertis) sudaro rėmas ir dangtis. Asfalto dangoje įrengtų šulinių dangčiai turi būti viename lygyje su asfalto danga.

**2.5. Geosintetinės medžiagos vandens nuleidimo sistemoms**

Geosintetinių medžiagų naudojimas pateiktas statybos taisyklių ST 188710638.07:2004 „Automobilių kelių metalinių ir plastikinių vandens pralaidų kartotiniai konstrukciniai sprendiniai“ V skirsnyje ir norminiame dokumente TRA GEOSINT ŽD 13 „Geosintetikos naudojamos žemės darbams keliuose, techninių reikalavimų aprašas“.

Šioje geosintetinių medžiagų TS dalyje išdėstyti geosintetikos reikalavimai, įrengiant drenažo sistemas, vandens pralaidas ir kitas vandens nuleidimo ar surinkimo sistemas, nurodant funkcijas, taikymo sritis, nurodymus medžiagoms parinkti ir darbams atlikti. Kokybės užtikrinimo bandymai nurodyti MN GEOSINT ŽD 13. Medžiagų transportavimui, saugojimui ir įrengimo technologijai naudoti gaminių aprašus su gamintojo rekomendacijomis.

**2.6. Drenažo žiotys**

Kelio nusausinimo ir drenažo sistemų žiočių konstrukcijos, kai vanduo patenka į aplinką, turi būti įrengtos pagal projektą. Betonas turi atitikti standartų keliamus reikalavimus. Žiočių padėtis aukščio atžvilgiu turi būti virš aukščiausio vandens lygio, ar atskirais atvejais, virš vyraujančio vandens lygio.

Išleidimo į griovį ar pylimo padą vietose įrengiami ištekamųjų antgalių B-6 tipo blokai ir sutvirtinamos žiotys. Atvirai į išorę išeinančiose drenažo vamzdinių linijų žiotyse įrengiami vožtuvai.

**3. DARBŲ ATLIKIMAS**

Drenažo įrengimo darbai turi atitikti JT ŽS 17 ir KPT VNS 16 dokumentų reikalavimus.

Drenažo linijos turi būti rengiamos pagal projekte nurodytą jų padėtį plane ir išilginiame profilyje, naudojant numatytas medžiagas ir gaminius.

Plastikiniai perforuoti drenažo vamzdžiai su geotekstilės filtru paklojami ant 0,10 m storio vienpakopio drenuojančio sluoksnio iš skaldelės fr. 5/8, aplink drenažą įrengiama skaldos 11/16 prizmė (mineralinės medžiagos turi tenkinti Automobilių kelių mineralinių medžiagų techninių reikalavimų aprašo TRA UŽPILDAI 19 (toliau – TRA UŽPILDAI 19) 3 priede pateiktus reikalavimus taikomus, kaip AŠAS sluoksniui). Ant skaldos prizmės paklojama filtruojanti geosintetinė medžiaga. Drenažo linijų viršutinė dalis uždengiama mažai vandeniui pralaidaus grunto sluoksniu, jeigu neleidžiama, kad į drenažo liniją patektų paviršinis vanduo.

Drenažo užpylimui naudojamos medžiagos nurodytos 3.1 lentelėje:

3.1 lentelė. Drenažo užpylimui naudojamos medžiagos

Sluoksnis	Mišinys
Pagrindo po drenažo vamzdžiu h=0,10 m įrengimas iš skaldelės	nesurištieji mišiniai – 5/8;
Sluoksnio h=0,20 m virš drenažo vamzdžių įrengimas iš skaldos. Drenažo be vamzdžio įrengimas.	nesurištieji mišiniai – 11/16;
Tranšėjos užpylimas smėlio-žvyro mišiniu	užpildai – 0/2, 0/4 ir 0/5; nesurištieji mišiniai – 0/5, 0/8, 0/11, 0/16, 0/22, 0/32, 0/45, 0/56 ir 0/63; gruntai pagal standartą LST 1331 [5.15] – ŽB, ŽG, ŽP, SB, SG ir SP.

Drenažinių vamzdžių įkirtimas į šulinio stovą atliekamas išpjaunant reikiamo skersmens skylę šulinio stove ir įstačius prijungimo tarpiklius. Įkirtimą reiktų daryti ne žemiau kaip 0,3 m nuo šulinio pagrindo. Taip suformuojamas sėsdintuvus, saugantis vamzdinę nuo užteršimo.

Siekiant, kad nebūtų pažeisti drenažo linijų vamzdžiai, transporto eismas ant neužpiltų gruntu drenažo linijų neturi būti leidžiamas.

Drenažo linijos gali būti naudojamos pamatų duobių ir tranšėjų laikinam nusausinimui statybos metu, po to jas paliekant ar pašalinant, kaip numatyta projekte arba pagal Inžinieriaus nurodymus.

**4. DARBŲ KONTROLĖ IR PRIĖMIMAS**

**4.1. Darbų kontrolė**

Numatomų užpilti konstrukcijų darbai, nurodant žemės paviršiaus aukščius, turi būti prieš užpylimą priimti techninės priežiūros vadovo. Prieš priėmimą Rangovas turi atlikti drenažo tinklų matavimus.

**4.2. Leistinieji nuokrypiai**

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
GI2428-KRA-BD.S.SO-TS	19	23	0

Pagrindiniai leistini nuokrypiai pateikti JT ŽS 17.

4.2.1 lentelė. Pagrindiniai leistini nuokrypiai

Kontroliuojami dydžiai	Leistinių nuokrypių arba dydžių reikšmės	Kontrolinių bandymų apimtys
<b>1. Vandens nuleidimo grioviai, drenažai</b>		
<b>2.1. Vandens nuleidimo grioviai</b>		
2.1.1. Aukščiai (garantuojant vandens nutekėjimą)	± 5 cm	ne rečiau kaip kas 50 m
2.1.2. Dugno plotis	± 5 cm	ne rečiau kaip kas 50 m
2.1.3. Išilginis nuolydis	± 10 % (sant.)	ne rečiau kaip kas 50 m
<b>2.2. Drenažai</b>		
2.2.1. Aukščiai	± 5 cm	ne rečiau kaip kas 50 m
2.2.2. Išilginis nuolydis	± 0,1 % (absoliut.)	ne rečiau kaip kas 50 m

#### 4.3. Darbų priėmimas

Numatomų užpilti konstrukcijų darbai, nurodant žemės paviršiaus aukščius, turi būti prieš užpylimą priimti.

Prieš priėmimą rangovas turi atlikti drenažo tinklų matavimus, iš anksto pranešus Inžinieriui arba jo atstovui.

#### 2.7. Melioracijos statiniai

##### 1. ĮVADAS

Šiame TS skyriuje pateikti reikalavimai esamų drenažo tinklų, kertančių kelio važiuojamąją dalį, remonto, apsaugojimo medžiagoms, darbams, šių darbų kontrolei ir priėmimui.

Normatyviniai ir kiti dokumentai, kuriais privaloma vadovautis vykdant šiame TS skyriuje nurodytus statybos darbus, pateikti 4.1. lentelėje.

4.1. lentelė Privalomieji normatyviniai dokumentai

Eil. Nr.	Data, Nr.	Pavadinimas
1.	MTR 1.05.01:2005	Melioracijos statinių projektavimas
2.	MTR 2.02.01:2006	Melioracijos statiniai. Pagrindiniai reikalavimai

Tinklų pasijungimo ir susikirtimo su kitais projektuojamais tinklais altitudės būtina tikslinti vietoje, prieš pradėdant vykdyti žemės darbus.

##### 2. MEDŽIAGOS

**PE ŠP-40 šuliniai.** Drenažo šuliniai PE ŠP-40 statomi sudėtingesniuose rinktuvų mazguose, kur susikerta 2 ir daugiau rinktuvų, posūkiuose, seno rinktuvo sujungime su nauju ir kt. Šulinys sujungia tris ir daugiau didesnius kaip DN125 mm rinktuvų vamzdžius. Taip pat gali sujungti dviejų skirtingų gylių rinktuvus. Gaminio geometrinės tolerancijos:

- Aukščio - 680+/-20 cm;
- Vamzdžio sienelės – 15,4+/-2,4 cm.

**Polivinilchloridiniai (PVC) vamzdžiai ir fasoninės dalys.** Visi PVC vamzdžiai turi būti pagaminti gamintojo, galinčio užtikrinti kokybę pagal LST EN ISO 9001 reikalavimus. Savitakinėms nuotekų sistemoms skirti neplastifikuoto polivinilchlorido PVC vamzdžiai ir fasoninės dalys turi atitikti LST EN 1401, LST ISO 4435 standartų reikalavimus. Jungtys turi būti su lanksčiais gamykloje pagamintais guminiiais žiedais. Ant vamzdžių turi būti aiškiai nurodytas gamintojas.

Dėl galimų apkrovų rinktuvams atstatyti naudojami 8 kN/m<sup>2</sup> stiprumo klasės vamzdžiai.

Drenažo vamzdžiai turi būti atestuoti atitinkamų įstaigų.

##### 3. DARBŲ ATLIKIMAS

**Keramikinių vamzdžių paieška.** Esami keramikiniai drenažo vamzdžiai paieškomi pagal projekto topografinius duomenis, melioracinius projektus, natūroje atkasant rankiniu būdu. Keitimo vietose esami keramikiniai vamzdžiai iškasami ir išvežami.

**Požeminių šulinių PEŠP-40 įrengimas.** Skylės šulinyje vamzdžiams įjungti išgręžiamos vietoje. Gruntas aplink šulinį ir ne mažesniame kaip 30 cm storio sluoksnyje virš šulinio tankinamas rankiniu būdu. Tankinimo sluoksnis ne storesnis kaip 30 cm. Minimalus grunto sluoksnio storis virš šulinio – 0.7 m, maksimalus – 5.0 m. Dangčio žiedas, užmaunant ant šulinio, fiksuojasi specialiuose išimose. Sujungimo siūlės sandarinamos ritinine filtracine medžiaga ir makrofleksu.

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	GI2428-KRA-BD.S.SO-TS	20	23

**PVC vamzdžių klojimas.** PVC vamzdžiai ir fasoninės dalys jungiami įstatant lygų galą į kitą vamzdžio galą su mova. Moveje turi būti gamykloje įstatyti ir pritvirtinti guminiai žiedai, specialiai sutepti silikono tepalu. Kad apsaugoti vamzdžių vidų nuo užteršimo suklojus juos į tranšėją abu vamzdžių galai turi būti uždaryti sandariais plastmasiniais gaubtais. Naudojant gamykloje įstatytą sandarinimo sistemą, galų užapvalinti nebūtina. Jei vamzdžius reikia pjaustyti, jų nupjautus galus reikia užapvalinti ir nuvalyti dilde ar peiliuku. Lygųjų galų įstumti į movą galima rankomis. Jei reikia, naudoti galima plieninį laužtuvą ir medinę kaladėlę. Jei laužtuvo svirties nepakanka, galima naudoti specialius sujungimo blokus (gervė su lynais) arba domkratą ir ekskavatoriaus kaušą kaip atramą. Niekada nenaudoti ekskavatoriaus kaušo vamzdžiams įstumti. Tirpiklinio cemento tipo sujungimai negali būti naudojami.

Sujungimas su esamais ketiniais ir keraminiais vamzdžiais atliekamas kalaus ketaus universalaus sujungimo detalių pagalba.

Paklotus vamzdžius svarbu teisingai užpilti gruntu – tai ne tik įtvirtina vamzdį dirvoje, bet ir padeda geriau prisisunkti vandeniui ir neleidžia dumbliui patekti prie vamzdžių.

**TS 2.8. KITOS DANGOS**

**2.8.1 Žvyro dangos (nuovažos)**

20 cm storio dangos sluoksniui įrengti naudojamas žvyro nesurištasis mineralinių medžiagų mišinys 0/32.

Nuovažų i laikinų kelių be asfalto viršutinio sluoksnio įrengimui naudojamas dangos sluoksnis be rišiklių. Dangos sluoksniui be rišiklių turi būti naudojami fr. 0/8, fr. 0/11 nesurištieji mišiniai. Nesurištieji mišiniai turi tenkinti TRA SBR 19 VI skyriaus IV skirsnio reikalavimus.

Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksniui įrengti gali būti naudojami:

- nesurištieji mišiniai: 0/2, 0/4, 0/8, 0/11, 0/16, 0/22, 0/32, 0/45, 0/56 ir 0/63;
- gruntai pagal LST 1331 arba lygiavertį: ŽB, ŽG, ŽP, SB, SG ir SP.

**2.8.2 Lauko akmenų dangos**

Lauko akmenys turi atitikti standarto LST EN 1342 arba lygiaverčio reikalavimus, įskaitant nurodymus atitikties įvertinimui, ženklinimui, laikymui, tiekimui ir bandymo protokolui. Atsižvelgiant į tai, kad standarte LST EN 1342 arba lygiaverčiame galima pasirinkti atitinkamas produkto (gaminio) savybių klases, todėl mažiausi techniniai reikalavimai nurodyti Automobilių kelių trinkelėlių, plokščių ir kitų medžiagų techninių reikalavimų aprašo TRA TRINKELĖS 14 (toliau – TRA TRINKELĖS 14) X skyriuje.

Akmenys klojami ant mažiausiai 20 cm storio betono C20/25 pagrindo ir 4–5 cm storio surištojo pasluoksnio. Surištojo pasluoksnio reikalavimai nurodyti MN TRINKELĖS 14 Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelėlių ir plokščių įrengimo metodiniai nurodymai (toliau – MN TRINKELĖS 14), VI skyriaus II skirsnyje. Tarpai tarp granitinių trinkelėlių užpildomi surištuoju siūlių užpilu. Surištojo siūlių užpilo reikalavimai nurodyti MN TRINKELĖS 14, VI skyriaus III skirsnyje.

*Deformacinės siūlės:*

- Deformacinės siūlės rekomenduojama įrengti pagal MN TRINKELĖS 14, VII skyriaus, V skirsnio, 2 paveikslą pavyzdį. Šiuo atveju plieninis kampainis pritvirtinamas (prisukamas) prie pagrindo sluoksnio, o pagrindo sluoksnis šioje zonoje turi būti tinkamo lygumo, kad kampainis priglustų visame plote. Prireikus, prieš prisukant kampainius, pagrindo sluoksnis papildomai apdorojamas. Deformacinės siūlės rengiamos viena nuo kitos nuo 4 iki 6 m skersine ir išilgine kryptimi;

- Dangose, kuriomis bus draudžiamas transporto eismas, deformacinės siūlės rekomenduojama įrengti pagal MN TRINKELĖS 14, VII skyriaus, V skirsnio, 3 ir 4 paveikslų pavyzdį. Deformacinės siūlės rengiamos viena nuo kitos nuo 4 iki 6 m skersine ir išilgine kryptimi;

- Dangose, ties kelio eismo zonos įrenginiais, deformacinės siūlės rekomenduojama įrengti pagal MN TRINKELĖS 14, VII skyriaus, V skirsnio, 5 paveikslą pavyzdį.

Apatinei siūlės daliai užpildyti gali būti naudojami elastiniai užpildikliai (pvz., kaučiuko juostos). Siūlės viršus turi būti užsandarinamas siūlių elastine sandariklių mase (sandarikliais) (pvz., bitumine mase), kurie atitinka standarto LST EN 14188-1 arba lygiaverčio reikalavimus.

**2.8.3 Betono trinkelėlių dangos**

**2.8.3.1 Medžiagos**

Betono trinkelės turi atitikti standarto LST EN 1338 reikalavimus, įskaitant nurodymus atitikties įvertinimui, ženklinimui ir bandymo protokolui. Atsižvelgiant į tai, kad standarte LST EN 1338 galima pasirinkti

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
GI2428-KRA-BD.S.SO-TS	21	23	0

atitinkamas produkto (gaminio) savybių klases, todėl mažiausi techniniai reikalavimai nurodyti TRA TRINKELĖS 14 VIII skyriuje.

Trinkelėlių dangos pagrindui naudojamos mineralinės medžiagos turi atitikti TRA MIN 07 ir TRA TINKELĖS 14 reikalavimus.

Pasluoksniui naudojamos mineralinės medžiagos turi atitikti TRA TINKELĖS 14 VII skyriaus II skirsnio reikalavimus.

Ažūrinių betoninių trinkelėlių duomenys (naudojamos automobilių stovėjimo aikštelėje):

– Trinkelės matmenys 600x400x80 mm, spalva – pilka.

**2.8.3.2 Pagrindas**

Pagrindo sluoksniai rengiami prisilaikant JT TRINKELĖS 14 „Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelėlių ir plokščiąjį įrengimo taisyklės“ (toliau – JT TRINKELĖS 14), JT SBR 19 Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės išdėstytų reikalavimų.

**2.8.3.3 Pasluoksnis**

Pasluoksniui įrengti naudojamas 0/5 nesurištieji mineralinių medžiagų mišiniai ir turi tenkinti LST EN 13285 reikalavimus, bei TRA TRINKELĖS 14 VII skyriaus II skirsnio reikalavimus.

Pasluoksnio medžiaga turi būti vienalytiškai permaišyta ir vienalytiškai sudrėkinta reikiamu vandens kiekiu, kuris užtikrina geras klojimo ir sutankinimo sąlygas.

Sutankintos būklės pasluoksnio storis turi būti nuo 3 cm iki 5 cm.

**2.8.3.4 Siūlių užpilo medžiaga**

Siūlių užpildui galima naudoti 0/5 nesurištuosius mineralinių medžiagų mišinius ir turi tenkinti TRA TRINKELĖS 14 VII skyriaus III skirsnio reikalavimus.

**TS 2.9. BORDIŪRAI**

**2.9.1 Medžiagos**

Surenkamieji betoniniai bordiūrai (apvadai) ir įvairūs vandens latakai turi atitikti standarto LST EN 1340 reikalavimus, įskaitant nurodymus atitikties įvertinimui, ženklinimui ir bandymo protokolui. Atsižvelgiant į tai, kad standarte LST EN 1340 galima pasirinkti atitinkamas produkto (gaminio) savybių klases, todėl mažiausi techniniai reikalavimai nurodyti TRA TRINKELĖS 14 XIV skyriuje.

Betoniniai gatvės bortai:

– gaminimo matmenys – 100x22x15 cm.

**2.9.2. Darbų atlikimas**

Surenkamieji betoniniai bordiūrai (apvadai) arba kraštų sutvirtinimai iš trinkelėlių klojami ant 10 arba 20 cm storio pamato su atspara (konkrečių bortų įrengimą žiūrėti brėžinyje „Skersiniai profilio pjūviai ir detalės“). Naudojamo betono markė – C12/15-S1 ir stipresnis. Pamatas ir atspara turi būti tinkamai sutankinti. Bordiūrų atsparos, esančios negrindžiamoje zonoje, plotis turi būti mažiausiai 15 cm, Pagrįstais atvejais bordiūrų atsparų plotį galima sumažinti iki 10 cm. Bordiūrų ir vandens latakų darbų atlikimas nurodyti JT TRINKELĖS 14 VIII skyriuje.

**TS 2.10. KELIO ATITVARAI IR SIGNALINIAI STULPELIAI**

**1. ĮVADAS**

Šiame skyriuje išdėstyti reikalavimai metaliniams apsauginiams atitvarams įrengti.

Leidžiama naudoti ir rengti tik patvirtintus kelio apsauginių atitvarų tipus.

**2. MEDŽIAGOS**

**2.1. Apsauginiai plieniniai atitvarai**

Lietuvos Respublikoje naudojami apsauginių atitvarų tipai yra nurodyti Automobilių kelių transporto priemonių apsauginių atitvarų sistemų projektavimo taisyklėse KPT TAS 09 (toliau – KPT TAS 09) ir Automobilių kelių transporto priemonių plieninių apsauginių atitvarų sistemų techninių reikalavimų apraše TRA TAS-PL 09 (toliau – TRA TAS-PL 09).

Atgaliniai atšvaitai, montuojami ant atitvarų, turi būti R1 tipo ir atitikti RA3 atgalinio atspindžio klasę pagal „Automobilių kelių signalinių stulpelių techninių reikalavimų aprašas ir įrengimo taisyklės TRAT SST 14“ (toliau – TRAT SST 14) dokumentą.

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
GI2428-KRA-BD.S.SO-TS	22	23	0

Rengiamos transportinių atitvarų sistemos:

- apsauginiai barjerai N2 W5 A;
- šių atitvarų pradiniai ir galiniai komponentai PGK;
- šių atitvarų jungiamieji komponentai JUK.

Ties aukštos įtampos laidais rengiamas atitvarų įžeminimas.

**Pastaba.** Jeigu projekte nenurodyta konkreti barjerų forma, tai rangovas, prieš pradėdamas darbus, turi su užsakovu suderinti pasirinktą naudoti barjerų formą. Siekiant užtikrinti sklandžią barjerų priežiūrą ir remontą eksploatacijos metu, rekomenduojame rinktis barjerus tokios pat formos kaip ir besiribojančiuose ruožuose, o jei tokių nėra, tai pagal tame regione vyraujančią barjerų formą.

Jungiamieji komponentai JUK pagal LST L ENV 1317-4:2008 arba lygiavertį įvardijami kaip tęstinį sulaikymą užtikrinanti sąsaja tarp dviejų apsauginių barjerų, kurių skirtingas skerspjūvis ar šoninis standumas. Jeigu sandūra tarp tokios pat formos ir sudarytų iš tokios pat medžiagos apsauginių barjerų, ir kurių veikimo pločio klasė (W) skiriasi ne daugiau nei viena klase, nelaikoma jungiamuoju komponentu JUK. Šios sandūros turi būti įrengiamos vadovaujantis gamintojo pateiktu montavimo vadovu.

**2.2. Signaliniai stulpeliai**

Signalinių stulpelių ir jų atgalinių atšvaitų techninius reikalavimus nustato „Automobilių kelių signalinių stulpelių techninių reikalavimų aprašas ir įrengimo taisyklės TRAT SST 14“. Automobilių kelių signaliniai stulpeliai ir atgaliniai atšvaitai turi atitikti standarto LST 12899-3 „Nuolatiniai vertikalieji kelio ženklai. 3 dalis. Atspindimieji kelio posūkio ženklai ir atgalinio atspindžio atšvaitai“ arba lygiavertį reikalavimus.

A grupės signaliniai stulpeliai (statomi išoriniame kelkraščio krašte, skiriamos juostoje, ties horizontaliosiomis kreivėmis ir tiesiuose ruožuose, ties pralaidomis, sankryžomis, nuvažomis ir apsauginių atitvarų galuose), išskyrus montuojamus ant kelio statinių ar įrenginių, turi atitikti šiuos techninius reikalavimus: D2 R1 RA3 WL2 DK2 arba D3 R1 RA3 WL1 DH2.

**3. DARBŲ ATLIKIMAS**

**Apsauginiai plieniniai atitvarai**

Plieniniai atitvarai statomi vadovaujantis TRA TAS-PL 09.

Atitvarai gali būti rengiami esant bet kokioms oro sąlygoms, jų statramsčiai įkasami ar įkalami į neįšalusį ir vandens neprisotintą gruntą.

Plieninių apsauginių atitvarų sistemos bei jų elementai turi tenkinti LST EN 1317 standartų serijos arba lygiavertį reikalavimus.

Visi plieninių apsauginių atitvarų sistemos konstrukciniai elementai turi būti padengti antikorozine cinko danga karštuoju būdu pagal LST EN ISO 1461 arba lygiavertį.

Įrengiant A grupės D4 tipo signalinius stulpelius (pagal TRAT SST 14), kurie tvirtinami ant kelio statinių ar įrenginių, taikomi tokie pat signalinio stulpelio ir atgalinių atšvaitų įrengimo aukščiai kaip ir A grupės D1, D2, D3 tipo signaliniams stulpeliams. Kitokį aukštį galima taikyti, jei gamintojas deklaruoja atitiktį pagal šio techninių reikalavimų aprašo IX skyrių ir pateikia tvirtinimo instrukciją.

**4. BANDYMAI IR DARBŲ PRIĖMIMAS**

**4.1. Kokybės ir kontroliniai tyrimai**

Apsauginiai plieniniai atitvarai turi būti tiekiami pilnais komplektais su reikalingomis jungiamosiomis detalėmis. Visi elementai turi būti nauji ir turėti medžiagų kokybės ir gamybos pažymėjimus. Sandėliuojant turi būti išvengta atskirų elementų deformacijų ir galvanizuotų ar dažytų dangų pažeidimų.

**4.2. Leistinieji nuokrypiai**

Skersiniame profilyje atitvarų įrengimo nuokrypiai ±10 cm, vertikalia kryptimi – ±5 cm.

**4.3. Darbų priėmimas**

Plieninių atitvarų darbų atlikimo ir priėmimo reikalavimai išdėstyti TRA TAS-PL 09.

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
GI2428-KRA-BD.S.SO-TS	23	23	0

### SUVESTINIS SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Darbų pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis	Nuoroda į TS
<b>GD-59 vietinės reikšmės kelias</b>				
<b>1. Paruošiamieji darbai</b>				
1.	Trasos nužymėjimas	km	0,366	TS.2.1
2.	Asfalto dangos frezavimas kelio freza hvid.- 8cm	m <sup>2</sup>	8	TS 2.1.
3.	Frezuoto asfalto išvežimas sandėliavimui 10 km atstumu	t	1,7	TS 2.1.
4.	Krūmų pašalinimas, šakų ir kelmų smulkinimas medžio atliekų smulkintuvu	ha	0,04	TS 2.1.
<b>2. Žemės darbai</b>				
5.	I gr. grunto (augalinio sl.) kasimas ir išvežimas 10 km atstumu (į sandėliavimo vietą)	m <sup>3</sup>	167	TS 2.2.
6.	II gr. grunto kasimas rankiniu būdu lovio įrengimui ir išvežimas 10 km atstumu (į sandėliavimo vietą)	m <sup>3</sup>	42	TS 2.2.
7.	II gr. grunto kasimas ekskavatoriais lovio įrengimui ir išvežimas 10 km atstumu (į sandėliavimo vietą)	m <sup>3</sup>	812	TS 2.2.
8.	II gr. grunto kasimas šulinių įrengimui ir išvežimas 10 km atstumu (į sandėliavimo vietą)	m <sup>3</sup>	4	TS 2.2.
9.	Grunto pakeitimas (II gr. grunto kasimas, išvežimas 10 km atstumu į sandėliavimo vietą)	m <sup>3</sup>	175	TS 2.2.
10.	Atvežtinis gruntas iš karjero (grunto pakeitimas ir pylimai), grunto sutankinimas mechanizuotai	m <sup>3</sup>	371	TS 2.2.
11.	Žemės sankasos armavimas geotinklais, 40kN/m	m <sup>2</sup>	1050	TS 2.2.
12.	Sluoksnius atskiriančios geosintetinės medžiagos įrengimas (PP 170g/m <sup>2</sup> )	m <sup>2</sup>	1050	TS 2.2.
13.	Iškasių dugno planiravimas	m <sup>2</sup>	1702	TS 2.2.
14.	Iškasių dugno tankinimas mechanizuotai	m <sup>3</sup>	511	TS 2.2.
15.	Šlaitų ir vejos plotų planiravimas ir įrengimas iš 10 cm storio dirvožemio sluoksnio, paskleidžiant gruntą ir pasėjant žolės rankiniu būdu, atsivežant gruntą iš sandėliavimo aikštelės	m <sup>2</sup>	366	TS 2.6.
16.	Pralaidos įrengimas D400, su antgaliais (2 vnt.)	m	6	TS 2.7.
<b>3. Drenažo tinklų įrengimo darbai</b>				
17.	Pagrindo po drenažo vamzdžiu h=0,10 m ir sluoksnio virš drenažo vamzdžių įrengimas iš skaldos fr. 11/16	m <sup>3</sup>	66	TS 2.7.
18.	Drenažo vamzdžio d113/126 su geotekstilės filtru įrengimas	m	364	TS 2.7.
19.	Drenažo vamzdžių prijungimas prie šulinių	vnt.	4	TS 2.7.
20.	Geotekstilė, drenažo prizmės apgaubimui	m <sup>2</sup>	728	TS 2.7.
21.	Plastikinio drenažo apžiūros šulinio D315 su dangčiu įrengimas	kompl.	2	TS 2.7.
22.	Drenažo žiočių su vožtuvu įrengimas	kompl.	1	TS 2.7.
23.	Keramikinių drenažo vamzdžių paieška	m	50	TS 2.7.
24.	Keramikinių drenažo vamzdžių d75 demontavimas	m	8	TS 2.7.
25.	Keramikinių drenažo vamzdžių d50 demontavimas	m	24	TS 2.7.
26.	Požeminių šulinių PE-SP-40 D630 mm su dešine ir kaire atšakomis h-1,60 m įrengimas (kompl.)	vnt.	8	TS 2.7.
27.	Vamzdyno iš PVC D110 mm (S klasės) įrengimas	m	28	TS 2.7.
<b>4. Dangos konstrukcijos įrengimo darbai (važiuojamoji dalis)</b>				
28.	Apsauginis šalčiui atsparių medžiagų sluoksnio (AŠAS) įrengimas, Ev <sub>2</sub> ≥ 80 Mpa, h= 40 cm	m <sup>3</sup>	792	TS 2.3.
KVAL. DOK. NR.	MB „Gatvių inžinerija“ k: 303066948 m: +370 603 29003 e: <a href="mailto:gatviuinzinerija@gmail.com">gatviuinzinerija@gmail.com</a>		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: GD-59, Privažiavimo nuo kelio GD-56 iki Paberžės k. kapitalinio remonto aprašas	
20265	PV	Eglė Andrulienė	DOKUMENTO PAVADINIMAS:	
34258	PDV	Eglė Andrulienė	Suvestinis sąnaudų kiekių žiniaraštis	
			LAIDA	
			0	
LT	STATYTOJAS: Kėdainių rajono savivaldybės administracija		DOKUMENTO ŽYMUO: GI2428-KRA-BD.S.SO-SKŽ.1	
			LAPAS	LAPŲ
			1	2

29.	Skaldos pagrindo sluoksnio (SPS) iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio 0/45 įrengimas; $E_{v2} \geq 120$ Mpa, h= 20 cm	m <sup>2</sup>	1320	TS 2.3.
30.	Asfalto pagrindo dangios sluoksnio iš mišinio AC 16 PD įrengimas, h = 10 cm	m <sup>2</sup>	1314	TS 2.4.
31.	Kelkraščių iš skaldos nesurišto mineralinių medžiagų mišinio 16/32 užsėto žole įrengimas, h=10 cm	m <sup>2</sup>	580	TS 2.3.
32.	Kelkraščių, latakų ir šlaitų sutvirtintų lauko akmenimis h-12 cm ant betono pagrindo C20/25-S1 h-20 cm įrengimas	m <sup>2</sup>	172	TS 2.8.
33.	Pasluoksnio iš betono C16/20 h-5 cm įrengimas	m <sup>2</sup>	172	TS 2.8
34.	Hidroizoliacinė geosintetinė medžiaga	m <sup>2</sup>	87	TS 2.8
35.	Griovio dugno sutvirtinimas skalda	m <sup>2</sup>	121	TS 2.3
	<b>5. Dangos konstrukcijos įrengimo darbai (nuovažos)</b>			
36.	Apsauginis šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnio (ŠNS) įrengimas, $E_{v2} \geq 80$ Mpa, h= 30 cm	m <sup>3</sup>	14	TS 2.3.
37.	Skaldos pagrindo sluoksnio (SPS) iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio 0/45 įrengimas; $E_{v2} \geq 120$ Mpa, h= 20 cm	m <sup>2</sup>	47	TS 2.3.
38.	Asfalto pagrindo dangios sluoksnio iš mišinio AC 16 PD įrengimas, h = 10 cm	m <sup>2</sup>	14	TS 2.4.
39.	Dangų sujungimo iš žvyro mišinio 0/32 įrengimas, h vid= 20 cm	m <sup>3</sup>	6,4	TS 2.3.
	<b>6. Eismo saugumo priemonių įrengimo ir kiti darbai</b>			
40.	Kelio ženklų 76,1 mm skersmens, vid. 4,0 m ilgio, vienstiebių metalinių atramų pastatymas ant monolitinių betoninių pamatų	vnt.	10	TS 2.5.
41.	Skydų montavimas prie vienstiebių atramų I dydis	vnt./m <sup>2</sup>	11/ 2,97	TS 2.5.
42.	Apsauginių metalinių atitvarų įrengimas N2W5 (su pradiniais ir galiniais elementais)	m	88	TS 2.10.
43.	Signalinių stulpelių įrengimas	vnt.	4	TS 2.10.
<b>Automobilių stovėjimo aikštelė</b>				
	<b>9. Aikštelės dangos konstrukcijos įrengimo darbai</b>			
44.	Apsauginio šalčiui atsparių medžiagų sluoksnio (AŠAS) įrengimas, $E_{v2} \geq 100$ Mpa, h= 44 cm	m <sup>3</sup>	148	TS 2.3.
45.	Skaldos pagrindo sluoksnis (SPS) iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio 0/45, $E_{v2} \geq 100$ Mpa, h= 15 cm	m <sup>2</sup>	335	TS 2.3.
46.	Atsijų pasluoksnio įrengimas, h= 3 cm	m <sup>2</sup>	335	TS 2.3
47.	Ažūrinių betoninių trinkelėjų įrengimas, h = 8 cm	m <sup>2</sup>	335	TS 2.8

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
GI2428-KRA-BD.S.SO-SKŽ.1	2	2	0

### DANGOS KONSTRUKCIJOS TIPŲ TAIKYMO ŽINIARAŠTIS

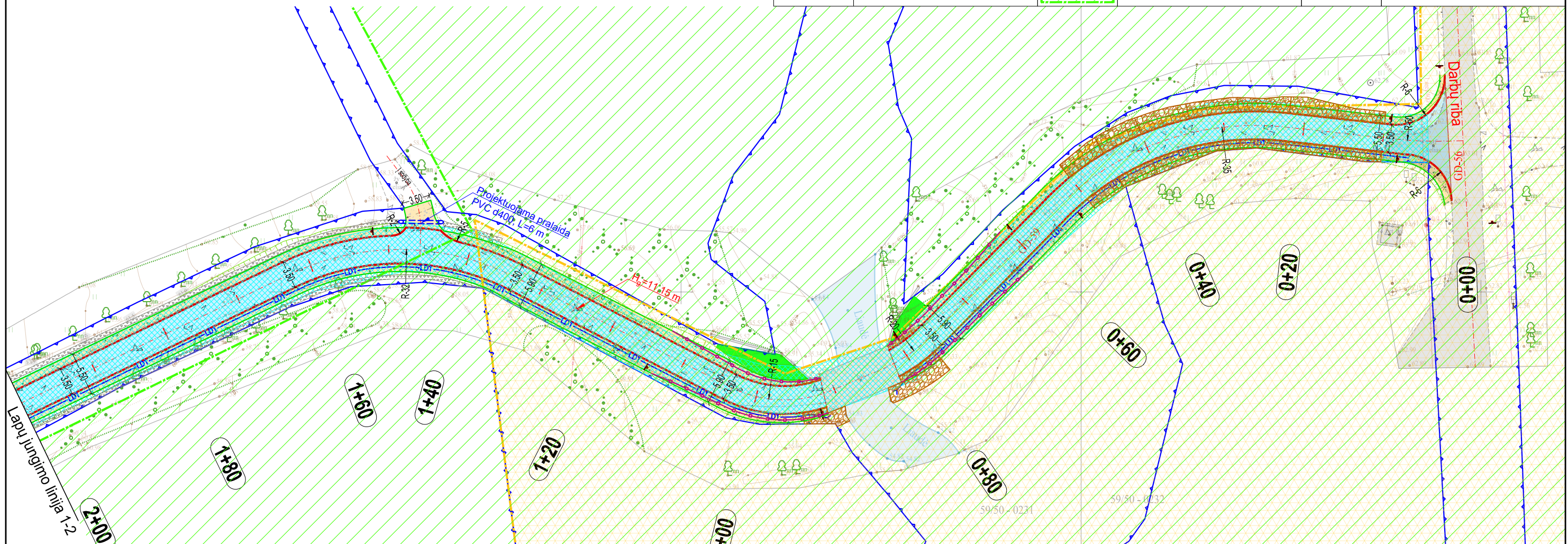
Nuo - iki, PK, +	DANGOS KONSTRUKCIJOS TIPAS	Pastabos
PK 0+09.67 – PK 3+02.44	<b>Tipas - 1</b>	
PK 3+02.44 – PK 3+17.88	<b>Tipas - 2</b>	

KVAL. DOK. NR.	MB „Gatvių inžinerija“ k: 303066948 m: +370 603 29003 e: <a href="mailto:gatviuinzinerija@gmail.com">gatviuinzinerija@gmail.com</a>			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: GD-59, Privažiavimo nuo kelio GD-56 iki Paberžės k. kapitalinio remonto aprašas	
20265	PV	Eglė Andriulienė		DOKUMENTO PAVADINIMAS:	LAIDA
34258	PDV	Eglė Andriulienė		Dangos konstrukcijos tipų taikymo žiniaraštis	0
LT	STATYTOJAS: Kėdainių rajono savivaldybės administracija			DOKUMENTO ŽYMUO: GI2428-KRA-BD.S.SO-Ž.1	LAPAS LAPŲ
				1	1

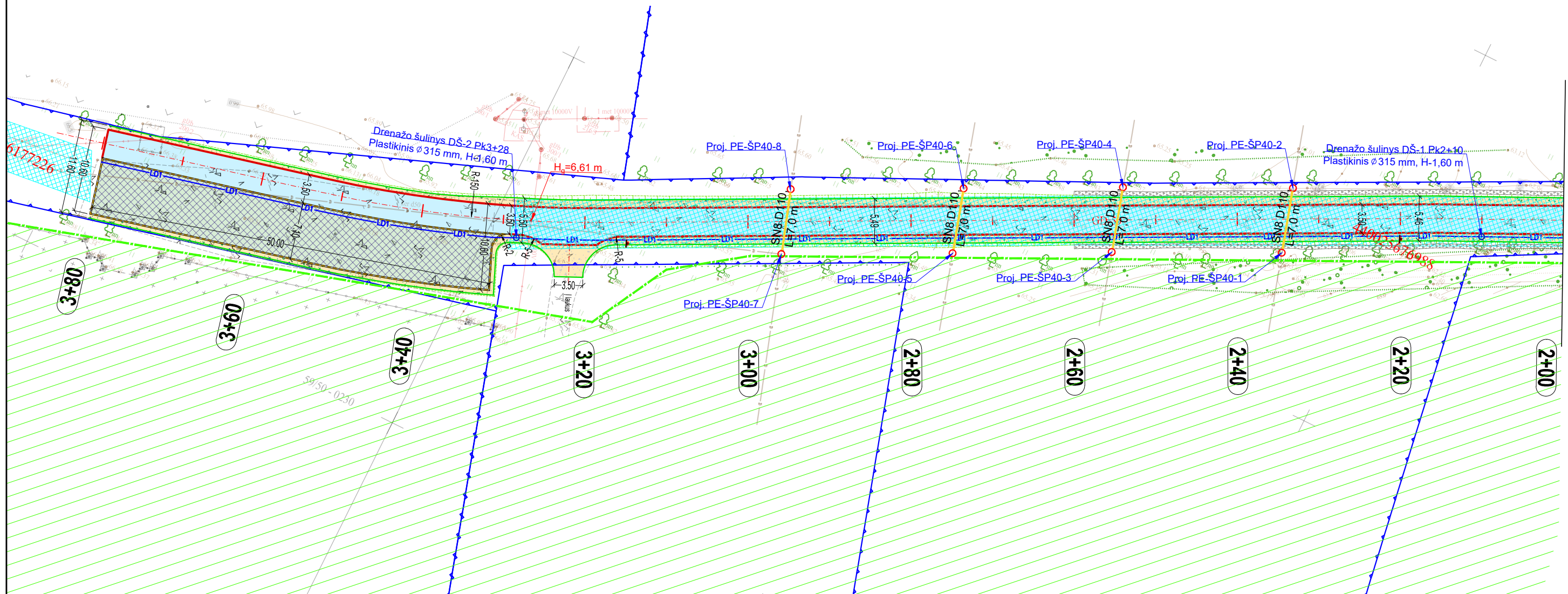
Technologinis procesas	Atliekos ir kartotinio panaudojimo statybinės medžiagos						Atliekų ir kartotinio panaudojimo statybinių medžiagų saugojimas objekte		Numatomi atliekų ir kartotinio panaudojimo statybinių medžiagų tvarkymo būdai	
	Pavadinimas	Kiekis		Agregatinis būvis (kietas, skystas, pastos)	Kodas pagal atliekų sąrašą	Statistinės klasifikacijos kodas	Pavojingumas	Laikymo sąlygos		Didžiausias kiekis
		t/d	t/m							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Krūmų šalinimas	Biologiškai suyrančios atliekos	Vienkartinis		Kietas	20 02 01	07.51	Nepavojingos	Medžiagos objekte nesandėliuojamos	0,04 ha/ 6 m <sup>3</sup>	Išvežamas į žaliųjų atliekų kompostavimo aikštelę rangovo pasirinktam atliekų tvarkytojui
Asfalto dangos išardymas	Asfalto granulės	Vienkartinis		Kietas	17 01 01	12.12	Nepavojingos	Medžiagos objekte nesandėliuojamos	1,7 t	Perduodamas atliekų tvarkytojams, išvežamos rangovo pasirinktu atstumu
Dirvožemio nuėmimas	Gruntas	Vienkartinis		Kietas	20 02 02	09.21	Nepavojingos	Medžiagos objekte nesandėliuojamos	115	Išvežimas į sandėliavimo aikštelę
Grunto kasimas	Gruntas	Vienkartinis		Kietas	20 02 02	09.21	Nepavojingos	Medžiagos objekte nesandėliuojamos	1029	Išvežimas į sandėliavimo aikštelę

KVAL. DOK. NR.	MB „Gatvių inžinerija“ k: 303066948 m: +370 603 29003 e: <a href="mailto:gatviuinzinerija@gmail.com">gatviuinzinerija@gmail.com</a>			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: GD-59, Privažiavimo nuo kelio GD-56 iki Paberžės k. kapitalinio remonto aprašas		
20265	PV	Eglė Andrulienė		DOKUMENTO PAVADINIMAS:		LAIDA
34258	PDV	Eglė Andrulienė		Atliekų tvarkymo žiniaraštis		0
LT	STATYTOJAS: Kėdainių rajono savivaldybės administracija			DOKUMENTO ŽYMUO: GI2428-KRA-BD.S.SO-Ž.2		LAPAS 1
						LAPŲ 1

Sutartiniai žymėjimai:			
	Proj. ažūrinių trinkelų danga		Proj. žvyro danga nuovažų pažyrvavime
	Proj. kelkraščių, griovių ir šlaitų sutvirtinimas lauko akmenimis		Registruoto statinio riba
	Proj. nuleistas betoninis gatvės bortas		Proj. dangos konstrukcijos drenažas
	Proj. deformacinės siūlės		Proj. dangos konstrukcijos drenažo išleidimo žiotys
	Proj. apsauginiai metaliniai atitvarai		Proj. dangos konstrukcijos drenažo apžiūros šulinys
			Griovio dugno/ šlaito apačios sutvirtinimas skalda
			Kultūros paveldo objekto riba (unikalus objekto kodas: 221)
			Paberžės kraštovaizdžio draustinio riba (ident. kodas: 023010000203)
			Sklypo riba
			Proj. ašis
			Proj. asfalto dangos kraštas
			Proj. briauna
			Proj. asfalto danga
			Proj. skaldažolės danga kelkraštyje
			Proj. šlaitas 1:1.5
			Proj. kelio ženklas



0	2024	Statybai	
Laida	2024-09-17	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
Kval. patv. dok. Nr.		MB "Gatvių inžinerija" Įmonės kodas 303066948, Margių Sodų 2-oji g. 57, Šiauliai T +370 603 29003 E gatviuinzinerija@gmail.com	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GD-59, Privažiavimo nuo kelio GD-56 iki Paberžės k. kapitalinio remonto aprašas
20265	PV	E. Andriulienė	2024
34258	PDV	E. Andriulienė	2024
LT	STATYTOJAS IR / (ARBA) UŽSAKOVAS Kėdainių rajono savivaldybės administracija		DOKUMENTO ŽYMUO GI2428-KRA-BD.S.SO-B.01
			Lapas
			Lapų
			1
			2

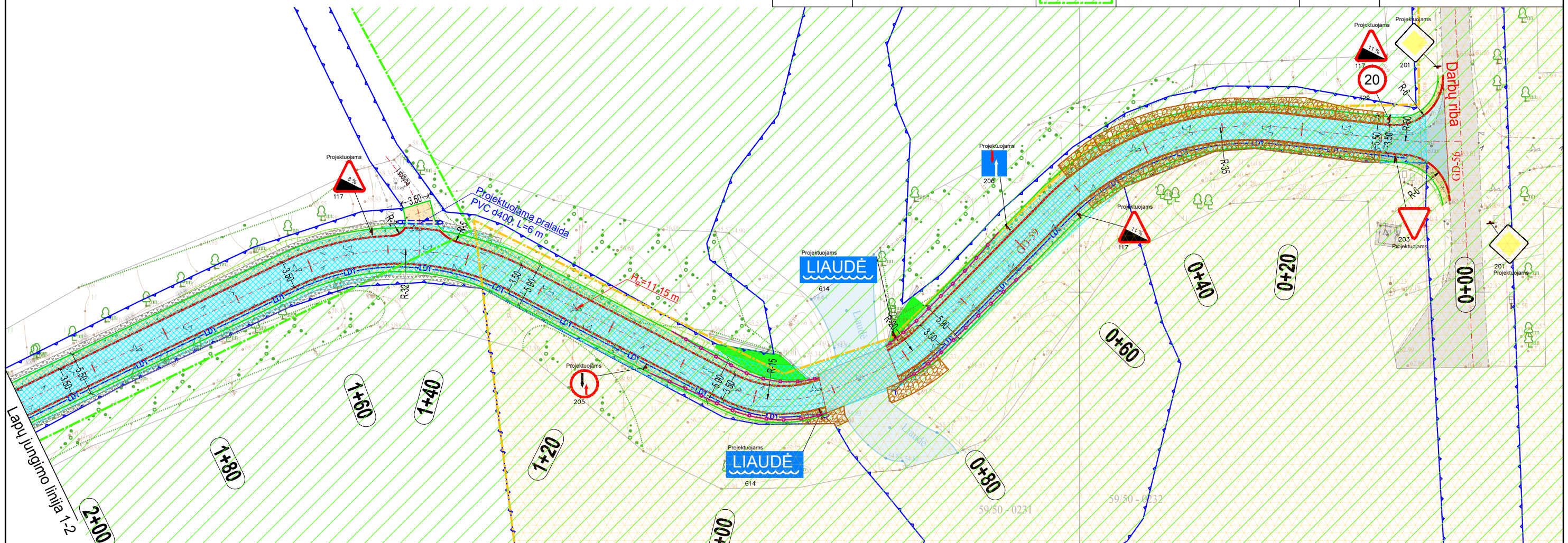


Lapy jungimo linija 2-1

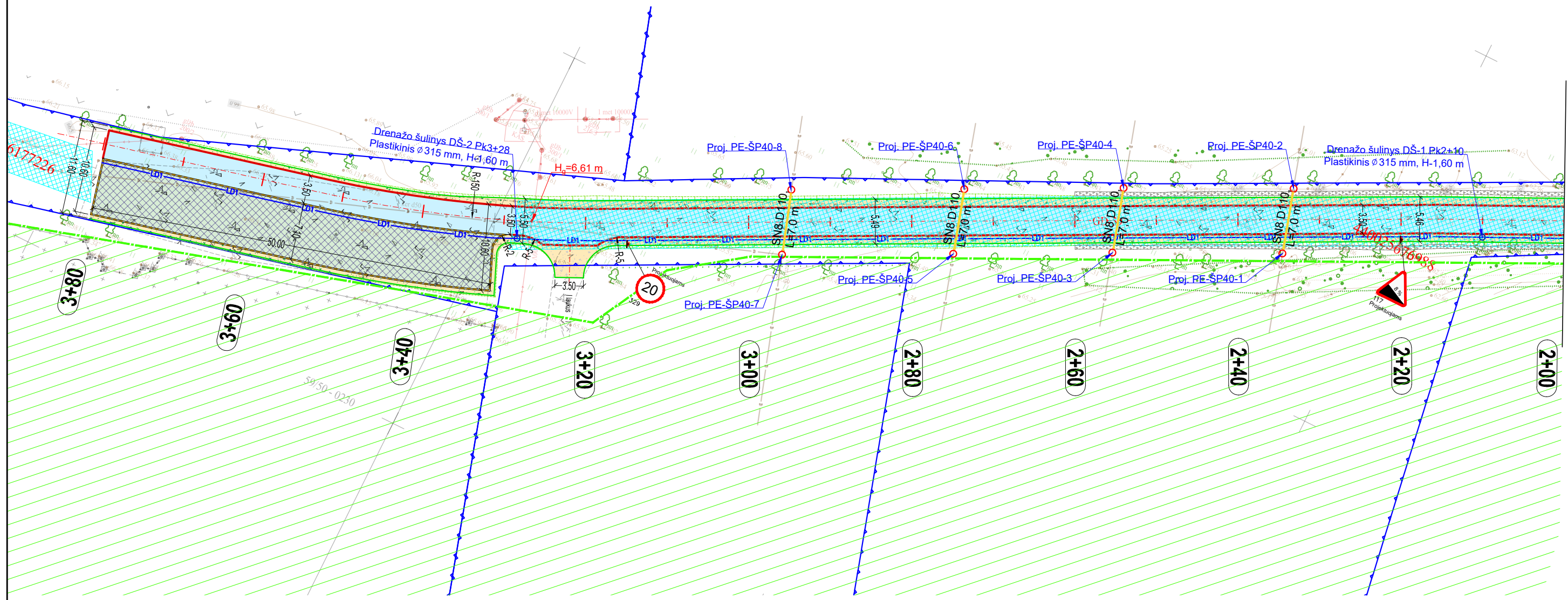
GI2428-KRA-BD.S.SO-B.01	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	2	0

Sutartiniai žymėjimai:

	Proj. ažiūrinių trinkelėjų danga		Proj. žvyro danga nuvažų pažyrvavime		Sklypo riba
	Proj. nuleistas betoninis gatvės bortas		Registruoto statinio riba		Proj. ašis
	Proj. kelkraščių, griovių ir šlaitų sutvirtinimas lauko akmenimis		Proj. dangos konstrukcijos drenažas		Proj. asfalto dangos kraštas
	Proj. deformacinės siūlės		Proj. dangos konstrukcijos drenažo išleidimo žiotys		Proj. briauna
	Proj. apsauginiai metaliniai atitvarai		Proj. dangos konstrukcijos drenažo apžiūros šulinys		Proj. asfalto danga
			Griovio dugno/ šlaito apačios sutvirtinimas skalda		Proj. skaldažolės danga kelkraštyje
			Kultūros paveldo objekto riba (unikalus objekto kodas: 221)		Proj. šlaitas 1:1.5
			Paberžės kraštovaizdžio draustinio riba (ident. kodas: 023010000203)		Proj. kelio ženklas



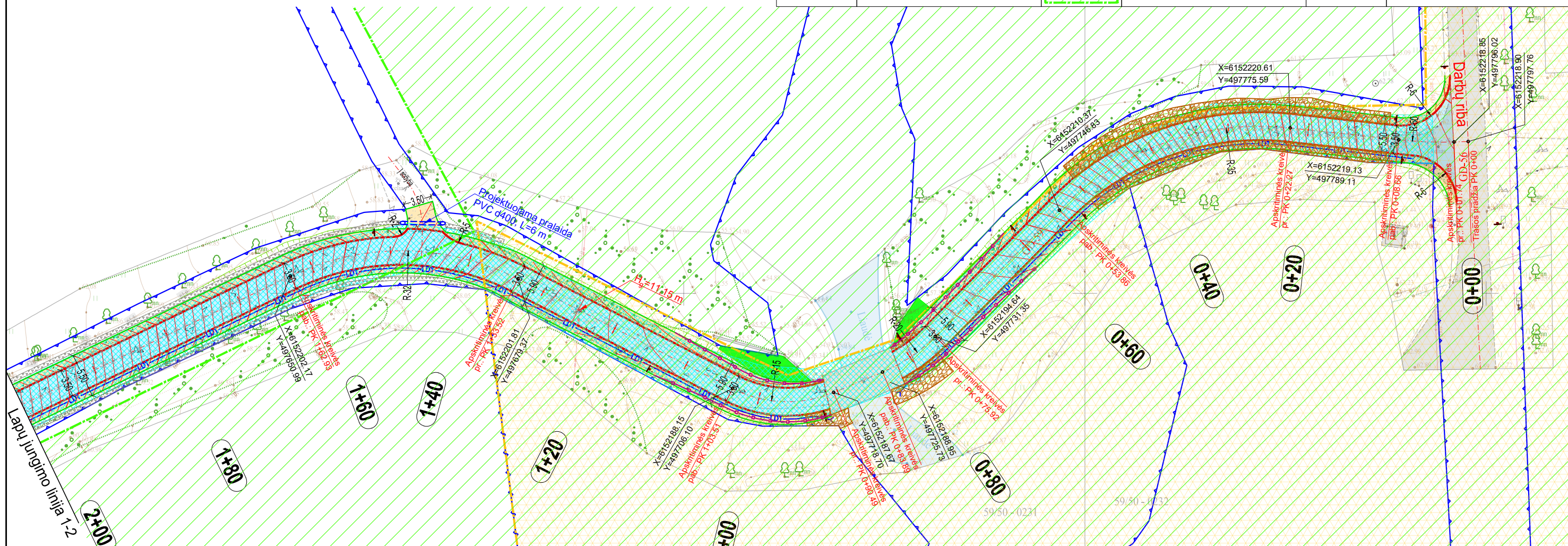
0	2024	Statybai	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
Laida	2024-09-17	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
Kval. patv. dok. Nr.		MB 'Gatvių inžinerija' Įmonės kodas 303066948, Margių Sodų 2-oji g. 57, Šiauliai T +370 603 29003 E gatviuinzinerija@gmail.com	GD-59, Privažiavimo nuo kelio GD-56 iki Paberžės k. kapitalinio remonto aprašas	
20265	PV	E. Andrulienė	2024	DOKUMENTO PAVADINIMAS
34258	PDV	E. Andrulienė	2024	<b>Dangų ir eismo organizavimo planas, M 1:500</b>
LT	STATYTOJAS IR / (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas
	Kėdainių rajono savivaldybės administracija		GI2428-KRA-BD.S.SO-B.02	Lapų
				1
				2



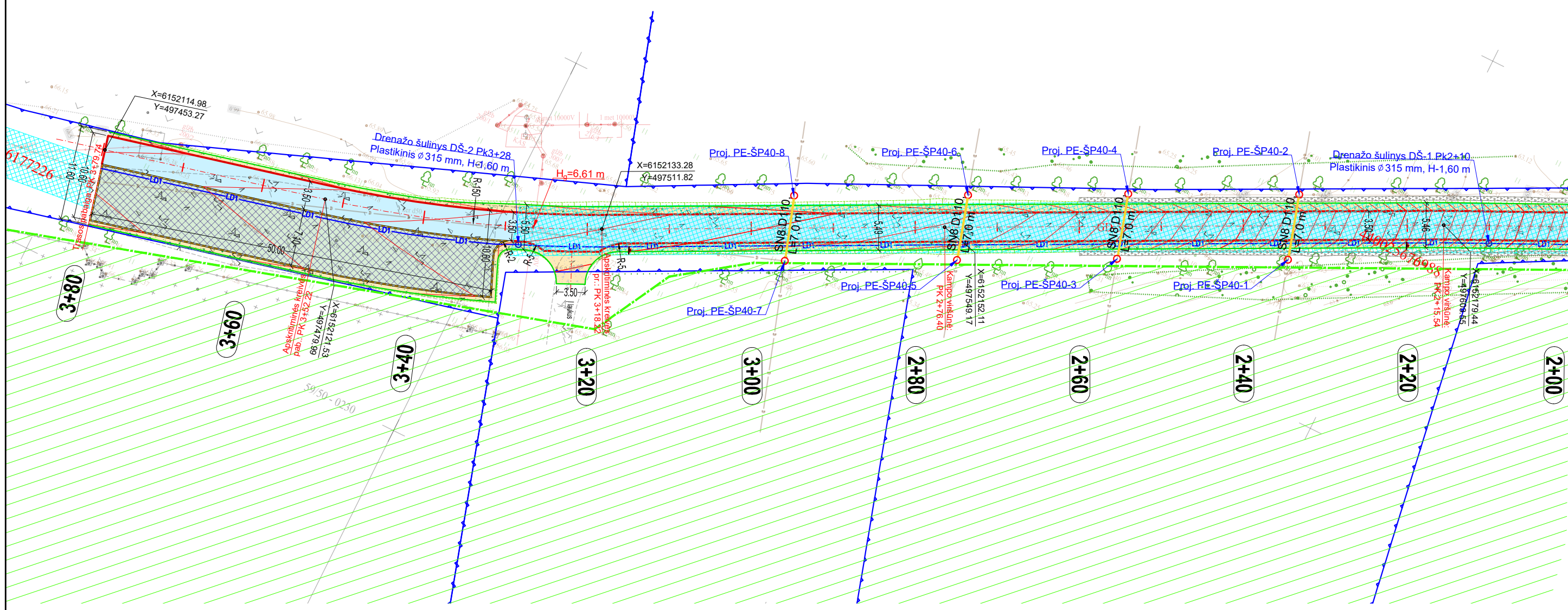
Lapų jungimo linija 2-1

GI2428-KRA-BD.S.SO-B.02	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	2	0

Sutartiniai žymėjimai:			
	Proj. ažūrinių trinkelų danga		Proj. žvyro danga nuvažų pažyrvavime
	Proj. nuleistas betoninis gatvės bortas		Registruoto statinio riba
	Proj. horizontalės		Proj. dangos konstrukcijos drenažas
	Proj. kelkraščių, griovių ir šlaitų sutvirtinimas lauko akmenimis		Proj. dangos konstrukcijos drenažo išleidimo žiotys
	Proj. deformacinės siūlės		Proj. dangos konstrukcijos drenažo apžiūros šulinys
	Proj. apsauginiai metaliniai atitvarai		Griovio dugno/ šlaito apačios sutvirtinimas skalda
			Kultūros paveldo objekto riba (unikalus objekto kodas: 221)
			Paberžės kraštovaizdžio draustinio riba (ident. kodas: 0230100000203)
			Sklypo riba
			Proj. ašis
			Proj. asfalto dangos kraštas
			Proj. briauna
			Proj. asfalto danga
			Proj. skaldažolės danga kelkraestyje
			Proj. šlaitas 1:1.5
			Proj. kelio ženklas

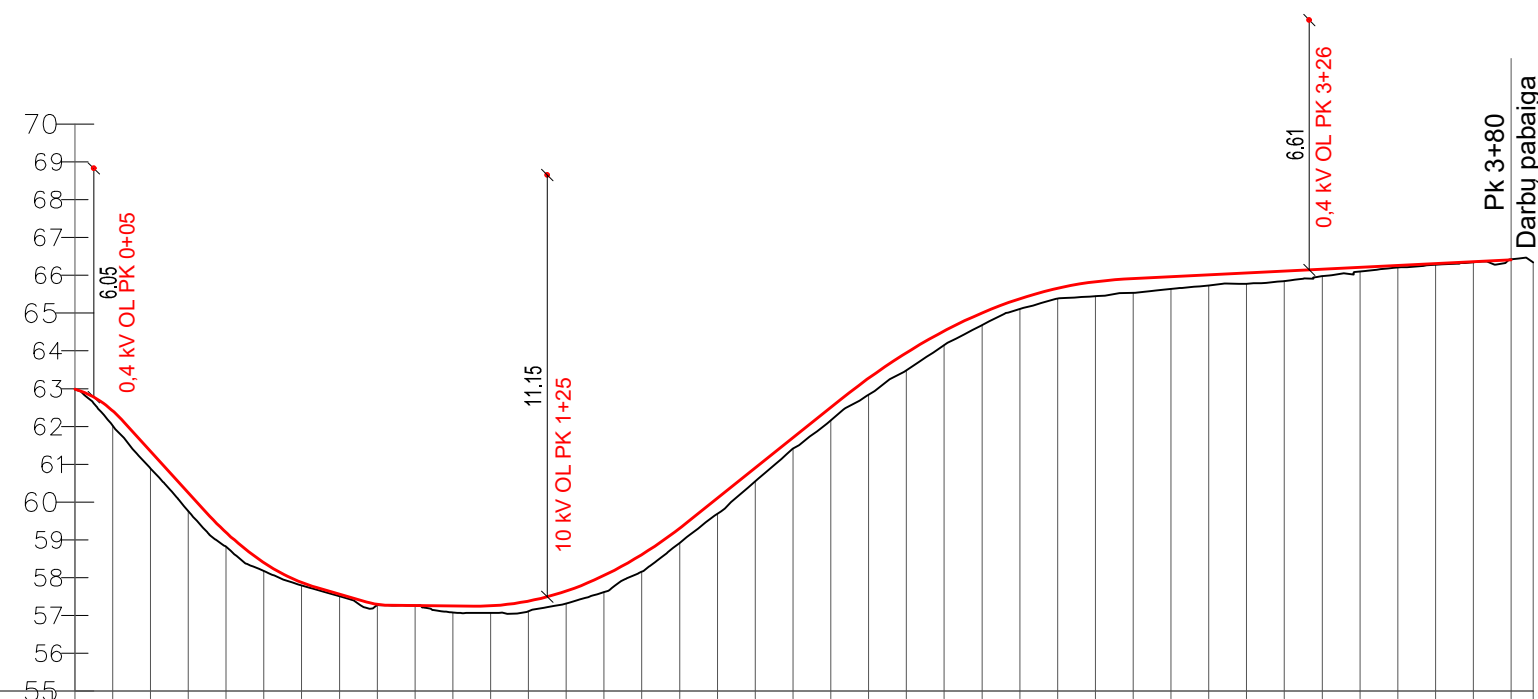


0	2024	Statybai	
Laida	2024-09-17	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
Kval. patv. dok. Nr.		MB "Gatvių inžinerija" Įmonės kodas 303066948, Margių Sodų 2-oji g. 57, Šiauliai T +370 603 29003 E gatviuinzinerija@gmail.com	
20265	PV	E. Andriulienė	2024
34258	PDV	E. Andriulienė	2024
LT	STATYTOJAS IR / (ARBA) UŽSAKOVAS Kėdainių rajono savivaldybės administracija		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GD-59, Privažiavimo nuo kelio GD-56 iki Paberžės k. kapitalinio remonto aprašas
DOKUMENTO PAVADINIMAS			Laida
<b>Nužymėjimo ir aukščių planas, M 1:500</b>			0
DOKUMENTO ŽYMUO			Lapas
GI2428-KRA-BD.S.SO-B.03			Lapų
			1
			2



Lapyjungimo linija 2-1

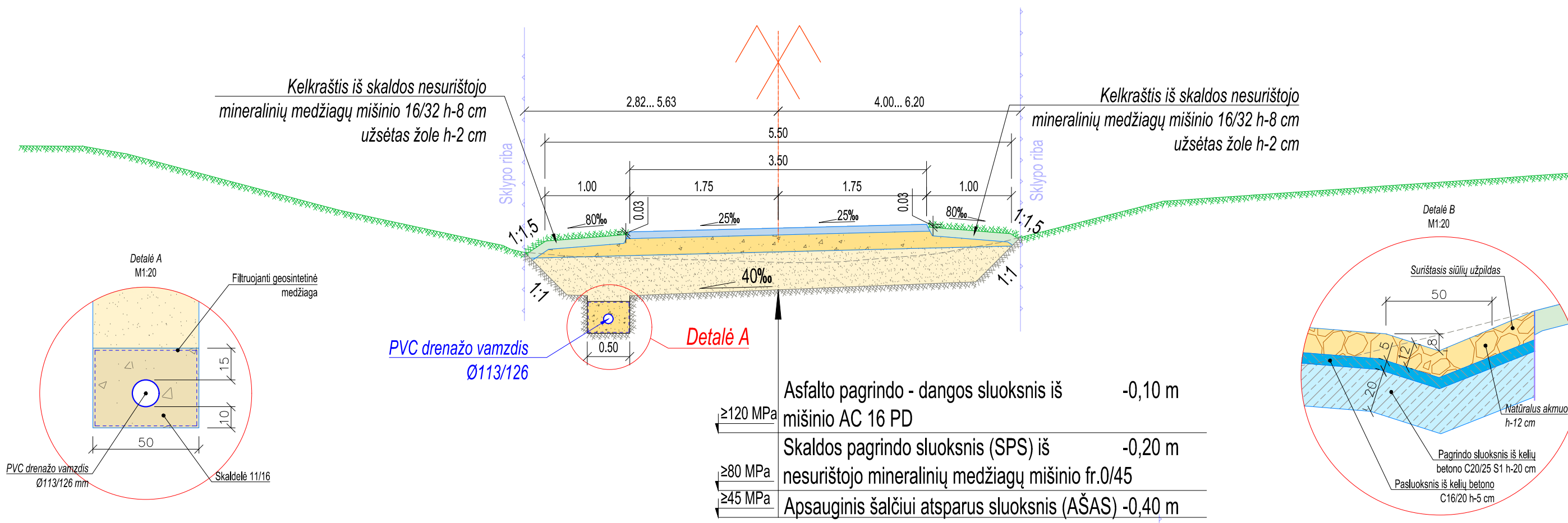
GI2428-KRA-BD.S.SO-B.03	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	2	0



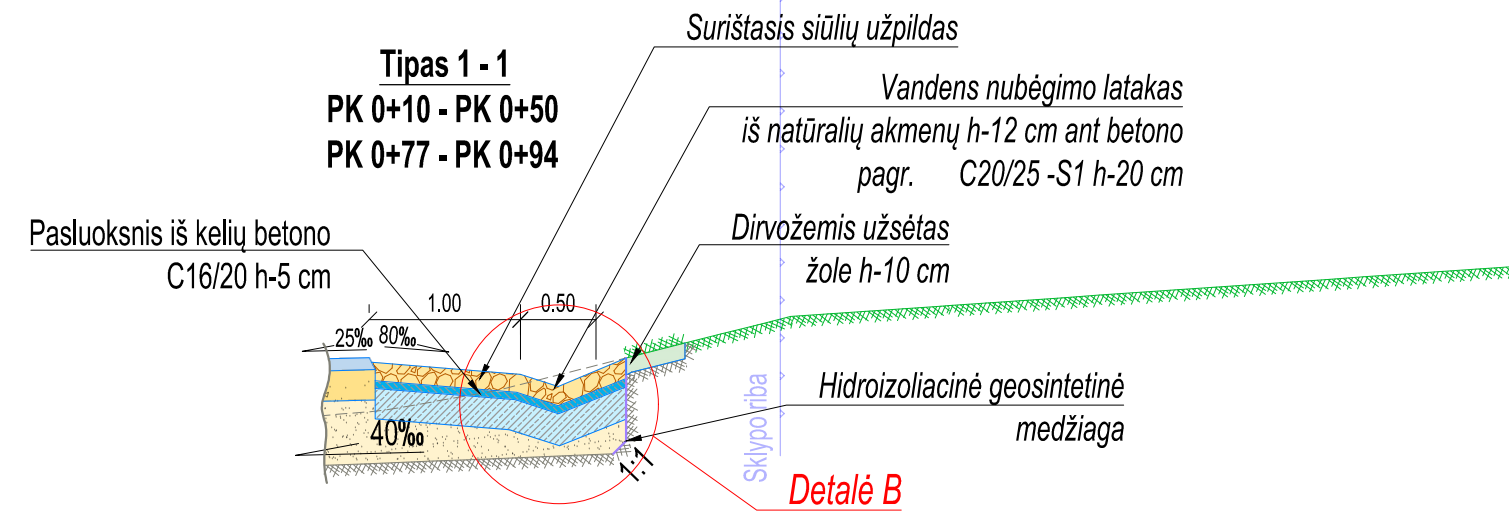
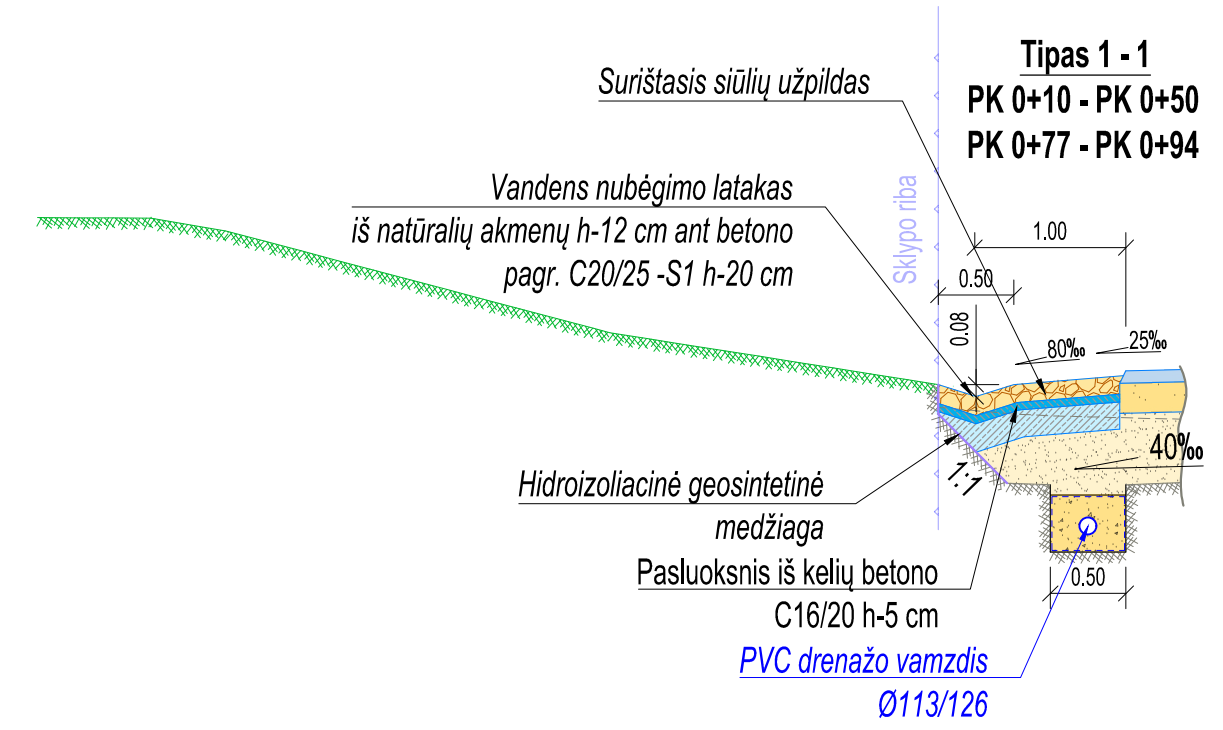
DARBŲ ŽYMĖS, (M)	0.39	0.45	0.48	0.38	0.22	0.08	0.06	0.02	0.00	0.17	0.19	0.27	0.33	0.44	0.45	0.39	0.41	0.36	0.29	0.34	0.43	0.46	0.37	0.32	0.27	0.27	0.38	0.38	0.32	0.28	0.28	0.26	0.18	0.11	0.06	0.03	0.01	-0.02
VAŽIUOJ. DALIES AUKŠČIAI, (M)	62.41	61.35	60.25	59.20	58.40	57.87	57.57	57.30	57.27	57.25	57.26	57.38	57.65	58.06	58.61	59.31	60.10	60.90	61.70	62.50	63.28	63.95	64.53	65.00	65.38	65.65	65.83	65.91	65.96	66.01	66.06	66.11	66.16	66.21	66.26	66.31	66.36	66.41
NUOLYDŽIAI IR VERTIKALIOS KREIVĖS (%/M)	-3.56% R=150 L=11.15 1.9	-11.00% R=370 L=30.0 20.7	-2.90% R=200 L=5.6 13.4	-0.11% R=700 L=56.8 22.8	8.00% 40.3	0.50% 108.3																																
ŽEMĖS PAVIRŠIAUS AUKŠČIAI, (M)	62.02	60.89	59.76	58.82	58.18	57.80	57.51	57.28	57.26	57.08	57.07	57.11	57.32	57.62	58.16	58.92	59.69	60.55	61.41	62.16	62.84	63.49	64.15	64.68	65.11	65.38	65.45	65.53	65.64	65.73	65.77	65.85	65.97	66.10	66.20	66.28	66.34	66.42
PIKETAI	0+10	0+20	0+30	0+40	0+50	0+60	0+70	0+80	0+90	1+00	1+10	1+20	1+30	1+40	1+50	1+60	1+70	1+80	1+90	2+00	2+10	2+20	2+30	2+40	2+50	2+60	2+70	2+80	2+90	3+00	3+10	3+20	3+30	3+40	3+50	3+60	3+70	3+80
TIESĖS IR KREIVĖS	L=13.60 R=50 L=6.9 L=1.74	R=35 L=31.6	L=22.06	R=20 L=8.0	R=15 L=13.0	L=30.02	R=32 L=29.4	L=52.60	L=60.86	L=41.82	R=150 L=34.0	L=33.60																										


0	2024	Statybai	
Laida	2024-09-17	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
Kval. patv. dok. Nr.	 MB "Gatvių inžinerija" Įmonės kodas 303066948, Margių Sodų 2-oji g. 57, Šiauliai T +370 603 29003 E gatviuinzinerija@gmail.com	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GD-59, Privažiavimo nuo kelio GD-56 iki Paberžės k. kapitalinio remonto aprašas	
20265	PV	E. Andriulienė	2024
34258	PDV	E. Andriulienė	2024
LT	STATYTOJAS IR / (ARBA) UŽSAKOVAS Kėdainių rajono savivaldybės administracija		DOKUMENTO ŽYMUO GI2428-KRA-BD.S.SO-B.04
		Lapas	Lapų
		1	1

**Tipas 1 - 1**

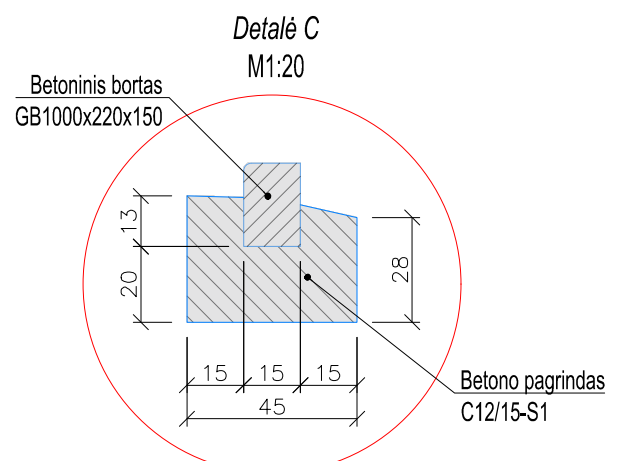
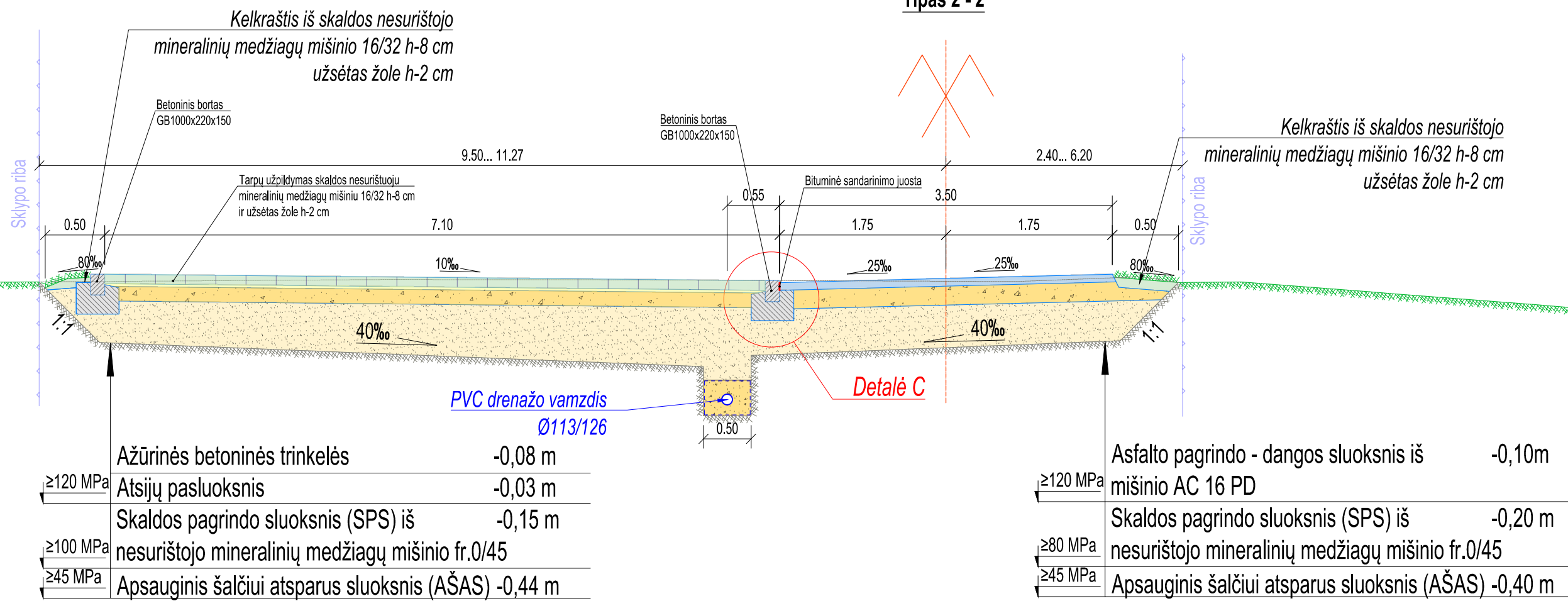


≥120 MPa	Asfalto pagrindo - dangos sluoksnis iš mišinio AC 16 PD	-0,10 m
≥80 MPa	Skaldos pagrindo sluoksnis (SPS) iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio fr.0/45	-0,20 m
≥45 MPa	Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis (AŠAS)	-0,40 m



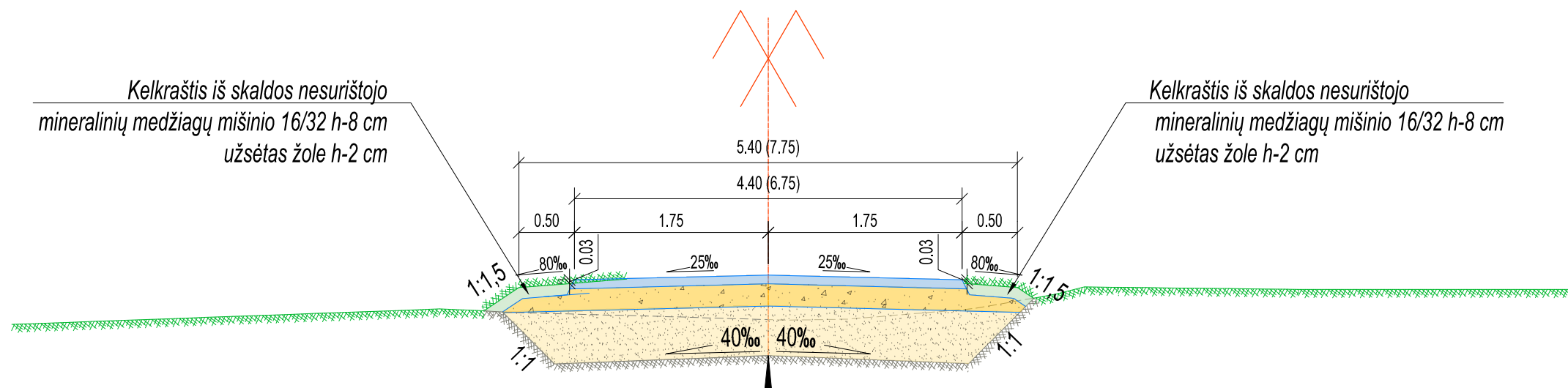
0	2024	Statybai	
Laida	2024-09-17	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
Kval. patv. dok. Nr.		MB "Gatvių inžinerija" Įmonės kodas 303066948, Margių Sodų 2-oji g. 57, Šiauliai T +370 603 29003 E gatviuinzinerija@gmail.com	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GD-59, Privažiavimo nuo kelio GD-56 iki Paberžės k. kapitalinio remonto aprašas
20265	PV	E. Andriulienė	2024
34258	PDV	E. Andriulienė	2024
LT	STATYTOJAS IR / (ARBA) UŽSAKOVAS Kėdainių rajono savivaldybės administracija		DOKUMENTO ŽYMUO GI2428-KRA-BD.S.SO-B.05
			Lapas
			Lapų
			1
			2

**Tipas 2 - 2**



GI2428-KRA-BD.S.SO-B.05	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	2	0

### Nuovažų įrengimas

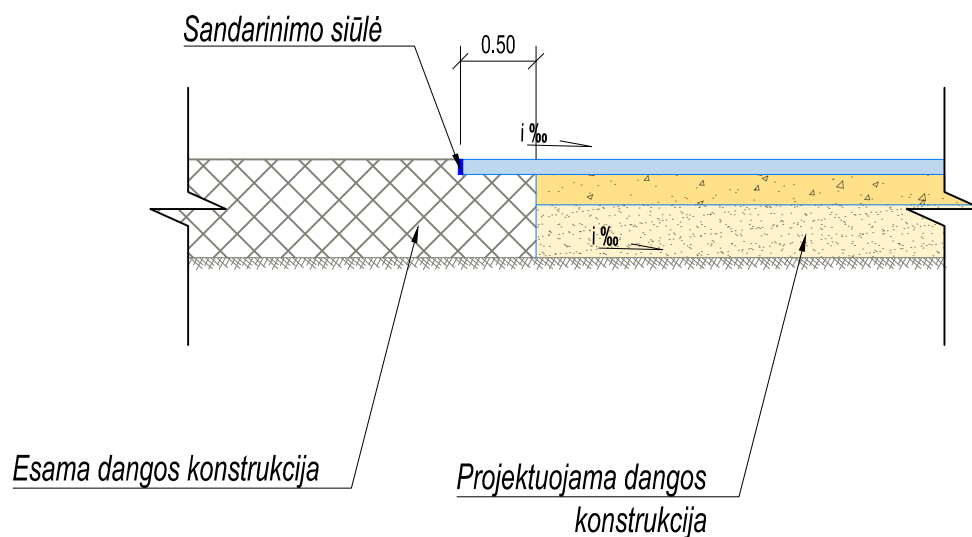


Kelkraštis iš skaldos nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio 16/32 h-8 cm užsėtas žole h-2 cm

Kelkraštis iš skaldos nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio 16/32 h-8 cm užsėtas žole h-2 cm

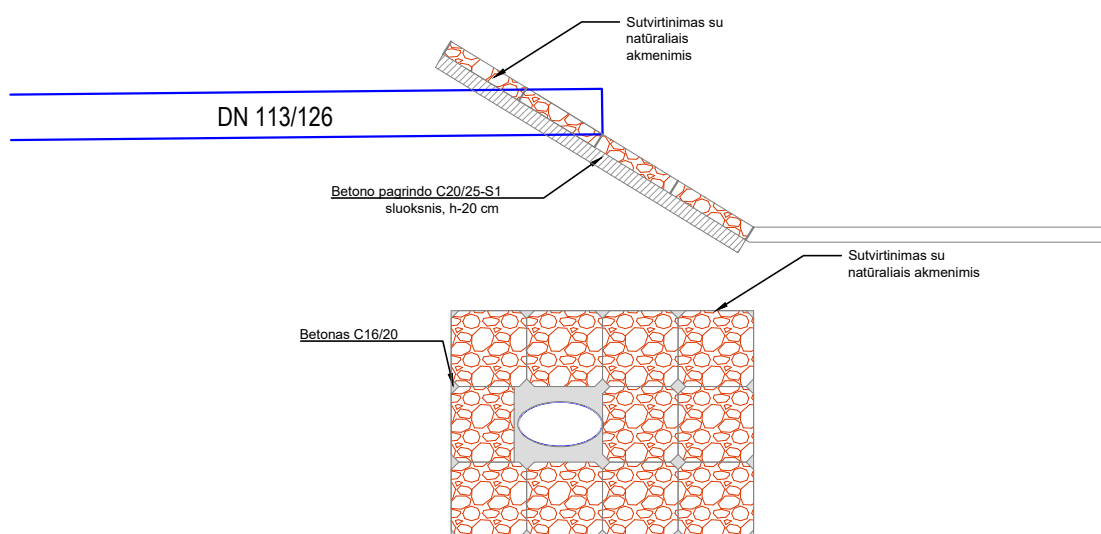
≥120 MPa	Asfalto pagrindo - dangos sluoksnis iš mišinio AC 16 PD	-0,10 m
≥80 MPa	Skaldos pagrindo sluoksnis (SPS) iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio fr.0/45	-0,20 m
≥45 MPa	Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis (ŠNS)	-0,30 m

0	2024	Statybai			
Laida	2024-12	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv. dok. Nr.	 MB "Gatvių inžinerija" Įmonės kodas 303066948, Margių Sodų 2-oji g. 57, Šiauliai T +370 603 29003 E gatviuinzinerija@gmail.com			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
				GD-59, Privažiavimo nuo kelio GD-56 iki Paberžės k. kapitalinio remonto aprašas	
20265	PV	E. Andriulienė	2024	DOKUMENTO PAVADINIMAS	Laida
34258	PDV	E. Andriulienė	2024		<b>Nuovažų įrengimas, M 1:50</b>
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO	
	Kėdainių rajono savivaldybės administracija			GI2428-KRA-BD.S.SO-B.06	
				Lapas	Lapų
				1	1



0	2024	Statybai					
Laida	2024-12	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)					
Kval. patv. dok. Nr.	 MB 'Gatvių inžinerija' Įmonės kodas 303066948, Margių Sodų 2-oji g. 57, Šiauliai T +370 603 29003 E gatviuinzinerija@gmail.com			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS  GD-59, Privažiavimo nuo kelio GD-56 iki Paberžės k. kapitalinio remonto aprašas			
20265	PV	E. Andriulienė		2024	DOKUMENTO PAVADINIMAS  <b>Dangų sujungimo detalė, M 1:20</b>	Laida	
34258	PDV	E. Andriulienė		2024		0	
LT	STATYTOJAS IR / (ARBA) UŽSAKOVAS  Kėdainių rajono savivaldybės administracija			DOKUMENTO ŽYMUO  GI2428-KRA-BD.S.SO-B.07		Lapas	Lapų
						1	1

## Dangos konstrukcijos drenažo žiotys



0	2024	Statybai				
Laida	2024-12	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
Kval. patv. dok. Nr.	 MB 'Gatvių inžinerija' Įmonės kodas 303066948, Margių Sodų 2-oji g. 57, Šiauliai T +370 603 29003 E gatviuinžinerija@gmail.com			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS  GD-59, Privažiavimo nuo kelio GD-56 iki Paberžės k. kapitalinio remonto aprašas		
20265	PV	E. Andriulienė	2024	DOKUMENTO PAVADINIMAS  <b>Dangos konstrukcijos drenažo žiotys, M 1:20</b>	Laida	
34258	PDV	E. Andriulienė	2024		0	
LT	STATYTOJAS IR / (ARBA) UŽSAKOVAS  Kėdainių rajono savivaldybės administracija			DOKUMENTO ŽYMUO  GI2428-KRA-BD.S.SO-B.08	Lapas 1	Lapų 1

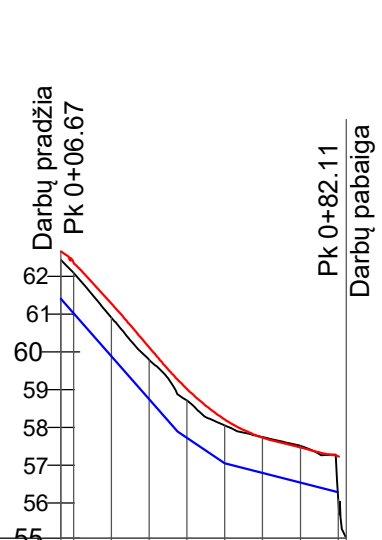


Sutartiniai žymėjimai:	
	Sklypo riba 92
	Tvora
	Transporto judėjimo keliai
	Buitinės patalpos
	Įrankių patalpos
	Gaminių saugojimo aikštelė
	Atvežtų naujų medžiagų saugojimo aikštelė
	Automobilių saugojimo aikštelė
	Lauko prožektorius
	Priešgaisrinis skydas

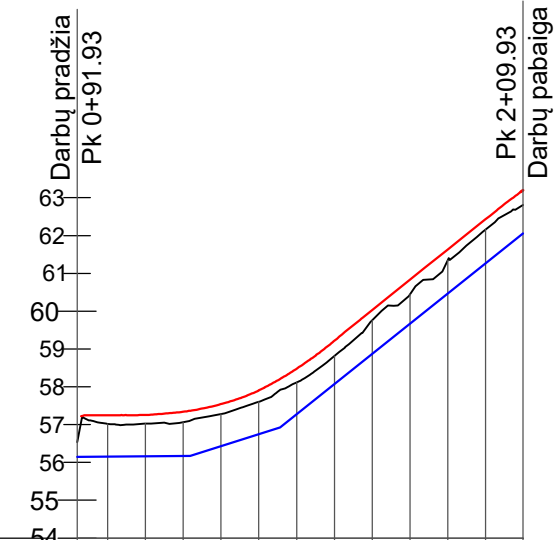
**Pastaba:**

1. Statybos aikštelė numatoma įrengti trasos pabaigoje valstybinėje žemėje ir dalinai privačiame sklype. Tokiu atveju yra reikalingas gretimo sklypo savininko sutikimas. Negavus sklypo savininko sutikimo, statybos aikštelės vietą gali pasirinkti rangovas suderinus su statytoju.


0	2024	Statybai	
Laida	2024-09-17	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
Kval. patv. dok. Nr.	MB 'Gatvių inžinerija' Įmonės kodas 303066948, Margių Sodų 2-oji g. 57, Šiauliai T +370 603 29003 E gatviuinzinerija@gmail.com	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS  GD-59, Privažiavimo nuo kelio GD-56 iki Paberžės k. kapitalinio remonto aprašas	
20265	PV	E. Andriulienė	2024
34258	PDV	E. Andriulienė	2024
LT	STATYTOJAS IR / (ARBA) UŽSAKOVAS Kėdainių rajono savivaldybės administracija		DOKUMENTO ŽYMUO GI2428-KRA-BD.S.SO-B.09
		DOKUMENTO PAVADINIMAS <b>Statybvietės planas, M 1:500</b>	Laida 0
		DOKUMENTO ŽYMUO GI2428-KRA-BD.S.SO-B.09	Lapas 1
			Lapų 2



DARBŲ ŽYMĖS, (M)	-1.06	-1.02	-1.05	-0.99	-1.00	-0.95	-0.97
VAŽIUOJ. DALIES AUKŠČIAI, (M)	61.03	59.89	58.74	57.72	57.05	56.80	56.54
NUOLYDŽIAI IR VERTIKALIOS KREIVĖS (%/M)		-11.42%		-6.71%		-2.54%	
		30.8		12.5		29.9	
ŽEMĖS PAVIRŠIAUS AUKŠČIAI, (M)	62.09	60.90	59.79	58.71	58.05	57.74	57.52
PIKETAI	0+10	0+20	0+30	0+40	0+50	0+60	0+70
							0+80
TIESĖS IR KREIVĖS	L=15.68	R=33	L=22.06	L=2.73		R=22	L=5.3
		L=29.6					



DARBŲ ŽYMĖS, (M)	-0.86	-0.86	-0.89	-0.85	-0.86	-0.84	-0.74	-0.88	-0.78	-0.88	-0.89
VAŽIUOJ. DALIES AUKŠČIAI, (M)	56.15	56.16	56.17	56.43	56.75	57.28	58.07	58.87	59.67	60.47	61.27
NUOLYDŽIAI IR VERTIKALIOS KREIVĖS (%/M)		0.07%		3.18%			7.98%				
		29.9		23.8			64.3				
ŽEMĖS PAVIRŠIAUS AUKŠČIAI, (M)	57.02	57.03	57.06	57.28	57.61	58.12	58.81	59.75	60.45	61.35	62.16
PIKETAI	1+00	1+10	1+20	1+30	1+40	1+50	1+60	1+70	1+80	1+90	2+00
TIESĖS IR KREIVĖS	L=1.93			L=30.02	R=30	L=27.4			L=47.07		
	R=17	L=11.5									

0	2024	Statybai	
Laida	2024-09-17	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
Kval. patv. dok. Nr.		MB "Gatvių inžinerija" Įmonės kodas 303066948, Margių Sodų 2-oji g. 57, Šiauliai T +370 603 29003 E gatviuinzinerija@gmail.com	
20265	PV	E. Andriulienė	2024
34258	PDV	E. Andriulienė	2024
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO
	Kėdainių rajono savivaldybės administracija		GI2428-KRA-BD.S.SO-B.10
		Lapas	Lapų
		1	1

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS  
GD-59, Privažiavimo nuo kelio GD-56 iki Paberžės k. kapitalinio remonto aprašas

DOKUMENTO PAVADINIMAS  
**Drenažo išilginis profilis, Mh 1:2000, Mv 1:200**

## NEKILNOJAMOJO TURTO REGISTRO DUOMENŲ BAZĖS IŠRAŠAS

2025-04-23 10:09:28

## 1. Nekilnojamojo turto registre įregistruotas turtas:

Registro Nr.: **44/3454457**  
Registro tipas: **Statiniai**  
Sudarymo data: **2024-04-25**  
**Kėdainių r. sav., Gudžiūnų sen., Paberžės k.**

## 2. Nekilnojamieji daiktai:

2.1. **Kelias - Kelias GD-59**  
**Kėdainių r. sav., Gudžiūnų sen., Paberžės k.**  
Unikalus daikto numeris: **4400-6339-0614**  
Inžinerinio statinio grupė: **Susisiekimo komunikacijų statiniai**  
Inžinerinio statinio pogrupis (paskirtis): **Kelių**  
Žymėjimas plane: **1-3**  
Statybos pradžios metai: **1967**  
Statybos pabaigos metai: **1967**  
Statinio kategorija: **II grupės nesudėtingasis**  
Baigtumo procentas: **100 %**  
Ilgis: **0.052 km**  
Danga: **Žvyras**  
Kelio reikšmė: **Vietinės**  
Kelio kategorija: **IIIv**  
Eismo juostų skaičius: **Viena**  
Atkūrimo sąnaudų (statybos vertė): **11100 Eur**  
Atkuriamoji vertė: **2780 Eur**  
Atkūrimo sąnaudų (statybos vertės) ir atkuriamosios vertės  
nustatymo data: **2024-05-02**  
Vidutinė rinkos vertė: **2780 Eur**  
Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Atkuriamoji vertė**  
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2024-05-02**  
Kadastro duomenų nustatymo data: **2024-05-02**

## 3. Daikto priklausiniai iš kito registro: įrašų nėra

## 4. Nuosavybė:

4.1. **Nuosavybės teisė**  
Savininkas: **Kėdainių rajono savivaldybė, a.k. 111103885**  
Daiktas: **kelias Nr. 4400-6339-0614, aprašytas p. 2.1.**  
Įregistravimo pagrindas: **2024-09-27 Savivaldybės tarybos sprendimas Nr. TS-291**  
Įrašas galioja: **Nuo 2024-10-14**

## 5. Valstybės ir savivaldybių žemės patikėjimo teisė: įrašų nėra

## 6. Kitos daiktinės teisės: įrašų nėra

## 7. Juridiniai faktai: įrašų nėra

## 8. Žymos: įrašų nėra

## 9. Teritorijos, kuriose taikomos SŽNS, įrašytos į NTK kadastro duomenų byloje įrašytų duomenų pagrindu: įrašų nėra

## 10. Daikto registravimas ir kadastro žymos:

10.1. **Suformuotas naujas (daikto registravimas)**  
Daiktas: **kelias Nr. 4400-6339-0614, aprašytas p. 2.1.**  
Įregistravimo pagrindas: **2024-05-02 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla**  
**2024-09-27 Savivaldybės tarybos sprendimas Nr. TS-291**  
Įrašas galioja: **Nuo 2024-10-11**

10.2. **Kadastrinius matavimus atliko (kadastro žyma)**  
**DAINIUS STANKEVIČIUS**  
Daiktas: **kelias Nr. 4400-6339-0614, aprašytas p. 2.1.**  
Įregistravimo pagrindas: **2017-10-19 Kvalifikacijos pažymėjimas Nr. 2M-M-2579**  
**2024-05-02 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla**  
Įrašas galioja: **Nuo 2024-10-11**

## 11. Duomenys apie įregistruotas teritorijas, kuriose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos: įrašų nėra

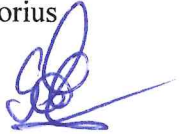
## 12. Registro pastabos ir nuorodos: įrašų nėra

## 13. Kita informacija: įrašų nėra

## 14. Informacija apie duomenų sandoriui tikslinimą: įrašų nėra

Dokumentą atspausdino

EGLĖ ANDRULIENĖ



**GD-59, PRIVAŽIAVIMO NUO KELIO GD-56 IKI PABERŽĖS K. KAPITALINIO  
REMONTO APRAŠO PARENGIMO TECHNINĖ SPECIFIKACIJA**

**2023-06-08  
Kėdainiai**

**1. Objektas:** GD-59, Privažiavimo nuo kelio GD-56 iki Paberžės k. (I dalis un. Nr. 4400-2567-6988, II dalis un. Nr. 4400-6339-0614) kapitalinio remonto aprašo parengimas.

**2. Užsakovas:** Kėdainių rajono savivaldybės administracija.

**3. Projektuotojas:** Parenkamas taikant Viešųjų pirkimų įstatymą.

**4. Esama padėtis:** Projektuojamas kelias GD-59 yra tarp vietinės reikšmės viešųjų kelių GD-56 ir GD-55. kelias (I kelio dalyje yra tiltas. Kelio ilgis - 314 m (iki tilto 76 m, už tilto 238 m)), kelio plotis – 6 m, dangos plotis – 3 m, dalis kelio ruožo patenka į saugomą Paberžės dvaro sodybos ir Švč. Mergelės Marijos Apsilankymo bažnyčios statinių komplekso teritoriją (kodas 221); II dalis: kelio ilgis - 52 m, kelio plotis – 9-13 m, dangos plotis – 7-11 m ).

**5. Esama statinio kategorija:** II grupės nesudėtingasis statinys (kelio kategorija: III<sub>v</sub>).

**6. Projektuojamo objekto adresas:** Kėdainių r. sav., Gudžiūnų sen., Paberžės k.

**7. Projektavimo tikslas:** Parengti kelio GD-59 I dalies iki tilto 76 m, 3 m pločio ir už tilto 238 m, 3 m pločio bei II dalies 52 m, 7-11 m pločio su asfaltbetonio danga ir 1 m skaldažolės kelkraščiais projektą. Projekto stadija – kapitalinio remonto aprašas.

**8. Projektavimo uždaviniai:**

8.1. Rengiant kapitalinio remonto aprašą numatyti:

8.1.1. Kelio asfaltbetonio dangą, parengti vienšlaitės dangos įrengimo planą, nekeičiant kelio parametrų, (dangos konstrukcija pagal Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklių KPT SDK 19 9 lentelę (numatyti minimalius leistinus pagrindų sluoksnius ir asfaltbetonio dangą));

8.1.2. paviršinio vandens nuvedimą, išsprendžiant skersiniais išilginiais nuolydžiais, upės šlaite - latakais, apsaugant tilto atramas nuo išplovimo;

8.1.3. Sklandų sujungimą su tiltu, sustiprinant prietilčius;

8.1.4. Kelkraščius iš skaldažolės;

8.1.5. Žaliųjų plotų (vejos) atstatymą;

8.1.6. sustiprintas esamas žvyro dangos įvažas į dirbamų laukų sklypus, jei reikia, numatyti pralaidas;

8.1.7. inžinerines eismo saugumo priemones.

**9. Reikalavimai rengiant kapitalinio remonto aprašą:**

9.1. Vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“, Kelių techniniu reglamentu KTR 1.01.2008 „Automobilių keliai“, LR Aplinkos ministro 2022-12-13 įsakymu Nr. D1-401 „Dėl Lietuvos Respublikos Aplinkos ministro 2011 m. birželio 28 d. įsakymo Nr. D1-508 „Dėl produktų, kurių viešiesiems pirkimams ir pirkimams taikytini aplinkos apsaugos kriterijai, sąrašo, aplinkos apsaugos kriterijų ir aplinkos apsaugos kriterijų, kuriuos perkančiosios

organizacijos ir perkantieji subjektai turi taikyti pirkdami prekes, paslaugas ar darbus, taikymo tvarkos aprašo patvirtinimo“ pakeitimo ir kitais projektų rengimo tvarką ir statybos darbus, reglamentuojančiais teisės aktais parengti GD-59, Privažiavimo nuo kelio GD-56 iki Paberžės k. (I dalis un. Nr. 4400-2567-6988, II dalis un. Nr. 4400-6339-0614) kapitalinio remonto aprašą;

9.2. Parengti topografinį planą M1:500;

9.3. Atlikti geologinius tyrimus ir parengti ataskaitą;

9.4. Parengti aukščių, dangų planus, skersinius, išilginius profilius ir įrengimo detales;

9.5. Parengti darbų ir medžiagų sąnaudų kiekių žiniaraščius;

9.6. Parengti statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalį;

9.7. Parengti detaliuosius resursų poreikio žiniaraščius be verčių;

9.8. Parengtą kapitalinio aprašą (1 egz. popierine forma ir 1 egz. skaitmeninėje formoje PDF formatu) pateikti Užsakovui bendrąją projekto ekspertizę atlikti (vykdoma Užsakovo sąskaita);

9.9. Pataisyti kapitalinio remonto aprašą pagal ekspertizės akte nurodytas pastabas iki teigiamos ekspertizės išvados (jei bus nustatytos);

9.10. Patalpinti kapitalinio remonto aprašą internetiniame tinklalapyje „Infostatyba“ pritarimui bei Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, vadovaujantis STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“ nustatyta tvarka. Esant papildomoms pastaboms iš suinteresuotų institucijų dėl pritarimų bei Statybą leidžiančio dokumento išdavimo, pataisyti Aprašą pagal pateiktas pastabas;

9.11. Po Statybą leidžiančio dokumento išdavimo, Užsakovui pateikti pilnos apimties GD-59, Privažiavimo nuo kelio GD-56 iki Paberžės k. (I dalis un. Nr. 4400-2567-6988, II dalis un. Nr. 4400-6339-0614) kapitalinio remonto aprašą (2 egz. popierine forma bei USB laikmenoje PDF formatu 1 egz. ir 1 egz., kuris atitinka LR Statybos įstatymo 27-to straipsnio 15<sup>1</sup> punktą)

**Pastabos:** 1. Statybos darbų rangovas bus parenkamas taikant Viešųjų pirkimų įstatymą;

2. Projektiniai duomenys apie objektą pateikti tik kaip Administracijos idėja. Galimus tinkamus sprendinius ir su tuo susijusias statybinių inžinerinių (ir kitų) tyrinėjimų ir inžinerinių statinių projektavimo darbų apimtį tiekėjas, kaip kompetentingas savo srities žinovas, turi susiplanuoti, nusimatyti ir įsivertinti;

3. Projektuojant maksimaliai išsaugoti kelio trasoje pasitaikiusius medžius ir želdinius. Esant poreikiui naikinti želdinius parengti dokumentus, nurodytus Kėdainių savivaldybės tarybos 2022 m. gegužės 27 d tarybos sprendime Nr. 180 „Dėl saugotinių želdinių kirtimo, kitokio pašalinimo iš augimo vietos ar intensyvaus genėjimo leidimų išdavimo ir prašymų dėl želdinių atkuriamosios vertės kompensacijos dydžio perskaičiavimo nagrinėjimo ir sumokėtos želdinių atkuriamosios vertės kompensacijos grąžinimo tvarkos aprašo patvirtinimo“ užregistruotame 2022 m. gegužės 31 d. TAR, identifikacijos Nr. 2022-11650.

PRIDEDAMA. GD-59, Privažiavimo nuo kelio GD-56 iki Paberžės k. (I dalis un. Nr. 4400-2567-6988, II dalis un. Nr. 4400-6339-0614) kapitalinio remonto projektavimo situacijos schema, 1 lapas.

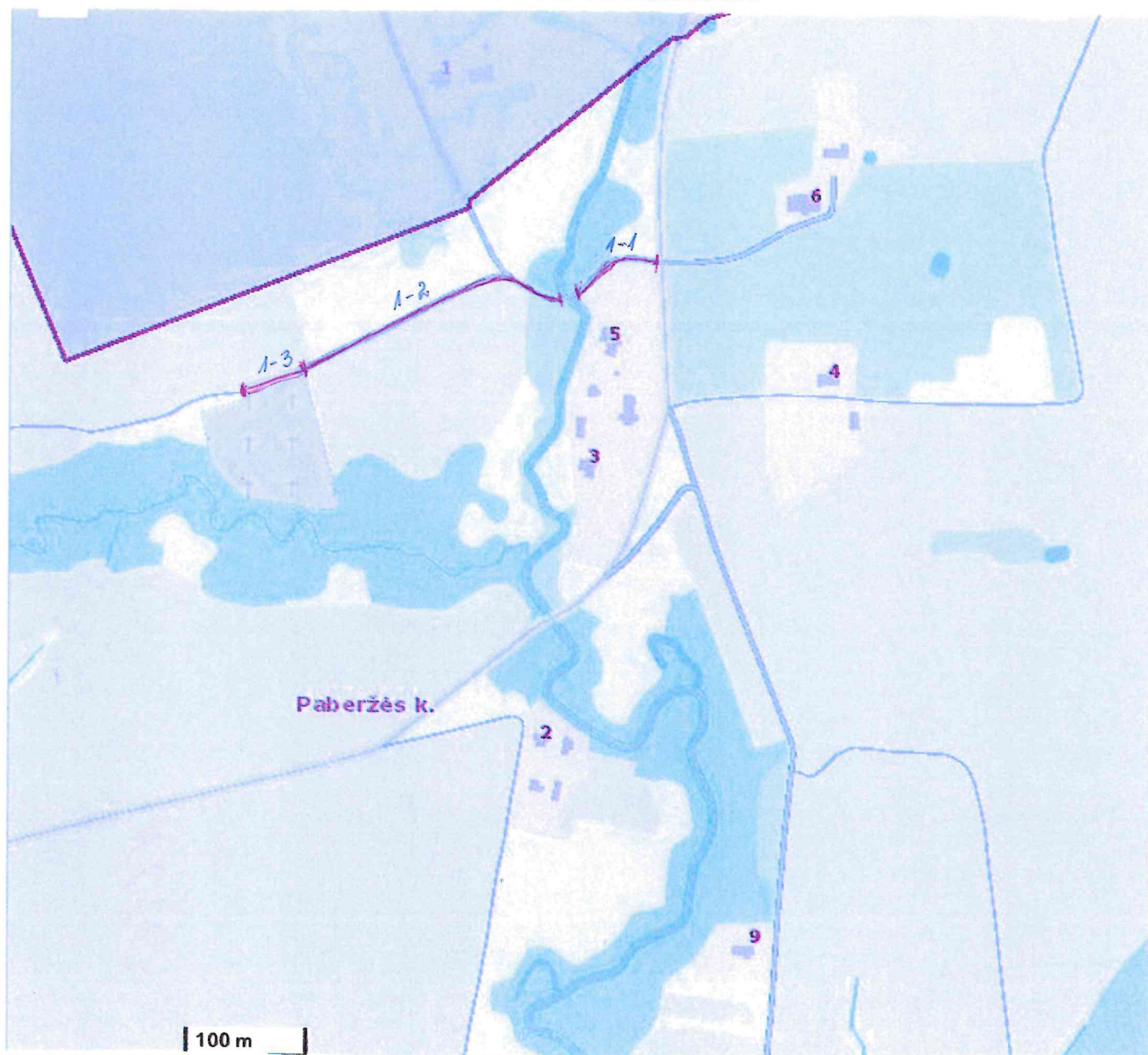
Parengė: Statybos ir turto skyriaus  
vyriausioji specialistė

Daiva Grinkevičienė

Suderinta: Statybos ir turto skyriaus  
vedėjo pavaduotojas

Algimantas Gedgaudas

## SITUACIJOS SCHEMA



- 1-1 Kelio I dalies ruožas iki tilto;
- 1-2 Kelio I dalies ruožas už tilto;
- 1-3 Kelio II dalies ruožas

## NEKILNOJAMOJO TURTO REGISTRO DUOMENŲ BAZĖS IŠRAŠAS

2024-06-14 11:32:46

### 1. Nekilnojamojo turto registre įregistruotas turtas:

Registro Nr.: **44/1579673**  
Registro tipas: **Statiniai**  
Sudarymo data: **2013-01-25**  
**Kėdainių r. sav., Gudžiūnų sen., Paberžės k.**

### 2. Nekilnojamieji daiktai:

2.1. **Kelias - Kelias GD-59**  
**Kėdainių r. sav., Gudžiūnų sen., Paberžės k.**  
Aprašymas / pastabos: **Kelio ruožas 0,000-0,324**  
Unikalus daikto numeris: **4400-2567-6988**  
Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Kelių**  
Žymėjimas plane: **GD-59**  
Ilgis: **0.324 km**  
Danga: **Gruntas**  
Kelio reikšmė: **Vietinės**  
Kelio kategorija: **III**  
Eismo juostų skaičius: **Viena**  
Atkūrimo sąnaudų (statybos vertė): **19520 Eur**  
Fizinio nusidėvėjimo procentas: **75 %**  
Atkuriamoji vertė: **4895 Eur**  
Atkūrimo sąnaudų (statybos vertės) ir atkuriamosios  
vertės nustatymo data: **2013-03-01**  
Vidutinė rinkos vertė: **4895 Eur**  
Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Atkuriamoji vertė**  
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2013-03-01**  
Kadastro duomenų nustatymo data: **2013-03-01**

### 3. Daikto priklausiniai iš kito registro: įrašų nėra

### 4. Nuosavybė:

4.1. **Nuosavybės teisė**  
Savininkas: **KĖDAINIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖ, a.k. 111103885**  
Daiktas: **kelias Nr. 4400-2567-6988, aprašytas p. 2.1.**  
Įregistravimo pagrindas: **2013-05-17 Perdavimo - priėmimo aktas Nr. 52K**  
Įrašas galioja: **Nuo 2013-06-04**

### 5. Valstybės ir savivaldybių žemės patikėjimo teisė: įrašų nėra

### 6. Kitos daiktinės teisės: įrašų nėra

### 7. Juridiniai faktai: įrašų nėra

### 8. Žymos: įrašų nėra

### 9. Teritorijos, kuriose taikomos SŽNS, įrašytos į NTK kadastro duomenų byloje įrašytų duomenų pagrindu: įrašų nėra

### 10. Daikto registravimas ir kadastro žymos:

10.1. **Suformuotas naujas (daikto registravimas)**  
Daiktas: **kelias Nr. 4400-2567-6988, aprašytas p. 2.1.**  
Įregistravimo pagrindas: **2013-05-17 Perdavimo - priėmimo aktas Nr. 52K**  
Įrašas galioja: **Nuo 2013-06-04**

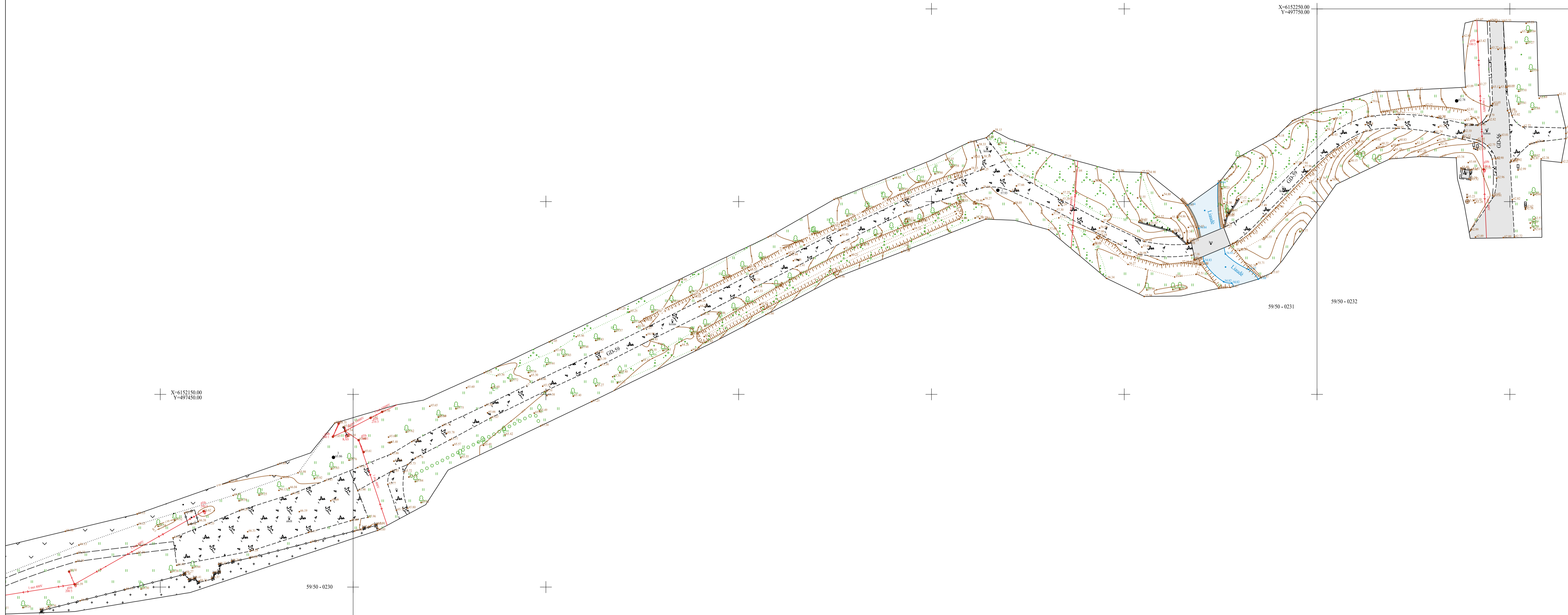
10.2. **Kadastrinius matavimus atliko (kadastro žyma)**  
**UAB "Effectivus", a.k. 301510564**  
Daiktas: **kelias Nr. 4400-2567-6988, aprašytas p. 2.1.**  
Įregistravimo pagrindas: **2013-03-01 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla**  
**Kvalifikacijos pažymėjimas Nr. 2M-M-1239**  
Įrašas galioja: **Nuo 2013-06-04**

### 11. Duomenys apie įregistruotas teritorijas, kuriose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos: įrašų nėra

### 12. Registro pastabos ir nuorodos: įrašų nėra

### 13. Kita informacija: įrašų nėra

### 14. Informacija apie duomenų sandoriui tikslinimą: įrašų nėra



X=6152150.00  
Y=497450.00

X=6152250.00  
Y=497750.00

59:50 - 0230

59:50 - 0231

59:50 - 0232

X=6152050.00  
Y=497450.00

Plano tipas: Topografinis planas-plius turinys				
Objekto adresas: Kelias GD-59 Paberžės k., Kedainių r.				
Aukščių sistema		Pagrindinis objektų tikslumas, cm		
LAS07	LKS-94	Horizontalus:	8	Vertikalus: 7
<b>Vykdytojas</b>				
Kv. paž. Nr.	Vardas, pavardė	Mastelis	Lapo Nr.	Lapų sk.
IGKV-710	Vingandas Jomšas	1: 500	1	1
Užsakovas				

# TIIS paslaugos

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

100

Sugeneruota: 2024-08-19 07:26

### Paslaugos gavėjo informacija

Vardas ir pavardė: VIRGAUDAS JONUŠAS  
GKP: 1GKV-710

### Paslaugos užsakymo informacija

Numeris: TIIS1-20240806-049912  
Paslaugos nuoroda: <https://tiiis.planuojustatau.lt/portal/orders/TIIS1-20240806-049912>  
Pavadinimas: Paberže  
Adresas: Paberžės k. Kėdainių r.  
Prašymo teritorija: 1.01 ha  
Pateikto plano tipas: Topografinis planas – pilnas turinys  
Rezervuoti šulinių numeriai: Ne  
Paslaugos gavėjo komentaras:  
Paslaugos gavėjo įkeltas dokumentas: Paberžė-s0806.pdf, Paberžė\_AR-s0806.pdf, Užsakymas.pdf  
Paslaugos būseną: Prašymas ir erdviniai duomenys priimti

### Pateiktą planą ir plano ED suderino

EDT organizacija: Kėdainių rajono savivaldybės administracija (178)  
EDT grupė: Kėdainių raj. sav. Architektūros ir urbanistikos skyrius (179)  
Priimtas sprendimas: Erdviniai duomenys priimti  
Administracinį sprendimą priėmusio asmens vardas ir pavardė: SAULIUS ZAKAS  
Pateiktas tikrinti EDR: Paberžė.dwg  
Pridėti dokumentai: Paberžė-s0806.pdf, Paberžė\_AR-s0806.pdf, Užsakymas.pdf

### Veiksmų ir organizacijos priimtų sprendimų išsklotinė

2024-08-06 14:40:40 Gauta užduotis "Priimti ED (TOPO)"  
2024-08-19 07:21:05 Erdviniai duomenys priimti

### ED pateikti susipažinti

Organizacija: AB „Energijos skirstymo operatorius“ ESO (80)  
Organizacijos grupė: AB „Energijos skirstymo operatorius“. Elektros duomenys (81)

Gautas EDR: Paberžė.dwg

101

### **ED pateikti susipažinti**

Organizacija: AB „Energijos skirstymo operatorius“ ESO (80)  
Organizacijos grupė: AB „Energijos skirstymo operatorius“. Panevėžio regionas, dujotiekio  
Gautas EDR: Paberžė.dwg

### **ED pateikti susipažinti**

Organizacija: Kėdainių rajono savivaldybės administracija (178)  
Organizacijos grupė: Kėdainių raj. sav. Žemės ūkio skyrius (180)  
Gautas EDR: Paberžė.dwg

### **ED pateikti susipažinti**

Organizacija: Telia Lietuva, AB (86)  
Organizacijos grupė: Telia Lietuva, AB. Kauno regionas, ryšių tinklo duomenys (423)  
Gautas EDR: Paberžė.dwg

### **ED pateikti susipažinti**

Organizacija: UAB „Kėdainių vandenys“ (331)  
Gautas EDR: Paberžė.dwg



ŽEMĖS GELMIŲ EKSPERTAI



**UAB „Geoinžinerija“ Leidimas tirti žemės gelmes Nr. 1746029**  
Įm. k. 303106983; PVM mok. k. LT100007929219, buveinės adresas: M. Šleževičiaus g. 7-102, Vilnius LT- 06326  
Tel.: +370 527 29215 Mob.: +370 6793 3234 El. Paštas: marius@geoinzinerija.lt

# PROJEKTINIŲ INŽINERINIŲ GEOLOGINIŲ TYRIMŲ ATASKAITA

(I geotechninė kategorija)

**UŽSAKOVAS:** MB „Gatvių inžinerija“

**OBJEKTAS:** Privažiavimo kelias GD-59 nuo kelio GD-56 iki Paberžės kaimo kapinių Kėdainių r. sav.

**Tyrimų vadovė - Inž. geologė**

**Tech. direktorius**

GEOINŽINERIJA

Tyrimo identifikavimo numeris Žemės gelmių registre – 50819-2024

Tyrimų indentifikavimo numeris įmonės registre – 24367

2024 m. GRUODIS, VILNIUS

## TURINYS

1. ĮVADAS.....	3
2. BENDRIEJI DUOMENYS .....	4
3. GEOLOGINĖ SANDARA.....	4
4. GRUNTŲ SUDĖTIS IR INŽINERINIAI GEOLOGINIAI SLUOKSNIAI .....	5
5. GRUNTŲ FIZINĖS IR MECHANINĖS SAVYBĖS .....	6
6. HIDROGEOLOGINĖS SĄLYGOS .....	7
7. GEOLOGINIAI PROCESAI IR REIŠKINIAI .....	7
8. REKONSTRUOJAMO KELIO ŽEMĖS SANKASOS IR DANGOS KONSTRUKCIJOS ĮVERTINIMAS .....	7
9. IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS.....	8
10. NORMATYVINIŲ DOKUMENTŲ IR LITERATŪROS SĄRAŠAS .....	10

## TEKSTINIAI PRIEDAI

GRĖŽINIŲ KOORDINAČIŲ IR ALTITUDŽIŲ ŽINIARAŠTIS .....	11
DANGOS KONSTRUKCIJOS LENTELE .....	12
TECHNINĖ UŽDUOTIS .....	13
ŽEMĖS GELMIŲ GEOLOGINIŲ TYRIMŲ REGISTRACIJOS LAPAS .....	16
LEIDIMAS TIRTI ŽEMĖS GELMES .....	18
GEOANALIZĖ LEIDIMAS .....	19
GRUNTO LABORATORINIŲ TYRIMŲ REZULTATAI.....	20

## GRAFINIAI PRIEDAI

1.1 GEOTECHNINIŲ RODIKLIŲ SUVESTINĖ LENTELE	
2.1 GRĖŽINIŲ GEOLOGINIAI-LITOLOGINIAI STULPELIAI	
3.1- 3.2 INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS	
4.1 TOPO PLANAS SU GRĖŽINIŲ VIETOMIS M 1:500	
5.1 SUTARTINIŲ ŽENKLŲ LENTELE	

## 1. ĮVADAS

Pagal MB „Gatvių inžinerija“ techninę užduotį (leidimas tirti žemės gelmes Nr. 1746029, išduotas 2020-07-01) 2024 metų spalio mėnesį atliko projektinius inžinerinius geologinius tyrimus projektuojamam privažiavimo keliui GD-59 nuo kelio GD-56 iki Paberžės kaimo kapinių Kėdainių r. sav. Tyrimo objekto centro koordinatės yra  $x = 6152195$ ,  $y = 497693$ .

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

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

**Atliktų darbų apimtys** - lauko darbų metu (1 pav.) buvo atliktas tiriamos aikštelės vizualinis įvertinimas, gręžimo įrenginiu KB20 sraigtiniu (šnekiniu) gręžimo būdu  $d = 148$  mm, buvo išgręžti 6 gręžiniai iki 3,0 – 6,0 metrų, geologinės - litologinės sandaros nustatymui kelio dangos konstrukcijai ir konstrukcijos gyliui nustatyti. Pakėlus gruntą kas 0,3 - 0,5 m (*tiriant kelio konstrukciją*), kas 1,0 - 1,5 m (*kitais atvejais*) buvo atliekamas gruntų atpažinimas ir aprašymas bei suardytos struktūros grunto mėginių paėmimas. Nesuardytos struktūros grunto mėginiai buvo paimti apgręžiamu gruntotraukiu. Kelio dangos konstrukcija buvo matuojama ir grunto ėminiai paimti gręžinio sienelėse.



Grunto laboratoriniams tyrimams buvo paimti 3 nesuardytos (A kategorijos) struktūros ėminiai. Laboratoriniais tyrimais iš ėminių paruoštiems bandiniams nustatyta:

- granuliometrinė sudėtis;

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

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

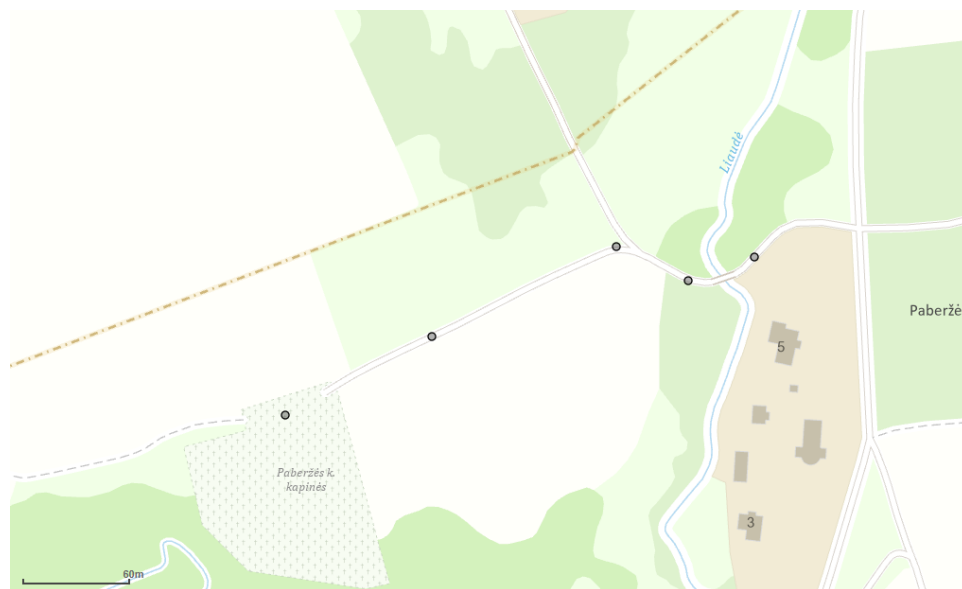
Pagal tyrimų duomenis sudaryti gręžinių geologiniai – litologiniai stulpeliai su statinio zondavimo grafikais, gręžinių aprašymas, nubraižytas inžinerinis - geologinis litologinis pjūvis, sudaryta sutartinių ženklų ir geotechninių rodiklių suvestinė lentelė, parašyta ataskaita. Ataskaitą paruošė inž.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

## 2. BENDRIEJI DUOMENYS

Reljefo abs. a. sklypo ribose kinta nuo 56,96 iki 66,26 m (pagal gręžinių altitudes). Aukščių skirtumas – 6,3 m (2 pav.).

Tiriamas ruožas apsuptas pavienių gyvenamųjų namų, krūmynų, vakarinėje ruožo dalyje išsidėsčiusios kapinės, vakarinėje dalyje ruožą kerta upė Liaudė. Reljefas banguotas. Kelio būklė vidutinė, pastebimi nežymūs nelygumai.

**Geomorfologiniu požiūriu** tyrimų plotas priklauso paskutinio apledėjimo, Pabaltijo žemumų sričiai, Nevėžio lygumos rajonui, Dotnuvos moreninių lygumų mikrorajonui.



2 pav. Tyrimo vietos padėties schema

## 3. GEOLOGINĖ SANDARA

**Geologiniu požiūriu** aikštelėje sutikti antropogeniniai (t IV), aliuviniai (a IV), limnoglacialiniai (lg III bl) bei glacialiniai (g III bl) dariniai.

Iki 0,20 – 2,10 m gylio sutinkami antropogeniniai (t IV) dariniai susidarę kelio tiesimo metu. Po jais slūgso aliuviniai (a IV) dariniai susidarę buvusios upės vagoje, sluoksniai

sutinkami iki 2,80 – 4,00 m gylio. Limnoglacialiniai (lg III bl) dariniai susidarę buvusiam ledyniniam ežere, sluoksniai sutinkami iki pragręžto 4,00 – 4,50 m gylio. Glacialiniai (g III bl) dariniai susidarę slenkant ledynui, sluoksniai sutinkami iki pragręžto 3,00 – 6,00 m gylio.

Gruntų slūgsojimas detaliau pavaizduotas gręžinių stulpeliuose ir inžineriniame geologiniame pjūvyje (2.1 – 3.2 grafiniai priedai).

#### 4. GRUNTŲ SUDĖTIS IR INŽINERINIAI GEOLOGINIAI SLUOKSNIAI

##### Antropogeniniai (t IV) dariniai:

**(IGS-1) Planingai supiltas: vidutiniškai išrūšiuotas žvyringas smėlis.** Sluoksniai sutikti visuose gręžiniuose iki 0,10 – 0,20 m gylio. Sluoksnių storis nuo 0,10 iki 0,20 m.

**(IGS-2) Planingai supiltas: žvyringas molingas smėlis.** Sluoksniai sutikti Gr.1, Gr.2, Gr.4.1 iki 0,45 – 0,80 m gylio. Sluoksnių storis nuo 0,35 iki 0,60 m.

**(IGS-3) Planingai supiltas: molingas smėlis su maža (4,9%) organinės medžiagos priemaiša.** Sluoksniai sutikti Gr.4, Gr.4.1 iki 1,70 – 2,10 m gylio. Sluoksnių storis nuo 0,90 iki 2,00 m.

##### Aliuviniai (a IV) dariniai:

**(IGS-4) Smulkus smėlis.** Sluoksniai sutikti Gr.4, Gr.4.1 iki 2,60 – 3,10 m gylio. Sluoksnių storis nuo 0,90 – 1,00 m gylio.

**(IGS-5) Žvyringas smėlis.** Sluoksniai sutikti Gr.4, Gr.4.1 iki 2,80 – 4,00 m gylio. Sluoksnių storis nuo 0,20 iki 0,90 m.

##### Limnoglacialiniai (lg III bl) dariniai:

**(IGS-6) Mažo plastiškumo smėlingas dulkis, tvirtas.** Sluoksniai sutikti Gr.4, Gr.4.1 iki pragręžto 4,00 – 4,50 m gylio. Sluoksnių storis nuo 0,50 iki 1,20 m ir daugiau, nes sluoksnio padas gręžiniais pasiektas nebuvo.

**(IGS-7) Dulkingas smulkus smėlis.** Sluoksniai sutikti Gr.3 iki pragręžto 3,00 m gylio. Sluoksnio storis 2,80 ir daugiau, nes sluoksnio padas gręžiniais pasiektas nebuvo.

##### Glacialiniai (g III bl) dariniai

**(IGS-8) Smėlingas mažo plastiškumo molis, moreninis, labai standus.** Sluoksniai sutikti Gr.1, Gr.2, Gr.4, Gr.5 iki pragręžto 3,00 – 6,00 m gylio. Sluoksnių storis nuo 1,50 iki 2,77 m ir daugiau, nes sluoksnių storis gręžiniais pasiektas nebuvo.

## 5. GRUNTŲ FIZINĖS IR MECHANINĖS SAVYBĖS

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

Laboratorijoje nustatytos gruntų fizikinės mechaninės savybės:

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

Savitasis sunkis  $\gamma$  apskaičiuojamas pagal formulę:

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

kur:  $\rho$  – gamtinis tankis;

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

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

Antropogeniniai dariniai (t IV):

(IGS-1) Planingai supiltas: vidutiniškai išrūšiuotas žvyringas smėlis – gamtinis tankis  $\rho = 1,89 \text{ Mg/m}^3$ , poringumo koeficientas  $e = 0,51$  vnt. d.

(IGS-2) Planingai supiltas: žvyringas molingas smėlis – gamtinis tankis  $\rho = 1,89 \text{ Mg/m}^3$ , poringumo koeficientas  $e = 0,55$  vnt. d., takumo rodiklis  $I_L = -0,02$  vnt. d.

(IGS-3) Planingai supiltas: molingas smėlis su maža (4,9%) organinės medžiagos priemaiša – gamtinis tankis  $\rho = 1,98 \text{ Mg/m}^3$ , poringumo koeficientas  $e = 0,51$  vnt. d., takumo rodiklis  $I_L = 0,45$  vnt. d.

Aliuviniai (a IV) dariniai:

(IGS-4) Smulkus smėlis.

(IGS-5) Žvyringas smėlis.

Limnoglacialiniai (lg III bl) dariniai:

(IGS-6) Mažo plastiškumo smėlingas dulkis, tvirtas.

(IGS-7) Dulkingas smulkus smėlis.

Glacialiniai (g III bl) dariniai:

(IGS-8) Smėlingas mažo plastiškumo molis, labai standus.

## 6. HIDROGEOLOGINĖS SĄLYGOS

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

2024 metų spalio mėnesį vykusių lauko darbų metu požeminis vanduo sutiktas G.4, Gr.4.1, Gr.3 1,70 – 2,30 m (55,23 – 55,33 m abs. a.) gylyje nuo esamo žemės paviršiaus.

Tai yra gruntinis vanduo. Vanduo talpinasi aliuviniame bei limnoglacialiniame smėlyje. Vandeningo sluoksnio storis nuo 0,70 iki 1,90 m ir daugiau, nes apatinė vandenspara ties Gr.3 pasiekta nebuvo. G.4, Gr.4.1 apatinę vandensparą sudaro limnoglacialinis smėlingas dulkis. Gruntinis vanduo sudaro bendrą vandens horizontą su Liaudės upe.

Lietingais laikotarpiais ir pavasarinio polaidžio metu virš molinių arba molingų smėlio gruntų 0,00 m gylyje gali kauptis podirvio vanduo, o gruntinio vandens lygis gali pakilti 1,0 m.

## 7. GEOLOGINIAI PROCESAI IR REIŠKINIAI

Tyrinėtoje teritorijoje aktyvūs geologiniai procesai nepastebėti.

Tirtame plote fiksuoti anksčiau vykę šiuolaikiniai geologiniai procesai, tai – žmogaus ūkinė veikla, antropogeniniai procesai. Jų metu buvo vykdomi kelio tiesimo, komunikacijų rengimo, kiti statybų ar kasimo darbai, kurių metu susidaręs pilto grunto sluoksnis, siekiantis 0,20 – 2,10 m gyli.

## 8. REKONSTRUOJAMO KELIO ŽEMĖS SANKASOS IR DANGOS KONSTRUKCIJOS ĮVERTINIMAS

Tyrineto kelio konstrukcija susideda iš dangos, dangos pagrindo, šalčiui atsparaus sluoksnio ir sankasos.

Dangą ir šalčiui atsparų sluoksnį daugiausiai sudaro 10 – 20 cm storio vidutiniškai išrūšiuotas žvyringas smėlis ([ŽB]), išskyrus Gr. 5 kur dangą sudaro 6 cm storio asfaltbetonis.

Dangos pagrindas sutiktas tik Gr.5, kur jį sudaro 4 cm storio juodas žvyras ir 13 cm storio skaldos – smėlio mišinys.

Bendras dangos konstrukcijos storis yra nuo 10 iki 23 cm.

Pagal gruntų granulometrijos laboratorinius tyrimus vidutiniškai išrūšiuotame žvyringame smėlyje ([ŽB]). žvyringų dalelių didesnių nei 2 mm yra 40,5 %. Dulkių molio dalelių mažesnių nei 0,063 mm yra 2,7 %, laboratorijoje nustatytas filtracijos koeficientas vidutiniškai yra  $3,05 \cdot 10^{-5}$  m/s. Pagal šiuos parametrus gruntas priklauso šalčiui nejautrių F<sub>1</sub> klasei, tinkamas naudoti kaip šalčiui nejautrus sluoksnis.

Kelio konstrukcijos gruntai pakloti ant kelio sankasos, išskyrus Gr.3, Gr.5 kur sankasos gruntai nesutikti. Sankasą sudaro 35 – 60 cm storio žvyringas molingas smėlis ([SDo]), 90 – 200 cm storio molingas vidutinio rupumo smėlis su maža (4,9%) organinės medžiagos priemaiša ([SDo]). Kur sankasos gruntai nesutikti, kaip sankasą tarnauja natūralūs gruntai.

## 9. IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS

1. Geomorfologiniu požiūriu tyrimų plotas priklauso paskutinio apledėjimo, Pabaltijo žemumų sričiai, Nevėžio lygumos rajonui, Dotnuvos moreninių lygumų mikrorajonui.
2. Geologiniu požiūriu aikštelėje sutikti antropogeniniai (t IV), aliuviniai (a IV), limnoglacialiniai (lg III bl) bei glacialiniai (g III bl) dariniai.
3. Atsižvelgiant į genetines formavimosi sąlygas, litologinę sudėtį ir fizines mechanines savybes tyrimų plote išskirti 8 inžineriniai geologiniai sluoksniai. Antropogeniniai (t IV) dariniai slūgso iki 0,20 – 2,10 m gylio, juos sudaro rupieji gruntai (IGS- 1, 2, 3). Po jais iki 2,80 – 4,00 m gylio slūgso aliuviniai (a IV) dariniai, kuriuos sudaro rupieji gruntai (IGS-4, 5). Limnoglacialiniai (lg III bl) dariniai, kuriuos sudaro smulkieji gruntai (IGS-6), rupieji gruntai (IGS-7), sluoksniai sutikti iki pragręžto 3,00 – 4,50 m gylio. Glacialiniai (g III bl) dariniai, kuriuos sudaro smulkieji gruntai (IGS-8), sluoksniai sutikti iki pragręžto 3,00 – 6,00 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. 2024 metų spalio mėnesį vykusių lauko darbų metu požeminis vanduo sutiktas G.4, Gr.4.1, Gr.3 1,70 – 2,30 m (55,23 – 55,33 m abs. a.) gylyje nuo esamo žemės paviršiaus. Tai yra gruntinis vanduo. Vanduo talpinasi aliuviniame bei limnoglacialiniame smėlyje.
5. Lietingais laikotarpiais ir pavasarinio polaidžio metu virš molinių arba molingo smėlio gruntų 0,00 m gylyje gali kauptis podirvio vanduo, o gruntinio vandens lygis gali pakilti 1,0 m.
6. Inžinerinės geologinės sąlygos yra palankios statinio statybai.
7. Tyrinėto kelio konstrukcija susideda iš dangos, dangos pagrindo, šalčiui atsparaus sluoksnio ir sankasos. Dangą ir šalčiui atsparų sluoksnį daugiausiai sudaro 10 – 20 cm storio vidutiniškai išrūšiuotas žvyringas smėlis ([ŽB]), išskyrus Gr. 5 kur dangą sudaro 6 cm storio asfaltbetonis. Dangos pagrindas sutiktas tik Gr.5, kur jį sudaro 4 cm storio juodas žvyras ir 13 cm storio skaldos – smėlio mišinys. Bendras dangos konstrukcijos storis yra nuo 10 iki 23 cm.
8. Dangos konstrukcijoje esantis vidutiniškai išrūšiuotas žvyringas smėlis ([ŽB]) priklauso šalčiui nejautrių gruntų F<sub>1</sub> klasei, šie gruntai yra tinkami naudoti šalčiui atspariame sluoksnyje.
9. Kelio konstrukcijos gruntai pakloti ant kelio sankasos, išskyrus Gr.3, Gr.5 kur sankasos gruntai nesutikti. Sankasą sudaro 35 – 60 cm storio žvyringas molingas smėlis ([SDo]), 90 – 200 cm storio molingas vidutinio rupumo smėlis su maža (4,9%) organinės medžiagos priemaiša ([SDo]). Kur sankasos gruntai nesutikti, kaip sankasą tarnauja natūralūs gruntai.
10. Būtina atsižvelgti į (IGS-6,7) gruntus, kurių pagrindinę frakciją sudaro dulkiiai. Šie gruntai turi tiksotropinių savybių, tai yra, jie jautrūs dinaminėms apkrovoms, ir veikiami jų, gali laikinai prarasti savo pradinį stabilumą bei praskysti. Numačius stiprinti šiuos gruntus

ar virš jų būsiamą paklotą tako dangos konstrukciją, reikia atsargiai pasirinkti stiprinimo priemones ir vengti tankinimo vibrovoliais ar kitomis priemonėmis, kuriose taikomos dinaminės apkrovos.

11. Projektuojamo kelio konstrukcijos pagrindu nerekomenduojama sezoninio poveikio zonoje (iki 1,5 m) esančių natūralių gruntų. Naudojant sezoninio poveikio zonoje esančius gruntuos, būtina juos apsaugoti nuo gamtinės sąrangos suardymo, peršalimo, išdžiūvimo bei išmirkimo. Naudojant antropogeninius gruntuos, reikėtų atsižvelgti į jų sutankinimą ir esant poreikiui taikyti papildomo tankinimo priemones
12. Atliktos IGG tyrimų apimtys ir metodika leidžia pakankamai įvertinti tyrimo ploto inžinerines geologines sąlygas ir pagrindo pasirinkimą kelio konstrukcijai remti.

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](http://www.lgt.lt).

## GRĘŽINIŲ KOORDINAČIŲ IR ALTITUDŽIŲ ŽINIARAŠTIS

**Objekto pavadinimas:** Privažiavimo kelias GD-59 nuo kelio GD-56 iki Paberžės kaimo kapinių Kėdainių r. sav

**Gręžinius nužymėjo ir pririšo:**

UAB „Geoinžinerija“, Inž. geologas D. Bukauskas

Koordinacių sistema – LKS-94

Aukščių sistema – LAS 07

Planinio pririšimo būdas: Linijinis

Koordinacių nustatymo metodas: GPS

Altitudžių nustatymo metodas: Niveluojant

Eilės Nr.	Gręžinio Nr.	Koordinatės, m		Altitudė, m	Gręžinio gylis, m
		X	Y		
1.	Gr.1	6152113	497477	66,27	3,00
2.	Gr.2	6152157	497559	65,37	3,00
3.	Gr.3	6152207	497662	58,43	3,00
4.	Gr.4.1	6152188	497702	56,96	6,00
5.	Gr.4	6152201	497739	57,33	4,00
6.	Gr.5	6152220	497787	61,90	3,00

Sudarė:

inž. geologė J.

Inž. geologas

**DANGOS KONSTRUKCIJOS LENTELE**

Gr. Nr.	Piketas	Atstumas nuo ašies, m	Konstrukciniai elementai				Sankasos gruntai, cm	Natūralūs gruntai, cm	Požeminio vandens lygis, m	
			Danga, cm	Dangos pagrindas, cm	Šalčiui atsparus sluoksnis, cm	Bendras konstrukcijos storis, cm				
Gr.1	3+57	k-7,57	[ŽB]*-20				20	[SDo]*-50	ML-230	-
Gr.2	2+65	k-0,05	[ŽB]*-10				10	[SDo]*-35	ML-255	-
Gr.3	1+51	d-1,81	[ŽB]*-20				20	-	SDo-280	2,3
Gr.4	0+66	k-0,99	[ŽB]*-10				10	[SDo]**-200	SD-90 DL-50 ML-150	2,1
Gr.4.1	1+07	k-2,00	[ŽB]*-20				20	[SDo]*-60 [SDo]**-90	SD-90 SD*-20 DL-120	1,7
Gr.5	0+11	d-0,64	ab-6	Jž-4 sk-13	-	23	-	ML-277	-	

Ab-asfaltbetonis

Sk-skalda

Jž- juodas žvyras

\*-su žvyringomis dalelėmis

\*\* -su organinės medžiagos priemaiša

Sudarė:

inž. geologė

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

MB „Gatvių inžinerija“  
Dokumento sudarytojo pavadinimas  
(fizinio asmens vardas ir pavardė ar juridinio asmens pavadinimas)

### TECHNINĖ UŽDUOTIS

2024-09-09 Dokumento data	24367 Dokumento registracijos numeris	
IGG tyrimų stadija:	Projektiniai	
Tyrimo objekto pavadinimas:	GD-59, Privažiavimo nuo kelio GD-56 iki Paberžės k., Gudžiūnų sen., Kėdainių r. sav. kapitalinis remontas.	
Tyrimo objekto adresas:	Paberžės k., Gudžiūnų sen., Kėdainių r. sav.	
Užsakovo duomenys:	MB „Gatvių inžinerija“, jm. k.: 303066948 PVM mokėtojo kodas LT100012246413 adresas: Margių Sodų 2-oji g. 57, LT 77101 Šiauliai., Eglė Andrulienė, 8605329003, gatviuinzinerija@gmail.com	
Projektuotojo duomenys:	MB „Gatvių inžinerija“, jm. k.: 303066948 PVM mokėtojo kodas LT100012246413 adresas: Margių Sodų 2-oji g. 57, LT 77101 Šiauliai., Eglė Andrulienė, 8605329003, gatviuinzinerija@gmail.com	
Statybos rūšis:	Kapitalinis remontas	
Nekilnojamųjų kultūros vertybių registro kodas (jei yra):	221 Paberžės dvaro sodybos ir Švč. Mergelės Marijos Apsilankymo bažnyčios statinių kompleksas, patenka į teritoriją, tačiau tyrimams reikšmės neturi.	
Statinio paskirtis (pagal STR 1.01.03:2017):	keliai	
Statinio kategorija:	Nesudėtingasis	
Geotechninė kategorija (projektiniuose tyrimuose):	Pirma	
Duomenys apie statinio parametrus:	Plotis, m.	4
	Ilgis, m.	360
	Tyrimo ruožo ilgis	360
	Gatvės/kelio kategorija	IIIv
Numatomi pamatų konstrukcijų variantai:	-	
Perduodamos į pagrindą apkrovos ir jų intensyvumas:	nenustatyta	
Kiti parametrai:	-	
Tyrimų ploto ir ribų koordinatės:	x	y
	6152114	497455
	6152104	497457
	6152111	497484
	6152119	497511

	6152133	497522
	6152161	497576
	6152194	497642
	6152201	497663
	6152196	497677
	6152183	497705
	6152183	497719
	6152193	497736
	6152213	497757
	6152217	497766
	6152214	497787
	6152213	497792
	6152225	497792
	6152226	497778
	6152224	497763
	6152218	497752
	6152205	497739
	6152199	497730
	6152191	497715
	6152192	497702
	6152207	497677
	6152211	497669
	6152205	497651
	6152194	497624
	6152171	497578
	6152145	497526
	6152131	497499
	6152118	497464
Papildomai nustatomi geotechniniai parametrai ir kiti reikalavimai:	Į Kultūros paveldo teritoriją patenka 138 m ilgio kelio atkarpa	
Sąrašas normatyvinių dokumentų, kuriais vadovaujantis atliekami tyrimai:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. STR 01.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“.</li> <li>2. LST EN 1997-1 „Eurokodas 7. Geotechninis projektavimas. 1 dalis. Pagrindinės taisyklės“.</li> <li>3. LST EN 1997-1 „Eurokodas 7. Geotechninis projektavimas. 2 dalis. Pagrindo tyrinėjimai ir bandymai.“</li> <li>4. JT ŽS 17 „Automobilių kelių žemės darbų ir žemės sankasos įrengimo taisyklės“.</li> <li>5. LST EN ISO 14688-1 Geotechniniai tyrimai ir bandymai. Gruntų atpažintis ir klasifikavimas. 1 dalis. Atpažintis ir aprašymas.</li> <li>6. LST EN ISO 14688-2 Geotechniniai tyrimai ir bandymai. Gruntų atpažintis ir klasifikavimas. 2 dalis. Klasifikavimo principai.</li> <li>7. LST 1331:2015 Automobilių kelių gruntai. Klasifikacija.</li> <li>8. R IGGT 15 „Automobilių kelių inžinerinių geologinių ir geotechninių bei statinio tyrimų rekomendacijos“.</li> </ol>	
Ankščiau sklype atlikti geologiniai tyrimai:	nėra	

Užsakovas:	PV Eglė Andrulienė 2024-09-09
Projekto vadovas (architektas, konstruktorius):	PV Eglė Andrulienė 2024-09-09
Tyrimų vadovas (užduotį gavau):	Justina Taukinaitienė 2024-09-09

**ŽEMĖS GELMIŲ GEOLOGINIŲ TYRIMŲ REGISTRACIJOS LAPAS**

Tyrimo identifikavimo numeris Žemės gelmių registre

50819-2024

1. Tyrimo užsakovas MB "Gatvių inžinerija", reg.kodas 303066948, Šiaulių apskr., Šiaulių m. sav., Šiaulių m., Margių Sodų 2-oji g. 57

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

2. Tyrimo vykdytojas UAB "Geoinžinerija", reg.kodas 303106983, Alytaus apskr., Alytaus r. sav., Simno sen., Kaimynų k., Draugystės g. 15A

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

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

4. Tyrimo būdas: Tiesioginis

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

6. Tyrimų tikslas ir (ar) etapas Privažiavimo kelias GD-59 nuo kelio GD-56 iki Paberžės kaimo kapinių Kėdainių r. sav. Projektiniai inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai, priskirti I geotechninei kategorijai.

7. Duomenys apie tyrimo objektą

Tyrimo objekto tipas	objektai: transporto infrastruktūros objektai
Tyrimo objekto pavadinimas	Privažiavimo kelias GD-59 nuo kelio GD-56 iki Paberžės kaimo kapinių Kėdainių r. sav.
Tyrimo objekto adresas	Kauno apskr., Kėdainių r. sav., Gudžiūnų sen., Paberžės k.
Tyrimo ploto ribos arba tyrimų vietos koordinatės (1994 metų Lietuvos koordinacių sistemoje)	Elementas Nr.1: Nr.1 6152114 497455; Nr.2 6152104 497457; Nr.3 6152111 497484; Nr.4 6152119 497511; Nr.5 6152133 497522; Nr.6 6152161 497576; Nr.7 6152194 497642; Nr.8 6152201 497663; Nr.9 6152196 497677; Nr.10 6152183 497705; Nr.11 6152183 497719; Nr.12 6152193 497736; Nr.13 6152213 497757; Nr.14 6152217 497766; Nr.15 6152214 497787; Nr.16 6152213 497792; Nr.17 6152225 497792; Nr.18 6152226 497778; Nr.19 6152224 497763; Nr.20 6152218 497752; Nr.21 6152205 497739; Nr.22 6152199 497730; Nr.23 6152191 497715; Nr.24 6152192 497702; Nr.25 6152207 497677; Nr.26 6152211 497669; Nr.27 6152205 497651; Nr.28 6152194 497624; Nr.29 6152171 497578; Nr.30 6152145 497526; Nr.31 6152131 497499; Nr.32 6152118 497464;

8. Tyrimo pradžios data 2024-09-10, tyrimo pabaigos data 2025-02-10

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

Pateikimo data

Privažiavimo kelias GD-59 nuo kelio GD-56 iki Paberžės kaimo kapinių Kėdainių r. sav. Projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų, priskirtų I geotechninei kategorijai, ataskaita.	2025-02-10
---	------------

Tyrimo identifikavimo numeris Žemės gelmių registre

50819-2024

10. Pridedami dokumentai: Tu\_24367-signed

(darbų programa, techninė užduotis, projektas)

Užpildė:

Pareigų pavadinimas	Technikas
Vardas, Pavardė	Vilius Golovčianskis
Data	2024-09-09
Telefono numeris	86372610
El. paštas	vilius.golovcianskis@geoinzinerija.lt

Paraiškos registracijos Nr.

ŽGT-2024-3833

Paraiškos pateikimo data

2024-09-09

Tyrimo įregistravimo Žemės gelmių registre data

2024-10-07

Žemės gelmių registro tvarkytojo pastabos:

Dokumentą atspausdino

2024-11-18, 13:06:26

Dokumentą elektroniniu  
pavidalu pasirašė  
Giedrius GIPARAS  
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

UAB „Geoinžinerija“

(juridinio asmens duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 303106983,  
adresas Alytaus r. sav., Simno sen., Kaimynų k., Draugystės g. 15A)

**leidžiama atlikti:**

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

Direktorius  
(pareigų pavadinimas) A.V.

\_\_\_\_\_  
(parašas)

Giedrius Giparas  
(vardas ir pavardė)

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



**LIETUVOS GEOLOGIJOS TARNYBA  
PRIE APLINKOS MINISTERIJOS**

**L E I D I M A S**  
**TIRTI ŽEMĖS GELMES**

2020-05-20 Nr. 1782827  
(data)

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

UAB „Geoanalizė“  
(kodas 305534573, buveinė Kaunas, Partizanų g. 61-806)

nuo 2020-05-20  
(leidimo įsigaliojimo data)

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

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

Direktorius

A.V.

\_\_\_\_\_  
(parašas)

Giedrius Giparas  
(vardas ir pavardė)



**Gruntų laboratoriniai tyrimai**

UAB "Geoanalizė", Partizanų g. 61-806, LT-49282 Kaunas, tel.: +37068657305  
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas

**Gruntų laboratorinių tyrimų protokolas Nr 24-0616**

Protokolo išrašymo data: 2024-10-31  
Tyrimų atlikimo data: nuo 2024-10-24 iki 2024-10-31  
Užsakovas: UAB "Geoinžinerija", M.Sleževičiaus g. 7, LT-06326 Vilnius  
Objektas: 24367 Paberžės k. Gudžiūnų sen. Kėdainių r.

Tyrimų medžiaga: Gruntas  
Gruntų pridavimo data: 2024-10-09 Pridavė: Vilius Golovčianskis  
Grunto ėminių kiekis: 3  
Tyrimai atlikti pagal:

- \* LST EN ISO 14688-1:2018 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Gruntų identifikavimas ir klasifikavimas. 1 dalis. Identifikavimas ir aprašymas (ISO 14688-1:2017)
- \* LST EN ISO 14688-2:2018 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Gruntų identifikavimas ir klasifikavimas. 2 dalis. Klasifikavimo principai (ISO 14688-2:2018) ir "IGGT gruntų klasifikacija" 2019
- \* Inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų gruntų klasifikaciją (LGT 2019-06-13 Nr.1-175)
- \* LST 1331:2022 Gruntai, skirti keliams ir jų statiniams. Klasifikacija
- \* LST EN ISO 17892-1:2015 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 1 dalis. Vandens kiekio nustatymas (ISO 17892-1:2014)
- \* LST EN ISO 17892-2:2015 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 2 dalis. Tūrinio tankio nustatymas (ISO 17892-2:2014)
- \* LST EN ISO 17892-3:2016 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 3 dalis. Dalelių tankio nustatymas (ISO 17892-3:2015)
- \* LST EN ISO 17892-4:2017 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 4 dalis. Granulimetrinės sudėties nustatymas (ISO 17892-4:2016)
- \* LST CEN ISO/TS 17892-11:2019 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 11 dalis. Pralaidumo vandeniui nustatymas esant pastoviam ir kintančiam spūdžiui (ISO/TS 17892-11:2019)
- \* LST EN ISO 17892-12:2018 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 12 dalis. Takumo ir plastiškumo ribų nustatymas (ISO 17892-12:2018)

Protokolo priedai:

1. Laboratorinių tyrimų rezultatai, lapų skaičius:	1
2. Granulimetrinės sudėties kreivės, lapų skaičius:	1
3. Grunto plastiškumo diagramos, lapų skaičius:	1

Tvirtino: Vyr. specialistas:

Pastabos:

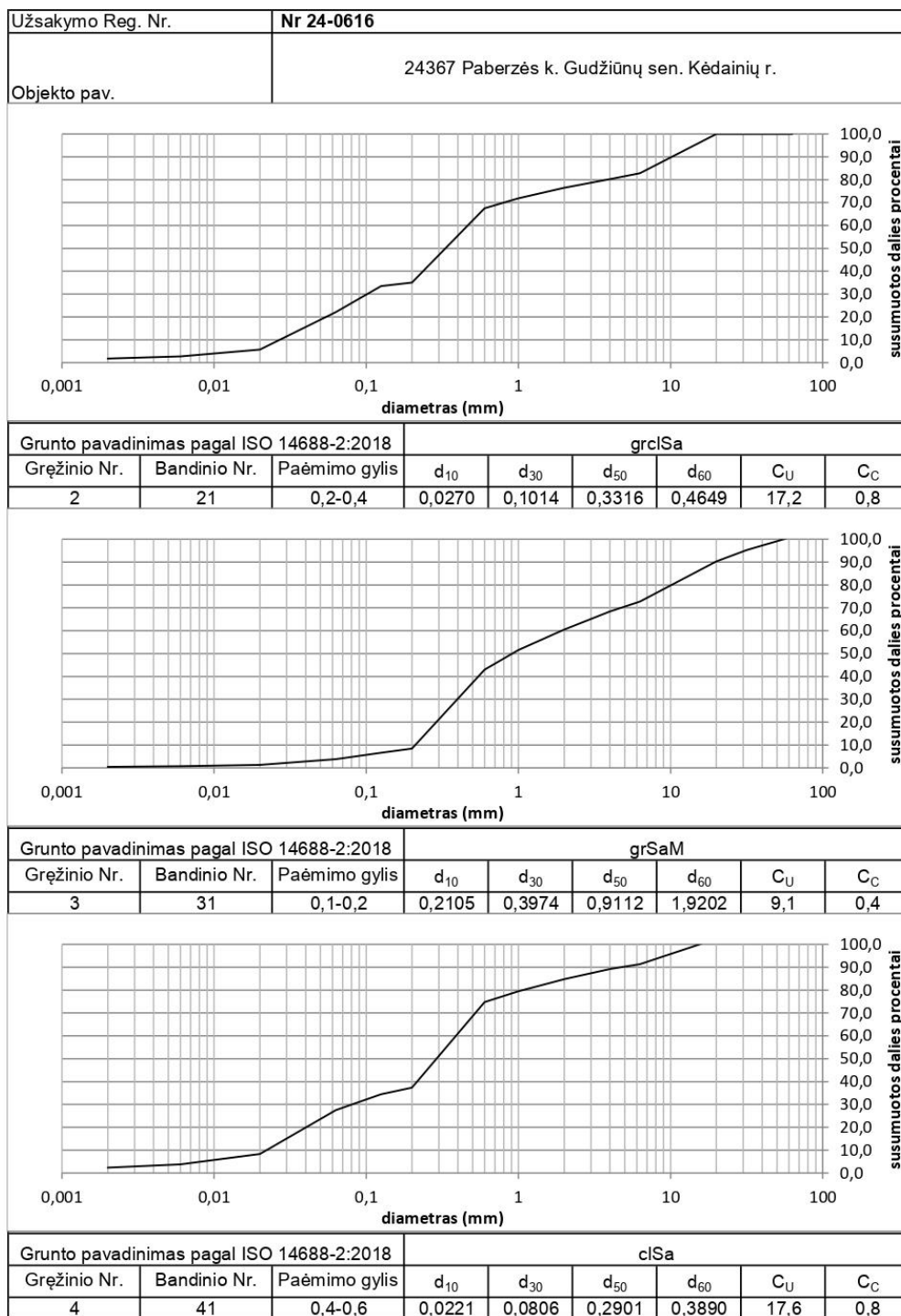
1. Rezultatai susiję tik su tirtais ėminiais
2. Negavus laboratorijos leidimo galima dauginti tik visą protokolą su priedais
3. Rezultatai taikytini tokiems ėminiams, kokie buvo gauti iš užsakovo

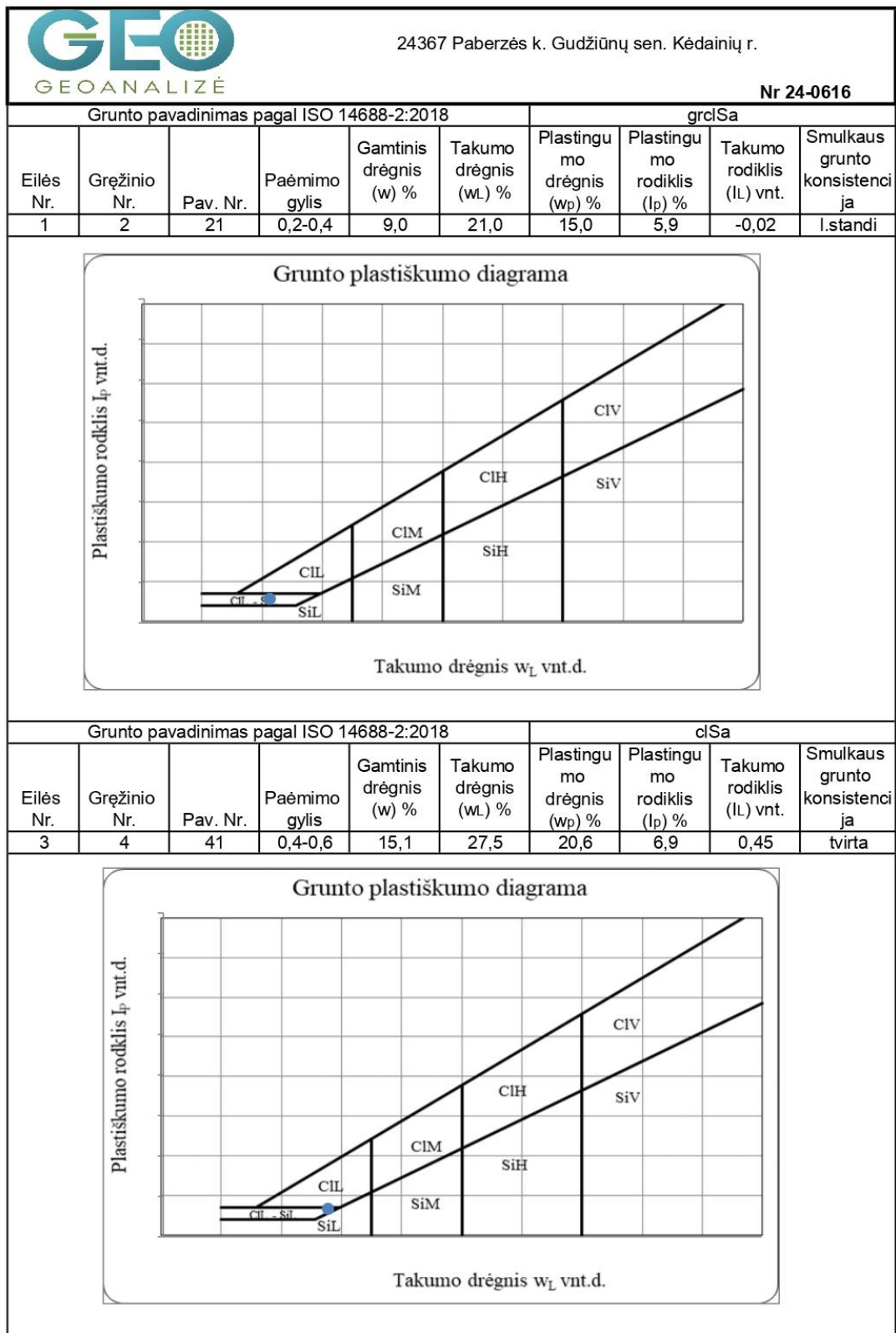




Granulometrinės sudėties pasiskirstymo kreivės  
(LST EN ISO 17892-4:2017)


Priedas 2-3





IGS	Geologinis indeksas	Grunto aprašymas	Simbolis ISO 14688	Žymuo LST 1331	Filtracijos koeficientas $k_f$ , $\cdot 10^{-5}$ (m/s)	Filtracijos koeficientas $k_{f1}$ (m/d)	Gamtinis tankis $\rho$ , (Mg/m <sup>3</sup> )	Kietųjų dalelių tankis $\rho_s$ , (Mg/m <sup>3</sup> )	Poringumo koeficientas $e$ , (vnt.d.)	Gamtinis drėgnis $W$ , (%)	Plastingumo rodiklis $I_p$ , (%)	Takumo rodiklis $L$ , (vnt.d.)	Savitasis sunkis $\gamma$ , (kN/m <sup>3</sup> )
1	t IV	Planingai supiltas: vidutiniškai išrūšiuotas žyringas smėlis	grSaMFI	[ŽB]	<u>3.05</u>	-	<u>1.89</u>	<u>2.67</u>	<u>0.51</u>	<u>6.60</u>	-	-	<u>18.49</u>
2	t IV	Planingai supiltas: žyringas molingas smėlis	grclSaFI	[SDo]	<u>0.12</u>	-	<u>1.89</u>	<u>2.67</u>	<u>0.55</u>	<u>9.00</u>	<u>5.90</u>	<u>-0.02</u>	<u>18.49</u>
3	t IV	Planingai supiltas: molingas smėlis su maža (4,9%) organinės medžiagos priemaiša	clSaFI	[SDo]	<u>0.17</u>	-	<u>1.98</u>	<u>2.60</u>	<u>0.51</u>	<u>15.10</u>	<u>6.90</u>	<u>0.45</u>	<u>19.41</u>
4	a IV	Smulkus smėlis	fSa-F	SD	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	a IV	Žyringas smėlis	grSa	SD	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	Ig III bl	Mažo plastiškumo smėlingas dulkis, tvirtas	saSi	DL	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	Ig III bl	Dulkingas smulkus smėlis	sifSa	SDo	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	g III bl	Smėlingas mažo plastiškumo molis, labai standus	saCl	ML	-	-	-	-	-	-	-	-	-

9.4 - pagal laboratorinių tyrimų rezultatus

 Leidimo Nr.1746029	Privažiavimo kelias GD-59 nuo kelio GD-56 iki Paberžės kaimo kapinių Kėdainių r. sav.		
	Tech. direktorius	S. Gegieckas	2024.12
	Inž. geol.	J. Taukinaitienė	2024.12
	Inž. geol.	D. Bukauskas	2024.12
Užsakovas	MB „Gatvių inžinerija“	Projekto Nr.	24367
			Geotechninių rodiklių suvestinė lentelė
			1.1

Gr.1 M 1:100 2024-10-04 Abs. a. 66,27 m x:6152113 m, y:497477 m												
GEOLOGINIS INDEKSAS		GRUNTO APRAŠYMAS ISO 14688 (LST1331)		SIMBOLIS ISO 14688	SLUOKSNIO GYLIS, m	SLUOKSNIO STORIS, m	SLUOKSNIO PADO ALT., m	Pavyzdys	LITOLOGINIS STULPELIS	APVANDEN.	VANDENS LYGIS GREŽSKYLĖJE	PROGNOZINIS VANDENS LYGIS, m
I IV	1	2	Planingai supiltas: vidutiniškai išrūšiuotas žvyringas smėlis, mažai drėgnas, gelsvai rudas, su gargždo priemaiša	grSaMFI	0,20	0,20	66,07		x x x			66,27
			Planingai supiltas: žvyringas molingas smėlis, mažai drėgnas, mažai drėgnas, geltonas	grclSaFI	0,70	0,50	65,57		x x x			
g III bi	8		Smėlingas mažo plastiškumo molis, moreninis, labai standus, gelsvai rudas, su žvirgždo priemaiša	saCl	3,00	2,30	63,27					


Gr.2 M 1:100 2024-10-04 Abs. a. 65,37 m x:6152157 m, y:497559 m												
GEOLOGINIS INDEKSAS		GRUNTO APRAŠYMAS ISO 14688 (LST1331)		SIMBOLIS ISO 14688	SLUOKSNIO GYLIS, m	SLUOKSNIO STORIS, m	SLUOKSNIO PADO ALT., m	Pavyzdys	LITOLOGINIS STULPELIS	APVANDEN.	VANDENS LYGIS GREŽSKYLĖJE	PROGNOZINIS VANDENS LYGIS, m
I IV	1	2	Planingai supiltas: vidutiniškai išrūšiuotas žvyringas smėlis, mažai drėgnas, geltonas	grSaMFI	0,10	0,10	65,27		x x x			0,00
			Planingai supiltas: žvyringas molingas smėlis, mažai drėgnas, rudas, su statybinių atliekų nuolaužų priemaiša su plytomis	grclSaFI	0,45	0,35	64,92		x x x			
g III bi	8		Smėlingas mažo plastiškumo molis, moreninis, labai standus, gelsvai rudas, su žvirgždo priemaiša	saCl	3,00	2,55	62,37					

Gr.3 M 1:100 2024-10-04 Abs. a. 58,43 m x:6152207 m, y:497662 m												
GEOLOGINIS INDEKSAS		GRUNTO APRAŠYMAS ISO 14688 (LST1331)		SIMBOLIS ISO 14688	SLUOKSNIO GYLIS, m	SLUOKSNIO STORIS, m	SLUOKSNIO PADO ALT., m	Pavyzdys	LITOLOGINIS STULPELIS	APVANDEN.	VANDENS LYGIS GREŽSKYLĖJE	PROGNOZINIS VANDENS LYGIS, m
I IV	1	2	Planingai supiltas: vidutiniškai išrūšiuotas žvyringas smėlis, mažai drėgnas, geltonas	grSaMFI	0,20	0,20	58,23		x x x			0,00
				siSa	3,00	2,80	55,43					2,30
g III bi	7		Dulkingas smulkus smėlis, drėgnas, geltonas, nuo 2,30 vandeningas, su dulkiu tarp sluoksniais	siSa	3,00	2,80	55,43					

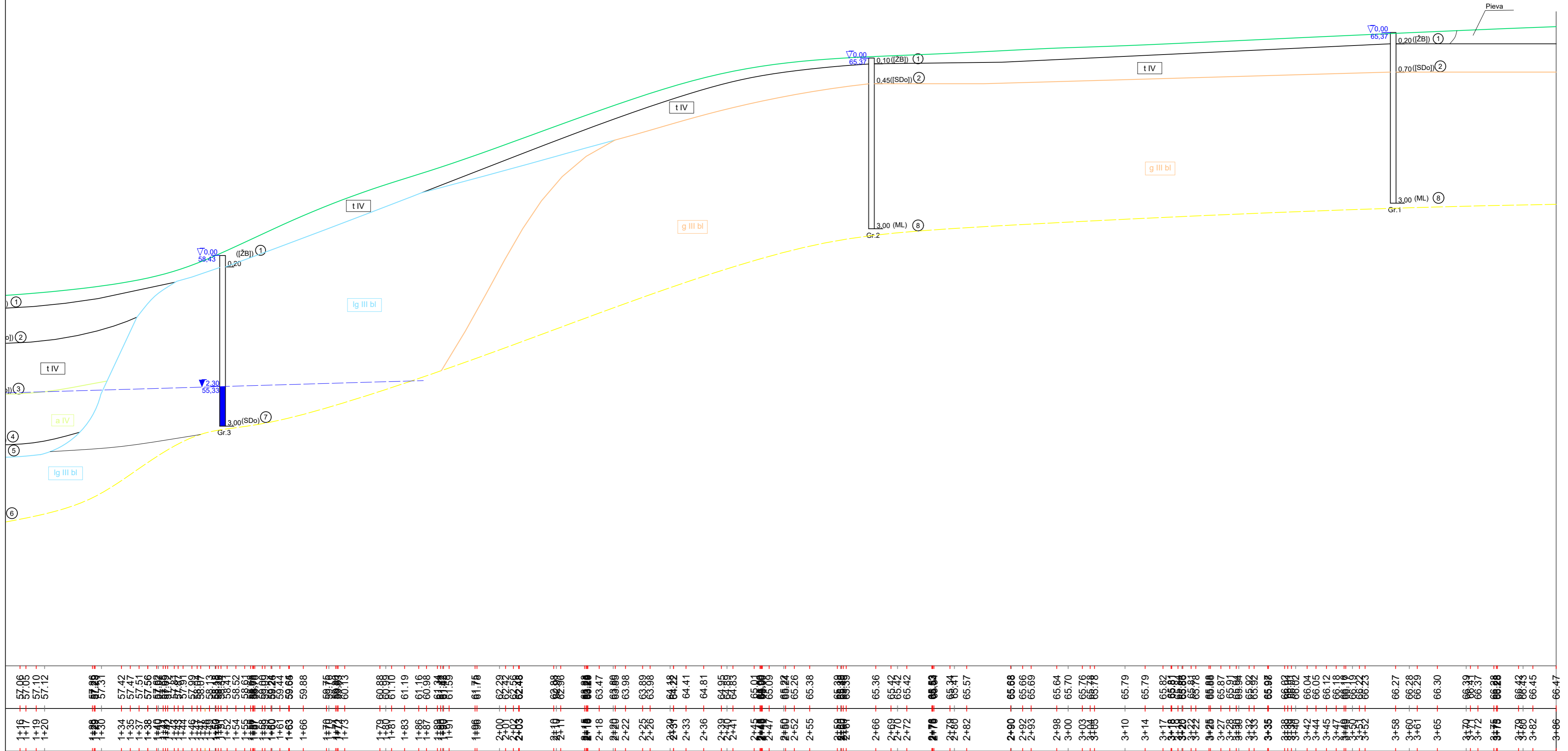
Gr.4 M 1:100 2024-10-04 Abs. a. 57,33 m x:6152201 m, y:497739 m												
GEOLOGINIS INDEKSAS		GRUNTO APRAŠYMAS ISO 14688 (LST1331)		SIMBOLIS ISO 14688	SLUOKSNIO GYLIS, m	SLUOKSNIO STORIS, m	SLUOKSNIO PADO ALT., m	Pavyzdys	LITOLOGINIS STULPELIS	APVANDEN.	VANDENS LYGIS GREŽSKYLĖJE	PROGNOZINIS VANDENS LYGIS, m
I IV	1	2	Planingai supiltas: vidutiniškai išrūšiuotas žvyringas smėlis, mažai drėgnas, pilkas, su gargždo, žvirgždo priemaisomis	grSaMFI	0,10	0,10	57,23		x x x			0,00
			Planingai supiltas: molingas vidutinio rupumo smėlis su maža (4,9%) organinės medžiagos priemaiša, mažai drėgnas, juosvas, su gargždo, statybinių atliekų nuolaužų, žvirgždo priemaisomis	clSaFI	2,10	2,00	55,23		x x x			2,10
a IV	4	5	Smulkus smėlis, vandeningas, pilkas	sa-F	3,10	1,00	54,23					
			Žvyringas smėlis, vandeningas, geltonas	grSa	4,00	0,90	53,33					
g III bi	6	8	Mažo plastiškumo smėlingas dulkis, tvirtas, pilkas	saSi	4,50	0,50	52,83					
			Smėlingas mažo plastiškumo molis, moreninis, labai standus, pilkas, su žvirgždo priemaiša	saCl	6,00	1,50	51,33					

Gr.4.1 M 1:100 2024-10-04 Abs. a. 56,96 m x:6152188 m, y:497702 m												
GEOLOGINIS INDEKSAS		GRUNTO APRAŠYMAS ISO 14688 (LST1331)		SIMBOLIS ISO 14688	SLUOKSNIO GYLIS, m	SLUOKSNIO STORIS, m	SLUOKSNIO PADO ALT., m	Pavyzdys	LITOLOGINIS STULPELIS	APVANDEN.	VANDENS LYGIS GREŽSKYLĖJE	PROGNOZINIS VANDENS LYGIS, m
I IV	1	2	Planingai supiltas: vidutiniškai išrūšiuotas žvyringas smėlis, mažai drėgnas, pilkas, su gargždo, žvirgždo priemaisomis	grSaMFI	0,20	0,20	56,76		x x x			56,96
			Planingai supiltas: žvyringas molingas smėlis, mažai drėgnas, mažai drėgnas, geltonas, su gargždo, žvirgždo priemaisomis	grclSaFI	0,80	0,60	56,16		x x x			
a IV	3	4	Planingai supiltas: molingas vidutinio rupumo smėlis su maža (4,9%) organinės medžiagos priemaiša, mažai drėgnas, juosvas, su gargždo, statybinių atliekų nuolaužų, žvirgždo priemaisomis	clSaFI	1,70	0,90	55,26		x x x		1,70	55,26
			Smulkus smėlis, vandeningas, pilkas	sa-F	2,60	0,90	54,36					
g III bi	5	6	Žvyringas smėlis, vandeningas, geltonas	grSa	2,80	0,20	54,16					
			Mažo plastiškumo smėlingas dulkis, tvirtas, pilkas	saSi	4,00	1,20	52,96					

Gr.5 M 1:100 2024-10-04 Abs. a. 61,90 m x:6152220 m, y:497787 m												
GEOLOGINIS INDEKSAS		GRUNTO APRAŠYMAS ISO 14688 (LST1331)		SIMBOLIS ISO 14688	SLUOKSNIO GYLIS, m	SLUOKSNIO STORIS, m	SLUOKSNIO PADO ALT., m	Pavyzdys	LITOLOGINIS STULPELIS	APVANDEN.	VANDENS LYGIS GREŽSKYLĖJE	PROGNOZINIS VANDENS LYGIS, m
g III bi	8		Asfaltbetonis		0,06	0,06	61,84					
			Uodasis žvyras		0,13	0,13	61,84					
			Skaldos - smėlio mišinys		0,11	0,11	61,84					
g III bi	8		Smėlingas mažo plastiškumo molis, moreninis, labai standus, gelsvai rudas, su žvirgždo priemaiša	saCl	3,00	2,77	58,90					

 <p>Leidimo Nr.1746029</p>	Privaziavimo kelias GD-59 nuo kelio GD-56 iki Paberžės kaimo kapinių Kėdainių r. sav.			
	Tech. direktorius	S. Gegieckas	2024.12	Grežinių geologiniai-litologiniai stulpeliai ir statinio zondavimo grafikai
	Inž. geol.	J. Taukinaitienė	2024.12	
	Inž. geol.	D. Bukauskas	2024.12	
Užsakovas	MB „Gatvių inžinerija“	Projekto Nr.	24367	2.1





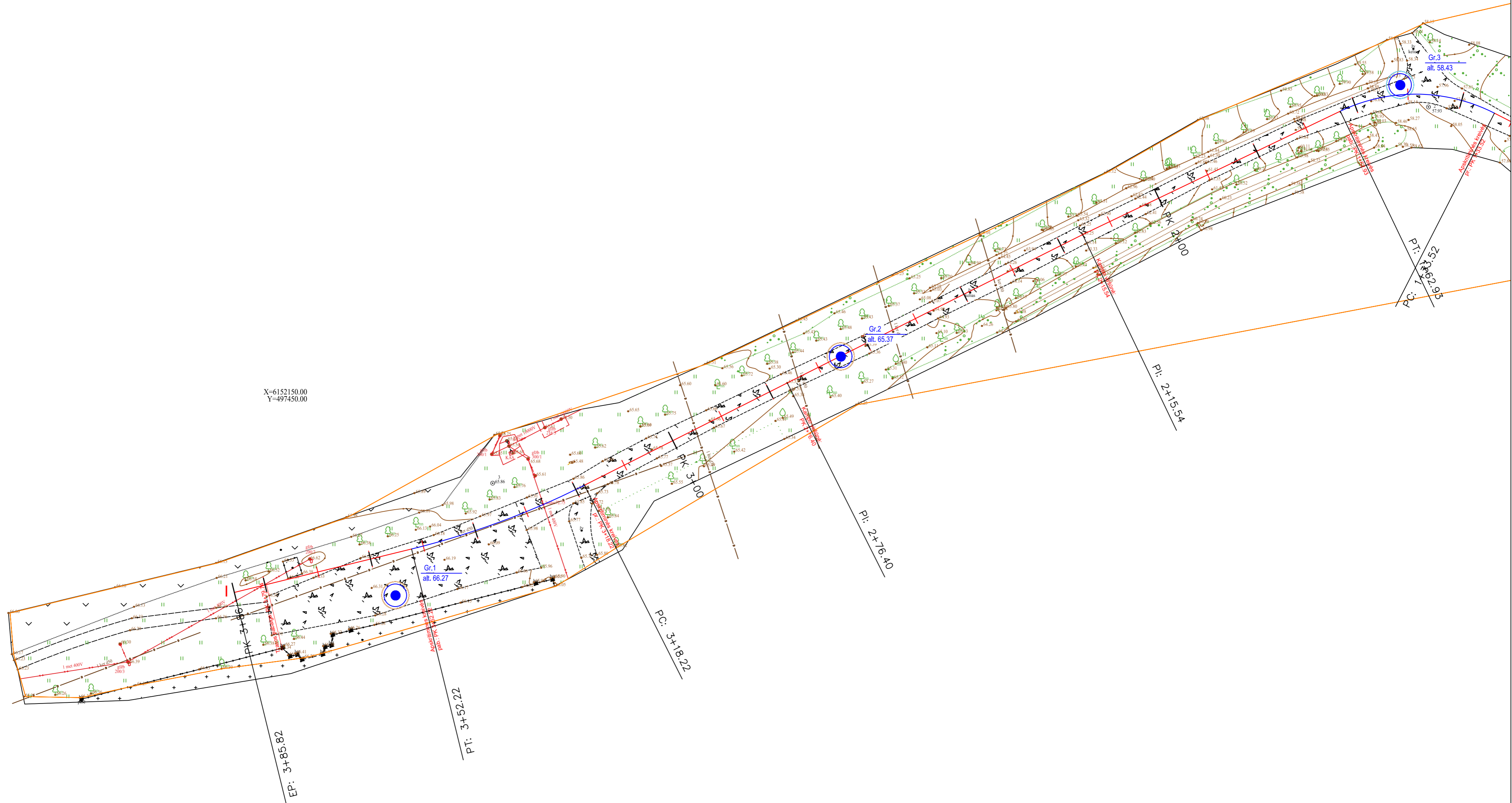
Pk 2+00


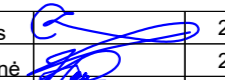

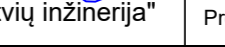
Pk 3+00

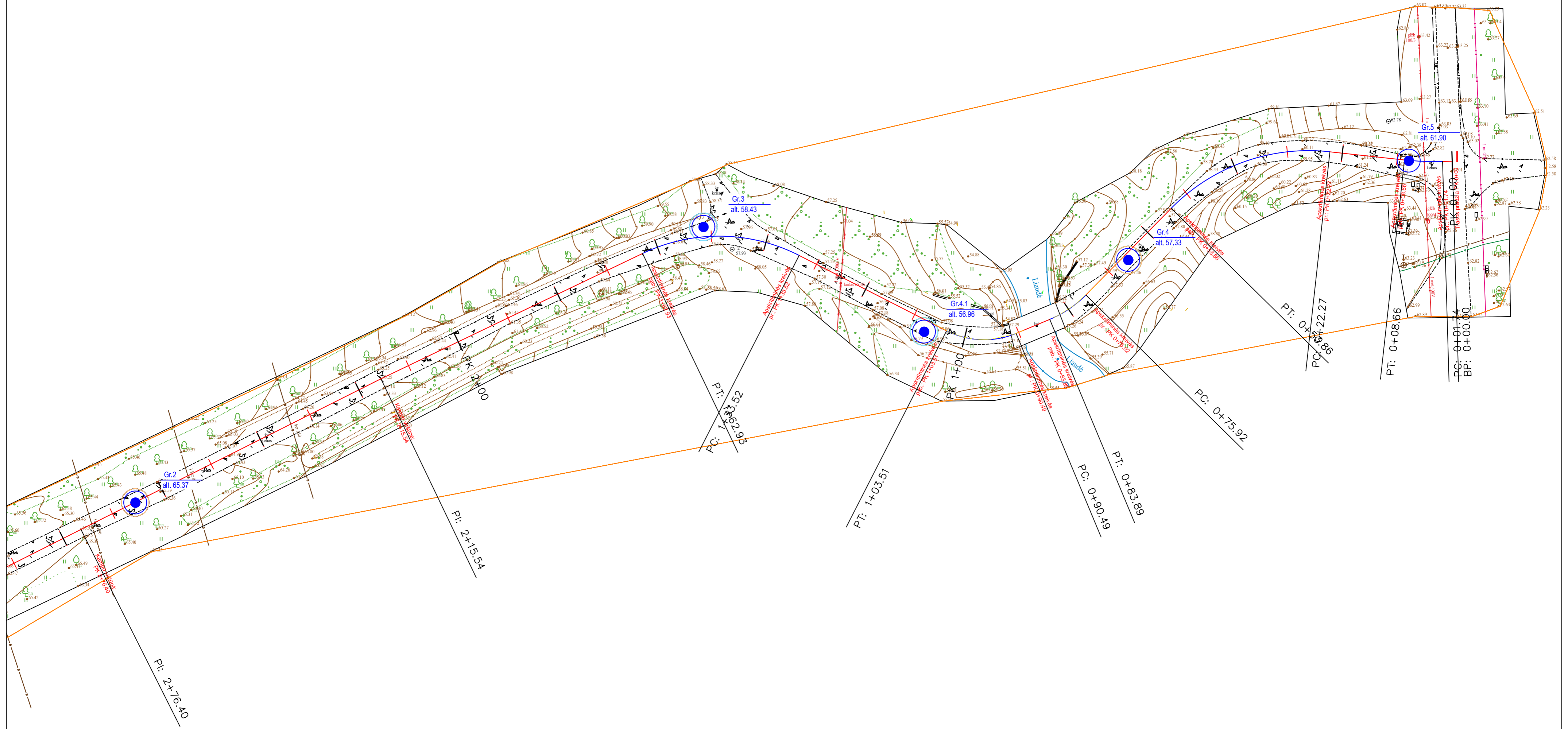



Leidimo Nr. 1746029

Inžinerinis - geologinis pjūvis		3.2
Projekto Nr.	24367	

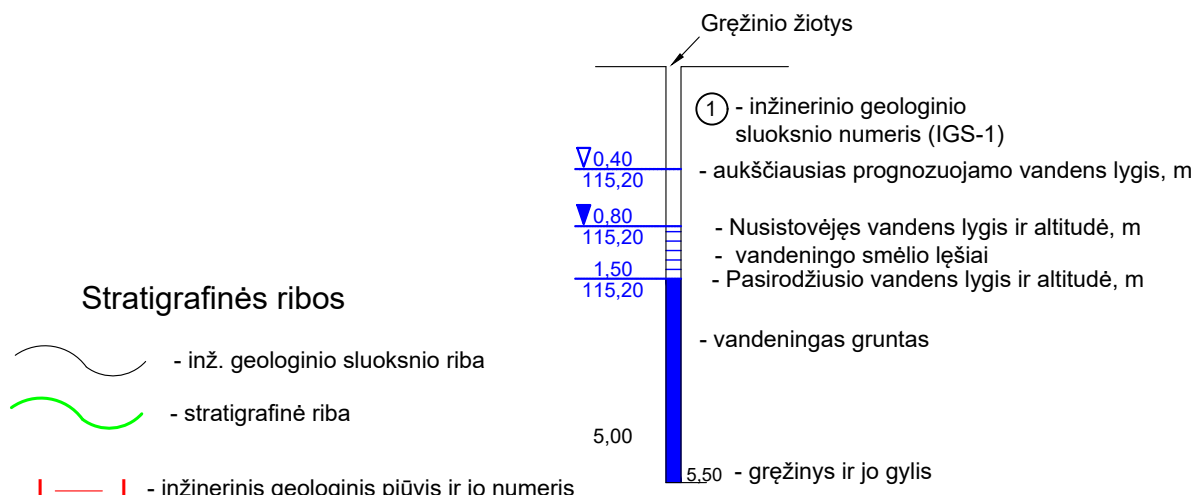


 Leidimo Nr. 1746029	Privažiavimo kelias GD-59 nuo kelio GD-56 iki Paberžės kaimo kapinių Kėdainių r. sav.			
	Tech. direktorius S. Gegieckas	 2024.12	2024.12	Topografinis planas M 1:500 su gręžinių ir pjūvių vietomis
Inž. geol. J. Taukinaitienė	 2024.12	2024.12	Užsakovas MB „Gatvių inžinerija“	
Inž. geol. D. Bukauskas	 2024.12	2024.12		Projekto Nr. 24367



	Leidimo Nr. 1746029		Topografinis planas M 1:500 su gręžinių ir pjūvių vietomis	
	Projekto Nr.	24367	4.2	

# SUTARTINIŲ ŽENKLŲ SUVESTINĖ LENTELE



— | — | - inžinerinis geologinis pjūvis ir jo numeris

Gr.-1  
185,10 m  
⊙ - gręžinio vieta, jo numeris ir žiočių altitudė

SZ-1  
185,10 m  
↓ - statinio zondavimo vieta, jo numeris ir altitudė

- Piltinis gruntas
- Smėlis
- Žvyringas smėlis
- dulkingas smėlis
- Smėlingas dulkis
- Smėlingas molis

▲ - grunto ėminys

- Stratigrafija**
- t IV - antropogeniniai dariniai
  - a IV - aliuviniai dariniai
  - lg III bl - limnoglacialiniai dariniai
  - g III bl - glacialiniai dariniai

- ① - Planingai supiltas: vidutiniškai išrūšiuotas žvyringas smėlis
- ② - Planingai supiltas: žvyringas molingas smėlis
- ③ - Planingai supiltas: molingas vidutinio rupumo smėlis su maža (4,9%) organinės medžiagos priemaiša
- ④ - Smulkus smėlis
- ⑤ - Žvyringas smėlis
- ⑥ - Mažo plastiškumo smėlingas dulkis, tvirtas
- ⑦ - Dulkingas smulkus smėlis
- ⑧ - Smėlingas mažo plastiškumo molis, labai standus

<p>Leidimo Nr.1746029</p>	Privažiavimo kelias GD-59 nuo kelio GD-56 iki Paberžės kaimo kapinių Kėdainių r. sav.			
	Tech. direktorius	S. Gegieckas	2024.12	Sutartinių ženklų suvestinė lentelė
	Inž. geol.	J. Taukinaitienė	2024.12	
	Inž. geol.	D. Bukauskas	2024.12	
Užsakovas	MB „Gatvių inžinerija“	Projekto Nr.	24367	5.1

**MB „GATVIŲ INŽINERIJA“**  
**Kodas 303066948**  
**Margių Sodų 2-oji g. 57, Šiauliai**  
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre

**ĮSAKYMAS**  
**DĖL PROJEKTO VADOVŲ PASKYRIMO**

2024 m. spalio 15 d. Nr. V-18

Šiauliai

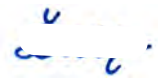
Vadovaudamasi Statybos techninio reglamento STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ IV skyriaus „Projekto rengimo tvarka“ III skirsnio „Projekto rengėjai. Vadovavimas projektui“ 18, 20, 21 ir 22 punktais, projekto „GD-59, Privažiavimo nuo kelio GD-56 iki Paberžės k. kapitalinio remonto aprašas“, ir šio projekto dalių rengimui

s k i r i u:

1. Eglę Andrulienę, atestato Nr. 20265, projekto vadove.
2. Eglę Andrulienę, atestato Nr. 34258, projekto susisiekimą, pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo, skaičiuojamosios kainos nustatymo dalies vadove.

Projekto vadovo ir projekto dalies vadovo veikla prasideda nuo jo paskyrimo (pasamdymo) vadovauti konkrečiai projekto daliai dienos ir trunka iki statybos užbaigimo akto išdavimo dienos arba deklaracijos apie statybos užbaigimą pasirašymo dienos.

Vadovė



Leonida Šablickienė

<b>Specialistas</b>		133
Vardas, Pavardė	<b>Eglė Andriulienė</b>	

<b>Teisės dokumentas</b>			
Numeris	<b>20265</b>	Ar galioja	<b>Taip</b>
Pirmą kartą išduotas	<b>2007-11-30</b>		
Dokumento tipas	Kvalifikacijos atestatas		

<b>Suteikta teisė</b>	
Nuo 2012-11-30 iki 2012-12-19	Suteikta teisė eiti ypatingo statinio statybos vadovės ir ypatingo statinio statybos techninės priežiūros vadovės pareigas. Statiniai: susisiekimo komunikacijos: keliai (gatvės).
Nuo 2012-12-19 iki 2017-12-18	Suteikta teisė eiti ypatingo statinio statybos vadovės, ypatingo statinio statybos techninės priežiūros vadovės, ypatingo statinio projekto vadovės ir ypatingo statinio projekto vykdymo priežiūros vadovės pareigas. Statiniai: susisiekimo komunikacijos: keliai (gatvės).
Nuo 2017-12-18 iki 2018-01-29	Suteikta teisė eiti ypatingojo statinio projekto vadovės, ypatingojo statinio projekto vykdymo priežiūros vadovės, ypatingojo statinio statybos vadovės ir ypatingojo statinio statybos techninės priežiūros vadovės pareigas. Statiniai: susisiekimo komunikacijos: gatvės.
Nuo 2018-01-29 iki 2024-11-25	Suteikta teisė eiti ypatingojo statinio projekto vadovės, ypatingojo statinio projekto vykdymo priežiūros vadovės, ypatingojo statinio statybos vadovės ir ypatingojo statinio statybos techninės priežiūros vadovės pareigas. Statiniai: susisiekimo komunikacijos (gatvės), taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje.
Nuo 2024-11-25 iki 2025-01-02	Suteikta teisė eiti ypatingojo statinio projekto vadovės, ypatingojo statinio projekto vykdymo priežiūros vadovės, ypatingojo statinio statybos vadovės ir ypatingojo statinio statybos techninės priežiūros vadovės pareigas. Statiniai: susisiekimo komunikacijos (keliai, gatvės), taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje.
Nuo 2025-01-02	Suteikta teisė eiti ypatingojo statinio projekto vadovės, ypatingojo statinio projekto vykdymo priežiūros vadovės, ypatingojo statinio statybos vadovės, ypatingojo statinio statybos techninės priežiūros vadovės, statinio projekto ekspertizės vadovės ir statinio ekspertizės vadovės pareigas. Statiniai: susisiekimo komunikacijos (keliai, gatvės), taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje.

<b>KVALIFIKACIJOS TOBULINIMAS / TPD PATVIRTINIMAS</b>	
2022-12-20	Pateikti kvalifikacijos tobulinimą įrodantys dokumentai pripažinti tinkamais.

<b>Specialistas</b>		134
Vardas, Pavardė	<b>Eglė Andrulienė</b>	

<b>Teisės dokumentas</b>			
Numeris	<b>34258</b>	Ar galioja	<b>Taip</b>
Pirmą kartą išduotas	<b>2015-03-31</b>		
Dokumento tipas	Kvalifikacijos atestatas		

<b>Suteikta teisė</b>	
Nuo 2015-03-31 iki 2024-11-25	Suteikta teisė eiti ypatingo statinio projekto dalies vadovės ir ypatingo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovės pareigas. Statiniai: susisiekimo komunikacijos: keliai (gatvės). Projekto dalys: konstrukcijų, susisiekimo, pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo, statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo.
Nuo 2024-11-25 iki 2025-01-02	Suteikta teisė eiti ypatingojo statinio projekto dalies vadovės ir ypatingojo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovės pareigas. Statiniai: susisiekimo komunikacijos (keliai, gatvės). Projekto dalys: konstrukcijų, susisiekimo, pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo, statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo.
Nuo 2025-01-02	Suteikta teisė eiti ypatingojo statinio projekto dalies vadovės, ypatingojo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovės, statinio projekto dalies ekspertizės vadovės ir statinio dalies ekspertizės vadovės pareigas. Statiniai: susisiekimo komunikacijos (keliai, gatvės). Projekto dalys: konstrukcijų, susisiekimo, pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo, statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo. Statinio dalies ekspertizės darbo sritis: konstrukcijų.

<b>KVALIFIKACIJOS TOBULINIMAS / TPD PATVIRTINIMAS</b>	
2020-04-03	Pateikti kvalifikacijos tobulinimą įrodantys dokumentai pripažinti tinkamais.

<b>Specialistas</b>		135
Vardas, Pavardė	<b>Eglė Andrulienė</b>	

<b>Teisės dokumentas</b>			
Numeris	<b>34258</b>	Ar galioja	<b>Taip</b>
Pirmą kartą išduotas	<b>2015-03-31</b>		
Dokumento tipas	Kvalifikacijos atestatas		

<b>Suteikta teisė</b>	
Nuo 2015-03-31 iki 2024-11-25	Suteikta teisė eiti ypatingo statinio projekto dalies vadovės ir ypatingo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovės pareigas. Statiniai: susisiekimo komunikacijos: keliai (gatvės). Projekto dalys: konstrukcijų, susisiekimo, pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo, statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo.
Nuo 2024-11-25 iki 2025-01-02	Suteikta teisė eiti ypatingojo statinio projekto dalies vadovės ir ypatingojo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovės pareigas. Statiniai: susisiekimo komunikacijos (keliai, gatvės). Projekto dalys: konstrukcijų, susisiekimo, pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo, statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo.
Nuo 2025-01-02 iki 2025-01-17	Suteikta teisė eiti ypatingojo statinio projekto dalies vadovės, ypatingojo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovės, statinio projekto dalies ekspertizės vadovės ir statinio dalies ekspertizės vadovės pareigas. Statiniai: susisiekimo komunikacijos (keliai, gatvės). Projekto dalys: konstrukcijų, susisiekimo, pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo, statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo. Statinio dalies ekspertizės darbo sritis: konstrukcijų.
Nuo 2025-01-17 iki 2025-03-24	Suteikta teisė eiti ypatingojo statinio projekto dalies vadovės, ypatingojo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovės, statinio projekto dalies ekspertizės vadovės ir statinio dalies ekspertizės vadovės pareigas. Statiniai: susisiekimo komunikacijos (keliai, gatvės). Projekto dalys: sklypo sutvarkymas (sklypo planas), konstrukcijų, susisiekimo, pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo, statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo. Statinio dalies ekspertizės darbo sritis: konstrukcijų.
Nuo 2025-03-24	Suteikta teisė eiti ypatingojo statinio projekto dalies vadovės, ypatingojo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovės, statinio projekto dalies ekspertizės vadovės ir statinio dalies ekspertizės vadovės pareigas. Statiniai: susisiekimo komunikacijos (keliai, gatvės), taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje. Projekto dalys: sklypo sutvarkymas (sklypo planas), konstrukcijų, susisiekimo, pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo, statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo. Statinio dalies ekspertizės darbo sritis: konstrukcijų.

<b>KVALIFIKACIJOS TOBULINIMAS / TPD PATVIRTINIMAS</b>		136
2020-04-03	Pateikti kvalifikacijos tobulinimą įrodantys dokumentai pripažinti tinkamais.	

**PROJEKTUI PARENGTI NAUDOTOS LICENCIJUOTOS PROJEKTAVIMO PROGRAMINĖS ĮRANGOS SĄRAŠAS PAGAL TECHNINIO PROJEKTO SUDEDAMĄSIAS DALIS**

Eil. Nr.	Žymuo	Pavadinimas	Naudota programinė įranga
1.	GI2428-TDP-B	Bendroji dalis	ZwCADCad 2019, sertifikatas Nr. ZWLP0060801.048/I; Microsoft Office 365, licencijos Nr. IQMN2-MPDM2-8JMXD-7FGXH-GHI-HR
2.	GI2428-TDP-S	Susisiekimo dalis	ZwCADCad 2019, sertifikatas Nr. ZWLP0060801.048/I; Microsoft Office 365, licencijos Nr. IQMN2-MPDM2-8JMXD-7FGXH-GHI-HR
5.	GI2428-TDP-SO	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis	ZwCADCad 2019, sertifikatas Nr. ZWLP0060801.048/I; Microsoft Office 365, licencijos Nr. IQMN2-MPDM2-8JMXD-7FGXH-GHI-HR
6.	GI2428-TDP-KS	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	UAB „Sistela“ kompiuterinė programa, sutartis 2005-11-30 Nr. 4876, neterminuota

KVAL. DOK. NR.	MB „Gatvių inžinerija“ k: 303066948 m: +370 603 29003 e: <a href="mailto:gatviuinzinerija@gmail.com">gatviuinzinerija@gmail.com</a>			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: GD-59, Privažiavimo nuo kelio GD-56 iki Paberžės k. kapitalinio remonto aprašas	
20265	PV	Eglė Andrulienė		DOKUMENTO PAVADINIMAS:	LAIDA
34258	PDV	Eglė Andrulienė		Programinės įrangos sąrašas	0
LT	STATYTOJAS: Kėdainių rajono savivaldybė			DOKUMENTO ŽYMUO: GI2428-TDP-B.S.SO.PJS	LAPAS 1
					LAPŲ 1

### ATLIKTŲ PRITARIMŲ IR SUDERINIMŲ SĄRAŠAS

Eil. Nr.	Organizacija	Atstovas	
1.	AB „Energijos skirstymo operatorius“	Elektra,	Pritarta 2025-01-27 Reg. Nr. P124231
2.	Kultūros paveldo departamento prie Kultūros ministerijos Kauno teritorinis skyrius	Vyr. specialistė, l.e. vedėjo pareigas	Suderinta 2025-01-27 derinimo Nr. 25-4KD
3.	Kėdainių rajono savivaldybės administracija	Žemės ūkio skyriaus vyr. specialistas	Suderinta 2025-04-18 Parašas
4.	Kėdainių rajono savivaldybės administracija	Administracijos direktorius Gintautas Muznikas	Pritarta 2025-04-22 raštu Nr. AS-1514
5.			

PV Eglė Andrulienė, at. Nr. 20265

KVAL. DOK. NR.	MB „Gatvių inžinerija“ k: 303066948 m: +370 603 29003 e: <a href="mailto:gatviuinzinerija@gmail.com">gatviuinzinerija@gmail.com</a>			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: GD-59, Privažiavimo nuo kelio GD-56 iki Paberžės k. kapitalinio remonto aprašas	
20265	PV	Eglė Andrulienė		DOKUMENTO PAVADINIMAS:	LAIDA
34258	PDV	Eglė Andrulienė		Atliktų pritarimų ir suderinimų sąrašas	0
LT	STATYTOJAS: Kėdainių rajono savivaldybė			DOKUMENTO ŽYMUO: GI2428-A-S.SS	LAPAS LAPŲ 1 1

## Projekto derinimo suvestinė

Nr.	Sritis	Atsakingas asmuo	Data	Būsena	Pastabos	Failo pavadinimas
1.	Elektra	[redacted]	2025-01-27	Pritarta	-	-

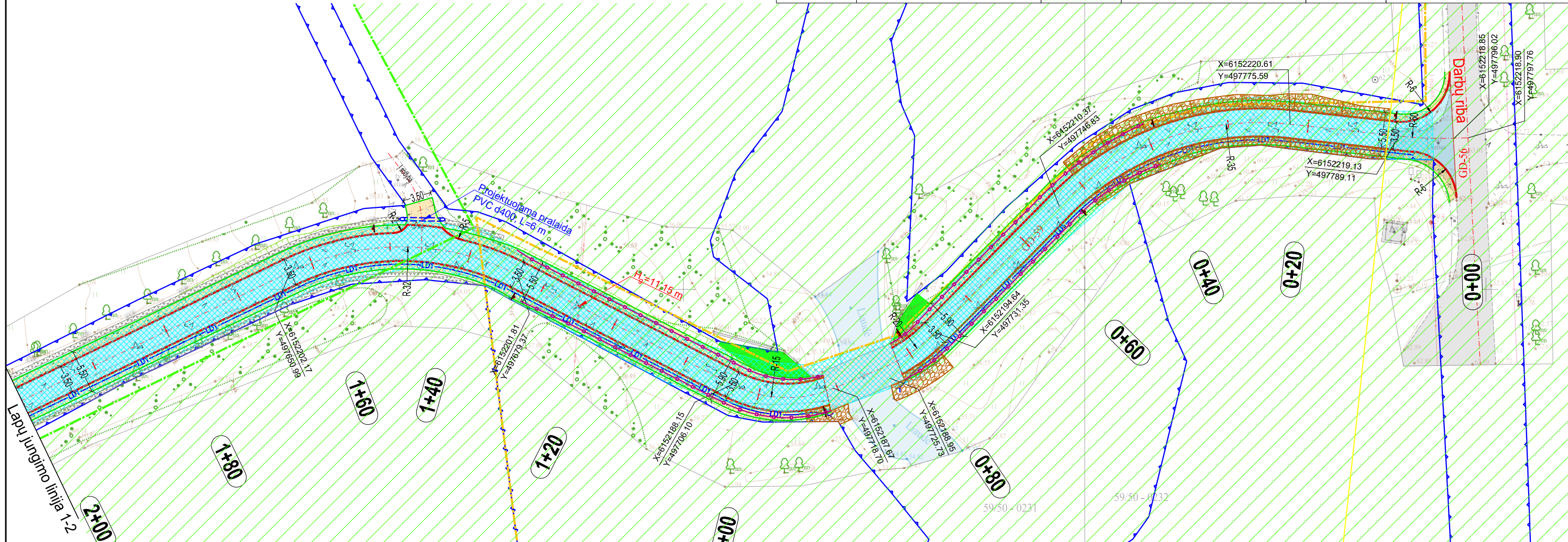
**Registracijos Nr.**

P124231

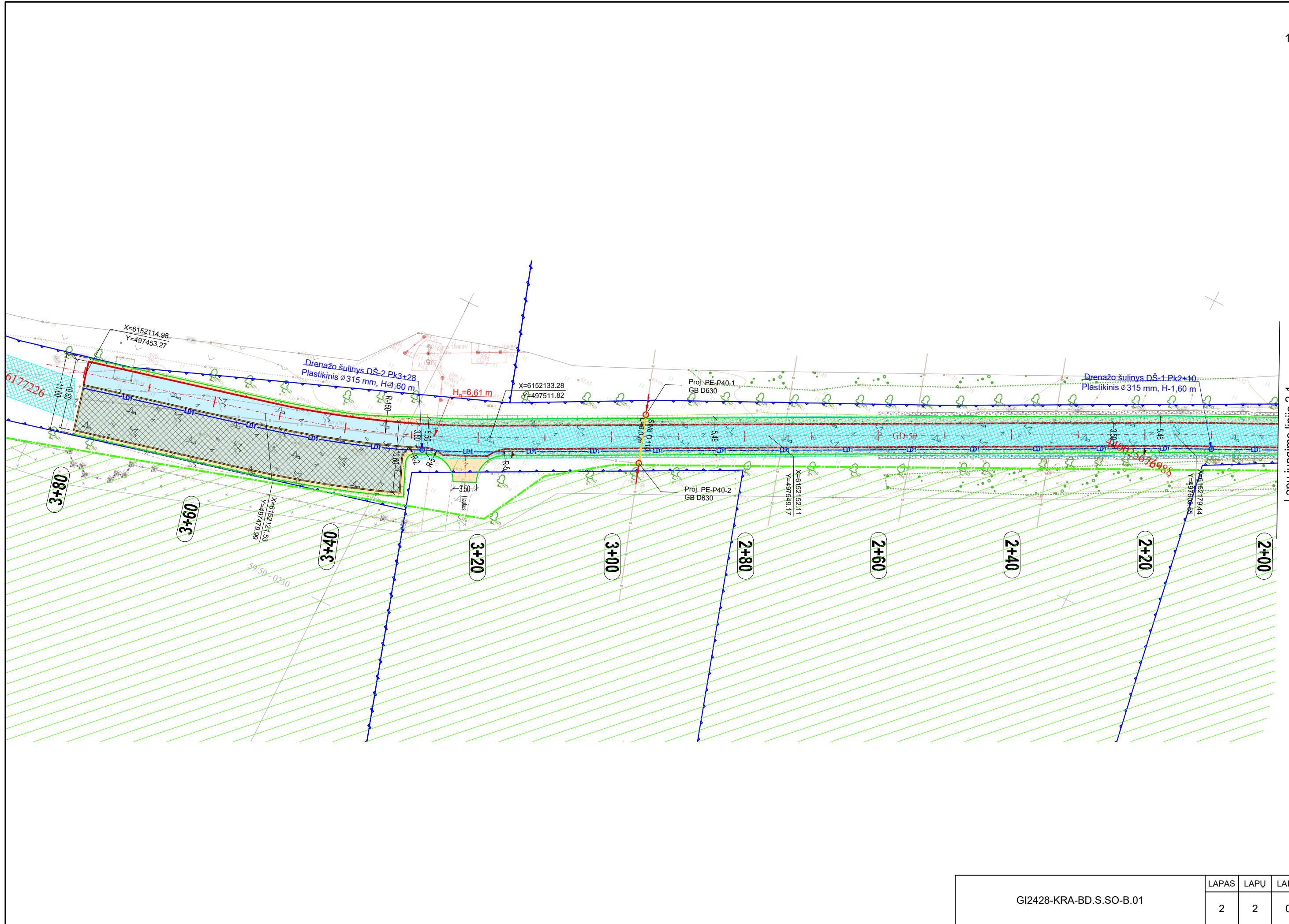
**Pasirašymo data**

2025-01-27 14:29

Sutartiniai žymėjimai:			
	Proj. ažūrinių trinkelėjų danga		Proj. žvyro danga nuvažų pažyrvavime
	Proj. kelkraščių, griovių ir šlaitų sutvirtinimas lauko akmenimis		Registruoto statinio riba
	Proj. nuleistas betoninis gatvės bortas		Proj. dangos konstrukcijos drenažas
	Proj. deformacinės siūlės		Proj. dangos konstrukcijos drenažo išleidimo žiotys
	Proj. apsauginiai metaliniai atitvarai		Proj. dangos konstrukcijos drenažo apžiūros šulinys
			Griovio dugno/ šlaito apačios sutvirtinimas skalda
			Kultūros paveldo objekto riba (unikalus objekto kodas: 221)
			Paberžės kraštovaizdžio draustinio riba (ident. kodas: 0230100000203)
			Sklypo riba
			Proj. ašis
			Proj. asfalto dangos kraštas
			Proj. briauna
			Proj. asfalto danga
			Proj. skaldažolės danga kelkraštyje
			Proj. šlaitas 1:1.5
			Proj. kelio ženklas



0	2024	Statybai	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
Laida	2024-09-17			
Kval. patv. dok. Nr.		MB "Gatvių inžinerija" Įmonės kodas 303066948, Margių Sodų 2-oji g. 57, Šiauliai T +370 603 29003 E gatviuinzinerija@gmail.com	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GD-59, Privažiavimo nuo kelio GD-56 iki Paberžės k. kapitalinio remonto aprašas	
20265	PV	E. Andriulienė	.024	DOKUMENTO PAVADINIMAS
34258	PDV	E. Andriulienė	2024	<b>Suvestinis inžinerinių tinklų planas, M 1:500</b>
				Laida
				0
LT	STATYTOJAS IR / (ARBA) UŽSAKOVAS Kėdainių rajono savivaldybės administracija		DOKUMENTO ŽYMUO GI2428-KRA-BD.S.SO-B.01	
			Lapas	Lapų
			1	2



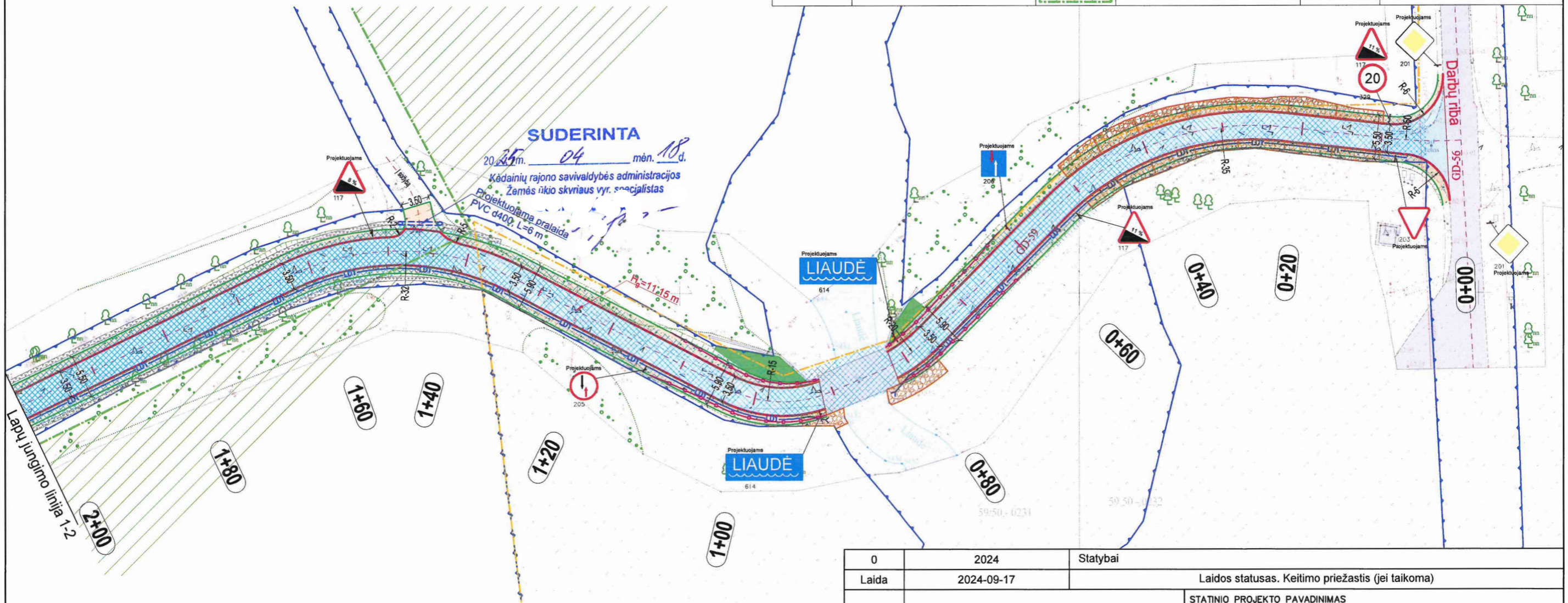
GI2428-KRA-BD.S.SO-B.01	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	2	0



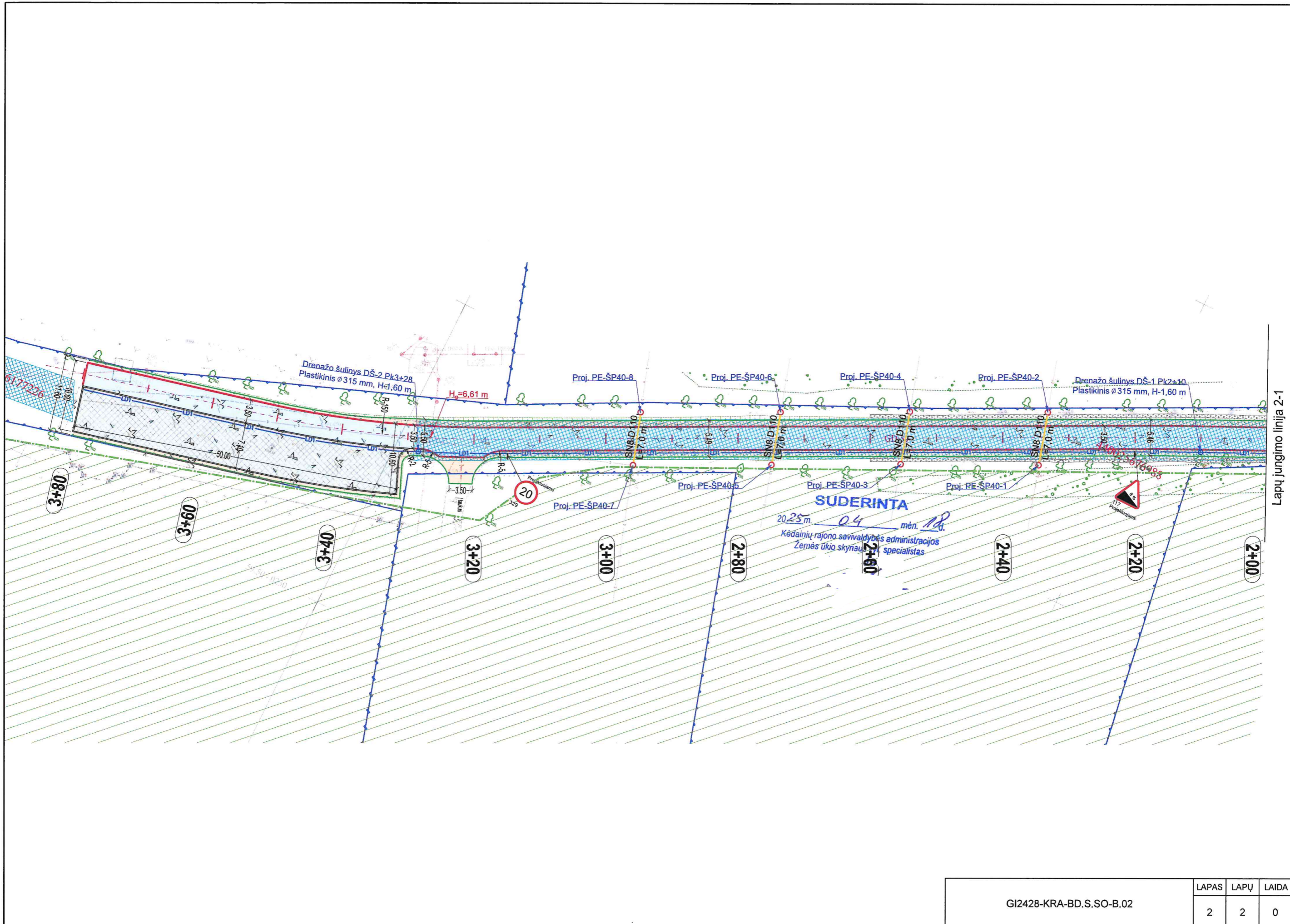
## Siunčiamasis dokumentas

<b>Registracijos duomenys</b>	
Būsena	Registruota
Registracijos data	2025-01-27
Registracijos numeris	(12.56-K E)2K-133
Dalinys	Kauno teritorinis skyrius
Registras	2K: Siunčiamų dokumentų registras
Byla	2025: 12.56-K E: Rašytiniai pritarimai statinių projektams
Registratorius	Administratorius
Elektroninis dokumentas	Taip
Darbu eiga	Numatytasis su rankiniu registravimu [proj]
<b>Dokumento informacija</b>	
Siuntėjai	Kauno teritorinis skyrius
Gavėjai	MB "Gatvių inžinerija", Šiauliai, Margių Sodų 2-oji g. 57, LT-77101, 303066948
Siuntimo būdas (nuo 2016-01-19)	El. paštu
Dokumentą parengė	Vyriausiasis specialistas
Dokumentą pasirašė	vyriausioji specialistė. (nuo 2025-01-20 iki 2025-01-31, )
Antraštė	DĖL GD-59, PRIVAŽIAVIMO NUO KELIO GD-56 IKI PABERŽĖS K. KAPITALINIO REMONTO APRAŠO DERINIMO
Dokumento rūšis	RAŠTAS
Kultūros vertybės kodas	221
Objekto adresas	
Teismo (ar ikiteisminio tyrimo) bylos kuratorius	
Laikinas Nr.	126824041
<b>Susieti dokumentai</b>	
<b>Pradinis dokumentas (1)</b>	
1K-77	2025-01-20 Dėl projekto derinimo "GD-59, Privažiavimo nuo kelio GD-56 iki Paberžės k. kapitalinio remonto aprašas"
	PRAŠYMAS Įvykdyta Vyriausiasis specialistas 2025-01-27
<b>Užduotys (1)</b>	
125377645	2025-01-20 Baigta Vyriausiasis specialistas 2025-01-27
<b>ADOC</b>	
<b>Paberžės kelio remonto darbai, derinimas.adoc</b>	
Paberžės kelio remonto darbai, derinimas.docx	
<b>Priedai</b>	
<b>Pridedami dokumentai</b>	
<b>Pasibaigę darbai</b>	
vyriausioji specialistė, pavaduojanti vedėja Asta Naureckaitė (nuo 2025-01-20 iki 2025-01-31, nedarbingumas, pavaduojamas Vedėjas Svaigedas Stoškus)	2025-01-27 12:58:09 Pasirašyta versija 1.0. Pastabos:
Administratorius sekretorius Violeta Bumbulienė	2025-01-27 13:02:57 Registruotas dokumentas: 2K: Siunčiamų dokumentų registras 2025: 12.56-K E: Rašytiniai pritarimai statinių projektams

Sutartiniai žymėjimai:			
	Proj. ažuolinių trinkelių danga		Proj. žvyro danga nuovažų pažyrvavime
	Proj. nuleistas betoninis gatvės bortas		Registruoto statinio riba
	Proj. kelkraščių, griovių ir šlaitų sutvirtinimas lauko akmenimis		Proj. dangos konstrukcijos drenažas
	Proj. deformacinės siūlės		Proj. dangos konstrukcijos drenažo išleidimo žiotys
	Proj. apsauginiai metaliniai atitvarai		Proj. dangos konstrukcijos drenažo apžiūros šulinys
			Griovio dugno/ šlaito apačios sutvirtinimas skalda
			Kultūros paveldo objekto riba (unikalus objekto kodas: 221)
			Paberžės kraštovaizdžio draustinio riba (ident. kodas: 023010000203)
			Sklypo riba
			Proj. ašis
			Proj. asfalto dangos kraštas
			Proj. briauna
			Proj. asfalto danga
			Proj. skaldažolės danga kelkraštyje
			Proj. šlaitas 1:1.5
			Proj. kelio ženklas



0	2024	Statybai			
Laida	2024-09-17	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv. dok. Nr.	MB "Gatvių inžinerija" Įmonės kodas 303065946, Margių Sodų 2-oji g. 57, Šiauliai T +370 603 29003 E gatviuinzinerija@gmail.com	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GD-59, Privažiavimo nuo kelio GD-56 iki Paberžės k. kapitalinio remonto aprašas			
20265	PV	E. Andriulienė	2024	DOKUMENTO PAVADINIMAS	Laida
34258	PDV	E. Andriulienė	2024	<b>Dangų ir eismo organizavimo planas, M 1:500</b>	0
LT	STATYTOJAS IR / (ARBA) UŽSAKOVAS	Kėdainių rajono savivaldybės administracija		DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas
				GI2428-KRA-BD.S.SO-B.02	Lapų
					1
					2





## KĖDAINIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA

Biudžetinė įstaiga. J. Basanavičiaus g. 36, LT-57288 Kėdainiai, tel. +370 347 69 550,  
El. p. administracija@kedainiai.lt. Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 188768545

---

MB „Gatvių inžinerija“  
gatviuinzinerija@gmail.com

2025-04- Nr. \_\_\_\_\_

### DĖL PRITARIMO PROJEKTINIAMS SPRENDINIAMS

Pritariame aprašo „GD-59, Privažiavimo nuo kelio GD-56 iki Paberžės k. kapitalinio remonto aprašas“ Nr. GI2428 esminiams projekto sprendiniams.

Administracijos direktorius

**DETALŪS METADUOMENYS**

<b>Dokumento sudarytojas (-ai)</b>	Kėdainių rajono savivaldybės administracija 188768545, J. 147 Basanavičiaus g. 36, LT-57288
<b>Dokumento pavadinimas (antraštė)</b>	DĖL PRITARIMO PROJEKTINIAMS SPRENDINIAMS
<b>Dokumento registracijos data ir numeris</b>	2025-04-22 Nr. AS-1514
<b>Dokumento gavimo data ir dokumento gavimo registracijos numeris</b>	–
<b>Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo</b>	ADOC-V1.0
<b>Parašo paskirtis</b>	Pasirašymas
<b>Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos</b>	Gintautas Muznikas, Administracijos direktorius, Administracija
<b>Sertifikatas išduotas</b>	GINTAUTAS MUZNIKAS LT
<b>Parašo sukūrimo data ir laikas</b>	2025-04-22 10:40:35 (GMT+03:00)
<b>Parašo formatas</b>	XAdES-T
<b>Laiko žymoje nurodytas laikas</b>	2025-04-22 10:40:50 (GMT+03:00)
<b>Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją</b>	EID-SK 2016, AS Sertifitseerimiskeskus EE
<b>Sertifikato galiojimo laikas</b>	2024-06-11 12:44:10 – 2029-06-10 23:59:59
<b>Informacija apie būdus, naudotus metaduomenų vientisumui užtikrinti</b>	"Registravimas" paskirties metaduomenų vientisumas užtikrintas naudojant "RCSC IssuingCA, VI Registru centras - i.k. 124110246 LT" išduotą sertifikatą "DBSIS, Informatikos ir ryšių departamentas prie Lietuvos Respublikos vidaus reikalų ministerijos, į.k.188774822 LT", sertifikatas galioja nuo 2022-05-19 16:48:06 iki 2025-05-18 16:48:06
<b>Pagrindinio dokumento priedų skaičius</b>	–
<b>Pagrindinio dokumento pridedamų dokumentų skaičius</b>	–
<b>Priedamo dokumento sudarytojas (-ai)</b>	–
<b>Priedamo dokumento pavadinimas (antraštė)</b>	–
<b>Priedamo dokumento registracijos data ir numeris</b>	–
<b>Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas</b>	DBSIS, versija 3.5.80.3
<b>Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)</b>	Atitinka specifikacijos keliamus reikalavimus. Visi dokumente esantys elektroniniai parašai galioja (2025-04-22 10:43:01)
<b>Paieškos nuoroda</b>	–
<b>Papildomi metaduomenys</b>	Nuorašą suformavo 2025-04-22 10:43:01 DBSIS