

PROJEKTO RENGĖJAS

TVARINŽINERIJA



UŽSAKOVAS
UŽSAKOVŲ ADRESAS

Raseinių rajono savivaldybės administracija
V. Kudirkos g. 5, Raseiniai 60150

STATYTOJAS
STATYTOJŲ ADRESAS

Raseinių rajono savivaldybė
V. Kudirkos g. 5, Raseiniai 60150

PROJEKTO PAVADINIMAS

Paraseinio g. (7v17) dalies, Paraseinio k., Raseinių r.
kapitalinio remonto techninis darbo projektas

STATINIO ADRESAS

Raseinių raj., Paraseinio k., Paraseinio g.

STATINIO KATEGORIJA

Neypatingieji statiniai

STATYBOS RŪŠIS

Kapitalinis remontas

PROJEKTO DALIS

BENDROJI SUSISIEKIMO DALIS

PROJEKTO ETAPAS

Techninis darbo projektas

PROJEKTO NUMERIS

TI-TDP-25-03-BS

TOMO NUMERIS

I TOMAS

DIREKTORĖ

DAIVA DAMBRAUSKIENĖ

PROJEKTO VADOVĖ


DAIVA DAMBRAUSKIENĖ
ATESTATO NR. 36473

PROJEKTO DALIES VADOVĖ

DAIVA DAMBRAUSKIENĖ
ATESTATO NR. 36473


PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Bylos Nr.	Bylos žymuo	Bylos pavadinimas	Pastabos
I	BS	BENDROJI SUSISIEKIMO DALIS	
II	SSKND	STATYBOS SKAIČIUJAMOSIOS KAINOS NUSTATYMO DALIS	
III	TT	TOPOGRAFINIAI TYRINĖJIMAI	
IV	GT	GEOLOGINIAI TYRINĖJIMAI	

0	2025								
Laida	Data	Keitimų priežastis							
TVARIINŽINERIJA 		Paraseinio g. (7v17) dalies, Paraseinio k., Raseinių r. kapitalinio remonto techninis darbo projektas							
36473	PV	D. Dambrauskienė		PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS					
LT	Užsakovas: Raseinių rajono savivaldybė V. Kudirkos g. 5, Raseiniai 60150		Bylos šifras: TI-TDP-25-03-BS-PSŽ		<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>Lapas</td> <td>Lapų</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> </table>	Lapas	Lapų	1	1
Lapas	Lapų								
1	1								

SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
TI-TDP-25-03-BS-PSŽ	1	0	Projekto sudėties žiniaraštis	
TI-TDP-25-03-BS-BDSŽ	1	0	BD bylos dokumentų sudėties žiniaraštis	
	2	0	Projektavimo užduotis	
	2	0	NTR	
	2	0	Įgaliojimas atstovauti užsakovą	
TI-TDP-25-03-BS-PSŽ	1	0	Projekto suderinimų žiniaraštis	
TI-TDP-25-03-BS-BSR	1	0	Bendrieji statinių rodikliai	
TI-TDP-25-03-BS-AR	17	0	Bendrasis aiškinamasis raštas	
TI-TDP-25-03-BS-BTS	9	0	Bendroji techninės specifikacija	
TI-TDP-25-03-BS-TS	28	0	Techninė specifikacija	
TI-TDP-25-03-BS-SMDKŽ	6	0	Suvestinis darbų ir medžiagų kiekių žiniaraštis	
TI-TDP-25-03-BS-ĮS	1	0	Projektui parengti naudotas kompiuterinės programinės įrangos sąrašas	
	1	0	Projekto vadovo paskyrimo įsakymas	
	1	0	Projekto vadovo kvalifikaciją patvirtinantis dokumentas (atestatas)	
	1	0	Projekto dalies vadovo kvalifikaciją patvirtinantis dokumentas (atestatas)	
Brėžiniai				Pastabos
TI-TDP-25-03-BS-B.1	1	0	Situacijos schema	
TI-TDP-25-03-BS-B.2	1	0	Suvestinis inžinerinių tinklų planas	
TI-TDP-25-03-BS-B.3	1	0	Dangų, eismo ir nužymėjimo planas	
TI-TDP-25-03-BS-B.4	1	0	Išilginis profilis	
TI-TDP-25-03-BS-B.5	1	0	Skersiniai pjūviai ir detalės	
Priedai				
	4	0	Projekto suderinimai	

0	2024								
Laida	Data			Keitimų priežastis					
TVARINŽINERIJA			Raseinių r. Ariogalos m, Melioratorių g. kapitalinio remonto techninis darbo projektas						
36473	PV	D. Dambrauskienė		BD BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS					
LT	Užsakovas: Raseinių rajono savivaldybė V. Kudirkos g. 5, Raseiniai 60150		Bylos šifras: TI-TDP-24-04-BD-BSŽ		<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>Lapas</td> <td>Lapų</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> </table>	Lapas	Lapų	1	1
Lapas	Lapų								
1	1								

**STATINIO PROJEKTAVIMO PASLAUGŲ ATLIKIMO
TECHNINĖ SPECIFIKACIJA / PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS**

1. **Statytojas:** Raseinių rajono savivaldybės administracija, įstaigos kodas 288740810, V. Kudirkos g. 5, 60150 Raseiniai.
2. **Statinio projekto pavadinimas:** Paraseinio g. (dalies) (7v17) Paraseinio k. Raseinių sen. kapitalinis remontas;
3. **Statinio adresas:** Paraseinio g. (7v17), Paraseinio k., Raseinių sen.;
4. **Statinio paskirtis:** Susisieikimo komunikacijos: gatvės;
5. **Statinio projekto stadija:** Statinio techninis darbo projektas (toliau - statinio projektas);
6. **Statinio statybos rūšis:** Statinio kapitalinis remontas;
7. **Statinio kategorija:** Neypatingi statiniai;
8. **Finansavimas:** Projektas finansuojamas Kelių priežiūros ir plėtros programos lėšomis;
9. **Nurodymai objektui projektuoti ir pagrindiniai jo rodikliai:**
 - a. Paraseinio g. (7v17) Paraseinio k.
 - b. Darbų pradžia (preliminari vieta) – sankryža su keliu Nr. 196 Ariogala–Raseiniai–Kryžkalis (442159, 6139270 (LKS));
 - c. Darbų pabaiga (preliminari vieta) – posūkis į aikštelę (442162, 6139512 (LKS));
 - d. Projektuojamo statinio parametrai:
Gatvės kategorija – D_s (neypatingas statinys);
Ilgis – apie 250 m; Tikslinti projektavimo metu;
Važiuojamosios dalies plotis – apie 6 m; Tikslinti projektavimo metu;
Projektuojamos gatvės esama danga – žvyro danga. Pagal galimybes panaudoti esamus gatvės pagrindų ir dangos sluoksnius. **Parengti individualią dangos konstrukciją atliekant reikiamus tyrimus.**
 - e. Nuovažos – esamų nuovažų sutvarkymas pagal esamą plotį iki sklypo ribos;
 - f. Eismo priemonės – kelio ženklai ir gatvės horizontalus ženklinimas;
 - g. Paviršinis lietaus vanduo – skersiniu ir išilginiu nuolydžiu į šalikelę;
 - h. Numatyti darbų vykdymo zonos sutvarkymą pagal privalomų normatyvinių dokumentų reikalavimus;
 - i. Asfaltbetonio dangos ir šalikelių įrengimas.
10. **Paslaugų atlikimo eiliškumas:**
 - Topografinės nuotraukos parengimas ir (jei reikalinga) geologiniai tyrimai;
 - Statinio projekto parengimas;
 - Statinio projekto derinimas su suinteresuotomis institucijomis;
 - Statinio projekto taisymas pagal statinio projekto bendrosios projekto ekspertizės pastabas.
11. **Projektuojant vadovautis šiais dokumentais:**
 - LR kelių įstatymas;
 - LR statybos įstatymas;
 - LR geodezijos ir kartografijos įstatymas;
 - Kelių techninis reglamentas KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“;
 - Statybos techniniu reglamentu STR 1.01.08:2002 „Statinio statybos rūšys“;
 - Statybos techninis reglamentas STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“;

Elektroninio dokumento nuorašas

- Statybos techninis reglamentas STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai, Statybos užbaigimas, Savavališkos statybos padarinių šalinimas, Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“;
- Statybos techninis reglamentas STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“;
- STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“
- PĮT KŽA 08 „Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklės“;
- Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklės;
- R ISEP 10 „Inžinerinių saugaus eismo priemonių projektavimo ir naudojimo rekomendacijos“;
- Kitais teisės aktais, reglamentuojančiais susisiekiama komunikacijų ir inžinerinių tinklų projektavimo veiklą;
- Pasikeitus įstatymų ir kitų teisės aktų, reglamentuojančių perkamas paslaugas, nuostatoms ir reikalavimams, paslaugų teikėjas turi vykdyti sutartį pagal galiojančius teisės aktus, tačiau apie tai turi informuoti Užsakovą.

Pastaba: Vadovaujамasi visų norminių dokumentų redakcijomis galiojusiomis projekto rengimo dieną.

12. Statinio projekto dokumentų atlikimo kalba: Statinio projektas rengiamas lietuvių kalba.

13. Paslaugų teikėjas, rengdamas statinio projektą, turi:

- Paskirti statinio projekto vadovą;
- Visus priimamus projektinius sprendinius suderinti su Užsakovu. Parengus ir suderinus su Užsakovu projektinius sprendinius, atlikti jų derinimą su prisijungimo ir technines sąlygas išdavusiomis institucijomis, inžinerinių tinklų, kurių apsaugos zonoje numatomi projektiniai sprendiniai, savininkais ar valdytojais ir kitomis suinteresuotomis institucijomis. Derinimai turi būti įforminti raštu, pasirašant ant projektinių sprendinių pagrindinių brėžinių arba rašto forma;
- Parengti statinio projektą; Projektavimo metu paskirtas Projekto vadovas, vadovaujantis statybos techninio reglamento STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas ir ekspertizė“ reikalavimais, privalo patikslinti statinių grupes ir nustatyti statinių naudojimo paskirtį, statinių statybos rūšis, tikslų projekto pavadinimą, projekto sudėtį ir kitą privalomą projektinę informaciją;
- Pataisyti statinio projektą pagal statinio projekto bendrosios ekspertizės išvadas ir gauti teigiamą bendrosios projekto ekspertizės aktą. Bendrąją projekto ekspertizę organizuoja ir apmoka Statytojas;
- Suderinti statinio projektą su suinteresuotomis valstybės ir kitomis organizacijomis;
- Projektuotojas privalo apsilankyti objekte ir įvertinti esamą situaciją. Statybos metu, paaiškėjus projekto klaidoms, neatitikimams – projektuotojas savo sąskaita, nedelsiant pataiso klaidas ir pašalina trūkumus, parengia trūkstamą dokumentaciją, darbų kiekių žiniaraščius, atlieka sąmatinius skaičiavimus ir įformina pakeitimus galiojančių teisės aktų nustatyta tvarka;
- Statinio statybos projektą parengti 4 (keturiais) egzemplioriais: 2 (du) egzemplioriai popierine forma ir 2 (du) egzempliorius skaitmenine forma (USB laikmenoje) (tekstinius dokumentus *ir* brėžinius *dwg* ir *pdf* formatu). Papildomai pateikti statybos darbų Ekonominę dalį Excel formatu (sustambintos sąmatos).

Statinio projektavimo techninę specifikaciją / Projektavimo užduotį parengė
Strateginio planavimo ir Projektų valdymo skyriaus
vyresn. specialistas
Artūras Kosa

Su projektavimo užduotimi susipažino

DETALŪS METADUOMENYS	
Dokumento sudarytojas (-ai)	Artūras Kosa
Dokumento pavadinimas (antraštė)	Techninė specifikacija
Dokumento registracijos data ir numeris	2024-08-22 Nr. (12.100 E) JVT-380
Adresatas	-
Pasirašymo, tvirtinimo, vizavimo paskirties parašą (-us) sukūrusio (-ių) asmens (-ų) pareigos, vardas (-ai), pavardė (-ės), data	Tvirtinimas: Administracijos direktorius-Direktorius Kęstutis Užemeckas 2024-08-22; Pasirašymas: Strateginio planavimo ir projektų valdymo skyrius-Vyriausiasis specialistas Artūras Kosa 2024-08-22
Pagrindinio dokumento priedų ir priedamų dokumentų failų skaičius	0
Papildomi metaduomenys	Dokumentas suformuotas DVS „Kontora“.



RASEINIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS MERAS

POTVARKIS DĖL ĮGALIOJIMŲ SUTEIKIMO UAB „TVARI INŽINERIJA“

Nr.
Raseiniai

Vadovaudamasis Lietuvos Respublikos civilinio kodekso 2.137 ir 2.140 straipsniais, Lietuvos Respublikos vietos savivaldos įstatymo 25 straipsnio 5 dalimi, 27 straipsnio 2 dalies 16 punktu:

1. Į g a l i o j u UAB „Tvari inžinerija“, įmonės kodas 304617945, veikti Raseinių rajono savivaldybės administracijos vardu visose įstaigose, įmonėse ir organizacijose, įskaitant valstybės ir savivaldybės įmones, įstaigas ir organizacijas, pagal 2024 m. spalio 3 d. sutartį Nr. SR-742 rengiant bei derinant „*Paraseinio g. (dalies) Paraseinio k. Raseinių sen. (7v17) kapitalinio remonto techninis darbo projektas*“ techninį projektą. Įgaliojimas apima teisę pateikti prašymus, atsiimti parengtus dokumentus, pasirašyti ir atlikti kitus veiksmus, susijusius su šiuo pavedimu.

2. N u s t a t a u , kad įgaliojimas galioja visą 2024 m. spalio 3 d. pasirašytos sutarties Nr. SR-742 („*Paraseinio g. (dalies) Paraseinio k. Raseinių sen. (7v17) kapitalinio remonto techninis darbo projektas*“) galiojimo laikotarpį.

Šis potvarkis Lietuvos Respublikos administracinių bylų teisenos įstatymo nustatyta tvarka per vieną mėnesį nuo paskelbimo ar įteikimo suinteresuotai šaliai dienos gali būti skundžiamas Regionų administracinio teismo Šiaulių rūmams (Dvaro g. 80, LT-76298 Šiauliai).

Savivaldybės meras

Arvydas Nekrošius

DETALŪS METADUOMENYS

Dokumento sudarytojas (-ai)	Raseinių rajono savivaldybės administracija
Dokumento pavadinimas (antraštė)	Dėl įgaliojimų suteikimo UAB "Tvari inžinerija"
Dokumento registracijos data ir numeris	2024-10-08 Nr. M-655
Dokumento gavimo data ir dokumento gavimo registracijos numeris	-
Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo	ADOC-V1.0
Parašo paskirtis	Pasirašymas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Arvydas Nekrošius Meras
Parašo sukūrimo data ir laikas	2024-10-08 14:04
Parašo formatas	Einamojo galiojimo (XAdES-EPES)
Laiko žymoje nurodytas laikas	
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	EID-SK 2016
Sertifikato galiojimo laikas	2020-11-16 12:42 - 2025-11-15 23:59
Informacija apie būdus, naudotus metaduomenų vientisumui užtikrinti	-
Pagrindinio dokumento priedų skaičius	0
Pagrindinio dokumento pridedamų dokumentų skaičius	0
Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas	Elpako v.20241003.2
Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)	Tikrinant dokumentą nenustatyta jokių klaidų (2024-10-08)
Elektroninio dokumento nuorašo atspausdinimo data ir ją atspausdinęs darbuotojas	2024-10-08 nu.
Paieškos nuoroda	-
Papildomi metaduomenys	-

NEKILNOJAMOJO TURTO REGISTRO DUOMENŲ BAZĖS IŠRAŠAS

2024-09-16 11:30:36

1. Nekilnojamojo turto registre įregistruotas turtas:

Registro Nr.: **44/3238198**
Registro tipas: **Statiniai**
Sudarymo data: **2023-06-14**

Raseinių r. sav., Paliepių sen., Paraseinio k., Paraseinio g.

2. Nekilnojamieji daiktai:

2.1.

Kelias (gatvė) - Paraseinio gatvė

Raseinių r. sav., Paliepių sen., Paraseinio k., Paraseinio g.

Unikalus daikto numeris: **4400-6138-1231**

Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Kelių (gatvių)**

Žymėjimas plane: **GA**

Statybos pradžios metai: **1980**

Statybos pabaigos metai: **1980**

Statinio kategorija: **Neypatingasis**

Baigtumo procentas: **100 %**

Ilgis: **0.679 km**

Plotas: **4151.05 kv. m**

Danga: **Žvyras**

Eismo juostų skaičius: **Dvi**

Gatvės kategorija: **Ds**

Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): **121000 Eur**

Fizinio nusidėvėjimo procentas: **75 %**

Atkuriamoji vertė: **30300 Eur**

Atkūrimo sąnaudų (statybos vertės) ir

atkuriamosios vertės nustatymo data: **2023-06-14**

Vidutinė rinkos vertė: **30300 Eur**

Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Atkuriamoji vertė**

Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2023-06-14**

Kadastro duomenų nustatymo data: **2023-06-14**

3. Daikto priklausiniai iš kito registro: įrašų nėra

4. Nuosavybė:

4.1.

Nuosavybės teisė

Savininkas: **RASEINIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖ, a.k. 111104453**

Daiktas: **kelias (gatvė) Nr. 4400-6138-1231, aprašytas p. 2.1.**

Įregistravimo pagrindas: **1996-03-13 Perdavimo - priėmimo aktas**

2023-07-21 Pažyma Nr. (2.21 E) M2-328

Įrašas galioja: **Nuo 2023-09-05**

5. Valstybės ir savivaldybių žemės patikėjimo teisė: įrašų nėra

6. Kitos daiktinės teisės: įrašų nėra

7. Juridiniai faktai: įrašų nėra

8. Žymos: įrašų nėra

9. Teritorijos, kuriose taikomos SŽNS, įrašytos į NTK kadastro duomenų byloje įrašytų duomenų pagrindu: įrašų nėra

10. Daikto registravimas ir kadastro žymos:

10.1.

Suformuotas naujas (daikto registravimas)

Daiktas: **kelias (gatvė) Nr. 4400-6138-1231, aprašytas p. 2.1.**
Įregistravimo pagrindas: **1996-03-13 Perdavimo - priėmimo aktas**
2005-12-09 Perdavimo - priėmimo aktas
2023-05-11 Savivaldybės tarybos sprendimas Nr. TS-141
2023-06-14 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla
2023-07-21 Pažyma Nr. (2.21 E) M2-328
Įrašas galioja: **Nuo 2023-08-31**

10.2.

Kadastrinius matavimus atliko (kadastro žyma)
EGIDIJUS VENCKUS
Daiktas: **kelias (gatvė) Nr. 4400-6138-1231, aprašytas p. 2.1.**
Įregistravimo pagrindas: **2013-10-21 Kvalifikacijos pažymėjimas Nr. 2M-M-1934**
2023-06-14 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla
Įrašas galioja: **Nuo 2023-08-31**

11. Duomenys apie įregistruotas teritorijas, kuriose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos: įrašų nėra

12. Registro pastabos ir nuorodos: įrašų nėra

13. Kita informacija: įrašų nėra

14. Informacija apie duomenų sandoriui tikslinimą: įrašų nėra

Dokumentą atspausdino

PROJEKTO SUDERINIMŲ ŽINIARAŠTIS

SUDERINIUSI INSTITUCIJA	DATA	VARDAS PAVARDĖ	ŽYMA
AB ESO elektra	2025-03-05	Giedrius Tamulis	Pritarta
AB Telia Lietuva	2025-03-14	Vytautas Stravinskas	Suderinta
UAB Raseinių vandenys	2025-03-13	Algimantas Kumpikevičius	Suderinta
Raseinių raj. savivaldybės administracijos direktorius	2025-03-31	Kęstutis Užemeckas	Pritarta
AB Via Lietuva	2025-03-15	Asta Žukauskaitė	Pritarta

0	2025						
Laida	Data	Keitimų priežastis					
TVARINŽINERIJA 		Paraseinio g. (7v17) dalies, Paraseinio k., Raseinių r. kapitalinio remonto techninis darbo projektas					
		PROJEKTO SUDERINIMŲ ŽINIARAŠTIS					
36473	PV	D. Dambrauskienė					
LT	Užsakovas: Raseinių rajono savivaldybė V. Kudirkos g. 5, Raseiniai 60150		Bylos šifras: TI-TDP-25-03-BS-PSŽ				
			<table border="1" style="float: right;"> <tr> <td>Lapas</td> <td>Lapų</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> </table>	Lapas	Lapų	1	1
Lapas	Lapų						
1	1						

BENDRIEJI STATINIO RODIKLIAI

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
III. SKYRIUS SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS			
<i>Paraseinio g.</i>			
3.1.1. gatvės kategorija		Ds	
3.1.2. ilgis*	m	230	
3.1.3. važiuojamosios dalies plotis	m	5,00	
3.1.4. eismo juostų skaičius	vnt.	2	
3.1.4. eismo juostos plotis	m	2,50	
3.1.5. kelkraščių plotis	m	0,5	

*Žvaigždute pažymėtas rodiklis apskaičiuojamas vadovaujantis Nekilnojamojo turto kadastrinių matavimų ir kadastro duomenų surinkimo taisyklėmis, kurias tvirtina Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministras. Baigus statybą ir atlikus kadastrinius matavimus šis rodiklis gali turėti neesminių nukrypimų.

0	2025			
Laida	Data	Keitimų priežastis		
 		Paraseinio g. (7v17) dalies, Paraseinio k., Raseinių r. kapitalinio remonto techninis darbo projektas		
36473	PV	D. Dambrauskienė	BENDRIEJI STATINIO RODIKLIAI	
LT	Užsakovas: Raseinių rajono savivaldybė V. Kudirkos g. 5, Raseiniai 60150		Bylos šifras: TI-TDP-25-03-BS-BSR	Lapas 1
				Lapų 1

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

0	2025								
Laida	Data			Keitimų priežastis					
TVARIINŽINERIJA				Paraseinio g. (7v17) dalies, Paraseinio k., Raseinių r. kapitalinio remonto techninis darbo projektas					
36473	PV	D. Dambrauskienė		AIŠKINAMASIS RAŠTAS					
LT	Užsakovas: Raseinių rajono savivaldybė V. Kudirkos g. 5, Raseiniai 60150			Bylos šifras: TI-TDP-25-03-BS-AR	<table border="1"><tr><td>Lapas</td><td>Lapy</td></tr><tr><td>1</td><td>17</td></tr></table>	Lapas	Lapy	1	17
Lapas	Lapy								
1	17								

TURINYS

1. PROJEKTO RENGIMO PAGRINDAS	3
2. PROJEKTUOJAMO STATINIO ESAMOS SITUACIJOS APRAŠYMAS	6
3. PROJEKTUOJAMI SPRENDINIAI	8
4. ŽMONĖMS SU NEGALIA SKIRTI PROJEKTINIAI SPRENDINIAI	11
5. ESAMŲ INŽINERINIŲ TINKLŲ APSAUGOS SPRENDINIAI	11
6. APLINKOSAUGA IR GALIMAS POVEIKIS APLINKAI STATYBŲ METU	12
7. TRETIEJI ASMENYS	16
8. PASTABOS	17

I PROJEKTO RENGIMO PAGRINDAS

Raseinių raj. Paraseinio kaime rengiamas dalies Paraseinio gatvės kapitalinio remonto, įrengiant asfalto dangą, techninis darbo projektas.

Projektas parengtas vadovaujantis Raseinių rajono savivaldybės administracijos pateikta technine užduotimi, techninėmis sąlygomis, topografiniais ir geologiniais tyrinėjimais.

Paraseinio gatvė yra įregistruotas statinys. Techninis darbo projektas apima tiek, kiek reikalinga jo įgyvendinimui ir neišeina už statinio ribų, bei registruotų ir preliminarinių sklypų ribų.

Techninio darbo projekto sprendiniai parengti vadovaujantis statybos ir kitais įstatymais reglamentuojančiais statinio saugos ir paskirties reikalavimus, teisės aktais reglamentuojančiais esminius statinio reikalavimus ir statinio techninius parametrus, pagal statinių ir statybos produktų charakteristikų lygius ir klases, kitais teisės aktais, teritorijų planavimo ir normatyviniais statybos techniniais dokumentais, bei normatyviniais statinio saugos ir paskirties dokumentais.

Techninis darbo projektas apima teritoriją iki registruotų sklypų ir nepažeidžia trečiųjų asmenų interesų.

Statybos vieta – Paraseinio gatvė Paraseinio k., Raseinių raj.

Statinio kategorija – neypatingieji statiniai;

Statybos rūšis – kapitalinis remontas;

Statinių paskirtis – susisiekimo komunikacijos;

1.1. Privalomieji projekto rengimo dokumentai

- Techninė užduotis gatvės projektavimui;
- Techninės sąlygos projektavimui;
- Topografiniai tyrinėjimai;
- Geologiniai tyrinėjimai;

1.2. Pagrindinių projektavimą reglamentuojančių normatyvinių dokumentų sąrašas

LR Statybos įstatymas;

LR Kelių įstatymas;

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

STR 1.01.08:2002 "Statinio statybos rūšys";

STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“;

STR 2.06.04:2014 „Gatvės. Bendrieji reikalavimai“;

STR 2.03.01:2019 Statinių prieinamumas;

KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“;

KPT SDK 19 Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės;

ĮT ASFALTAS 24 Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklės;

TRA ASFALTAS 24 Automobilių kelių asfalto mišinių techninių reikalavimų aprašas;

JT SBR 19 Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės;
 R PDTP 12 Pėsčiųjų ir dviračių takų projektavimo rekomendacijos;
 ST 188710638.07:2004 Automobilių kelių metalinių ir plastikinių vandens pralaidų kartotiniai konstrukciniai sprendimai;
 JT ŽS 17 Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklių;
 STR 2.01.01(1):2005 Esminiai statinio reikalavimai. Mechaninis patvarumas 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 Esminiai statinio reikalavimai. Apsauga nuo triukšmo;
 T DVAER 12 Automobilių kelių darbo vietų aptvėrimo ir eismo reguliavimo taisyklės;
 MN GPSR 12 Gruntų pagerinimo ir sustiprinimo riškiais metodiniai nurodymai;
 TRA SS 15 Automobilių kelių dangų siūlių sandariklių techninių reikalavimų aprašas;
 STR 1.06.01:2016 Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra;
 Kelių eismo taisyklės;
 KVŽT Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklės;
 KŽT Kelių horizontaliojo ženklinimo taisyklės;
 JT VŽ 14 Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų įrengimo taisyklės;
 PJT KŽA 08 Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklės;
 JT ŽM 12 Kelių ženklinimo medžiagų naudojimo ir ženklinimo įrengimo taisyklės;
 TRA GEOSINT ŽD 13 Geosintetikos, naudojamos žemės darbams keliuose, techninių reikalavimų aprašas;
 TRA UŽPILDAI 19 Automobilių kelių mineralinių medžiagų techninių reikalavimų aprašas;
 TRA SBR 19 Automobilių kelių mineralinių medžiagų mišinių, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų aprašas;
 TRA BE 08/15 Automobilių kelių bituminių emulsijų techninių reikalavimų aprašas;
 TRA BITUMAS 08/14 Automobilių kelių bitumų ir polimerais modifikuotų bitumų techninių reikalavimų aprašas;
 TRA VŽ 12 Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų techninių reikalavimų aprašas;
 TRA ŽM 12 Kelių ženklinimo medžiagų techninių reikalavimų aprašas;
 APR-BJA 10 Aplinkosauginių priemonių projektavimo, įdiegimo ir priežiūros rekomendacijos. Biologinės įvairovės apsauga;
 APR-T 10 Aplinkosauginių priemonių projektavimo, įdiegimo ir priežiūros rekomendacijos. Kelių eismo triukšmo mažinimas;
 APR-VTA 10 Aplinkosauginių priemonių projektavimo, įdiegimo ir priežiūros rekomendacijos. Vandens telkinių apsauga;
 Lietuvos Respublikos darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymas;
 LR Vyriausybės nutarimas. Pavojingi darbai;
 Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos įstatymas;
 2006-12-29 Nr. D1-637 Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės.

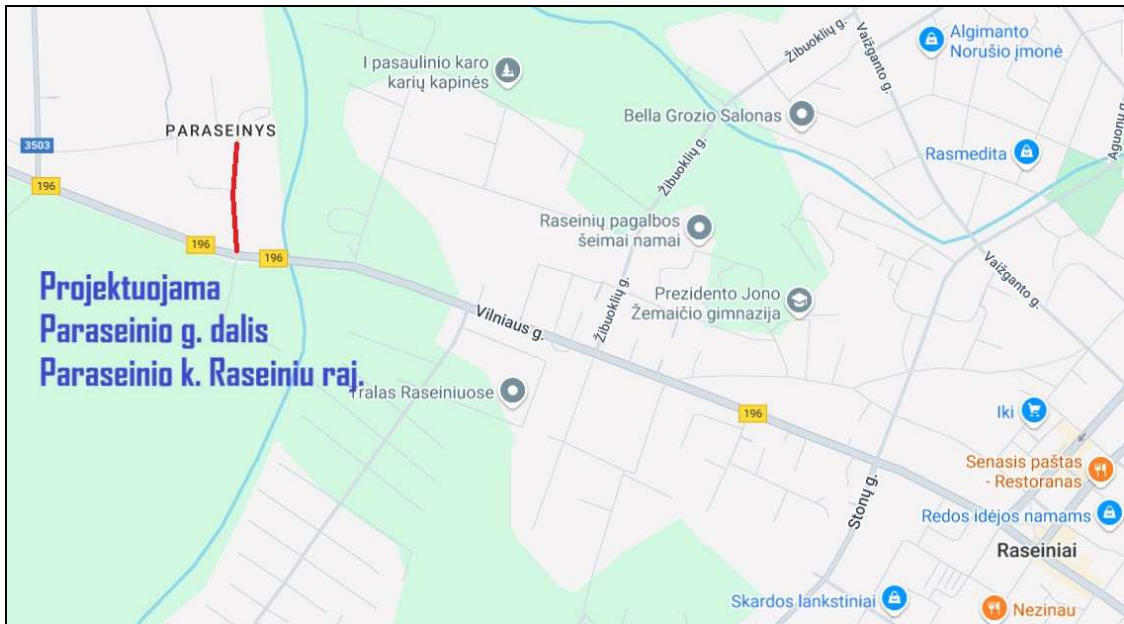
1.3. Atlikti tyrimai

- Inžineriniai topografiniai tyrinėjimai – UAB „Geosoma“ atlikti 2024 m. lapkričio mėn.
- Inžinerinių geologiniai tyrinėjimai – UAB „Sons of drilling“ atlikti 2024 m. lapkričio mėn.

2. PROJEKTUOJAMO STATINIO ESAMOS SITUACIJOS APRAŠYMAS

2.1. Esamos teritorijos apibūdinimas

Paraseinio gatvė yra Paraseinio k. Raseinių rajone, visiškai netorli Raseinių miesto. Projektuojamas ruožas prasideda nuo sankryžos su keliu Nr. 196 ir tęsiasi 230 metrų.

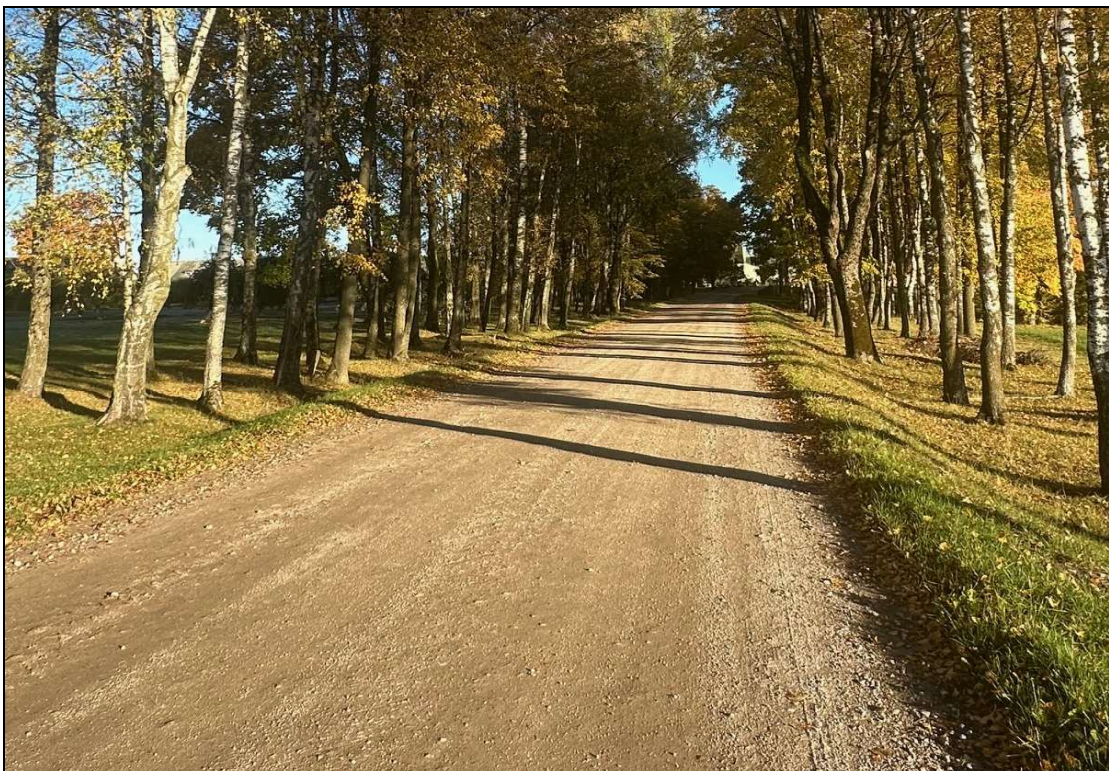


1 pav. Projektuojama Paraseinio gatvės dalis Paraseinio k. Raseinių raj.

Projektiniai sprendiniai prisijungia prie jau įrengtos asfalto dangos sankryžoje ir baigiasi susijungime su žvyro danga. Sprendiniai ribojasi gyvenamosios paskirties sklypais, ar įrengtais aptvėrimais (tvoromis), jų neperžiangiant.

Techninis projektas parengtas pagal esamas gatvės statinio ribas, bei prisitaikant prie formuojamų ir jau įregistruotų sklypų ribų.

Šiuo metu gatvės danga yra žvyro danga, aplink gatvę auga medžiai. Esama danga išvažinėta, labai nelygi, duobėta, be reikalingų skersinių ir išilginių nuolydžių.



2 pav. Paraseinio gatvės žvyro dangos būklė

Paraseinio gatvėje lietaus vanduo nuvedamas esamais paviršiais ir žemiausioje vietoje nuteka į Šlynos upelį. Nuo kurio projektuojama dalis nutolusi per 100 m.

Apibendrinant, Paraseinio gatvės dangos būklė duobėta, dulkinga ir labai prasta, todėl būtina kapitaliai remontuoti įrengiant asfalto dangą.

2.2. Geologinės sąlygos

Tiriamame ruože geologiniu požiūriu sutinkami šie piltiniai gruntai.

-Grėžinio Gr. 1 aplinkoje dengia 0,03 m storio asfalto danga, po ja supiltas žyro sluoksnis SD - 0,57 m, o po ja 1,20 gylis SB sluoksnis.

-Grėžinio Gr. 2 aplinkoje dengia 0,02 m storio supiltas žyro sluoksnis, po ja 0,07 m storio asfalto sluoksnis, po juo 0,16 m skaldos sluoksnis, po juo 0,8 m smėlio SD sluoksnis.

Požeminis gruntinis vanduo lauko darbų metu neaptiktas.

Vadovaujantis geologinių tyrimų ataskaita, pagal gruntų granulometrijos laboratorinius tyrimus mažai dulkingame molingame žvyringame smėlyje [SD] žvyringų dalelių didesnių nei 2 mm yra 65,5 %. Dulgio molio dalelių mažesnių nei 0,063 mm, yra 10,6 %, laboratorijoje nustatytas filtracijos koeficientas vidutiniškai yra $1,12 \cdot 10^{-5}$ m/s. Pagal šiuos parametrus (pagal atpažinimą ir aprašymą) gruntas priklauso šalčiui mažai ir vidutiniškai jautrių šalčio klasei F2. Galima naudoti kaip šalčiui atsparaus sluoksnio medžiagą, kaip sankasos viršutinę dalį ir pan.

Esami gruntai atitinka F2 klasės gruntams, kurie yra tinkami projektuojamos gatvės konstruktyvui, todėl bus paliekami. Viršutinis 20 cm storio sluoksnis tinkamas stabilizavimui.

Detali geologinių tyrimų ataskaita pateikta tome V Geologinių ir geotechninių tyrimų ataskaita.

2.3. Statinių nuosavybė

Projektuojama Paraseinio gatvė yra įregistruotas statinys.

2.4. Esamos požeminės ir antžeminės komunikacijos

Projektuojamoje teritorijoje yra įrengtų požeminių ir antžeminių tinklų: orinės elektros linijos ir požeminiai ryšių ir elektros tinklai.

2.5. Esami želdiniai

Paraseinių gatvėje yra augančių medžių ir krūmų, kurie auga palei gatvę. Medeliai gatvės kapitaliniam remontui netrukdo.

Naujų medelių sodinimas projekte nenumatomas.

3. PROJEKTUOJAMI SPRENDINIAI

Projektiniai sprendiniai atitinka teritorijų planavimo, aplinkosaugos, kraštovaizdžio, įstatymų, kitų teisės aktų projekto rengimo dokumentus, normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentus.

Projektiniai sprendiniai parinkti atsižvelgiant į statybos darbams taikomą bent vieną minimalų aplinkos apsaugos kriterijų, nurodytą 2022 m. gruodžio 13 d. Aplinkos ministro įsakymu Nr. D1-401 patvirtintame Aplinkos apsaugos kriterijų taikymo, vykdant žaliuosius pirkimus. Punktas 26.2. kelių, kapitalinio remonto statybos darbams taikomas šis aplinkos apsaugos kriterijų - pagrindas su riškiais.

Pagrindinis gatvės kapitalinio remonto sprendinys – suprojektuoti asfalto dangos važiuojamąją dalį su skaldažolės kelkraščiais iš abiejų pusių.

Projektiniai sprendiniai maksimaliai pritaikyti pagal esamą situaciją prie jos prisijungiant. Nekeičiama nei gatvės trasa nei eismo organizavimo tvarka. Gatvė projektuojama asfalto dangos, 5,0 m pločio po vieną eismo juostą abiem kryptimis. Nuovažos taip pat projektuojamos asfalto dangos iki sklypo ribos arba vartų.

Projektuojama gatvės atkarpa jungiasi prie jau įrengtų kietųjų dangų tais pačiais aukščiais ir pločiais.

Vykdant gatvės kapitalinio remonto darbus, numatyti tokie statybos darbai:

- Paruošiamieji ir ardymo darbai;
- Žemės darbai;
- Inžinerinių tinklų įrengimo darbai;
- Gatvės važiuojamosios dalies įrengimas;
- Kelkraščių įrengimas;
- Eismo reguliavimo priemonių įrengimas;
- Apželdinimo darbai;
- Teritorijos sutvarkymo darbai.

Skersiniai ir išilginiai nuolydžiai ir prisijungimai.

Gatvės išilginis profilis projektuojamas prisitaikant prie nuovažų ir sankryžų aukščių, išlaikant reglamentuotus maksimalius ir minimalius nuolydžius užtikrinančius savaiminį paviršinio vandens nutekėjimą į žemiausias vietas.

Gatvė išsidėsčiusi lygioje teritorijoje, kur išilginiai nuolydžiai minimalūs: didžiausias išilginis nuolydis 2,86%, mažiausias 0,40%.

Skersinis gatvės profilis projektuojamas vienšlaitis 2,5% nuolydžiu į dešinę pusę, kelkraščiai projektuojami 3 cm žemiau asfalto dangos, skersinis nuolydis 8%.

Projektuojamas gatvės važiuojamosios dalies dangos konstruktyvas

Pagal projektavimo užduotį Paraseinio gatvės važiuojamoji dalis projektuojama asfalto dangos. Dangų konstrukcija apskaičiuota ir parinkta, remiantis Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklėmis „KPT SDK 19“ ir MN GPSR 12.

Tvarkoma Paraseinių g. yra ramaus eismo pagalbinė gatvė, kurioje didžiąją eismo dalį sudaro gyventojų lengvasis transportas. Atsižvelgiant į gatvės kategoriją bei transporto rūšis, gatvei ir nuvažoms parinkta dangos konstrukcijos klase DK 0,1.

5 lentelė. Gatvių kategorijoms rekomenduojamos dangų konstrukcijų klasės

Eil. Nr.	Gatvės kategorija	Dangų konstrukcijų klasė
1.	Greito eismo gatvė	DK 100, DK 32, DK 10
2.	Pagrindinė gatvė	DK 10, DK 3, DK 2
3.	Aptarnaujanti gatvė	DK 3, DK 2, DK 1
4.	Pagalbinė gatvė	DK 0,3, DK 0,1

Vadovaujantis geologija esami gatvės konstrukcijos pagrindai yra F2 klasės gruntai 1,4 m gylio. Pritaikome pagal KPD SDK 80.2 punkte nurodytą reikalavimą ar tenkina KPD SDK 6 lentelės reikalavimus šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storiumi.

$$DK 0,1 \quad 0,6 \text{ Hz} = 0,6 \times 1,40 = 0,84$$

Vadovaujantis KPD SDK 19 9 lentelės 2.3. eilute projektuojamas šis konstruktyvas:

9 lentelė. Asfalto dangų konstrukcijos ant F2 ir F3 klasės gruntų

(sluoksnių storiai nurodyti cm; * mažiausio deformacijos modulio E_{v2} vertės nurodytos MPa)

Eil. Nr.	Dangų konstrukcijų klasė		DK 100	DK 32	DK 10	DK 3	DK 2	DK 1	DK 0,3	DK 0,1
	Projekcinė apkrova A (ESAs), mln.	A	> 32	> 10–32	> 3,0–10	> 2,0–3,0	> 1,0–2,0	> 0,3–1,0	> 0,1–0,3	≤ 0,1
1.	Asfalto pagrindo sluoksnis ant ASAS									
	Asfalto danga	Asfalto pagrindo sl.	ASAS							
2.1.	Asfalto pagrindo sluoksnis ir betono pagrindo sluoksnis arba viršutinė SNS dalis, surišta hidrauliniiais rišikliais, ant ASAS arba SNS					-	-	-	-	-
	Asfalto danga	Asfalto pagrindo sl.	Betono pagrindo sl.	ASAS						
2.2.	Asfalto pagrindo sluoksnis ir betono pagrindo sluoksnis arba viršutinė SNS dalis, surišta hidrauliniiais rišikliais, ant ASAS arba SNS									
	Asfalto danga	Asfalto pagrindo sl.	Viršutinė SNS dalis, surišta hidrauliniiais rišikliais	SNS iš geros arba įvairios sankl. gr. pagal LST 1331						
2.3.	Asfalto pagrindo sluoksnis ir betono pagrindo sluoksnis arba viršutinė SNS dalis, surišta hidrauliniiais rišikliais, ant ASAS arba SNS									
	Asfalto danga	Asfalto pagrindo sl.	Viršutinė SNS dalis, surišta hidrauliniiais rišikliais	SNS iš blogos sankl. gr. pagal LST 1331						

Pastabos:
 1) – Vietoje asfalto pagrindo sluoksnio ir asfalto dangos gali būti numatomas 10 cm storio asfalto pagrindo–dangos sluoksnis. Jeigu ESAs < 0,05 mln., tai asfalto pagrindo–dangos sluoksnis gali būti rengiamas 8 cm storio.

Pateikiamos dangos konstrukcijos vertės:

- 8 cm storio asfalto danga AC 16 PD;

- 20 cm storio SNS dalis surišta hidrauliniai rišikliais ir priedais (apytikriai pridant 0,21/m³ jonizuojančio grunto ir 5% hidraulinio rišiklio), $E_{v2} \geq 400$ MPa;

- esamas SNS pagal LST 1331, $E_{v2} \geq 80$ MPa;

Vadovaujantis JT SBR 19 7.7. p. Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis (SNS) – apatinis pagrindo sluoksnis be rišiklių, kuriam įrengti naudojami natūraliai slūgsantys gruntai, piltiniai gruntai arba nesurištieji mišiniai, pasižymintys ribiniu smulkiųjų ir stambesniųjų dalelių kiekiu, pralaidumu vandeniui, bei apsaugantys dangos konstrukciją nuo žalingo šalčio poveikio.

Ivertinus geologinių tyrimų duomenis esamoje kelio konstrukcija yra sudaryta iš piltinių gruntų su ribiniu smulkiųjų ir stambiųjų dalelių kiekiu. Esama dangos konstrukcija yra stabili ir kuo mažiau turėtų būti ardoma ir įtakojama.

Šiame projekte neliečiamas esamas kelio konstrukcijos pagrindo sluoksnis, o viršutinė jo dalis surišama hidrauliniiais rišikliais ir priedais. Surišto sluoksnio storis parinktas storesnis įvertinus gamtines sąlygas.

Pastaba: konkretus esamų pagrindų stabilizavimo sprendinys nustatomas sertifikuojuamoje laboratorijoje.

Projektuojamas gatvės važiuojamosios dalies alternatyvus dangų konstruktyvas

Vadovaujantis KPD SDK 19 9 lentelė 6 eilute siūlomas toks konstruktyvas:

- 8 cm storio asfalto danga AC 16 PD;
- 30 cm storio skaldos 0/45 pagrindo sluoksnis, $E_v^2 \geq 120$ MPa;
- esami ŠNS gruntai, $E_v^2 \geq 80$ MPa;

Kelkraščių dangos konstruktyvas:

Pagal projektavimo užduotį kelkraščiai projektuojami 0,5 m pločio iš abiejų gatvės pusių iš skaldažolės. Vadovaujantis TRA SBR 19 V skirsniu kelkraščiai projektuojami iš 85% nesurištųjų mineralinių medžiagų mišinio 0/22, ir 15% dirvožemio. Dangos storis – 8 cm. Po juo įrengiamas 20 cm storio ŠNS dalis surišta hidrauliniai rišikliais ir priedais (apytikriai pridedant 0,21/m³ jonizuojančio grunto ir 5% hidraulinio rišiklio), $E_v^2 \geq 400$ MPa;

Lietaus vandens sprendiniai:

Lietaus vandens nuvedimas organizuojamas skersiniais ir išilginiais profiliais. Žemiausioje gatvės zonoje paviršinis vanduo teka link Šlynos upelio.

Eismo organizavimas Eismas gatve organizuojamas dvipusis, po vieną eismo juostą kiekviena kryptimi. Kadangi oėsčiųjų ir automobilių srautas projektuojamas mišrus būtina apriboti eismo greitį, tam projektuojami kelio ženklai Nr. 552. Gatvė ženklinama taip pat ir horizontaliuoju ženkliniu.

Eismo ribojimo organizavimas darbų metu

Projektuojamoje gatvėje gyvena žmonės, todėl vykdant darbus būtina užtikrinti jų patekimą į namus. Tai galima padaryti darbus organizuojant įrengiant vieną gatvės pusę, o po to kitą gatvės pusę. Trečiųjų asmenų teisės darbų vykdymo metu negali būti pažeistos.

Statybų metu galimas gatvės uždarymas tik dalimis, užtikrinant visiems patekimą prie būtinų objektų. Prieš pradėdant vykdyti remonto darbus būtina susiderinti eismo organizavimo schemas su policija ir užsakovu. Gatvės aptvėrimą organizuoti pagal „Automobilių kelių darbo vietų aptvėrimo ir eismo reguliavimo taisyklės“ T DVAER 12 tipines eismo schemas. Visi darbai atliekami tik gatvės sklypo ribose vadovaujantis LR galiojančiais normatyviniais dokumentais.

4. ŽMONĖMS SU NEGALIA SKIRTI PROJEKTINIAI SPRENDINIAI

Projektas parengtas vadovaujantis STR 2.03.01:2019 Statinių prieinamumas reikalavimais. Gatvė projektuojama lygios asfalto dangos, ramaus eismo, kurioje bendrame eisme saugūs turėtų jaustis visi, tam projektuojamas greičio apribojimas iki 20 km/h.

5. ESAMŲ INŽINERINIŲ TINKLŲ APSAUGOS SPRENDINIAI

Prieš vykdant kapitalinio remonto (žemės kasimo) darbus būtina išsikviesti darbų vykdymo zonoje patenkančių inžinerinių tinklų atstovus į statybos vietą.

Po projektuojama gatve yra pakloti ryšių kabeliai taip pat kerta orinės elektros linijos.

Ryšių tinklai papuolantys po važiuojamąją dalimi bus apgaubiami apsauginiais futliarais. AB ESO oriniai elektros tinklai išlaiko reglamentuojamą aukštį virš važiuojamosios dangos, todėl gatvės remontui netrukdydys.

Projektuojamoje teritorijoje nėra nei vandentiekio, buitinių ir lietaus nuotekų tinklų.

Projektuojami sprendiniai yra suderinti su inžinerinių tinklų atstovais.

6. APLINKOSAUGA IR GALIMAS POVEIKIS APLINKAI STATYBŲ METU

Informacija apie numatomų statybos darbų poveikį aplinkai

Kapitaliai remontuojamos gatvė neturės neigiamo reikšminio poveikio jo zonoje esančioms teritorijoms bei aplinkos požiūriu jautrioms teritorijoms (LR įstatymų saugomos ir „Natura 2000“ ekotinklo potencialios teritorijos). Projektuojama gatvė nepatenka į „Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo Planuojamos ūkinės veiklos, kuriai turi būti atliekama atranka dėl poveikio aplinkai vertinimo, rūšių sąrašą (2 priedas), nei į Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritoriją. Taigi planuojama ūkinė veikla dėl savo pobūdžio, masto ar numatomos vietos ypatumų negali daryti reikšmingo poveikio aplinkai ir nėra poveikio aplinkai vertinimo objektas, todėl atranka dėl poveikio aplinkai vertinimo neatliekama.

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

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

Statybos darbų metu didesnis dulkių kiekis numatomas nuo ardomyų konstrukcijos sluoksnių, grunto kasimo bei naujų statybinių medžiagų transportavimo ir skleidimo metu.

Taip pat dulkės bus keliamos augalinio sluoksnio sandėliavimo ir darbų zonos bei statybos aikštelės rekultivavimo darbų metu. Atsivėlgiant į statybos darbų apimtį, oro taršos poveikis gatvės zonoje dirbantiems žmonėms ir gamtinei aplinkai bus laikinas ir minimalus. Atlikus gatvės ruožo statybos darbus teigiamas poveikis aplinkai bus pasiektas.

Planuojamų remonto darbų metu dirbančios technikos sukeliamas triukšmas turės trumpalaikį ir nepastovų poveikį artimiausiai aplinkai. Statybos darbus numatoma vykdyti darbo dienomis ir darbo valandomis. Darbų metu numatoma naudoti technika turės atitikti lauko sąlygomis naudojamos įrangos skleidžiamo triukšmo ribojimo reikalavimus pagal STR 2.01.08:2003 „Lauko sąlygomis naudojamos įrangos į aplinką skleidžiamo triukšmo valdymas“.

Statybos darbų metu neigiamas poveikis galimas tik atsitikus nenumatytiems įvykiams, tokiems kaip panaudotų tepalų iš mechanizmų ar dažų atliekų išbėgimas. Degalai ir tepalai statybvietėje nesandėliuojami. Fizikiniai ir biologiniai teršalai nesusidarys.

Atlikus gatvės remonto darbus sumažės dulkėtumas, padidės pėsčiųjų ir transporto eismo saugumas.

Remonto darbus vykdančias Rangovas privalo vadovautis visais įstatymais, įsakymais, reglamentais ir nurodymais bei taisyklėmis, nepriklausomai nuo to, ar konkretus reikalavimas yra nurodytas, ar nenurodytas techniniame projekte. Projektuotojas nėra atsakingas už tai, kaip Rangovas laikosi visų aplinkosauginių reikalavimų bei techniniame projekte neprivalo jų detalai aprašyti.

Atliekos

Statybinių atliekų kiekis remonto metu nenusidarys, arba susidarys minimalus. Susidariusias statybines atliekas būtina tvarkyti vadovaujantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2006-12-29 įsakymu Nr. D1 – 637 „Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės“ (pakeitimas 2018-07-01 Nr. D1-460).

Statybines atliekas būtina išvežti į pridavimo punktus esančius 80 km nuo Paraseinių k.

Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės nustato statybinių atliekų susidarymo ir tvarkymo planavimo, apskaitos ir tvarkymo statybvietėje, statybinių atliekų smulkinimo mobilia įranga statybvietėje, neapdorotų statybinių atliekų saugojimo, statybinių atliekų vežimo, naudojimo ir šalinimo, asbesto turinčių statybinių atliekų tvarkymo reikalavimus.

Projektavimo stadijoje tikslūs atliekų kiekiai dar nėra žinomi, jie bus tikslinami objekto statybos metu sudarant atliekų išvežimo sutartis.

Pabaigus statybos darbus gatvės aplinka darbų vykdymo zonoje privalo būti sutvarkyta, apželdinta veja.

Dirvožemis ir gruntas laikinai saugomas numatytoje laikinoje statybos aikštelėje, kol bus panaudojamas rekultivacijai.

Eksploatavimo metu atliekų susidarymas nenumatomas. Šiukšlės renkamos gatvę prižiūrinčios įmonės.

Visos planuojamos ūkinės veiklos (toliau – PŪV) metu susidarysiančios atliekos rūšiuojamos ir netinkamos antriniam panaudojimui – perduodamos atliekų tvarkytojams.

Išrūšiuotos atliekos turi būti perduodamos įmonėms, turinčioms teisę tvarkyti tokias atliekas pagal sutartis dėl jų naudojimo ir šalinimo.

Pagal prioritetą rekomenduojama laikytis atliekų tvarkymo hierarchijos, atliekas tvarkant šiuo eiliškumu: prevenciškas atliekų vengimas, paruošimas naudoti pakartotinai, perdirbimas, kitas panaudojimas (pvz. energijai gauti), šalinimas atiduodant atliekas tvarkančioms įmonėms.

Turi būti pasirašomos sutartys su atliekų vežėjais bei tvarkytojais ir atliekos atiduodamos atliekų tvarkytojams, registruotiems atliekas tvarkančių įmonių registre ir užsiimantiems atliekų tvarkymo veikla.

Pavojingos atliekos gali būti atiduodamos tik įmonėms, turinčioms pavojingų atliekų tvarkymo licencijas.

Statybinių atliekų apskaita ir tvarkymas statybvietėje

Remonto metu užtikrinti, kad transporto priemonės, įvažiuojančios ar išvažiuojančios iš statybos aikštelės, neterštų, gatvių bei kitų teritorijų. Organizuoti užterštų aplinkinių gatvių kasdienį valymą.

Statybvietėje turi būti pildomas pirminės atliekų apskaitos žurnalas, vedama susidariusių ir perduotų tvarkyti statybinių atliekų apskaita, nurodomas jų kiekis, teikiamos pirminės atliekų apskaitos ataskaitos regiono aplinkos apsaugos departamentui. Atliekų tvarkymo taisyklėse nustatyta tvarka.

Statybinės atliekos iki jų išvežimo privalo būti saugomos uždaruose konteineriuose arba tinkamai įrengtose aikštelėse. Atliekos statybvietėse negali būti maišomos, privalomas rūšiavimas, pastatant specialius konteinerius. Vienarūšės atliekos turi būti atskirtos į: pakartotinai naudotinas, galimas perdirbti, šalintinas.

Nepavojingos statybinės atliekos gali būti laikinai laikomos statybvietėje ne ilgiau kaip vienerius metus nuo jų susidarymo dienos, tačiau ne ilgiau kaip iki statybos darbų pabaigos. Pavojingos statybinės atliekos turi būti laikinai laikomos pagal atliekų tvarkymo taisyklėse nustatytus reikalavimus ne ilgiau kaip 6 mėnesius nuo jų susidarymo, tačiau ne ilgiau kaip iki statybos darbų pabaigos taip, kad nekeltų pavojaus aplinkai ir žmonių sveikatai.

Vadovaujantis Statybos techniniu reglamentu 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“, patvirtintu Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2016 m. gruodžio 12 d. įsakymu Nr. D1-878, pripažįstant statinį tinkamu naudoti, statinių pripažinimo tinkamais naudoti komisijai turi būti pateikti dokumentai, įrodantys, kad statybinės atliekos buvo perduotos atliekų tvarkytojui, arba pateikta statytojo (užsakovo) pažyma apie neapdorotų statybinių atliekų sunaudojimą „Statybinių atliekų tvarkymo taisyklių“ 4 punkte nurodytuose dokumentuose numatytais būdais.

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

Vandens apsauga

Šalia suprojektuotos gatvės yra Šlynos upelis, kuris yra nutolęs nuo darbų vykdymo vietos per 100 m.. Gatvės remonto metu žala upeliui neturi būti padaryta.

Aplinkos oras

Gatvės remonto darbų metu dirbant statybos mechanizmams galimas laikinas lokalus oro taršos padidėjimas: atliekant kasimo darbus galimas padidėjęs dulkiškumas nuo ruožais grunto kasimo bei naujų statybinių medžiagų, ypač skaldos ir smėlio-žvyro mišinio, transportavimo, skleidimo ir montavimo metu. Taip pat dulksės bus keliamos augalinio sluoksnio sandėliavimo ir darbų zonos bei statybos aikštelės rekultivavimo darbų metu. Klojant asfaltą garuojant bitumui, numatoma trumpalaikė tarša šiais organiniais junginiais (CxHy), formaldehidu (H₂CO), fenoliu (C₆H₅OH).

Atsižvelgiant į statybos darbų apimtį, oro taršos poveikis aikštelės zonoje dirbantiems žmonėms ir gamtinei aplinkai bus laikinas ir minimalus. Suremontavus gatvę, pagerės aplinkinių gyventojų ir lankytojų eismo sąlygos, žmonės turės kur statyti automobilius, nebestatys jų ant vejos, pažeidžiant kelių eismo taisykles, o tai turės teigiamą poveikį aplinkai, orą teršiančių medžiagų emisijos dydžiui, sumažės triukšmas greta gyvenamųjų daugiabučių namų.

Remonto metu būtina užtikrinti, kad transporto priemonės, įvažiuojančios ar išvažiuojančios iš statybos aikštelės neterštų, gatvių bei kitų teritorijų. Statybos metu būtina organizuoti užterštų aplinkinių gatvių kasdienį valymą.

Triukšmas

Suremontavus gatvę, bus įrengta lygi, mažiau triukšminga asfalto danga, pagerės eismo sąlygos. Triukšmas neviršys Lietuvos higienos normoje HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų

aplinkoje“ nustatytų triukšmo ribinių dydžių. Pažymėtina, kad projekto įgyvendinimas neįtakos Spindulio gatvė judančio transporto eismo intensyvumo didėjimo ir sudėties.

Apsauga nuo triukšmo statybų metu turi būti užtikrinama, atsižvelgiant į bendruosius triukšmo valdymo ir kontrolės reikalavimus bei specialiuosius ribojimus, nustatytus savivaldybių, kuriose vykdomi statybos darbai, patvirtintose triukšmo prevencijos viešosios vietose taisyklėse.

Rekomenduojame planuoti statybos darbų procesą. Rekomenduojama gyventojų apsauga nuo triukšmo statybos metu:

- neįrenginėti darbų įrangos/technikos, medžiagų ir atliekų sandėliavimo aikštelių jautriose zonose. Aikštelės planuojamos kuo toliau nuo išskirtų jautrių zonų;
- reikia iš anksto numatyti darbų technikos maršrutus, privažiavimo kelius, kurių aplinka yra nejautri ar mažiau jautri triukšmui. Jei įmanoma, nukreipti tranzitinį statybos darbų sunkiojo transporto eismą nuo tankiausiai apgyvendintų teritorijų;
- suderinti kelias reikšmingai triukšmingas operacijas, kad jos būtų atliekamos kartu. Bendras triukšmo lygis nebus reikšmingai didesnis. Atskirai atliekant operacijas, poveikio trukmė būtų ilgesnė;
- planuoti darbo procesą. Rekomenduojame su triukšmą skleidžiančia darbų įranga arti gyvenamųjų pastatų nedirbti švenčių ir poilsio dienomis, o darbo dienomis nedirbti vakaro (19:00–22:00 val.) ir nakties (22:00–07:00 val.) metu (LR Triukšmo valdymo įstatymas: triukšmo prevencija statybos metu; statinių ekspertizė, ar įgyvendinti visi triukšmo mažinimo reikalavimai).

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

Dirvožemis

Prieš pradėdant gatvės remonto darbus esamas dirvožemio sluoksnis nukasamas ir saugomas tol, kol bus panaudojamas pažeistų plotų rekultivavimui. Įrengiant statybvietę bei atliekant gatvės remonto darbus viršutinis dirvožemio sluoksnis nuimamas.

Tose vietose, kur dirvožemis nėra pažeistas ar degraduotas, reikia laikytis specialiųjų žemės naudojimo sąlygų, t.y. išsaugoti derlingą dirvožemio sluoksnį.

Atsižvelgiant į statybos darbų pobūdį, tikėtina, kad tiesioginis neigiamas poveikis dirvožemiui nenumatomas ir galimas tik atsitikus nenumatytiems atvejams. Dirvožemio apsaugai nuo taršos būtina tinkamai parinkti statybinių medžiagų, atliekų saugojimo ir atidirbtų tepalų surinkimo vietas.

Avarinių išsiliejimų atveju statybos darbus vykdanči statybos įmonė turi numatyti tepalų surinkimo sistemą. Darbų zonoje laikomos tepalus absorbuojančios medžiagos, specialūs konteineriai tepalų surinkimui. Žemiausiose aikštelės vietose įrengiami šuliniai – sėsdintuvai, kuris skirtas surinkti tepalus ar kitus teršalus netikėto išsiliejimo iš transporto priemonių, esančių laikinoje statybos aikštelėje, metu. Iš šulinio-sėsdintuvo atliekos išvežamos į atliekų perdirbimo įmonę. Degalai ir tepalai nesandėliuojami.

Laikina aikštelė įrengiama taip, kad nepažeistų gatvės zonoje augančių vertingų želdinių, neužterštų dirvožemio.

Už darbų saugą ir aplinkosaugą yra atsakinga darbus vykdanči įmonė, kuri privalo vadovautis atitinkamomis įmonės patvirtintomis taisyklėmis. Laikinoje statybos aikštelėje Rangovas privalo numatyti tepalų absorbentų saugojimo vietą, ją nurodant informaciniame stende.

Žemės gelmės

Atsižvelgiant į gatvės statybos darbų pobūdį ir apimtis neigiamas poveikis žemės gelmėms nenumatomas.

Kraštovaizdis

Gatvės kapitaliniam remontui naudojamos įprastos dangos: asfaltas ir skaldažolė. Visos medžiagos parinktos analogiškos jau greta suprojektuotoms gatvėms, todėl tikėtina, kad įrengiami elementai savo formomis bei medžiagomis atitiks miesto kuriamą viešosios infrastruktūros tvarkymo koncepciją ir įsilies į esamą aplinką.

Remonto darbai apims esamos Paraseinių gatvės ribas nedarant žalos aplinkinėms privačioms teritorijoms. Dėl to tikėtina, kad žymus poveikis urbanistiniam ir gamtiniam kraštovaizdžiui nebus daromas. Įgyvendinus projektą, esamas reljefo, kraštovaizdžio pobūdis ir struktūra pagerės, atsiras gatvės aiški trasa ir bus sutvarkytos aplinkinės teritorijos.

Trumpalaikis neigiamas vizualinis poveikis kraštovaizdžiui galimas tik statybos darbų metu.

Ekstremalios situacijos

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

Bet kokių atveju galimam neigiamam poveikiui sumažinti darbus vykdanči statybos įmonė turi numatyti tepalų surinkimo sistemą. Avarinių išsiliejimų atvejų iš generatorių ir kompresorių darbų zonoje numatyti aptvėrimo pylimėliai, apsaugantys nuo naftos produktų ir kitų teršalų. Darbų zonoje darbų metu turi būti laikomos tepalus absorbuojančios medžiagos, specialūs konteineriai tepalų surinkimui.

Žemiausiose aikštelės vietose įrengiami šuliniai – sėsdintuvai, iš kurių atliekos išvežamos į atliekų perdirbimo įmonę.

Avarijų su mechanizmais, įrenginiais padarinių likvidavimui būtina kreiptis į atsakingas institucijas.

7. TRETIJI ASMENYS

Projekto sprendiniai pateikti Paraseinių g. statinio ribose, Projektiniai sprendiniai parengti nepažeidžiant trečiųjų asmenų interesų.

8. PASTABOS

1. Statybos darbų Rangovas, prieš pradėdamas vykdyti žemės darbus, privalo išsikviesti inžinerinius tinklus eksploatuojančių organizacijų atstovus. Atliekant darbus greta esamų inžinerinių tinklų - žemės darbai turi būti vykdomi rankiniu būdu, nepažeidžiant esamų komunikacijų.

2. Vykdamas statybos darbus visus matmenis būtina tikslinti vietoje.

3. Esant neatitikimams tarp projektą sudarančių dokumentų, kaip pagrindine projektine medžiaga remtis aiškinamuoju raštu, techninėmis specifikacijomis, brėžiniais, sąnaudų žiniaraščiais.

4. Statybos darbai turi būti vykdomi pagal projektą, iškilus neaiškumams būtina pranešti projekto vadovui bei projekto vykdymo priežiūros vadovui. Iškilus neatitikimams pirmiausia kreipiamasi į techninį priežiūrėtoją, užsakovą, projekto vadovą ir projekto vykdymo priežiūros vadovą.

5. Projekte numatyti reikalavimai medžiagoms, gaminiams, darbų vykdymui pagal projekto sprendinius. Statybos metu atsiradus nenumatytiems aplinkybėms, šie reikalavimai gali būti patikslinti projekto vykdymo priežiūros metu.

BENDROJI TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

0	2025								
Laida	Data			Keitimų priežastis					
TVARINŽINERIJA				Paraseinio g. (7v17) dalies, Paraseinio k., Raseinių r. kapitalinio remonto, įrengiant asfalto dangą, techninis darbo projektas					
36473	PV	D. Dambrauskienė		BENDROJI TECHNINĖ SPECIFIKACIJA					
LT	Statytojas/užsakovas: Raseinių rajono savivaldybė V. Kudirkos g. 5, Raseiniai 60150		Bylos šifras: TI-TDP-25-03-BS-BTS		<table border="1"><tr><td>Lapas</td><td>Lapy</td></tr><tr><td>1</td><td>9</td></tr></table>	Lapas	Lapy	1	9
Lapas	Lapy								
1	9								

PROJEKTO SPRENDINIŲ ĮGYVENDINIMUI BŪTINOS SĄLYGOS IR KITI BENDRIEJI NURODYMAI, KURIŲ PRIVALU LAIKYTIS ĮGYVENDINANT PROJEKTĄ

Reikalingi leidimai:

Pradėti statinio statybos darbus leidžiama po to, kaip statytojas (užsakovas) nustatytą tvarka gavo ir perdavė (tu atveju, kai statybos darbai vykdomi rangos būdu) rangovui šiuos dokumentus:

- Nustatyta tvarka parengtą ir patvirtintą statinio projektą.
- Statybvietės perdavimo ir priėmimo aktą (kai rangovas ją priėmė) su nustatytais priedais;
- Sąlygas laikiniems statiniams statyti, energijai, vandeniui, ryšių paslaugoms ir kt. būtinoms komunikacijoms prisijungti;
- Leidimą vykdyti žemės kasimo darbus darbų vykdymo ribose, statybvietėje ar už jos ribų reikalui esant (JT ŽS 17);

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

Kvalifikaciniai reikalavimai:

Statybos rangovas ir subrangovai turi būti atestuoti pagal galiojančias tvarkas.

Projekto įgyvendinimui (statybai) būtini šie atestuoti specialistai:

- Statinio projekto vykdymo priežiūros vadovas;
- Projekto dalies vykdymo priežiūros vadovas;
- Statinio statybos vadovas;
- Statinio specialiųjų statybos darbų vadovas;
- Statinio statybos techninės priežiūros vadovas;
- Statinio specialiųjų statybos darbų techninės priežiūros vadovas.

Statybos metu statybos darbų vadovas turi užtikrinti šių reikalavimų vykdymą:

- Saugaus darbo;
- Gaisrinės saugos;
- Aplinkos apsaugos;
- Tinkamų darbo higienos sąlygų statybvietėje ir statomame statinyje užtikrinimo;
- Trečiųjų asmenų interesų apsaugos statybos metu.

Nurodymai ir reikalavimai statybos dokumentų parengimui:

Statybos darbai turi būti vykdomi vadovaujantis:

- Statinio projektu, taip pat teisės aktuose nustatytais atvejais rangovo parengtu statybos darbų technologijos projektu;
- Įstatymais, Vyriausybės nutarimais, teritorijų planavimo dokumentų, normatyvinių statybos techninių dokumentų, normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimais;
- Viešojo administravimo subjektų, atliekančių statybos valstybinę priežiūrą reikalavimais bei statinio saugos ir paskirties reikalavimų valstybinės priežiūros institucijų nustatytais reikalavimais;
- įmonės patvirtintomis ir Aplinkos ministerijoje nustatyta tvarka įregistruotomis statybos taisyklėmis;
- statinio projekto vykdymo priežiūros vadovų (šios priežiūros dalių vadovų) ir statinio techninės (bendrosios ir specialiosios) priežiūros vadovų nurodymais;
- Statybos darbų eiga (nuo statybos pradžios iki statinio atidavimo naudoti) aprašoma statybos darbų žurnale, kuris yra privalomas. Į žurnalą taip pat įrašomi visų statybos priežiūros dalyvių atliktų patikrinimų rezultatai ir reikalavimai;
- Statybos darbų žurnalo pavyzdį ir žurnalo pildymo tvarką nustato Vyriausybės įgaliota institucija;
- Statybos darbų technologijos projektas turi būti rengiamas visiems statiniams, išskyrus nesudėtingus statinius ir statinio paprastąjį remontą. Statybos darbų technologijos projektą turi parengti rangovas, arba pavesti tai atlikti statinio statybos vadovui. Rengiant statybos darbų technologijos projektą, privaloma vadovautis techninio projekto statybos paruošimo ir organizavimo sprendiniais bei saugaus darbo ir sveikatos taisyklėmis statyboje. Statybos darbų technologijos projekte turi būti pateikiami šie brėžiniai ir sprendiniai: statyb vietės planas su esamų ir projektuojamų statyti statinių (tarp jų – inžinerinių tinklų ir susisiekimo komunikacijų), statybos reikmėms naudojamų laikinųjų statinių, statybos produktų ir įrenginių sandėliavimo nužymėtomis vietomis; statybos darbų eiliškumas ir jų atlikimo kalendoriniai grafikai; statybos darbų technologinės schemas (kortelės); statybos darbų, atliekamų sudėtingomis sąlygomis, technologiniai sprendiniai; apsauga nuo gruntinio ir paviršinio vandens, darbų atlikimas veikiančios įmonės (kito objekto) ar veikiančių susisiekimo komunikacijų (kelių, gatvių, geležinkelių ir pan. bei jų apsaugos zonų), nekilnojamųjų kultūros paveldo vertybių (bei jų apsaugos zonų) teritorijose ir kitose saugomose teritorijose bei tretiesiems asmenims priklausančiuose sklypuose, taip pat atliekant žemės darbus greta esamų statinių, po vandeniu, žeme ir pan. Prieš pradėdant statybos darbus, turi būti parengtos specifinių ir naujų konstrukcijų, inžinerinių sistemų ir įrenginių naudojimo instrukcijos. Turi būti atliktos paklotų inžinerinių tinklų išpildomosios geodezinės nuotraukos; Darbo brėžiniai ir techninės specifikacijos kuriomis vadovaujantis buvo atlikti statybos darbai, turi būti su užrašu „TAIP PASTATYTA“ ir pasirašyti statybos techninės priežiūros vadovo ir statybos vadovo.

Žymuo: TI-TDP-25-03-BS-BTS	Lapas	Lapų
	3	9

Rangovo parengtų projektų ir statybos dokumentų derinimo su projektuotoju ir statinio statybos techninės priežiūros vadovu atvejai ir tvarka:

Rangovo parengti projektai ir statybos dokumentai turi būti derinami su Projektuotoju ir statinio statybos techninės priežiūros vadovu. Minėti rangovo parengti dokumentai turi neprieštarauti projekto techniniams sprendiniams.

Techninio darbo projekto brėžiniams, techninio projekto ir techninio darbo projekto techninėms specifikacijoms statybai statinio statybos techninis prižiūrėtojas pritaria pasirašydamas ir pažymėdamas „Pritariu, statyti“. Projektas yra ekspertuotas (kai tai privaloma), pataisytas pagal privalomąsias ekspertizės pastabas, patvirtintas, ir tik pagal tokius projekto dokumentus (darbo brėžinius ir technines specifikacijas) Rangovas gali vykdyti statybos darbus.

Nurodymai Projekto ir statybos dokumentų apiforminimui:

- Projektas pasirašomas Statybos įstatymo 20 straipsnio 10 dalyje nustatyta tvarka. Projektas turi būti parengtas valstybine kalba. Projekto dokumentų pasirašymo vidaus tvarką ir kitus pasirašančius asmenis nustato Projektuotojas. Pasirašant Projekto dokumentus, nurodomi Projektuotojo įmonės, Projekto vadovo ir Projekto dalių vadovų kvalifikacijos atestatai, kai jie neprivalomi – diplomų, Teisės pripažinimo pažymų išdavimo datos ir numeriai.
- Projekto originalą saugo Projektuotojas.
- Statytojui perduodamas projektavimo darbų rangos sutartyje numatytas Projekto kopijų ir kompiuterinių laikmenų su įrašyta Projekto kopija skaičius. Kompiuterinėje laikmenoje įrašomos Projekto kopijos minimalus raiškos reikalavimas – 200 dpi, galimi formatai – *.jpg, *.gif, *.tif, *.png, *.rtf, *.pdf, be skaitmeninių parašų). Projekto originalo (-ų) parengimas Statytojui gali būti numatytas projektavimo darbų rangos sutartyje. Projekto sprendinių skaičiavimai Statytojui neperduodami.

Projekto dalių sprendinių keitimo galimybės, tvarka ir įforminimas:

- Projektas keičiamas papildomos sutarties su Projektuotoju ir Statytojo patvirtintos papildomos Techninės užduoties pagrindu. Projekto keitimus ir (ar) papildymus atlieka Projektą parengęs Projektuotojas. Kai keičiami Lietuvos Respublikos statybos įstatymo 2 straipsnio 93 dalyje nurodyti esminiai statinio sprendiniai, turi būti atlikta pakeisto Projekto ekspertizė (kai ji privaloma), visais kitais atvejais projekto sprendinių pakeitimams turi pritarti statytojas.
- Visi atlikti projekto sprendinių pakeitimai privalo atitikti normatyvinių statybos techninių ir normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimus.

Bendrieji reikalavimai statybos produktams (gaminiams ir medžiagoms), įrenginiams, darbams ir bendroji jų priėmimo statybvietėje tvarka:

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

Visi statybos produktai, gaminiai, medžiagos ir įrenginiai privalo atitikti techninėse specifikacijose nurodytus reikalavimus. Jei nėra galimybės panaudoti techninėse specifikacijose nurodytus reikalavimus turinčių produktų, gaminių, medžiagų ar įrenginių, rangovas juos gali pakeisti analogiškais, turinčiais neprastesnes charakteristikas, prieš tai suderinus su projekto vykdymo priežiūros ir techninės priežiūros vadovais.

Nenaudotinos medžiagos:

Statybos metu draudžiama naudoti medžiagas, kurių sudėtyje yra asbesto, kancerogenų, polifluorangliavandeniliu (pvz. teflono), švino, švino druskų, kadmio druskų, chromo druskų, gyvsidabrio druskų ir nikelio druskų. Nerekomenduojama naudoti akrilnitrilo polimerų (pvz. kaučiuko, ABS plastiko), chlorpreno kaučiuko (pvz. neoprene), poliacetaty, poliuretany, polivinilchloridų, polivinilidenechlorido, polivinilfluorido, aromatinių poliamidų, halogenidinių angliavandenilių, poliamidų. Nerekomenduojamos medžiagos negali būti kitų medžiagų sudėtyje.

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

Visi statybos produktai, gaminiai, medžiagos ir įrenginiai turi turėti kokybę įrodančius privalomuosius dokumentus - atitikties sertifikatus, atitikties deklaracijas, kuriose turi būti nurodyta:

Statybos produktų gamintojas privalo valdyti visus procesus, turinčius įtakos produkto kokybei, ir užtikrinti produkto savybes pagal techninių specifikacijų reikalavimus, į kurias deklaracijoje pateiktas nuorodos. Gamintojas turi disponuoti būtinomis priemonėmis, kad galėtų valdyti visų lygių ir etapų (pvz.: tiekimo, žaliavų, gamybos, užbaigtų produktų, produktų pakavimo ir kontrolės) visus procesus. Atitikties deklaracija gali būti „CE“ ženklavimo pagrindas, jei produktas atitinka darniąją techninę specifikaciją (standartą arba techninį liudijimą), o įstaigos, dalyvavusios (jei būtina) atliekant atitikties įvertinimą, yra paskelbtosios (notifikuotos).

Atitikties sertifikate turi būti nurodyta:

- sertifikavimo įstaigos pavadinimas ir adresas;
- gamintojo (tiekėjo) pavadinimas ir adresas;
- statybos produkto aprašymas (tipas, identifikacija, naudojimas ir pan.);
- techninė specifikacija arba kriterijai, kuriuos atitinka produktas;
- sertifikato numeris;
- sertifikato galiojimo sąlygos ir terminai;

Žymuo:	Lapas	Lapų
	5	9

- asmens, įgalioto pasirašyti sertifikatą, vardas, pavardė ir užimamos pareigos.

Atitikties sertifikatas turi būti parengtas valstybine kalba.

Atitikties deklaracijoje turi būti nurodyta:

- gamintojo (tiekėjo) pavadinimas ir adresas;
- produkto aprašymas (tipas, identifikavimas, paskirtis...);
- kriterijai, kuriuos produktas atitinka;
- ypatingos produktui taikytinos sąlygos;
- paskelbtosios (notifikuotos) arba paskirtosios įstaigos pavadinimas ir adresas (kur galima);
- vardas, pavardė ir pareigos darbuotojo, įgalioto gamintojo (tiekėjo) vardu pasirašyti deklaraciją.

Atitikties deklaracija turi būti parengta valstybine kalba.

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

Visi statybos produktai turi būti gabenami ir sandėliuojami laikantis kiekvieno produkto gabenimo ir saugojimo reikalavimų, produktai turi būti tinkamai supakuoti, ant produktų pakuočių turi būti nurodytas turinys. Produktų transportavimo ir sandėliavimo metu neturi atsirasti defektų ir pažeidimų, atvežtus statybos projektus reikia vizualiai patikrinti. Visos pretenzijos reiškiamos prekių tiekėjui, išskyrus atvejus, kai prekės tapo netinkamos naudoti dėl rangovo kaltės. Tokiu atveju kai prekės tapo netinkamos naudoti dėl netinkamo (nesilaikant gamintojo nurodymų) transportavimo ar sandėliavimo statybos metu, atsako rangovas savo sąskaita.

Paslėptų darbų priėmimo tvarka:

Paslėpti darbai priimami juos sėkmingai išbandžius pagal specifikacijoje pateiktą metodiką. Surašomas paslėptų darbų aktas.

Laikančiųjų konstrukcijų, inžinerinių sistemų išbandymų tvarka:

Laikančiųjų konstrukcijų, inžinerinių sistemų išbandymai vykdomi tokia tvarka:

- Išanalizuojama projekcinė ir statybos dokumentacija;
- Atliekama detali apžiūra;
- Nustatomos konstrukcijos ar jų dalys kurias reikia išbandyti;
- Parengiamas bandymų planas, kuriame nustatoma kaip ir kokiomis priemonėmis bus atlikti bandymai, kokie planuojami gauti bandymo rezultatai.
- Atliekami konstrukcijų ir inžinerinių sistemų tikrinamieji skaičiavimai, nustatoma konstrukcijų ir inžinerinių sistemų reakcija į bandymus, nustatomos ribinės vertės. Atlikus bandymus nustatyta tvarka užpildytas

Žymuo: TI-TDP-25-03-BS-BTS	Lapas	Lapų
	6	9

statybos darbų žurnalas su paslėptų darbų aktais ir statinio laikančių konstrukcijų išbandymų apkrovomis, statinio inžinerinių sistemų bei inžinerinių tinklų apžiūrėjimo ir išbandymo aktais (kai išbandymai privalomi pagal teisės aktų reikalavimus), taip pat papildomi statybos darbų žurnalai (kai jie buvo pildomi).

Nurodymai statybos sklypo paruošimui, (kai nerengiama atskira Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo projekto dalis):

Griaunami pastatai, statybinių atliekų panaudojimas ir (ar) ar utilizavimas: visos pavojingos ir nenaudotinos statybinės atliekos turi būti utilizuojamos LR galiojančių teisės aktų ir direktyvų numatyta tvarka.

Medžių, krūmų kirtimas, dirvožemio augalinio sluoksnio nukasimas ir tolimesnis panaudojimas: statybos metu nupjauti medžiai iš statybos vietos išvežami į užsakovo nurodytą vietą. Medžių kelmai išraunami, ties komunikacijomis iškasami rankiniu būdu ir išvežami utilizuoti. Medžių šakos ir krūmai, taip pat vežami utilizuoti. Nukastas augalinis sluoksnis vežamas sandėliuoti į rangovo numatytą vietą, vėliau panaudojamas žalioms zonoms įrengti. Medžių ir krūmų kirtimui rangovas turi gauti reikalingus leidimus.

Būtni laikini pastatai ir inžineriniai tinklai, keliai, reikalavimai ir laikinos sąlygos jiems: Būtni laikini statiniai ir inžineriniai tinklai įrengiami tik statybos aikštelėje, norint juos įrengti už statybos aikštelės ribų, reikalingas raštiškas numatomos panaudoti teritorijos savininko ar naudotojo leidimas.

Projekto sprendinių neatitikimo realybėje atveju statybos rangovas privalo kviestis į objektą užsakovą, techninį prižiūrėtoją ir projekto vykdymo priežiūrą atliekantį asmenį ir spręsti susidariusią situaciją kartu užpildant aktą. Kol nebus priimtas tinkamas ir įgyvendinti galimas sprendinys statybos darbai negalės būti tęsiami.

Statybos užbaigimas ar deklaravimas apie statybos užbaigimą:

Statybos užbaigimo komisijai pateikiami šie dokumentai:

- Statinio projektas su žyma „Taip pastatyta“ kiekviename jo lape, pasirašyta statinio statybos vadovo ir statinio statybos techninio prižiūrėtojo (popierinis variantas).
- Statybą leidžiantis dokumentas (projekto tvirtinimo raštas).
- Statinio (-ių) kadastro duomenų byla (-os).
- Statinio (-ių) bendrieji rodikliai (nurodyti statinio projekte).
- Rangovo užbaigtų statybos darbų perdavimo statytojui aktas.
- Nustatyta tvarka užpildytas statybos darbų žurnalas su paslėptų darbų aktais ir statinio laikančių konstrukcijų išbandymų apkrovomis, statinio inžinerinių sistemų bei inžinerinių tinklų apžiūrėjimo ir išbandymo aktais (kai išbandymai privalomi pagal teisės aktų reikalavimus), taip pat papildomi statybos darbų žurnalai (kai jie buvo pildomi).

Žymuo:	Lapas	Lapy
	7	9

- Sklypo, požeminių inžinerinių tinklų ir statinio laikančių konstrukcijų geodezinės nuotraukos (schemos).
- Statybos produktų, darančių įtaką statinio atitiktčiai esminiams reikalavimams, atitikties dokumentai (atitikties deklaracija ir (ar) atitikties sertifikatas).
- Statinio techninis pasas (kai jis privalomas).
- Pažyma apie statybinių atliekų perdavimą jas tvarkančiai įmonei arba jų sutvarkymą kitu teisės aktais nustatytu būdu.

Statybos darbų priėmimo tvarka ir dokumentai:

Atlikus kelio rekonstrukcijos darbus, statytojas, galiojančia tvarka, Valstybinės teritorijų planavimo ir statybos inspekcijos prie Aplinkos ministerijos ar jos įgaliotam Inspekcijos padaliniiui, pateikia prašymą išduoti statybos užbaigimo aktą.

Gavęs visus privalomus pateikti dokumentus, sudarytos statybos užbaigimo komisijos pirmininkas užregistruoja prašymą, paskelbia jį kartu su pridėtais dokumentais ir ne vėliau kaip per 5 darbo dienas nuo Prašymo užregistravimo dienos oficialiu el. paštu informuoja sudarytos statybos užbaigimo komisijos narius, kada komisija vykdys statybos užbaigimo procedūras.

Komisija procedūras pradeda ne vėliau kaip per 20 darbo dienų nuo prašymo užregistravimo dienos.

Jei Komisijai pateikti dokumentai neatitinka nustatytų reikalavimų ar pastebėjus statinio neatitiktį šiems dokumentams, Komisija per 5 darbo dienas nuo nustatytos Procedūrų dienos sudaro šių trūkumų ir neatitikimų sąrašą, pasirašytą Komisijos narių ir Komisijos pirmininko. Komisijos pirmininkas ne vėliau kaip kitą darbo dieną po šio sąrašo pasirašymo dienos pateikia (Inspekcijos oficialiu el. paštu ar raštu) šį sąrašą Prašymo pateikėjui. Pašalinus sąrašė išvardytus neatitikimus, Prašymo pateikėjas raštu praneša Komisijos pirmininkui apie trūkumų pašalinimą. Pranešimo turinys neregamentuojamas. Komisijos pirmininkas, suderinęs su Komisijos nariais, Inspekcijos oficialiu el. paštu ar raštu informuoja Prašymo pateikėją apie naują Procedūrų datą, bet ne vėlesnę kaip 10 darbo dienų nuo pranešimo apie trūkumų pašalinimą gavimo dienos.

Statinio statybos techninės priežiūros organizavimas

Statinio statybos techninės priežiūros veikla turi būti organizuojama vadovaujantis STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ reikalavimais. Statinio statybos techninės priežiūros periodiškumas ir darbo apimties nustatomi vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 18 priedo reikalavimais.


4 lentelė. Rekomendaciniai statinio statybos techninės priežiūros laiko skaičiavimai, kuriais reikia vadovautis, sudarant sutartis dėl statybos techninės priežiūros paslaugų atlikimo

Susiekimo statinių statybos techninė priežiūra			
EIL. NR.	PAVADINIMAS	MINIMALUS VALANDŲ SKAIČIUS	PASTABOS
1	Projekto nagrinėjimas	20	
2	Gatvės su vieno sluoksnio asfalto danga	12	1 km: gatvės skirta 50 h
3	Sankryžos	16	1 sankryža 16 h

4	Nuovažas	60	1 nuovaža 12 h
5	Dokumentacijos tvarkymas (paslėpti darbai, statybos produktų atitikties dokumentų, statybos žurnalų tvarkymas, aktų pasirašymas)	36	12 val. skirta vienam mėnesiui; valandas reikia dauginti iš statybų trukmės (mėnesiais), planuojami 5 mėn.
6	Geodezinės nuotraukos tikrinimas	12	
7	Užbaigimo komisija	24	

Projekto sprendinių neatitikimo realybėje atveju statybos rangovas privalo kvieštis į objektą užsakovą, techninį prižiūrėtoją ir projekto vykdymo priežiūrą atliekantį asmenį ir spręsti susidariusią situaciją kartu užpildant aktą. Kol nebus priimtas tinkamas ir įgyvendinti galimas sprendinys statybos darbai negalės būti tęsiami.

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

0	2025					
Laida	Data			Keitimų priežastis		
TVARIINŽINERIJA				Paraseinio g. (7v17) dalies, Paraseinio k., Raseinių r. kapitalinio remonto techninis darbo projektas		
36473	PV	D. Dambrauskienė		TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS		
36474	PDV	D. Dambrauskienė				
LT	Užsakovas: Raseinių rajono savivaldybė V. Kudirkos g. 5, Raseiniai 60150			Bylos šifras: TI-TDP-25-03-BS-TS	Lapas 1	Lapy 28

TURINYS

1. BŪTINOS PROJEKTO SPRENDINIŲ ĮGYVENDINIMO SĄLYGOS, KITI BENDRIEJI NURODYMAI IR REIKALAVIMAI, KURIŲ PRIVALOMA LAIKYTI ĮGYVENDINANT PROJEKTĄ.....	3
2. STATYBOS DARBŲ ORGANIZAVIMAS IR METODAI	5
3. NURODYMAI IR REIKALAVIMAI PROJEKTO IR STATYBOS DOKUMENTŲ PARENGIMUI	6
4. BENDRIEJI REIKALAVIMAI STATYBOS PRODUKTAMS (GAMINIAMS IR MEDŽIAGOMS), ĮRENGINIAMS, DARBAMS IR BENDROJI JŲ PRIĖMIMO STATYBVIETĖJE TVARKA	6
5. PARUOŠIAMIEJI DARBAI	9
6. ŽEMĖS DARBAI	10
7. PAGRINDO SLUOKSNIŲ ĮRENGIMAS	16
9. DANGŲ ĮRENGIMAS	18
10. EISMO ORGANIZAVIMO PRIEMONIŲ ĮRENGIMAS	22
11. APŽELDINIMO ĮRENGIMAS	22
12. POŽEMINĖS KOMUNIKACIJOS	23
13. DARBŲ SAUGA	26
14. STATYBOS UŽBAIGIMAS AR DEKLARAVIMAS APIE STATYBOS UŽBAIGIMĄ	27

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

Kapitalinio remonto projekto parengtų duomenų sudėtis, sprendinių kiekis, jų detalizacija (teksto, brėžinių, skaičiavimų) bendru atveju yra pakankami statytojo sumanymui suprasti ir įvertinti, statybos kainai nustatyti, derinimams ir ekspertizei atlikti, projektui patvirtinti.

Statybos darbai turi būti vykdomi griežtai pagal projektą, pasirašant nustatyta tvarka paslėptų darbų aktus, vykdant statybos priežiūrą vykdančių tarnybų reikalavimus, turint gaminių sertifikavimo arba kitus kokybę įrodančius dokumentus.

Projekte numatyti reikalavimai medžiagoms, gaminiams, darbų vykdymui pagal turimus pradinis duomenis.

Remonto metu atsiradus nenumatytoms aplinkybėms, šie reikalavimai gali būti patikslinti.

1.1. Teisės aktų laikymasis ir reikalingi leidimai

Vykdant statybą, būtina laikytis Lietuvos Respublikoje galiojančių įstatymų, Vyriausybinių nutarimų, teritorijų planavimo dokumentų, normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimų, priešgaisrinės saugos ir higienos normų, statybos techninių reglamentų. Statybos taisyklės, rekomendacijos, Lietuvos standartai, metodiniai nurodymai ir techniniai liudijimai yra privalomi tuo atveju, jei Statybos techniniuose reglamentuose, kituose teisės aktuose ar šiame projekte tai yra nurodoma.

Pradėti statinio statybos darbus leidžiama tik po to, kai Statytojas nustatytą tvarka gavo ir perdavė Rangovui statybą leidžiančius dokumentus pagal STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“.

1.2. Bendrieji nurodymai atlikti reikalingus tyrimus prieš rengiant projekto dalies darbo projektą

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

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

Vykdant statybos darbus, žemės darbai turi būti vykdomi pagal STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ bei Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklėmis JT ŽS 17. Rengiant konstrukcijos pagrindo sluoksnius, vadovautis Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių bei rišiklių įrengimo taisyklėmis JT SBR 19, Automobilių kelių mineralinių medžiagų mišinių, naudojamų sluoksniams bei rišiklių, techninių reikalavimų aprašu TRA SBR 19, Automobilių kelių užpildų techninių reikalavimų aprašas TRA UŽPILDAI 19. Asfaltbetonio dangą rengti vadovaujantis Automobilių kelių asfalto mišinių techninių reikalavimų aprašas TRA ASFALTAS 24, Automobilių kelių bitumų ir polimerais modifikuotų bitumų techninių reikalavimų aprašu TRA BITUMAS 23.

1.4. 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.

1.5. Kvalifikaciniai reikalavimai bendrųjų ir specialiųjų statybų darbų vadovams ir specialistams

Statybos darbams vadovauja statybos vadovas – fizinis asmuo, atestuotas nustatyta tvarka (pagal statybos įstatymo 10 straipsnį), kuris atstovaudamas Rangovui įgyvendina statinio projektą nuo statybos pradžios iki statinio pripažinimo tinkamu naudoti. Statybos vadovas kartu yra bendrųjų statybos darbų vadovas, koordinuojantis statinio statybos specialiųjų statybos darbų vadovus. Statybos vadovas atsako už pastatytą statinio normatyvinę kokybę.

Statybos specialiesiems darbams vadovauja statinio statybos specialiųjų darbų vadovas – fizinis asmuo, atestuotas nustatyta tvarka, kuris atstovaudamas Rangovui įgyvendina statinio projektą nuo statybos pradžios iki statinio pripažinimo tinkamu naudoti.

Visi darbuotojai (specialistai), dirbantys kelio ruože, privalo būti išklause darbuotojų saugos ir sveikatos instruktavimą darbo vietoje, priešgaisrinės saugos instruktavimą ir aplinkosaugos reikalavimus, turėti galiojantį sveikatos patikrinimo

pažymėjimą. Mechanizatoriai ir vairuotojai turi turėti galiojančius pažymėjimus, leidžiančius valdyti paskirtus mechanizmus ir mašinas. Darbuotojai, dirbantys pagal paskyras-leidimus, turi būti pasirašytinai supažindinti su paskyros-leidimo reikalavimais.

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

Vykdamas remonto darbus įmonės vadovas privalo įsakymu ar kitu tvarkomuoju dokumentu paskirti darbuotojus, kurie tikrintų, kaip statant statinį statybos vadovai užtikrina saugą darbe, gaisrinę saugą ir aplinkosaugą, tinkamas darbo higienos sąlygas statybvietėje, taip pat greta statybvietės gyvenančių, dirbančių, poilsiaujančių ir judančių žmonių apsaugą nuo statybos darbų keliamo pavojaus, be to, ar nepažeidžiamos trečiųjų asmenų gyvenimo ir veiklos sąlygos, nurodytos Statybos įstatymo 6 straipsnio 4 dalyje.

Visais darbo saugos klausimais būtina vadovautis „Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatomis“ Nr. AI-22/DI-34; T 5-00 „Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje“; STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ bei kitais veikiančiais darbo saugos dokumentais.

Prieš pradėdamas vykdyti darbus, darbininkai turi būti supažindinti su projekto reikalavimais, pravedamas instruktažas, darbininkai aprūpinami darbiniais rūbais, avalyne, šalmais, apsauginiais diržais ir kita būtina įranga. Darbams būtina išduoti paskyrą-leidimą.

Galimos pavojingų veiksnių zonos turi būti pažymėtos įspėjamaisiais ženklais. Ėjimo į darbo vietą ir darbo vietoje esantys takai įrengiami ne siauresni 0,6 m ir ne žemesni kaip 1,8 m. Takai ir darbo vietos, esančios 1,3 m ir didesniame aukštyje, aptveriamos laikiniais aptvarais. Takuose su didesniu 20^o nuolydžiu įrengiamos kopėčios su aptvarais arba trapais. Jei aptvarų nėra, naudojami saugos diržai. Keliai, takai ir darbo vietos, kur vyksta montavimo - demontavimo darbai, apšviečiamos ne mažiau kaip 30 lx, turi būti neužgriozdinti, nuolat valomi. Nulipimui į tranšėjas, daubas ir išlipimui iš jų būtina įrengti lipynes su turėklais.

Statinio konstrukcijų ardymo-demontavimo vietos turi būti atitvertos signaliniu aptvėrimu nutolusių nuo ardomy konstruktyvų kraštinių ribų ne mažesniu kaip 5 m atstumu.

Suvirinimo aparatai, elektros kabeliai, dujų žarnos, balionai, elektrinių suvirinimo aparatų prijungimo prie srovės šaltinio įrenginiai turi būti techniškai tvarkingi ir saugūs. Suvirinimo elektra aparatus prie srovės šaltinio gali prijungti tik elektrikas arba pats suvirintojas, jei jis turi atitinkamą kvalifikaciją ir atsakingų asmenų leidimą. Atlikti suvirinimo darbus aukštyje leidžiama tik nuo pastolių arba bokštelių.

Demontavimo darbams naudojant elektrinius įrankius (pvz. grąžtus, pjūklus ir t.t.), jie turi būti techniškai tvarkingi. Elektriniai įrankiai turi būti apsaugoti iš išorės taip, kad į juos nepatektų kiti kūnai, vanduo, kad žmogus neprisiliestų prie tų dalių, kuriomis teka elektros srovė. Įrankiai klase turi atitikti jų naudojimo sąlygas (lauke, pavojingose ir labai pavojingose patalpose).

Statybos objekte įrengiamos buitinės patalpos, tualetai, prausyklos (pailsėti, pavalgyti, persirengti, nusiprausti ir t.t.). Buitinėse patalpose sukomplektuojama pirmosios medicinos pagalbos vaistinė. Objekte turi būti pirminės gaisro gesinimo priemonės, sukomplektuotos pagal galiojančias normas.

Pavojingų darbo vietų statybvietėje sąrašas:

1. Darbai šuliniuose, kolektoriuose ir kituose požeminiuose įrenginiuose.
2. Darbai vykdomi aukščiau kaip 5 m nuo žemės, perdenginio ar darbo pakloto paviršiaus, kai pagrindinė priemonė apsaugoti nuo kritimo yra apsaugos diržas.
3. Elektros, ryšių oro linijų montavimas.
4. Grunto kasyba gilesnėse kaip 2 m iškasose.
5. Darbas mechanizmų darbo zonose.
6. Darbas su veikiančiais elektros įrenginiais, kurių kintama srovė 50 Hz dažnio, įtampa kintamos srovės – aukštesnė kaip 42 V, o nuolatinės srovės – aukštesnė kaip 110 V.
7. Gaisrų gesinimas, avarinių ir gaivalinių nelaimių padarinių likvidavimas.
8. Kai yra kritimo, užgriovimo pavojus.

Darbų su kenksmingomis medžiagomis ir pavojingais įrenginiais sąrašas:

1. Dujinio suvirinimo ir pjaustymo darbai.
2. Suvirinimas elektra.

3. Konstrukcijų ir detalių tvirtinimas, naudojant montažinį pistoletą.
4. Dažymo darbai uždaroje patalpose, naudojant bituminį ir krosninį laką, nitro dažus ir lakus, kuriuose yra benzolo, toluolo, sudėtinių spirity ir kenksmingų cheminių medžiagų, taip pat sudedamųjų šių dažų dalių.
5. Darbas su dujų liepsnos įrenginiais, atliekant ruloninių dangų įrengimą ar remontą.

Pavojingos vietos statybvietėje:

1. Pravažiavimo keliai.
2. Mechanizmų (keliamųjų kranų, buldozerių, ekskavatorių, traktorių ir kt.) darbo zonos.
3. Laikinos elektros linijos ir įrenginiai.
4. Vykdam žemės darbus – veikiantys požeminiai elektros kabeliai. Vykdam darbus esamame pastate – vidaus elektros laidai, kabeliai ir įrenginiai.
5. Gilios perkasos, tranšėjos, duobės.
6. Montuojant (demontuojant) sunkius įrenginius ir konstrukcijas – montavimo (demontavimo) darbų zonos.

1.7. 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. STATYBOS DARBŲ ORGANIZAVIMAS IR METODAI

2.1. Statybos darbų eiliškumas

Statinio statybų darbus sudaro šie technologiniai procesai:

1. Tvirtinimo rašto gavimas (užsakovas perduoda rangovui);
2. Trasos nužymėjimas;
3. Statybos sklypo paruošimas;
4. Vandens nuvedimo sistemų įrengimas;
5. Ryšių tinklų apsauginių futliarų įrengimas;
6. Sustiprintų esamų konstruktyvo sluoksnių įrengimas;
7. Asfalto dangų įrengimas;
8. Kelkraščių įrengimas;
9. Žaliųjų plotų įrengimas;
10. Kelio ženklų ir horizontalaus ženklinimo įrengimas;
11. Baigiamieji gerbūvio darbai.

2.2. Reikalavimai statybos įrangai ir transporto priemonėms

Visi remonto metu naudojami mechanizmai ir autotransporto priemonės parenkami tokie, kurie nesukeltų vibracijos aplink statybos sklypą esantiems pastatams.

Žemės darbų mašinos ir transportavimo priemonės bei įrenginiai turi būti:

- tinkamai suprojektuoti ir pagaminti atsižvelgiant į ergonominius reikalavimus;
- techniškai tvarkingi;
- tinkamai ir teisingai naudojami;
- žemės darbų mašinų, transporto priemonių ir transportavimo įrenginių vairuotojai bei juos aptarnaujantys darbuotojai turi būti specialiai apmokyti;
- būtina užtikrinti, kad žemės darbų mašinos, transporto priemonės ir transportavimo įrenginiai neįgriūtų į iškasas arba į vandenį;
- žemės darbų mašinų ir transportavimo įrenginių kabinos, kur to reikia, mašinai apvirtus turi apsaugoti vairuotoją nuo suspaudimo ir krentančių daiktų.

Visi kėlimo mechanizmai ir kėlimo reikmenys, įskaitant pagrindines sudedamąsias dalis, tvirtinimus, įtvirtinimus ir atramas, turi būti:

- reikiamai suprojektuoti ir pastatyti bei pakankamai stiprūs naudoti pagal numatytą paskirtį;
- teisingai sumontuoti ir naudojami;
- tvarkingi ir prižiūrimi;
- tikrinami ir reguliariai bandomi bei kontroliuojami, vadovaujantis Lietuvos Respublikos potencialiai pavojingų įrenginių priežiūros įstatymu bei kitais norminiais teisės aktais;
- aptarnaujami kvalifikuotų (atitinkamai apmokytų, atestuotų) darbuotojų;
- ant visų kėlimo mechanizmų ir priemonių turi būti aiškiai matomoje vietoje nurodytas didžiausias leistinas apkrovos dydis – keliamoji galia;
- kėlimo mechanizmai ir priemonės turi būti naudojami tik pagal paskirtį;
- krovinių paėmimo įtaisų krovininiai kabliai turi būti su apsauginiais užraktais, kad krovinyms negalėtų savaime iškristi.

3. NURODYMAI IR REIKALAVIMAI PROJEKTO IR STATYBOS DOKUMENTŲ PARENGIMUI

3.1. Statinio projekto ekspertizės būtinumas

Statinio projekto ekspertizė atliekama.

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

Vadovaujantis STR I.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.

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

Šiame techniniame darbo projekte nenumatoma naudoti jokių specifinių ir naujų konstrukcijų, inžinerinių sistemų ir įrenginių. **Šiam projektui Technologinis projektas neprivalomas.**

3.4. 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.

3.5. Nurodymai Projekto ir statybos dokumentų (ir jų, 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).

3.6. Projekto dalių sprendinių keitimo galimybės, tvarka ir įforminimas

Projekto pakeitimams 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.

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

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

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.

4.2. 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), poliacetatų, poliurenatų, polivinilidenechlorido, polivinilfluorido, aromatinių poliamidų, halogenidinių angliavandenilių, poliamidų.

4.3. Statybos produktų (gaminų 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 (I-G) „Esminiai statinio reikalavimai“ ir ES 305/2011 „Europos Parlamento ir Tarybos Reglamentas“. Medžiagų ir gaminių 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 identifiukuotas ir atitinka standartą ar kitą norminį dokumentą, nurodytą techninėse specifikacijose. Taip pat tiekėjas turi patvirtinti raštu, kad produktas atitinka nustatytus reikalavimus.

4.4. Statybos produktų (gaminų ir medžiagų) kokybės kontrolė

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

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

Konkrečiai specifikacijoje nurodytų gaminių ir medžiagų pavyzdžiai turi būti pateikti Statytojui ir Projekto vadovui iki darbo pradžios patvirtinimui gauti. Nuolatiniam sulyginimui su galutiniais produktais naudojami pavyzdžiai turi būti laikomi iki pat darbų užbaigimo.

4.6. 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 tiekami 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.

4.7. Paslėptų darbų priėmimo tvarka

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

4.8. Laikančiųjų konstrukcijų, inžinerinių sistemų išbandymų tvarka

Prieš išbandant laikančiąsias konstrukcijas, šalys turi susitarti dėl bandymo laiko, vietos ir būdo. Laikančiųjų konstrukcijų bandymo metu turi būti užtikrintas priėjimas prie visų bandymų 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.

4.9. Naudojami normatyviniai dokumentai:

- STR 1.06.01:2016 Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra
- STR 2.05.05:2005 Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas
- KPT SDK 19 Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės
- STR 2.07.01:2003 Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai
- T DVAER 12 Automobilių kelių darbo vietų aptvėrimo ir eismo reguliavimo taisyklės
- JT ŽS 17 Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės
- JT SBR 19 Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės
- JT ASFALTAS 24 Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklės
- JT TRINKELĖS 19 Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelėlių ir plokščių įrengimo taisyklės
- JT APM 10 Automobilių kelių asfalto dangų priežiūrai skirtų medžiagų ir medžiagų mišinių panaudojimo ir jų sluoksnių įrengimo taisyklės
- JT SS 17 Automobilių kelių dangų siūlių, panaudojant sandariklius, įrengimo taisyklės
- JT ŽM 12 Kelių ženklavimo medžiagų naudojimo ir ženklavimo įrengimo taisyklės
- JT VŽ 14 Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų įrengimo taisyklės
- PJT KŽA 08 Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklės
- Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklavimo taisyklės
- Kelių horizontaliojo ženklavimo taisyklės
- ST 121895674.09:2012 Bendrieji ir specialieji statybos darbai
- TRA ASFALTAS 24 Automobilių kelių asfalto mišinių techninių reikalavimų aprašas
- TRA BITUMAS 23 Automobilių kelių bitumų ir polimerais modifikuotų bitumų techninių reikalavimų aprašas
- TRA BE 23 Automobilių kelių bituminių emulsijų techninių reikalavimų aprašas
- TRA TRINKELĖS 14 Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelėlių ir plokščių įrengimo taisyklės
- TRA UŽPILDAI 19 Automobilių kelių užpildų techninių reikalavimų aprašas
- TRA SBR 19 Automobilių kelių nesurištųjų mišinių ir gruntų, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų aprašas
- TRA ŽM 12 Kelių ženklavimo medžiagų techninių reikalavimų aprašas
- R PT II Asfalto dangų plyšių, siūlių ir prijungčių su defektais taisymo rekomendacijos

5. PARUOŠIAMIEJI DARBAI

5.1. Įvadas

Techninių specifikacijų (toliau – TS) skyrius parengtas pagal KTR I.01:2008 „Automobilių keliai“ (toliau – KTR I.01:2008), statybos taisyklių JT ŽS 17 „Automobilių kelių žemės darbų ir sankasos įrengimas“ (toliau – JT ŽS 17), galiojančių Lietuvos standartų (LST) ir kitų normatyvinių statybos techninių dokumentų reikalavimus.

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

Prieš pradėdant darbus rangovas privalo:

- priimti iš statytojo statybvietę, užpildyti statybos darbų žurnalą;
- gauti visus reikiamus kasinėjimo ir kitus leidimus;
- įrengti įspėjamuosius ženklus apie darbų vykdymą pagal T DVAER 12 reikalavimus;
- įrengti laikinas sandėliavimo ir statybos aikšteles;
- garantuoti statybvietės paviršiaus nusausinimą ir lietaus vandens nuleidimą;
- apsaugoti statybvietę nuo pavojingo požeminių vandenių poveikio, pavasario polaidžio ir kt.;
- nužymėti gatvės trasą, požeminių komunikacijų trasas, koridorius;
- iškirsti statybos darbams trukdančius želdinius, pašalinti kelmus, nugėnti trukdančias šakas;
- apsaugoti gretimuose sklypuose augančius medžius;
- pašalinti viršutinį dirvožemio sluoksnį ir kitas netinkamas ar pavojingas medžiagas;
- vengti fizinių ir mechaninių žemės savybių pablogėjimo;
- atlikti kelio ženklų skydų, atramų ir kitų eismo organizavimo elementų demontavimo darbus;
- atlikti visus reikalingus esamų statinių, požeminių komunikacijų, gatvės dangos konstrukcijų ir kitų sutvirtintų plotų išardymo darbus;
- atlikti tvoros demontavimo ir perdavimo savininkui darbus;
- teisingu darbų organizavimu apsaugoti aplinką ir sumažinti triukšmą;
- išvežti statybines atliekas į joms skirtas saugojimo aikšteles;
- pagal statybvietės ypatumus ir statybos darbų pobūdį atlikti visus kitus paruošiamuosius darbus.

5.2. Darbų atlikimas

5.2.1. Vandens nuleidimas

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

5.2.2. Dirvožemio pašalinimas

Atliekant žemės sankasos paruošiamuosius darbus, augalinio sluoksnio pašalinimo darbus reikia atlikti vadovaujantis JT ŽS 17 IX skyriaus reikalavimais.

Rangovas iš statybvietės turi pašalinti dirvožemį, augmeniją ir atliekas, susidariusias paruošiamųjų darbų metu. Šalintina augmenija ir atliekos neturi patekti į pylimus ar sandėliuojamas medžiagas. Dirvožemio, augmenijos ir atliekų pašalinimo apimtys nurodytos darbų kiekių žiniaraščiuose.

Numatoma, kad statybos metu poveikio esamam dirvožemio sluoksniui nebus, arba jis bus minimalus. Labiausiai galimas tik minimalios apimtys mechaninis poveikis dirvožemiui:

- kasimas, stūmimas, spaudimas;
- nukastą dirvožemio sluoksnį numatoma išsaugoti ir laikinai sandėliuoti tol, kol bus panaudotas rekultivavimui, apsaugant jį nuo užterštumo, išplovimo, vėjo išpustymo. Saugojimo laikotarpiu ant sustumtų dirvožemio krūvų turi būti pastoviai naikinamos piktžolės;
- atliekamas dirvožemis turi būti išvežamas į Rangovo pasirinktą vietą suderinus su Statytoju.

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

- parinkti tinkamą vietą derlingo dirvožemio saugojimui;
- statybos metu reikia minimizuoti teritorijos su atviru dirvožemiu plotą;

- atlikus darbus, būtina kuo skubiau vietovę sutvirtinti. Stabilizavimui reikia panaudoti nuimtą derlingą dirvožemio sluoksnį.
- pasiruošti atidirbtų tepalų surinkimui, kad jie nebūtų išpilami atvirai ant dirvožemio.

Tvarkingai eksploatuojant objektą fizinio bei cheminio poveikio dirvožemiui nebus, todėl projekte poveikio dirvožemiui sumažinimo priemonės nenumatomos.

Dirvožemis nukasamas ekskavatoriumi (ar kitu Rangovo turimu mechanizmu), pakraunamas ir išvežamas į laikiną sandėliavimo vietą. Sandėliavimo vietoje privalo būti saugomas kol bus panaudojamas pažeistų plotų rekultivacijai.

Laikino statybų aikštelės ir statybinių medžiagų sandėliavimo aikštelės įrengimas, darbas joje, ir užbaigus statybos darbus jos rekultivavimo darbai įvertinti statybvietės įrengimo išlaidose.

5.2.4. Esamų dangų išardymas

Esama plona žvyro danga bus šalinama, ir bus panaudojama suvedimams su esamomis teritorijomis. Taip pat bus šalinamas fragmentiškai rastas asfalto sluoksnis. Kiekis tikslinamas rangos darbų metu.

5.2.5. Esamų kelio ženklų išardymas

Esamų kelio ženklus demontuoti ir perduoti užsakovui. Gatvės pavadinimo kelio ženklas bus perstatomas į kitą vietą.

5.3. Darbų kontrolė ir priėmimas

Tikrinant išardymo darbus, turi būti patikrintas jų atitikimas projektui: ar iš statybvietės pašalintos visos projekte nurodytos medžiagos ir požeminių konstrukcijų elementai, ar sutankintas gruntas. Visi šie darbai turi būti atlikti prieš statybos darbų pradžią. Po tranšėjų užpylimo turi būti atlikta žemės paviršiaus ir požeminių komunikacijų tinklų geodezinė nuotrauka ir nustatomas tikrosios žemės darbų apimtys. Perduodant vamzdynus, turi būti nustatytas tikrasis jų gylis.

Rangovas turi pateikti priėmimo procedūros reikalaujamus atitinkamos valdžios institucijos pasirašytus dokumentus.

6. ŽEMĖS DARBAI

6.1. Įvadas

Šiame TS skyriuje pateikti reikalavimai žemės sankasos įrengimui naudojamoms medžiagoms, sankasos įrengimo darbams, šių darbų kontrolei ir priėmimui.

TS skyrius parengtas pagal galiojančių JT ŽS 17, galiojančių Lietuvos standartų (LST) ir kitų normatyvinių statybos techninių dokumentų reikalavimus.

6.2. Žemės sankasos įrengimas

Nuimtas augalinis gruntas sustūmiamas į krūvas ir pervežamas į sandėliavimo aikštelę. Pašalinus augalinį gruntą, esamus pagrindus numatyta iškasti. Ten formuojami loviai, kurie planiruojami apie 80 % mechanizuotai ir apie 20 % rankiniu būdu. Esant galimybei planuoti mechanizuotu būdu galima iki 100 %. Planiravimas mechanizuotu būdu draudžiamas ties elektros ir ryšių požeminais tinklais. Paruošus sankasą perstūmiami esami tinkami pagrindo sluoksniai.

Žemės sankasos įrengimui naudojami gruntai ir kitos statybinės medžiagos turi atitikti JT ŽS 17 VII skyriaus reikalavimus.

6.3. Medžiagos

Žemės sankasai įrengti gali būti naudojamos medžiagos ir gruntai:

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

Inžinerinė geologinė pagrindinių grunto tipų klasifikacija, savybės ir įvertinimas yra pateikti LST 1331:2015.

6.4. Bandymai

Rangovas atlikdamas vidinės kontrolės bandymus tikrina gautas medžiagas organoleptiniu būdu. Turi būti registruojami duomenys iš važtaraščio kartu nurodant atitinkamos partijos įrengimo vietą. Užsakovas gali pareikalauti, kad rangovas pateiktų gruntų ir statybinių medžiagų gamintojo vidinės ir išorinės kontrolės bandymo rezultatus.

6.5. Darbų atlikimas

6.5.1. Paruošiamieji darbai

Atliekant žemės sankasos paruošiamuosius darbus reikia vadovautis JT ŽS 17 VIII skyriaus ir IX skyriaus reikalavimais. Siekiant išvengti žalos ir darbų nutraukimo, žemės sankasa turi būti apsaugota nuo potvynio ir liūčių vandens. Potvynio ir liūčių vanduo iš statybos darbų vietos turi būti nuleistas nedelsiant. Žemės darbai turi būti atliekami taip, kad būtų išvengta vandens susikaupimo darbo vietoje.

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

Prieš pradėdant rengti žemės sankasą, rangovai privalo nužymėti gairėlėmis pylimų iki 1,0 m aukščio padus ir iškasų iki 1,0 m gylio šlaitų briaunas, pagrindinius vietovės lūžio taškus, o prie aukštesnių už 1,0 m pylimų padų, gilesnių už 1,0 m iškasų šlaitų briaunose sustatyti šlaitinukus. Šlaitinukus rangovai privalo prižiūrėti ir, esant reikalui, juos perkelti. Atstumai tarp šlaitinukų turi užtikrinti pylimo pado atitiktą projektinei (leistiną nuokrypių ribose).

6.5.2 Transportavimas

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

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

6.5.3 Iškasos

Iškasų įrengimas turi atitikti JT ŽS 17 reikalavimus. Siekiant išvengti žalos ir darbų nutraukimo, iškasos turi būti apsaugotos nuo potvynio ir liūčių vandens. Rangovas

privalo turėti atitinkamų priemonių atsargą vandeniui iš iškasos dugno nuleisti. Potvynio ir liūčių vanduo iš statybos darbų vietos turi būti nuleistas nedelsiant. Žemės darbai turi būti atliekami taip, kad būtų išvengta vandens susikaupimo darbo vietoje.

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

Atliekamo iškasų grunto sandėliavimo vietos turi būti numatytos projekte arba jas nurodo inžinierius, atsižvelgiant į iškastos medžiagos kiekį ir žemės sankasos šlaitų pastovumą. Laikinais šalia karjerų, iškasų ir tranšėjų sandėliuojamos medžiagos turi būti apsaugotos nuo įgriuvų. Iškasos ne mažesniu kaip 0,5 m atstumu nuo krašto turi būti aptvertos metalo tinklo tvora. Bendruoju atveju medžiagų sandėliavimo aikštelės nurodytos pasirengimo ir statybos organizavimo dalyje.

6.5.4. Pylimų supylimas

Į pylimus gruntas turi būti pilamas tik tada, kai tinkamai paruoštas pylimo pagrindas. Gruntą tiesiogiai išversti arba iškrauti, neparuošus jam pagrindo, galima tik sąvartose. Apie netinkamas gruntų rūšis (pvz.: dulkį, durpes) ir kliūtis (pvz.: kelmiai, medžiai, šaknis, statinių liekanos) turi būti pranešama Užsakovui ir projekto rengėjui.

Žemės sankasos natūralūs ir supilti gruntai turi būti taip sutankinti, kad būtų įvykdyti I lentelėje nurodyti sutankinimo rodiklio reikalavimai.

1 lentelė

Tankinamos žemės sankasos dalis	Gruntų grupės Stambiagrūdžiai gruntai	D _{Pr} (procentais)	n _a (procentais)
1. Viršutinė dalis iki 1,0 m gylio pylimuose ir 0,5 gylio iškasose	ŽG, ŽP, ŽB SB, SG, SP ŽD, ŽM, SD, SM	100,0	
2. Apatinė pylimo dalis nuo 1,0 m gylio iki pylimo pado	ŽG, ŽP, ŽB SB, SG, SP ŽD, ŽM, SD, SM	98,0	
3. Viršutinė dalis iki pylimo pado pylimuose ir 0,5 m gylio iškasose	ŽD ₀ , ŽM ₀ , SD ₀ , SM ₀ D ¹⁾ , M ¹⁾ , OK ³⁾	97,0	
Lentelė pateikta iš JT ŽS 17 V skyriaus IV skirsnio 2 lentelė			
1) Žymenys D ir M žymi DL, DV, DR ir ML, MV, MR grupių gruntus pagal LST 1331:2002			
3) Leidžiama naudoti tik vietiniams keliams ir atlikus tinkamumo bandymus			

Sutankinimo reikalavimai taikomi stambiagrūdžiams gruntams, taip pat taikomi ir mineralinių medžiagų mišiniais, kurie yra atitinkamos granulometrinės sudėties.

Jeigu tam tikrame žemės sankasos ruože gruntų grupės, kurioms taikomi skirtingi sutankinimo reikalavimai, yra taip susimaišiusios (jų negalima atskirai paskleisti), tai tokia žemės sankasos ruože taikoma tų gruntų mažesnioji 1 lentelėje nurodyta sutankinimo rodiklio D_{Pr} vertė. Taip pat šiuo atveju sutankinimo rodiklio D_{Pr} minimalią vertę, tačiau ne mažesnę kaip 95,0 %.

Gali būti taikomas kiekvienas darbo atlikimo metodas, kuriuo pasiekiami sutankinimo reikalavimai, ir išvengiama žalingo poveikio aplinkai.

Pradedant sutankinimo darbus rangovas bandomajame ruože įrodo, kad naudojant pasirinktą darbo metodą pasiekiami sutankinimui taikomi reikalavimai. Jeigu šie reikalavimai nėra įvykdomi, rangovas turi pakeisti darbo metodą. Darbo metodas (klojimo ar skleidimo, sutankinimo technika, leistinas užpylimo aukštis, važiuojamųjų skaičius, darbinis greitis ir kt.) priklauso nuo tankinamos statybinės medžiagos ir reikalaujamo sutankinimo. Be to, darbo metodas turi būti priderintas prie statybinių medžiagų transportavimo ir skleidimo (klojimo) našumo.

Didžiausias naudojamos medžiagos dalelės (riedulio) dydis D negali būti didesnis negu 2/3 skleidžiamo (klojamo) sluoksnio. Gruntai sluoksniais yra skleidžiami visame pylimo plote ir tolygiai sutankinami. Įrengimo ir sutankinimo darbai derinami prie oro sąlygų ir laikinai nutraukiami, kai statybinės techninės priemonės nėra pakankamos, kad būtų įvykdomi nustatyti techniniai reikalavimai.

Rengiant žemės sankasą iš krituliams jautrių gruntų, jos skersinis nuolydis turi būti ne mažesnis kaip 6,0 %.

Kiekvienas paskleistas grunto sluoksnis tuoj pat turi būti sutankinamas. Baigiantis darbo dienai arba tikintis kritulių, supiltas gruntas turi būti išlygintas ir sutankintas. Jeigu pylimai iš stambiagrūdžių arba įvairiagrūdžių su mažu smulkių dalelių kiekiu gruntų nebuvo pilami sluoksniais ir sutankinami arba buvo išpurenti, jie gali būti sutankinami, naudojant gelminį vibravimo metodą arba dinaminį intensyvųjį sutankinimą sunkiomis krintančiomis plokštėmis.

Prieš taikant šiuos metodus, reikia patikrinti, ar šių metodų tinkamumui pagrįsti buvo specialiai iširta granulometrinė sudėtis ir grunto stabilumas.

Kiekvienu atveju gruntai zonoje iki 1,0 m gylio nuo pylimo viršaus turi būti paskleidžiami sluoksniais ir sutankinami.

6.5.5. Sankasos viršus

Žemės sankasos viršus turi būti įrengiamas pagal JT ŽS 17 Skirsnyje pateiktus nurodymus, tinkamo profilio ir laikomosios gebos remiantis reikalavimais. Žemės sankasos viršaus aukščių nuokrypiai nuo projektinių aukščių neturi būti didesni kaip ± 3,0 cm arba pagrįstais atvejais ± 5,0 cm, o kai ant jos iš karto klojamas surištas pagrindinis sluoksnis – didesni kaip ± 3,0 cm. Žemės sankasos viršumi galima važiuoti tik tada, kai dėl to neatsiranda jokių žalingų įspaudų ar vandens kliūčių vandens nuleidimui.

6.5.6. Žemės sankasos rengimas silpnuose gruntuose

Jei silpnųjų gruntų pagerinimo ir sutvirtinimo priemonių poreikis atsirado žemės sankasos rengimo metu, tai jos turi būti atskirai suderinamos. Užpilant kitus sluoksnius ant silpnųjų gruntų, reikia stebėti, kad juos tankinant nebūtų susilpninta apačioje esančių gruntų laikomoji galia ir neatsirastų žemės sankasos deformacijos.

6.5.7. Darbų atlikimas žiemą

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

Šalčio ir atšilimo (polaidžio) laikotarpiais kasimo ir užpylimo darbai atliekami tik laikantis būtinų atsargos priemonių. Apie dėl šalčio nutrauktus žemės darbus ir vėlesnį jų atnaujinimą turi būti pranešama užsakovui ir/ar techniniam prižiūrėtojiui. Sankasos pylimo srityje iki 2,0 m nuo paviršiaus sušalęs gruntas negali būti užpilamas. Jeigu sušalęs gruntas numatytas užpilti žemiau negu 2,0 m nuo paviršiaus, turi būti tiriamos sąlygos ir priemonės, kad būtų galima tęsti žemės darbus.

Žemės sankasos rengimo žiemą darbams turi būti pasiruošta, t. y.: apsaugotos kasyb vietės nuo užšalimo, sutvarkytas vandens nuleidimas, pašalintas augalinis sluoksnis, paruoštos priemonės, neleidžiančios gruntui užšalti. Gruntas nuo užšalimo gali būti apsaugomas: išpurenant grunto paviršius, suariant, vartojant chemines medžiagas, pavyzdžiui, natrio chloridą, uždengiant termoizoliacinėmis medžiagomis arba sniegui sulaukyti panaudojant nukirstus krūmus ir šakas, o nedideliuose plotuose – naudojant pjūvenas, durpes, šiaudus ir pan.

Pylimų pagrindai turi būti paruošiami vasarą, o prieš pradėdant dirbti, nuo pylimų pagrindų turi būti kruopščiai nuvalytas sniegas ir ledas. Kai pylimai rengiami ant tokių pagrindų, kurių gruntai jautrūs šalčiui, rekomenduojama užpilti apatinę pylimo dalį iki 1,2–1,5 m aukščio iš nejausių šalčiui gruntų dar iki žiemos pradžios.

Kad gruntai nesusūšaltų, laiko tarpas nuo grunto iškasimo karjere iki jo galutinio sutankinimo pylime neturi viršyti:

- 2–3 h, kai oro temperatūra iki -10°C ;
- 1–2 h, kai oro temperatūra iki -20°C ;
- 1 h, kai oro temperatūra žemesnė kaip -20°C .

Grantai turi būti sutankinami, kol nesusūšala.

Jeigu labai šąla (temperatūra žemesnė kaip -20°C), sninga bei pusto, žemės darbai turi būti nutraukiami. Prieš vėl pradėdant darbus, nuo darbo vietų turi būti pašalinamas sniegas ir ledas. Prieš pavasario polaidį sniegas nuo pylimų turi būti nuvalomas.

Jeigu ant sušalusio grunto (esančio giliau kaip 2 m nuo žemės sankasos viršaus) žemės sankasa, turi būti toliau rengiama, tai darbų tęsimui sąlygos ir metodai turi būti išnagrinėjami atskirai, nustatant sušalusio grunto poveikį (atšilus orams) žemės sankasos stabilumui.

Pylimo zonoje, į kurias leidžiama žiemą pilti gruntą, sušalę grunto grumstai neturi būti didesni kaip 2/3 pilamo sluoksnio storio ir jie neturi sudaryti daugiau kaip 30 % sluoksnio grunto masės, tankinant plūkimu, o tankinant volavimo būdu – daugiau kaip 20 %.

Tankinant plūkimu arba groteliniais volais, sušalę grunto grumstai neturi būti didesni kaip 30 cm, o tankinant pneumatiniiais volais – ne didesni kaip 15 cm. Jie turi būti tolygiai paskirstomi; sušalusio grunto grumstų sankaupos – neleistinos. Pylimo aukštis, rengiant jį žiemos metu, gali būti 3 % padidintas, įvertinus pylimo aukščio padidėjimą dėl jame esančių sušalusių grumstų.

6.6. Darbų kontrolė ir priėmimas

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

6.6.1 Bandymų metodai gruntų sutankinimo rodikliams nustatyti

Bandymų metodai sutankinimo rodikliui nustatyti nurodomi JT ŽS 17 XVIII skyriaus trečiame skirsnyje. Ėminiai imami ir bandymai atliekami pagal standartus: LST 1360.1, LST EN 13286-2, LST 1360.3, LST 1360.4, LST 1360.5, LST 1360.6, LST 1360.7, LST EN 1360.9, LST EN 13286-47.

Skirstant gruntus į grupes pagal standartą LST 1331, gruntai turi būti papildomai apžiūrimi ir patikrinami rankomis.

Šiuo būdu nustatoma dalelių forma, dydis, šiurkštumas, gruntų spalva; tiriamas išdžiūvusio grunto atsparumas trupinti ir smulkinti į miltelius, drėgmės išskyrimo greitis kratant, plastiškumas minkant, pjaustant, kalkėtumas, organinė arba

neorganinė kilmė (pagal kvapą), šlapių durpių irimas (spaudžiant tarp delnų), konsistencija. Jeigu šis būdas neleidžia daryti aiškių išvadų, reikia atlikti papildomus tyrimus laboratorijoje.

6.6.2 Sutankinimo rodiklis D_{pr}

Sankasos grunto sutankinimo rodiklis D_{pr} apskaičiuojamas, padalijus faktinį grunto sausąjį tankį ρ_d iš Proktoro tankio ρ_{Pr} , ir nurodomas procentais (žr. LST EN 13286-2). Tiriama supiltinio arba natūraliojo grunto bandiniams, kurie buvo paimti tankiui nustatyti, turi būti nustatomas ir Proktoro tankis.

Tiriant homogeniškas sudėties gruntų ir tiesimo medžiagas galima remtis Proktoro tankiu, nustatytu atliekant tinkamumo bandymus ar bandomąjį sutankinimą.

6.6.3 Sauso grunto tankis ρ_d ir poringumas n

Jeigu Proktoro tankis ρ_{Pr} , kaip sutankinimo rodiklio pagrindas, techniniu atžvilgiu bus nepatikimas (pavyzdžiui, kintamo stiprio uolienų, akmeningų gruntų, kai kurių pramoninių būdu pagamintų ir perdirbtų mineralinių medžiagų atveju) arba nebus nustatytas reikiama apimtimi ir tinkamu laiku, tai mažos apimties darbuose vietoj Proktoro tankio ρ_{Pr} galima nustatyti tik sausąjį tankį ρ_d arba poringumą n ir juos laikyti kaip kriterijus sutankinimo kokybei įvertinti. Sausasis tankis ρ_d turi būti nustatomas pagal LST 1360.6.

Pagal šią bandymų metodiką gruntų sutankinimo rodikliai nustatomi remiantis turima vietine patirtimi arba iš ankstesniųjų bandomųjų sutankinimų rezultatų.

6.6.4 Oro pripildytų porų rodiklis n_a

Oro pripildytų porų rodiklis n_a nustatomas skaičiavimais remiantis tankio nustatymo rezultatais pagal standartą LST 1360.6 ir vandens kiekio nustatymo rezultatais pagal standartą LST 1360.3.

6.6.5 Netiesioginiai bandymo metodai sutankinimo laipsniui nustatyti

Kaip alternatyva, kai gruntų tankio matavimai ir Proktoro bandymai pagal punktus (pavyzdžiui, remiantis medžiagų savybėmis), bus sunkiai įvykdomi ar pareikalaus daug laiko, arba nurodytiems žemės sankasos įrengimo darbams nebus atlikti reikiama apimtimi, gali būti taikomi netiesiogiai charakterizuojantys sutankinimo būklę bandymo metodai:

- statinis grunto sutankinimo bandymas štampu pagal standartą LST 1360.5;
- grunto sutankinimo bandymas dinaminiais prietaisais pagal dokumentą „Automobilių kelių sankasos ir pagrindo sutankinimo bandymo dinaminiais prietaisais instrukcija“ (šis prietaisas gali būti taikomas, bandant stambiagrūdžius ir įvairiagrūdžius gruntuos, kurių grūdėliai ne didesni kaip 63 mm);
- grunto sutankinimo bandymas zondavimo būdu: įkalant arba įspaudžiant zondus, arba juos įvibruojant (vandens pralaidų tranšėjose);
- radioizotopinis metodas.

Atlikus bandomuosius grunto sutankinimus, bandymų pradžioje turi būti nustatyta pasirinktais metodais gautų rezultatų reikalaujamų reikšmių koreliacija. Jeigu šios koreliacijos nustatyti nėra galimybės, tai, užsakovui suderinus su rangovu, galima pasinaudoti žinomų, anksčiau atliktų tyrimų rezultatais bei patirtimi pagrįstais orientaciniais rezultatais.

Taikant statinį grunto sutankinimo bandymą štampu pagal LST 1360.5, galima naudotis 2, 3 ir 4 lentelių duomenimis.

2 lentelė. Stambiagrūdžių gruntų sutankinimo rodiklių D_{Pr} ir deformacijos moduliu E_{V2} orientacinės tarpusavio priklausomybės vertės

Gruntų grupės	Statinis deformacijos modulis E_{V2} , MPa (MN/m ²)	Sutankinimo rodiklis D_{Pr} , %
ŽG, ŽP	≥ 100	≥ 100
	≥ 80	≥ 98
	≥ 70	≥ 97
ŽB, SB, SG, SP	≥ 80	≥ 100
	≥ 70	≥ 98
	≥ 60	≥ 97

Gruntų sutankinimui įvertinti nustatomi papildomi reikalavimai E_{V2} / E_{V1} santykiui. Apytikriai turi būti laikomasi šių 4 lentelėje pateiktų dydžių. Jei E_{V1} vertė siekia 60 % 3 lentelėje pateiktos E_{V2} vertės, galimos ir didesnės E_{V2} / E_{V1} santykio vertės.

3 lentelė. Santykio E_{V2} / E_{V1} priklausomybės nuo sutankinimo rodiklio orientacinės vertės

Sutankinimo rodiklis D_{Pr} , %	E_{V2} / E_{V1}
≥ 100	≤ 2,3
≥ 98	≤ 2,5
≥ 97	≤ 2,6

4 lentelė. Stambiagrūdžių gruntų sutankinimo rodiklių D_{Pr} ir dinaminio deformacijos moduliu E_{vd} orientacinės tarpusavio priklausomybės vertės

Grunto grupės	Dinaminis deformacijos modulis E_{vd} , MPa (MN/m ²)	Sutankinimo rodiklis D_{Pr} , %
ŽG, ŽP, ŽB, SG	≥ 50	≥ 100
SP, SB	≥ 40	≥ 98

Taikant netiesioginius bandymo metodus, reikalingas Užsakovo ir rangovo pritarimas.

6.6.6 Deformacijos modulio tikrinimas žemės sankasos viršuje

Užbaigus žemės sankasą, rekomenduojama tuoj pat rengti dangos konstrukcijos sluoksnius, tačiau prieš tai turi būti patikrinama, ar žemės sankasos viršuje deformacijos modulio E_{V2} ir sutankinimo rodiklio D_{Pr} reikšmės atitinka reikalaujamas. Ant šalčiui jautrios žemės sankasos viršaus taikomas deformacijos modulio reikalavimas $E_{V2} = 45 \text{ MN/m}^2$.

6.6.7 Leistini nuokrypiai

Kontroliuojami parametrai, leistinių nuokrypių arba parametrų vertės nurodytos 5 lentelėje.

5 lentelė. Leistini nuokrypiai

Kontroliuojami dydžiai	Leistinių nuokrypių arba dydžių reikšmės	Kontrolinių bandymų apimtys
Žemės sankasa		
1.1. Aukščiai	± 5 cm	pasirinktinai, tačiau ne mažiau kaip 10 matavimų kiekviename kilometre
1.2. Plotis (atstumas nuo žemės sankasos ašies iki briaunos)	± 10 cm	pasirinktinai, tačiau ne mažiau kaip 10 matavimų kiekviename kilometre
1.3. Skersiniai nuolydžiai	± 0,5 % (absoliut.)	pasirinktinai, tačiau ne mažiau kaip 10 matavimų kiekviename kilometre
1.4. Šlaitų nuolydžiai	± 10 % (sant.)	pasirinktinai, tačiau ne mažiau kaip 10 matavimų kiekviename kilometre
1.5. Pylimo pado plotis	± 20 cm	pasirinktinai, tačiau ne mažiau kaip 10 matavimų kiekviename kilometre
1.6. Bermos plotis	± 20 cm	pasirinktinai, tačiau ne mažiau kaip 10 matavimų kiekviename kilometre
1.7. Sutankinimo rodiklis $D_{Pr}^{(1)}$	100 %; 97 %, kai $h \leq 0,5 \text{ m}$ 98 %; 97 %; 95 %, kai $h > 0,5 \text{ m}$ (žr. šių taisyklių 2 lentelę)	ne mažiau kaip trys pavyzdžiai kiekvieniems 7000–9000 m ² , platinant žemės sankasą, – kiekvieniems 4000 m ² ;
1.8. Deformacijos modulis E_{V2}	≥ 45 MPa (45 MN/m ²) (kai rengiamos SV, I–III klasių dangų konstrukcijos)	ne mažiau kaip 10 matavimų kiekviename kilometre; platinant žemės sankasą – ne mažiau kaip trys matavimai kiekvieniems 4000 m ²

6.7. Darbų priėmimas

Užbaigtus darbus Užsakovas arba techninis priežiūrėtojas turi priimti darbus vadovaujantis STR I.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“.

8. PAGRINDO SUOKSNIAI

8.1 Hidrauliškai surištas esamas pagrindas

8.1.1 Įvadas

Projekte parinktas gatvės konstruktyvas surištas hidrauliniiais rišikliais ir priedais įrengiamas vadovaujantis JT ŽS 17 ir metodiniais nurodymais MN GPSR 12.

8.1.2 Įrengimas

Hidrauliškai surištas pagrindo sluoksnis (CTB) įrengiamas esamus dangos konstrukcijos sluoksnius sustiprinant hidrauliniu rišikliu ir jonų mainus gerinančiais priedais, ant jo įrengiami asfalto pagrindo ir asfalto dangos sluoksniai. Dangos konstrukcija įrengiama pagal KPD SDK 19 reikalavimus.

Gruntams apdoroti naudojamas cementas, tenkinantis standarto LST EN 197-1 reikalavimus (tipas – CEM I arba CEM II/A-LL, stiprumo klasė – 42,5 N). Taip pat turi būti naudojamas grunto jonų mainus gerinantis priedas. Skystas koncentruotas preparatas originaliose gamyklinėse pakuotėse, kurį prieš naudojant reikia praskiesti vandeniu pagal pateiktą instrukciją. Įprastai minimalus grynojo priedo kiekis sustiprintame (stabilizuotame) grunte priklausomai nuo grunto rūšies turi būti:

- 0,2 L/m³ grunto (taikomas grunto rūšims pagal LST 1331 – ŽB, ŽG, ŽP, SB, SG, SP, ŽD, ŽM, SD, SM, ŽDO, ŽMO, SDO, SMO, DL, DV, DR).

Jeigu statybinių medžiagų mišinių gamybai naudojamas ne geriamasis vanduo, tai statybos darbams atlikti numatomo naudoti vandens tinkamumas turi būti įrodomas. Nustatytu laiku prieš darbų pradžią rangovas turi įrodyti numatytų naudoti statybinių medžiagų ir jų mišinių bei gruntų tinkamumą, pateikdamas tinkamumo bandymų ataskaitą. **Tinkamumo (cemento kiekio) bandymai turi būti atliekami akredituotoje laboratorijoje. Rangovas pateikia tinkamumo bandymais nustatytą rišiklio kiekį, tuo prisiimdamas atsakomybę už tiesimo darbų kokybę.**

Jeigu gruntų pagerinimo darbų atlikimo metu paviršiaus vanduo arba gruntinis vanduo gali būti žalingas, tai šie vandenys turi būti surenkami ir nuleidžiami, panaudojant atitinkamas priemones (pvz., skersinių nuolydžių formavimą, išilginių vandens nuleidimo sistemų ar drenažo įrengimą).

Sluoksniai yra numatomi tiek platesni, kad būtų galima įrengti aukščiau esančius sluoksnius (žr. įrengimo taisykles JT SBR 19).

Išilginės ir skersinės siūlės turi būti perdengtos mažiausiai 20 cm pločiu dar kartą maišant freza ir naujai sutankinant kartu su prijungiamuoju sluoksniu.

Įrengimui gali būti maišymo kelyje (gatvėje) metodu arba arba pagaminti maišyklėse (nes gatvėje daug šulinių, požeminių tinklų ir kt. kliūčių). Rangovas įvertinęs tyrimą įrangą ir darbų organizavimo galimybes pats nusprendžia kokiu būdu bus atliekami grunto pagerinimo darbai.

8.1.3 Reikalavimai gruntams surištiems hidrauliniu rišikliu ir priedais

5.6 lentelė. Reikalavimai gruntams surištiems hidraulinio rišikliu ir priedais (CTB)

Savybė	Reikalavimas	Pastabos
Stipris gniuždant	$\geq 2,5$ MPa	Stipris gniuždant po 28 parų – bandiniai 14 parų laikomi drėgnoje aplinkoje ir 14 parų vandenyje. Po mirkymo atliekamas stiprio gniuždant bandymas.
Atsparumas šalčiui	Bandinių po šaldymo ir atšildymo ciklų bei referencinių bandinių (po 28 parų) stiprio gniuždant santykis ne mažiau kaip 0,7.	Atliekant atsparumo šalčiui bandymus, bandiniai laikomi 13 dienų drėgnoje aplinkoje, po to 1 parą laikomi panardinti kambario temperatūros vandenyje, po to jiems taikoma 14 užšaldymo ir atšildymo ciklų. Vienu užšaldymo ir atšildymo ciklu bandiniai (ištraukti iš vandens) -23°C temperatūroje 8 valandas šaldomi ir 16 valandų atšildomi kambario temperatūros vandenyje. Po šaldymo atšildymo ciklų atliekamas stiprio gniuždant bandymas.
Deformacijos modulis E_{v2}	≥ 400 MPa	Deformacijos modulis nustatytas antruoju apkrovimo ciklu spaudžiant sluoksnį štampu pagal LST 1360-5.
Deformacijos modulio E_{v2}/E_{v1} santykis arba Sutankinimo laipsnis D_{pr}	$\leq 2,3^{1)}$ $\geq 100\%^{1)2)}$	–
Pastabos: 1) Matavimai atliekami iškart po sluoksnio įrengimo. 2) Sutankinimo rodiklis D_{pr} nustatomas tiesioginiu būdu.		

8.1.4 Atliktų darbų kontrolė ir priėmimas

Darbų atlikimas, kontrolė ir priėmimas atliekamas vadovaujantis metodinių nurodymų MN GPSR 12.

8.1.5 Pagrindo sluoksnių bandymai

Bandymai atliekami vadovaujantis metodinių nurodymų MN GPSR 12 X skyriumi.

8.1.6 Leistinieji nuokrypiai

Leistinieji nuokrypiai turi atitikti JT ŽS 17 reikalavimus.

8.1.7 Darbų priėmimas

Užbaigtų pagrindo sluoksnių priėmimas atliekamas pagal JT SBR 19 reikalavimus.

Atliekant dangos konstrukcijos atnaujinimo darbus rangovas turi įvertinti konstrukcijos specifinį bei parinkti tinkamą technologiją šaltai regeneruoto sluoksnio sutankinimo laipsniui pasiekti.

Rangovas, prieš pradėdamas darbus, turi pats įsitikinti ir užsakovui įrodyti medžiagų ir jų mišinių tinkamumą. ŠR mišinio projektinė sudėtis nustatoma tinkamumo bandymų metu. Šių bandymų duomenys turi lemiamą reikšmę atliekant, priimant ir atsiskaitant už darbus.

Tinkamumo bandymus gali atlikti akredituotos laboratorijos. Tinkamumo bandymo atlikimo laikas, atsižvelgiant į skeliamą stiprį po 7 parų nustatymą, trunka iki 2 savaičių, o atsižvelgiant į skeliamą stiprį po 28 parų nustatymą, trunka iki 5 savaičių.

Būtinoms sąlygoms įrengiamo šaltai regeneruoto sluoksnio tolygiai kokybei pasiekti yra išsamūs pirminiai tyrimai, tinkamo našumo dozavimo, maišymo ir klojimo technikos naudojimas.

Įrengimas gali naudojant būti naudojant regeneravimo frezų, arba naudojant regeneruoto mišinio paskirstymo ir klojimo įrangą.

Sutankinimui gali būti naudojami tik sunkieji volai, kurių mažiausias darbinis svoris 12 t.

8.4 Kelkraščių įrengimas

Numatoma įrengti apželdintą kelkraštį. Nesurištojo mišinio dangos medžiagos turi būti paskleistos tolygiai ir sutankintos. Danga rengiama prisilaikant JT SBR 19 išdėstytų reikalavimų. Rengiamo sluoksnio storis 8 cm. Rengiamas kelkraštis iš 15% dirvožemio, 85% nesurišto mineralinių medžiagų mišinio 0/22. Kelkraščiai įrengiami 3 cm žemiau nei asfalto danga, 8% skersiniu nuolydžiu.

Defektus rangovas turi ištaisyti pagal inžinieriaus nurodymus.

9. DANGŲ ĮRENGIMAS

9.1 Asfalto danga

9.1.1. Įvadas

Projekte numatoma įrengti viensluoksnę asfalto dangą:

- **8 cm storio asfalto sluoksnis AC 16 PD.**

TS skyrius parengtas pagal AUTOMOBILIŲ KELIŲ UŽPILDŲ TECHNINIŲ REIKALAVIMŲ APRAŠAS UŽPILDAI 19 (toliau – TRA UŽPILDAI 19), Automobilių kelių asfalto mišinių techninių reikalavimų aprašo TRA ASFALTAS 24 (toliau (TRA ASFALTAS 24), Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklių JT ASFALTAS 24 (toliau – JT ASFALTAS 24).

Automobilių kelių bitumų ir polimerais modifikuotų bitumų techninių reikalavimų aprašo TRA BITUMAS 23 (toliau – TRA BITUMAS 23), galiojančių Lietuvos standartų (LST) ir kitų normatyvinių statybos techninių dokumentų reikalavimus.

9.1.2. Medžiagos

Mineralinės medžiagos

Mineralinėms medžiagoms taikomas techninių reikalavimų TRA UŽPILDAI 19 ir jame nurodyti bandymo metodai. Taip pat asfalto mišinių mineralinės medžiagos turi atitikti aprašo TRA ASFALTAS 24 reikalavimus. Mikroužpildo sudėtyje neturi būti kenksmingo kiekio organinių ir brinkstančių sudedamųjų dalių. Asfalto pagrindo – dangos sluoksnio gamybai galima naudoti tik natūralios kilmės (natūralaus akmens) mikroužpildą.

Rišamosios medžiagos

Naudojamas kelių bitumas turi atitikti standarto LST EN 12591:2009 ir aprašo TRA BITUMAS 23 reikalavimus. Natūralus asfaltas turi atitikti standarto LST EN 13108-4:2006 B priedo reikalavimus.

Priedai

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

Asfalto mišiniai

Asfalto mišiniai turi atitikti TRA ASFALTAS 24 reikalavimus. Asfalto mišiniai klojami ir tankinami karštoje būklėje. Asfalto mišiniams gaminti vartojami klampieji kelių bitumai, kurių fizikiniai ir cheminiai rodikliai turi atitikti TRA BITUMAS 23 reikalavimus. Naudojamas bitumas turi atitikti LST EN 12591:2009 ir LST EN 14023:2010 reikalavimus. Bituminį asfalto mišinių rišiklį galima pakeisti tik gavus techninio prižiūrėtojo sutikimą. Rišiklis taip pat turi atitikti TRA BITUMAS 23 reikalavimus. Asfalto pagrindo sluoksnis yra klojamas tiesiai ant sutankinto pagrindo iš nesurištųjų mišinių. Kiti mišiniai klojami jau ant įrengto pagrindo sluoksnio prieš tai sutepus (pagruntavus) bitume emulsija.

4 lentelė. Reikalavimai asfalto pagrindo-dangos sluoksnio mišiniams

Pavadinimas	Kategorija	Mato vienetas	AC 16 PD
Medžiagos			
Užpildai:			
trupintųjų ir skaldytųjų dalelių santykinis kiekis	C		C _{50/30}
atsparumas trupinimui	LA arba SZ		LA ₃₀ arba SZ ₂₆
atsparumas dėvėjimuisi	M _{DE}		M _{DE} 15
bendras aptakumo (birumo) koeficientas frakcijai 0,063/2		s	E _{cs} 30
Rišiklis, rūšis ir markė			70/100 100/150
Asfalto mišinio sudėtis			
Užpildų mišinys:			
išbiros pro sietus			
	22,4 mm	masės %	100
	16 mm	masės %	90–100
	11,2 mm	masės %	80–90
	2 mm	masės %	30–50
	0,125 mm	masės %	8–20
	0,063 mm	masės %	6–11
Mažiausias rišklio kiekis	B _{min}		B _{min} 5,2
Asfalto mišinys			
Mažiausias tuštymių kiekis	V _{min}		V _{min} 1,0
Didžiausias tuštymių kiekis	V _{max}		V _{max} 3,0
Mažiausias jautris vandeniui	ITSR		ITSR ₇₀
Atsparumas nuovargiui	εσ		TBR
Standumo modulis	S		TBR

9.1.3. Asfalto mišinių gamyba ir sandėliavimas

Asfalto mišinių gamybai ir sandėliavimui taikomi TRA ASFALTAS 24 skyriaus Asfalto mišinių gamyba ir sandėliavimas nurodymai.

Asfalto gamyklose turi būti gaminami kokybės reikalavimus atitinkantys asfalto mišiniai. Jose turi būti efektyvi mineralinių medžiagų džiovinimo, pašildymo, dozavimo ir sumaišymo su rišamosiomis medžiagomis įranga.

9.1.4. Asfalto mišinių transportavimas ir transporto priemonės

Transportuojant asfalto mišinį būtina laikytis JT ASFALTAS 24 skyriaus Asfalto mišinių transportavimas nurodymų. 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 3 lentelėje nurodytų asfalto mišinių temperatūrų. 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.

9.1.5. Asfalto klotuvai

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

Sluoksnių įrengimas metodu „karštas prie šalto“ vykdomas pagal JT ASFALTAS 24 skyriaus 27 Asfalto sluoksnių įrengimas pagal metodą „karštas prie karšto“ nuostatas. Viršutinius sluoksnius sujungti su esamais asfalto sluoksniais rekomenduojame bitumo-tirpiklių pagrindu pagamintais siūlių sandarinimo klijais.

9.1.6. Tankinimo mechanizmai

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

9.1.7. Klojimo sąlygos

Asfalto dangos sluoksniai klojami esant sausam ir šiltam orui.

9.1.8 Klojimas ir tankinimas

Klojant ir tankinant asfalto sluoksnius būtina vadovautis JT ASFALTAS 24 XI skyriuje pateiktais reikalavimais. Klojant asfaltą į klotuvą patenkančio asfalto temperatūra turi būti tokia kokia nurodyta 166 punkte. 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).

9.1.9. Briaunų formavimas

Valuojamojo asfalto neatremtos briaunos formuojamos su ne didesniu kaip 2:1 nuolydžiu ir naudojant atitinkamą įrangą lygiai tiesia linija nugremžiamos, o briaunų šonai tolygiai prispaudžiami.

9.1.10. Siūlės

Įrengiant daugiasluoksnes dangų konstrukcijas, atskirų sluoksnių siūlės turi būti perstumtos viena kitos atžvilgiu mažiausiai 15 cm. Jeigu siūlės perstumti neįmanoma, tai turi būti numatoma įrengti ištisinę sandarintą siūlę. Sluoksnius klojant juostomis, atitinkamomis priemonėmis reikia užtikrintų tolygią, sandarią ir tankią išilginės siūlės sujungimą. Išilginės siūlės neturi būti išdėstytos rato važiavimo vietoje arba dangos ženklinimo srityje. Jeigu klojant asfalto viršutinius ir apatinius sluoksnius darbai yra nutraukiami, tai paprastai iki 3 m pakloto sluoksnio ilgio yra pašalinama. Nelygūs išsikišimai per visą sluoksnio storį pašalinami, suformuojant taisyklingą briauną. Briauna, išskyrus viršutinius sluoksnius iš mastikos asfalto, tolygiai užtepama arba apipurškiama karštu kelių bitumu, karštu polimerais modifikuotu bitumu arba bituminiu rišikliu, siekiant užtikrinti nepriekaištingą sujungtį (skersinę siūlę) tarp abiejų dalių. Atskirų sluoksnių ar dalinių sluoksnių skersinės siūlės turi būti perstumtos viena kitos atžvilgiu mažiausiai 2 m.

Valuojamojo asfalto sluoksnių įrengimas metodu „karštas prie šalto“ Jau įrengto sluoksnio briauna turi būti tinkamo profilio, tolygiai sutankinta ir be plyšių. Siūlės šonas turi būti truputį įžulnios, ne vertikalios, formos. Dėl technologinių priežasčių jau įrengto sluoksnio būsimos siūlės šonas gali arba turi būti frezuojamas. Tai yra aprašoma papildomose techninėse specifikacijose.

Visų dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių siūlės šonai visu plotu ir pakankamu kiekiu padengiami karštu bitumu, karštu polimerais modifikuotu bitumu arba kitu bituminiu rišikliu (mase).

Asfalto viršutinio sluoksnio siūlei dengti naudojamas medžiagos kiekis siūlės tiesiniam metrui yra mažiausiai 50 g rišiklio kiekvienam sluoksnio storio centimetrui. Viršutinio sluoksnio siūlei įrengti taip pat gali būti naudojamos specialios iš bituminio rišiklio pagamintos sandariklio juostos.

Asfalto pagrindo-dangos sluoksnio siūlės šono viršuje esantys 4 cm dengiami kaip ir asfalto viršutinio sluoksnio atveju. Likęs siūlės šono plotas gali būti dengiamas sumažinus kiekį – siūlės tiesiniam metrui mažiausiai 20 g rišiklio kiekvienam sluoksnio storio centimetrui.

Kai asfalto pagrindo-dangos sluoksnio storis yra 6 cm, rekomenduojama visą siūlės šoną dengti kaip ir asfalto viršutinio sluoksnio atveju.

Įrengiant kompaktiško asfalto dangas (KAD), siūlė asfalto viršutiniame sluoksnyje pasirinktinai gali būti įrengta ir kaip sandarinta siūlė.

9.1.11. Prijungtys ir sandarinimo siūlės

Viršutinio sluoksnio valuojamojo asfalto prijungtys prie mastikos asfalto arba prie gretimų elementų įrengiamos kaip sandarintos siūlės. Ši nuostata negalioja viršutinio sluoksnio iš poringojo asfalto prijungties prie gretimų elementų atveju.

Sandarinimo juosta įrengiama vadovaujantis JT ASFALTAS 24 X skyriaus III skirsnio reikalavimais. Prieš prilydant juostą siūlėms sandarinti, siūlės šonus reikia patepti gruntu. Juostą reikia patiesti iškart ant sauso, tai yra plovimui atsparaus pirminio grunto. Juostą reikia priglausti taip, kad atskiriamasis popierius būtų išorinėje pusėje. Tuomet atskiriamąjį popierių reikia nuimti ir prilydyti juostą siūlėms sandarinti, pučiant į šią juostą karštą orą, pvz.: naudojant dujų degiklį. Viena juostos pusė išlydoma ir prispaudžiama prie paruoštos siūlės krašto. Tai galima padaryti specialiu prispaudžiamuoju prietaisu arba rankiniu būdu, pvz.: glaistykle. Kai juosta liečiasi su karštu mišiniu, ji lydosi ir sujungimo šonai papildomai susiklijuoja.

Prilydyta juosta siūlėms sandarinti turi būti apsaugota, kad per ją nevažiuotų statybietėje naudojama technika.

Paviršius prie kurio juosta bus glaudžiama prieš nuimant apsauginę juostą turi būti sausas ir neužterštas tepalu, alyva ar kita medžiaga. Drėgnus paviršius privalu išdžiovinti karštu oru. Negali būti prilipusių statybinių medžiagų dalelių ar dulkių. Sandarinimo juosta turi būti užklijuota prieš pat atliekant asfaltavimo darbus.

Apdorojimo darbus galima vykdyti tik esant sausam orui ir, kai dangos paviršiaus temperatūra yra mažiausiai 5°C.

Esant žemesnei temperatūrai būtina reikia papildomų priemonių, pavyzdžiui, liepsna pašildyti siūlės šonus.

Rekomenduojamas juostos aukštis yra lygus dangos storiui, juostą glaudžiant prie viršutinės siūlės šono briaunelės.

Mažiausias juostos storis yra 15 mm. Grunto sąnaudos priklausomai nuo gamintojo sudaro $\geq 0,03$ l/m kiekvienam dangos storio cm.

Priklusomai nuo bituminės sandarinimo juostos gamintojo galimas ir kitas siūlės sandarinimo būdas. Prieš tiesiant juostą siūlėms sandarinti, siūlės šonus reikia pagruntuoti. Sandarinimo juostą reikia tiesti ant pradžiūvusio, bet dar šiek tiek drėgno grunto. Priklusomai nuo oro sąlygų, reikiamo drėgnumo gruntas būna praėjus 10 – 15 min po gruntavimo. Kiti veiksmai atitinka anksčiau išvardytus tik nėra naudojamas karštas oras siūlei išlydyti. Kai sandarinimo juosta liečiasi su karštu mišiniu, ji lydosi ir sujungimo šonai papildomai susiklijuoja.

Įrengta siūlė turi būti pilnai užpildyta, prisilydžiusi prie kontaktinių paviršių ir lygi su danga, negali būti išspausta.

9.1.12. Bandymai

Bandymai turi atitikti JT ASFALTAS 24 XII skyriaus nuostatas, TRA ASFALTAS 24 VII nuostatas.

9.1.13. Leistinieji nuokrypiai

Pagal JT ASFALTAS 24 VII skyriaus nuostatas. Pakloto sluoksnio nuokrypiai nuo projekte nurodyto pločio neturi būti didesni kaip -5 cm ir +5 cm. Briaunos linija turi būti vizualiai sklandi ir tiesi, o kreivėse – taisyklinga.

9.1.14. Darbų kontrolė

Bandymų rūšys

Asfalto dangų sluoksnių bandymų rūšys nurodytos JT ASFALTAS 24 XII skyriuje.

Asfalto mišinių bandymai

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

Tolerancija

Asfalto dangos sluoksniai turi atitikti JT ASFALTAS 24 reikalavimus. Mechanizuotai klotuvu paklotų asfalto dangų lygumas, matuojant prošvaisas skersine ir išilgine kryptimis 3 m ilgio liniuote pagal LST EN 13036-7:2004, darbų priėmimo metu neturi viršyti JT ASFALTAS 24 13 lentelėje nurodytas vertės. Dangos nelygumai, išmatuoti pagal IRI reikalavimus, neturi viršyti: asfalto pagrindo-dangos sluoksnių – 3,5 m/km. Briaunos linija turi būti vizualiai sklandi ir tiesi, o kreivėse – taisyklinga. Ėminių, paimtų iš sluoksnio, sluoksnio storis, sluoksnio svoris, sutankinimo laipsnis, oro tuštymų kiekis turi atitikti ribines vertes, nurodytas JT ASFALTAS 24 18–24 lentelėse.

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

9.1.15. Darbų priėmimas

Asfalto dangos sluoksnių priėmimas atliekamas pagal JT ASFALTAS 24 reikalavimus. Užbaigtus darbus užsakovas arba techninis prižiūrėtojas turi priimti ne vėliau kaip per 15 darbo dienų po raštiško pranešimo apie juos. Darbų priėmimo terminas

pratęsimas, jeigu iš savo pusės rangovas dar nepateikė darbams įvertinti reikalingų rezultatų pagal sutartyje numatytus medžiagų, medžiagų mišinių bandymus arba paslėptų darbų akty.

10. EISMO ORGANIZAVIMO PRIEMONIŲ ĮRENGIMAS

Šiame projekte projektuojamos šios eismo organizavimo priemonės:

- Kelio ženklai;
- Horizontalusis gatvės dažymas;

10.1. Kelio ženklai

Kelio ženklai ir jų simbolių spalvos turi atitikti kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklėse išdėstytus reikalavimus ir LST EN 12899-1:2008 - LST EN 12899-5:2008 reikalavimus.

Tipinių kelio ženklų dydžio grupė – I.

Ženklaai turi būti gaminami su šviesą atspindinčiu paviršiumi. Visi ženklai ir jų detalės turi būti pagaminti iš nerūdijančių medžiagų arba padengti antikoroziniu sluoksniu, atitinkančiu standartų reikalavimus. Ženklų korpusai, jų antroji pusė ir visos ženklų tvirtinimo detalės turi būti tamsiai pilkos spalvos RAL 7022 arba panašaus atspalvio.

Tipinių I grupės dydžio kelio ženklų skydai tvirtinami prie cinkuoto metalinio vamzdžio atramos d76,1 mm, pastatytos ant betono C25/30 pagrindo taip, kad apatinė kelio ženklo skydo atrama būtų ne mažesniame nei 2,25 m aukštyje. Atramų spalva tamsiai pilka RAL 7022 arba panašaus atspalvio.

Ant paruošto dydžio skydo priekinės dalies klijuojama šviesą atspindinti plėvelė. Kitoje ženklo pusėje arba prie ženklo pritvirtintoje specialioje lentelėje turi būti pateikta:

- Ženklus pagaminusios įmonės prekės ženklas;
- Pagaminimo data;
- Minėto standarto žymuo.

Ženklų naudojimo garantijos laikas 2 metai. Ženklų su šviesą atspindinčiu paviršiumi garantijos laikas nustatomas pagal šviesą atspindinčių medžiagų naudojimo garantijos laiką.

10.2. Horizontalusis gatvės dažymas

Linijų ir simbolių tipai nurodomi projekte. Siekiant, kad dangos ženklinimo medžiagos gerai sukibtų su danga, jos paviršius turi būti sausas ir švarus. Projekte numatytas dangos ženklinimas termodažais. Ženklimas atliekamas vadovaujantis JT ŽM 12.

Priimant darbus turi būti patikrinami kelio ženklinimo atitikimas Projekto brėžiniams, darbų išbaigtumas ir nuokrypiai. Pastebėti trūkumai ištaisomi Rangovo sąskaita. Darbai priimami pagal JT ŽM 12 skyriaus keliamus reikalavimus.

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.

11. APŽELDINIMO ĮRENGIMAS

Šiame projekte suprojektuoti Vejos atstatymo apželdinimo darbai. Vejos ir dirvožemio įrengimas vadovaujantis JT ŽS 17 3 skirsni. Projekte numatoma panaudoti esamą nukastą ir išvalytą dirvožemį, bei papildomai atvežtą naują dirvožemį. Dirvožemis neturi būti užteršiamas statybos atliekomis, metalu, stiklu, šlaku, pelenais, plastmasėmis, naftos produktais, cheminėmis medžiagomis, ilgai pūvančiomis augalų liekanomis. Esant įtarimams dėl galimai užteršto dirvožemio, jis papildomai turi būti prasijotas.

Vejos žolės mišinys tikslinamas statybos rangovo prieš užsėjimo pradžią pagal žemės rūšį arba aplinką, jis turi būti lėtai augantis ir reikalaujantis minimalios priežiūros. Suaugusi vejos žolė turi būti lengvai pjaunama ir atspari atmosferiniams poveikiams, automobilių išmetamai oro taršai. Turi gerai atlaikyti periodinius vandens ir maistinių medžiagų trūkumus.

Veja atstatoma ir įrengiama atlikus dangos įrengimo darbus, augalinė žemė tolygiai paskleidžiama visame būsimos vejos plote iki 10 cm storio sluoksniu, nurenkami akmenys, žemės paviršius sutankinamas voluojant. Prieš sėjant žolių mišinį, žemės paviršius išpurenamas. Pasėjus sėklas paviršius suvoluojamas rankiniu volu.

12. POŽEMINĖS KOMUNIKACIJOS

12.1. Ryšiai

Projekte numatoma apgaubti telekomunikacijų kabelius apsauginiais vamzdžiais patenkančius po projektuojamomis kietosiomis dangomis.

12.1.1. Apsauginiai ryšių vamzdžiai

Ryšių kanalizacijai naudojami vamzdžiai projektuojami tiesūs ir kampiniai vamzdžiai, kurių $d \geq 110\text{mm}$, gaminami iš kietojo (neplastifikuoto) polivinilchlorido (PVC); HDPE vamzdžiai neturi degti aktyvia liepsna. Jiems degant neturi išsiskirti žmogaus sveikatai pavojingi produktai, o lydymosi indeksas turi neviršyti $1.0\text{g}/10\text{min}$. Vamzdžiai turi būti lygūs, tiesūs ir be paviršiaus defektų.

Plastikiniai vamzdžiai pagal atsparumą smūginei apkrovai ir žiedo (apskritimo) standumą skirstomi į tvirtumo klases: A, B ir C.

Žiedo standumas turi būti:

A klasės – ne mažiau kaip $16\text{ kN}/\text{m}^2$;

B klasės – ne mažiau kaip $8\text{ kN}/\text{m}^2$;

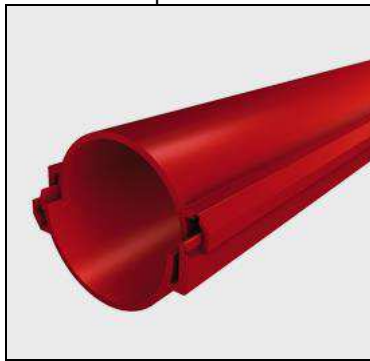
C klasės – ne mažiau kaip $4\text{ kN}/\text{m}^2$.

HDPE vamzdžiai $d \geq 110\text{mm}$, kurių sienelių storis $6,3\text{mm}$ turi būti A tvirtumo klasės, PVC vamzdžiai $d \geq 110\text{mm}$, kurių sienelių storis 5 mm turi būti A tvirtumo klasės.

Sudedamieji lygių sienelių apsauginiai kabelių vamzdžiai skirti telekomunikacijų, televizijos ir signalinių kabelių linijų trūkių remontui bei mechaninei kabelių apsaugai ir izoliacijai tose atkarpose, kur kito tipo vamzdžių negalima panaudoti.

Sudedamieji lygių sienelių apsauginiai kabelių vamzdžiai susideda iš dviejų dalių, kurios susijungia užstūmus vieną dalį ant kitos, o tai ypač palengvina montavimą. Išardomi apsauginiai kabelių vamzdžiai pristatomi tiesiais 3 m vienetais.

Mechaninis atsparumas: $450\text{ N}/20\text{cm}$ EN 61386-24.



10. pav. Projektuojami sudedamieji vamzdžiai

Atviru būdu žemėje klojamų kabelių vamzdžiams keliami techniniai reikalavimai

Techniniai reikalavimai:

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga	Atitinka
1.	Gaminio sertifikavimas	Sertifikuotas telekomunikacijų / elektros kabelių kanalizacijai	
2.	Vamzdis pagamintas iš plastiko	PP, PE, PEHD,	
3.	Vamzdžių gabaritiniai matmenys	Pagal 1 lentelę	
4.	Vamzdžio išorinė sienelė	<ul style="list-style-type: none"> lygi (surenkamas futliaras) gofruota (vamzdis) 	
5.	Vamzdžio vidinė sienelė	Lygi	
6.	Vamzdžio vidinio skersmens ir kabelio su daugiavielėmis gyslomis skersmens santykis	$\geq 1,5$ (kai vamzdžio ilgis < 35 m.) $\geq 1,85$ (kai vamzdžio ilgis ≥ 35 m.)	
7.	Plastikinių vamzdžių charakteristikos:		
8.1.	Tankis	800-960 kg/m ³	
8.2.	Elastingumo modulis	≥ 750 MPa	
8.3.	Mechaninis atsparumas	≥ 750 N	
8.4.	Lydymosi indeksas	0,15+0,5 g/10 min	
8.5.	Darbo temperatūra	-20 + +75 °C	
8.6.	Atsparumas agresyviai aplinkai	Atsparūs daugumai rūgščių ir šarmų	
9.	Vamzdžių įrengimui reikalingas smėlio paklotas		
10.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metai	
11.	Garantinis laikas	≥ 5 metai	

II. pav. Techniniai reikalavimai vamzdžiams

12.1.4. Rysių kabelių kanalų sistemos (RKKS) klojimas

Žemės kasimo darbus galima vykdyti tik tai gavus atitinkamos instancijos leidimą. Prieš pradėdant kasimo darbus, trasa turi būti tiksliai pažymėta:

- ašinės ir šoninės linijos, žyminčios tranšėjos platumą;
- požeminiai įrenginiai;
- trasos kertami kabeliai;
- tranšėjos gylis pakitimai, jei trasoje numatytas įvairus gylis.

Kasant duobes ar tranšėjas gyvenvietėse, aplink darbų vietą turi būti padaryti aptvarai su įspėjamaisiais užrašais. Prie tų darbo vietų, kur reikia, kad transportas važiuotų atsargiai, reikiamu atstumu turi būti pastatyti kelių ženklai, o nakties metu prie aptvarų turi degti raudoni šviesos signalai. Trasoje esantys medžiai ir šulinių landos turi būti apsaugoti nuo žemės žpylimo. Prie priešgaisrinės apsaugos šulinių turi būti paliktas laisvas privažiavimas.

Normaliam pėsčiųjų ir transporto eismui užtikrinti per tranšėjas turi būti padaryti laikini tilteliai. Gatvėse tilteliai turi būti paskaičiuoti 10 tonų svoriui, o įvažiuojuose į kiemus – 7 tonų svoriui.

Duobės šuliniams įrengti kasamos mechanizuotai, išskyrus lyginimą, valymą ir panašius darbus, kurie atliekami rankiniu būdu. Tranšėjose atliekamų darbų etapai:

- kasimas ir akmenų išrinkimas;
- išlyginamojo sluoksnio užpylimas ir sutankinimas;
- vamzdžių paklojimas;
- pirminio užpylimo sluoksnio formavimas;
- galutinio užpylimo sluoksnio formavimas.

Ant tranšėjos dugno formuojamo išlyginamojo sluoksnio minimalus storis yra 100mm;maksimalus išlyginamajam sluoksniui naudojamo smėlio, žvyro ar skaldos sudėtinių dalelių dydis neturi viršyti 10% vamzdžio skersmens (bet kokiu atveju ne daugiau 20mm). Jei gruntas atitinka šiuos reikalavimus, išlyginamojo sluoksnio nereikia. Minimalus vamzdžių klojimo gylis (atstumas nuo grunto paviršiaus iki viršutinio vamzdžio viršaus) turi būti: 50 cm nuo pėsčiųjų paviršių, 70 cm transport paviršių. Atstumas tarp klojamų PVC ir PE vamzdžių eilėje ir tarp eilių (horizontaliai ir vertikalčiai) turi būti 50 mm. Klojant vamzdžius turi būti nuolydis į vieno ar abiejų šulinių puses 3-4 mm kiekvienam trasos metrui. Jei yra natūralus nuolydis ne mažesnis kaip 3-4 mm kiekvienam trasos metrui, vamzdžius galima kloti vienodame gylyje, tik prie šulinių vamzdžių įvadui į šulinius tranšėja turi būti pagilinama.

Daugiakanaliai vamzdynai turi būti įrengiami atsižvelgiant į vamzdžių sluoksnių skaičių:

- vieno sluoksnio – vamzdynas nebetonuojamas;
- iki 3 sluoksnių – vamzdžiai išdėstomi stačiakampio forma ir nesubetonuojami;
- daugiau kaip 3 sluoksnių – vamzdžiai išdėstomi stačiakampio forma ir nesubetonuojami;

Klojant vamzdžius vienu sluoksniu, jie guldomi į paruoštą tranšėją 50 mm atstumu vienas nuo kito ir užpilami pirminio užpylimo medžiaga ją sutankinant.

Klojant vamzdyną iki 3 sluoksnių, pirmas sluoksnius įrengiamas analogiškai kaip klojant vamzdžius vienu sluoksniu. Paklojus pirmą sluoksnių kas trys metrai šalia vamzdžių įkalami atraminiai kuolai tam kad vamzdžiai būtų lygiai išsidėstę horizontaliai ir vertikalčiai. Kiekvienas vamzdžių sluoksnius užpilamas pirminio sutankinimo medžiaga, kuri prieš guldant kitą vamzdžių sluoksnių, turi būti sutankinama.

Klojant vamzdžius vienu sluoksniu, jie guldomi į paruoštą tranšėją 50 mm atstumu vienas nuo kito ir užpilami pirminio užpylimo medžiaga ją sutankinant. Pirminis užpylimas tai pilamos medžiagos aplink vamzdžius ant išlyginamojo sluoksniu; pirminio užpylimo medžiagos turi būti tokios pačios kokybės kaip ir išlyginamojo sluoksniu; pirminio užpylimo storis virš vamzdžių turi būti iki 300 mm, bet ne mažesnis kaip 150 mm. Pirminio užpylimo sluoksnius turi būti formuojamas klojant vamzdžius. Galutiniam užpylimui neapgyvendintoje vietovėje galima naudoti iš tranšėjos iškastą gruntą. Apgyvendintoje vietovėje galutiniam užpylimui naudojamos lengvai tankinamos medžiagos. Galutinio užpylimo medžiagos tokios, kad 1 m storio sluoksnyje virš vamzdžių nebūtų didesnių kaip 300 mm skersmens akmenų ar skaldos atplaišų; užpildo medžiaga turi būti skirtingo grūdėtumo, kad neliktų tuščių tarpų. Kiekvienas užpildas tankinamas atskirais sluoksniais, kurių storis priklauso nuo užpilamo grunto tipo ir tankinimo metodo. Pirminio užpylimo pirmasis sluoksnius tankinamas tada, kai jis siekia bent iki pusės vamzdžio. Tankinama atsargiai, kad nepajudėtų vamzdžiai iš vietos. Jei projekte nenumatyta kitaip, paprastai tankinama mechaniniu būdu.

Vamzdžių įvadai į šulinį turi būti hermetiški. Šulinio liukas prie perdangos tvirtinamas specialiais varžtais. Normalus šulinio viršaus gylis nuo žemės paviršiaus - 0,3 -0,4 m. Liuko aukštis reguliuojamas gelžbetoniniais reguliavimo žiedais. Siekiant apsaugoti ryšių kabelių kanalų sistemą nuo pašalinių asmenų, naudojami šulinių liukai su užraktais.

Užrakto tipas derinamas su tinklo savininku.

12.1.5. Darbų vykdymas

Projekte numatoma apgaubti kabelius apsauginiais vamzdžiais patenkančius po projektuojamomis kietosiomis dangomis. Tranšėjų kasimas - vykdomas rankiniu - mechanizuotu būdu: Prieš pradėdant kasti, esant požeminiam kabeliui, reikia patikslinti kabelio vietą ir gylį (atkasant kastuvais ir dalyvaujant kabelį eksploatuojantiems darbuotojams), pastatyti laikinus aptvarus, nurodančius žemės kasimo mašinų darbo ribas.

Žemės darbų atlikimo metu, pastebėjus plane nepažymėtus kabelius, vamzdynus, požeminius statinius, sprogmenis, būtina sustabdyti darbą, kol bus išsiaiškintas rastų statinių pobūdis ir gautas atitinkamų organizacijų leidimas tęsti darbus.

Įrengus kabelių apsaugą statybinės organizacijos atstovai kartu su užsakovo technine priežiūra vedančiu inžinieriumi patikrina trasą, sustato dengtų darbų aktą. Padaromos komunikacijų geodezinės nuotraukos.

Atliekamas dalinis kabelio užpylimas ne mažesniu kaip 10 cm storio sluoksniu, Gruntas sutankinamas 20-30 cm sluoksniais mažosios mechanizacijos priemonėmis, sutankinimo koeficientas 0,98. Klojant kabelius per laukus, užpilta tranšėja netankinama.

12.1.6. Kabelių signalinės juostos. techniniai reikalavimai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga	Atitinka
1.	Pagaminta iš polietileno	PE	
2.	Spalva	9.1.1.1.1.1. Geltona	9.1.1.1.1.2.
3.	Skirta naudoti	Žemėje	
4.	Aplinkos temperatūra	-35 ... +35 °C	
5.	Pakavimo kiekis	≥ 50 m	
6.	Juostos storis	≥ 0,5 mm	
7.	Juostos plotis	250 mm	
8.	Ant juostos turi būti juodos spalvos užrašas:	"Dėmesio! Kabelis"	
9.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metai	
10.	Garantinis laikas	≥ 5 metai	

13. DARBŲ SAUGA

Visais darbo saugos klausimais būtina vadovautis „Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatomis“ Nr. AI-22/DI-34; STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ bei kitais veikiančiais darbo saugos dokumentais.

Prieš pradėdant vykdyti darbus, darbininkai turi būti supažindinti su technologijos projekto reikalavimais, darbininkams pravedamas instruktažas, darbininkai aprūpinami darbiniais rūbais, avalyne, šalmais, apsauginiais diržais ir kita būtina įranga.

Darbams būtina išduoti paskyrą-leidimą.

Radus darbo brėžiniuose nepažymėtų požeminių komunikacijų, negalima kasti žemės, kol nebus gautas iš organizacijos, kuriai priklauso rasta komunikacija, raštiškas leidimas.

Nelaidžiama kasti šlapių smėlio, lioso arba piltinių gruntų, nesutvirtinant iškasos sienelių. Statybos vadovas privalo nuolat kontroliuoti darbus kasant labai drėgnus ir šlapius gruntuos, nes keičiantis grunto drėgnumui, keičiasi ir grunto natūralaus byrėjimo kampas, todėl iškasos šlaitas gali nuslinkti ir užgriūti iškasoje dirbančius žmones. Statybos vadovas prieš kiekvieną pamainą privalo apžiūrėti iškasą ir nustatyti grunto būseną. Reikalui esant, jis turi imtis priemonių apsaugoti darbininkus nuo galimų nelaimingų atsitikimų darbo metu.

Prieš keliant, kiekvienas elementas turi būti apžiūrėtas ir atitinkamai paruoštas. Apžiūros metu tikrinamas elemento markiravimas, užkabinimo elementų stovis, įtvirtinimas projektinėje padėtyje.

Keliant nestandartinius krūvius, kurie neturi kėlimo kilpų, skylių ar žymų, nurodančių jų kabinimo vietas, darbams tiesiogiai vadovauja darbu vadovas. Naudojami nuimami kabinimo įtaisai turi būti paženklinti, nurodyta jų keliamoji galia, išbandymo data.

Galimos pavojingų veiksnių zonos turi būti pažymėtos įspėjamaisiais ženklais. Ėjimo į darbo vietą ir darbo vietoje esantys takai įrengiami ne siauresni 0,6 m. Takai ir darbo vietos esančios 1,3 m ir didesniame aukštyje aptveriamos laikiniais aptvarais. Takuose su didesniu 20^o nuolydžiu įrengiamos kopėčios su aptvarais arba trapus. Jei aptvarų nėra, naudojami saugos diržai. Keliai, takai ir darbo vietos, kur vyksta montavimo - demontavimo darbai, turi būti laisvai praeinami, apšviesti ne mažiau kaip 30 lx, nuolat valomi. Nulipimui į tranšėjas, daubas ir išlipimui iš jų būtina įrengti lipynes su turėklais. Statinio konstrukcijų (bordiūrų, stulpų, vamzdynų, dangų ir pan.) ardymo-demontavimo vietos turi būti atitvertos signaliniu aptvėrimu ne mažiau 5 m nutolusiu nuo ardomy konstruktyvų kraštinių ribų. Suvirinimo aparatai, elektros kabeliai, dujų žarnos, balionai, elektrinių suvirinimo aparatų prijungimo prie srovės šaltinio įrenginiai turi būti techniškai tvarkingi ir saugūs. Suvirinimo elektra aparatus prie srovės šaltinio gali prijungti tik elektrikas arba pats suvirintojas, jei jis turi atitinkamą kvalifikaciją ir atsakingų asmenų leidimą. atlikti suvirinimo darbus aukštyje leidžiama tik nuo pastolių arba bokštelių. Demontavimo darbams naudomi elektriniai įrankiai (gražtus, pjūklus ir t.t.) turi būti techniškai tvarkingi. Elektriniai įrankiai turi būti apsaugoti iš išorės taip, kad į juos nepatektų kiti kūnai, vanduo, kad žmogus neprisiliestų prie tų dalių, kuriomis teka elektros srovė. Įrankiai klasė turi atitikti jų naudojimo sąlygas (lauke, pavojingose ir labai pavojingose patalpose).

Statybos objekte įrengiamos būtinės patalpos, tualetai, prausyklos (pailsėti, pavalgyti, persirengti, nusiprausti ir t.t.) Buitinėse patalpose sukomplektuojama pirmosios medicinos pagalbos vaistinė. Objekte turi būti pirminės gaisro gesinimo priemonės, sukomplektuotos pagal galiojančias normas.

14. STATYBOS UŽBAIGIMAS AR DEKLARAVIMAS APIE STATYBOS UŽBAIGIMĄ

14.1. Tikrinimas.

Prieš pabaigiant darbą, reikia gauti Statinio statybos techninio prižiūrėtojo patvirtinimą. Statinio statybos techninio prižiūrėtojas turi teisę reikalauti, kad dengiančios medžiagos ar dalys būtų nuimamos.

14.2. Priėmimas. Rangovas atlieka visus bandymus, testavimus, sertifikavimus, organizuoja priėmimą pagal STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“ ir kviečia Statytoją ir Statinio statybos techninį prižiūrėtoją į priėmimą, kad galėtų gauti galutinio priėmimo aktą. Tikrinimo akte turi būti nurodyti nebaigti darbai ir defektų taisymas. Jei Statytojas sutinka, kad jie būtų pataisyti vėliau per defektų šalinimo laikotarpį, turi būti registruojama atskirai.

14.3. Dokumentacija. Statytojui ar jo įgaliotam asmeniui pavedama paruošti visą dokumentaciją, reikalingą priduoti objektui ir organizuoti objekto pridavimą pagal STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“.

Priduodant objektų, kurių statyba finansuojama LR ir (ar) ES biudžeto lėšomis, statybos darbus Rangovas privalo pateikti užpildytus statybos darbų žurnalus su paslėptų darbų aktais ir statinio laikančių konstrukcijų išbandymų apkrovomis, statinio inžinerinių sistemų bei inžinerinių tinklų apžiūrėjimo ir išbandymo aktais (kai išbandymai privalomi pagal teisės aktų reikalavimus), sklypo, požeminių inžinerinių tinklų ir statinio laikančių konstrukcijų geodezines nuotraukas; statybos produktų, darančių įtaką statinio atitiktčiai esminiems reikalavimams, atitikties dokumentus (atitikties deklaracija ir (ar) atitikties sertifikatas), ir kitą dokumentaciją, kurią pareikalaus valstybinės institucijos remdamosi LR įstatymais ir norminiais aktais.

Statinio kapitaliniam remontui, kuriam nereikalingas statybą leidžiantis dokumentas, statybos darbai užbaigiami surašant deklaraciją apie statybos užbaigimą.

Kapitalinio remonto atveju Statytojas ar jo įgaliotas asmuo pateikia prašymą patvirtinti deklaraciją Inspekcijai per IS „Infostatyba“, užpildant atitinkamus prašyme nurodytus privalomus laukus ir įkeliant su prašymu privalomus pateikti dokumentus. Nuotoliniu būdu pateiktas prašymas užregistruojamas automatiškai ir tą pačią dieną apie tai informuojamas jo pateikėjas. Užregistravus prašymą, Inspekcijos atstovas ne ilgiau kaip per 5 darbo dienas patikrina pateiktą Statytojo informaciją ir dokumentaciją ir priima arba atmeta prašymą. Priėmęs prašymą, Inspekcijos atstovas ne vėliau kaip per 5 darbo dienas patikrina, ar nėra nukrypimų nuo esminių statinio projekto sprendinių; statinio atitiktį kitiems statinio projekto sprendiniams ar statinio projekto atitiktį teisė aktų reikalavimams Inspekcijos atstovas gali patikrinti pasirinktinai; nepažeisti teisės aktų reikalavimai dėl statinio išsidėstymo sklype ir atstumų iki statinių ar žemės sklypo ribų; dėl deklaracijoje nurodyto

statinio nėra surašyta savavališkos statybos aktų; nereikėjo gauti naujo statybą leidžiančio dokumento; ar pateikti rangovo garantinio laikotarpio prievolių įvykdymo dokumentai. Deklaracijos patvirtinimas laikomas galiojančiu, jei patvirtinta deklaracija užregistruojama IS „Infostatyba“.

Statybos užbaigimo data laikoma akto ar deklaracijos užregistravimo IS „Infostatyba“, ar deklaracijos pasirašymo, kai ji netvirtinama ir neregistruojama, data. Aktas ir deklaracija yra pagrindas įregistruoti statinį Nekilnojamojo turto registre.

MEDŽIAGŲ IR DARBŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

0	2025				
Laida	Data			Keitimų priežastis	
TVARIINŽINERIJA				Paraseinio g. (7v17) dalies, Paraseinio k., Raseinių r. kapitalinio remonto techninis darbo projektas	
36473	PV	D. Dambrauskienė		SUVESTINIS MEDŽIAGŲ IR DARBŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS	
LT	Užsakovas: Raseinių rajono savivaldybė V. Kudirkos g. 5, Raseiniai 60150			Bylos šifras: TI-TDP-25-03-BS-MDKŽ	Lapas 1
					Lapų 3


Nr.	Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis	Nuoroda į TS
1.	Paruošiamieji darbai			
1.1.	Gatvės nužymėjimas	m	231	5
1.2.	Esamo asfalto įpjovimas diskiniu pjūklų ties susijungimu su esama asfalto danga	m	23,3	5
1.3.	Esamo viršutinio žvyro dangos sluoksnio nukasimas ir išvežimas utilizuoti 50 km atstumu*	m ² /m ³	1400/30	5
1.4.	Demontuojamas po žvyro danga esantis fragmentinis asfalto sluoksnis*	m ³	35	5
1.5.	Demontuojamas esamas kelio ženklas Nr.203 su atrama ir saugomi atstatymui	vnt.	1	5
1.6.	Demontuojami esami kelio ženklai Nr.620 ir prisukami prie esamų kelio ženklų Nr. 109 ir Nr. 110	vnt.	2	5
1.7.	Demontuojama esama kž. atrama ir utilizuojama	vnt.	1	5
1.8.	Statybinių atliekų išvežimas į utilizavimo punktą*	t	87,5	5
2.	Žemės darbai			
2.1.	Dirvožemio pašalinimas darbų vykdymo ribose, h-iki 10 cm ir sustūmimas į krūvas iki 100 m atstumu*	m ² /m ³	990/99	6
3.	Gatvės konstrukcijos įrengimas su CTB pagrindu			
3.1.	Tinkamumo (cemento ir priedų kiekio) bandymai atliekami akredituotoje laboratorijoje.	vnt.	2	7
3.2.	Trūkstamosiose vietose esamų FI pagrindų įrengimas (perstūmimas) h-0,8-1,0 m iškasimas ir perklojimas į naują vietą	m ³	130	7
3.3.	Esamos dangos konstrukcijos medžiagos surištos hidrauliniu rišikliu ir priedais įrengimas, h-20 cm, Ev ² ≥400 MPa; - Esami pagrindai; - priedas (jonų mainus gerinantis gruntas) 0,2l/m ³ ; - hidraulinis rišiklis (cementas CEM I), 5%	m ³ l m ³	245 51,5 12,25	7
3.4.	Pagrindo asfalto AC 16 PD sluoksnio įrengimas, h-8 cm	m ² /m ³	1221/97,68	9
4.	Nuvažos su keliu Nr. 196 konstrukcijos įrengimas su CTB pagrindu			
4.1.	Tinkamumo (cemento ir priedų kiekio) bandymai atliekami akredituotoje laboratorijoje.	vnt.	1	7
4.2.	Esamos dangos konstrukcijos medžiagos surištos hidrauliniu rišikliu ir priedais įrengimas, h-20 cm, Ev ² ≥400 MPa; - Esami pagrindai; - priedas (jonų mainus gerinantis gruntas) 0,2l/m ³ ; - hidraulinis rišiklis (cementas CEM I), 5%	m ³ l m ³	87 18,3 4,35	7
4.3.	Pagrindo asfalto AC 16 PD sluoksnio įrengimas, h-8 cm	m ² /m ³	87/7	9
4.4.	Siūlių karštas prie šalto įrengimas	m	23,3	9
5.	Kelkraščių įrengimas su CTB pagrindu			
5.1.	Esamo iki projekcinio lygio nukasto/supulto sankasos pagrindo planiravimas ir tankinimas (Ev ² ≥30 MPa)	m ²	246	5
5.2.	Skaldažolės įrengimas, h-8 cm: 15 % dirvožemio; 85% nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio 16/32	m ² /m ³	246	7
5.3.	Esamos dangos konstrukcijos medžiagos surištos hidrauliniu rišikliu ir priedais įrengimas, h-20 cm, Ev ² ≥400 MPa;			7

	- Esami pagrindai; - priedas (jonų mainus gerinantis gruntas) 0,2l/m ³ ; - hidraulinis rišiklis (cementas CEM I), 5%	m ³ l m ³	50 10,5 2,5	
6.	Vejos ir apželdinimo įrengimas			
6.1.	Dirvožemio sluoksnio h-10 cm įrengimas panaudojami esamas	m ² /m ³	990/90	11
6.2.	Esamo grunto užpylimas teritorijos suvedimui su esmais aukščiau prie naujai įrengiamų kelkraščių (panaudojamas esamas nukastas viršutinės dangos žvyras)	m ³	30	11
6.3.	Vejos įrengimas (apsėjimas žolės mišiniu) atstatomuosiuose žaliuosiuose plotuose	m ²	990	11
7.	Kelio ženklų ir gatvė ženklinimo įrengimas (I grupės)			
7.1.	Kelio ženklų viensteinčių metalinių atramų (d-76,1 mm) pastatymas su pamatu	vnt.	1	10
7.2.	Kelio ženklų skydų (Nr. 552) ant viensteinčių metalinių atramų sumontavimas	vnt.	1	10
7.3.	Kelio ženklų skydų (Nr. 620) ant viensteinčių metalinių atramų sumontavimas	vnt.	1	10
7.4.	Ženklinimo linija 1.1 (1 m =0,12 m ²)	m/ m ²	32/3,84	10
7.5.	Ženklinimo linija 1.12 (1 vnt.=0.175 m ²)	vnt/ m ²	7/1.23	10
7.6.	Ženklinimo linija 1.5) (1 m =1/3 x0,12 m ²)	m/ m ²	210/8.4	10
7.7.	Ženklinimo linija 1.7) (1 m =1/2 x0,12 m ²)	m/ m ²	8.5/4.26	10
7.8.	Esamų kelio ženklų atstatymas (203) su atrama	vnt.	1	5
7.9.	Signalinių stulpelių pastatymas	vnt.	2	5
8.	Inžinerinių tinklų įrengimas			
8.1.	AB Telia Lietuva tinklų apgaubimas apsauginiais futliarais	m	12,7	12

- Pažymėti kiekiai tiksliniami statybos metu

PROJEKTUI PARENGTI NAUDOTOS KOMPIUTERINĖS ĮRANGOS SĄRAŠAS

Nr.	Programinė įranga
1.	MS Office Professional 2023
2.	Autodesk AutoCAD 2023

0	2025				
Laida	Data	Keitimų priežastis			
TVARINŽINERIJA 		Paraseinio g. (7v17) dalies, Paraseinio k., Raseinių r. kapitalinio remonto, įrengiant asfalto dangą, techninis darbo projektas			
36473	PV	D. Dambrauskienė	KOMPIUTERINĖS ĮRANGOS SĄRAŠAS		
LT	Užsakovas: Raseinių rajono savivaldybė V. Kudirkos g. 5, Raseiniai 60150		Bylos šifras: TI-TDP-25-03-BS-KJS	Lapas	Lapų
				1	1



UAB Tvari inžinerija
Direktorė
Daiva Dambrauskienė

ĮSAKYMAS

Dėl paskyrimo projekto vadovu ir projekto dalies vadovu

2024 m. spalio 07 d. Nr. 09/24

Vadovaujantis statybos techninio reglamento STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ IV skyriaus III skirsnio 18 punktu, objektui:

Parasaeinio g. (7v17) Paraseinio k., Raseinių r. kapitalinio remonto techninio darbo projekto įgyvendinimo dokumentacijos parengimui skiriu:

- projekto vadovę Daivą Dambrauskienę, atestato Nr. 36473;
- projekto dalies vadovę Daivą Dambrauskienę, atestato Nr. 36474.

Direktorė

Daiva Dambrauskienė



STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.36473

Daiva Dambrauskienė

Suteikta teisė eiti ypatingojo statinio projekto vadovės, ypatingojo statinio projekto vykdymo priežiūros vadovės ir ypatingojo statinio statybos techninės priežiūros vadovės pareigas.

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

Direktorius



Valdemaras Gauronskis

26804

Išduotas 2021 m. birželio 30 d.

Pirmą kartą išduotas 2016 m. liepos 19 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt



STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.36474

Daiva Dambrauskienė

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

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

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



Direktorius

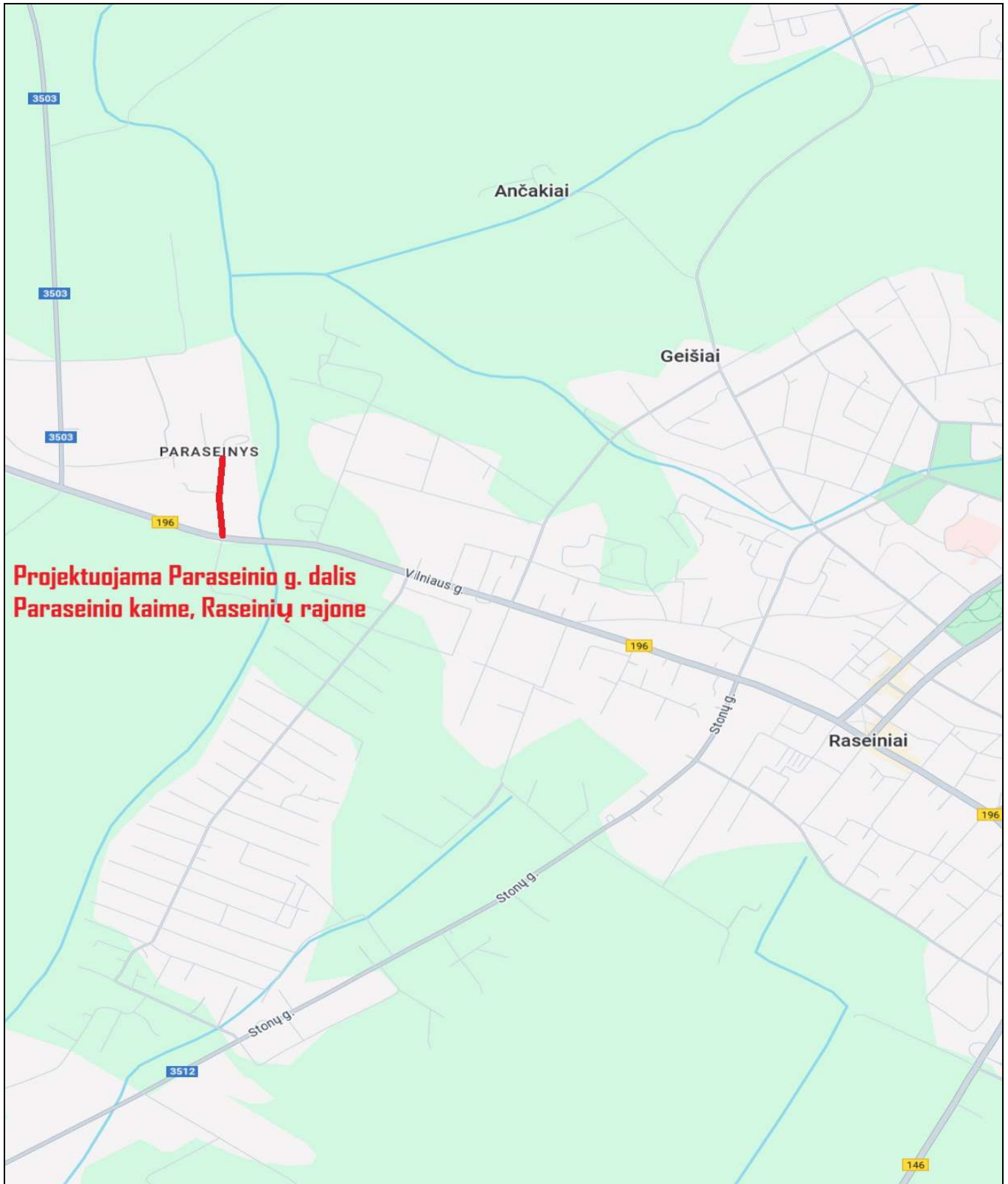
Valdemaras Gauronskis

26805


Išduotas 2021 m. birželio 30 d.
Pirmą kartą išduotas 2016 m. liepos 19 d.

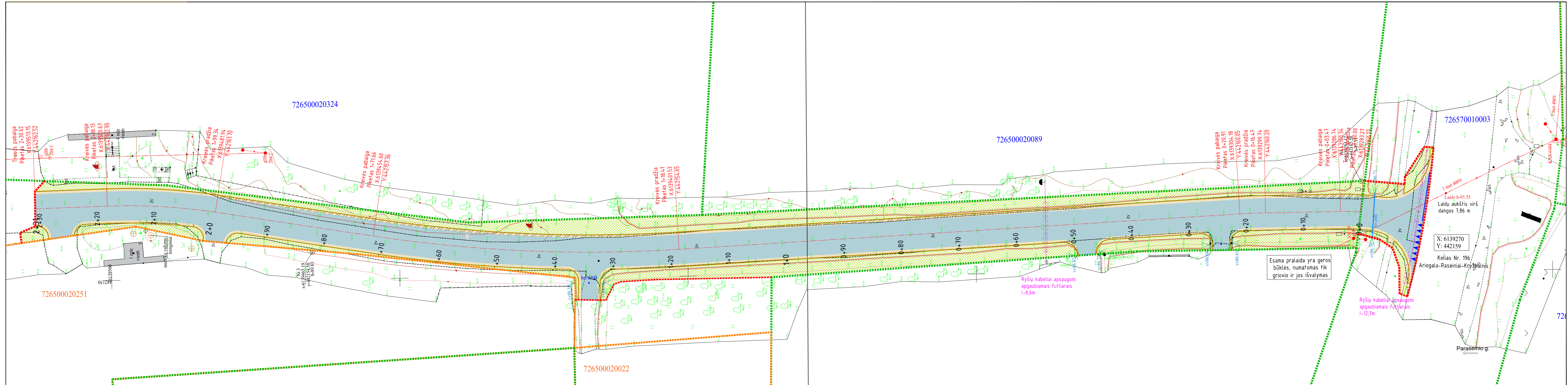
Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt

SITUACIJOS PLANAS



**Projektuojama Paraseinio g. dalis
Paraseinio kaime, Raseinių rajone**

0	2025				
Laida	Data	Keitimų priežastis			
TVARINŽINERIJA 		Paraseinio g. (7v17) dalies, Paraseinio k., Raseinių r. kapitalinio remonto techninis darbo projektas			
36473	PV	D. Dambrasienė	SITUACIJOS PLANAS		
LT	Užsakovas: Raseinių rajono savivaldybė V. Kudirkos g. 5, Raseiniai 60150		Bylos šifras: TI-TDP-25-03-BS-B.1		Lapas
					Lapų



PROJEKTUOJAMI SPRENDINIAI

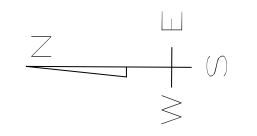
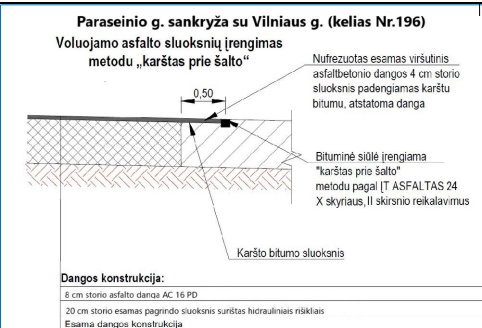
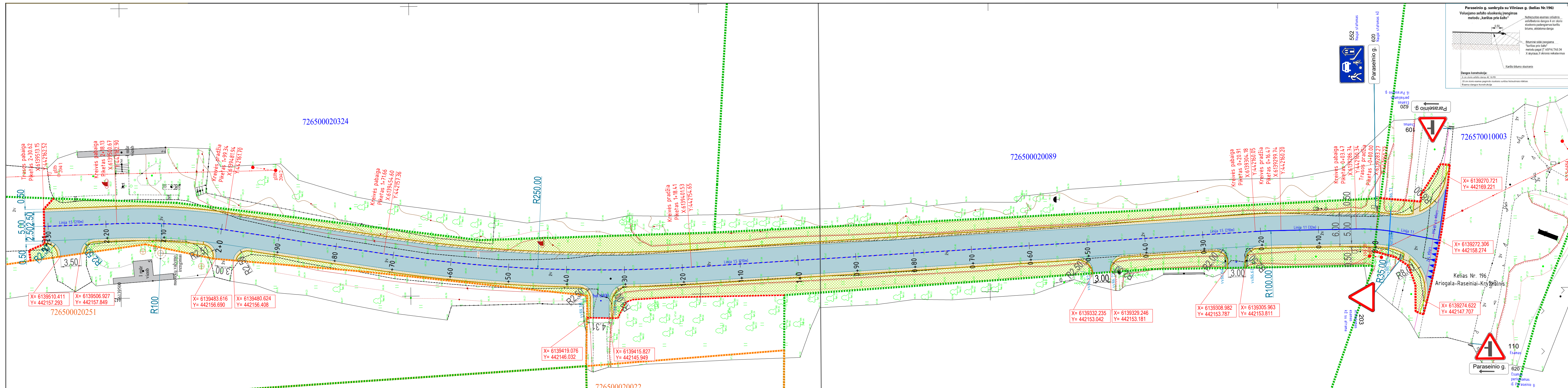
- Projektuojama Paraseinio g., atkarpa - 231 m. Gatvės plotis 5 m, dviejų eismo juostų su 0,5 m pločio kelkraščiais iš abiejų pusių.
- Projektuojamas gatvės važiuojamosios dalies konstruktyvas surišant esamus pagrindo sluoksnius hidrauliniais risikliais ir įrengiant naują asfalto dangą. **Kasimas numatomas iki 30 cm.**
- AB Telia tinklai neturėtų būti atkasti, bet jei taip atsitiktų jie turėtų būti apsaugomi sudedamaisiais vamzdžiais bei įgilinti iki normatyvinio gylio, jeigu jis yra neišlaikomas. Galus būtina užsandarinti, kad nepatektų vanduo.
- UAB Raseinių vandens tinklai neturėtų būti atkasti, bet jei kasant įvyktų avarija būtina kviesti jų atstovą ir spręsti pagal jų nurodymus.
- AB ESO tinklai yra oriniai, jie remonto metu neturėtų būti įtakojami. Atramos yra atokiai nuo vykdomų darbų, jos taip pat neturėtų būti įtakojamos.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

	REGISTRUOTŲ SKLYPŲ RIBOS
	NEREGISTRUOTŲ (PRELIMINARIŲ) SKLYPŲ RIBOS
	PROJEKTUOJAMA GATVĖS AŠINĖ LINIJA
	PROJEKTUOJAMA DARBŲ VYKDYMO RIBA
	PROJEKTUOJAMAS ASFALTO DANGOS ĮRENGIMAS
	PROJEKTUOJAMA KELKRAŠIŲ SKALDAŽOLĖS DANGA
	PROJEKTUOJAMA VEJA
	PROJEKTUOJAMI AB TELIA TINKLŲ APSAUGOJIMAI SUDEDAMAISIAIS FUTLIARIAIS

Laida	0	2025	Keitimu priežastis
TVARINŽINERIJA			
36473	PV	D. Dambrauskienė	Būklė: SUVESTINIS INŽINERINIŲ TINKLŲ PLANAS
36474	POV	D. Dambrauskienė	
LT	Užsakovas:	Raseinių rajono savivaldybė V. Kudirkos g. 5, Raseiniai 60150	Būlos adresas: TI-TOP-25-03-BS-B-2 Lapas: I Lapų: I

Paraseinio g. (7v7) dalies Paraseinio k., Raseinių r. kapitalinio remonto techninis darbas projektas



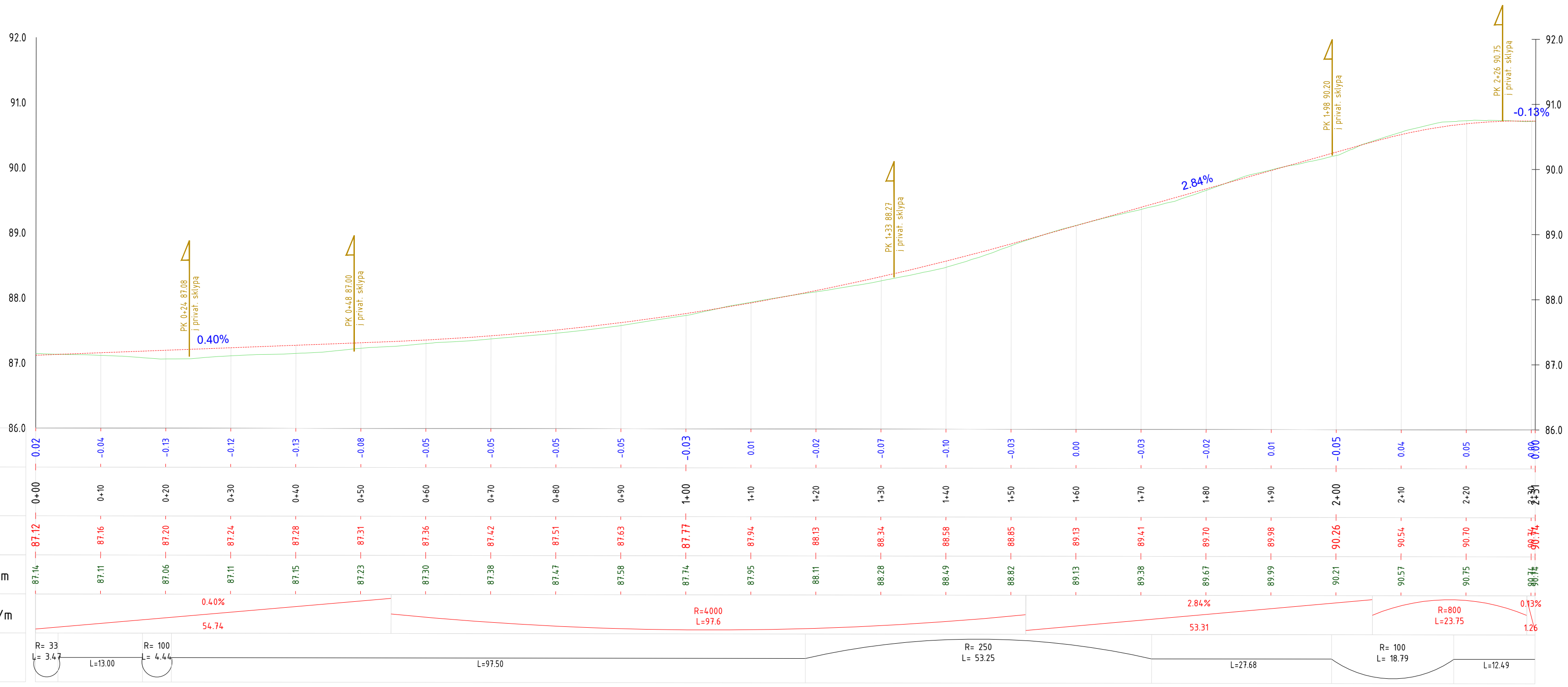
PROJEKTUOJAMI SPRENDINIAI

- Projektuojama Paraseinio g., atkarpa - 231 m. Gatvės plotis 5 m, dviejų eismo juostų su 0,5 m pločio kelkraščiais iš abiejų pusių.
- Gatvės danga - asfaltbetonis, kelkraščiai - skaldazolės.
- Gatvės pradžioje jungiamasi su keliu Nr. 196, projektuojant sklandaus prisijungimo būdu.
- Gatvėje projektuojami greitį ribojantys kelio ženklai Nr.552 ir gatvės pavadinimą nurodantis kelio ženklas Nr. 620.
- Sankryžoje su keliu Nr. 196 paliekamas kelio ženklas Nr. 203.
- Gatvė ženklinama horizontaliuoju ženklinimu.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

	REGISTRUOTŲ SKLYPŲ RIBOS
	NEREGISTRUOTŲ (PRELIMINARIŲ) SKLYPŲ RIBOS
	PROJEKTUOJAMA GATVĖS AŠINĖ LINIJA
	PROJEKTUOJAMA DARBŲ VYKDYMO RIBA
	PROJEKTUOJAMAS ASFALTO DANGOS ĮRENGIMAS
	PROJEKTUOJAMA KELKRAŠIŲ SKALDAŽOLĖS DANGA
	PROJEKTUOJAMA VEJA
	PROJEKTUOJAMA KELIO ŽENKLO PASTATYMO VIETA
	PROJEKTUOJAMAS KELIO ŽENKLAS IR JO NR.
	PROJEKTUOJAMA GATVĖS HORIZONTALUSIS ŽENKLINIMAS TERMODŽIAIS

0	2025		
Laida	Data	Keitimų priežastis	
TVARINŽINERIJA			
36473	PV	D. Dambrauskienė	Bėrlinys:
36474	POV	D. Dambrauskienė	
Paraseinio g. (7v7) dalies Paraseinio k. Raseinių r. kapitalinio remonto techninis darbas projektas			
DANGŲ IR EISMO ORGANIZAVIMO PLANAS			
Būlos adresas:			Lapas
LT Raseinių rajono savivaldybė V. Kudirkos g. 5, Raseiniai 60150			Lapų
TI-TDP-25-03-BS-B.3			I I



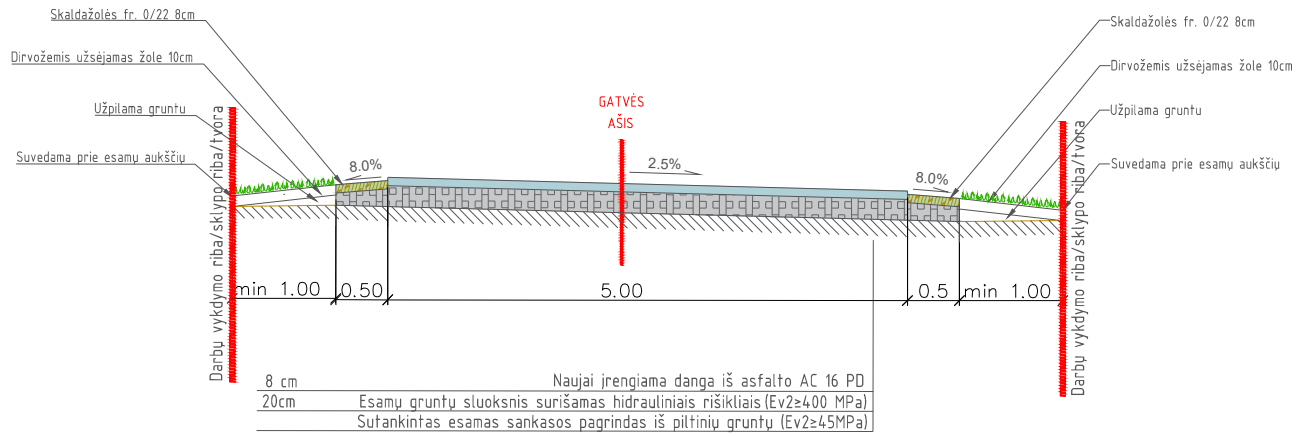
DARBŲ ŽYMĖS, m	0.02	-0.04	-0.13	-0.12	-0.13	-0.08	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.03	0.01	-0.02	-0.07	-0.10	-0.03	0.00	-0.03	-0.02	0.01	-0.05	0.04	0.05	0.00
PIKETAI	0+00	0+10	0+20	0+30	0+40	0+50	0+60	0+70	0+80	0+90	1+00	1+10	1+20	1+30	1+40	1+50	1+60	1+70	1+80	1+90	2+00	2+10	2+20	2+30
PROJEKTUOJAMI AUKŠČIAI, m	87.12	87.16	87.20	87.24	87.28	87.31	87.36	87.42	87.51	87.63	87.77	87.94	88.13	88.34	88.58	88.85	89.13	89.41	89.70	89.98	90.26	90.54	90.70	90.74
PROJEKTUOJAMI ŽEMĖS PAVIRŠIAUS AUKŠČIAI, m	87.14	87.11	87.06	87.11	87.15	87.23	87.30	87.38	87.47	87.56	87.74	87.95	88.11	88.28	88.49	88.82	89.13	89.38	89.67	89.99	90.21	90.57	90.75	90.74
PROJEKTUOJAMI NUOLYDŽIAI IR VERTIKALĖS, %/m	0.40%		54.74		R=4000 L=97.6										2.84%		53.31		R=800 L=23.75		0.13%			
AŠINĖS TIESĖS IR KREIVĖS	R=33 L=3.47		R=100 L=4.44		L=97.50										R=250 L=53.25		L=27.68		R=100 L=18.79		L=12.49			

- PASTABOS:**
- Gatvė projektuojama prisilaikant esamų aukščių.
 - Gatvėje esantys požeminiai tinkai neturėtų būti atkasti, tačiau jei taip nutiktų būtina stabdyti darbus ir kviestis tinklų atstovus.
 - Projektinis išilginis profilis turėtų būti pasiektas perstumiant esamus gruntus: nukasimo/užpylimo darbai.
 - Gatvės konstruktyvui naudojami esami gatvės pagrindai. Vietose, kur gatvės trasa keičia padėtį, esami pagrindai iškasami ir perkeliama į naujos gatvės trasos platinamas vietas.
 - Nuovažose tie sklypo riba projektuojami aukščiai privedami prie esamų aukščių.

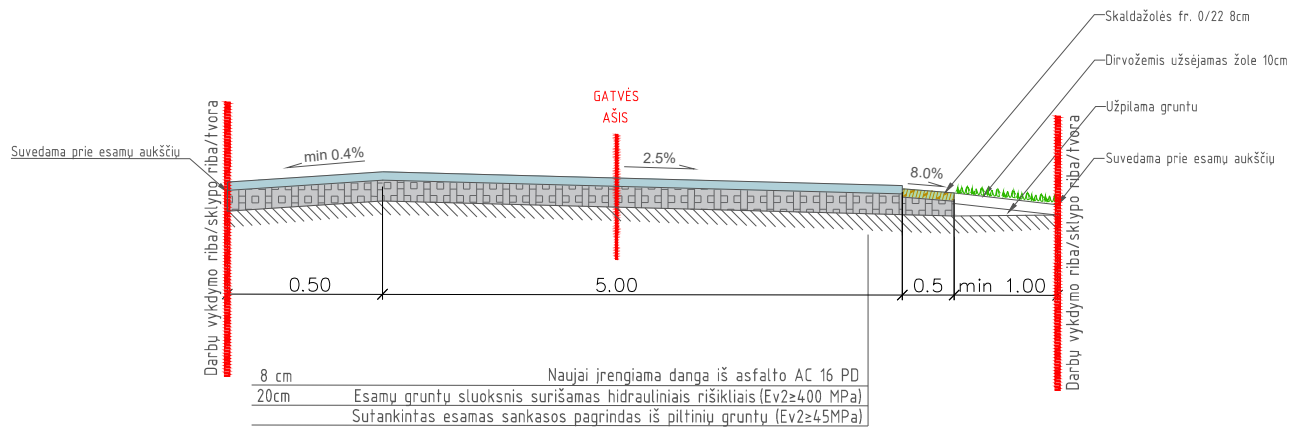
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
	ESAMOS PAVIRŠIUS
	PROJEKTUOJAMAS PAVIRŠIUS
	ESAMOS NUOVAŽOS KRYPTIS IR AUKŠTIS TIES PRISIJUNGIMO VIETA (NURODOMA: PIKETAS GATVĖS AŠINĖS LINIJOS ATŽVILGIU, RODYKLĖ GATVĖS AŠINĖS LINIJOS KRYPTIMI)
	PK 2+26 77.50 į privat. sklypą

0	2025		
Laida	Data	Keitimų priežastis	
		Parasaeinio g. (7v17) Parasaeinio k., Raseinių r. kapitalinio remonto techninis darbo projektas	
		IŠILGINIS PROFILIS	
36473	PV	D. Dambrauskienė	Brezinys:
36474	PDV	D. Dambrauskienė	
LT	Užsakovas: Raseinių rajono savivaldybė V. Kudirkos g. 5, Raseiniai 60150		Bylos sąrašas: TI-TOP-25-03-BS-B.4
		Lapas	Lapu
		1	1

PARASEINIO GATVĖS TIPINIS SKERSINIS PJŪVIS



PARASEINIO GATVĖS SKERSINIS PJŪVIS TIES NUOVAŽA



Paraseinio g. sankryža su Vilniaus g. (kelias Nr.196)
Voluojamo asfalto sluoksnių įrengimas metodu „karštas prieš šaltą“

Nufrezuotas esamas viršutinis asfaltbetonio dangos 4 cm storio sluoksnis padengiamas karštu bitumu, atstatoma danga

Bituminė siūlė įrengiama "karštas prieš šaltą" metodu pagal T ASFALTAS 24 X skyriaus, II skirsnio reikalavimus

Karšto bitumo sluoksnis

Dangos konstrukcija:

- 8 cm storio asfalto dangą AC 16 PD
- 20 cm storio esamo pagrindo sluoksnis surištas hidrauliniais rišikliais
- Esama dangos konstrukcija

0	2025				
Laida	Data	Keitimu priežastis			
TVARINŽINERIJA			Paraseinio g. (7v17) Paraseinio k., Raseiniur. kapitalinio remonto techninis darbo projektas		
36473	PV	D. Dambrauskienė		Brezinys:	
36474	PDV	D. Dambrauskienė		SKERSINIAI PJŪVIAI IR DETALĖS	
LT	Užsakovas: Raseiniu rajono savivaldybė V. Kudirkos g. 5, Raseiniai 60150		Bylos sąrašas: TI-TDP-25-03-B/S-B.5		Lapas 1
					Lapu 1



RASEINIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA

UAB „Tvari inžinerija“
daiva@tvari.in

Nr.

DĖL PRITARIMO PROJEKTINIAMS SPRENDINIAMS

Raseinių rajono savivaldybės administracija pritaria projektuotojo UAB „Tvari inžinerija“ pateiktam peržiūrėti techninio darbo projekto Nr. TI-TDP-25-03-BS „Paraseinio g. (7v17) dalies, Paraseinio k., Raseinių r. kapitalinio remonto techninis darbo projektas” projektiniams sprendiniams.

Administracijos direktorius

Kęstutis Užemeckas

Artūras Kosa, tel. (0 428) 79 571, el. p. arturas.kosa@raseiniai.lt

DETALŪS METADUOMENYS

Dokumento sudarytojas (-ai)	Raseinių rajono savivaldybės administracija
Dokumento pavadinimas (antraštė)	Dėl pritarimo projektiniams sprendiniams
Dokumento registracijos data ir numeris	2025-03-31 Nr. (5.18 E) R5-1121
Dokumento gavimo data ir dokumento gavimo registracijos numeris	-
Dokumento adresatas (-ai)	UAB "Tvari inžinerija"
Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo	ADOC-V1.0
Parašo paskirtis	Pasirašymas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Kęstutis Užemeckas Direktorius
Parašo sukūrimo data ir laikas	2025-03-31 13:14
Parašo formatas	Einamojo galiojimo (XAdES-EPES)
Laiko žymoje nurodytas laikas	
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	ADIC CA ECC
Sertifikato galiojimo laikas	2024-07-04 09:21 - 2028-07-03 09:21
Parašo paskirtis	Registravimas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Raimonda Petraitienė Vyriausiasis specialistas
Parašo sukūrimo data ir laikas	2025-03-31 13:16
Parašo formatas	Einamojo galiojimo (XAdES-EPES)
Laiko žymoje nurodytas laikas	
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	EID-SK 2016
Sertifikato galiojimo laikas	2023-02-24 15:44 - 2028-02-23 23:59
Informacija apie būdus, naudotus metaduomenų vientisumui užtikrinti	-
Pagrindinio dokumento priedų skaičius	0
Pagrindinio dokumento pridedamų dokumentų skaičius	0
Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas	Elpako v.20250312.1
Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)	Tikrinant dokumentą nenustatyta jokių klaidų (2025-03-31)
Elektroninio dokumento nuorašo atspausdinimo data ir ją atspausdinęs darbuotojas	2025-03-31 nuorašą suform. [signature]
Paieškos nuoroda	-
Papildomi metaduomenys	-

AKCINĖ BENDROVĖ „VIA LIETUVA“

UAB "Tvari inžinerija"

daiva@tvari.in

_____ | 2025-03-15

Nr.(6.100)-2

Nr. _____

DĖL PROJEKTO PATIKRINIMO, PRITARIMO IR DERINIMO

Akcinė bendrovė „Via Lietuva“ (toliau – Bendrovė) 2025-03-15 gavo Jūsų prašymą suderinti dangų suvedimo projektinius sprendinius. Derinimui pateikto projekto „Paraseinio g. (7v17) dalies Paraseinio k., Raseiniu r. kapitalinio remonto techninis darbo projektas“. Pareiškėja – UAB "Tvari inžinerija" .

Informuojame, kad projektas „Paraseinio g. (7v17) dalies Paraseinio k., Raseiniu r. kapitalinio remonto techninis darbo projektas“ (toliau – projektas) yra patikrintas. Bendrovė pritaria projekto sprendiniams valstybinės reikšmės krašto kelių Nr. 196 Ariogala–Raseiniai–Kryžkalis apsaugos zonoje.

Pranešame, kad prieš vykdant statybos darbus, dėl eismo ribojimo ir darbų vykdymo leidimo privaloma kreiptis į Bendrovę (<https://vialietuva.lt/leidimai-vykdyti-darbus-keliuose-ir-riboti-eisma>).

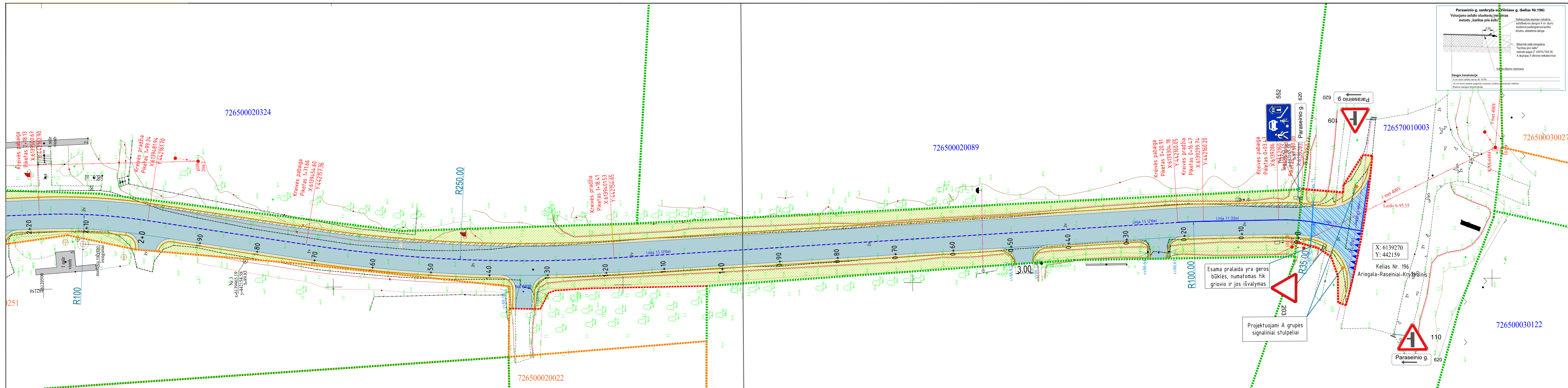
PRIDEDAMA.

B.2. Dangu ir eismo org. planas Paraseinio g. Raseiniu 2025-03-14 patikslintas (1 psl.)

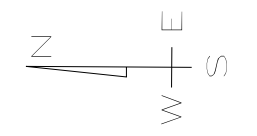
Klientų aptarnavimo centro vadovė

Asta Žukauskaitė

R. Damaševičiūtė, tel. (8 5) 232 9600, el. p. raimonda.damaseviciute@vialietuva.lt



PROJEKTUOJAMI SPRENDINIAI		SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI		Laida		Data		Kaitimų priežastis	
-	Projektuojama Paraseinio g., atkarpa - 231 m. Gatvės plotis 5 m, dvių eismo juostų su 0,5 m pločio kelkraščiais iš abiejų pusių.	---	REGISTRUOTŲ SKLYPŲ RIBOS	0	2025				
-	Gatvės danga - asfaltbetonis, kelkraščiai - skaldažolės.	---	NEREGISTRUOTŲ (PRELIMINARIŲ) SKLYPŲ RIBOS	Laida	Data				
-	Gatvės pradžioje jungiamasi su keliu Nr. 196, projektuojant sklandaus prisijungimo būdu.	---	PROJEKTUOJAMA GATVĖS AŠINĖ LINIJA						
-	Gatvėje projektuojami greitį ribojantys kelio ženklai Nr. 552 ir gatvės pavadinimą nurodantis kelio ženklas Nr. 620.	---	PROJEKTUOJAMA DARBŲ VYKDYMO RIBA						
-	Sankryžoje su keliu Nr. 196 paliekamas kelio ženklas Nr. 203.	---	PROJEKTUOJAMAS ASFALTO DANGOS ĮRENGIMAS	36473	PV	D. Dambrauskienė			
-	Gatvė ženklinama horizontaliu ženklinimu.	---	PROJEKTUOJAMAS ASFALTO DANGOS ĮRENGIMAS NUOVAŽOJE DANGŲ SUJUNGIMO METODU	36474	PDV	D. Dambrauskienė			
	PROJEKTUOJAMA GATVĖS HORIZONTALUSIS ŽENKLINIMAS TERMODŽAIS	---	PROJEKTUOJAMA KELKRAŠČIŲ SKALDAŽOLĖS DANGA						
	PROJEKTUOJAMA KELIO ŽENKLO VIETA IR JO NR.	---	PROJEKTUOJAMA VEJA						
	PROJEKTUOJAMI A GRUPĖS SIGNALINIAI STULPELIAI	---							



Paraseinio g. (7v7) dalies Paraseinio k., Raseinių r. kapitalinio remonto techninis darbo projektas

DANGŲ IR EISMO ORGANIZAVIMO PLANAS

Bylos numeras: TI-TOP-25-03-BS-B.3
Lapas: 1 | Lapų: 1

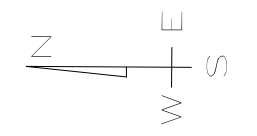
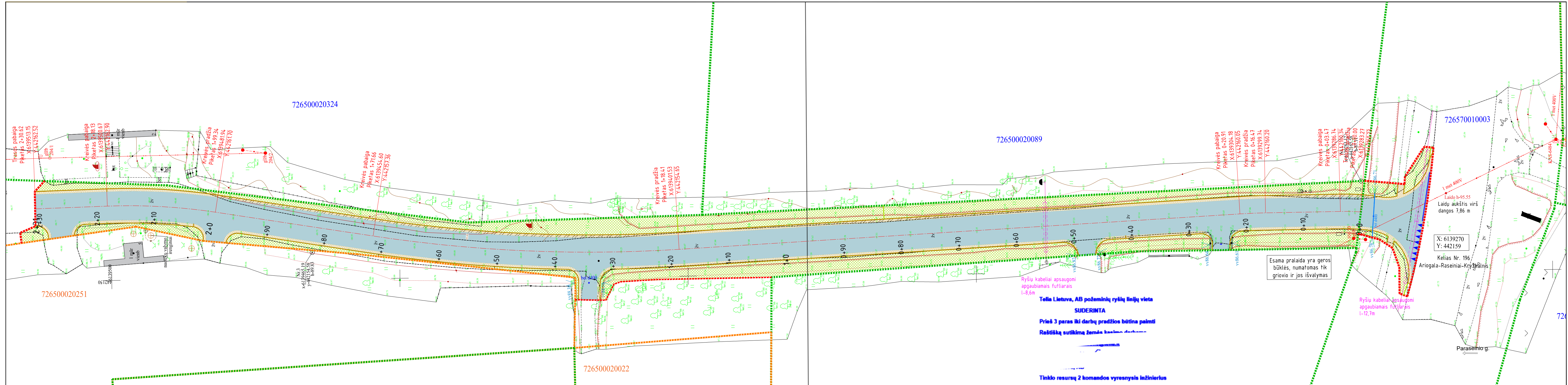
LT Užsakovas: Raseinių rajono savivaldybė, V. Kudirkos g. 5, Raseiniai 60150

Projekto derinimo suvestinė

Nr.	Sritis	Atsakingas asmuo	Data	Būsena	Pastabos	Failo pavadinimas
1.	Elektra	Giedrius Tamulis	2025-03-05	Pritarta	-	-

Registracijos Nr. P131542

Pasirašymo data 2025-03-05 17:54



PROJEKTUOJAMI SPRENDINIAI

- Projektuojama Paraseinio g., atkarpa - 231 m. Gatvės plotis 5 m, dviejų eismo juostų su 0,5 m pločio kelkraščiais iš abiejų pusių.
- Projektuojamas gatvės važiuojamosios dalies konstruktyvas surišant esamus pagrindo sluoksnius hidrauliniais risikliais ir įrengiant naują asfalto dangą. **Kasimas numatomas iki 30 cm.**
- AB Telia tinklai neturėtų būti atkasti, bet jei taip atsitiktų jie turėtų būti apsaugomi sudedamaisiais vamzdžiais bei įgilinti iki normatyvinio gylio, jeigu jis yra neišlaikomas. Galus būtina užsandarinti, kad nepatektų vanduo;
- UAB Raseinių vandenys tinklai neturėtų būti atkasti, bet jei kasant įvyktų avarija būtina kviesti jų atstovą ir spręsti pagal jų nurodymus.
- AB ESO tinklai yra oriniai, jie remonto metu neturėtų būti įtakojami. Atramos yra atokiai nuo vykdomų darbų, jos taip pat neturėtų būti įtakojamos.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

	REGISTRUOTŲ SKLYPŲ RIBOS
	NEREGISTRUOTŲ (PRELIMINARIŲ) SKLYPŲ RIBOS
	PROJEKTUOJAMA GATVĖS AŠINĖ LINIJA
	PROJEKTUOJAMA DARBŲ VYKDYMO RIBA
	PROJEKTUOJAMAS ASFALTO DANGOS ĮRENGIMAS
	PROJEKTUOJAMA KELKRAŠIŲ SKALDAŽOLĖS DANGA
	PROJEKTUOJAMA VEJA
	PROJEKTUOJAMI AB TELIA TINKLŲ APSAUGOJIMAI SUDEDAMAISIAIS FUTLIARIAIS

0 2025

Laida	Data	Keitimu priežastis
-------	------	--------------------

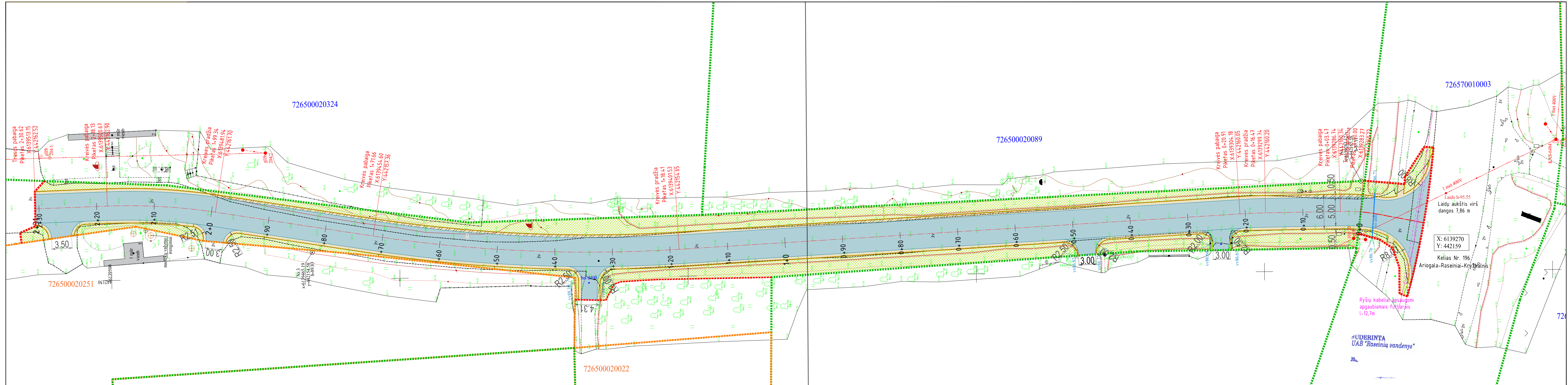


36473	PV	D. Dambrauskienė
36474	PDV	D. Dambrauskienė

Paraseinio g. (vnt) dalies Paraseinio k., Raseinių r. kapitalinio remonto techninis darbas projektas

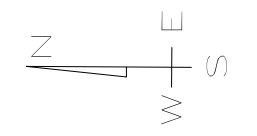
Brėžinys: **SUVESTINIS INŽINERINIŲ TINKLŲ PLANAS**

LT	Užsakovas: Raseinių rajono savivaldybė V. Kudirkos g. 5, Raseiniai 60150	Būlos adresas: TI-TOP-25-03-BS-B-2	Lapas	Lapų
			1	1



PROJEKTUOJAMI SPRENDINIAI

- Projektuojama Paraseinio g., atkarpa - 231 m. Gatvės plotis 5 m, dviejų eismo juostų su 0,5 m pločio kelkraščiais iš abiejų pusių.
- Projektuojamas gatvės važiuojamosios dalies konstruktyvas surišant esamus pagrindo sluoksnius hidrauliniiais risikliais ir įrengiant naują asfalto dangą. **Kasimas numatomas iki 30 cm.**
- AB Telia tinklai neturėtų būti atkasti, bet jei taip atsitiktų jie turėtų būti apsaugomi sudedamaisiais vamzdžiais bei įgilinti iki normatyvinio gylio, jeigu jis yra neišlaikomas. Galus būtina užsandarinti, kad nepatektų vanduo;
- UAB Raseinių vandens tinklai neturėtų būti atkasti, bet jei kasant įvyktų avarija būtina kviesti jų atstovą ir spręsti pagal jų nurodymus.
- AB ESO tinklai yra oriniai, jie remonto metu neturėtų būti įtakojami. Atramos yra atokiai nuo vykdomų darbų, jos taip pat neturėtų būti įtakojamos.



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

	REGISTRUOTŲ SKLYPŲ RIBOS
	NEREGISTRUOTŲ (PRELIMINARIŲ) SKLYPŲ RIBOS
	PROJEKTUOJAMA GATVĖS AŠINĖ LINIJA
	PROJEKTUOJAMA DARBŲ VYKDYMO RIBA
	PROJEKTUOJAMAS ASFALTO DANGOS ĮRENGIMAS
	PROJEKTUOJAMA KELKRAŠIŲ SKALDAŽOLĖS DANGA
	PROJEKTUOJAMA VEJA
	PROJEKTUOJAMI AB TELIA TINKLŲ APSAUGOJIMAI SUDEDAMAISIAIS FUTLIARIAIS

0	2025	Laida	Data	Keitimu priežastis
TVARINŽINERIJA				
36473	PV	D. Dambrauskienė	Eidėnys:	
36474	POV	D. Dambrauskienė	SUVESTINIS INŽINERINIŲ TINKLŲ PLANAS	
LT	Užsakovas:	Raseinių rajono savivaldybė V. Kudirkos g. 5, Raseiniai 60150	Bylos numeris:	TI-TOP-25-03-B/S-B-2
			Lapas	Lapų
			1	1

Paraseinio g. (7v7) dalies Paraseinio k. Raseinių r. kapitalinio remonto techninis darbas projektas