

Statytojas (užsakovas)	ŠALČININKŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA
Statinio projekto pavadinimas	BRUKNYNĖS K., GĖLIŲ G.(NR. ŠA-12006; RUGIAGĖLIŲ G. (NR. ŠA-12014); VIETINĖS REIKŠMĖS KELIAS NR. ŠA-34 KAPITALINIO REMONTO DARBŲ (ĮRENGIANT A/B DANGA) PROJEKTO PARENGIMAS
Statinio pavadinimas	BRUKNYNĖS K. RUGIAGĖLIŲ G. (NR. ŠA-12014)
Statinio naudojimo paskirtis	GATVĖS
Statinio kategorija	II GRUPĖS NESUDĖTINGASIS STATINYS
Statybos rūšis	KAPITALINIS REMONTAS
Statinio projekto etapas	KAPITALINIO REMONTO APRAŠAS
Projekto dalis	BENDROJI. MIESTŲ GATVIŲ DALIS
Statinio projekto Nr.	RS21-07.2
Bylos žymuo	KRA-BD-SMG

Pareigos	Vardas, pavardė	Atestato Nr.	Data	Parašas
Direktorius	EDVARDAS ČERNAUSKAS		2021-04	
Projekto vadovas	EDVARDAS ČERNAUSKAS	36318	2021-04	
Projekto dalies vadovas	EDVARDAS ČERNAUSKAS	33739	2021-04	

PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos žymuo	Laida	Projekto dalies pavadinimas	Pastabos
1.	BD-SMG	0	Bendroji. Miestų gatvių dalis	
2.	KS	0	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	

Pastaba. Šis projektas atitinka galiojančias normas, taisykles ir statybos techninius reglamentus ir, išpildžius visas jame numatomas priemones, užtikrina saugų statinio eksploatavimą.

LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)					
KVAL. PATV. DOK. NR.				Statinio projekto pavadinimas Bruklynės k., Gėlių g.(Nr. Ša-12006); Rugiagėlių g. (Nr. Ša-12014); Vietinės reikšmės kelias Nr. Ša-34 kapitalinio remonto darbų (įrengiant a/b dangą) projekto parengimas			
				Statinio projekto pavadinimas Bruklynės k., Rugiagėlių g. (Nr. Ša-12014)			
36318	PV	Edvardas Černauskas		Dokumento pavadinimas Projekto sudėties žiniaraštis		Laida	
33739	SPDV	Edvardas Černauskas				0	
	Inž.	Laurynas Tarvydas					
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas			Dokumento žymuo RS21-07.2-KRA-BD-SMG.PSŽ		Lapas	Lapų
	Šalčininkų rajono savivaldybės administracija					1	1

BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Tekstai

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Pavadinimas	Pastabos
	1	0	Antraštinis lapas	
RS21-07.2-TDP-BD-SMG.PSŽ	1	0	Projekto sudėties žiniaraštis	
RS21-07.2-TDP-BD-SMG.BSŽ	1	0	Bylos sudėties žiniaraštis	
RS21-07.2-TDP-BD-SMG.NDS	2	0	Norminių dokumentų sąrašas	
RS21-07.2-TDP-BD-SMG.BSR	1	0	Bendrieji statinio rodikliai	
RS21-07.2-TDP-BD-SMG.BAR	9	0	Bendrasis aiškinamasis raštas	
RS21-07.2-TDP-BD-SMG.BTS	45	0	Bendroji techninė specifikacija	
RS21-07.2-TDP-BD-SMG.SŽ	2	0	Sąnaudų kiekių žiniaraštis	
RS21-07.2-TDP-BD-SMG.PSS	1	0	Projekto suderinimų sąrašas	

Priedai

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Lapų sk.
1.	Nr.2021/11	Projektavimo užduotis (Techninė specifikacija)	6
2.	2021-07-09s	Nekilnojamojo turto registro duomenų bazės išrašas (žemės sklypas)	3
3.	2020-06-25	Nekilnojamojo turto registro duomenų bazės išrašas (statiniai)	1
4.	Registro Nr. 44/2384101	Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla	16
5.		Šalčininkų rajono savivaldybės administracijos pritarimas projektiniams sprendiniams	1
6.	2021-07-09	AB „Telia Lietuva“ suderinimas	1
7.	2021-07-08	Vilniaus apskrities Vyriausiojo Policijos Komisariato Kelių policijos valdybos suderinimas	2
8.	2021-07-23	AB „Energijos skirstymo operatorius“ elektros tinklų suderinimas	1
9.		Sodų bendrijos Bruklynės k. pritarimas	5
10.	2021-08-05	AB „Energijos skirstymo operatorius“ dujų tinklų suderinimas	1
11.	2021-03-18	Įsakymas dėl paskyrimo eiti projekto vadovo pareigas	1
12.	Kv. Atest. Nr. 36318	Projekto vadovo kvalifikacijos atestatas	1
13.	Kv. Atest. Nr. 33739	Projekto dalies vadovo kvalifikacijos atestatas	1
14.		Topografinis planas M1:500	8
15.		Licencijuotos programinės įrangos sąrašas	1

LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)				
KVAL. PATV. DOK. NR.				Statinio projekto pavadinimas Bruklynės k., Gėlių g.(Nr. Ša-12006); Rugiagėlių g. (Nr. Ša-12014); Vietinės reikšmės kelias Nr. Ša-34 kapitalinio remonto darbų (įrengiant a/b dangą) projekto parengimas		
				Statinio projekto pavadinimas Bruklynės k., Rugiagėlių g. (Nr. Ša-12014)		
36318	PV	Edvardas Černauskas		Dokumento pavadinimas Bylos sudėties žiniaraštis	Laida	
33739	SPDV	Edvardas Černauskas			0	
	Inž.	Laurynas Tarvydas				
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas			Dokumento žymuo RS21-07.2-KRA-BD-SMG.BSŽ	Lapas	Lapų
	Šalčininkų rajono savivaldybės administracija				1	2

Brėžiniai

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Pavadinimas	Pastabos
RS21-07.2-TDP-BD-SMG.B-01	1	0	Dangų ir eismo organizavimo planas M1:500	
RS21-07.2-TDP-BD-SMG.B-02	1	0	Aukščių planas M1:500	
RS21-07.2-TDP-BD-SMG.B-03	1	0	Dangų ardymo planas M1:500	
RS21-07.2-TDP-BD-SMG.B-04	1	0	Išilginis profilis Mv1:100, Mh1:500	
RS21-07.2-TDP-BD-SMG.B-05	1	0	Skersiniai pjūviai M1:50	

RS21-07.2-KRA-BD-SMG.BSŽ	Lapas	Lapų	Laida
	2	2	0

NORMINIŲ DOKUMENTŲ SĄRAŠAS

1. Lietuvos Respublikos statybos įstatymas (Žin., 1996, Nr. 32-788; Žin., 2001, Nr. I-1240);
2. Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos įstatymas (Nr. I-2223);
3. Lietuvos Respublikos nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymas (Žin., 1995, Nr. 3-37; Nr. I-773);
4. Lietuvos Respublikos želdynų įstatymas (Žin., 2007, Nr. 80-3215);
5. Lietuvos Respublikos teritorijų planavimo ir statybos valstybinės priežiūros įstatymas (Žin. 2013, Nr. 76-3848);
6. Statybos techninis reglamentas STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“ (Žin., 2019, Nr. D1-653);
7. Statybos techninis reglamentas STR 1.01.01:2005 „Kultūros paveldo statinio tvarkomųjų statybos darbų reglamentai“ (Žin., 2005., Nr.D1-233/IV-196);
8. Statybos techninis reglamentas STR 1.01.05:2007 „Normatyviniai statybos techniniai dokumentai“ (Žin., 2007, Nr. 131-5326);
9. Lietuvos Respublikos kelių įstatymas (Nr. I-891);
10. Statybos techninis reglamentas STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“ (TAR, Nr. 2014-0769);
11. Statybos techninis reglamentas STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“ (Nr. D1-713);
12. Statybos techninis reglamentas STR1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ (Nr. D1-738);
13. 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“ (Nr. D1-878);
14. Statybos techninis reglamentas STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ (Nr. D1-848);
15. STR 2.01.01(3):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga“; (Nr. 420);
16. STR 2.01.01(4):2008 „Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga.“ (Nr. D1-706);
17. STR 2.01.01(5):2008 „Esminis statinio reikalavimas. Apsauga nuo triukšmo“ (Nr. D1-132);
18. STR 2.01.01(6):2008 „Esminis statinio reikalavimas. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“ (Nr. D1-131);
19. STR 2.01.01(1):2005 „Esminis statinio reikalavimas. „Mechaninis atsparumas ir pastovumas“; (Nr. D1-455);
20. STR 2.01.01(2):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga“; (Nr. 422);
21. Statybos techninis reglamentas STR 2.05.05:2005 "Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas" (Nr. D1-44);
22. „Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės KPT SDK 19 (Nr. V-16);
23. Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės IT ŽS 17 (Nr. V-111);

LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)					
KVAL. PATV. DOK. NR.				Statinio projekto pavadinimas Bruklynės k., Gėlių g.(Nr. Ša-12006); Rugiagėlių g. (Nr. Ša-12014); Vietinės reikšmės kelias Nr. Ša-34 kapitalinio remonto darbų (įrengiant a/b dangą) projekto parengimas			
				Statinio projekto pavadinimas Bruklynės k., Rugiagėlių g. (Nr. Ša-12014)			
36318	PV	Edvardas Černauskas		Dokumento pavadinimas Norminių dokumentų sąrašas		Laida	
33739	SPDV	Edvardas Černauskas				0	
	Inž.	Laurynas Tarvydas					
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas			Dokumento žymuo RS21-07.2-KRA-BD-SMG.NDS		Lapas	Lapų
	Šalčininkų rajono savivaldybės administracija					1	2

24. Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklės IT ASFALTAS 08 (Nr. V-16);
25. Automobilių kelių asfalto mišinių techninių reikalavimų aprašas TRA ASFALTAS 08 (Nr. V-15);
26. Automobilių kelių nesurištųjų mišinių ir gruntų, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų aprašas TRA SBR 19 (V-191);
27. Automobilių kelių užpildų techninių reikalavimų aprašas TRA UŽPILDAI 19 (Nr. V-110);
28. Automobilių kelių darbo vietų aptvėrimo ir eismo reguliavimo taisyklės T DVAER 12 (Nr. V-87);
29. Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės IT SBR 19 (Nr. V-194);
30. Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelų ir plokščių įrengimo metodiniai nurodymai MN TRINKELĖS 14 (Nr. V-72);
31. Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelų ir plokščių įrengimo taisyklės IT TRINKELĖS 14 (Nr. V-71);
32. Automobilių kelių bitumų ir polimerais modifikuotų bitumų techninių reikalavimų aprašas TRA BITUMAS 08/14 (V-86);
33. Automobilių kelių bituminių emulsijų techninių reikalavimų aprašas TRA BE 08/15 (Nr. VE-24);
34. „Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje DT 5-00“ (Nr. 346);
35. Automobilių kelių vandens nuleidimo sistemų projektavimo taisyklės KPT VNS 16 (V-476);
36. Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklės PĮT KŽA 08 (Nr. V-298);
37. Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklės (Nr. 3-83);
38. Kelių horizontaliojo ženklinimo taisyklės (Nr. 3-82);
39. Atliekų tvarkymo taisyklės (Nr. 217);
40. Inžinerinių saugaus eismo priemonių projektavimo ir naudojimo rekomendacijos R ISEP 10 (V-146);
41. Automobilių kelių dangos iš minkštojo asfalto sluoksnių įrengimo metodiniai nurodymai MN MAS 15 (Nr. V(E)-7).

RS21-07.2-KRA-BD-SMG.NDS	Lapas	Lapų	Laida
	2	2	0

BENDRIEJI STATINIO RODIKLIAI

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
III. SKYRIUS SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS			
1. Rugiagėlių g.(Nr. Ša-12014)			
1.1. Gatvės kategorija	-	Ds*	
1.2. Gatvės ilgis*	km	0,390	
1.3. Važiuojamosios dalies plotis	m	3,50	
1.4. Eismo juostų skaičius	vnt.	1,0	
1.5. Eismo juostos plotis	m	3,50	

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.

LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)				
KVAL. PATV. DOK. NR.				Statinio projekto pavadinimas Bruklynės k., Gėlių g.(Nr. Ša-12006); Rugiagėlių g. (Nr. Ša-12014); Vietinės reikšmės kelias Nr. Ša-34 kapitalinio remonto darbų (įrengiant a/b dangą) projekto parengimas		
				Statinio projekto pavadinimas Bruklynės k., Rugiagėlių g.(Nr. Ša-12014)		
36318	PV	Edvardas Černauskas		Dokumento pavadinimas Bendrieji statinio rodikliai	Laida	
33739	SPDV	Edvardas Černauskas			0	
	Inž.	Laurynas Tarvydas				
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas Šalčininkų rajono savivaldybės administracija			Dokumento žymuo RS21-07.2-KRA-BD-SMG.BSR	Lapas	Lapų
					1	1

BENDRASIS AIŠKINAMASIS RAŠTAS

LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)				
KVAL. PATV. DOK. NR.				Statinio projekto pavadinimas Bruknynės k., Gėlių g.(Nr. Ša-12006); Rugiagėlių g. (Nr. Ša-12014); Vietinės reikšmės kelias Nr. Ša-34 kapitalinio remonto darbų (įrengiant a/b danga) projekto parengimas		
				Statinio projekto pavadinimas Bruknynės k., Rugiagėlių g. (Nr. Ša-12014)		
36318	PV	Edvardas Černauskas		Dokumento pavadinimas Bendrasis aiškinamasis raštas	Laida	
33739	SPDV	Edvardas Černauskas			0	
	Inž.	Laurynas Tarvydas				
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas			Dokumento žymuo RS21-07.2-KRA-BD-SMG.BAR	Lapas	Lapų
	Šalčininkų rajono savivaldybės administracija				1	10

TURINYS

1. Projekto rengimo pagrindas	3
1.1. Privalomieji projekto rengimo dokumentai	3
1.2. Gauti ar projekto rengimo metu atlikti tyrimai	3
1.3. Pagrindiniai norminiai, kiti dokumentai ir duomenys, kuriais vadovaujantis parengtas projektas	3
2. Pažintiniai duomenys apie projektuojamą statinį	3
2.1. Statybos vieta	3
3. Statybos sklypo aprašymas	4
3.1. Inžineriniai tinklai	4
3.2. Želdiniai, aplinkinis užstatymas	4
3.3. Geologinių tyrimų duomenys	4
4. Projektiniai sprendiniai	5
4.1. Bendras sprendinių aprašymas	5
4.2. Trasos planas ir išilginis profilis	5
4.3. Skersinis profilis	5
4.4. Sankryžos ir nuovažos	5
4.5. Vandens nuvedimas	5
4.6. Eismo organizavimo sprendiniai	5
4.7. Esami inžineriniai tinklai	5
5. Dangos konstrukcijos parinkimas	6
5.1. Esamos dangos sustiprinimas	6
6. Planuojama ūkinė veikla	6
6.1. Augmenijos panaudojimas ir apsaugojimas	6
6.2. Grunto kasimas	7
6.3. Statybos aikštelių įrengimas	7
6.4. Ekstremalios situacijos	7
7. Statybinių atliekų tvarkymas	8
8. Projekto pritaikymas žmonėms su negalia	8
9. Statybos darbų poveikis ir aplinkos apsaugos reikalavimai	8
9.1. Statybos darbų poveikis aplinkai	8
9.2. Statybos darbų poveikis gyventojams	8
9.3. Statybos darbų poveikis kaimyninėms teritorijoms	9
10. Gaisrinės saugos keliami reikalavimai	9
11. Apsauginės priemonės nuo smurto ir vandalizmo	9
12. Aplinkosaugos ir trečiųjų asmenų interesų apsaugos reikalavimai	9

RS21-07.2-KRA-BD-SMG.BAR	Lapas	Lapų	Laida
	2	10	0

1. PROJEKTO RENGIMO PAGRINDAS

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

1.1. Privalomieji projekto rengimo dokumentai

- Projektavimo užduotis.

1.2. Gauti ar projekto rengimo metu atlikti tyrimai

- Topografiniai tyrinėjimai;

1.3. Pagrindiniai norminiai, kiti dokumentai ir duomenys, kuriais vadovaujantis parengtas projektas

- Norminiai dokumentai pateikti žr. RS21-07.2-TDP-BD-SMG.NDS.

2. PAŽINTINIAI DUOMENYS APIE PROJEKTUOJAMĄ STATINĮ

Pagrindiniai projektuojamojo statinio rodikliai:

- Statinio paskirtis – gatvės;
- Inžinerinio statinio grupė – susisiekimo komunikacijos;
- Statybos rūšis – kapitalinis remontas;
- Klasifikacija pagal statinio sudėtingumą – II grupės nesudėtingasis statinys;
- Gatvės kategorija – Ds*.

2.1. Statybos vieta

Kapitaliai remontuojama Rugiagėlių g. esanti Bruklynės k., Šalčininkų rajone.

Kapitalinio remonto aprašu projektuojama nauja asfalto danga, gatvės dangos konstrukcija, kelkraščiai.

Esama gatvės danga – žvyras, neužtikrinamas paviršinio vandens nuvedimas.



1 pav. Situacijos schema (pažymėta remontuojamos Rugiagėlių gatvės vieta).

RS21-07.2-KRA-BD-SMG.BAR	Lapas	Lapų	Laida
	3	10	0

3. STATYBOS SKLYPO APRAŠYMAS

3.1. Inžineriniai tinklai

Statybos sklype yra šie inžineriniai tinklai:

- Dujotiekio tinklai;
- Žemosios įtampos oro linijos;
- Ryšių požeminės trasos ir kabeliai;
- 0,4 kV požeminiai elektros kabeliai;

Inžinerinių tinklų apsauginės ir sanitarinės zonos nustatomos vadovaujantis Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymu. Vykdam statybos darbus, būtina atsižvelgti į apribojimus, nustatytus konkrečiai apsauginei ir sanitarinei zonoms, išdėstytus šiose sąlygose.

Esamų inžinerinių tinklų apsaugos zonos:

- Ne didesnio kaip 16 barų slėgio dujotiekiui – žemės juosta išilgai vamzdynų trasos, kurios plotis – po 2 metrus abipus vamzdyno ašies;
- Ryšių linijos – žemės juosta, kurios plotis po 2 metrus abipus požeminio kabelio trasos;
- Išilgai elektros oro kabelių linijų – žemės juostos ir oro erdvė apribotos vertikaliomis plokštumomis, esančiomis abiejose linijos pusėse nuo kraštinių kabelių (kai jie nėra atlenkti) 2 metrų atstumu;
- Požeminių kabelių linijos apsaugos zona – išilgai požeminių kabelių linijos esanti žemės juosta, kurios ribos yra po vieną metrą į abi puses nuo šios linijos, vanduo virš jos ir žemė po šia juosta.

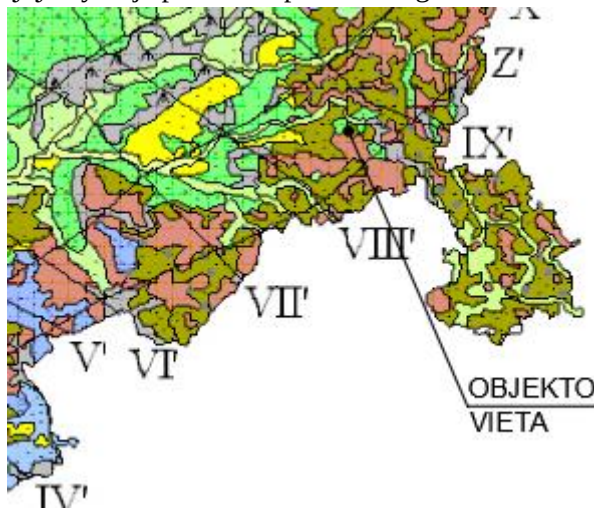
3.2. Želdiniai, aplinkinis užstatymas

Kapitaliai remontuojamos gatvės ribose vyrauja pavieniai krūmai, aplinka tankiai užstatyta vienbučiais namais.

3.3. Geologinių tyrimų duomenys

Pagal Lietuvos Geologijos tarnybos pjūvių ir žemėlapių pateiktus duomenis Šalčininkų rajone esantis Bruknynės kaimas patenka į Kraštinius Fliuvoglacialinius darinius.

Pagal Litologiją šioje teritorijoje vyrauja priemolio/priesmėlio gruntai.



Objekto vieta pagal geologinių pjūvių išdėstymo planą.

RS21-07.2-KRA-BD-SMG.BAR	Lapas	Lapų	Laida
	4	10	0

4. PROJEKTINIAI SPREDINIAI

4.1. Bendras sprendinių aprašymas

Kapitalinio remonto aprašas gatvei rengiamas vadovaujantis statybos techninio reglamento 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“ (toliau – 2.06.04:2014) keliamais reikalavimais.

4.2. Trasos planas ir išilginis profilis

Gatvės ašinė linija ir išilginis profilis suprojektuoti vadovaujantis STR 2.06.04:2014. Horizontaliosios kreivės parametrai nustatyti vadovaujantis STR 2.06.04:2014 įvertinant esamą situaciją ir užtikrinant eismo saugumą. Minimalus horizontaliosios kreivės spindulys – 80 m žr. (RS21-07.2-TDP-BD-SMG.B-01). Vertikaliosios kreivės parametrai nustatomi vadovaujantis STR 2.06.04:2014. Minimalus projektuojamas išilginis nuolydis – 0,63 %, maksimalus – 2,16 %. Minimalus projektuojamos išgaubtos kreivės minimalus spindulys – 3400 m, įgaubtos kreivės spindulys – 3900 m žr. (RS21-07.2-TDP-BD-SMG.B-04).

4.3. Skersinis profilis

Gatvė projektuojama 3,5 m pločio asfalto danga su vienšlaičiu nuolydžiu 2,50 % link projektuojamo gatvės bordiūro su 0,10 m peraukštėjimu. Kelkraštis projektuojamas 0,75 m pločio gatvėje ir 0,50 m pločio nuovažose/sankryžose, kelkraščiai iš derlingo dirvožemio apšėjimo veja hvid-0,03 m. žr. (RS21-07.3-TDP-BD-SMG.B-05). Kelkraštis šalia gatvės bordiūro projektuojamas 0,50 m pločio, darbų pabaigoje susiaurinant iki 0,25 m suvedant su esamu grioviu, kelkraštis projektuojamas užpilant 0,10 m derlingo dirvožemio sluoksniu ir apšėjant veja.

4.4. Sankryžos ir nuovažos

Sankryžos projektuojamos iš asfalto dangos, nuovažos projektuojamos iš asfalto dangos suvedant su su esamomis betoninėmis/asfalto dangomis, kitos nuovažos suvedamos žvyro danga hvid-0,15 m. Įvažiavimuose per projektuojamą bordiūrą, bordiūro peraukštėjimas 0,05 m su užapvalinta viršutine dalimi.

4.5. Vandens nuvedimas

Paviršinis vanduo nuo gatvės nuvedamas skersiniu ir išilginiu nuolydžiais palei projektuojamą bordiūrą į projektuojamus G/b D1000 mm šulinius su d700 mm kalaus getaus grotelėmis 40 t apkrovai žr. (RS21-07.3-TDP-BD-SMG.B-05).

Projektuojamas konstrukcinis drenažas vandens nuvedimui iš konstrukcijos iš plastikinių D113/126 mm vamzdžių su geotekstilės filtru, kas 50 m projektuojami drenažiniai vamzdžiai D315 m su nusodimu, tarpuose pajungiama į G/b D1000 mm šulinius vandens išvedimui.

4.6. Eismo organizavimo sprendiniai

Projektuojamų kelio ženklų dydžio grupė – 1 išskyrus kelio ženklą Nr. 123 kurio dydžio grupė - 0. Projektuojamų kelio ženklų atspindžio klasė RA1 išskyrus pirmumo ženklus kurių atspindžio klasė RA2.

Prieš įvažiuojant į gyvenvietę, pagrindiniame įvažiavime yra esamas kelio ženklas Nr. 552 „Gyvenamoji vieta“.

4.7. Esami inžineriniai tinklai

Prieš atliekant statybos darbus, atšurfuoti inžinerinių tinklų gylius ir statybos darbų metu apsaugoti reikiamus tinklus.

Esamų inžinerinių tinklų šuliniai esantys darbų ribose reguliuojami iki projekcinio aukščio pakeičiant šulinių liukus į kalaus ketaus 12,5 ir 40t apkrovoms.

RS21-07.2-KRA-BD-SMG.BAR	Lapas	Lapų	Laida
	5	10	0

1 Lentelė. Techniniai statinio rodikliai

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
1. Rugiagėlių g (Nr. Ša-12014)			
1.1. Gatvės kategorija	-	Ds*	
1.2. Gatvės ilgis ilgis*	km	0,390	
1.3. Važiuojamosios dalies plotis	m	3,50	
1.4. Eismo juostų skaičius	vnt.	1,0	
1.5. Eismo juostos plotis	m	3,50	

5. DANGOS KONSTRUKCIJOS PARINKIMAS

Atsižvelgiant, kad kapitaliai remontuojamoje gatvėje nedidelis transporto intensyvumas, eismo intensyvumo ir apkrovų skaičiavimai neatliekami.

5.1. Esamos dangos sustiprinimas

Vadovaujantis automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų taisyklėmių KPT SDK 19 12 lentele parenkama mažo eismo intensyvumo kelių supaprastintos dangos konstrukcijos. Pagal KPT SDK 19 86 punktą – į šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storį įskaitomas pagal metodinius nurodymus MN GPSR 12 [5.8] sustiprintas viršutinis šalčiui jautrių žemės sankasos gruntų sluoksnis. Dėl šios priežasties dangos konstrukcija priimama su dangos sustiprinimu.

Minkštasis asfaltas parenkamas vadovaujantis MN MAS 15 3 lentele (VI dangos konstrukcija (pagal KPT SDK 19)) – SA 16-d-V6000 C.

Gatvės, nuvažų ir sankryžų iš asfalto dangos konstrukcija:

Asfalto viršutinis sluoksnis iš mišinio SA 16-d-V6000 C; 0,05 m;

Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištų mineralinių medžiagų mišinio fr. 0/45, (Ev₂≥120 MPa) 0,15 m;

Esamos dangos sustiprinimas (stabilizavimas) 0,35 m.

Žemės sankasa

Esamos gatvės ir nuvažų dangos pažyrvavimas suvedimui:

Suvedimas žvyro danga fr. 0/45 hvid – 0,15 m.

6. PLANUOJAMA ŪKINĖ VEIKLA**6.1. Augmenijos panaudojimas ir apsaugojimas**

Vykdam statybos darbus, želdiniai, kurių šiame projekte nenumatyta pašalinti, turi būti apsaugoti remiantis Želdinių apsaugos, vykdam statybos darbus, taisyklėmis (patvirtintos 2010 m. kovo 15 d. LR Aplinkos ministro įsakymu Nr. D1-193). Jeigu statybos metu bus pažeidžiami kiti želdiniai, jie privalo būti atstatyti Saugotinių medžių ir krūmų kirtimo, persodinimo ar kitokio pašalinimo atveju, šių darbų vykdymo ir leidimų šiems darbams išdavimo, medžių ir krūmų vertės atlyginimo tvarkos aprašo (patvirtintas 2008 m. sausio 31 d. LR Aplinkos ministro įsakymu Nr. D1-87) nuostatomis.

Siekiant išvengti dirvos sutankinimo, būtina nuimti derlingą dirvožemio sluoksnį ir sandėliuoti jį sandėliavimo aikštelėje ar Užsakovui priklausančiame statybos sklype. Sandėliuojant dirvožemį būtina jį apsaugoti nuo užteršimo, išplovimo, išpustymo (vėjo).

Šalia gatvės auga krūmai, Numatoma šalinti krūmus kurie patenka į gatvės statybos darbų zoną. Pateikiama kertamų medžių žr. **2 lentelė**.

2 lentelė. Želdinių taksacija

Eil. Nr.	Želdinių duomenys
	Kertami krūmai m ²
1.	26,5

RS21-07.2-KRA-BD-SMG.BAR	Lapas	Lapų	Laida
	6	10	0

Saugotiniems medžiams ir krūmams, augantiems valstybinės reikšmės rajoninio juostoje, kurių kamieno skersmuo didesnis kaip 30 cm ir augantiems kaimų gatvėse, kurių skersmuo yra didesnis kaip 20 cm, priskiriami šių medžių rūšys: ąžuolai, uosiai, klevai, skroblai, skirstai, guobos, bukai, vinkšnos, pušys, eglės, maumedžiai, pocūgės, kėniai, beržai, juodalksniai, liepos, gluosniai, šermukšniai, riešutmedžiai, kaštonai, miškinės obelys, miškinės kriaušės.

Prieš darbų pradžia Rangovas privalo informuoti visuomenę apie ruošiamus šalinti, genėti ar atlikti kitus medžių tvarkomuosius darbus kurie patenką į gatvės darbų zoną.

Grunto ir durpių kasimą vykdyti vadovaujantis STR 1.06.01:2016 „statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“. Visas nukasamas augalinis gruntas vežamas į sandėliavimo aikštelę, vėliau panaudojamas žalioms vejoms įrengti.

Netinkamos panaudoti medžiagos išvežamos į karjerus ar kitas tam skirtas vietas.

Vykdam darbus, reikia kruopščiai prižiūrėti mechanizmus, kad būtų sandarios tepimo ir kuro sistemos, galinčios užteršti aplinką.

6.2. Grunto kasimas

Pagrindines žemės darbų apimtis sudaro esamos dangos konstrukcijos išardymas ir statyb vietės paruošimas naujai konstrukcijai. Perteklinį gruntą numatyta išvežti į išlykius.

Žemės kasimo darbai, įskaitant iškasų kasimą, kabelių atkasimą kt., atliekami naudojant tinkamas konstrukcijas, sutvirtinimus ar kitokias tinkamas priemones, kad būtų sumažinta žemių nuošliaužos rizika.

Priemonių reikia imtis atsižvelgiant į grunto savybes ir vietines sąlygas. Pavyzdžiui, netoliese gali būti senesnės iškasos su nesutvirtintu gruntu ar gali veikti atmosferos sąlygos. Be to, reikia atsižvelgti į ypatingas apkrovas, esančias arti iškasų, arba darbus šalia jų, kurie gali sukelti vibracijas.

Įrengiant šlaitines iškasas turime laikytis sekančių nurodymų:

Užtikrinti prie iškasos besiribojančių statinių stabilumą;

Apsaugoti nuo pažeidimų esamas komunikacijų linijas;

Nukasti iškasų sienas pagal grunto rūšį ir vietines sąlygas. Laikytis projekte nurodyto šlaito įrengimo kampo;

Atsižvelgti į automobilių kranų, transporto priemonių ir statybos mašinų apkrovos poveikį į gruntą ir laikytis saugaus atstumo;

Neapkrauti mažiausiai 1,0 m pločio apsauginį ruožą prie viršutinio iškasos krašto;

Jei iškasos yra eismo zonoje, turi būti užtikrintas saugus eismas. Nustatyta tvarka reikia gauti gatvės savininko leidimą ir suderinti su kelių policija.

6.3. Statybos aikštelių įrengimas

Statybos metu, vadovaujantis STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“, Rangovas privalo parengti statybos darbų Technologijos (vykdymo) projektą, kuriame turi būti detalizuotas statyb vietės ir statybos sklypo planas su visomis sandėliavimo aikštelėmis.

6.4. Ekstremalios situacijos

Statybos metu galimas naftos produktų iš statybinių mechanizmų patekimas į aplinką. Siekiant to išvengti reikia užtikrinti, kad statybiniai mechanizmai būtų tinkamos techninės būklės, laikytis darbo saugos reikalavimų. Statyb vietėje turi būti absorbuojančių medžiagų sandėliavimo vieta. Įvykus avarinei situacijai užterštas sorbentas turi būti vežamas į tokių atliekų sandėliavimu užsiimančias įmones, kad kenksmingos medžiagos nepatektų į aplinką.

Laikinos aikštelės statybiniams medžiagoms, smėliui, žvyrai, skaldai ir kt. sandėliuoti turi būti įrengtos taip, kad nuo jų neužsiterštų paviršinis bei gruntinis vanduo. Laikinos aikštelės įrengiamos taip, kad atstumas nuo vandens telkinių būtų daugiau nei 25 metrai. Užterštos atliekos išvežamos ir perduodamos tokių atliekų sandėliavimu užsiimančioms įmonėms. Jei sandėliavimo-statybos aikštelės neįmanoma įrengti, nepažeidus esamos augmenijos, po statybos būtina rekultivuoti sunaikintą augmeniją (žolė, krūmai, medžiai) vadovaujantis Saugotinių medžių ir krūmų kirtimo, persodinimo ar kitokio pašalinimo atvejų, šių darbų vykdymo ir leidimų šiems darbams išdavimo, medžių ir krūmų vertės atlyginimo tvarkos aprašu.

RS21-07.2-KRA-BD-SMG.BAR	Lapas	Lapų	Laida
	7	10	0

7. STATYBINIŲ ATLIEKŲ TVARKYMAS

Vykdam projektą numatytus darbus lieka statybinių atliekų, kurios turi būti sutvarkomos taip, kad nekenktų aplinkai. Vadovaujantis Statybinių atliekų tvarkymo taisyklėmis (patvirtintos 2006 m. gruodžio 29 d. LR Aplinkos ministro įsakymu Nr. D1-637) visos susidariusios atliekos turi būti išvežamos perdirbti arba sandėliuojamos tam skirtose vietose.

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

Orientacinis susidarysiančių įvairių rūšių statybinių atliekų kiekis pateiktas **3 lentelėje**.

3 lentelė. Orientacinis susidarysiančių įvairių rūšių statybinių atliekų kiekis

Technologinis procesas	Atliekos					
	Pavadinimas	Kiekis		Agregatinis būvis (kietas, skystas, pastos)	Kodas pagal atliekų sąrašą	Numatomi atliekų tvarkymo būdai
		Kiekis	Mato vnt.			
Ardymo darbai demontuojamos betoninės dangos (trinkelės, plytelės)	Betonas	0,19	t	kietas	17 01 01	Numatomas išvežimas iki 25 km atstumu į rangovo pasirinktą vietą

8. PROJEKTO PRITAIKYMAS ŽMONĖMS SU NEGALIA

Projekte žmonėms su negalia sprendiniai neprojektuojami.

9. STATYBOS DARBŲ POVEIKIS IR APLINKOS APSAUGOS REIKALAVIMAI

9.1. Statybos darbų poveikis aplinkai

Kapitalinio remonto darbai neturės neigiamo reikšminio poveikio aplinkos požyriui jautrioms teritorijoms (saugomoms nacionalinių įstatymų, Natura 2000 ekotinklui). Remontuojama gatvė nepatenka į ekotinklo „Natura 2000“ ar kitas nacionalinių įstatymų saugomas teritorijas.

Statybos darbų metu neigiamas poveikis paviršiniams ir požeminiams vandenims galimas dėl blogų statybinių medžiagų, tepalų laikymo, nelaimingų atsitikimų. Siekiant to išvengti reikia užtikrinti, kad statybiniai mechanizmai būtų tinkamos techninės būklės, laikytis darbo saugos reikalavimų.

Neigiamas poveikis dirvožemiui gali būti dvejopas: dirvos sutankinimas ir dirvožemio tarša. Kad išvengti dirvos sutankinimo, būtina nuimti derlingą dirvožemio sluoksnį ir sandėliuoti jį sandėliavimo aikštelėje, kurios įrengimo vieta turi būti tikslinama Technologiniame projekte. Statybos darbų metu dirvožemio tarša galima dėl nelaimingų atsitikimų, pvz., įvairių tepalų iš mechanizmų išsiliejimo. Todėl statybvietėje turi būti absorbuojančių medžiagų sandėliavimo vieta.

Baigus kapitalinio remonto darbus, statybvietės teritorija turi būti rekultivuota.

Neigiamas poveikis želdiniams gali būti dėl statybos aikštelėje važinėjančių sunkių mašinų bei naudojamų kitų mechanizmų, kurie gali pakenkti medžio kamienui ar šaknims.

9.2. Statybos darbų poveikis gyventojams

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

Siekiant sumažinti neigiamą gyventojams poveikį dėl triukšmo, rekomenduojama:

- neįrenginėti darbų įrangos/technikos, medžiagų ir atliekų sandėliavimo aikštelių jautriose zonose; aikštelės planuojamos kuo toliau nuo išskirtų jautrių zonų;
- suderinti kelias reikšmingai triukšmingas operacijas, kad jos būtų atliekamos kartu;
- planuoti darbo procesą (su triukšmą skleidžiančia darbų įranga), nedirbti naktimis, švenčių ir poilsio dienomis.

RS21-07.2-KRA-BD-SMG.BAR	Lapas	Lapų	Laida
	8	10	0

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

9.3. Statybos darbų poveikis kaimyninėms teritorijoms

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

10. GAISRINĖS SAUGOS KELIAMI REIKALAVIMAI

Statybos metu pavojus sukelti gaisrą kyla dėl savaiminio užsidegimo, žaibo ir elektrostatiinių krūvių bei kitų priežasčių: rūkant pavojingose priešgaisriniu požiriu vietose, dėl neatsargaus elgesio su šildymo prietaisais, netvarkingų elektros įrenginių, metalo suvirinimo darbų technologijos pažeidimų ir t.t.

Statybvietėje turi būti numatytas pakankamas kiekis reikiamų pirminių gaisro gesinimo priemonių ir, jei būtina, privalo būti įrengti gaisrinės signalizacijos įrenginiai. Gaisrinė įranga, gaisrinės signalizacijos įranga privalo būti tvarkinga ir veikianti, reguliariai prižiūrima ir tikrinama. Pirminės gaisro gesinimo priemonės privalo būti išdėstomos matomose ir prieinamose vietose, lengvai pasiekiamos, paprastos naudoti, paženklintos, o ženklai turi būti patvarūs ir išdėstyti reikiamose vietose.

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.

Kilus gaisrui, jis turi būti operatyviai gesinamas ir telefonu kviečiama priešgaisrinė gelbėjimo tarnyba. Į gaisravietę turi būti kviečiami vadovaujantys darbuotojai. Atvykus ugniagesiams, statybietės atstovas privalo informuoti juos apie sprogstamų, lengvai užsidegančių ir degių skysčių, nuodingųjų, radioktyviųjų medžiagų kiekį ir jų laikymo vietą.

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

11. APSAUGINĖS PRIEMONĖS NUO SMURTO IR VANDALIZMO

Apsauginės priemonės nuo smurto ir vandalizmo neprojektuojamos.

12. APLINKOSAUGOS IR TREČIŲJŲ ASMENŲ INTERESŲ APSAUGOS REIKALAVIMAI

Atliekant statinio statybinius tyrinėjimus, statant statinį, jį naudojant ir prižiūrint privaloma vadovautis:

- Lietuvos Respublikos statybos įstatymu;
- STR 2.01.01(1):2005 „Esminis statinio reikalavimas. „Mechaninis atsparumas ir pastovumas“;
- STR 2.01.01(2):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga“;
- STR 2.01.01(3):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga“;
- STR 2.01.01(4):2008 „Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga.“
- STR 2.01.01(5):2008 „Esminis statinio reikalavimas. Apsauga nuo triukšmo“;
- STR 2.01.01(6):2008 „Esminis statinio reikalavimas. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas.

Taip pat privalu vadovautis kitais įstatymais, teisės aktais ir nustatyta tvarka patvirtintais normatyviniais statinio saugos ir paskirties dokumentais.

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

- statinių esamos techninės būklės nepabloginimas;
- galimybė patekti į valstybinės ir vietinės reikšmės kelius ir gatves;
- galimybė naudotis inžineriniais tinklais;

RS21-07.2-KRA-BD-SMG.BAR	Lapas	Lapų	Laida
	9	10	0

- patalpų, skirtų žmonėms gyventi, dirbti ar verstis kita veikla, natūralaus apšvietimo pagal higienos ir darbo vietų įrengimo reikalavimus išsaugojimas;
- gaisrinę saugą reglamentuojančiuose dokumentuose nustatytų saugos priemonių išsaugojimas;
- apsauga nuo keliamo triukšmo, vibracijos, elektros trikdžių ir pavojingos spinduliuotės;
- apsauga nuo oro, vandens, dirvožemio ar gilesnių žemės sluoksnių taršos; aplinkos apsaugos statinių ir priemonių, jų veiksmingumo išsaugojimas; gamtos ir kultūros vertybių išsaugojimas; vertingų želdinių išsaugojimas; gaisro gesinimo sistemų išsaugojimas;
- hidrotechnikos statinių ir melioracijos įrenginių išsaugojimas, kad nebūtų pažeistas tų statinių ir įrenginių sukurtas hidrogeodinaminis režimas.

Statybos laikotarpiu rangovas turi paruošti galimų avarijų likvidavimo planą, kuriame būtų išdėstyta įspėjimų pateikimo seka teršalų išsiliejimo, išleidimo, gaisro ar nelaimingo atsitikimo atvejais, kurių metu gali būti padaryta žala aplinkai, darbininkams arba visuomenei. Be to, turi būti numatytos pagrindinės avarijų likvidavimo priemonės, naudojamos išsiliejimo kontrolei ir valymo darbams, vandens telkinių užteršimo išvengimui ir t.t. Aikštelėje Rangovas turės numatyti medžiagas ir įrangą, reikalingą darbui potencialių avarijų ir išsiliejimų atveju, kurios bus laikomos netoli tų vietų, kur jų gali prireikti.

RS21-07.2-KRA-BD-SMG.BAR	Lapas	Lapų	Laida
	10	10	0

BENDROJI TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)				
KVAL. PATV. DOK. NR.				Statinio projekto pavadinimas Bruklynės k., Gėlių g.(Nr. Ša-12006); Rugiagėlių g. (Nr. Ša-12014); Vietinės reikšmės kelias Nr. Ša-34 kapitalinio remonto darbų (įrengiant a/b dangą) projekto parengimas		
				Statinio projekto pavadinimas Bruklynės k., Rugiagėlių g. (Nr. Ša-12014)		
36318	PV	Edvardas Černauskas		Dokumento pavadinimas Bendroji techninė specifikacija		Laida
33739	SPDV	Edvardas Černauskas				0
	Inž.	Laurynas Tarvydas				
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas			Dokumento žymuo RS21-07.2-KRA-BD-SMG.BTS		Lapas
	Šalčininkų rajono savivaldybės administracija					1

TURINYS

1. BŪTINOS PROJEKTO SPRENDINIŲ ĮGYVENDINIMO SĄLYGOS, KITI BENDRIEJI NUORDYMAI IR REIKALAVIMAI, KURIŲ PRIVALU LAIKYTIS ĮGYVENDINANT PROJEKTĄ	6
1.1. Teisės aktų laikymasis ir reikalingi leidimai	6
1.2. Įstatymai ir normatyviniai dokumentai, kurių privalu laikytis statant statinį	6
1.3. Kvalifikaciniai reikalavimai statybos Rangovui ir subrangovams	7
1.4. Kvalifikaciniai reikalavimai bendrųjų ir specialiųjų statybų darbų vadovams ir specialistams	7
1.5. Saugaus darbo, gaisrinės saugos, aplinkos apsaugos, tinkamų darbo higienos sąlygų statybvietėje ir statomame statinyje užtikrinimo reikalavimai	7
1.5.1 Saugaus darbo užtikrinimo reikalavimai	7
1.5.2 Gaisrinės saugos užtikrinimo reikalavimai	7
1.5.3 Aplinkos apsaugos užtikrinimo reikalavimai	7
1.6. Kiti reikalavimai ir nurodymai	8
2. NURODYMAI IR REIKALAVIMAI PROJEKTO IR STATYBOS DOKUMENTŲ PARENGIMUI	8
2.1. Statinio projekto ekspertizės būtinumas	8
2.2. Reikalingi žemės sklypo ir (ar) statinio tyrimai (rengiant darbo projektą ir (ar) statybos metu)	8
2.3. Būtinai parengti (iki statybos darbų pradžios ir statybos metu) projekto ir statybos dokumentai	8
2.4. Rangovo parengtų Projekto ir statybos dokumentų derinimo su Projektuotoju ir statinio statybos techninės priežiūros vadovu atvejai ir tvarka	8
2.5. Nurodymai Projekto ir statybos dokumentų (ir tų, už kuriuos atsakingas Rangovas) apiforminimui	9
2.6. Projekto dalių sprendinių keitimo galimybės, tvarka ir įforminimas	9
3. BENDRIEJI REIKALAVIMAI STATYBOS PRODUKTAMS (GAMINIAMS IR MEDŽIAGOMS), ĮRENGINIAMS, DARBAMS IR BENDROJI JŲ PRIĖMIMO STATYBVIETĖJE TVARKA	9
3.1. Nurodymai dėl statybos produktų (gaminių ir medžiagų), įrenginių privalomos atitikties techninėse specifikacijose nurodytiems reikalavimams, galimybė ir sąlygos keisti analogiškais	9
3.2. Nenaudotinos medžiagos	9
3.3. Statybos produktų (gaminių ir medžiagų), įrenginių atitiktį įrodantys privalomieji dokumentai	9
3.4. Statybos produktų (gaminių ir medžiagų) kokybės kontrolė	9
3.5. Statybos produktų (gaminių ir medžiagų) pavyzdžiai, jų aprobavimo tvarka	10
3.6. Statybos produktų (gaminių ir medžiagų) gabenimo, saugojimo sąlygos	10
3.7. Paslėptų darbų priėmimo tvarka	10
3.8. Laikančiųjų konstrukcijų, inžinerinių sistemų išbandymų tvarka	10
4. STATYBOS UŽBAIGIMAS	10
4.1. Rangovo ir subrangovo rengiama dokumentacija ir reikalavimai jai parengti	10
4.2. Statybos darbų priėmimo tvarka ir dokumentai	10
5. PARUOŠIAMIEJI DARBAI	11
5.1. Įvadas	11
5.2. Darbų atlikimas	11
5.2.1 Reikalavimai geodeziniais žymėjimo darbams	11
5.2.2 Vandens nuleidimas	11
5.2.3 Dirvožemio ir augmenijos atliekų pašalinimas	11
5.2.4 Medžių pašalinimas	11
5.2.5 Išardytų medžiagų pašalinimas	11
5.2.6 Konkretūs paruošiamieji ir baigiamieji darbai	11
5.3. Darbų priėmimas	12
5.4. Statybos techniniai dokumentai	12
6. ESAMO GRUNTO SUSTIPRINIMAS (STABILIZAVIMAS)	12
6.1. Įvadas	12
6.2. Pagrindiniai nurodymai	12
6.2.1 Posluksnis	12

RS21-07.2-KRA-BD-SMG.BTS	Lapas	Lapų	Laida
	2	43	0

6.2.2	Vandens nuleidimas.....	12
6.2.3	Storis.....	12
6.2.4	Briaunų formavimas	12
6.2.5	Įpjovos	13
6.2.6	Dienos darbų pabaigos ir ilgesnių darbų pertraukų skersinės siūlės	13
6.2.7	Išilginės siūlės.....	13
6.3.	Gruntai, rišikliai, vanduo bei gruntų ir rišiklio mišiniai	13
6.3.1	Gruntai ir kitos mineralinės medžiagos	13
6.4.	Rišikliai	13
6.5.	Darbų atlikimas	14
6.5.1	Bendrosios nuostatos	14
6.6.	Maišymo kelyje nuostatos	15
6.6.1	Parengiamosios priemonės	15
6.6.2	Rišiklio paskleidimas	15
6.6.3	Maišymas.....	16
6.6.4	Planiravimas	16
6.6.5	Brandinimas (dengimas).....	16
6.7.	Maišymo maišyklėje metodai.....	16
6.7.1	Panaudojimas.....	16
6.7.2	Darbų atlikimas.....	17
6.7.3	Planiravimas, tankinimas ir brandinimas	17
6.8.	Oro sąlygų poveikis.....	17
6.9.	Techniniai reikalavimai.....	17
6.10.	Bandymai.....	18
6.10.1	Bendrosios nuostatos	18
6.10.2	Bandymai prieš pradedant darbus	18
6.10.3	Bandymai atliekant darbus.....	18
6.11.	Baigiamosios nuostatos.....	19
7.	NESURIŠTŲJŲ MINERALINIŲ MEDŽIAGŲ SLUOKSNIS.....	19
7.1.	Įvadas	19
7.2.	Medžiagos	19
7.2.1	Bendrosios nuostatos	19
7.2.2	Gruntai	20
7.3.	Reikalavimai nesurištiesiems mišiniam ir gruntams.....	21
7.3.1	Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis	21
7.3.2	Skaldos pagrindo sluoksnis ir Žvyro pagrindo sluoksnis.....	23
7.3.3	Kelkraščių sluoksniai	25
7.3.4	Kelkraščio konstrukcija iš viršutinio ir apatinio sluoksnio	25
7.4.	Darbų atlikimas	25
7.4.1	Bendrosios nuostatos	25
7.4.2	Įrengimas	25
7.4.3	Reikalavimai	25
7.4.4	Pagrindiniai nurodymai šalčiui atsparių medžiagų sluoksniams.....	26
7.4.5	Pagrindiniai nurodymai skaldos pagrindo medžiagų sluoksniams	26
7.5.	Pagrindo sluoksnių bandymai	26
7.5.1	Bendrosios nuostatos	26
7.5.2	Nesurištieji mišiniai	26
7.5.3	Gruntai	26
7.5.4	Vidinės kontrolės bandymai	26
7.5.5	Kontroliniai bandymai	26
7.6.	Darbų priėmimas.....	26
7.7.	Defektų pašalinimas	27
7.8.	Standartai	27

RS21-07.2-KRA-BD-SMG.BTS	Lapas	Lapų	Laida
	3	43	0

7.9.	Kiti normatyviniai statybos techniniai dokumentai.....	27
8.	ASFALTO DANGOS.....	28
8.1.	Įvadas.....	28
8.2.	Medžiagos ir jų mišiniai.....	28
8.2.1	Mineralinės medžiagos.....	28
8.2.2	Rišamosios medžiagos.....	28
8.2.3	Priedai.....	28
8.2.4	Asfalto mišiniai.....	28
8.2.5	Asfalto viršutinis sluoksnis iš mišinio SA 16-d-V6000 C.....	29
8.3.	Darbų atlikimas.....	29
8.3.1	Asfalto mišinių gamyba ir sandėliavimas.....	29
8.3.2	Asfalto mišinių transportavimas ir transporto priemonės.....	30
8.3.3	Asfalto klotuvai.....	30
8.3.4	Tankinimo mechanizmai.....	30
8.3.5	Klojimo sąlygos.....	30
8.3.6	Klojimas ir tankinimas.....	30
8.3.7	Briaunų formavimas.....	30
8.4.	Atliktų darbų kontrolė ir priėmimas.....	31
8.4.1	Bandymų rūšys.....	31
8.4.2	Asfalto mišinių bandymai.....	31
8.4.3	Tolerancija.....	31
8.4.4	Leistinieji nuokrypiai.....	31
8.4.5	Darbų priėmimas.....	35
8.4.6	Darbų priėmimas.....	35
8.5.	Standartai.....	35
8.6.	Kiti normatyviniai statybos techniniai dokumentai.....	36
9.	BETONINĖS DANGOS.....	36
9.1.	Įvadas.....	36
9.2.	Medžiagos.....	36
9.2.1	Kelio ženklų pamatų įrengimas.....	36
9.2.2	Betoniniai bordiūrai.....	37
9.2.3	Darbų priėmimas.....	37
9.3.	standartai ir normatyviniai dokumentai.....	37
10.	KELIO ŽENKLAI.....	37
10.1.	Įvadas.....	37
10.2.	Medžiagos.....	37
10.2.1	Kelio ženklų atramos.....	37
10.2.2	Kelio ženklų skydai.....	38
10.3.	Darbų atlikimas.....	38
10.4.	Kelio ženklai.....	38
10.5.	Darbų kontrolė ir priėmimas.....	38
10.5.1	Pristatymas, sandėliavimas ir kokybės bandymai.....	38
10.5.2	Kontrolė ir kontroliniai bandymai.....	38
10.5.3	Priėmimas ir matavimai.....	38
10.6.	Standartai.....	38
10.7.	Statybos techniniai dokumentai.....	38
11.	LIETAUS NUOTEKŲ TINKLAI.....	39
11.1.	ĮVADAS.....	39
11.2.	Medžiagos.....	39
11.2.1	Šulinių grotelės.....	39
11.2.2	G/b šuliniai.....	39
11.3.	REIKALAVIMAI STATYBOS DARBAMS.....	39
11.3.1	Žemės darbai.....	39

RS21-07.2-KRA-BD-SMG.BTS	Lapas	Lapų	Laida
	4	43	0

11.3.2	Šulinių montavimas	40
11.4.	STANDARTAI IR NORMATYVINIAI DOKUMENTAI	40
12.	APSAUGINIAI VAMZDŽIAI.....	40
12.1.	Įvadas.....	40
12.2.	Medžiagos.....	40
12.2.1	Plastikiniai apsauginiai išardomi HDPE vamzdžiai.....	40
13.	Konstruktinis drenažas.....	40
13.1.	Įvadas.....	40
13.2.	Medžiagos.....	41
13.2.1	Plastikiniai (PVC, HDPE, PP) vamzdžiai	41
13.2.2	Drenažo vamzdžių neaustinės geotekstilės filtro parametrai	41
13.3.	Darbų atlikimas.....	41
13.3.1	Vamzdžių pagrindai	41
13.3.2	Tranšėjų užpylimas	41
13.3.3	Vandens surinkimo šulinėliai.....	41
13.3.4	Plastikinio šulinio dangčiai	42
13.4.	Darbų kontrolė ir priėmimas.....	42
13.4.1	Leistinieji nuokrypiai.....	42
13.4.2	Darbų priėmimas	42
13.5.	Standartai	42
13.6.	Statybos techniniai dokumentai	42
14.	KONSTRUKCINIO DRENAŽO ApŽIŪROS ŠULINIAI	42
14.1.	Įvadas.....	42
14.2.	Medžiagos.....	42
14.3.	Darbų atlikimas.....	42
14.4.	Atliktų darbų kontrolė ir priėmimas.....	42
14.4.1	Leistinieji nuokrypiai.....	42
14.4.2	Darbų priėmimas	43

RS21-07.2-KRA-BD-SMG.BTS	Lapas	Lapų	Laida
	5	43	0

1. BŪTINOS PROJEKTO SPRENDINIŲ ĮGYVENDINIMO SĄLYGOS, KITI BENDRIEJI NUORDYMAI IR REIKALAVIMAI, KURIŲ PRIVALU LAIKYTIIS ĮGYVENDINANT PROJEKTĄ

1.1. Teisės aktų laikymasis ir reikalingi leidimai

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

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

Viešojo administravimo subjektų, atliekančių statybos valstybinę priežiūrą reikalavimus bei statinio saugos ir paskirties reikalavimų valstybinės priežiūros institucijų nustatytus reikalavimus.

Statybos įmonės patvirtintas ir Aplinkos ministerijoje nustatyta tvarka įregistruotas statybos taisyklės.

Statinio projekto vykdymo priežiūros vadovų (šios priežiūros dalių vadovų) ir statinio techninės (bendrosios ir specialiosios specifikacijos) priežiūros vadovų nurodymus.

Gavus teigiamą ekspertizės išvadą, Statytojas turi patvirtinti techninį projektą pagal STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė reikalavimus.

Statybos darbai vykdomi pagal statinio projektą, taip pat pagal rangovo parengtą statybos darbų technologijos projektą;

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

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

Vykdam statybos (montavimo) darbus, nuokrypiai nuo projektinių dydžių neturi viršyti statybos norminiuose dokumentuose nurodytų dydžių.

Vykdam darbus, vadovautis šiais pagrindiniais dokumentais:

Lietuvos respublikos statybos įstatymas (1996 m. kovo 19 d. Nr. I-1240 Vilnius);

Lietuvos respublikos žemės gelmių įstatymas (1995 m. liepos 5 d. Nr. I-1034 Vilnius);

Lietuvos respublikos vandens įstatymas (1997 m. spalio 21 d. Nr. VIII-474 Vilnius);

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

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

SAUGOS IR SVEIKATOS TAISYKLĖS STATYBOJE DT 5-00;

Visos konstrukcijos, gaminiai ir medžiagos turi atitikti Lietuvos Respublikos teisės nustatytus reikalavimus. Rangovas yra atsakingas už visų leidimų, sutikimų ar dokumentų, reikalingų darbų vykdymui bei užbaigimui gavimą iš kompetentingų institucijų.

Rangovas yra atsakingas už darbų vykdymo priešgaisrinę apsaugą pagal Lietuvos Respublikoje galiojančių teisės aktų reikalavimus.

Visos konstrukcijos ir įranga turi būti sertifikuoti arba pripažinti tinkamais naudoti Lietuvos Respublikoje nustatyta tvarka ir privalo turėti atitikties įvertinimo dokumentus.

Rangovas privalo ištaisyti trūkumus, kuriuos šios institucijos nustatys minėtų patikrinimų metu.

Rangovas privalo palaikyti ryšį su kompetentingomis institucijomis, užtikrinti jų patikrinimus, savo sąskaita, bei ištaisyti trūkumus, kuriuos šios institucijos nustatys minėtų patikrinimų metu.

Rangovas turi vykdyti visus Lietuvos Respublikos galiojančių teisės aktų reikalavimus ir taisyklės, priimtas atitinkamų kompetentingų valstybės ir/ar savivaldybės institucijų. Atsakingi darbai ir konstrukcijos, nurodyti techninėse specifikacijose, turi būti priimti inžinieriaus tais įforminant aktu, o baigtas statinys turi būti priimtas komisijos.

RS21-07.2-KRA-BD-SMG.BTS	Lapas	Lapų	Laida
	6	43	0

1.3. Kvalifikaciniai reikalavimai statybos Rangovui ir subrangovams

Statybos Rangovu turi teisę Lietuvoje įsteigtas juridinis asmuo, užsienio valstybėje įsteigtas juridinis asmuo ar kita užsienio organizacija, kuri tenkina Statybos įstatymo 15 straipsnio reikalavimus. Rangovas turi teisę konkurso tvarka arba savo nuožiūra pasirinkti subrangovus, jeigu to nedraudžia statybos rangos sutartis.

1.4. Kvalifikaciniai reikalavimai bendrųjų ir specialiųjų statybų 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, dirbančių ir judančių žmonių apsaugą nuo statybos darbų keliamo pavojaus, be to nepažeisti trečiųjų asmenų gyvenimo ir veiklos sąlygų.

Būtinai šie pagrindinių vadovų kvalifikacijos atestatai:

Statinio projekto vykdymo priežiūros vadovo;

Statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo;

Statinio statybos vadovo;

Statinio specialiųjų statybos darbų vadovo;

Statinio statybos techninės priežiūros vadovo;

Statinio specialiųjų statybos darbų techninės priežiūros vadovo.

1.5. Saugaus darbo, gaisrinės saugos, aplinkos apsaugos, tinkamų darbo higienos sąlygų statybvietėje ir statomame statinyje užtikrinimo reikalavimai

1.5.1 Saugaus darbo užtikrinimo reikalavimai

Atliekant visus statybos darbus reikia vadovautis SAUGOS IR SVEIKATOS TAISYKLĖS STATYNBOJE DT 5-00.

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

Priemonės darbo vienetai 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.

1.5.2 Gaisrinės saugos užtikrinimo reikalavimai

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

Statybvietėje įrengiami skydai įdėstomi gerai matomose ir prieinamose vietose prie buitinių patalpų, degių medžiagų sandėlių ir kitų svarbių objektų

1.5.3 Aplinkos apsaugos užtikrinimo reikalavimai

Paruošiamieji darbai atliekami atsižvelgiant į galiojančius Lietuvos standartus, techninius reglamentus ir norminius dokumentus.

Statybvietėje privaloma garantuoti paviršinio vandens nuvedimą.

RS21-07.2-KRA-BD-SMG.BTS	Lapas	Lapų	Laida
	7	43	0

1.6. Kiti reikalavimai ir nurodymai

Privažiavimo ir priėjimo keliai prie gaisro gesinimo įrangos, gaisro hidrantų turi būti visą laiką laisvi. Apie gatvės ruožo remontą arba kitas priežastis, kurios trukdytų pravažiavimui gaisrininkų technikai, būtina raštiškai pranešti artimiausiai priešgaisrinei gelbėjimo stočiai: nurodyti remonto trukmę, pateikti remontuojamo ruožo schemą, pastatyti ženklus, nurodančius apvažiavimo kelią.

2. NURODYMAI IR REIKALAVIMAI PROJEKTO IR STATYBOS DOKUMENTŲ PARENGIMUI

2.1. Statinio projekto ekspertizės būtinumas

Statinio projekto ekspertizės reikalingumas parenkamas vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ reikalavimais.

2.2. Reikalingi žemės sklypo ir (ar) statinio tyrimai (rengiant darbo projektą ir (ar) statybos metu

Vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, statinio ekspertizė“ reikalavimais, Projekto brėžiniai turi būti rengiami vadovaujantis ne senesniu kaip 3 metų topografiniu planu (nuo statinio projektavimo pradžios), kuris patikslinamas (jei reikia) projekto rengimo metu.

Kai vykdamas statybos darbus paaiškėja Projekte nenumatytos aplinkybės, statybiniai tyrinėjimai (archeologiniai, geologiniai ir pan.) atliekami statinio statybos metu.

2.3. Būtinai parengti (iki statybos darbų pradžios ir statybos metu) projekto ir statybos dokumentai

Rangovas privalo pasirengti statybų darbų technologijos projektą vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas. Projekto ekspertizė“ II skyriaus 1 skirsnio 5.4.2.3. punktu.

Statant, rekonstruojant ar kapitaliai remontuojant ypatingus statinius, o taip pat statinius saugomose teritorijose, statinius apsaugos zonose, nustatytose įstatymais ir Vyriausybės nutarimais, atliekant statybos darbus sudėtingomis sąlygomis, veikiančios įmonės (kito objekto) ar veikiančių inžinerinių tinklų bei susisiekimo komunikacijų teritorijose bei tretiesiems asmenims priklausančiuose sklypuose, taip pat atliekant žemės darbus greta esamų statinių, po vandeniu ar po žeme – Rangovas privalo parengti statybos darbų Technologijos projektą. Technologijos projektas turi nustatyti konkretaus statinio statybos, kaip technologijos proceso, reikalavimus, nurodyti statinio projekto įgyvendinimo būdus bei metodus ir numatyti konkrečius sprendinius bei priemones, užtikrinančius darbuotojų saugą ir sveikatą.

Šiame techniniame projekte nenumatoma naudoti jokių specifinių ir naujų konstrukcijų, inžinerinių sistemų ir įrenginių.

Rangovas, prieš užpildamas gruntu nutiestus inžinerinius tinklus ir komunikacijas, privalo atlikti jų išpildomąsias geodezines nuotraukas.

Darbo projekto ir Techninio darbo projekto brėžiniams (darbo brėžiniams), Techninio projekto Techninėms specifikacijoms statybai statinio statybos techninis prižiūrėtojas pritaria pasirašydamas ir pažymėdamas „PRITARIU, STATYTI“. Statinį pastačius, ant Darbo projekto brėžinių ir Techninio projekto techninių specifikacijų turi būti uždėta žyma „TAIP PASTATYTA“.

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

Visi įmanomi neesminiai Projekto pakeitimai, kurie gali įvykti statybos eigoje, turi būti suderinti su Projektuotoju, Statytoju ir statinio statybos techninės priežiūros vadovu įstatymų nustatyta tvarka.

RS21-07.2-KRA-BD-SMG.BTS	Lapas	Lapų	Laida
	8	43	0

2.5. Nurodymai Projekto ir statybos dokumentų (ir tų, už kuriuos atsakingas Rangovas) apiforminimui

Projektas forminamas pagal LST 1516:2015 „Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“. Projekto pridavimo dokumentus forminti vadovaujantis Dokumentų tvarkymo ir apskaitos taisyklėmis (2011-07-04 patvirtintos Lietuvos vyriausiojo archyvaro įsakymu Nr. V-118).

2.6. Projekto dalių sprendinių keitimo galimybės, tvarka ir įforminimas

Projekto pakeitimus galima daryti tik tuo atveju, jei gautas Projektuotojo ir Statytojo sutikimas. Projekto keitimai, papildymai ir taisymai atliekami parengiant naujos laidos projektinių sprendinių dokumentą, suteikiant šiam dokumentui naują laidą. Keičiant dokumentus kiekvieną kartą dokumentui suteikiama nauja laida.

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

3.1. Nurodymai dėl statybos produktų (gminių ir medžiagų), įrenginių privalomos atitikties techninėse specifikacijose nurodytiems reikalavimams, galimybė ir sąlygos keisti analogiškai

Visų statybos produktų ir įrenginių kokybė privalo atitikti reikalavimus, nurodytus Projekto techninėse specifikacijose ir turi būti nauji. Pakeisti statybos produktus ir įrenginius analogiškais produktais ar įrenginiais galima tik tuo atveju, jei Rangovas įrodo jų kokybės atitiktį ir gauna Projektuotojo bei Statytojo raštišką pritarimą.

3.2. Nenaudotinos medžiagos

Draudžiama naudoti medžiagas, kurių sudėtyje yra asbesto, kancerogenų, polifluorangliavandenilių (pvz. teflono), švino, švino druskų, kadmio druskų, chromo druskų, gyvsidabrio druskų ir nikelio druskų. Nerekomenduojama naudoti chlorpreno kaučiuko (pvz. neoprene), poliacetato, poliurenatų, polivinilidenechlorido, polivinilfluorido, aromatinių poliamidų, halogenidinių angliavandenilių, poliamidų.

Visos statybos metu neturi būti naudojamos medžiagos, kurios galėtų pakenkti žmonėms ir aplinkai.

3.3. Statybos produktų (gminių ir medžiagų), įrenginių atitiktį įrodantys privalomieji dokumentai

Rangovas statybai naudoja tik tokius gaminius, kurie užtikrina reikalingą mechaninį stiprumą ir stabilumą, apsaugą nuo ugnies, sanitarinius reikalavimus, sveikatos ir aplinkos apsaugą, apsaugą nuo triukšmo, energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas pagal STR 2.01.01 (1-6) „Esminiai statinio reikalavimai“. Medžiagų ir gminių atitikties įvertinimą atlieka statybos produktų sertifikavimo įstaigos ir akredituotos bandymų laboratorijos. Neturinčios sertifikatų medžiagos turi turėti atitikties deklaracijas ir laboratorinių bandymų protokolus, kurių rezultatai atitiktų užsakovo reikalavimus. Atitikties sertifikatu taip pat yra laikomas raštiškas Užsakovo ir Rangovo susitarimas tam tikrai produkcijai gaminti. Visi gaminiai ir medžiagos turi atitikti Projekto techninėse specifikacijose ir brėžiniuose nurodytus kokybės reikalavimus. Gaminiai turi turėti dokumentą, išduotą pagal sertifikacijos sistemos taisykles, liudijantį, kad produktas yra reikiamu būdu identifikuotas ir atitinka standartą ar kitą norminį dokumentą, nurodytą techninėse specifikacijose. Taip pat tiekėjas turi patvirtinti raštu, kad produktas atitinka nustatytus reikalavimus.

3.4. Statybos produktų (gminių 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 tipo patvirtinimo liudijimą, atitikimo standartui ar oficialų kokybės kontrolės patvirtinimą. Tipo patvirtinimo ar atitikimo standartui liudijimai negali būti atskiriami nuo produktų, o identifikacija turi būti visiškai aiški.

RS21-07.2-KRA-BD-SMG.BTS	Lapas	Lapų	Laida
	9	43	0

3.5. Statybos produktų (gaminų ir medžiagų) pavyzdžiai, jų aprobavimo tvarka

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

3.6. Statybos produktų (gaminų ir medžiagų) gabenimo, saugojimo sąlygos

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. Gaminų 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. Atvežtų prekių išvaizdą, galimus defektus ir žalą reikia patikrinti vizualiai. Prekių užsakovas yra atsakingas už pranešimų dėl galimos žalos ir defektų pateikimą. Visos pretenzijos turi būti pateikiamos prekių tiekėjui. Gaminiai ir statybinės medžiagos turi būti saugojami taip, kad nepablogėtų jų kokybė. Reikia laikytis kiekvienos medžiagos 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 Rangovo sąskaita.

3.7. Paslėptų darbų priėmimo tvarka

Paslėpti darbai gali būti priimami tik sėkmingai juos išbandžius pagal visus Lietuvos Respublikoje galiojančių standartų reikalavimus.

3.8. Laikančiųjų konstrukcijų, inžinerinių sistemų išbandymų tvarka

Prieš išbandant laikančiąsias konstrukcijas, šalys turi susitarti dėl bandymo laiko, vietos ir būdo. Laikančių konstrukcijų bandymo metu turi būti užtikrintas priėjimas prie visų bandomų vietų, parengti visi reikalingi dokumentai įrankiai ir įrenginiai. Bandymų ir pavyzdžių aprobavimo būdai turi būti suderinti su Užsakovu. Turi būti atlikti visi sąlygose, normose ir Lietuvos Respublikos standartuose numatyti tyrimai. Rezultatai turi būti 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.

4. STATYBOS UŽBAIGIMAS

4.1. Rangovo ir subrangovo rengiama dokumentacija ir reikalavimai jai parengti

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

4.2. Statybos darbų priėmimo tvarka ir dokumentai

Statybos darbų priėmimo tvarka nustatoma STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai“.

Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas

RS21-07.2-KRA-BD-SMG.BTS	Lapas	Lapų	Laida
	10	43	0

5. PARUOŠIAMIEJI DARBAI

5.1. Įvadas

Šiame TS skyriuje išdėstyti reikalavimai gatvės kapitalinio remonto darbų pradžioje atliekamų paruošiamųjų darbų atlikimui, kontrolei ir priėmimui.

Gatvės kapitalinio remonto vietos (statybvietės) ruošimo metu rangovas privalo:

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

5.2. Darbų atlikimas

5.2.1 Reikalavimai geodeziniais žymėjimo darbams

Pagal IT ŽS 17, 1 priedą.

5.2.2 Vandens nuleidimas

Taikyti IT ŽS 17 Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklių reikalavimus paviršinio vandens nuvedimui.

5.2.3 Dirvožemio ir augmenijos atliekų pašalinimas

Dirvožemio ir augmenijos atliekų pašalinimo apimtys nurodytos projekto dokumentuose. Jeigu projekte nėra konkrečiai nurodyta kurioje vietoje augmenija privalo būti pašalinta, ar nėra nurodyta saugotinos augmenijos, tai šalinama visa augmenija trukdanti atlikti projekto įgyvendinimo darbus.

Pastaba: Rangovas turi įsivertinti, kad augmenijos kiekiai dėl natūralaus prieaugio, ar gatvės priežiūros darbų įtakos gali neatitikti projekte nurodytų kiekių.

5.2.4 Medžių pašalinimas

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

Nukastas derlingas dirvožemio sluoksnis turi būti supilamas į krūvas ir apsaugomas nuo erozijos ar kitokių mechaninių bei cheminių pažeidimų. Po gatvės kapitalinio remonto projekto pažeisti plotai turi būti veja apsodinti, bei rekultivuojami panaudojant susandėliuotą dirvožemį - plotai sutvarkomi ir sutvirtinami 10 cm storio dirvožemio sluoksniu ir apsėjami žole. Likęs perteklinis dirvožemio sluoksnis paskleidžiamas.

5.2.5 Išardytų medžiagų pašalinimas

Gatvės kapitalinio remonto projekto darbų metu susidarys statybinės – griovimo atliekos – žiūrėti projekto sąnaudų kiekių žiniaraštį ir bendrąjį aiškinamąjį raštą.

5.2.6 Konkretūs paruošiamieji ir baigiamieji darbai

Pagrindiniai paruošiamieji darbai apima: statinio nužymėjimas, esamų kelio ženklų išardymas, pažeistų dangų išardymas.

Baigiamieji darbai apima: kelio ženklų pastatymą.

RS21-07.2-KRA-BD-SMG.BTS	Lapas	Lapų	Laida
	11	43	0

5.3. Darbų priėmimas

Tikrinant išardymo darbus, turi būti patikrintas jų atitikimas projektui: ar iš statyb vietės pašalintos visos projekte nurodytos medžiagos ir požeminių konstrukcijų elementai, ar gruntas sutankintas. Po tranšėjų užpylimo turi būti atlikta žemės paviršiaus ir požeminių komunikacijų tinklų geodezinė nuotrauka ir nustatomos tikrosios žemės darbų apimtys.

Perduodant vamzdinius, turi būti nustatytas jų tikrasis gylis. Rangovas turi pateikti priėmimo procedūros reikalaujamus atitinkamos valdžios instancijos pasirašytus dokumentus.

5.4. Statybos techniniai dokumentai

IT ŽS 17	Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės
STR 2.06.04:2014	Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai

6. ESAMO GRUNTO SUSTIPRINIMAS (STABILIZAVIMAS)

6.1. Įvadas

Skyrius parengtas vadovaujantis „Gruntų pagerinimo ir sustiprinimo rišikliais metodinių nurodymų“ MN GPSR 12 reikalavimais. Vadovaujantis MN GPSR 12 nurodymais išdėstyti reikalavimai darbams, atliekamiems įrengiant dangos konstrukcijas.

Gruntų sustiprinimas atliekamas kelio ar kitos eismo vietos žemės sankasos viršutinėje zonoje. Gruntų sustiprinimas padidina laikomąją gebą ir pravažiuojamumą ir užtikrina dangos konstrukcijos atsparumą šalčiui.

6.2. Pagrindiniai nurodymai

6.2.1 Posluoksnis

Atliekant gruntų sustiprinimą posluoksnio sutankinimo laipsnis turi atitikti Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklių IT ŽS 17 reikalavimus.

6.2.2 Vandens nuleidimas

Vandeniui nuleisti galioja kelių techniniame reglamente KTR 1.01 ir Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklių IT ŽS 17 nurodyti reikalavimai. Tiesimo metu paviršiaus vanduo turi būti nuleidžiamas, kad būtų išvengta jo neigiamo poveikio. Atliekant gruntų sustiprinimą reikiama šoninio drenažo įrenginiai turi būti įrengti tokiam gylyje, kad būtų veiksmingi mažiausiai iki apatinio sustiprinto sluoksnio krašto. Platinant kelio važiuojamąją dalį, priklausomai nuo žemės sankasos viršaus padėties ir nuolydžio, gali prireikti papildomų vandens nuleidimo įrenginių (pvz., drenažo išdėstymo jungimo vietoje).

6.2.3 Storis

Gruntų sustiprinimo kiekvieno sluoksnio ar dalinio sluoksnio mažiausias storis dėl technologinių priežasčių sutankintoje būklėje turi būti 15 cm.

Esant dideliems bendriesiems gruntų sustiprinimo storiams, įrengiami keli daliniai sluoksniai. Šiais atvejais būtina užtikrinti, kad aukščiau esančių dalinių sluoksnių įrengimas vyktų dar ant nesukietėjusio ir drėgno posluoksnio. Didžiausias dalinio sluoksnio storis nustatomas atsižvelgiant į medžiagų savybes ir posluoksnį, kad būtų užtikrintas reikalaujamas sutankinimo laipsnis taip pat ir apatinėje dalinio sluoksnio zonoje.

6.2.4 Briunų formavimas

Atliekant gruntų sustiprinimą sustiprinti sluoksniai yra numatomi tiek platesni, kad būtų galima įrengti aukščiau esančius sluoksnius (žr. įrengimo taisyklės IT SBR 19). Reikiamas papildomas plotis numatomas taip pat atsižvelgiant į gruntų savybes, kad būtų įvykdyti statybos taisyklių IT ŽS 17 reikalavimai sutankinimo laipsniui ir profiliui.

RS21-07.2-KRA-BD-SMG.BTS	Lapas	Lapų	Laida
	12	43	0

Briauna suformuojama taip, kad vanduo būtų nuleistas išorėn. Žemės sankasos viršaus zonoje gruntų sustiprinimas atliekamas visu skersinio profilio plokščiui. Tai yra taikoma pylimams įrengti. Iškasose gruntų sustiprinimas atliekamas iki išilginio drenazo įrenginių.

6.2.5 Įpjovos

Atliekant gruntų sustiprinimą, nenumatoma jokių įpjovų ar siūlių. Jeigu išimties atveju reikalingos papildomos priemonės, tai gali būti numatytos šviežio sluoksnio įpjovos skersine ir išilgine kryptimis arba gali būti numatytas pakankamai sukietėjusio sluoksnio fragmentavimas.

Sustiprinant gruntus hidrauliniiais rišikliais, kurie bus po asfalto pagrindo sluoksniais (pvz., visiškai surišta dangos konstrukcija), priklausomai nuo asfalto sluoksnių bendrojo storio, daromos įpjovos, kai:

- tinkamumo bandymais nustatytas gruntų ir rišiklio mišinio stipris gniuždant viršija 9 N/mm² (pvz., esant siauros frakcijos smėliui);

- gruntų sustiprinimo sluoksnio storis viršija 20 cm;

- numatomas asfalto sluoksnių bendrasis storis yra ≤ 16 cm; kai asfalto sluoksnių bendrasis storis yra ≤ 14 cm, atstumas tarp įpjovų neturi būti didesnis negu 2,5 m.

Įpjovų gylis turi būti ne mažesnis kaip 35 % numatomo gruntų sustiprinimo sluoksnio storio.

6.2.6 Dienos darbų pabaigos ir ilgesnių darbų pertraukų skersinės siūlės

Dienos darbų pabaigos siūlės turi būti suformuojamos statmenos posluoksniui ir įrengimo kryptčiai.

Ilgesnių darbų pertraukų siūlės turėtų būti numatomos kaip sandarintos siūlės arba temperatūrinės siūlės, kai yra temperatūros sąlygoto ilgio pasikeitimo pavojus. Pradedant dangos konstrukcijos įrengimo darbus šios sandarintos siūlės turi būti dengiamos atitinkamomis medžiagomis.

6.2.7 Išilginės siūlės

Gruntų sustiprinimas turėtų būti atliekamas visu plokščiui, per laiką, kai gruntų ir rišiklio mišiniai vis dar technologiškai pasiduooda apdirbami.

Todėl būtina numatyti reikiamus mechanizmus, jų galingumą ir skaičių, kad būtų galima paskleisti vandenį ir rišiklį, permaišyti rišiklį su sustiprinimui numatytu sluoksniu ir sutankinti gruntų ir rišiklio mišinį.

Jeigu gruntų sustiprinimas atliekamas atskiromis juostomis viena šalia kitos, turi būti dirbama „šviežias prieš šviežio“ principu ir jau įrengta juosta perdengiama su įrengiama juosta mažiausiai 20 cm, jas kartu permaišant ir sutankinant.

Išilginių siūlių vieta nustatoma suderinus su užsakovu. Išilginės siūlės įrengimas rato riedėjimo vėžėje yra vengtinas.

6.3. Gruntai, rišikliai, vanduo bei gruntų ir rišiklio mišiniai

6.3.1 Gruntai ir kitos mineralinės medžiagos

Gruntų tinkamumas apdoroti, priklausomai nuo naudojamo rišiklio, įrodomas ir nustatomas remiantis tinkamumo bandymais. Rišiklio tinkamumas yra aprašytas MN GPSR 12 VII skyriaus II skirsnyje.

Gruntų grupių (pagal LST 1331) ir rišiklių tinkamumo sustiprinimui ir pagerinimui apžvalga pateikta MN GPSR 12 2 priede.

6.4. Rišikliai

Gruntams apdoroti naudojami šie rišikliai:

- cementas pagal standartą LST EN 197-1 „Cementas. 1 dalis. Įprastinių cementų sudėtis, techniniai reikalavimai ir atitikties kriterijai“;
- cementas pagal standartą LST EN 197-4 „Cementas. 4 dalis. Mažo ankstyvojo stiprumo šlakinių cementų sudėtis, techniniai reikalavimai ir atitikties kriterijai“;
- hidraulinis kelių rišiklis pagal standartą LST L ENV 13282 „Hidrauliniai kelių rišikliai. Sudėtis, techniniai reikalavimai ir atitikties kriterijai“;

RS21-07.2-KRA-BD-SMG.BTS	Lapas	Lapų	Laida
	13	43	0

- statybinės kalkės LST EN 459-1 „Statybinės kalkės. 1 dalis. Apibrėžimai, techniniai reikalavimai ir atitikties kriterijai“.

Kito tipo rišiklius (pvz., nuosėdinius ar lakiuosius pelenus, biokuro pelenus, plieno ir anglių pramonės antrines medžiagas), jei jų tinkamumas yra įrodytas ir tai yra suderinta tarp užsakovo ir rangovo, taip pat galima naudoti.

Rišiklių mišinius, tai yra hidraulinio rišiklio ir statybinių kalkių kombinacijas, jei jų tinkamumas yra įrodytas ir tai yra suderinta tarp užsakovo ir rangovo, taip pat galima naudoti.

Hidraulinis rišiklis beveik visais atvejais yra tinkamas stambiagrūdžiams ir įvairiagrūdžiams gruntams pagal standartą LST 1331, išskyrus smulkiagrūdžius gruntus, jeigu jų neįmanoma sumulkinti įprastiniais metodais ir homogeniškai sumaišyti. Įvairiagrūdžiams ir smulkiagrūdžiams gruntams stiprinti hidrauliniais rišikliais gali prireikti papildomai naudoti specialiuosius priedus (pvz., jonų mainus gerinančius priedus).

Smulkiagrūdžiams ir įvairiagrūdžiams gruntams apdoroti naudojamos maltos negesintos kalkės ar gesintos kalkės. Maltos negesintos kalkės yra sumaltos orinės kalkės. Gesintos kalkės išgaunamos gesinant orines kalkes vandeniui. Kad vyktų reakcijos, rišikliui yra reikalingas pakankamas kiekis vandens.

Gruntams, kurių dėl per didelio natūralaus vandens kiekio negalima pakankamai sutankinti, atliekant sutankinimą, reikalingą optimalų vandens kiekį pagal Proktorą galima sureguliuoti pridedant maltų negesintų kalkių.

Hidrauliniai rišikliai mažai veikia optimalaus vandens kiekio pagal Proktorą pokytį ir natūralaus vandens kiekio mažėjimą. Tačiau gruntų ir rišiklio mišinių laikomoji geba ir atsparumas oro sąlygoms, panaudojus pakankamą rišiklio kiekį, labai pagerėja.

Rišiklių mišiniai gali būti naudojami abiems aukščiau paminėtoms savybėms (stiprio didinimui ir vandens kiekio mažinimui).

Gruntų grupių ir tinkamų joms rišiklių priskyrimas, atsižvelgiant į gruntų apdorojimo metodą, yra nurodytas 2 priede.

6.5. Darbų atlikimas

6.5.1 Bendrosios nuostatos

Gruntų ir rišiklio mišiniai gali būti gaminami panaudojant šiuos metodus: maišymo kelyje arba maišymo maišyklėje.

Naudojant maišymo kelyje metodą, įmanoma, priklausomai nuo ėminių ėmimo vietos ir statyb vietės, keisti atskirus technologinius darbo procesus.

Kai dėl vietinių sąlygų neįmanoma panaudoti maišymo mechanizmo (kelio dangos platinimas, inžinerinių tinklų tranšėjų atstatymas, kelio statinių užpylimas, vietos, kur reikia vengti rišiklio dulkėjimo ir pan.), vietoj maišymo maišyklėje metodo, paskleisti ir įmaišyti rišiklį galima grunto kasimo vietoje ir gautą grunto ir rišiklio mišinį transportuoti į statyb vietę.

Jeigu nėra jokios patirties ar tyrimų duomenų, koks yra leistinas gruntų ir rišiklio mišinio apdorojamumo laiko intervalas, galioja toliau nurodyti leistini gruntų ir rišiklio mišinio apdorojamumo laiko intervalai:

– naudojant cementą arba hidraulinius kelių rišiklius:

- ne ilgesnis negu 2 valandos, kai oro temperatūra yra iki 20°C,
 - ne ilgesnis negu 1,5 valandos, kai oro temperatūra yra virš 20°C,
- matuojant nuo rišiklio paskleidimo ar pridėjimo pradžios;

– naudojant hidrofobinį cementą arba hidrofobinius hidraulinius kelių rišiklius:

- ne ilgesnis negu 2 valandos, kai oro temperatūra yra iki 20°C,
 - ne ilgesnis negu 1,5 valandos, kai oro temperatūra yra virš 20°C,
- pradedant nuo rišiklio įmaišymo iki tankinimo darbų pabaigos.

Šie laiko intervalai nustatyti remiantis skirtingomis rišiklių reakcijos savybėmis:

– cementas ir hidrauliniai kelių rišikliai pradeda reaguoti po kontakto su drėgnais gruntais ir turi palyginti trumpą apdorojamumo laiko intervalą;

RS21-07.2-KRA-BD-SMG.BTS	Lapas	Lapų	Laida
	14	43	0

– hidrofobinis cementas ir hidrofobiniai hidrauliniai kelių rišikliai pradeda reaguoti tik po sumaišymo su gruntais.

6.6. Maišymo kelyje nuostatos

6.6.1 Parengiamosios priemonės

Dirvožemis ir augalų liekanos turi būti pašalintos. Tankiai susigulėjusius gruntus, kaip ir pusiau kietus, smulkiagrūdžius arba įvairiagrūdžius gruntus, siekiant kad jie gerai persimaišytų su rišikliu, rekomenduojama prieš tai išpurenti ir susmulkinti.

Jei numatomame sustiprinti grunte yra riedulių, kurių diametras didesnis negu 63 mm, tai pirmiausia panaudojant autogreiderius ir diskines akėčias, šie rieduliai turi būti pašalinti. Tokiu būdu pasiekiamas geresnis rišiklio pasiskirstymas, sumažėja darbo pertraukų ir įrenginių gedimų (lūžimų). Taip pat turi būti užtikrinamas gruntų sustiprinimo storis ir teisinga profilio padėtis.

Jeigu numatomų sustiprinti gruntų vandens kiekis viršija sutankinimui tinkamą vandens kiekį, ir jeigu nelaukiama, kad vandens kiekis sumažės natūraliai išgaruodamas, gruntai gali būti išpurenami, kad būtų palengvintas garavimas. Tam gali būti panaudojami sustiprinimui atlikti numatyti mechanizmai arba paprastesni įrenginiai – diskinės akėčios arba autogreideriai. Tokiais atvejais, kai sustiprinant gruntus hidrauliniiais rišikliais šios priemonės neduoda rezultatų, tada gali būti atliktas pirminis gruntų apdorojimas maltomis negesintomis kalkėmis. Šiuo atveju reikia atsižvelgti į reikalingą reakcijos laiką.

Smulkiagrūdžiai ir įvairiagrūdžiai gruntai, priklausomai nuo vandens kiekio, įmaišant pvz., nuo 1 % iki 3 % maltų negesintų kalkių arba gesintų kalkių, gali būti parengti sustiprinimui hidrauliniiais rišikliais. Tinkamumo bandymų metu turi būti atsižvelgiama į pridedamą kalkių kiekį.

Pridedant statybinių kalkių taip pat gali būti pasiekiamas per rūgščių gruntų neutralizavimas. Reikalingas keleto dienų reakcijos laikas nustatomas papildomais tinkamumo bandymais (pvz., tyrimas pagal standartą ASTM C 977).

Jeigu gruntai yra per sausi, kaip dažniausiai būna esant siauros frakcijos smėliams po trumpo džiūvimo laiko, prieš pat rišiklio paskleidimą turi būti purškiamas reikalingas vandens kiekis. Kaip alternatyva, vanduo gali būti pridedamas maišymo freza metu, panaudojant purškimo siją. Jei smulkiagrūdžiai gruntai prieš sustiprinimą turi būti drėkinami, tai reikia atlikti laiku, kad grunto gabalai visiškai iki vidaus perdrėgtų. Abiem atvejais yra labai svarbu užtikrinti, kad prieš įmaišant rišiklį, drėgmė būtų pasiskirsčiusi visame sluoksnyje homogeniškai. Jeigu drėgmė nepasiskirsčiusi tolygiai, gali prireikti papildomai maišyti frezomis.

Esant įvairiagrūdžiams ir smulkiagrūdžiams gruntams (ŽD₀, ŽM₀, SD₀, SM₀, D, M, OD, OM grupių), vandens kiekis turi būti nustatytas toks, kad sutankinto gruntų ir rišiklio mišinio oro porų kiekio didžiausia vertė (0,9 lygmens kvantilio) neviršytų 12 tūrio % (žr. statybos taisykles ST „Automobilių kelių žemės sankasos įrengimas“).

Gruntai prieš rišiklio paskleidimą išlyginami ir pagal statybos taisykles ST „Automobilių kelių žemės sankasos įrengimas“ sutankinami. Planiravimui ypač tinkami yra greideriai. Pritankinamo žemės sankasos viršaus aukščio padėtis turi būti tokia, kad atsižvelgiant į sustiprinto sluoksnio sutankinimo rodiklį, projektinis aukštis ir sluoksnio storis neviršytų leistinų (ribinių) nuokrypių.

Jei nėra kitos patirties, aukščių skirtumas tarp nesustiprinto ir sustiprinto žemės sankasos viršaus gali būti nustatytas atliekant bandomuosius tankinimus. Apytiksliai aukščių skirtumą galima nustatyti įvertinus pradinio grunto tankį, apdoroto grunto tankį ir būsimo sluoksnio aukštį.

Naudojant dirbtines mineralines medžiagas ir RC statybines medžiagas turi būti atsižvelgta į jų specifines savybes. Turi būti laikomasi atitinkamų metodinių nurodymų.

6.6.2 Rišiklio paskleidimas

Tolygus rišiklio paskleidimas galimas tik panaudojus specialiai šiam procesui sukonstruotus mechanizmus. Jie yra tinkami didelės apimties gruntų apdorojimo darbams atlikti. Sunkiai prieinamose zonose rekomenduojama atsivežti gruntų ir rišiklio mišinius, pagamintus ne statybos aikštelėje.

RS21-07.2-KRA-BD-SMG.BTS	Lapas	Lapų	Laida
	15	43	0

Mineralinių trąšų skleidiklių naudojimas, kaip ir rišiklio išpūtimas iš priekabos-silosos neužtikrina homogeniško paskleidimo. Todėl šie metodai dėl nelaimingų atsitikimų pavojaus ir kenksmingumo aplinkai paprastai neturi būti naudojami. Dirbant su hidrauliniiais rišikliais ir statybinėmis kalkėmis turi būti laikomasi gamintojo pateiktų saugaus darbo aprašų.

Skleidžiamas rišiklio kiekis turi būti patikrintas panaudojant kontrolinius lakštus. Rišiklio kiekis maišymo kelyje metodo atveju pateikiamas kg/m^2 , o maišymo maišyklėje atveju masės %, skaičiuojant nuo gruntų sausojo tankio.

Kai maišymas atliekamas keliais technologiniais etapais, rišiklis gali būti paskleidžiamas dalimis per keletą kartų. Esant labai plastiškiems ir perdrėkusiems gruntams, tokiu būdu pasiekiamas homogeniškas gruntų ir rišiklio mišinys.

Atliekant darbus ypatingas dėmesys turi būti kreipiamas rišiklio sangrūdams išvengti. Skleidimo įrenginiai turi turėti apsauginius prietaisus. Atliekant pagerinimą, kai prieš rišiklio skleidimą gruntų paviršius suraižomas (suakėjamas) galima sumažinti dulkių susidarymą dėl vėjo. Šios priemonės sumažina rišiklio dulkelį.

Rišiklio paskleidimas ir įmaišymas turėtų būti atliekamas vienas paskui kitą. Naudojant hidrofobinius cementus, dėl jų vandenį atstumiančių savybių, numatomas ilgesnis paruošiamasis laikas, kad reakcijos laikas prasidėtų šį cementą įmaišant.

6.6.3 Maišymas

Gruntams sustiprinti turėtų būti naudojami tik tinkamo našumo mechanizmai (pvz. gruntų frezos), kurie užtikrina tinkamą gruntų ir rišiklio mišinio homogeniškumą. Maišymo laikas turi būti toks, kad visame sluoksniu storyje būtų užtikrinta vienalytė spalva ir pasiektas vienalytis vandens kiekis.

6.6.4 Planiravimas

Prieš tankinimą, jeigu būtina, žemės sankasos viršus išlyginamas suteikiant reikiamą profilį. Atliekant gruntų sustiprinimą planiravimas leidžiamas tik išimties atvejais ir tik atskiruose taškuose, nes kitu atveju neužtikrinamas pastovus sluoksnio storis. Planiravimui geriausiai tinka greideriai.

6.6.5 Brandinimas (dengimas)

Brandinimas (dengimas) saugo nuo per ankstyvo hidrauliniiais rišikliais sustiprinto gruntų sluoksnio išdžiūvimo.

Sustiprintų gruntų sluoksniai mažiausiai tris paras turi būti laikomi drėgni (pvz., smulkiai apipurškiant vandeniu).

Kaip alternatyva, galutinai sutankintas drėgnas sluoksnis gali būti dengiamas bitumine emulsija (pvz., C60B1-D, C60B1-S pagal TRA BE 08). Bituminės emulsijos purškiamas kiekis turi būti toks, kad susidarytų plona ištisinė plėvelė. Kiekvienam atvejui purškiamas kiekis nustatomas atskirai. Jeigu sustiprintų gruntų sluoksniu numatoma leisti statybinio transporto eismą, tai iš karto po dengimo bitumine emulsija turi būti skleidžiama mineralinė medžiaga (pvz., 1/3 arba 2/5 frakcijos). Rekomenduojama mineralinės medžiagos skleisti apie $0,7 \text{ kg/m}^2$ esant smulkiagrūdžiams gruntams ir iki $1,1 \text{ kg/m}^2$ esant stambiagrūdžiams gruntams.

Dengimo gali neprireikti, jei ant dar naujo, sutankinto sluoksnio klojamas kitas sluoksnis. Tačiau posluoksnis neturi būti gadinamas ar įspaudžiamas.

Atliekant gruntų apdorojimą statybinėmis kalkėmis ir gruntų pagerinimą rišiklių mišiniu, paprastai neprireikia jokio dengimo.

6.7. Maišymo maišyklėje metodai

6.7.1 Panaudojimas

Kai darbus atlikti maišymo kelyje metodu nėra galima (pvz., yra inžinerinių tinklų šuliniai, gatvių lietaus vandens rinktuvai, kelių išplatėjimai, kitų statinių zonos, grioviai ir t.t), arba neekonomiška, gali būti klojami maišyklėse pagaminti gruntų ir rišiklio mišiniai.

RS21-07.2-KRA-BD-SMG.BTS	Lapas	Lapų	Laida
	16	43	0

6.7.2 Darbų atlikimas

Gruntai su rišikliu ir, jei reikalinga, vandenių sumaišomi maišyklėje. Galima naudoti abiejų tipų – periodinio veikimo maišykles arba nepertraukiamo veikimo maišykles. Labiausiai tinkamos yra mobiliosios maišyklės.

Pagaminti gruntų ir rišiklių mišiniai į klojimo vietą gali būti transportuojami sunkvežimiais atviruose kėbuluose. Tačiau esant būtinybei išvengti vandens praradimo, mišiniai transportavimo metu turi būti uždengti.

Gruntų ir rišiklio mišiniai dažniausiai turėtų būti klojami klotuvais. Esant nedideliems plotams, sudėtingam kelio paviršiui, tankiam inžinerinių tinklų šulinių tinklui, gruntų ir rišiklio mišiniai gali būti klojami kitais metodais.

6.7.3 Planiravimas, tankinimas ir brandinimas

Planiravimui, tankinimui ir brandinimui galioja atitinkamų 65, 66 ir 67 punktų nurodymai.

6.8. Oro sąlygų poveikis

Statybos metu turi būti užtikrintas tinkamas vandens nuleidimas ir drenavimas tam, kad stovintis ar tekantis vanduo nepadarytų žalos.

Jeigu dėl kritulių tinkamam sutankinimui nurodytas gruntų vandens kiekis viršijamas ir todėl gruntų ir rišiklio mišinio negalima tinkamai sutankinti, darbai turi būti nutraukiami tokiam laikui, kol gruntai tinkamai išdžius.

Esant smarkiems krituliams darbai turi būti sustabdomi.

Esant stipriam vėjui, sklaidžių rišiklių skleidimas sustabdomas, jeigu nupučiama tiek rišiklio, kad tai tampa kenksminga aplinkai arba kelia pavojų eismo dalyviams.

Kai gruntų ir oro temperatūra yra žemesnė negu +5°C, pagal galimybes gruntų sustiprinimas ir kvalifikuotas gruntų pagerinimas neturėtų būti atliekamas. Jei, esant temperatūrai žemesnei negu +5°C, reikia atlikti gruntų apdorojimą, tai darbų apraše reikia numatyti papildomas apsaugines priemones. Tokiu atveju reikia atsižvelgti į tai, kad gruntų ir rišiklio mišinio temperatūra kuo ilgiau, o mažiausiai 3 paras, nekristų žemiau +5°C. Prireikus, kaip apsauginę priemonę, ant apdoroto sluoksnio gali būti įrengiamas kitas sluoksnis.

Sušalusių gruntų apdorojimas yra neleidžiamas. Jeigu yra numatomas šalčio poveikis, turi būti užtikrintas tinkamas vandens nuleidimas (drenavimas), kad būtų išvengta sustiprintų gruntų peršalimo vandenių persotintoje būklėje.

Gruntų sustiprinimas ir kvalifikuotas gruntų pagerinimas panaudojant statybines kalkes turi būti atliekamas mažiausiai 2 mėnesiai prieš sluoksnio peršalimą. Kitu atveju, išskyrus jeigu laukiama poveikio tik nedideliame gylyje, reikia imtis apsaugos priemonių prieš šalčio poveikį (pvz., įrengti visą dangos konstrukciją).

Esant oro temperatūrai aukštesnei negu +25°C arba intensyviu saulės spinduliavimui, vandens kiekis nustatomas toks, kad mišinių tankinimo metu būtų optimalus vandens kiekis.

6.9. Techniniai reikalavimai

Reikalavimai gruntams apdoroti yra pateikti statybos taisyklėse IT ŽS 17.

Reikalavimai sluoksniui, kuriam numatytas atlikti gruntų sustiprinimas, atitinka reikalavimus pateiktus statybos taisyklėse IT ŽS 17 ($D_{pr} \geq 97$ ir 100 %).

Smulkiagrūdžių ir įvairiagrūdžių gruntų kvalifikuoto gruntų pagerinimo reikalavimai kol kas šiuo metu remiasi iš patirties gautomis vertėmis. Priklausomai nuo naudojamų metodų, tinkamumo įrodymui rekomenduojamos šios procedūros:

– pylimo aukščio zonose (pvz., pilant pylimus, užpilant kelio statinius ir t.t.) turėtų būti nustatytas mechaninis atsparumas ir pastovumas;

– žemės sankasos viršaus zonoje esančių gruntų (kai iš F3 jautrumo šalčiui gruntų gaunami F2 jautrumo šalčiui gruntai) vienašis gniuždomasis stipris, nustatytas po 28 parų pagal bandymo nurodymus BN GPR 12, turėtų sudaryti $\geq 0,5$ N/mm². Kaip alternatyva, pagal bandymo nurodymus BN GPR 12 gali būti nustatytas laikomosios gebos Kalifornijos rodiklis (CBR). 28 paras laikytų bandinių šis rodiklis turi sudaryti ≥ 30 %. Po 24 h laikymo vandenyje stiprio sumažėjimas turi būti < 50 %. Priklausomai nuo užduoties skubos, bandymai gali būti atlikti ir po 7 parų ir/arba kitais laiko terminais.

RS21-07.2-KRA-BD-SMG.BTS	Lapas	Lapų	Laida
	17	43	0

Numatant atlikti kvalifikuotą gruntų pagerinimą, kurio storis sudarys ne mažiau kaip 25 cm, žemės sankasos viršaus gruntai gali būti priskirti prie F2 jautrio šalčiui klasės. Kaip pradinės vertės šalčiui atsparios dangos konstrukcijos mažiausiam storiui nustatyti, gali būti naudojami F2 jautrio šalčiui klasės gruntų duomenys (žr. KPT SDK 19 77 punkte), jeigu laukiamas ir įrodomas žemės sankasos deformacijos modulis $E_{v2} \geq 70 \text{ MN/m}^2$.

6.10. Bandymai

6.10.1 Bendrosios nuostatos

Tinkamumo bandymai, vidinės kontrolės bandymai ir kontroliniai bandymai atliekami pagal galiojančius norminius dokumentus (žr. statybos taisyklių IT ŽS 17 XVIII skyrių).

6.10.2 Bandymai prieš pradedant darbus

Bandymus, skirtus nustatyti gruntų ar kelių tiesimo medžiagų principinį tinkamumą, organizuoja užsakovas arba tyrinėtojas (projektuotojas), siekdamas kuo tiksliau įvertinti ir aprašyti būsimus žemės (statybos) darbus.

Darbus atliekantis rangovas privalo organizuoti tinkamumo bandymų atlikimą. Tinkamumo bandymai turi būti atliekami akredituotoje arba atestuotoje laboratorijoje. Rangovas pateikia tinkamumo bandymais nustatytą rišiklio kiekį, tuo prisiimdamas atsakomybę už tiesimo darbų kokybę.

Gruntų sustiprinimo ir kvalifikuoto gruntų pagerinimo tinkamumo bandymai paprastai užtrunka apie 5 savaites. Šis laikotarpis gali būti sutrumpintas, jeigu apytikslį stiprio vertinimą galima atlikti po 7 parų. Gruntų pagerinimo tinkamumo bandymai gali būti atlikti per 2 savaites.

Bandymo laikotarpis gali būti pailgintas, kai yra reikalingi papildomi bandymai. Tokie bandymai gali būti:

- atsparumo šalčiui bandymas (šaldymo ir šildymo ciklų tyrimai/šalčio iškylų bandymas),
- poveikio vandentvarkos ūkiui nustatymas.

Tinkamumo bandymai suteikia informaciją apie vandens, rišiklio rūšį ir kiekį, papildomų medžiagų kiekį, numatytų naudoti gruntų bei gruntų ir rišiklių mišinių tinkamumą ir naudingumą naudoti.

Rišiklio kiekiui parinkti tinkamumo bandymų metu, gali būti remiamasi MN GPSR 12 1 lentelėje pateiktomis vertėmis.

MN GPSR 12 1 lentelė. Gruntų sustiprinimui, gruntų pagerinimui ir kvalifikuotam gruntų pagerinimui reikalingo rišiklio rūšies ir jo kiekio orientacinės vertės, priklausomai nuo grunto grupės

6.10.3 Bandymai atliekant darbus

Kokybei užtikrinti būtina atlikti bandymus, atsižvelgiant į bandymo metodus, nurodytus statybos taisyklėse ST „Automobilių kelių žemės sankasos įrengimas“, bandymų nurodymuose BN GSR 12 ir BN GPR 12.

Gruntų sustiprinimo ir gruntų pagerinimo bandymų rūšys, apimtis ir dažnumas yra nurodyti statybos taisyklėse IT ŽS 17.

Vidinės kontrolės ir kontroliniai bandymai, atsižvelgiant į hidraulinių rišiklių labai greitą veikimo laiką po gruntų apdorojimo, turėtų būti atliekami kartu užsakovo ir rangovo, kad pagal aplinkybes būtų galima kartu atlikti darbų technologijos koregavimą. Rišiklio kiekio, sutankinimo laipsnio ir laikomosios gebos bandymai vėliau nėra įmanomi. Sluoksnio storio, lygumo ir profilio padėties koregavimas po vėliau atliktų bandymų ribota apimtimi vis dar įmanomas.

Vidinės kontrolės bandymų, atliktų kartu su užsakovu, rezultatai gali būti pripažįstami kaip kontrolinių bandymų rezultatai.

Visų bandymų, atliktų ne kartu, rezultatai, turi būti iš karto perduodami susipažinti sutarties partneriams.

Užbaigto sluoksnio gręžtinio kerno ar išlaužto luito gniuždomojo stiprio (vienaašio) nustatymas nėra siejamas su statybos taisyklių IT ŽS 17 reikalavimais. Todėl gruntų sustiprinimo atveju užbaigto sluoksnio gniuždomojo stiprio (vienaašio) nustatymas nėra numatytas. Esant santykinai mažiems stipriams, tik labai retais atvejais kernų gręžimo įrenginiais pavyksta išgręžti nepažeistus kernerus. Gniuždomojo stiprio bandymo rezultatus labai paveikia smulkūs įtrūkimai ir kraštų briaunų nutrupėjimai. Gniuždomojo stiprio bandymas išskirtinai naudojamas tik reikalingam rišiklio kiekiui nustatyti tinkamumo bandymų metu.

RS21-07.2-KRA-BD-SMG.BTS	Lapas	Lapų	Laida
	18	43	0

6.11. Baigiamosios nuostatos

Metodiniai nurodymai MN GPSR 12 taikomi kartu su statybos taisyklėmis IT ŽS 17.

7. NESURIŠTŲJŲ MINERALINIŲ MEDŽIAGŲ SLUOKSNIS

7.1. Įvadas

Skyrius parengtas pagal galiojančių Lietuvos standartų (LST) STR 2.06.04:2014, TRA UŽPILDAI 19 „Automobilių kelių užpildų techninių reikalavimų aprašas“ (toliau TRA UŽPILDAI 19), TRA SBR 19 „Automobilių kelių mineralinių medžiagų mišinių, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų aprašas“ (toliau TRA SBR 19), IT SBR 19 „Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės“ (toliau IT SBR 19) ir kitų normatyvinių statybos techninių dokumentų reikalavimus.

Šiame TS skyriuje išdėstyti reikalavimai gatvės išlyginamojo pagrindo sluoksnio medžiagoms ir jų mišiniams, šių medžiagų ir mišinių paruošimui, išlyginamojo pagrindo sluoksnio įrengimui, darbų kontrolei ir priėmimui.

7.2. Medžiagos

7.2.1 Bendrosios nuostatos

Nesurištieji mišiniai turi būti gaminami ir laikomi taip, kad jie stabiliai išlaikytų savo eksploatacines savybes ir atitiktų apraše išvardytus jiems keliamus reikalavimus pagal TRA SBR 19 V ir VI skyrių reikalavimus.

Nesurištųjų mišinių medžiagoms taikomi techninių reikalavimų TRA UŽPILDAI 19 reikalavimai.

Medžiagos turi atitikti konkrečiam dangos konstrukcijos sluoksniui keliamus reikalavimus, išdėstytus techninių reikalavimų aprašo TRA UŽPILDAI 19 2 priede.

TRA UŽPILDAI 19 2 priedas

Užpildų savybės ir kategorijos				
Aprašo punktas	Sluoksnis	Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis (AŠAS)	Skaldos pagrindo sluoksnis (SPS)	Dangos sluoksnis be rišiklių (DSBR)
	Eksploatacinė savybė			
13.	Medžiagos petrografinis aprašymas	Deklaruojama		
16.	Dalelių sausasis tankis	Deklaruojama		
26.	Granuliometrinė sudėtis			
	užpildo stambumas pagal 4 lentelę	G_F85 (32–33 eilutės), G_F80 (34 eilutė), $G_C80/20$ (35–51 eilutės)		
	stambiųjų užpildų mišinys pagal 5 lentelę	$G_C90/20$, $GT_C20/15$; $GT_C20/17,5$		
	granuliometrinės sudėties nuokrypiai pagal 6 lentelę	GT_ANR ; GT_FNR		
30.	Smulkiųjų dalelių kiekis			
	frakcijos nuo 0/2 iki 0/5 pagal 7 lentelę	$f_{\text{deklaruojama}}$ (3 eilutė)		
	frakcijos nuo 2/4 iki 32/63 pagal 7 lentelę	f_4 (8 eilutė)		$f_{\text{deklaruojama}}$ (9 eilutė)
37.	Stambiojo užpildo ir užpildų mišinio dalelių forma	SI_{55} arba FI_{50}		
40.		C_{NR}	$C_{90/3}^{1)}$	C_{NR} ; $C_{50/30}$

RS21-07.2-KRA-BD-SMG.BTS	Lapas	Lapų	Laida
	19	43	0

Užpildų savybės ir kategorijos				
Aprašo punktas	Sluoksnis	Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis (AŠAS)	Skaldos pagrindo sluoksnis (SPS)	Dangos sluoksnis be rišiklių (DSBR)
	Eksploatacinė savybė			
	Trupintųjų ir skaldytųjų dalelių santykinis kiekis stambiajame užpilde ir užpildų mišinyje		$C_{NR}^{2)}$	
44.	Stambiojo užpildo ir užpildų mišinio atsparumas trupinimui	LA_{NR} arba SZ_{NR}	$LA_{30}^{1)}$ arba $SZ_{26}^{1)}$ $LA_{40}^{2)}$ arba $SZ_{35}^{2)}$	LA_{40} arba SZ_{35}
51.	Vandens įmirkio vertė	$W_{cm0,5}$ arba WA_{241}		
55.	Atsparumas šaldymui ir atšildymui	F_4 ; $F_{deklaruojama}^{3), 4)}$	F_4 ; $F_{deklaruojama}^{3), 4)}$	F_4
62.	Bazalto „Sonnenbrand“ ženklai	SB_{SZ} arba SB_{LA}		
66.	Tūrio stabilumas	pagal 65–67 punktus ³⁾		–

¹⁾ tik skaldos pagrindo sluoksniui (SPS);

²⁾ tik žvyro pagrindo sluoksniui (ŽPS);

³⁾ galioja tik atliekų deginimo įrenginiuose ir bendro atliekų deginimo įrenginiuose susidarančiam šlakui;

⁴⁾ galioja tik perdirbtam užpildui.

TRA SBR 19 V skyriaus I skirsnio 10.5–10.7 papunkčiuose nurodyti nesurištieji mišiniai yra RC mišiniai, išskyrus tuos nesurištuosius mišinius, kurių sudėtyje yra atliekų deginimo įrenginiuose ir bendro atliekų deginimo įrenginiuose susidarančių pelenų ir šlako.

RC mišinio sudedamosios medžiagos turi atitikti techninių reikalavimų aprašo TRA UŽPILDAI 19 reikalavimus.

Nesurištieji mišiniai, kurių sudėtyje yra perdirbti užpildai, naudojami SPS įrengimui, turi atitikti nustatytas vertes: $LA \leq 35$ arba $SZ \leq 28$, ir $SR \leq 31$.

Nesurištieji mišiniai turi būti gaminami ir tiekiami tolygaus ir siektino optimalaus drėgnio ir tolygiai sumaišyti.

7.2.2 Gruntai

AŠAS naudojami gruntai turi atitikti atsparumo šalčiui reikalavimus, išdėstytus techninių reikalavimų aprašo TRA UŽPILDAI 19 2 priede.

Šiame apraše nurodytų PSBR įrengti naudojamų gruntų klasifikavimas pagal standartą LST 1331 pateiktas **1 lentelė**. Gruntų klasifikacija

Pagrindinė grupė	Apibrėžtis ir pavadinimas				
	Dalelių matmenys (mm) ir kiekis (masės %)		Grunto grupė		Grunto grupės žymuo
	Dalelių skersmuo $\leq 0,063$ mm	Dalelių skersmuo ≤ 2 mm			
Stambiagrūdis gruntas	≤ 5 masės %	< 60 masės %	Žvyras	Blogos sanklodos žvyras: $C_u < 6$, C_c - bet koks	ŽB
				Geros sanklodos žvyras: $C_u \geq 6$, C_c nuo 1 iki 3	ŽG
				Periodinės sanklodos žvyras: $C_u \geq 6$, $C_c < 1$ arba > 3	ŽP
	≥ 60 masės %	≥ 60 masės %	Smėlis	Blogos sanklodos smėlis: $C_u < 6$, C_c - bet koks	SB
				Geros sanklodos smėlis: $C_u \geq 6$, C_c nuo 1 iki 3	SG

RS21-07.2-KRA-BD-SMG.BTS	Lapas	Lapų	Laida
	20	43	0

Pagrindinė grupė	Apibrėžtis ir pavadinimas				
	Dalelių matmenys (mm) ir kiekis (masės %)		Grunto grupė		Grunto grupės žymuo
	Dalelių skersmuo ≤ 0,063 mm	Dalelių skersmuo ≤ 2 mm			
				Periodinės sanklodos smėlis: $C_u \geq 6, C_c < 1$ arba > 3	SP
Įvairiagrūdis gruntas	Nuo 5 masės % iki 15 ^{*)} masės %	< 60 masės %	Žvyro ir dulquio mišinys	Mažai dulkingas žvyras: nuo 5 masės % iki 15 masės % dalelių ≤ 0,063 mm	ŽD
			Žvyro ir molio mišinys	Mažai molingas žvyras: nuo 5 masės % iki 15 masės % dalelių ≤ 0,063 mm	ŽM
		≥ 60 masės %	Smėlio ir dulquio mišinys	Mažai dulkingas smėlis: nuo 5 masės % iki 15 masės % dalelių ≤ 0,063 mm	SD
			Smėlio ir molio mišinys	Mažai molingas smėlis: nuo 5 masės % iki 15 masės % dalelių ≤ 0,063 mm	SM

Pastaba:

C_u – rūšiavimo koeficientas, kuris apskaičiuojamas pagal šią formulę:

$$C_u = \frac{d_{60}}{d_{10}},$$

čia d_{60} ir d_{10} – dalelių dydis (mm), kurių grunte yra atitinkamai mažiau kaip 60 masės % ir 10 masės %.

C_c – sanklodos rodiklis, kuris apskaičiuojamas pagal šią formulę:

$$C_c = \frac{d_{30}^2}{d_{10} \times d_{60}},$$

čia d_{10} , d_{30} ir d_{60} – dalelių dydis (mm), kurių grunte yra atitinkamai mažiau kaip 10 masės %, 30 masės % ir 60 masės %.

^{*)} Pagal standartą LST 1331 [5.15] įvairiagrūdį gruntą gali sudaryti nuo 5 masės % iki 40 masės % dalelių, kurių skersmuo ≤ 0,063 mm, tačiau šiame apraše nurodytas intervalas apima tik gruntų grupes, kurios gali būti naudojamos PSBR įrengimui.

7.3. Reikalavimai nesurištiesiems mišiniams ir gruntams

7.3.1 Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis

7.3.1.1 Bendrosios nuostatos

Šiame skyriuje aprašyti reikalavimai, taikomi nesurištiesiems mišiniams ir gruntams.

Standartas LST EN 13285 [5.10] apibrėžia nesurištuosius mišinius, kurių didžiausios dalelės dydis yra $D \geq 5$ mm. Užpildai 0/2, 0/4 ir 0/5 taip pat gali būti taikomi pagrindo sluoksniams be rišiklių įrengti ir jiems galioja šio skyriaus reikalavimai, kurie išdėstyti remiantis standarto LST EN 13285 principais.

Apsauginiam šalčiui atspariam sluoksniui taikomi bendrieji reikalavimai pagal TRA SBR 19 VI skyriaus 2 skirsnį.

Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis įrengiamas po bordiūrais ir po infiltraciniais šuliniais.

Apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnis iš nesurištųjų mišinių fr. 0/5, rangovas norėdamas naudoti kitos frakcijos apsauginį šalčiui atsparių medžiagų sluoksnį privalo susiderinti su projekto vadovu.

7.3.1.2 Atsparumas šalčiui

Nesurištajam mišiniui su atliekų deginimo įrengimo ir bendro atliekų deginimo įrenginiuose susidarančiais pelenais ir šlaku nustatomas atsparumas šaldymui ir atšildymui, turi atitikti TRA SBR 19 4 priedo reikalavimus.

Po atlikto šaldymo ir atšildymo bandymo, dalelių < 0,063 mm, susidariusių tiriant iš nesurištojo mišinio pašalinus daleles < 0,063 mm, turi būti ne daugiau nei 2 masės %;

Bendras pradinis (prieš šaldymo ir atšildymo bandymą) dalelių < 0,063 mm kiekis bei po atlikto šaldymo ir atšildymo bandymo susidariusių papildomų dalelių < 0,063 mm kiekis, t. y. jų suma (bendroji masė), turi būti ne didesnis nei 9 masės %.

RS21-07.2-KRA-BD-SMG.BTS	Lapas	Lapų	Laida
	21	43	0

Perdirbtam užpildui, kuris sudaro RC mišinį, (išskyrus atliekų deginimo įrenginiuose ir bendro atliekų deginimo įrenginiuose susidarančius pelenus ir šlaką) nustatomas atsparumas šaldymui ir atšildymui ir jo vertė turi būti ≤ 10 masės %.

Taip pat pagal aprašo 4 priede pateiktą metodiką RC mišiniui nustatomas atsparumas šaldymui ir atšildymui ir turi atitikti šiuos reikalavimus:

Po atlikto šaldymo ir atšildymo bandymo dalelių $< 0,063$ mm, susidariusių tiriant iš nesurištojo mišinio pašalinus daleles $< 0,063$ mm, turi būti ne daugiau nei 2 masės %;

Bendras pradinis (prieš šaldymo ir atšildymo bandymą) dalelių $< 0,063$ mm kiekis bei po atlikto šaldymo ir atšildymo bandymo susidariusių papildomų dalelių $< 0,063$ mm kiekis, t. y. jų suma (bendroji masė), turi būti ne didesnis nei 5 masės %.

7.3.1.3 Smulkiųjų dalelių kiekis

Smulkiųjų dalelių kiekis nustatomas pagal TRA SBR VI skyriaus II skirsnio reikalavimus.

Pagal standartą LST EN 933-1 nustatytas smulkiųjų dalelių $< 0,063$ mm didžiausias kiekis nesurištuosiuose mišiniuose turi atitikti TRA SBR 19 2 lentelėje pateiktus reikalavimus.

Pagal standartą LST 1360.1 nustatytas smulkiųjų dalelių $< 0,063$ mm didžiausias kiekis gruntuose turi būti ≤ 5 masės %.

Pagal standartą LST EN 933-1 nustatytam mažiausiam smulkiųjų dalelių $< 0,063$ mm kiekiui nesurištuosiuose mišiniuose reikalavimai nėra keliami.

7.3.1.4 Stambesniųjų dalelių kiekis

Pagal standartą LST EN 933-1 nustatytas stambesniųjų dalelių kiekis nesurištuosiuose mišiniuose turi atitikti TRA SBR 19 VI skyriaus II skirsnio 4 lentelėje pateiktus reikalavimus.

Pagal standartą LST 1360.1 nustatytas stambesniųjų dalelių kiekis gruntuose negali būti didesnis nei 63 mm.

7.3.1.5 Graniulimetrinė sudėtis

Nesurištųjų mišinių bei gruntų, naudojamų AŠAS apatinei daliai granulimetrinei sudėčiai reikalavimai nėra keliami.

7.3.1.6 Pralaidumas vandeniui

Nesurištųjų mišinių ir gruntų pralaidumas vandeniui, nustatytas pagal standartą LST EN ISO 17892-11 prie reikalaujamo sutankinimo rodiklio DPR pralaidumo vandeniui koeficientas – $k10^{-3} 1,0 \cdot 10^{-5}$ m/s;

7.3.1.7 Vandens kiekis

Vandens kiekis nesurištuosiuose mišiniuose ir gruntuose prieš jų panaudojimą ir sutankinimą turi būti artimas optimaliam. Bendruoju atveju vandens kiekis neturi sudaryti mažiau kaip 90 % pagal standartą LST EN 13286-2 nustatyto optimalaus vandens kiekio.

7.3.1.8 Nuokrypių reikalavimai

AŠAS ir ŠNS sluoksniams reikalavimai taikomi pagal IT SBR 19 VII skyriaus IV skirsnį.

Granulimetrinei sudėčiai ir smulkiųjų dalelių kiekiui taikomi šie reikalavimai:

- įrengto ir sutankinto AŠAS viršutinės 20 cm storio dalies nesurištajam mišiniui galioja taisyklių 2 priede pateiktos granulimetrinės sudėties ribinės vertės, o gruntui – techninių reikalavimų apraše TRA SBR 19 [6.9] nurodyti reikalavimai dalelių, prabyrančių pro 2 mm akučių sieta, kiekiui ir dalelių, didesnių kaip 63 mm, kiekiui;
- įrengto ir sutankinto AŠAS apatinės dalies ir ŠNS nesurištajam mišiniui galioja techninių reikalavimų apraše TRA SBR 19 [6.9] nurodyti reikalavimai stambesniųjų dalelių kiekiui, tačiau nesurištojo mišinio dalelių, prabyrančių pro sieta, kurio akutės dydis D , kiekis gali viršyti 99 masės % (žr. IT SBR 19 2 priedą);
- įrengto ir sutankinto AŠAS apatinės dalies ir ŠNS gruntui – techninių reikalavimų apraše TRA SBR 19 [6.9] nurodyti reikalavimai dalelių, didesnių kaip 63 mm, kiekiui;

RS21-07.2-KRA-BD-SMG.BTS	Lapas	Lapų	Laida
	22	43	0

- smulkiųjų dalelių $<0,063$ mm kiekis įrengtame ir sutankintame AŠAS ir ŠNS sluoksnyje turi būti ne didesnis kaip 7 masės %;
- jeigu gruntinis vanduo gali pakilti iki žemės sankasos viršaus, tai įrengtoje ir sutankintoje AŠAS apatinėje dalyje ir ŠNS smulkiųjų dalelių $<0,063$ mm kiekis turi būti ne didesnis kaip 5 masės %.

Jeigu įrengto ir sutankinto AŠAS ir ŠNS nesurištojo mišinio dalelių, prabyrančių pro sieta, kurio akutės dydis $1,4 D$, kiekis nustatytas ≥ 99 masės %, tačiau ≤ 100 masės %, tai nėra laikoma defektu.

Įrengto ir sutankinto AŠAS apatinės dalies ir ŠNS pralaidumo vandeniui koeficientas k_{10} turi atitikti techninių reikalavimų aprašo TRA SBR 19 [6.9] reikalavimus, atsižvelgiant į sutankinimo rodiklio D_{Pr} reikalavimus nurodytus 1 lentelėje. Jeigu smulkiųjų dalelių $< 0,063$ mm kiekis įrengtame sluoksnyje yra ne didesnis kaip 3 masės %, tai pralaidumo vandeniui koeficiento k_{10} nustatyti nereikia.

Sutankinimo rodikliui D_{Pr} ir deformacijos moduliui E_{V2} taikomi šie reikalavimai:

- AŠAS ir ŠNS turi būti taip sutankinti, kad būtų pasiektas ne mažesnis kaip IT SBR 19 1 lentelėje nurodytas sutankinimo rodiklis D_{Pr} ;

7.3.2 Skaldos pagrindo sluoksnis ir Žvyro pagrindo sluoksnis

7.3.2.1 Bendrosios nuostatos

SPS pagrindo sluoksniams reikalavimai taikomi pagal TRA SBR 19 VI skyriaus III skirsnio nuostatas.

SPS gali būti naudojami 0/32, 0/45, 0/56 nesurištieji mišiniai.

Šiuo projekto metu numatomas naudoti 0/45 nesurištasis mišinys.

Vadovaujantis Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklių KPT SDK 19 14 lentelę dangos konstrukcijos deformacijos modulis E_{V2} SPS sluoksniui 120 MPa važiuojamojoje dalyje.

7.3.2.2 Atsparumas šalčiui

Nesurištamam mišiniui su atliekų deginimo įrenginiuose ir bendro atliekų deginimo įrenginiuose susidarančiais pelenais ir šlaku turi būti nustatytas atsparumas šaldymui ir atšildymui pagal aprašo 4 priede pateiktą metodiką ir turi būti tenkinami šie reikalavimai:

Po atlikto šaldymo ir atšildymo bandymo dalelių $< 0,063$ mm, susidariusių tiriant iš nesurištojo mišinio pašalinus daleles $< 0,063$ mm, turi būti ne daugiau nei 2 masės %;

Bendras pradinis (prieš šaldymo ir atšildymo bandymą) dalelių $< 0,063$ mm kiekis bei po atlikto šaldymo ir atšildymo bandymo susidariusių papildomų dalelių $< 0,063$ mm kiekis, t. y. jų suma (bendroji masė), turi būti ne didesnis nei 9 masės %.

Perdirbtam užpildui, kuris sudaro RC mišinį ir yra naudojamas SPS įrengti, turi būti nustatytas atsparumas šaldymui ir atšildymui ir jo vertė turi būti ≤ 5 masės %.

7.3.2.3 Atsparumas smūgiams

Pagal standartą LST 1361.10 nustatytas nesurištųjų mišinių, kurių dalelės didesnės nei 32 mm ir kurie naudojami SPS įrengti, atsparumo smūgiams rodiklis SR turi būti ≤ 28 .

7.3.2.4 Smulkiųjų dalelių kiekis

Pagal standartą LST EN 933-1 nustatytų smulkiųjų dalelių $< 0,063$ mm didžiausias kiekis nesurištuosiuose mišiniuose turi atitikti TRA SBR 19 VI skyriaus III skirsnio 6 lentelėje pateiktus reikalavimus.

Pagal standartą LST EN 933-1 nustatytam mažiausiam smulkiųjų dalelių $< 0,063$ mm kiekiui reikalavimai nėra keliami pagal TRA SBR 19 VI skyriaus III skirsnio 7 lentelėje pateiktus reikalavimus.

7.3.2.5 Stambesniųjų dalelių kiekis

Pagal standartą LST EN 933-1 nustatytas stambesniųjų dalelių kiekis nesurištuosiuose mišiniuose turi atitikti OC 90 kategoriją pagal standartą LST EN 13285 pagal TRA SBR 19 VI skyriaus III skirsnio 8 lentelę.

7.3.2.6 Graniulimetrinė sudėtis

Pagal standartą LST EN 933-1 nustatyta nesurištųjų mišinių, naudojamų SPS įrengti, graniulimetrinė sudėtis turi atitikti TRA SBR 19 VI skyriaus III skirsnio 9 lentelėje pateiktus reikalavimus, atitinkančius G_B kategoriją pagal standartą LST EN 13285.

RS21-07.2-KRA-BD-SMG.BTS	Lapas	Lapų	Laida
	23	43	0

7.3.2.7 Vandens kiekis

Vandens kiekis nesurištuosiuose mišiniuose prieš jų panaudojimą ir sutankinimą turi būti artimas optimaliam. Bendruoju atveju vandens kiekis neturi sudaryti mažiau kaip 90 % pagal standartą LST EN 13286-2 nustatyto optimalaus vandens kiekio.

7.3.2.8 Pagrindo sluoksnio įrengimo nuokrypiai

7.3.2.9 Pagrindo sluoksnio įrengimo nuokrypiai

Nuokrypių reikalavimai SPS ir ŽSP pateikti pagal IT SBR 19 VIII skyriaus IV skirsnį.

SPS ir ŽPS sluoksniai turi būti taip įrengti, kad atitiktų VI skyriaus trečiojo skirsnio reikalavimus.

Granulimetrinei sudėčiai ir smulkiųjų dalelių kiekiui taikomi šie reikalavimai:

- įrengto ir sutankinto SPS ir ŽPS nesurištajam mišiniui galioja taisyklių 3 priede pateiktos granulimetrinės sudėties ribinės vertės;
- smulkiųjų dalelių $< 0,063$ mm kiekis įrengtame ir sutankintame SPS ir ŽPS turi būti ne didesnis kaip 7,0 masės %, o esant SPS po betono danga – 5,0 masės %.

Jeigu įrengto ir sutankinto SPS ir ŽPS nesurištojo mišinio dalelių, prabyrančių pro sieta, kurio akutės dydis $1,4 D$, kiekis nustatytas ≥ 99 masės %, tačiau ≤ 100 masės %, tai nėra laikoma defektu.

Trupintųjų ir skaldytųjų dalelių santykinis kiekis (tik SPS) turi atitikti techninių reikalavimų aprašo TRA UŽPILDAI 19 [6.8] reikalavimus.

Dalelių atsparumas trupinimui turi atitikti techninių reikalavimų aprašo TRA SBR 19 [6.9] ir TRA UŽPILDAI 19 [6.8] reikalavimus.

Dalelių atsparumas smūgiams turi atitikti techninių reikalavimų aprašo TRA SBR 19 [6.9] reikalavimus.

Sutankinimo rodikliui D_{Pr} ir deformacijos moduliui E_{V2} taikomi šie reikalavimai:

- sutankinimo rodiklis D_{Pr} turi būti ≥ 103 %.
- SPS ir ŽPS sluoksnio sutankinimo rodiklis D_{Pr} gali būti įvertintas netiesiogiai, t. y. pagal deformacijos modulį santykį E_{V2}/E_{V1} , nustatytą pagal standartą LST 1360-5 [6.24] taikant statinio apkrovimo plokšte bandymą. Esant reikalaujamai sutankinimo rodiklio $D_{Pr} \geq 103$ % vertei, deformacijos modulio santykio E_{V2}/E_{V1} vertė turi būti $\leq 2,2$;
- priklausomai nuo taikomos konkrečios dangos konstrukcijos pagal kelių projektavimo taisyklės KPT SDK 19 [6.7] SPS ir ŽPS deformacijos modulio E_{V2} vertė DK 100–DK 1 klasės dangų konstrukcijų atveju turi būti ne mažesnė kaip 150 MPa arba 180 MPa.
- priklausomai nuo taikomos konkrečios dangos konstrukcijos pagal kelių projektavimo taisyklės KPT SDK 19 [6.7] SPS ir ŽPS deformacijos modulio E_{V2} vertė DK 0,3–DK 0,1 klasės ir mažo eismo intensyvumo kelių supaprastintų dangų konstrukcijų atveju turi būti ne mažesnė kaip 120 MPa;
- priklausomai nuo taikomos konkrečios dangos konstrukcijos pagal kelių projektavimo taisyklės KPT SDK 19 [6.7] SPS ir ŽPS deformacijos modulio E_{V2} vertė pėsčiųjų ir dviračių takų dangų konstrukcijų atveju turi būti ne mažesnė kaip 100 MPa arba 120 MPa.

Aukščio nuokrypiai nuo projekte (sutartyje) nurodyto aukščio neturi skirtis daugiau kaip $\pm 2,0$ cm. Jei dėl AŠAS, ŠNS, SPS ir ŽPS sluoksnių pakloto didesnio storio sluoksnio viršaus aukštis yra didesnis kaip $+2,0$ cm už projekte (sutartyje) nurodytą aukštį, tai nėra laikoma defektu.

Skersinių nuolydžių nuokrypiai nuo projekte (sutartyje) nurodytų skersinių nuolydžių neturi skirtis daugiau kaip $\pm 0,5$ % (absoliut.).

Kiekvieno įrengto sluoksnio pločiai neturi nukrypti nuo projekte (sutartyje) nurodytų pločių daugiau kaip -10 cm.

Matuojant sluoksnio nelygumus skersine ir išilgine kryptimis, prošvaisos po 3 m ilgio liniuote neturi būti didesnės kaip 20 mm.

Įrengto ir sutankinto sluoksnio faktinis storis (atskirųjų verčių vidurkis) neturi būti daugiau kaip 1,0 cm mažesnis už projekte (sutartyje) nurodytą storį. Vidurkiui skaičiuoti nepriimamos daugiau kaip 2,0 cm viršijančios

RS21-07.2-KRA-BD-SMG.BTS	Lapas	Lapų	Laida
	24	43	0

projekte (sutartyje) nurodytą sluoksnio storį atskirosios vertės. Tokiu atveju vidurkiui skaičiuoti imama sluoksnio storio atskiroji vertė, kurią sudaro projekte (sutartyje) nurodyto sluoksnio storio ir 2,0 cm storio suma.

Nė viena atskiroji sluoksnio storio vertė neturi būti daugiau kaip 2,0 cm mažesnė už projekte (sutartyje) nurodytą sluoksnio storį.

7.3.3 Kelkraščių sluoksniai

7.3.3.1 Bendrosios nuostatos

Kelkraštis iš vieno sluoksnio dangos h-0,03 m.

Kelkraštis įrengiamas iš derlingo dirvožemio užsėjimo veja.

7.3.4 Kelkraščio konstrukcija iš viršutinio ir apatinio sluoksnio

Kelkraščiai turi atitikti TRA SBR 19 VI skyriaus V skirsnio reikalavimus.

Kelkraščiams rengiamas dirvožemio sluoksnis, kai kelkraščio viršutinis sluoksnis rengiamas iki 2,5 cm storio.

7.3.4.1 Nuokrypių reikalavimai

Kelkraščių nuokrypių reikalavimai pateikiami pagal IT SBR 19 X skyriaus IV skirsnį.

Granulimetrinei sudėčiai ir smulkiųjų dalelių kiekiui taikomi šie reikalavimai:

Kelkraščio viršutinio sluoksnio skersinių nuolydžių nuokrypiai nuo projekte (sutartyje) nurodytų skersinių nuolydžių neturi skirtis daugiau kaip $\pm 0,5$ % (absoliut.).

Iš nesurištojo mišinio įrengto ir sutankinto kelkraščio viršutinio sluoksnio paviršius ties dangos ir kelkraščio briauna turi būti –2,0 cm žemesnis už dangos paviršių, o kelkraščio viršutiniame sluoksniui naudojant skaldažolę arba dirvožemį –3,0 cm žemesnis už dangos paviršių. Leistinasis nuokrypis nuo nurodyto aukščio turi būti ne didesnis kaip $\pm 1,0$ cm.

7.4. Darbų atlikimas

7.4.1 Bendrosios nuostatos

Darbai vykdomi vadovaujantis IT SBR 19 VI ir VII skyrių reikalavimais.

AŠAS galima rengti žiemą tik tada, kai taikomos specialios sluoksnio įrengimo ir apsaugos priemonės.

Sluoksnius be rišiklių draudžiama rengti ant sušalusio esamo posluoksnio.

7.4.2 Įrengimas

Nesurištieji mišiniai ir gruntai turi būti taip tolygiai paskleidžiami, kad jie neišsiskirstytų atskiromis frakcijomis (neįvyktų segregacija).

Kiekvienam sluoksniui naudojamas nesurištasis mišinys ar gruntas turi būti tinkamo drėgnio, visame plote tolygiai paskleidžiamas ir vienodai sutankinamas.

Kiekvienas sluoksnis be rišiklių turi būti taip įrengtas, kad jo kokybę nusakančios savybės kiek galima būtų visur vienodos ir tenkintų sluoksniui keliamus reikalavimus.

Įrengiant sluoksnį, turi būti nuosekliai atliekami šiam darbui priklausantys procesai. Be to, darbams atlikti turi būti naudojamas reikalingų mechanizmų kiekis ir derinys.

7.4.3 Reikalavimai

VII–X skyriuose nurodyti reikalavimai sluoksnių be rišiklių įrengimui apima bandymų rezultatų išsibarstymą dėl ėminių ėmimo ir darbų atlikimo.

Sluoksnių be rišiklių įrengimui galioja šie reikalavimai:

Sluoksniai turi būti taip įrengti, kad atitiktų projekcinę padėtį (aukščius, išilginį ir skersinį profilius). Kiekvienoje matavimo vietoje sluoksnio paviršiaus aukščio (atskiroji matavimo vertė) nuokrypis nuo projekte (sutartyje) nurodyto aukščio negali skirtis daugiau kaip nurodyta VII–X skyrių ketvirtuosiuose skirsniuose;

Matuojant paviršiaus nelygumus 3 m ilgio linijoje, prošvaisos po ja neturi būti didesnės kaip nurodyta VII–IX skyrių ketvirtuosiuose skirsniuose;

RS21-07.2-KRA-BD-SMG.BTS	Lapas	Lapų	Laida
	25	43	0

Kiekvieno įrengto ir sutankinto sluoksnio storis neturi būti mažesnis daugiau kaip nurodyta VII–X skyrių ketvirtuosiuose skirsniuose.

7.4.4 Pagrindiniai nurodymai šalčiui atsparių medžiagų sluoksniams

Sluoksnių įrengimas vykdomas pagal IT SBR 19 VI ir VII skyriaus reikalavimus.

7.4.5 Pagrindiniai nurodymai skaldos pagrindo medžiagų sluoksniams

Sluoksnių įrengimas vykdomas pagal IT SBR 19 VIII skyriaus reikalavimus.

7.5. Pagrindo sluoksnių bandymai

7.5.1 Bendrosios nuostatos

Nesurištųjų mineralinių medžiagų pagrindo sluoksnių bandymai turi atitikti IT SBR 19 ir TRA UŽPILDAI 19 reikalavimus.

Užpildų, gruntų ir nesurištųjų mišinių savybėms įrodyti galioja bandymų metodai, nurodyti techninių reikalavimų aprašuose TRA UŽPILDAI 19 ir TRA SBR 19.

Tinkamumo bandymus sudaro tokie bandymai, kuriais įrodomas užpildų, nesurištųjų mišinių ir gruntų tinkamumas numatytai naudojimo paskirčiai, atitinkančiai projekto (sutarties) reikalavimus.

Rangovas, prieš pradėdamas darbus, turi pats įsitikinti ir užsakovui įrodyti numatytą naudoti užpildų, nesurištųjų mišinių ir gruntų tinkamumą. Užpildų ir nesurištųjų mišinių tinkamumui įrodyti turi būti pateikta eksploatacinių savybių deklaracija ir, jeigu reikia, bandymų protokolai. Gruntų tinkamumui įrodyti turi būti pateikti bandymų protokolai.

Keičiantis nesurištųjų mišinių, užpildų ir gruntų rūšims bei savybėms, tinkamumas turi būti įrodomas pakartotinai.

Išskirtiniais atvejais gali reikėti atlikti detalesnius tinkamumo bandymus.

7.5.2 Nesurištieji mišiniai

Tinkamumo bandymai grindžiami gamintojo įrodymu, kad nesurištieji mišiniai atitinka techninių reikalavimų aprašo TRA SBR 19 reikalavimus ir yra tinkami naudoti AŠAS, SPS, DSBR įrengimui pagal šias taisykles.

7.5.3 Gruntai

Gruntams pagal standartą LST 1331 turi būti atlikti tinkamumo bandymai, kuriais įrodoma, kad gruntai atitinka techninių reikalavimų aprašo TRA SBR 19 reikalavimus ir yra tinkami naudoti AŠAS įrengimui pagal šias taisykles.

7.5.4 Vidinės kontrolės bandymai

Vidinės kontrolės bandymai vykdomi pagal IT SBR 19 XI skyriaus III skirsnio reikalavimus.

Vidinės kontrolės bandymus sudaro tokie bandymai, kuriuos atlieka rangovas arba jo įgaliotinis, kad būtų užtikrinama nesurištųjų mišinių ir gruntų savybių bei atliktų darbų atitiktis projekte (sutartyje) nurodytiems reikalavimams.

Rangovas turi atlikti vidinės kontrolės bandymus reikalaujamu tikslumu ir apimtimi. Jeigu nustatomi nuokrypiai nuo projekto (sutarties) reikalavimų, priežastys, lemiančios nuokrypius, turi būti tuoj pat pašalinamos.

Užsakovui ar techniniam prižiūrėtojiui pareikalavus, būtina pateikti vidinės kontrolės bandymų rezultatus.

7.5.5 Kontroliniai bandymai

Kontroliniai bandymai vykdomi pagal IT SBR 19 XI skyriaus IV skirsnio reikalavimus

Nurodytą bandymų skaičių galima didinti, atliekant bandymus ar matavimus būdingose vietose, kur techniniam prižiūrėtojiui kyla įtarimų dėl sluoksnių be rišiklių įrengimo reikalavimų neįvykdymo.

7.6. Darbų priėmimas

Darbų priėmimas vykdomas vadovaujantis IT SBR 19 XII skyriaus reikalavimais.

RS21-07.2-KRA-BD-SMG.BTS	Lapas	Lapų	Laida
	26	43	0

7.7. Defektų pašalinimas

Defektų pašalinimas vykdomas vadovaujantis IT SBR 19 XIII skyriaus reikalavimais.

Rangovas turi garantuoti, kad jo atlikti darbai yra kokybiški ir atitinka projekto (sutarties) reikalavimus. Jis privalo visus per garantinį terminą atsiradusius defektus pašalinti savo lėšomis.

Vertinant darbus garantinio termino metu, atsižvelgiama į konstrukciją ir apkrovas atitinkantį nusidėvėjimą.

7.8. Standartai

LST EN 932-1	Užpildų pagrindinių savybių nustatymo metodai. 1 dalis. Ėminio ėmimo metodai
LST EN 932-2	Užpildų pagrindinių savybių nustatymo metodai. 2 dalis. Laboratorinių ėminių dalijimo metodai
LST EN 933-1	Bandymai užpildų geometrinėms savybėms nustatyti. 1 dalis. Granulimetrinės sudėties nustatymas. Sijojimo metodas
LST EN 933-5	Užpildų geometrinių savybių nustatymo metodai. 5 dalis. Trupintųjų ir skaldytųjų dalelių santykinio kiekio stambiuosiuose užpilduose nustatymas
LST EN 1097-2	Bandymai užpildų mechaninėms ir fizinėms savybėms nustatyti. 2 dalis. Atsparumo trupinimui nustatymo metodai
LST EN 13036-7	Kelių ir aerodromo dangų paviršiaus charakteristikos. Bandymo metodai. 7 dalis. Kelio dangos sluoksnių paviršiaus nelygumų matavimas liniuotės metodu
LST EN 13249	Geotekstilė ir su geotekstile susiję gaminiai. Būtiniosios charakteristikos naudojant keliams tiesti ir kitoms eismo zonoms įrengti (išskyrus geležinkelius ir asfalto sluoksnių)
LST EN 13285	Nesurištieji mišiniai. Techniniai reikalavimai
LST EN 13286-1	Birieji ir hidrauliniai rišikliais sujungti mišiniai. 1 dalis. Laboratoriniai sausojo tankio ir drėgnio nustatymo metodai. Įvadas, bendrieji reikalavimai ir ėminių ėmimas
LST EN 13286-2	Nesurištieji ir hidrauliškai surišti mišiniai. 2 dalis. Bandymo metodai laboratoriniam atskaitos tankiui ir vandens kiekiui nustatyti. Proktoro tankinimas
LST EN 13286-47	Nesurištieji ir hidrauliškai surišti mišiniai. 47 dalis. Laikomosios gebos Kalifornijos rodiklio, tiesioginės laikomosios gebos rodiklio ir linijinio išbrinkimo nustatymo metodas
LST EN ISO 17892-11	Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 11 dalis. Pralaidumo vandeniui bandymai (ISO 17892-11:2019)
LST 1331	Gruntai, skirti keliams ir jų statiniams. Klasifikacija
LST 1360-2	Gruntai, skirti keliams ir jų statiniams. Bandymo metodai. 2 dalis. Proktoro bandymas
LST 1360-5	Automobilių kelių grunantai. Bandymo metodai. Statinio apkrovimo plokšte bandymas
LST 1360.6	Automobilių kelių grunantai. Bandymo metodai. Grunto tankio nustatymas
LST 1361.10	Mineralinės automobilių kelių medžiagos. Bandymo metodai. Skaldos atsparumo smūgiams nustatymas
LST ISO 565	Laboratoriniai sietai. Pintas metalinis vielinis tinklas, perforuoti lakštai ir galvanizuoti lapai. Nominalieji skylių dydžiai
LST EN 1367-1	Užpildų šiluminių savybių ir atsparumo atmosferos poveikiams nustatymo metodai. 1 dalis. Atsparumo šaldymui ir atšildymui nustatymas
LST 1360.1	Automobilių kelių grunantai. Bandymo metodai. Granulimetrinės sudėties nustatymas

Be šių standartų gali būti taikomi ir kiti juos atitinkantys lygiaverčiai standartai.

7.9. Kiti normatyviniai statybos techniniai dokumentai

STR 2.06.04:2014	Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai
KPT SDK 19	Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės.
TRA SBR 19	Automobilių kelių mineralinių medžiagų mišinių, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų aprašas.
TRA UŽPILDAI 19	Automobilių kelių užpildų techninių reikalavimų aprašas
IT SBR 19	Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės.

RS21-07.2-KRA-BD-SMG.BTS	Lapas	Lapų	Laida
	27	43	0

8. ASFALTO DANGOS

8.1. Įvadas

TS skyrius parengtas pagal Automobilių kelių mineralinių medžiagų techninių reikalavimų aprašo TRA UŽPILDAI 19 (toliau – TRA UŽPILDAI 19), Automobilių kelių bitumų ir polimerais modifikuotų bitumų techninių reikalavimų aprašo TRA BITUMAS 08/15 (toliau – TRA BITUMAS 08/14), TRA ASFALTAS 08 „Automobilių kelių asfalto mišinių techninių reikalavimų aprašas“ (toliau TRA ASFALTAS 08), IT ASFALTAS 08 „Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklės“ (toliau IT ASFALTAS 08) ir kitų normatyvinių statybos techninių dokumentų reikalavimus.

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

8.2. Medžiagos ir jų mišiniai

8.2.1 Mineralinės medžiagos

Mineralinėms medžiagoms taikomas techninių reikalavimų aprašas TRA UŽPILDAI 19 ir jame nurodyti bandymo metodai. Taip pat asfalto mišinių mineralinės medžiagos turi atitikti aprašo MN MAS 15 reikalavimus ir MN MAS 15 1 priede pateiktus reikalavimus pagal asfalto rūšį bei tipą.

Mikroužpildo sudėtyje neturi būti kenksmingo kiekio organinių ir brinkstančių sudedamųjų dalių. Asfalto sluoksnio iš minkštojo asfalto mišinio gamybai galima naudoti tik natūralios kilmės (natūralaus akmens) mikroužpildą. Be MN MAS 15 1 priede nurodytų reikalavimų, minkštojo asfalto mišiniams galioja 6-8 lentelėse pateikti reikalavimai asfalto mišiniams pagal jų rūšį ir tipą.

Stambioji mineralinė medžiaga, neatitinkanti atsparumo poliruojamumui MN MAS 15 6-8 lentelėse nurodytų reikalavimų, gali būti naudojama, jei bendrame mineralinių medžiagų mišinyje 9 matematinė (skaiciuojamoji) atsparumo poliruojamumui vertė atitinką reikalaujamą. Matematinė PSV vertė gali būti apskaičiuojama pagal naudotų skirtingų stambiųjų mineralinių medžiagų masių dalių santykį ir jų PSV vertes. Dalimis maišyti galima tik stambiausias mineralines medžiagas, kurių atsparumo poliruojamumui kategorija yra ne žemesnė kaip PSV44. Skaldytos smulkiosios mineralinės medžiagos gamintojas taip pat privalo pateikti informaciją apie tos pačios rūšies uolienos stambiosios mineralinės medžiagos atsparumo smūgiams (SZ) vertę. Skaldytos smulkiosios mineralinės medžiagos SZ vertė turi atitikti stambiosios mineralinės medžiagos SZ vertei keliamus reikalavimus.

Kai yra nepastovūs įvairių smulkiųjų mineralinių medžiagų aptakumo (birumo) koeficiento nustatymo rezultatai, rekomenduojama vadovautis MN MAS 15 6 priede pateiktomis vertėmis.

8.2.2 Rišamosios medžiagos

Naudojamas kelių bitumas turi atitikti standarto LST EN 12591:2009 ir aprašo TRA BITUMAS 08/14 reikalavimus. Natūralus asfaltas turi atitikti standarto LST EN 13108-4:2006 B priedo reikalavimus.

8.2.3 Priedai

Gali būti naudojami tik tie priedai, apie kuriuos yra sukaupta pakankama teigiama patirtis. Priedų rūšis ir savybės turi būti deklaruotos.

8.2.4 Asfalto mišiniai

Asfalto mišiniai turi atitikti TRA ASFALTAS 08 reikalavimus. Granuliometrinės sudėties normavimui pagrindinis sietų komplektas ir papildomas 1-asis sietų komplektas su akučių dydžiais: 0,063; 0,125; 2,0; 5,6; 8,0; 11,2; 16,0; 22,4; 31,5; 45,0 mm. Granuliometrinės sudėties kreivė turi būti tolydi.

RS21-07.2-KRA-BD-SMG.BTS	Lapas	Lapų	Laida
	28	43	0

8.2.5 Asfalto viršutinis sluoksnis iš mišinio SA 16-d-V6000 C

Asfalto viršutiniam sluoksniui naudojamas minkštojo asfalto mišinys susideda iš tolydžios granulimetrinės sudėties mineralinių medžiagų mišinio ir rišiklio – kelių bitumo. Asfalto viršutinio sluoksnio mišiniai klojami ir tankinami karšti arba šilti. Mišinio sudėtis turi būti parenkama taip, kad asfalto viršutinis sluoksnis, būtų šiurkštus, atsparus įvairaus tipo deformacijoms bei saugus eismui, o jo tūrinis tankis bei granulimetrinė sudėtis, veikiant transporto eismo apkrovoms, pastebimai nekistų.

Asfalto viršutinis sluoksnis iš mišinio SA 16-d V6000 Tipas C turi atitikti MN MAS 15 7 lentelėje keliamus reikalavimus.

Pavadinimas	Kategorija	Mato vienetas	SA 16-d V6000 tipas C
Medžiagos Mineralinės medžiagos: aptrupėjusio ir skelto paviršiaus dalelių procentas atsparumas trupinimui bendras aptakumo (birumo) koeficientas frakcijai 0,063/2 Rišiklis, rūšis ir markė	C SZ/LA	s	C50/30 SZ22/LA25 ≥30 V6000
Asfalto mišinio sudėtis Mineralinių medžiagų mišinys: išbiros per sietus 22,4 mm 16 mm 11,2 mm 4 mm 2 mm 1 mm 0,25 mm 0,063 mm Mažiausias rišiklio kiekis	Bmin	masės % masės % masės % masės % masės % masės % masės % masės % masės %	100 86-99 66-95 34-58 21-41 13-29 4-12 2-8 Bmin 4,5
Asfalto mišinys Mažiausias oro tuštymių kiekis Didžiausias oro tuštymių kiekis Mažiausias netiesioginio tempiamojo stiprio santykis	Vmin Vmax ITSR		Vmin 4,0 Vmax 9,0 ITSR60

8.3. Darbų atlikimas

8.3.1 Asfalto mišinių gamyba ir sandėliavimas

Mineralinės medžiagos turi būti sandėliuojamos pagal frakcijas ir uolienos rūšis bei saugomos nuo užteršimo. Mikroužpildas turi būti sandėliuojamas sausai. Mineralinės medžiagos turi būti tiekiamos ir dozuojamos atskirai frakcijomis pagal masę arba tūrį.

Rišiklio pašildymo įrenginiai turi būti suprojektuoti ir sureguliuoti taip, kad rišiklis nebūtų perkaitinamas. Maksimali leistina rišiklio temperatūra laikymo talpoje nurodyta lentelėje:

Rišiklis	Žymėjimas	Maksimali temperatūra, °C
Kelių bitumas	V 6000	145

Rišiklis dozuojamas apskaičiuotomis masės arba tūrio dalimis. Dozuojant pagal tūrį reikia atsižvelgti į rišiklio tankį, kai yra atitinkama dozavimo temperatūra, nurodytą MN MAS 15 5 priede.

Asfalto mišinių temperatūra priklauso nuo rišiklio rūšies ir mišinio sudėties. Maksimali asfalto mišinio temperatūra, nurodyta lentelėje, negali būti viršyta.

Rišiklio rūšis ir markė	Minkštasis asfaltas (SA), tipas C
V 6000	100–120
Pastaba. Minimalios ribinės vertės galioja klojimo vietoje iškrautam mišiniui, maksimalios ribinės vertės galioja iš maišytuvo į kaupiamąjį bunkerį iškraunamam mišiniui	

RS21-07.2-KRA-BD-SMG.BTS	Lapas	Lapų	Laida
	29	43	0

Smulkioji ir stambioji mineralinės medžiagos džiovinimo būgne turi būti išdžiovinamos ir įkaitinamos tiek, kad, pridėjus mikroužpildo ir, kai numatyta, naudoto asfalto granulių, būtų pasiekta reikiama temperatūra. Prireikus mikroužpildas ir naudoto asfalto granulės gali būti pakaitinami.

Dulkių rinktuvuose sukauptos mineralinės medžiagos gali būti grąžinamos, tačiau ne daugiau, negu numatyta mišinio projektinėje sudėtyje.

Medžiagos turi būti sumaišomos mechanizuotai maišyklėse.

Maišymo procesas ir trukmė turi būti parenkami taip, kad visos mineralinės medžiagos visiškai ir tolygiai pasidengtų rišikliu ir kad priedai pasiskirstytų vienodai, – tai užtikrintų homogeniško mišinio gamybą.

Sandėliuojant mišinį kaupiamajame bunkeryje, reikia sekti, kad mišinyje neatsirastų žalingų pokyčių (susisluoksniavimo, perkaitimo ir pan.).

8.3.2 Asfalto mišinių transportavimas ir transporto priemonės

Transportuojant asfalto mišinį būtina laikytis IT ASFALTAS 08 VI skyriaus V skirsnio keliamų reikalavimų.

Transporto priemonės kėbulo paviršius, prieš pakraunant asfalto mišinį, turi būti švarus ir atitinkamai paruoštas. Transporto priemonės kėbulo paviršių galima padengti tik tokia drėkinančiąja medžiaga, kuri nedarytų asfalto mišiniui neigiamo poveikio. Transportavimo metu turi būti laikomasi 10.3.1 skirsnyje nurodytų asfalto mišinių temperatūrų °C. Asfalto mišinys transportavimo ir technologinių pertraukų metu turi būti apsaugotas nuo atvėsimo ir tiesioginio oro patekimo. Tam tikslui naudojami dengti kėbulai, temperatūrą palaikantys kėbulai ar talpos ir kt.

8.3.3 Asfalto klotuvai

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

8.3.4 Tankinimo mechanizmai

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

8.3.5 Klojimo sąlygos

Asfalto dangos sluoksniai klojami esant sausam ir šiltam orui. Asfalto dangos sluoksniai, paprastai, esant žemesnei kaip –3 °C oro temperatūrai, nėra įrengiami.

8.3.6 Klojimas ir tankinimas

Klojant asfaltą į klotuvą patenkančio asfalto temperatūra turi būti tokia kokia nurodyta 10.3.1 skirsnyje.

Volų rūšį, svorį ir skaičių reikia parinkti, atsižvelgiant į klotuvo našumą, sluoksnio storį, asfalto mišinio rūšį, taip pat ir į oro sąlygas, metų laiką, vietovės sąlygas. Volai turi būti naudojami taip, kad neatsirastų išliekančių įspaudų, nelygumų ar įtrūkių (plyšių).

8.3.7 Briaunų formavimas

Jeigu asfalto viršutinis sluoksnis klojamas tarp tokio pat aukščio apvadų (pvz., betono apvadų, betono detalių apvadų), tuomet šių sluoksnių viršaus aukštis turi būti didesnis už apvado aukštį nuo 0,5 iki 1,0 cm. Esant vienslaidiam dangos nuolydžiui – tai galioja tik žemesnei briaunai.

Įrengiant vienslaides dangas, aukštesniosios briaunos, o viražo kitimo zonoje – abiejų briaunų visas šono plotas yra užsandinamas karštu bitumu, kurio kiekis tiesiniam metrui yra mažiausiai 40 g kiekvienam sluoksniui

RS21-07.2-KRA-BD-SMG.BTS	Lapas	Lapų	Laida
	30	43	0

storio centimetru. Užsandarinimas bitumu turi būti atliktas, kol briaunos kraštai dar nėra užteršti. Žemesnės briaunos kraštai paprastai nėra sandarinami.

Jeigu sluoksniai įrengiami vienas po kito ir užtikrinamas briaunos šono švarumas, sandarinti galima bendrai visų sluoksnių briaunų šonus.

Jeigu aukštesnės briaunos kiekvieno sluoksnio šonas sandarinamas atskirai, tai tokiu atveju sandarinama ir mažiausiai 10 cm šio sluoksnio pločio, matuojant nuo briaunos krašto. Bitumo kiekis tiesiniam metrui yra mažiausiai 15 g kiekvienam sluoksnio pločio centimetru.

8.4. Atliktų darbų kontrolė ir priėmimas

8.4.1 Bandymų rūšys

Kietojo asfalto dangų sluoksnių bandymų rūšys nurodytos IT ASFALTAS 08 XII skyriuje

8.4.2 Asfalto mišinių bandymai

Kietojo asfalto mišinių bandymai atliekami pagal IT ASFALTAS, o mineralinės medžiagos – pagal TRA UŽPILDAI 19 reikalavimus.

8.4.3 Tolerancija

Dangos nelygumai, išmatuoti pagal IRI reikalavimus, neturi viršyti:

Asfalto dangos skersinio nuolydžio nuokrypis nuo reikalaujamo (projektinio) neturi būti didesnis negu $\pm 0,5\%$.

8.4.4 Leistinieji nuokrypiai

Taisyklėse IT ASFALTAS 08 nurodyti leistinieji nuokrypiai ir ribinės vertės apima bandymų rezultatų išsibarstymą dėl ėminių ėmimo, bandymų neapibrėžties, bandymų pakartojamumo, taip pat darbų atlikimo, jeigu tam tikrais atvejais netaikomos kitos taisyklės.

8.4.4.1 Asfalto mišiniai

Iš asfalto mišinio ekstrahuoto ir regeneruoto rišiklio minkštėjimo temperatūra neturi viršyti 5 lentelėje nurodytų ribinių verčių. Šios ribinės vertės galioja naudojamam kelių bitumui ir polimerais modifikuotam bitumui pagal aprašą TRA BITUMAS 08/14.

Mastikos asfaltui naudojant 20/30 arba 35/50 markės kelių bitumą, iš mišinio ekstrahuoto ir regeneruoto rišiklio minkštėjimo temperatūros ribinės vertės neturi viršyti atitinkamai 75 °C ir 69 °C.

Mastikos asfaltui gaminti naudojant pakeistos klampos rišiklius arba rišiklių klampą keičiančius priedus, regeneruoto rišiklio minkštėjimo temperatūros vertė nuo tinkamumo bandymuose pateiktos vertės neturi nukrypti daugiau kaip ± 8 °C.

Į asfalto mišinius pridedant naudoto asfalto granulių, iš mišinio ekstrahuoto ir regeneruoto rišiklio minkštėjimo temperatūra neturi viršyti tinkamumo bandymuose pateiktos skaičiuojamosios gaminamo mišinio rišiklio minkštėjimo temperatūros (TR&Bmix) daugiau kaip 8 °C.

Iš voluojamojo asfalto mišinio ekstrahuoto ir regeneruoto polimerais modifikuoto bitumo tamprioji santykinė deformacija turi būti ne mažesnė kaip 40 %, o iš mastikos asfalto – ne mažesnė kaip 30 %. Tai taikoma ir priešlaikiniam siūlo nutrūkimui. Tuomet yra fiksuojamas ištempimo ilgis.

Mastikos asfaltui gaminti naudojant pakeistos klampos rišiklius arba rišiklių klampą keičiančius priedus, regeneruoto polimerais modifikuoto bitumo tampriajai santykinėi deformacijai reikalavimų nėra.

Iš asfalto mišinio ekstrahuoto ir regeneruoto rišiklio minkštėjimo temperatūros ribinės vertės pateiktas IT ASFALTAS 08 5 lentelėje

Kiekvieno iš asfalto mišinio paimto ėminio rišiklio kiekis negali būti mažesnis už projekcinę vertę daugiau, nei IT ASFALTAS 08 6 lentelėje nurodyta leistinojo nuokrypio vertė.

Ėminiai iš pakloto sluoksnio gali būti imami tik tuo atveju, kai tikslinama defektams priskiriamo ploto dalis. Nustatomas ir vertinamas kiekvieno ėminio rišiklio kiekis.

RS21-07.2-KRA-BD-SMG.BTS	Lapas	Lapų	Laida
	31	43	0

Kiekvieno iš asfalto mišinio paimto ėminio granulimetrinė sudėtis negali nukrypti nuo projektinės vertės daugiau, nei ĮT ASFALTAS 08 7, 8 ir 10–12 lentelėse nurodytos nuokrypių ribinės vertės. Ribinės vertės viršijimo atveju rangovas turi įvardyti ir paaiškinti šį viršijimą lėmusias priežastis ir pateikti informaciją apie atliktus korekcinius veiksmus.

Ėminiai iš pakloto sluoksnio gali būti imami tik tuo atveju, kai tikslinama defektams priskiriamo ploto dalis.

Jeigu pagal ĮT ASFALTAS 08 XII skyriaus IV skirsnį paimtų asfalto mišinių ėminių granulimetrinėje sudėtyje nustatoma:

- dalelių, prabyrančių pro sietą, kurio akutės dydis 0,063 mm, kiekis masės %,

- dalelių, prabyrančių pro sietą, kurio akutės dydis 0,125 mm, kiekis masės %,

- dalelių, prabyrančių pro sietą, kurio akutės dydis 2 mm, kiekis masės %,

- dalelių, prabyrančių pro sietą, kurio akutės dydis $D/2$ arba kitas charakteringasis dydis ($> D/2$), kiekis masės %,

- dalelių, prabyrančių pro sietą, kurio akutės dydis D , kiekis masės %,

tai nei vienas šių ėminių rezultatas negali viršyti ĮT ASFALTAS 08 7, 8 ir 10–12 lentelėse nurodytų nuokrypių ribinių verčių.

Taip pat medžiagos turi atitikti stambiajai ir smulkiajai mineralinei medžiagai bei mikroužpildui keliamus reikalavimus.

Asfalto pagrindo mišinių mineralinių medžiagų granulimetrinėje sudėtyje dalelių, mažesnių kaip 0,063 mm, masės kiekis bet kuriuo atveju negali būti mažesnis negu 2 % (absoliut.).

Nustatoma ir vertinama kiekvieno ėminio granulimetrinė sudėtis.

ĮT ASFALTAS 08 7 lentelėje pateiktos dalelių, prabyrančių pro sietą, kurio akutės dydis 0,063 mm, kiekio nuokrypių ribinės vertės.

ĮT ASFALTAS 08 8 lentelėje pateiktos dalelių, prabyrančių pro sietą, kurio akutės dydis 0,125 mm, kiekio nuokrypių ribinės vertės.

ĮT ASFALTAS 08 10 lentelėje pateiktos dalelių, prabyrančių pro sietą, kurio akutės dydis 2 mm, kiekio nuokrypių ribinės vertės.

ĮT ASFALTAS 08 11 lentelėje pateiktos dalelių, prabyrančių pro sietą, kurio akutės dydis $D/2$ arba kitas charakteringasis dydis ($> D/2$), kiekio nuokrypių ribinės vertės

ĮT ASFALTAS 08 12 lentelėje pateiktos dalelių, prabyrančių pro sietą, kurio akutės dydis D , kiekio atskirųjų verčių nuokrypių ribinės vertės

Kiekvieno iš asfalto mišinio paimto ėminio Maršalo bandinio oro tuštymių kiekis neturi nukrypti nuo projektinės vertės daugiau kaip (absoliut.):

- $\pm 3,0$ tūrio % – PA mišiniuose;

- $\pm 2,0$ tūrio % – AC P, AC PD ir AC A mišiniuose;

- $\pm 1,5$ tūrio % – AC V ir SMA mišiniuose.

Ėminiai iš pakloto sluoksnio gali būti imami tik tuo atveju, kai tikslinama defektams priskiriamo ploto dalis.

Nustatomas ir vertinamas kiekvieno ėminio Maršalo bandinio oro tuštymių kiekis.

Kiekvieno iš mastikos asfalto (MA) mišinio ar išimties atveju iš pakloto sluoksnio paimto ėminio kubelio bandymo įspaudos dydis neturi viršyti apraše TRA ASFALTAS 08 mastikos asfaltui nurodytos didžiausios įspaudos vertės daugiau kaip 1,0 mm. Įspaudos dydis negali būti daugiau kaip 0,4 mm mažesnis už nurodytą mažiausią įspaudos vertę.

Jeigu tinkamumo įrodymo duomenų apie naudotas medžiagas ir projektinę asfalto mišinio sudėtį nėra, tuo atveju kontrolinių bandymų duomenys vertinami tiesiogiai pagal aprašą TRA ASFALTAS 08. Apraše nurodytos ribos neturi būti viršytos ar nepasiektos.

8.4.4.2 Asfalto sluoksniai

Mechanizuotai klotuvu paklotų SV ir I–VI konstrukcijos klasės asfalto dangų lygumas, matuojant prošvaisas skersine ir išilgine kryptimis 3 m ilgio linijoje pagal LST EN 13036-7, darbų priėmimo metu neturi viršyti 13 lentelėje nurodytų verčių.

RS21-07.2-KRA-BD-SMG.BTS	Lapas	Lapų	Laida
	32	43	0

Garantinio termino metu asfalto viršutinio sluoksnio paviršiaus lygumas, matuojant prošvaisas skersine ir išilgine kryptimis 3 m ilgio linijuote, neturi viršyti 7,0 mm vertinamosios vertės.

Papildomose techninėse specifikacijose gali būti numatytos didesnės dangų, kuriomis vyksta lėtai transporto eismas, paviršiaus nelygumo vertės darbų priėmimo metu, tačiau jos neturi viršyti 10 mm. Šiuo atveju papildomų vertinamųjų verčių garantinio laikotarpio metu nėra nustatoma.

Projekte numatyto išilginio ir skersinio nuolydžio poveikis lygumo vertinimui turi būti eliminuotas.

Paviršiaus nelygumai, neviršijantys ribinių verčių, tačiau išsidėstę reguliariais trumpais atstumais, o ne laipsniškai pereinantys, taip pat laikomi defektais.

Panašių į skalbimo lentą nelygumų atveju sprendžiama, ar galima pašalinti defektus, ar galimas susitarimas dėl piniginių išskaitų taikymo.

IT ASFALTAS 08 13 lentelėje pateiktos sluoksnių, paklotų mechanizuotai klotuvu, lygumo ribinės vertės.

Dangos nelygumai, išmatuoti pagal IRI reikalavimus, darbų priėmimo metu neturi viršyti šių ribinių verčių:

- automagistralių ir greitkelių – 1,0 m/km;

- kitų magistralinių kelių – 1,5 m/km;

- krašto kelių – 2,0 m/km;

- rajoninių kelių – 3,0 m/km;

- priklausomai nuo panaudotų technologijų ar klojamų sluoksnių kiekio – kitokių verčių, kurios nurodomos techninėse specifikacijose.

Garantinio termino metu pagal IRI reikalavimus nustatytą dangos nelygumų vertės neturi viršyti šiame punkte nurodytų ribinių verčių daugiau kaip 0,5 m/km. Tose vietose, kur viršijama, 3 m ilgio linijuote matuojamos prošvaisos išilgine kryptimi ir vertinama, ar tenkinamas šių taisyklių 75 punkte nustatytas reikalavimas.

Darbų priėmimo metu kelio dangos paviršiaus atsparumo slydimui rodiklio (pagrindinis metodas) vertės, priklausomai nuo kelio reikšmės, matuojant 60 km/h greičiu kontroliuojamo išilginio slydimo įtaisu (pagal CEN/TS 15901-14), turi būti ne mažesnės už šias ribines vertes:

- automagistralių ir greitkelių – 0,55;

- kitų magistralinių kelių – 0,50;

- krašto ir rajoninių kelių – 0,45.

Darbų priėmimo metu išilginio trinties koeficiento (alternatyvus metodas) vertės, priklausomai nuo kelio reikšmės, turi būti ne mažesnės už šias ribines vertes:

- automagistralių ir greitkelių – 0,45;

- kitų magistralinių kelių – 0,40;

- krašto ir rajoninių kelių – 0,35.

Rekomenduojamos kelio dangos paviršiaus makrotekstūros vertės (papildomas rodiklis), priklausomai nuo kelio reikšmės, matuojant vidutinį profilio gylį (MPD – angl. *mean profile depth*) pagal standartą LST EN ISO 13473-1, ne mažesnės už šias:

- automagistralių ir greitkelių – 0,45;

- kitų magistralinių kelių – 0,40;

- krašto ir rajoninių kelių – 0,35.

Pakloto sluoksnio nuokrypiai nuo projekte (sutartyje) nurodyto pločio neturi būti didesni kaip –5 cm ir +5 cm. Briaunos linija turi būti vizualiai sklandi ir tiesi, o kreivėse – taisyklinga.

Pakloto sluoksnio mažesnio storio nuokrypis negali viršyti IT ASFALTAS 08 14 lentelėje nurodytų ribinių verčių.

Nustatant sluoksnio storio vidurkio vertę vertinamas visas dangos sluoksnio plotas, darbų kiekio žiniaraštyje (sutartyje) pateiktas atskira pozicija. Tačiau užsakovas (statytojas) ar techninis prižiūrėtojas, vykdydamas kontrolę, turi teisę vertinti ir atskiras ploto dalis.

Sluoksnio storis yra viso ploto atskirųjų sluoksnio storio verčių aritmetinis vidurkis.

RS21-07.2-KRA-BD-SMG.BTS	Lapas	Lapų	Laida
	33	43	0

Mažesnis pakloto sluoksnio storis gali būti kompensuojamas didesniu virš jo klojamo sluoksnio storiu. Tokiu atveju pakloto sluoksnio mažesniai storiai kompensuoti priimamos virš jo klojamo sluoksnio storio didesnės vertės, tačiau ne daugiau kaip:

- 2,0 cm, kai pakloto asfalto pagrindo sluoksnio mažesnis storis kompensuojamas asfalto apatinio sluoksnio didesniu storiu;

- 1,0 cm, kai pakloto asfalto pagrindo sluoksnio mažesnis storis kompensuojamas asfalto viršutinio sluoksnio didesniu storiu (taikoma tik tuo atveju, kai įrengiamas asfalto pagrindo ir asfalto viršutinis sluoksniai);

- 0,5 cm, kai pakloto asfalto apatinio sluoksnio mažesnis storis kompensuojamas asfalto viršutinio sluoksnio didesniu storiu.

Trijų asfalto sluoksnių struktūroje (t. y. asfalto viršutinis sluoksnis, asfalto apatinis sluoksnis ir asfalto pagrindo sluoksnis) asfalto apatinio sluoksnio didesnis storis gali būti taikomas tik asfalto pagrindo sluoksnio mažesniai storiai kompensuoti, o asfalto viršutinio sluoksnio didesnis storis – tik asfalto apatinio sluoksnio mažesniai storiai kompensuoti.

Sluoksnių storio atskirosios ir vidurkio vertės negali viršyti nuokrypių ribinių verčių, nurodytų ĮT ASFALTAS 08 14 lentelėje.

Paklotų (įrengtų) asfalto sluoksnių mažiausias leistinas sutankinimo laipsnis yra nurodytas XI skyriuje. Visų ėminių, paimtų iš sluoksnių, sutankinimo laipsnio vertės turi būti ne mažesnės už ribines vertes, nurodytas ĮT ASFALTAS 08 18–24 lentelėse.

Kompaktiško asfalto dangų atveju asfalto viršutinio ir apatinio sluoksnių sutankinimo laipsnis turi būti ne mažesnis kaip 98,0 %.

Užsakovas (statytojas) gali nustatyti reikalaujamą sutankinimo laipsnį ne mažesnį kaip 99,0 %, šį rodiklį nurodydamas papildomose techninėse specifikacijose ir darbų aprašuose.

Paklotų (įrengtų) asfalto sluoksnių didžiausias leistinas oro tuštymių kiekis yra nurodytas XI skyriaus IV–VII skirsniuose ir visi bandinių, paimtų iš sluoksnių, rodikliai neturi viršyti ribinių verčių, nurodytų ĮT ASFALTAS 08 20–24 lentelėse.

Asfalto pagrindo sluoksnio viršaus aukščio nuokrypiai nuo projekte (sutartyje) nurodyto aukščio neturi skirtis daugiau kaip $\pm 2,0$ cm. Po betono danga taikomi griežtesni nuokrypių nuo projekte (sutartyje) nurodyto aukščio reikalavimai, kurie nurodomi techninėse specifikacijose.

Jei dėl asfalto pagrindo sluoksnio ar žemiau esančių sluoksnių pakloto didesnio storio asfalto pagrindo sluoksnio viršaus aukštis yra didesnis kaip +2,0 cm už projekte (sutartyje) nurodytą aukštį, tai nėra laikoma defektu.

Asfalto pagrindo sluoksnio viršaus aukščio nuokrypiai nuo projekte (sutartyje) nurodyto aukščio neturi skirtis daugiau kaip $\pm 2,0$ cm. Po betono danga taikomi griežtesni nuokrypių nuo projekte (sutartyje) nurodyto aukščio reikalavimai, kurie nurodomi techninėse specifikacijose.

Jei dėl asfalto pagrindo sluoksnio ar žemiau esančių sluoksnių pakloto didesnio storio asfalto pagrindo sluoksnio viršaus aukštis yra didesnis kaip +2,0 cm už projekte (sutartyje) nurodytą aukštį, tai nėra laikoma defektu.

Asfalto pagrindo sluoksnio viršaus aukščio nuokrypiai nuo projekte (sutartyje) nurodyto aukščio neturi skirtis daugiau kaip $\pm 2,0$ cm. Po betono danga taikomi griežtesni nuokrypių nuo projekte (sutartyje) nurodyto aukščio reikalavimai, kurie nurodomi techninėse specifikacijose.

Jei dėl asfalto pagrindo sluoksnio ar žemiau esančių sluoksnių pakloto didesnio storio asfalto pagrindo sluoksnio viršaus aukštis yra didesnis kaip +2,0 cm už projekte (sutartyje) nurodytą aukštį, tai nėra laikoma defektu.

Asfalto dangos skersinio nuolydžio nuokrypis nuo reikalaujamo (projektinio) neturi būti didesnis negu $\pm 0,5$ %. Greitam eismui skirtų važiuojamųjų dalių pereinamuosiuose ruožuose, kurių išilginis nuolydis yra mažesnis negu 0,5 %, o skersinis nuolydis mažesnis negu 1,5 %, asfalto dangos skersinio nuolydžio nuokrypis nuo reikalaujamo (projektinio) mažėjimo linkme neturi būti didesnis negu 0,3 %.

Esant sluoksnių sukibimo defektų požymiams, užsakovas (statytojas) atlieka sluoksnių sukibimo bandymus. Sluoksnių sukibimo jėga neturi būti mažesnė negu:

- tarp asfalto viršutinio ir apatinio sluoksnių – 15,0 kN;
- tarp visų kitų sluoksnių ar dalinių sluoksnių – 12,0 kN.

RS21-07.2-KRA-BD-SMG.BTS	Lapas	Lapų	Laida
	34	43	0

Esant mažesniai negu 2,5 cm klojamo sluoksnio storiui arba naudojant poringąjį asfaltą bandymai negali būti atliekami.

ĮT ASFALTAS 08 14 lentelėje pateiktos sluoksnio storio nuokrypių ribinės vertės.

8.4.5 Darbų priėmimas

Užbaigtus darbus užsakovas arba techninis prižiūrėtojas turi priimti ne vėliau kaip per 15 darbo dienų po raštiško pranešimo apie juos. Priimant darbus turi būti patikrinami sluoksnių atitikimai projekto brėžiniams, darbų išbaigtumas ir nuokrypiai

Kietojo asfalto dangos sluoksnių priėmimas atliekamas pagal ĮT ASFALTAS 08 XIII skyriaus keliamus reikalavimus.

8.4.6 Darbų priėmimas

Užbaigtus darbus užsakovas arba techninis prižiūrėtojas turi priimti ne vėliau kaip per 15 darbo dienų po raštiško pranešimo apie juos. Priimant darbus turi būti patikrinami sluoksnių atitikimai projekto brėžiniams, darbų išbaigtumas ir nuokrypiai

Kietojo asfalto dangos sluoksnių priėmimas atliekamas pagal ĮT ASFALTAS 08 XIII skyriaus keliamus reikalavimus.

8.5. Standartai

LST 1419:1995	Automobilių kelių asfaltbetonis ir jo mišiniai. Reikalavimai aktyvintiems mineraliniams milteliams.
LST 1419:1995/1K:1996	Automobilių kelių asfaltbetonis ir jo mišiniai. Reikalavimai aktyvintiems mineraliniams milteliams.
LST EN 1430:2009	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Bitumo emulsijų dalelių nustatymas.
LST EN 1431:2009	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Rišiklio ir naftos distiliatų išeigos iš bitumo emulsijų nustatymas distiliavimo metodu.
LST EN 12597:2014	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Terminija.
LST EN 1426:2015	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Adatos penetracijos nustatymas
LST EN 1427:2015	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Minkštėjimo temperatūros nustatymas. Žiedo ir rutulio metodas.
LST EN 1430:2009	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Bitumo emulsijų dalelių poliškumo nustatymas.
LST EN 1431:2009	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Liekamojo rišiklio ir naftos distiliatų, gaunamų distiliuojant bitumines emulsijas, nustatymas.
LST EN 12592:2015	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Tirpumo nustatymas.
LST EN 12593:2015	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Trapumo temperatūros pagal Frasą nustatymas.
LST EN 12594:2015	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Tiriamųjų ėminių paruošimas.
LST EN 12595:2015	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Kinematinės klampos nustatymas.
LST EN 12596:2015	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Dinaminės klampos nustatymas vakuuminiu kapiliaru.
LST EN 12606-1:2015	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Parafino kiekio nustatymas. 1 dalis. Distiliavimo metodas.
LST EN 12606-2:2000	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Parafino kiekio nustatymas. 2 dalis. Ekstrahavimo metodas.
LST EN 12607-1:2015	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Atsparumo kietėjimui, veikiant šilumai ir orui nustatymas. 1 dalis. RTFOT metodas.
LST EN 12607-2:2015	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Atsparumo kietėjimui, veikiant šilumai ir orui nustatymas. 2 dalis. TFOT metodas.
LST EN 12607-3:2015	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Atsparumo kietėjimui, veikiant šilumai ir orui nustatymas. 3 dalis. RFT metodas.
LST EN 12697-3:2013	Bituminiai mišiniai. Karštojo asfalto mišinio bandymo metodai. 3 dalis. Bitumo regeneravimas sukiuoju garintuvu.
LST EN 12697-4:2015	Bituminiai mišiniai. Karštojo asfalto mišinio bandymo metodai. 4 dalis. Bitumo regeneravimas. Frakcionavimo kolona.
LST EN 12697-10:2002	Bituminiai mišiniai. Karštojo asfalto mišinio bandymo metodai. 10 dalis. Sutankinamumas.
LST EN 12697-10:2002/AC:2007	Bituminiai mišiniai. Karštojo asfalto mišinio bandymo metodai. 10 dalis. Sutankinamumas.

RS21-07.2-KRA-BD-SMG.BTS	Lapas	Lapų	Laida
	35	43	0

LST EN 12697-13+AC:2002	Bituminiai mišiniai. Karštojo asfalto mišinio bandymo metodai. 13 dalis. Temperatūros matavimas.
LST EN 12697-14+AC:2002	Bituminiai mišiniai. Karštojo asfalto mišinio bandymo metodai. 14 dalis. Vandens kiekis.
LST EN 12697-27:2002	Bituminiai mišiniai. Karštojo asfalto mišinio bandymo metodai. 27 dalis. Ėminių ėmimas.
LST EN 12697-28:2002	Bituminiai mišiniai. Karštojo asfalto mišinio bandymo metodai. 28 dalis. Ėminių paruošimas rišiklio kiekiui, vandens kiekiui ir granulimetrinei sudėčiai nustatyti.
LST EN ISO 2592:2002	Pliūpsnio ir užsiliepsnojimo temperatūrų nustatymas. Clevelando atviro tiglio metodas (ISO 2592:2000).
LST EN ISO 3838:2004	Žalia nafta ir skystieji arba kietieji naftos produktai. Tankio arba santykinio tankio nustatymas. Piknometro su kapiliariniu kamšteliu ir graduoto dvikapiliario piknometro metodai (ISO 3838:2004).
LST EN ISO 9864:2005	Geosintetika. Geotekstilė ir su geotekstile susijusių gaminių plotinio tankio nustatymo metodas (ISO 9864:2005).

Be šių standartų gali būti taikomi ir kiti juos atitinkantys lygiaverčiai standartai.

8.6. Kiti normatyviniai statybos techniniai dokumentai

STR 2.06.04:2014	Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai
TRA MIN 07	Automobilių kelių mineralinių medžiagų techninių reikalavimų aprašas
TRA BITUMAS 08/14	Automobilių kelių bitumų ir polimerais modifikuotų bitumų techninių reikalavimų aprašas
TRA BE 08	Automobilių kelių bituminių emulsijų techninių reikalavimų aprašas
TRA ASFALTAS 08	Automobilių kelių asfalto mišinių techninių reikalavimų aprašas
IT ASFALTAS 08	Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklės

9. BETONINĖS DANGOS

9.1. Įvadas

TS skyrius parengtas pagal Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelų ir plokščių įrengimo taisyklių (toliau – IT TRINKELĖS 14), Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelų ir plokščių įrengimo metodinių nurodymų (toliau – MN TRINKELĖS 14), Automobilių kelių trinkelų, plokščių ir kitų medžiagų techninių reikalavimų aprašo (toliau – TRA TRINKELĖS 14), galiojančių Lietuvos standartų (LST) ir kitų normatyvinių statybos techninių dokumentų reikalavimus.

TS skyriuje pateikti reikalavimai betono gaminiams, jų įrengimui, darbų kontrolei ir priėmimui.

Šis TS skyrius apima visų išvardintų betoninių konstrukcijų objekte įrengimą. Projekte numatomos betono konstrukcijos yra šios (betono klasės pagal „Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas“ STR 2.05.05:2005):

- Gatvės ženklų atramų pamatų betonavimas $\geq C25/30$ XF2;
- Gatvės bordiūrų, betoninių pamatų betonavimas bei betono sluoksnių įrengimas $\geq C20/25$ XC1;
- Betoninių elementų sujungimas $\geq C12/15$.

9.2. Medžiagos

9.2.1 Kelio ženklų pamatų įrengimas

Kelio ženklų pamatai įrengiami pagal IT VŽ 14 VII skyriaus IV skirsnio reikalavimus.

Atsižvelgiant į grunto savybes, vėjo apkrovas ir pasyviosios saugos reikalavimus, galima patikimai įrengti VŽ, įgilinant, įstatant į sluoksniais tankinamą betono mišinį pamatų įvoves, pritvirtinant prie betoninio pagrindo atramų stulpelius ir naudojant iš anksto pagamintus pamatus arba vietoje betonuojant dideles apkrovas išlaikančius pamatus.

RS21-07.2-KRA-BD-SMG.BTS	Lapas	Lapų	Laida
	36	43	0

9.2.2 Betoniniai bordiūrai

Betoniniai bordiūrai (apvadai) turi atitikti standarto LST EN 1340:2003 reikalavimus ir TRA Trinkelės 14 XIV skyriaus keliamus reikalavimus. Betoninių bordiūrų atsparumo šalčiui markė – F25. Aplinkos poveikio klasės yra XM2 ir XF4. Betoninių bordiūrų matmenys:

Gatvės 100.15.22;

Gatvės 100.15.30;

9.2.3 Darbų priėmimas

Priimant darbus turi būti atitikimas projekto brėžiniams. Neprieštarauti IT TRINKELĖS 14, TRA TRINKELĖS 14 ir MN TRINKELĖS 14 keliamiems reikalavimams. Pastebėti trūkumai (ar nepažeisti bortai ar trinkelės, ar neišbaigtumas ir t.t.) ištaisomi rangovo sąskaita.

9.3. standartai ir normatyviniai dokumentai

STR 2.05.05:2005	Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas
IT TRINKELĖS 14	Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelų ir plokščių įrengimo taisyklės
MN TRINKELĖS 14	Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelų ir plokščių įrengimo metodiniai nurodymai
TRA TRINKELĖS 14	Automobilių kelių trinkelų, plokščių ir kitų medžiagų techninių reikalavimų aprašas
LST EN 206:2014	Betonas. Specifikacija, eksploatacinės savybės, gamyba ir atitiktis
LST EN 13369:2013	Bendrosios surenkamųjų betono gaminių taisyklės
LST EN 933-1:2012	Bandymai užpildų geometrinėms savybėms nustatyti. 1 dalis. Granulometrinės sudėties nustatymas. Sijojimo metodas
LST EN 1338:2003	Betoninės grindinio trinkelės. Reikalavimai ir bandymo metodai
LST EN 1340:2003	Betoniniai bordiūrai. Reikalavimai ir bandymo metodai
LST EN 1340:2003/AC:2006	Betoniniai bordiūrai. Reikalavimai ir bandymo metodai

Be šių standartų gali būti taikomi ir kiti juos atitinkantys lygiaverčiai standartai.

10. KELIO ŽENKLAI

10.1. Įvadas

TS skyrius parengtas pagal Kelių eismo taisyklių (toliau – KET), Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų įrengimo taisyklių IT VŽ 14 (toliau – IT VŽ 14), Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklių PĮT KŽA 08 (toliau – PĮT KŽA 08), Kelių ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklių, Kelių ženklinimo medžiagų naudojimo ir ženklinimo įrengimo taisyklių IT ŽM 12 (toliau – IT ŽM 12), Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų techninių reikalavimų aprašo (toliau – TRA VŽ 12), galiojančių Lietuvos standartų (LST) ir kitų normatyvinių statybos techninių dokumentų reikalavimus.

TS skyriuje pateikti reikalavimai kelio ženklų atramų, skydų ir horizontaliojo ženklinimo medžiagoms, įrengimui, darbų kontrolei ir priėmimui.

10.2. Medžiagos

10.2.1 Kelio ženklų atramos

Kelio ženklų atramos, jų pamatai ir naudojamos medžiagos turi atitikti PĮT KŽA 08 IV skyriaus I skirsnyje pateiktus reikalavimus.

Individualaus projektavimo informacinių kelio ženklų atramos, pamatai ir naudojamos medžiagos turi atitikti PĮT KŽA 08 V skyriaus III-VII skirsniais.

Įrengiant ženklus šalia kelio, atstumas nuo važiuojamosios dalies krašto iki artimesniojo ženklo skydo krašto turi būti 0,50–2,00 m (ne gyvenvietėse rekomenduojamas atstumas – 1,00 m). Įrengiant ženklus Nr. 601–608, 616–619, 622, 628, 637–643, šis atstumas gali būti iki 5,00 m.

RS21-07.2-KRA-BD-SMG.BTS	Lapas	Lapų	Laida
	37	43	0

10.2.2 Kelio ženklų skydai

Standartinių nuolatinių vertikaliųjų kelio ženklų ir individualiai projektuojamų kelio ženklų dydis parenkamas pagal Kelių ženklų ir vertikaliniojo ženklinimo taisyklių nurodymus, o eksploatacinės savybės – aprašą TRA VŽ 12.

Ženklo paviršius turi būti lygus, valomas ir atsparus oro sąlygoms.

10.3. Darbų atlikimas

10.4. Kelio ženklai

Kelio ženklų atramų tvirtinimas, apačios gabaritas, plieninių vamzdžių stulpelių diametras, sienelės storis ir kelio ženklo skydo tvirtinimas prie atramos parenkamas vadovaujantis PĮT KŽA 08.

10.5. Darbų kontrolė ir priėmimas

10.5.1 Pristatymas, sandėliavimas ir kokybės bandymai

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

10.5.2 Kontrolė ir kontroliniai bandymai

Kelio ženklų kontrolinius bandymus atlieka įgaliojimus turinčios institucijos, bandymai turi atitikti ĮT ŽM 12 bei TRA VŽ 12 keliamus reikalavimus. Kelio ženklų matomumas dienos ir nakties metu tikrinamas specialiais prietaisais. Kelio ženklų pastatymo tikslumas tikrinamas specialiais matuokliais.

10.5.3 Priėmimas ir matavimai

Priimant darbus turi būti patikrinami kelio ženklų atitikimas Projekto brėžiniams, darbų išbaigtumas ir nuokrypiai. Pastebėti trūkumai (pažeisti ženklai, kelio ženklų netikslumas ar neišbaigtumas ir t.t.) ištaisomi Rangovo sąskaita. Darbai priimami pagal ĮT VŽ 14 X skyriaus keliamus reikalavimus.

10.6. Standartai

LST EN 1463-2:2002	Kelių ženklinimo medžiagos. Iškilieji atspindintys kelių įdėklai. 2 dalis. Bandymų kelyje reikalavimai.
LST EN 1790:2014	Kelių ženklinimo medžiagos. Gamykliniai kelių ženklinimo elementai
LST EN 1871:2002	Kelių ženklinimo medžiagos. Fizikinės savybės.
LST EN 12352:2006	Eismo kontrolės įranga. Įspėjamieji saugos šviesos įtaisai.
LST EN 12767:2008	Kelio įrenginių atraminių konstrukcijų pasyvioji sauga. Reikalavimai, klasifikavimas ir bandymo metodai
LST EN 12899-1:2008	Nuolatiniai vertikalieji kelio ženklai. 1 dalis. Nuolatiniai ženklai.

Be šių standartų gali būti taikomi ir kiti juos atitinkantys lygiaverčiai standartai.

10.7. Statybos techniniai dokumentai

T DVAER 12	Automobilių kelių darbo vietų aptvėrimo ir eismo reguliavimo taisyklės
PĮT KŽA 08	Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklės.
ĮT VŽ 14	Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų įrengimo taisyklės
ĮT ŽM 12	Kelių ženklinimo medžiagų naudojimo ir ženklinimo įrengimo taisyklių

RS21-07.2-KRA-BD-SMG.BTS	Lapas	Lapų	Laida
	38	43	0

11. LIETAUS NUOTEKŲ TINKLAI

11.1. ĮVADAS

Šis techninių specifikacijų (toliau TS) skyrius turi būti nagrinėjamas kartu su aiškinamuoju raštu, pateiktais brėžiniais.

Skyrius parengtas pagal galiojančių Lietuvos standartų (LST), statybos techninių reikalavimų reglamento STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“, statybos taisyklių ST 300026902.300.10.01:2013 "Statinio vandentiekio ir nuotekų šalinimo sistemų įrengimas", ST 300026902.300.20.01:2013 "Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų tiesimas", ST 210734350.05:2012 "Wavin plastikinių savitakinių nuotekų vamzdinių sistemų įrengimas", statybos darbų taisyklės DT-3-99 „Vandentvarkos darbų saugos taisyklės;“ ir kitų normatyvinių statybos techninių dokumentų reikalavimus.

Šiame TS skyriuje išdėstyti reikalavimai lietaus nuotekų tinklo medžiagoms (vamzdžiams, fasoninėms dalims, g/b šuliniams ir t.t), lietaus nuotekų tinklo įrengimui, darbų kontrolei ir priėmimui.

11.2. Medžiagos

11.2.1 Šulinių grotelės

Šulinių dangčiai ir landos turi atitikti atitinkamas LST EN 124 nuostatas.

Šulinių grotelės montuojamos ant šulinio dangčio landos D700 mm iš kalaus ketaus 40t apkrovai su automatišku užraktu. Liuko konstrukcija turi būti atspari agresyviai aplinkai, korozijai, neigiamoms apkrovoms. Liukų viršutinė liuko danga - neslidi. Visi liukai montuojami su garsą izoliuojančiomis tarpinėmis.

11.2.2 G/b šuliniai

Šuliniai į kuriuos turi įlipti nuotakyno priežiūros personalas, turi būti ne mažesnio dydžio plane, kaip nurodyta techniniame projekte.

Projekte numatyti apskriti infiltraciniai D1000/1160 mm šuliniai.

Nuo dugno esantys 2 šulinio žiedai įrengiami perforuoti (su kiaurymėmis), viršutinis žiedas prie dangčio įrengiamas tipinis.

Visas betonas turi būti nežemesnės kaip C35/45 klasės. Betonas turi būti atsparus vandeniui.

Nusileidimui į šulinį turi būti įrengtos metalinės kopėčios. Jos turi atitikti LTS EN 124 reikalavimus. Jų dydis ir stiprumas turi būti toks, kad galima būtų patekti į šulinį. Didžiausias vertikalus atstumas tarp pakopų - 350 mm vertikalioje padėtyje.

11.3. REIKALAVIMAI STATYBOS DARBAMS

11.3.1 Žemės darbai

11.3.1.1 Tranšėjų kasimas

Iškastos tranšėjos turi būti tokio dydžio, kad jose tilptų šuliniai.

Jei norint iškasti tranšėjas reikia išardyti kelių, gatvių, šaligatvių paviršius ir nutekamuosius vamzdžius ir šalikeles, Rangovas pirmiausia kerta paviršius tiesia linija, surenka ir išveža išardytos dangos medžiagas pagal Užsakovo atstovo reikalavimus.

Visi minėti paviršiai turi būti išardyti iki pilno tranšėjos pločio ir per visą dangos gylį tokiu būdu, kad nenukentėtų šalia esantys paviršiai. Paliktas paviršių kraštas turi būti aštrus, lygus, vertikalus ir atitikti liniją. Akmens luitai, organinės ir kitos trukdančios medžiagos, atsidūrusios tranšėjos dugne, turi būti pašalintos, kad paviršius atitiktų nustatytą liniją ir būtų lygus. Tranšėjos dugnas turi būti užpildytas mažiausiai 100 mm smėlio sluoksniu.

RS21-07.2-KRA-BD-SMG.BTS	Lapas	Lapų	Laida
	39	43	0

11.3.2 Šulinių montavimas

11.3.2.1 G/b šulinių montavimas

G/b šuliniai statomi iš surenkamų gelžbetoninių elementų ir atitikti EN 1917. G/b šuliniui turi būti įrengiamas 100 mm smėlio pasluoksnis projektiniame šulinio pastatymo gylyje. Užbaigus linijos montažo darbus g/b šulinių siūlės bei vamzdynų įvedimo kiaurymių vietos užglaistomos betoniniu skiediniu (C20/25).

Baigtas montuoti šulinys yra užpilamas normalaus drėgnumo gruntu, užpilamą gruntą sutankinant.

11.4. STANDARTAI IR NORMATYVINIAI DOKUMENTAI

LST 1569:2000	Statinio projektas. Lauko inžinerinių tinklų grafiniai ženklai
DT 3-99	Vandentvarkos darbų saugos taisyklės
ST 300026902.300.20.01:2013	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų tiesimas
ST 210734350.05:2012	Wavin plastikinių savitakinių nuotekų vamzdynų sistemų įrengimas
ST 121895674.100:2012	Žemės ir statyb vietės įrengimo darbai
ST 121895674.06:2009	Betonavimo darbai
ST 121895674.01.02:2012	Betono ir G/B konstrukcijų montavimas
ST 300026902.300.10.01:2013	Statinio vandentiekio ir nuotekų šalinimo

12. APSAUGINIAI VAMZDŽIAI

12.1. Įvadas

Skyrius parengtas pagal LST EN 61386-24:2011 „Vamzdžių sistemos kabeliams tvarkyti. 24 dalis. Ypatingieji reikalavimai. Požeminės vamzdžių sistemos (toliau – LST EN 61386-24:2011), LST EN ISO 9969:2016, Termoplastikiniai vamzdžiai. Žiedinio standumo nustatymas (toliau – LST EN ISO 9969:2016, galiojančių Lietuvos standartų (LST) ir kitų normatyvinių statybos techninių dokumentų reikalavimus.

TS skyriuje pateikti reikalavimai išardomiems kabelių apsauginiams vamzdžiams bei jų montavimo darbams.

12.2. Medžiagos

12.2.1 Plastikiniai apsauginiai išardomi HDPE vamzdžiai

Išardomi HDPE kabelių apsauginiai vamzdžiai skirti eksploatuojamų kabelių apsaugai ir pažeistų kabelių kanalų remontui. Šio tipo vamzdžiai klojami po keliais, gatvėmis ir geležinkelio bėgiais.

Vamzdžiai turi atitikti standarto LST EN 61386-24:2011, LST EN ISO 9969:2016 arba lygiavertio standarto, pagal kurį užtikrinama ne prastesnė medžiagų kokybė, reikalavimus.

Techninės HDPE vamzdžių charakteristikos:

Atsparumas gniuždymui - N250

Žiedo standumas SN (kN/m²) - 16,0

Gaminiai iš plastmasės, paveikti karščio (saulės spindulių) gali prarasti dalį savo savybių. Siekiant to išvengti, Rangovas turi užtikrinti teisingą apsauginių vamzdžių sandėliavimą, transportavimą iki sandėlio. Pakloti vamzdžiai turi būti nedelsiant užpilti iki 300 mm gruntu, kad nebūtų kaitinami tiesioginių saulės spindulių. Sujungimams, kurie turi išlikti atviri iki bandymų turi būti sudarytas šešėlis, panaudojant pagalbines priemones.

13. KONSTRUKCINIS DRENAŽAS

13.1. Įvadas

Skyrius parengtas pagal IT ŽS 17, KPT VNS 16 galiojančių Lietuvos standartų (LST) ir kitų normatyvinių statybos techninių dokumentų reikalavimus.

TS skyriuje pateikti reikalavimai drenažo medžiagoms, darbams, jų kontrolei ir priėmimui.

RS21-07.2-KRA-BD-SMG.BTS	Lapas	Lapų	Laida
	40	43	0

13.2. Medžiagos

13.2.1 Plastikiniai (PVC, HDPE, PP) vamzdžiai

Šio tipo vamzdžiai naudojami drenažo sistemose. Vamzdžiai turi atitikti standarto LST ISO 4435:2004, LST CEN/TS 1852-2:2015 arba lygiavertio standarto, pagal kurį užtikrinama ne prastesnė medžiagų kokybė, reikalavimus.

Gaminiai iš plastmasės, paveikti karščio (saulės spindulių) gali prarasti dalį savo savybių. Siekiant to išvengti, Rangovas turi užtikrinti teisingą vamzdžių sandėliavimą, transportavimą iki sandėlio. Pakloti vamzdžiai turi būti nedelsiant užpilti iki 300 mm grunto, kad nebūtų kaitinami tiesioginių saulės spindulių. Sujungimams, kurie turi išlikti atviri iki bandymų turi būti sudarytas šešėlis, panaudojant pagalbines priemones.

Konstruktinis drenažas įrengiamas 113/126 mm gofruotų vamzdžių su neaustinės geotekstilės filtru.

Sujungimai turi būti moviniai su guminiais žiedais.

13.2.2 Drenažo vamzdžių neaustinės geotekstilės filtro parametrai

Svarbiausios savybės	Bandymo metodas	Mato vnt.	Nominalios reikšmės	Leistinos paklaidos
Gaminio tipas	---	Smaigstytinė nekalendruota neaustinė geotekstilė		
Gaminio žaliava	---	---	Polipropilenas (PP)	---
Plotinis tankis	LST EN ISO 9864	g/m ²	170	- 10%
Storis esant 2 kPa slėgiui	LST EN ISO 9863	mm	2,9	- 20%
Maksimalus stipris tempiant išilgai skersai	LST EN ISO 10319	kN/m	13 13	- 15% - 15%
Pailgėjimas esant didžiausiai apkrovai išilgai skersai	LST EN ISO 10319	%	60 60	± 30% ± 30%
Statinis pradūrimo bandymas	LST EN ISO 12236	kN	2,3	- 20%
Kūgio kritimo bandymas	LST EN ISO 13433	mm	16	+ 25%
Būdingasis kiaurymės dydis (O ₉₀)	LST EN ISO 12956	mm	0,1	± 30%
Laidumas vandeniui VI _{H50}	LST EN ISO 11058	l/m ² s	90	- 30%
Ilgaamžiškumas	Pagal LST EN 13249 standarto B priedą	Atspari mažiausiai 100 metų natūraliuose gruntuose, kurių pH reikšmė yra tarp 4 ir 9 bei grunto temperatūra <25°C.		

13.3. Darbų atlikimas

13.3.1 Vamzdžių pagrindai

Vamzdynų tranšėjų įrengimas turi atitikti IT ŽS 17 reikalavimus.

Tranšėjos dugnas turi būti suformuotas iš natūralaus arba atvežtinio grunto, kurio sutankinimo rodiklis turi siekti 97 % (IT ŽS 17 V skirsnis). Plastikiniai vamzdynai turi būti klojami ant ne plonesnio kaip 100 mm storio smėlio sluoksnio, jei tranšėjos dugnas yra suformuotas iš atvežtinio grunto, kurio dalelės didesnės kaip 32 mm. Tranšėjos dugnas turi būti išlygintas ir turėti reikalaujamą nuolydį.

Jei tranšėjos dugnas yra iš smėlio ar žvyro su ne didesnėmis kaip 8 mm dydžio dalelėmis, vamzdžiai gali būti klojami tiesiai ant dugno suteikus reikiamą nuolydį.

13.3.2 Tranšėjų užpylimas

Tranšėjų užpylimas turi atitikti IT ŽS 17 XIII skyriaus II skirsnio reikalavimus.

Drenažo tranšėjos turi būti užpilamos tik smėliu arba žvyru. Didžiausias dalelių dydis 8 mm.

Neleidžiama naudoti organinių priemaišų turintį gruntą, dirvožemį, molį ir įvairias sunkias medžiagas.

Gruntas turi būti užpilamas apytikriai 150 mm storio sluoksniais ir sutankinamas.

13.3.3 Vandens surinkimo šulinėliai

Šulinių vamzdynų altitudės nuo projektuojamų gali skirtis ± 5 mm.

RS21-07.2-KRA-BD-SMG.BTS	Lapas	Lapų	Laida
	41	43	0

13.3.4 Plastikinio šulinio dangčiai

Dangčio (grotelių) tipas parenkamas priklausomai nuo vietos, kur montuojamas gofruotas šulinys. Šulinėliai tuoj pat po įrengimo turi būti uždengti dangčiais.

13.4. Darbų kontrolė ir priėmimas

13.4.1 Leistinieji nuokrypiai

Pagrindiniai leistini tranšėjos dugno aukščio nuokrypiai pateikti IT ŽS 17 XIII skyriaus I skirsnyje.

13.4.2 Darbų priėmimas

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

Prieš priėmimą Rangovas turi atlikti drenažo tinklų matavimus.

13.5. Standartai

LST ISO 4435	Beslėgio požeminio drenažo ir nuotakyno plastikinių vamzdinių sistemos. Neplastifikuotas polivinilchloridas (PVC-U) (tpt ISO 4435:2003).
--------------	--

Be šių standartų gali būti taikomi ir kiti juos atitinkantys lygiaverčiai standartai.

13.6. Statybos techniniai dokumentai

KPT VNS 16	Automobilių kelių vandens nuleidimo sistemų projektavimo taisyklės
IT ŽS 17	Automobilių kelių žemės darbų ir sankasos įrengimas

14. KONSTRUKCINIO DRENAŽO APŽIŪROS ŠULINIAI

14.1. Įvadas

Skyrius parengtas pagal IT ŽS 17, KPT VNS 16 galiojančių Lietuvos standartų (LST) ir kitų normatyvinių statybos techninių dokumentų reikalavimus.

TS skyriuje pateikti reikalavimai šulinių medžiagoms, darbams, jų kontrolei ir priėmimui.

14.2. Medžiagos

Šulinys sudarytas iš tampraus gofruoto išorėje ir viduje vamzdžio, kurio vidinis skersmuo d 315. Gofruotas vamzdis ir šulinio dugnas pagaminti iš polipropileno (PP). Prie šulinio dugno galima prijungti lygiasienius arba dvisluoksnius gaminių grupės vamzdžius, kurių d iki 150 mm. Šulinių dugnai yra su specialiomis patentuotos konstrukcijos movomis. Tokia movos konstrukcija leidžia pasukti nuotėkų vamzdį 7,5 laipsnio kampą visomis kryptimis dėl to šulinio atšakose nebereikia naudoti alkūnių. Visos šulinio jungtys sandarinamos guminėmis tarpinėmis. Jungtys išlaiko 0,5 bar slėgį. Apžiūros šuliniai atlaiko iki 12,5 t apkrovą.

Gofruotas iš abiejų pusių tamprus PP vamzdis prisiderina prie grunto poslinkio šiam judant dėl šalčio ir kitų apkrovų, todėl šulinys išlieka sandarus, nesugadinama asfalto danga.

14.3. Darbų atlikimas

Apžiūros šuliniai įrengiami vamzdžių kontrolei, priežiūrai ir ventiliacijai. Jie išdėstomi surinkimo vamzdžio tiesiuose ruožuose ar krypties, profilio ir nuolydžio keitimosi taškuose, vamzdžio išsiskyrimo ir susijungimo vietose, kertant statinius ir važiuojamąsias dalis – taip pat tarpinėse tiesių ruožų vietose.

Prie šulinio prijungiami konstrukciniai elementai atskiriami užsandarinamomis siūlėmis.

14.4. Atliktų darbų kontrolė ir priėmimas

14.4.1 Leistinieji nuokrypiai

Šulinių vamzdinių altitudės nuo projektuojamų gali skirtis ± 5 mm.

RS21-07.2-KRA-BD-SMG.BTS	Lapas	Lapų	Laida
	42	43	0

14.4.2 Darbų priėmimas

Visi vamzdžiai, jungiamosios detalės, šuliniai ir kiti gaminiai turi būti pažymėti etiketėmis. Etiketės dydis ir forma turi atitikti ISO reikalavimus. Etiketėse nurodytas gamintojas, modelis, serijos numeris, pagaminimo data ir pan. Visas etiketėje pažymėtas tekstas turi būti lietuvių kalba. Visi vamzdžiai, jų sujungimo detalės, kurie Techninio prižiūrėtojo nuomone yra nekokybiški, nepriklausomai nuo to ar vamzdžių kokybės savybės buvo prarastos dėl Rangovo kaltės ar ne, turi būti pakeisti, naujais, kokybiškais gaminiais.

Numatomų užpilti konstrukcijų darbai, nurodant žemės paviršiaus aukščius, turi būti prieš užpylimą priimti. Darbų priėmimas vykdomas vadovaujantis gamintojo rekomendacijomis. Gaminio paviršius neturi turėti įtrūkimų ar kitų mechaninių pažeidimų.

RS21-07.2-KRA-BD-SMG.BTS	Lapas	Lapų	Laida
	43	43	0

SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Rugiagėlių g. (Ša-12014)				
Nr.	Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis	Nuoroda į TS skyrių
1	Paruošiamieji ir ardymo darbai:			5 skyrius
1.1	Gatvės trasos nužymėjimas	km	0,390	
1.2	Krūmų kirtimas:			
1.2.1	Menkaverčių krūmų kirtimas ir išvežimas į rangovo pasirinktą vietą iki 25 km atstumu	m ²	26,5	
1.3	Betoninių dangų demontavimas:			
1.3.1	Betoninių trinkelų, plytelių, betoninės dangos demontavimas	m ²	1,2	
1.3.2	Betoninių atliekų pakrovimas ir išvežimas į rangovo pasirinktą vietą (iki 5 km atstumu)	t	0,19	
2	Žemės darbai:			6 skyrius
2.1	Dirvožemio pašalinimas hvid-0,20 m ir sustūmimas į krūvas buldozeriu iki 50 m atstumu	m ³	131,8	
2.2	Į krūvas sustumto dirvožemio pakrovimas į savivarčius ir išvežimas į sandėliavimo aikšteles iki 1 km atstumu	m ³	131,8	
2.3	Grunto kasimas ekskavatoriais, grunto pakrovimas ir išvežimas į rangovo pasirinktą vietą iki 20 km atstumu	m ³	585,8	
2.4	Grunto kasimas rankiniu būdu, grunto pakrovimas ir išvežimas į rangovo pasirinktą vietą iki 20 km atstumu	m ³	59,2	
2.5	Grunto užpylimas rankiniu būdu, atsivežant iš rangovo pasirinktos vietos iki 20 km atstumu	m ³	27,0	
2.6	Žemės sankasos viršaus planiravimas mechanizuotu būdu	m ²	1626,0	
2.7	Žemės sankasos viršaus planiravimas rankiniu būdu	m ²	180,7	
2.8	Teritorijų šalia padengimas dirvožemio sluoksniu h=0,1 m ir apsėjimas veja	m ²	75,5	
2.9	Teritorijų šalia padengimas dirvožemio sluoksniu hvid=0,2 m ir apsėjimas veja	m ²	40,0	
2.10	Nepanaudoto dirvožemio išvežimas į rangovo pasirinktą vietą iki 20 km atstumu	m ³	108,2	
3	Vandens nuvedimo sprendiniai:			6, 7 ir 12 skyriai
3.1	Tranšėjos kasimas mechanizuotu būdu, grunto pakrovimas ir išvežimas į rangovo pasirinktą vietą iki 20 km atstumu	m ³	17,0	
3.2	Apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio iš nesurištųjų mišinių įrengimas po šuliniu h = 0,10 m	m ³	0,2	
3.3	Betono pasluoksnio C25/30 XC4 šulinio įbetonavimui įrengimas	m ³	0,5	
3.4	G/b dugno d1000/1160 mm, h-0,15 m įrengimas	vnt.	3,0	
3.5	G/b žiedo d1000/1160 mm, h-1,00 m įrengimas	vnt.	9,0	
3.6	G/b dangčio d1000/1160 mm, h-0,15 m su 700 mm landa įrengimas	vnt.	3,0	
3.7	D700 mm kalaus ketaus grotelės 40t apkrovai įrengimas	vnt.	3,0	

LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)				
KVAL. PATV. DOK. NR.				Statinio projekto pavadinimas Bruknynės k., Gėlių g.(Nr. Ša-12006); Rugiagėlių g. (Nr. Ša-12014); Vietinės reikšmės kelias Nr. Ša-34 kapitalinio remonto darbų (įrengiant a/b dangą) projekto parengimas		
				Statinio projekto pavadinimas Bruknynės k., Rugiagėlių g. (Nr. Ša-12014)		
36318	PV	Edvardas Černauskas		Dokumento pavadinimas Sąnaudų kiekių žiniaraštis		Laida
33739	SPDV	Edvardas Černauskas				0
	Inž.	Laurynas Tarvydas				
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas			Dokumento žymuo RS21-07.2-KRA-BD-SMG.SŽ		Lapas
	Šalčininkų rajono savivaldybės administracija					1
						Lapų
						3

Rugiagėlių g. (Ša-12014)				
Nr.	Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis	Nuoroda į TS skyrių
3.8	Esamų griovių išvalymas suformuojant šlaitus santykiu 1:1,50 ir griovio plotį 0,50 m	m ²	31,7	
3.9	Drenažo tranšėjos kasimas ir grunto išvežimas į rangovo pasirinktą vietą 25 km atstumu	m ³	51,3	
3.10	Konstruktinio drenažo vamzdžio su geotekstilės filtru d113/126 mm įrengimas	m	389,0	
3.11	Drenažo tranšėjos užpylimas apsauginiu šalčiui atspariu sluoksniu iš nesurištųjų mišinių fr. 0/5	m ³	47,5	
3.12	Drenažinio šulinėlio D315 mm su nusodimu įrengimas	komplektų	4,0	
4	Bordžiūrų įrengimas:			7 ir 9 skyriai
4.1	Betoninių gatvės bordžiūrų (100.15.30 cm) ant betoninio pagrindo C20/25 įrengimas	m	320,6	
4.2	Betoninių gatvės bordžiūrų (100.15.22 cm) ant betoninio pagrindo C20/25 įrengimas	m	76,5	
4.3	Bortų užsandarinimas bitumine juosta h=0,04 m	m	388,1	
4.4	Apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio iš nesurištųjų mišinių įrengimas po bordžiu hvid-0,20 m	m ³	66,4	
4.5	Apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio iš nesurištųjų mišinių fr. 0/5 įrengimas šalia gatvės bordžiūro 0,20 m pločiu, h- 0,35 m	m ³	27,8	
5	Gatvės dangos konstrukcijos įrengimas:			6, 7 ir 8 skyriai
5.1	Esamos dangos sustiprinimas (stabilizavimas) h-0,35 m	m ³	672,2	
5.2	Skaldos pagrindo sluoksnio iš nesurištų mineralinių medžiagų mišinio įrengimas, h-0,15 frakcija 0/45	m ²	1590,9	
5.3	Asfalto viršutinis sluoksnis iš mišinio SA 16-d-V6000 C, h = 0,05 m	m ²	1355,6	
5.4	Pašiurkštinimas skaldyta mineraline medžiaga 2/5 1,0 kg/m ²	m ²	1355,6	
6	Sankryžų įrengimas:			6, 7 ir 8 skyriai
6.1	Esamos dangos sustiprinimas (stabilizavimas) h-0,35 m	m ³	46,5	
6.2	Skaldos pagrindo sluoksnio iš nesurištų mineralinių medžiagų mišinio įrengimas, h-0,15 frakcija 0/45	m ²	105,6	
6.3	Asfalto viršutinis sluoksnis iš mišinio SA 16-d-V6000 C, h = 0,05 m	m ²	81,0	
6.4	Pašiurkštinimas skaldyta mineraline medžiaga 2/5 1,0 kg/m ²	m ²	81,0	
6	Sankryžos su Gėlių gatve įrengimas:			6, 7 ir 8 skyriai
6.1	Esamos dangos sustiprinimas (stabilizavimas) h-0,35 m	m ³	5,1	
6.2	Skaldos pagrindo sluoksnio iš nesurištų mineralinių medžiagų mišinio įrengimas, h-0,15 frakcija 0/45	m ²	11,5	
6.3	Asfalto viršutinis sluoksnis iš mišinio SA 16-d-V6000 C, h = 0,05 m	m ²	9,2	
6.4	Pašiurkštinimas skaldyta mineraline medžiaga 2/5 1,0 kg/m ²	m ²	9,2	
7	Nuovažų iš asfalto dangos įrengimas			6, 7 ir 8 skyriai
7.1	Esamos dangos sustiprinimas (stabilizavimas) h-0,35 m	m ³	14,4	
7.2	Skaldos pagrindo sluoksnio iš nesurištų mineralinių medžiagų mišinio įrengimas, h-0,15 frakcija 0/45	m ²	32,7	
7.3	Asfalto viršutinis sluoksnis iš mišinio SA 16-d-V6000 C, h = 0,05 m	m ²	21,8	
7.4	Pašiurkštinimas skaldyta mineraline medžiaga 2/5 1,0 kg/m ²	m ²	21,8	
8	Pažvyravimo nuovažose ir gatvės dangos suvedimui įrengimas:			7 skyrius
8.1	Esamų nuovažų ir gatvės dangos suvedimas žvyro danga fr. 0/45 hvid-0,15 m	m ²	77,4	
9	Kelkraščių įrengimas:			7 skyrius
9.1	Kelkraščio iš derlingo dirvožemio apsėjimo veja h-0,02 m įrengimas	m ²	267,1	
10	Kelio ženklų įrengimas kelio juostoje:			10 skyrius
10.1	Kelio ženklo Nr. 123 skydų (0 dydžio grupės) sumontavimas	vnt.	1,0	
10.2	Kelio ženklo Nr. 203 skydų (1 dydžio grupės) sumontavimas	vnt.	10,0	
10.3	Kelio ženklų viensteinčių metalinių atramų (d=60,3 mm), 3,6 m ilgio, ant betoninio pagrindo C25/30 įrengimas	vnt.	1,0	
10.4	Kelio ženklų viensteinčių metalinių atramų (d=60,3 mm), 3,7 m ilgio, ant betoninio pagrindo C25/30 įrengimas	vnt.	10,0	
11	Esami inžineriniai tinklai:			12 skyrius

RS21-07.2-KRA-BD-SMG.SŽ	Lapas	Lapų	Laida
	2	3	0

Rugiagėlių g. (Ša-12014)				
Nr.	Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis	Nuoroda į TS skyrių
11.1	Šulinių liukų aukščio reguliavimas iki projekcinio dangos aukščio pakeičiant liukus į kaliaus ketaus 40t apkrovai	vnt.	1	
11.2	Apsauginių surenkamų HDPE D110 mm vamzdžių įrengimas	m	285,7	

RS21-07.2-KRA-BD-SMG.SŽ	Lapas	Lapų	Laida
	3	3	0

PROJEKTO SUDERINIMŲ SĄRAŠAS

Eil. Nr.	Organizacijos pavadinimas	Atsakingas asmuo, pareigos, data	Pastabos
1.	Šalčininkų rajono savivaldybės administracija	Savivaldybės administracijos direktorius J. R.	Pritarta
2.	AB „Telia Lietuva“	Tinklo resursų administravimo komanda Inžinierius R. K. 2021-07-09	Suderinta
3.	Vilniaus apskrities Vyriausiojo Policijos Komisariato Kelių policijos valdyba	Viršininkas D. Š. 2021-07-08	Suderinta
4.	AB „Energijos skirstymo operatorius“	Inžinierius D. V. 2021-07-23	Suderinta
5.	Sodų bendrijos Bruklynės k.	Pirmininkas S. S.	Suderinta
6.	AB „Energijos skirstymo operatorius“	Dujų tinklo eksploatavimo skyriaus vyresnysis inžinierius V. J. 2021-08-05	Pritariu

LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)				
KVAL. PATV. DOK. NR.				Statinio projekto pavadinimas Bruklynės k., Gėlių g.(Nr. Ša-12006); Rugiagėlių g. (Nr. Ša-12014); Vietinės reikšmės kelias Nr. Ša-34 kapitalinio remonto darbų (įrengiant a/b danga) projekto parengimas		
				Statinio projekto pavadinimas Bruklynės k., Rugiagėlių g. (Nr. Ša-12014)		
36318	PV	Edvardas Černauskas		Dokumento pavadinimas Projekto suderinimų sąrašas		Laida
33739	SPDV	Edvardas Černauskas				0
	Inž.	Laurynas Tarvydas				
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas			Dokumento žymuo		Lapas
	Šalčininkų rajono savivaldybės administracija			RS21-07.2-KRA-BD-SMG.PSS		Lapų
						1
						1

**BRUKNYNĖS K., GELIŲ G. (Nr. ŠA-12006); RUGIAGĖLIŲ G. (Nr. ŠA-12014);
VIETINĖS REIKŠMĖS KELIO Nr. ŠA-34 KAPITALINIO REMONTO PASLAUGŲ
PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS Nr. 2021/11**

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
I. Bendra informacija apie pirkimo objektą		
1.	Statytojas (Užsakovas)	Šalčininkų rajono savivaldybės administracija
2.	Pirkimo objektas	/nurodomas statinio projekto rengimo etapas ir kitos kartu perkamos paslaugos/ ☐ Supaprastinto projekto parengimas Taip pat Užsakyti ir parengti topografinių, geologinių tyrinėjimų dokumentus, atlikti esamų statinių statybinius tyrinėjimus; bei projekto tikslinimas pagal ekspertizės pastabas, APAV, PAV, NATURA 2000 vertinimas (jeigu taikoma), kiti projektui parengti reikalingi tyrimai
3.	Projekto pavadinimas	Bruknyinės k., Gelių g.(Nr. Ša-12006); Rugiagėlių g. (Nr. Ša-12014); Vietinės reikšmės kelias Nr. Ša-34 kapitalinio remonto darbų (įrengiant a/b dangą) projekto parengimas
4.	Statinio adresas	Šalčininkų sen., Bruknyinės k., Gelių g.; Rugiagėlių g.; Vietinės reikšmės kelias Nr. Ša-34 Šalčininkų r.
5.	Statinių grupės sudėtis	Gatvė, kelias
6.	Statinio (-ių) ar statinių grupės paskirtis ir bendrieji (techniniai ir paskirties) rodikliai	Susisiekimo komunikacijos: (gatvių, D[*]_s); Kelio IV_v Statinio Unikalus Nr. 4400-5322-7291 (sklypo Un. Nr.4400-5478-7130); Statinio Unikalus Nr. 4400-5322-7415 (sklypo Un. Nr.4400-5479-0213); Statinio Unikalus Nr. 4400-5123-5528 (sklypo Un. Nr.4400-5495-7898);
7.	Statinio statybos rūšis	/nurodoma statybos rūšis. Jeigu projektuojama statinių grupė, nurodoma kiekvieno statinio statybos rūšis/ statinio remontas: -statinio kapitalinis remontas
8.	Statinio kategorija	/nurodoma statinio kategorija. Jeigu projektuojama statinių grupė, nurodoma kiekvieno statinio kategorija/ ☐ Nustatoma pagal aktualios redakcijos STR “Statinių klasifikavimas“
9.	Esamos statinio konstrukcijos, jų funkcinė paskirtis	/statinio rekonstravimo ir (ar) kapitalinio remonto atveju pirkimo vykdytojas, jei turi, pateikia informaciją apie esamas statinio konstrukcijas, jų funkcinę paskirtį/ -Kelio konstrukcija (atnaujinimas) pagal KPT SDK 19 (kaip dalį projektuojamos konstrukcijos panaudoti

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		esama Šalčiui nejautrių medžiagų (ŠNS) sluoksnį); <i>Pastaba: projektuojamas a/b dangos aukštis neturi būti aukštesnis kaip 10 cm nuo esamos dangos</i>
10.	Duomenys apie statytojo turimus ar numatomus įsigyti įrenginius ir statybos produktus	<i>/jeigu statytojas turi ar numato įsigyti įrenginius ar statybos produktus, kuriuos projekto rengėjas privalo įvertinti rengdamas projektą, turi būti pateikiamas sąrašas ir detalus techninis aprašymas/</i> Netaikoma
11.	Lėšų dydis projekto realizavimui	<i>/jeigu yra žinoma, nurodoma, kiek lėšų numatoma skirti statybos rangos darbams, realizuojant projekto sprendinius/</i> Pagal konkurso laimėtojo pasiūlymą
II. Perkamų paslaugų apimtis ir trukmė		
12.	Perkamų paslaugų apimtis:	<i>/nurodoma, kurių projekto sudedamųjų dalių parengimo paslaugos yra perkamos/</i> ☐ bendroji; ☐ susisiekiama; ☐ kitos pagal poreikį...
12.1.	projektavimo paslaugos	prisijungimo sąlygų užsakymas, projekto parengimas, projekto derinimų atlikimas bei statinio ekspertizės akto (aktas su išvada, kad projektą galima tvirtinti) gavimas...
12.2.	kitos paslaugos, susijusios su projektavimo paslaugomis	papildomos paslaugos, kurias pirkimo vykdytojas paveda projektuotojui: užsakyti visas reikalingas sąlygas, parengti topografinių, geologinių tyrinėjimų dokumentus, atlikti esamų statinių statybinius tyrinėjimus; APAV, PAV (pagal poreikį); kiti projektui parengti reikalingi tyrimai (arba <u>projekto kita dalis (esamų tinklų apsaugojimo atveju)</u>) ir t.t./
12.3.	projekto vykdymo priežiūra	Netaikoma
13.	Paslaugų teikimo pradžia ir trukmė	paslaugos suteikimu laikoma teigiamo ekspertizės akto, arba statybą leidžiančio dokumento gavimas. ☐ Supaprastinto projekto parengimas <i><u>pradžia sutarties pasirašymo data</u></i> <i><u>trukmė 60 (k.d.)</u></i>
III. Reikalavimai projektavimo paslaugoms		

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
14.	Projekto rengimo dokumentams taikomi teisės aktai, normatyviniai statybos techniniai dokumentai bei normatyviniai statinio saugos ir paskirties dokumentai, teritorijų planavimo dokumentai.	/nurodoma, kad projektavimo dokumentai turi atitikti privalomųjų statinio projekto rengimo dokumentų ir kitų norminių teisės aktų reikalavimus, o jais grindžiami sprendiniai suderinti su teritorijos infrastruktūros plėtra. Jeigu yra galiojantys, nurodomi ir specifiniai norminiai dokumentai, kuriais vadovaujantis turi būti rengiami projekto sprendiniai/ - KPT SDK 19; - STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“; - Šalčininkų rajono savivaldybės teritorijos bendrasis planas , http://www.salcininkai.lt/lit/Salcininku-rajono-savivaldybes-teritorijos-bendrasis-planas/3868
15.	Funkciniai (paskirties) ir naudojimo (eksploataciniai) reikalavimai statiniui (statinių grupei)	D [*] _s gatvių kategorija, kelio IV _v
16.	Aplinkosaugos, sveikatos, saugomos teritorijos ir nekilnojamosios kultūros paveldo vertybės apsaugos reikalavimai	Netaikoma
17.	Universaliojo dizaino principų taikymo reikalavimai	☐ vientisumas – trasos maršruto prieinamumas ir tinkamumas visiems turi būti vientisas, nenutrūkstamas pereinant iš vienos vietos į kitą;
18.	Techniniai, kokybiniai (estetiniai, komforto, energinio naudingumo, triukšmo lygio ir t.t.) reikalavimai pagal statinio projekto sprendinių dalis Pagal statinio (gatvės) raudonąsias ribas	/nurodomi konkretūs bendrieji reikalavimai ir tokie, kurie aktualūs kiekvienai projekto daliai/ Gatvių(kelių) ruožų ilgis apie 870 m./juostos plotis apie 6 m (<u>įrengiama asfalto SA16-d-V6000C danga, h-5 cm (3,0-4,0 m pločio, apie L-870 m), kelkraščiai (pagal poreikį), vandens nuvedimas (pagal poreikį). Ties įvažiavimais į kiemus (į nuvažas) kelkraščiai pratęsiami iki sklypo ribos (suvedant su sklypo lygiu).</u>
18.1.	Bendroji projekto dalis	Darbų kiekių žiniaraštis (privalomas)
18.2.	susisiekimo dalis	Kelyje(gatvėje) įrengti minkšto asfalto SA16-d-V6000C danga, dolomito skaldos 0/45 pagrindas, trūkstamas ŠNM sluoksnis bei kelkraščiai (iš žvyro – skaldos 0/32 mišinio), pagal KPT SDK 19 Pastaba: projektuojamas a/b dangos aukštis neturi būti aukštesnis kaip 10 cm nuo esamos dangos lygio
18.3.	Statinio statybos	Rengiama

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
	skaičiuojamoji kainos dalis	
19.	Nurodymai sprendinių derinimui, jų pritarimui ir pan.	Statybos projekto sprendiniai turi būti suderinti su Užsakovu bei gauta teigiamą projekto ekspertizės išvadą
20.	Pageidaujami ekonominiai rodikliai	gerinti kelio techninius parametrus ir diegti eismo saugos ir aplinkos apsaugos priemonės (pagal poreikį)
21.	Statinio ar statinių grupės projektavimo ir statybos eiliškumas	<i>Netaikoma</i>
22.	Projektavimo procesų valdymas ir automatizacija	<i>Netaikoma</i>
23.	Reikalavimai projekto rengimo dokumentų kalbai (-oms)	<i>projekto rengimo dokumentai rengiami Lietuvių kalba</i>
24.	Nurodymai statinio projekto dokumentų komplektavimui, įforminimui ir pateikimui	<i>Projektas pateikiamas: 1 egz. originalo ir 2 egz. kopijos, 2 kompiuterinės laikmenos pdf ir DWG, k t. formatais.</i>
25.	Ekspertizės atlikimas	Projekto visi sprendiniai turi būti suderinti su Užsakovu bei gauta teigiamą projekto ekspertizės išvadą (ekspertus samdo užsakovas) <i>(Projektuotojas privalo pataisyti projektą pagal ekspertizės akte nurodytas pagrįstas privalomas pastabas)</i>

PIRKIMO VYKDYTOJO PATEIKIAMAI DUOMENYS IR DOKUMENTAI

Žemiau pateikiamas sąrašas dokumentų, kuriuos pateikti projektuotojui yra pirkimo vykdytojo pareiga, tačiau gali būti nurodoma, kad kai kuriuos iš tų dokumentų privalės gauti pats projekto rengėjas ir tai išvardinama Techninės užduoties 12.2 punkte

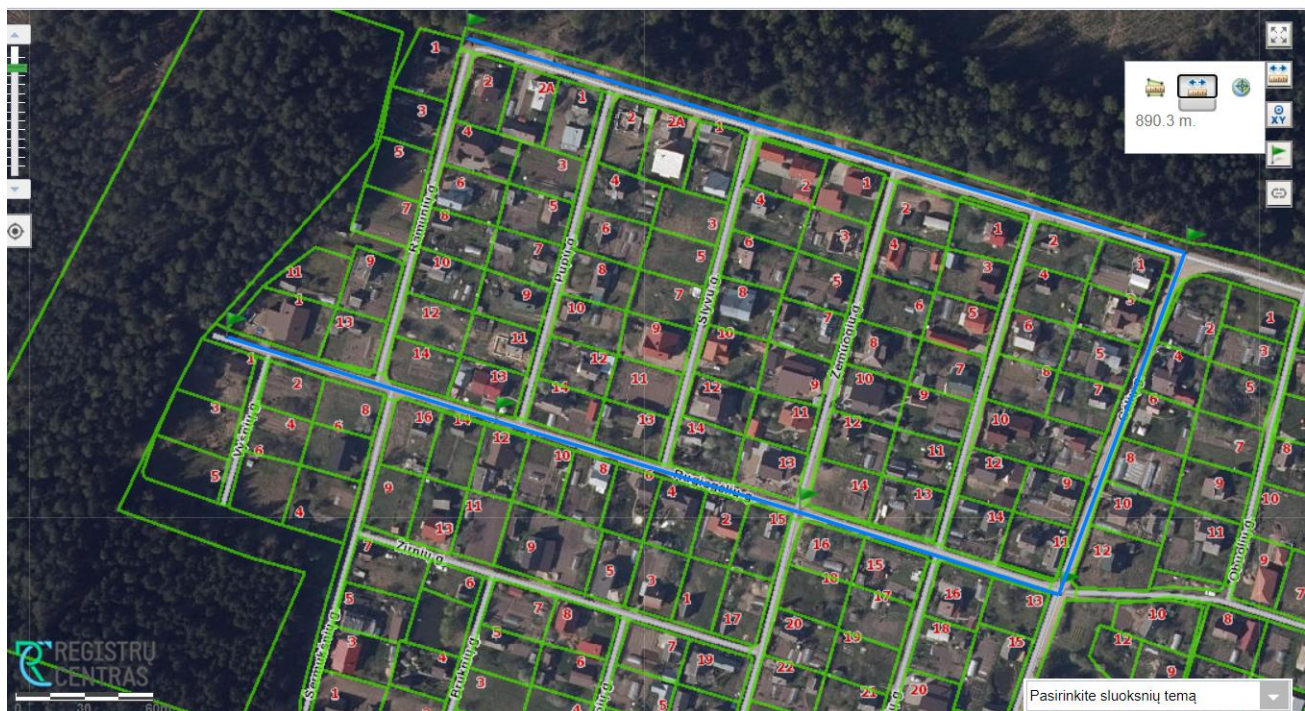
REIKALAVIMAI PROJEKTAVIMO PASLAUGŲ SUTEIKIMO REZULTATUI

/Siekiant kuo aiškiau apibrėžti laukiamą rezultatą ir perkamų paslaugų apimtį, pirkimo vykdytojas turėtų nurodyti, kokius duomenis, dokumentus bei kokio detalumo projekto rengėjas turės pateikti kiekviename projektavimo etape. Nurodomi tik tie etapai, kurių parengimo paslaugos yra perkamos/

Projektavimo etapas	Projektuotojo pateikiami dokumentai
----------------------------	--

Supaprastintas statinio projektas	Pateikiama išvardintų dalių projektiniai sprendiniai parengti vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ reikalavimais ir kitais norminiais teisės aktais 1. Bendroji projekto dalis; 2. Susisiekimo dalis; 3. Kitos dalis pagal poreikį... <i>Pateikiami bendri duomenys, aiškinamieji raštai ir sprendinių planai ir schemos, sąnaudų žiniaraščiai ir techninės specifikacijos</i>
-----------------------------------	--

Bruknynės k., Gelių g.(Nr. Ša-12006); Rugiagėlių g. (Nr. Ša-12014); Vietinės reikšmės kelias (palei mišką) Nr. Ša-34 kapitalinio remonto darbų ortofoto schema (darbų pradžios koor. 589363; 6025382)



**VALSTYBĖS ĮMONĖ REGISTRŲ
CENTRAS**



Lvovo g. 25-101, 09320 Vilnius, tel. (8 5) 2688
262, el. p. info@registrucentras.lt

Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių
asmenų registre, kodas 124110246

**NEKILNOJAMOJO TURTO REGISTRO DUOMENŲ
BAZĖS IŠRAŠAS**

2021-07-09 08:00:25

1. Nekilnojamojo turto registre įregistruotas turtas:

Registro Nr.: 44/2574304
Registro tipas: Žemės sklypas
Sudarymo data: 2020-10-22
Šalčininkų r. sav., Šalčininkų sen.,
Bruknyinės k.

2. Nekilnojamieji daiktai:

2.1. Žemės sklypas
Šalčininkų r. sav., Šalčininkų sen.,
Bruknyinės k.

Unikalus daikto numeris: 4400-5479-0213
Žemės sklypo kadastro
numeris ir kadastro 8540/0010:187 Šalčininkėlių k.v.
vietovės pavadinimas:
Daikto pagrindinė
naudojimo paskirtis: Kita
Žemės sklypo naudojimo
būdas: Susisiekimo ir inžinerinių tinklų
koridorių teritorijos
Žemės sklypo plotas: 0.2501 ha
Kelių plotas: 0.2501 ha
Žemės ūkio naudmenų
našumo balas: 40.0
Matavimų tipas: Žemės sklypas suformuotas atliekant
kadastrinius matavimus
Indeksuota žemės sklypo
vertė: 1739 Eur
Žemės sklypo vertė: 1087 Eur
Vidutinė rinkos vertė: 2140 Eur
Vidutinės rinkos vertės
nustatymo data: 2020-10-22
Vidutinės rinkos vertės
nustatymo būdas: Masinis vertinimas
Kadastro duomenų
nustatymo data: 2020-05-06

3. Daikto priklausiniai iš kito registro: įrašų nėra

4. Nuosavybė:

4.1. Nuosavybės teisė
Savininkas: LIETUVOS RESPUBLIKA, a.k.
111105555
Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-5479-0213,
aprašytas p. 2.1.
2020-07-28 Nacionalinės žemės
tarnybos teritorinio skyriaus vedėjo
Įregistravimo pagrindas: sprendimas Nr. 43SK-801-(14.43.110.)
2020-10-09 Nacionalinės žemės
tarnybos teritorinio skyriaus vedėjo
įsakymas Nr. 43VĮ-900-(14.43.2 E.)
Įrašas galioja: Nuo 2020-10-27

5. Valstybės ir savivaldybių žemės patikėjimo teisė:

5.1. Valstybinės žemės patikėjimo teisė
Patikėtinis: Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės
ūkio ministerijos, a.k. 188704927
Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-5479-0213,
aprašytas p. 2.1.
2020-07-28 Nacionalinės žemės
tarnybos teritorinio skyriaus vedėjo
Įregistravimo pagrindas: sprendimas Nr. 43SK-801-(14.43.110.)
2020-10-09 Nacionalinės žemės
tarnybos teritorinio skyriaus vedėjo
įsakymas Nr. 43VĮ-900-(14.43.2 E.)
Įrašas galioja: Nuo 2020-10-27

6. Kitos daiktinės teisės : įrašų nėra

7. Juridiniai faktai: įrašų nėra

8. Žymos: įrašų nėra

9. Teritorijos, kuriose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos:

9.1. Elektros tinklų apsaugos zonos (III
skyrius, ketvirtasis skirsnis)
Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-5479-0213,
aprašytas p. 2.1.
2020-07-28 Nacionalinės žemės
tarnybos teritorinio skyriaus vedėjo
Įregistravimo pagrindas: sprendimas Nr. 43SK-801-(14.43.110.)
2020-10-09 Nacionalinės žemės
tarnybos teritorinio skyriaus vedėjo
įsakymas Nr. 43VĮ-900-(14.43.2 E.)
Plotas: 593.00 kv. m
Įrašas galioja: Nuo 2020-10-22

10. Daikto registravimas ir kadastro žymos:

- 10.1. Kadastrinius matavimus atliko
(kadastro žyma)
ROBERT MOŽEIKO
Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-5479-0213,
aprašytas p. 2.1.
2008-09-11 Kvalifikacijos
Iregistravimo pagrindas: pažymėjimas Nr. 2M-M-679
2020-05-06 Nekilnojamojo daikto
kadastro duomenų byla
Irašas galioja: Nuo 2020-10-22
- 10.2. Suformuotas naujas (daikto
registravimas)
Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-5479-0213,
aprašytas p. 2.1.
2020-05-06 Nekilnojamojo daikto
kadastro duomenų byla
Iregistravimo pagrindas: 2020-07-28 Nacionalinės žemės
tarnybos teritorinio skyriaus vedėjo
sprendimas Nr. 43SK-801-(14.43.110.)
2020-10-09 Nacionalinės žemės
tarnybos teritorinio skyriaus vedėjo
įsakymas Nr. 43VĮ-900-(14.43.2 E.)
Irašas galioja: Nuo 2020-10-22

11. Registro pastabos ir nuorodos: įrašų nėra

12. Kita informacija: įrašų nėra

13. Informacija apie duomenų sandoriui tikslinimą: įrašų nėra

Dokumentą atspausdino

ARTUR VASIUKEVIČ



VALSTYBĖS ĮMONĖ REGISTRŲ CENTRAS
 Lvovo g. 25-101, 09320 Vilnius, tel. (8 5) 2688 262, el. p. info@registrucentras.lt
 Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 124110246

NEKILNOJAMOJO TURTO REGISTRO DUOMENŲ BAZĖS IŠRAŠAS

2020-06-25 14:58:50

1. Nekilnojamojo turto registre įregistruotas turtas:

Registro Nr.: **44/2384101**
 Registro tipas: **Statiniai**
 Sudarymo data: **2019-10-01**
Šalčininkų r. sav., Šalčininkų sen., Bruknyinės k., Rugiagėlių g.

2. Nekilnojamieji daiktai:

2.1. **Kelias (gatvė) - Rugiagėlių gatvė**
Šalčininkų r. sav., Šalčininkų sen., Bruknyinės k., Rugiagėlių g.
 Unikalus daikto numeris: **4400-5322-7415**
 Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Kelių (gatvių)**
 Statybos pradžios metai: **1958**
 Statybos pabaigos metai: **1958**
 Statinio kategorija: **II grupės nesudėtingasis**
 Baigtumo procentas: **100 %**
 Ilgis: **0.387 km**
 Plotas: **143.00 kv. m**
 Eismo juostų skaičius: **Viena**
 Gatvės kategorija: **Pagalbinė**
 Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): **41800 Eur**
 Fizinio nusidėvėjimo procentas: **75 %**
 Atkuriamoji vertė: **10400 Eur**
 Vidutinė rinkos vertė: **10400 Eur**
 Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Atkuriamoji vertė**
 Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2019-10-01**
 Kadastro duomenų nustatymo data: **2019-10-01**

3. Daikto priklausiniai iš kito registro: įrašų nėra

4. Nuosavybė:

4.1. **Nuosavybės teisė**
 Savininkas: **ŠALČININKŲ RAJONO SAVIVALDYBĖ, a.k. 111108099**
 Daiktas: **kelias (gatvė) Nr. 4400-5322-7415, aprašytas p. 2.1.**
 Įregistravimo pagrindas: **2020-05-21 Priėmimo - perdavimo aktas Nr. AK-173**
 Įrašas galioja: **Nuo 2020-06-22**

5. Valstybės ir savivaldybių žemės patikėjimo teisė: įrašų nėra

6. Kitos daiktinės teisės: įrašų nėra

7. Juridiniai faktai: įrašų nėra

8. Žymos: įrašų nėra

9. Teritorijos, kuriose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos: įrašų nėra

10. Daikto registravimas ir kadastro žymos:

10.1. **Suformuotas naujas (daikto registravimas)**
 Daiktas: **kelias (gatvė) Nr. 4400-5322-7415, aprašytas p. 2.1.**
 Įregistravimo pagrindas: **2019-10-01 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla**
2020-05-21 Priėmimo - perdavimo aktas Nr. AK-173
 Įrašas galioja: **Nuo 2020-06-19**

10.2. **Kadastrinius matavimus atliko (kadastro žyma)**
OLGA BUTYLKINA
 Daiktas: **kelias (gatvė) Nr. 4400-5322-7415, aprašytas p. 2.1.**
 Įregistravimo pagrindas: **2014-04-17 Kvalifikacijos pažymėjimas Nr. 2M-M-1995**
2019-10-01 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla
 Įrašas galioja: **Nuo 2020-06-19**

11. Registro pastabos ir nuorodos: įrašų nėra

12. Kita informacija: įrašų nėra

13. Informacija apie duomenų sandoriui tikslinimą: įrašų nėra

Dokumentą atspausdino

GALINA ŠAMAŠOVA



K O R P O R A C I J A
M A T I N I N K A I

NEKILNOJAMOJO DAIKTO KADASTRO DUOMENŲ BYLA

Nekilnojamo turto objektas: **Inžinerinis statinys**

Žemės sklypo kadastrinis Nr.:

Bylos Nr.:

Registro Nr.: **44/2384101**

Adresas: **Šalčininkų r. sav., Šalčininkų sen., Bruknyinės k.,
Rugiagėlių gatvė (0,005km. - 0,392km.)**

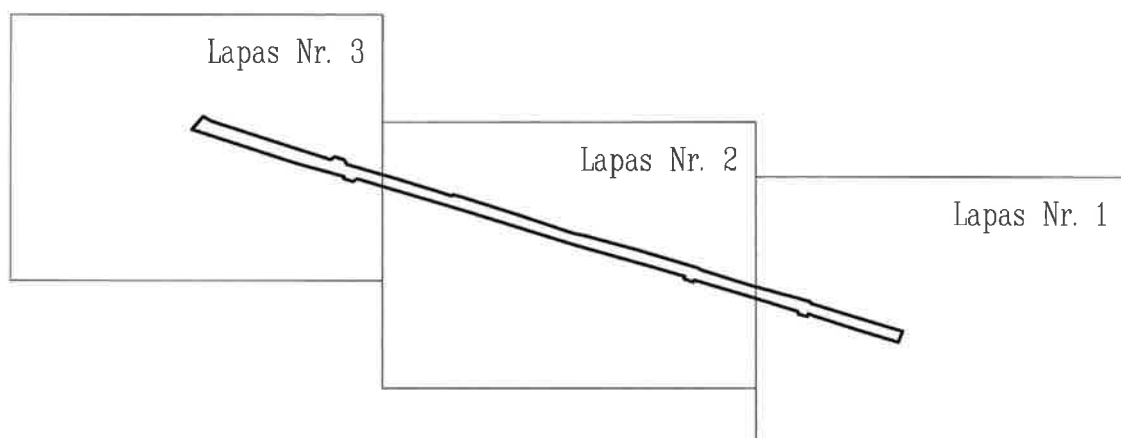
Lapų skaičius : **14**

BYLOS TOMO VIDAUS APYRAŠAS

Eil. Nr.	Dokumento pavadinimas	Data	Lapų sk.	Bylos lapų numeriai	Pastabos
1	Lapų išdėstymo schema	2019-10-01	1	1-1	
2	Gatvės išdėstymo schema	2019-10-01	1	2-2	
3	Gatvės planai	2019-10-01	3	3-5	
4	1K	2019-10-01	3	6-8	
5	2K	2019-10-01	1	9-9	
6	3K	2019-10-01	1	10-10	
7	4K	2019-10-01	3	11-13	
	Iš viso:		13		



LAPŲ IŠDĖSTYMO SCHEMA



1105701819

GATVĚS IŠDĚSTYMO SCHEMA

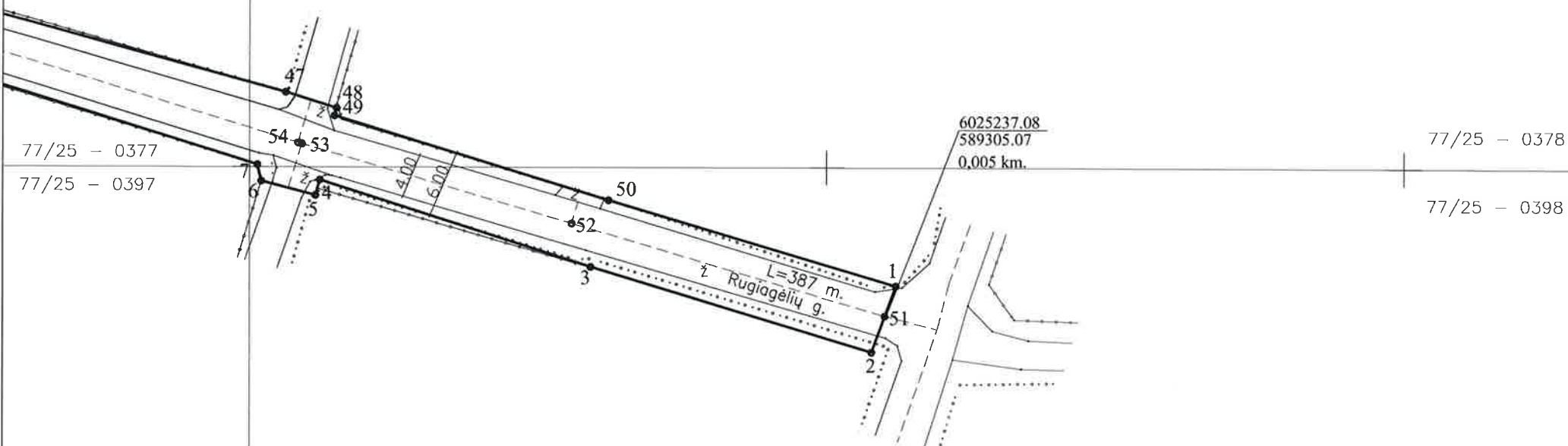


1105701819

Išdėstymo schema



GATVĖS PLANAS M1:500



Objekto pavadinimas	Rugiagėlių gatvė
Savivaldybė	Šalčininkų r. sav.
Seniūnija	
Gyvenamoji vietovė	Bruknynės k.
Gatvė	Rugiagėlių g.

Kadastro duomenims nustatyti naudota medžiaga	
Medžiagos pavadinimas	Medžiagos parengimo data
UAB korporacija "Matininkai" vykd.	2019-07 mėn.
R. Možeiko parengta geodezinė nuotrauka	

UAB KOPORACIJA "MATININKAI" kodas 121913439, buveinės adresas: Vilnius, J.Kubiliaus g. 6, 85 2129760 vilnius@matininkai.lt			
Matininko kvalifikacijos pažymėjimo Nr.	Pareigos	Vardas ir Pavardė	Data
Nr. 2M-M-1995	Matininkė	Olga Butykinė	2019-10-01



1105701819

GATVĖS PLANAS M1:500

Kelias (gatvė)	Rugiagėlių g.
Kaimas (miestelis)	Bruknynės k.
Miestas (rajonas)	
Savivaldybė	Šalčininkų r. sav.
Kelio ruožas	0,005 km– 0,392 km
Unikalus Nr.	4400–5322–7415

KOORDINAČIŲ ŽINIARAŠTIS

Koordinačių sistema: LKS-94						
Kelio riba			Kelio ašis			
taško Nr.	X	Y	taško Nr.	atskaitos taško km	X	Y
1	6025239,70	589306,03	51	0,005	6025237,08	589305,07
2	6025233,93	589303,91	52	0,033	6025245,14	589277,92
3	6025241,34	589279,56	53	0,058	6025252,03	589254,56
4	6025248,88	589256,13	54	0,058	6025252,13	589254,23
5	6025247,55	589255,73	55	0,090	6025261,46	589223,72
6	6025248,78	589251,02	56	0,121	6025270,66	589194,34
7	6025250,21	589250,67	57	0,124	6025271,68	589191,01
8	6025258,77	589223,24	58	0,156	6025280,74	589160,44
9	6025266,85	589195,89	59	0,181	6025288,00	589136,47
10	6025265,80	589195,55	60	0,183	6025288,61	589134,42
11	6025267,39	589190,62	61	0,196	6025292,15	589122,51
12	6025268,79	589191,03	62	0,225	6025300,65	589094,06
13	6025274,33	589172,19	63	0,250	6025308,04	589070,35
14	6025279,51	589153,58	64	0,308	6025324,55	589015,39
15	6025285,15	589133,82	65	0,314	6025326,08	589009,36
16	6025291,21	589114,25	66	0,320	6025327,41	589003,16
17	6025297,15	589095,15	67	0,332	6025330,95	588991,45
18	6025303,26	589075,74	68	0,345	6025334,94	588979,61
19	6025317,56	589028,34	69	0,367	6025341,39	588958,79
20	6025320,44	589018,70	70	0,368	6025341,94	588957,09
21	6025318,98	589016,50	71	0,385	6025347,13	588941,04
22	6025320,30	589011,35	72	0,387	6025347,75	588939,11
23	6025321,60	589011,71	73	0,392	6025350,64	588934,89
24	6025328,88	588985,19				
25	6025336,84	588960,91				
26	6025338,71	588955,20				

Koordinačių sistema: LKS-94						
Kelio riba			Kelio ašis			
taško Nr.	X	Y	taško Nr.	atskaitos taško km	X	Y
27	6025346,46	588931,21				
28	6025353,20	588937,19				
29	6025350,70	588941,93				
30	6025337,71	588982,15				
31	6025330,49	589004,50				
32	6025332,07	589006,66				
33	6025330,34	589011,72				
34	6025327,97	589013,04				
35	6025320,50	589038,95				
36	6025311,42	589068,18				
37	6025311,89	589068,91				
38	6025310,64	589073,73				
39	6025301,25	589103,28				
40	6025291,63	589132,18				
41	6025290,39	589138,08				
42	6025283,10	589165,05				
43	6025274,81	589192,60				
44	6025273,32	589197,61				
45	6025272,07	589199,94				
46	6025264,32	589224,60				
47	6025256,53	589253,14				
48	6025255,14	589257,58				
49	6025254,47	589257,39				
50	6025247,15	589281,10				

Žiniaraštį sudarė:
Matininkas, nustatęs kadastro duomenis



Olga Butylkina

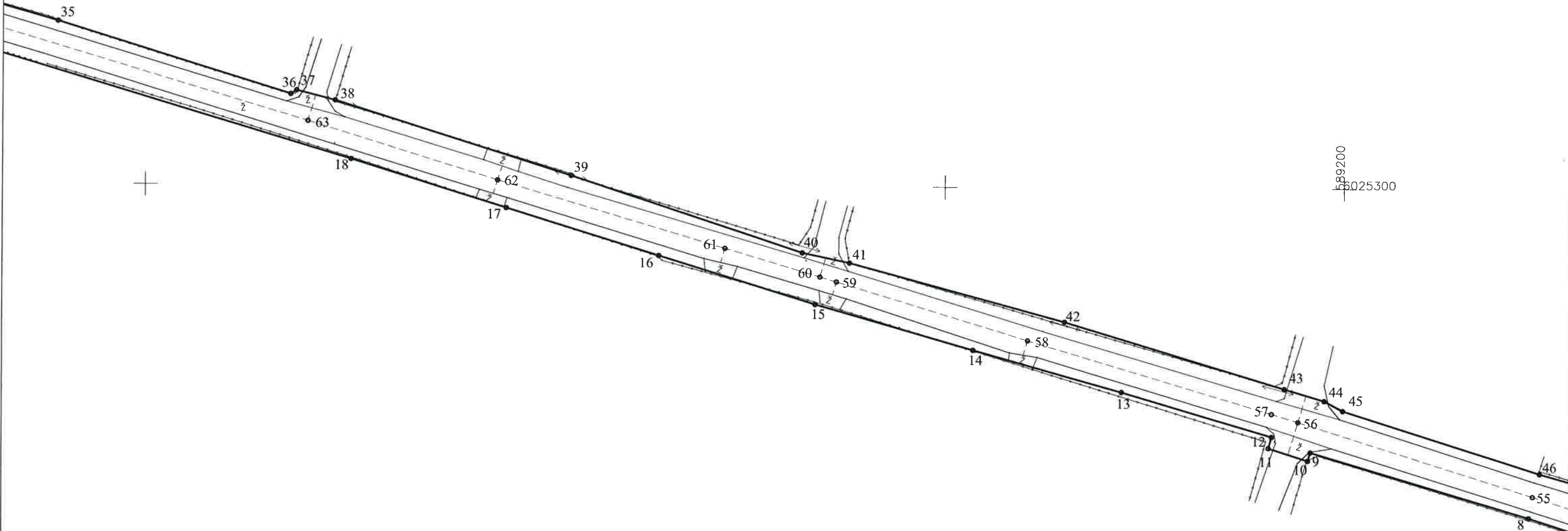
(vardas ir pavardė)



1105701819

GATVĖS PLANAS M1:500

Š



589050
589050

589150
589150

77/25 - 0377
77/25 - 0397

Objekto pavadinimas	Rugiagėlių gatvė
Savivaldybė	Šalčininkų r. sav.
Seniūnija	
Gyvenamoji vietovė	Brūknyinės k.
Gatvė	Rugiagėlių g.

Kadastro duomenims nustatyti naudota medžiaga	
Medžiagos pavadinimas	Medžiagos parengimo data
UAB korporacija "Matininkai" vykdo.	2019-07 mėn.
R. Možeiko parengta geodezinė nuotrauka	

UAB KORPORACIJA "MATININKAI" kodas 121913439, buveinės adresas: Vilnius, J. Kubiliaus g. 6, 85 2129760 vilnius@matininkai.lt			
Matininko kvalifikacijos pažymėjimo Nr.	Pareigos	Vardas ir Pavardė	Data
Nr. 2M-M-1995	Matininkė	Olga Butylkina	2019-10-01



1105701819

GATVĖS PLANAS M1:500

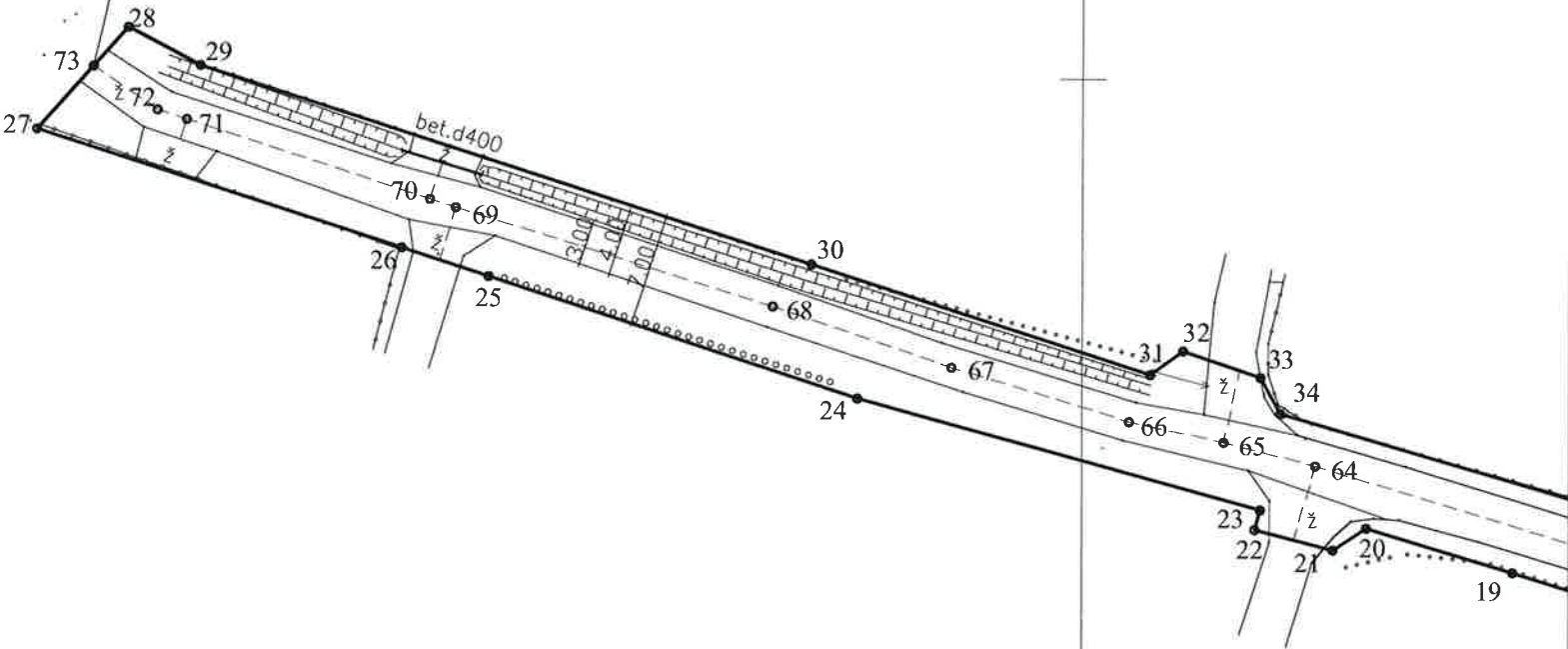
§

77/25 - 0376 77/25 - 0377

6025350.62
588934.91
0,392 km.

588850
6025350

588900
6025300



Objekto pavadinimas	Rugiagėlių gatvė
Savivaldybė	Šalčininkų r. sav.
Seniūnija	
Gyvenamoji vietovė	Bruknyinės k.
Gatvė	Rugiagėlių g.

Kadastro duomenims nustatyti naudota medžiaga	
Medžiagos pavadinimas	Medžiagos parengimo data
UAB korporacija "Matininkai" vykd.	2019-07 mėn.
R. Možeiko parengta geodezinė nuotrauka	

UAB KORPORACIJA "MATININKAI" kodas 121913439 buveinės adresas: Vilnius, J. Kubiliaus g. 6, 85 2129760 vilnius@matininkai.lt			
Matininko kvalifikacijos pažymėjimo Nr.	Pareigos	Vardas ir Pavardė	Data
Nr. 2M-M-1995	Matininkė	Olga Butykinė	2019-10-01



1105701819

Uždaroji akcinė bendrovė korporacija "Matininkai", kodas: 121913439, adresas: Vilnius, J. Kubiliaus g. 6

Matininkas(-ė) OLGA BUTYLKINA, kvalifikacijos pažymėjimo Nr. 2M-M-1995, el. pašto adresas (-ai):
o.butylkina@matininkai.lt, tel.: + 370 655 139 29; + 370 5 212 9760

KELIO / GATVĖS IR JO SUDĖTINIŲ DALIŲ KADASTRO DUOMENYS

Adresas Šalčininkų r. sav. Bruklynės k. Rugiagėlių g.

Paskirtis Kelių (gatvių)

Pavadinimas Rugiagėlių gatvė

Žymėjimas plane -

Kadastro duomenų nustatymo data 2019-10-01

Statybos būklė

Unikalus numeris 4400-5322-7415

Statybos pradžios metai:	1958	Kelio Nr.:	
Statybos pabaigos metai:	1958	Kelio ruožas:	0,005-0,392
Rekonstravimo pradžios metai:		Ilgis: km	0,387
Rekonstravimo pabaigos metai:		Gatvės kategorija:	Pagalbinė
Kap. remonto pradžios metai:		Statinio kategorija:	II grupės nesudėtingasis
Kap. remonto pabaigos metai:		Baigtumo procentas: %	100
Papr. remonto pradžios metai:			
Papr. remonto pabaigos metai:			

Kelias, kelio sudėtinės dalys	Mato vienetas	Kiekis
1	2	3
Gatvė	km	0,315
Gatvės atkarpa	km	0,072
Pralaida	vnt.	1
Įvažiavimas, nuovaža	kv. m	3
Įvažiavimas, nuovaža	kv. m	8
Įvažiavimas, nuovaža	kv. m	7
Įvažiavimas, nuovaža	kv. m	11
Įvažiavimas, nuovaža	kv. m	13
Įvažiavimas, nuovaža	kv. m	4
Įvažiavimas, nuovaža	kv. m	4
Įvažiavimas, nuovaža	kv. m	4
Įvažiavimas, nuovaža	kv. m	6
Įvažiavimas, nuovaža	kv. m	4
Įvažiavimas, nuovaža	kv. m	7
Įvažiavimas, nuovaža	kv. m	8
Įvažiavimas, nuovaža	kv. m	19
Įvažiavimas, nuovaža	kv. m	15
Įvažiavimas, nuovaža	kv. m	10



1	2	3
Įvažiavimas, nuovaža	kv. m	10
Įvažiavimas, nuovaža	kv. m	10

Kadastrinių matavimų inžinierė



OLGA BUTYLKINA



2019-10-03 10:16:26

Lapas 2 iš 2

Uždaroji akcinė bendrovė korporacija "Matininkai", kodas: 121913439, adresas: Vilnius, J. Kubiliaus g. 6

Matininkas(-ė) OLGA BUTYLKINA, kvalifikacijos pažymėjimo Nr. 2M-M-1995, el. pašto adresas (-ai):
o.butylkina@matininkai.lt, tel.: + 370 655 139 29; + 370 5 212 9760

KELIO / GATVĖS IR JO SUDĖTINIŲ DALIŲ KADASTRO DUOMENYS

Adresas Šalčininkų r. sav. Bruknyinės k. Rugiagėlių g.
Paskirtis Kelių (gatvių)
Pavadinimas Rugiagėlių gatvė
Žymėjimas plane -
Kadastro duomenų nustatymo data 2019-10-01
Statybos būklė **Unikalus numeris** 4400-5322-7415

Kelias, kelio sudėtinės dalys	Mato vienetas	Kiekis
1	2	3
Gatvė	km	0,387
Įvažiavimas, nuovaža	kv. m	143
Pralaida	vnt.	1

Kadastrinių matavimų inžinierė



OLGA BUTYLKINA



2019-10-03 10:17:12

Lapas 1 iš 1

Uždaroji akcinė bendrovė korporacija "Matininkai", kodas: 121913439, adresas: Vilnius, J. Kubiliaus g. 6
Matininkas(-ė) OLGA BUTYLKINA, kvalifikacijos pažymėjimo Nr. 2M-M-1995, el. pašto adresas (-ai): o.butylkina@matininkai.lt, tel.: + 370 655 139 29; + 370 5 212 9760

KELIO / GATVĖS IR JO SUDĖTINIŲ DALIŲ VERTIŲ NUSTATYMAS

Pavadinimas Rugiagėlių gatvė
Kelio reikšmė
Kelio numeris
Kadastro duomenų nustatymo data 2019-10-01
Vertės nustatymo data 2019-10-01

Kelio sudėtinės dalies pavadinimas	Atskaitos taškai	Kasmetinis vertės mažinimo koeficientas	Matavimo vienetas	Kiekis	Įkainojimo pagrindas	Vidutinė vieneto statybos vertė po indeksavimo, Eur	Atkūrimo kaštai (statybinė vertė), Eur	Nusidėėjimas %	Atkuriamoji vertė, Eur	Vietovės pataisos koeficientas	Vidutinė rinkos vertė, Eur
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Gatvė	51-66	10	km	0,315	NTK 2019 - 3.2.20.1	111680	35200	75	8790	1	8790
Gatvės atkarpa	66-73	10	km	0,072	NTK 2019 - 3.2.20.1	91750	6610	75	1650	1	1650
Viso							41800		10400		10400



Kadastrinių matavimų inžinierė

OLGA BUTYLKINA



Uždaroji akcinė bendrovė korporacija "Matininkai", kodas: 121913439, adresas: Vilnius, J. Kubiliaus g. 6
Matininkas(-ė) OLGA BUTYLKINA, kvalifikacijos pažymėjimo Nr. 2M-M-1995, el. pašto adresas (-ai): o.butylkina@matininkai.lt, tel.: + 370 655 139 29; + 370 5 212 9760

KELIO / GATVĖS VĄŽIUOJAMOSIOS DALIES IR ŽEMĖS SANKASOS KADASTRO DUOMENYS

Pavadinimas Rugiagėlių gatvė
Kelio reikšmė
Kelio numeris
Kadastro duomenų nustatymo data 2019-10-01

Kelio sudėtinės dalies pavadinimas	Ruožo su vienodais kelio dangos ir sankasos pločiais ir tipais pradžia				Ruožo su vienodais kelio dangos ir sankasos pločiais ir tipais pabaiga				Ruožo ilgis, km.	Eismo juostų skaičius	Kelio plotis, m	Kelio sankasos plotis, m	Kelio sankasos tipas	Kelio dangos plotis, m	Kelio dangos rūšis	Metai			
	Ruožo su vienodais kelio dangos ir sankasos pločiais ir tipais pradžia				Ruožo su vienodais kelio dangos ir sankasos pločiais ir tipais pabaiga											Statybos	Rekonstravimo	Pradžios/Pabaigos	Paprasčio remonto
	atskaitos duomenys ašyje		koordinatės		atskaitos duomenys ašyje		koordinatės												
	taško Nr.	km	X	Y	taško Nr.	km	X	Y											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Gatvė	51	0,005	6025237,08	589305,07	66	0,32	6025327,41	589003,16	0,315	Viena	6	4	Pylimas	4	Žvyras	1958			
Gatvės atkarpa	66	0,32	6025327,41	589003,16	73	0,392	6025350,64	588934,89	0,072	Viena	7	4	Pylimas	3	Žvyras	1958			
																1958			



Kadastrinių matavimų inžinierė

OLGA BUTYLKINA



Uždaroji akcinė bendrovė korporacija "Matininkai", kodas: 121913439, adresas: Vilnius, J. Kubiliaus g. 6
Matininkas(-ė) OLGA BUTYLKINA, kvalifikacijos pažymėjimo Nr. 2M-M-1995, el. pašto adresas (-ai): o.butylkina@matininkai.lt, tel.: + 370 655 139 29; + 370 5 212 9760

KELIO / GATVĖS SANKRYŽŲ, TILTŲ, VIADUKŲ, ESTAKADŲ, PRALAIDŲ, AUTOBUSŲ SUSTOJIMO IR POILSIO AIKŠTELIŲ,
ŠVIESOFORŲ, KELIO ORO SĄLYGŲ STEBĖJIMO IR TRANSPORTO APSKAITOS ĮRENGINIŲ KADASTRO DUOMENYS

Pavadinimas Rugiagėlių gatvė
Kelio reikšmė
Kelio numeris

Kadastro duomenų nustatymo data 2019-10-01

Kelio sudėtinės dalies pavadinimas	Atskaitos duomenys ašyje		Centro koordinatės		Medžiaga/ Dangos rūšis	Mato vienetas	Kiekis	Kelio pusė	Kliūties pavadinimas	Metai			
	taško Nr.	km	X	Y						Statybos	Rekonstravimo	Pradžios/Pabaigos	Metal
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Pralaida	70	0,368	6025341,94	588957,09	Betonas	vnt.	1	Dešinė		1958			
										1958			
Įvažiavimas, nuovaža	52	0,033	6025245,14	589277,92	Žvyras	kv. m	3	Dešinė		1958			
										1958			
Įvažiavimas, nuovaža	53	0,058	6025252,03	589254,56	Žvyras	kv. m	8	Kairė		1958			
										1958			



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Įvažiavimas, nuovaža	54	0,058	6025252,13	589254,23	Žvyras	kv. m	7	Kairė		1958			
Įvažiavimas, nuovaža	56	0,121	6025270,66	589194,34	Žvyras	kv. m	11	Dešinė		1958			
Įvažiavimas, nuovaža	56	0,121	6025270,66	589194,34	Žvyras	kv. m	13	Kairė		1958			
Įvažiavimas, nuovaža	58	0,156	6025280,74	589160,44	Žvyras	kv. m	4	Kairė		1958			
Įvažiavimas, nuovaža	59	0,181	6025288	589136,47	Žvyras	kv. m	4	Kairė		1958			
Įvažiavimas, nuovaža	60	0,183	6025288,61	589134,42	Žvyras	kv. m	4	Dešinė		1958			
Įvažiavimas, nuovaža	61	0,196	6025292,15	589122,51	Žvyras	kv. m	6	Kairė		1958			
Įvažiavimas, nuovaža	62	0,225	6025300,65	589094,06	Žvyras	kv. m	4	Kairė		1958			
Įvažiavimas, nuovaža	62	0,225	6025300,65	589094,06	Žvyras	kv. m	7	Dešinė		1958			
Įvažiavimas, nuovaža	63	0,25	6025308,04	589070,35	Žvyras	kv. m	8	Dešinė		1958			
Įvažiavimas, nuovaža	64	0,308	6025324,55	589015,39	Žvyras	kv. m	19	Kairė		1958			



* 1 1 0 5 7 0 3 2 9 1 *

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Įvažiavimas, nuovaža	65	0,314	6025326,08	589009,36	Žvyras	kv. m	15	Dešinė		1958			
Įvažiavimas, nuovaža	69	0,367	6025341,39	588958,79	Žvyras	kv. m	10	Kairė		1958			
Įvažiavimas, nuovaža	70	0,368	6025341,94	588957,09	Žvyras	kv. m	10	Dešinė		1958			
Įvažiavimas, nuovaža	71	0,385	6025347,13	588941,04	Žvyras	kv. m	10	Kairė		1958			

Kadastrinių matavimų inžinierė



OLGA BUTYLKINA



2019-10-03 10:18:06

Lapas 3 iš 3

3



ŠALČININKŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA

Biudžetinė įstaiga. Vilniaus g.49, LT-17116 Šalčininkai.

Tel. (8 380) 51 233, faks. (8380) 51 244, el. paštas: priimamasis@salcininkai.lt, www.salcininkai.lt
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 188718713.

MB KELIŲ PROJEKTAVIMAS

Nr.

DĖL PRITARIMO PROJEKTINIAMS SPRENDINIAMS

Šalčininkų rajono savivaldybės administracija pritaria projektuotojo MB „Kelių projektavimas“ pateiktų peržiūrėti aprašų:

1. „Bruknynės k., Gėlių g. (Nr. Ša-12006; Rugiagėlių g. (Nr. Ša-12014); vietinės reikšmės kelias Nr. Ša-34 kapitalinio remonto darbų, įrengiant a/b dangą, projekto parengimas“ Nr. RS21-07.1;
 2. „Bruknynės k., Gėlių g. (Nr. Ša-12006; Rugiagėlių g. (Nr. Ša-12014); vietinės reikšmės kelias Nr. Ša-34 kapitalinio remonto darbų, įrengiant a/b dangą, projekto parengimas“ Nr. RS21-07.2;
 3. „Bruknynės k., Gėlių g. (Nr. Ša-12006; Rugiagėlių g. (Nr. Ša-12014); vietinės reikšmės kelias Nr. Ša-34 kapitalinio remonto darbų, įrengiant a/b dangą, projekto parengimas“ Nr. RS21-07.3;
- projektiniams sprendiniams.

Savivaldybės administracijos direktorius

Josif Rybak

Jelena Zdanovič, Komunalinio ūkio skyrius, tel.: (8 380) 20 211, el. paštas:
jelena.zdanovic@salcininkai.lt



**VILNIAUS APSKRITIES VYRIAUSIOJO POLICIJOS KOMISARIATO
KELIŲ POLICIJOS VALDYBA**

MB "Kelių projektavimas"

El. paštas deimante@keliuprojektavimas.eu

Nr.
Į 2021-07-07 ir prašymus
2021-07-08

DĖL PROJEKTŲ ŠALČININKŲ R. DERINIMO

Jūsų prašymai suderinti Gėlų g., Rugiagėlių g. ir kelio ŠA-34 Šalčininkų raj. sav. kapitalinio remonto projektus patenkinti. Siunčiame suderintus projektus.

PRIDEDAMA. Projektas, 3 lapai

Viršininkas

Dainius Šalomska

Sigitas Kūjalis, tel. (8 5) 271 9505, el. p. sigitas.kujalis@policija.lt



DETALŪS METADUOMENYS

Dokumento sudarytojas (-ai)	Vilniaus apskrities vyriausiasis policijos komisariatas 191688326, Birželio 23-iosios g. 16, LT-03205 Vilnius
Dokumento pavadinimas (antraštė)	DĖL PROJEKTŲ ŠALČININKŲ R. DERINIMO
Dokumento registracijos data ir numeris	–
Dokumento gavimo data ir dokumento gavimo registracijos numeris	–
Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo	ADOC-V1.0
Parašo paskirtis	–
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	–
Sertifikatas išduotas	–
Parašo sukūrimo data ir laikas	–
Parašo formatas	–
Laiko žymoje nurodytas laikas	–
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	–
Sertifikato galiojimo laikas	–
Informacija apie būdus, naudotus metaduomenų vientisumui užtikrinti	–
Pagrindinio dokumento priedų skaičius	–
Pagrindinio dokumento priedamų dokumentų skaičius	3
Priedamo dokumento sudarytojas (-ai)	MB Kelių projektavimas 304932407, Ukmergės 369a
Priedamo dokumento pavadinimas (antraštė)	20.DE0-1-Geliu
Priedamo dokumento registracijos data ir numeris	–
Priedamo dokumento sudarytojas (-ai)	MB Kelių projektavimas 304932407, Ukmergės 369a
Priedamo dokumento pavadinimas (antraštė)	20.DE0-1-Rugiageliu
Priedamo dokumento registracijos data ir numeris	–
Priedamo dokumento sudarytojas (-ai)	MB Kelių projektavimas 304932407, Ukmergės 369a
Priedamo dokumento pavadinimas (antraštė)	20.DE0-1-Sa-34
Priedamo dokumento registracijos data ir numeris	–
Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas	Dokumentų valdymo sistema Avilys, versija 3.5.47.1
Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)	Metaduomuo „Registravimo data“ turi būti nurodytas Metaduomuo „Dokumento registracijos Nr.“ turi būti nurodytas Dokumente parašų nerasta (2021-07-09 09:47:01)
Paieškos nuoroda	–
Papildomi metaduomenys	Nuorašą suformavo 2021-07-09 09:47:01 Dokumentų valdymo sistema Avilys

Suformuota: 2021 m. liepos 9 d. 10:08

Suformavo: Vilniaus apskrities vyriausiojo policijos komisariato Dokumentų valdymo skyriaus Raštinės poskyrio Vyresnysis specialistas Halina Surovič

Siunčiamasis dokumentas

Registracijos duomenys		
Būsena	Registruota	
Registracijos data	2021-07-09	
Registracijos numeris	10-S-21375(1.39E-10)	
Dokumentą registravo	Vilniaus apskrities vyriausiojo policijos komisariato Dokumentų valdymo skyriaus Raštinės poskyrio Vyresnysis specialistas Halina Surovič	
Registras	10-S: Siunčiamų dokumentų registras	
Byla / vienerūšė byla	2021: 1.39E-10: Asmenų prašymai, pranešimai, skundai ir jų nagrinėjimo dokumentai	
Dokumento forma	Elektroniniai dokumentai	
Elektroninis dokumentas	Taip	
Dokumento informacija		
Dokumento sudarytojas	Vilniaus apskrities vyriausiojo policijos komisariato Kelių policijos valdyba	
Adresatas	MB "Kelių projektavimas"	
Adresatas (pristatymo būdas)	MB "Kelių projektavimas"	
Išsiųsta per		
Antraštė	DĖL PROJEKTŲ ŠALČININKŲ R. DERINIMO	
Dokumentą pasirašė	Vilniaus apskrities vyriausiojo policijos komisariato Kelių policijos valdybos Viršininkas Dainius Šalomskas	
Dokumentą tvirtino		
Dokumentą derino		
Dokumentą peržiūrėjo		
Dokumentą parengė	Vilniaus apskrities vyriausiojo policijos komisariato Kelių policijos valdybos Administracinės veiklos skyriaus Vyresnysis specialistas Sigitas Kūjalis	
Lapų skaičius	1	
Priedų lapų sk.	3	
Pastaba	j 10-G-50972, 10-G-51017 ir 10-G-51018	
Dokumento rūšis	Raštas	
Papildoma dokumento informacija		
Išorinių sistemų duomenys		
ADOC		
suderinta Šalčininkų r. Kelių projektavimas.adoc		
suderinta Šalčininkų r. Kelių projektavimas.odt		
Priedai		
Priedami dokumentai		
20.DE0-1-Geliu (1).adoc		
20.DE0-1-Rugiageliu (1).adoc		
20.DE0-1-Sa-34 (1).adoc		
Pasibaigę darbai		
Vilniaus apskrities vyriausiojo policijos komisariato Kelių policijos valdybos Viršininkas Dainius Šalomskas	2021-07-09 09:49:43	Pasirašyta versija 1.0. Pastabos:
Vilniaus apskrities vyriausiojo policijos komisariato Dokumentų valdymo skyriaus Raštinės poskyrio Vyresnysis specialistas Halina Surovič	2021-07-09 10:08:24	Registruotas dokumentas: 10-S: Siunčiamų dokumentų registras 2021: 1.39E-10: Asmenų prašymai, pranešimai, skundai ir jų nagrinėjimo dokumentai

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

	- kadastriniais matavimais suformuotų žemės sklypų ribos;
	- preliminarų žemės sklypų ribos;
	- projektuojama asfalto dangos konstrukcija;
	- asfalto dangos kraštas;
	- kelkraščio kraštas;
	- projektuojamas kelkraštis iš derlingo dirvožemio apšėjimo veja h - 0,02 m;
	- projektuojamas nuovažų/dangos pažvyravimas suvedimui su esama danga hvid - 0,15 m;
	- projektuojamas gatvės bordiūras 100.15.30 cm su 10 cm peraukštėjimu;
	- projektuojamas gatvės bordiūras 100.15.22 cm su 5 cm peraukštėjimu;
	- projektuojamas HDPE D110 mm apsauginis surenkamas vamzdis;
	- projektuojamas vandeniui laidaus grunto užpylimas dangos suvedimui hvid-0,20 m ir užsėjimas veja;
	- projektuojamas esamo griovio išvalymas suformuojant šlaitus santykiu 1:1,50;
	- projektuojamas derlingo dirvožemio užsėjimas veja h-0,10 m;
	- projektuojamas G/B D1000 mm infiltracinis šulinys su D700 grotelėmis;
	- projektuojamas kelio ženklas ant atramos;

S. B. Bruknyne's
Stacionas Stacionas

PASTABOS:

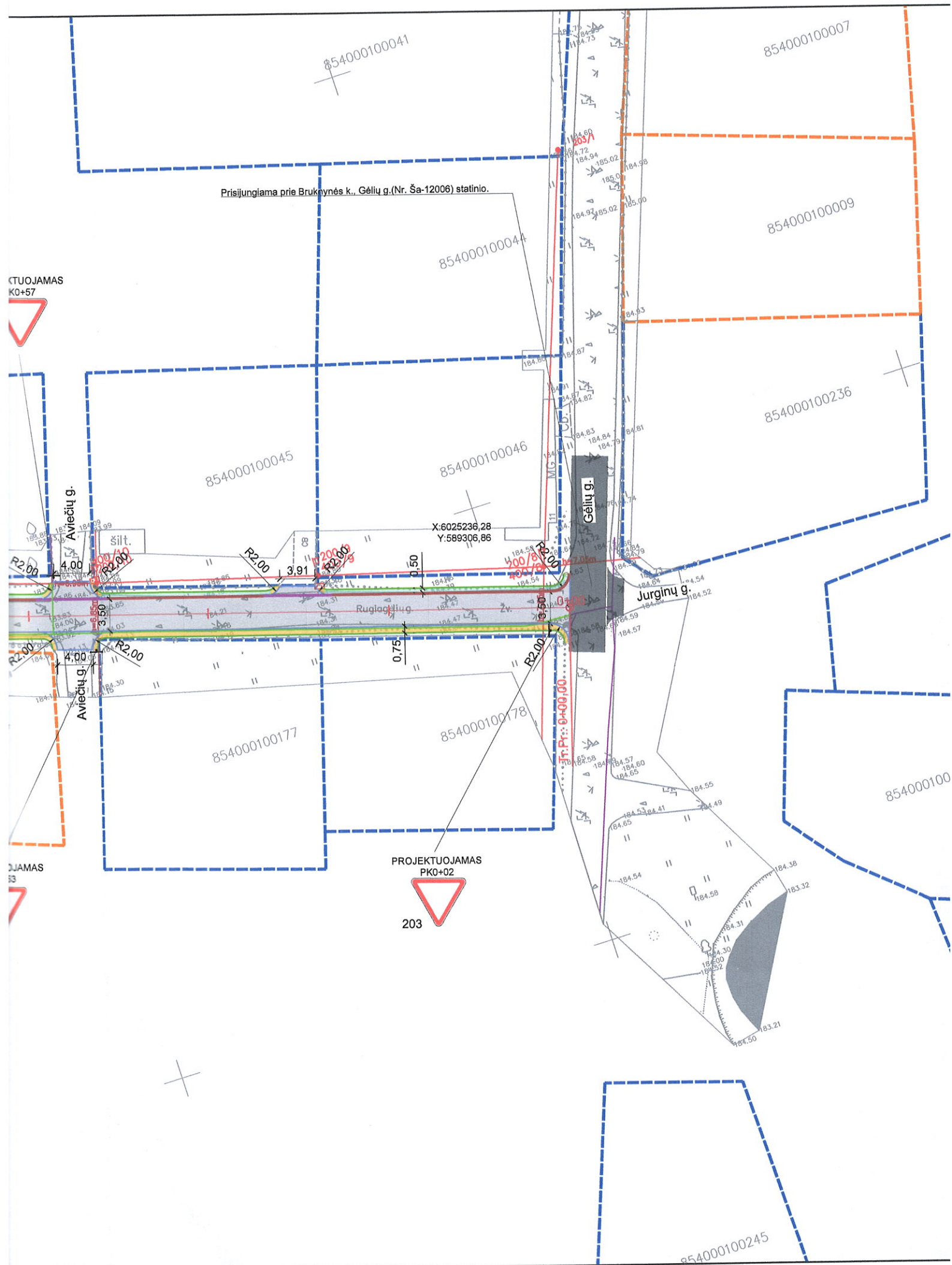
Inžinerinių tinklų šuliniai reguliuojami iki projekcinio aukščio pakeičiant šulinių dangčius į kalaus ketau 12,5 ir 40 t apkrovoms;

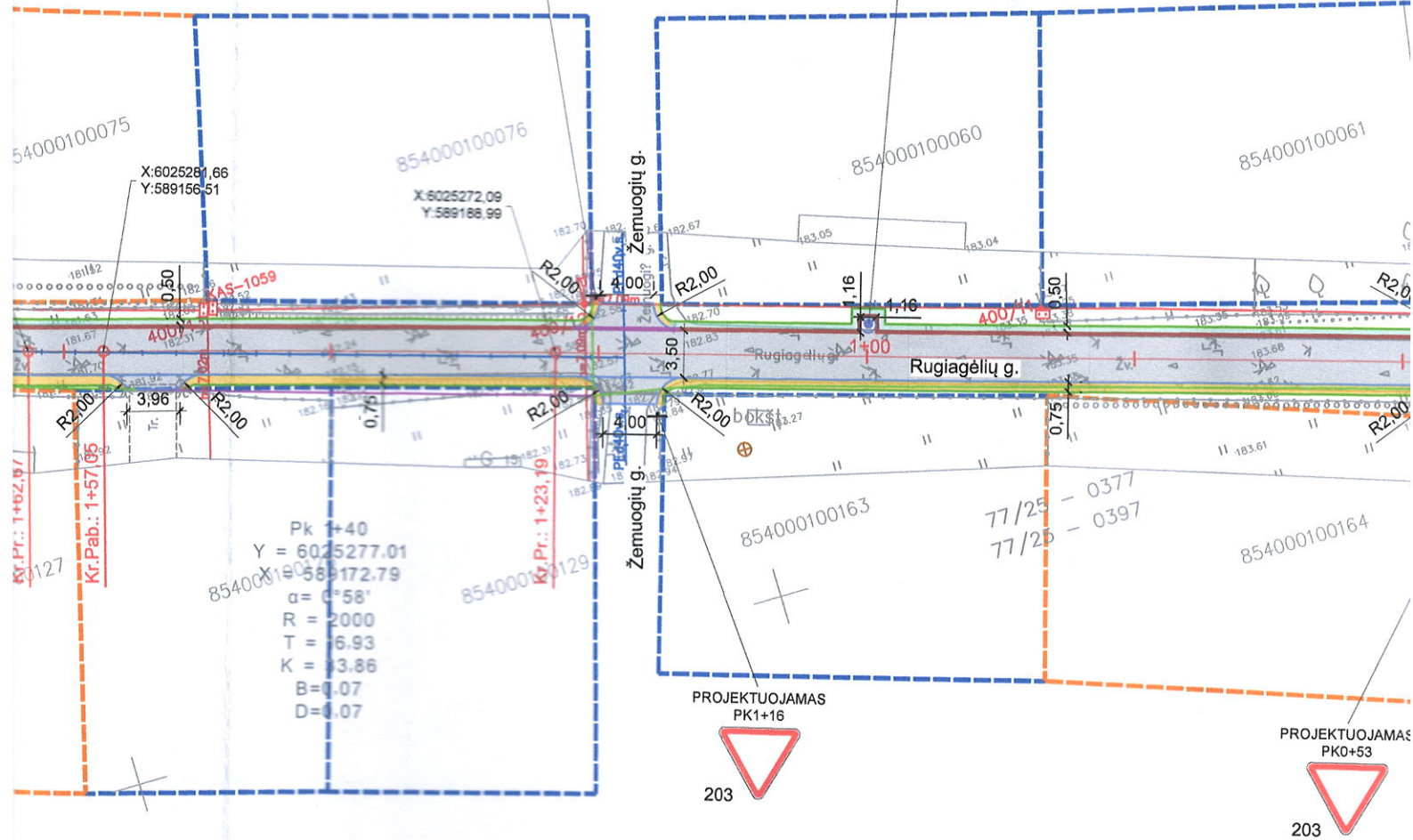
Prieš atliekant statybos darbus atšurfuoti esamų inžinerinių tinklų gylius.

Šalia inžinerinių tinklų kabelių žemės kasimo darbus atlikti rankiniu būdu.

Projektuojamų kelio ženklų dydžio grupė 1 išskyrus kelio ženklą Nr. 123 kurio dydžio grupė 0, kelio ženklų atspindžio klasė - RA1, išskyrus pirmumo ženklus kurių atspindžio klasė - RA2.

0				
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.			Statinio projekto pavadinimas Bruknyinės k., Gėlių g.(Nr. Ša-12006); Rugiagėlių g. (Nr. Ša-12014); Vietinės reikšmės kelias Nr. Ša-34 kapitalinio remonto darbų (įrengiant a/b dangą) projekto parengimas	
36318	PV	Edvardas Černauskas	Statinio pavadinimas Bruknyinės k., Rugiagėlių g.(Nr. Ša-12014)	
33739	SPDV	Edvardas Černauskas	Dokumento pavadinimas Dangų ir eismo organizavimo planas M1:500	
	Inž.	Laurynas Tarvydas	Laida 0	
LT	Statytojas Šalčininkų rajono savivaldybės administracija		Dokumento žymuo RS21-07.2-KRA-BD-SMG.B-01	Lapas 1
				Lapų 1





PK 2+18 Projektuojamas G/B D1000 mm infiltracinis šulinys:
 3 šulinio žiedai h-1,0 m, G/B vidinis D1000mm, išorinis D1160 mm;
 Šulinio dugnas G/B vidinis D1000mm, išorinis D1160 mm, h-150 mm;
 Šulinio dangtis G/B vidinis D1000mm, išorinis D1160 mm, h-150 mm;
 Liukas D700 mm su grotelemės projektuojamos 40t apkrova.

PROJEKTUOJAMAS
 PK2+49

203

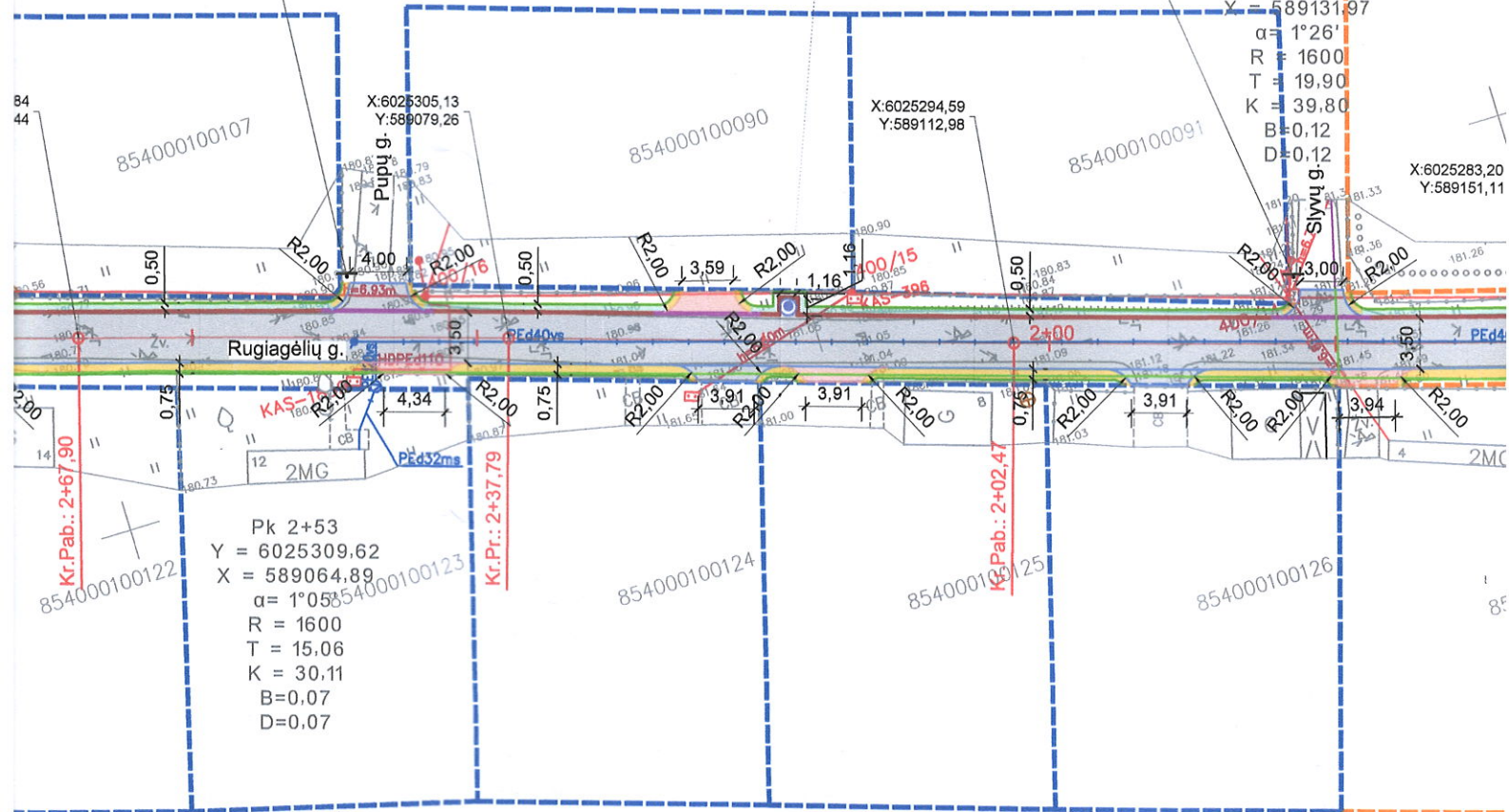
PROJEKTUOJAMAS
 PK1+83

203

Pk 1+83
 Y = 6025288,66
 X = 589131,97

$\alpha = 1^{\circ}26'$
 R = 1600
 T = 19,90
 K = 39,80
 B = 0,12
 D = 0,12

X:6025283,20
 Y:589151,11



77/25 - 0377
 77/25 - 0397

00100
 6025250

PK 3+56 Projektuojamas G/B D1000 mm infiltracinis šulinys:
 3 šulinio žiedai h-1,0 m, G/B vidinis D1000mm, išorinis D1160 mm;
 Šulinio dugnas G/B vidinis D1000mm, išorinis D1160 mm, h-150 mm;
 Šulinio dangtis G/B vidinis D1000mm, išorinis D1160 mm, h-150 mm;
 Liukas D700 mm su grotelėmis projektuojamos 40t aprovali.

PROJEKTUOJAMAS PK3+16 PROJEKTUOJAMAS PK3+15



123

203

Esama betoninė D250 mm pralaida

854000100114

854000100115

X:6025329,41
Y:588997,50

854000100106

X:6025322,32
Y:589021,39

X:6025313,84
Y:589050,44

Ramunų g.

Rugiagėlių g.

Vyšnių g.

Šermukšnių g.

Pk 3+11
 $Y = 6025325,81$
 $X = 589009,43$
 $\alpha = 0^\circ 31'$
 $R = 2800$
 $T = 12,46$
 $K = 24,02$
 $B = 0,03$
 $D = 0,03$

Kr.Pab.: 3+23,08

Kr.Pab.: 2+98,16

Kr.Pab.: 2+67,90

PROJEKTUOJAMAS PK3+61



203

PROJEKTUOJAMAS PK3+02



203



MB KELIŲ PROJEKTAVIMAS

Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 304932407, PVM kodas LT100011930012,
Ukmergės g. 369a, Vilnius, Lithuania, tel. +370 60226024, el. Paštas info@keliuprojektavimas.eu,
a.s. LT764010051004529122, www.keliuprojektavimas.eu

2021-03-18 Nr. DĮ 21-11

ĮSAKYMAS

2021-03-18

DĖL PASKYRIMO EITI PROJEKTO VADOVO PAREIGAS

2021 m. kovo 18 d. MB „Kelių projektavimas“ direktoriaus Edvardo Černausko įsakymu projekto „Bruklynės k., Gėlių g. (Nr. Ša-12006); Rugiagėlių g. (nr. Ša-12014); Vietinės reikšmės kelisa Nr. Ša-34 kapitalinio remonto darbų (įrengiant a/b dangą) projekto parengimas“ vadovu skiriamas Edvardas Černauskas, kvalifikacijos atestato Nr. 36318.

Direktorius Edvardas Černauskas



STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

Valstybės įmonė Statybos produkcijos sertifikavimo centras, įmonės kodas 110068926, Linkmenų g. 28, LT-08217 Vilnius

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.36318

Edvardas Černauskas

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

Statiniai: susisiekimo komunikacijos: keliai, keliai (gatvės), geležinkelio kelias, kiti transporto statiniai.

Direktorius



Robertas Encius

Išduotas 2016 m. birželio 23 d.

Pirmą kartą išduotas 2016 m. birželio 23 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt

16634



STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

Valstybės įmonė Statybos produkcijos sertifikavimo centras, įmonės kodas 110068926, Linkmenų g. 28, LT-08217 Vilnius

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.33739

Edvardas Černauskas

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

Statiniai: susisiekimo komunikacijos: keliai, keliai (gatvės), geležinkelio kelias, kiti transporto statiniai.

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

Direktorius



Robertas Encius

11634

Išduotas 2014 m. lapkričio 25 d.

Pirmą kartą išduotas 2014 m. lapkričio 25 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt



TOPOGRAFINIS PLANAS

M1:500

OBJEKTAS: Bruknyinės k., Gelių g.(Nr. Ša-12006); Rugiagėlių g. (Nr. Ša-12014);
Vietinės reikšmės kelias (palei mišką) Nr. Ša-34

UNIKALUS Nr.:85:21:296

MB„Geoaxis“

Įmonės kodas 304469724, PVM kodas LT1000010754617,

Adresas: R. Kalantos g. 34-201, Kaunas, Tel.: 8 645 23112, 8 683 45568, el. paštas: geoaxis@gmail.com

Pateikti

Derinami

Suderinti

Atmesti

Pagalba

Žemėlapis

Lapkričio 5 dieną vyko nuotolinis TIIIS seminaras. Kas nedalyvavo, kviečiame peržiūrėti video įrašą:
* Geodezininkai [nuoroda į video įrašą](#).
* Erdvinių duomenų tvarkytojai (savivaldybių ir inžinerinius tinklus eksploatuojančių įmonių atstovai) [nuoroda į video įrašą](#).
* Seminaro medžiaga (skaidrės pdf formatu): [parsisiusti](#).

Paraiškos peržiūra

Paraiškos Nr.	282235
Paraiškos pavadinimas	Bruknyinės k., Gelių g.(Nr. Ša-12006); Rugiagėlių g. (Nr. Ša-12014); Vietinės reikšmės kelias (palei mišką) Nr. Ša-34
Paraiškos adresas	Bruknyinės k., Gelių g.(Nr. Ša-12006); Rugiagėlių g. (Nr. Ša-12014); Vietinės reikšmės kelias (palei mišką) Nr. Ša-34
Geodezininko atstovaujama įmonė	Geoaksis, MB
Įmonės numeris	304932407
Būklė	Suteiktas numeris: 85:21:296
Plano tipas	Topografinis planas
Topografinio plano potipis	Prieš statybas
Statytojas	MB Keliu projektavimas
Galimybė atsisiųsti didesnę nei 3 ha teritoriją	☒
TOPD Savivaldybės duomenys	Atsisiųsti
SEDR DWG brėžinys (beta versija)	Atsisiųsti
Telia Lietuva, AB - Šalčininkų r. sav.	Institucija duomenų nepateikė per 5 d.d.
Šalčininkų r. sav. - Komunalinio ūkio skyrius	AAH-035.dwg
Etanetas, UAB - Šalčininkų r. sav.	Tinklų nėra
Tvarkyba, UAB - Šalčininkų r. sav.	Institucija duomenų nepateikė per 5 d.d.
Šalčininkų r. sav. - Žemės ūkio skyrius	Tinklų nėra
Šalčininkų šilumos tinklai, UAB - Šalčininkų r. sav.	Institucija duomenų nepateikė per 5 d.d.
ESO, AB - Vilniaus regionas TOPO	Atsisiųsti

[Peržiūrėti teritoriją](#)[Atgal į sąrašą](#)

Duomenys

Duomenų Nr.	Failo pavadinimas	Statusas	Veiksmai
392884	Bruknyinės k., Gelių g.gktr.dwg	Neaktyvus	
399744	Bruknyinės k., Gelių g.gktr.dwg	Neaktyvus	
402650	Bruknyinės k., Gelių g.gktr.dwg	Aktyvus	

Derinančių institucijų pasirašyto brėžinio kopija

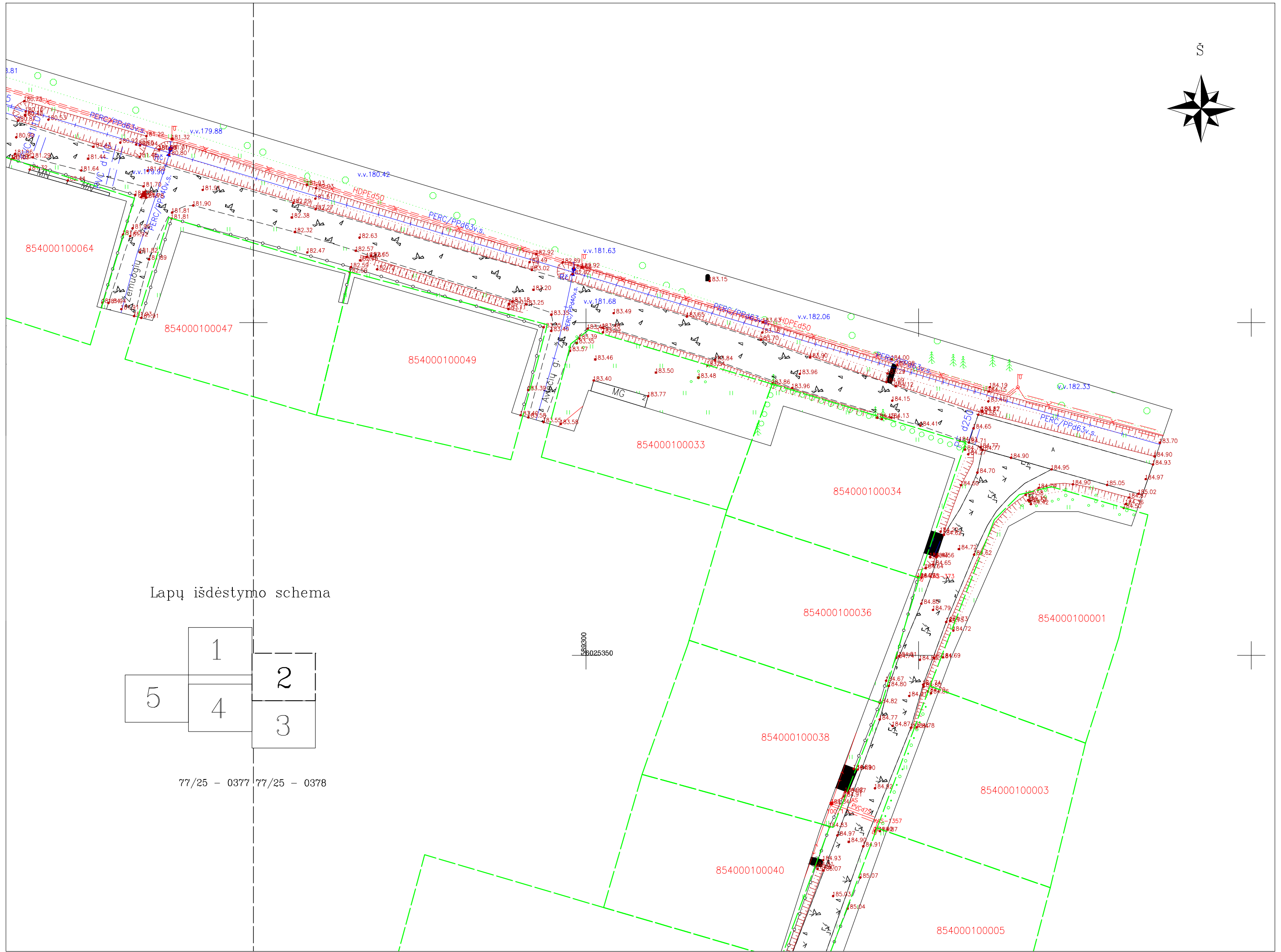
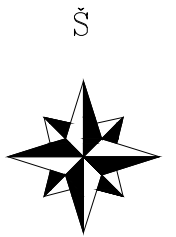
Kopijos Nr.	Failo pavadinimas	Sukūrimo data	Veiksmai
Įkelti brėžinio kopiją			
Galima įkelti tik .pdf failus.			

Sprendimai

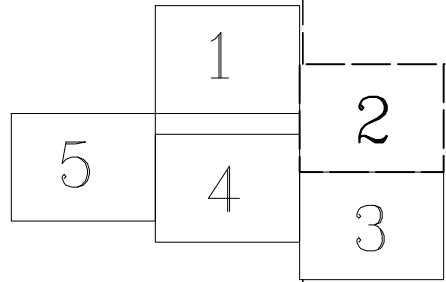
Sprendimo Nr.	Sprendimą atliekanti organizacija	Teritorija	Būklė	Sukūrimo data	Automatinio sutil data
1278874	ESO, AB	Vilniaus regionas TOPO	Atmesta	2021-04-20 14:31:23	2021-05-04 14:31
1278875	Šalčininkų šilumos tinklai, UAB	Šalčininkų r. sav.	Sutikta	2021-04-20 14:31:23	2021-05-04 14:31
1278876	Šalčininkų rajono savivaldybės administracija	Žemės ūkio skyrius	Sutikta	2021-04-20 14:31:23	2021-05-04 14:31
1278878	Etanetas, UAB	Šalčininkų r. sav.	Sutikta	2021-04-20 14:31:23	2021-05-04 14:31
1278877	Tvarkyba, UAB	Šalčininkų r. sav.	Sutikta	2021-04-20 14:31:23	2021-05-04 14:31
1278879	Šalčininkų rajono savivaldybės administracija	Komunalinio ūkio skyrius	Atmesta	2021-04-20 14:31:23	2021-05-04 14:31
1278880	Telia Lietuva, AB	Šalčininkų r. sav.	Sutikta	2021-04-20 14:31:23	2021-05-04 14:31

1303244	ESO, AB	Vilniaus regionas TOPO	Atmesta	2021-05-04 10:51:58	2021-05-18 10:51
1303245	Šalčininkų rajono savivaldybės administracija	Komunalinio ūkio skyrius	Atmesta	2021-05-04 10:51:58	2021-05-18 10:51
1313943	ESO, AB	Vilniaus regionas TOPO	Sutikta	2021-05-10 12:52:53	2021-05-25 12:52
1313944	Šalčininkų rajono savivaldybės administracija	Komunalinio ūkio skyrius	Sutikta	2021-05-10 12:52:53	2021-05-25 12:52
1321126	Šalčininkų rajono savivaldybės administracija		Sutikta	2021-05-13 13:58:25	2021-05-17 13:58

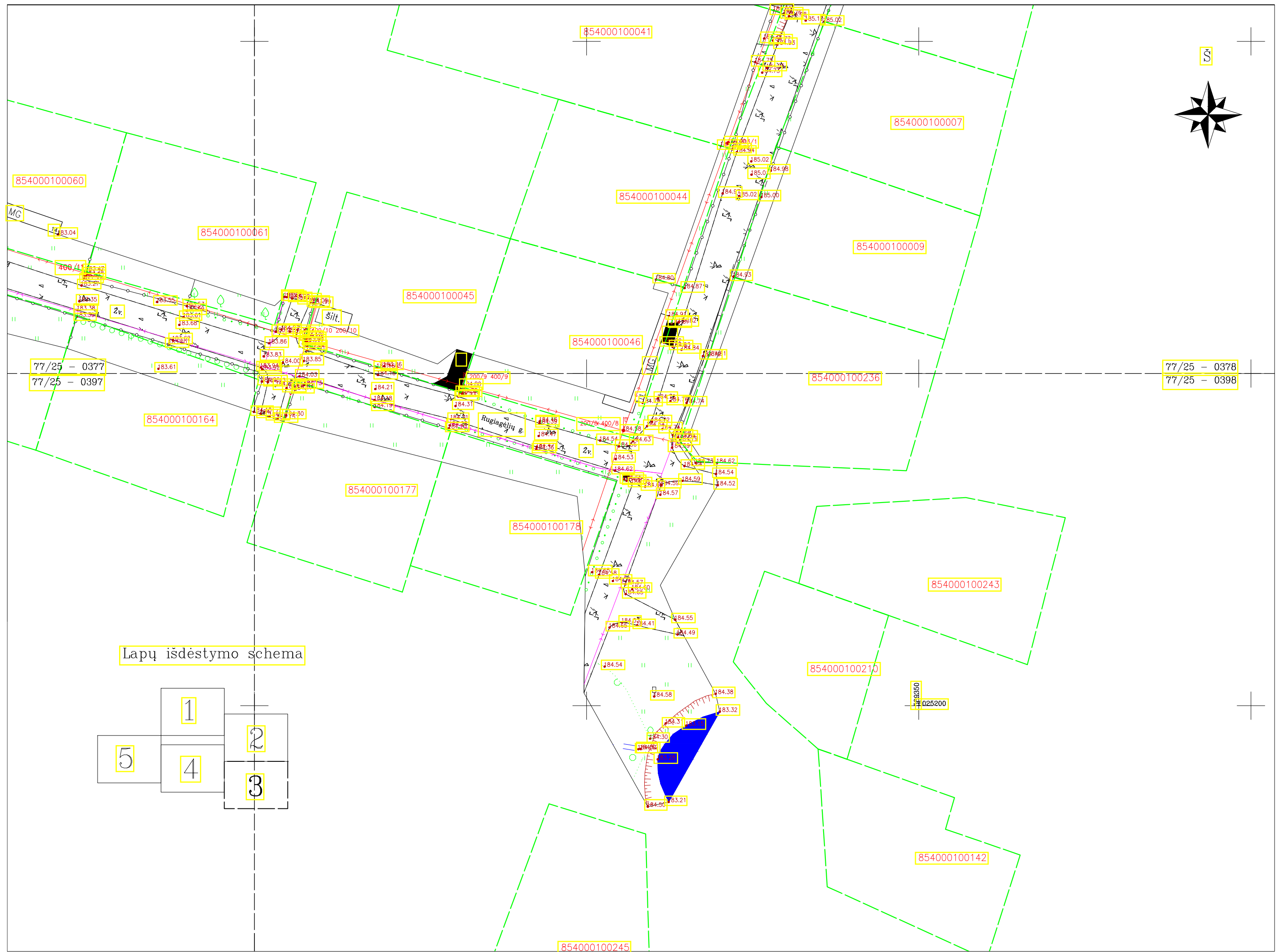
Įvykiai		
Įvykio Data	Įvykio Pavadinimas	Įvykio informacija
2021-04-20 14:31:06	Duomenys įkelti.	
2021-04-20 14:31:14	Duomenys pateikti.	
2021-04-20 14:31:23	Tikrintojų sąrašas sukurtas.	
2021-03-24 07:17:18	Sukurta.	
2021-03-24 07:18:54	Prašymas dėl leidimo atsisiųsti didesnę nei 3 ha teritoriją - išsiųstas	
2021-03-24 08:18:28	Suteiktas leidimas atsisiųsti didesnę nei 3 ha teritoriją	
2021-04-21 08:52:24	Gražintas taisymui	Gražintas taisymui su pastabomis iš ESO, AB - Vilniaus regionas TOPO organizacijos darbuotojo Žydrūnė Lisauskaitė
2021-04-21 23:03:11	Etanetas, UAB - Šalčininkų r. sav. (naudotojas Jaroslav Roubo) sutikta.	
2021-04-21 23:03:12	Perduota savivaldybei.	
2021-04-21 10:58:45	Telia Lietuva, AB - Šalčininkų r. sav. (naudotojas Robertas Kurpis) sutikta.	
2021-04-21 10:58:45	Perduota savivaldybei.	
2021-04-22 09:25:33	Šalčininkų šilumos tinklai, UAB - Šalčininkų r. sav. (naudotojas Andrej Švaikovskij) sutikta.	
2021-04-22 09:25:33	Perduota savivaldybei.	
2021-04-22 13:12:52	Šalčininkų rajono savivaldybės administracija - Žemės ūkio skyrius (naudotojas Natalja Tracevič) sutikta.	
2021-04-22 13:12:52	Perduota savivaldybei.	
2021-04-30 13:35:55	Gražintas taisymui	Gražintas taisymui su pastabomis iš Šalčininkų rajono savivaldybės administracija - Komunalinio ūkio skyrius organizacijos darbuotojo Genoefa Kurilo
2021-05-03 17:34:22	Tvarkyba, UAB - Šalčininkų r. sav. (naudotojas Aleksandras Kasparovičius) sutikta.	
2021-05-03 17:34:22	Perduota savivaldybei.	
2021-05-06 19:19:26	Gražintas taisymui	Gražintas taisymui su pastabomis iš ESO, AB - Vilniaus regionas TOPO organizacijos darbuotojo Žydrūnė Lisauskaitė
2021-05-04 10:51:50	Duomenys įkelti.	
2021-05-04 10:51:58	Duomenys pateikti.	
2021-05-11 22:16:18	ESO, AB - Vilniaus regionas TOPO (naudotojas Žydrūnė Lisauskaitė) sutikta.	
2021-05-10 11:11:57	Gražintas taisymui	Gražintas taisymui su pastabomis iš Šalčininkų rajono savivaldybės administracija - Komunalinio ūkio skyrius organizacijos darbuotojo Genoefa Kurilo
2021-05-10 12:52:43	Duomenys įkelti.	
2021-05-10 12:52:53	Duomenys pateikti.	
2021-05-13 13:58:23	Šalčininkų rajono savivaldybės administracija - Komunalinio ūkio skyrius (naudotojas Genoefa Kurilo) sutikta.	
2021-05-13 13:58:25	Derintojų sąrašas sukurtas.	
2021-05-14 13:40:06	Šalčininkų rajono savivaldybės administracija (naudotojas Genoefa Kurilo) sutikta.	
2021-05-14 13:40:07	Suteiktas unikalus numeris 85:21:296	
2021-05-14 13:40:07	Priimtas į TOPD	

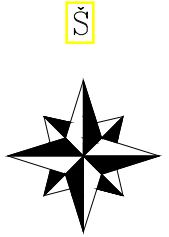


Lapų išdėstymo schema

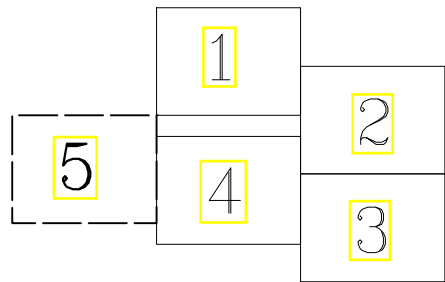


77/25 - 0377 77/25 - 0378





Lapu iškėstymo schema



854000080090

854000100231

854000100114

854000100115

854000100116

854000100117

854000025250

77/25 - 0376 77/25 - 0377
77/25 - 0396 77/25 - 0397

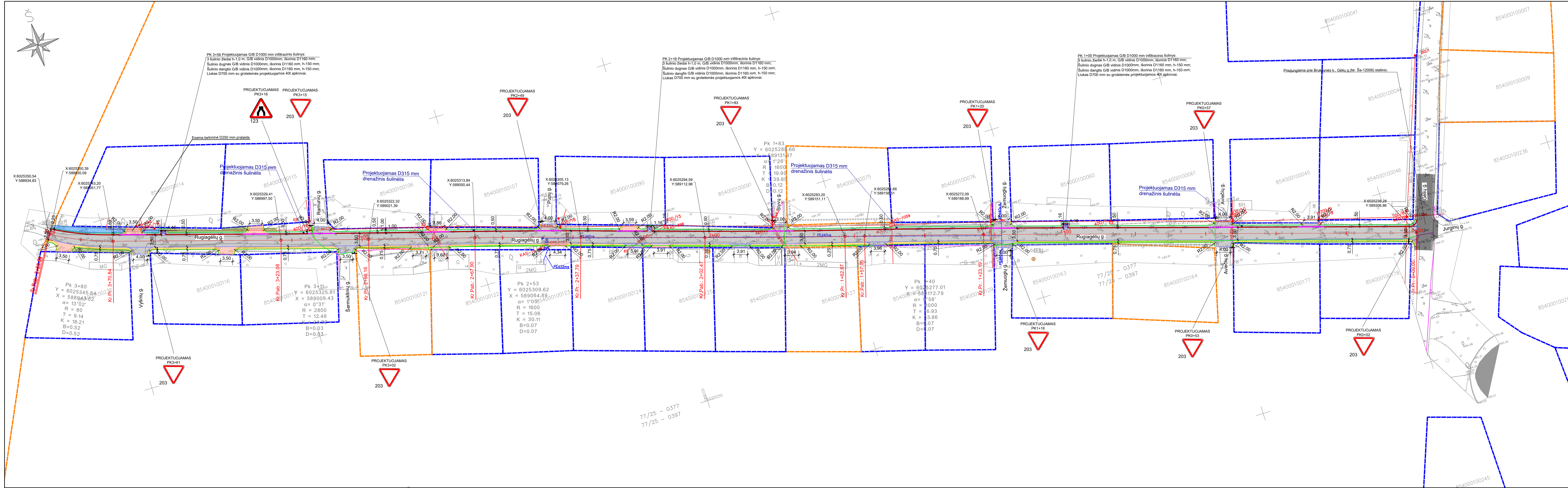
LICENCIJUOTOS PROGRAMINĖS ĮRANGOS SĄRAŠAS

Eil. Nr.	Programinė įranga	Įrangos licencijos kodas
1.	Autodesk Civil 3D 2021	Licencija saugoma
2.	Microsoft Office Home and Business 2019	Licencija saugoma
3.	Microsoft Windows 10 Pro	Licencija saugoma
4.	Adobe Acrobat Reader	Nėra (Versija nemokama)
5.	Sistela	Sutarties Nr. 9852

MB „Kelių projektavimas“ direktorius

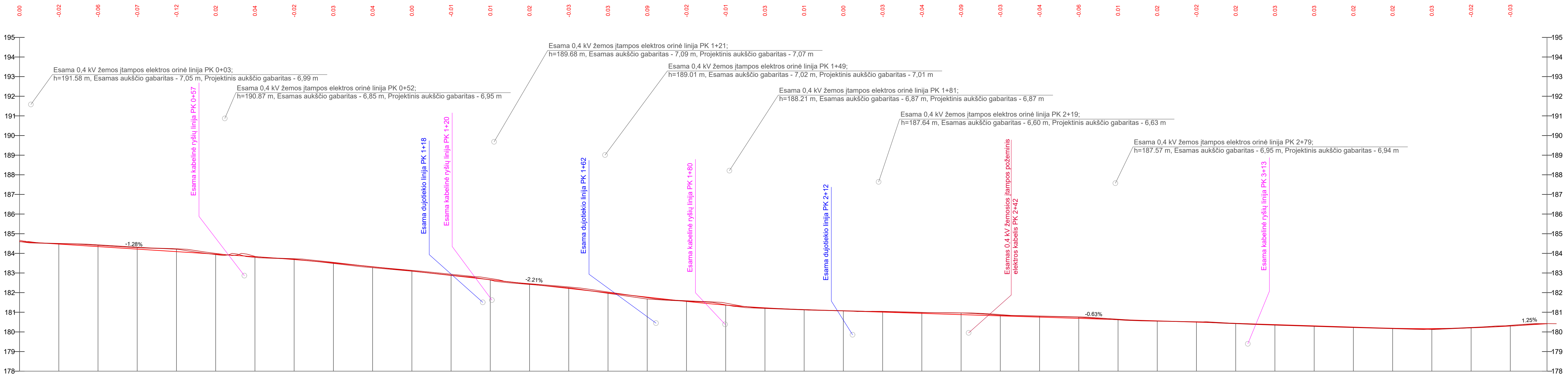


Edvardas Černauskas



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:				
	- kadastriniai matavimai suformuotų žemės sklypų ribos;			
	- preliminarinių žemės sklypų ribos;			
	- projektuojama asfalto dangos konstrukcija;			
	- asfalto dangos kraštas;			
	- kelkraščio kraštas;			
	- projektuojamas kelkraštis iš derlingo dirvožemio apšėjimo veja h - 0,02 m;			
	- projektuojamas nuovažų/dangos pažyviravimas suvedimui su esama danga hvid - 0,15 m;			
	- projektuojamas gatvės bordiūras 100.15.30 cm su 10 cm peraukštėjimu;			
	- projektuojamas gatvės bordiūras 100.15.22 cm su 5 cm peraukštėjimu;			
	- projektuojamas HDPE D110 mm apsauginis surenkamas vamzdis;			
	- projektuojamas vandeniui laidaus grunto užpylimas dangos suvedimui hvid-0,20 m ir užsėjimas veja;			
	- projektuojamas esamo griovio išvalymas suformuojant šlaitus santykiu 1:1,50;			
	- projektuojamas derlingo dirvožemio užsėjimas veja h-0,10 m;			
	- projektuojamas G/B D1000 mm infiltracinis šulinys su D700 grotelėmis;			
	- projektuojamas kelio ženklas ant atramos;			
	- projektuojamas konstrukcinis drenžas su geotekstilės filtru iš plastikinių d113/126 mm vamzdžių;			
	- projektuojamas drenazinis D315 mm šulinėlis;			
PASTABOS: Inžinerinių tinklų šuliniai reguliuojami iki projekcinio aukščio pakeičiant šulinių dangčius į kalasus ketau 12,5 ir 40 t apkovoms; Prieš atliekant statybos darbus atšarfuoti esamų inžinerinių tinklų gylis. Šalia inžinerinių tinklų kabelių žemės kasimo darbus atlikti rankiniu būdu. Projektuojamų kelio ženklų dydžio grupė 1 išskyrus kelio ženklą Nr. 123 kurio dydžio grupė 0, kelio ženklų atspindžio klasė - RA1, išskyrus pirmumo ženklus kurių atspindžio klasė - RA2. Prieš vykdant darbus būtina iškviesti ESO atstovą dujų ir elektros tinklų nustatymui. Esami dujų įtaisų apsauginiai šulinėliai keičiami naujais, šulinėlių darbus vykdantis rangovas turi pasiimti iš ESO dujų tinklo eksploatacavimo skyriaus.				
0				
LAIDA	ISLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.			Statinio projekto pavadinimas Bruknyinės k., Gėlių g.(Nr. Ša-12006); Ruginėlių g. (Nr. Ša-12014); Vietinės reikšmės kelias Nr. Ša-34 kapitalinio remonto darbų (rengiant a/b dangą) projekto parengimas	
Statinio pavadinimas Bruknyinės k., Ruginėlių g.(Nr.Ša-12014)				
Dokumento pavadinimas Dangų ir eisimo organizavimo planas M1:500				
36318	PV	Edvardas Černauskas	Laida 0	
33739	SPDV	Edvardas Černauskas		
	Inž.	Laurynas Tarvydas		
Statytojas		Dokumento žymuo		Lapas
LT	Šalčininkų rajono savivaldybės administracija		RS21-07.2-KRA-BD-SMG-B-01	Lapų 1

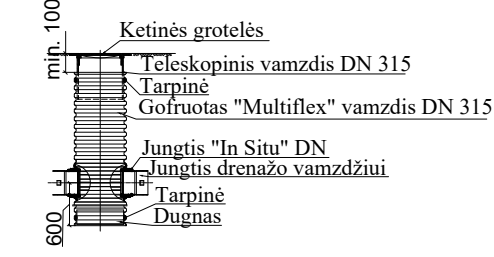
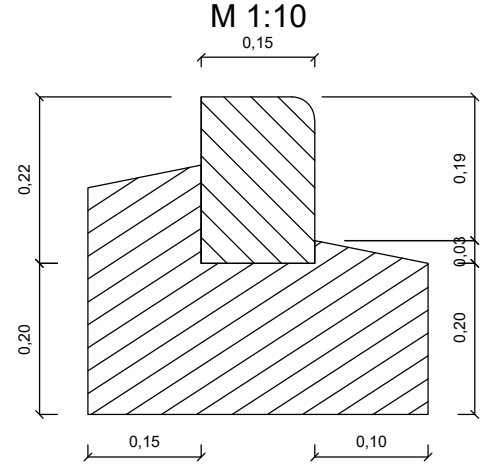
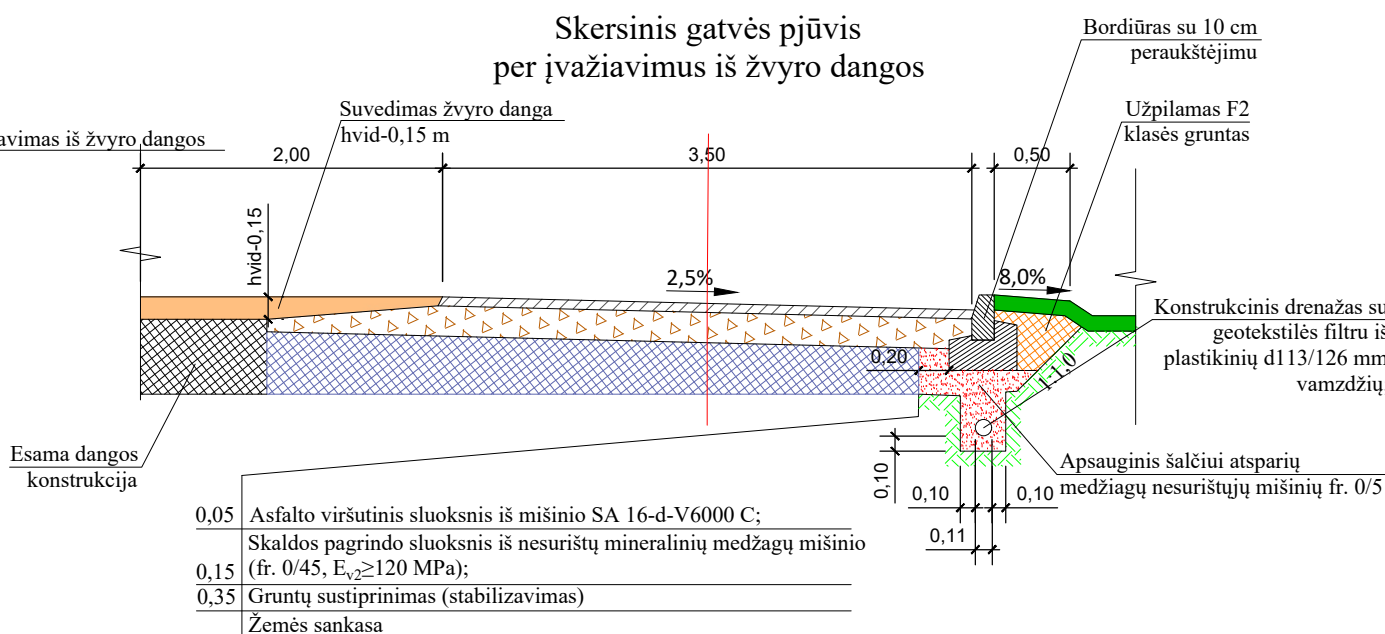
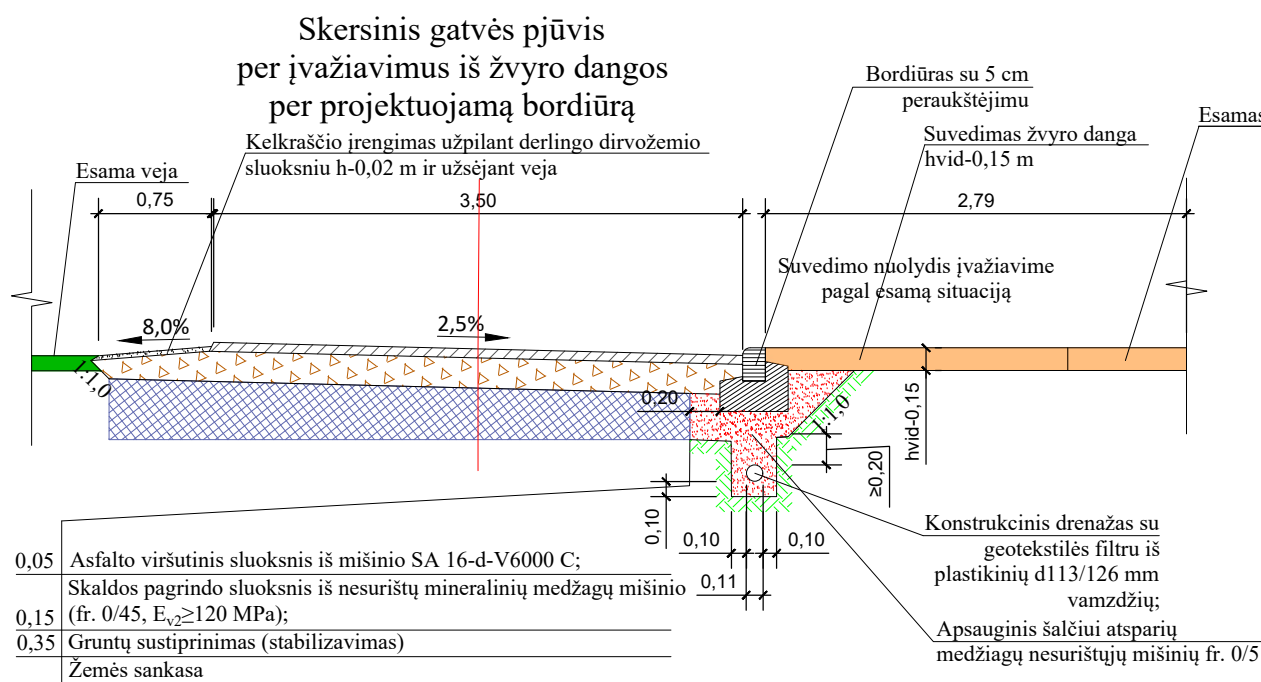
IŠILGINIS PROFILIS
Mv 1:100
Mh 1:500



PROJEKCTINIAI DUOMENYS	VAŽIUOJAMOSIOS DALIES AUKŠČIAI, m	
	NUOLYDŽIAI IR VERTIKALIOS KREIVĖS %	
ŽEMĖS PAVIRŠIAUS AUKŠČIAI, m		

- SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:
- Esamas žemės paviršius;
 - Projektinė linija;
 - Esama kabelinė ryšių linija;
 - Esama dujotiekio linija;
 - Esama 0,4 kV elektros žemos įtampos požeminė linija;
 - Esama 0,4 kV elektros žemos įtampos orinė linija.

Pastabos:						
- Prieš atliekant statybos darbus atsurfuoti esamų inžinerinių tinklų gylis;						
0						
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)				
KVAL. PATV. DOK. NR.			Statinio projekto pavadinimas			
			Bruknynės k., Gėlių g.(Nr. Ša-12006); Rugiagėlių g. (Nr. Ša-12014); Vietinės reikšmės kelias Nr. Ša-34 kapitalinio remonto darbų (įrengiant a/b dangą) projekto parengimas			
			Statinio pavadinimas			
			Bruknynės k., Rugiagėlių g.(Nr. Ša-12014)			
			Dokumento pavadinimas			
36318	PV	Edvardas Černauskas	Išilginis profilis Mh1:500, Mv1:100		Laida	
33739	SPDV	Edvardas Černauskas			0	
	Inž.	Laurynas Tarvydas				
LT	Statytojas		Dokumento žymuo		Lapas	Lapų
	Šalčininkų rajono savivaldybės administracija		RS21-07.2-KRA-BD-SMG.B-04		1	1



0			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.			Statinio projekto pavadinimas Bruknyinės k., Gėlių g.(Nr. Ša-12006); Rugiagėlių g. (Nr. Ša-12014); Vietinės reikšmės kelias Nr. Ša-34 kapitalinio remonto darbų (įrengiant a/b dangą) projekto parengimas
36318	PV	Edvardas Černauskas	Statinio pavadinimas
33739	SPDV	Edvardas Černauskas	Bruknyinės k., Rugiagėlių g.(Nr. Ša-12014)
	Inž.	Laurynas Tarvydas	Dokumento pavadinimas
			Skersiniai pjūviai M1:50
			Laida
			0
LT	Statytojas	Dokumento žymuo	Lapas
	Šalčininkų rajono savivaldybės administracija	RS21-07.2-KRA-BD-SMG.B-05	Lapų
			1
			1