



HOLISTINĖS
INFRASTRUKTŪROS
STATYBŲ KOMPANIJOS

Statinio projekto pavadinimas: **Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 140 Kaunas–Zapyškis–Šakiai sankryžos, esančios 11,833 km (su vietinės reikšmės keliais) kapitalinio remonto projektas**

Užsakovas: **AB „Via Lietuva“**

Statytojas: **AB „Via Lietuva“**

Statinio statybos rūšis: **Kapitalinis remontas**

Statinio naudojimo paskirtis: **Susisiekimo komunikacijos: keliai**

Statinio kategorija: **Ypatingasis statinys**

Statinio projekto etapas: **Techninis darbo projektas**

Statinio projekto dalis: **Bendroji dalis**

Bylos žymuo: **(2022-911-P-1)–00–TDP–BD**

Bylos laida: **0**

Bylos išleidimo data: **2025 m.**

KVAL. PATV. DOK. NR.	PAREIGOS	PARAŠAS	VARDAS PAVARDĖ
	Projektavimo centro vadovas		
	Statinio projekto vadovė		



Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 140 Kaunas–Zapyškis–Šakiai sankryžos,
esančios 11,833 km (su vietinės reikšmės keliais) kapitalinio remonto projektas

PROJEKTO SUDETIES ŽINIARAŠTIS

Eilės Nr.	Bylos (segtuvo) žymuo	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.	(2022-911-P-1)–00–TDP–BD	0	Bendroji dalis	
2.	(2022-911-P-1)–00–TDP–S	0	Susisiekimo dalis	
3.	(2022-911-P-1)–00–TDP–MSP	0	Melioracijos statinių pertvarkymo dalis	
4.	(2022-911-P-1)–00–TDP–E	0	Elektrotechninė dalis. Apšvietimas	
5.	(2022-911-P-1)–00–TDP–SO	0	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis	
6.	(2022-911-P-1)–00–TDP–KS	0	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	

PAREIGOS	VARDAS, PAVARDĖ	PARAŠAS	DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų	Laida
SPV			(2022-911-P-1)–00–TDP–BD.PSŽ	1	1	0

PROJEKTO DALIES BYLOS (SEGTUVO) DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
Tekstiniai dokumentai:				
(2022-911-P-1)–00–TDP–BD.PSŽ	1	0	Projekto sudėties žiniaraštis	psl. 2
(2022-911-P-1)–00–TDP–BD.BSŽ	2	0	Projekto dalies bylos (segtuvo) dokumentų sudėties žiniaraštis	psl. 3
(2022-911-P-1)–00–TDP–BD.BSR	1	0	Bendrieji statinių rodikliai	psl. 5
(2022-911-P-1)–00–TDP–BD.BAR	19	0	Bendrasis aiškinamasis raštas	psl. 6
(2022-911-P-1)–00–TDP–BD.BTS	28	0	Bendroji techninė specifikacija	psl. 22
(2022-911-P-1)–00–TDP–BD.PSS	1	0	Pritarimų, suderinimų sąrašas	psl. 50
(2022-911-P-1)–00–TDP–BD.PDSA	1	0	Projekto dalių suderinimo aktas	psl. 51
Brėžiniai:				
(2022-911-P-1)–00–TDP–BD.B–01	1	0	Situacijos schema, M 1:5000	psl. 52
(2022-911-P-1)–00–TDP–BD.B–02	1	0	Suvestinis inžinerinių tinklų planas, M 1:500	psl. 53
Priedai:				
Techninės užduotys, Statytojo techninės specifikacijos ir jų priedai				
	5	-	Techninė užduotis Valstybinės reikšmės kelių ir / arba jų elementų projektavimui	psl. 54
	20	-	Techninė specifikacija	psl. 59
Inžinerinių geodezinių ir geologinių tyrimų ataskaitos				
	16	-	Topografinis planas	psl. 79
	78	-	Projektinių inžinerinių geologinių tyrimų ataskaita	psl. 95
	2	-	Tyrimų registracijos metaduomenų kortelė	psl. 173
2025-11-11 Nr. (4)-1-7-5095	2	-	Dėl inžinerinių geologinių tyrimų ataskaitos vertinimo	psl. 175
Prisijungimo sąlygos ir specialieji reikalavimai				

0	2025-10	Statybą leidžiančiam dokumentui, konkursui ir statybai					
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS					
KVAL. PATV. DOK. NR.	HISK HOLISTINĖS INFRASTRUKTŪROS STATYBŲ KOMPANIJOS			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS			
				Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 140 Kaunas–Zapyškis–Šakiai sankryžos, esančios 11,833 km (su vietinės reikšmės keliais) kapitalinio remonto projektas			
	SPV			STATINIO PROJEKTO DALIES (SEGTUVO) PAVADINIMAS			
				Bendroji dalis			
				DOKUMENTO PAVADINIMAS			
				Projekto dalies bylos (segtuvo) dokumentų sudėties žiniaraštis			
				Laida	0		
lt	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS AB „Via Lietuva“			DOKUMENTO ŽYMUO		Lapas	Lapų
				(2022-911-P-1)–00–TDP–BD.BSŽ		1	2

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
2025-10-09, Nr.SD-5387	2	-	Kauno rajono savivaldybės administracija, Dėl techninių sąlygų išdavimo	psl. 177
2025-09-16, Nr.TER25-85773	3	-	AB „Energijos skirstymo operatorius“ prijungimo sąlygos terminuotam elektros įrenginių prijungimui Nr. TER25-85773, investicinio projekto Nr.: E1N2585773	psl. 179
Atlikti tyrimai				
	46	-	Triukšmo vertinimas, Eismo srautų tyrimų ir modeliavimo ataskaita	psl. 182
Projektui parengti naudotos licencijuotos projektavimo programinės įrangos sąrašas pagal techninio projekto sudedamąsias dalis				
	1	-	Projektui parengti naudotos licencijuotos projektavimo programinės įrangos sąrašas	psl. 228
Kiti dokumentai				
	44	-	Kelių projektų kelių saugumo audito vertinimo komisijos posėdžio protokolas, Projekto kelių saugumo audito ataskaita	psl. 229
	2	-	Dėl paskyrimo statinio projekto, statinio projekto dalies vadovais	psl. 273
	10	-	Nekilnojamojo turto registro duomenų bazės išrašai	psl. 275
	3	-	Statytojo pritarimas projektiniams sprendiniams. Rengiamų kelių ir kelio statinių projektų koordinavimo komisijos posėdžio protokolas	psl. 285

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų	Laida
(2022-911-P-1)–00–TDP–BD.BSŽ	2	2	0



BENDRIEJI STATINIŲ RODIKLIAI

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
I. SKLYPAS			
1.1. Sklypo plotas (krašto kelias Nr. 140)	m ²	298798	Unikalus Nr. 4400-2813-0127 Kadastro Nr. 5250/7001:14 Noreikiškių k.v.
IV. SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS			
Kapitalinis remontas:			
4.1. Krašto kelias Nr. 140 Kaunas–Zapyškis–Šakiai			Ruožas nuo 11,560 km iki 12,010 km
4.1.1. Kategorija		III	Statinio Unik. Nr. 4400-2477-3086 Ypatingasis statinys SLD nereikalingas Remontuojama statinio dalis Pk 115+60 – Pk 120+10
4.1.2. Kelio ilgis*	km	24,932	
4.1.3. Kelio juostos plotis	m	22	
4.1.4. Eismo juostų skaičius	vnt.	2	
4.1.5. Eismo juostos plotis	m	3,50	
VI. HIDROTECHNIKOS STATINIAI			
Kapitalinis remontas:			
6.1. Melioracijos statinys			
6.1.1. Tinklų ilgis*	m	1072	
6.1.2. Vamzdžio skersmuo	mm	92/80; 160/145; 200/180; 250/218; 160; 400;	Neypatingasis statinys nuosavybė - Kauno raj. savivaldybė SLD nereikalingas

Pastaba: * 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.

Statinio projekto vadovas

atest. Nr.

(vardas, pavardė, parašas, kvalifikacijos atestato Nr.)

IVADAS

AB „HISK“ pagal 2025-07-01 pasirašytą sutartį Nr. S-25-681 su AB „Via Lietuva“, vadovaujantis patvirtinta technine užduotimi valstybinės reikšmės kelių ir / arba jų elementų projektavimui, technine specifikacija, atsižvelgiant į galiojančių normatyvinių dokumentų reikalavimus ir rekomendacijas, parengtas projektas **Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 140 Kaunas–Zapyškis–Šakiai sankryžos, esančios 11,833 km (su vietinės reikšmės keliais) kapitalinio remonto projektas.**

Projekto Užsakovas: AB „Via Lietuva“.

Projekto Statytojas: AB „Via Lietuva“.

1. Projekto rengimo pagrindas: privalomieji projekto rengimo dokumentai, pagrindiniai normatyviniai, kiti dokumentai ir duomenys, kuriais vadovaujantis parengtas projektas

1.1. Privalomieji projekto rengimo dokumentai:

- Pirkimo dokumentai;
- AB „Via Lietuva“ patvirtinta techninė užduotis valstybinės reikšmės kelių ir / arba jų elementų projektavimui;
- AB „Via Lietuva“ patvirtinta techninė specifikacija;
- Nuosavybės teisę ar kitokias teises į žemę (statybos sklypą) patvirtinantys dokumentai;
- Inžineriniai geodeziniai tyrinėjimai;
- Inžineriniai geologiniai tyrinėjimai;
- Eismo srautų tyrimų ir modeliavimo ataskaita;
- Galiojantys teisės aktai.

0	2025-10	Statybą leidžiančiam dokumentui, konkursui ir statybai		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 HOLISTINĖS INFRASTRUKTŪROS STATYBŲ KOMPANIJOS			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
				Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 140 Kaunas–Zapyškis–Šakiai sankryžos, esančios 11,833 km (su vietinės reikšmės keliais) kapitalinio remonto projektas
				STATINIO PROJEKTO DALIES (SEGTUVO) PAVADINIMAS
				Bendroji dalis
				DOKUMENTO PAVADINIMAS
	SPV			Bendrasis aiškinamasis raštas
				Laida
				0
It	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO
	AB „Via Lietuva“			(2022-911-P-1)–00–TDP–BD.BAR
			Lapas	Lapų
			1	19

1.2. Pagrindiniai normatyviniai, kiti dokumentai ir duomenys, kuriais vadovaujantis parengtas projektas:

- Lietuvos Respublikos statybos įstatymas;
- Lietuvos Respublikos kelių įstatymas;
- Lietuvos Respublikos žemės įstatymas;
- Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas;
- Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos įstatymas;
- Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų įstatymas;
- Lietuvos Respublikos melioracijos įstatymas;
- Lietuvos Respublikos Atliekų tvarkymo įstatymas;
- Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymas;
- Kelių techninis reglamentas KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“;
- Statybos techninis reglamentas STR 1.01.02:2016 „Normatyviniai statybos techniniai dokumentai“;
- Statybos techninis reglamentas STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“;
- Statybos techninis reglamentas STR 1.01.08:2002 „Statinio statybos rūšys“;
- Statybos techninis reglamentas STR 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“;
- Statybos techninis reglamentas STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“;
- Statybos techninis reglamentas 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“;
- Statybos techninis reglamentas STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“;
- Statybos techninis reglamentas STR 2.01.01(1):2005 „Esminis statinio reikalavimas. Mechaninis atsparumas ir pastovumas“;
- Statybos techninis reglamentas STR 2.01.01(2):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga“;
- Statybos techninis reglamentas STR 2.01.01(3):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga“;
- Statybos techninis reglamentas STR 2.01.01(4):2008 „Esminis statinio reikalavimas. Naudojimo sauga“;
- Statybos techninis reglamentas STR 2.01.01(5):2008 „Esminis statinio reikalavimas. Apsauga nuo triukšmo“;

(2022-911-P-1)–00–TDP–BD.BAR	Lapas	Lapų	Laida
	2	19	0

- Statybos techninis reglamentas STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“;
- Melioracijos techninis reglamentas MTR 1.05.01:2005 „Melioracijos statinių projektavimas“;
- Techninis reglamentas TR 2.01:2019 „Automobilių kelių ir geležinkelio tiltų ir tunelių projektavimas“;
- Kiti dokumentai.

2. Projektuojamo statinio statybos vieta, statybos rūšis, statinio paskirtis, statinio kategorija

2.1. Projektuojamo statinio statybos vieta

Remontuojamas kelio ruožas yra Kauno apskrityje, Kauno r. savivaldybėje, Ringaudų seniūnijoje. Kelio numeris ir pavadinimas: 140 Kaunas–Zapyškis–Šakiai. Remontuojama sankryža 11,833 km. Remontuojamo kelio ruožo pradžia – Pk 115+60, pabaiga – Pk 120+10, ruožo ilgis 450 m.

2.2. Statybos rūšis, statinio paskirtis, statinio kategorija

Statinio statybos rūšis pagal STR 1.01.08:2002 „Statinio statybos rūšys“ – kapitalinis remontas.

Statinys pagal STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“ priskiriamas inžinerinių statinių grupei (susisiekimo komunikacijos). Susisiekimo komunikacijų pogrupis – keliai.

Statinio kategorija pagal STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“ – Ypatingasis statinys.

Pagal STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ projekto rengimo etapas – techninis darbo projektas.

Projektas suderintas su visomis suinteresuotomis organizacijomis.

Kelio kapitalinio remonto darbai atliekami kelio sklype, kurio unikalus numeris 4400-2813-0127. Remontuojamo kelio statinio unikalus numeris Nr. 4400-2477-3086. Kelio sklypo ir statinio savininkas – Lietuvos Respublika. Patikėjimo teise juos valdo AB „Via Lietuva“.

Statybos darbai už kelio sklypų ribų, atliekami valstybinėje žemėje, kurioje nesuformuoti žemės sklypai, arba registruotuose žemės sklypuose pateikiami lentelėje:

Eil. Nr.	Vieta kelio ruože		Sklypo Unik. Nr.	Statinio Unik. Nr.	Rengiamas objektas arba numatomi darbai
1.	Pk 116+43	kairėje	4400-1555-9921	Nėra registruoto statinio	Zanavykų g. nuvažos (sankryžos) dangos suvedimas su žvyro danga
2.	Pk 118+28	dešinėje	valstybinė žemė	4400-6553-2716	Eglės g. nuvažos (sankryžos) dangos suvedimas su asfalto danga
3.	Pk 118+44	kairėje	valstybinė žemė	4400-6567-2695	Dievogalos g. nuvažos (sankryžos) dangos suvedimas su asfalto danga

(2022-911-P-1)–00–TDP–BD.BAR	Lapas	Lapų	Laida
	3	19	0

Remontuojant kelio ruožą nebus pažeisti trečiųjų šalių interesai – projektas suderintas su visomis suinteresuotomis organizacijomis, juridiniais ir fiziniais asmenimis, pritarimų, suderinimų sąrašas pateikiamas projekto bendrojoje dalyje.

3. Statybos sklypo aprašymas (sklype esantys statiniai, inžineriniai tinklai ir įrenginiai, želdiniai, geologinės, hidrogeologinės sąlygos, higieninė ir ekologinė situacija, aplinkinis užstatymas ir kt.)

3.1. Sklype esantys statiniai, inžineriniai tinklai ir įrenginiai, želdiniai

Remontuojama krašto kelio Nr. 140 Kaunas–Zapyškis–Šakiai sankryža, esanti 11,833 km.

Esamas kelias su asfalto danga. Esamos asfalto dangos plotis 8,0 m, asfalto būklė gera, tačiau yra dangos trūkumų.

Paviršinis vanduo nuo kelio nuteka į esamus kelio griovus, žemesnes pakelės teritorijas.

Kairėje kelio pusėje yra įrengtas bendras pėsčiųjų ir dviračių takas.

Remontuojamame kelio ruože yra 2 autobusų sustojimo vietos. Stotelėse yra įrengti kelio ženklai, šiukšliadėžės, paviljonai. Pėstieji iki stotelės kairėje pusėje ~11,685 km ateina per esamą bendrą pėsčiųjų ir dviračių taką. Dešinėje kelio pusėje ~11,770 km įrengtoje stotelėje pėsčiųjų priėjimo infrastruktūros nėra, pėstieji iki perono ateina per kelkraštį.

Atskirose remontuojamo kelio ruožo vietose, už esamo pėsčiųjų ir dviračių tako, kelio juostoje auga medžiai ir krūmai. Projekte nenumatytas želdinių šalinimas.

Teritorijoje yra požeminių komunikacijų: išilgai kelio pakloti 0,4 kV elektros kabelis ir neveikiantis ryšių kabelis; skersai kelių kerta 10 kV požeminis elektros kabelis.

3.2. Geologinės, hidrogeologinės sąlygos, higieninė ir ekologinė situacija, aplinkinis užstatymas, higieninė ir ekologinė situacija, aplinkinis užstatymas

Remontuojamam kelio ruožui atlikti inžineriniai geologiniai tyrinėjimai. Inžinerinius geologinius tyrinėjimus atliko ir ataskaitą parengė UAB „Geoinžinerija“. Geologinių tyrinėjimų ataskaita parengta 2025 m.

3.2.1. Geologinės sąlygos

Geomorfologiniu požiūriu tyrimų plotas yra paskutiniojo apledėjimo, Pabaltijo žemumų, Nemuno žemupio lygumos, Užnemunės lygumos, Kazlų Rūdos supustytoje limnoglacialinėje lygumoje.

Geologiniu požiūriu aikštelėje sutikti antropogeniniai (t IV), limnoglacialiniai (lg III bl) bei glacialiniai (g III bl) dariniai. Augalinis sluoksnis (dirvožemis) padengęs kelio sankasos šlaitus 0,05 – 0,15 m storio sluoksniu.

(2022-911-P-1)–00–TDP–BD.BAR	Lapas	Lapų	Laida
	4	19	0

Atsižvelgiant į genetines formavimosi sąlygas, litologinę sudėtį ir fizines mechanines savybes tyrimų plote išskirta (13) inžinerinių geologinių sluoksnių. Antropogeniniai (t IV) rupūs ir smulkūs (IGS-1-9) gruntai supilti visame tyrimų plote iki 0,40 – 2,50 m gylio. Limnoglacialiniai (lg III bl) vidutinio tankumo (IGS-10) dulkingi smėliai bei silpni (IGS-12) smėlingi mažo plastiškumo moliai ir (IGS-11) smėlingi mažo plastiškumo moliai ir dulkiai suklostyti vietomis iki 0,90 – 2,60 m gylio, ar pragręžto 3,00 m gylio. Po antropogeniniais ar vietomis po limnoglacialiniai gruntais suklostyti glacialiniai (g III bl) vidutinio stiprumo (IGS-13) moreniniai smėlingi mažo plastiškumo moliai, iki pragręžto 3,00 m gylio.

IGS pateiktos gruntų geotechninių rodiklių vertės taikytinos tik su sąlyga, kad gruntai bus apsaugoti nuo gamtinės sąrangos suardymo, peršalimo, išdžiūvimo bei išmirkimo.

Tyrinėto kelio konstrukcija nustatyta tik gręžinių Gr.2 – 3, 6 - 9, 12 – 13 bei 16 aplinkose. Ji susideda iš dangos konstrukcijos (dangos, dangos pagrindo, šalčiui atsparaus sluoksnio) ir sankasos. Dangą sudaro 2 – 19 cm storio asfaltbetonio sluoksnis, vidutinis jo storis 16 cm. Dangos pagrindą sudaro 18 – 34 cm storio skaldos – smėlio mišinys. Šalčiui atsparų sluoksnį sudaro 30 – 80 cm storio mažai dulkingas molingas blogai išrūšiuotas smėlis ([SD]) (F1 šalčio klasė), mažai dulkingas molingas gera išrūšiuotas smėlis ([SD]) (F2 šalčio klasė), vietomis mažai dulkingas molingas įvairaus rūšiuotumo žvyringas smėlis ([SD]) (F2 šalčio klasė) bei blogai išrūšiuotas smėlis ([SB]) (F1 šalčio klasė). Bendras dangos konstrukcijos storis 80 – 120 cm.

Inžinerinės geologinės sąlygos yra palankios statinio statybai.

Purūs ir silpni (IGS-4, 12) gruntai tirtame plote slūgso iki 0,40 – 2,40 m gylio, ar pragręžto 3,00 m gylio.

Išsami inžinerinių geologinių tyrinėjimų ataskaita pateikta projekto Bendrosios dalies prieduose.

3.2.2. Hidrogeologinės sąlygos

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

2025 metų rugsėjo mėnesį vykusių lauko darbų metu požeminis podirvio ir gruntinis vanduo sutikti visame tyrimų plote 0,40 – 2,10 m (75,20 – 77,44 m abs. a.) gylyje nuo esamo žemės paviršiaus.

Podirvio vanduo sutiktas tik gręžinių Gr.1 – 4, 7 – 9, 11 ir 15 – 16 aplinkose 0,40 – 1,70 m (77,20 – 77,30 m abs. a.) gylyje nuo esamo žemės paviršiaus. Vanduo talpinasi antropogeniniuose molinguose smėliuose bei limnoglacialiniuose dulkinguose smėliuose, antropogeniniuose smėlinguose moliuose ir dulkiose bei smėlinguose dulkiuose esančiuose smėlio lęšiuose bei kaupiasi virš jų.

Gruntinis vanduo sutiktas gręžinių Gr.5 – 6, 10, 12 – 14 aplinkose 0,40 – 2,10 m (75,70 – 77,44 m. abs. a.) gylyje nuo esamo žemės paviršiaus. Vanduo talpinasi antropogeniniuose molinguose ir dulkinguose smėliuose, smėlinguose dulkiuose bei smėlinguose moliuose ir dulkiuose esančiuose smėlio lęšiuose bei limnoglacialiniuose dulkinguose smėliuose ir smėlinguose mažo plastiškumo moliuose. Vandeningo sluoksnio storis siekia 0,50 – 1,60 m ir daugiau, nes apatinė vandenspara ne visur pasiekta, o kur pasiekta apatine vandenspara tarnauja moreniniai smėlingi mažo plastiškumo moliai. Vandens maitinami kritulių vandenimis infiltraciniu būdu, o išsikrauna į netoliese esančius griovius.

(2022-911-P-1)–00–TDP–BD.BAR	Lapas	Lapų	Laida
	5	19	0

Lietingais laikotarpiais ir pavasarinio polaidžio metu virš molinių gruntų (žiūr. grafinius priedus) 0,00 – 1,20 m gylyje gali kauptis podirvio vanduo, o gruntinio vandens lygis gali pakilti 0,5 – 1,5 m, žemesnes vietas užliejant.

Podirvio vandens lygis tiesiogiai priklauso nuo patekusio į gruntą paviršinio vandens kiekio. Todėl labai svarbu po statybų gerai sutvarkyti aplinką ir paviršinio vandens surinkimą ir nuvedimą.

Tirtame plote aukštas podirvio ir gruntinio vandens lygis ir vietomis gali siekti žemės paviršių ir jį net užlieti. Ilgą laiką ties paviršiumi besilaikant vandenims susidaro galimybės vystytis pelkėjimo procesams.

Statybos metu darbus gali apsunkinti aukštai slūgsantys podirvio ir gruntiniai vandenys. Kai aukštas gruntinių vandenų lygis statybos darbų metu, kasant iškasas, būtina numatyti priemones vandens lygio pažeminimui.

Išsami inžinerinių geologinių tyrinėjimų ataskaita pateikta projekto Bendrosios dalies prieduose.

3.3. Aplinkinis užstatymas

Remiantis Registrų centro duomenimis, šalia analizuojamo kelio ruožo yra suformuoti gyvenamosios paskirties sklypai, tačiau jie yra neužstatyti ir negyvenami. Tik keliuose sklypuose stovi pavieniai gyvenamieji namai.

4. Esamos būklės (statinių, konstrukcijų, įrenginių, inžinerinių tinklų, statinio inžinerinių sistemų techninės būklės) įvertinimas; esamų statinių ir statybos sklypo statybiniai tyrimai

4.1. Esamos būklės (statinių, konstrukcijų, įrenginių, inžinerinių tinklų, statinio inžinerinių sistemų techninės būklės) įvertinimas

Remontuojama krašto kelio Nr. 140 Kaunas–Zapyškis–Šakiai sankryža, esanti 11,833 km. Ši sankryža jungiasi su Dievogalos ir Eglės gatvėmis. Eismas sankryžoje reguliuojamas kelio ženklais ir horizontaliuoju ženkliniu.

Kairėje kelio pusėje yra įrengtas bendras pėsčiųjų ir dviračių takas.

Kairėje kelio pusėje ~11,685 km yra įrengta autobusų sustojimo vieta su peronu. Stotelėje yra įrengtas kelio ženklas, šiukšliadėžė, paviljonas. Pėstieji iki stotelės ateina per bendrą pėsčiųjų ir dviračių taką.

Dešinėje kelio pusėje ~11,770 km yra įrengta autobusų sustojimo vieta su peronu. Stotelėje yra įrengtas kelio ženklas, šiukšliadėžė, paviljonas. Pėsčiųjų priėjimo infrastruktūros nėra, pėstieji iki perono ateina per kelkraštį.

Esamas leistinas greitis iki sankryžos su Eglės ir Dievogalos gatvėmis – 70 km/val., už Eglės ir Dievogalos gatvių leistinas greitis – 90 km/h.

Esamas kelias su asfalto danga. Esamos asfalto dangos plotis 8,0 m, asfalto būklė gera, tačiau yra dangos trūkumų.

(2022-911-P-1)–00–TDP–BD.BAR	Lapas	Lapų	Laida
	6	19	0

Nuovažos ir sankryžos su asfalto arba žvyro danga. Dalis nuovažų yra su plastikinėmis pralaidomis.

Paviršinis vanduo nuo kelio nuteka į esamus kelio griovus, žemesnes pakelės teritorijas.

Teritorijoje yra požeminių komunikacijų: išilgai kelio pakloti 0,4 kV elektros kabelis ir neveikiantis ryšių kabelis; skersai kelią kerta 10 kV požeminis elektros kabelis.

Kelio ruožas nėra apšviestas.

4.2. Esamų statinių ir statybos sklypo statybiniai tyrimai

Remontuojamam kelio ruožui atlikti inžineriniai geodeziniai tyrinėjimai ir inžineriniai geologiniai tyrinėjimai.

Topografinę nuotrauką parengė ir suderino UAB „LiMAP“. Topografinės nuotraukos aukščių sistema LAS07, koordinacijų sistema LKS-94. Topografinė nuotrauka atlikta ir suderinta 2025 m. Topografinė nuotrauka pateikta bendrosios dalies prieduose.

Inžinerinius geologinius tyrinėjimus atliko ir ataskaitą parengė UAB „Geoinžinerija“. Geologinių tyrinėjimų ataskaita parengta 2025 m. Inžinerinių geologinių tyrinėjimų ataskaita pateikta bendrosios dalies prieduose.

5. Projektuojamų statinių sąrašas, pagrindinės charakteristikos, paskirtis; projektinių statinių sprendinių aprašymas

5.1. Projektuojamų statinių sąrašas, pagrindinės charakteristikos, paskirtis

Pavadinimas	Statinio kategorija	Klasifikavimas pagal naudojimo paskirtį	Statybos rūšis	Charakteristikos
1. Valstybinės reikšmės krašto kelias Nr. 140 ruožas nuo Pk 115+60 iki Pk 120+10	Ypatingieji statiniai	Susisiekimo komunikacijos: keliai	Kapitalinis remontas	Pagal KTR 1.01:2008: Valstybinės reikšmės kelias, Kelio kategorija III ¹⁾
2. Elektros tinklai:				
2.1. Apšvietimo linijos	-	Kilnojamieji daiktai	Kapitalinis remontas	
3. Melioracijos statiniai	Neypatingieji statiniai	Kiti statiniai: melioracijos statiniai	Kapitalinis remontas	

Pastaba:

1) Kelio Nr. 140 Kaunas-Zapyškis-Šakiai kategorija pagal nekilnojamojo registro duomenų bazės išrašą yra II, tačiau KTVIS sistemoje nurodyta III kategorija, kaip ir nurodyta Statytojo techninėje užduotyje.

(2022-911-P-1)–00–TDP–BD.BAR	Lapas	Lapų	Laida
	7	19	0

5.2. Projektinių statinių sprendinių aprašymas

5.2.1. Susisiekimo dalis

Šio projekto apimtyje numatyta įrengti papildomą kairiojo posūkio juostą, perkelti stotelę dešinėje pusėje už sankryžos, įrengti saugumo salelę pėstiesiems saugiai pereiti kelią.

Projektuojama kelio danga dvislaidė, kuri remontuojamo ruožo pabaigoje pereina į viražą.

Projektinis kelio plotis priimtas pagal KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“ reikalavimus pateiktus III kategorijos keliui.

Pagrindiniai paruošiamieji darbai: kelio trasos nužymėjimas, esamų dangų ardymas, dirvožemio pašalinimas, kelio ženklų ir kitų stacionarių elementų demontavimas.

Esami kelio ženklai ir jų atramos, esami signaliniai stulpeliai ir kiti stacionarūs projekto įgyvendinimui trukdantys elementai išardomi.

Žemės darbai atliekami vadovaujantis JT ŽS 17 „Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės“ ir kitais galiojančiais normatyviniais dokumentais, projekto brėžiniais, sąnaudų kiekių žiniaraščiais ir darbų aprašymu.

Projektinis kelio žemės sankasos šlaitų nuolydis 1:2. Išorinis pakelės griovio šlaitas projektuojamas 1:1,5 nuolydžiu. Atskirose vietose dėl užspausėtų sąlygų, šalia einančio pėsčiųjų ir dviračių tako, sankasos šlaito nuolydis projektuojamas kintamas. Sankasos šlaito nuolydžio perėjimo vietas 1:2,0→1:1,5, 1:1,5→1:1,3 ir t.t. žiūrėti kelio plano brėžiniuose.

Sankasos šlaitas, kurio nuolydis projektuojamas 1:1,3 ir stačiau sutvirtinimas betoninėmis ažūrinėmis trinkelėmis. Vietose, kuriose šlaitas statinamas ir sutvirtinamas ažūrinėmis trinkelėmis, griovio dugne įrengiamas atrėmimo blokas.

Remiantis inžineriniais geologiniais tyrinėjimais remontuojamame kelio ruože, dalyje ruožo yra purių ir silpnų gruntų (IGS-4, IGS-7). Silpni gruntai gali lemti aukščiau esančių sluoksnių ir dangos konstrukcijos sėdimą. Kairėje esamo kelio pusėje iki 1,2-2,5 m gylio aptikti purūs (nesutankinti) gruntai SMO ir SDO (IGS-4). Šie gruntai statybos darbų metu turi būti sutankinti pagal JT ŽS 17 VIII skyriaus reikalavimus. Gruntus OH (su vidutine organinės medžiagos priemaiša (IGS-7)), aptiktus po nuovaža Pk 118+44, numatyta iškasti ir pakeisti kitu, žemės sankasos įrengimui tinkamu, gruntu. OH gruntai turi būti iškasami visu esamu jų storiu ir ne siauriau, kaip projektiniu kelio sankasos pado pločiu, kuris gautųsi pratęsus projektinį kelio šlaito nuolydį iki iškasto silpnų gruntų pado lygio. Išsami geologinių tyrimų ataskaita pateikta projekto bendrosios dalies prieduose.

Kelio remonto metu teritorijoje esančios vandens nuotėkio sąlygos turi būti kuo mažiau sutrikdomos, o natūralios vandens surinkimo vietos turi išlikti nepažeistos (pagal KPT VNS 16 45 punktą). Paviršinis vanduo nuo kelio grioviais nuvedamas į pakelės griovius, paviršinio vandens surinktuvus.

Vandens pralaidos. Pagal poreikį po nuovažomis įrengiamos naujos plastikinės Ø 0,40-0,60 m pralaidos. Pralaidų galuose įrengiami betoniniai apykakliniai antgaliai.

(2022-911-P-1)–00–TDP–BD.BAR	Lapas	Lapų	Laida
	8	19	0

Kelio konstrukcija. Dangos ir jų konstrukcijos projektuojamos vadovaujantis KPT SDK 19 „Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės“, KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“. Remiantis KPT SDK 19 1 lentele, skaičiavimais nustatyta DK 3 dangų konstrukcijų klasė. Remiantis KPT SDK 19 22 punkto reikalavimais, atsižvelgiant į projektuojamo objekto geografinę padėtį, vietines bei naudojimo sąlygas, techninį ir ekonominį pagrįstumą, dangų įrengimo patirtį bei aplinkos sąlygas, parinkti du projektinės kelio dangos konstrukcijos variantai. Abiem variantams sudaryti darbų kiekių žiniaraščiai.

Kelkraščio konstrukcija sudaryta iš apatinio ir viršutinio sluoksnių. Kelkraščio viršutiniame sluoksniui įrengti turi būti naudojamas skaldažolės mišinys.

Nuovažos ir sankryžos. Remiantis Užsakovo reikalavimais Projekte išanalizuota kiekvienos nuovažos esama situacija, išanalizuoti žemėtvarkos planavimo dokumentai, patalpinti informacinėse sistemose (www.zpdris.lt), vertinti teritorijų planavimo dokumentų sprendiniai (bendrųjų, specialiųjų ir detaliųjų planų), jei buvo aktualu – pateikti teritorijų planavimo dokumentai (sprendiniai ir aiškinamieji raštai, registracijos numeriai). Taip pat patikrintos viešai prieinamos informacinės sistemos (www.tpdr.lt ar www.tpdris.lt).

Nuovažų ir sankryžų dangos konstrukcija projektuojama pagal statybos rekomendacijas R 36-01 „Automobilių kelių sankryžos“, Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės ir Užsakovo reikalavimus. Visose projektuojamose nuovažose ir sankryžose projektinė asfaltbetonio danga suvedama su esama nuovažos danga.

Autobusų stotelės ir pėsčiųjų takai. Kelio ruože projektuojamos dvi autobusų sustojimo vietos su peronais. Šalia peronų numatoma įrengti naujus keleivių laukimo paviljonus.

Saugiam ir patogiam pėsčiųjų judėjimui nuo dešinės kelio pusės projektuojamo autobusų stotelės perono iki Eglės gatvės bei nuo Dievogalos gatvės iki nežymėtos pėsčiųjų perėjos projektuojami 1,5 m pėsčiųjų takai.

Priešpriešinio transporto srauto atskyrimui sankryžos prieigose įrengiamos iškiliosios saugumo salelės. Eismo saugumo salelės aprėminamos granitiniais bordiūrais ant betono pagrindo ir įrengiama raudonos spalvos betono trinkelų danga. Siekiant atkreipti vairuotojų dėmesį į kelio elementus, saugumo salelės bortuose įrengiami kelio atšvaitai („katės akys“).

Pėsčiųjų perėjimui per kelią įrengiama nežymėta perėja. Ties nežymėta perėja granitiniai bordiūrai nuleidžiami iki asfalto dangos, kad aukščių skirtumas tarp įrengto nužeminto borto viršaus ir asfalto dangos nebūtų didesnis kaip 5 mm. Įrengiama pilkos spalvos trinkelų danga ir taktiliniai dėmesį atkreipiantys indikatoriai (geltonos spalvos).

Kelio apstatymas ir eismo organizavimas. Remontuojamame kelio ruože suprojektuotas vertikalusis ženklinimas, horizontalusis kelio dangos ženklinimas, signaliniai stulpeliai, apsauginė pėsčiųjų tvorėlė.

(2022-911-P-1)–00–TDP–BD.BAR	Lapas	Lapų	Laida
	9	19	0

Projektuojamam kelio ruožui atliktas kelių saugumo auditas. Audito pastabos ir pasiūlymai apsvarstyti su Užsakovo atstovais projekto sprendinių pristatyme, o projekto sprendiniai patikslinti pagal priimtas pastabas ir pasiūlymus.

5.2.2. Melioracijos statinių pertvarkymo dalis

Dalis remontuojamo ruožo eina melioruotoje teritorijoje. Šalia kelio projektuojami nauji paviršinio vandens nuleistuvai ir jie pajungiami į esamą melioracijos sistemą. Melioracijos sistemos pertvarkymo sprendiniai pateikti atskiroje projekto dalyje.

5.2.3. Elektrotechnikos dalis. Apšvietimas

Projekte numatytas atlikti viso remontuojamo ruožo apšvietimo įrengimas. Išsamūs apšvietimo pertvarkymo darbai pateikti atskiroje projekto dalyje.

6. Inžinerinių tinklų aprašymas; energinio aprūpinimo ir vandens šaltiniai; vandens, nuotekų ir energinio aprūpinimo inžineriniai tinklai; atsinaujinančių energijos išteklių panaudojimas

6.1. Inžinerinių tinklų aprašymas

Teritorijoje yra požeminių komunikacijų: ryšių (neveikiantis), 0,4 kV ir 10 kV požeminiai elektros kabeliai.

6.2. Energinio aprūpinimo ir vandens šaltiniai, vandens, nuotekų ir energinio aprūpinimo inžineriniai tinklai

Projekte vandens, nuotekų ir energijos tiekimo poreikio nėra.

6.3. Atsinaujinančių energijos išteklių panaudojimas

Atsinaujinančių energijos išteklių panaudojimas projekte nenumatomas.

(2022-911-P-1)–00–TDP–BD.BAR	Lapas	Lapų	Laida
	10	19	0

7. Susisiekimo komunikacijos, statybos sklypo susisiekimo komunikacijos; išorinio ir vidinio transporto judėjimo organizavimo principai

Statybos metu eismas organizuojamas pagal Pasirengimo statybai ir statybos organizavimo dalyje priimtus sprendimus.

8. Numatomų statybos darbų poveikis aplinkai, gyventojams, kaimyninėms teritorijoms

Remontuojamam kelio ruožui parengta triukšmo vertinimo ataskaita. Atlikti prognoziniai skaičiavimai parodė, kad įgyvendinus projektinius sprendinius viršijimai artimiausių gyvenamųjų pastatų aplinkų nėra prognozuojami.

9. Saugomos teritorijos tvarkymo ir apsaugos reikalavimai, specialieji paveldosaugos reikalavimai, aplinkos apsaugos, kultūros paveldo išsaugojimo, urbanistikos, gaisrinės, civilinės saugos priemonių principiniai sprendiniai; apsauginės ir sanitarinės zonos; poveikį aplinkai mažinančios priemonės

9.1. Saugomos teritorijos tvarkymo ir apsaugos reikalavimai

Nacionalinės ar Europinės („Natura 2000“) svarbos saugomų teritorijų projekto aplinkoje nėra.

9.2. Specialieji paveldosaugos reikalavimai

Projektuojamas kelio ruožas nekerta kultūros paveldo objektų, jų teritorijų ar apsaugos zonų, todėl specialieji paveldosaugos reikalavimai nenustatomi.

9.3. Aplinkos apsaugos sprendiniai

Kelio ruože įrengus naują, normatyvinių dokumentų reikalavimus atitinkančią, kelio dangos konstrukciją su asfaltbetonio danga sumažės transporto priemonių keliamas triukšmo lygis.

Kelio remonto metu teritorijoje esančios vandens nuotėkio sąlygos turi būti kuo mažiau sutrikdomos, o natūralios vandens surinkimo vietos turi išlikti nepažeistos (pagal KPT VNS 16 45 punktą). Paviršinis vanduo nuo kelio grioviais nuvedamas į pakelės griovius ar žemesnes pakelės teritorijas. Visi sprendiniai parinkti tokie, kad nepažeisti esamo vandens režimo.

Po kelio remonto darbų pakelės plotai bus sutvirtinti dirvožemiu su žolės sėklomis.

Remontuojamam kelio ruožui parengta triukšmo vertinimo ataskaita. Atlikti prognoziniai skaičiavimai parodė, kad įgyvendinus projektinius sprendinius viršijimai artimiausių gyvenamųjų pastatų

(2022-911-P-1)–00–TDP–BD.BAR	Lapas	Lapų	Laida
	11	19	0

aplinkų nėra prognozuojami. Skaičiavimais nustatyta, kad didžiausias triukšmo lygis dienos metu siektų iki 59 dB(A), vakaro iki 58 dB(A), nakties metu iki 50 dB(A).

Kelias Nr. 140 yra ne aglomeracijoje esantis vienas iš pagrindinių kelių Lietuvoje, kurio aplinkos triukšmas vertinamas ir valdomas rengiant strateginius triukšmo žemėlapius bei triukšmo prevencijos veiksmų planus. Žemėlapiai ir veiksmų planai atnaujinami kas penkerius metus.

9.4. Kultūros paveldo išsaugojimo sprendiniai

Projektuojamas kelio ruožas nekerta kultūros paveldo objektų, jų teritorijų ar apsaugos zonų, todėl specialieji paveldosaugos reikalavimai nenustatomi.

9.5. Urbanistikos sprendiniai

Vietinės urbanistinės problemos šiuo projektu nesprendžiamos.

9.6. Gaisrinės, civilinės saugos priemonių sprendiniai

Gaisrinės, civilinės saugos priemonių problemos šiuo projektu nesprendžiamos.

9.7. Apsauginės ir sanitarinės zonos

Remontuojamo kelio ruožo remonto sprendiniai patenka į AB „Energijos skirstymo operatorius“ požeminių elektros kabelių apsaugos zonas.

9.8. Poveikį aplinkai mažinančios priemonės

Kelio ruože įrengus naują, normatyvinių dokumentų reikalavimus atitinkančią, kelio dangos konstrukciją su asfaltbetonio danga sumažės transporto priemonių keliamas triukšmo lygis.

Paviršinis vanduo bus surenkamas į suprojektuotus pakelės griovius. Tekėdamas grioviais vanduo filtruosis į vandeniui laidžius gruntuos.

Dirvožemiu su žolės sėklomis sutvirtinti kelio šlaitai ir pakelės plotai mažins eroziją.

10. Apsauginės priemonės nuo smurto ir vandalizmo

Projekte visi įrenginiai bus tvirtos konstrukcijos ir nebus lengvai sulaužomi ar sugadinami.

(2022-911-P-1)–00–TDP–BD.BAR	Lapas	Lapų	Laida
	12	19	0

11. Universalaus dizaino, aplinkos ir statinių pritaikymo neįgaliesiems projektiniai sprendiniai

Projektas rengtas išanalizavus STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“ bei bendraisiais projektavimo aspektais, nustatytais ISO 21542 „Pastatų statyba. Užstatytos aplinkos prieinamumas ir naudojimas“.

Pėsčiųjų takuose įrengiami taktiliniai vaikščiojamojo paviršiaus indikatoriai (dėmesį atkreipiantys ir nukreipiantys indikatoriai). Pėsčiųjų takai projektuojami ne didesniu kaip 5 % išilginiu nuolydžiu ir ne didesniu kaip 2 % skersiniu nuolydžiu. Ties susikirtimais su nuovažomis, nežymėta perėja taip pat nuleidžiami ne didesniu nei 5 % nuolydžiu.

Virš pėsčiųjų takų projektuojami objektai (šviestuvų atramos, kelio ženklai ir pan.) turi būti ne žemiau kaip 2,25 m virš tako paviršiaus. Ant tako neturi būti dangčių, gročių, trapų ir kitų kliūčių, kyšančių aukščiau ar įleistų giliau kaip 5 mm nuo šaligatvio paviršiaus.

12. Statybos sklype esamų pastatų, inžinerinių tinklų griovimas, perkėlimas ar atstatymas

Projekte pastatų griovimas nenumatytas.

13. Statinio statybos variantai, – jų analizė, išvados ir rekomenduojamas variantas

Pagal techninę užduotį buvo sumodeliuotos dvi kelio Nr. 140 Kaunas–Zapyškis–Šakiai sankryžos, esančios 11,833 km, alternatyvos (pateikta eismo srautų tyrimų ir modeliavimo ataskaitoje): 1 – keturšalė kelio ženklais reguliuojama sankryža su kairiojo posūkio juosta link Dievogalos gatvės; 2 – keturšalė šviesoforo signalais reguliuojama sankryža su kairiojo posūkio juosta link Dievogalos gatvės. Užsakovo pasirinkta sankryžos alternatyva yra kelio ženklais reguliuojamą sankryžą su kairiojo posūkio juosta link Dievogalos gatvės.

Projektuojamo kelio konstrukcija projektuojama su asfaltbetonio danga. Remiantis „Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės“ 22 punkto reikalavimais, atsižvelgiant į projektuojamo objekto geografinę padėtį, vietines bei naudojimo sąlygas, techninį ir ekonominį pagrindumą, dangų įrengimo patirtį bei aplinkos sąlygas, parinkti du projektinės kelio dangos konstrukcijos variantai.

A variantas:

- Sustiprintas grunto sluoksnis..... 0,20 m
- Šalčiui nejautrus sluoksnis 0,25 m
- Skaldos pagrindo sluoksnis 0,30 m
- Asfalto pagrindo sluoksnis iš mišinio AC 22 PS..... 0,10 m
- Asfalto apatinis sluoksnis iš mišinio AC 16 AS 0,06 m
- Asfalto viršutinis sluoksnis iš mišinio SMA 11 S 0,04 m

(2022-911-P-1)–00–TDP–BD.BAR	Lapas	Lapų	Laida
	13	19	0

B variantas:

- Sustiprintas grunto sluoksnis..... 0,20 m
- Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis..... 0,35 m
- Skaldos pagrindo sluoksnis 0,20 m
- Asfalto pagrindo sluoksnis iš mišinio AC 22 PS 0,10 m
- Asfalto apatinis sluoksnis iš mišinio AC 16 AS 0,06 m
- Asfalto viršutinis sluoksnis iš mišinio SMA 11 S 0,04 m

Abu parinkti kelio dangos konstrukcijos variantai yra lygiaverčiai ir atitinka apskaičiuotai dangos konstrukcijos klasei DK 3 keliamus reikalavimus. Abiem variantams buvo sudaryti darbų kiekių žiniaraščiai ir sudarytos sąmatos. Sąmatos sudarytos aktualiomis kainomis, vadovaujantis statybos resursų skaičiuojamųjų rinkos kainų bei ekonominių normatyvų rekomendacijomis (įregistruotos VŠĮ Statybos sektoriaus vystymo agentūra).

Pagal atliktus skaičiavimus, nustatyta, kad variantas A yra šiek tiek ekonomiškesnis už variantą B. Vis dėlto rangos pirkimo metu rangovas vertins realius rinkos įkainius ir pats pasirinks, kuris – A ar B – dangos konstrukcijos variantas jam yra ekonomiškai naudingesnis ir bus įrengiamas statybos metu.

14. Duomenys apie planuojamą ūkinę veiklą

14.1. Numatomi naudoti gamtos ištekliai ir galima tarša

Kelio ruožo birių sluoksnių įrengimui bus naudojamas žvyras, smėlis, skalda, dangos apatiniam, viršutiniam sluoksniui – asfalto mišiniai.

14.2. Galimo poveikio aplinkai šaltiniai: cheminė, fizikinė, biologinė ar kitų reglamentuojamų veiksmų tarša

Valstybinės reikšmės krašto kelio ruožo veiklos metu pagrindinis ir vienintelis oro taršos šaltinis yra emisijos iš kelių judančių automobilių vidaus degimo variklių. Fizikinės taršos, galinčios turėti neigiamą poveikį aplinkai (vibracija, šviesa, šiluma, jonizuojančioji ir nejonizuojančioji (elektromagnetinė) spinduliuotė), kelio eksploatavimo metu nebus. Veikla nesusijusi su biologine tarša.

14.3. Planuojamas atliekų susidarymas

Statybos darbų vykdymo metu ir statybos užbaigimo metu aplinka objekte ir aplink jį turi būti saugoma nuo užteršimo. Rangovas atsako, kad toksiškos medžiagos ar skysčiai nepatektų į orą, vandenį ir žemės plotą statybos vietoje ar arti jos, ir apsaugo Užsakovą nuo bet kokių jam reiškiamų pretenzijų ar įsipareigojimų.

Statybinių atliekų krovimas į mašinas turi būti organizuojamas taip, kad statybos aikštelė ir gretima teritorija būtų apsaugota nuo dulkių ir triukšmo, o išgabenant atliekas negali būti teršiama aplinka, atliekos turi būti vežamos dengtais sunkvežimiais, konteineriais ar kitu uždaru būdu.

(2022-911-P-1)–00–TDP–BD.BAR	Lapas	Lapų	Laida
	14	19	0

Rangovas turės užtikrinti, kad statybvietė būtų įrengta taip, kad būtų galima tinkamai šalinti atliekas. Jos turi būti šalinamos taip, kad nedarytų žalingo poveikio statybvietės darbuotojų sveikatai.

Pagrindiniai atliekų kiekiai susidarys statybos darbų metu. Statybos darbų metu susidarysiančios statybinės – griovimo atliekos turi būti tvarkomos vadovaujantis Atliekų tvarkymo taisyklėmis (Nr. D1-831, 2017-10-09), Statybinių atliekų tvarkymo taisyklėmis (Nr. D1-637, 2006-12-29), Atliekų susidarymo ir tvarkymo apskaitos ir ataskaitų teikimo taisyklėmis (Nr. D1-367, 2011-05-03), Lietuvos Respublikos Atliekų tvarkymo įstatymu.

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 gretima teritorija būtų apsaugota nuo dulkių ir triukšmo, o išgabenant atliekas negali būti teršiama aplinka, atliekos turi būti vežamos dengtais sunkvežimiais, konteneriais ar kitu uždaru būdu.

Vadovaujantis Statybinių atliekų tvarkymo taisyklėmis (Nr. D1-637, 2006-12-29), 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 (Nr. D1-831, 2017-10-09) ir Atliekų susidarymo ir tvarkymo apskaitos ir ataskaitų teikimo taisyklėse (Nr. D1-367, 2011-05-03) 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. Visos išrūšiuotos atliekos yra perduodamos pagal sutartį atliekas tvarkančiai ir transportuojančiai įmonei, kuri yra registruota atliekas tvarkančių įmonių registre. 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. Pavojingos statybinės atliekos turi būti laikinai laikomos pagal Atliekų tvarkymo taisyklėse nustatytus reikalavimus ne ilgiau kaip 6 mėnesius nuo jų susidarymo, tačiau ne ilgiau kaip iki statybos darbų pabaigos taip, kad nekeltų pavojaus aplinkai ir žmonių sveikatai. Inertinės (nepavojingos) statybinės atliekos gali būti smulkinamos mobilia įranga statybvietėje pagal Statybinių atliekų tvarkymo taisyklių 12-15 punktuose nustatytus reikalavimus. Asbesto turinčios statybinės atliekos statybvietėje turi būti tvarkomos pagal Statybinių atliekų tvarkymo taisyklių 24-26 punktuose nustatytus reikalavimus.

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

Statybinės (liekamosios) medžiagos, kurios nenaudojamos projekte ir kurios gali būti panaudotos pakartotinai, turi būti išvežamos į artimiausią Užsakovo sandėliavimo aikštelę adresu:

(2022-911-P-1)–00–TDP–BD.BAR	Lapas	Lapų	Laida
	15	19	0

1. AB „Kelių priežiūra“ Marijampolės kelių tarnybos Marijampolės meistrija, Gamyklų g. 12, Marijampolė.

Statybos metu, Rangovas, **suderinęs su Užsakovu**, statybines (liekamasias) medžiagas, kurios nenaudojamos projekte ir kurios gali būti panaudotos pakartotinai, gali būti išvežamos ir į kitą Užsakovo nurodytą sandėliavimo aikštelę:

1. AB „Kelių priežiūra“ Ukmergės kelių tarnybos Širvintų meistrija, Zibalų g. 55, Širvintos;
2. AB „Kelių priežiūra“ Panevėžio kelių tarnybos Panevėžio meistrijos Karsakiškio gamybinė bazė, Kakūnų k., Karsakiškio sen., Panevėžio r.;
3. AB „Kelių priežiūra“ Kretingos kelių tarnybos Plungės meistrija, Stoties g. 11a, Plungė;
4. AB „Kelių priežiūra“ Kėdainių kelių tarnybos Kėdainių meistrija, Birutės g. 4, Kėdainiai;
5. AB „Kelių priežiūra“ Marijampolės kelių tarnybos Marijampolės meistrija, Gamyklų g. 12, Marijampolė;
6. AB „Kelių priežiūra“ Trakų kelių tarnybos Vievio meistrija, Statybininkų g. 16, Vievis.

Statybinės (liekamosios) medžiagos yra:

– metalo gaminiai (neužteršti betonu ir kt. medžiagomis (t. y. turi būti nuvalyti)) nepriklausomai nuo jų būklės: kelio ženklai, kelio ženklų atramos, apšvietimo ir kiti stulpai, apsauginiai atitvarai ir jų elementai, tiltų ir viadukų turėklai, kiti metalo gaminiai, sijos, sprastasiėnės, pralaidos ir kt.

Kitos, aukščiau sąraše nepaminėtos medžiagos, kurios gali būti panaudotos pakartotinai, gali būti gabenamos į sandėliavimo vietas tik suderinus su Užsakovu.

Projekto įgyvendinimo metu Rangovas turi siekti, kad kuo daugiau medžiagų būtų išardytos tvarkingai ir pristatytos mechanškai nepažeistos bei neužterštos. Jei statybos metu medžiagos taptų netinkamomis naudoti dėl jų netinkamo išardymo, tai laikoma Rangovo rizika ir atsakomybė tenka Rangovui.

Negrąžinamos medžiagos

Darbų vykdymo metu nepanaudotos frezuoto asfalto granulės, skalda, žvyras, žvyro ir skaldos mišinys, nesurištasis mineralinių medžiagų mišinys, grindinio akmenys (neužteršti gruntu) yra laikomi negrąžinamomis medžiagomis. Šios medžiagos lieka Rangovui su šiais įkainiais:

- žvyro ir skaldos mišinys, nesurištasis mineralinių medžiagų mišinys – ne mažiau kaip 4 Eur/t arba 6 Eur/m³ (santykis 1,5);
- skalda – ne mažiau kaip 5 Eur/t arba 7,5 Eur/m³ (santykis 1,5);
- grindinio akmenys – ne mažiau kaip 15 Eur/t arba 40,5 Eur/m³ (santykis 2,7);
- frezuoto asfalto granulės – ne mažiau kaip 7,00 Eur/t arba 11,20 Eur/m³ (santykis 1,6);
- mediena – įkainį pateikia rangovas, įvertinęs medienos būklę: ≥0,00 Eur – kai mediena menkavertė ir skirta utilizavimui, t. y., vertinama, kiek kainuos utilizavimo išlaidos,

(2022-911-P-1)–00–TDP–BD.BAR	Lapas	Lapų	Laida
	16	19	0

<0,00 Eur – kai mediena nėra menkavertė ir gali būti parduota, t. y., nurodoma kaina su minuso ženklu.

Statybinės atliekos.

Visos medžiagos, nepatenkančios į statybinių ir (ar) negražinamų 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 utilizavimo išlaidas).

Atliekant kelio remonto darbus turi būti vadovaujama Lietuvos Respublikos Atliekų tvarkymo įstatymu, Statybinių atliekų tvarkymo taisyklėmis, JT ŽS 17 „Automobilių kelių žemės darbų atlikimo žemės sankasos įrengimo taisyklės“ bei kitais normatyviniais dokumentais.

Susidarysiančių įvairių rūšių statybinių atliekų orientaciniai kiekiai pateikiami lentelėje žemiau.

Technologinis procesas	Atliekos						Atliekų saugojimas objekte		Numatomi atliekų tvarkymo būdai
	Pavadinimas	Kiekis		Agregatinis būvis (kietas, skystas, pastos)	Kodas pagal atliekų sąrašą	Pavojingumas	Laikymo sąlygos	Didžiausias kiekis	
		t/d	t/m						
Paruošiamieji, ardymo darbai	Betonas ir gelžbetonis	Vienkartinis		Kietas	17 01 01	Nepavojingos	Atliekos objekte nesandėliuojamos	19,67 t	Perduodama atliekų tvarkytojui. Atliekų tvarkytoją pasirenka Rangovas
	Plieniniai kelio atitvarai, kelio ženklai, atramos, kiti elementai	Vienkartinis		Kietas	17 04 05	Nepavojingos		0,481 t	Perduodama AB „Kelių priežiūra“ pakartotiniam panaudojimui
	Plastikas (plastmasiniai signaliniai stulpeliai, plastmasinės pralaidos)	Vienkartinis		Kietas	17 02 03	Nepavojingos		0,483 t	Perduodama atliekų tvarkytojui. Atliekų tvarkytoją pasirenka Rangovas
	Gruntas	Vienkartinis		Kietas	17 05 04	Nepavojingos		3374 m³	Išvežama Rangovo pasirinktu atstumu. Panaudojama teritorijų užpylimui
	Silpni gruntai	Vienkartinis		Kietas	17 05 04	Nepavojingos		268 m³	Išvežama Rangovo pasirinktu atstumu. Panaudojama teritorijų užpylimui
	Frezuotas asfaltas	Vienkartinis		Kietas	17 03 01 17 05 08	Nepavojingos		1774,80 t	Panaudojama kelio konstrukcijos sluoksnių įrengimui

Darbų eigoje statybinių atliekų kiekiai gali būti tikslinami.

Pripažįstant statinį tinkamu naudoti, statinių pripažinimo tinkamais naudoti komisijai turi būti pateikti dokumentai, įrodantys, kad statybinės atliekos buvo perduotos atliekų tvarkytojui arba jų sutvarkymą kitu teisės aktais nustatytu būdu.

Kelio ruožo eksploatacijos metu susidarys bešeimininkės atliekos kelio sklype. Atliekų tvarkymą turi organizuoti AB „Kelių priežiūra“.

(2022-911-P-1)–00–TDP–BD.BAR	Lapas	Lapų	Laida
	17	19	0

14.4. Aprūpinimas vandeniu ir nuotekų tvarkymas

Kelio ruožo eksploatavimo metu paviršinis ar giluminis vanduo nebus naudojamas. Susidariusios paviršinės nuotekos, tekėdamos žole apaugusiais šlaitais, natūraliai apsivalys ir susifiltruos į vandeniui laidžius gruntus arba nutekės į žemesnes pakelės teritorijas.

14.5. Aplinkos oro tarša

Numatomas trumpalaikis dulkiškumo padidėjimas statybos darbų metu. Kelio ruože įrengus asfalto dangą aplinkos oro tarša kietosiomis dalelėmis nepadidės.

14.6. Informacija, ar atliktas planuojamos ūkinės veiklos įgyvendinimo reikšmingumo įsteigtoms ar potencialioms „Natura 2000“ teritorijoms nustatymas

Nacionalinės ar Europinės („Natura 2000“) svarbos saugomų teritorijų projekto aplinkoje nėra.

14.7. Informacija, ar atliktas planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimas

Remiantis Lietuvos Respublikos Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymu planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimas nereikalingas.

15. Duomenys apie numatomas įrengti elektromobilių įkrovimo prieigas

Projekte elektromobilių įkrovimo prieigos (vietos) nenumatytos.

16. Duomenys apie statinio atitiktį visuomenės sveikatos saugos teisės aktų reikalavimams

Atlikus kelio ruožo kapitalinį remontą laukiamas teigiamas poveikis aplinkai, gyventojams, kaimyninėms teritorijoms: sumažės eismo įvykių tikimybė ir dėl jų atsirandančių gamtos užteršimo naftos produktais ar kitomis medžiagomis.

17. Duomenys apie cheminių medžiagų (teršalų), nejonizuojančiosios spinduliuotės, triukšmo, infragarso ir žemo dažnio garsų, žmogaus kūną veikiančių vibracijos lygių, mikroklimato, apšvietos ir kitus neigiamą poveikį gyvenamajai ir visuomeninei aplinkai keliančius veiksnius, kurių laboratoriniai matavimai atliekami statybos užbaigimo procedūros etape

Fizikinės taršos, galinčios turėti neigiamą poveikį aplinkai (vibracija, šviesa, šiluma, jonizuojančioji ir nejonizuojančioji (elektromagnetinė) spinduliuotė) kelio eksploatavimo metu nebus. Statybos užbaigimo procedūros etape laboratoriniai matavimai nenumatomi.

(2022-911-P-1)–00–TDP–BD.BAR	Lapas	Lapų	Laida
	18	19	0

18. Projektinių pasiūlymų viešinimo ataskaita

Visuomenė nebuvo informuota apie remontuojamą objektą, nes remontuojamas objektas nepatenka į visuomenei svarbių statinių sąrašą (pagal STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas“ 4 priedas).

(2022-911-P-1)–00–TDP–BD.BAR	Lapas	Lapų	Laida
	19	19	0

BENDROJI TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

1. BENDRIEJI NURODYMAI IR REIKALAVIMAI

1.1. Taikymo sritis

Šios techninės specifikacijos yra neatskiriama Projekto dalis, jos papildo bendraisiais reikalavimais ir nurodymais atskirų projekto dalių technines specifikacijas.

Rangovas privalo vadovautis šiomis specifikacijomis tačiau neapsiriboti vien jomis.

Esant prieštaravimams tarp šių specifikacijų ir statybos darbų rangos sutarties nuostatų, Rangovas privalo vadovautis statybos darbų rangos sutarties nuostatomis.

1.2. Bendrosios nuostatos

Ši specifikacija apima statybinių mechaninių ir elektrotechninių medžiagų, įrengimų tiekimą, pristatymą į statybos aikštelę, pastatymą ir sumontavimą.

Darbas apima statybą, montavimą ir, jei nenurodoma kitaip, visas medžiagas būtinas pilnam įrengimui, ir tokius patikrinimus bei reguliavimus, kokie aprašyti specifikacijoje, brėžinius ir visa tai, ko gali prireikti statybai.

Žodžiai „pilnas įrengimas“ turi reikšti ne tik darbų atitikimą ir įrengimus, nurodytus šioje specifikacijoje, bet ir visus atsitiktinius įvairius komponentus, kurie yra reikalingi pilnam darbo atlikimui ir leisti įmonei tinkamai veikti. Pastatytas statinys turi tenkinti esminius statinio reikalavimus.

Rangovas turi užtikrinti, kad Darbas būtų atliktas teisinga seka.

Rangovas privalo užtikrinti, kad visos Darbo dalys ir visos medžiagos tarpusavyje būtų suderintos.

0	2025-11	Statybą leidžiančiam dokumentui, konkursui ir statybai			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS			
KVAL. PATV. DOK. NR.	 HISK HOLISTINĖS INFRASTRUKTŪROS STATYBŲ KOMPANIJOS		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 140 Kaunas– Zapyškis–Šakiai sankryžos, esančios 11,833 km (su vietinės reikšmės keliais) kapitalinio remonto projektas		
			STATINIO PROJEKTO DALIES (SEG TUVO) PAVADINIMAS Bendroji dalis		
	SPV			DOKUMENTO PAVADINIMAS Bendroji techninė specifikacija	
				Laida 0	
lt	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS AB „Via Lietuva“		DOKUMENTO ŽYMUO (2022-911-P-1)–XX–TDP–BD.BTS		Lapas Lapų
					1 28

2. BŪTINOS PROJEKTO SPRENDINIŲ ĮGYVENDINIMO SĄLYGOS, KITI BENDRIEJI NURODYMAI IR REIKALAVIMAI, KURIŲ PRIVALU LAIKYTIS ĮGYVENDINANT PROJEKTĄ

2.1. Teisės aktų laikymasis ir reikalingi leidimai

2.1.1. Teisės aktų laikymasis

Statant statinį Rangovas privalo laikytis Lietuvos Respublikos įstatymų bei normatyvinių statybos dokumentų reikalavimų.

Rangovas turi vykdyti visus Lietuvos Respublikos normatyvinius reikalavimus ir taisykles, išleistas bet kurios valdžios įstaigos, kurios jurisdikcijoje yra statybos aikštelė.

Jeigu konkursai statybos darbams pirkti (statybos darbai bei statinio projektavimo darbai finansuojami (pilnai arba iš dalies) iš tarptautinių programų lėšų) vykdomi pagal tarptautinės inžinierių konsultantų federacijos (FIDIC) nustatytas konkurso pravedimo procedūras arba kitų tarptautinių organizacijų specialiąsias pirkimo procedūras, statybos rangos sutartys parengiamos ir sudaromos naudojantis FIDIC arba kitų tarptautinių organizacijų standartinėmis statybos sutarčių sąlygomis, bei bendrosiomis ir konkrečiomis sąlygomis. Tarp šalies juridinių ar fizinių asmenų taip pat gali būti sudaromos statybos darbų sutartys, naudojantis FIDIC standartinėmis statybos sutarčių sąlygomis. FIDIC arba kitų tarptautinių organizacijų standartinių sutarčių sąlygos taikomos atsižvelgiant į Lietuvos Respublikos tarptautinių sutarčių įsipareigojimus bei įvertinus Civilinio kodekso, Lietuvos Respublikos įstatymų bei statybą reglamentuojančių ir kitų teisės aktų reikalavimus.

Visi techninėse specifikacijose (TS) nurodyti Lietuvos Respublikos standartai (LST) medžiagoms, darbams ir bandymams atitinka Europos standartus, taip pat nurodyti Europos (toliau – EN) ir tarptautiniai standartai (toliau – ISO), priimti Lietuvos standartais. Toms medžiagoms ir gaminiams, kuriems dar nėra parengti Lietuvos standartai, naudojami EN ar ISO standartai arba lygiaverčiai. Standartų sąrašai ir nuorodos į juos pateikiami atskiruose TS dalių skyriuose.

Gali būti naudojami ir kiti standartai, užtikrinantys tokią pačią arba aukštesnę kokybę. Kitų standartų naudojimą turi raštu patvirtinti Inžinierius. Skirtumai tarp nurodytų ir alternatyvių standartų turi būti Rangovo išsamiai aprašyti ir pateikti Inžinieriui ne vėliau kaip per 28 dienas iki termino, kai Rangovui reikės Inžinieriaus sutikimo. Jeigu Inžinierius nusprendžia, kad siūlomi pakeitimai neužtikrina tokios pat ar aukštesnės kokybės, tuomet Rangovas privalo laikytis TS nurodytų standartų.

2.1.2. Reikalingi leidimai

Pradėti statinio statybos darbus leidžiama tik po to, kai Statytojas (Užsakovas) Statybos įstatymo nustatyta tvarka pateikė informaciją apie statybos pradžią, nustatytąja tvarka gavo ir perdavė statinio statybos techniniam prižiūrėtojų statybą leidžiantį dokumentą arba jo išdavimo datą ir numerį ir perdavė Rangovui (tuo atveju, kai statybos darbai vykdomi rangos būdu ir statybą leidžiantis dokumentas yra reikalingas) šiuos dokumentus:

- 1) Nustatyta tvarka parengtą ir patvirtintą statinio projektą;

(2022-911-P-1)–XX–TDP–BD.BTS	Lapas	Lapų	Laida
	2	28	0

2) Statybvietės perdavimo ir priėmimo aktą (kai Rangovas ją priėmė) su nustatytaisiais priedais (tarp jų turi būti Statytojo (Užsakovo) atliktų (iki akto pasirašymo dienos) paruošiamųjų darbų įvykdymo dokumentai, kuriuose būtina nurodyti atliktų darbų trukumus (jei jų yra);

3) Prisijungimo sąlygas, specialiuosius reikalavimus jei jie nustatyti, sąlygų laikiniams (statybos laikotarpiui) statiniams už statybvietės ribų įrengti ir projektavimo sąlygų statybos laikotarpiui energijai, vandeniui tiekti, ryšių paslaugoms tenkinti kopijas (jei jos gautos ir jų nėra statinio projekte);

4) Statybos darbų žurnalą;

5) Tais atvejais, kai statinio statybai nereikia statybą leidžiančio dokumento, tačiau numatoma statyti statinį kitų statinių apsaugos zonose arba kitose teritorijose, kuriose taikomi teisės aktuose nustatyti norminiai atstumai iki kitų statinių ar kitokie teisės aktuose nustatyti statinių statybos ribojimai dėl kitų (esamų) statinių, – tų statinių savininkų rašytinius sutikimus arba šių statinių valdytojų, naudotojų rašytinius sutikimus, kai jie įgalioti tokius sutikimus suteikti;

6) Tais atvejais, kai statinio statybai nereikia statybą leidžiančio dokumento, tačiau pagal teisės aktų reikalavimus yra privaloma gauti žemės sklypo bendraturčių rašytinius sutikimus (susitarimus) arba besiribojančių žemės sklypų savininkų ar valdytojų rašytinius sutikimus, – tokių asmenų rašytinius sutikimus (susitarimus).

Prieš pradėdamas žemės darbus inžinerinių tinklų, susisiekimo komunikacijų ir kitų objektų apsaugos zonose (statybvietėje ar šalia jos), Rangovas privalo STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ IV skyriaus nustatyta tvarka, raštu pakviesti minėtų objektų savininkų ar naudotojų atstovus (nurodant atvykimo vietą ir laiką). Atstovai privalo įrašyti savo reikalavimus (nurodymus) į Statybos darbų žurnalą arba įforminti juos kitais dokumentais pagal kitų teisės aktų reikalavimus.

Žemės darbai atliekami vadovaujantis reikalavimais (žemės naudojimo apribojimais), nustatytais Lietuvos Respublikos Žemės įstatyme, Lietuvos Respublikos Kelių įstatyme, Lietuvos Respublikos Vyriausybės 1992 m. gegužės 12 d. nutarime Nr. 343 „Dėl specialiųjų žemės ir miško naudojimo sąlygų patvirtinimo“ ir kituose teisės aktuose.

Žemės darbai teritorijoje, kuriai yra nustatytos specialiosios žemės naudojimo sąlygos, atliekami tik:

1) gavus statybą leidžiantį dokumentą;

2) gavus žemės savininko, naudotojo, valdytojo raštišką pritarimą (kai reikalinga).

Statybos darbų vadovas privalo iškviešti žemės darbų vykdymo vietoje esančių požeminių statinių, susisiekimo komunikacijų savininkus (naudotojus, valdytojus) ar jų atstovus ne vėliau kaip prieš 5 dienas iki darbų pradžios pranešdamas jiems tikslų žemės darbų pradžios laiką ir vietą, taip pat, jei žemės darbus reikia vykdyti kelių (gatvių) bei kelio statinių apsaugos zonoje, informuoti teritorines policijos įstaigas.

(2022-911-P-1)–XX–TDP–BD.BTS	Lapas	Lapų	Laida
	3	28	0

Žemės darbų vykdymo vietoje pažymėti esamų požeminių inžinerinių statinių vietas, kultūros paveldo objektų teritorijų bei jų apsaugos zonų, saugomų teritorijų bei jų apsaugos zonų ribas ir imtis priemonių apsaugoti statinius, derlingą dirvožemį, reljefą bei želdinius nuo galimos žalos.

Nepradėti žemės darbų miestų aikštėse, gatvėse, privažiavimuose bei keliuose, kol nustatyta tvarka neįrengtos ir nesuderintos su policija apylankos bei techninės eismo reguliavimo priemonės.

Prieš žemės darbų vykdymo pradžią veikiančių inžinerinių tinklų bei kitų inžinerinių statinių apsaugos zonose suderinti su jų savininkais (naudotojais, valdytojais) saugos priemonės ir įvykdyti inžinerinių tinklų savininkų (naudotojų), valstybei priklausančių melioracijos statinių valdytojo atstovo nurodymus (šie nurodymai įrašomi į Statybos darbų žurnalą).

Kai statybos aikštelėje požeminių inžinerinių statinių vietos tiksliai nežinomos, šių statinių savininkai (naudotojai, valdytojai) ar jų atstovai privalo būti žemės darbų vykdymo vietoje, kol bus nustatyta tiksli šių statinių vieta.

Jei kasant gruntą aptinkami brėžiniuose ar plane (topografinėje geodezinėje nuotraukoje) nenurodyti inžineriniai statiniai, archeologinis paveldas ar kultūros paveldo objekto vertingosios savybės, darbai laikinai sustabdomi. Rangovas ar statantis ūkio būdu statytojas (užsakovas) išsiaiškina, kam priklauso inžineriniai statiniai, pareikalauja iš naudotojų juos užfiksuoti brėžiniuose, suderina tolesnės žemės darbų vykdymo priežiūros tvarką ir leidžia tęsti darbus. Jei atliekant žemės darbus aptinkamas archeologinis paveldas ar kultūros paveldo objekto vertingųjų savybių, Rangovas ar statantis ūkio būdu statytojas (užsakovas) apie tai privalo pranešti savivaldybės paveldosaugos padaliniui, o šis informuoja Kultūros paveldo departamentą. Šiuo atveju žemės darbai gali būti tęsiami Lietuvos Respublikos nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymo nustatyta tvarka.

Už inžinerinių tinklų, kitų inžinerinių statinių ar archeologinio paveldo sugadinimą, saugomų augalų rūšių ir bendrijų radviečių ar augaviečių sunaikinimą ar sugadinimą vykdant žemės darbus atsako Rangovas ar statantis ūkio būdu statytojas (užsakovas) teisės aktų nustatyta tvarka, jeigu įstatymai ir kiti teisės aktai nenumato kitaip.

Kai kelio savininkas (naudotojas) laikinai apriboja, nutraukia eismą ar uždaro kelią dėl žemės darbų, vykdomų kelio statybos (tiesimo), rekonstravimo, remonto, griovimo ar priežiūros darbų metu, atsiradę nuostoliai eismo dalyviams neatlyginami.

Atkastieji požeminiai inžineriniai statiniai užpilami gruntu, dalyvaujant jų savininkams (naudotojams) ar jų atstovams. Kai gruntu užpilamos iškasos kelių važiuojamojoje dalyje, turi dalyvauti ir kelio savininkas (naudotojas) ar jo atstovas. Apie užpylimo darbų pradžią inžinerinių statinių savininkams turi būti pranešta ne vėliau kaip prieš parą. Užpilamas gruntas sutankinamas.

Vykdant žemės darbus draudžiama užversti gruntu ar statybos produktais bei jų atliekomis želdinius, požeminių inžinerinių tinklų šulinių (kamerų) dangčius, gaisrinius hidrantus, geodezijos ženklus, kitus įrenginius bei priešgaisrinius kelius, o statybos produktų atliekomis – ir kultūros paveldo objektų teritorijas ir jų apsaugos zonas. Derlingasis dirvožemio sluoksnis turi būti išsaugomas nustatyta tvarka.

Rangovai privalo vykdyti geodezinę darbų kontrolę ir užtikrinti, kad statinio išdėstymas plane ir vertikalus profilis atitiktų statinio projekto reikalavimus.

(2022-911-P-1)–XX–TDP–BD.BTS	Lapas	Lapų	Laida
	4	28	0

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

Inžinerinių tinklų planai (geodezinės nuotraukos) užsakomi ir atliekami STR 1.06.01:2016 IV skyriuje, GKTR 1.01:2023 „Topografinių objektų geodezinių matavimų atlikimo ir topografinių planų sudarymo tvarkos aprašas“, GKTR 2.01:2023 „Inžinerinių tinklų objektų geodezinių matavimų atlikimo ir inžinerinių tinklų planų sudarymo tvarkos aprašas“ ir Geodezininko kvalifikacijos pažymėjimų išdavimo, galiojimo sustabdymo, galiojimo panaikinimo taisyklių nustatyta tvarka.

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). Melioracijos statinių (drenažo tinklo) planas (geodezinė nuotrauka) yra privalomas, o linijų projektinės 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.

2.2. Įstatymai ir normatyviniai dokumentai, kurių privalu laikytis statant statinį

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

1. Lietuvos Respublikos Statybos įstatymas;
2. Lietuvos Respublikos Kelių įstatymas;
3. Lietuvos Respublikos Teritorijų planavimo įstatymas;
4. Lietuvos Respublikos Žemės įstatymas;
5. Lietuvos Respublikos Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas;
6. Lietuvos Respublikos Aplinkos apsaugos įstatymas;
7. Lietuvos Respublikos Saugomų teritorijų įstatymas;
8. Lietuvos Respublikos Darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymas;
9. Lietuvos Respublikos Atliekų tvarkymo įstatymas;
10. Lietuvos Respublikos Teritorijų planavimo įstatymas;
11. Lietuvos Respublikos Nekilnojamojo turto kadastro įstatymas;
12. Lietuvos Respublikos Nekilnojamojo turto registro įstatymas;
13. Lietuvos Respublikos Melioracijos įstatymas;
14. Lietuvos Respublikos Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymas.

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

1. KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“;
2. STR 1.01.02:2016 „Normatyviniai statybos techniniai dokumentai“;
3. STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“;

(2022-911-P-1)–XX–TDP–BD.BTS	Lapas	Lapų	Laida
	5	28	0

4. STR 1.01.08:2002 „Statinio statybos rūšys“;
5. 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“;
6. 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“;
7. STR 1.02.01:2017 „Statybos dalyvių atestavimo ir teisės pripažinimo tvarkos aprašas“;
8. STR 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“;
9. STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“;
10. STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“;
11. STR 1.07.03:2017 „Statinių techninės ir naudojimo priežiūros tvarka. Naujų nekilnojamojo turto kadastro objektų formavimo tvarka“;
12. STR 1.12.06:2002 „Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė“;
13. STR 2.01.01(1):2005 „Esminis statinio reikalavimas. Mechaninis atsparumas ir pastovumas“;
14. STR 2.01.01(2):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga“;
15. STR 2.01.01(3):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga“;
16. STR 2.01.01(4):2008 „Esminis statinio reikalavimas. Naudojimo sauga“;
17. STR 2.01.01(5):2008 „Esminis statinio reikalavimas „Apsauga nuo triukšmo““;
18. STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“;
19. TR 2.01:2019 „Automobilių kelių ir geležinkelio tiltų ir tunelių projektavimas“;
20. STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“;
21. MTR 2.02.01:2006 „Melioracijos statiniai. Pagrindiniai reikalavimai“;
22. MTR 1.05.01:2005 „Melioracijos statinių projektavimas“;
23. MTR 1.12.01:2008 „Melioracijos statinių techninės priežiūros taisyklės“;
24. Minimalūs saugos ir sveikatos reikalavimai, organizuojant ir atliekant statybos darbus;
25. HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“;
26. HN 60:2015 „Pavojingų cheminių medžiagų ribinės vertės dirvožemyje“.

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

2.3. Kvalifikaciniai reikalavimai statybos rangovui ir subrangovams

Būti Rangovu Lietuvos Respublikos įstatymų ir kitų teisės aktų nustatyta tvarka turi teisę:

- 1) Lietuvos Respublikoje įsteigtas ar užsienio valstybės juridinis asmuo, kita užsienio organizacija ar jų padalinys, turintys teisę užsiimti šia veikla;

(2022-911-P-1)–XX–TDP–BD.BTS	Lapas	Lapų	Laida
	6	28	0

2) Europos Sąjungos valstybės narės, Šveicarijos Konfederacijos arba valstybės, pasirašiusios Europos ekonominės erdvės sutartį, juridiniai asmenys, kitos organizacijos ar jų padaliniai, pripažinus jų kilmės valstybėje turimą teisę užsiimti atitinkama veikla;

3) statybos inžinierius.

Būti ypatingųjų statinių statybos Rangovu turi teisę šiame poskyryje aukščiau aprašyti, 1 ir 2 punktuose nurodyti, atestuoti juridiniai asmenys ir kitos užsienio organizacijos, juridinio asmens ar kitos užsienio organizacijos padaliniai. Šio poskyrio 2 punkte nurodyti Europos Sąjungos valstybės narės, Šveicarijos Konfederacijos arba valstybės, pasirašiusios Europos ekonominės erdvės sutartį, juridiniai asmenys ar kitos užsienio organizacijos, juridinio asmens ar kitos užsienio organizacijos padaliniai turi teisę būti ypatingųjų statinių statybos Rangovais, pripažinus jų kilmės valstybėje turimą teisę užsiimti analogiškų statinių statybos veikla.

Ypatingojo statinio statybos Rangovas turi atitikti šiuos kvalifikacinius reikalavimus:

1) neturi būti pradėtas bankroto procesas (šią informaciją patikrina valstybės įmonė Statybos produkcijos sertifikavimo centras), kreiptasi į teismą dėl kvalifikacijos atestato galiojimo sustabdymo, galiojimo panaikinimo ar kitokio apribojimo;

2) darbams turi vadovauti aplinkos ministro nustatyta tvarka atestuoti statybos techninės veiklos pagrindinių sričių vadovai, dirbantys pagal darbo sutartį ypatingojo statinio statybos vadovas ir (ar) ypatingojo statinio specialiųjų statybos darbų vadovai pagrindiniams specialiesiems statybos darbams;

3) privalo turėti vykdomo darbo srities darbuotojų;

4) turi būti įdiegęs kokybės vadybos sistemą;

5) privalo turėti nustatyta tvarka patvirtintas ir galiojančias įmonės statybos taisykles vykdomiems darbams atlikti;

6) Rangovas, siekiantis turėti teisę atlikti visus bendruosius statybos darbus, privalo turėti ne mažesnę kaip 2 metų veiklos patirtį statybos srityje, kiti Rangovai – ne mažesnę kaip vienų metų veiklos patirtį statybos srityje. Rangovas atitinka veiklos patirties statybos srityje reikalavimą, jeigu jam po reorganizavimo perėjo Rangovo, kuris iki reorganizavimo atitiko šį reikalavimą, teisės ir pareigos.

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

2.4. Kvalifikaciniai reikalavimai bendrųjų ir specialiųjų statybos darbų vadovams ir specialistams

Statybos darbams turi vadovauti nustatyta tvarka atestuotas vadovas, kurį skiria Rangovas. Statinio statybos vadovas turi užtikrinti saugų darbą, aplinkos apsaugą bei tinkamas darbo higienos sąlygas statybos vietoje, taip pat gretimos aplinkos bei gamtos apsaugą, šalia statybos vietos gyvenančių,

(2022-911-P-1)–XX–TDP–BD.BTS	Lapas	Lapų	Laida
	7	28	0

dirbančių ir judančių žmonių apsaugą nuo statybos darbų keliamo pavojaus, be to nepažeisti trečiųjų asmenų gyvenimo ir veiklos sąlygų.

Teisę eiti bendrųjų ir specialiųjų statybos darbų vadovo pareigas turi fiziniai asmenys, turintys statybos inžinerijos arba statybų technologijų studijų krypties kvalifikacinį laipsnį arba šių studijų rezultatus atitinkančios kitos krypties kvalifikacinį laipsnį, arba kitą išsilavinimą ir teisės aktų nustatytą darbo patirtį, atitinkančius ne žemesnį kaip šeštąjį Lietuvos kvalifikacijų sistemos lygį ir leidžiančius užsiimti veikla, aprėpiančia vieną, kelias ar visas statybos techninės veiklos pagrindines sritis, nustatytas Lietuvos Respublikos statybos įstatyme. Statybos inžinieriaus išsilavinimas ir profesinė patirtis turi atitikti STR 1.02.01:2017 „Statybos dalyvių atestavimo ir teisės pripažinimo tvarkos aprašas“ nurodytus reikalavimus.

Statinio statybos darbams vadovauja tik nustatyta tvarka atestuoti vadovai:

1) statinio statybos vadovas – statybos inžinierius, kuris, atstovaudamas Rangovui (kai statyba vykdoma rangos būdu) ar statytojui (užsakovui) (kai statyba vykdoma ūkio būdu) ir įgyvendindamas statinio projektą nuo statybos pradžios iki užbaigimo, vadovauja statybos darbams, kartu gali būti bendrųjų statybos darbų vadovas, koordinuoja statinio statybos specialiųjų darbų vykdymą bei šių darbų vadovų veiklą ir pagal kompetenciją atsako už pastatyto statinio atitiktį statinio projektui ir statinio normatyvinę kokybę;

2) statinio statybos specialiųjų darbų vadovas – fizinis asmuo (specialistas, turintis statybos ar kitą aukštąjį arba aukštesnįjį inžinerinį išsilavinimą), atestuotas nustatyta tvarka, kuris, atstovaudamas Rangovui (kai statyba vykdoma rangos būdu) ar statytojui (užsakovui) (kai statyba vykdoma ūkio būdu) ir įgyvendindamas statinio projektą nuo statybos pradžios iki statybos užbaigimo, vadovauja tam tikriems statybos specialiesiems darbams, būdamas techniniais klausimais pavaldus statinio statybos vadovui ir pagal kompetenciją atsako už pastatyto statinio normatyvinę kokybę;

3) statinio statybos bendrųjų darbų vadovas (tuo atveju, kai jis nėra statinio statybos vadovas) – fizinis asmuo (specialistas, turintis statybos, architektūros ar kitą aukštąjį inžinerinį išsilavinimą), atestuotas nustatyta tvarka, kuris, atstovaudamas Rangovui (kai statyba vykdoma rangos būdu) ar statytojui (užsakovui) (kai statyba vykdoma ūkio būdu), įgyvendina statinio projektą nuo statybos pradžios iki statybos užbaigimo, vadovauja bendriesiems statybos darbams, techniniais klausimais pavaldus statinio statybos vadovui ir pagal kompetenciją atsako už pastatyto statinio normatyvinę kokybę.

2.5. Reikalavimai statinio projekto vykdymo priežiūrai ir statinio statybos techninei priežiūrai

Statinio projekto vykdymo priežiūra ir statinio statybos techninė priežiūra yra privaloma.

Statinio projekto vykdymo priežiūrą (statybos metu), statinio projektuotojo (kai statinio projektas rengiamas dviem etapais – statinio techninio projekto projektuotojo) pavedimu, atlieka statinio projekto rengėjas pagal statytojo (užsakovo) ir statinio projektuotojo pasirašytą statinio projekto vykdymo priežiūros sutartį.

(2022-911-P-1)–XX–TDP–BD.BTS	Lapas	Lapų	Laida
	8	28	0

Statytojas (užsakovas) gali pasirinkti kitą statinio projektuotoją (neprojektavusį statomo statinio), turintį teisę užsiimti atitinkama veikla ir sudaryti su juo statinio projekto vykdymo priežiūros sutartį, atvejais, nurodytais STR 1.06.01:2016.

Statinio projekto vykdymo priežiūros vadovo ir statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo paskyrimas (samda) turi būti įformintas įsakymu arba statinio projekto vykdymo priežiūros sutartimi. Paskirtų (pasamdytų) statinio projekto vykdymo priežiūros vadovo ir statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovų vardai, pavardės ir dokumentų, suteikiančių teisę eiti sutartyje nurodytas pareigas, išdavimo, galiojimo datos ir numeriai įrašomi Statybos darbų žurnale.

Teisę eiti statinio projekto vykdymo priežiūros vadovo ir statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo pareigas turi architektas, statybos inžinierius (fizinis asmuo), jei jo išsilavinimo ir profesinė patirtis atitinka STR 1.02.01:2017 nurodytus kvalifikacinius reikalavimus yra atestuotas nustatyta tvarka ir turi LR Vyriausybės įgaliotos institucijos išduotą atitinkamos veiklos Kvalifikacijos atestatą.

Statybos darbų vykdymui turi būti paskirtas statinio statybos techninis priežiūrėtojas.

Statinio statybos techninio priežiūrėtojo (bendrosios statinio statybos techninės priežiūros vadovo) bei specialiosios statinio statybos techninės priežiūros vadovo kvalifikacinius reikalavimus nustato STR 1.02.01:2017.

2.6. Saugaus darbo, gaisrinės saugos, aplinkos apsaugos bei tinkamų darbo higienos sąlygų statybvietėje ir statomame statinyje užtikrinimo reikalavimai; trečiųjų asmenų interesų apsauga statybos metu

2.6.1. Saugaus darbo užtikrinimo reikalavimai

Prieš pradėdamas statybos darbus Rangovas privalo parengti statybvietę, numatyti reikiamas buitines ir kitas patalpas, užtikrinti tinkamas higienines sąlygas.

Iki statybos darbų pradžios Rangovas privalo parengti statybos darbų technologijos projektą. 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. Jais negali būti nuorodos ar ištraukos iš darbuotojų saugos ir sveikatos teisės aktų bei normatyvinių dokumentų.

Rangovas, vykdydamas statybos darbus, turi vadovautis Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatais, Darbo įrenginių naudojimo bendraisiais nuostatais, Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis nuostatais, Saugos ir sveikatos apsaugos ženklų naudojimo nuostatais, minimaliais saugos ir sveikatos reikalavimais, organizuojant ir atliekant statybos darbus ir kitais galiojančiais darbuotojų saugos ir sveikatos teisės aktais, techniniais reglamentais, standartais, metodiniais nurodymais.

Visi asmenys, esantys statybvietėje, privalo dėvėti apsauginius šalmus ir šviesą atspindinčias liemenes.

(2022-911-P-1)–XX–TDP–BD.BTS	Lapas	Lapų	Laida
	9	28	0

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

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

Įrengiant arba ardant kolektyvines saugos priemones turi būti naudojami saugos diržai, patikimai pritvirtinti prie specialių tvirtinimo įtaisų ar statinio konstrukcijų.

Darbų vykdymo vietose turi būti tvarkinga. Negalima užgriozdinti pravažiavimų ir praėjimo takų.

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

Rangovo įmonės vadovas privalo įsakymu ar kitu tvarkomuoju dokumentu (nustatytu įmonės įstatuose) paskirti darbuotojus, kurie tikrintų, kaip statant konkretų statinį statybos vadovai užtikrina saugų darbą, gaisrinę saugą ir aplinkos apsaugą, tinkamas darbo higienos sąlygas statybvietėje bei statomame statinyje, taip pat greta statybvietės gyvenančių, dirbančių, poilsiaujančių ir judančių žmonių apsaugą nuo statybos darbų keliamo pavojaus, be to, ar nepažeidžiamos trečiųjų asmenų gyvenimo ir veiklos sąlygos.

Statybos metu Rangovas privalo:

- 1) užtikrinti saugias darbo sąlygas darbuotojams, pasirūpinti jų asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis;
- 2) užtikrinti kad, statybos metu visi statybvietėje esantys asmenys turėtų asmenines apsaugines priemones;
- 3) pasirūpinti kad, statybvietė būtų aptverta ir į ją nepatektų pašaliniai asmenys;
- 4) pasirūpinti statybinių medžiagų sandėliavimo vietų aptvėrimu ir apsauga;
- 5) užtikrinti gaisrinę saugą statybos metu.

2.6.2. Gaisrinės saugos užtikrinimo reikalavimai

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.

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 112 kviečiama priešgaisrinė gelbėjimo tarnyba.

(2022-911-P-1)–XX–TDP–BD.BTS	Lapas	Lapų	Laida
	10	28	0

2.6.3. Aplinkos apsaugos užtikrinimo reikalavimai

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

Statybvietės ruošimo metu Rangovas privalo:

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

2.6.3.1. 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 sankasai ir kitoms konstrukcijoms naudojamo grunto savybių pablogėjimo ar kitos žalos. Jei žala padaryta dėl Rangovo kaltės, jis turi atlyginti visus nuostolius.

2.6.3.2. Dirvožemio, augmenijos ir atliekų pašalinimas

Atliekant dirvožemio pašalinimą, taip pat ir žemės sankasos paruošiamuosius darbus, reikia laikytis JT ŽS 17 „Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės“ reikalavimų.

Rangovas iš statybvietės 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. Nugenėtų medžių šakos, skiedros, drožlės išvežamos į regionines atliekų tvarkymo centro žaliųjų atliekų kompostavimo aikšteles.

2.6.3.3. Statybinių atliekų saugojimas, krovimas ir vežimas

Išrūšiuotos statybinės atliekos, kad neterštų aplinkos ir nekeltų pavojaus, iki statybos darbų pabaigos gali būti kaupiamos ir saugomos aptvortoje 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 teršiama aplinka, turi būti vežamos dengtais sunkvežimiais, konteineriais ar kitu uždaru būdu.

(2022-911-P-1)–XX–TDP–BD.BTS	Lapas	Lapų	Laida
	11	28	0

2.6.3.4. Iškastų medžiagų laikymas ir priežiūra

Iškasų įrengimas turi atitikti JT ŽS 17 „Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės“ reikalavimus.

Atliekamas iškasų gruntas turi būti iš objekto statybvietės išvežtas. Laikinais šalia tranšėjų sandėliuojamos medžiagos turi būti apsaugotos nuo įgriuvų. Iškasos ne mažesniu kaip 0,50 m atstumu nuo krašto turi būti aptvertos metalo tinklo tvora. Laikiniai sandėliuojamas dirvožemio kiekis, reikalingas šlaitų ir plotų sutvirtinimui, turi būti sustumtas į krūvas, per jį negalima važinėti ar kitaip tankinti. Jis turi būti apsaugotas nuo erozijos ir užteršimo statybinėmis atliekomis. Paviršiuje reikia neleisti susidaryti velėnai.

2.6.3.5. Apsauga nuo triukšmo statybų metu

Vykdamas darbus, laiką planuoti taip, kad darbai nebūtų vykdomi prie gyvenamųjų namų poilsio dienomis ir ne darbo valandomis.

2.6.4. Tinkamų darbo higienos sąlygų statybvietėje ir statomame statinyje užtikrinimo reikalavimai

Persirengimo kambariai ir drabužių spintelės:

1) 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;

2) persirengimo kambariai privalo būti reikiamo dydžio, kai reikia, 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;

3) moterims ir vyrams privalo būti įrengti atskiri persirengimo kambariai arba privalo būti sudaryta galimybė tuo pačiu persirengimo kambariu naudotis skirtingu metu;

4) kai persirengimo kambariai pagal 1 papunkčio pirmosios pastraipos reikalavimus nėra būtini, kiekvienam darbuotojui privalo būti įrengta drabužių ir asmeninių daiktų rakinama laikymo vieta.

Dušai ir praustuvai:

1) 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;

2) dušų kambariai privalo būti reikiamo dydžio. Dušams privalo būti tiekiamas karštas ir šaltas vanduo;

(2022-911-P-1)–XX–TDP–BD.BTS	Lapas	Lapų	Laida
	12	28	0

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

4) kai patalpos, kuriose įrengti dušai ar praustuvai, yra atskirtos nuo persirengimo kambarių, privalo būti įrengti patogūs perėjimai.

Tualetai ir praustuvai:

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

2.6.5. Tinkamų darbo higienos sąlygų statybvietėje ir statomame statinyje užtikrinimo reikalavimai

Visos statybos metu neturi būti pažeisti trečiųjų asmenų interesai.

(2022-911-P-1)–XX–TDP–BD.BTS	Lapas	Lapų	Laida
	13	28	0

3. NURODYMAI IR REIKALAVIMAI PROJEKTO IR STATYBOS DOKUMENTŲ PARENGIMUI

3.1. Statinio projekto (techninio projekto, ypatingojo statinio darbo projekto konstrukcijų dalies) ekspertizė

Prieš statybos darbų pradžią papildoma projekto ar projekto atskirų konstrukcijų dalių ekspertizė neatliekama.

3.2. Reikalingi žemės sklypo ir (ar) statinio tyrimai (rengiant darbo projektą ir (ar) statybos metu): archeologiniai, geologiniai ir pan.

Papildomi inžineriniai geologiniai tyrimai statybos metu nenumatomi. Rangovui matant būtinybę, Rangovo sąskaita, gali būti atliekami papildomi esamos konstrukcijos ar gruntų tyrimai.

3.3. Būtinai parengti projekto ir statybos dokumentai iki statybos darbų pradžios ir statybos metu

Iki statybos darbų pradžios Rangovas privalo parengti statybos darbų technologijos projektą. Rengiant statybos darbų technologijos projektą, privaloma vadovautis statinio techniniu darbo projektu, techninio darbo 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. Jais negali būti nuorodos ar ištraukos iš darbuotojų saugos ir sveikatos teisės aktų bei normatyvinių dokumentų.

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

Inžinerinių tinklų planai (geodezinės nuotraukos) užsakomi ir atliekami STR 1.06.01:2016 IV skyriuje, GKTR 1.01:2023 „Topografinių objektų geodezinių matavimų atlikimo ir topografinių planų sudarymo tvarkos aprašas“, GKTR 2.01:2023 „Inžinerinių tinklų objektų geodezinių matavimų atlikimo ir inžinerinių tinklų planų sudarymo tvarkos aprašas“ nustatyta tvarka.

3.4. 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.

Statinio statybos techninė priežiūra aprašoma STR 1.06.01:2016 VII skyriuje.

Baigus darbus turi būti parengti ir Užsakovui pateikti išpildomieji brėžiniai ir dokumentacija su visais įneštais pakeitimais, papildymais, išmatavimais ir kt. patikslinimais natūroje. Išpildomosios ar kitos dokumentacijos, kurios gali pareikalauti Užsakovas, turi būti atlikta Rangovo.

(2022-911-P-1)–XX–TDP–BD.BTS	Lapas	Lapų	Laida
	14	28	0

Nenumatyti ir kiti darbai

Sutarties įgyvendinimo metu, atsiradus nenumatytiems darbams, neatliekamiems darbams arba iškilus darbų apimties, kokybės, savybių, pozicijų ir (arba) matmenų pakeitimo poreikiui, organizuojamas pasitarimas, kuriame dalyvauja Rangovo atstovas (statybos vadovas), statybos techninis priežiūrėtojas, projekto vykdymo priežiūros vadovas, Statytojo (užsakovo) atstovas. Pasitarime nagrinėjamas nenumatytų ar papildomų darbų būtinumas, jam pritariama arba nepritariama ir surašomas aktas. Aktą rengia ir derina Rangovas kartu su projekto vykdymo priežiūros vadovu bei pasirašo visi pasitarimo dalyviai. Toliau turi būti rengiami darbų pakeitimo dokumentai, kurie apima papildomų darbų priežasčių aprašymus, jų kiekius ir skaičiavimus. Pagal poreikį gali būti pridunami kiti reikalingi dokumentai: laboratorinių tyrimų ir bandymų rezultatai, brėžiniai, medžiagų sertifikatai, atitikties deklaracijos ir pan. Darbų pakeitimo dokumentų rinkinys pateikiamas statybos techninės priežiūros grupės vadovui, kuris juos išnagrinėja ir, jei jiems pritaria, rengia darbų pakeitimą. Rangovo pateikti dokumentai tampa darbų pakeitimo priedais. Parengtas darbų pakeitimas su priedais siunčiamas Užsakovui. Užsakovo atstovas, paskirtas atsakingu už projekto techninį įgyvendinimą ir statybos techninės priežiūros kontrolę, gauna statybos techninės priežiūros grupės vadovo parengtą darbų pakeitimą, jį išnagrinėja ir, įsitikinęs darbų pakeitimo reikalingumu, darbų pakeitimą patvirtina. Jei Užsakovo atstovas nepitaria darbų pakeitimo būtinumui, laikoma, kad pakeitimas nepagrįstas ir yra nereikalingas.

3.5. Nurodymai projekto ir statybos dokumentų (už kuriuos atsako rangovas) apiforminimui

Projektas statybai Lietuvos Respublikoje rengiamas valstybine kalba.

Projektas įforminamas, komplektuojamas ir perduodamas Statytojui LST 1516:2015, STR 1.04.04:2017, bei projektavimo darbų rangos sutarties nustatyta tvarka.

Statytojui (užsakovui) perduodamas projektavimo darbų rangos sutartyje numatytas projekto kopijų ir kompiuterinių laikmenų su įrašyta elektroniniu parašu pasirašyta projekto kopija skaičius.

Projektuotojas sukurtą (parengtą) Projekto (taip pat projektinių pasiūlymų) autorines teises be atskiros susitarimo ar sutikimo visa apimtimi perduoda Užsakovui. Užsakovas be atskiros Projektuotojo sutikimo Projektą (taip pat projektinius pasiūlymus) gali perduoti tretiesiems asmenims, taip pat turi teisę naudoti Projektą (taip pat projektinius pasiūlymus) ar jo dalį visais būdais pagal Užsakovo poreikį.

Kompiuterinėje laikmenoje įrašomos Projekto kopijos minimalus raiškos reikalavimas – 200 dpi, maksimalus rinkmenos dydis 30 MB, galimi rinkmenos tekstinių ar grafinių dokumentų formatai – *.pdf, *.jpg, *.gif, *.tif, *.png. Jei teikiama kompiuterinė laikmena su el. parašais patvirtintomis statinio projekto rinkmenomis, maksimalus kiekvienos el. parašu patvirtintos rinkmenos dydis – 30 MB; galimi el. parašu patvirtintų rinkmenų tekstinių ar grafinių dokumentų formatai – docx, odt, xlsx, ods, pdf, tif, jpg, png.

3.6. Projekto dalių sprendinių keitimo galimybės, tvarka ir įforminimas

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

(2022-911-P-1)–XX–TDP–BD.BTS	Lapas	Lapų	Laida
	15	28	0

Visa informacija, dokumentai, apskaičiavimai, brėžiniai, grafikai, programos, planai ir t.t. turi būti pateikti per tokius laikotarpius, arba tokiais terminais, kokie yra būtini, 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 pataisymus ir nukrypimus, Užsakovas ir projektavimo įmonė bendradarbiaudami su Rangovu turi parengti būtinus projektavimo dokumentus ir gauti būtinus patvirtinimus. Pataisymai turi būti aiškiai pažymėti ir brėžinyje arba dokumente turi būti nurodomas pataisymo data.

(2022-911-P-1)–XX–TDP–BD.BTS	Lapas	Lapų	Laida
	16	28	0

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

Statybos produktai, kurie bus naudojami statyboje, turi atitikti darniųjų techninių specifikacijų reikalavimus bei turi būti paženklinėti „CE“ ženklų remiantis Europos parlamento ir tarybos reglamentu Nr. 305/2011. Statybos produktai, kurie neatitinka darniųjų techninių specifikacijų, turi atitikti STR 1.01.04:2015.

„CE“ atitikties ženklą (toliau – „CE“ ženklas) ženklinami tik tie statybos produktai, kurie yra tinkami naudoti pagal paskirtį, o statiniai, kuriuose jie bus panaudoti, atitiks esminius reikalavimus. Rangovai (subrangovai) privalo atlikti visas būtinas atitikties įvertinimo procedūras, nustatytas galiojančiuose teisės aktuose. Gamintojas ar gamintojo įgaliotas tiekėjas turi teisę „CE“ ženklą ženklinti patį produktą, jo etiketę, pakuotę arba jo prekybos dokumentus. Ženklas turi būti gerai matomas, įskaitomas ir nenutrinamas. Bet koks panašus į „CE“ klaidinantis ženklinimas yra draudžiamas.

STR 1.01.04:2015 nustato pagrindinius statybos produktų nacionalinių techninių įvertinimų (toliau – NTĮ) rengimo, įforminimo, tvirtinimo, registravimo, dauginimo ir informacijos apie juos skelbimo reikalavimus, techninio vertinimo įstaigų (TVĮ), siekiančių Lietuvos Respublikoje būti paskirtomis pagal Reglamentą ir (arba) Reglamentą Nr. 305/2011 pageidaujamai statybos produktų sričiai ar sritims rengti ir išduoti atitinkamai NTĮ ir (arba) Europos techninius įvertinimus (ETĮ), paskyrimo, paskelbimo, jų veiklos ir kompetencijos stebėsenos, paskyrimo galiojimo sustabdymo, paskyrimo galiojimo sustabdymo panaikinimo ir paskyrimo panaikinimo tvarką.

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

Rangovas yra atsakingas už visų leidimų iš valdžios įstaigų ir kitų institucijų gavimą.

Visos konstrukcijos ir įranga turi būti sertifikuoti arba pripažinti tinkamais naudoti Lietuvoje nustatyta tvarka ir turėti atitikties įvertinimo dokumentą.

Rangovas privalo palaikyti ryšį su Lietuvos Respublikos kontroliuojančiomis institucijomis, užtikrinti jų patikrinimus savo sąskaita bei ištaisyti trūkumus, kuriuos jie atras šių patikrinimų metu.

Rangovas turi vykdyti visus Lietuvos Respublikos normatyvinius reikalavimus ir taisykles, išleistas bet kurios valdžios įstaigos, kurios jurisdikcijoje yra statybos aikštelė.

Atsakingi darbai ir konstrukcijos, nurodyti techninėse specifikacijose, turi būti priimti techninės priežiūros vadovo tai įforminant aktu, o baigtas statinys turi būti priimtas naudoti Lietuvos Respublikoje nustatyta tvarka.

4.1. 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.

(2022-911-P-1)–XX–TDP–BD.BTS	Lapas	Lapų	Laida
	17	28	0

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.

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 ir Inžinieriaus priežiūrai. Rangovas neturi teisės užsakyti pagrindinės įrangos be išankstinio Užsakovo patvirtinimo. Sąnaudų žiniaraščiuose nurodytiems konkretiems gaminiams ir medžiagoms galimi alternatyvūs pasiūlymai, jei jie sumažins darbų kainą, bet nepablogins techninių ir eksploatacinių savybių. 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 konkretiems gaminiams ir medžiagoms galimi alternatyvūs pasiūlymai, jei jie sumažins darbų kainą, bet nepablogins techninių ir eksploatacinių savybių.

4.2. 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.

4.3. Statybos produktų (gaminų ir medžiagų), įrenginių atitiktį įrodantys privalomieji dokumentai

Rangovas statybai turi naudoti tik tokius gaminius, kurie užtikrina reikalingą mechaninį stiprumą ir stabilumą, apsaugą nuo ugnies, sanitarinius reikalavimus, sveikatos ir aplinkos apsaugą, apsaugą nuo triukšmo, energijos taupymą pagal STR 2.01.01(1-6).

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

Visos medžiagos ir gaminiai turi būti pateikti su:

- 1) gamintojo rekvizitais, firmos atpažinimo ženklu;
- 2) atitikties deklaracija, sertifikatu;
- 3) specifikacija;
- 4) nuoroda kam skiriama;
- 5) spalvos nuoroda;
- 6) pagaminimo data.

(2022-911-P-1)–XX–TDP–BD.BTS	Lapas	Lapų	Laida
	18	28	0

Neturinčios sertifikatų medžiagos turi turėti atitikties deklaracijas ir laboratorinių bandymų protokolus, kurių rezultatai atitiktų užsakovo reikalavimus.

Kiekvieno statybos produkto, kuriam taikomas darnusis 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 darnusis 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 darniųjų 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 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.

4.4. 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.

Gaminų ir medžiagų kokybės reikalavimai

Visi gaminiai ir medžiagos turi atitikti specifikacijoje ir brėžiniuose nurodomus kokybės reikalavimus. Jų įpakavimai ar pristatymo dokumentai turi nurodyti jų kokybę arba tokia pati informacija turi būti nurodoma koku nors kitu būdu.

Specifikacijoje pateikiami bendrieji kokybės reikalavimai.

Atliktų darbų kokybė

Visi statybos darbai turi būti atliekami pagal patvirtintą sutarties dokumentaciją.

Atliekami darbai turi atitikti kokybės reikalavimus, aprašytus atskirose techninių specifikacijų skyriuose arba nurodytuose standartuose ir instrukcijose bei kituose pirkimo dokumentuose, o taip pat sutartyje. Kai atliekamų darbų kokybė nenurodyta techninėse specifikacijose, tai darbai turi atitikti

(2022-911-P-1)–XX–TDP–BD.BTS	Lapas	Lapų	Laida
	19	28	0

analogiškų standartų ir nurodymų reikalavimus, arba turi turėti ypatumus, įprastus analogiškam statiniui, atsižvelgiant į jo naudojimą, ilgaamžiškumą ir aplinką, kurioje statiniai bus statomi.

Gaminiai ir medžiagos, turintys nurodytą tipą ir standartą, bei 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 tipo patvirtinimo liudijimą, atitikimo standartui ar oficialų kokybės kontrolės patvirtinimą. Tipo patvirtinimo ir atitikimo standartui liudijimai negali būti atskiriami nuo produktų, o identifikacija turi būti visiškai aiški.

Kiekvieną statybinę medžiagą arba konstrukcijos elementą, kurių kokybė detaliau neaprašoma arba kurių savybės skiriasi nuo reikalaujamų, nurodytų TS, galima naudoti tik raštiškai pritarus Inžinieriui po to, kai bus nustatyti medžiagų kokybiniai parametrai ir jų tinkamumas naudojimui.

Visoms statybinėms medžiagoms ir pastatytiems statiniams reikia atlikti kokybės patikrinimus. Kokybės tikrinimo apimtys nurodytos TS atskirose dalyse.

Rangovas kiekvienu atveju privalo bandymais ir griežtomis kokybės vadybos priemonėmis įrodyti, kad įvykdytų darbų kokybė ir panaudotos statybvietėje medžiagos atitinka sutarties reikalavimus. Rangovas privalo šių kokybės bandymų rezultatus įrašyti į kasdien pildomą statybos darbų vykdymo žurnalą.

Užsakovas ir Inžinierius privalo darbų eigoje arba juos baigus atlikti tyrimus darbų kokybei nustatyti. Šiuo tikslu Rangovas turi leisti jiems patekti į statybvietę, asfalto ir betono gamyklas, laboratorijas.

4.5. Statybos produktų (gminių ir medžiagų) pavyzdžiai, jų aprobavimo tvarka

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

Konkrečiai specifikacijoje nurodytų gminių ir medžiagų pavyzdžiai turi būti pateikti Užsakovui ir techniniam prižiūrėtojui iki darbų pradžios patvirtinimui gauti.

Nuolatiniam suliginimui su galutiniais produktais naudojami pavyzdžiai turi būti laikomi iki pat darbų užbaigimo.

Atlikti ar pateiktini pavyzdžiai turi būti nurodyti specifikacijoje.

4.6. Statybos produktų (gminių ir medžiagų) gabenimo, saugojimo sąlygos

Visos atvežamos į statybą medžiagos turi būti tokiaame įpakavime, kokiame 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, džiovinamos, 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.

(2022-911-P-1)–XX–TDP–BD.BTS	Lapas	Lapų	Laida
	20	28	0

Visa įranga, technika, priedai ir statybos metodai turi tenkinti Lietuvos Respublikos darbo saugos reikalavimus.

Gaminių ir medžiagų atitikties nuorodos jų montavimo metu

Galimi gaminių ir medžiagų atitikties nurodymai montavimo stadijos metu neturi būti uždengiami arba, jei negalima palikti jų matomais, turi būti lengvai ir visiškai atidengiami.

Įpakavimas, transportavimas, tarpinis saugojimas

Transportavimo ir tarpinio saugojimo metu visi gaminiai ir medžiagos turi būti deramai uždengti ir supakuoti. Ant kiekvieno paketo turi būti nurodytas jo turinys. Jei pristatomos prekės yra birios ir nepakuotos, numeris, rūšis ir kokybė turi būti nurodyti pristatymo pranešime.

Gaminių ir medžiagų pristatymas

Rangovas priima krovinį iš siuntėjo pagal standarto LST EN ISO 9001 "Kokybės vadybos sistemos. Reikalavimai" arba jam lygiavertį standarto procedūras.

Gaminių ir medžiagų pristatymą reikia koordinuoti pagal statybos darbų grafiką. Reikia vengti nereikalingo saugojimo statybos aikštelėje. Visi tiekiami gaminiai ir medžiagos turi būti su tinkamais dokumentais.

Saugojimas aikštelėje

Rangovas atsako už tinkamą medžiagų ir gaminių saugojimą, kad nebūtų padaryta žala, būtų laikomasi visų taikytinų gamintojo rekomendacijų.

Gaminiai ir statybinės medžiagos turi būti saugomi taip, kad nepablogėtų jų kokybė. Reikia laikytis kiekvienos medžiagos, gaminio nurodytų saugojimo reikalavimų ir gamintojo pateiktų galiojančių nuorodų.

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

Medžiagos ir prekės, pažeistos ar kitaip sugadintos dėl veiklos statybos aikštelėje, turi būti pakeistos naujomis.

4.7. Paslėptų darbų priėmimo tvarka

Paslėptų darbų aktai, vykdant žemės darbus, įrengiant pagrindus turi būti surašyti tiems darbams, kurie nurodyti STR 1.06.01:2016.

Paslėptų darbų patikrinimo aktai surašomi iš karto po jų apžiūrėjimo, nepradėjus vykdyti toliau numatytų statybos darbų. Prireikus padaromos geodezinės kontrolinės nuotraukos. Paslėptų darbų patikrinimą ir tam skirtų aktų surašymą organizuoja už šių darbų vykdymą atsakingas statinio statybos vadovas (bendrujų ar specialiųjų statinio statybos darbų vadovas – kai pildomi papildomi Žurnalai). Pasirašius aktą suteikiama teisė vykdyti tolesnius akte nurodytus darbus.

(2022-911-P-1)–XX–TDP–BD.BTS	Lapas	Lapų	Laida
	21	28	0

Paslėptų darbų patikrinimo aktai arba laikančiųjų konstrukcijų priėmimo aktai pasirašomi tik tada, kai šios rūšies darbai užbaigiami visame objekte. Kai šiuos darbus būtina atlikti dalimis, statytojo (užsakovo), Rangovo ir statinio projekto vykdymo priežiūros (kai surašant aktą dalyvauja ir projektuotojo atstovas) atstovai patikrina atliktų darbų dalį ir apie tai padaro tam skirtą įrašą formoje F-25. Remiantis minėtais įrašais, užbaigus šios rūšies darbą objekte, pasirašomas paslėptų darbų patikrinimo aktas (F-24). Atliekant paslėptus darbus dalimis, užrašomi priimtų darbų pavadinimai, naudotų statybos produktų (įskaitant ir konstrukcijas, tiekiamas rinkai kaip statybos produktai) pavadinimai, markės, klasės, dokumentų, kuriuose teisės aktų nustatyta tvarka deklaruojamos šių produktų eksploatacinės savybės (deklaruojama ar patvirtinama šių produktų atitiktis), numeriai, kiti reikalingi duomenys.

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 fotofiksaciją.

Statinio statybos vadovas privalo:

- 1) patikrinti ir perduoti statinio statybos techniniam priežiūrėtojui (bendrosios statinio statybos techninės priežiūros vadovui) laikančias statinio konstrukcijas, paslėptus statinio elementus ir darbus, dalyvaujant atitinkamų statinio statybos specialiųjų darbų vadovams ir statinio statybos specialiųjų techninių priežiūrų vadovams, statinio projekto vykdymo priežiūros vadovui, atitinkamų statinio projekto vykdymo priežiūros dalių vadovams (jei tai numatyta statinio projekto vykdymo priežiūros sutartyje), pasirašyti perdavimo ir priėmimo aktus;
- 2) organizuoti nutiestų inžinerinių tinklų, sumontuotų inžinerinių sistemų bei įrenginių išbandymus, dalyvaujant atitinkamų statinio statybos specialiųjų darbų vadovams ir specialiosios statinio statybos techninės priežiūros vadovams, statinio projekto vykdymo priežiūros vadovui ir statinio projekto vykdymo priežiūros dalių vadovams (jei tai numatyta statinio projekto vykdymo priežiūros sutartyje), atitinkamų inžinerinių tinklų savininkams (naudotojams) ir, kai reikia, kitų institucijų atstovams.

4.8. Laikančiųjų konstrukcijų, inžinerinių sistemų išbandymų tvarka

Visos laikančiosios konstrukcijos ir inžinerinės sistemos prieš pradedant jas eksploatuoti išbandomos teisės aktų nustatyta tvarka.

Elektros kabelių bandymai atliekami pagal „Elektros įrenginių bandymų normų ir apimčių aprašą“ (patvirtinta Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2016 m. spalio 26 d. įsakymu Nr. 1-281).

Atliekant vamzdinių sandarumo bandymus savitakiniais nuotekų vamzdynams reiktų vadovautis LST EN 1610 arba lygiavėrčiu.

Rangovas savo sąskaita turi atlikti tiek ir tokių bandymų, kokių gali pareikalausiti projekto vykdymo priežiūros vadovas ir/ar statinio statybos techninės priežiūros vadovas.

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

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

(2022-911-P-1)–XX–TDP–BD.BTS	Lapas	Lapų	Laida
	22	28	0

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

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

Bandymų tipai

1) tinkamumo bandymai - medžiagų nurodytų TS, standartuose ir sutartyje, tikrinimas prieš pradedant darbą;

2) savikontrolės bandymai - nustato medžiagų, jų mišinių ir atliktų darbų kokybinių savybių atitikimą sutarties reikalavimams. Medžiagų, mišinių, atliktų darbų kokybinių savybių savikontrolės bandymus turi teisę atlikti nustatyta tvarka atestuotos laboratorijos. Savikontrolės bandymus atlieka Rangovas;

3) kontroliniai bandymai - užsakovo, arba jo paskirtos institucijos, kontroliniai bandymai ar matavimai, kuriais įsitikinama, kad naudojamų medžiagų ar atliktų darbų kokybiniai parametrai atitinka reikalaujamus. Jei atliekant kontrolinius bandymus gaunamas neigiamas rezultatas, už pakartotinius bandymus (pašalinus trūkumus) apmoka Rangovas. Kontrolinius bandymus turi teisę atlikti akredituotos laboratorijos;

4) tikrinimas prieš priimant darbus - nustatoma užbaigtų statinių, konstrukcijų kokybė kaip to reikalauja techninės specifikacijos.

Bandymus atlikti dalyvaujant Užsakovo atstovui.

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

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

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

(2022-911-P-1)–XX–TDP–BD.BTS	Lapas	Lapų	Laida
	23	28	0

5. STATYBOS UŽBAIGIMAS AR DEKLARAVIMAS APIE STATYBOS UŽBAIGIMĄ

5.1. Rangovo ir subrangovų rengiama dokumentacija ir reikalavimai jai parengti

Pateikiant tvirtinti deklaraciją IS „Infostatyba“, pateikiami šie dokumentai ir duomenys:

- 1) statinio projektas, pagal kurį išduotas statybą leidžiantis dokumentas ir (ar) atlikti statybos darbai. Jei statinio projektas buvo keičiamas, pateikiamos visos statinio projekto ar jo dokumentų laidos. Šių dokumentų pateikti nereikia, jei statinio projektas pateiktas per IS „Infostatyba“ kartu su prašymu gauti statybą leidžiantį dokumentą ir (ar) kartu su pranešimu apie statybos pradžią;
- 2) Nekilnojamojo turto kadastro nuostatų ir Nekilnojamojo turto objektų kadastrinių matavimų ir kadastro duomenų surinkimo bei tikslinimo taisyklių nustatyta tvarka parengta ir suderinta statinio (-ių) kadastro duomenų byla (-os), kuri (-ios) IS „Infostatyba“ gaunama (-os) per Nekilnojamojo turto registro sąsają (atskirai tokios (-ių) bylos (-ų) pateikti nereikia), taip pat atnaujinta ir pagal Nekilnojamojo turto kadastro nuostatus ir Nekilnojamojo turto objektų kadastrinių matavimų ir kadastro duomenų surinkimo bei tikslinimo taisyklės suderinta žemės sklypo, kuriame pastatytas ar rekonstruotas statinys, kadastro duomenų byla, išskyrus Nekilnojamojo turto kadastro įstatymo 9 straipsnio 21 dalyje ir Nekilnojamojo turto kadastro nuostatų 15.5 papunktyje nurodytus atvejus. Jeigu informacijos apie statinio (-ių) kadastro duomenų bylos (-ų) suderinimą nėra, deklaracija IS „Infostatyba“ automatiškai atmetama;
- 3) požeminių inžinerinių tinklų kontrolinės geodezinės nuotraukos;
- 4) žemės sklypo su statiniais topografiniai erdviniai duomenys (topografinis planas, žemės sklypo planas) su nurodytais atstumais nuo statinių iki sklypo ribos ir statinių aukščiais, jeigu šių duomenų nėra nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byloje;
- 5) turinčio statytojo teisę asmens atstovavimą patvirtinantis notarinės formos įgaliojimas, Civilinio kodekso 2.140 straipsnyje nustatytas juridinio asmens įgaliojimas arba atstovavimą pagal įstatymą patvirtinantis dokumentas – tuo atveju, jei deklaraciją pateikia atstovas;
- 6) Rangovo (-ų) garantinio laikotarpio prievolių įvykdymo dokumento (-ų), t. y. draudimo bendrovės išduoto laidavimo draudimo rašto (kartu su jo apmokėjimą įrodančia dokumento kopija), mokėjimo atidėjimą patvirtinančio dokumento arba kredito įstaigos garantijos kopija, užtikrinanti Rangovo garantinio laikotarpio prievolių įvykdymą (jei toks užtikrinimas privalomas pagal Statybos įstatymą). Reikalavimai draudimo bendrovės laidavimo draudimo raštui, mokėjimo atidėjimą patvirtinančiam dokumentui arba kredito įstaigos garantijai:
 - draudimo bendrovės laidavimo draudimo raštas, mokėjimo atidėjimą patvirtinantis dokumentas arba kredito įstaigos garantija turi būti išduoti ne trumpesniam kaip 3 metų laikotarpiui;

(2022-911-P-1)–XX–TDP–BD.BTS	Lapas	Lapų	Laida
	24	28	0

– laidavimo draudimo suma, mokėjimo atidėjimo suma arba garantijos suma turi būti ne mažesnė kaip 5 procentai statybos kainos (su PVM);

- 7) statybos proceso dalyvių privalomuosius draudimus patvirtinančių dokumentų kopijos, statinio statybos techninio priežiūrėtojo civilinės atsakomybės, statinio statybos, rekonstravimo ir civilinės atsakomybės privalomųjų draudimo liudijimų (polisų), atitinkančių Lietuvos Respublikos teisės aktus, kopijos (jei buvo privalu draustis pagal Statybos įstatymą). Kartu su šių privalomųjų draudimų kopijomis privalomai turi būti pateikiamos jų apmokėjimą įrodančių dokumentų kopijos. Kaip alternatyva šiame papunktyje nurodytiems dokumentams gali būti pateikti STR 1.05.01:2017 61.22 papunktyje nurodyti dokumentai;
- 8) dokumentas, patvirtinantis atliekų perdavimą jas tvarkančiai įmonei arba jų sutvarkymą kitu teisės aktuose nustatytu būdu (išskyrus paprastojo remonto atveju), kai statyba pradėta po 2023 m. lapkričio 1 d.

5.2. Statybos darbų užbaigimo tvarka ir dokumentai

Statinio statybos užbaigimas atliekamas pagal STR 1.05.01:2017 V skyriaus reikalavimus.

Ypatingųjų statinių kapitalinio remonto atveju statyba užbaigiama surašant deklaraciją apie statybos užbaigimą. Deklaracija apie statybos užbaigimą surašoma ir registruojama Lietuvos Respublikos statybos leidimų ir statybos valstybinės priežiūros informacinėje sistemoje „Infostatyba“ tik statytojo (užsakovo) ar jo teises ir pareigas perėmusio asmens pageidavimu.

Deklaracija apie statybos užbaigimą surašoma, statinio projekto (jo dalies) ekspertizės Rangovas arba statinio (jo dalies) ekspertizės Rangovas tvirtina deklaraciją apie statybos užbaigimą ir ši deklaracija Lietuvos Respublikos statybos leidimų ir statybos valstybinės priežiūros informacinėje sistemoje „Infostatyba“ registruojama užbaigus kitus, negu nurodyti Statybos įstatymo 28 straipsnio 2 dalyje, statybos darbus, kuriems buvo išduoti Statybos įstatymo 27 straipsnio 1 dalies 1–7 punktuose nurodyti statybą leidžiantys dokumentai, išskyrus Statybos įstatymo 27 straipsnio 1 dalies 5 punkte nurodytus branduolinės energetikos objekto statinių paprastojo remonto ir aplinkos ministro nustatytus atvejus.

Atlikus statybos užbaigimo procedūras, statinį ir daiktines teises į jį privaloma įregistruoti Nekilnojamojo turto registre ne vėliau kaip per 3 mėnesius nuo statybos užbaigimo akto gavimo dienos, deklaracijos apie statybos užbaigimą įregistravimo dienos Lietuvos Respublikos statybos leidimų ir statybos valstybinės priežiūros informacinėje sistemoje „Infostatyba“. Statybos užbaigimo aktas ir deklaracija apie statybos užbaigimą surašomi visų statytojų (užsakovų) vardu. Deklaracija apie statybos užbaigimą Lietuvos Respublikos statybos leidimų ir statybos valstybinės priežiūros informacinėje sistemoje „Infostatyba“ įregistruojama, kai statinio projekto (jo dalies) ekspertizės Rangovas arba statinio (jo dalies) ekspertizės Rangovas šioje informacinėje sistemoje patvirtina deklaraciją.

Statytojas ar jo atstovas Statybos įstatymo 28 straipsnio 3 dalyje nustatytais atvejais visų statytojų vardu surašo deklaraciją, nuotoliniu būdu per IS „Infostatyba“ užpildydamas deklaracijos formoje (pagal

(2022-911-P-1)–XX–TDP–BD.BTS	Lapas	Lapų	Laida
	25	28	0

Inspekcijos viršininko patvirtintus rekvizitus) nurodytus privalomus laukus (kai deklaraciją teikia keli statytojai, vienas iš jų (ar jo atstovas) užpildo duomenis IS „Infostatyba“, o visi deklaraciją teikiantys statytojai ar jų atstovai ją pasirašo kvalifikuotais elektroniniais parašais) ir su žemiau nurodytais priedais pateikia patvirtinti statinio projekto (jo dalies) ekspertizės Rangovui arba statinio (jo dalies) ekspertizės Rangovui, su kuriuo sudaryta sutartis dėl deklaracijos tvirtinimo. Jei statybą leidžiantis dokumentas išduotas pagal iki 2021 m. spalio 31 d. galiojusį teisinį reguliavimą vieno asmens vardu, o teisę statyti pagal šį statybą leidžiantį dokumentą įgyvendino daugiau statytojų, atitinkančių Statybos įstatyme keliamus reikalavimus, arba iki 2021 m. spalio 31 d. pasikeitus statytojui (-ams) apie jį (juos) informacijos atnaujinti statybą leidžiančiame dokumente nebuvo privaloma, deklaracijoje įrašomi ir statytojai, kurie statybą leidžiančiame dokumente pagal minėtas sąlygas negalėjo ar neprivalėjo būti nurodyti, bet pagal jį įgyvendino statytojo teisę.

Statinio projekto (jo dalies) ekspertizės Rangovo arba statinio (jo dalies) ekspertizės Rangovo paskirtas statinio (jo dalies) ekspertizės vadovas tvirtindamas deklaraciją patikrina ir įvertina deklaracijos, jos priedų, Nekilnojamojo turto registro ir IS „Infostatyba“ duomenis:

- 1) ar deklaracija užpildyta laikantis nustatytų reikalavimų;
- 2) ar su deklaracija pateikti visi privalomi pateikti dokumentai;
- 3) ar statytojas:
 - turi teisę būti statytoju pagal Statybos įstatymo [8.3] 3 straipsnio 2 dalies 1 punkto reikalavimus;
 - turi statybą leidžiantį dokumentą (kai jis privalomas); statybą leidžiančio dokumento galiojimo terminas gali būti pasibaigęs (statybos darbai turi būti atlikti jo galiojimo metu);
 - statinį (jo dalį) valdo nuosavybės teise arba valdo ir naudoja kitais įstatymų nustatytais pagrindais statinio rekonstravimo, remonto (keičiant paskirtį ar jos nekeičiant) ir griovimo atvejais;
 - ar teisės aktų nustatyta tvarka reikėjo gauti naują statybą leidžiantį dokumentą, pakeitus projekto sprendinius (jeigu jie buvo pakeisti).
- 4) ar pastatytas statinys atitinka esminius statinio projekto sprendinius, kuriais nustatoma:
 - statinio naudojimo paskirtis;
 - statinio vieta sklype;
 - statinio laikančiosios konstrukcijos ir jų išdėstymas;
 - statinio išorės matmenys (aukštis, ilgis, plotis ir pan.);
 - įgyvendinami specialieji saugomos teritorijos tvarkymo ir apsaugos reikalavimai ir (ar) specialieji paveldosaugos reikalavimai;
 - statinio išvaizda (ar pastatyto statinio išvaizda atitinka paskutinės projekto laidos sprendinius);
 - nekilnojamojo turto kadastro objektų kiekis (pastatų ir patalpų).

(2022-911-P-1)–XX–TDP–BD.BTS	Lapas	Lapų	Laida
	26	28	0

- 5) ar nepažeisti teisės aktų reikalavimai dėl statinių išdėstymo sklype (pagal kadastro duomenų bylą) ir atstumų nuo statinių iki žemės sklypo ribų;
- 6) ar dėl pastatyto (-ų) statinio (-ių) Inspekcijoje nėra surašytas savavališkos statybos aktas (patikrina IS „Infostatyba“ ir Nekilnojamojo turto registre);
- 7) ar Inspekcijos surašytame statybą leidžiančio dokumento teisėtumo patikrinimo akte nėra konstatuota, kad statybą leidžiantis dokumentas išduotas neteisėtai (patikrina IS „Infostatyba“);
- 8) ar teisme nėra nagrinėjamas statybą leidžiančio dokumento teisėtumo klausimas (patikrina IS „Infostatyba ir Nekilnojamojo turto registre“);
- 9) ar IS „Infostatyba“ arba Nekilnojamojo turto registre nėra registruota juridinių faktų dėl statybą leidžiančio dokumento galiojimo sustabdymo arba draudimo vykdyti statybą;
- 10) ar pateiktas pranešimas apie statybos pradžią (kai jis privalomas) ir su juo pateikti visi Statybos įstatymo 27² straipsnio 5 dalyje nurodyti privalomi dokumentai ir informacija.

Statinio projekto (jo dalies) ekspertizės Rangovo arba statinio (jo dalies) ekspertizės Rangovo paskirtas statinio (jo dalies) ekspertizės vadovas prieš tvirtindamas deklaraciją turi teisę patikrinti statinius vietoje.

Statinio projekto (jo dalies) ekspertizės Rangovo arba statinio (jo dalies) ekspertizės Rangovo paskirtas statinio (jo dalies) ekspertizės vadovas per IS „Infostatyba“ deklaracijos tvirtinimo metu įvertinęs aukščiau šiame poskyryje nurodytus duomenis ir nustatęs, kad:

- 1) yra Statybos įstatymo 28 straipsnio 8 dalyje nurodytos aplinkybės ir (ar) Reglamento STR 1.05.01:2017 94 punkte nurodyti reikalavimai neįvykdyti, deklaracijos netvirtina nurodydamas deklaracijos netvirtinimo priežastis;
- 2) nėra Statybos įstatymo 28 straipsnio 8 dalyje nurodytų aplinkybių ir STR 1.05.01:2017 94 punkto reikalavimai įvykdyti, tvirtina deklaraciją pasirašydamas kvalifikuotu elektroniniu parašu. Patvirtinta deklaracija automatiškai įregistruojama IS „Infostatyba“.

Apie statinio projekto (jo dalies) ekspertizės Rangovo arba statinio (jo dalies) ekspertizės Rangovo paskirto statinio (jo dalies) ekspertizės vadovo priimtus sprendimus asmenys informuojami per IS „Infostatyba“.

Deklaracijos tvirtinimas sustabdomas, jeigu pagrįstai įtariama, kad statybą leidžiantis dokumentas išduotas neteisėtai (procedūrą sustabdžius, kreipiamasi į Inspekciją dėl statybą leidžiančio dokumento patikrinimo). Gavus Inspekcijos atsakymą, atsižvelgiant į jos turinį, atliekami STR 1.05.01:2017 95 punkte nurodyti veiksmai.

Jeigu deklaracija netvirtinama dėl to, kad yra nukrypimų nuo esminių statinio projekto sprendinių ir nėra surašytas savavališkos statybos aktas, taip pat jeigu asmuo neturi teisės būti šio statinio statytoju, ekspertizės Rangovas per 5 darbo dienas nuo šio fakto nustatymo privalo raštu informuoti Inspekciją, kuri pagal kompetenciją atlieka tolimesnius veiksmus.

(2022-911-P-1)–XX–TDP–BD.BTS	Lapas	Lapų	Laida
	27	28	0

Statytojas ar jo atstovas Statybos įstatymo 28 straipsnio 4 dalyje nurodytu atveju deklaraciją apie statybos užbaigimą, kuri netvirtinama (deklaracija teikiama visų statytojų vardu), nuotoliniu būdu per IS „Infostatyba“ (www.planuojustatau.lt) užpildo deklaracijos formoje privalomus laukus (pagal Inspekcijos viršininko patvirtintus rekvizitus) ir prideda šioje pastraipoje nurodytus deklaracijos priedus. Kai deklaraciją teikia keli statytojai, vienas iš jų (ar jo atstovas) užpildo duomenis IS „Infostatyba“, o visi deklaraciją teikiantys asmenys ar jų atstovai ją pasirašo kvalifikuotais elektroniniais parašais. Tinkamai užpildžius IS „Infostatyba“ duomenis, deklaracija užregistruojama automatiškai. Su deklaracija pateikiami šie dokumentai:

- 1) kai žemės sklypo (teritorijos) nuosavybės teise ar kita valdymo ir naudojimo teise nevaldo statytojas (užsakovas), – sutartis, sutikimas ar susitarimas su šio žemės sklypo (teritorijos) savininku, valdytoju ar servituto nustatymą patvirtinantys dokumentai;
- 2) žemės sklypo, bendraturčio (-ų) rašytiniai sutikimai, jeigu žemės sklypas jiems priklauso bendrosios nuosavybės teise;
- 3) statinio (-ių) (jo dalies) bendraturčio (-ių) rašytiniai sutikimai ar butų ir kitų patalpų savininkų protokolinis sprendimas dėl Statybos įstatymo 27 straipsnio 1 dalyje nurodytų statybos darbų atlikimo (atitinkamo statinio projekto rengimo ir (ar) įgyvendinimo), priimtas Civilinio kodekso 4.85 straipsnyje nustatyta tvarka;
- 4) besiribojančių žemės sklypų (teritorijų) savininkų ar valdytojų rašytiniai sutikimai (kai privaloma vadovaujantis STR 1.05.01:2017 7 priedu);
- 5) turinčio statytojo teisę asmens atstovavimą patvirtinantis notarinės formos įgaliojimas, Civilinio kodekso 2.140 straipsnyje nustatytas juridinio asmens įgaliojimas arba atstovavimą pagal įstatymą patvirtinantis dokumentas, jei deklaraciją pateikia atstovas.

(2022-911-P-1)–XX–TDP–BD.BTS	Lapas	Lapų	Laida
	28	28	0

PRITARIMŲ, SUDERINIMŲ SĄRAŠAS

Eil. Nr.	Įmonės, institucijos pavadinimas, skyrius	Data	Pastabos
1.	Sklypo Unik. Nr. 5250-0016-0062 savininkas	2025-11-12	Suderinta preliminarį statybų vietą, Statybų vietos planas (2022-911-P-1)-00-TDP-SO.B-01
2.	AB „Energijos skirstymo operatorius“	2025-11-18	Registracijos Nr. P168273. Derinama projekte numatyti statybų vietos projektiniai sprendiniai. Statybų vietos planas (2022-911-P-1)-00-TDP-SO.B-01
3.	AB „Energijos skirstymo operatorius“	2025-11-19	Registracijos Nr. P167923. Suvestinis inžinerinių tinklų planas (2022-911-P-1)-00-TDP-BD.B-02
4.	AB „Via Lietuva“ Infrastruktūros planavimo skyrius, eismo saugos ir aplinkosaugos komanda	2025-11-21	Reg. Nr.:2-25-16284, Dangų ir eismo organizavimo planas (2022-911-P-1)-00-TDP-S.B-02
5.	Kauno rajono savivaldybės administracijos žemės ūkio ir kaimo plėtros skyriaus vyr. specialistas	2025-11-28	Pritariame melioracijos sprendiniams, Melioracijos statinių pertvarkymo planas (2022-911-P-1)-00-TDP-MSP.B-01
6.	Sklypo Unik. Nr. 4400-1555-9921 savininkas	2026-01-14	Suderintas dangos suvedimas el. laišku
7.			
8.			
9.			
10.			
11.			

0	2025-12	Statybą leidžiančiam dokumentui, konkursui ir statybai			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS			
KVAL. PATV. DOK. NR.	HISK HOLISTINĖS INFRASTRUKTŪROS STATYBŲ KOMPANIJOS			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
				Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 140 Kaunas–Zapyškis–Šakiai sankryžos, esančios 11,833 km (su vietinės reikšmės keliais) kapitalinio remonto projektas	
				STATINIO PROJEKTO DALIES (SEG TUVO) PAVADINIMAS	
	SPV			Bendroji dalis	
				DOKUMENTO PAVADINIMAS	
			Pritarimų, suderinimų sąrašas		
			0		
It	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO	
	AB „Via Lietuva“			(2022-911-P-1)–00–TDP–BD.PSS	
				Lapas	Lapų
				1	1



PROJEKTO DALIŲ SUDERINIMO AKTAS

Eilės Nr.	Bylos (segtuvo) žymuo	Pavadinimas	Projekto dalies rengėjas	Kval. patv. dok. Nr.	Parašas
1.	(2022-911-P-1)–00–TDP–BD	Bendroji dalis			
2.	(2022-911-P-1)–00–TDP–S	Susisiekimo dalis			
3.	(2022-911-P-1)–00–TDP–MSP	Melioracijos statinių pertvarkymo dalis			
4.	(2022-911-P-1)–00–TDP–E1	Elektrotechninė dalis. Apšvietimas			
5.	(2022-911-P-1)–00–TDP–SO	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis			
6.	(2022-911-P-1)–00–TDP–KS	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis			

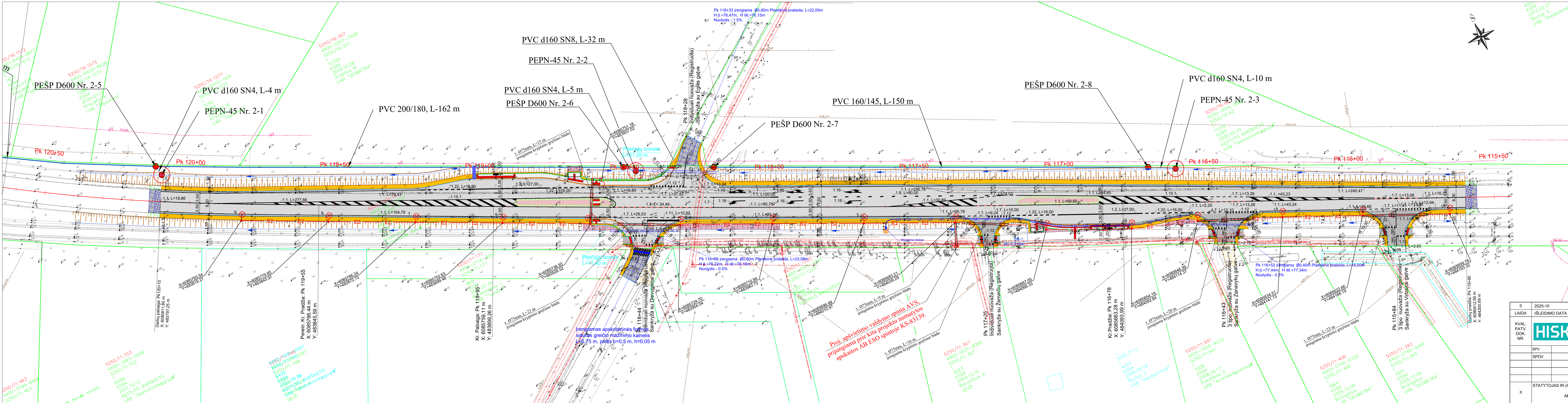


SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:	
	Registruotų sklypų ribos
	Projektinė kelio ašis

Pastabos:

- 1) Visi matmenys pateikti metrais;
- 2) Dėmesio! Statybos darbų metu nepažeisti požeminių komunikacijų! Esant poreikiui žemės darbus vykdyti rankiniu būdu!

0	2025-08	Statybą leidžiančiam dokumentui ir statybai				
LAIDA	ĮŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS				
KVAL. PATV. DOK. NR.	 HOLISINĖS INFRASTRUKTŪROS STATYBŲ KOMPANIJOS		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS			
			Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 140 Kaunas–Žapyškis–Šakiai sankryžos, esančios 11,833 km (su vietinės reikšmės keliais) kapitalinio remonto projektas			
			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS			
			Bendroji dalis			
SPV			DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA	
SPDV			Situacijos schema		0	
			M1:5000			
It	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS LAPŲ	
	AB „Via Lietuva“		(2022-911-P-1)-00-TDP - BD.B - 01		1 1	



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:	
	Registruotų sklypų ribos
	Projektinė kelio ašis
	Projektuojamos asfalto dangos kraštas
	Projektuojamo kelkraščio kraštas
	Projektuojamas betoninis bordiūras 100x30x15
	Projektuojamas granitinis bordiūras 100x22x15
	Projektuojamas bordiūras nužemintas iki asfalto aukščio
	Projektuojamas vejos bordiūras
	Projektuojama asfalto danga (DK3)
	Projektuojama asfalto danga iš mišinio AC 16 PD
	Projektuojama betoninių trinkelų danga (pilkos spalvos)
	Projektuojama betoninių trinkelų danga (raudonos spalvos)
	Projektuojamas akmenų išgrindimo plotas lietaus vandeniui nutekėti
	Projektinės kelio asfalto dangos suvedimas su esama danga
	Projektinės asfalto dangos suvedimas su esama danga (pažyjavimas)
	Projektinės kelkraščio dangos suvedimas su esama danga
	Projektuojamas taktilinis dėmesio atkreipiantis indikatorius
	Projektuojamas taktilinis nukreipiantysis indikatorius
	Projektuojamos azūrinės trinkelės
	Kelio atšvaitas ("katės akys")
	Suoliukas, šukšlių dėžė
	Pokonstruktinis drenažas
	Projektuojama apšvietimo atrama
	E2 Projektuojama apšvietimo kabelinė linija
	Projektuojami požeminiai drenažo šuliniai
	Projektuojami paviršinio vandens nuleistuvai
	Projektuojami vamzdžių rinktuvai
	Elektros tinklų apsaugos zona
	Vandentiekio apsaugos zona
	Buitinių nuotekų apsaugos zona

Pastabos:
1) Visi matavimus pateikti metrais;
2) Dėmesio! Statybos darbų metu nepažeisti požeminių komunikacijų! Esant poreikiui žemes darbus vykdyti rankiniu būdu!

0	2025-10	Statybą leidžiančiam dokumentui, konkursui ir statybai	
LAIDA	ISLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS	
KVAL. PATV. DOK. NR.		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
		Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 140 Kaunas-Zapyškis-Sakai sankryžos, esančios 11,833 km (su vietinės reikšmės keliais) kapitalinio remonto projektas	
		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS	
		Bendroji dalis	
SPV		DOKUMENTO PAVADINIMAS	
SPDV			
		Suvestinis inžinerinių tinklų planas	
		M1:500	
LAPAS	LAPŲ	DOKUMENTO ŽYMUO	
		(2022-911-P-1)-00-TDP - BD.B - 02	
It	AB „Via Lietuva“		

TVIRTINU:

(Vardo raidė, pavardė, parašas)

(data)

TECHNINĖ UŽDUOTIS VALSTYBINĖS REIKŠMĖS KELIŲ IR / ARBA JŲ ELEMENTŲ PROJEKTAVIMUI

1. **Statytojas:** Akcinė bendrovė Via Lietuva.
2. **Užsakovas:** Akcinė bendrovė Via Lietuva.
3. **Komplekso pavadinimas:** Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 140 Kaunas-Zapyškis-Šakiai sankryžos, esančios 11,833 km (su vietinės reikšmės keliais) kapitalinio remonto techninio darbo projekto parengimas ir projekto vykdymo priežiūra.
4. **Projekto pavadinimas:** Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 140 Kaunas-Zapyškis-Šakiai sankryžos, esančios 11,833 km (su vietinės reikšmės keliais) kapitalinis remontas.
5. **Statybos rūšis:** kapitalinis remontas.
6. **Etapas:** techninis darbo projektas.
7. **Statinio kategorija:** ypatingasis statinys.
8. **Statinio rūšis:** inžinerinis statinys.
9. **Inžinerinių statinių grupė:** susisiekimo komunikacijos.
10. **Inžinerinių statinių pogrupis:** keliai.
11. **Nurodymai statinių ir / arba jų elementų projektavimui ir jų techniniai parametrai:**
 - 11.1. *numatoma darbų vykdymo riba:* kapitaliai remontuojant sankryžą 11,833 km turi būti tvarkomos ir jos prieigos tiek, kiek tai reikalinga saugiam ir sklandžiam visų eismo dalyvių eismui užtikrinti, ribą tikslinti projektavimo metu;
 - 11.2. *kelio (gatvės) kategorija:* III kategorija;

11.3. projektavimo paslaugų apimtis: projekto apimtyje atlikti sankryžos ir jos prieigų kapitalinį remontą, įvertinti esamą ir būsimą užstatymą bei eismo intensyvumą, numatyti aktualias pėsčiųjų infrastruktūros jungtis, pėsčiųjų eismo per kelią organizavimo priemonės (vieta ir tipas parenkama projektavimo metu), vandens nuvedimą, apšvietimą;

11.4. pėstiesiems ir (arba) dviratininkams skirta infrastruktūra: pagal Dviračių ir pėsčiųjų eismo infrastruktūros planavimo ir projektavimo taisyklės;

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

11.6. važiuojamosios dalies skersinis profilis: pagal normatyvinių dokumentų reikalavimus;

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

11.8. nuovažų skaičius: nustatoma projektavimo metu;

11.9. numatomi / rekonstruojami inžineriniai tinklai: nustatoma projektavimo metu;

11.10. vandens pralaidos: esamų tvarkymas ar naujų įrengimas nustatomas projektavimo metu (neprojektuoti pralaidų už kelio sklypo / statinio ribos);

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

11.12. pėsčiųjų perėjimo per kelią organizavimo priemonės vieta: nustatoma projektavimo metu;

11.13. pėsčiųjų perėjimo per kelią organizavimo priemonės tipas: poreikį nustatyti projektavimo metu, vadovaujantis Pėsčiųjų perėjimo per kelius ir gatves organizavimo taisyklėmis;

11.14. pėsčiųjų perėjimo per kelią organizavimo priemonės kryptinis apšvietimas: numatyti;

11.15. autobusų sustojimo aikštelių skaičius: nustatoma projektavimo metu;

11.16. autobusų sustojimo aikštelių paviljonų skaičius: nustatoma projektavimo metu;

11.17. inžinerinės eismo saugos priemonės: poreikį nustatyti projektavimo metu, vadovaujantis Inžinerinių eismo saugumo priemonių įgyvendinimo rekomendacijomis;

11.18. apšvietimas: numatyti. Apšvietimo apskaita turi būti atskira nuo savivaldybės tinklų;

11.19. kiti reikalavimai: visi darbai turi būti atliekami esamoje kelio juostoje (žemės sklype) arba laisvoje valstybinėje žemėje. Jei sprendiniai už kelio juostos (žemės sklypo) ribų, turi būti gautas valstybinės žemės valdytojo sutikimas.

12. Projektuojant vadovautis šiais dokumentais:

12.1. Lietuvos Respublikos kelių įstatymu, Lietuvos Respublikos statybos įstatymu, kelių

techniniu reglamentu, statybos techniniais reglamentais, higienos normomis, kitais poįstatyminiais teisės aktais: Taip;

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

12.3. projekto rengimo dokumentais: Taip;

12.4. prisijungimo sąlygomis: Taip.

13. Finansavimo šaltinis:

Kelių priežiūros ir plėtros programos lėšos.

14. Projekto apimtis:

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

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

- parinkti ne mažiau kaip 2 sankryžos pertvarkymo alternatyvas, atlikti eismo srautų modeliavimą ir parinkti priimtinausią sankryžos pertvarkymo variantą;
- atlikti kitas paslaugas, kaip tai numato Techninė specifikacija ir Sutarties sąlygos.

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

Priedas Nr. 1. Techninė specifikacija;

Priedas Nr. 2. Kadastrinių matavimų bylos (pateikiama pasirašius paslaugų sutartį).

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

-kelio sklypo unikalus numeris: 4400-2813-0127;

-kelio statinio unikalus numeris: 4400-2477-3086.

STATYTOJAS

Akinė bendrovė Via Lietuva

(vardas, pavardė, parašas, data)

PROJEKTUOTOJAS

(vardas, pavardė, parašas, data)

DETALŪS METADUOMENYS	
Dokumento sudarytojas (-ai)	Akcinė bendrovė Via Lietuva, Kauno g. 22-2, 03212 Vilnius, Lietuva (2025-11-18 14:18:58)
Dokumento pavadinimas (antraštė)	Techninė užduotis sankryžos projektavimui (kelio Nr. 140, km 11,833)
Dokumento rūšys	-
Dokumento registracijos data ir numeris	2025-08-05 Nr. TU-25-320
Dokumento gavimo data ir dokumento gavimo registracijos numeris	-
Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo	ADOC-V1.0
Parašo paskirtis	Pasirašymas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	
Parašo sukūrimo data ir laikas	2025-08-05 21:22:47 (GMT+03:00)
Parašo formatas	XAdES-T
Laiko žymoje nurodytas laikas	2025-08-05 21:22:49 (GMT+03:00)
Informacija apie sertifikavimo paslaugos teikėją	RCSC IssuingCA,VI Registru centras - i.k. 124110246,RCSC,LT
Sertifikato galiojimo laikas	2023-10-12 12:50:38–2025-10-11 12:50:38
Parašo paskirtis	Pasirašymas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	
Parašo sukūrimo data ir laikas	2025-08-05 21:23:20 (GMT+03:00)
Parašo formatas	XAdES-T
Laiko žymoje nurodytas laikas	2025-08-05 21:23:22 (GMT+03:00)
Informacija apie sertifikavimo paslaugos teikėją	RCSC IssuingCA,VI Registru centras - i.k. 124110246,RCSC,LT
Sertifikato galiojimo laikas	2023-10-12 12:50:38–2025-10-11 12:50:38
Parašo paskirtis	Registravimas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	DVS sistema, Dokumentų valdymo sistema
Parašo sukūrimo data ir laikas	2025-08-05 21:23:23 (GMT+03:00)
Parašo formatas	XAdES-EPES
Laiko žymoje nurodytas laikas	-
Informacija apie sertifikavimo paslaugos teikėją	RCSC IssuingCA-2,RCSC,VI Registru Centras - i.k. 124110246,LT
Sertifikato galiojimo laikas	2025-05-15 10:38:06–2028-05-14 10:38:06
Informacija apie būdus, naudotus metaduomenų vientisumui užtikrinti	-
Pagrindinio dokumento priedų skaičius	8
Pagrindinio dokumento pridedamų dokumentų skaičius	-
Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas	DocLogix v12.8.7.0
Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)	Tikrinant dokumentą nenustatyta jokių klaidų (2025-11-18 14:18:58)
Elektroninio dokumento nuorašo atspausdinimo data ir ją atspausdinęs darbuotojas	
Paieškos nuoroda	-

Papildomi metaduomenys	-
------------------------	---

1. PIRKIMO OBJEKTAS

VALSTYBINĖS REIKŠMĖS KRAŠTO KELIO NR. 140 KAUNAS-ZAPYŠKIS-ŠAKIAI SANKRYŽOS, ESANČIOS 11,833 KM (SU VIETINĖS REIKŠMĖS KELIAIS) KAPITALINIS REMONTAS

BVPŽ kodas: 71320000-7 inžinerinio projektavimo paslaugos.

2. TECHNINIAI REIKALAVIMAI

1. TECHNINĖJE SPECIFIKACIJOJE VARTOJAMOS SĄVOKOS IR JŲ TRUMPINIAI

- 1.1. **Užsakovas** – Akcinė bendrovė „Via Lietuva“;
- 1.2. **Teikėjas** – projektavimo ir projekto vykdymo priežiūros paslaugas teikianti įmonė;
- 1.3. **Techninė užduotis** – statinio projektavimo techninė užduotis;
- 1.4. **Projektas** – statinio kapitalinio remonto techninis darbo projektas;
- 1.5. **Sutartis** – sutartis sudaryta tarp Užsakovo ir Teikėjo dėl šioje techninėje specifikacijoje numatytų projektavimo ir su projektavimu susijusių paslaugų teikimu;
- 1.6. **Auditas** – kelių saugumo auditas;
- 1.7. **Komisija** – Užsakovo Kelių ir kelio statinių projektų koordinavimo komisija.

2. PROJEKTAVIMO PROCESE BŪTINA VADOVAUTIS

- 2.1. Lietuvos Respublikos Statybos įstatymu, statybos techniniais reglamentais, kelių techniniu reglamentu, higienos normomis, poįstatyminiais teisės aktais;
- 2.2. Parengtais ir patvirtintais teritorijų planavimo dokumentais;
- 2.3. Projekto rengimo dokumentais;
- 2.4. Inžinerinių tinklų savininkų ir naudotojų išduotomis prisijungimo sąlygomis;
- 2.5. Techninė (-ėmis) užduotimi (-is);
- 2.6. Užsakovo internetinėje svetainėje Normatyvinių ir techninių dokumentų skiltyje pateiktais dokumentais;
- 2.7. Kitais galiojančiais įstatymais, teisės aktais, rekomendacijomis bei normatyviniais statybos techniniais dokumentais.

3. BENDRIEJI REIKALAVIMAI TEIKĖJUI IR DOKUMENTACIJAI

- 3.1. Teikėjas, konkurso metu išnagrinėjęs pirkimo dokumentus, galiojančius teritorijų planavimo, žemėtvarkos dokumentus, parengtus techninius projektus / techninius darbo projektus bei statybviečių aplinkos sąlygas, pasiūlyme privalo įsivertinti visas pagrįstai numatomas išlaidas, priemones ar išlaidas priemonėms kelio konstrukcijai ir kitiems kelio elementams suprojektuoti. Teikėjas iki pasiūlymo pateikimo dienos privalo apsilankyti statybvietėje, įvertinti jos aplinką ir būklę, įvertinti kelių ir kitų susijusių kelio statinių būklę, susipažinti su vietove, kad pasiūlyme būtų tinkamai ir pilnai įvertintos remonto / rekonstravimo darbų apimtys bei darbų įvykdymo sąlygos.
- 3.2. Ne vėliau kaip per 5 (penkias) darbo dienas nuo Sutarties įsigaliojimo paskirti statinio projekto vadovą, statinio projekto dalies vadovą ir pateikti Užsakovui tai patvirtinančius dokumentus. Jeigu perkama BIM: taip pat paskirti Teikėjo pasiūlyme nurodytą BIM specialistą koordinatorių, atsakingą už BIM projekto įgyvendinimo priežiūrą ir vykdymą bei užtikrinti jo dalyvavimą Projekto rengimo ir įgyvendinimo metu visą Sutarties vykdymo laikotarpį.
- 3.3. Kreiptis į Užsakovą dėl įgaliojimo (Užsakovas įsipareigoja pateikti įgaliojimą per 5 (penkias) darbo dienas nuo Teikėjo prašymo) dėl prisijungimo sąlygų, statybą leidžiančio dokumento (pagal poreikį) ir kitų reikalingų duomenų bei dokumentų gavimo Sutarties įvykdyti ir procedūroms atlikti.
- 3.4. Teikėjas įsipareigoja savo rizika bei sąskaita tinkamai ir kokybiškai suteikti statybinių tyrinėjimų, bandymų, aplinkosaugos ir statinių statybos projektavimo paslaugas ir privalo parengti Projektą pagal Užsakovo pateiktas technines specifikacijas ir Techninę užduotį per Sutarties Projektavimo grafike

nurodytą terminą, laikydamasis projektavimo sąlygų, teritorijų planavimo dokumentų (projekto aiškinamajame rašte pateikti trumpą jų analizę nurodant projektuojamo objekto vietą ir pagrindimą, kad projektuojamo objekto sprendiniai neprieštarauja planavimo dokumentams), galiojančių teisės aktų, taisyklių, standartų, ir užtikrinti, kad parengtas Projektas atitiktų visus Statybos techninio reglamento STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, patvirtinto Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2016 m. lapkričio 7 d. įsakymu Nr. D1-738, reikalavimus.

3.5. Teikėjas turi parengti susitikimų, posėdžių dėl rengiamo Projekto sprendinių ar kitų su sutarties vykdymu susijusių klausimų protokolų projektus, formą ir turinį suderinti su Užsakovu;

3.6. Įvertinti ir esant poreikiui numatyti žvalgomųjų archeologinių tyrimų atlikimą (archeologinius žvalgymus, žvalgomuosius archeologinius tyrimus ar detaliuosius archeologinius tyrimus) sąnaudų kiekių žiniaraštyje nurodant aiškius mato vienetų (tyrinėjimų plotas, gylis). Planuojamų tyrinėjimų plotą parodyti grafiškai brėžinyje. Jeigu minėtų tyrinėjimų atlikti nereikia, pateikti tai pagrindžiančius argumentus.

3.7. Parengti dokumentus ir gauti prisijungimo, technines (techninius reikalavimus) bei specialiąsias sąlygas (įskaitant savivaldybės prisijungimo sąlygas projektuojant sankryžas su savivaldybės valdomais keliais ir gatvėmis), kitus pagal poreikį būtinus duomenis ir dokumentus projekto parengimui. Apmokėti įmokas, susijusias su nurodytų dokumentų gavimu (kai už jų išdavimą taikomas mokestis).

3.8. Projekto grafinė dalis turi būti įskaitoma. Topografijos informacija vaizduojama taip, kad neužgožtų sprendinių informacijos – pvz., pilka spalva, plonos linijos (sąlyga netaikoma inžinerinių tinklų žymėjimui).

3.9. Projekte teikiamos nuotraukos (atliekant fotofiksaciją) turi būti aktualios datos (nuotraukoje turi matytis datos žyma). **Draudžiama** pateikinti fotofiksacijas iš internetinių puslapių (pvz. *google maps* ir pan.)

3.10. Gauti privačių žemės sklypų savininkų sutikimus (sutartis) laikinam žemės panaudojimui, jei Projekto projektinių sprendinių įgyvendinimui (statybos aikštelės įrengimui, apylankai ar pan.) reikia pasinaudoti privačiomis teritorijomis (žemėmis). Tais atvejais, kai žemės sklypų savininkai reikalauja apmokėjimo už laikiną žemės sklypų panaudojimą, sutikimas (sutartis) dėl laikino žemės panaudojimo turi būti pasirašoma tik tada, kai apmokėjimo suma yra suderinta su Užsakovu.

3.11. Identifikuoti nagrinėjamame objekte saugaus eismo požiūriu problemiškas vietas bei suprojektuoti (parinkti) inžinerines eismo saugos priemones joms panaikinti ir visame projektuojamo kelio ruože maksimaliai užtikrinti saugias eismo sąlygas visų galimų eismo dalyvių atžvilgiu.

3.12. Teikėjas neturi teisės Projekte nurodyti konkretaus modelio ar šaltinio, konkretaus proceso ar prekės ženklo, patento, tipų, konkrečios kilmės ar gamybos, dėl kurių tam tikroms įmonėms ar tam tikriems produktams būtų sudarytos palankesnės sąlygos arba jie būtų atmesti. Toks nurodymas yra leistinas išimties tvarka, kai pirkimo objekto yra neįmanoma tiksliai ir suprantamai apibūdinti. Šiuo atveju nurodymas pateikiamas įrašant žodžius „arba lygiavertis“;

Teikėjo Projekte nurodyti šiame punkte išvardyti konkretūs statybos gaminiai ir technologijos laikomi Projekto trūkumais.

3.13. Atlikti planuojamos ūkinės veiklos (PŪV) poveikio aplinkai vertinimą (PAV) ar / ir PŪV atranką dėl PAV, kai pagal LR planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo nuostatas turi būti atliktos PŪV PAV procedūros (įskaitant PŪV PAV įstatymo 2 priedo 14 p.). Nustatyti PŪV poveikio „Natura 2000“ teritorijoms reikšmingumą (dokumentų rengėjas turi turėti aukštąjį išsilavinimą srities, kuri atitinka rengiamų poveikio aplinkai vertinimo dokumentų ar jų dalių specifiką). Dokumentai turi atitikti taikomo (pagal rengiamo dokumento rūšį) tvarkos aprašo reikalavimus. Aplinkosauginiuose dokumentuose turi būti pateikiamas detalus siūlomų neigiamą poveikį aplinkai mažinančių priemonių aprašymas, rekomendacijos jų projektavimui. Visos rekomenduojamos aplinkosauginės priemonės privalo būti kuo anksčiau įtrauktos į Projekto sprendinių kompleksą bei tikslinamos projektavimo metu. Rengiant aplinkosauginius dokumentus atlikti išsamią želdinių analizę, dokumentų rengimo stadijoje surinkti įmanomą informaciją pagal šių specifikacijų 11.18 punktą. Rengiant privalomuosius aplinkosauginius dokumentus, prieš teikiant derinimui su atsakingomis institucijomis, pateikti Užsakovui peržiūrai (*.docx formatu).

Jei Užsakovas po peržiūros pateiks pastabas, koreguoti dokumentus, sprendinius pagal gautas pastabas. Kreipiantis į atsakingas institucijas aplinkos apsaugos procedūrų išaiškinimo klausimais, informuoti ir derinti kreipimąsi su Užsakovu. Teikiant Užsakovui projektavimo darbų grafiką, įtraukti privalomųjų aplinkosauginių dokumentų rengimą. Jei aplinkosauginiai dokumentai teisiškai neprivalomi, kuo anksčiau,

pagrindžiant teisės aktų nuostatomis, informuoti Užsakovą. Jei tas pats Teikėjas rengia kelis susijusių kelių ruožų projektus (pagal atskiras sutartis), PAV procedūros turėtų būti sujungtos.

3.14. Savarankiškai apsirūpinti paslaugoms teikti reikalingais materialiniais ištekliais, atsakyti už blogą paslaugų kokybę.

3.15. Visus techniniu, ekonominiu ir eismo saugos požiūriais optimalius projektinius sprendinius pateikti svarstyti ir derinti su Užsakovu. Užsakovui pareikalavus, pateikti pasirinkto projekcinio (-ių) sprendinio (-ių) ekonominį pagrindimą.

3.16. Užtikrinti, kad visos specifikacijos ir visa dokumentacija, susijusi su paslaugų teikimu, būtų parengta nešališkai, laikantis teisės aktų, naudojantis priimtomis ir visuotinai pripažintomis sistemomis, naujausia ir geriausia praktika inžinerinio projektavimo ir eismo saugumo inžinerijos srityse.

3.17. Laiku įspėti (raštiškai informuoti) Užsakovą dėl aplinkybių, kurios trukdo tinkamai ir laiku parengti statinio projektą.

3.18. Projektas turi būti parengtas ir pavišintas Lietuvos Respublikos statybos leidimų ir statybos valstybinės priežiūros informacinėje sistemoje „Infostatyba“ (kai viešinimo procedūros būtinos pagal teisės aktus), laikantis BDAR, LR asmens duomenų teisinės apsaugos įstatymo reikalavimų ir ekspertizės akte panaikinant informaciją apie skaičiuojamąją projekto (-ų) kainą. Nepriklausomai ar projektui reikalingas statybą leidžiantis dokumentas projektuotojai turi pateikti vieną projekto versiją atitinkančią BDAR reikalavimus. Asmens duomenys – bet kuri informacija, susijusi su duomenų subjektu - fiziniu asmeniu, kurio tapatybė gali būti nustatyta.

Fizinių asmenų, juridinių asmenų darbuotojų ir jų atstovų, būsimų darbuotojų vykdant sutartis, steigėjų ir kitų fizinių asmenų asmens duomenys viešinamuose dokumentuose turėtų būti nuasmeninami (uždengiami, paslepiami). Asmens duomenimis laikoma vardas, pavardė, asmens kodas, gimimo data, licencijos numeris, parašas, Įmonės darbuotojų darbo el. pašto adresai, tokie kaip vardas.pavarde@imone.eu ir kt. fizinių asmenų identifikuojanči informacija.*

P.S. VDAI yra išaiškinusi, kad asmens duomenys (be aukščiau minimų) taip pat yra: gyvenamosios vietos adresas, telefono ryšio numeris, pilietybė, socialinio draudimo numeris, gimimo data, banko kortelės numeris, išsilavinimo duomenys (baigta mokykla, diplomų ir sertifikatų duomenys), darbovietė, pajamos ir darbo užmokestis, duomenys apie turimą turtą (žemę, automobilį, butą, vertybinius popierius), duomenys apie sveikatą (sveikatos būklę, kraujo grupę ir kt.), vaizdo duomenys, biometriniai duomenys, šeimos narių duomenys (jei jie siejami su duomenų subjektu), pomėgiai, pirkimo ir pirkinių istorija, asmens lankomi interneto puslapiai, atsitiktinai sugeneruotas telefono ryšio numeris, buvimo vietos duomenys (pvz., buvimo vietos duomenys mobiliajame telefone), interneto protokolo (IP) adresai ir kt.

Nėra asmens duomenų baigtinio sąrašo.

**Šiuos duomenis galima rinkti ir naudoti tik esant tam tikroms sąlygoms, nurodytoms BDAR 6 ir 9 str., pvz., gavus aiškų sutikimą, jeigu tai leidžiama pagal nacionalinius įstatymus ir kt.;*

3.19. Projekte turi būti numatyti ne mažiau kaip du Aplinkos apsaugos kriterijai, vykdant žaliuosius pirkimus, vadovaujantis tvarkos aprašo, patvirtinto 2011 m. birželio 28 d. įsakymu D1-508 „Dėl Aplinkos apsaugos kriterijų taikymo, vykdant žaliuosius pirkimus, tvarkos aprašo patvirtinimo“ 26.2 punkte (aktualia redakcija; toliau – Tvarkos aprašas) nustatytų minimalių aplinkos apsaugos kriterijų. Taip pat vadovaujantis Tvarkos aprašo 26.3 punktu, Projekte turi būti numatyti minimalūs aplinkos apsaugos kriterijai kelio elementams („Kelio ženklai, ženklinimas ir triukšmo užtvaros“, „Gatvių apšvietimo įranga“, „Kelių eismo signalai“) vadovaujantis Tvarkos aprašo 27, 28, 29 punktais. Nustačius, kad Teikėjas šiame punkte nustatyto reikalavimo nesilaiko, Teikėjui taikoma Sutartyje nurodyta atsakomybė.

3.20. Teikiant projekto dokumentaciją rangos pirkimui, pateikti informaciją kaip atsižvelgta dėl aplinkos apsaugos kriterijų taikymo, vykdant žaliuosius pirkimus, pagal tvarkos aprašo reikalavimus, nurodant projekto vietas, konkrečius skyrius, puslapius, darbų kiekių žiniaraščių eilutes, kur ši informacija pateikta.

3.21. Kai viešinimo procedūros būtinos pagal teisės aktus, informuoti Užsakovą apie numatyto projektinių sprendinių viešojo susirinkimo datą ir laiką ne mažiau kaip prieš 5 (penkias) darbo dienas, kartu pateikiant projekcinę viešinimo dokumentaciją.

3.22. Projekto sprendinius suderinti su visomis suinteresuotomis institucijomis, t. y., su visais subjektais, nustačiusiais prisijungimo, technines (techninius reikalavimus), specialiąsias sąlygas ir suderinti su kaimyninių sklypų savininkais, valdytojais ir naudotojais, kai tai būtina Lietuvos Respublikos teisės aktų nustatyta tvarka. Atskirais atvejais esant būtinybei sprendinius numatyti ne Užsakovo valdomuose žemės

sklypuose (statiniuose), projekto aiškinamajame rašte turi būti aprašyti visi šie atvejai (pateikta lentelė, nurodant vietą kelio Pk ir sklypų ir/ar statinių kadastrinius numerius) bei teisinis pagrindas jiems įgyvendinti.

3.23. Dangos suvedimo sprendinius rengti esamos kelio juostos (žemės sklypo) ribose, išskyrus išimtinus atvejus, kai tai padaryti techniškai neįmanoma ir / ar netikslinga ekonominiu ir / ar eismo saugos požiūriu, ir kai tam atlikti yra laisvos valstybinės žemės. Tokiu atveju dangos suvedimo sprendiniams, kurie numatomi už kelio juostos (žemės sklypo) ribų, turi būti gautas valstybinės žemės valdytojo sutikimas dėl tokių sprendinių laisvoje valstybinėje žemėje. Projekte turi būti pateikti gretimų, su projektuojamo statinio sklypu besiribojančių sklypų ribos ir kadastriniai numeriai.

3.24. Jeigu rengiant kelio statinio Projektą, projektiniai sprendiniai „netelpa“ įregistruoto kelio statinio ribose ir patenka į valstybinę žemę, kurioje nesuformuoti žemės sklypai, yra gautas valstybinės žemės valdytojo sutikimas tiesti susisiekimo komunikacijas, inžinerinius tinklus ir statyti jiems funkcionuoti būtinus statinius (laisvoje valstybinėje žemėje), tuomet Projekte turi būti pridedamas brėžinys (.dwg formatu), kuriame būtų aiškiai grafiškai pažymėta kuriose vietose kelio statinio projektiniai sprendiniai „netelpa“ įregistruoto kelio statinio ribose ir patenka į laisvą valstybinę žemę.

3.25. Oficialiu raštu Informuoti dėl nelegalių statinių – išanalizavus esamą situaciją ir nustatčius, kad kelio sklype/statinyje yra kitų statinių (tvoros, paminklai, kryžiai, paminkliniai akmenys ir kt.) turi būti pateikta informacija Užsakovui:

- statinio projekto, kurį rengiant buvo nustatyta, kad Užsakovo keliuose stovi kitiems asmenims nuosavybės teise priklausantys statiniai, pavadinimas;
- žemės sklypų, šalia kurių stovi statiniai, unikalūs (kadastriniai) numeriai;
- valstybinės reikšmės kelio Nr., pavadinimas, unikalus Nr.;
- žemės sklypo, kurį užima valstybinės reikšmės kelias, unikalus Nr.;
- situacijos schemos iš projektinių sprendinių.

3.26. Pasikeitus įstatymų ir kitų teisės aktų nuostatomis ir reikalavimams, reglamentuojantiems perkamų paslaugų / darbų vykdymą, vadovautis galiojančiais teisės aktais, tačiau tik informavus ir suderinus su Užsakovu.

3.27. Teikėjas, pateikdamas atsakymus į Užsakovo ir/ar ekspertizės rangovo pastabas privalo nurodyti konkrečią projekto taisymo vietą (tomas, skyrius, projekto dalis, puslapio, brėžinio Nr. ir kt.). Jeigu teikiant projekto sprendinius pakartotinei peržiūrai buvo atlikti kiti, su pastabomis nesusiję taisymai, keitimai ar papildymai, privaloma analogiškai nurodyti jų vietą ir priežastis;

3.28. Turi būti užpildytas pridedamas statinio fizinių rodiklių sąrašas (Priedas Nr.5).

3.29. Suvestiniame darbų kiekių žiniaraštyje turi būti nuorodos į Techninę specifikaciją, nurodant konkrečią specifikacijos vietą (skyriaus Nr., punktas ir pan.).

3.30. Teikėjui draudžiama skelbti duomenis apie projektą (statybos skaičiuojamąją kainą) tretiesiems asmenims.

3.31. Statinio statybos skaičiuojamoji kaina turi būti nustatoma vadovaujantis šios kainos nustatymo principais, patvirtintais STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“. Sąmata turi būti suskaičiuota vadovaujantis parengto Projekto brėžiniais, darbų kiekių žiniaraščiais ir statybos resursų skaičiuojamųjų rinkos kainų bei ekonominių normatyvų, projekto įgyvendinimo metu galiojančiomis rekomendacijomis (įregistruotomis VĮ Statybos produkcijos sertifikavimo centro), bei atsižvelgiant į KPT SDK 19 „Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklių“, reikalavimus.

Po projekto parengimo, Užsakovui pareikalavus, ne daugiau nei du kartus perskaičiuoti visos apimties projekto skaičiuojamąją kainą ir pateikti Užsakovui.

3.32. Gauti statybą leidžiantį dokumentą ir apmokėti įmokas susijusias su statybos leidimo gavimu (kai tai būtina Lietuvos Respublikos teisės aktų nustatyta tvarka).

3.33. Sutartyje nustatytais terminais ir tvarka parengtą ir suderintą Projektą elektroninėje laikmenoje (1 kompaktiniame diske ar universaliame skaitmeniniame (optiniame) diske) (tekstinius dokumentus *.doc, *.pdf ir brėžinius *.pdf, *.dwg formatu (su elektroniniais parašais)) perduoti Užsakovui pagal Techninės specifikacijos reikalavimus. Kiekvienas atskiras dokumentas, pateikiamas skaitmenine forma, turi turėti konkretų dokumento paskirtį ir esmę atitinkantį pavadinimą. Statinio projekto dokumentai turi būti įforminti vadovaujantis LST 1516. Projekto žymenyje turi būti nurodytas kelio numeris ir statybos rūšis.

Teikėjas įsipareigoja pateikti 1 (vieną) popierinę projekto kopiją tik jei Užsakovas nurodys tai padaryti.

3.34. Teikėjas privalo parengti darbų kiekių žiniaraštį (toliau – žiniaraštis), kuris rengiamas pagal standartizuotus elementus. Kartu turi būti parengtas įkainotas darbų kiekių žiniaraštis excel formatu (Priedas Nr.7), atitinkantis Projekto sprendinius. Pagrindinės gairės žiniaraščio pildymui:

- žiniaraštyje darbų pavadinimai nebūtinai turi atitikti pasirinktų standartizuotų elementų pavadinimus, jie gali būti tikslinami, atsižvelgiant į darbų specifiką (pavadinimo ilgis negali viršyti 100 ženklų);
- jei sąraše nėra reikalingo standartizuoto sąmatos elemento, tokiu atveju toks darbas turi būti prijungiamas prie kito panašaus, pvz., dangos pagruntavimas turi būti jungiamas prie asfalto sluoksnio įrengimo, nurodant šį darbą prie kurio buvo prijungtas pavadinime, jeigu kiekis kitoks, taip pat nurodomas šis kiekis darbo pavadinime;
- žiniaraštyje turi būti atskiras stulpelis, kuriame nurodomas standartizuoto sąmatos elemento kodas;
- žiniaraštyje turi būti nurodytas tik vienas matavimo vienetas, atitinkantis standartizuotui sąmatos elementui priskirtą mato vienetą. Antro ir trečio matavimo vieneto informacija nurodoma darbo pavadinimo aprašyme arba pastabų stulpelyje (pvz., plastikinių pralaidų d400 rengimas vnt./m – 1/19, žiniaraštyje turi būti pateikiama: darbo aprašymas – „plastikinių pralaidų d400 rengimas (1 vnt.)“, matavimo vienetas – „m“, kiekis – „19“);
- medžiagų ar darbų kiekiai turi būti nurodyti dviejų skaičių po kablelio tikslumu;
- jei projekte buvo nurodyti konkretūs medžiagų, pakartotinai naudojamų medžiagų, negražinamų medžiagų ar statybinių atliekų išvežimo atstumai, pildant žiniaraščius konkretūs km nerašomi, o rašoma „.....išvežimas rangovo pasirinktu atstumu“;
- kiekiai negali būti rašomi su minuso ženklu (taikoma negražinamoms medžiagoms).

Teikėjo atsakomybė įkainoto darbų kiekių žiniaraščio informaciją suvesti Valstybinės ir vietinės reikšmės kelių turto valdymo informacinėje sistemoje <https://ktvis.lt/ktvis> (esant techninėms galimybėms).

3.35. Visi eismo organizavimo sprendiniai turi būti suderinti su Užsakovu, teikiant duomenis el.paštu eos@vialietuva.lt.

4. AUDITAS IR PROJEKTO EKSPERTIZĖ

4.1. Teikėjas privalo parengti projektinius sprendinius Audito atlikimui (procedūrą organizuoja Užsakovas), kai tai privaloma pagal Lietuvos Respublikos susisiekimo ministro 2022 m. vasario 17 d. įsakymu Nr. 3-97 patvirtintą „Kelių saugumo audito atlikimo reikalavimų ir tvarkos aprašą“ (vadovautis aktualia redakcija).

4.2. Užsakovas įsipareigoja atlikti Teikėjo parengtų ir Užsakovui pateiktų projektinių sprendinių Auditą per Techninėje specifikacijoje nurodytą terminą, parengto ir Užsakovui pateikto Projekto ekspertizę per Techninėje specifikacijoje nurodytą terminą, skaičiuojamą nuo Teikėjo prašymo atlikti Projekto ekspertizę dienos. Atlikus Projekto ekspertizę, Užsakovas įsipareigoja per 7 (septynias) dienas nuo teigiamo ekspertizės akto ir Teikėjo parengto statybos darbų kiekių žiniaraščio gavimo dienos Užsakovo direktoriaus įsakymu patvirtinti Projektą.

4.3. Teikėjas įsipareigoja savo sąskaita pataisyti Projektą pagal ekspertizės akte nurodytas privalomas pastabas ir pateikti Užsakovui. Šis Teikėjo įsipareigojimas nepaneigia Teikėjo pareigos mokėti delspinigius, nurodytus Sutartyje, taip pat pareigos atlyginti Užsakovo patirtas išlaidas papildomoms paslaugoms apmokėti.

4.4. Jeigu dėl Teikėjo kaltės reikia keisti Projekto sprendinius bei pakartotinai atlikti Auditą ar/ir Projekto ekspertizę, pakartotinės Audito ar/ir Projekto ekspertizės išlaidos išskaičiuojamos iš Teikėjui pagal Sutartį mokėtinų sumų.

5. PROJEKTO PRIEŽIŪRA

5.1. Teikėjas įsipareigoja teikti Projekto priežiūros paslaugas, kurios apima Projekto neaiškumų, praleidimų ištaisymą, argumentuotus atsakymus į klausimus rangos darbų viešojo konkurso metu ir kitos su Projektu susijusios informacijos teikimą Sutartyje nustatyta tvarka ir terminais.

5.2. Rangos darbų pirkimo vykdymo metu gautus klausimus, susijusius su projektu, atsakyti ne vėliau kaip per 3 d. d.

5.3. Užsakovas įsipareigoja informuoti Teikėją apie rangos darbų viešojo pirkimo pagal Projektą procedūras, o Teikėjas įsipareigoja pateikti Užsakovui patikslintą Projekto dokumentaciją (išleistą naują Projekto laidą), atsižvelgiant į rangos darbų viešojo pirkimo pagal Projektą metu Užsakovo teikėjams pateiktus patikslinimus ne vėliau kaip per 10 (dešimt) darbo dienų po Užsakovo kreipimosi. Patikslintas projektas nauja laida (ar projekto dalis) turi būti pateikta pagal pridedamą formą (Priedas Nr.3) ir vadovaujantis naujų projekto laidų parengimo gairėmis (Priedas Nr.6).

6. PROJEKTAVIMO PASLAUGOS IR JŲ TEIKIMO TVARKA

6.1. Statybinių inžinerinių geodezinių ir geologinių bei kitų tyrinėjimų atlikimas pagal techninės specifikacijos reikalavimus.

6.2. Projektinių sprendinių eismo srautų modeliavimas ir (ar) poveikio kelių saugumui vertinimas. Medžiagą pateikia projektuotojas. Vadovautis dokumentu *Poveikio kelių saugumui vertinimo reikalavimų ir tvarkos aprašas*.

6.3. Kelių saugumo audito atlikimas (organizuoja AB „Via Lietuva“) ir taisymas pagal audito pateiktas pastabas. AB „Via Lietuva“ pritarimas, kad projekto sprendiniai pataisyti pagal audito pastabas.

Paslaugos teikėjas pateikia AB „Via Lietuva“ prašymą su projektine dokumentacija dėl kelių saugumo audito atlikimo (el. paštu ar kitomis priemonėmis), prašymas užregistruojamas. Audito atlikimo pradžia laikoma sekanti diena po registracijos.

Audito procedūrai turi būti pateikta kuo išsamesnė projekto informacija, kurios apimtis yra nurodyta Kelių saugumo audito atlikimo reikalavimų ir tvarkos apraše.

– Terminai:

Veiksmas	Darbo dienų skaičius, max	
1. Auditui skirta projektinė dokumentacija perduodama auditoriui	2	Audito atlikimo terminas pagal sutartį – 28 d. d.
2. Atliekama audito procedūra ir iš auditoriaus gaunama ataskaita. Ataskaita persiunčiama paslaugos teikėjui el. paštu	16	
3. Suorganizuojamas audito posėdis	5	
4. Parengiamas ir užregistruojamas audito posėdžio protokolas bei išsiunčiamas paslaugos teikėjui el. paštu	5	
5. Teikėjas pataisytą projektą turi pateikti AB „Via Lietuva“ (<i>eismo.sauga@vialietuva.lt</i>). Protokolo nutarime esant papildomai išlygai (pvz., nurodymai projektuotojui papildomai įvertinti situaciją ir pan.), kartu su pataisytu projektu turi būti pateikti argumentuoti paaiškinimai dėl priimtų projektinių sprendinių.	Paslaugos teikėjo atsakomybė	Sprendinių taisymas pagal pastabas
6. AB „Via Lietuva“ tikrina paslaugos teikėjo pateiktą pataisytą projektinę dokumentaciją. Jei sprendiniai pataisyti pagal pastabas, išsiunčiamas patvirtinimas el. paštu. Kitu atveju el. paštu išsiunčiamos pastabos.	10	

AB „Via Lietuva“ nustačius papildomus saugaus eismo trūkumus (kurie nebuvo įvertinti kelių saugumo audito metu), Paslaugos teikėjas įsipareigoja ištaisyti/patikslinti saugaus eismo trūkumus, bet kuriame projekto rengimo etape.

6.4. Visuomenės informavimas apie numatomą statinių (jų dalių) projektavimą ir visuomenės dalyvavimas svarstant statinių (jų dalių) projektinius pasiūlymus (kai tai yra būtina teisės aktų nustatyta tvarka).

6.5. Techninio darbo projekto parengimas ir pateikimas AB „Via Lietuva“ peržiūrai. Projektinė dokumentacija peržiūrai turi būti pateikta *.pdf ir *.dwg formatais. Pastabų pateikimas paslaugos teikėjui. Projektinių sprendinių taisymas pagal pateiktas pastabas.

– Terminai:

Veiksmas	Darbo dienų skaičius, max	
1. AB „Via Lietuva“ peržiūri pateiktą pilnos apimties techninį darbo projektą ir pateikia pastabas	15	
2. Paslaugos teikėjas taiso projektinę dokumentaciją ir pateikia tiesiogiai AB „Via Lietuva“ atstovams el. paštu pakartotinei peržiūrai. Prie gautų pastabų pateikiami atsakymai ir / ar nurodoma pataisymo vieta projektinėje dokumentacijoje (*.doc arba (*.xlsx formatu)	Paslaugos teikėjo atsakomybė	Šios dvi procedūros kartojamos tol, kol projektas yra pataisomas
3. AB „Via Lietuva“ pakartotinai peržiūri teikiamą techninį darbo projektą	5	

6.6. Paslaugos teikėjas teikia prašymą registruotis statinio projekto pristatymui Kelių ir kelio statinių koordinavimo komisijai (toliau – komisija). Projekto pristatymas komisijoje ir komisijos pastabų pateikimas. Projekto taisymas pagal komisijos pateiktas pastabas. Komisijos pritarimas projektui protokolu.

– Terminai:

Veiksmas	Darbo dienų skaičius, max	
1. Po projekto pristatymo komisijoje, parengiamas ir užregistruojamas komisijos protokolas (su pritarimu projektui ar pastabomis)	10	
2. Paslaugos teikėjas taiso projektinę dokumentaciją ir registruojasi pakartotinai į komisiją	Paslaugos teikėjo atsakomybė	Šios dvi procedūros kartojamos tol, kol projektas yra pataisomas
3. Po projekto pristatymo komisijoje, parengiamas ir užregistruojamas komisijos protokolas (su pritarimu projektui ar pastabomis)	10	

6.7. Statinio projekto ekspertizė (organizuoja AB „Via Lietuva“), taisymas pagal ekspertizės pastabas, teigiamas ekspertizės aktas (su išvada – „projektą galima tvirtinti“), parengto projekto tvirtinimas.

Paslaugos teikėjas pateikia AB „Via Lietuva“ prašymą projektai@vialietuva.lt (priedas Nr.1) dėl ekspertizės atlikimo.

– Terminai:

Veiksmas	Darbo dienų skaičius, max
1. Užsakovas informuoja, kuriam ekspertui Teikėjas turi pateikti parengtą projektą. Ekspertui siunčiant projektinę dokumentaciją, kopija pridedama ir Užsakovui	5
2. Ekspertizės atlikimas ir pastabų (arba teigiamo akto) gavimas	5–10
3. Teikėjas taiso projektinę dokumentaciją ir teikia pakartotinai ekspertui	Teikėjo atsakomybė
4. Gavus teigiamą ekspertizės aktą, Teikėjas raštu kreipiasi į Užsakovą dėl projekto patvirtinimo potvarkio. Su prašymu dėl projekto	7

tvirtinimo, privalo pateikti projektą pagal prieduose pridedamą formą <i>priedą Nr. 2</i>	
--	--

7. REIKALAVIMAI BENDRIESIEMS STATINIŲ RODIKLIAMS (BSR)

7.1. Bendrieji statinių rodikliai (toliau – BSR) projekto bendrojoje dalyje pateikiami vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ reglamento 5 priedo reikalavimais. Prieduose pridedama pavydinė forma (Priedas Nr.4).

7.2. Į BSR **turi būti** įrašomi tik tie Statiniai, kurie yra registruojami Nekilnojamojo turto registre;

- remontuojami, rekonstruojami, naujai statomi ar griunami keliai, keliai (gatvės);
- remontuojami, rekonstruojami, naujai statomi ar griunami tiltai, tiltai gyvūnams („Žalieji tiltai“), tuneliai, viadukai, estakados;
- naujai statomi lietaus nuotekų tinklai;
- remontuojami, rekonstruojami, naujai statomi ar griunami 110 kV ir aukštesnės įtampos elektros perdavimo tinklai ir technologiniai priklausiniai, aukšto slėgio dujotiekio tinklai, pastatai, kiti statiniai (pvz; tvoros, šuliniai, aikštelės ir pan.);
- remontuojami, rekonstruojami, naujai statomi ar griunami melioracijos tinklai;
- remontuojami, rekonstruojami, naujai statomi ar griunami Statiniai, kuriems yra anksčiau suteiktas unikalus numeris, nors pagal šiuo metu galiojantį reglamentavimą nelaikomi Statiniais.

7.3. Į BSR **neturi** būti įrašomi:

- elektros tinklai, kurie pagal Lietuvos Respublikos elektros energetikos įstatymo 75 str. yra laikomi kilnojamaisiais daiktais;
- ryšių tinklai, kurie pagal Lietuvos Respublikos elektroninių ryšių įstatymo 42 str. yra laikomi kilnojamaisiais daiktais;
- mažo ir vidutinio slėgio dujotiekiai, kurie pagal Lietuvos gamtinių dujų įstatymo 13¹ str. yra laikomi kilnojamaisiais daiktais;
- kelio elementai (apšvietimas, prieštriukšminės sienutės, atraminės sienutės, ženklų santvaros ir t.t.

7.4. Pastabos:

- surašomi visi žemės sklypai, kuriuose bus vykdomi darbai;
- surašomi visi statiniai ir žemės sklypai, kuriuose atliekami dangų suvedimai;
- pildant BSR rodiklius grafoje „Pastabos“ nurodomas unikalus numeris, visas statinio ilgis pagal kadastro duomenis, statinio kategorija, reikalingas ar nereikalingas SLD, statinio nuosavybė bei kitos pastabos ar komentarai pagal poreikį.
- jeigu yra projektuojami apjungiamieji keliai, jie bus registruojami kaip pagrindinio kelio priklausiniai ir juos būtina įtraukti papildoma eilute prie pagrindinio kelio (Statinio), nurodant apjungiamojo kelio ilgį.

8. REIKALAVIMAI INŽINERINIAMS GEODEZINIAMS TYRIMAMS

8.1. Vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 26 punktu, Reglamento 8 priedo 5.7.1–5.7.6 papunkčiuose nurodyti planai rengiami vadovaujantis ne senesniu kaip 3 metų topografiniu planu (nuo statinio projektavimo pradžios), kuris patikslinamas (jei reikia) projekto rengimo metu. Projekto vadovas, pasirašydamas reglamento 8 priedo 5.7.1–5.7.6 papunkčiuose nurodytus planus, patvirtina jų atitiktį topografiniam planui, kuris pateikiamas su projektu.

8.2. Topografinis planas ir ITO_EDR parenkamas pilno turinio, kai vaizduojami visi vietovėje esantys objektai.

8.3. Atliekant statybinius inžinerinius geodezinius tyrinėjimus vadovautis GKTR 1:01:2023 „Topografinių objektų geodezinių matavimų atlikimo ir topografinių planų sudarymo tvarkos aprašas“, GKTR 2.01:2023 „Inžinerinių tinklų objektų geodezinių matavimų atlikimo ir inžinerinių tinklų planų sudarymo tvarkos aprašas“, GKTR 3.01:2023 „Išmatuotų topografinių ir inžinerinių tinklų objektų erdvinio duomenų rinkinys“ reikalavimais.

8.4. Pateikiami suderinti topografiniai planai, vadovaujantis 2024 m. kovo 6 d. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymu Nr. D1-73 patvirtintu „Topografinių planų ir inžinerinių tinklų planų derinimo tvarkos aprašu“.

8.5. Tyrinėjant esamus inžinerinius tinklus turi būti nustatyti jų gyliai (nurodant altitudes *.pdf byloje ar *.dwg brėžinyje), diametrai. Ištirinėti šuliniai, pateikiamos šulinių kortelės. Pažymėtos visų kelių kertančių orinių linijų artimiausios atramos, jų numeriai, laidų įlinkiai ties kelio ašimi, matavimo data, temperatūra bei kita informacija, kaip nurodoma GKTR 2.01:2023 „Inžinerinių tinklų objektų geodezinių matavimų atlikimo ir inžinerinių tinklų planų sudarymo tvarkos aprašas“;

8.6. Topografiniuose planuose turi būti sužymėti visų kelių kertančių griovių dugno altitudės, pralaidų diametrai, medžiaga, pralaidų dugno altitudės. Sužymėtos pavienių medžių rūšys, diametrai.

8.7. Topografiniame plane ar kitame brėžinyje (inžinerinių tinklų plane) turi būti pažymėti esami požeminiai inžineriniai tinklai.

9. REIKALAVIMAI INŽINERINIAMS GEOLOGINIAMS IR GEOTECHNINIAMS TYRIMAMS

9.1. Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai turi būti atliekami vadovaujantis STR 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“, STR 2.05.21:2016 „Geotechninis projektavimas. Bendrieji reikalavimai“, R IGGT 15 „Automobilių kelių inžinerinių geologinių ir geotechninių bei statinio tyrimo rekomendacijomis“.

9.2. IGG tyrimų rūšis – atliekami projektiniai tyrimai.

9.3. Laboratoriniai tyrimai atliekami pagal R IGGT 15 „Automobilių kelių inžinerinių geologinių ir geotechninių bei statinio tyrimo rekomendacijose“ nurodytus standartus.

9.4. Ataskaitoje turi būti pateikti laboratorinių bandymų protokolai, inžinerinis geologinis pjūvis, išvados ir rekomendacijos bei pridėtos fotonuotraukos:

- *prie kiekvieno gręžinio būtina padaryti bendrą atpažįstamą vietovės nuotrauką su gręžimo technika ar įranga bei gręžinio Nr;*
- *kiekvieno gręžinio grunto sluoksnių intervalų fotofiksacija su intervalo fiksavimo paletine linijuote (nurodant gręžinio intervalą, gręžinio numerį, projekto pavadinimą, datą;*
- *kiekvieno paimto grunto mėginio nuotrauką su informacija mėginio paėmimo etiketėje (objekto pavadinimas, gręžinio numeris, mėginio numeris, mėginio apėmimo intervalas, data, grunto pavadinimas);*
- *iš visų gręžtų gręžinių ant kelio konstrukcijos paimti ir atlikti laboratorinius tyrimus iš šalčiui atsparaus sluoksnio ir sankasos viršutinių gruntų.*

9.5. Gręžinių aprašymuose, išilginio geologinio pjūvio brėžiniuose grunta turi būti klasifikuojami remiantis LST 1331 standarto reikalavimais.

9.6. Projektinės dokumentacijos išilginių profilių brėžiniuose turi būti pateikiamas ir išilginis geologinis pjūvis.

9.7. Geologijos ataskaitoje turi būti nustatytas augalinio sluoksnio storis, organinės medžiagos kiekis.

9.8. Aptikus durpes, sapropelį, gruntą su vidutine ar didele organikos priemaiša, ištirti jų paplitimą, aiškinamajame rašte pateikti detalių jų aprašymą – lentelę, nurodant vietas piketais, gylius, sluoksnio storius, svarbiausias charakteristikas ir numatomas taikyti priemones. Pateikti geologinį(-ius) skersinį(-ius) pjūvį(-ius), grafiškai pažymėti paplitimą plano brėžiniuose. Pateikti nuosėdžių skaičiavimus ir galimus sprendimų variantus su pagrindimu – pridėdant detalius ekonominiais skaičiavimus ir darbų kiekių žiniaraščius.

9.9. Esant būtinybei projekte numatyti specifinius vandens nuvedimo sprendinius, jų įrengimo vietoje turi būti atlikti visi reikalingi papildomi geologiniai tyrimai ir nustatomos grunto savybės sprendinių įgyvendinimo tinkamumui.

9.10. Teikėjas privalo įsivertinti geologinių tyrimų poreikį ir apimtį, projektavimo metu numatant triukšmo užtvarų konstrukcijas, atramines sienes, gabionus, pralaidas, bei kitas būtinas konstrukcijas ir statinius. Esant poreikiui nusimatyti būtinus papildomus geologinius tyrinėjimus projekto rengimo metu ir užtikrinti savalaikį jų atlikimą.

9.11. Pateikti Lietuvos geologijos tarnybos projektinių IGG tyrimų ataskaitos vertinimo dokumentą (STR1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo p.5.6.4¹).

9.12. suvestiniame inžinerinių tinklų plane pateikti IGG gręžinių vietas, nurodant piketus, bei gręžinių numerius, kurie atitinka geologinėje tyrimų ataskaitoje pateiktus gręžinių numerius.

10. REIKALAVIMAI PROJEKTTINIŲ SPRENDINIŲ MODELIAVIMUI

10.1. Atlikti sankryžos projektinių sprendinių eismo srautų modeliavimą. Modeliuojant reikia įvertinti ir šalia esančių aktualių kelių / gatvių bei projektuojamų sankryžų / įvažų / nuovažų poveikį projektuojamiems sprendiniams. Modeliavimo ataskaitoje turi būti:

- išnagrinėti istoriniai eismo intensyvumo duomenys (ne mažiau 5 metų);
- nustatytas intensyviausias metų mėnesis ir savaitės diena (galima naudoti Užsakovo eismo intensyvumo duomenis);
- atlikti natūriniai tyrimai, pateikti gauti duomenys ir perskaičiavimas į VMPEI;
- nustatytas rytinis ir vakarinis pikas, atlikus eismo intensyvumo tyrimus per parą;
- pateikti prognoziniai eismo srautai 20 metų laikotarpiui;
- modeliuojami scenarijai: esama situacija ir ne mažiau kaip 2 alternatyvos;
- modeliavimo rezultatai pateikiami visiems scenarijams:
 - ✓ eismo srautų kartograma;
 - ✓ eismo srautų greičio kartograma;
 - ✓ eismo kokybės lygių kartograma.
- nurodyta pagal ką skaičiuojamas eismo kokybės lygis ir kokie jo rėžiai;
- pateiktas bendras visų scenarijų rezultatų palyginimas (gaišties laikas, tankis, greitis, kelionės laikas, eismo intensyvumas ir kiti).

11. REIKALAVIMAI KELIO ELEMENTŲ PROJEKTAVIMUI

11.1. Išilginis ir skersiniai profiliai

Išilginiame profilyje pateikiama geologijos informacija su LST 1331 žymėjimais, nurodomas gruntinio vandens lygis. Taip pat pateikiamos pralaidų, visų kelio sankirtų su esamais ir projektuojamais inžineriniais tinklais, drenažu ir kitos aktualios vietos, nurodant atstumą iki projekcinio paviršiaus. Pateikiamas projektuojamo drenažo tinklo išilginis profilis. Nurodoma griovių tvirtinimo medžiaga ir jos frakcija. Pateikiama visų projektuojamų nuovažų vieta (Pk) ir jų tipai. Pateikiama dangos konstrukcijos apačios linija. Jei projekte numatomas gruntų pagerinimas / iškasimas ar kiti sprendiniai, jie grafiškai turi būti atvaizduoti išilginiame profilyje. Išilginiame profilyje turi būti pateiktas sklandus projektuojamos dangos suvedimas su esama dangos konstrukcija, projektinis greitis.

Skersiniai pjūviai pateikiami visose charakteringose kelio ruožo vietose (viražuose, autobusų sustojimo aikštelių, apsauginių kelio atitvarų, pakopų įrengimo, nuovažų, sankryžų, pėsčiųjų perėjų, greičio mažinimo priemonių vietose ir kt.) kartu su skersinių profilių tipų naudojimo lentele. Pateikiami visų pralaidų po kelio statiniu skerspjūviai. Taip pat pateikiamos griovių tvirtinimo, kelio konstrukcijos ir kelkraščio / esamos dangos sujungimo, atitvarų, signalinio stulpelių bei kitos aktualios detalės.

11.2. Nuovažos

Įvertinęs esamą situaciją Teikėjas projektuojamo kelio ruože privalo įrengti atitinkamo tipo nuovažas, vadovaujantis KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“ ir statybos rekomendacijomis R36-01 „Automobilių kelių sankryžos“. Nuovažos su asfalto danga ilgis turi būti numatomas pagal rekomendacijas R 36-01 (pagrindus – iki sklypo ribos), o į savivaldybėms priklausančius kelius ar kitus valstybinės reikšmės kelius – iki kelio sklypo ribos, numatant nuovažos sklandų sujungimą su esamu keliu (gatve). Nuovažos asfalto danga projektuojama ne didesniu nei 8 proc. nuolydžiu, o suvedimas su esamu neasfaltuotu keliu (gatve) turi būti numatytas ne didesniu nei 12 proc. nuolydžiu. Kai nuovažas kerta takas, nuo kelio iki tako nuovažą projektuoti iki 8 proc. nuolydžiu, per taką – (+/-)2 proc., o suvedime iki sklypo ribos gali būti iki 12 proc. nuolydis. Projektiniai nuolydžiai nurodomi projekto brėžiniuose.

Individualios nuovažos rengiamos tik išskirtiniais atvejais ir tik Teikėjui pagrindus tokio tipo nuovažos reikalingumą, visais kitais – tipinės. Nuovažų tipas turi būti parenkamas ne mažesnis kaip 4/4^V/4p/4p^V. Nuovažos į laukus turi būti parenkamos 4p/4p^V tipo. 5/5^V tipo nuovažos gali būti parenkamos tik į namų valdos sklypus, kai yra apribotos galimybės įrengti 4 tipo nuovažas.

Nuovažų šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storis turi būti toks pats, kaip ir pagrindiniame kelyje (taikoma KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“).

Gyvenvietėse nuovažos projektuojamos pagal statybos techninių reglamentų (STR, bet ne siauresnės kaip 3,50 m), bei KPT SDK 19 „Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės“ reikalavimus.

Rengiant projektą turi būti išanalizuota kiekvienos nuovažos esama situacija (atliekama esamų nuovažų patikra, išanalizuoti žemėtvarkos planavimo dokumentai, patalpinti informacinėse sistemose (www.zpdri.lt). Įvertinti teritorijų planavimo dokumentų sprendiniai (bendrųjų, specialiųjų ir detaliųjų planų), pateikti teritorijų planavimo dokumentai (sprendiniai ir aiškinamieji raštai, registracijos numeriai) iš savivaldybės architektūros skyriaus, kurių nėra galimybės patikrinti viešai prieinamose informacinėse sistemose (www.tpdri.lt ar www.tpdri.lt). Aiškinamajame rašte nurodyti kokiais teritorijų planavimo ar žemėtvarkos planavimo dokumentais buvo vadovautasi (pridėti nuorodą ar skaitmeninį dokumentą) rengiant projektą. Taip pat turi būti pateikta:

- nuovažos parametrai;
- fotofiksacija (su data ir laiku, kada fotografuota). Draudžiama pateikinti fotofiksacijas iš internetinių puslapių (pvz., *google maps* ir pan.);
- kelio kadastro duomenimis (ar nuovaža registruota);
- kiekvienos nuovažos paskirtis ir perspektyvinė reikšmė.

Apibendrinta ši nuovažų informacija turi būti pateikta schemeje ant ortofotografinio pagrindo su Registru centro duomenimis (sklypais) platesniame kontekste nei kelio statinio / sklypo ribos (kad būtų matyti visos galimybės į gretimus keliui sklypus patekti iš aplinkinių teritorijų). **Su šia apibendrinta nuovažų informacija ir projektiniais sprendiniais privaloma supažindinti seniūniją.**

Projekte turi būti numatomas esamų nuovažų rekonstravimas. Jei į tą pačią teritoriją (tą patį sklypą) yra daugiau nei viena nuovaža, nuovažų optimizavimas (naikinimas) projekte turi būti pagrįstas ir argumentuotas. Naujos nuovažos gali būti projektuojamos išimtiniais atvejais, tik pagrindus ir suderinus su Užsakovu.

11.3. Dangos konstrukcija

Kelio dangos konstrukcijos parinkimui pateikti detalius dangos konstrukcijos skaičiavimus su 3 skirtingais eismo intensyvumo prieaugiais (vadovaujantis bent pastarųjų dešimties metų eismo tendencijomis).

Projektuojant dangos konstrukciją turi būti įvertinamos bei parenkamos ne mažiau kaip dvi konstrukcijų alternatyvos bei pateikiami šių alternatyvų brėžiniai.

Pateikti duomenis apie esamos dangos konstrukcijos sluoksnių savybes, įvertinti jų antrinio panaudojimo tinkamumą.

11.4. Vandens nuvedimas

Įvertinus esamų pralaidų būklę (projekte pateikiant visų po keliu esančių pralaidų fotofiksacijas ir būklės vertinimus), esamos blogos būklės pralaidos po kelio važiuojamąja dalimi turi būti keičiamos naujomis. Pralaidų po kelio važiuojamąja dalimi medžiaga – metalas arba gelžbetonis. Medžiaga parenkama atsižvelgiant į kainą ir ilgaamžiškumą, pralaidos įrengimo technologiją (darbų trukmę). Pralaidos medžiagiškumo pagrindimas pateikiamas projekte. Nuovažose pralaidos remontuojamos, rekonstruojamos arba pakeičiamos naujomis. Naujų pralaidų nuovažose įrengimo poreikis nustatomas projektavimo metu. Pralaidų nuovažose medžiaga – metalas, plastikas arba gelžbetonis.

Projektuojant vandens pralaidų parametrus reikia nustatyti hidrologiniais ir hidrauliniiais skaičiavimais, atsižvelgiant į projektinių debitų viršijimo tikimybes. Hidrologinius skaičiavimus, pagrindžiančius pralaidų diametro parinkimą, atlikti pralaidoms per vandens telkinius (įsk. melioracijos griovius). Kelio plane ir išilginiame profilyje turi būti nurodyti visi pralaidų aktualūs parametrai (įtekėjimo ir ištekėjimo altitudės, skersmuo, ilgis, medžiagiškumas, gyliai ir kt.). Kelio plane, kelio grioviuose ir ties pralaidomis turi būti nurodytos vandens tekėjimo kryptys. Taip pat, vadovaujantis Statybos taisyklėmis, turi būti pateiktos pralaidų po kelio važiuojamąja dalimi detalizacijos kiekvienai pralaidai atskirai.

Projektuojant latakus, techninėje dokumentacijoje turi būti pateikti atskiri reikalavimai latakams užvažiuojamojoje dalyje ir latakams neužvažiuojamojoje dalyje.

Esant poreikiui projektiniuose sprendiniuose koreguoti pralaidų skaičių (naikinant esamas pralaidas arba įrengiant naujas), būtina projektinėje dokumentacijoje pateikti argumentus bei priežastis.

Įvertinti ir užtikrinti vandens nuvedimo sprendinius Projekto ruošo darbų pradžioje ir pabaigoje.

Esant poreikiui ar galimybei taikyti netipinius sprendinius (pvz. statūs šlaitai, kai šlaitų statumas daugiau nei 1:1,5, vietos trūkumas ir pan.) būtina pateikti Užsakovui kelis alternatyvius variantus, kuriuos būtų galima įvertinti ir išsirinkti optimalų sprendinį.

Nesant galimybei lietaus nuotekas nuvesti projektuojamais kelio grioviais, būtina suprojektuoti nuotekų šalinimo tinklą (uždarą vandens nuvedimo sistemą). Turi būti parengta atskira lietaus nuotekų šalinimo projekto dalis. Būtina įsivertinti šiai daliai parengti visas būtinas procedūras (esant poreikiui atlikti projekto sprendinių viešinimo procedūras, gauti statybą leidžiantį dokumentą ir pan.).

11.5. Autobusų sustojimo aikštelės

Teikėjas išanalizavęs esamą situaciją turi nustatyti autobusų sustojimų aikštelių (toliau –ASA) įrengimo / perkėlimo / remonto / rekonstravimo poreikį. Be paviljono ASA gali būti įrengiama tik išimtiniais atvejais, kur techniškai įrengti perono neįmanoma ir tik suderinus su Užsakovu. Autobusų sustojimo aikštelėse turi būti suprojektuotas suoliukas, šiukšliadėžė, paviljonas bei atitinkamas kelio ženklas.

- paviljonas yra (atskirai stovintis lengvų konstrukcijų pastatas su trimis sienomis, su stogeliu). Tai tipinis gaminytis, kuris montuojamas pastatymo vietoje iš konstrukcijų, tvirtinamų prie pamato arba įbetonuojamų atramų;
- pagrindiniai paviljonų matmenys: aukštis – ne mažiau kaip 2400 mm, plotis (neįskaitant stogo konstrukcijos) – ne mažiau kaip 1300 mm, bet ne daugiau 1500 m, bendras plotis (įskaitant stogo konstrukciją) – ne daugiau kaip 2000 mm, ilgis (neįskaitant stogo konstrukcijos) – ne mažiau kaip 3500 mm;
- medžiagos – šiuolaikiškos, parinktos teikiant prioritetą antivandalinėms savybėms ir funkcijai. Visiškai skaidri paviljonų apdailos medžiaga kelia pavojų paukščiams, todėl būtina naudoti tonuotą skaidriąją medžiagą arba padengti skaidrią medžiagą matinių juostų ar taškų raštu.
- paviljono konstrukcinis dizainas turi būti suprojektuotas taip, kad užtikrintų keleivių apsaugą nuo nepalankių oro sąlygų (kritulių, vėjo, saulėkaitos ir kt.);
- suoliukas – vientisas, ne trumpesnis kaip 2000 mm ilgio. Sėdimoji dalis iš impregnuotos klijuotos arba vientisos dažytos medienos (kietmedžio) arba cinkuoto (LST EN ISO 1461 ar lygiavertį) ir / arba milteliniu būdu dažyto (pagal LST EN ISO 2808 arba lygiavertį) metalo arba paviljono spalvos plastiko. Suoliukas tvirtinamas prie paviljono rėmo, be kojų. Suoliukas turi išlaikyti ne mažesnę kaip 100 kg svorį į 400 mm ilgį (pvz. 2000 mm ilgio suoliukas turi išlaikyti ne mažesnę kaip 500 kg svorį);
- rėmas – iš cinkuotų (pagal LST EN ISO 1461 arba lygiavertį) ir / arba milteliniu būdu dažytų (pagal LST EN ISO 2808 arba lygiavertį) metalo profilių. Susidedantis iš trijų dalių: 2 šoninių ir 1 galinės dalies. Į rėmą montuojama ne mažiau kaip 10 mm storio skaidri, neigiamam aplinkos poveikiui ir smūgiams atspari, medžiaga (išskyrus polikarbonatą);
- stogas – gaubtinis, iš cinkuoto (pagal LST EN ISO 1461 arba lygiavertį) ir / arba milteliniu būdu dažyto (pagal LST EN ISO 2808 arba lygiavertį) metalo konstrukcijų rėmo, dengto neigiamam aplinkos poveikiui atsparia, skaidria, tonuota medžiaga (išskyrus polikarbonatą) arba cinkuota (LST EN ISO 1461 arba lygiavertį) ir / arba milteliniu būdu dažyta (pagal LST EN ISO 2808 arba lygiavertį) skarda. Siekiant apsaugoti keleivius nuo vandens kritimo, stogo priekinėje ir galinėje dalyse turi būti sumontuoti cinkuoti (pagal LST EN ISO 1461 arba lygiavertį) ir / arba milteliniu būdu dažyti (pagal LST EN ISO 2808 arba lygiavertį) metaliniai vandens nuvedimo latakai į vieną ar abu paviljono galus;
- visiems dažomiems paviršiams naudojama spalva – RAL 8016. Jei rengiama Projekto architektūrinė dalis, spalva parenkama suderinamai su kitais kelio elementais;
- pagrindiniai reikalavimai šiukšlių dėžei:
 - ✓ medžiagos – betonas su cinkuotos skardos išimamu įdėklu ir pelenine;
 - ✓ tūris ne mažesnis kaip 40 l ir ne didesnis, kaip 70 l;
 - ✓ svoris – ne mažiau kaip 100 kg;
 - ✓ su stogeliu, dangčiu ar kita apsauga, kad vėjas ar paukščiai neišnešiotų šiukšlių.

11.6. Kelkraščių danga

Projektuoti skaldažolę, kai dirvožemio kiekis joje 15 % ir naudojama mineralinė medžiaga – skalda. Argumentuotai parinkti žolinių augalų sėklų mišinį (ypač jeigu kelias patenka į saugomas teritorijas).

11.7. Grioviai

Kelio plano brėžiniuose turi būti pažymėtos vandens tekėjimo kryptys grioviuose.

Griovių tvirtinimas:

- kai nuolydis iki 3 %, turi būti naudojamos medžiagos, nurodytos TRA UŽPILDAI 19 4 lentelėje, pasirinktinai fr. 16/22, 16/32. 22/32. Naudojamas užpildas turi atitikti LST EN 13242 reikalavimus;
- kai nuolydis 3 – 6 % – skalda (turi būti naudojamos medžiagos, nurodytos TRA UŽPILDAI 19 4 lentelėje pasirinktinai, bet ne mažesnės frakcijos kaip 24/45. Naudojamas užpildas turi atitikti LST EN 13242 reikalavimus);
- kai nuolydis 6 – 10 % – latakais, betono gaminiais;
- kai nuolydis virš 10 % – latakais, kurie tvirtinami labai šiurkščia danga (18–36 cm akmens grindiniu ant žvyro mišinio sluoksnio rišliuose gruntuose arba ant betono biriuose gruntuose; grioviuose rengiamos gelžbetoninės greitvietės) arba numatyti kitais būdais, nurodytais KPT VNS 16 229 p.

11.8. Geosintetinės medžiagos

Vertinant geosintetinių medžiagų panaudojimą vadovautis MN GEOSINT ŽD13 „Geosintetikos naudojimo žemės darbams keliuose metodiniais nurodymais“, TRA GEOSINT ŽD 13 Geosintetikos, naudojamos žemės darbams keliuose, techninių reikalavimų aprašu, JT ŽS 17 „Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklėmis“.

Projekte turi būti nurodytas parinktų geosintetinių medžiagų tipas, panaudojimo sritis ir funkcija pagal MN GEOSINT ŽD13 I-IV skirsnyje nurodomus žymenis, reikalavimai medžiagoms ir darbų atlikimui, įrengimo aprašymas, detalūs brėžiniai. Reikalaujamos savybių vertės nurodomos pagal MN GEOSINT ŽD 13 ir TRA GEOSINT ŽD 13.

Geosintetinių medžiagų panaudojimas turi būti racionalus ir pagrįstas. Taikant geosintetines medžiagas sankasos armavimui turi būti atliekamas palyginimas su galimais kitais sprendinių variantais (gruntų pakeitimas, pagerinimas, sustiprinimas ir pan.) ekonomiško, ilgaamžiško ir stabilumo aspektais. Ruožuose su slūgsančiais silpnais gruntais įvertinti nuosėdžius. Pateikti galimų sprendimų variantų palyginimą su detaliais ekonominiais skaičiavimais, darbų kiekių žiniaraščiais, išvadomis, kuriose būtų nurodomas siūlomas sprendinys.

Geosintetinių medžiagų sprendiniai turi būti parodyti kelio išilginiame ir skersiniuose profiliuose.

Bendruoju atveju, nurodant gaminių savybes vadovautis MN GEOSINT ŽD 13 IX skyriaus I skirsnio 1 lentele.

Projekto aiškinamajame rašte turi būti nurodyta pastaba dėl galimybės rangovui pasirinkti ne prastesnių savybių nei nuorodos projekte geosintetinius gaminius.

11.9. Kelio ženklai ir kelio ženklinimas

Kelio ženklus projektuoti vadovaujantis Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklėmis. Projekte neturi būti apsiribota ir nurodyta konkreti medžiaga, savybė ar charakteristika (kelio ženklus statinio statybos rangovas įrengs vadovaujantis JT VŽ 14 „Automobilių kelių vertikalųjų kelio ženklų įrengimo taisyklėmis“).

Kelio horizontalųjį ženklinimą projektuoti, vadovaujantis Kelių horizontaliojo ženklinimo taisyklėmis, numatant polimerinių ar kitų ilgaamžių medžiagų panaudojimą.

11.10. Betoniniai aplinkotvarkos gaminiai

Projektinėje dokumentacijoje gaminiams turi būti nurodomi tik standartai, nenurodant papildomų savybių, kurios nėra apibrėžtos standartuose ar TRA Trinkelės 14 „Automobilių kelių trinkelės, plokščios ir kitų medžiagų techninių reikalavimų apraše“:

- betoninėms grindinio trinkelėms – LST EN 1338;
- betoninėms grindinio plokštėms – LST EN 1339;
- betoniniams bordiūrams – LST EN 1340;
- gamtinio akmens plokštėms, skirtoms grindiniams – LST EN 1341;
- tašytoms gamtinio akmens trinkelėms, skirtoms grindiniui – LST EN 1342;
- gamtinio akmens bordiūrams, skirtoms grindiniui – LST EN 1343.

11.11. Projekto konstrukcinė dalis

Pralaidų, kurių vidinis skersmuo $\geq 1,20$ m, pralaidų su netipiniais konstrukciniais elementais, atraminių sienelių, gabionų, triukšmo užtvarų sprendiniai turi būti pateikti projekto konstrukcijų dalyje.

11.12. Naudoto asfalto granulių (NAG) panaudojimas

Projekte turi būti numatytas maksimaliai galimas NAG kiekio panaudojimas nesurištųjų pagrindų įrengimui. Turi būti atlikti ir projekte pateikti visi reikalingi NAG tyrimai ir bandymai, nustatant jų tinkamumą pagrindų įrengimui pagal normatyvinius ir teisės aktų reikalavimus.

11.13. Inžineriniai tinklai kelio juostoje

Jeigu kelią kerta ar kelio juostoje yra elektros linijos, dujų tinklai ar kiti inžineriniai tinklai (ryšių, telekomunikacijų, vandentiekio, nuotekų ir kt.), Projekto sprendiniai turi būti parengti taip, kad būtų išvengta šių tinklų iškėlimo ar pertvarkymo / apsaugojimo (Pastaba: pastarasis nurodymas vengti inžinerinių tinklų iškėlimo, neatleidžia paslaugos Teikėjo nuo atsakomybės, rengiant projektą priimti racionalius ir ekonomiškai pagrįstus sprendinius dėl inžinerinių tinklų iškėlimo).

Jei be minėtų tinklų iškėlimo ar pertvarkymo ar apsaugojimo neišmanoma įgyvendinti Projekto sprendinių, turi būti parengta šių tinklų iškėlimo / perkėlimo / apsaugojimo projekto dalis. Inžinerinių tinklų iškėlimas priklauso nuo Teikėjo parinktų projektinių sprendinių. Rengiant sprendinius vadovautis Užsakovo svetainėje pateikiama aktualia informacija apie inžinerinių tinklų klojimo techninių sąlygų nustatymą (<https://vialietuva.lt/aktuali-informacija>). Projekte turi būti numatyta, kad rangovas, rengdamas technologinį projektą, gali siūlyti alternatyvų inžinerinių tinklų pertvarkymo būdą nei numatyta Projekte, prieš tai suderinęs su Užsakovu.

Projekto rengimo metu nustačius, kad yra būtinas inžinerinių tinklų iškėlimas / pertvarkymas / apsaugojimas, Teikėjas turi raštu informuoti Užsakovą apie tokių tinklų iškėlimo / pertvarkymo / apsaugojimo poreikį.

Jei numatoma vykdyti inžinerinių tinklų iškėlimą / pertvarkymą / apsaugojimą, Teikėjas turi organizuoti iškėlimo sutarties („Inžinerinių tinklų klojimo, priežiūros, rekonstrukcijos ir iškėlimo sutartis“) ir jos priedo („Objektų, kuriuose bus klojamas / prižiūrimas / rekonstruojamas / iškeliamas tinklas, sąrašas“) pasirašymą.

Jei yra gautos inžinerinių tinklų savininkų sąlygos, kuriose nepagrįstai reikalaujama pagerinti esamų tinklų būklę ir / ar įrengti papildomas priemones (įrenginius), projekto rengėjas, suderinęs skundo projektą dėl išduotų prisijungimo (techninių) sąlygų su Užsakovu, turi raštu kreiptis į Valstybinę teritorijų planavimo ir statybos inspekciją prie Aplinkos ministerijos šios institucijos nustatyta tvarka.

Atkreiptinas dėmesys, kad inžinerinių tinklų iškėlimas turi būti taikomas tik išskirtiniais atvejais, išanalizavus esamų inžinerinių tinklų situaciją (jų gylis / aukščiui), kai tai būtina projekto sprendiniams įgyvendinti.

11.14. Melioracija

Melioracijos infrastruktūros pertvarkymo darbai gali būti numatomi, tik jei tai būtina dėl kelio Projekto sprendinių. Projekto lėšomis negalima pertvarkyti kito savininko infrastruktūros turto.

Rengiant projektus reikia vengti pasijungimo į melioracijos tinklus. Jeigu to išvengti nepavyksta, projektavimo metu būtina įsitikinti, kad melioracijos tinklai prie kurių prisijungiama, yra veikiantys ir funkcionuojantys.

11.15. Apšvietimas

Projektuojamas ruožas turi būti apšviestas. Numatyti naują prisijungimą prie AB ESO tinklų su komercine apskaita arba modernizuoti esamą apšvietimą bei jų valdymą, numatant atskirai nuo savivaldybės valdomų apšvietimo tinklų. Tipinės kelių apšvietimo projektavimo sąlygos ir minimalūs reikalavimai kryptiniam apšvietimui pateikiami Užsakovo tinklalapyje: <https://vialietuva.lt/aktuali-informacija>

11.16. Apsaugos zonos

Grafinėje projekto dalyje turi būti pažymėtos susisiektimo komunikacijų ir inžinerinių tinklų apsaugos zonos.

11.17. Bendrieji reikalavimai parenkant ir projektuojant veiksmingas aplinkosaugines priemones:

- taikyti visą aktualią ankstesnių aplinkosauginių dokumentų (jei dokumentai buvo rengti) informaciją, naujausias žinias, gerąją praktiką, inovatyvius sprendimus. Visos priemonės ir iškelti reikalavimai SPAV dokumentuose (jei dokumentai buvo rengti) turi būti taikomi ir tikslinami;
- naujų želdinių įveisimo atvejais projektinėje dokumentacijoje turi būti nurodoma: ne trumpesnis, kaip du pilni vegetaciniai laikotarpiai (du metai), želdinių defektinis periodas nuo projekto pridavimo datos; šio periodo metu neprigiję, blogos būklės želdiniai pakeičiami naujais Rangovo lėšomis; defektinio periodo metu naujai įveistų želdinių (medžių, krūmų, gėlynų, kt.) priežiūrą savo lėšomis organizuoja Rangovas; parenkami sodmenys turi atitikti teisinius reikalavimus, būti

- užauginti vietos ar suderinamomis gamtinėmis ir klimato sąlygomis; rekomenduojami vietos sąlygomis auginti želdinių sodinukai; jei augalų sodinukai atvežti iš kitos šalies, turi būti tinkamai aklimatizuoti (pateikiant įrodymus); turi būti pateikti augalų pasai;
- projektuojant naujus želdinius, parinkti tinkamas apsaugos priemonės, įskaitant nuo laukinių gyvūnų poveikio. Numatyti medžių kamienų apsaugą nuo šienavimo poveikio (rekomenduojamos impregnuotos medienos tvorelės);
 - skirtingų aplinkosauginių priemonių svarstymo metu Užsakovas gali pareikalauti priemonių ekonominio vertinimo (pagrindimo).

11.18. Medžiai ir krūmai kelio juostos ribose

Projektinėje dokumentacijoje turi būti įrašytos nuostatos dėl medžių ir krūmų, esančių kelio juostos ribose, tvarkymo: neišvengiamo šalinimo atvejai ir išsaugomų želdinių atvejai.

Turi būti įvertinami ir liekantys želdiniai, jei reikalinga, numatomas jų tvarkymas (pvz. genėjimas, kt.). Projekte turi būti pateikta informacija dėl želdinių apsaugos darbų metu ir informacija apie reikalingus tvarkymo darbus, kad išsaugoti želdiniai nekeltų pavojaus saugiam eismui perspektyvoje (vertinamas laikotarpis 5-10 m.).

Kelio juostos ribose esantys medžiai bei krūmai, patenkantys į kelio griovių ribas ir keliantys pavojų (turi būti pateiktas pagrindimas, įvertinant šaknų sistemą, kt.) statinio konstrukcijai bei eismo saugai, šalinami: *Vadovaujantis Lietuvos Respublikos susisiekimo ministro 2008 m. gruodžio 23 d. įsakymo Nr. 3-507 (aktualia redakcija) patvirtinto Geležinkelio kelių ir jų įrenginių apsaugos zonoje, geležinkelio želdinių apsaugos zonoje ir valstybinės reikšmės automobilių kelių juostoje augančių medžių ir krūmų pripažinimo keliančiais pavojų eismo saugai sąlygų ir tvarkos ir saugiam eismui pavojų keliančių geležinkelio kelių ir jų įrenginių apsaugos zonoje, geležinkelio želdinių apsaugos zonoje ir valstybinės reikšmės automobilių kelių juostoje augančių medžių ir krūmų genėjimo ir kirtimo tvarkos aprašo (toliau – Aprašas) reikalavimais.*

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

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

Projekte turi būti išskirti saugotini ir nesaugotini medžiai pagal Aprašą ir kriterijus, kuriuos atitinkantys medžiai priskiriami saugotiniams želdiniams, vadovaujantis Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2008 m. kovo 12 d. nutarimo Nr. 206 (aktualios redakcijos) nuostatomis.

Įvertinti gatvės želdinius (pagal valstybinės reikšmės keliams ir gatvėms taikomus kriterijus). Įvertinti kompleksinio saugotinių želdinių kriterijų taikymo atvejus magistralinio, krašto, rajoninio kelio juostoje: kurortuose ir kurortinėse teritorijose, pakrantės apsaugos juostoje, nekilnojamųjų kultūros vertybių teritorijoje, kultūros paveldo objektų ar kultūros paveldo vietovių vertingąją savybę pripažintų želdynų ir želdinių teritorijose.

Projekte (jei rengiami – aplinkosauginiuose dokumentuose; šių specifikacijų 3.13 p.) turėtų būti pateikiami pagrindiniai esamų želdinių ir želdynų inventorizacijos (pageidautini minimalūs kvalifikaciniai reikalavimai nurodyti Želdynų įstatymo 24 str. 2 punkto 1 papunktyje) duomenys, apibūdinantys želdinius, kurių skersmuo ≥ 12 cm (jei yra ažuolų, išskiriami ir mažesnio skersmens vertingi kraštovaizdžio elementai, numatant jų tvarkymą): želdynų ir želdinių padėtis vietovėje; atitikimas augimo sąlygoms (išskiriami savavališkai kelio sklype įveisti želdiniai); želdinio rūšis; želdyno rūšinė sudėtis – nurodomi želdyne dominuojančių (turinčių didžiausią santykinę dalį) želdinių botaniniai pavadinimai.

Projekte turi būti pateiktas medžių šalinimo žiniaraštis, kuriame nurodoma tiksli faktinė informacija:

- pateikimas į kelio juostą;
- piketas ir kelio pusė;
- atstumas nuo kelio važiuojamosios dalies krašto iki šalinamo medžio;
- medžio skersmuo;
- medžio rūšis;
- saugotinas ar ne;

- saugotino medžio būklė (gera, patenkinama, nepatenkinama, bloga (vadovaujantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2008 m. birželio 26 d. įsakymu Nr. D1-343; (aktualios redakcijos) nuostatomis);
- medžio šalinimo priežastis (-ys), atitiktis Aprašo 10 punkte nustatytoms sąlygoms;
- vieta kelio plano brėžinyje.

Jei yra saugotinių medžių, ieškoti sprendinių, kad būtų išsaugota kuo daugiau geros būklės saugotinių medžių.

Esant poreikiui kirsti medžius, Teikėjas apie tai turi informuoti seniūną ir pateikti jam kertamų medžių žiniaraštį.

Numatant miško kirtimą, Projekte turi būti nurodoma ne tik kertamas plotas, bet ir kertamų medžių kiekis (vnt.) bei visa kita informacija aprašyta aukščiau, kaip šalinamų saugotinių ir nesaugotinių medžių atveju. Derinimas ir leidimas teisės aktų nustatyta tvarka.

Įvertinti gamtinio karkaso teritorijas ir gamtinio karkaso nuostatų (patvirtintų Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2010 m. liepos 16 d. įsakymu Nr. D1-624 (aktuali redakcija)) taikymą:

Europinės, nacionalinės, regioninės reikšmės gamtinio karkaso teritorijose esančių valstybinės ir vietinės reikšmės kelių tiesimo ir rekonstravimo projektuose turi būti numatytas ne miško žemėje esančių kelių ruožų apželdinimas medžių ir/ar krūmų juostomis.

Rekonstruojant gamtinio karkaso teritorijose esančius ar jį kertančius kelius, eismo saugumui užtikrinti galima šalinti medžius tik tuo atveju, jei numatomas naujų želdinių įveisimas, derinant ekologinius ir eismo saugumo reikalavimus.

11.19. Kraštovaizdis

Turi būti formuojamas bendras kelio įvaizdis, derinant priemones, kelio elementus prie kraštovaizdžio ir suderinant (įtraukiant gerąją praktiką) su priemonėmis kituose susijusiuose to paties kelio ruožuose. Taikyti LR aplinkos ministerijos dokumentą „Kraštovaizdžio formavimo gairės valstybiniams keliams ir geležinkeliams“, naujausias žinias, gerąją praktiką.

11.20. Prisitaikymas prie klimato kaitos

Projektuojant (projektinėje dokumentacijoje) ir rengiant aplinkos apsaugos dokumentus, įvertinti kelio infrastruktūros pritaikymą klimato kaitos reiškiniams. Turi būti naudojami aktualūs meteorologiniai, hidrologiniai duomenys, būtina apimantys ir paskutinių 5 metų duomenis. Įvertinti visas galimas rizikas. Taikyti STR 2.01.12:2024 „Statybų klimatologija“ aktualią redakciją, Nacionalinio atlaso informaciją. Taikyti prognozinius duomenis (šaltiniai: Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija, Aplinkos apsaugos agentūra, Lietuvos hidrometeorologijos tarnyba). Netrugdė

11.21. Triukšmą mažinančios priemonės

Įvertinti reikalingumą.

12. ESAMO EISMO VERTINIMAS IR EISMO ORGANIZAVIMAS STATYBOS METU

Teikėjas turi išanalizuoti visus galimus eismo organizavimo variantus ir visų galimų eismo dalyvių atžvilgiu parinkti optimalų (geriausią) sprendinį, atsižvelgdamas į eismo intensyvumą, užstatymo tankį ir galimas alternatyvias apylankas kitais valstybinės ir (ar) vietinės reikšmės keliais.

Kiekvienas parinktas eismo organizavimo sprendinys turi būti pagrįstas (mažiausia apylankos rida, esant pakankamam kelio sklypo plotiui eismas leidžiamas greta vykdomų darbų ir pan.) Eismo organizavimo sprendiniai turi atitikti Automobilių kelių darbo vietų aptvėrimo ir eismo reguliavimo T DVAER 12 taisyklių reikalavimus.

Statybos darbų metu, darbo vietų zonose iš esmės reikia išlaikyti esamą eismo juostų skaičių. Šiose zonose išimtiniais atvejais eismo juostų skaičius gali būti sumažinimas, jei, esant dviem eismo juostoms kelio ruožo vidutinis metinis paros eismo intensyvumas (VMPEI) yra iki 6000 aut. per parą, ir eismo intensyvumas piko metu yra mažesnis kaip 1200 aut./val. Tai taikoma su sąlyga kai transporto sraute 10-15 % sudaro krovininis transportas.

Jei eismo juostų skaičiaus nepavyksta išlaikyti kaip esamoje situacijoje, kelio ruožuose kurių VMPEI yra 6000 iki 12000 aut. per parą, pateikiama ataskaita kurioje:

- pateikiama eismo srautų analizė statybos darbų zonoje, nustatomas paros eismo intensyvumas, srautų pasiskirstymas, modalinis pasiskirstymas (lengvieji automobiliai, krovininis transportas, dviratininkai ir pėstieji);

- pateikiamos alternatyvos dėl galimų apylankų ir transporto srautų pasiskirstymo, įvertinant apylankų tinkamumą ir jų apkrovimą. Tinkamumo analizėje pateikti galimų apylankų fotofiksacija;
- esant būtinybei apylankas numatyti vietinės reikšmės keliais ir gatvėmis, privaloma gauti savivaldybės administracijos suderinimą;
- pateikiamos darbų rangovo siūlomos alternatyvos.

Jei eismo juostų skaičių nepavyksta išlaikyti kaip esamoje situacijoje, kelio ruožuose kurių VMPEI yra daugiau nei 12000 aut. per parą, pateikiama ataskaita kurioje:

- pateikiama eismo srautų analizė statybos darbų zonoje, nustatytas paros eismo intensyvumas, srautų pasiskirstymas, modalinis pasiskirstymas (lengvieji automobiliai, krovininis transportas, dviratininkai ir pėstieji);
- pateikiamos alternatyvos dėl galimų apylankų ir transporto srautų pasiskirstymo, įvertinant apylankų tinkamumą ir jų apkrovimą atliekant transporto srautų modeliavimą;
 - ✓ transporto srautų modelis apima statybos darbų zonos kelių tinklą;
 - ✓ transporto srautų modelis atliekamas pagal gautus srautų analizės duomenis;
 - ✓ transporto srautų modelyje yra įvertinama visa transporto infrastruktūra, kuri daro įtaką transporto srautų eismo sąlygoms;
 - ✓ transporto srautų modelio rezultatai pateikiami palyginant esamos būklės ir siūlomų alternatyvų scenarijus.
- pateikiamos darbų rangovo siūlomos alternatyvos.

Jei eismą numatoma organizuoti apylanka, Teikėjas turi įvertinti jos būklę ir pateikti Užsakovui pagrindžiančius dokumentus, kad numatoma apylanka užtikrins nukreipto eismo pralaidumą ir saugias eismo sąlygas.

Reikalavimai eismo reguliavimo įrangai darbų metu:

- eismo reguliavimas šviesoforais turi būti parengtas atsižvelgiant į reguliuojamos ruožo specifiką. Jeigu ruože yra sankryžų, visos jos turi būti reguliuojamos. Negali susidaryti tokia situacija, kad iš kito kelio į reguliuojamą ruožą įsukusios transporto priemonės atsidurtų priešpriešiname sraute. Jeigu neįmanoma ar netikslinga reguliuoti visą ruožą bendrai, Rangovas privalo išskaidyti darbų ruožus į smulkesnius, taip užtikrindamas optimalesnį bei saugesnį eismo reguliavimą;
- rangovas, likus ne mažiau kaip 14 kalendorinių dienų iki eismo reguliavimo šviesoforu darbų vietoje pradžios, sudaro šviesoforų išdėstymo schemą visame ruože (ruožuose), reguliavimo šviesoforais grafinį planą (šviesoforų ciklo planą), nurodo laikus: kiek laiko degs leidžiamasis signalas vienai kryptiai, kiek laiko kitai kryptiai, ir kiek laiko truks pereinamasis laikotarpis, kai abejoms kryptims dega draudžiamasis signalas. (saugos laikas) bei pateikia Užsakovui;
- rangovas gali pradėti reguliuoti ruožą (ruožus) tik tuomet, kai Užsakovas nebeturi pastabų pateiktai dokumentacijai ir kai Rangovas atliko Užsakovo nurodytas korekcijas. Tai, kad Užsakovas neturi pastabų pateiktai dokumentacijai ar ją patvirtina, neatleidžia Rangovo nuo pareigos darbų metu užtikrinti saugų eismą reguliuojame ruože (ruožuose);
- šviesoforų valdymas turi leisti įrašyti mažiausiai 4 skirtingas programas (signalų planus), kurie persijungtų automatiškai iš anksto nurodytu metu (pvz. vienokios leidžiamojo ir draudžiamojo signalo trukmės rytinio piko eismui, kitokios vakarinio piko ir dar kitokios numatytos trukmės savaitgaliui ar nakčiai);
- Užsakovui nurodžius, Rangovas turi atlikti bent 2 valandų trukmės eismo stebėjimus Užsakovo nustatytu metu (pvz. 1 valandą rytinio piko metu ir 1 valandą vakarinio piko metu). Atlikęs stebėjimus Rangovas privalo pateikti duomenis, kiek automobilių pravažiavo viena kryptimi ir kiek kita. Rangovas turi koreguoti šviesoforų darbo ciklą atsižvelgdamas į stebėjimų rezultatus savo iniciatyva. Užsakovui nurodžius Rangovas turi pakoreguoti šviesoforų darbo ciklą tol, kol bus pasiektas optimalus rezultatas.

Visi eismo organizavimo sprendiniai turi būti suderinti su Užsakovu (teikiant dokumentus el. paštu eos@vialietuva.lt).

13. REIKALAVIMAI STATYBINĖMS IR NEGRAŽINOMOMS MEDŽIAGOMS BEI STATYBINĖMS ATLIEKOMS

13.1. Statybinės medžiagos

Projektavimo metu turi būti nurodoma, kad vykdant valstybinės reikšmės kelių rekonstravimo/remonto darbus:

- darbų metu nuardyti kelio elementai (toliau – medžiagos), įvertinus jų būklę, turi būti maksimaliai panaudojami pakartotinai tame pačiame projekte;
- susidarančios medžiagos, kurios nenaudojamos projekte ir nėra priskiriamos negražinamoms medžiagoms transportuojamos į Užsakovo nurodytas sandėliavimo vietas (-as), parenkant artimiausią atstumą:
 1. AB „Kelių priežiūra“ Ukmergės kelių tarnybos Širvintų meistrija, Zibalų g. 55, Širvintos;
 2. AB „Kelių priežiūra“ Panevėžio kelių tarnybos Panevėžio meistrijos Karsakiškio gamybinė bazė, Kakūnų k., Karsakiškio sen., Panevėžio r.;
 3. AB „Kelių priežiūra“ Kretingos kelių tarnybos Plungės meistrija, Stoties g. 11a, Plungė;
 4. AB „Kelių priežiūra“ Kėdainių kelių tarnybos Kėdainių meistrija, Birutės g. 4, Kėdainiai;
 5. AB „Kelių priežiūra“ Marijampolės kelių tarnybos Marijampolės meistrija, Gamyklų g. 12, Marijampolė;
 6. AB „Kelių priežiūra“ Trakų kelių tarnybos Vievio meistrija, Statybininkų g. 16, Vievis.

Į sandėliavimo vietas turi būti gabenami metaliniai kelio elementai (neužteršti betonu ir kt. medžiagomis (t. y. turi būti nuvalyti)) nepriklausomai nuo jų būklės: kelio ženklai, kelio ženklų atramos, apšvietimo ir kiti stulpai, apsauginiai atitvarai ir jų elementai, tiltų ir viadukų turėklai, kiti metalo gaminiai, sijos, spraustasienės, pralaidos ir kt.

Kitos medžiagos, kurios gali būti panaudotos pakartotinai, gali būti gabenamos į sandėliavimo vietas tik suderinus su Užsakovu.

Į sandėliavimo vietas pristatomos medžiagos turi būti surūšiuotos į tinkamas naudoti pakartotinai ir netinkamas, o sandėliavimo vietoje iškraunamos atskirai. Medžiagų perdavimo-priėmimo akte turi būti atskirai nurodytas tinkamų panaudoti medžiagų kiekis su jų charakteristikomis (pvz. kelio ženklas, nurodant jo numerį; apšvietimo stulpo atrama, nurodant jos aukštį; kelio ženklo atrama, nurodant jos ilgį, skersmenį; apsauginio atitvaro sija, nurodant jos tipą, ilgį ir pan.). Netinkamų panaudoti medžiagų turi būti nurodytas tik perduodamas kiekis.

Teikėjas turi numatyti ekonomiškai pagrįstą ir optimalų medžiagų išardymo būdą. Siektina, kad kuo daugiau medžiagų būtų išardytos tvarkingai ir pristatytos mechanškai nepažeistos bei neužterštos. Jei statybos metu medžiagos taptų netinkamomis naudoti dėl jų netinkamo išardymo, tai būtų laikoma rangovo rizika ir atsakomybė tektų rangovui.

13.2. Negražinamos medžiagos

Projekte turi būti nurodyta, kad darbų vykdymo metu nepanaudotos frezuoto asfalto granulės, skalda, žvyras, žvyro ir skaldos mišinys, nesurištasis mineralinių medžiagų mišinys, grindinio akmenys (neužteršti gruntu), mediena yra laikomi negražinamomis medžiagomis. Jos sąmatoje turi būti nurodytos atskira (-omis) eilute (-ėmis) su minuso ženklu. Šios medžiagos lieka rangovui. Pateikiami jų įkainiai:

- žvyro ir skaldos mišinys, nesurištasis mineralinių medžiagų mišinys – $\leq -4,00$ Eur/t arba $-6,00$ Eur/m³ (santykis 1,5);
- skalda $\leq -5,00$ Eur/t arba $-7,50$ Eur/m³ (santykis 1,5);
- grindinio akmenys $\leq -15,00$ Eur/t arba $-40,50$ Eur/m³ (santykis 2,7);
- frezuoto asfalto granulės $\leq -7,00$ Eur/t arba $-11,20$ Eur/m³ (santykis 1,6);
- mediena – įkainį pateikia Teikėjas, įvertinęs medienos būklę: $\geq 0,00$ Eur/m³ – kai mediena menkavertė ir skirta utilizavimui, t. y., vertinama, kiek kainuos utilizavimo išlaidos, $< 0,00$ Eur/m³ – kai mediena nėra menkavertė ir gali būti parduota, t. y., nurodoma kaina su minuso ženklu.

13.3. Statybinės atliekos

Visos medžiagos, nepatenkančios į statybinių ir (ar) negražinamų medžiagų sąrašą ir (ar) kurių neįmanoma panaudoti antrą kartą, kaip atliekos turi būti sutvarkomos rangovo pagal galiojančius aplinkos apsaugos reikalavimus (Teikėjas privalo įsivertinti visas su tvarkymu susijusias išlaidas). Šio skyriaus informacija turi būti pateikta projektinėje dokumentacijoje, prie suvestinio darbų kiekių žiniaraščio.

14. ATLIKTŲ DARBŲ TARPINIS PATIKRINIMAS

Sutarties vykdymo metu Užsakovas gali nurodyti (raštu ar kitomis komunikacijos priemonėmis) Teikėjui pateikti peržiūrai atliktus darbus ir patikrinti ar darbai vykdomi pagal Techninę užduotį ir sutartyje nustatytus terminus. Gavęs tokį Užsakovo nurodymą, Teikėjas per 7 (septynias) darbo dienas turi:

- pateikti dokumentą (atliktų darbų aprašymą), kuriame turi būti konkrečiai, aiškiai ir struktūrizuotai pateikta informacija apie ataskaitinį laikotarpį, faktiškai atliktus darbus ir pateiktas atliktų darbų kiekybinis palyginimas su praėjusiu (jei toks buvo) laikotarpiu. Informaciją pateikti elektronine forma;
- pateikti kitą įrodymui apie atliktus darbus reikalingą dokumentaciją ir medžiagą;
- pateikiamos dokumentacijos ir informacijos formą bei turinį suderinti su Užsakovu;
- Užsakovui pareikalavus, surengti sprendinių (atliktų darbų) pristatymą suderintu formatu, data ir laiku;
- teikiant Užsakovo peržiūrai ir (ar) patikrinimui projekcinę dokumentaciją būtina pateikti ją ir .dwg formatu.

15. PROJEKTO VYKDYMO PRIEŽIŪRA

Užsakovas įsipareigoja informuoti Teikėją apie rangos darbų pagal Projektą sutarties pasirašymą ne vėliau kaip per 10 (dešimt) darbo dienų po minėtos sutarties pasirašymo.

15.1. Teikėjas įsipareigoja ne vėliau kaip per 14 (keturiolika) dienų nuo Techninės specifikacijos 16.1 papunktyje nurodyto pranešimo gavimo pateikti Užsakovui statinio projektuotojo įsakymą dėl projekto vykdymo priežiūros vadovo (grupės) paskyrimo (grupės vadovo ir narių vardai, pavardės, pareigos, dokumentų, suteikiančių teisę eiti atitinkamas pareigas, išdavimo, galiojimo datos ir numeriai), Teikėjo pateikto statinio projektuotojo civilinės atsakomybės privalomojo draudimo liudijimo (poliso) bei draudimo įmokų sumokėjimo patvirtintas kopijas.

15.2. Parengto Projekto vykdymo priežiūra atliekama vadovaujantis Lietuvos Respublikos statybos įstatymu, statybos techniniais reglamentais STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ ir STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“.

15.3. Teikėjas Projekto vykdymo priežiūros metu įsipareigoja lankytis statybvietėje tiek, kiek tai būtina siekiant įvykdyti pareigas, numatytas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2016 m. gruodžio 2 d. įsakymu Nr. D1-848 pavirtinto Statybos techninio reglamento STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ VI skyriaus ketvirtajame skirsnyje ir Sutartyje, dalyvauti Projekto statybos dalyvių (projektuotojo, Užsakovo, rangovo ir prižiūrėtojo) rengiamuose susirinkimuose. Esant poreikiui, Teikėjas gali inicijuoti Projekto statybos dalyvių susirinkimą, per protingą terminą informuodamas kitus statybos dalyvius.

15.4. Teikėjas Projekto vykdymo priežiūros metu įsipareigoja teikti argumentuotus atsakymus ir papildomą dokumentaciją į Projekto rangovo ir Užsakovo paklausimus ne vėliau, kaip per 5 (penkias) darbo dienas nuo tokio paklausimo gavimo dienos.

15.5. Teikėjas kiekvieną ataskaitinį laikotarpį turi pateikti paslaugos atlikimo ataskaitą, kurioje turi būti nurodyta rangos darbų atlikimo eiga, darbų pakeitimo dokumentai bei analizė dėl jų atsiradimo ir būtinumo, darbų atlikimo fotofiksacija ir kita informacija, susijusi su paslaugos vykdymu.

15.6. Teikėjas atsako už netinkamą projekto parengimą, paslaugų teikimą, taip pat už statinio statybos darbų perdirbimą dėl netinkamai parengto projekto bei už projekto ir paslaugų trūkumus (įskaitant, bet neapsiribojant, klaidas, praleidimus, dviprasmybes, prieštaravimus, neatitikimus), kurie buvo nustatyti statybos darbų pagal Teikėjo parengtą projektą vykdymo metu. Jeigu nustatomi projekto ir (ar) paslaugų trūkumai ir (ar) netikslumai, Teikėjas privalo Užsakovo reikalavimu neatlygintinai ištaisyti projekto ir (ar) paslaugų trūkumus ir (ar) netikslumus bei atlyginti Užsakovui nuostolius, įskaitant, bet neapsiribojant Užsakovo patirtas išlaidas įsigyjant ir apmokant papildomus statybos darbus, susijusius su netinkamu projekto parengimu ir (ar) paslaugų suteikimu rangovui, vykdančiam statybos darbus pagal Teikėjo parengtą projektą.

15.7. Statybos darbų vykdymo metu atsiradus būtinybei keisti **neesminius** projekto sprendinius (pvz.: darbų pakeitimo rengimo metu), nauja laida rengiamas konkretus projekto sprendinių dokumentas (aiškinamasis raštas, techninė specifikacija, žiniaraštis, brėžinys ir pan.) arba projektas (projekto dalis), kurie pateikiami per 10 darbo dienų nuo sprendinio keitimo inicijavimo dienos. Kai keičiami **esminiai**

projekto sprendiniai, keitimai atliekami vadovaujantis reglamento STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 43 punkte nustatyta tvarka ir vadovaujantis pridedamomis naujų projekto laidų parengimo gairėmis (Priedas Nr.6).

15.8. Teikėjas, likus ne mažiau kaip 10 (dešimčiai) dienų iki atliktų statybos darbų perdavimo Užsakovui komisijos ar per kitą su Užsakovu suderintą terminą (pvz. kartu su galutiniu kiekių tikslinimu, jeigu toks atliekamas pagrįstais atvejais), arba per 10 darbo dienų po rangovo pranešimo apie atliktus darbus, turi pateikti Užsakovui naujos laidos techninį ar techninį darbo projektą, t. y. naujai pateiktą ir įformintą pagal visus atliktus Projekto keitimus projekto vykdymo priežiūros metu ir rangovo pateiktą išpildomąją dokumentaciją, vadovaujantis naujų projekto laidų parengimo gairėmis (Priedas Nr.6). Projektas turi būti pateiktas 1 (viena) kopija skaitmenine forma (kompaktiniame diske ar universaliame skaitmeniniame (optiniame) diske). Tekstinius dokumentus *.doc, *.pdf ir brėžinius *.pdf, *.dwg formatu (su elektroniniais parašais)) perduoti (Užsakovui). Kiekvienas atskiras dokumentas, pateikiamas skaitmenine forma, turi turėti konkretų dokumento paskirtį ir esmę atitinkantį pavadinimą. Statinio projekto dokumentai turi būti įforminti vadovaujantis LST 1516. Šiame punkte nurodytas įsipareigojimas taip pat apima ir pakeitimus, atliktus po Kelių saugumo audito atlikimo prieš pradedant eksploatuoti statybos objektą.

15.9. Esant būtinybei iki statybos užbaigimo procedūros dienos (iki statybos užbaigimo akto arba deklaracijos apie statybos užbaigimą pasirašymo dienos) užtikrinti išduotų techninių (techninių reikalavimų), prisijungimo sąlygų, pritarimų galiojimą. Pagal poreikį organizuoti jų pratęsimą. Apmokėti įmokas, kai už jų išdavimą/pratęsimą taikomas mokestis.



TOPOGRAFINIS PLANAS

OBJEKTAS **LIM-25-ORD-HSK-07.23.04**

PROJEKTAS **KRAŠTO KELIO NR.140 KAUNAS-ZAPYŠKIS-ŠAKIAI SANKRYŽOS, ESANČIOS 11,833 KM, KAPITALINIS REMONTAS**

ADRESAS **DIEVOGALOS G., VIRBALIŠKIAI, 53456 KAUNO R. SAV.**

DALIS **TOPOGRAFINIS PLANAS**

MASTELIS **M 1:500**

UŽSAKOVAS **HISK, AB**

Projekto vadovas

Direktorius

Metai 2025 m.

Topografinio plano numeris LIM-176-LT-TOPO-25-OB-523

Dokumento kalba: Lietuvių kalba

info@limap.lt
projektai@limap.lt
<https://www.limap.lt>
<https://www.facebook.com/LiMAPUAB>
<https://www.linkedin.com/company/limap-uab>

15 Sauletekio al. LT-10224 Vilnius
S. Žukausko g. 5B, LT-49404 Kaunas
Aleksandra Čaka iela 113 – 65, LV-1011 Rīga
Pärnu mnt 139e EE-11317, Tallinn
143, MGR Main Rd, Kandhanchavadi, Chennai Nadu 600096, India



I. ATASKAITA

I.I. Užsakymas

LiMAP, UAB gavo užsakymą iš bendrovės HISK, AB (toliau tekste - Užsakovas) parengti projekto 'Krašto kelio nr.140 Kaunas-Zapyškis-Šakiai sankryžos, esančios 11,833 km, kapitalinis remontas' objekto 'LIM-25-ORD-HSK-07.23.04' topografinį planą (toliau tekste - Projektas), adresu Dievogalos g., Virbališkiai, 53456 Kauno r. sav. (toliau tekste - Projekto adresas).

Projektas privalo būti parengtas vadovaujantis Technine užduotimi. Tuo atveju, jei Projektui nebuvo parengta Techninė užduotis, Projektas rengiamas pagal Projekto teritorijoje galiojančius teisės aktus reglamentuojančius topografinio plano rengimą.

I.I.I. Tikslumas

Vadovaujantis Geodezijos ir kartografijos techniniu reglamentu GKTR 1.01:2020 Užsakovas privalo nurodyti topografinio plano tikslumą. Minėtame reglamente pateikiama rekomendacijų lentelė su nurodytomis tikslumo klasėmis. Taip pat, minėto reglamento III skyriaus 8 punkte nurodyta, kad: „Užsakovas gali nurodyti objektus, kurie turi būti išmatuoti didesniu tikslumu, nei pasirinktas topografinio plano tikslumas.“.

GKTR 1.01:2020 REKOMENDACIJOS	Tikslumo klasė	Išmatuotų topografinių objektų padėties paklaida (vid. kv. paklaida, 95 proc. tikimybė), cm			Rekomenduojama masteliui	Mažiausias objekto dydis, vaizduojamas masteliu, cm
		horizontalios tvirtų kontūrų	vertikalios kietų paviršių	vertikalios kitų paviršių		
	A	10 cm	10 cm	20 cm	1:200	10 cm
	B	20 cm	10 cm	20 cm	1:500	20 cm
	C	50 cm	25 cm	50 cm	1:1000	50 cm
	D	80 cm	80 cm	100 cm	1:2000	80 cm
Užsakovo pasirinkta tikslumo klasė:		GKTR 1.01:2020 B / LT Standard B			Mastelis: M 1:500	
GKTR 1.01:2020 B / LT Standard B		Tvirtų kontūrų Planinis	Kietų paviršių Vertikalinis	Kitų paviršių Vertikalinis	Geodezinio tinklo sąryšis Planinis	Geodezinio tinklo sąryšis Vertikalinis
Geometrinis tikslumas santykiuje su geodezinio pagrindo taškais, +-mm		200 mm	100 mm	200 mm	200 mm	100 mm
Absoliutinis tikslumas santykiuje su Nacionaliniais GPS ir Vertikaliuoju tinklais, +-mm		200 mm	100 mm	200 mm	200 mm	100 mm

Topografinis planas rengiamas prieš statybas.

I.II. Inžineriniai tyrinėjimai

I.II.I. Mobilus skenavimas

LiMAP, UAB darbuotojas atliko Projekto teritorijos mobilių skenavimą naudojant SITECO Informatika s.r.l. gamintą Roadscanner 4 mobilią skenavimo įrangą. Skenavimo įrangos IMU (angl. Inertial measurement unit) - IXBlue SAS gamintas Atlans-A7; skenavimo įrangos lazeris - Zoller + Fröhlich GmbH gamintas Profiler 9012. Skenavimo duomenys surinkti ir apdoroti programine įranga Siteco Master, Siteco Roadscanner Post-Process, Siteco Road-Sit Survey bei Atlans Post-Process Software. Skenuoti duomenys buvo koreguojami pagal Projekto teritorijoje atliktus kontrolinius matavimus.

I.II.II. Bepiločio orlaivio fotogrametriniai tyrinėjimai

LiMAP, UAB darbuotojas atliko Projekto teritorijos bepiločio orlaivio fotogrametrinius tyrinėjimus naudojant Autel EVO II Pro V2 Enterprise bepilotį orlaivį su RTK funkcionalumu. Bepiločio orlaivio duomenys surinkti naudojant Autel Explorer programinę įrangą. Bepiločio orlaivio skrydžių duomenys buvo koreguojami pagal Projekto teritorijoje atliktus kontrolinius matavimus.

I.II.III. Geodeziniai matavimai

LiMAP, UAB atliko Projekto teritorijos geodezinius matavimus. Matavimus atliko Matavimų inžinieriaus asistentas Visais atvejais matavimai atliekami naudojantis specializuotoje laboratorijoje kalibruotais ir patikrintais geodeziniais prietaisais. Šiame Projekte naudota įranga - Harxon M65P. Matavimai atlikti vadovaujantis LiMAP UniLIM standartais, galiojančiais teisės aktais ir gerosios praktikos rekomendacijomis.

Matavimų atlikimo laikotarpis - 2025-06-19, 08:00-17:00

Projektui nebuvo poreikio atlikti niveliaciją.

I.II.IV. Topografinio plano brėžinys

Projekto Topografinio plano brėžinys parengtas vadovaujantis UniLIM standartais, Technine užduotimi ir galiojančiais teisės aktais. Brėžinio parengimą kontroliavo Projektų vadovas , kurio geodezininko kvalifikacijos numeris yra .
Brėžinį peržiūrėjo ir jo kokybę patvirtino Projektų vadovas .
Vadovaujantis Lietuvos Respublikos įstatymais ir teisės aktais Topografinis planas derinamas Topografijos ir inžinerinės infrastruktūros informacinės sistemos (TIIS) priemonėmis. Topografinio plano unikalus TIIS suteiktas numeris yra TIIS1-20250808-053245.
Topografinis planas TIIS sistemoje buvo pateiktas 2025-08-08 .
Galutinis topografinio plano suderinimas TIIS sistemos priemonėmis buvo atliktas .

I.II.V. Požeminių inžinerinių tinklų brėžinys

Projekto Požeminių inžinerinių tinklų brėžinys parengtas vadovaujantis UniLIM standartais, Technine užduotimi ir galiojančiais teisės aktais. Brėžinio parengimą kontroliavo CAD inžinierė .
Brėžinį peržiūrėjo ir jo kokybę patvirtino Projektų vadovas , kurio geodezininko kvalifikacijos numeris yra .
Vadovaujantis Lietuvos Respublikos įstatymais ir teisės aktais Požeminių inžinerinių tinklų informaciją teikia Požeminius inžinerinius tinklus eksploatuojančios organizacijos TIIS priemonėmis. LiMAP, UAB netvirtina Požeminių inžinerinių tinklų informacijos teisingumo, aktualumo ir jokia apimtimi neprisiima atsakomybės už Požeminių inžinerinių tinklų Projekto teritorijoje tikrumą. LiMAP, UAB visais atvejais vadovaujasi tik Požeminius inžinerinius tinklus eksploatuojančių organizacijų pateikta informacija. Visi pakeitimai, kuriuos atliko LiMAP, UAB apima tik formos pakeitimus, nekeičiant turinio. TIIS priemonėmis pateiktos Požeminių inžinerinių tinklų informacijos unikalus numeris yra TIIS2-20250626-043331.
Požeminių inžinerinių tinklų informacijos pateikimo prašymas TIIS sistemos priemonėmis pateiktas 2025-06-26.

I.II.VI. Geodezinis pagrindas

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos teisės aktais buvo sudarytas Topografinio plano geodezinis pagrindas. Pagal teisės aktų reikalavimus Topografinio plano geodezinį pagrindą sudaro du ar daugiau geodezinio pagrindo taškų.
LiMAP, UAB vadovaudamasi Kliento reikalavimais sudarė Geodezinį pagrindą, kuris susideda iš žemiau pateikiamų geodezinio pagrindo taškų.

Geodezinio pagrindo taškai:

X: 6085829.813; Y: 483738.827; Z: 75.743; Aprašymas: Asfalto dangoje.;

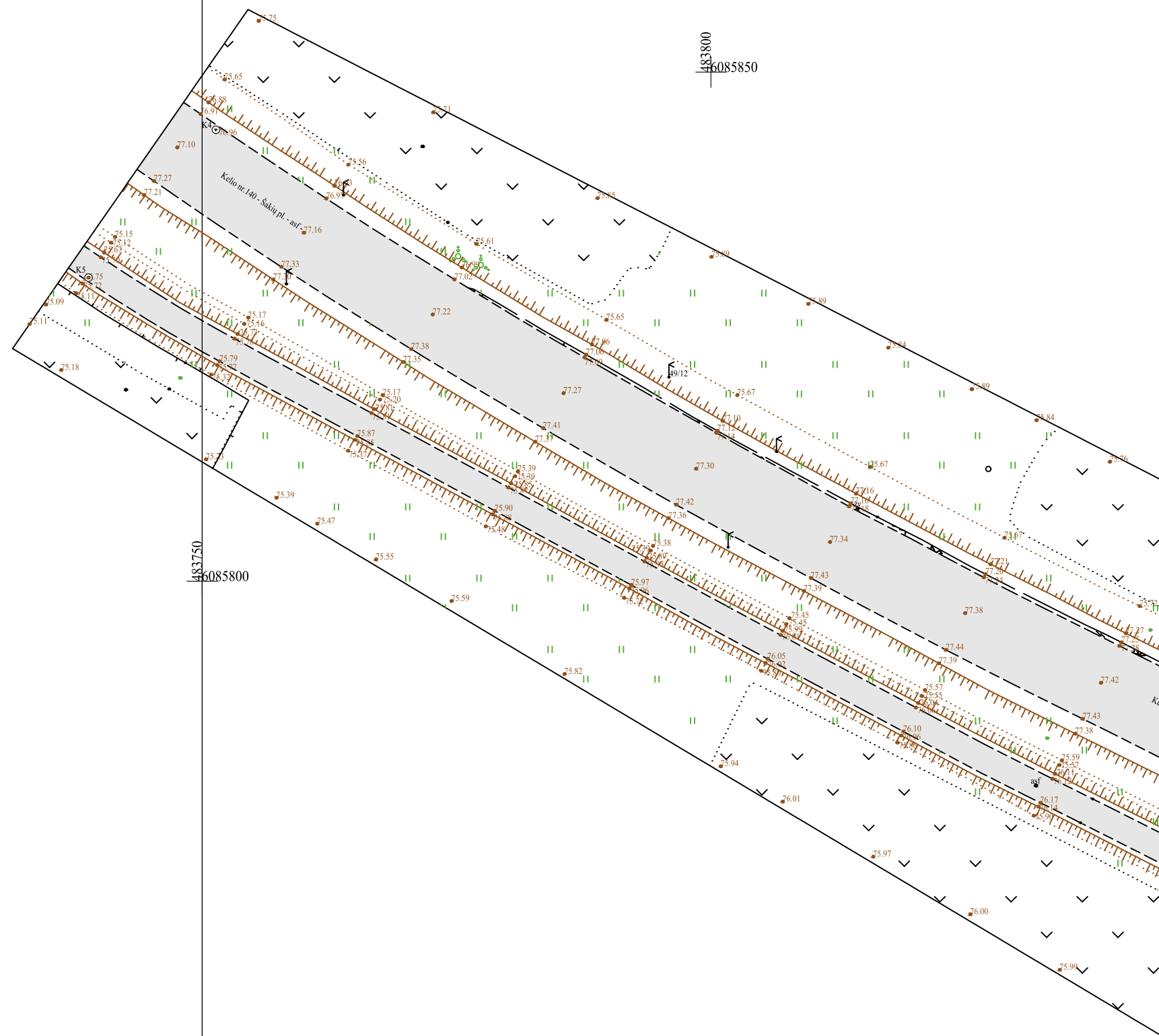
X: 6085844.336; Y: 483751.343; Z: 76.962; Aprašymas: Asfalto dangoje..

Sudarant Geodezinį pagrindą naudoti Valstybinio geodezinio pagrindo punktai - artimiausia Projekto teritorijai LitPOS stotis arba trijų artimiausių LitPOS stočių tinklo virtuali stotis.

Projektų vadovas

Objekto vieta

Š

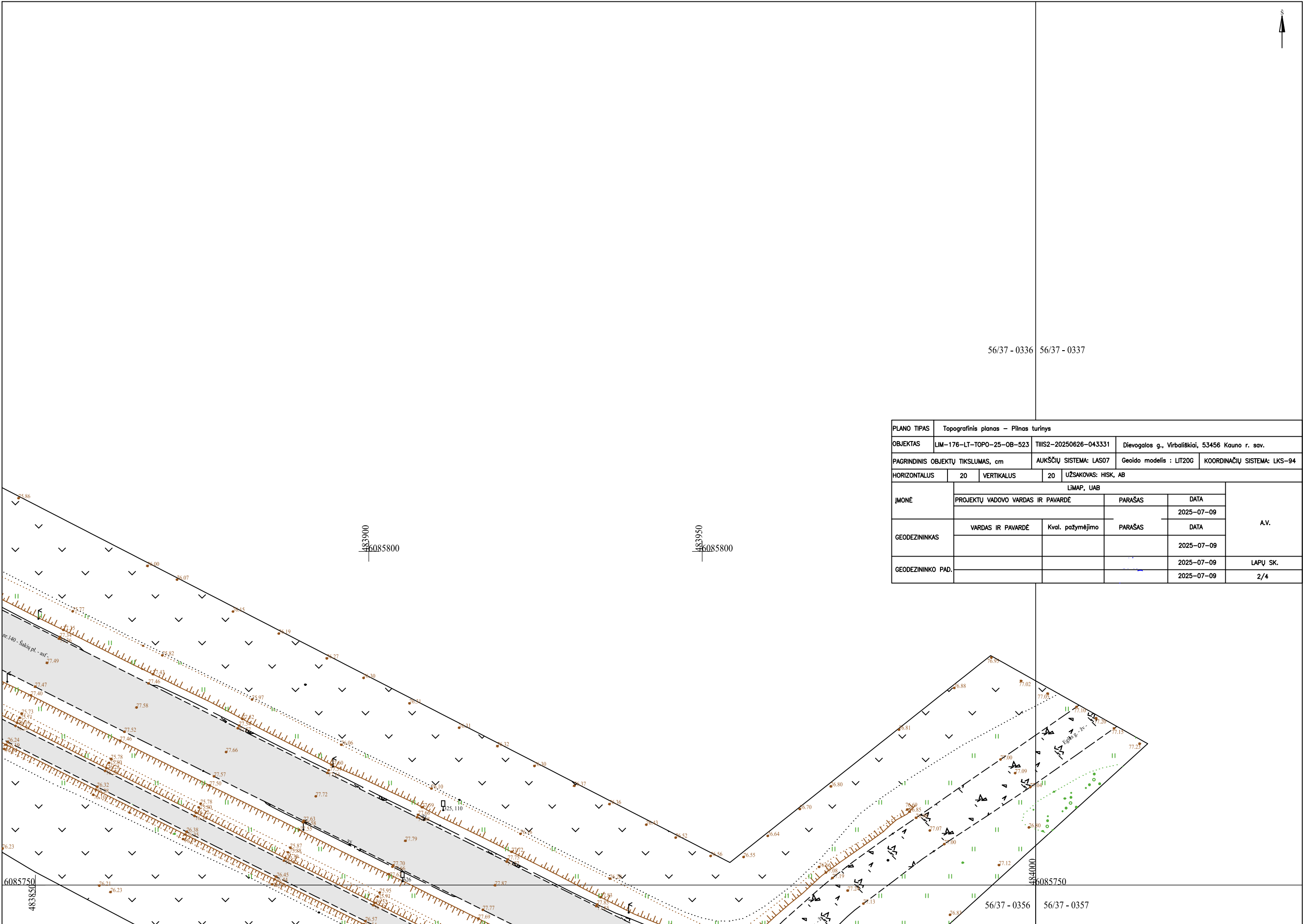


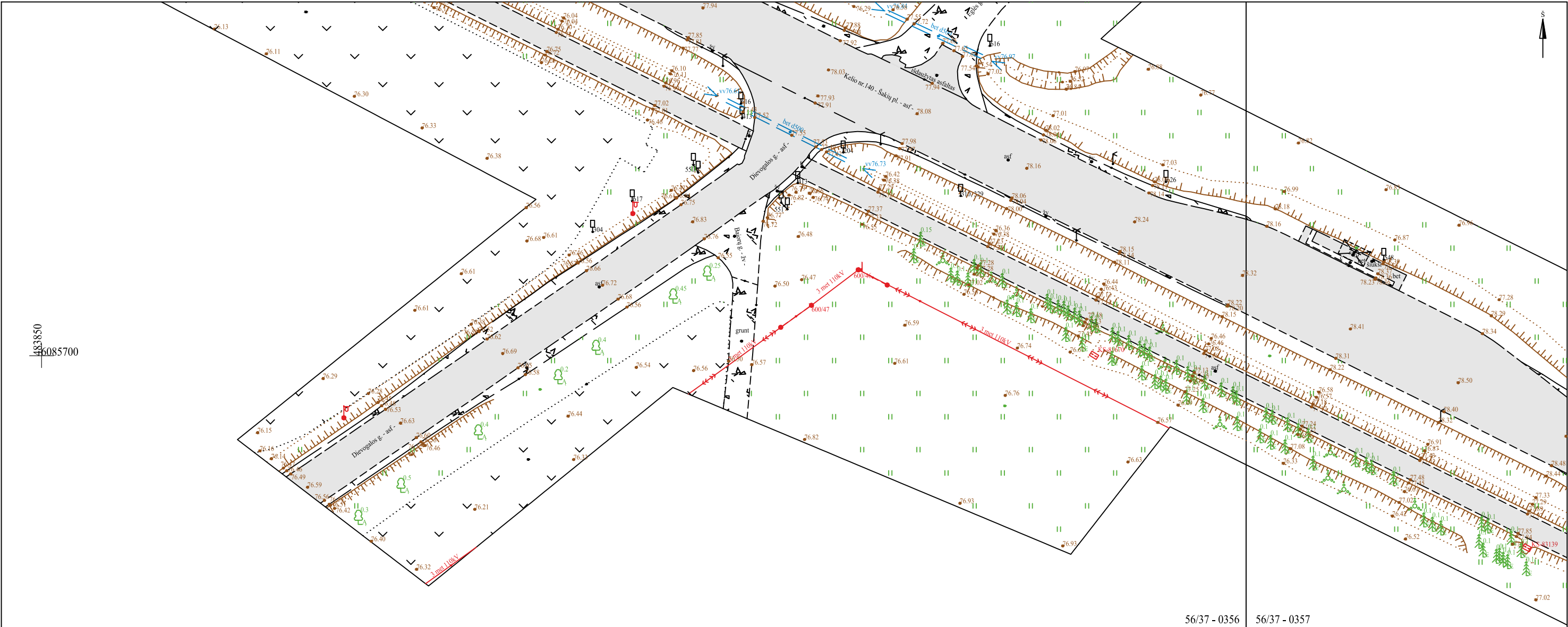
PLANO TIPAS	Topografinis planas – Pilnas turinys				
OBJEKTAS	LIM-176-LT-TOPO-25-OB-523		THHS2-20250626-043331	Dievogalos g., Virbališķiai, 53456 Kauno r. sav.	
PAGRINDINIS OBJEKTŲ TIKSLUMAS, cm			AUKŠČIŲ SISTEMA: LAS07	Geoido modelis : LIT20G	KOORDINACIŲ SISTEMA: LKS-94
HORIZONTALUS	20	VERTIKALUS	20	UŽSAKOVAS: HISK, AB	
JMONĖ	LIMAP, UAB				A.V.
	PROJEKTŲ VADOVO VARDAS IR PAVARDĖ		PARAŠAS	DATA	
				2025-07-09	
GEODEZININKAS	VARDAS IR PAVARDĖ	Kval. pažymėjimo	PARAŠAS	DATA	
				2025-07-09	
GEODEZININKO PAD.				2025-07-09	LAPŲ SK.
				2025-07-09	1/4

56/37 - 0336

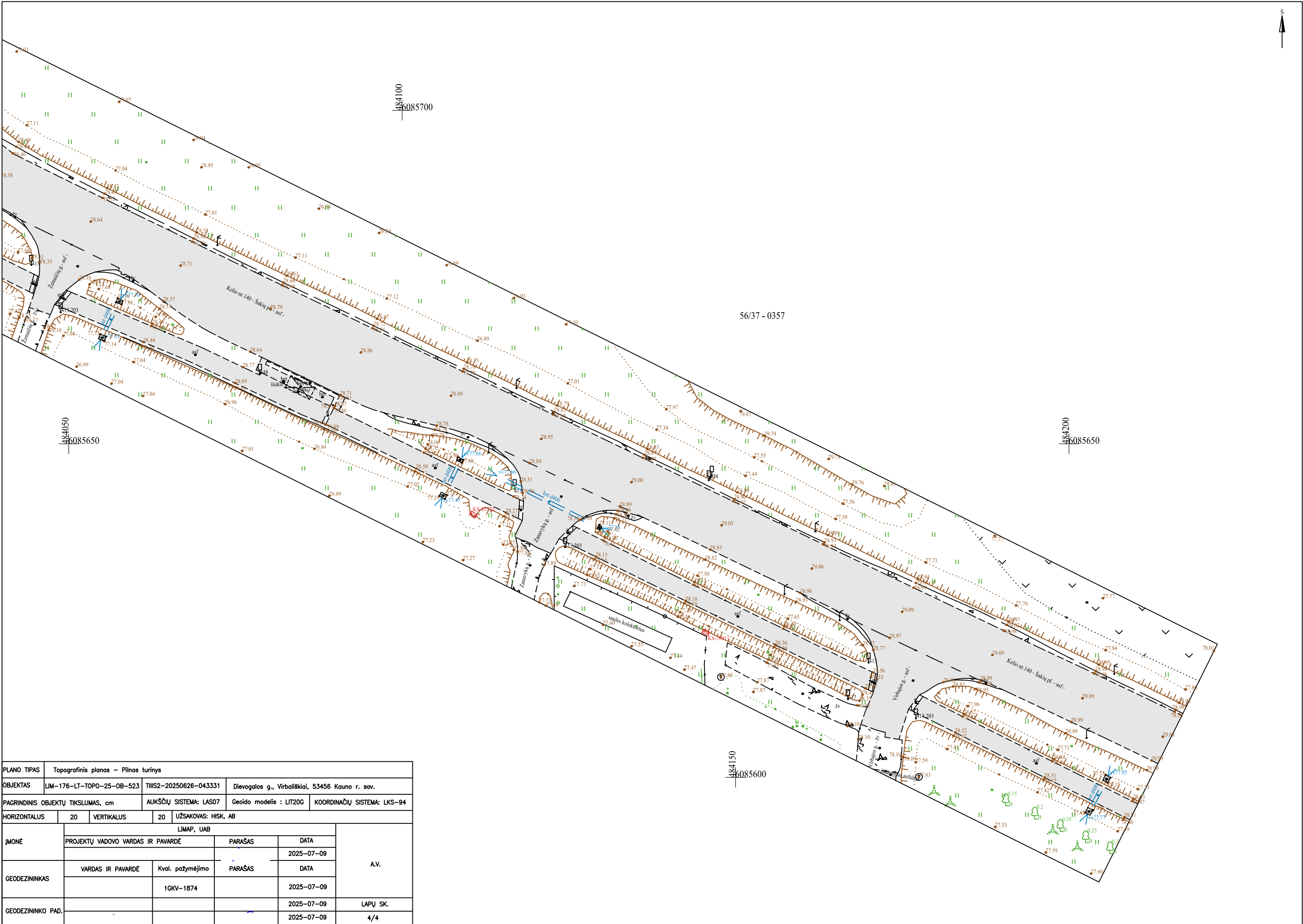
56/37 - 0356

$$\begin{array}{r} 483 \\ \times 6085750 \\ \hline \end{array}$$

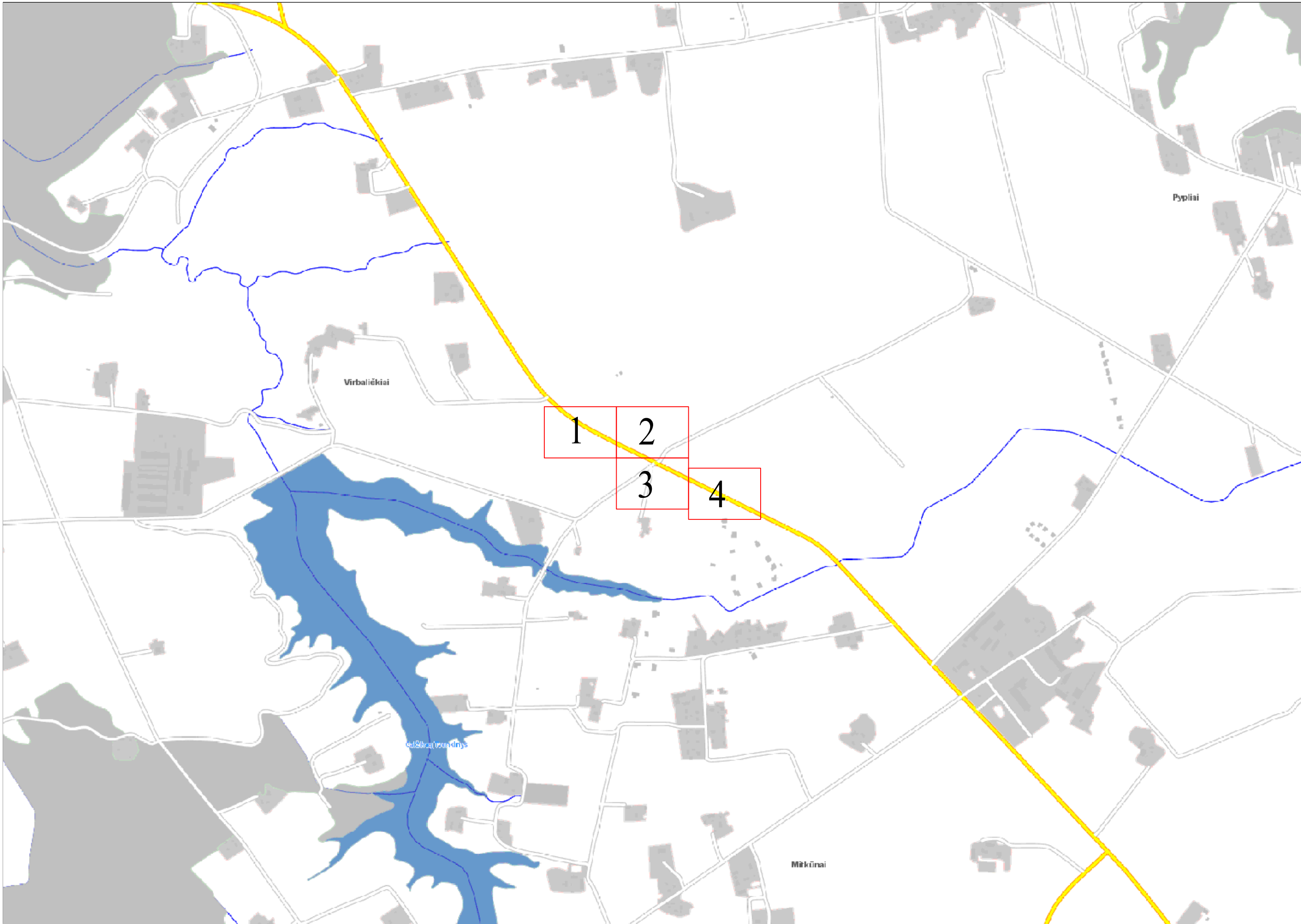




PLANO TIPAS	Topografinis planas – Pilnas turinys						
OBJEKTAS	LIM-176-LT-TOPO-25-OB-523		TIIS2-20250626-043331		Dievogalos g., Virbaliskiai, 53456 Kauno r. sav.		
PAGRINDINIS OBJEKTŲ TIKSLUMAS, cm			AUKŠČIŲ SISTEMA: LAS07		Geoido modelis : LIT20G		KOORDINACIŲ SISTEMA: LKS-94
HORIZONTALUS	20	VERTIKALUS	20	UŽSAKOVAS: HISK, AB			
ĮMONĖ	LIMAP, UAB					A.V.	
	PROJEKTŲ VADOVO VARDAS IR PAVARDĖ			PARAŠAS	DATA		
					2025-07-09		
GEODEZININKAS	VARDAS IR PAVARDĖ		Kval. pažymėjimo	PARAŠAS	DATA		
					2025-07-09		
GEODEZININKO PAD.					2025-07-09		LAPŲ SK.
					2025-07-09		3/4



PLANO TIPAS		Topografinis planas – Pilnas turinys									
OBJEKTAS		LIM-176-LT-TOPO-25-OB-523		TIIS2-20250626-043331		Dievogalos g., Virbaliskiai, 53456 Kauno r. sav.					
PAGRINDINIS OBJEKTŲ TIKSLUMAS, cm				AUKŠČIŲ SISTEMA: LAS07		Geoido modelis : LIT20G		KOORDINACIŲ SISTEMA: LKS-94			
HORIZONTALUS		20		VERTIKALUS		20		UŽSAKOVAS: HISK, AB			
ĮMONĖ		LIMAP, UAB						A.V.			
		PROJEKTŲ VADOVO VARDAS IR PAVARDĖ				PARAŠAS				DATA	
										2025-07-09	
GEODEZININKAS		VARDAS IR PAVARDĖ		Kval. pažymėjimo		PARAŠAS		DATA			
				1GKV-1874				2025-07-09			
GEODEZININKO PAD.								2025-07-09			
								2025-07-09			
								LAPŲ SK.			
								4/4			



SPECIALIOJO GEODEZINIO PAGRINDO PUNKTAS NR.: **K5**

Koordinacijų sistema: LKS94

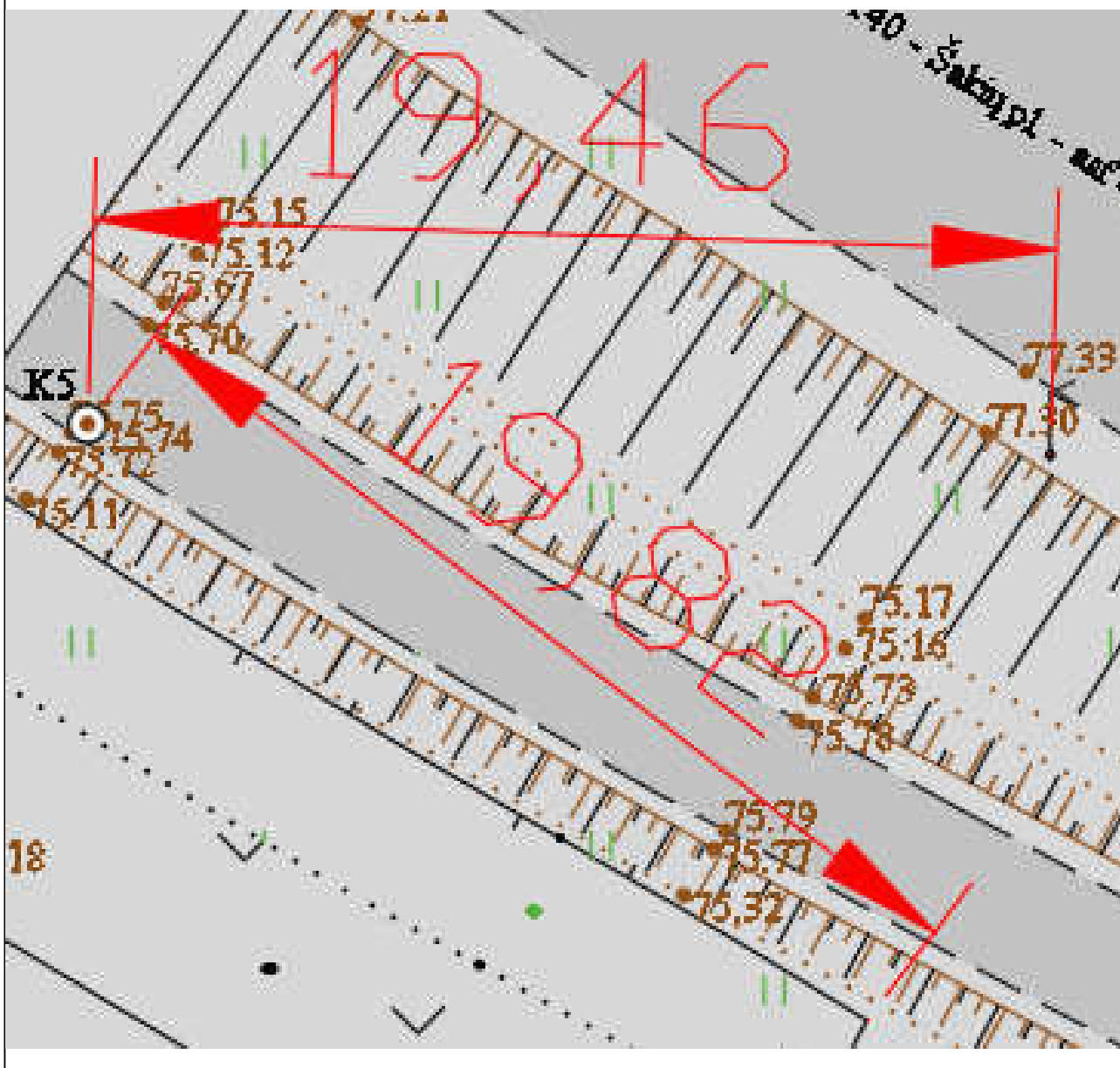
EPSG kodas: 3346

Aukščių sistema: LAS07

Geoido modelis: Lit20G

Punkto numeris	X	Y	Z	Aprašymas
K5	6085829.813	483738.827	75.743	Asfalto dangoje.

Fotofiksacija vietovėje:



SPECIALIOJO GEODEZINIO PAGRINDO PUNKTAS NR.: **K4**

Koordinacijų sistema: LKS94

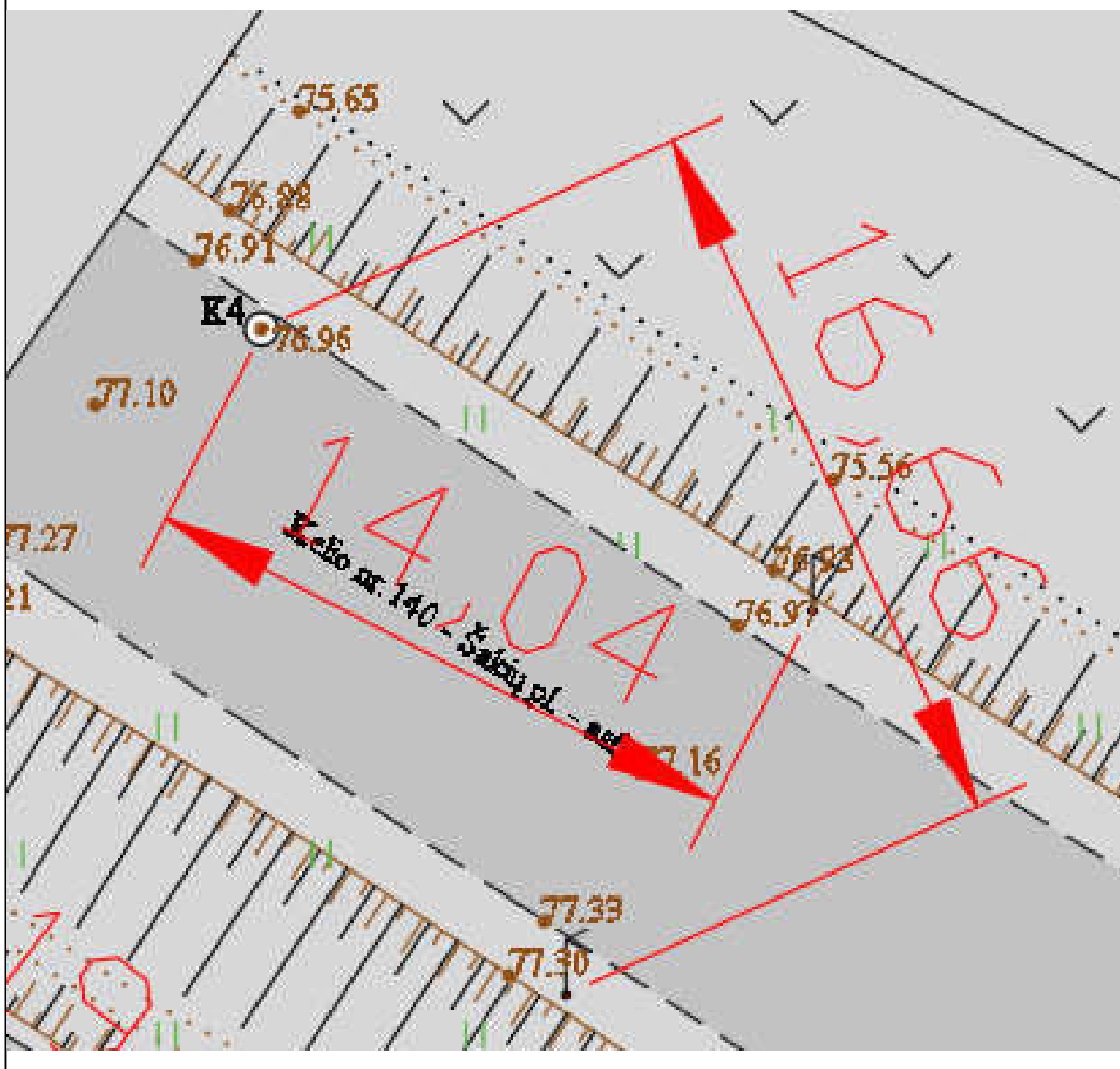
EPSG kodas: 3346

Aukščių sistema: LAS07

Geoido modelis: Lit20G

Punkto numeris	X	Y	Z	Aprašymas
K4	6085844.336	483751.343	76.962	Asfalto dangoje.

Fotofiksacija vietovėje:



TIIS paslaugos "Topografinių ir inžinerinės infrastruktūros objektų erdvinių duomenų ir kitos informacijos gavimas" ataskaita

Sugeneruota: 2025-07-10 14:33

Paslaugos gavėjo informacija

Vardas ir pavardė:
Naudotojo atstovaujamos
įmonės pavadinimas: -

Paslaugos užsakymo informacija

Numeris: TIIS2-20250626-043331
Paslaugos nuoroda: <https://tiiis.planuojustatau.lt/portal/orders/TIIS2-20250626-043331>
Pavadinimas: LIM-176-LT-TOP0-25-OB-523_Krašto kelio nr.140 Kaunas-Zapyškis-Šakiai sankryžos, esančios 11,833 km,
Adresas: Dievogalos g., Virbališkiai, 53456 Kauno r. sav.
Paslaugos kaina be PVM: 0
PVM: 0
Kaina su PVM: 0

Paslaugos vykdymo etapai

<i>Data, laikas:</i>	<i>Prašymo būseną:</i>
2025-06-26 10:11	Prašymas pateiktas
2025-07-10 14:28	Prašymas įvykdytas

Prašymo teritorija: 5.46 ha

Užsakyti erdviniai duomenys:

- Topografija
- Aukščio informacija
 - Dujų tinklai
- Statinių išdėstymo plano erdviniai duomenys
 - Apšvietimo tinklai
 - Elektros tinklai
 - Lietaus nuotakynas
 - Drenažo tinklai
 - Naftos tinklai
 - Nuotekų šalinimo tinklai
 - Elektroninių ryšių infrastruktūra
 - Kiti inžineriniai tinklai
 - Šilumos tiekimo tinklai
 - Vandentiekio tinklai

Pasirinkti duomenų tvarkytojai ir veiksmai:

Kauno rajono savivaldybės administracija:

Organizacijos pavadinimas (identifikatorius):	Kauno rajono savivaldybės administracija (258)
Duomenų teikimo būdas:	Nesinchronizuojami
Duomenų apmokestinimas:	Nemokami
Tvarkytojas pateikė duomenis prašymo teritorijoje automatinio būdu:	Taip
Tvarkytojas pateikė duomenis prašymo teritorijoje rankiniu būdu:	Ne

EDT duomenų teikimo etapai

Data, laikas:	Prašymo būseną:
2025-06-26 10:15	Pateikta užklausa tvarkytojui
2025-06-26 10:33	Gautas EDT atsakymas dėl kainos

Kauno r. sav. - Žemės ūkio skyrius:

Organizacijos pavadinimas (identifikatorius):	Kauno r. sav. - Žemės ūkio skyrius (261)
Duomenų teikimo būdas:	Nesinchronizuojami
Duomenų apmokestinimas:	Nemokami
Tvarkytojas pateikė duomenis prašymo teritorijoje automatinio būdu:	Ne
Tvarkytojas pateikė duomenis prašymo teritorijoje rankiniu būdu:	Taip

EDT duomenų teikimo etapai

Data, laikas:	Prašymo būseną:
2025-06-26 10:15	Pateikta užklausa tvarkytojui
2025-07-07 08:45	Gautas EDT atsakymas dėl kainos

UAB „Giraitės vandenys“:

Organizacijos pavadinimas (identifikatorius):	UAB „Giraitės vandenys“ (267)
Duomenų teikimo būdas:	Nesinchronizuojami
Duomenų apmokestinimas:	Nemokami

Tvarkytojas pateikė duomenis
prašymo teritorijoje automatinio būdu: Ne

Tvarkytojas pateikė duomenis
prašymo teritorijoje rankiniu būdu: Ne

EDT duomenų teikimo etapai

<i>Data, laikas:</i>	<i>Prašymo būseną:</i>
2025-06-26 10:15	Pateikta užklausa tvarkytojui
2025-07-10 14:28	Gautas EDT atsakymas dėl kainos

VĮ „Lietuvos automobilių kelių direkcija“ LAKD:

Organizacijos pavadinimas (identifikatorius):	VĮ „Lietuvos automobilių kelių direkcija“ LAKD (365)
Duomenų teikimo būdas:	Nesinchronizuojami
Duomenų apmokestinimas:	Nemokami
Tvarkytojas pateikė duomenis prašymo teritorijoje automatinio būdu:	Taip
Tvarkytojas pateikė duomenis prašymo teritorijoje rankiniu būdu:	Ne

EDT duomenų teikimo etapai

<i>Data, laikas:</i>	<i>Prašymo būseną:</i>
2025-06-26 10:15	Pateikta užklausa tvarkytojui
2025-06-26 10:24	Gautas EDT atsakymas dėl kainos

Telia Lietuva, AB. Kauno regionas, ryšių tinklo duomenys:

Organizacijos pavadinimas (identifikatorius):	Telia Lietuva, AB. Kauno regionas, ryšių tinklo duomenys (423)
Duomenų teikimo būdas:	Nesinchronizuojami
Duomenų apmokestinimas:	Nemokami
Tvarkytojas pateikė duomenis prašymo teritorijoje automatinio būdu:	Taip
Tvarkytojas pateikė duomenis prašymo teritorijoje rankiniu būdu:	Ne

EDT duomenų teikimo etapai

Data, laikas:

2025-06-26 10:15

2025-06-26 10:24

Prašymo būseną:

Pateikta užklausa tvarkytojui

Gautas EDT atsakymas dėl kainos

AB „Energijos skirstymo operatorius“. Elektros duomenys pateikimui:

Organizacijos pavadinimas
(identifikatorius):

AB „Energijos skirstymo operatorius“. Elektros duomenys pateikimui
(433)

Duomenų teikimo būdas:

Nesinchronizuojami

Duomenų apmokestinimas:

Nemokami

Tvarkytojas pateikė duomenis
prašymo teritorijoje automatinio
būdu:

Taip

Tvarkytojas pateikė duomenis
prašymo teritorijoje rankiniu
būdu:

Ne

EDT duomenų teikimo etapai

Data, laikas:

2025-06-26 10:15

2025-06-26 10:24

Prašymo būseną:

Pateikta užklausa tvarkytojui

Gautas EDT atsakymas dėl kainos

AB „Energijos skirstymo operatorius“. Dujotiekio duomenys pateikimui:

Organizacijos pavadinimas
(identifikatorius):

AB „Energijos skirstymo operatorius“. Dujotiekio duomenys
pateikimui (434)

Duomenų teikimo būdas:

Nesinchronizuojami

Duomenų apmokestinimas:

Nemokami

Tvarkytojas pateikė duomenis
prašymo teritorijoje automatinio
būdu:

Ne

Tvarkytojas pateikė duomenis
prašymo teritorijoje rankiniu
būdu:

Ne

EDT duomenų teikimo etapai

Data, laikas:

2025-06-26 10:15

2025-06-26 10:21

Prašymo būseną:

Pateikta užklausa tvarkytojui

Gautas EDT atsakymas dėl kainos

TIIS paslaugos

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

Sugeneruota: 2025-08-18 14:46

Paslaugos gavėjo informacija

Vardas ir pavardė:

GKP:

Paslaugos užsakymo informacija

Numeris: TIIS1-20250808-053245

Paslaugos nuoroda: <https://tiiis.planuojustatau.lt/portal/orders/TIIS1-20250808-053245>

Pavadinimas: 25-OB-523_Dievogalos g., Virbališkiai

Adresas: Dievogalos g., Virbališkiai, Kauno r. sav

Prašymo teritorija: 2.64 ha

Pateikto plano tipas: Topografinis planas – pilnas turinys

Rezervuoti šulinių numeriai: Ne

Paslaugos gavėjo komentaras:

Paslaugos gavėjo įkeltas dokumentas: 25-OB-523Tiiis.pdf

Paslaugos būseną: Prašymas ir erdviniai duomenys priimti

Pateiktą planą ir plano ED suderino

EDT organizacija: Kauno rajono savivaldybės administracija (258)

EDT grupė: Kauno r. sav. - Urbanistikos skyrius (259)

Priimtas sprendimas: Erdviniai duomenys priimti

Administracinį sprendimą priėmusio asmens vardas ir pavardė:

Pateiktas tikrinti EDR: 25-OB-523_TIIS_07.dwg

Pridėti dokumentai: 25-OB-523Tiiis.pdf

Veiksmų ir organizacijos priimtų sprendimų išsklotinė

2025-08-08 16:41:38 Gauta užduotis "Priimti ED (TOPO)"

2025-08-18 14:41:23 Erdviniai duomenys priimti

ED pateikti susipažinti

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

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

Gautas EDR: 25-OB-523_TIIIS_07.dwg

ED pateikti susipažinti

Organizacija: Akcinė bendrovė "Via Lietuva" (365)

Gautas EDR: 25-OB-523_TIIIS_07.dwg

ED pateikti susipažinti

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

Organizacijos grupė: AB „Energijos skirstymo operatorius“. Kauno regionas, dujotiekio duomenys

Gautas EDR: 25-OB-523_TIIIS_07.dwg

ED pateikti susipažinti

Organizacija: Kauno rajono savivaldybės administracija (258)

Organizacijos grupė: Kauno r. sav. - Žemės ūkio skyrius (261)

Gautas EDR: 25-OB-523_TIIIS_07.dwg

ED pateikti susipažinti

Organizacija: Telia Lietuva, AB (86)

Organizacijos grupė: Telia Lietuva, AB. Kauno regionas, ryšių tinklo duomenys (423)

Gautas EDR: 25-OB-523_TIIIS_07.dwg

ED pateikti susipažinti

Organizacija: UAB „Giraitės vandenys“ (267)

Gautas EDR: 25-OB-523_TIIIS_07.dwg

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

(II geotechninė kategorija)

UŽSAKOVAS: AB „HISK“

OBJEKTAS: Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 140 Kaunas-Zapyškis-Šakiai sankryžos, esančios 11,833 km (su vietinės reikšmės keliais) kapitalinis remontas

Tyrimų vadovė - Inž. geologė

Tech. direktorius

Tyrimo identifikavimo numeris Žemės gelmių registre –

Tyrimų indentifikavimo numeris įmonės registre –

2025 m. SPALIS, VILNIUS

TURINYS

1. ĮVADAS.....	3
2. BENDRIEJI DUOMENYS	4
3. GEOLOGINĖ SANDARA.....	5
4. GRUNTŲ SUDĖTIS IR INŽINERINIAI GEOLOGINIAI SLUOKSNIAI	5
5. GRUNTŲ FIZINĖS IR MECHANINĖS SAVYBĖS	6
6. HIDROGEOLOGINĖS SĄLYGOS	9
7. GEOLOGINIAI PROCESAI IR REIŠKINIAI	9
8. REKONSTRUOJAMO KELIO ŽEMĖS SANKASOS IR DANGOS KONSTRUKCIJOS ĮVERTINIMAS	10
9. IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS.....	12
10. NORMATYVINIŲ DOKUMENTŲ IR LITERATŪROS SĄRAŠAS	14

TEKSTINIAI PRIEDAI

GRĘŽINIŲ KOORDINAČIŲ IR ALTITUDŽIŲ ŽINIARAŠTIS	15
DANGOS KONSTRUKCIJOS LENTELE	16
TECHNINĖ UŽDUOTIS	17
ŽEMĖS GELMIŲ GEOLOGINIŲ TYRIMŲ REGISTRACIJOS LAPAS	19
LEIDIMAS TIRTI ŽEMĖS GELMES	21
UAB „GEOANALIZĖ“ LEIDIMAS	22
TENZOZONDO (Nr. K-0025487) KALIBRAVIMO LIUDIJIMAS	23
GRUNTO LABORATORINIŲ TYRIMŲ REZULTATAI.....	25
GRĘŽINIŲ FOTOFIKSACIJA	55

GRAFINIAI PRIEDAI

1.1 GEOTECHNINIŲ RODIKLIŲ SUVESTINĖ LENTELE	
2.1 - 2.3 GRĘŽINIŲ GEOLOGINIAI-LITOLOGINIAI STULPELIAI IR STATINIO ZONDAVIMO GRAFIKAI	
3.1 INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS	
4.1 - 4.2 TOPO PLANAS SU GRĘŽINIŲ VIETOMIS M 1:500	
5.1 SUTARTINIŲ ŽENKLŲ LENTELE	

1. ĮVADAS

Pagal AB „HISK“ techninę užduotį ir patvirtintą tyrimų darbų programą UAB „Geoinžinerija“ (leidimas tirti žemės gelmes Nr. 1746029, išduotas 2020-07-01) 2025 metų rugsėjo mėnesį atliko projektinius inžinerinius geologinius tyrimus valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 140 Kaunas-Zapyškis-Šakiai sankryžos, esančios 11,833 km (su vietinės reikšmės keliais) kapitaliniam remontui Kauno r. sav. Tyrimo objekto centro koordinatės yra $x = 6085724$, $y = 483969$.

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 antrajai geotechninei kategorijai (STR 1.04.02:2011). Tyrimo vietų kiekis ir gręžinių gylis suderintas su užsakovu. Gręžinių vietos pažymėtos topografiniame plane (4.1 – 4.2 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 klasifikaciją“.

Atliktų darbų apimtys - lauko darbų metu (1 pav.) buvo atliktas tiriamos aikštelės vizualinis įvertinimas, gręžimo įrenginiu WAMET-H20S-KU sraiginiu (šnekinio) gręžimo būdu $d = 148$ mm, buvo išgręžti 16 gręžiniai po 3,0 metrus, geologinės - litologinės sandaros nustatymui kelio dangos konstrukcijai ir konstrukcijos gyliui nustatyti. Pakėlus gruntą kas 0,3 - 0,5 m (*tiriant kelio konstrukciją*), 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 žiedais ir apgręžiamu gruntotraukiu. Kelio dangos konstrukcija buvo matuojama ir grunto ėminiai paimti gręžinio sienelėse.



1 pav. Lauko darbai

Sluoksnių ribų ir geologinio litologinio pjūvio tikslinimui bei gruntų mechaninių ir deformacinių savybių nustatymui atlikti 8 statinio zondavimo bandymai iki 3,00 m gylio. Statinis zondavimas atliktas elektriniu kūginiu zonu pagal LST EN 1997-2:2012 (kalibravimo liudijimas Nr. K-0025487, išduotas 2024-10-23). Zondavimo metu kas 0,01 m nustatytas grunto pasipriešinimo stiprumas zondavimo galvutei, t.y. kūgio stipris q_c ir paviršinės šoninės trinties stipris f_s .

Gruntų kūginio stiprio q_c , paviršinės movos trinties f_s , deformacijų modulio E_0 apibendrintos vertės pateiktos geotechninių rodiklių suvestinėje lentelėje (1.1 grafinis priedas).

Grunto laboratoriniams tyrimams buvo paimti 36 nesuardytos (A kategorijos) struktūros ėminiai. Laboratoriniais tyrimais iš ėminių paruoštiems bandiniams nustatyta:

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

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

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

Pagal tyrimų duomenis sudaryti gręžinių geologiniai – litologiniai stulpeliai su statinio zondavimo grafikais, gręžinių aprašymas, nubraižytas inžinerinis - geologinis litologinis pjūvis, sudaryta sutartinių ženklų ir geotechninių rodiklių suvestinė lentelė, parašyta ataskaita. Ataskaitą paruošė inž. geologė – tyrimų vadovė Lina Prunskienė. Lauko darbams vadovavo bei gruntų atpažinimą ir aprašymą atliko inžinierius geologas Mykola Lukianchuk.

2. BENDRIEJI DUOMENYS

Reljefo abs. a. sklypo ribose kinta nuo 76,10 iki 79,00 m (pagal gręžinių altitudes). Aukščių skirtumas – 2,90 m (2 pav.).

Geomorfologiniu požiūriu tyrimų plotas yra paskutiniojo apledėjimo, Pabaltijo žemumų, Nemuno žemupio lygumos, Užnemunės lygumos, Kazlų Rūdos supustytoje limnoglacialinėje lygumoje.



2 pav. Tyrimo vietos padėties schema

3. GEOLOGINĖ SANDARA

Geologiniu požiūriu aikštelėje sutikti antropogeniniai (t IV), limnoglacialiniai (lg III bl) bei glacialiniai (g III bl) dariniai. Augalinis sluoksnis (dirvožemis) padengęs kelio sankasos šlaitus 0,05 – 0,15 m storio sluoksniu.

Antropogeniniai (t IV) rupūs ir smulkūs gruntai supilti visame tyrimų plote iki 0,40 – 2,50 m gylio. Limnoglacialiniai (lg III bl) dulkingi smėliai bei smėlingi mažo plastiškumo moliai ir smėlingi mažo plastiškumo moliai ir dulkių suklostyti vietomis iki 0,90 – 2,60 m gylio, ar pragręžto 3,00 m gylio. Po antropogeniniais ar vietomis po limnoglacialiniais gruntais suklostyti glacialiniai (g III bl) moreniniai smėlingi mažo plastiškumo moliai, iki pragręžto 3,00 m gylio.

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

4. GRUNTŲ SUDĖTIS IR INŽINERINIAI GEOLOGINIAI SLUOKSNIAI

Antropogeninį gruntą (t IV) sudaro:

IGS-1 Planingai supiltas: tankus mažai dulkingas molingas gerai išrūšiuotas žvyringas smėlis. Supiltas tik gręžinių Gr.4, 8 – 10 aplinkose nuo 0,05 – 1,00 m gylio, o sluoksnio padas pasiektas 0,30 – 1,70 m gylyje nuo esamo žemės paviršiaus.

IGS-2 Planingai supiltas: vidutinio tankumo mažai dulkingas molingas blogai išrūšiuotas smėlis, vietomis su maža (2,7 %) organinės medžiagos priemaiša. Supiltas tik gręžinių Gr.4, 6 – 7, 9 – 11 ir 14 aplinkose nuo 0,10 – 0,50 m gylio, o sluoksnio padas pasiektas 0,70 – 1,00 m gylyje nuo esamo žemės paviršiaus.

IGS-3 Planingai supiltas: labai tankus mažai dulkingas molingas blogai išrūšiuotas smėlis. Supiltas tik gręžinių Gr.2 – 3, 12 – 13 ir 16 aplinkose nuo 0,40 – 0,50 m gylio, o sluoksnio padas pasiektas 0,80 – 1,20 m gylyje nuo esamo žemės paviršiaus.

IGS-4 Planingai supiltas: purus molingas smėlis su maža (2,8 %) organinės medžiagos priemaiša, vietomis su dulkingo smėlio tarp sluoksniais. Supiltas gręžinių Gr.2, 4, 5, 7 ir 12 aplinkose nuo 0,15 – 2,10 m gylio, o sluoksnio padas pasiektas 0,40 – 2,50 m gylyje nuo esamo žemės paviršiaus.

IGS-5 Planingai supiltas: vidutinio tankumo molingas smėlis su maža (2,1 - 3,8 %) organinės medžiagos priemaiša, vietomis su žvyringo dulkingo smėlio tarp sluoksniais. Supiltas gręžinių Gr.1, 3 – 4, 6, 13 – 14 ir 16 aplinkose nuo 0,10 – 1,00 m gylio, o sluoksnio padas pasiektas 1,30 – 1,80 m gylyje nuo esamo žemės paviršiaus.

IGS-6 Planingai supiltas: tankus dulkingas smėlis su maža (4,6 %) organinės medžiagos priemaiša, vietomis su molingo smėlio tarp sluoksniais. Supiltas tik gręžinių Gr.12 – 13 aplinkose nuo 0,90 – 1,40 m gylio, o sluoksnio padas pasiektas 1,50 – 1,70 m gylyje nuo esamo žemės paviršiaus.

IGS-7 Planingai supiltas: dulkingas smėlis, su vidutine (7,1 %) organinės medžiagos priemaiša. Supiltas tik gręžinio Gr.8 aplinkoje 0,90 – 1,40 m gylio intervale.

IGS-8 Planingai supiltas: smėlingas mažo plastiškumo dulkis, tvirtas su 1,6 % organinės medžiagos priemaiša. Supiltas tik gręžinių Gr.9, 12 – 14 aplinkose nuo 1,50 – 1,70 m gylio, o sluoksnio padas pasiektas 2,00 – 2,10 m gylyje nuo esamo žemės paviršiaus.

IGS-9 Planingai supiltas: smėlingas mažo plastiškumo molis ir dulkis, tvirtas. Supiltas tik gręžinių Gr.7 – 8, 10 – 11 ir 15 aplinkose nuo 0,15 – 1,40 m gylio, o sluoksnio padas pasiektas 0,40 – 2,30 m gylyje nuo esamo žemės paviršiaus.

Limnoglacialinius (lg III bl) darinius sudaro:

IGS-10 Vidutinio tankumo dulkingas smėlis. Suklostytas gręžinių Gr.3, 5, 6, 10, 13 ir 14 aplinkose nuo 0,40 – 2,00 m gylio, o sluoksnio padas pasiektas 0,90 – 2,50 m gylyje, o gręžinio Gr.14 aplinkoje – nepasiektas.

IGS-11 Smėlingas mažo plastiškumo molis ir dulkis, standus. Suklostytas tik gręžinio Gr.16 aplinkoje 1,70 – 2,60 m gylio intervale.

IGS-12 Silpnas smėlingas mažo plastiškumo molis, minkštas. Suklostytas tik gręžinių Gr.7, 12 – 13 aplinkose nuo 2,30 - 2,50 m gylio, o sluoksnio padas gręžiniais nepasiektas.

Glacialinius (g III bl) darinius sudaro:

IGS-13 Vidutinio stiprumo smėlingas mažo plastiškumo molis, moreninis, tvirtas. Suklostytas beveik visame tyrimų plote, išskyrus gręžinius Gr.7, 12 – 14. Sluoksnio kraigas išskirtas nuo 0,40 – 2,60 m gylio, o sluoksnio padas gręžiniais nepasiektas.

5. GRUNTŲ FIZINĖS IR MECHANINĖS SAVYBĖS

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

Laboratorijoje nustatytos gruntų fizikinės mechaninės savybės:

- granulometrinės sudėties nustatymas ISO 17892-4:2016 (5.2 – 5.3 p.);
- gamtinio drėgnio 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;
- pralaidumo koeficiento nustatymas ISO 17892-11 2019;
- organinės medžiagos kiekio nustatymas ASTM D2974 – 14.

Savitasis sunkis γ apskaičiuojamas pagal formulę:

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

kur: ρ – gamtinis tankis;

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

Statinis zondavimas atliktas elektriniu kūginiu zondų pagal LST EN 1997-2:2012 (kalibravimo liudijimas Nr. K-0025487, išduotas 2024-10-23). Zondavimo metu kas 0,01 m nustatytas grunto pasipriešinimo stiprumas zondavimo galvutei, t.y. kūgio stipris q_c ir paviršinės šoninės trinties stipris f_s .

Deformacijų modulio (E_0 , MPa) vertės apskaičiuotos iš koreliacinių priklausomybių (2 - 6) [2] ir pateiktos geotechninių rodiklių suvestinėje lentelėje (1.1 grafinis priedas):

Antropogeniniam netankintam gruntui:

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

Dirbtinai sutankintam rupiam gruntui:

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

Vidutinio tankumo rupiam gruntui:

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

Nemoreniniams smėlingiems moliams:

$$E_0 = 7 \cdot q_c \quad (5)$$

Vidutinio stiprumo moreniniams smėlingam moliui:

$$E_0 = 10 \cdot q_c \quad \text{kai } q_c < 2,5 \quad (6)$$

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

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

Antropogeniniai dariniai (t IV):

(IGS-1) Planingai supiltas: tankus mažai dulkingas molingas gerai išrūšiuotas žvyringas smėlis – kūginis stipris $q_c = 17,8$ MPa, šoninė trintis $f_s = 124,0$ kPa, deformacijų modulis $E_o = 53$ MPa, gamtinis tankis $\rho = 1,87$ Mg/m³, poringumo koeficientas $e = 0,51$ vnt. d., takumo rodiklis $I_L = 1,46$ vnt. d.

(IGS-2) Planingai supiltas: vidutinio tankumo mažai dulkingas molingas blogai išrūšiuotas smėlis, vietomis su maža (2,7 %) organinės medžiagos priemaiša – kūginis stipris $q_c = 9,1$ MPa, šoninė trintis $f_s = 86,0$ kPa, deformacijų modulis $E_o = 27$ MPa, gamtinis tankis $\rho = 1,83$ Mg/m³, poringumo koeficientas $e = 0,54$ vnt. d., takumo rodiklis $I_L = -1,52$ vnt. d.

(IGS-3) Planingai supiltas: labai tankus mažai dulkingas molingas blogai išrūšiuotas smėlis – kūginis stipris $q_c = 33,0$ MPa, šoninė trintis $f_s = 354,0$ kPa, deformacijų modulis $E_o = 99$ MPa, gamtinis tankis $\rho = 1,88$ Mg/m³, poringumo koeficientas $e = 0,48$ vnt. d.

(IGS-4) Planingai supiltas: purus molingas smėlis su maža (2,8 %) organinės medžiagos priemaiša, vietomis su dulkingo smėlio tarpsluoksniais – kūginis stipris $q_c = 3,7$ MPa, šoninė trintis $f_s = 62,5$ kPa, deformacijų modulis $E_o = 4$ MPa, gamtinis tankis $\rho = 1,89$ Mg/m³, poringumo koeficientas $e = 0,62$ vnt. d.

(IGS-5) Planingai supiltas: vidutinio tankumo molingas smėlis su maža (2,1 - 3,8 %) organinės medžiagos priemaiša, vietomis su žvyringo dulkingo smėlio tarpsluoksniais – kūginis stipris $q_c = 7,0$ MPa, šoninė trintis $f_s = 148,0$ kPa, deformacijų modulis $E_o = 21$ MPa, gamtinis tankis $\rho = 1,97$ Mg/m³, poringumo koeficientas $e = 0,51$ vnt. d., takumo rodiklis $I_L = -0,37$ vnt. d.

(IGS-6) Planingai supiltas: tankus dulkingas smėlis su maža (4,6 %) organinės medžiagos priemaiša, vietomis su molingo smėlio tarpsluoksniais – kūginis stipris $q_c = 14,3$ MPa, šoninė trintis $f_s = 225,0$ kPa, deformacijų modulis $E_o = 43$ MPa, gamtinis tankis $\rho = 2,06$ Mg/m³, poringumo koeficientas $e = 0,42$ vnt. d., takumo rodiklis $I_L = -0,96$ vnt. d.

(IGS-7) Planingai supiltas: dulkingas smėlis, su vidutine (7,1 %) organinės medžiagos priemaiša – gamtinis tankis $\rho = 1,94$ Mg/m³, poringumo koeficientas $e = 0,61$ vnt. d., takumo rodiklis $I_L = 0,15$ vnt. d.

(IGS-8) Planingai supiltas: smėlingas mažo plastiškumo dulkis, tvirtas su 1,6 % organinės medžiagos priemaiša – kūginis stipris $q_c = 2,2$ MPa, šoninė trintis $f_s = 78,0$ kPa, deformacijų modulis $E_o = 2$ MPa, gamtinis tankis $\rho = 1,89$ Mg/m³, poringumo koeficientas $e = 0,63$ vnt. d., takumo rodiklis $I_L = 0,43$ vnt. d.

(IGS-9) Planingai supiltas: smėlingas mažo plastiškumo molis ir dulkis, tvirtas – kūginis stipris $q_c = 2,8$ MPa, šoninė trintis $f_s = 68,0$ kPa, deformacijų modulis $E_o = 3$ MPa, gamtinis tankis $\rho = 2,14$ Mg/m³, poringumo koeficientas $e = 0,46$ vnt. d., takumo rodiklis $I_L = 0,20$ vnt. d.

Limnoglacialiniai (lg III bl) dariniai:

(IGS-10) Vidutinio tankumo dulkingas smėlis – kūginis stipris $q_c = 7,3$ MPa, šoninė trintis $f_s = 90,0$ kPa, deformacijų modulis $E_o = 32$ MPa, gamtinis tankis $\rho = 2,06$ Mg/m³, poringumo koeficientas $e = 0,56$ vnt. d., takumo rodiklis $I_L = -0,44$ vnt. d.

(IGS-11) Smėlingas mažo plastiškumo molis ir dulkis, standus – gamtinis tankis $\rho = 1,95 \text{ Mg/m}^3$, poringumo koeficientas $e = 0,69$ vnt. d., takumo rodiklis $I_L = 0,17$ vnt. d.

(IGS-12) Silpnas smėlingas mažo plastiškumo molis, minkštas – kūginis stipris $q_c = 1,0 \text{ MPa}$, šoninė trintis $f_s = 37,0 \text{ kPa}$, deformacijų modulis $E_o = 7 \text{ MPa}$, gamtinis tankis $\rho = 2,13 \text{ Mg/m}^3$, poringumo koeficientas $e = 0,54$ vnt. d., takumo rodiklis $I_L = 0,68$ vnt. d.

Glacialiniai (g III bl) dariniai:

(IGS-13) Vidutinio stiprumo smėlingas mažo plastiškumo molis, moreninis, tvirtas – kūginis stipris $q_c = 1,5 \text{ MPa}$, šoninė trintis $f_s = 45,0 \text{ kPa}$, deformacijų modulis $E_o = 15 \text{ MPa}$, gamtinis tankis $\rho = 2,19 \text{ Mg/m}^3$, poringumo koeficientas $e = 0,42$ vnt. d., takumo rodiklis $I_L = 0,30$ vnt. d.

6. HIDROGEOLOGINĖS SĄLYGOS

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

2025 metų rugsėjo mėnesį vykusių lauko darbų metu požeminis podirvio ir gruntinis vanduo sutikti visame tyrimų plote 0,40 – 2,10 m (75,20 – 77,44 m abs. a.) gylyje nuo esamo žemės paviršiaus.

Podirvio vanduo sutiktas tik gręžinių Gr.1 – 4, 7 – 9, 11 ir 15 – 16 aplinkose 0,40 – 1,70 m (77,20 – 77,30 m abs. a.) gylyje nuo esamo žemės paviršiaus. Vanduo talpinasi antropogeniniuose molinguose smėliuose bei limnoglacialiniuose dulkinguose smėliuose, antropogeniniuose smėlinguose moliuose ir dulkiuose bei smėlinguose dulkiuose esančiuose smėlio lėšiuose bei kaupiasi virš jų.

Gruntinis vanduo sutiktas gręžinių Gr.5 – 6, 10, 12 – 14 aplinkose 0,40 – 2,10 m (75,70 – 77,44 m. abs. a.) gylyje nuo esamo žemės paviršiaus. Vanduo talpinasi antropogeniniuose molinguose ir dulkinguose smėliuose, smėlinguose dulkiuose bei smėlinguose moliuose ir dulkiuose esančiuose smėlio lėšiuose bei limnoglacialiniuose dulkinguose smėliuose ir smėlinguose mažo plastiškumo moliuose. Vandeningo sluoksnio storis siekia 0,50 – 1,60 m ir daugiau, nes apatinė vandenspara ne visur pasiekta, o kur pasiekta apatinė vandenspara tarnauja moreniniai smėlingi mažo plastiškumo moliai. Vandens maitinami kritulių vandenimis infiltraciniu būdu, o išsikrauna į netoliese esančius griovius.

Lietingais laikotarpiais ir pavasarinio polaidžio metu virš molinių gruntų (žiūr. grafinius priedus) 0,00 – 1,20 m gylyje gali kauptis podirvio vanduo, o gruntinio vandens lygis gali pakilti 0,5 – 1,5 m, žemesnes vietas užliejant.

7. GEOLOGINIAI PROCESAI IR REIŠKINIAI

Tyrinėtoje teritorijoje aktyvūs geologiniai procesai nepastebėti.

Nustatyti tik anksčiau vykusių šiuolaikinių geologinių procesų produktas – tai antropogeninių veiksmų suformuotas pilto grunto sluoksnis, susidaręs komunikacijų, kelių klojimo, šalia vykusių kitų statybos darbų ir reljefo formavimo darbų metu. Šie dariniai tirtame plote sutinkami iki 0,40 – 2,50 m gylio. Antropogeninio grunto kiekis gali būti ir didesnis

priklausomai nuo buvusių iškasų ir nutiestų požeminių komunikacijų gylio. Šie procesai numatomi ir ateityje, vykdant projektuojamų statinių statybos darbus.

Antropogeniniuose gruntuose aptinkami molingi ir dulkingi smėliai su maža (iki 4,6 %) organinės medžiagos priemaiša, o vietomis su vidutine (7,1 %) organinės medžiagos priemaiša bei smėlingi mažo plastiškumo dulkių su 1,6 % organinės medžiagos priemaiša.

Kitų aktyvių geologinių procesų nepastebėta.

8. REKONSTRUOJAMO KELIO ŽEMĖS SANKASOS IR DANGOS KONSTRUKCIJOS ĮVERTINIMAS

Tyrineto kelio konstrukcija nustatyta tik gręžinių Gr.2 – 3, 6 - 9, 12 – 13 bei 16 aplinkose. Ji susideda iš dangos konstrukcijos (dangos, dangos pagrindo, šalčiui atsparaus sluoksnio) ir sankasos.

Dangą sudaro 2 – 19 cm storio asfaltbetonio sluoksnis, vidutinis jo storis 16 cm. Mažiausias storis aptiktas ties piketais Pk 118+34 bei Pk 118+46 (Gr.7 – 8).

Dangos pagrindą sudaro 18 – 34 cm storio skaldos – smėlio mišinys.

Šalčiui atsparų sluoksnį sudaro 30 – 80 cm storio mažai dulkingas molingas blogai išrūšiuotas smėlis ([SD]) (F_1 šalčio klasė), mažai dulkingas molingas gera išrūšiuotas smėlis ([SD]) (F_2 šalčio klasė), vietomis mažai dulkingas molingas įvairaus rūšiuotumo žvyringas smėlis ([SD]) (F_2 šalčio klasė) bei blogai išrūšiuotas smėlis ([SB]) (F_1 šalčio klasė).

Bendras dangos konstrukcijos storis 80 – 120 cm.

Dangos konstrukcijos sluoksniai pakloti ant kelio sankasos, kurią sudaro tankaus (q_c -17,8 MPa) mažai dulkingo molingo gerai išrūšiuoto žvyringo smėlio ([SD]), vidutinio tankumo (q_c -7,0 MPa) ir tankaus (q_c -14,3 MPa) dulkingo smėlio su maža (iki 4,6 %) organinės medžiagos priemaiša, ([SMo]), ([SDo]), vietomis dulkingo smėlio su vidutine (7,1 %) organinės medžiagos priemaiša ([OH]), puraus (q_c – 3,7 MPa) molingo smėlio su maža (2,8 %) organinės medžiagos priemaiša ([SMo]), (q_c -2,2 MPa) smėlingas mažo plastiškumo dulkio, tvirto su 1,6 % organinės medžiagos priemaiša ([DL]), bei (q_c -2,8 MPa) smėlingo mažo plastiškumo molio ir dulkio, tvirto ([MD]).

Pagal gruntų granuliometrijos laboratorinius tyrimus mažai dulkingame molingame blogai išrūšiuotame smėlyje ([SD]), vietomis blogai išrūšiuotame smėlyje ([SB]) žvyringų dalelių didesnių nei 2 mm yra 0,5 – 8,4 %. Dulkio molio dalelių mažesnių nei 0,063 mm, yra 4,1 – 8,7 %, laboratorijoje nustatytas filtracijos koeficientas vidutiniškai yra $1,43 \cdot 10^{-5}$ m/s – $3,62 \cdot 10^{-5}$ m/s. Pagal šiuos parametrus (pagal atpažinimą ir aprašymą) gruntas priklauso šalčiui nejautrių F_1 gruntų klasei. Tinka kaip šalčiui nejautrus sluoksnis.

Pagal gruntų granuliometrijos laboratorinius tyrimus mažai dulkingame molingame gerai išrūšiuotame smėlyje ([SD]) žvyringų dalelių didesnių nei 2 mm yra 8,3 – 15,5 %. Dulkio molio dalelių mažesnių nei 0,063 mm, yra 10,6 – 11,5 %, laboratorijoje nustatytas filtracijos koeficientas vidutiniškai yra $1,77 \cdot 10^{-5}$ – $1,93 \cdot 10^{-5}$ m/s. Pagal šiuos parametrus (pagal atpažinimą ir aprašymą) gruntas priklauso mažai ir vidutiniškai jautrių šalčio klasei F_2 . Netinka kaip šalčiui nejautrus sluoksnis. Galima naudoti kaip sankasos viršutinę dalį.

Pagal gruntų granuliometrijos laboratorinius tyrimus mažai dulkingame molingame įvairaus rūšiuotumo žvyringame smėlyje ([SD]) žvyringų dalelių didesnių nei 2 mm yra 37,9 %. Dulkio molio dalelių mažesnių nei 0,063 mm, yra 11,1 %, laboratorijoje nustatytas filtracijos koeficientas vidutiniškai yra $1,21 \cdot 10^{-5}$ m/s. Pagal šiuos parametrus (pagal

atpažinimą ir aprašymą) gruntas priklauso mažai ir vidutiniškai jautrių šalčio klasei F₂. Netinka kaip šalčiui nejautrus sluoksnis. Galima naudoti kaip sankasos viršutinę dalį.

9. IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS

1. Geomorfologiniu požiūriu tyrimų plotas yra paskutiniojo apledėjimo, Pabaltijo žemumų, Nemuno žemupio lygumos, Užnemunės lygumos, Kazlų Rūdos supustytoje limnoglacialinėje lygumoje.
2. Geologinį pjūvį sudaro antropogeniniai (t IV), limnoglacialiniai (lg III bl) bei glacialiniai (g III bl) dariniai. Augalinis sluoksnis (dirvožemis) padengęs kelio sankasos šlaitus 0,05 – 0,15 m storio sluoksniu.
3. Atsižvelgiant į genetines formavimosi sąlygas, litologinę sudėtį ir fizines mechanines savybes tyrimų plote išskirta (13) inžinerinių geologinių sluoksnių. Antropogeniniai (t IV) rupūs ir smulkūs (IGS-1-9) gruntai supilti visame tyrimų plote iki 0,40 – 2,50 m gylio. Limnoglacialiniai (lg III bl) vidutinio tankumo (IGS-10) dulkingi smėliai bei silpni (IGS-12) smėlingi mažo plastiškumo moliai ir (IGS-11) smėlingi mažo plastiškumo moliai ir dulkiškai suklostyti vietomis iki 0,90 – 2,60 m gylio, ar pragręžto 3,00 m gylio. Po antropogeniniais ar vietomis po limnoglacialiniai gruntais suklostyti glacialiniai (g III bl) vidutinio stiprumo (IGS-13) moreniniai smėlingi mažo plastiškumo moliai, iki pragręžto 3,00 m gylio.
4. IGS pateiktos gruntų geotechninių rodiklių vertės taikytinos tik su sąlyga, kad gruntai bus apsaugoti nuo gamtinės sąrangos suardymo, peršalimo, išdžiūvimo bei išmirkimo.
5. Tyrimo metu tyrimų plote požeminis podirvio vanduo sutiktas tik gręžinių Gr.1 – 4, 7 – 9, 11 ir 15 – 16 aplinkose 0,40 – 1,70 m (77,20 – 77,30 m abs. a.) gylyje nuo esamo žemės paviršiaus, gruntinis vanduo sutiktas gręžinių Gr.5 – 6, 10, 12 – 14 aplinkose 0,40 – 2,10 m (75,70 – 77,44 m. abs. a.) gylyje nuo esamo žemės paviršiaus.
6. Lietingais laikotarpiais ir pavasarinio polaidžio metu virš molinių gruntų 0,00 – 1,20 m gylyje gali kauptis podirvio vanduo, o gruntinio vandens lygis gali pakilti 0,5 – 1,5 m, žemesnes vietas užliejant.
7. Podirvio vandens lygis tiesiogiai priklauso nuo patekusio į gruntą paviršinio vandens kiekio. Todėl labai svarbu po statybų gerai sutvarkyti aplinką ir paviršinio vandens surinkimą ir nuvedimą.
8. Tyrineto kelio konstrukcija nustatyta tik gręžinių Gr.2 – 3, 6 - 9, 12 – 13 bei 16 aplinkose. Ji susideda iš dangos konstrukcijos (dangos, dangos pagrindo, šalčiui atsparaus sluoksnio) ir sankasos. Dangą sudaro 2 – 19 cm storio asfaltbetonio sluoksnis, vidutinis jo storis 16 cm. Dangos pagrindą sudaro 18 – 34 cm storio skaldos – smėlio mišinys. Šalčiui atsparų sluoksnį sudaro 30 – 80 cm storio mažai dulkingas molingas blogai išrūšiuotas smėlis ([SD]) (F₁ šalčio klasė), mažai dulkingas molingas gera išrūšiuotas smėlis ([SD]) (F₂ šalčio klasė), vietomis mažai dulkingas molingas įvairaus rūšiuotumo žvyringas smėlis ([SD]) (F₂ šalčio klasė) bei blogai išrūšiuotas smėlis ([SB]) (F₁ šalčio klasė). Bendras dangos konstrukcijos storis 80 – 120 cm.
9. Inžinerinės geologinės sąlygos yra palankios statinio statybai.

10. Būtina atkreipti dėmesį jog tirtame plote aukštas podirvio ir gruntinio vandens lygis ir vietomis gali siekti žemės paviršių ir jį net užlieti. Ilgą laiką ties paviršiumi besilaikant vandenims susidaro galimybės vystytis pelkėjimo procesams.
11. Būtina atkreipti dėmesį, jog purūs ir silpni (IGS-4, 12) gruntai tirtame plote slūgso iki 0,40 – 2,40 m gylio, ar pragręžto 3,00 m gylio.
12. Kelio konstrukcijos pagrindais nerekomenduojama be papildomo paruošimo naudoti purių bei organinės medžiagos priemaišų turinčių gruntų (IGS-2, 4 - 8). Taip pat gruntų esančių iki 1,5 m gylio sezoninio poveikio zonos. Naudojant pagrindais gruntus sezoninio poveikio zonoje būtina juos apsaugoti nuo užšalimo, perdžiuvimo ir praskydimo.
13. Statybos metu darbus gali apsunkinti aukštai slūgsantys podirvio ir gruntiniai vandenys. Kai aukštas gruntinių vandenų lygis statybos darbų metų, kasant iškasas, būtina numatyti priemones vandens lygio pažeminimui.
14. Atliktos IGG tyrimų apimtys ir metodika leidžia pakankamai įvertinti tyrimų ploto inžinerines geologines sąlygas ir pagrindo parinkimą.

Sudarė:

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.
11. Pėsčiųjų ir dviračių takų šalia valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 140 Kaunas–Zapyškis–Šakiai ruože 7,47–13,415 km tiesimas. (I geotech. kateg. projektiniai inž. geologiniai tyrimai) (registracijos Nr.6224-2016; 2016-09-21).

GRĘŽINIŲ KOORDINAČIŲ IR ALTITUDŽIŲ ŽINIARAŠTIS

Objekto pavadinimas:

Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 140 Kaunas-Zapyškis-Šakiai sankryžos, esančios 11,833 km (su vietinės reikšmės keliais) kapitalinis remontas

Gręžinius nužymėjo ir pririšo:

UAB „Geoinžinerija“, Inž. geologas

Koordinatinių sistema – LKS-94

Aukščių sistema – LAS 07

Planinio pririšimo būdas:

Linijinis

Koordinatinių nustatymo metodas:

GPS

Altitudinių nustatymo metodas:

Interpoliuojant toponuotrauką

Eilės Nr.	Gręžinio Nr.	Koordinatės, m		Altitudė, m	Gręžinio gylis, m
		X	Y		
1.	Gr.1	6085818	483799	76,50	3,00
2.	Gr.SZ-2	6085811	483794	77,37	3,00
3.	Gr.3	6085788	483849	77,37	3,00
4.	Gr.SZ-4	6085781	483845	77,40	3,00
5.	Gr.SZ-5	6085766	483904	76,10	3,00
6.	Gr.6	6085757	483899	77,70	3,00
7.	Gr.SZ-7	6085740	483958	77,82	3,00
8.	Gr.8	6085728	483939	77,38	3,00
9.	Gr.9	6085712	484009,5	78,21	3,00
10.	Gr.SZ-10	6085701	484005	78,15	3,00
11.	Gr.11	6085687	484064	77,24	3,00
12.	Gr.SZ-12	6085677	484059	78,60	3,00
13.	Gr.SZ-13	6085657	484115	78,84	3,00
14.	Gr.14	6085650	484111	78,80	3,00
15.	Gr.SZ-15	6085635	484171	77,60	3,00
16.	Gr.16	6085626	484166	79,00	3,00

Sudarė:

Inž. geologas

DANGOS KONSTRUKCIJOS LENTELĖ

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.16	Pk 115+97	k-2,7	Ab-18	Sk-Sm-27	[SD]-35	80	[SDo]**-90	MD-90 ML-40	1,7
Gr.13	Pk 116+56	d-3,3	Ab-18	Sk-Sm-27	[SD]-45	90	[SMo]**-50 [SMo]-30 [DL]**-30	SDo-40 ML-60	1,4
Gr.12	Pk 117+16	k-2,7	Ab-16	Sk-Sm-34	[SD]-40	90	[SDo]-60 [DL]**-60 [SMo]**-40	ML-50	2,1
Gr.9	Pk 117+75	d-7,1	Ab-16	Sk-Sm-19	[SD]-65	100	[SD]*-70 [DL]**-30	ML-100	1,7
Gr.7	Pk 118+34	d-8,4	Ab-7	Sk-Sm-28	[SB]-45	80	[SDo]-40 [ML]-110	ML-70	1,2
Gr.8	Pk 118+46	k-9,8	Ab-2	Sk-Sm-18	[SD]*-70	90	[OH]**-50 [MD]-60	ML-100	1,4
Gr.6	Pk 118+94	k-2,0	Ab-18	Sk-Sm-32	[SD]-50	100	[SMo]**-80	SDo-70 ML-50	1,6
Gr.3	Pk 119+53	d-2,9	Ab-19	Sk-Sm-31	[SD]-30	80	[SDo]**-80	SDo-20 ML-120	1,6
Gr.2	Pk 120+12	k-2,3	Ab-18	Sk-Sm-22	[SD]-80	120	[SMo]**-120	ML-60	2

Ab-asfaltbetonis

Sk-Sm- skaldos - smėlio mišinys

*-su žvyringomis dalelėmis

** -su organinės medžiagos priemaiša

Sudarė:

TECHNINĖ UŽDUOTIS

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

AB "HISK"

Dokumento sudarytojo pavadinimas

(fizinio asmens vardas ir pavardė ar juridinio asmens pavadinimas)

TECHNINĖ UŽDUOTIS

2025-09-05	Scoro Nr.25216
Dokumento data	Dokumento registracijos numeris
IGG tyrimų stadija:	Projektiniai
Tyrimo objekto pavadinimas:	Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 140 Kaunas-Zapyškis-Šakiai sankryžos, esančios 11,833 km (su vietinės reikšmės keliais) kapitalinis remontas
Tyrimo objekto adresas:	Šakių pl., Virbališkių k., Ringaudų sen., Kauno r. sav. (kelias Nr. 140)
Užsakovo duomenys:	AB "HISK", S. Kerbedžio g. 7, Panevėžys. info@hisk.lt, +370 45 502601, į.k. 147710353;
Projektuotojo duomenys:	AB "HISK", S. Kerbedžio g. 7, Panevėžys. info@hisk.lt, +370 45 502601, į.k. 147710353;
Statybos rūšis:	Kapitalinis remontas
Nekilnojamųjų kultūros vertybių registro kodas (jei yra):	-
Statinio paskirtis (pagal STR 1.01.03:2017):	keliai
Statinio kategorija:	Ypatingasis
Geotechninė kategorija (projektiniuose tyrimuose):	Antra
Duomenys apie statinio parametrus:	Tyrimo ruožo ilgis 520 Gatvės/kelio kategorija - Kiti duomenys -
Numatomi pamatų konstrukcijų variantai:	Pagal inžinerines geologines sąlygas
Perduodamos į pagrindą apkrovos ir jų intensyvumas:	Nenustatyta
Kiti parametrai:	Nėra
Tyrimų ploto ir ribų koordinatės:	

Nr.	X	Y	Nr.	X	Y	Nr.	X	Y
1	6085851	483751	11	6085670	484047	21	6085599	484212
2	6085837	483741	12	6085673	484050	22	6085614	484219
3	6085816	483775	13	6085643	484116	23	6085739	483971
4	6085738	483922	14	6085636	484117	24	6085747	483973
5	6085725	483934	15	6085634	484123	25	6085747	483974
6	6085724	483931	16	6085638	484128	26	6085752	483971
7	6085715	483937	17	6085619	484170	27	6085745	483960
8	6085724	483948	18	6085609	484169	28	6085745	483952
9	6085675	484045	19	6085607	484175	29	6085773	483898
10	6085671	484044	20	6085613	484182	30	6085811	483821

Papildomai nustatomi
geotechniniai parametrai ir kiti
reikalavimai:

Nėra

Sąrašas normatyvinių
dokumentų, kuriais
vadovaujantis atliekami
tyrimai:

1. STR 01.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“.
2. LST EN 1997-1 „Eurokodas 7. Geotechninis projektavimas. 1 dalis. Pagrindinės taisyklės“.
3. LST EN 1997-1 „Eurokodas 7. Geotechninis projektavimas. 2 dalis. Pagrindo tyrinėjimai ir bandymai.“
4. IT ŽS 17 „Automobilių kelių žemės darbų ir žemės sankasos įrengimo taisyklės“.
5. LST EN ISO 14688-1 Geotechniniai tyrimai ir bandymai. Gruntų atpažintis ir klasifikavimas. 1 dalis. Atpažintis ir aprašymas.
6. LST EN ISO 14688-2 Geotechniniai tyrimai ir bandymai. Gruntų atpažintis ir klasifikavimas. 2 dalis. Klasifikavimo principai.
7. LST 1331:2015 Automobilių kelių gruntai. Klasifikacija.
8. R IGGT 15 „Automobilių kelių inžinerinių geologinių ir geotechninių bei statinio tyrimų rekomendacijos“.

Anksčiau sklype atlikti
geologiniai tyrimai:

Pėsčiųjų ir dviračių takų šalia valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 140 Kaunas–Zapyškis–Šakiai ruože 7,47–13,415 km tiesimas. (I geotech. kateg. projektiniai inž. geologiniai tyrimai) (registracijos Nr.6224-2016; 2016-09-21)

Užsakovas:

Projekto vadovas (architektas,
konstruktorius):

Tyrimų vadovas (užduotį
gavau):

ŽEMĖS GELMIŲ GEOLOGINIŲ TYRIMŲ REGISTRACIJOS LAPAS

ŽEMĖS GELMIŲ GEOLOGINIŲ TYRIMŲ REGISTRACIJOS LAPAS

Tyrimo identifikavimo numeris Žemės gelmių registre

56154-2025

1. Tyrimo užsakovas AB "HISK", reg.kodas 147710353, Panevėžys, S. Kerbedžio g. 7, LT-35104

(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, II-a geotechninė kategorija

6. Tyrimų tikslas ir (ar) etapas Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 140 Kaunas-Zapyškis-Šakiai sankryžos, esančios 11,833 km (su vietinės reikšmės keliais) kapitalinis remontas. Projektiniai inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai, priskirti II geotechninei kategorijai.

7. Duomenys apie tyrimo objektą

Tyrimo objekto tipas	objektai: transporto infrastruktūros objektai
Tyrimo objekto pavadinimas	Šakių plento atkarpa, Virbališkių k., Kauno r. sav.
Tyrimo objekto adresas	Kauno apskr., Kauno r. sav., Ringaudų sen., Virbališkių k., Šakių pl.
Tyrimo ploto ribos arba tyrimų vietos koordinatės (1994 metų Lietuvos koordinacių sistemoje)	Elementas Nr.1: Nr.1 6085851 483751; Nr.2 6085837 483741; Nr.3 6085816 483775; Nr.4 6085738 483922; Nr.5 6085725 483934; Nr.6 6085724 483931; Nr.7 6085715 483937; Nr.8 6085724 483948; Nr.9 6085675 484045; Nr.10 6085671 484044; Nr.11 6085670 484047; Nr.12 6085673 484050; Nr.13 6085643 484116; Nr.14 6085636 484117; Nr.15 6085634 484123; Nr.16 6085638 484128; Nr.17 6085619 484170; Nr.18 6085609 484169; Nr.19 6085607 484175; Nr.20 6085613 484182; Nr.21 6085599 484212; Nr.22 6085614 484219; Nr.23 6085739 483971; Nr.24 6085747 483973; Nr.25 6085747 483974; Nr.26 6085752 483971; Nr.27 6085745 483960; Nr.28 6085745 483952; Nr.29 6085773 483898; Nr.30 6085811 483821;

8. Tyrimo pradžios data 2025-09-08, tyrimo pabaigos data 2026-09-08

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

Pateikimo data

Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 140 Kaunas-Zapyškis-Šakiai sankryžos, esančios 11,833 km (su vietinės reikšmės keliais) kapitalinis remontas. Projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų, priskirtų II geotechninei kategorijai, ataskaita.

2026-09-08

10. Pridedami dokumentai: TU-25216-signed

(darbų programa, techninė užduotis, projektas)

Tyrimo identifikavimo numeris Žemės gelmių registre

56154-2025

Užpildė:

Pareigų pavadinimas	Inžinierė geologė
Vardas, Pavardė	
Data	2025-09-08
Telefono numeris	
El. paštas	

Paraiškos registracijos Nr.

ŽGT-2025-3821

Paraiškos pateikimo data

2025-09-08

Tyrimo įregistravimo Žemės gelmių registre data

2025-09-25

Žemės gelmių registro tvarkytojo pastabos:

Dokumentą atspausdino

LEIDIMAS TIRTI ŽEMĖS GELMES

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)

UAB „GEOANALIZĖ“ LEIDIMAS

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



LIETUVOS GEOLOGIJOS TARNYBA
PRIE APLINKOS MINISTERIJOS

L E I D I M A S

TIRTI ŽEMĖS GELMES

2020-05-20 Nr. 1782827

(data)

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

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)

(vardas ir pavardė)

TENZOZONDO (Nr. K-0025487) KALIBRAVIMO LIUDIJIMAS



UAB „Nordic Metrology Science“
Dariaus ir Girėno g. 38, LT-02189, Vilnius, Lietuva
+370 5 233 33 93, info@nordicmetrology.com

KALIBRAVIMO LIUDIJIMAS Nr. K-0025487

Užsakovas	Į.k. 303106983 UAB GEOINŽINERIJA M.Šlezevičiaus g.7-102, Vilnius
Kalibruotas objektas	Tenzo zondas CPT Nr. GL 0500 Kūgio spaudimo jėgos matavimo ribos: (0...100) kN (plotas 10 cm ² ; 100 kN atitinka 100 MPa) Šoninės trinties jėgos matavimo ribos: (0...15) kN (plotas 150 cm ² ; 15kN atitinka 1 Mpa) Indikatorius GRL 1503
Objekto būklė	MP neturi mechaninių ar kitokių pažeidimų
Kalibravimo metodas	Kalibravimo procedūra J2-02 (2018-12-13), 1 leidimas
Kalibravimą atliko	UAB "Nordic Metrology Science" Jungtinė laboratorija. Vilniaus regiono laboratorija, Dariaus ir Girėno g. 38, LT-02189, Vilnius
Kalibravimo atlikimo vieta	Ganyklų g. 15, Tauragė
Aplinkos sąlygos	Aplinkos temperatūra 20,1 ± 1 °C
Kalibravimo data	2024-10-23
Sietis	Matavimai buvo atlikti su šiais, kalibravimo būdu susietais etalonais: Etaloninis dinamometras susidedantis iš MGS plus, ML38B Nr. 801229358; Z4A/50 kN Nr.184930037; C18/500 kN Nr.002874TY
Kalibravimo liudijimo išdavymo data	2024-10-23
Inžinierius metrologas	
Laboratorijos vadovė	

KALIBRAVIMO LIUDIJIMAS Nr. K-0025487

KALIBRAVIMO REZULTATAI

Tenzo zondas CPT Nr. GL 0500

Apkrovos vardinė vertė (P),	Tenzozondo rodmenų vidurkis, (F _R)	Paklaida (ΔF),		Išplėstinė neapibrėžtis, (±U)	
kN	kN	kN	%	kN	%
Šoninė trintis					
0,6	0,603	0,003	0,56	± 0,03	± 4,87
1,5	1,510	0,010	0,67	± 0,05	± 3,33
3	3,027	0,027	0,89	± 0,03	± 0,98
6	6,047	0,047	0,78	± 0,03	± 0,49
15	15,067	0,067	0,44	± 0,03	± 0,20
Kūgis					
0,5	0,500	0,000	0,00	± 0,01	± 1,15
5	5,013	0,013	0,27	± 0,03	± 0,59
10	10,063	0,063	0,63	± 0,03	± 0,29
20	20,103	0,103	0,52	± 0,03	± 0,15
30	30,203	0,203	0,68	± 0,03	± 0,10
40	40,207	0,207	0,52	± 0,03	± 0,07
50	50,243	0,243	0,49	± 0,03	± 0,06
70	70,307	0,307	0,44	± 0,07	± 0,10

Prieš kalibravimą matavimo priemonė buvo apkrauta Max apkrova

Išmatuota jėga (F) lygi rodmenų (F_R) ir paklaidos (ΔF) skirtumui su išplėstine neapibrėžtimi (± U)

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

Nurodytos vertės taikomos kalibruojamo objekto būklei kalibravimo metu

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

Kalibravimo rezultatai susiję tik su kalibruojamu objektu.

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

GRUNTO LABORATORINIŲ TYRIMŲ REZULTATAI



Nr. LA.235-01

UAB "Geoanalizė", Partizanų g. 61-806, LT-49282 Kaunas, tel.: +37068657305
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 305634573

Tyrimų atlikimo vieta: UAB „Geoanalizė“ gruntų tyrimų laboratorija, Užnerio g. 1A-R1, LT- 47484 Kaunas
Gruntų laboratorinių tyrimų protokolai Nr. 25-0398

Protokolo patvirtinimo data: 2025-10-20
Tyrimų atlikimo data: nuo 2025-10-10 iki 2025-10-20
Užsakovas: UAB "Geoinžinerija", M. Sieszevičiaus g. 7, LT-06326 Vilnius

- Identifikacinis objekto kodas ir/ar 25216 Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 140 Kaunas-Zapyškis-Šakiai sankryžos, esančios 11,833 km (su vietinės objekto pavadinimas: reikšmės keliais) kapitalinis remontas

Bandinių gavimo data: 2025-10-02 Bandinius pristatė: I
• Bandinių kiekis: 36

Tyrimai atlikti pagal LST EN ISO 17892-1:2015; LST EN ISO 17892-1:2015/A1:2022 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 1 dalis. Vandens kiekio nustatymas (džiovinant bandinį iki pastovios masės, gravimetrja).

LST EN ISO 17892-2:2015 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 2 dalis. Tūrinio tankio nustatymas (panardinimo į skystį metodas, tiesinio matavimo metodas).

LST EN ISO 17892-3:2016 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 3 dalis. Dalelių tankio nustatymas (piknometrinis metodas, išstumiant skystį).

LST EN ISO 17892-4:2017 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 4 dalis. Granulometrinės sudėties nustatymas (sijojimo metodas).

LST 1360-1:2022 Gruntai, skirti kelių statybai. Bandymo metodai. 1 dalis. Granulometrinės sudėties nustatymas (sijojimo metodas).

ISO 13320:2020 "Particle size analysis – Laser diffraction methods" (lazerinės difrakcijos metodas).

LST EN ISO 17892-12:2018, LST EN ISO 17892-12:2018/A1:2021, LST EN ISO 17892-12:2018/A2:2022 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 12 dalis. Takumo ir plastiškumo ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas; kočiojimo metodas).

LST EN ISO 17892-11:2019 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 11 dalis. Pralaidumo vandeniui bandymai (esant pastoviam spūdžiui, mažėjančio hidrostatinio slėgio bandymas) (N)

EN 17685-1:2023 Earthworks - Chemical tests - Part 1: Determination of loss on ignition (N)

Atlikties pareiškimas ir sprendimo taisyklė pagal LST EN ISO 14688-1:2018 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Gruntų identifikavimas ir klasifikavimas. 1 dalis. Identifikavimas ir aprašymas.
LST EN ISO 14688-2:2018 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Gruntų identifikavimas ir klasifikavimas. 2 dalis. Klasifikavimo principai.

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

LST 1331:2022 Gruntai, skirti kelių ir kelių statinių statybai. Klasifikacija.

Tyrimų rezultatų atitiktis įvertinama taikant sprendimų taisyklę pagal ILAC G8:09/2019 4.2.1 punktą.

Protokolo priedai: 1 priedas. Matavimo priemonės ir papildoma informacija apie tyrimų atlikimo metodus, lapų skaičius: 1
2 priedas. Laboratorinių tyrimų rezultatų suvestinė, lapų skaičius: 5
3 priedas. Granulometrinės sudėties pasiskirstymo kreivės, lapų skaičius: 12
4 priedas. Grunto plastiškumo diagramos, lapų skaičius: 11

Protokolą tvirtino: Laboratorijos vedėja:

Pastabos: 1. Rezultatai susiję tik su tirtais bandiniais
2. Negavus laboratorijos leidimo galima dauginėti tik visą protokolą su priedais
3. Rezultatai taikytini tokiems bandiniams, kurie buvo gauti iš užsakovo

• Užsakovo pateikta informacija
N - neakredituotas metodas

1

Matavimo priemonės ir papildoma informacija apie tyrimų atlikimo metodus

Grunto tyrimo pavadinimas		Grunto granulometrinės sudėties tyrimas				
Tyrimo metodas		Sijojimo ir lazerinės difrakcijos metodais				
Tyrimui naudojama įranga:		1. Džiovinimo spinta Venticel ,				
		2. El. svarstyklės Radwag PS 8100 R2.M (Nr.4), el. svarstyklės Radwag PS 8100 R2.M (Nr.3),				
		3. Kalibruotų sijojimo sielių rinkinys Nr.1,				
		4. Lazerinis dalelių analizatorius FRITSCH ANALYSETTE 22 NEXT.				
		Lazerinio dalelių analizatoriaus FRITSCH ANALYSETTE 22 NEXT charakteristikos	Lazerinės difrakcijos metodo tipas - Fraunhofer	Dispersijos slėgis- automatinis	Tyrimo imties dozavimas - pusiau automatinis	
			Siurblio našumas- 3.5 l/min	Idegtą programinę įrangą ir jos versijos -MaSControl 1.080-2021		
			Veikimo principas - lygiagreti monochromatinė šviesos srauto priekinė sklaida	Veikimo dažnis - automatinis		
			Šviesos intensyvumas - 10%			
			Min. Optinė šviesos koncentracija - 10%			
Grunto tyrimo pavadinimas		Grunto tūrinio tankio nustatymas				
Tyrimo metodas		Tiesinio matavimo, tūrio nustatymas panardinimo į skystį metodu				
Tyrimui naudojama įranga:		1. El. svarstyklės Radwag PS 220 R2 PLUS (Nr.5), el. svarstyklės Radwag PS 600 R2 (Nr.2),				
		2. Metalinis žiedas Nr.2,				
		3. Stiklinis termometras Nr.4586,				
		4. Laboratorinė stiklinė 400 ml Nr. NMS73241				
Grunto tyrimo pavadinimas		Grunto dalelių tankio nustatymas				
Tyrimo metodas		Piknometrinis metodas, išstumiant skystį				
Tyrimui naudojama įranga:		1. El. svarstyklės Radwag PS 600 R2.M (Nr.1),				
		2. Stiklinis termometras Nr.4586,				
		3. 4 mm sijojimo sietas Nr. 0524111				
Grunto tyrimo pavadinimas		Vandens kiekio nustatymas (gravimetrija)				
Tyrimo metodas		Džiovinant bandinį iki pastovios masės				
Tyrimui naudojama įranga:		1. Džiovinimo spinta SNOI 220/300,				
		2. El. svarstyklės Radwag PS 8100 R2.M (Nr.4), el. svarstyklės Radwag PS 600 R2.M (Nr.2).				
Grunto tyrimo pavadinimas		Takumo ir plastiškumo ribų nustatymas				
Tyrimo metodas		Krentancio kūgio metodas (bandymas 1 arba 4 taškuose), kočiojimo metodas				
Tyrimui naudojama įranga:		1. Džiovinimo spinta SNOI 220/300,				
		2. El. svarstyklės Radwag PS 8100 R2.M (Nr.4), el. svarstyklės Radwag PS 600 R2.M (Nr.2),				
		3. Pusiau automatinis peneirometras UTS-0180,				
		4. Standartinis kūgis Nr.1 (masė - 80g, viršūnės kampas - 30°),				
		5. 400 mic sijojimo sietas Nr. 0519186				
Grunto tyrimo pavadinimas		Pralaidumas vandeniui. Filtracijos koeficiento nustatymas.				
Tyrimo metodas		Esant pastoviam spūdžiui; mažėjančio hidrostatinio slėgio bandymas				
Tyrimui naudojama įranga:		1. El. svarstyklės Radwag PS 8100 R2.M (Nr.4),				
		2. Filtracijos indas Nr. NMS.79283.N,				
		3. Elektroninis laikmetis brabanti Nr. 436,				
		4. Stiklinis malavimo cilindras 1000 ml Nr. NMS73235.				

LABORATORINIŲ TYRIMŲ REZULTATŲ SUVESTINĖ

Standartai, pagal kuriuos atlikti tyrimai:										Apilinkos sąlygos tyrimo metu (patalpos temperatūra, °C/ oro santykinė drėgmė, %): 22,4°C, 50%										Užsakymo Nr.																			
■ LST EN ISO 17892-4:2017, LST 1360-1:2002, ISO 13320:2020 ▲ LST EN ISO 17892-2:2015 ▼ LST EN ISO 17892-3:2016 ■ LST EN ISO 17892-1:2015, LST EN ISO 17892-1:2015/A1:2022 □ LST EN ISO 17892-12:2018, LST EN ISO 17892-12:2018/A1:2021, LST EN ISO 17892-12:2018/A2:2022 * EN 17685-1:2023 (N)																				25-0398																			
• Identifikacinis objekto kodas ir/ar objekto pavadinimas		25216 Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 140 Kaunas-Zapyškis-Šakiai sankryžos, esančios 11,833 km (su vietinės reikšmės keliais) kapitalinis remontas																																					
Eil.Nr.	• Grėžinio Nr.	• Bandinio paėmimo gylis, m	Bandinio objekto kodas	Granulometrinės sudėties tyrimo rezultatai														Grūnto tankis kg/m³				Grūnto tankis (e)				Vandens kiekis %				Takumo ir plastiskumo ribų nustatymas:				Organinių medžiagų ir pelenų kiekio nustatymas:				Grūnto įvedinimas	
				Skaitiklyje-likęs grūntas, vartiklyje-išsijęs per sietą grūntas, %																																			
				Sietų akčių dydžiai, mm														Praleidimo koeficientas mvs (santankinto) (neatrankinto)				Porūngumas (n) (porūngumo koeficientas (e))				Wt, % w/ w=0,4				L _{wt} , % L _{wt} , % I _{wt} , % W									

Tyrimus atliko: I
Tyrimų atlikimo data: 2025.10.10-20
Tyrimų rezultatus patikrino: Laboratorijos vedėja
• Užsakovo pateikta informacija
N - neakredituotas metodas

28

LABORATORINIŲ TYRIMŲ REZULTATŲ SUVESTINĖ

Standartai, pagal kuriuos atlikti tyrimai:										Aplinkos sąlygos tyrimo metu (patalpos temperatūra, °C/ oro santykinė drėgmė, %): 22,4°C, 50%										Užsakymo Nr.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
■ LST EN ISO 17892-4:2017, LST 1350-1:2022, ISO 13320:2020										25216 Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 140 Kaunas-Zapyškis-Šakiai sankryžos, esančios 11,833 km (su vietinės reikšmės keliais) kapitalinis remontas										25-0398																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
▲ LST EN ISO 17892-2:2015																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
■ LST EN ISO 17892-3:2016																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
■ LST EN ISO 17892-1:2013, LST EN ISO 17892-1:2015/A1:2022																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
■ LST EN ISO 17892-1:2018, LST EN ISO 17892-1:2018/A1:2021, LST EN ISO 17892-1:2018/A2:2022																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
■ LST EN ISO 17892-1:2019 (N)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
■ EN 17895-1:2023 (N)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
• Identifikacinis objekto kodas (ir/ar objekto pavadinimas)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Eil. Nr.	Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Bandinio paėmimo gylis, m	Bandomojo objekto kodas	Granulometrinės sudėties tyrimo rezultatai										Grunto pavadinimas																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
					Skaitiklyje-likęs gruntas, vadinamasis išsijėjęs per sieta gruntas %																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
					Sietų akucijų dydžiai, mm																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
15	7	71	0,5-0,7	BO25216-15	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,3	0,6	3,2	76,3	11,0	3,8	3,6	2,6	3,62E-05	1,77	3,1			SAp	F ₁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												</

LKV_7.8_F10
Leidimo Nr. 5
UAB „Geoanalizė“ gruntų tyrimų laboratorija

[illegible]

Tyrimus atliko:
 Tyrimų atlikimo data: 2023.10.10-20
 Tyrimų rezultatus patikrino: Laboratorijos vedėja

• Užsakovo pateikta informacija
 N - neakredituotas metodas

[illegible]

Tyrimus atliko:
Tyrimų atlikimo data: 2025.10.10-20
Tyrimų rezultatus patikrino: Laboratorijos vedėja

• Užsakovo pateikta informacija
N - neakredituotas metodas

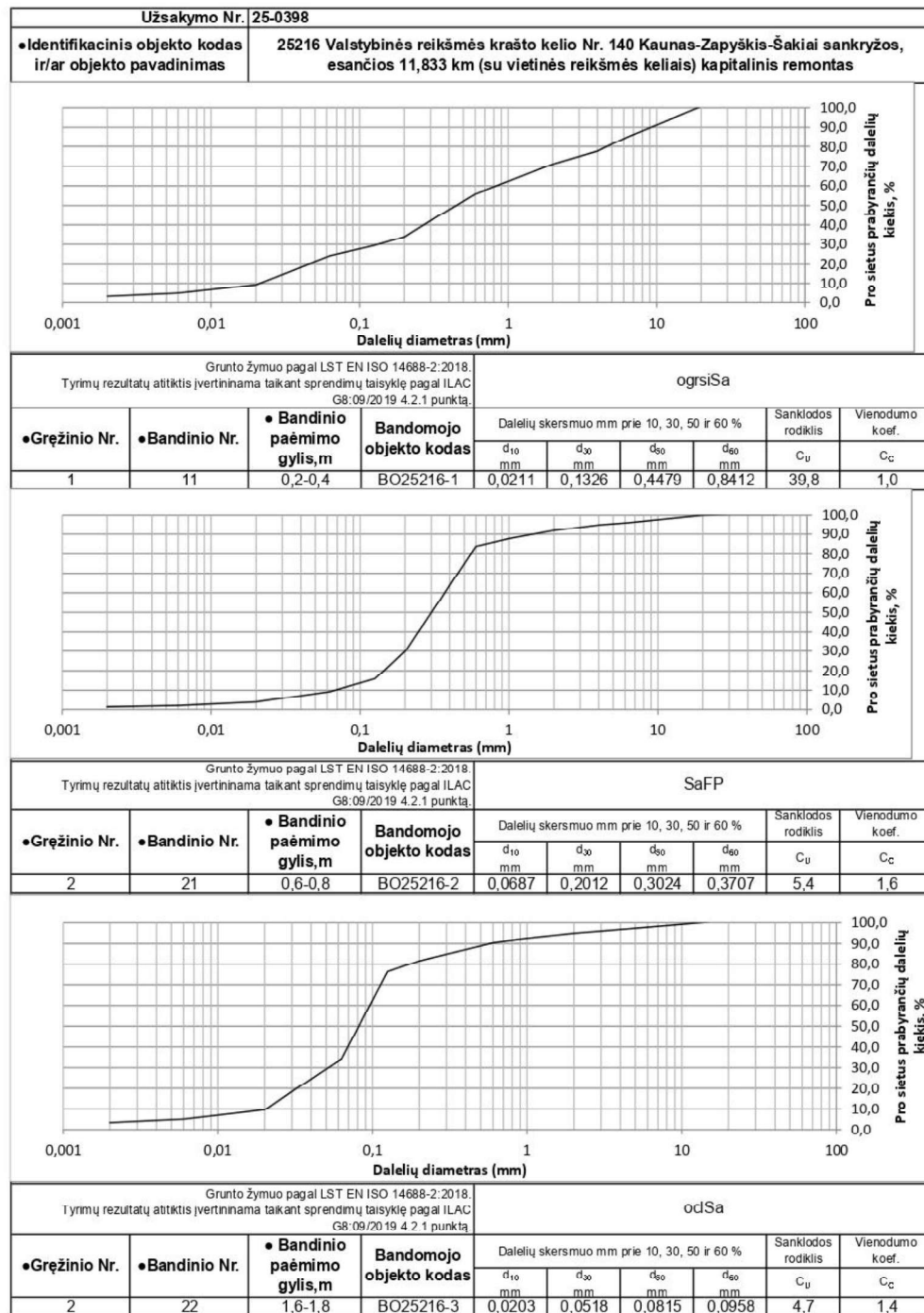
LKV_7.8_F12

Leidimo Nr. 4

UAB „Geoanalizė“ gruntų tyrimų laboratorija

3 priedas prie protokolo Nr. 25-0398

Granulometrinės sudėties pasiskirstymo kreivės
LST EN ISO 17892-4:2017, LST 1360-1:2022 (sijojimo metodas) ir ISO 13320:2020 (sausą dispersiją)



Tyrimą atliko: Laborantė

Tyrimo atlikimo data: 2025.10.15

• Užsakovo pateikta informacija

8

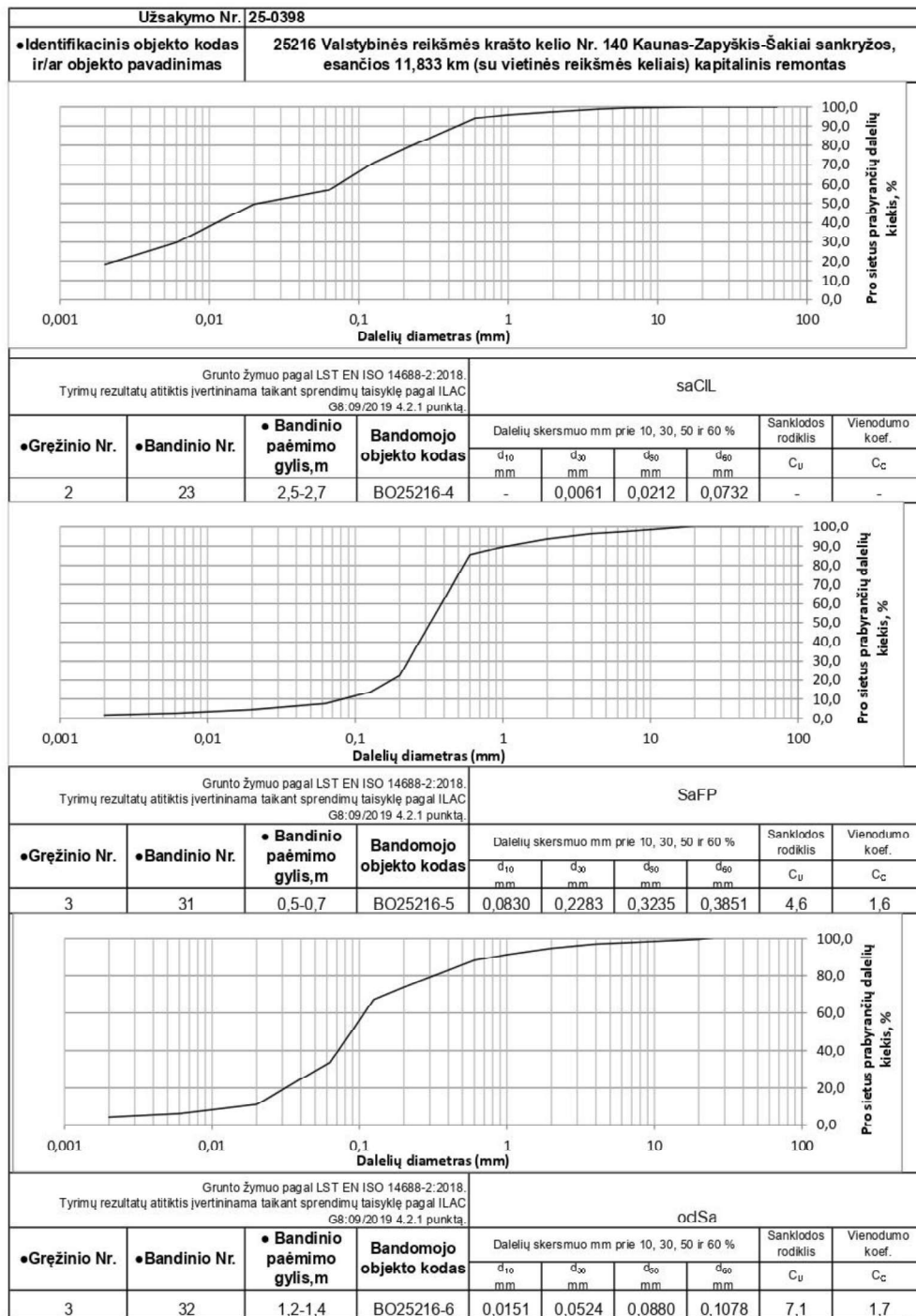
LKV_7.8_F12

Leidimo Nr. 4

UAB „Geoanalizė“ gruntų tyrimų laboratorija

3 priedas prie protokolo Nr. 25-0398

Granulometrinės sudėties pasiskirstymo kreivės
LST EN ISO 17892-4:2017, LST 1360-1:2022 (sijojimo metodas) ir ISO 13320:2020 (sausą dispersiją)



Tyrimą atliko: Laborantė

Tyrimo atlikimo data: 2025.10.15

• Užsakovo pateikta informacija

9

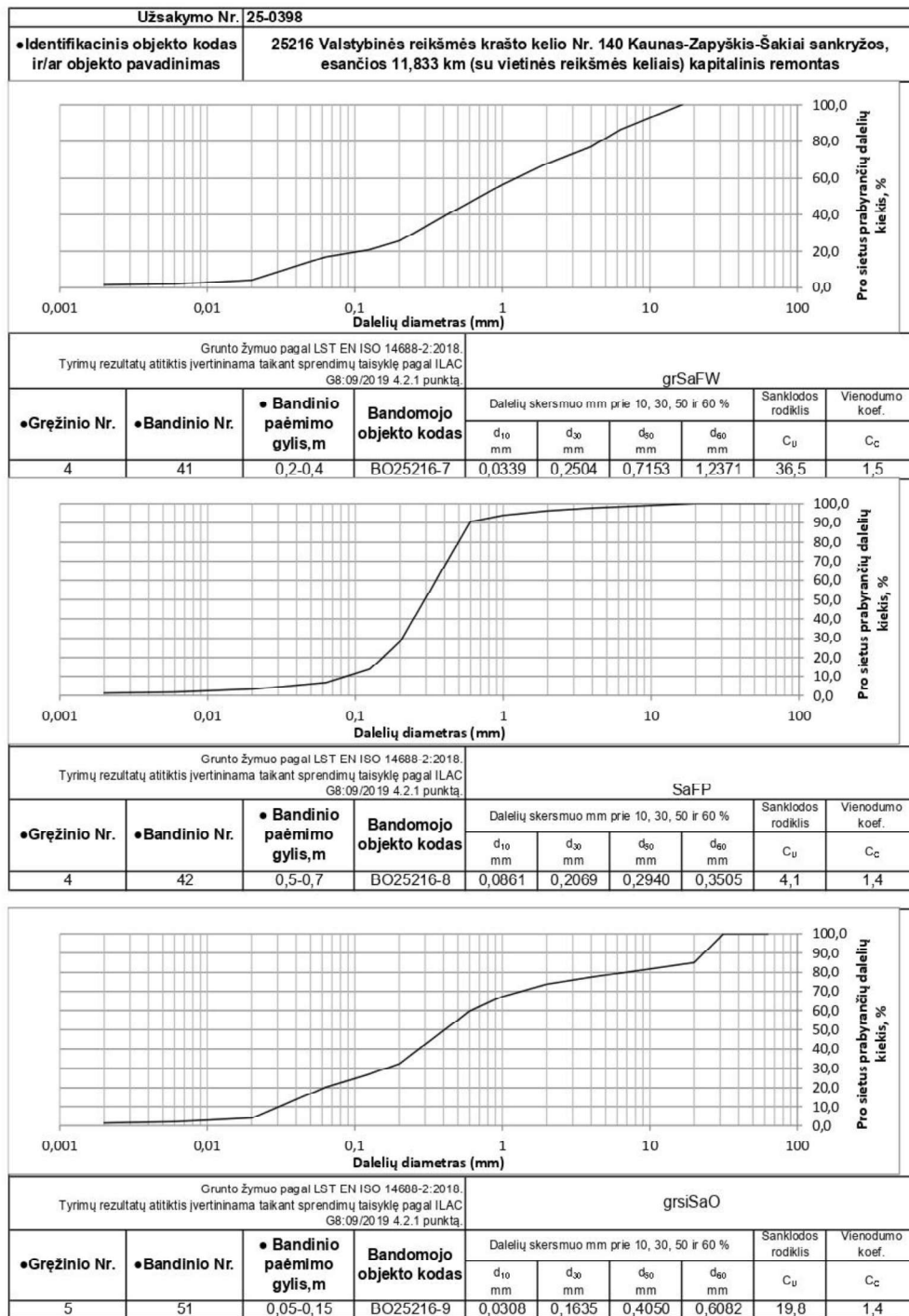
LKV_7.8_F12

Leidimo Nr. 4

UAB „Geoanalizė“ gruntų tyrimų laboratorija

3 priedas prie protokolo Nr. 25-0398

Granulometrinės sudėties pasiskirstymo kreivės
LST EN ISO 17892-4:2017, LST 1360-1:2022 (sijojimo metodas) ir ISO 13320:2020 (sausą dispersiją)



Tyrimą atliko: Laborantė

Tyrimo atlikimo data: 2025.10.15

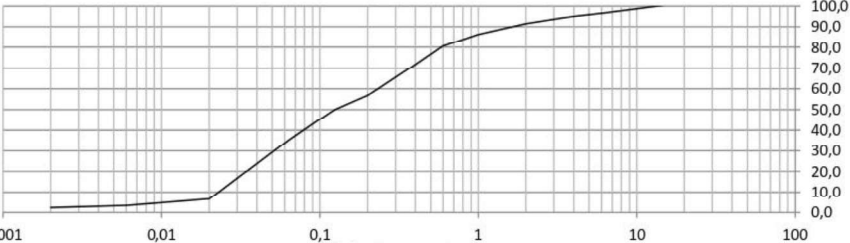
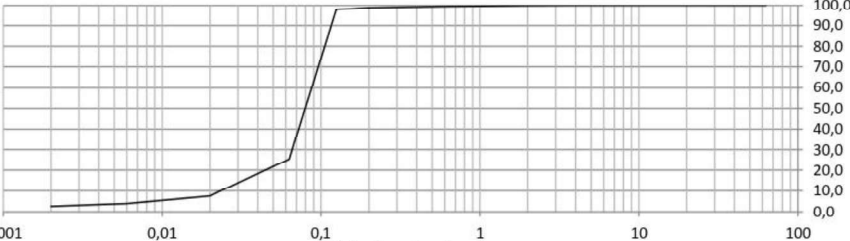
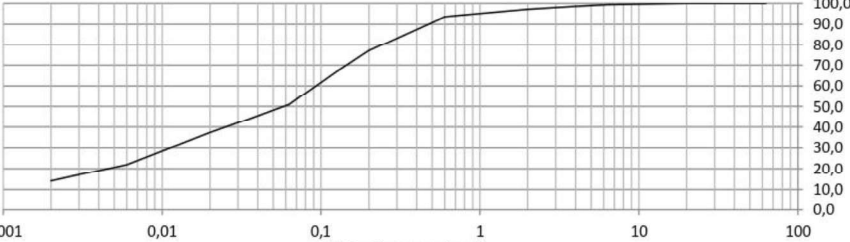
• Užsakovo pateikta informacija

10

LKV_7.8_F12
Leidimo Nr. 4
UAB „Geoanalizė“ gruntų tyrimų laboratorija

3 priedas prie protokolo Nr. 25-0398

Granulometrinės sudėties pasiskirstymo kreivės
LST EN ISO 17892-4:2017, LST 1360-1:2022 (sijojimo metodas) ir ISO 13320:2020 (sausą dispersiją)

Užsakymo Nr. 25-0398									
•Identifikacinis objekto kodas ir/ar objekto pavadinimas			25216 Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 140 Kaunas-Zapyškis-Šakiai sankryžos, esančios 11,833 km (su vietinės reikšmės keliais) kapitalinis remontas						
									
Grunto žymuo pagal LST EN ISO 14688-2:2018. Tyrimų rezultatų atitikties įvertinama taikant sprendimų taisyklę pagal ILAC G8:09/2019 4.2.1 punktą.				siSa					
•Gręžinio Nr.	•Bandinio Nr.	• Bandinio paėmimo gylis,m	Bandomojo objekto kodas	Dalelių skersmuo mm prie 10, 30, 50 ir 60 %				Sanklodos rodiklis	Vienodumo koef.
				d ₁₀ mm	d ₃₀ mm	d ₅₀ mm	d ₆₀ mm	C _u	C _c
5	52	0,2-0,4	BO25216-10	0,0229	0,0513	0,1243	0,2323	10,2	0,5
									
Grunto žymuo pagal LST EN ISO 14688-2:2018. Tyrimų rezultatų atitikties įvertinama taikant sprendimų taisyklę pagal ILAC G8:09/2019 4.2.1 punktą.				siSa					
•Gręžinio Nr.	•Bandinio Nr.	• Bandinio paėmimo gylis,m	Bandomojo objekto kodas	Dalelių skersmuo mm prie 10, 30, 50 ir 60 %				rodiklis	koef.
				d ₁₀ mm	d ₃₀ mm	d ₅₀ mm	d ₆₀ mm	C _u	C _c
5	53	0,6-0,8	BO25216-11	0,0235	0,0657	0,0794	0,0872	3,7	2,1
									
Grunto žymuo pagal LST EN ISO 14688-2:2018. Tyrimų rezultatų atitikties įvertinama taikant sprendimų taisyklę pagal ILAC G8:09/2019 4.2.1 punktą.				saCIL					
•Gręžinio Nr.	•Bandinio Nr.	• Bandinio paėmimo gylis,m	Bandomojo objekto kodas	Dalelių skersmuo mm prie 10, 30, 50 ir 60 %				Sanklodos rodiklis	Vienodumo koef.
				d ₁₀ mm	d ₃₀ mm	d ₅₀ mm	d ₆₀ mm	C _u	C _c
5	54	1,5-1,7	BO25216-12	-	0,0113	0,0584	0,0932	-	-

Tyrimą atliko: Laborantė I
Tyrimo atlikimo data: 2025.10.15

• Užsakovo pateikta informacija

11

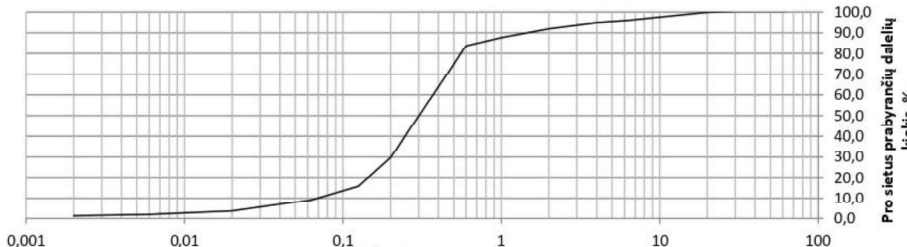
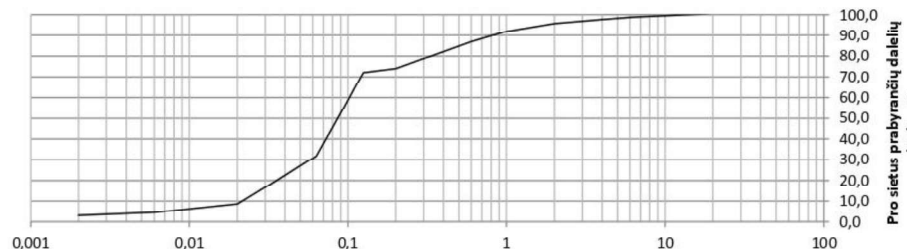
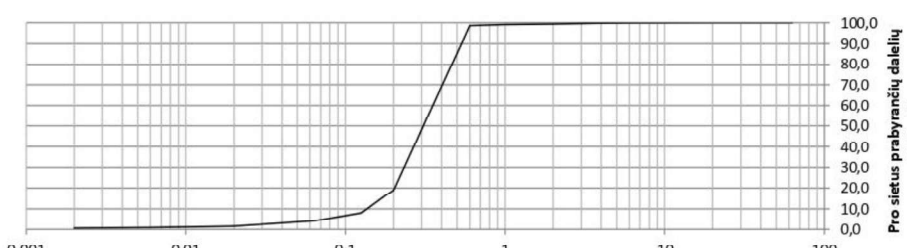
LKV_7.8._F12

Leidimo Nr. 4

UAB „Geoanalizė“ gruntų tyrimų laboratorija

3 priedas prie protokolo Nr. 25-0398

Granulometrinės sudėties pasiskirstymo kreivės
LST EN ISO 17892-4:2017, LST 1360-1:2022 (sijojimo metodas) ir ISO 13320:2020 (sausą dispersiją)

Užsakymo Nr. 25-0398			25216 Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 140 Kaunas-Zapyškis-Šakiai sankryžos, esančios 11,833 km (su vietinės reikšmės keliais) kapitalinis remontas						
●Identifikacinis objekto kodas ir/ar objekto pavadinimas									
									
Grunto žymuo pagal LST EN ISO 14688-2:2018. Tyrimų rezultatų atitiktis įvertinama taikant sprendimų taisyklę pagal ILAC G8:09/2019 4.2.1 punktą.				SaFP					
●Gręžinio Nr.	●Bandinio Nr.	● Bandinio paėmimo gylis,m	Bandomojo objekto kodas	Dalelių skersmuo mm prie 10, 30, 50 ir 60 %				Sanklodos rodiklis	Vienodumo koef.
				d ₁₀ mm	d ₃₀ mm	d ₅₀ mm	d ₆₀ mm	C _u	C _c
6	61	0,5-0,7	BO25216-13	0,0703	0,1819	0,2806	0,3444	4,9	1,4
									
Grunto žymuo pagal LST EN ISO 14688-2:2018. Tyrimų rezultatų atitiktis įvertinama taikant sprendimų taisyklę pagal ILAC G8:09/2019 4.2.1 punktą.				osiSa					
●Gręžinio Nr.	●Bandinio Nr.	● Bandinio paėmimo gylis,m	Bandomojo objekto kodas	Dalelių skersmuo mm prie 10, 30, 50 ir 60 %				Sanklodos rodiklis	Vienodumo koef.
				d ₁₀ mm	d ₃₀ mm	d ₅₀ mm	d ₆₀ mm	C _u	C _c
6	62	1,1-1,3	BO25216-14	0,0214	0,0580	0,0860	0,1020	4,8	1,5
									
Grunto žymuo pagal LST EN ISO 14688-2:2018. Tyrimų rezultatų atitiktis įvertinama taikant sprendimų taisyklę pagal ILAC G8:09/2019 4.2.1 punktą.				SaP					
●Gręžinio Nr.	●Bandinio Nr.	● Bandinio paėmimo gylis,m	Bandomojo objekto kodas	Dalelių skersmuo mm prie 10, 30, 50 ir 60 %				Sanklodos rodiklis	Vienodumo koef.
				d ₁₀ mm	d ₃₀ mm	d ₅₀ mm	d ₆₀ mm	C _u	C _c
7	71	0,5-0,7	BO25216-15	0,1362	0,2329	0,3070	0,3525	2,6	1,1

Tyrimą atliko: Laborantė

Tyrimo atlikimo data: 2025.10.15

● Užsakovo pateikta informacija

12

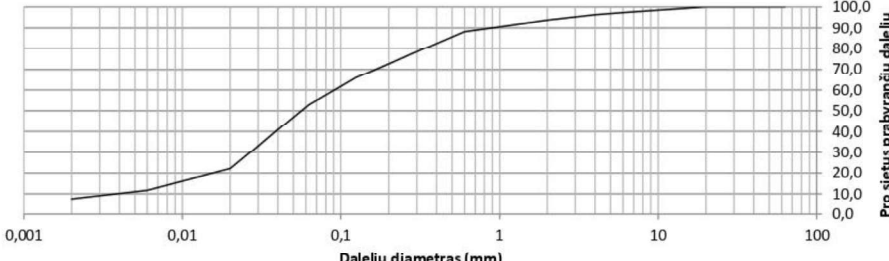
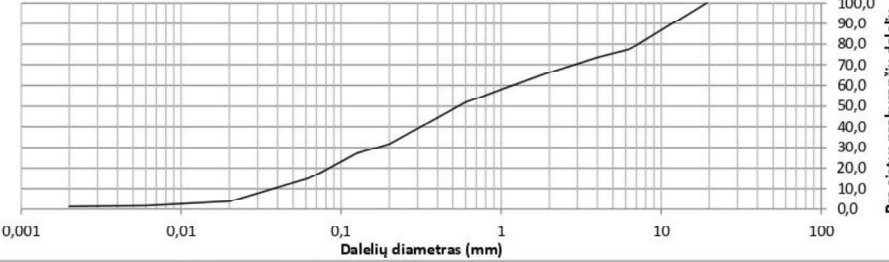
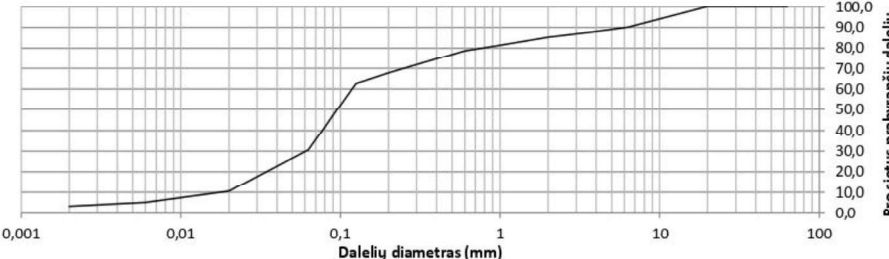
LKV_7.8._F12

Leidimo Nr. 4

UAB „Geoanalizė“ gruntų tyrimų laboratorija

3 priedas prie protokolo Nr. 25-0398

Granulometrinės sudėties pasiskirstymo kreivės
LST EN ISO 17892-4:2017, LST 1360-1:2022 (sijojimo metodas) ir ISO 13320:2020 (sausą dispersiją)

Užsakymo Nr. 25-0398									
•Identifikacinis objekto kodas ir/ar objekto pavadinimas		25216 Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 140 Kaunas-Zapyškis-Šakiai sankryžos, esančios 11,833 km (su vietinės reikšmės keliais) kapitalinis remontas							
									
Grunto žymuo pagal LST EN ISO 14688-2:2018 Tyrimų rezultatų atitiktis įvertinama taikant sprendimų taisyklę pagal ILAC G8:09/2019 4.2.1 punktą.				saCIL-SiL					
•Gręžinio Nr.	•Bandinio Nr.	• Bandinio paėmimo gylis,m	Bandomojo objekto kodas	Dalelių skersmuo mm prie 10, 30, 50 ir 60 %				Sanklodos rodiklis	Vienodumo koef.
				d ₁₀ mm	d ₃₀ mm	d ₅₀ mm	d ₆₀ mm	C _u	C _c
7	72	1,5-1,7	BO25216-16	0,0039	0,0268	0,0565	0,0911	23,6	2,1
									
Grunto žymuo pagal LST EN ISO 14688-2:2018 Tyrimų rezultatų atitiktis įvertinama taikant sprendimų taisyklę pagal ILAC G8:09/2019 4.2.1 punktą.				grSaFG					
•Gręžinio Nr.	•Bandinio Nr.	• Bandinio paėmimo gylis,m	Bandomojo objekto kodas	Dalelių skersmuo mm prie 10, 30, 50 ir 60 %				Sanklodos rodiklis	Vienodumo koef.
				d ₁₀ mm	d ₃₀ mm	d ₅₀ mm	d ₆₀ mm	C _u	C _c
8	81	0,4-0,6	BO25216-17	0,0379	0,1689	0,5399	1,1803	31,2	0,6
									
Grunto žymuo pagal LST EN ISO 14688-2:2018 Tyrimų rezultatų atitiktis įvertinama taikant sprendimų taisyklę pagal ILAC G8:09/2019 4.2.1 punktą.				siSaO					
•Gręžinio Nr.	•Bandinio Nr.	• Bandinio paėmimo gylis,m	Bandomojo objekto kodas	Dalelių skersmuo mm prie 10, 30, 50 ir 60 %				Sanklodos rodiklis	Vienodumo koef.
				d ₁₀ mm	d ₃₀ mm	d ₅₀ mm	d ₆₀ mm	C _u	C _c
8	82	1,0-1,2	BO25216-18	0,0174	0,0609	0,0954	0,1181	6,8	1,8

Tyrimą atliko: Laborantė

Tyrimo atlikimo data: 2025.10.15

• Užsakovo pateikta informacija

13

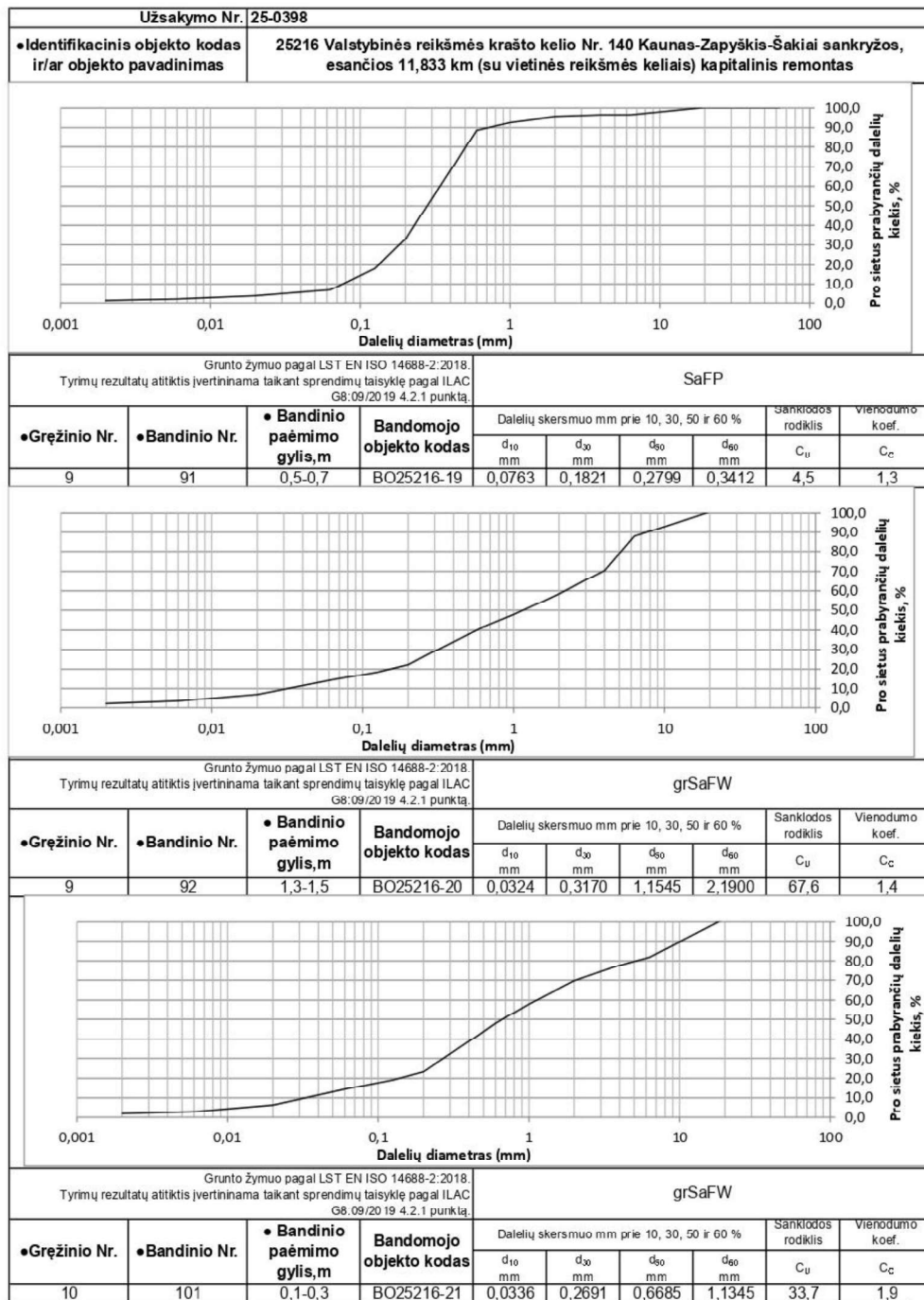
LKV_7.8._F12

Leidimo Nr. 4

UAB „Geoanalizė“ gruntų tyrimų laboratorija

3 priedas prie protokolo Nr. 25-0398

Granulometrinės sudėties pasiskirstymo kreivės
LST EN ISO 17892-4:2017, LST 1360-1:2022 (sijojimo metodas) ir ISO 13320:2020 (sausą dispersiją)



Tyrimą atliko: Laborantė

Tyrimo atlikimo data: 2025.10.15

• Užsakovo pateikta informacija

14

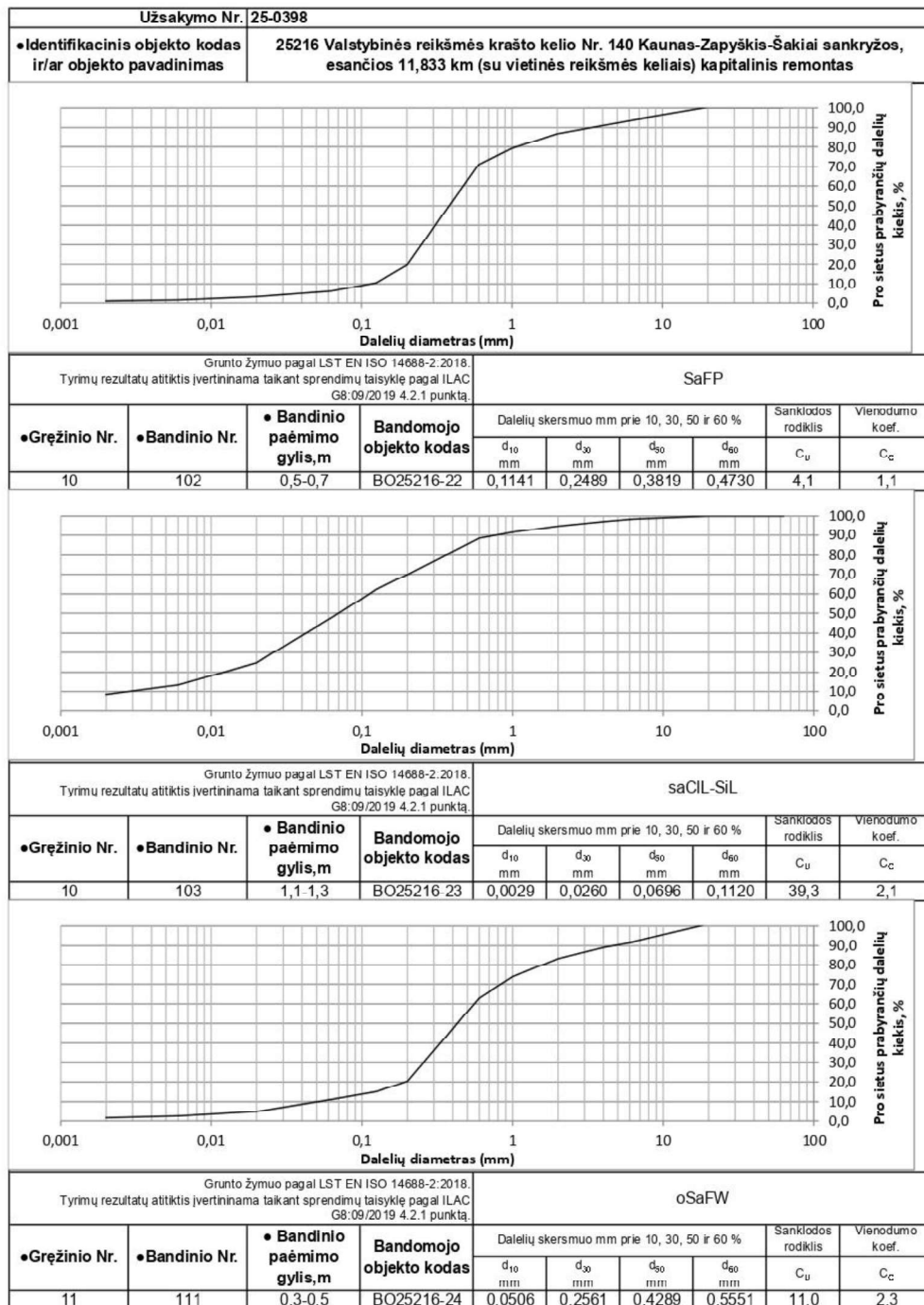
LKV_7.8._F12

Leidimo Nr. 4

UAB „Geoanalizė“ gruntų tyrimų laboratorija

3 priedas prie protokolo Nr. 25-0398

Granulometrinės sudėties pasiskirstymo kreivės
LST EN ISO 17892-4:2017, LST 1360-1:2022 (sijojimo metodas) ir ISO 13320:2020 (sausą dispersiją)



Tyrimą atliko: Laborantė

Tyrimo atlikimo data: 2025.10.15

• Užsakovo pateikta informacija

15

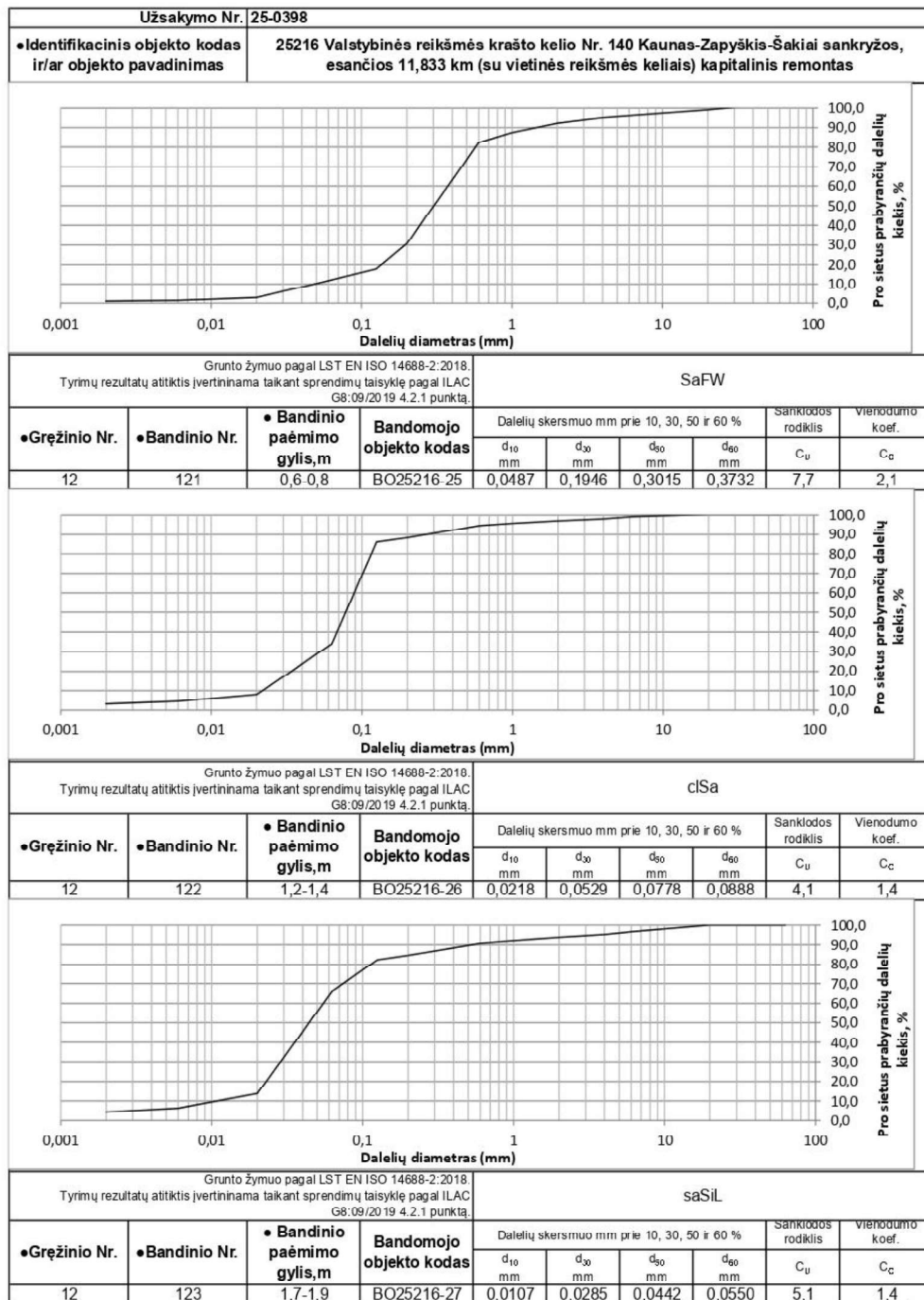
LKV_7.8._F12

Leidimo Nr. 4

UAB „Geoanalizė“ gruntų tyrimų laboratorija

3 priedas prie protokolo Nr. 25-0398

Grantiometrinės sudėties pasiskirstymo kreivės
LST EN ISO 17892-4:2017, LST 1360-1:2022 (sijojimo metodas) ir ISO 13320:2020 (sausą dispersiją)



Tyrimą atliko: Laborantė

Tyrimo atlikimo data: 2025.10.15

• Užsakovo pateikta informacija

16

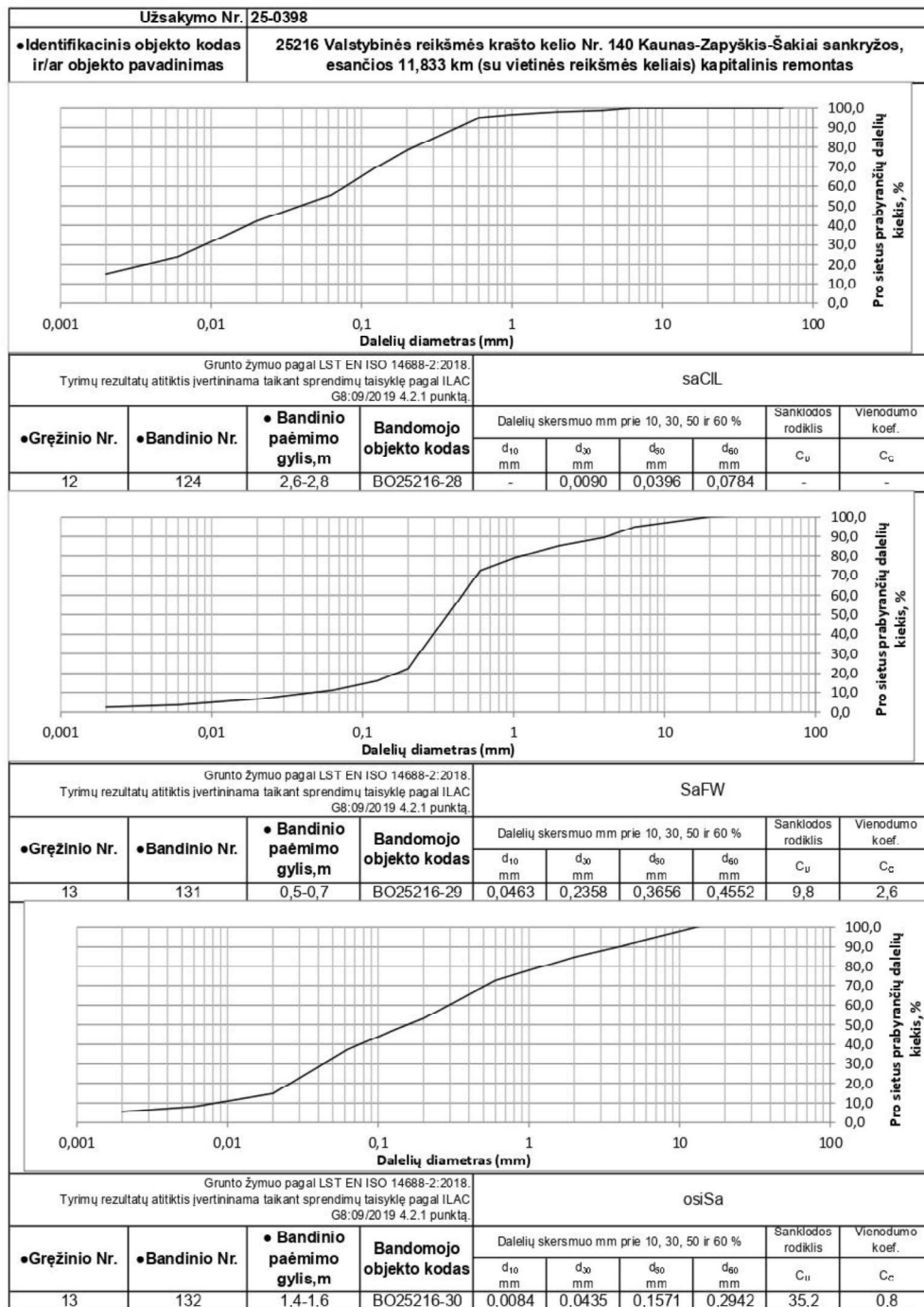
LKV_7.8._F12

Leidimo Nr. 4

UAB „Geoanalizė“ gruntų tyrimų laboratorija

3 priedas prie protokolo Nr. 25-0398

Granulometrinės sudėties pasiskirstymo kreivės
LST EN ISO 17892-4:2017, LST 1360-1:2022 (sijojimo metodas) ir ISO 13320:2020 (sausą dispersiją)



Tyrimą atliko: Laborantė I

Tyrimo atlikimo data: 2025.10.15

• Užsakovo pateikta informacija

17

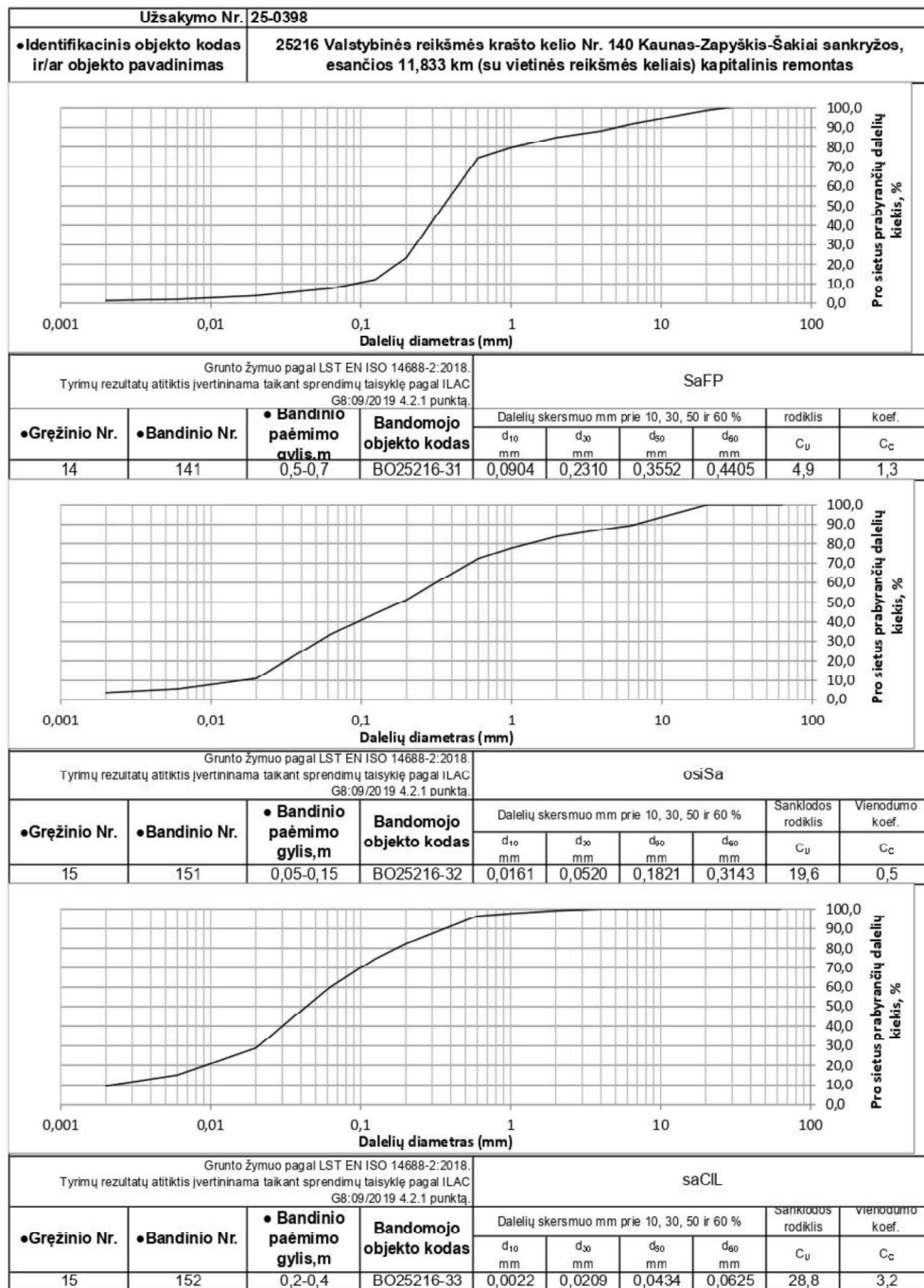
LKV_7.8_F12

Leidimo Nr. 4

UAB „Geoanalizė“ gruntų tyrimų laboratorija

3 priedas prie protokolo Nr. 25-0398

Granulometrinės sudėties pasiskirstymo kreivės
LST EN ISO 17892-4:2017, LST 1360-1:2022 (sijojimo metodas) ir ISO 13320:2020 (sausą dispersiją)



Tyrimą atliko: Laborantė

Tyrimo atlikimo data: 2025.10.15

• Užsakovo pateikta informacija

18

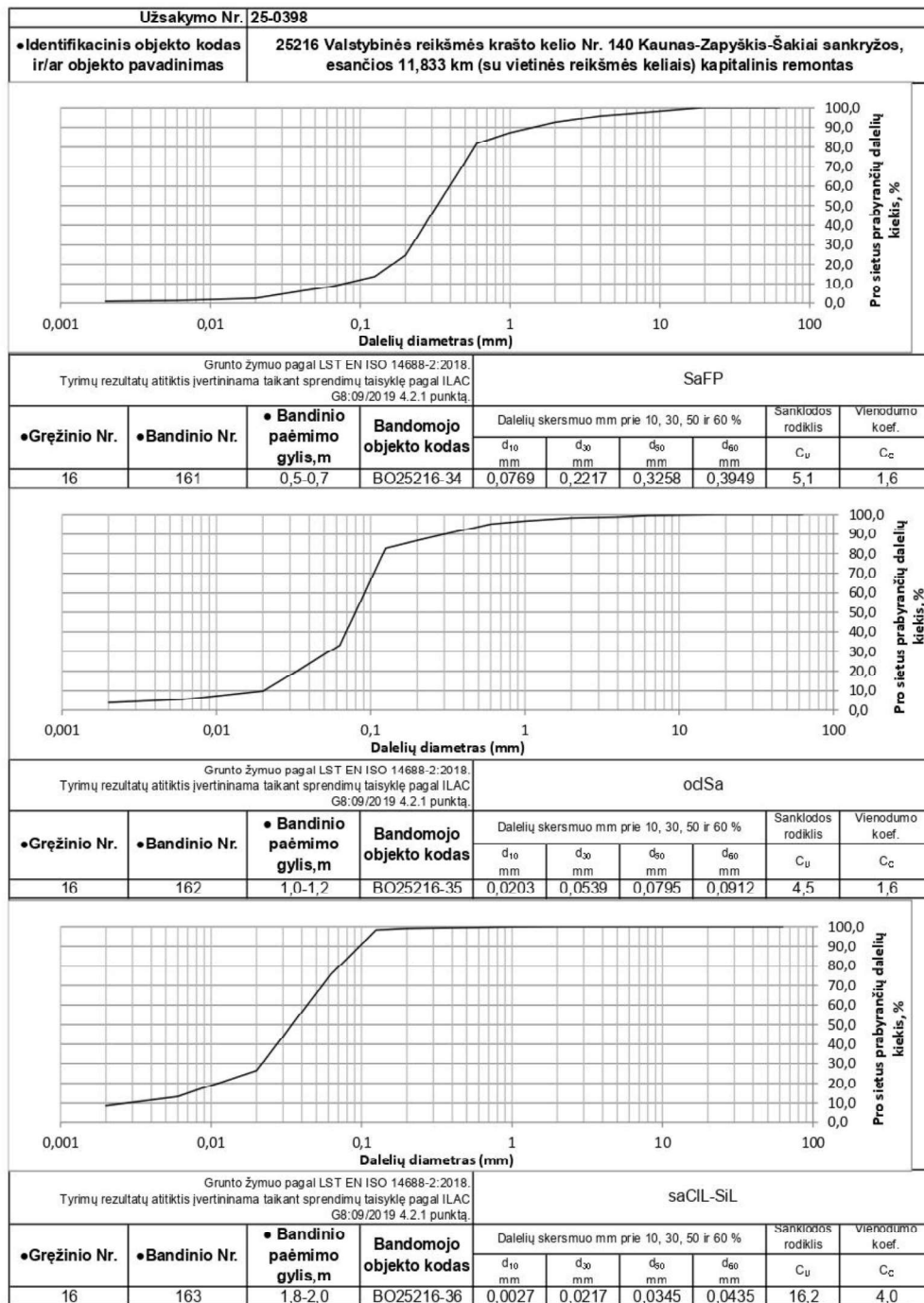
LKV_7.8._F12

Leidimo Nr. 4

UAB „Geoanalizė“ gruntų tyrimų laboratorija

3 priedas prie protokolo Nr. 25-0398

Granulometrinės sudėties pasiskirstymo kreivės
LST EN ISO 17892-4:2017, LST 1360-1:2022 (sijojimo metodas) ir ISO 13320:2020 (sausą dispersiją)



Tyrimą atliko: Laborantė

Tyrimo atlikimo data: 2025.10.15

• Užsakovo pateikta informacija

19

LKV_7.8_F13

Leidimo Nr. 4

UAB „Geoanalizė“ gruntų tyrimų laboratorija

4 priedas prie protokolo Nr. 25-0398

Grunto plastiškumo diagramos
LST EN ISO 14688-2:2018

●Identifikacinis objekto kodas ir/ar objekto pavadinimas				25216 Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 140 Kaunas-Zapyškis-Šakiai sankryžos, esančios 11,833 km (su vietinės reikšmės keliais) kapitalinis remontas							
				Užsakymo Nr.			25-0398				
				Grunto žymuo pagal LST EN ISO 14688-2:2018. Tyrimų rezultatų atliktis įvertinama taikant sprendimų taisyklę pagal ILAC G8:09/2019 4.2.1 punktą			ogrsiSa				
LST EN ISO 14688-2:2018											
Eilės Nr.	●Gręžinio Nr.	●Bandinio Nr.	● Bandinio paėmimo gylis,m	Bandomojo objekto kodas	Vandens kiekis (w) %	Takumo drėgnis (w _L) %	Plastiškumo drėgnis (w _p) %	Plastiškumo rodiklis (I _p) %	Takumo rodiklis (I _L) vnt. d.	Smulkaus grunto konsistencija	
1	1	11	0,2-0,4	BO25216-1	8,8	22,5	18,5	4,0	0,44	tvirta	

Grunto plastiškumo diagrama

Plastiškumo rodiklis, (Ip) %

Takumo drėgnis, (WL) %

				Grunto žymuo pagal LST EN ISO 14688-2:2018. Tyrimų rezultatų atliktis įvertinama taikant sprendimų taisyklę pagal ILAC G8:09/2019 4.2.1 punktą			ociSa				
LST EN ISO 14688-2:2018											
Eilės Nr.	●Gręžinio Nr.	●Bandinio Nr.	● Bandinio paėmimo gylis,m	Bandomojo objekto kodas	Vandens kiekis (w) %	Takumo drėgnis (w _L) %	Plastiškumo drėgnis (w _p) %	Plastiškumo rodiklis (I _p) %	Takumo rodiklis (I _L) vnt. d.	Smulkaus grunto konsistencija	
3	2	22	1,6-1,8	BO25216-3	14,8	28,6	20,0	8,6	-0,34	I.standl	

Grunto plastiškumo diagrama

Plastiškumo rodiklis, (Ip) %

Takumo drėgnis, (WL) %

● Užsakovo pateikta informacija

20

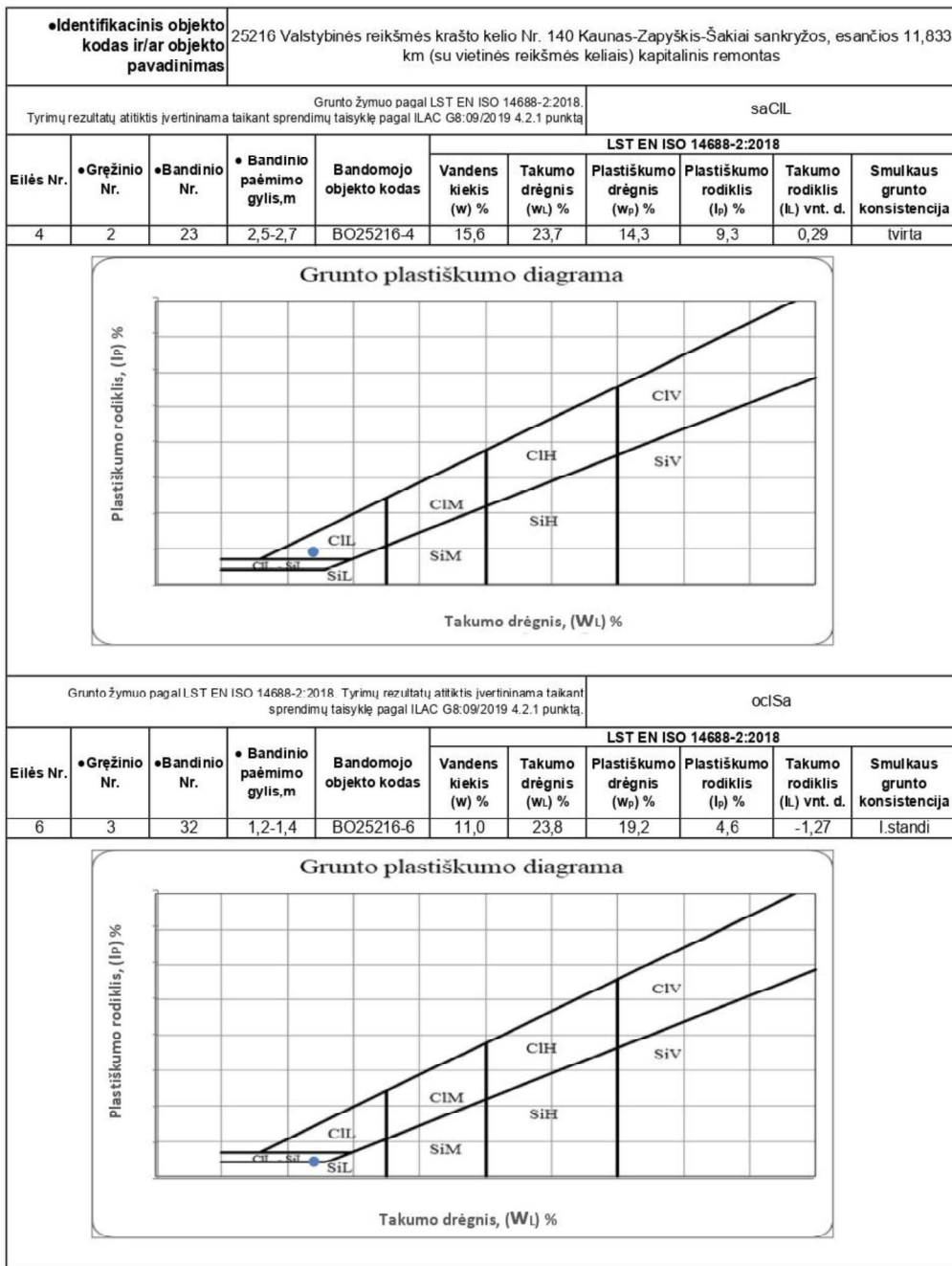
LKV_7.8_F13

Leidimo Nr. 4

UAB „Geoanalizė“ gruntų tyrimų laboratorija

4 priedas prie protokolo Nr. 25-0398

Grunto plastiškumo diagramos
LST EN ISO 14688-2:2018



● Užsakovo pateikta informacija

21

LKV_7.8_F13

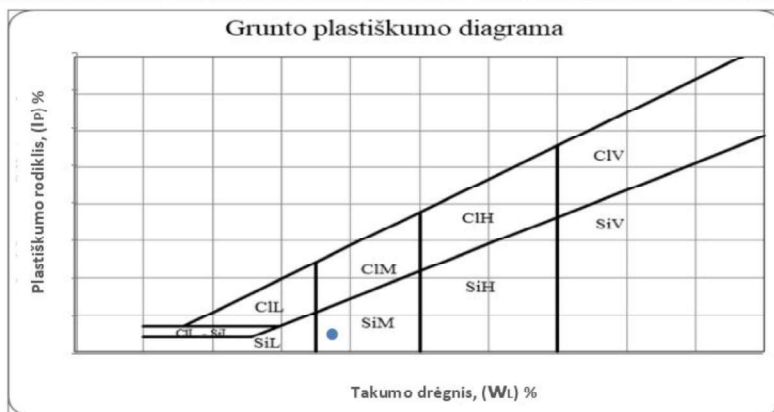
Leidimo Nr. 4

UAB „Geoanalizė“ gruntų tyrimų laboratorija

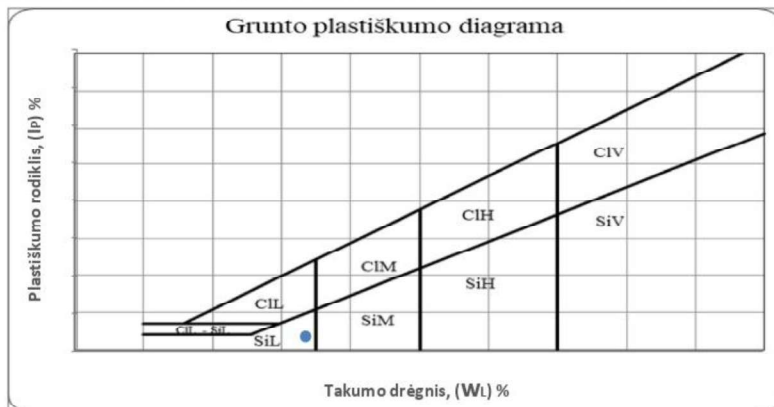
4 priedas prie protokolo Nr. 25-0398

Grunto plastiškumo diagramos
LST EN ISO 14688-2:2018

●Identifikacinis objekto kodas ir/ar objekto pavadinimas		25216 Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 140 Kaunas-Zapyškis-Šakiai sankryžos, esančios 11,833 km (su vietinės reikšmės keliais) kapitalinis remontas								
Grunto žymuo pagal LST EN ISO 14688-2:2018. Tyrimų rezultatų atitiktis įvertinama taikant sprendimų taisyklę pagal ILAC G8:09/2019 4.2.1 punktą.					grsiSaO					
					LST EN ISO 14688-2:2018					
Eilės Nr.	●Gręžinio Nr.	●Bandinio Nr.	● Bandinio paėmimo gylis,m	Bandomojo objekto kodas	Vandens kiekis (w) %	Takumo drėgnis (w _L) %	Plastiškumo drėgnis (w _p) %	Plastiškumo rodiklis (I _p) %	Takumo rodiklis (I _L) vnt. d.	Smulkaus grunto konsistencija
9	5	51	0.05-0.15	BO25216-9	12.4	37.2	32.1	5.1	-1.41	I.standi



Grunto žymuo pagal LST EN ISO 14688-2:2018. Tyrimų rezultatų atitiktis įvertinama taikant sprendimų taisyklę pagal ILAC G8:09/2019 4.2.1 punktą.					siSa					
Eilės Nr.	• Gręžinio Nr.	• Bandinio Nr.	• Bandinio paėmimo gylis, m	Bandomojo objekto kodas	LST EN ISO 14688-2:2018					
					Vandens kiekis (w) %	Takumo drėgnis (w _L) %	Plastiškumo drėgnis (w _p) %	Plastiškumo rodiklis (I _p) %	Takumo rodiklis (I _L) vnt. d.	Smulkaus grunto konsistencija
10	5	52	0,2-0,4	BO25216-10	15,4	33,3	29,6	3,8	-2,08	I.standi



• Užsakovo pateikta informacija

22

LKV_7.8_F13

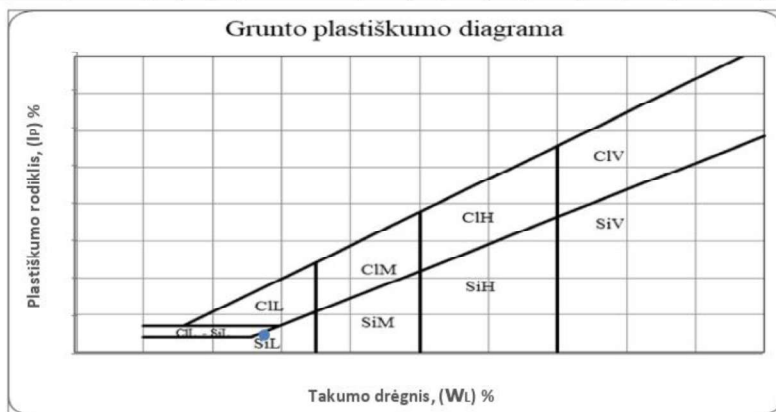
Leidimo Nr. 4

UAB „Geoanalizė“ gruntų tyrimų laboratorija

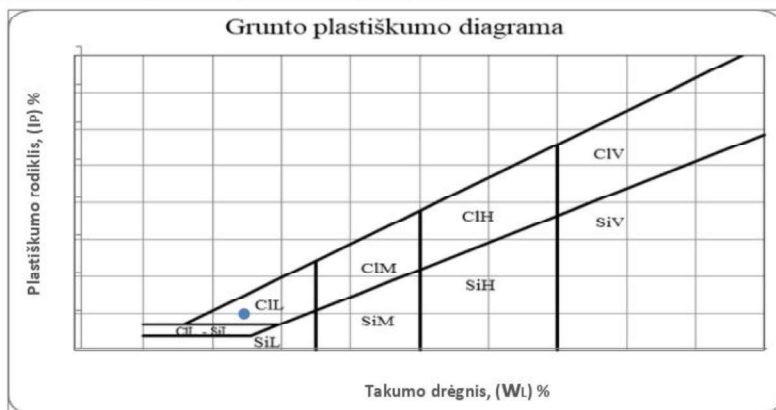
4 priedas prie protokolo Nr. 25-0398

Grunto plastiškumo diagramos
LST EN ISO 14688-2:2018

●Identifikacinis objekto kodas ir/ar objekto pavadinimas			25216 Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 140 Kaunas-Zapyškis-Šakiai sankryžos, esančios 11,833 km (su vietinės reikšmės keliais) kapitalinis remontas							
Grunto žymuo pagal LST EN ISO 14688-2:2018. Tyrimų rezultatų atitikties įvertinama taikant sprendimų taisyklę pagal ILAC G8:09/2019 4.2.1 punktą.					siSa					
Eilės Nr.	●Gręžinio Nr.	●Bandinio Nr.	● Bandinio paėmimo gylis,m	Bandomojo objekto kodas	LST EN ISO 14688-2:2018					
					Vandens kiekis (w) %	Takumo drėgnis (w _L) %	Plastiškumo drėgnis (w _p) %	Plastiškumo rodiklis (I _p) %	Takumo rodiklis (I _L) vnt. d.	Smulkaus grunto konsistencija
11	5	53	0,6-0,8	BO25216-11	20,1	27,3	22,4	4,9	-0,44	I.standi



Grunto žymuo pagal LST EN ISO 14688-2:2018. Tyrimų rezultatų atitikties įvertinama taikant sprendimų taisyklę pagal ILAC G8:09/2019 4.2.1 punktą						saCIL				
Eilės Nr.	●Gręžinio Nr.	●Bandinio Nr.	● Bandinio paėmimo gylis,m	Bandomojo objekto kodas	LST EN ISO 14688-2:2018					
					Vandens kiekis (w) %	Takumo drėgnis (w _L) %	Plastiškumo drėgnis (w _p) %	Plastiškumo rodiklis (I _p) %	Takumo rodiklis (I _L) vnt. d.	Smulkaus grunto konsistencija
12	5	54	1,5-1,7	BO25216-12	15.8	23.7	14.7	9.1	0.31	tvirta



• Užsakovo pateikta informacija

23

LKV_7.8_F13

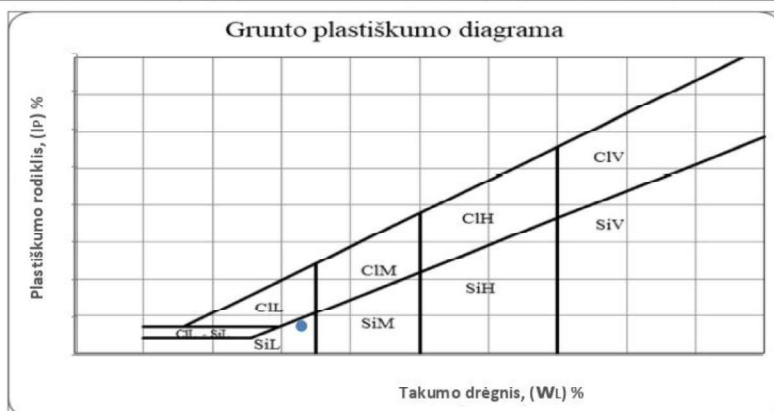
Leidimo Nr. 4

UAB „Geoanalizė“ gruntų tyrimų laboratorija

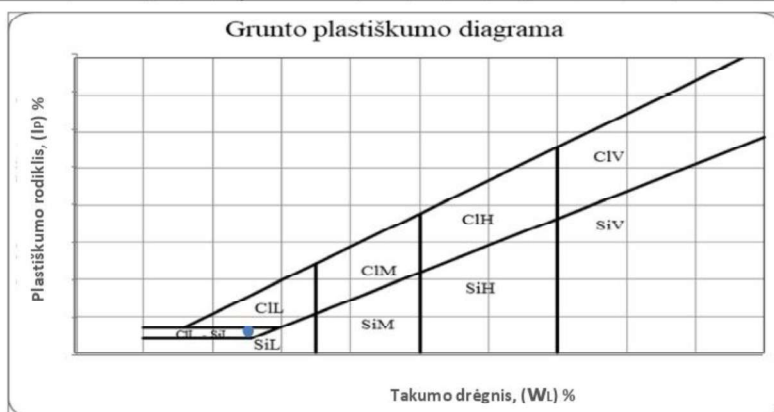
4 priedas prie protokolo Nr. 25-0398

Grunto plastiškumo diagramos
LST EN ISO 14688-2:2018

●Identifikacinis objekto kodas ir/ar objekto pavadinimas		25216 Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 140 Kaunas-Zapyškis-Šakiai sankryžos, esančios 11,833 km (su vietinės reikšmės keliais) kapitalinis remontas								
Tyrimų rezultatų atitikties įvertinama taikant sprendimų taisyklę pagal ILAC G8:09/2019 4.2.1 punktą					osiSa					
					LST EN ISO 14688-2:2018					
Eilės Nr.	●Gręžinio Nr.	●Bandinio Nr.	● Bandinio paėmimo gylis,m	Bandomojo objekto kodas	Vandens kiekis (w) %	Takumo drėgnis (w _L) %	Plastiškumo drėgnis (w _p) %	Plastiškumo rodiklis (I _p) %	Takumo rodiklis (I _L) vnt. d.	Smulkaus grunto konsistencija
14	6	62	1,1-1,3	BO25216-14	18,5	32,7	25,1	7,6	-0,12	I.standi



Grunto žymuo pagal LST EN ISO 14688-2:2018. Tyrimų rezultatų atitikties įvertinima taikant sprendimų taisyklę pagal ILAC G8:09/2019 4.2.1 punktą						saCIL-SiL				
LST EN ISO 14688-2:2018										
Eilės Nr.	● Gręžinio Nr.	● Bandinio Nr.	● Bandinio paėmimo gylis, m	Bandomojo objekto kodas	Vandens kiekis (w) %	Takumo drėgnis (w _L) %	Plastiškumo drėgnis (w _p) %	Plastiškumo rodiklis (I _p) %	Takumo rodiklis (I _L) vnt. d.	Smulkaus grunto konsistencija
16	7	72	1,5-1,7	BO25216-16	17.1	25.0	18.7	6.3	0.29	tvirta



● Užsakovo pateikta informacija

24

LKV_7.8_F13

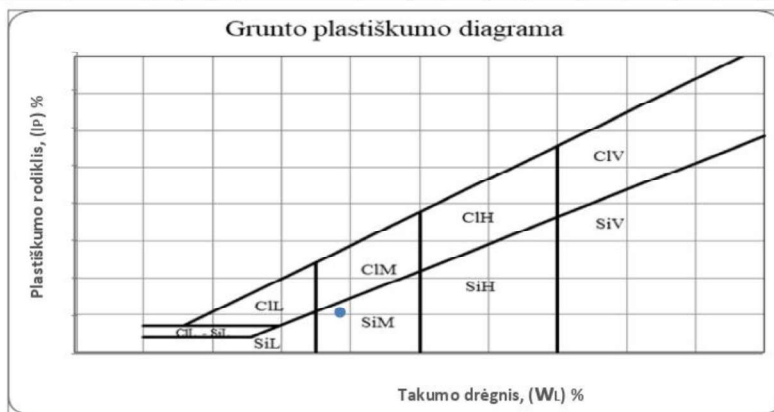
Leidimo Nr. 4

UAB „Geoanalizė“ gruntų tyrimų laboratorija

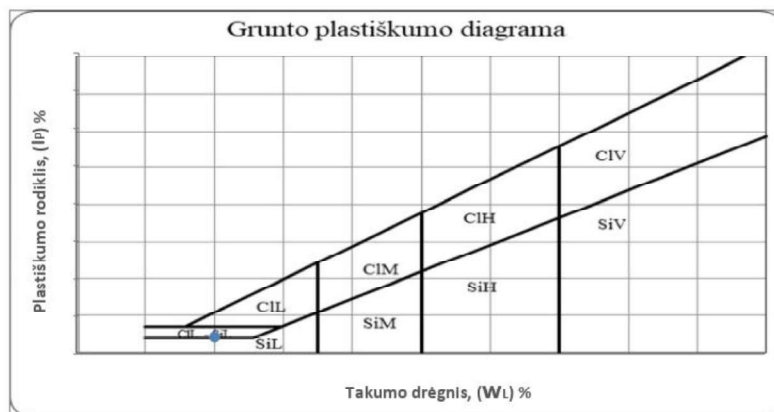
4 priedas prie protokolo Nr. 25-0398

Grunto plastiškumo diagramos
LST EN ISO 14688-2:2018

●Identifikacinis objekto kodas ir/ar objekto pavadinimas		25216 Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 140 Kaunas-Zapyškis-Šakiai sankryžos, esančios 11,833 km (su vietinės reikšmės keliais) kapitalinis remontas											
Grunto žymuo pagal LST EN ISO 14688-2:2018. Tyrimų rezultatų atitikties įvertinama taikant sprendimų taisyklę pagal ILAC G8:09/2019 4.2.1 punktą					siSaO								
LST EN ISO 14688-2:2018													
Eilės Nr.	●Gręžinio Nr.	●Bandinio Nr.	● Bandinio paėmimo gylis,m	Bandomojo objekto kodas	Vandens kiekis (w) %	Takumo drėgnis (w _L) %	Plastiškumo drėgnis (w _p) %	Plastiškumo rodiklis (I _p) %	Takumo rodiklis (I _L) vnt. d.	Smulkaus grunto konsistencija			
18	8	82	1.0-1.2	BO25216-18	21.9	38.3	27.4	10.9	0.15	standi			



Grunto žymuo pagal LST EN ISO 14688-2:2018. Tyrimų rezultatų atitikties įvertinama taikant sprendimų taisyklę pagal ILAC G8:09/2019 4.2.1 punktą						grSaFW				
LST EN ISO 14688-2:2018										
Eilės Nr.	● Gręžinio Nr.	● Bandinio Nr.	● Bandinio paėmimo gylis, m	Bandomojo objekto kodas	Vandens kiekis (w) %	Takumo drėgnis (w _L) %	Plastiškumo drėgnis (w _p) %	Plastiškumo rodiklis (I _p) %	Takumo rodiklis (I _L) vnt. d.	Smulkaus grunto konsistencija
20	9	92	1,3-1,5	BO25216-20	6,8	19,8	15,3	4,5	1,46	I.minkšta



● Užsakovo pateikta informacija

25

LKV_7.8_F13

Leidimo Nr. 4

UAB „Geoanalizė“ gruntų tyrimų laboratorija

4 priedas prie protokolo Nr. 25-0398

Grunto plastiškumo diagramos
LST EN ISO 14688-2:2018

●Identifikacinis objekto kodas ir/ar objekto pavadinimas				25216 Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 140 Kaunas-Zapyškis-Šakiai sankryžos, esančios 11,833 km (su vietinės reikšmės keliais) kapitalinis remontas						
Grunto žymuo pagal LST EN ISO 14688-2:2018. Tyrimų rezultatų atitiktis įvertinama taikant sprendimų taisyklę pagal ILAC G8:09/2019 4.2.1 punktą					saCIL-SiL					
					LST EN ISO 14688-2:2018					
Eilės Nr.	●Gręžinio Nr.	●Bandinio Nr.	● Bandinio paėmimo gylis,m	Bandomojo objekto kodas	Vandens kiekis (w) %	Takumo drėgnis (w _L) %	Plastiškumo drėgnis (w _p) %	Plastiškumo rodiklis (I _p) %	Takumo rodiklis (I _L) vnt. d.	Smulkaus grunto konsistencija
23	10	103	1,1-1,3	BO25216-23	14,1	21,8	14,6	7,2	0,32	tvirta

Grunto plastiškumo diagrama

Plastiškumo rodiklis, (Ip) %

Takumo drėgnis, (w_L) %

Grunto žymuo pagal LST EN ISO 14688-2:2018. Tyrimų rezultatų atitiktis įvertinama taikant sprendimų taisyklę pagal ILAC G8:09/2019 4.2.1 punktą					oSaFW					
					LST EN ISO 14688-2:2018					
Eilės Nr.	●Gręžinio Nr.	●Bandinio Nr.	● Bandinio paėmimo gylis,m	Bandomojo objekto kodas	Vandens kiekis (w) %	Takumo drėgnis (w _L) %	Plastiškumo drėgnis (w _p) %	Plastiškumo rodiklis (I _p) %	Takumo rodiklis (I _L) vnt. d.	Smulkaus grunto konsistencija
24	11	111	0,3-0,5	BO25216-24	7,2	21,5	19,6	2,0	-1,52	I.standi

Grunto plastiškumo diagrama

Plastiškumo rodiklis, (Ip) %

Takumo drėgnis, (w_L) %

• Užsakovo pateikta informacija

26

LKV_7.8_F13

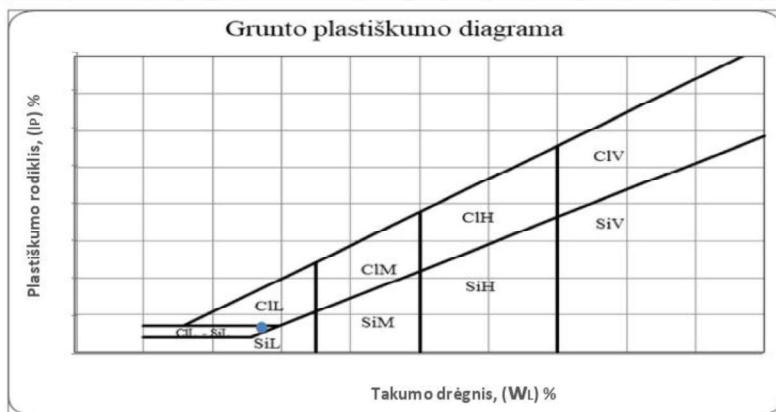
Leidimo Nr. 4

UAB „Geoanalizė“ gruntų tyrimų laboratorija

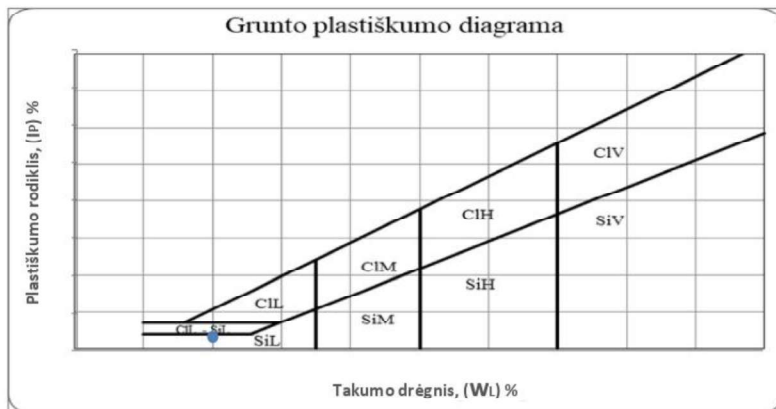
4 priedas prie protokolo Nr. 25-0398

Grunto plastiškumo diagramos
LST EN ISO 14688-2:2018

●Identifikacinis objekto kodas ir/ar objekto pavadinimas			25216 Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 140 Kaunas-Zapyškis-Šakiai sankryžos, esančios 11,833 km (su vietinės reikšmės keliais) kapitalinis remontas									
Grunto žymuo pagal LST EN ISO 14688-2:2018. Tyrimų rezultatų atitiktis įvertinama taikant sprendimų taisyklę pagal ILAC G8:09/2019 4.2.1 punktą					clSa							
LST EN ISO 14688-2:2018												
Eilės Nr.	●Gręžinio Nr.	●Bandinio Nr.	● Bandinio paėmimo gylis,m	Bandomojo objekto kodas	Vandens kiekis (w) %	Takumo drėgnis (w _L) %	Plastiškumo drėgnis (w _p) %	Plastiškumo rodiklis (I _p) %	Takumo rodiklis (I _L) vnt. d.	Smulkaus grunto konsistencija		
26	12	122	1,2-1,4	BO25216-26	13.7	26.9	20.0	6.9	-0.74	I.standi		



Grunto žymuo pagal LST EN ISO 14688-2:2018. Tyrimų rezultatų atitiktis įvertinama taikant sprendimų taisyklę pagal ILAC G8:09/2019 4.2.1 punktą						saSiL				
LST EN ISO 14688-2:2018										
Eilės Nr.	• Gręžinio Nr.	• Bandinio Nr.	• Bandinio paėmimo gylis, m	Bandomojo objekto kodas	Vandens kiekis (w) %	Takumo drėgnis (w _L) %	Plastiškumo drėgnis (w _p) %	Plastiškumo rodiklis (I _p) %	Takumo rodiklis (I _L) vnt. d.	Smulkaus grunto konsistencija
27	12	123	1,7-1,9	BO25216-27	15,7	19,8	16,0	3,8	0,43	tvirta



• Užsakovo pateikta informacija

27

LKV_7.8_F13

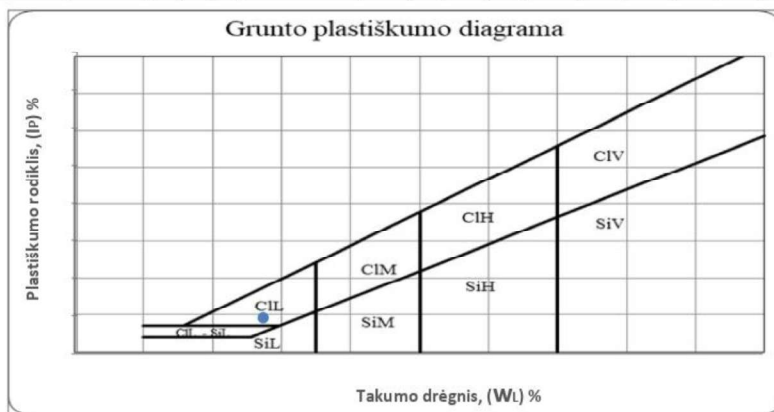
Leidimo Nr. 4

UAB „Geoanalizė“ gruntų tyrimų laboratorija

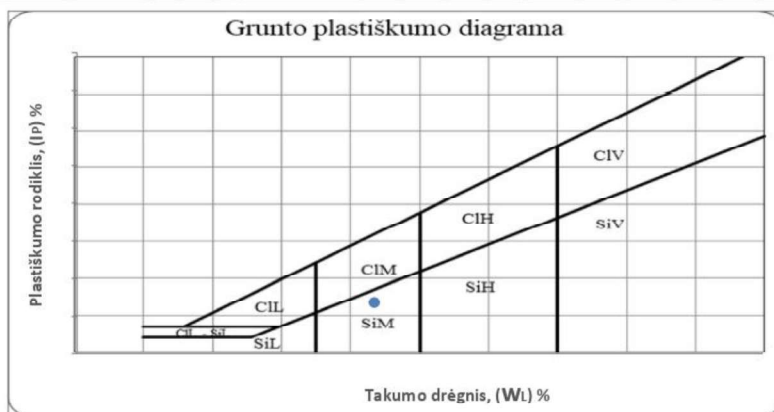
4 priedas prie protokolo Nr. 25-0398

Grunto plastiškumo diagramos
LST EN ISO 14688-2:2018

●Identifikacinis objekto kodas ir/ar objekto pavadinimas		25216 Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 140 Kaunas-Zapyškis-Šakiai sankryžos, esančios 11,833 km (su vietinės reikšmės keliais) kapitalinis remontas											
Grunto žymuo pagal LST EN ISO 14688-2:2018. Tyrimų rezultatų atitiktis įvertinama taikant sprendimų taisyklę pagal ILAC G8:09/2019 4.2.1 punktą					saCIL								
LST EN ISO 14688-2:2018													
Eilės Nr.	●Gręžinio Nr.	●Bandinio Nr.	● Bandinio paėmimo gylis,m	Bandomojo objekto kodas	Vandens kiekis (w) %	Takumo drėgnis (w _L) %	Plastiškumo drėgnis (w _p) %	Plastiškumo rodiklis (I _p) %	Takumo rodiklis (I _L) vnt. d.	Smulkaus grunto konsistencija			
28	12	124	2,6-2,8	BO25216-28	22.2	27.1	17.7	9.4	0.68	minkšta			



Grunto žymuo pagal LST EN ISO 14688-2:2018. Tyrimų rezultatų atitiktis įvertinama taikant sprendimų taisyklę pagal ILAC G8:09/2019 4.2.1 punktą						osiSa				
LST EN ISO 14688-2:2018										
Eilės Nr.	● Gręžinio Nr.	● Bandinio Nr.	● Bandinio paėmimo gylis, m	Bandomojo objekto kodas	Vandens kiekis (w) %	Takumo drėgnis (w _L) %	Plastiškumo drėgnis (w _p) %	Plastiškumo rodiklis (I _p) %	Takumo rodiklis (I _L) vnt. d.	Smulkaus grunto konsistencija
30	13	132	1,4-1,6	BO25216-30	8,4	43,3	29,6	13,7	-1,17	I.standi



● Užsakovo pateikta informacija

28

LKV_7.8_F13

Leidimo Nr. 4

UAB „Geoanalizė“ gruntų tyrimų laboratorija

4 priedas prie protokolo Nr. 25-0398

Grunto plastiškumo diagramos
LST EN ISO 14688-2:2018

●Identifikacinis objekto kodas ir/ar objekto pavadinimas				25216 Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 140 Kaunas-Zapyškis-Šakiai sankryžos, esančios 11,833 km (su vietinės reikšmės keliais) kapitalinis remontas						
Grunto žymuo pagal LST EN ISO 14688-2:2018. Tyrimų rezultatų atitiktis įvertinama taikant sprendimų taisyklę pagal ILAC G8:09/20 19 4.2.1 punktą					osiSa					
					LST EN ISO 14688-2:2018					
Eilės Nr.	●Gręžinio Nr.	●Bandinio Nr.	● Bandinio paėmimo gylis,m	Bandomojo objekto kodas	Vandens kiekis (w) %	Takumo drėgnis (w _L) %	Plastiškumo drėgnis (w _p) %	Plastiškumo rodiklis (I _p) %	Takumo rodiklis (I _L) vnt. d.	Smulkaus grunto konsistencija
32	15	151	0,05-0,15	BO25216-32	15,5	30,5	27,3	3,1	-1,20	I.standi

Grunto plastiškumo diagrama

Takumo drėgnis, (w_L) %

Grunto žymuo pagal LST EN ISO 14688-2:2018. Tyrimų rezultatų atitiktis įvertinama taikant sprendimų taisyklę pagal ILAC G8:09/20 19 4.2.1 punktą					saCIL					
					LST EN ISO 14688-2:2018					
Eilės Nr.	●Gręžinio Nr.	●Bandinio Nr.	● Bandinio paėmimo gylis,m	Bandomojo objekto kodas	Vandens kiekis (w) %	Takumo drėgnis (w _L) %	Plastiškumo drėgnis (w _p) %	Plastiškumo rodiklis (I _p) %	Takumo rodiklis (I _L) vnt. d.	Smulkaus grunto konsistencija
33	15	152	0,2-0,4	BO25216-33	16,9	29,4	17,9	11,5	0,00	standi

Grunto plastiškumo diagrama

Takumo drėgnis, (w_L) %

• Užsakovo pateikta informacija

29

LKV_7.8_F13

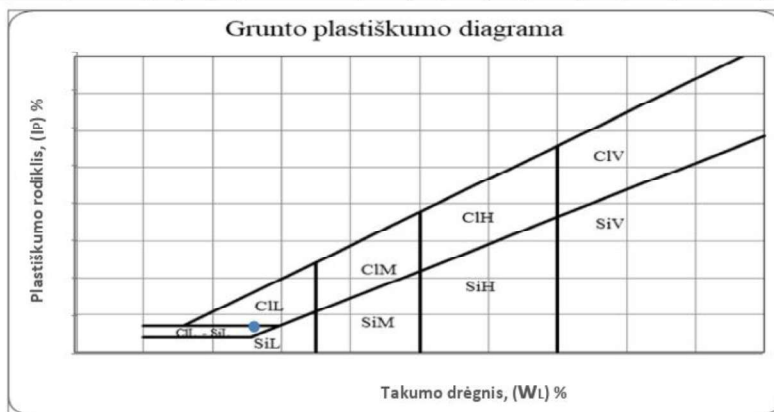
Leidimo Nr. 4

UAB „Geoanalizė“ gruntų tyrimų laboratorija

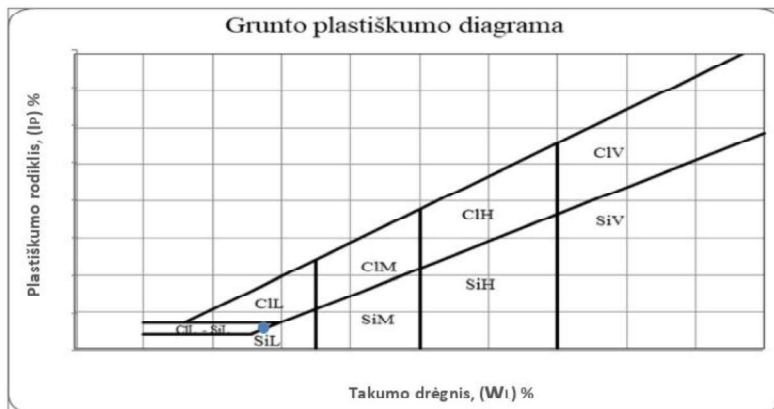
4 priedas prie protokolo Nr. 25-0398

Grunto plastiškumo diagramos
LST EN ISO 14688-2:2018

●Identifikacinis objekto kodas ir/ar objekto pavadinimas		25216 Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 140 Kaunas-Zapyškis-Šakiai sankryžos, esančios 11,833 km (su vietinės reikšmės keliais) kapitalinis remontas												
Grunto žymuo pagal LST EN ISO 14688-2:2018. Tyrimų rezultatų atitiktis įvertinama taikant sprendimų taisyklę pagal ILAC G8:09/2019 4.2.1 punktą					ocISa									
LST EN ISO 14688-2:2018														
Eilės Nr.	●Gręžinio Nr.	●Bandinio Nr.	● Bandinio paėmimo gylis,m	Bandomojo objekto kodas	Vandens kiekis (w) %	Takumo drėgnis (w _L) %	Plastiškumo drėgnis (w _p) %	Plastiškumo rodiklis (I _p) %	Takumo rodiklis (I _L) vnt. d.	Smulkaus grunto konsistencija				
35	16	162	1.0-1.2	BO25216-35	13.9	25.8	18.7	7.1	-0.53	I.standi				



Grunto žymuo pagal LST EN ISO 14688-2:2018. Tyrimų rezultatų atitiktis įvertinama taikant sprendimų taisyklę pagal ILAC G8:09/2019 4.2.1 punktą						saCIL-SiL				
LST EN ISO 14688-2:2018										
Eilės Nr.	● Gręžinio Nr.	● Bandinio Nr.	● Bandinio paėmimo gylis, m	Bandomojo objekto kodas	Vandens kiekis (w) %	Takumo drėgnis (w _L) %	Plastiškumo drėgnis (w _p) %	Plastiškumo rodiklis (I _p) %	Takumo rodiklis (I _L) vnt. d.	Smulkaus grunto konsistencija
36	16	163	1,8-2,0	BO25216-36	22,0	27,2	21,1	6,1	0,17	standi



● Užsakovo pateikta informacija

30

GRĘŽINIŲ FOTOFIKSACIJA Gr. 1



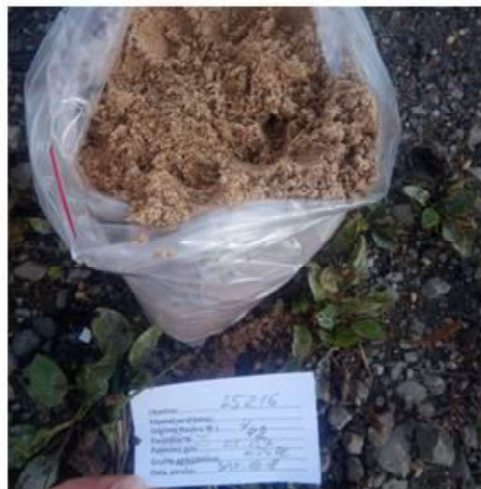
Gr. SZ 2



Gr. 3



Gr. SZ 4



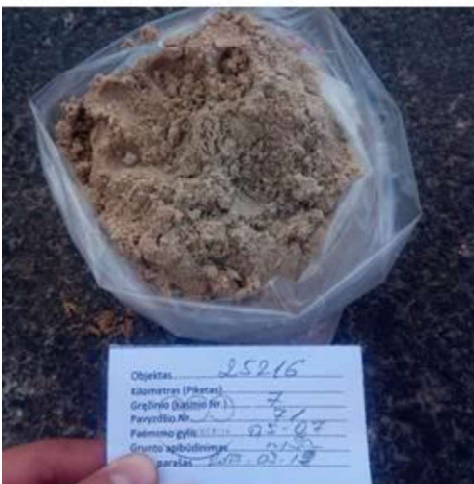
Gr. SZ 5



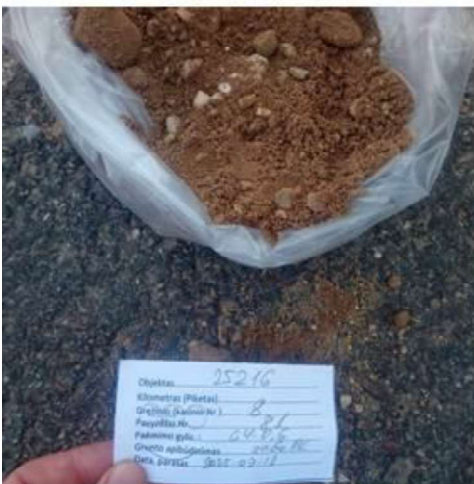
Gr. 6



Gr. SZ 7



Gr. 8



Gr. 9



Gr. SZ 10



Gr. 11



Gr. SZ 12



Gr. SZ 13



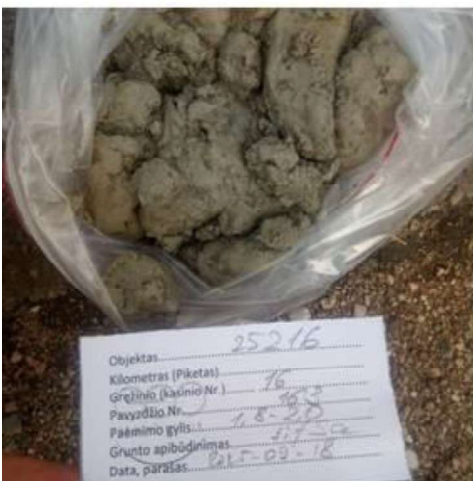
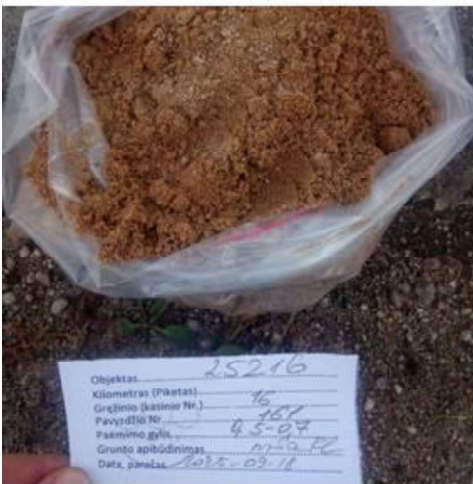
Gr. 14



Gr. SZ 15



Gr. 16

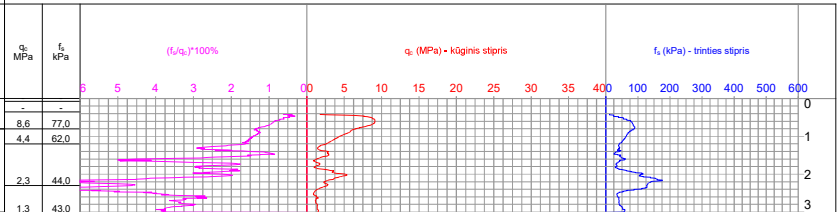


IGS	Geologinis indeksas	Grunto aprašymas	Simbolis ISO 14688	Žymuo LST 1331	Vidinės trinties kampas, φ	Kūgio sprauda (vidurkis), q MPa	Paviršinė movos trintis, f_s kPa	Deformacijų modulis, E_0 MPa	Pralaidumo koeficientas $k_v \cdot 10^{-5}$ (m/s)	Pralaidumo koeficientas k_h (m/d)	Gamtinis tankis ρ_s (Mg/m^3)	Kietųjų dalelių tankis ρ_{ps} (Mg/m^3)	Porų koeficientas e , (vnt. d.)	Gamtinis drėgnis W , (%)	Plastingumo rodiklis I_p , (%)	Takumo rodiklis I_c (vnt. d.)	Savitasis sunkis γ_s (kN/m^3)	Organinių medžiagų ir pelenų kiekio nustatymas, %
1	t IV	Planingai supiltas: tankus mažai dukingas molingas gerai išrūšiutas žyringas smėlis	grSaFWFI	[SD]	-	17.8	124.0	53	1.32	-	1.87	2.67	0.51	5.4	4.5	1.46	18.32	-
2	t IV	Planingai supiltas: vidutinio tankumo mažai dukingas molingas blogai išrūšiutas smėlis, vietomis su mažu (2,7 %) organinės medžiagos priemaiša	Sa=PFI	[SD]	-	9.1	86.0	27	2.00	-	1.83	2.66	0.54	5.5	2.0	-1.52	17.92	2.70
3	t IV	Planingai supiltas: labai tankus mažai dukingas molingas blogai išrūšiutas smėlis	Sa=PFI	[SD]	-	33.0	354.0	99	2.50	-	1.88	2.67	0.48	4.0	-	-	18.40	-
4	t IV	Planingai supiltas: purus molingas smėlis su mažu (2,8 %) organinės medžiagos priemaiša, vietomis su dukingo smėlio tarp sluoksniais	oclSaFI	[SMo]	-	3.7	62.5	4	1.70	-	1.89	2.65	0.62	15.1	-	-	18.49	2.80
5	t IV	Planingai supiltas: vidutinio tankumo molingas smėlis su mažu (2,1 - 3,3 %) organinės medžiagos priemaiša, vietomis su žyringo dukingo smėlio tarp sluoksniais	oclSaFI	[SDo]	-	7.0	148.0	21	0.29	-	1.97	2.63	0.51	13.1	5.8	-0.37	19.36	2.1-3.8
6	t IV	Planingai supiltas: tankus dukingas smėlis su mažu (4,6 %) organinės medžiagos priemaiša, vietomis su molingos smėlio tarp sluoksniais	osISaFI	[SMo]	-	14.3	225.0	43	0.39	-	2.06	2.63	0.42	11.1	10.3	-0.96	20.16	4.60
7	t IV	Planingai supiltas: dukingas smėlis, su vidutine (7,1 %) organinės medžiagos priemaiša	siSaOFI	[OH]	-	-	-	-	0.40	-	1.94	2.56	0.61	21.9	10.9	0.15	19.03	7.10
8	t IV	Planingai supiltas: smėlingas mažo plastiškumo dulkis, tvirtas su 1,6 % organinės medžiagos priemaiša	saSFI	[DL]	-	2.2	78.0	2	0.23	-	1.89	2.66	0.63	15.7	3.8	0.43	18.54	1.60
9	t IV	Planingai supiltas: smėlingas mažo plastiškumo molis ir dulkis, tvirtas	saCIL-SiLFI	[MD]	-	2.8	68.0	3	-	-	2.14	2.68	0.46	16.0	8.3	0.20	20.96	-
10	Ig III bl	Vidutinio tankumo dukingas smėlis	siSa	SDo	35-37	7.3	90.0	32	-	0.42	2.06	2.67	0.56	20.1	4.9	-0.44	20.21	-
11	Ig III bl	Smėlingas mažo plastiškumo molis ir dulkis, standus	saCIL-SIL	MD	-	-	-	-	-	-	1.95	2.70	0.69	22.0	6.1	0.17	19.13	-
12	Ig III bl	Silpnas smėlingas mažo plastiškumo molis, minkštas	saCIL	ML	-	1.0	37.0	7	-	-	2.13	2.69	0.54	22.2	9.4	0.68	20.90	-
13	g III bl	Vidutinio stiprumo smėlingas mažo plastiškumo molis, moreninis, tvirtas	saCIL	ML	-	1.5	45.0	15	-	-	2.19	2.69	0.42	15.7	9.2	0.30	21.43	-

30 - pagal LST EN 1997-2:2007, D priedo, D.1 lentelę
41 - pagal statinio zonavimo duomenis
9.4 - pagal laboratorinių tyrimų rezultatus

			Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 140 Kaunas-Zapyškis-Šakiai sankryžos, esančios 11,833 km (su vietinės reikšmės keliais) kapitalinis remontas		
Tech. direktorius		2025.10	Geotechninių rodiklių suvestinė lentelė		
Inž. geol.		2025.10			
Inž. geol.		2025.10			
Užsakovas	AB „HISK“		Projekto Nr.	25216	1.1
Leidimo Nr. 1746029					

Gr.SZ-7		M 1:100	2025-09-19	Abs. a. 77,82 m	x=8085740 m, y=4839568 m			
GEOL.GIN. NERKĖS	INŽ.GEOL.GIN. SUKALIMAS Nr.	GRUNTO APRÁŠYMAS ISO 14688 (IST1331)						
		SIEMĖJUS PAZ. RYŠIS	STOKSINIO SLUOKSIO KILNĖ	STOKSINIO SLUOKSIO PADO ALI.	Paviršius	LYTOJIMAS STOPIFELS	VANDENS LYGIES GREIŽYKLĖ	PROGNOSTINIS LYGIES m
1IV	1	Kalnelė	0,07	0,27	77,75			
	2	Plėtinis smėlio molis, su stambiais aklu su nelygumais	0,35	0,28	77,45			
	3	Plėtinis smėlis, bogai susiraušė vidutinio rupumo smėlis, mažai plokščias, geltonas	SaPiI	0,80	45,77	0,02	x	0,80
	4	Plėtinis smėlis, purus dūlingas smulkius smėlis, mažai drėgnas, geltonas	SaPiI	1,20	40,40	76,62	x	1,20
	5						x	76,62
1IbII	9	Plėtinis smėlis, smėlinas mažo plastikumo molis ir dūlis, tvirtas, pilkas rudas, su žvirgžd priemaisomis su vandeningo smėlio įlaidas	SaCiL-SiFI	2,30	1,10	75,52	x	
	12	Silpnas smėlinas mažo plastikumo molis, mišinias, gelsvai rudas, su žvirgžd priemaisa su vandeningo smėlio įlaidas	SaCiL	3,00	0,70	74,82	x	



Gr.8				M 1:100	2025-09-18	Abs. a. 77,38 m	x:6085728 m, y:483939 m
GEOLOGINIS INDEKSAS				GRUNTO APRĄŠYMAS ISO 14688 (LST1331)			
I	IV	III	II	INŽ. GEOLOGINIO SLUKŠNIO Nr.	SIMBOLIS ISO 14688	SLUKŠNIO GYLIS, m	SLUKŠNIO STORIS, m
							SLUKŠNIO PADO ALT., m
1	1	1	1	1	Asfaltbetonas	0,40	0,18
				2	Skalės + smėlio mišinys	0,20	0,18
				3	Planingai supiltas, mažai dukingas molingas (vairaus rūšių) smėlis, su žvirgždo priemaiša	0,90	0,70
				4	Planingai supiltas, mažai dukingas smulkius smėlis, su vidutine (7-1 %) organinės medžiagos priemaiša, mažai drėgnas, tamsiai pilkas, su dulkiu priemaiša	1,40	0,50
2	2	2	2	5	Planingai supiltas, smėlingas mažo plastiškumo molis ir dulkės, tvirtas, pilkas, su žvirgždo priemaišomis su vandeninio smėlio įėjais	2,00	0,60
				6	Smėlingas mažo plastiškumo molis, moreninis, tvirtas, rudas, su žvirgždo priemaiša su vandeninio smėlio įėjais	3,00	1,00
				7			
				8			

Gr.9				M 1:100	2025-09-19	Abs. a. 78,21 m	x:6085712 m, y:484009,5 m
GEOLOGINIS INDEKSAS				GRUNTO APRĄŠYMAS ISO 14688 (LST1331)			
I	IV	III	II	INŽ. GEOLOGINIO SLUKŠNIO Nr.	SIMBOLIS ISO 14688	SLUKŠNIO GYLIS, m	SLUKŠNIO STORIS, m
							SLUKŠNIO PADO ALT., m
1	1	1	1	1	Asfaltbetonas	0,16	0,16
				2	Skalės + smėlio mišinys	0,35	0,19
				3	Planingai supiltas, mažai dukingas molingas (būgali išrūšių) vidutinio rūpumo smėlis, mažai drėgnas, geltonas, su žvirgždo priemaiša	1,00	0,65
				4	Planingai supiltas, mažai dukingas molingas gerai išrūšių smėlis, su žvirgždo priemaiša	1,70	0,70
2	2	2	2	5	Planingai supiltas, smėlingas mažo plastiškumo molis, tvirtas su 1,6 % organinės medžiagos priemaiša, tamsiai pilkas, su žvirgždo priemaiša su vandeninio smėlio įėjais	2,00	0,30
				6	Smėlingas mažo plastiškumo molis, moreninis, tvirtas, rudas, su žvirgždo priemaiša su vandeninio smėlio įėjais	3,00	1,00
				7			
				8			

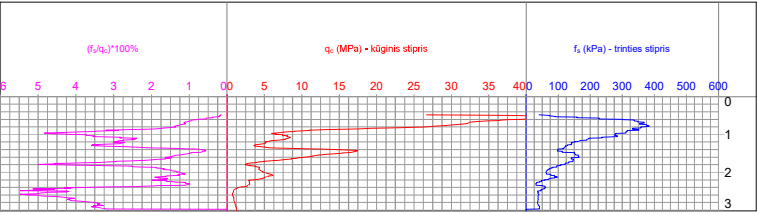
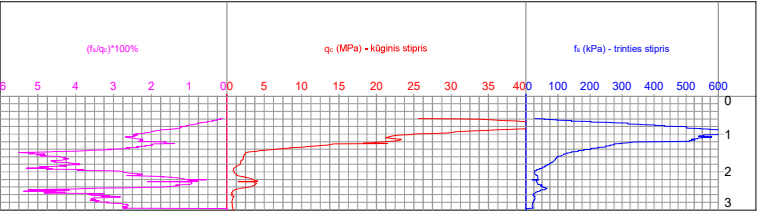
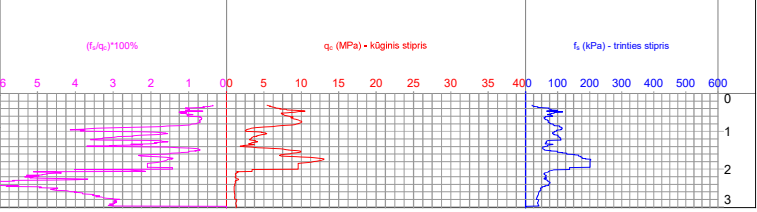
Gr.SZ-10				M 1:100	2025-09-18	Abs. a. 78,15 m	x:6085701 m, y:484005 m
GEOLOGINIS INDEKSAS				GRUNTO APRĄŠYMAS ISO 14688 (LST1331)			
I	IV	III	II	INŽ. GEOLOGINIO SLUKŠNIO Nr.	SIMBOLIS ISO 14688	SLUKŠNIO GYLIS, m	SLUKŠNIO STORIS, m
							SLUKŠNIO PADO ALT., m
1	1	1	1	1	Asfaltbetonas	0,10	0,05
				2	Skalės + smėlio mišinys	0,30	0,25
				3	Planingai supiltas, mažai dukingas molingas gerai išrūšių smėlis, su žvirgždo priemaiša	0,90	0,60
				4	Planingai supiltas, vidutinio tankumo molingas smėlis, drėgnas, geltonas, su žvirgždo priemaiša	1,40	0,50
2	2	2	2	5	Planingai supiltas, smėlingas mažo plastiškumo molis ir dulkės, tvirtas, pilkas, su žvirgždo priemaiša su vandeninio smėlio įėjais	2,00	0,60
				6	Vidutinio tankumo molingas smulkius smėlis, vandeningas, gelbėti pilkas	3,00	1,00
				7	Smėlingas mažo plastiškumo molis, moreninis, tvirtas, rudas, su žvirgždo priemaiša su vandeninio smėlio įėjais, su silpno molio įėjais	3,00	1,00
				8			

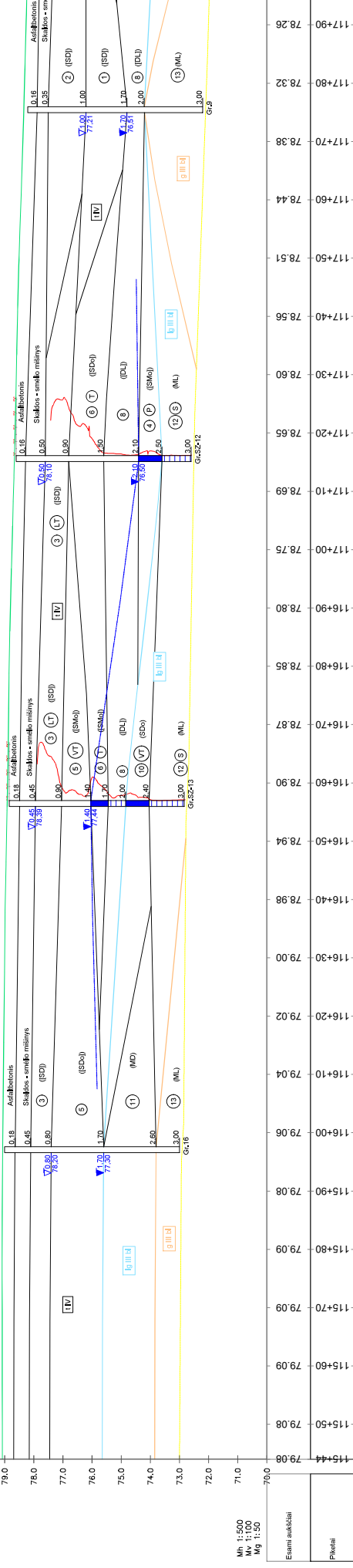
Gr.11				M 1:100	2025-09-19	Abs. a. 77,24 m	x:6085687 m, y:484064 m
GEOLOGINIS INDEKSAS				GRUNTO APRĄŠYMAS ISO 14688 (LST1331)			
I	IV	III	II	INŽ. GEOLOGINIO SLUKŠNIO Nr.	SIMBOLIS ISO 14688	SLUKŠNIO GYLIS, m	SLUKŠNIO STORIS, m
							SLUKŠNIO PADO ALT., m
1	1	1	1	1	Asfaltbetonas	0,10	0,10
				2	Skalės + smėlio mišinys	0,10	0,10
				3	Planingai supiltas, mažai dukingas molingas gerai išrūšių smėlis, su žvirgždo priemaiša	0,70	0,60
				4	Planingai supiltas, tankus molingas smulkius smėlis, mažai drėgnas, pilkas, su žvirgždo priemaiša	1,00	0,30
2	2	2	2	5	Planingai supiltas, smėlingas mažo plastiškumo molis ir dulkės, tvirtas, pilkas, su žvirgždo priemaiša su vandeninio smėlio įėjais	2,00	0,60
				6	Smėlingas mažo plastiškumo molis, moreninis, tvirtas, rudas, su žvirgždo priemaiša su vandeninio smėlio įėjais, su 2,0 m rudas	3,00	2,00
				7			
				8			

Gr.SZ-12				M 1:100	2025-09-18	Abs. a. 78,60 m	x:6085677 m, y:484059 m
GEOLOGINIS INDEKSAS				GRUNTO APRĄŠYMAS ISO 14688 (LST1331)			
I	IV	III	II	INŽ. GEOLOGINIO SLUKŠNIO Nr.	SIMBOLIS ISO 14688	SLUKŠNIO GYLIS, m	SLUKŠNIO STORIS, m
							SLUKŠNIO PADO ALT., m
1	1	1	1	1	Asfaltbetonas	0,16	0,16
				2	Skalės + smėlio mišinys	0,50	0,34
				3	Planingai supiltas, labai tankus mažai dukingas molingas gerai išrūšių smėlis, su žvirgždo priemaiša	0,90	0,40
				4	Planingai supiltas, vidutinio tankumo molingas smulkius smėlis, su žvirgždo priemaiša	1,50	0,60
2	2	2	2	5	Planingai supiltas, smėlingas mažo plastiškumo molis, tvirtas su 1,6 % organinės medžiagos priemaiša, tamsiai pilkas, su žvirgždo priemaiša	2,10	0,60
				6	Planingai supiltas, purus molingas smulkius smėlis su maža (2,8 %) organinės medžiagos priemaiša, vandeningas, pilkas, su dulkiu, žvirgždo priemaišomis	2,50	0,40
				7	Smėlingas mažo plastiškumo molis, minkštas, pilkas, su žvirgždo priemaiša su vandeninio smėlio įėjais	3,00	0,50
				8			

Gr.SZ-13				M 1:100	2025-09-18	Abs. a. 78,84 m	x:6085657 m, y:484115 m
GEOLOGINIS INDEKSAS				GRUNTO APRĄŠYMAS ISO 14688 (LST1331)			
I	IV	III	II	INŽ. GEOLOGINIO SLUKŠNIO Nr.	SIMBOLIS ISO 14688	SLUKŠNIO GYLIS, m	SLUKŠNIO STORIS, m
							SLUKŠNIO PADO ALT., m
1	1	1	1	1	Asfaltbetonas	0,18	0,18
				2	Skalės + smėlio mišinys	0,45	0,27
				3	Planingai supiltas, labai tankus mažai dukingas molingas gerai išrūšių smėlis, su žvirgždo priemaiša	0,90	0,45
				4	Planingai supiltas, vidutinio tankumo molingas smulkius smėlis su maža (iki 0,8 %) organinės medžiagos priemaiša, mažai drėgnas, pilkas, su žvirgždo priemaiša	1,40	0,50
2	2	2	2	5	Planingai supiltas, tankus molingas smulkius smėlis, su žvirgždo priemaiša	1,70	0,30
				6	Planingai supiltas, smėlingas mažo plastiškumo molis, tvirtas su 1,6 % organinės medžiagos priemaiša, tamsiai pilkas, su žvirgždo priemaiša	2,00	0,30
				7	Smėlingas mažo plastiškumo molis, minkštas, pilkas, su žvirgždo priemaiša su vandeninio smėlio įėjais	2,40	0,40
				8			

Gr.14				M 1:100	2025-09-18	Abs. a. 78,79 m	x:6085650 m, y:484111 m
GEOLOGINIS INDEKSAS				GRUNTO APRĄŠYMAS ISO 14688 (LST1331)			
I	IV	III	II	INŽ. GEOLOGINIO SLUKŠNIO Nr.	SIMBOLIS ISO 14688	SLUKŠNIO GYLIS, m	SLUKŠNIO STORIS, m
							SLUKŠNIO PADO ALT., m
1	1	1	1	1	Asfaltbetonas	0,30	0,25
				2	Skalės + smėlio mišinys	0,80	0,50
				3	Planingai supiltas, dukingas smulkius smėlis su maža (iki 3,8 %) organinės medžiagos priemaiša, drėgnas, pilkas, su žvirgždo priemaiša	1,60	0,80
				4	Planingai supiltas, smėlingas mažo plastiškumo molis, tvirtas su 1,6 % organinės medžiagos priemaiša, tamsiai pilkas, su žvirgždo priemaiša su vandeninio smėlio įėjais	2,00	0,40
2	2	2	2	5	Dukingas smulkius smėlis, vandeningas, geltonas, su dulkiu priemaiša	3,00	1,00
				6			
				7			
				8			

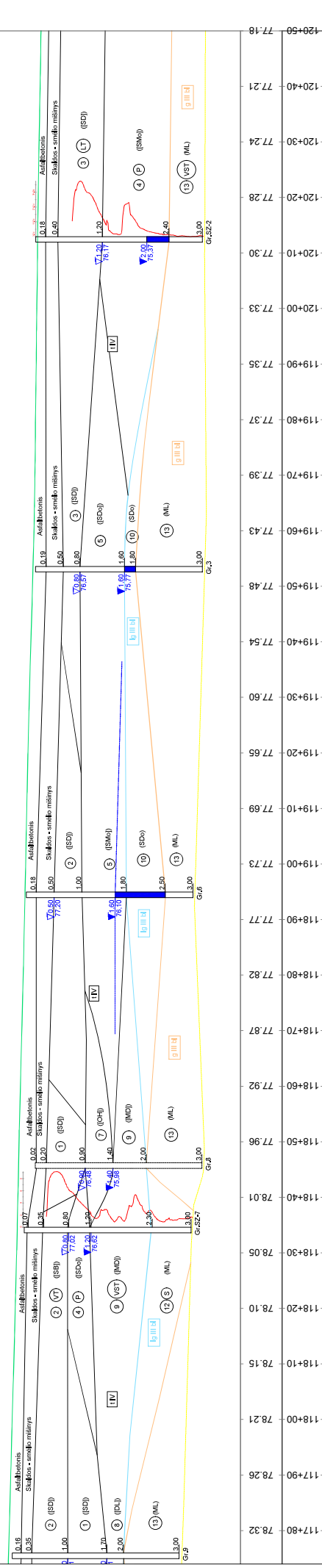




Pk 115+44

PK 116+00

PK 117+00

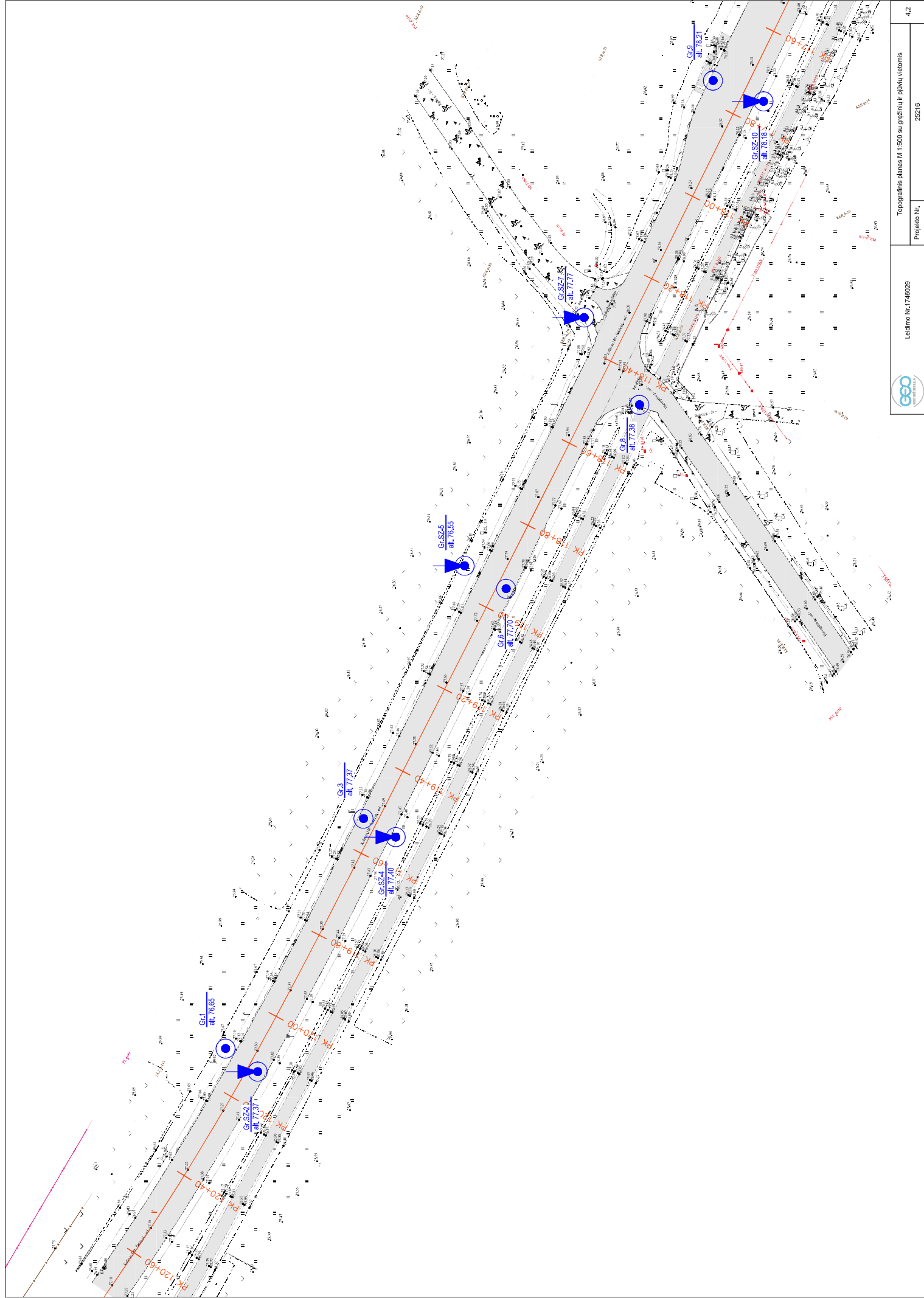


PK 118+00

PK 119+00

Pk 120+00

Pk 120+50



SUTARTINIŲ ŽENKLŲ SUVESTINĖ LENTELĖ



- CPT bandymo kreivė

Stratigrafinės ribos



- inž. geologinio sluoksnio riba



- stratigrafinė riba



- 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



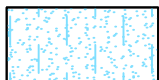
Asfaltbetonis



Skaldos-smėlio mišinys



Piltinis gruntas



Dulkingas smėlis



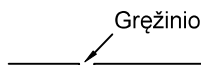
Smėlingas mažo plastiškumo molis



Smėlingas mažo plastiškumo
molis ir dulkis



Smėlingas mažo plastiškumo
molis, moreninis



Gręžinio žiotys

① - inžinerinio geologinio
sluoksnio numeris (IGS-1)

▽0,40
115,20

- aukščiausias prognozuojamo vandens lygis, m

▽0,80
115,20

- vandens lygis ir altitudė, m
- prisotintas vandeniu gruntas

- vandeningas gruntas

5,50 - gręžinys ir jo gylis



- grunto ėminys

Stratigrafija



- antropogeniniai dariniai



- limnoglacialiniai dariniai



- glacialiniai dariniai

Tankumas ir stiprumas



- silpnas



- vidutinio stiprumo



- purus



- vidutinio tankumo



- tankus



- labai tankus

IGS reikšmės



- mažai dulkingas molingas gerai išrūšiuotas žvyringas smėlis



- mažai dulkingas molingas blogai išrūšiuotas smėlis, vietomis su maža (2,7 %) organinės medžiagos priemaiša



- mažai dulkingas molingas blogai išrūšiuotas smėlis



- molingas smėlis su maža (2,8 %) organinės medžiagos priemaiša, vietomis su dulkingo smėlio tarp sluoksniais



- molingas smėlis su maža (2,1 - 3,8 %) organinės medžiagos priemaiša, vietomis su žvyringo dulkingo smėlio tarp sluoksniais



- dulkingas smėlis su maža (4,6 %) organinės medžiagos priemaiša, vietomis su molingos smėlio tarp sluoksniais



- dulkingas smėlis, su vidutine (7,1 %) organinės medžiagos priemaiša



- smėlingas mažo plastiškumo dulkis, tvirtas su 1,6 % organinės medžiagos priemaiša



- smėlingas mažo plastiškumo molis ir dulkis, tvirtas



- dulkingas smėlis



- smėlingas mažo plastiškumo molis ir dulkis, standus



- smėlingas mažo plastiškumo molis, minkštas



- smėlingas mažo plastiškumo molis, moreninis, tvirtas



Leidimo Nr.1746029

Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 140 Kaunas-Zapyškis-Šakiai sankryžos, esančios 11,833 km (su vietinės reikšmės keliais) kapitalinis remontas

Tech. direktorius

Inž. geol.

Inž. geol.

Užsakovas

AB „HISK“

2025.10

2025.10

2025.10

Projekto Nr.

25216

5.1

Sutartinių ženklų suvestinė lentelė

Suformuota: 2025 m. lapkričio 11 d. 16:52
Suformavo: vyresnioji specialistė

Siunčiamasis dokumentas

Registracijos duomenys	
Būsena	Registruota
Registracijos data	2025-11-11
Registracijos numeris	(4)-1-7-5095
Dalinys	Inžinerinės geologijos skyrius
Registras	1-7: Siunčiamų dokumentų registras
Byla	2025: 1.7 E: Susirašinėjimo su Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija, kitomis valstybės įstaigomis geologijos klausimais dokumentai ir jų registras 1.3
Bylos forma	Elektroniniai dokumentai
Registratorius	vyresnioji specialistė
Elektroninis dokumentas	Taip
Darbų eiga	Siunčiamo dokumento procesas [ING] [proj]
Dokumento informacija	
Siuntėjai	Lietuvos geologijos tarnyba prie Aplinkos ministerijos
Gavėjai	UAB "Geoinžinerija", Vilnius, Mykolo Sleževičiaus g. 7-102, LT-06326, 303106983
Dokumentą parengė	Vyriausiasis specialistas
Dokumentą derino	pavadojanti skyriaus vedėja (nuo 2025-11-10 iki 2025-11-14, tarnybinė komandiruotė, pavadojamas Vedėja), Finansų analitikė Direktorius pavadootoja (veiklai) (nuo 2025-11-10 iki 2025-11-14, Tarnybinė komandiruotė, pavadojamas Direktorius pavadootoja (geologijai))
Dokumentą pasirašė	Direktorius
Antraštė	DĖL INŽINERINIŲ GEOLOGINIŲ TYRIMŲ NR. 56154-2025 ATASKAITOS VERTINIMO
Dokumento rūšis	RAŠTAS
Dokumento siuntimo būdas	El. paštu
Lapų skaičius	1
Laikinas Nr.	190982325
Susieti dokumentai	
Pradinis dokumentas (1)	
13-9328	2025-10-29 Dėl ataskaitos vertinimo pateikimo RAŠTAS Įvykdyta Vyriausiasis specialistas 2025-11-11
Užduotys (1)	
188858636	2025-10-31 Užduotis Baigta Vyriausiasis specialistas 2025-11-11
ADOC	
13-9328, ŽGT(a)-2025-4331_APMOKĖTA_Vertinamoji_Kelias Nr.140 Kaunas-Zapyškis_Geoinžinerija.adoc	
13-9328, ŽGT(a)-2025-4331_APMOKĖTA_Vertinamoji_Kelias Nr.140 Kaunas-Zapyškis_Geoinžinerija.docx	
Priedai	
13-9328, ŽGT(a)-2025-4331_LGTA0010154_56154.pdf	
Pridedami dokumentai	
Pasibaigę darbai	
pavadojanti skyriaus vedėja (nuo 2025-11-10 iki 2025-11-14, tarnybinė komandiruotė, pavadojamas Vedėja)	2025-11-11 10:29:58 Teigiamai derinta versija 1.0. Pastabos:
Finansų analitikė	2025-11-11 11:45:59 Teigiamai derinta versija 1.0. Pastabos:
Direktorius pavadootoja (veiklai) (nuo 2025-11-10 iki 2025-11-14, Tarnybinė komandiruotė, pavadojamas Direktorius pavadootoja (geologijai))	2025-11-11 16:10:01 Teigiamai derinta versija 1.0. Pastabos:

Direktorius	2025-11-11 16:24:49	Pasirašyta versija 1.0. Pastabos:
vyresnioji specialistė	2025-11-11 16:51:44	Registruotas dokumentas: 1-7: Siunčiamų dokumentų registras 2025: 1.7 E: Susirašinėjimo su Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija, kitomis valstybės įstaigomis geologijos klausimais dokumentai ir jų registras 1.3