

Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 206 Šilutė-Rusnė ruožo nuo 0,00 iki 0,303 km kapitalinio remonto techninio darbo projekto parengimas

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS (PAGAL SUTARTI)

PROJEKTO PAVADINIMAS	Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 206 Šilutė-Rusnė ruožo nuo 0,00 iki 0,303 km kapitalinis remontas
STATINIO PROJEKTO NUMERIS	8923/206-00
UŽSAKOVAS	AB „Via Lietuva“ Kauno g. 22, LT-03212 Vilnius
STATYTOJAS	AB „Via Lietuva“ Kauno g. 22, LT-03212 Vilnius
STATINIO PAVADINIMAS	Susisiekimo komunikacijos: keliai (Valstybinės reikšmės krašto kelias Nr. 206 Šilutė-Rusnė)
STATINIO KATEGORIJA	Ypatingasis statinys
PROJEKTO ETAPAS	Techninis darbo projektas
PROJEKTO DALIS	Susisiekimo dalis
BYLOS ŽYMUO	S
BYLOS LAIDA	0
IŠLEIDIMO DATA	2024-03

PROJEKTUOTOJAS	KVALI PATVIRT. DOK. NR.	PAREIGOS	VARDAS, PAVARDĖ	PARAŠAS
UAB „Tyrens Lietuva“				

23VLN2122

Eil. Nr.	Bylos (segtuvo) žymuo	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.	BD-01.01	0	Bendroji dalis	
2.	BD-01.02	0	Bendrosios dalies priedas Nr. 1. Nekilnojamojo turto registro duomenų bazės išrašai; Kadastrinių matavimų bylos; Projektavimo sąlygos; Inžineriniai topografiniai (geodeziniai) tyrinėjimai; Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai;	
3.	BD-01.03	0	Bendrosios dalies priedas Nr. 2. ESO prisijungimo projektas.	
4.	S-02	0	Susisiekimo	
5.	SK-03.01	0	Konstrukcijų dalis. Tiltas per Šyšą 0,041 km	
6.	SK-03.02	0	Konstrukcijų dalis. Tiltas per Šyšos slėnį 0,272 km	
7.	VN-04	0	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis	
8.	E-05	0	Elektrotechnikos dalis	
9.	SO-06	0	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis	
10.	A-07	0	Architektūrinė. Tvarkybos darbų	
11.	KS-08	0	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos	Lapo Nr.
8923/206-00-TDP-PSZ	1	0	Statinio projekto sudėties žiniaraštis		2
8923/206-00-TDP-S-DSŽ	1	0	Bylos dokumentų sudėties žiniaraštis		3
-	8	-	Techninė užduotis		4-11
8923/206-00-TDP-S-AR	18	0	Aiškinamasis raštas		12-29
8923/206-00-TDP-S-TS	27	0	Techninės specifikacijos		30-56
8923/206-00-TDP-S-SKŽ	9	0	Suvestinis sąnaudų kiekių žiniaraštis		57-65
-	-	-	Brėžiniai		-
8923/206-00-TDP-S.B-01	2	0	Dangų ir eismo organizavimo planas M 1:500		66-67
8923/206-00-TDP-S.B-02	1	0	Išilginis kelio profilis Mh 1:2000, Mv 1:200		68
8923/206-00-TDP-S.B-03	1	0	Dangos konstrukcijos skersiniai profiliai M 1:50		69
8923/206-00-TDP-S.B-04	2	0	Aukščių ir nužymėjimo planas M 1:500		70-71
8923/206-00-TDP-S.B-05	1	0	Skersinis gatvės pjūvis ties projektuojamais šulinėliais Pk 0+215		72



AB LIETUVOS AUTOMOBILIŲ KELIŲ DIREKCIJA

TVIRTINU:

(Vardo raidė, pavardė, parašas)

(data)

TECHNINĖ UŽDUOTIS VALSTYBINĖS REIKŠMĖS KELIŲ IR / ARBA JŲ ELEMENTŲ PROJEKTAVIMUI

- 1. Statytojas:** Akcinė bendrovė Lietuvos automobilių kelių direkcija.
- 2. Užsakovas:** Akcinė bendrovė Lietuvos automobilių kelių direkcija.
- 3. Komplekso pavadinimas:** Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 206 Šilutė-Rusnė ruožo nuo 0,00 iki 0,303 km kapitalinio remonto techninio darbo projekto parengimas.
- 4. Projekto pavadinimas:** Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 206 Šilutė-Rusnė ruožo nuo 0,00 iki 0,303 km kapitalinis remontas.
- 5. Statybos rūšis:** kapitalinis remontas.
- 6. Etapas:** techninis darbo projektas.
- 7. Statinio kategorija:** ypatingasis statinys.
- 8. Statinio rūšis:** inžinerinis statinys.
- 9. Inžinerinių statinių grupė:** susisiekimo komunikacijos.
- 10. Inžinerinių statinių pogrupis:** keliai; kiti transporto statiniai; gatvės.
- 11. Nurodymai statinių ir / arba jų elementų projektavimui ir jų techniniai parametrai:**
 - 11.1. numatoma darbų vykdymo riba:* Užtikrinti sklandų suvedimą su kelio pločiais bei nuolydžiais (tikslinti projektavimo eigoje) ;

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

11.3. projektavimo paslaugų apimtis: Projektavimo paslaugų apimtys tiltams pateiktos prieduose: Priedas Nr. 1. Techninė užduotis (Tilto per Šyšą 0,041 km kapitalinis remontas); Priedas Nr. 2. Techninė užduotis (Tilto per Šyšos slėnį 0,272 km paprastasis remontas);

11.4. važiuojamosios dalies skersinis profilis: 2,5 %;

11.5. dangos konstrukcijos klasė: Pagal KPT SDK 19 „Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės“;

11.6. nuovažų skaičius: Nustatoma projektavimo metu;

11.7. numatomi / rekonstruojami inžineriniai tinklai: Nustatoma projektavimo metu;

11.8. vandens pralaidos: Nustatoma projektavimo metu;

11.9. vandens nuleidimas nuo kelio: Numatyti vandens surinkimo bei nuvedimo nuo kelio sprendinius (neprojektuoti lietaus vandens nuvedimo į privačias teritorijas). Pagal poreikį vandens nuvedimo nuo kelio sprendiniams parengti atskirą, naujos statybos, įrengiant vandens nuotekų tinklus TDP;

11.10. pėsčiųjų perėjimo per kelią organizavimo priemonės vieta: Pagal poreikį nustatoma projektavimo metu vadovaujantis Pėsčiųjų perėjimo per kelius ir gatves organizavimo taisyklėmis;

11.11. inžinerinės eismo saugos priemonės: Nustatoma projektavimo metu;

11.12. apšvietimas: Užstatytoje teritorijoje esamas apšvietimas modernizuojamas ir/arba įrengiamas naujas (pagal poreikį).

12. Projektuojant vadovautis šiais dokumentais:

12.1. Lietuvos Respublikos kelių įstatymu, Lietuvos Respublikos statybos įstatymu, kelių techniniu reglamentu, statybos techniniais reglamentais, higienos normomis, kitais poįstatyminiais teisės aktais: Taip;

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

12.3. projekto rengimo dokumentais: Taip;

12.4. prisijungimo sąlygomis: Taip.

13. Finansavimo šaltinis:

Kelių priežiūros ir plėtros programos lėšos.

14. Projekto apimtis:

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

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

Atlikti kitas papildomas paslaugas kaip tai numato Techninė specifikacija ir Sutarties sąlygos.

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

Priedas Nr. 1. Techninė užduotis (Tilto per Šyšą 0,041 km kapitalinis remontas); Priedas Nr. 2. Techninė užduotis (Tilto per Šyšos slėnį 0,272 km paprastas remontas); Priedas Nr. 3. Techninė specifikacija; Priedas Nr. 4. Kadastrinių matavimų byla; Priedas Nr. 5. Tiltų apžiūros aktai (2022 m.); Priedas Nr. 6. Kelio dangos konstrukcijų tyrinėjimo medžiaga .

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

Žemės sklypų unikalūs numeriai: 4400-5588-9348; 4400-5588-9380; Inžinerinių statinių unikalūs numeriai: 4400-5498-9738.

STATYTOJAS

Akcinė bendrovė Lietuvos
automobilių kelių direkcija

(vardas, pavardė, parašas, data)

PROJEKTUOTOJAS

(vardas, pavardė, parašas, data)



AB LIETUVOS AUTOMOBILIŲ KELIŲ DIREKCIJA

TVIRTINU:

(Vardo raidė, pavardė, parašas)

_____ (data)

TECHNINĖ UŽDUOTIS VALSTYBINĖS REIKŠMĖS KELIŲ IR / ARBA JŲ ELEMENTŲ PROJEKTAVIMUI

- 1. Statytojas:** Akcinė bendrovė Lietuvos automobilių kelių direkcija.
- 2. Užsakovas:** Akcinė bendrovė Lietuvos automobilių kelių direkcija.
- 3. Projekto pavadinimas:** Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 206 Šilutė-Rusnė ruožo nuo 0,00 iki 0,303 km kapitalinis remontas.
- 4. Objekto pavadinimas:** Tilto per Šyša 0,041 km kapitalinis remontas.
- 5. Statybos rūšis:** kapitalinis remontas.
- 6. Etapas:** techninis darbo projektas.
- 7. Statinio kategorija:** ypatingasis statinys.
- 8. Statinio rūšis:** inžinerinis statinys.
- 9. Inžinerinių statinių grupė:** susisiekimo komunikacijos.
- 10. Inžinerinių statinių pogrupis:** gatvės; kiti transporto statiniai.
- 11. Nurodymai statinių ir / arba jų elementų projektavimui ir jų techniniai parametrai:**
 - 11.1. numatoma darbų vykdymo riba:* Užtikrinti sklandų suvedimą su kelio pločiais bei nuolydžiais (tikslinti projektavimo eigoje);
 - 11.2. kelio (gatvės) kategorija:* - pagal esamus statinio gabaritus;
 - 11.3. projektavimo paslaugų apimtis:* Tilto akmens grindinio remontas (išardant ir atstatant grindinio akmenis). Surūdijusių plieninių elementų remontas/pakeitimas naujais (vertinti projektavimo metu). Tilto pakloto (hidroizoliacija, deformaciniai pjūviai, šalitilčiai)

elementų pakeitimas, atraminių guolių remontas ir atstatymas į projektinę padėtį, plieninių konstrukcijų padengimas antikorozinė danga, pereinamųjų plokščių ir gulekšnių įrengimas, atramų remontas, vandens surinkimo ir nuleidimo sistemos įrengimas, kūgių šlaitų sutvirtinimų įrengimas.

Tilto remonto projektiniai sprendiniai (tilto elementų remontas/pakeitimas naujais) turi išsaugoti vertingąsias statinio savybes;

11.4. *tilto / viaduko / estakados apkrovos*: - N-8 ir NG-30 (projektinės apkrovos);

11.5. *šaltilčiai*: plotį tikslinti projektavimo darbų metu;

11.6. *eismo organizavimas*: remonto metu eismas tiltu bus ribojamas. Turi būti numatyta apylanka (išanalizavus visus galimus eismo organizavimo variantus atsižvelgiant į eismo saugumo reikalavimus. Technologiškai bei ekonomiškai pagrįstus variantus pateikti svarstyti Užsakovui);

11.7. *važiuojamosios dalies skersinis profilis*: Nustatoma projektavimo darbų metu;

11.8. *numatomi / rekonstruojami inžineriniai tinklai*: Nustatoma projektavimo darbų metu;

11.9. *inžinerinės eismo saugos priemonės*: Nustatoma projektavimo darbų metu.

12. Projektuojant vadovautis šiais dokumentais:

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

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

12.3. *projekto rengimo dokumentais*: taip;

12.4. *prisijungimo sąlygomis*: taip.

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

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

15. Papildomos paslaugos (paslaugos, deleguotos Statytojo projektuotojui): Atlikti kitas papildomas paslaugas kaip tai numato Techninė specifikacija ir Sutarties sąlygos.

16. Kiti nurodymai / reikalavimai:

Rengiant tilto kapitalinio remonto sprendinius:

- Atlikti esamo tilto būklės analizę ir parengti ataskaitą;

- Tiltu remonto pagrindiniai konstrukciniai sprendiniai turi būti parinkti atsižvelgus į paruoštą esamos tilto būklės analizės ataskaitą. Pateikti siūlomus konstrukcinius sprendinius ir jų įrengimo būdus (taikymo privalumai bei trūkumai).

Tiltas įtrauktas į Kultūros vertybių registrą, unikalus objekto kodas: (kodas 4837), todėl šio projekto apimtyje parengti tilto tvarkybos darbų projektą.

STATYTOJAS
Akcinė bendrovė Lietuvos automobilių
kelių direkcija

(vardas, pavardė, parašas, data)

PROJEKTUOTOJAS

(vardas, pavardė, parašas, data)



AB LIETUVOS AUTOMOBILIŲ KELIŲ DIREKCIJA

TVIRTINU:

(Vardo raidė, pavardė, parašas)

(data)

TECHNINĖ UŽDUOTIS VALSTYBINĖS REIKŠMĖS KELIŲ IR / ARBA JŲ ELEMENTŲ PROJEKTAVIMUI

1. **Statytojas:** Akcinė bendrovė Lietuvos automobilių kelių direkcija.
2. **Užsakovas:** Akcinė bendrovė Lietuvos automobilių kelių direkcija.
3. **Projekto pavadinimas:** Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 206 Šilutė-Rusnė ruožo nuo 0,00 iki 0,303 km kapitalinis remontas.
4. **Objekto pavadinimas:** Tilto per Šyšos slėnį 0,272 km paprastas remontas.
5. **Statybos rūšis:** paprastas remontas.
6. **Etapas:** techninis darbo projektas.
7. **Statinio kategorija:** ypatingasis statinys.
8. **Statinio rūšis:** inžinerinis statinys.
9. **Inžinerinių statinių grupė:** susisiekimo komunikacijos.
10. **Inžinerinių statinių pogrūpis:** keliai; kiti transporto statiniai; gatvės.
11. **Nurodymai statinių ir / arba jų elementų projektavimui ir jų techniniai parametrai:**
 - 11.1. *kelio (gatvės) kategorija:* - III (gyvenvietėje projektuojama pagal STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“, įvertinus esamą užstatymą, greta kelio esančius sklypus, atstumus tarp jų);
 - 11.2. *projektavimo paslaugų apimtis:* bituminių deformacinių pjūvių pakeitimas; tilto šalitilčių remontas ir padengimas epoksido danga su smėlio pabarstu; turėklinių blokų valymas ir padengimas apsaugine danga (fasadiniai paviršiai tame tarpe); turėklų porankių valymas ir padengimas dažais; suremontuoti vandens surinkimo ir nuvedimo sistemos elementus

(sujungti ir nuvesti vandenį į patiltę taip, kad ištekantis vanduo nedrėkintų žemiau esančių konstrukcijų, taip pat ir iš šulinėlių nuo hidroizoliacijos); kūgių šlaitų tvirtinimo pažeistų vietų remontas ir nuvalymas nuo betono karbonizacijos produktų;

11.3. *tilto / viaduko / estakados apkrovos*: - A11 ir AR-80 (projektinės apkrovos);

11.4. *eismo organizavimas*: remonto metu eismas organizuojamas esamu tiltu.

12. Projektuojant vadovautis šiais dokumentais:

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

12.2. *kitais galiojančiais įstatymais, teisės aktais ir normatyviniais statybos techniniais dokumentais, įskaitant, bet neapsiribojant, nurodytais Valstybės įmonės Lietuvos automobilių kelių direkcijos interneto svetainėje adresu <http://lakd.lt/lt/paslaugos/normatyviniai-dokumentai>*: taip;

12.3. *projekto rengimo dokumentais*: taip;

12.4. *prisijungimo sąlygomis*: taip.

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

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

15. Papildomos paslaugos (paslaugos, deleguotos Statytojo projektuotojui): Atlikti kitas papildomas paslaugas kaip tai numato Techninė specifikacija ir Sutarties sąlygos.

STATYTOJAS
Valstybės įmonė Lietuvos automobilių
kelių direkcija

(vardas, pavardė, parašas, data)

PROJEKTUOTOJAS

(vardas, pavardė, parašas, data)

TURINYS

1. BENDRA INFORMACIJA.....	2
2. STATYTOJAS (UŽSAKOVAS)	3
3. PROJEKTUOTOJAS	3
4. ESAMŲ SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJŲ TECHNINĖ BŪKLĖ.....	3
5. PAGRINDINIAI MOTYVAI, PAGRINDŽIANTYS PATEIKTUS PROJEKTINIUS SPRENDINIUS	6
6. INFORMACIJA IR SPRENDINIŲ DUOMENYS.....	6
6.1. Geologinės sklypo sąlygos	6
6.2. Hidrogeologinės sklypo sąlygos.....	7
6.3. Paruošiamieji darbai.....	7
6.3.1. Grįžtamos medžiagos	7
6.3.2. Statybinės atliekos.....	7
6.3.3. Žemės darbai	8
6.4. Techniniai projektuojamų objektų rodikliai	8
6.5. Trasos planas.....	10
6.6. Skersinis profilis.....	10
6.7. Išilginis profilis	10
6.8. Žemės sankasa.....	11
6.9. Lietaus vandens surinkimas, valymas ir nuleidimas	11
6.10. Dangos konstrukcijos	11
6.11. Projektinės dangos konstrukcijos klasės nustatymas	12
6.12. Vieno lygio sankryžos ir nuvažos	14
6.13. Techninis šaligatvis	15
6.14. Pėsčiųjų ir dviračių, pėsčiųjų-dviračių, pėsčiųjų takai bei šaligatviai.....	15
6.15. Kelio įrenginiai, eismo reguliavimas ir saugumas	15
6.16. Aplinkos sprendinių pritaikymas neįgaliesiems.....	15
7. PROJEKTO RENGIMO IR PAGRINDINIAI NORMATYVINIAI STATYBOS TECHNINIAI DOKUMENTAI, BEI KOMPIUTERINĖS PROGRAMOS	16
7.1. Projekto rengimo dokumentai:	16
7.2. Kompiuterinės programos, kuriomis vadovaujantis parengta ši projekto dalis:	16
7.3. Normatyviniai statybos techniniai dokumentai:.....	16

1. BENDRA INFORMACIJA

„Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 206 Šilutė-Rusnė ruožo nuo 0,00 iki 0,303 km kapitalinis remontas“ projektas parengtas vadovaujantis paslaugų pirkimo sutartimi, sudaryta tarp AB „Via Lietuva“ ir UAB „Tyrens Lietuva“, AB „Via Lietuva“ išduota Technine užduotimi Valstybinės reikšmės kelių ir/ arba jų elementų projektavimui, Šilutės rajono savivaldybės teritorijos bendroju planu.

Projekto sprendiniai atlikti pagal Lietuvos Respublikoje galiojančias statybinės normas ir taisykles. Statybinėms medžiagoms ir gaminiams, naudojamiems statyboje, taikomi galiojantys valstybiniai standartai bei europiniai EN standartai, kurių vartojimas yra įteisintas Lietuvos Respublikos atitinkamų žinybų.

Projektas atitinka privalomų rengimo dokumentų ir esminius šiam statiniui Statybos techniniuose reglamentuose nurodomus reikalavimus.

Statinsys – susisiekimo komunikacijos: keliai (Valstybinės reikšmės krašto kelias Nr. 206 Šilutė-Rusnė);

Statinio paskirtis – susisiekimo komunikacijos: keliai;

Statinio vieta (adresas) – Rusnės g., Šilutės m., Šilutės r. sav.;

Statinio statybos rūšis – statinio kapitalinis remontas;

Etapas – techninis darbo projektas;

Statinio kategorija – ypatingasis statinsys;

Kelio kategorija – III (gyvenvietėje, remiantis AB „Via Lietuva“ išduota Technine užduotimi Valstybinės reikšmės kelių ir/ arba jų elementų projektavimui, projektuojama pagal STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“)

Projektas atitinka įstatymų, kitų teisės aktų, projekto rengimo dokumentų, normatyvinių statybos techninių dokumentų, normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų nuostatas.

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos Statybos įstatymo 6 straipsnio 4 punktu ir statybos techninio reglamento STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 1 priedo reikalavimais, patvirtiname, kad projektiniai sprendiniai:

– atitinka (ES) Reglamente Nr. 305/2011 nustatytus esminius statinių reikalavimus, įstatymų, kitų teisės aktų, privalomųjų projekto rengimo dokumentų, normatyvinių statybos techninių, normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimus;

– nepažeidžia valstybės, neįgaliųjų integracijos visuomenės ir trečiųjų asmenų interesų.

Projektinių sprendinių viešinimas.

Vadovaujantis statybos techninio reglamento STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ VIII skyriumi „Visuomenės informavimas apie numatomą statinių (jų dalių) projektavimą ir visuomenės dalyvavimas svarstant statinių (jų dalių) projektinius pasiūlymus“ buvo atliktas visuomenės informavimas apie visuomenei svarbaus statinio projektavimo pradžią.

Vadovaujantis statybos techninio reglamento STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ VIII skyriaus „Visuomenės informavimas apie numatomą statinių (jų dalių) projektavimą ir visuomenės dalyvavimas svarstant statinių (jų dalių) projektinius pasiūlymus“ reikalavimais, informacija apie techninio darbo projekto „Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 206 Šilutė-Rusnė ruožo nuo 0,00 iki 0,303 km kapitalinis remontas“ projektinius pasiūlymus bei planuojamą viešą susirinkimą, buvo paskelbta internetiniame tinklalapyje (<https://www.silute.lt/teritoriju-planavimas-ir-statyba/rengiami-planai-ir-projektai/rengiami-planai-ir-projektai-2024/10882>). Parengti projektiniai sprendiniai buvo pristatyti viešame susirinkime, kuris įvyko 2024 m. vasario 6 d. 15.00 val. nuotoliniu būdu per „Microsoft Teams“ platformą.

Normatyviniai ir kiti dokumentai bei duomenys, kuriais vadovaujantis parengta ši projekto dalis bei kompiuterinės programos, kuriomis vadovaujantis parengta ši dalis nurodyti šio aiškinamojo rašto 7 skyriuje.

Gautos užduotys ir duomenys iš kitų projekto dalių rengėjų – gautų užduočių ir duomenų nėra.

2. STATYTOJAS (UŽSAKOVAS)

Akcinė bendrovė „Via Lietuva“, kodas 188710638, Kauno g. 22-202, LT-03212 Vilnius, tel. (8 5) 232 9600, el. p. info@vialietuva.lt, (toliau – Kelių direkcija).

3. PROJEKTUOTOJAS

Uždaroji akcinė bendrovė „Tyrens Lietuva“, kodas 234004210, Jonavos g. 7, D korpusas, LT-44192 Kaunas, el. p. info@kelprojektas.lt.

Statinio projekto vadovas –

Statinio projekto dalies vadovas –

4. ESAMŲ SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJŲ TECHNINĖ BŪKLĖ

Šiuo projektu remontuojamas valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 206 Šilutė-Rusnė ruožas yra Šilutės mieste, Rusnės gatvėje. Nagrinėjama atkarpa nuo 0,00 iki 0,303 km.

Darbų pradžia – ties sankryža su Klaipėdos gatve (valstybinės reikšmės rajoninis kelias Nr. 4262 Traksėdžiai–Šilutė), darbų pabaiga – ties PK 0+303. Nagrinėjamo kelio ruožo ilgis – 0,275 km. Nagrinėjamas ruožas yra urbanizuotoje teritorijoje. Dešinėje kelio pusėje išsidėstę mažaaukščiai bei daugiaaukščiai pastatai, pėsčiųjų ir dviračių takas, automobilių stovėjimo vietos, kairėje kelio pusėje driekiasi žalieji plotai, pėsčiųjų-dviračių takas, įrengtas apšvietimas bei teka Šyšos upė. Remiantis Šilutės rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano sprendinių detalizacijos susisiekiimo komunikacijų brėžiniu (1.1. pav.) valstybinės reikšmės krašto kelias Nr. 206 Šilutė-Rusnė atitinka Rusnės g. (B2 kategorijos gatvė), remiantis registru centro duomenimis nagrinėjamas kelias atitinka III kelio kategoriją. Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 206 Šilutė-Rusnė projektuojamo ruožo schema pateikta 1.2. pav. Nagrinėjamas kelias turi suformuotą statinį – statinio unik. Nr. 4400-5498-9738.

Visi remontuojami statiniai patenka kultūros paveldo teritorija – Šilutės miesto istorinė dalis (kodas 12331).

Esamoje situacijoje kelio (gatvės) važiuojamosios dalies dangą – pilkos spalvos asfaltas, važiuojamosios dalies plotis svyruoja nuo 4,80 m iki 8,73 m, esamas eismo juostų skaičius – 2, po vieną kiekviena kryptimi, esama dangos būklė – bloga. Remiantis inžinerinių geologinių tyrimų išvadomis, rekomenduojama pilnai pakeisti asfalto dangą dėl esamo asfalto dangos sluoksnio kaitos ruože, taip pat ištyrus gruntą pastebima, kad vyrauja F3 klasės gruntai, šalčiui atsparus sluoksnis pagal granulimetrinę sudėtį netenkina TRA SBR 19 keliamų reikalavimų, reikalingos papildomos priemonės sankasai stiprinti.

Kelio ruožas iš abiejų pusių įremitas betoniniais kelio bordiūrais. Didžioji dalis betoninių kelio bordiūrų prastos būklės – bordiūrai nuskelti, nutrupėję. Likusi dalis patenkinamos būklės.

Ties sankryža su Klaipėdos gatve (valstybinės reikšmės rajoninis kelias Nr. 4262 Traksėdžiai–Šilutė) yra esamas iškilusis kalnelis iš pilkos spalvos asfalto dangos. Kalnelio būklė – bloga. Esamas horizontalus ženklėjimas bei viršutinė asfalto dangą nusitrynę, pastebimi atsiradę įdubimai.

Analizuojamo kelio kairėje pusėje yra esama eksploatacinė juosta (techninis šaligatvis) iš pilkos spalvos betoninių plytelių dangos, važiuojamosios kelio dalies pusėje įremita betoniniais kelio bordiūrais, kitoje

pusėje – betoniniais vejos bordiūrais. Eksploatacinės juostos būklė – gera. Eksploatacinės juostos (techninio šaligatvio) duomenys:

- Nuo PK 0+087 iki PK 0+245 kairėje kelio pusėje esantis techninis šaligatvis (unik. Nr. 4400-5289-2680, I gr. nesudėtingasis statinys) nuosavybės teise priklausantis Šilutės rajono savivaldybei.

Abejose nagrinėjamo kelio pusėse įrengti pėsčiųjų ir dviračių, pėsčiųjų-dviračių, pėsčiųjų takai bei šaligatviai:

- Pėsčiųjų ir dviračių takas (unik. Nr. 4400-2800-4020, II gr. nesudėtingasis statinys) – nuo darbų pradžios iki PK 0+038 dešinėje kelio pusėje. Nuosavybės teise priklausantis Šilutės rajono savivaldybei.
- Pėsčiųjų-dviračių takas (unik. Nr. 4400-5335-3221, I gr. nesudėtingasis statinys) – nuo darbų pradžios iki PK 0+041 kairėje kelio pusėje. Valstybinės žemės patikėjimo teise priklausantis Šilutės rajono savivaldybei.
- Pėsčiųjų takas (unik. Nr. 4400-5743-4398, II gr. nesudėtingasis statinys) – nuo PK 0+075 iki PK 0+087 dešinėje kelio pusėje. Nuosavybės teise priklausantis Šilutės rajono savivaldybei.
- Pėsčiųjų dviračių takas (unik. Nr. 4400-5289-2703, I gr. nesudėtingasis statinys) – nuo PK 0+076 iki PK 0+087 kairėje kelio pusėje. Nuosavybės teise priklausantis Šilutės rajono savivaldybei.
- Pėsčiųjų takas (unik. Nr. 4400-5289-2714, I gr. nesudėtingasis statinys) – nuo PK 0+122 iki PK 0+124 kairėje kelio pusėje. Nuosavybės teise priklausantis Šilutės rajono savivaldybei.
- Šaligatvis (unik. Nr. 4400-5641-6944, I gr. nesudėtingasis statinys) – nuo PK 0+076 iki PK 0+093 dešinėje kelio pusėje. Nuosavybės teise priklausantis Šilutės rajono savivaldybei.
- Šaligatvis (unik. Nr. 4400-5290-3472, II gr. nesudėtingasis statinys) – nuo PK 0+102 iki PK 0+273 dešinėje kelio pusėje. Nuosavybės teise priklausantis Šilutės rajono savivaldybei.
- Šaligatvis (unik. Nr. 4400-5641-6972, I gr. nesudėtingasis statinys) – nuo PK 0+245 iki PK 0+273 kairėje kelio pusėje. Nuosavybės teise priklausantis Šilutės rajono savivaldybei.

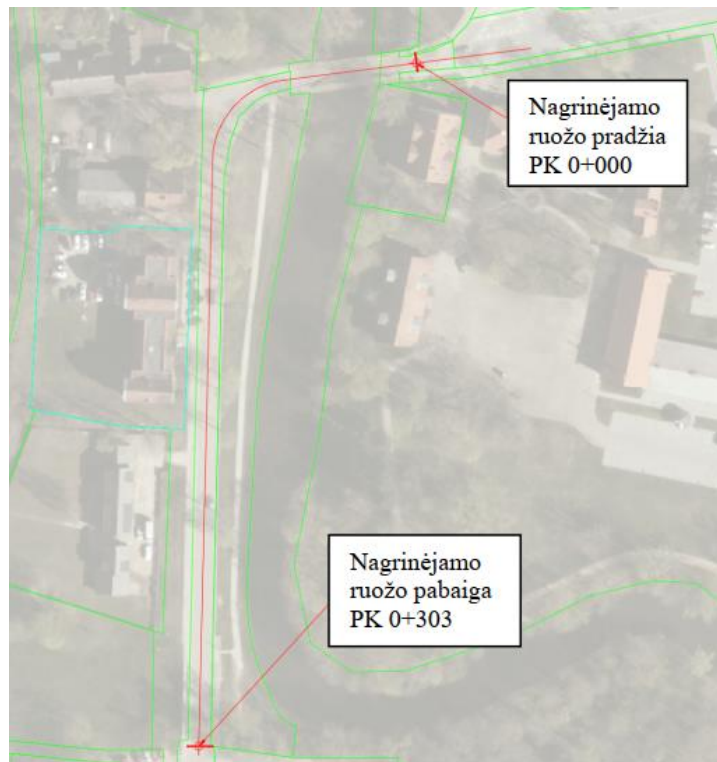
Nagrinėjamame kelio ruože nėra registruotų nuovažų į suformuotus žemės sklypus. Tačiau nagrinėjamoje kelio ruožo zonoje yra esamos nuovažos, priklausančios Šilutės rajono savivaldybei. Nuovažų danga – pilkos spalvos betoninės trinkelės ir pilkos spalvos asfalto danga. Nuovažų būklė – bloga, esama asfalto danga nelygi, viršutinis asfalto dangos sluoksnis nusidėvėjęs, esama trinkelėlių danga – geros būklės, tačiau visame ruože stinga homogeniškumo, nesukurtas sklandus judėjimas pėstiesiems.

Šio ruožo darbų zonos ribose esamų pralaidų nėra.

Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 206 Šilutė-Rusnė ruožo nuo 0,00 iki 0,303 km yra esamas apšvietimas ir lietaus nuvedimas.



1.1. pav. Iškarpa iš Šilutės rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano sprendinių detalizacijos susisiekimo komunikacijų brėžinio



1.2. pav. Nagrinėjamo valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 206 Šilutė-Rusnė ruožas

5. PAGRINDINIAI MOTYVAI, PAGRINDŽIANTYS PATEIKTUS PROJEKTINIUS SPRENDINIUS

Pagrindiniai motyvai, pagrindžiantys pateiktus projektinius sprendinius yra:

- projektavimo darbų užduotis;
- 2023 m. atlikti topografiniai matavimai;
- 2023 m. atlikti inžineriniai geologiniai tyrinėjimai;
- tokio tipo projektų projektavimo patirtis.

6. INFORMACIJA IR SPRENDINIŲ DUOMENYS

Remiantis Šilutės rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano sprendinių detalizacijos susisiekimo komunikacijų brėžiniu (1.1. pav.) Valstybinės reikšmės krašto kelias Nr. 206 Šilutė-Rusnė atitinka Rusnės g. (B2 kategorijos gatvė), remiantis registrų centro duomenimis nagrinėjamas kelias atitinka III kelio kategoriją (gyvenvietėje, remiantis AB „Via Lietuva“ išduota Technine užduotimi Valstybinės reikšmės kelių ir/ arba jų elementų projektavimui, projektuojama pagal STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“).

Projektuojamo kelio eismo juostų skaičius – 2, po vieną eismo juostą kiekviena kryptimi. Vienos eismo juostos plotis – 3,50 m, kelio vingyje eismo juostos plotis išplatėja iki 4,30 – 4,35 m. Nagrinėjamo kelio ruožo ilgis – 0,275 km. Projektuojama kelio danga – pilkos spalvos asfaltas.

Atsižvelgiant į Užsakovo nurodymą pakeisti esamus kelio bortus, projektu numatomas betoninių kelio bordiūrų įrengimas iš abiejų nagrinėjamo kelio ruožo pusių. Taip pat atsižvelgiant į tai, kad tvarkant esamus kelio bortus reikalinga atstatyti šalia kelio bortų prijungtus statinius, projektu numatomas ir šaligatvių, pėsčiųjų takų, pėsčiųjų-dviračių takų, pėsčiųjų ir dviračių takų bei techninio šaligatvio dangų atstatymas.

Rekonstruojamo kelio atkarpose, kuriose keičiasi išilginis ir/ar skersinis nuolydžiai, projektuojama įrengti naujus kelio ir vejos bortus, iš abiejų kelio pusių. Taip pat atsižvelgiant į tai, kad tvarkant esamus kelio bortus reikalinga atstatyti šalia kelio bortų prijungtus statinius, projektu numatomas ir šaligatvių, pėsčiųjų takų, pėsčiųjų-dviračių takų, pėsčiųjų ir dviračių takų bei techninio šaligatvio dangų atstatymas.

6.1. Geologinės sklypo sąlygos

Inžinerinių geologinių tyrimų metu išskirti 3 stratigrafiniai – genetiniai sluoksniai:

- Technogeniniai dariniai – t IV;
- Jūrinės nuosėdos – aIV;
- Viršutinio pleistoceno Nemuno svitos limnoglacialinės nuogulos – lg III nm3;
- Viršutinio pleistoceno Nemuno svitos glacialinės nuogulos – g III nm3;

Technogeniniai dariniai (t IV) – tai planingai supilti atvežtiniai gruntai susidarę tiesiant kelią, statant tiltus, klojant požemines komunikacijas. Viršutiniai sluoksniai iki 1,0 m yra sutankinti, giliau nesutankinti. Technogeninių darinių storis tiesiogiai priklauso nuo reljefo. Kelio važiuojamojoje dalyje pragręžto grunto storis kinta nuo 2,3 m iki 3,0 m. Technogeninius darinius (t IV) kelyje sudaro kelio danga, dangos pagrindas ir kelio sankasos gruntai. Kelio sankasos įrengimui buvo panaudoti šalia buvę natūralūs gruntai, todėl jame dažnai yra nedidelis kiekis organinės medžiagos (Iom iki 2,0 %).

Jūrinės nuosėdos (m IV) paplitę po gatvės sankasos gruntais, nuo 2,3 - 3,0 m gylių. Viršutinius sluoksnius sudaro labai purus molingas smėlis (simbolis pagal LST EN ISO 14688:2018-2-clSa). Trasos pabaigoje (Gr.4, Gr.5), intervale nuo 4,0 m gylio iki 4,1-4,5 m gylio pragręžtas takus, mažo plastiškumo smėlingas dulkis, su vidutiniu kiekiu organinės medžiagos Iom~ 13,3 % (simbolis pagal LST EN ISO 14688:2018-2-saSiLO). Nuo 2,5-4,5 m gylio jas sudaro purus arba vidutinio tankumo mažai dulkingas-molingas smėlis (simbolis pagal LST EN ISO 14688:2018-2-Sa-F,Sa). Nuosėdų padas 4,2-4,6 m gylyje, o pragręžtas nuosėdų (m IV) storis 1,5-2,6 m.

Viršutinio pleistoceno Nemuno svitos limnoglacialinės nuogulos (lg III bl) pragręžtos grėžinyje Gr.SZ-1 nuo 4,2 m gylio. Jas sudaro minkštai plastingos konsistencijos mažo plastiškumo smėlingas molis (simbolis pagal LST EN ISO 14688:2018-2-saClL). Pragręžtas šių nuogulų sluoksnis 0,5 m ir nuo 4,7 m gylio dengia glacialines nuogulas.

Viršutinio pleistoceno Nemuno svitos glacialinės nuogulos (g III bl). Šios nuogulos pasiektos gręžiniuose nuo 4,4-4,7 m gylio. Jas sudaro pusiau kietos konsistencijos mažo plastiškumo moreninis smėlingas molis (simbolis pagal LST EN ISO 14688:2018-2-saCIL). Pragręžtas nuogulų storis siekia 0,3-0,6 m, o padas 5,0 m gylio gręžiniais nepasiektas.

Pilna geologinė ataskaita pateikta projekto Bendrosios dalies prieduose.

6.2. Hidrogeologinės sklypo sąlygos

Tyrimai atlikti 2023 metų rugsėjo mėnesį, kai požeminio vandens lygis būna arti žemiausio. Gruntinis vanduo stebėtas nuo 2,3-3,0 m gylio (abs. a. 0,90-1,47 m).

Vandeningajam sluoksniui priskiriami supilti ir jūrinių nuosėdų smėliai. Vandeningo sluoksnio storis svyruoja nuo 1,7 iki 2,6 m, o vandensparą, nuo 4,2-4,6 m gylio, sudaro limnoglacialinis ir glacialinis molis. Gruntinį vandenį maitina atmosferiniai krituliai ir/arba upės paviršinis vanduo infiltracijos būdu, per aeracijos zoną. Vasarą dalis gruntinio vandens išsikrauna į šalia esančią upę, o pavasarį, rudenį ir žiemą gruntinio vandens lygis tiesiogiai priklauso nuo upės vandens lygio.

Lietingais laikotarpiais ir pavasarinio polaidžio metu gruntinio vandens lygis gali pakilti iki 1,5-2,0 m nuo tyrimų metu nustatyto.

Pilna geologinė ataskaita pateikta projekto Bendrosios dalies prieduose.

6.3. Paruošiamieji darbai

Prieš pradėdant vykdyti pagrindinius statybos darbus atliekami remontui reikalingi paruošiamieji darbai: statybos aikštelės įrengimas, kelio ženklų skydų bei atramų demontavimas, asfalto dangos frezavimas, betoninių kelio bordiūrų, esančių už kelio statinio ribos, demontavimas (Užsakovo prašymu), esamos betoninių trinkelėlių bei plytelių, esančių už kelio statinio ribos, dangos demontavimas (išsaugant esamas medžiagas), medžiagų sandėliavimas, statybinių šiukšlių išvežimas. Statybų metu statybos vietos aptveriamos. Minimalus kiekis statybinių medžiagų, reikalingų rangos darbams, bus sandėliuojamas suderintose su Statytoju vietose.

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

Projekte numatyti reikalavimai medžiagoms, gaminiams, darbų vykdymui pagal turimus pradinius duomenis. Statybos metu atsiradus nenumatytiems aplinkybėms, šie reikalavimai gali būti patikslinti.

Medžiagos, kurios nenaudojamos projekte ir kurios gali būti panaudotos pakartotinai, turi būti transportuojamos į artimiausią Užsakovo nurodytą sandėliavimo vietą – Raseinių kelių tarnybos Pagrybio meistrija, Aušrinės g. 2, Iždonų k., Kaltinėnų sen., Šilalės r. Medžiagos, kurios turi būti gabenamos į sandėliavimo vietas:

1. Metalų gaminiai (neužteršti betonu ir kt. medžiagomis (t. y. turi būti nuvalyti)): kelio ženklai, kelio ženklų atramos, apšvietimo ir kiti stulpai, apsauginiai atitvarai ir jų elementai, tiltų ir viadukų turėklai, kiti metalų gaminiai, sijos, sprautasienės, pralaidos ir kt.;

Kitos, šiame sąraše nepaminėtos medžiagos, kurios gali būti panaudotos pakartotinai, gali būti gabenamos į sandėliavimo vietas tik suderinus su AB „Via Lietuva“.

Rangovas turi numatyti ekonomiškai pagrįstą ir optimalų medžiagų išardymo būdą.

Pastaba. Siektina, kad kuo daugiau medžiagų būtų išardytos tvarkingai ir į sandėliavimo vietas pristatytos mechanškai nepažeistos bei neužterštos. Jei statybos metu medžiagos taptų netinkamomis naudoti dėl jų netinkamo išardymo, tai būtų laikoma rangovo rizika ir atsakomybė tectų rangovui.

6.3.1. Grįžtamos medžiagos

Darbų vykdymo metu nepanaudotos frezuoto asfalto granulės, skalda, žvyras, žvyro ir skaldos mišinys, nesurištasis mineralinių medžiagų mišinys, grindinio akmenys (neužteršti gruntu) yra laikomi grįžtamosiomis medžiagomis. Jos sąmatoje turi būti nurodytos atskira (-omis) eilute (-ėmis) su minuso ženklu. Šios medžiagos lieka rangovui.

6.3.2. Statybinės atliekos

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

6.3.3. Žemės darbai

Kasimo darbai apima dirvožemio, grunto iškasimą, jų pašalinimą ir pakrovimą į transporto priemones. Išverstas gruntas profiliuojamas taip, kad nebūtų plaunamas paviršinio vandens ir negalėtų užslinkti ant šalia esančių plotų.

6.4. Techniniai projektuojamų objektų rodikliai

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
III SKYRIUS. SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS			
1. Kelias (Valstybinės reikšmės krašto kelias Nr. 206 Šilutė-Rusnė)			Statinio unik. Nr. 4400-5498-9738
1.1. Kelio kategorija	-	III (B)	Ypatingasis statinys
1.2. Kelio ilgis*	km	6,303	Statinio kapitalinis remontas. Remontuojamos ruožo ilgis – 0,275 km
1.3. Kelio juostos plotis	m	7,25-14,08	Esamas. Statinio unik. Nr. 4400-5498-9738
1.4. Eismo juostų skaičius	vnt.	2	Esamas
1.5. Eismo juostos plotis	m	3,50; 4,30; 4,35	Esamas
2. Kelias (Valstybinės reikšmės krašto kelias Nr.165 Šilalė-Šilutė)			Statinio unik. Nr. 4400-1816-1574
2.1. Kelio kategorija	-	III (B)	Ypatingasis statinys
2.2. Kelio ilgis*	km	19,461	Statinio paprastasis remontas. Remontuojamo ruožo ilgis - 0.00227 km
2.3. Kelio juostos plotis	m	11,0	Esamas
2.4. Eismo juostų skaičius	vnt.	2	Esamas
2.5. Eismo juostos plotis	m	3,50	Esamas
3. Gatvė (Pėsčiųjų ir dviračių takas)			Statinio unik. Nr. 4400-2800-4020 (nuo darbų pradžios iki PK 0+038 dešinėje kelio pusėje)
3.1. Kategorija	-	E	II grupės nesudėtingasis statinys
3.2. Ilgis*	km	-	
3.3. Važiuojamosios dalies plotis	m	-	
3.4. Eismo juostų skaičius	vnt.	2	Esamas
3.5. Eismo juostos plotis	m	-	
3.6. Plotas*	m ²	4381,16	Statinio paprastasis remontas. Remontuojamas plotas – 25,7 m ²
4. Gatvė (Pėsčiųjų-dviračių takas)			Statinio unik. Nr. 4400-5335-3221 (nuo darbų pradžios iki PK 0+041 kairėje kelio pusėje)

4.1. Kategorija	-	F	I grupės nesudėtingasis statinys
4.2. Ilgis*	km	-	
4.3. Važiuojamosios dalies plotis	m	-	
4.4. Eismo juostų skaičius	vnt.	-	
4.5. Eismo juostos plotis	m	-	
4.6. Plotas*	m ²	1122,03	Statinio paprastasis remontas. Remontuojamas plotas – 56,1 m ²
5. Gatvė (Pėsčiųjų takas)			Statinio unik. Nr. 4400-5743-4398 (nuo PK 0+075 iki PK 0+087 dešinėje kelio pusėje)
5.1. Kategorija	-	-	II grupės nesudėtingasis statinys
5.2. Ilgis*	km	-	
5.3. Važiuojamosios dalies plotis	m	-	
5.4. Eismo juostų skaičius	vnt.	1	
5.5. Eismo juostos plotis	m	-	
5.6. Plotas*	m ²	1616,13	Statinio paprastasis remontas. Remontuojamas plotas – 1,15 m ²
6. Gatvė (Šaligatvis)			Statinio unik. Nr. 4400-5641-6944 (nuo PK 0+076 iki PK 0+093 dešinėje kelio pusėje)
6.1. Kategorija	-	-	I grupės nesudėtingasis statinys
6.2. Ilgis*	km	-	
6.3. Važiuojamosios dalies plotis	m	-	
6.4. Eismo juostų skaičius	vnt.	-	
6.5. Eismo juostos plotis	m	-	
6.6. Plotas*	m ²	38,72	Statinio paprastasis remontas. Remontuojamas plotas – 17,9 m ²
7. Gatvė (Pėsčiųjų dviračių takas)			Statinio unik. Nr. 4400-5289-2703 (nuo PK 0+076 iki PK 0+087 kairėje kelio pusėje)
7.1. Kategorija	-	-	I grupės nesudėtingasis statinys
7.2. Ilgis*	km	-	
7.3. Važiuojamosios dalies plotis	m	-	
7.4. Eismo juostų skaičius	vnt.	2	
7.5. Eismo juostos plotis	m	-	
7.6. Plotas*	m ²	762,00	Statinio paprastasis remontas. Remontuojamas plotas – 9,8 m ²
8. Gatvė (Pėsčiųjų takas)			Statinio unik. Nr. 4400-5289-2714 (nuo PK 0+122 iki PK 0+124 kairėje kelio pusėje)
8.1. Kategorija	-	-	I grupės nesudėtingasis statinys
8.2. Ilgis*	km	-	
8.3. Važiuojamosios dalies plotis	m	-	
8.4. Eismo juostų skaičius	vnt.	2	
8.5. Eismo juostos plotis	m	-	

8.6. Plotas*	m ²	37,00	Statinio paprastasis remontas. Remontuojamas plotas – 0,3 m ²
9. Gatvė (Šaligatvis)			Statinio unik. Nr. 4400-5641-6972 (nuo PK 0+245 iki PK 0+273 kairėje kelio pusėje)
9.1. Kategorija	-	-	I grupės nesudėtingasis statinys
9.2. Ilgis*	km	-	
9.3. Važiuojamosios dalies plotis	m	-	
9.4. Eismo juostų skaičius	vnt.	-	
9.5. Eismo juostos plotis	m	-	
9.6. Plotas*	m ²	40,06	Statinio paprastasis remontas. Remontuojamas plotas – 14,6 m ²
10. Gatvė (Šaligatvis)			Statinio unik. Nr. 4400-5290-3472 (nuo PK 0+102 iki PK 0+273 dešinėje kelio pusėje)
10.1. Kategorija	-	-	II grupės nesudėtingasis statinys
10.2. Ilgis*	km	-	
10.3. Važiuojamosios dalies plotis	m	-	
10.4. Eismo juostų skaičius	vnt.	-	
10.5. Eismo juostos plotis	m	-	
10.6. Plotas*	m ²	495,98	Statinio paprastasis remontas. Remontuojamas plotas – 158,2 m ²
11. Kelias (gatvė) (Techninis šaligatvis)			Statinio unik. Nr. 4400-5289-2680
11.1. Kelio kategorija	-	-	I grupės nesudėtingasis statinys
11.2. Kelio ilgis*	km	-	
11.3. Kelio juostos plotis	m	-	
11.4. Eismo juostų skaičius	vnt.	-	
11.5. Eismo juostos plotis	m	-	
11.6. Plotas*	m ²	89,00	Statinio paprastasis remontas. Remontuojamas plotas – 82,6 m ²

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

6.5. Trasos planas

Kelio trasa, atsižvelgiant į suformuoto kelio statinio ribas, esamą užstatymą, projektuojama maksimaliai prisitaikant prie esamos kelio ašies. Kelyje projektuojamos horizontalios kreivė spindulys – 28,00 m.

6.6. Skersinis profilis

Projektuojamas kelio važiuojamosios dalies skersinis nuolydis yra dvišlaitis, 2,5 % nuolydžio, žemėjant nuo kelio ašies link važiuojamosios dalies krašto.

6.7. Išilginis profilis

Išilginis profilis, atsižvelgiant į esamą užstatymą, projektuojamas maksimaliai prisitaikant prie esamo reljefo. Išgaubtųjų ir įgaubtųjų kreivių parametrai parenkami pagal projektuojamą važiavimo greitį. Minimalus išilginis nuolydis – 0,36 %, maksimalus – 2,18 %.

6.8. Žemės sankasa

Analizuojamo kelio projektuojamai dangos konstrukcijai įrengti formuojamas žemės sankasos viršus, atliekant esamo asfaltbetonio dangos frezavimo ir esamo kelio grunto nukasimą pagal projektuojamo išilginio profilio altitudes bei projektuojamos dangos konstrukcijos skersinius profilius.

Rekonstruojamos žemės sankasos plotis yra kintamas. Sankasos pločio pasikeitimus sąlygoja esamas važiuojamosios kelio dalies išplatėjimas ties tiltu, PK 0+100.

Autotransporto ir mechanizmų judėjimo vietose esami veikiantys inžineriniai tinklai laikinai uždengiami gelžbetoninėmis kelio plokštėmis arba apsaugojami kitokiu patikimu būdu. Esami tinklai neturi būti pažeisti. Sandėliuoti gruntą ir medžiagas virš esamų inžinerinių tinklų draudžiama. Žemės darbai prie esamų inžinerinių tinklų vykdomi rankiniu būdu ir dalyvaujant atitinkamų žinybų atstovams.

Projekte numatytas sankasos kvalifikuotas gruntų pagerinimas vykdomas vadovaujantis Gruntų pagerinimo ir sustiprinimo riškiais metodiniais nurodymais MN GPSR 12 ir IT ŽS 17 XVI skyriaus reikalavimais. Gruntų tinkamumas apdoroti, priklausomai nuo naudojamo rišklio, įrodomas ir nustatomas remiantis tinkamumo bandymais. Darbus atliekantis rangovas privalo organizuoti tinkamumo bandymų atlikimą. Tinkamumo bandymai turi būti atliekami akredituotoje arba atestuotoje laboratorijoje. Rangovas pateikia tinkamumo bandymais nustatytą rišklio kiekį, tuo prisiimdamas atsakomybę už tiesimo darbų kokybę. Projekte nurodytos gruntų apdorojimo medžiagos, bei darbų kiekiai parinkti remiantis MN GPSR 12, 1 lentelės vertėmis ir yra skirti tik, kaip orientacinė vertė rangovui darbų kainai įsivertinti.

Pastabos:

1. Kapitaliai remontuojamame kelio ruože požeminių kabelių apsaugos zonose žemės darbus atlikti rankiniu būdu.

2. Galimose sankasos išplovimų vietose (įgaubtų vertikaliųjų kreivių viršūnėse, didesniame kaip 3 % išilginiame nuolydyje, aukštesniuose kaip 4,0 m pylimuose ir kitur) rangovui reikia numatyti ir įsivertinti priemones vandeniui nuo važiuojamosios dalies nuleisti (KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“). Šios priemonės gali būti laikinos, kol susiformuos tvirta velėninė danga žole apsėtuose šlaituose. Susiformavus tvirtai velėninei šlaitų dangai, rangovas turi numatyti lėšas ir darbo laiką laikinoms priemonėms išardyti (jeigu jas reikia išardyti).

6.9. Lietaus vandens surinkimas, valymas ir nuleidimas

Visa išsami informacija pateikta projekto Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalyje.

6.10. Dangos konstrukcijos

Projektuojama dangos konstrukcija skaičiuota 20 metų projektiniam naudojimui laikotarpiui.

Pagal KPT SDK 19 27 punkto reikalavimus numatomas toks siektinas atskirų kelio konstrukcijos sluoksnių naudojimo laikotarpis:

- viršutinis dangos sluoksnis – 12–18 metų;
- apatinis dangos sluoksnis – 20–30 metų;
- surištas pagrindo sluoksnis – 40–50 metų;
- pagrindo sluoksniai be riškių – 50–100 metų.

Kelio dangos konstrukcija parinkta vadovaujantis naujausiais eismo intensyvumo stebėjimo duomenimis ir apskaičiuota pagal KPT SDK 19 „Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės“.

Projektinė apkrova A nustatyta 20 metų projektiniam naudojimui laikotarpiui. Skaičiavimo duomenys pateikti projektinės dangos konstrukcijos klasės nustatymo skyriuje.

Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 206 Šilutė–Rusnė eismo intensyvumą nuo 0,000 iki 7,939 km skaičiuoja skaičiuoklis – klasifikatorius, esantis 4,99 km. Bendras vidutinis metinis paros eismo intensyvumas (VMPEI) šiame ruože 2022 m. buvo 2583 aut./parą, iš jų sunkus autotransportas (SA) – 43 aut./parą.

6.11. Projektinės dangos konstrukcijos klasės nustatymas

Pateikiami valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 206 Šilutė-Rusnė ruožo nuo 0,00 km iki 0,303 km apkrovos apskaičiavimai su 3 skirtingais eismo intensyvumo prieaugiais **6.11.1**, **6.11.2** ir **6.11.3** lentelėse.

6.11.1 lentelė. Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 206 Šilutė-Rusnė ruožo nuo 0,00 iki 0,303 km apkrovos apskaičiavimai su 0,02 eismo intensyvumo prieaugiu

Metai	p_i	$VPI_{i-1}^{(SV)}$	f_A	$VPA_{i-1}^{(SV)}$	q_{Bm}	f_1	f_2	f_3	Dienos	$I+p_i$	A_i
2022	1,00	43,00	3,90	167,70	0,20	0,50	1,10	1,00	365	1,00	6733,16
2023	0,02	43,00	3,90	167,70	0,20	0,50	1,10	1,00	365	1,02	6733,16
2024	0,02	43,86	3,90	171,05	0,20	0,50	1,10	1,00	365	1,02	7005,17
2025	0,02	44,74	3,90	174,48	0,20	0,50	1,10	1,00	365	1,02	7145,28
2026	0,02	45,63	3,90	177,96	0,20	0,50	1,10	1,00	365	1,02	7288,18
2027	0,02	46,54	3,90	181,52	0,20	0,50	1,10	1,00	365	1,02	7433,95
2028	0,02	47,48	3,90	185,15	0,20	0,50	1,10	1,00	365	1,02	7582,63
2029	0,02	48,42	3,90	188,86	0,20	0,50	1,10	1,00	365	1,02	7734,28
2030	0,02	49,39	3,90	192,63	0,20	0,50	1,10	1,00	365	1,02	7888,96
2031	0,02	50,38	3,90	196,49	0,20	0,50	1,10	1,00	365	1,02	8046,74
2032	0,02	51,39	3,90	200,42	0,20	0,50	1,10	1,00	365	1,02	8207,68
2033	0,02	52,42	3,90	204,43	0,20	0,50	1,10	1,00	365	1,02	8371,83
2034	0,02	53,47	3,90	208,51	0,20	0,50	1,10	1,00	365	1,02	8539,27
2035	0,02	54,53	3,90	212,68	0,20	0,50	1,10	1,00	365	1,02	8710,05
2036	0,02	55,63	3,90	216,94	0,20	0,50	1,10	1,00	365	1,02	8884,26
2037	0,02	56,74	3,90	221,28	0,20	0,50	1,10	1,00	365	1,02	9061,94
2038	0,02	57,87	3,90	225,70	0,20	0,50	1,10	1,00	365	1,02	9243,18
2039	0,02	59,03	3,90	230,22	0,20	0,50	1,10	1,00	365	1,02	9428,04
2040	0,02	60,21	3,90	234,82	0,20	0,50	1,10	1,00	365	1,02	9616,60
2041	0,02	61,41	3,90	239,52	0,20	0,50	1,10	1,00	365	1,02	9808,94
											0,16 mln.

6.11.2 lentelė. Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 206 Šilutė-Rusnė ruožo nuo 0,00 iki 0,303 km apkrovos apskaičiavimai su 0,05 eismo intensyvumo prieaugiu

Metai	p_i	$VPI_{i-1}^{(SV)}$	f_A	$VPA_{i-1}^{(SV)}$	q_{Bm}	f_1	f_2	f_3	Dienos	$I+p_i$	A_i
2022	1,00	43,00	3,90	167,70	0,20	0,50	1,10	1,00	365	-	6733,16
2023	0,05	43,00	3,90	167,70	0,20	0,50	1,10	1,00	365	1,05	6733,16
2024	0,05	45,15	3,90	176,09	0,20	0,50	1,10	1,00	365	1,05	7423,30
2025	0,05	47,41	3,90	184,89	0,20	0,50	1,10	1,00	365	1,05	7794,47
2026	0,05	49,78	3,90	194,13	0,20	0,50	1,10	1,00	365	1,05	8184,19
2027	0,05	52,27	3,90	203,84	0,20	0,50	1,10	1,00	365	1,05	8593,40
2028	0,05	54,88	3,90	214,03	0,20	0,50	1,10	1,00	365	1,05	9023,07
2029	0,05	57,62	3,90	224,73	0,20	0,50	1,10	1,00	365	1,05	9474,23
2030	0,05	60,51	3,90	235,97	0,20	0,50	1,10	1,00	365	1,05	9947,94
2031	0,05	63,53	3,90	247,77	0,20	0,50	1,10	1,00	365	1,05	10445,33
2032	0,05	66,71	3,90	260,16	0,20	0,50	1,10	1,00	365	1,05	10967,60
2033	0,05	70,04	3,90	273,17	0,20	0,50	1,10	1,00	365	1,05	11515,98
2034	0,05	73,54	3,90	286,82	0,20	0,50	1,10	1,00	365	1,05	12091,78
2035	0,05	77,22	3,90	301,17	0,20	0,50	1,10	1,00	365	1,05	12696,37
2036	0,05	81,08	3,90	316,22	0,20	0,50	1,10	1,00	365	1,05	13331,19
2037	0,05	85,14	3,90	332,03	0,20	0,50	1,10	1,00	365	1,05	13997,75
2038	0,05	89,39	3,90	348,64	0,20	0,50	1,10	1,00	365	1,05	14697,63

Metai	p_i	$VPI_{i-1}^{(SV)}$	f_A	$VPA_{i-1}^{(SV)}$	q_{Bm}	f_1	f_2	f_3	Dienos	$1+p_i$	A_i
2039	0,05	93,86	3,90	366,07	0,20	0,50	1,10	1,00	365	1,05	15432,51
2040	0,05	98,56	3,90	384,37	0,20	0,50	1,10	1,00	365	1,05	16204,14
2041	0,05	103,48	3,90	403,59	0,20	0,50	1,10	1,00	365	1,05	17014,35
											0,22 mln.

6.11.3 lentelė. Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 206 Šilutė-Rusnė ruožo nuo 0,00 iki 0,303 km apkrovos apskaičiavimai su 0,06 eismo intensyvumo prieaugiu

Metai	p_i	$VPI_{i-1}^{(SV)}$	f_A	$VPA_{i-1}^{(SV)}$	q_{Bm}	f_1	f_2	f_3	Dienos	$1+p_i$	A_i
2022	1,00	43,00	3,90	167,70	0,20	0,50	1,10	1,00	365	-	6733,16
2023	0,06	43,00	3,90	167,70	0,20	0,50	1,10	1,00	365	1,06	7137,14
2024	0,06	45,58	3,90	177,76	0,20	0,50	1,10	1,00	365	1,06	7565,37
2025	0,06	48,31	3,90	188,43	0,20	0,50	1,10	1,00	365	1,06	8019,30
2026	0,06	51,21	3,90	199,73	0,20	0,50	1,10	1,00	365	1,06	8500,45
2027	0,06	54,29	3,90	211,72	0,20	0,50	1,10	1,00	365	1,06	9010,48
2028	0,06	57,54	3,90	224,42	0,20	0,50	1,10	1,00	365	1,06	9551,11
2029	0,06	61,00	3,90	237,89	0,20	0,50	1,10	1,00	365	1,06	10124,18
2030	0,06	64,66	3,90	252,16	0,20	0,50	1,10	1,00	365	1,06	10731,63
2031	0,06	68,54	3,90	267,29	0,20	0,50	1,10	1,00	365	1,06	11375,52
2032	0,06	72,65	3,90	283,33	0,20	0,50	1,10	1,00	365	1,06	12058,06
2033	0,06	77,01	3,90	300,33	0,20	0,50	1,10	1,00	365	1,06	12781,54
2034	0,06	81,63	3,90	318,34	0,20	0,50	1,10	1,00	365	1,06	13548,43
2035	0,06	86,52	3,90	337,45	0,20	0,50	1,10	1,00	365	1,06	14361,34
2036	0,06	91,72	3,90	357,69	0,20	0,50	1,10	1,00	365	1,06	15223,02
2037	0,06	97,22	3,90	379,15	0,20	0,50	1,10	1,00	365	1,06	16136,40
2038	0,06	103,05	3,90	401,90	0,20	0,50	1,10	1,00	365	1,06	17104,58
2039	0,06	109,24	3,90	426,02	0,20	0,50	1,10	1,00	365	1,06	18130,86
2040	0,06	115,79	3,90	451,58	0,20	0,50	1,10	1,00	365	1,06	19218,71
2041	0,06	122,74	3,90	478,67	0,20	0,50	1,10	1,00	365	1,06	20371,83
											0,25 mln.

Remiantis technine užduotimi ir KPT SDK 19 22 punkto reikalavimais, atsižvelgiant į projektuojamo objekto geografinę padėtį, vietines bei naudojimo sąlygas, techninį ir ekonominį pagrįstumą, dangų įrengimo patirtį bei aplinkos sąlygas, parinkti du projektinės kelio dangos konstrukcijos variantai ir yra atlikti skaičiavimai su trimis skirtingais eismo intensyvumo prieaugiais. Visiems dviem variantams sudaryti darbų kiekių žiniaraščiai. Statytojas (užsakovas) pasirenka, kurį – pirmąjį ar antrąjį projektinės kelio dangos konstrukcijos variantą įrengti.

Šiame projekte detaliam nagrinėjamas pirmas dangos konstrukcijos variantas.

Rengiant projektą numatoma projektuoti kelio dangos konstrukcija parinkta atsižvelgiant į keliu važiuojančių transporto priemonių rūšį – lengvieji automobiliai ir sunkusis transportas. Remiantis atliktais skaičiavimais projektinė apkrova $A = 0,25$ mln., remiantis KPT SDK 19 1 lentele, kelio konstrukcijos klasė gali būti parenkama DK 0,3. Atsižvelgiant į tai, kad nagrinėjamu keliu nevyksta maršrutinio transporto judėjimas, papildomai dangos konstrukcijos klasė nėra didinama.

Remiantis atliktais inžineriniais geologiniais tyrimais nagrinėjamo kelio ruožo atkarpoje vyrauja F3 klasės gruntai. Analizuojamos teritorijos įšalo gylis lygus 130, remiantis KPT SDK 19 lentele, pirminis šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storis – 0,6 m, pirminis konstrukcijos storis gaunamas 0,78 m.

Remiantis KPT SDK 19 7 lentele atliekamas pirminio konstrukcijos storio tikslinimas atsižvelgiant į faktines (esamas) dangos konstrukcijos naudojimo sąlygas. Nustatomos tokios sąlygos:

Vietinės klimatinės sąlygos, $A = 0$ (nėra jokių specifinių klimatinė sąlygų);

Vandens poveikis dangos konstrukcijai, $B = 0$ (iki 1,5 m gylio po žemės sankasa nepasireiškia ilgalaikis arba trumpalaikis drėkinimas gruntiniu vandeniu);

Kelio padėtis, $C = 0$ (≤ 2 m aukščio pylime);

Zona prie dangos, $D = -10$ (gyvenvietėje su iš dalies vandeniui nelaidžia zona prie dangos, taip pat su vandens nuleidimo įrenginiais, už gyvenvietės ribų su įrengtu drenažu arba su vandens nuleidimo įrenginiais).

Remiantis aukščiau nustatytais sąlygomis, pirminis konstrukcijos storis tikslinamas taip:

$$0,78 \text{ m} - (0+0+0-10) = 0,78-10 = 0,68 \text{ m}.$$

Remiantis KPT SDK 19 96 punktu, paskaičiuotas dangos konstrukcijos storis turi būti tikslinamas 5 cm tikslumu (tik didinant), todėl galutinis konstrukcijos storis – 0,70 m.

Pirmas projektinės DK 0,3 kelio dangos konstrukcijos klasės variantas

Kelio važiuojamosios dalies konstrukcija (įrengiant pilną konstrukciją)

- Asfalto dangos viršutinis sluoksnis iš mišinio AC 11 VN (70/100) (su šiurkštinimu) – 0,04 m;
- Asfalto pagrindo sluoksnis iš mišinio AC 22 PN (70/100) – 0,08 m;
- Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio, fr. 0/45 – 0,20 m;
- Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis iš nesurištojo mineralinių medžiagų sluoksnio – 0,38 m;
- Kvalifikuotas gruntų pagerinimas – 0,25 m;
- Žemės sankasa;

Antras projektinės DK 0,3 kelio dangos konstrukcijos klasės variantas

Kelio važiuojamosios dalies konstrukcija (įrengiant pilną konstrukciją)

- Asfalto dangos viršutinis sluoksnis iš mišinio AC 11 VN (70/100) (su šiurkštinimu) – 0,04 m;
- Asfalto pagrindo sluoksnis iš mišinio AC 22 PN (70/100) – 0,08 m;
- Žvyro pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio, fr. 0/45 – 0,25 m;
- Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis iš nesurištojo mineralinių medžiagų sluoksnio – 0,33 m;
- Kvalifikuotas gruntų pagerinimas – 0,25 m;
- Žemės sankasa;

Nuovažų dangos konstrukcija (įrengiant pilną konstrukciją)

- Asfalto dangos viršutinis sluoksnis iš mišinio AC 11 VN (70/100) (su šiurkštinimu) – 0,04 m;
- Asfalto pagrindo sluoksnis iš mišinio AC 22 PN (70/100) – 0,08 m;
- Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio, fr. 0/45 – 0,20 m;
- Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis iš nesurištojo mineralinių medžiagų sluoksnio – 0,38 m;
- Kvalifikuotas gruntų pagerinimas – 0,25 m;
- Žemės sankasa.

Esamos trinkelio/ plytelių dangos atstatymas

- Betoninių pilkos spalvos trinkelio / betoninių pilkos spalvos plytelių / betoninių geltonos spalvos trinkelio (žmonių su specialiaisiais poreikiais įspėjimo/ vedimo sistemos) danga (panaudojant esamas medžiagas) – 0,08 m;
- Atsijų sluoksnis – 0,03 m;
- Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio, fr. 0/45 \geq 0,10 m;
- Esama konstrukcija.

6.12. Vieno lygio sankryžos ir nuovažos

PK 0+142,20 kairėje pusėje ir PK 0+209,60 kairėje pusėje, tvarkomos esamos nuovažos į suformuotus žemės sklypus, numatant įrengti naują asfalto dangos konstrukciją. Remiantis Užsakovo pateikta Technine specifikacija projektuojamų nuovažų šalčiui atsparaus sluoksnio storis turi būti toks pat, kaip ir pagrindiniame kelyje.

6.13. Techninis šaligatvis

Projektu numatoma atstatyti esamo techninio šaligatvio (unik. Nr. 4400-5289-2680, nuosavybės teise priklausantis Šilutės rajono savivaldybei) betoninių plytelių dangą.

6.14. Pėsčiųjų ir dviračių, pėsčiųjų-dviračių, pėsčiųjų takai bei šaligatviai

Projektu numatoma atstatyti esamų pėsčiųjų ir dviračių, pėsčiųjų-dviračių, pėsčiųjų takų bei šaligatvių dangas. Išvardyti takai bei šaligatviai yra registruoti statiniai, detalesnė informacija pateikiama žemiau:

- Pėsčiųjų ir dviračių takas (unik. Nr. 4400-2800-4020, II gr. nesudėtingasis statinys) – nuo darbų pradžios iki PK 0+038 dešinėje kelio pusėje. Nuosavybės teise priklausantis Šilutės rajono savivaldybei.
- Pėsčiųjų-dviračių takas (unik. Nr. 4400-5335-3221, I gr. nesudėtingasis statinys) – nuo darbų pradžios iki PK 0+041 kairėje kelio pusėje. Valstybinės žemės patikėjimo teise priklausantis Šilutės rajono savivaldybei.
- Pėsčiųjų dviračių takas (unik. Nr. 4400-5289-2703, I gr. nesudėtingasis statinys) – nuo PK 0+076 iki PK 0+087 kairėje kelio pusėje. Nuosavybės teise priklausantis Šilutės rajono savivaldybei.
- Pėsčiųjų takas (unik. Nr. 4400-5289-2714, I gr. nesudėtingasis statinys) – nuo PK 0+122 iki PK 0+124 kairėje kelio pusėje. Nuosavybės teise priklausantis Šilutės rajono savivaldybei.
- Šaligatvis (unik. Nr. 4400-5641-6944, I gr. nesudėtingasis statinys) – nuo PK 0+076 iki PK 0+093 dešinėje kelio pusėje. Nuosavybės teise priklausantis Šilutės rajono savivaldybei.
- Šaligatvis (unik. Nr. 4400-5290-3472, II gr. nesudėtingasis statinys) – nuo PK 0+102 iki PK 0+273 dešinėje kelio pusėje. Nuosavybės teise priklausantis Šilutės rajono savivaldybei.
- Šaligatvis (unik. Nr. 4400-5641-6972, I gr. nesudėtingasis statinys) – nuo PK 0+245 iki PK 0+273 kairėje kelio pusėje. Nuosavybės teise priklausantis Šilutės rajono savivaldybei.

Projektu atstatomų takų ir šaligatvių skersiniai bei išilginiai nuolydžiai yra pritaikomi prie esamų sprendinių.

Ties rekonstruojama pėsčiųjų perėja su iškiliumi greičio mažinimo kalneliu ir tilto prieigose projektuojami šaligatviai iš vienos pusės įreminami betoniniais kelio bordiūrais 100.15.30, iš kitos pusės – betoniniais vejos bordiūrais 100.8.20, dešinėje pusėje atstatomi šaligatviai įreminami betoniniais kelio bordiūrais 100.15.30. Esamas šaligatvio plotis – 2,50 m, skersinis nuolydis yra 2,0 %.

Projekto Užsakovas informuotas apie projektinius sprendinius už kelio sklypo ribos. Projekto viešo susirinkimo metu Užsakovo atstovas bei Savivaldybės atstovė sutarė dėl žemės sklypų, kuriose Užsakovas vykdys darbus, performavimo bei atidavimo Užsakovui.

6.15. Kelio įrenginiai, eismo reguliavimas ir saugumas

Saugaus eismo užtikrinimui remontuojamame kelyje numatyta atnaujinti esamą horizontaliu ženklinimu pažymėtą pėsčiųjų perėją bei pėsčiųjų perėją su iškiliumi greičio mažinimo kalneliu, pastatyti kelio ženklus ir atlikti horizontalų kelio važiuojamos dalies ženklinimą pagal galiojančius standarto reikalavimus.

Kelio vertikalus ženklinimas atliekamas vadovaujantis „Kelio ženklų įrengimo ir vertikalus ženklinimo taisyklėmis“. Vertikalių kelio ženklų atramos ir jų pamatai, taip pat naudojamos medžiagos pateiktos PĮT KŽA 08. Ženkliai gaminami iš cinkuotos skardos ir klijuojami šviesą atspindinčia plėvele. Jų atramos iš metalinių cinkuotų vamzdžių, atramų diametras parinktas priklausomai nuo kelio ženklų skydų išmatavimų. Ženklų dydis pagal I grupės normatyvus.

Kelio danga ženklinama termoplastinėmis medžiagomis. Kelio ženklinimas atliekamas pagal „Kelių horizontaliojo ženklinimo taisyklės“ ir pagal IT ŽM 12. Siekiant, kad dangos ženklinimo medžiagos gerai sukibtų su danga, jos paviršius turi būti sausas ir švarus.

6.16. Aplinkos sprendinių pritaikymas neįgaliesiems

Projektu numatomas tik esamų takų ir šaligatvių dangų atnaujinimas. Analizuojamų esamų takų bei šaligatvių atkarpų dangos nuolydis neviršija maksimalaus 3,3 % skersinio nuolydžio. Atstatomų takų, šaligatvių danga projektuojama taip, kad lygių skirtumai ir nelygumai nebūtų didesni kaip 20 mm.

Atstatomos šaligatvių bei takų ir važiuojamosios dalies dangos kertasi viename lygyje be peraukštėjimų, ties pėsčiųjų praėjimais atstatomi esami įspėjamieji ir vedimo paviršiai iš geltonos spalvos betoninių trinkelų su kauburėlių ar juostelių paviršiumi. Trinkelų dydžiai – 20,0 x 10,0 cm, storiai – 8,0 cm.

Bet koku atveju šio projekto darbų vykdymo ribose į atstatomus takus ar šaligatvius neturi išsikišti objektai, galintys tapti kliūtimi tiek pėstiesiems, tiek žmonėms su specialiaisiais poreikiais.

Sumontuoti kelio ženklai turi būti ne žemiau kaip 2 100 mm virš dangos paviršiaus. Ant šaligatvio neturi būti dangčių, grotų, trapų ir kitų kliūčių, kyšančių aukščiau ar įleistų giliau kaip 10 mm nuo takų, šaligatvių paviršiaus.

7. PROJEKTO RENGIMO IR PAGRINDINIAI NORMATYVINIAI STATYBOS TECHNINIAI DOKUMENTAI, BEI KOMPIUTERINĖS PROGRAMOS

7.1. Projekto rengimo dokumentai:

Dokumento indeksas	Pavadinimas	Pastabos
	Techninė užduotis Valstybinės reikšmės kelių ir/ arba jų elementų projektavimui	
	Techninė specifikacija	
	Suinteresuotų institucijų išduotos projektavimo sąlygos	
	Topografiniai (geodeziniai) tyrinėjimai	Žr. priedas Nr. 1
8923/206-00-TP-GT	Inžineriniai geologiniai tyrinėjimai	Žr. priedas Nr. 2

7.2. Kompiuterinės programos, kuriomis vadovaujantis parengta ši projekto dalis:

Eil. Nr.	Gamintojas	Programos pavadinimas
1.	Autodesk	AutoCAD Civil 3D
2.	Autodesk	Vault Professional
3.	Autodesk	AutoCAD LT
4.	Microsoft	Office 365 Enterprise E3

7.3. Normatyviniai statybos techniniai dokumentai:

STR 1.01.03:2017	Statinių klasifikavimas;
STR 1.01.08:2002	Statinio statybos rūšys;
STR 1.04.02:2011	Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai;
STR 1.04.04:2017	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė;
STR 1.06.01:2016	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra;
STR 2.01.01(1):2005	Esminis statinio reikalavimas. Mechaninis atsparumas ir pastovumas;
STR 2.01.01(3):1999	Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga;
STR 2.01.01(4):2008	Esminis statinio reikalavimas „Naudojimo sauga“;
STR 2.01.01(5):2008	Esminis statinio reikalavimas „Apsauga nuo triukšmo“;
STR 2.01.07:2003	Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo;
STR 2.03.01:2019	Statinių prieinamumas;
STR 2.05.05:2005	Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas;
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;
KTR 1.01:2008	Automobilių keliai;
MTR 2.02.01:2006	Melioracijos statiniai. Pagrindiniai reikalavimai;

GKTR 2.08.01:2000	Statybiniai inžineriniai geodeziniai tyrinėjimai;
GKTR 2.11.03:2014	Topografinių erdvinių objektų rinkinys ir topografinių erdvinių objektų sutartiniai ženklai;
R VMPEI TM 20	Vidutinio metinio paros eismo intensyvumo apskaičiavimo iš trumpalaikio matavimo duomenų rekomendacijos;
R 36-01	Automobilių kelių sankryžos;
TR 2.01:2019	Automobilių kelių ir geležinkelio tiltų ir tunelių projektavimas;
R IGGT 15	Automobilių kelių inžinerinių geologinių ir geotechninių bei statinio tyrimų rekomendacijos;
R ISEP 10	Inžinerinių saugaus eismo priemonių projektavimo ir naudojimo rekomendacijos;
KPT SDK 19	Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės;
IT ŽS 17	Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės;
IT SBR 19	Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės;
IT APM 10	Automobilių kelių asfalto dangų priežiūrai skirtų medžiagų ir medžiagų mišinių panaudojimo ir jų sluoksnių įrengimo taisyklės;
IT ASFALTAS 08	Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklės;
IT SS 17	Automobilių kelių dangų siūlių, panaudojant sandariklius, įrengimo taisyklės;
IT TRINKELĖS 14	Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelėlių ir plokščių įrengimo taisyklės;
R NAG 09	Automobilių kelių naudoto asfalto granulių panaudojimo rekomendacijos;
TRA NAG 09	Automobilių kelių naudoto asfalto granulių techninių reikalavimų aprašas;
TRA BITUMAS 23	Kelių bitumų ir polimerais modifikuotų bitumų naudojamų automobilių keliuose techninių reikalavimų aprašas TRA BITUMAS 23;
TRA BE 08/15	Automobilių kelių bituminių emulsijų techninių reikalavimų aprašas;
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 SS 15	Automobilių kelių dangų siūlių sandariklių techninių reikalavimų aprašas;
TRA VŽ 12	Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų techninių reikalavimų aprašas;
TRA ŽM 12	Kelių ženklinimo medžiagų techninių reikalavimų aprašas;
PIT KŽA 08	Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklės;
IT VŽ 14	Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų įrengimo taisyklės;
IT ŽM 12	Kelių ženklinimo medžiagų naudojimo ir ženklinimo įrengimo taisyklės;
KPT VNS 16	Automobilių kelių vandens nuleidimo sistemų projektavimo taisyklės;
R PDTP 12	Pėsčiųjų ir dviračių takų projektavimo rekomendacijos;
TRA ASFALTAS 08	Automobilių kelių asfalto mišinių techninių reikalavimų aprašas;
TRA TRINKELĖS 14	Automobilių kelių trinkelėlių, plokščių ir kitų medžiagų techninių reikalavimų aprašas;
MN TRINKELĖS 14	Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelėlių ir plokščių įrengimo metodiniai nurodymai;
MN GPSR 12	Gruntų pagerinimo ir sustiprinimo rišikliais metodiniai nurodymai;
BN GPR 12	Gruntų, pagerintų rišikliais, bandymo nurodymai.
MN SSN 15	Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių storio nustatymo metodiniai nurodymai;

MN PAS 15	Automobilių kelių dangos iš paviršiaus apdaro sluoksnių įrengimo metodiniai nurodymai
MN MAS 15	Automobilių kelių dangos iš minkštojo asfalto sluoksnių įrengimo metodiniai nurodymai;
BT ITK 09	Automobilių kelių juostos naudojimo inžineriniams tinklams kloti bendrosios taisyklės;
T DVAER 12	Automobilių kelių darbo vietų aptvėrimo ir eismo reguliavimo taisyklės;
	Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės;
	Pėsčiųjų perėjimo per kelius ir gatves organizavimo taisyklės;
	Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklės;
	Kelio horizontaliojo ženklinimo taisyklės;
	Kelių eismo taisyklės.

0	2024-02	Statybos leidimui ir statybai		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
Projektuotojas	Kvalifikaciją patvirtinančio dokumento Nr.	Pareigos	Vardas, pavardė	Parašas
UAB „Tyrens Lietuva“				

TURINYS

1. BENDRIEJI REIKALAVIMAI	4
1.1. Įvadas	4
1.2. Atliekami bandymai ir paslėpti darbai	4
1.3. Specifiniai normatyviniai ir kiti dokumentai, kuriais privaloma vadovautis vykdant statybos darbus	4
1.4. Kiti bendrieji reikalavimai.....	5
1.5. Laikančiųjų konstrukcijų, inžinerinių sistemų išbandymų tvarka	5
1.6. Statyboje naudojamos statybinės medžiagos.....	6
2. PARUOŠIAMIEJI DARBAI	6
2.1. ĮVADAS	6
2.2. DARBŲ ATLIKIMAS	6
2.2.1. Reikalavimai geodeziniam žymėjimo darbams	6
2.2.2. Vandens nuleidimas	6
2.2.3. Dirvožemio atliekų pašalinimas	6
2.2.4. Senų dangų ir kitų sutvirtintų vietų išardymas	6
2.2.5. Išardytų medžiagų pašalinimas.....	6
2.3. DARBŲ PRIĖMIMAS	7
3. ŽEMĖS DARBŲ ATLIKIMAS IR ŽEMĖS SANKASOS ĮRENGIMAS	7
3.1. ĮVADAS	7
3.2. BENDRIEJI REIKALAVIMAI	8
3.2.1. Parengiamieji ir lydimieji darbai	8
3.2.2. Darbų atlikimas	8
3.2.3. Bandymai	8
3.2.4. Darbų priėmimas	8
3.2.5. Defektų valdymas.....	8
3.2.6. Garantiniai terminai.....	8
3.2.7. Atsiskaitymas už atliktus darbus	8
3.3. IŠKASOS IR PYLIMAI.....	8
3.3.1. Kasimas ir pakrovimas	8
3.3.2. Įrengimas ir sutankinimas	9
3.3.3. Žemės sankasos viršus.....	9
3.3.4. Deformacijos modulis	9
3.3.5. Vandens nuleidimas keliuose statybos darbų metu	9
3.3.6. Darbų atlikimas šaltuoju metų laiku.....	9
3.4. DIRVOŽEMIO DARBAI	9
3.5. DRENAVIMO ĮRENGINIAI IR FILTRUOJANTYS SLUOKSNIAI	9
3.6. PAMATŲ DUOBĖS IR INŽINERINIŲ TINKLŲ TRANŠĖJOS	9

3.6.1. Bendrosios nuostatos	9
3.6.2. Statybinės medžiagos	9
3.6.3. Įrengimas ir sutankinimas	9
3.6.4. Reikalavimai sutankinimui	10
3.7. APSAUGINIAI PYLIMAI	10
3.7.1. Pagrindinės nuostatos	10
3.7.2. Įrengimas ir sutankinimas	10
3.7.3. Dirvožemio darbai	10
3.8. GRUNTŲ APDOROJIMAS PANAUDOJANT RIŠIKLIUS	10
3.9. PRIEMONĖS, SKIRTOS MAŽOS LAIKOMOSIOS GEBOS ŽEMĖS SANKASAI PAGERINTI	10
3.9.1. Pagrindinės nuostatos	10
3.9.2. Gruntų pagerinimas mechaniniu būdu	10
3.9.3. Metodai ant mažos laikomosios gebos grunto	10
3.10. BANDYMAI PASIEKTAI KOKYBEI NUSTATYTI	10
3.10.1. Bendrosios nuostatos	10
3.10.2. Sutankinimo savybių tikrinimo metodai	10
3.10.3. Bandymų metodai sutankinimo rodikliui nustatyti	10
3.10.4. Deformacijos modulio, profilio padėties ir lygumo bandymas	10
3.10.5. Apdorotų gruntų bandymai	11
3.10.6. Bandymai užpylus statinius	11
3.10.7. Kiti bandymo metodai	11
3.11. LEISTINIEJI NUOKRYPIAI	11
3.12. KOKYBĖS UŽTIKRINIMO DOKUMENTAI	11
4. VANDENS NULEIDIMAS	11
4.1. ĮVADAS	11
4.2. MEDŽIAGOS	11
4.2.2. Plastikiniai drenažo apžiūros bei lietaus kanalizacijos šulinėliai	11
4.2.3. Geosintetinės medžiagos vandens nuleidimo sistemoms	12
4.3. DARBŲ ATLIKIMAS	13
4.3.1. Drenažo klojimas	13
4.4. DARBŲ PRIĖMIMAS	13
5. KELIO DANGOS KONSTRUKCIJA	13
5.1. ĮVADAS	13
5.2. KELIŲ PAGRINDAI	13
5.2.1. Medžiagos	13
5.2.2. Darbų atlikimas	14
5.2.3. Atliktų darbų kontrolė ir priėmimas	14
5.2.4. Sluoksnių be rišiklių leistinieji nuokrypiai ir kontrolė	14
5.3. ASFALTO DANGOS	15

5.3.1. Medžiagos ir jų mišiniai	15
5.3.2. Darbų atlikimas	15
5.3.3. Atliktų darbų kontrolė ir priėmimas	16
5.4. KITOS DANGOS.....	17
5.4.1. Betono trinkelį/plytelių dangos	17
5.4.2. Greičio mažinimo kalnelis.....	18
5.4.3. Nuovažos	18
5.4.4. Bordiūrai.....	18
6. KELIO ŽENKLAI, ŽENKLINIMAS	19
6.1. ĮVADAS.....	19
6.2. MEDŽIAGOS	19
6.2.1. Kelio ženklai.....	19
6.2.2. Dangos ženklavimas	20
6.3. DARBŲ ATLIKIMAS	20
6.3.1. Kelio ženklai.....	20
6.3.2. Dangos ženklavimas	20
6.3.3. Eismo reguliavimo priemonės.....	20
6.4. BANDYMAI IR DARBŲ PRIĖMIMAS	20
6.4.1. Pristatymas, sandėliavimas ir kokybės bandymai	20
6.4.2. Priėmimas ir matavimai.....	21
7. STANDARTAI	21
8. NORMINIAI DOKUMENTAI	25

1. BENDRIEJI REIKALAVIMAI

1.1. Įvadas

Vadovaujantis statybos techninio reglamento STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ reikalavimais, statinio projekto brėžiniai (planai) rengiami ant ne senesnio kaip 3 metų topografinio plano (nuo statinio projektavimo pradžios), kuris tikslinamas (jei reikia) projekto rengimo metu.

1.2. Atliekami bandymai ir paslėpti darbai

Bandymai

Bandymai ir bandinių patvirtinimo metodai turi būti suderinti su Užsakovu. Rezultatai turi būti laikomi statybvietėje, o vėliau perduoti suinteresuotoms šalims susipažinimui.

Projekto susisiekimui dalyje bandymus atlikti numatyta šiems konstrukciniams elementams:

- vandens pralaidų tranšėjoms, pagal Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklių IT ŽS 17 XVIII skyriaus reikalavimus;
- žemės sankasai, pagal Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklių IT ŽS 17 XVIII skyriaus reikalavimus;
- pagrindo sluoksniams – nesurištųjų medžiagų pagrindo sluoksnių bandymai pagal Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklių IT SBR 19 ir Automobilių kelių užpildų techninių reikalavimų aprašo TRA UŽPILDAI 19 reikalavimus;
- asfalto mišiniams – paklotų asfalto dangų sluoksnių savikontrolės ir kontroliniai bandymai atliekami pagal Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisykles IT ASFALTAS 08.

Paslėpti darbai

Statinio statybos priežiūra vykdoma pagal STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ (toliau šiame punkte – Reglamentas). Statinio statybos vadovas (statinio statybos bendrųjų ar specialiųjų darbų vadovas), kurį samdo Rangovas, turi patikrinti ir perduoti statinio statybos techniniam prižiūrėtojui (bendrosios statinio statybos techninės priežiūros vadovui) (Reglamento VII skyrius) laikančias statinio konstrukcijas, paslėptus statinio elementus ir darbus, dalyvaujant atitinkamų statinio statybos specialiųjų darbų vadovams ir statinio statybos specialiųjų techninių priežiūrų vadovams (Reglamento VII skyrius), statinio projekto vykdymo priežiūros vadovui, atitinkamų statinio projekto vykdymo priežiūros dalių vadovams (Reglamento VI skyrius) (jei tai numatyta statinio projekto vykdymo priežiūros sutartyje), pasirašyti perdavimo ir priėmimo aktus.

Tik tinkamai patikrinus ir perdavus pasirašytus paslėptų darbų patikrinimo aktus, Rangovas gali toliau vykdyti numatytus statybos darbus, rengti tolimesnes projekte numatytas konstrukcijas.

Projekto susisiekimui dalyje numatyta atlikti šiuos paslėptus darbus:

- drenažo įrengimas;
- žemės sankasos įrengimas;
- pagrindo sluoksnių įrengimas;
- asfalto mišinių klojimas;
- deformacinių siūlių įrengimas.

1.3. Specifiniai normatyviniai ir kiti dokumentai, kuriais privaloma vadovautis vykdant statybos darbus

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 taisyklės IT ŽS 17;
- atliekant geotekstilės klojimo, montavimo darbus vadovautis Geosintetikos naudojimo žemės darbams keliuose metodinius nurodymais MN GEOSINT ŽD 13 bei Geosintetikos, naudojamos žemės darbams keliuose, techninių reikalavimų aprašu TRA GEOSINT ŽD 13;
- pralaidas ir drenažą rengti vadovaujantis: Automobilių kelių žemės darbų ir žemės sankasos įrengimo taisyklėmis IT ŽS 17 ir Automobilių kelių vandens nuleidimo sistemų projektavimo taisyklėmis KPT VNS 16;

statybos taisyklėmis ST 188710638.07:2004 „Automobilių kelių metalinių ir plastikinių vandens pralaidų kartotiniai konstrukciniai sprendiniai“;

– rengiant konstrukcijos pagrindo sluoksnius, vadovautis Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklėmis IT SBR 19, Automobilių kelių mineralinių medžiagų mišinių, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų aprašu TRA SBR 19, Automobilių kelių užpildų techninių reikalavimų aprašu TRA UŽPILDAI 19;

– asfalto dangą rengti vadovaujantis Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklėmis IT ASFALTAS 08 ir Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklėmis KPT SDK 19, Kelių bitumų ir polimerais modifikuotų bitumų naudojamų automobilių keliuose techninių reikalavimų aprašu TRA BITUMAS 23;

– rengiant dangas iš trinkelų (plokščių) vadovautis Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelų ir plokščių įrengimo metodiniais nurodymais MN TRINKELĖS 14. Metodiniai nurodymai taikomi kartu su Automobilių kelių trinkelų, plokščių ir kitų medžiagų techninių reikalavimų aprašu TRA TRINKELĖS 14 bei Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelų ir plokščių įrengimo taisyklėmis IT TRINKELĖS 14;

– nuolatiniai vertikalūs kelio ženklai įrengiami pagal Automobilių kelių vertikalųjų kelio ženklų įrengimo taisyklės IT VŽ 14;

– dangos ženklinimo darbai atliekami vadovaujantis Kelių horizontaliojo ženklinimo taisyklėmis, patvirtintomis LR susisiekimo ministro 2012 m. sausio 31 d. įsakymu Nr. 3-82, Kelių ženklinimo medžiagų naudojimo ir ženklinimo įrengimo taisyklėmis IT ŽM 12, Kelių ženklinimo medžiagų techninių reikalavimų aprašu TRA ŽM 12.

1.4. Kiti bendrieji reikalavimai

Visą darbų vykdymo laikotarpį iki rekonstruojamo kelio ruožo atidavimo naudoti, Rangovas yra atsakingas už šio kelio ruožo priežiūrą, ją vykdo pagal kelio savininko išduotame leidime nurodytus reikalavimus, organizuoja eismą, užtikrina saugias eismo sąlygas ir atsako už žalą, padarytą eismo dalyviams ar kitiems tretiesiems asmenims kelyje ar laikinose apylankose.

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

Darbų metu turi būti užtikrintas visų inžinerinių tinklų funkcionavimas. Rangovas darbų metu turi išsikviesti kabelius aptarnaujančių tarnybų atstovus kabelių nužymėjimui. Numatyti išlaidas šiems darbams.

Rangovas gali susidurti su neesminiais sprendinių ir/ar kiekių neatitikimais. Pastebėjęs neatitikimus Rangovas privalo nedelsiant kreiptis į techninės priežiūros vadovą (Inžinierių), išsamiai išaiškinant situaciją. Inžinieriaus pavedimu Projektuotojas įvertina gautą informaciją ir motyvuotai atsako Inžinieriui ar Rangovo pastebėti neatitikimai yra galimi. Projekto pakeitimus galima daryti tik tuo atveju, jeigu gautas Projektuotojo ir Statytojo sutikimas.

Projekto keitimai, papildymai ir taisymai atliekami parengiant naujos laidos projektinių sprendinių dokumentą vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, statinio ekspertizė“ reikalavimais.

1.5. 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 bandomų vietų, parengti visi reikalingi dokumentai, įrankiai ir įrenginiai. Bandymų ir pavyzdžių aprobavimo būdai turi būti suderinti su Užsakovu.

Atliekami visi sąlygose, normose ir Lietuvos Respublikos standartuose numatyti tyrimai. Rezultatai 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, kad išvengtų bet kokios žalos ir pavojaus.

1.6. Statyboje naudojamos statybinės medžiagos

Statyboje naudojamos statybinės medžiagos turi atitikti minimalius aplinkos apsaugos kriterijus, kaip tai nustatyta Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2011-06-28 įsakyme Nr. D1-508 „Dėl produktų, kurių viešiesiems pirkimams ir pirkimams taikytini aplinkos apsaugos kriterijai, sąrašo, aplinkos apsaugos kriterijų ir aplinkos apsaugos kriterijų, kuriuos perkančiosios organizacijos ir perkantieji subjektai turi taikyti pirkdami prekes, paslaugas ar darbus, taikymo tvarkos aprašo patvirtinimo“ (vadovautis aktualia redakcija – galiojanti suvestinė redakcija nuo 2023-01-01 iki 2024-12-31).

2. PARUOŠIAMIEJI DARBAI

2.1. ĮVADAS

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

Kelio kapitalinio remonto vietos (statybvietsės) ruošimo metu rangovas privalo:

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

2.2. DARBŲ ATLIKIMAS

2.2.1. Reikalavimai geodeziniais žymėjimo darbams

Reikalavimai geodeziniais žymėjimo darbams pagal IT ŽS 17 – Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės IT ŽS 17, patvirtintos Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos direktoriaus 2017 m. balandžio 3 d. įsakymu Nr. V-111 „Dėl automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklių IT ŽS 17 patvirtinimo“ (toliau – IT ŽS 17), 1 priedą.

2.2.2. Vandens nuleidimas

Taikyti šių TS „Žemės darbų atlikimas ir žemės sankasos įrengimas“ skyriaus, „Vandens nuleidimas keliuose statybos darbų metu“ poskyrio reikalavimus.

2.2.3. Dirvožemio atliekų pašalinimas

Taikyti šių TS „Žemės darbų atlikimas ir žemės sankasos įrengimas“ skyriaus, „Dirvožemio darbai“ poskyrio reikalavimus.

Dirvožemio atliekų pašalinimo apimtys nurodytos projekto dokumentuose.

2.2.4. Senų dangų ir kitų sutvirtintų vietų išardymas

Senos dangos ir kitos sutvirtintos vietos turi būti išardytos statybvietsės ruošimo metu. Atliekamos medžiagos turi būti sandėliuojamos, ar gavus Inžinieriaus leidimą, panaudotos kitiems statybos darbams, jei šių medžiagų panaudojimas nenumatytas projekte.

Projekte nurodytose atkarpose, esama šaligatvių danga iš betono plytelių, trinkelėlių ir kelio, vejos bordiūrai išardomi, vėliau šios medžiagos panaudojamos.

Esama asfalto danga frezuojama ir išvežama į Rangovo pasirinktą vietą.

Išardytų medžiagų išvežimą žr. šių TS 2.2.5 punkte.

2.2.5. Išardytų medžiagų pašalinimas

Kelio kapitalinio remonto darbų metu susidarys statybinės – griovimo atliekos – žiūrėti projekto Bendroji dalis, – „Atliekų tvarkymo žiniaraštis, 8932/206-00-TP-BD.AA-08“.

Vykdamas valstybinės reikšmės kelio Nr. 206 Šilutė-Rusnė ruožo nuo 0,00 iki 0,303 km kapitalinį remontą darbus susidarantis medžiagos, kurios nenaudojamos projekte ir kurios gali būti panaudotos pakartotinai, turi būti transportuojamos į statytojo (užsakovo) – UAB „Via Lietuva“ nurodytą sandėliavimo vietą, parenkant optimaliausią atstumą:

1. Raseinių kelių tarnybos Pagrybio meistrėja, Aušrinės g. 2, Iždonų k., Kaltinėnų sen., Šilalės r.

Medžiagos, kurios turi būti gabenamos į sandėliavimo vietas:

1. Metalų gaminiai (neužteršti betonu ir kt. medžiagomis (t. y. turi būti nuvalyti)): kelio ženklai, kelio ženklų atramos, apšvietimo ir kiti stulpai, apsauginiai atitvarai ir jų elementai, turėklai, kiti metalų gaminiai, sijos, sprausastienės, pralaidos ir kt.;

2. Betono ir gelžbetonio gaminiai (tik nepažeisti mechaniškai ir tinkami naudoti): pralaidos, trinkelės, plytelės, bordiūrai ir kt.;

3. Plastiko gaminiai (tik nepažeisti mechaniškai ir tinkami naudoti): signaliniai stulpeliai, pralaidos ir kt.

Kitos, šiame sąraše nepaminėtos medžiagos, kurios gali būti panaudotos pakartotinai, gali būti gabenamos į sandėliavimo vietas tik suderinus su UAB „Via Lietuva“.

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

2.2.5.1. Grįžtamosios medžiagos

Darbų vykdymo metu nepanaudotos frezuoto asfalto granulės, skalda, žvyras, žvyro ir skaldos mišinys, nesurištasis mineralinių medžiagų mišinys, grindinio akmenys (neužteršti gruntu) yra laikomi grįžtamosiomis medžiagomis. Šios medžiagos lieka rangovui.

Jos sąmatoje turi būti nurodytos atskira(-omis) eilute(-ėmis) su minuso ženklu.

2.2.5.2. Statybinės atliekos

Visos medžiagos, nepatenkančios į statybinių ir (ar) grįžtamųjų medžiagų sąrašą ir (ar) kurių neįmanoma panaudoti antrą kartą, kaip atliekos turi būti sutvarkomos rangovo pagal galiojančius aplinkos apsaugos reikalavimus¹ (rangovas privalo įsivertinti visas su tvarkymu susijusias utilizavimo išlaidas).

2.3. DARBŲ PRIĖMIMAS

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

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

3. ŽEMĖS DARBŲ ATLIKIMAS IR ŽEMĖS SANKASOS ĮRENGIMAS

3.1. ĮVADAS

Šiame TS skyriuje pateikti reikalavimai kelio žemės darbų atlikimui ir žemės sankasos įrengimui. Be šiame skyriuje pateiktų reikalavimų, taip pat galioja ir kiti reikalavimai nurodyti Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklėse IT ŽS 17.

Pastabos:

1. Požeminių kabelių apsaugos zonose žemės darbus atlikti rankiniu būdu.

2. Galimose sankasos išplovimų vietose (igauptų vertikaliųjų kreivių viršūnėse, didesniame kaip 3 % išilginiame nuolydyje, aukštesniuose kaip 4,0 m pylimuose ir kitur) rangovui reikia numatyti ir įsivertinti priemones vandeniui nuo važiuojamosios dalies nuleisti (KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“). Šios priemonės

gali būti laikinos, kol susiformuos tvirta velėninė danga žole apsėtuose šlaituose. Susiformavus tvirtai velėninei šlaitų dangai, rangovas turi numatyti lėšas ir darbo laiką laikinoms priemonės išardyti (jeigu jas reikia išardyti).

3. Prieš taikant žemės sankasos įrengime gruntų pagerinimo priemones, turi būti atliekami esamų gruntų tyrimai, kad Rangovas galėtų įsivertinti, kokie pagerinimo rišikliai gali būti naudojami.

3.2. BENDRIEJI REIKALAVIMAI

3.2.1. Parengiamieji ir lydimieji darbai

Užsakovas turi įvertinti ir nustatyti kelio tiesimo (statybos) vietą ir jos būklę. Rekomenduojama, kad tiekėjai taip pat susipažintų su kelio tiesimo vietoje.

Rangovas privalo susipažinti su vietovės sąlygomis.

Šurfai po statinių ir jame turi būti taip užpilami ir sutankinami, kad būtų įvykdyti IT ŽS 17 VIII skyriaus antrajame skirsnyje nurodyti reikalavimai.

Statybos darbams naudojami plotai visą laikotarpį turi būti laikomi tvarkingos būklės. Reikia pasirūpinti, kad nebūtų pažeidžiami besiribojantys plotai ir statiniai, taip pat želdiniai.

3.2.2. Darbų atlikimas

Žemės darbai, vandens drenavimo ir nuleidimo darbai turi būti atliekami laikantis visų darbų saugos reikalavimų.

Atliekant žemės darbus ypatingose zonose, pavyzdžiui, saugomų vandenių ar kultūros paveldo apsaugos teritorijose, turi būti laikomasi projekte nurodytų atitinkamų techninių reglamentų nuostatų.

3.2.3. Bandymai

Pagal IT ŽS 17, V skyriaus, ketvirtąjį skirsnį ir/arba užsakovo reikalavimus.

3.2.4. Darbų priėmimas

Pagal IT ŽS 17, V skyriaus, penktąjį skirsnį ir/arba užsakovo reikalavimus.

3.2.5. Defektų valdymas

Pagal IT ŽS 17, V skyriaus, šeštąjį skirsnį ir/arba užsakovo reikalavimus.

3.2.6. Garantiniai terminai

Pagal IT ŽS 17, V skyriaus, septintąjį skirsnį ir/arba užsakovo reikalavimus.

3.2.7. Atsiskaitymas už atliktus darbus

Pagal IT ŽS 17, V skyriaus, aštuntąjį skirsnį ir/arba užsakovo reikalavimus.

3.3. IŠKASOS IR PYLIMAI

3.3.1. Kasimas ir pakrovimas

3.3.1.1. Bendrosios nuostatos

Gruntai ir uolienos taip atskiriamos, pakraunamos, pervežamos ir įrengimo vietoje ar tarpiniame sandėlyje išpilamos taip, kad nebūtų pakenkta jų statybinėms savybėms. Jei iškasant pasitaiko gruntai, uolienos ar kitos skirtingo tinkamumo medžiagos ir jei jų panaudojimas turi būti skirtingas, tai jos atskiriamos ir toliau naudojamos atskirai.

3.3.1.2. 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 IT ŽS 17 taisyklių nurodymams.

Naudojant hidraulinį grunto supylimo būdą, grunto kasimas, gabenimas ir paskleidimas priklauso tam pačiam darbo procesui.

Rengiant žemės sankasą, grunto gabenimo priemonės parenka rangovai, atsižvelgdami į techniniame projekte nurodytus rekomenduojamus gabenimo kelius. Iškastas gruntas neperduodamas rangovų nuosavybėn (priklauso Užsakovui).

3.3.2. Įrengimas ir sutankinimas

Pagal IT ŽS 17, VIII skyriaus, antrąjį skirsnį.

3.3.3. Žemės sankasos viršus

Pagal IT ŽS 17, VIII skyriaus, trečiąjį skirsnį.

3.3.4. Deformacijos modulis

Jeigu pagal statybos sutartį yra atliekami ir žemės darbai, ir dangos konstrukcijos įrengimo darbai, tai prieš pat dangos konstrukcijos sluoksnių įrengimą turi būti įvykdyti reikalavimai nurodyti IT ŽS 17, VIII skyriaus, ketvirtajame skirsnyje.

3.3.5. Vandens nuleidimas keliuose statybos darbų metu

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

Bendrieji reikalavimai vandens nuvedimui nurodyti Automobilių kelių vandens nuleidimo sistemų projektavimo taisyklių KPT VNS 16 (toliau – KPT VNS 16) XII skyriuje ir IT ŽS 17 VIII skyriaus, penktajame skirsnyje.

3.3.6. Darbų atlikimas šaltuoju metų laiku

Pagal IT ŽS 17, VIII skyriaus, septintąjį skirsnį.

3.4. DIRVOŽEMIO DARBAI

Bendrieji nurodymai pateikti IT ŽS 17, IX skyriuje.

Konkretūs sprendiniai nurodyti projekto dokumentuose.

3.5. DRENAVIMO ĮRENGINIAI IR FILTRUOJANTYS SLUOKSNIAI

Bendrieji nurodymai pateikti IT ŽS 17, XII skyriuje.

Drenažo sistemos įrenginiai ir medžiagos aprašytos projekto VN dalyje.

3.6. PAMATŲ DUOBĖS IR INŽINERINIŲ TINKLŲ TRANŠĖJOS

3.6.1. Bendrosios nuostatos

Pagal IT ŽS 17, XIII skyriaus, pirmąjį skirsnį.

3.6.2. Statybinės medžiagos

Jeigu projekto dokumentuose nėra specialių nurodymų, užpylimui tinkami gruntai turi būti parenkami atsižvelgiant į jų tinkamumą pagal IT ŽS 17, XIII skyriaus, trečiąjį skirsnį.

3.6.3. Įrengimas ir sutankinimas

Pagal IT ŽS 17, XIII skyriaus, ketvirtąjį skirsnį.

3.6.4. Reikalavimai sutankinimui

Pagal IT ŽS 17, XIII skyriaus, penktąjį skirsnį.

3.7. APSAUGINIAI PYLIMAI

3.7.1. Pagrindinės nuostatos

Pagal IT ŽS 17, XV skyriaus, pirmąjį skirsnį.

3.7.2. Įrengimas ir sutankinimas

Pagal IT ŽS 17, XV skyriaus, antrąjį skirsnį.

3.7.3. Dirvožemio darbai

Jeigu projekto dokumentuose nėra specialių projektinių sprendinių ir reikalavimų kraštovaizdžio darbams atlikti, reikia vadovautis IT ŽS 17, XV skyriaus, trečiajame skirsnyje nurodytais reikalavimais.

3.8. GRUNTŲ APDOROJIMAS PANAUDOJANT RIŠIKLIUS

Gruntų apdorojimo panaudojant rišiklius skyrius apima taikymą, darbų atlikimą, gruntus ir kitas statybines medžiagas, rišiklius bei darbams atlikti taikomus reikalavimus. Išvardinti poskyriai turi atitikti IT ŽS 17, XVI skyriaus, pirmojo, antrojo, trečiojo ir ketvirtojo skirsnio reikalavimus.

Konkretūs sprendiniai nurodyti projekto dokumentuose.

3.9. PRIEMONĖS, SKIRTOS MAŽOS LAIKOMOSIOS GEBOS ŽEMĖS SANKASAI PAGERINTI

3.9.1. Pagrindinės nuostatos

Pagal IT ŽS 17, XVII skyriaus, pirmąjį skirsnį.

3.9.2. Gruntų pagerinimas mechaniniu būdu

Pagal IT ŽS 17, XVII skyriaus, antrąjį skirsnį.

3.9.3. Metodai ant mažos laikomosios gebos grunto

Konkretūs sprendiniai nurodyti projekto dokumentuose.

Bendrieji nurodymai pateikti IT ŽS 17, XVII skyriaus, trečiajame skirsnyje.

3.10. BANDYMAI PASIEKTAI KOKYBEI NUSTATYTI

3.10.1. Bendrosios nuostatos

Pagal IT ŽS 17, XVIII skyriaus, pirmąjį skirsnį.

3.10.2. Sutankinimo savybių tikrinimo metodai

Pagal IT ŽS 17, XVIII skyriaus, antrąjį skirsnį.

3.10.3. Bandymų metodai sutankinimo rodikliui nustatyti

Pagal IT ŽS 17, XVIII skyriaus, trečiąjį skirsnį.

3.10.4. Deformacijos modulio, profilio padėties ir lygumo bandymas

Pagal IT ŽS 17, XVIII skyriaus, ketvirtąjį skirsnį.

3.10.5. Apdorotų gruntų bandymai

Pagal IT ŽS 17, XVIII skyriaus, penktąjį skirsnį.

3.10.6. Bandymai užpylus statinius

Pagal IT ŽS 17, XVIII skyriaus, šeštąjį skirsnį.

3.10.7. Kiti bandymo metodai

Pagal IT ŽS 17, XVIII skyriaus, septintąjį skirsnį.

3.11. LEISTINIEJI NUOKRYPIAI

Kontroliuojami dydžiai, leistinių nuokrypių arba dydžių reikšmės bei kontrolinių bandymų apimtys nurodytos IT ŽS 17, XVIII skyriaus, septintajame skirsnyje, 12 lentelėje Žemės sankasos nuokrypiai ir kontrolė.

3.12. KOKYBĖS UŽTIKRINIMO DOKUMENTAI

Pagal IT ŽS 17, XIX skyrių.

4. VANDENS NULEIDIMAS

4.1. ĮVADAS

Šiame KTS skyriuje pateikti reikalavimai kelių drenažo, taip pat žemės sankasoje rengiamų požeminių komunikacijų vamzdžių medžiagoms, pralaidų ir vamzdinių įrengimo darbams, šių darbų kontrolei ir priėmimui. Inžinerinių tinklų įrengimas bei rekonstravimas sprendžiami atskirai ir į šių TS dalį neįtraukti.

4.2. MEDŽIAGOS

4.2.1.1. PVC tipo vamzdžiai

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

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

PVC tipo vamzdžiai naudojami drenažo sistemose projektuojami ne mažesnio kaip 113 mm vidinio vamzdžio skersmens.

Konstrukcijos drenažo vandens išvedimui naudojami neperforuoti PVC tipo, ne mažesnės kaip SN4 klasės vamzdžiai. PVC vamzdžiai ir vamzdžių detalės turi atitikti standartų: LST ISO 4435, LST EN 13476-1, LST EN 1401-1 arba lygiaverčių, projekto bei kitų normų ir standartų, užtikrinančių ne žemesnę kokybę, reikalavimus.

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

4.2.2. Plastikiniai drenažo apžiūros bei lietaus kanalizacijos šulinėliai

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

Šuliniai rengiami su sėdinimo dalimi, dugnais ir su movomis plastikiniams vamzdžiams prijungti. Vamzdžiai prie šulinio prijungiami per gamykloje paruoštas movas arba tam skirtus plastikinius protarpus, vietoje montuojamas movas ar kitus gamyklinius sandarinimo elementus.

Dangčio tipas parenkamas priklausomai nuo vietos, kur montuojamas gofruotas šulinys.

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

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

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

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

4.2.3. Geosintetinės medžiagos vandens nuleidimo sistemoms

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

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

4.2.3.1. Geotekstilė (neaustinė) kaip atskiriamasis sluoksnis drenažo sistemose

Funkcijos: stabdyti stambiagrūdžio užpilo susimaišymą su smulkiagrūdžiu besiribojančiu gruntu.

Taikymo sritis: naudojama apsaugoti virš drenažo vamzdžio supiltą skaldelės prizmę nuo užteršimo.

Nurodymai medžiagoms parinkti: turi atitikti 4.2.3.1 lentelėje nurodytus pagrindinius reikalavimus.

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

4.2.3.1 lentelė. Gaminio savybės, svarbios pasirenkant ir teikiant pasiūlymą

Savybės	Funkcijos	Atskyrimas
Plotinis tankis		GRK 3 klasė ($\geq 150 \text{ g/m}^2$)
Storis		—
Atsparumas statiniam pradūrimui		GRK 3 klasė ($\geq 1,5 \text{ kN}$)
Stipris tempiant		GRK 3 klasė
Pailgėjimas esant didžiausiai apkrovai		—
Valkšnumas		—
Trintis		—
Sugadinimas instaliuojant		GRK 3 klasė
Būdingasis kiaurymės matmuo		$(0,06 \text{ mm} \leq \text{pasirinktas } O_{90} \leq 0,2 \text{ mm})$
Pralaidumas vandeniui		$(k_{v,5\%} \geq 1 \cdot 10^{-4} \text{ m/s})$
Cheminio senėjimo atsparumas		Ekspluatacijos laikas yra ne trumpesnis nei 25 metai, natūraliuose gruntuose, kai aplinkinė terpė ($4 \leq \text{pH} \leq 9$).

Savybės	Funkcijos	Atskyrimas
Atmosferos poveikio atsparumas		Pagal MN GEOSINT ŽD 13 IX skyriaus IV skirsnio 425 punkto 6 lentelės reikalavimus, bei gamintojo rekomendacijas.
GRK – neaustos geotekstilės tvirtumo klasės.		

4.3. DARBŲ ATLIKIMAS

4.3.1. Drenažo klojimas

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

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

Plastikiniai perforuoti drenažo vamzdžiai su geotekstilės filtru paklojami ant 0,10 m storio vienpakopio drenuojančio sluoksnio, aplink drenažą įrengiama skaldos 8/16 prizmė (mineralinės medžiagos turi tenkinti Automobilių kelių užpildų techninių reikalavimų aprašo TRA UŽPILDAI 19 reikalavimus (toliau – TRA UŽPILDAI 19). Ant skaldos prizmės paklojama filtruojanti geosintetinė medžiaga (žr. 4.2.3.1 lentelę). Drenažo linijų viršutinė dalis uždengiama mažai vandeniui pralaidaus grunto sluoksniu, jeigu neleidžiama, kad į drenažo liniją patektų paviršinis vanduo.

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

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

4.4. DARBŲ PRIĖMIMAS

Bandymai atliekami vadovaujantis: LST EN 1610:2016 „Nuotekyno tiesimas ir bandymas“, Automobilių kelių vandens nuleidimo sistemų projektavimo taisyklėmis KPT VNS 16 ir kitais norminiais dokumentais nurodytais prie konkrečių gaminių (medžiagų).

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

Konstrukcijos ar jų dalys, ruošiamos statybos darbų vietoje, turi būti pateiktos priėmimui nustatytu laiku. Be to, rangovas turi pateikti projekto pakeitimų brėžinių originalus, bet kuriam technologinio proceso etapui taikytą dokumentaciją, įskaitant jų darbo ir priežiūros instrukcijas.

Prieš priėmimą rangovas, naudojant Baltijos aukščių sistemą, turi atlikti vamzdinių, drenažo ir kitų tinklų matavimus, iš anksto pranešus Inžinieriui arba jo atstovui.

Vandens nuleidimo griovių, drenažo, tranšėjų dugno aukščio nuokrypiai pateikti IT ŽS 17.

Kelyje įrengtų šulinėlių dangčių aukštis turi atitikti dangos paviršiaus aukštį.

5. KELIO DANGOS KONSTRUKCIJA

5.1. ĮVADAS

Šiame TS skyriuje išdėstyti reikalavimai kelių pagrindų sluoksnių ir asfalto dangų sluoksnių medžiagoms ir jų mišiniams, šių medžiagų ir mišinių paruošimui, pagrindų sluoksnių įrengimui, darbų kontrolei ir priėmimui.

Nutraukiamų darbų vietose, papildomus skersinių siūlių kiekius (asfalto dangos frezavimas, posluoksnio palaistymas bitumine emulsija, naujos dangos įrengimas bei skersinių siūlių apipurškimas karštu bitumu) **rangovas įsivertina pats**, atsižvelgdamas į naudojamas statybos darbų technologijas bei pajėgumus.

5.2. KELIŲ PAGRINDAI

5.2.1. Medžiagos

5.2.1.1. Nesurištųjų medžiagų pagrindo sluoksniai

Nesurištųjų medžiagų pagrindo sluoksnių medžiagos turi atitikti: Automobilių kelių nesurištųjų mišinių ir gruntų, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų aprašo TRA SBR 19, Automobilių kelių užpildų techninių reikalavimų aprašo TRA UŽPILDAI 19 ir Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklių IT SBR 19 reikalavimus.

Pagrindo sluoksniams naudojamos medžiagos nurodytos 5.2.1.1 lentelėje.

5.2.1.1 lentelė.

Sluoksnio pavadinimas	Nesurištieji mineralinių medžiagų mišiniai ir gruntai pagal TRA SBR 19
AŠAS apatinė dalis	0/2, 0/4 ir 0/5 užpildai, 0/5, 0/8, 0/11, 0/16, 0/22, 0/32, 0/45, 0/56 ir 0/63 nesurištieji mišiniai, ir gruntai, kurių grupė ŽG, ŽP, ŽB, SG, SP ir SB, pagal standartą LST 1331 arba lygiavertį.
Skaldos pagrindo sluoksnis	nesurištieji mišiniai 0/45;

5.2.2. Darbų atlikimas

Pagal IT SBR 19 Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės reikalavimus.

5.2.3. Atliktų darbų kontrolė ir priėmimas

Pagal TRA SBR 19, TRA UŽPILDAI 19 ir IT SBR 19 reikalavimus.

5.2.4. Sluoksnių be rišiklių leistinieji nuokrypiai ir kontrolė

Leistini sluoksnių įrengimo nuokrypiai pagal Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės IT SBR 19.

Apsauginiai šalčiui atsparūs (AŠAS) sluoksniai – pagal IT SBR 19 VII skyriaus, ketvirtą skirsnį:

- 1) sluoksnio profilio padėčiai taikomi šie reikalavimai:
 - aukščio nuokrypiai nuo projekte nurodyto aukščio neturi skirtis daugiau kaip $\pm 2,0$ cm;
 - skersinių nuolydžių nuokrypiai nuo projekte nurodytų skersinių nuolydžių neturi skirtis daugiau kaip $\pm 0,5$ % (absoliut).
- 2) sluoksnio plotis – kiekvieno įrengto sluoksnio pločiai neturi nukrypti nuo projekte nurodytų plokčių daugiau kaip $\pm 10,0$ cm.
- 3) sluoksnio lygumas – matuojant sluoksnio nelygumus skersine ir išilgine kryptimis, prošvaisos po 3 m ilgio liniuote turi būti ne didesnės kaip 30 mm.
- 4) sluoksnio storiui taikomi šie reikalavimai:
 - įrengto ir sutankinto sluoksnio faktinis storis (atskirųjų verčių vidurkis) neturi būti daugiau kaip 2,0 cm mažesnis už projekte nurodytą storį. Vidurkiui skaičiuoti nepriimamos daugiau kaip 3,0 cm viršijančios projekte nurodytą sluoksnio storį atskirosios vertės. Tokiu atveju vidurkiui skaičiuoti imama sluoksnio storio atskiroji vertė, kurią sudaro projekte nurodyto sluoksnio storio ir 3,0 cm storio suma;
 - nė viena atskiroji sluoksnio storio vertė neturi būti daugiau kaip 3,0 cm mažesnė už projekte nurodytą sluoksnio storį.

Skaldos pagrindo sluoksniai (SPS) – pagal IT SBR 19 VIII skyriaus, ketvirtą skirsnį:

- 1) sluoksnio profilio padėčiai taikomi šie reikalavimai:
 - aukščio nuokrypiai nuo projekte nurodyto aukščio neturi skirtis daugiau kaip $\pm 2,0$ cm;
 - skersinių nuolydžių nuokrypiai nuo projekte nurodytų skersinių nuolydžių neturi skirtis daugiau kaip $\pm 0,5$ % (absoliut).

2) sluoksnio plotis – kiekvieno įrengto sluoksnio pločiai neturi nukrypti nuo projekte nurodytų pločių daugiau kaip –10,0 cm.

3) sluoksnio lygumas – matuojant sluoksnio nelygumus skersine ir išilgine kryptimis, prošvaisos po 3 m ilgio liniuote turi būti ne didesnės kaip 20 mm.

4) sluoksnio storiui taikomi šie reikalavimai:

– įrengto ir sutankinto sluoksnio faktinis storis (atskirųjų verčių vidurkis) neturi būti daugiau kaip 1,0 cm mažesnis už projekte nurodytą storį. Vidurkiui skaičiuoti nepriimamos daugiau kaip 2,0 cm viršijančios projekte nurodytą sluoksnio storį atskirosios vertės. Tokiu atveju vidurkiui skaičiuoti imama sluoksnio storio atskiroji vertė, kurią sudaro projekte nurodyto sluoksnio storio ir 2,0 cm storio suma;

– nė viena atskiroji sluoksnio storio vertė neturi būti daugiau kaip 2,0 cm mažesnė už projekte nurodytą sluoksnio storį.

5.3. ASFALTO DANGOS

5.3.1. Medžiagos ir jų mišiniai

5.3.1.1. Mineralinės medžiagos

Pagal TRA UŽPILDAI 19 reikalavimus.

5.3.1.2. Rišamosios medžiagos

Pagal Kelių bitumų ir polimerais modifikuotų bitumų naudojamų automobilių keliuose techninių reikalavimų aprašo TRA BITUMAS 23 reikalavimus.

5.3.1.3. Asfalto mišiniai

Pagal TRA ASFALTAS 08 ir TRA UŽPILDAI 19 reikalavimus.

Projekte naudojami asfalto mišiniai nurodyti 5.3.1.3.1 lentelėje.

5.3.1.3.1 lentelė. Asfalto mišiniai

Sluoksnio tipas	Mišinys	Užpildas (mineralinė medžiaga)	Rišiklis
Viršutinis	AC 11 VN	SZ ₂₂	70/100
Apatinis	AC 22 PN	SZ ₁₈	70/100

Minėti asfalto mišiniai klojami ir tankinami karštoje būklėje.

Naudojamas bitumas turi atitikti LST EN 12591 ir LST EN 14023 arba lygiaverčių reikalavimus.

5.3.2. Darbų atlikimas

Asfalto sluoksniai klojami, prisilaikant IT ASFALTAS 08 išdėstytų reikalavimų.

5.3.2.1. Posluoksnio paruošimas

Posluoksnio paruošimas turi atitikti IT ASFALTAS 08 reikalavimus.

5.3.2.2. Sluoksnių sukibimo užtikrinimas

Sluoksnių sukibimas turi atitikti IT ASFALTAS 08 reikalavimus. Bituminės emulsijos turi atitikti TRA BE 08/15 reikalavimus.

5.3.2.3. Siūlių įrengimas ir briaunų formavimas

Siūlių, prijungčių įrengimas ir briaunų formavimas turi atitikti IT ASFALTAS 08 X skyriaus reikalavimus.

Asfalto dangos viršutinio sluoksnio siūlių sandarinimui naudojama bitumo masė, o viražo ir jo išvystymo ruožo visų asfalto sluoksnių viršutinių briaunų sandarinimui – karštas kelių bitumas.

Sandarintos siūlės (pvz., asfalto viršutinio sluoksnio ir betono ar granito bordiūro kontakto vietoje) gali būti įrengiamos panaudojant siūlių sandariklius arba bitumines siūlių sandariklio juostas.

Sandarintų siūlių įrengimas ir medžiagų charakteristikos pateiktos Automobilių kelių dangų siūlių, panaudojant sandariklius, įrengimo taisyklėse IT SS 17 (toliau – IT SS 17) ir Automobilių kelių dangų siūlių sandariklių techninių reikalavimų apraše TRA SS 15 (toliau – TRA SS 15), taip pat vadovautis gamintojo rekomendacijomis.

Projekte numatyta asfalto viršutinio sluoksnio ir betono ar granito bordiūro kontakto vietoje naudoti bitumines siūlių sandariklio juostas, kurios turi atitikti TRA SS 15, 7 lentelės „bituminių siūlių sandariklių techniniai reikalavimai“ nurodytus reikalavimus. Taip pat prie bituminių siūlių sandariklių juostų tiekiami gruntai turi atitikti techninių reikalavimų aprašo TRA SS 15 reikalavimus.

Svarbu: bituminės siūlių sandariklių juostos yra Europos standartų nereglamentuojami produktai.

Pastaba. Sandarintoms siūlėms įrengti gali būti naudojamos ir kitos medžiagos pagal TRA SS 15 ir IT SS 17 norminių dokumentų reikalavimus. Papildomos išlaidos alternatyvioms priemonėms projekte nenumatytos, jas rangovas įsivertina pats.

Išilginių ir skersinių prijungčių sandarintų siūlių plotis turi būti:

- mažiausiai 10 mm, kai sluoksnio storis iki 2,5 cm;
- mažiausiai 15 mm, kai sluoksnio storis daugiau kaip 2,5 cm.

Sandarintos siūlės gylis $\geq 3,0$ cm, kai sluoksnio storis daugiau kaip 3,0 cm, arba per visą sluoksnio storį, kai sluoksnio storis mažesnis.

Sandarintų siūlių bandymai, darbų priėmimas, defektų šalinimas ir kiti kokybę, bei kontrolę užtikrinantys reikalavimai nurodyti įrengimo taisyklėse IT SS 17.

5.3.2.4. Klojimas ir tankinimas

Asfalto dangos sluoksnių klojimas turi atitikti IT ASFALTAS 08 reikalavimus.

5.3.2.5. Dangos paviršiaus šiurkštinimas

Reikalavimai dangos paviršiaus šiurkštinimui išdėstyti IT ASFALTAS 08, mineralinėms medžiagoms – TRA UŽPILDAI 19.

Papildomos paviršiaus šiurkštinimo priemonės yra taikomos siekiant padidinti pradinį paviršiaus atsparumą slydimui arba šliaužimui. Tai gali būti pasiekama paskleidžiant ir įvoluojant neapvilktą arba rišikliu apvilktą 1/3 frakcijos užpildą. SMA 11 S mišiniui galima naudoti ir 2/5 frakcijos mineralinę medžiagą.

Užpildas paskleidžiamas dar ant karšto paviršiaus, kad voluojant būtų įspaudžiamas ir tvirtai prikibtų. Neprikibusi mineralinė medžiaga turi būti pašalinama.

Rekomenduojami orientaciniai skleidžiamos mineralinės medžiagos kiekiai yra:

- 1/3 frakcijos skaldyta mineralinė medžiaga – 0,5–1,0 kg/m².

5.3.3. Atliktų darbų kontrolė ir priėmimas

5.3.3.1. Bandymų rūšys

Pagal IT ASFALTAS 08.

5.3.3.2. Asfalto mišinių bandymai

Pagal IT ASFALTAS 08, o mineralinės medžiagos – pagal TRA UŽPILDAI 19 reikalavimus.

5.3.3.3. Paklotų dangos sluoksnių bandymai ir tikrinimas

5.3.3.3.1. Asfalto dangų bandymai

Paklotų asfalto dangų sluoksnių savikontrolės ir kontroliniai bandymai atliekami pagal IT ASFALTAS 08 reikalavimus.

5.3.3.3.2. Paviršiaus šiurkštinimo bandymai

Pagal IT ASFALTAS 08 reikalavimus.

5.3.3.3.3. Leistinieji nuokrypiai

Pagal IT ASFALTAS 08 VII skyriaus reikalavimus.

Asfalto pagrindo sluoksnio viršaus aukščio nuokrypiai nuo reikalaujamo (projektinio) neturi skirtis daugiau kaip $\pm 2,0$ cm.

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

Mechanizuotai klotuvu paklotų asfalto dangų lygumas, matuojant prošvaisas skersine ir išilgine kryptimis 3 m ilgio linijuote pagal LST EN 13036-7 arba lygiavertį, darbų priėmimo metu neturi viršyti IT ASFALTAS 08 13 lentelėje nurodytos vertės.

Pakloto sluoksnio nuokrypiai nuo projekte nurodyto pločio neturi būti didesni kaip -5 cm ir $+5$ cm. Briautos linija turi būti vizualiai sklandi ir tiesi, o kreivėse – taisyklinga.

Pakloto sluoksnio mažesnio storio nuokrypis negali viršyti IT ASFALTAS 08 14 lentelėje nurodytų ribinių verčių. Sluoksnių storio atskirosios ir vidurkio vertės negali viršyti nuokrypių ribinių verčių, nurodytų 14 lentelėje.

Ėminių, paimtų iš sluoksnio, sutankinimo laipsnis, oro tuštymių kiekis turi atitikti ribines vertes, nurodytas IT ASFALTAS 08 18–24 lentelėse.

Sluoksnių sukibimo jėga tarp kitų sluoksnių turi būti ne mažesnė kaip:

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

5.3.3.4. Darbų priėmimas

Pagal IT ASFALTAS 08 reikalavimus.

5.4. KITOS DANGOS

5.4.1. Betono trinkelėlių/plytelių dangos

5.4.1.1. Medžiagos

Betono trinkelės/plytelės turi atitikti standarto LST EN 1338 arba lygiavertčio reikalavimus, įskaitant nurodymus atitikties įvertinimui, ženklinimui ir bandymo protokolui. Atsižvelgiant į tai, kad standarte LST EN 1338 arba lygiavertčiame galima pasirinkti atitinkamas produkto (gaminio) savybių klases, todėl mažiausi techniniai reikalavimai nurodyti TRA TRINKELĖS 14 VIII skyriuje.

Trinkelėlių/plytelių dangos pagrindui naudojamos mineralinės medžiagos turi atitikti TRA UŽPILDAI 19 ir TRA TINKELĖS 14 reikalavimus.

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

Dangoms iš trinkelėlių dviračių takuose, bei pėsčiųjų ir dviračių takuose rengiamos betoninės trinkelės be nuožulų.

Žmonių su negalia judėjimo trasose įrengiama taktinė neregijų vedimo sistema iš trinkelėlių su vedimo bei išpėjamoju paviršiumi, turi tenkinti dokumentų – STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“, standarto ISO 21542:2011 „Pastatų statyba. Užstatytos aplinkos prieinamumas ir naudojamumas“ (ISO 21542:2021 Building construction – Accessibility and usability of the built environment) bei Inžinerinių saugaus eismo priemonių projektavimo ir naudojimo rekomendacijos R ISEP 10 – reikalavimus.

5.4.1.2. Pagrindas

Pagrindo sluoksniai rengiami prisilaikant IT TRINKELĖS 14 „Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelų ir plokščių įrengimo taisyklės“ (toliau – IT TRINKELĖS 14), IT SBR 19 Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnį be rišiklių įrengimo taisyklės išdėstytų reikalavimų.

5.4.1.3. Pasluoksnis

Pasluoksniui įrengti gali būti naudojami 0/4, 0/5, 0/8 ir 0/11 nesurištieji mišiniai ir turi tenkinti LST EN 13285 arba lygiaverčio reikalavimus, bei TRA TRINKELĖS 14 VII skyriaus II skirsnio reikalavimus.

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

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

5.4.1.4. Siūlių užpilo medžiaga

Siūlių užpildui galima naudoti 0/2, 0/4, 0/5, 0/8 ir 0/11 nesurištuosius mišinius ir turi tenkinti TRA TRINKELĖS 14 VII skyriaus III skirsnio reikalavimus.

5.4.1.5. Darbų atlikimas

Darbų atlikimo reikalavimai ir leistinieji nuokrypiai nurodyti IT TRINKELĖS 14 VIII skyriuje.

5.4.1.6. Pagrindas, pasluoksnis, siūlių užpildo medžiaga ir darbų atlikimas

Galioja tos pačios taisyklės, kaip ir betono trinkelų dangoms, žr. punktą, – Betono trinkelų dangos.

5.4.2. Greičio mažinimo kalnelis

Greičio mažinimo kalnelio (trapecijios formos) pagrindas rengiamas iš asfalto mišinio AC 22 PN, o viršutinis 0,04 m storio sluoksnis – iš asfalto mišinio AC 11 VN.

Sluoksnių sukibimui naudojama bituminė emulsija C60BP5-S.

Greičio mažinimo kalnelio įrengimo darbų ir medžiagų kiekiai nurodyti suvestiniame sąnaudų kiekių žiniaraštyje.

5.4.3. Nuovažos

Danga yra rengiama iš asfalto mišinio AC 22 PN, o viršutinis 0,04 m storio sluoksnis – iš asfalto mišinio AC 11 VN.

5.4.4. Bordiūrai

5.4.4.1. Medžiagos

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

Betoninių bordiūrų atsparumas šaldymui ir atšildymui, naudojant druskas nuo apledėjimo turi atitikti reikalavimus:

Klasė	Žymėjimas	Masės nuostolis po atsparumo šaldymui ir atšildymui bandymo, kg/m ²
3	D	vidurkio vertė ≤ 1,0, be jokios pavienės vertės > 1,5

Betoninių bordiūrų lenkiamasis stipris turi atitikti reikalavimus:

Klasė	Žymėjimas	Charakteringas lenkiamasis stipris, MPa	Minimalus lenkiamasis stipris, MPa
1*	S	$\geq 3,5$	$\geq 2,8$
2	T	$\geq 5,0$	$\geq 4,0$

***Pastaba.** 1 klasės lenkiamo stiprio betoniniai bordiūrai naudojami techniškai pagrindus.

Betoninių bordiūrų atsparumas dilimui turi atitikti reikalavimus:

Klasė	Žymėjimas	Reikalavimai	
		Išmatuota pagal bandymo metodą, aprašytą standarto LST EN 1340 G priede	Alternatyviai išmatuota pagal bandymo metodą, aprašytą standarto LST EN 1340 H priede
4	I	≤ 20 mm	≤ 18000 mm ³ / 5000 mm ²

5.4.4.2. Darbų atlikimas

Surenkamieji betoniniai bordiūrai (apvadai) arba kraštų sutvirtinimai iš trinkelų klojami ant 20 cm storio pamato su atspara. Naudojamo betono klasė – C12/15 ir stipresnis. Pamatas ir atspara turi būti tinkamai sutankinti. Bordiūrų atsparos, esančios negrindžiamoje zonoje, plotis turi būti mažiausiai 15 cm, pagrįstais atvejais bordiūrų atsparų plotį galima sumažinti iki 10 cm. Bordiūrų ir vandens latakų darbų atlikimas nurodyti ĮT TRINKELĖS 14 VIII skyriuje.

6. KELIO ŽENKLAI, ŽENKLINIMAS

6.1. ĮVADAS

Kelio ženklai, kelio dangos ženklavimas ir eismo reguliavimo priemonės turi atitikti Kelių eismo taisyklių reikalavimus.

Kelio ženklų pastatymas ir dangos ženklavimas atliekamas vadovaujantis: Kelių ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklavimo taisyklėmis, Kelių horizontaliojo ženklavimo taisyklėmis, Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų įrengimo taisyklėmis ĮT VŽ 14, Kelių ženklavimo medžiagų naudojimo ir ženklavimo įrengimo taisyklėmis ĮT ŽM 12 ar jiems lygiaverčiais standartais.

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

6.2. MEDŽIAGOS

6.2.1. Kelio ženklai

Vertikaliųjų kelio ženklų atramos ir jų pamatai, taip pat naudojamos medžiagos pateiktos Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklėse PĮT KŽA 08, patvirtintose Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos direktoriaus 2008 m. rugsėjo 29 d. įsakymu Nr. V-298 (toliau – PĮT KŽA 08). Nuolatinių vertikaliųjų kelio ženklų, įrengiamų valstybinės reikšmės keliuose, medžiagų naudojimo ir įrengimo darbų reikalavimus nustato Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų įrengimo taisyklės ĮT VŽ 14. Kelio ženklų matmenys, medžiaga, spalva ir užrašai nurodyti Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklavimo taisyklėse, patvirtintose Lietuvos Respublikos susisiekimo ministro 2012 m. sausio 31 d. įsakymu Nr. 3-83.

Minimalus atspindžio koeficientas R_A parenkamas pagal Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų techninių reikalavimų aprašą TRA VŽ 12, patvirtintą Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos direktoriaus 2012 m. kovo 5 d. įsakymu Nr. V-52 „Dėl Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų techninių reikalavimų aprašo TRA VŽ 12 patvirtinimo“ (toliau – TRA VŽ 12).

Siūlomi produktai turi būti paženklininti CE ženklų pagal standarto LST EN 12899-1 ZA priedo arba lygiaverčio reikalavimus ir turi būti su gamintojo informacija bei atitikti aprašo TRA VŽ 12 reikalavimus.

Nuolatinių vertikaliųjų kelio ženklų eksploatacinių charakteristikų klasės parenkamos vadovaujantis TRA VŽ 12 priedais.

Kelio ženklų skydų medžiagos parenkamos pagal TRA VŽ 12 reikalavimus. Ženklo paviršius turi būti lygus, valomas ir atsparus oro sąlygoms.

Reikalavimai ženklų paviršiams ir pagrindams, spalvinėms, šviesos atspindėjimo ir skaisčio savybėms pateikti LST EN 12899-1 arba lygiavertis.

Šviesą atspindinčių nuolatinių vertikaliųjų kelio ženklų medžiagoms keliami reikalavimai pagal TRA VŽ 12 V skyrių.

Kelio ženklų plieno klasė pagal LST EN 10025 arba lygiavertį – ne žemesnė kaip S235.

Plieniniai atramų bei tvirtinimo elementai, turi būti cinkuojami karštu būdu pagal standarto LST EN ISO 1461 arba lygiaverčio reikalavimus.

Reikalavimai vertikaliųjų kelio ženklų atraminėms konstrukcijoms ir tvirtinimo elementams pagal TRA VŽ 12 VII skyrių.

Pamatų betonas turi atitikti XF2 klasę pagal aplinkos sąlygas, C25/30 stiprumo klasę ir F 50 šalčiui atsparumo klasę.

Nuolatinių vertikaliųjų kelio ženklų bandymai ir kontrolė pagal TRA VŽ 12 VIII, XI–XIII skyrius.

6.2.2. Dangos ženklėjimas

Pirmiausiai kairėje (nerekonstruojamoje) kelio pusėje nuvalomas esamas dangos ženklėjimas.

Kelio danga ženklėjama polimerinėmis medžiagomis.

Danga ženklėjama reaktiviosiomis ar termoplastinėmis medžiagomis – ženklėjimo tipas II.

Medžiagos turi būti atsparios klimato poveikiui ir cheminiams junginiams, naudojamiems kelių priežiūrai. Dangos ženklėjimui naudojamos medžiagos turi atspindėti šviesą.

Kelių ženklėjimo medžiagų naudojimo ir ženklėjimo įrengimo taisyklės IT ŽM 12 (toliau – IT ŽM 12) taikomos kartu su Kelių ženklėjimo medžiagų techninių reikalavimų aprašu TRA ŽM 12 (toliau – TRA ŽM 12) ir kelių horizontaliojo ženklėjimo taisyklėmis.

Ženklėjimo medžiagų eksploatacines charakteristikas bei bandymų reikalavimus nustato TRA ŽM 12.

Dangos ženklėjimo matmenys, forma, spalva ir savybės turi atitikti Kelių horizontaliojo ženklėjimo taisyklės ir LST EN 1436 arba lygiaverčio reikalavimus.

Dangos ženklėjimo tipas bei medžiagos parinkti vadovaujantis Kelių ženklėjimo medžiagų naudojimo ir ženklėjimo įrengimo taisyklėmis IT ŽM 12.

6.3. DARBŲ ATLIKIMAS

6.3.1. Kelio ženklai

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

6.3.2. Dangos ženklėjimas

Dangos ženklėjimo vietos, linijų ir simbolių tipai bei ženklėjimui naudojamos medžiagos nurodomi brėžiniuose ir darbų kiekių žiniaraščiuose.

Siekiant, kad dangos ženklėjimo medžiagos gerai sukibtų su danga, jos paviršius turi būti sausas ir švarus.

Dangos ženklėjimas atliekamas vadovaujantis IT ŽM 12.

6.3.3. Eismo reguliavimo priemonės

Eismo reguliavimo priemonės naudojamos vadovaujantis projektu ir Automobilių kelių darbo vietų aptvėrimo ir eismo reguliavimo taisyklėmis T DVAER 12.

6.4. BANDYMAI IR DARBŲ PRIĖMIMAS

6.4.1. Pristatymas, sandėliavimas ir kokybės bandymai

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

Kelio dangos ženklinimui naudojamos medžiagos nešildomose saugyklose gali būti laikomos ne ilgiau 6 mėn. Būtina atsižvelgti į medžiagų jautrį žemoms bei aukštomis temperatūroms. Sandėliavimo metu medžiagų savybės neturi pakisti. Gamintojas turi atlikti kokybės bandymus ir suteikti tiekiamoms medžiagoms kokybės sertifikatus.

Kelio ženklų ir dangos ženklinimo kontroliniai bandymai atliekami vadovaujantis IT ŽM 12, TRA VŽ 12.

6.4.2. Priėmimas ir matavimai

Priimant darbus turi būti patikrinami kelio ženklų ir dangos ženklinimo atitikimas projekto brėžiniams, darbų išbaigtumas ir nuokrypiai. Pastebėti trūkumai (pažeisti ženklai, dangos ženklinimas, kelio ženklų netikslumas ar neišbaigtumas ir t. t.) ištaisomi rangovo sąskaita.

Kontroliniai bandymai atliekami vadovaujantis IT ŽM 12, IT VŽ 14.

7. STANDARTAI

11.1.	LST EN 12091:2013	Statybiniai termoizoliaciniai gaminiai. Atsparumo šalčiui nustatymas (arba lygiavertis);
11.2.	LST EN 12591:2009	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Kelių bitumo techniniai reikalavimai (arba lygiavertis);
11.3.	LST EN 12899-1:2008	Nuolatiniai vertikalieji kelio ženklai. 1 dalis. Nuolatiniai ženklai (arba lygiavertis);
11.4.	LST EN 12899-2:2008	Nuolatiniai vertikalieji kelio ženklai. 2 dalis. Šviečiantys eismo stulpeliai (arba lygiavertis);
11.5.	LST EN 12899-3:2008	Nuolatiniai vertikalieji kelio ženklai. 3 dalis. Atspindimieji kelio posūkio ženklai ir atgalinio atspindžio atšvaitai (arba lygiavertis);
11.6.	LST EN 12899-4:2008	Nuolatiniai vertikalieji kelio ženklai. 4 dalis. Vidinė gamybos kontrolė (arba lygiavertis);
11.7.	LST EN 12899-5:2008	Nuolatiniai vertikalieji kelio ženklai. 5 dalis. Pradiniai tipo bandymai (arba lygiavertis);
11.8.	LST EN 12966:2014+A1:2019	Vertikalieji kelio ženklai. Kintamųjų pranešimų kelio ženklai (arba lygiavertis);
11.9.	LST EN 13108-1:2016	Bituminiai mišiniai. Medžiagos techniniai reikalavimai. 1 dalis. Asfaltbetonis (arba lygiavertis);
11.10.	LST EN 13108-3:2016	Bituminiai mišiniai. Medžiagos techniniai reikalavimai. 3 dalis. Minkštasis asfaltas (arba lygiavertis);
11.11.	LST EN 13108-4:2016 LST EN 13108-4:2016/AC:2018	Bituminiai mišiniai. Medžiagos techniniai reikalavimai. 4 dalis. Karšto volavimo asfaltas (arba lygiavertis);
11.12.	LST EN 13108-6:2016	Bituminiai mišiniai. Medžiagos techniniai reikalavimai. 6 dalis. Mastikos asfaltas (arba lygiavertis);
11.13.	LST EN 13108-8:2016	Bituminiai mišiniai. Medžiagos techniniai reikalavimai. 8 dalis. Naudotas asfaltas (arba lygiavertis);
11.14.	LST EN 13108-31:2019	Bituminiai mišiniai. Medžiagos techniniai reikalavimai. 31 dalis. Asfaltbetonis su bitumo emulsija (arba lygiavertis);

11.15.	LST EN 13242:2003+A1:2008 LST EN 13242:2003+A1:2008/P:2009	Kelių mineralinės medžiagos nesurištiems ir hidrauliškai surištiems mišiniams, naudojamiems inžineriniams statiniams ir keliams tiesti (arba lygiavertis);
11.16.	LST EN 13285:2018	Nesurištieji mišiniai. Techniniai reikalavimai (arba lygiavertis);
11.17.	LST EN 13286-1:2022	Nesurištieji ir hidrauliškai surišti mišiniai. 1 dalis. Bandymo metodai laboratoriniam atskaitos tankiui ir vandens kiekiui nustatyti. Įvadas, bendrieji reikalavimai ir ėminių ėmimas (arba lygiavertis);
11.18.	LST EN 13286-2:2010 LST EN 13286-2:2010/AC:2013	Nesurištieji ir hidrauliškai surišti mišiniai. 2 dalis. Bandymo metodai laboratoriniam atskaitos tankiui ir vandens kiekiui nustatyti. Proktoro tankinimas (arba lygiavertis);
11.19.	LST EN 13286-41:2022	Nesurištieji ir hidrauliškai surišti mišiniai. 41 dalis. Bandymo metodas hidrauliškai surištų mišinių gniuždomajam stipriui nustatyti (arba lygiavertis);
11.20.	LST EN 13286-47:2022	Nesurištieji ir hidrauliškai surišti mišiniai. 47 dalis. Bandymo metodas laikomosios gebos Kalifornijos rodikliui, tiesioginės laikomosios gebos rodikliui ir linijiniam išbrinkimui nustatyti (arba lygiavertis);
11.21.	LST EN 13286-49:2004	Birieji ir hidrauliniiais rišikliais sujungti mišiniai. 49 dalis. Gruntų, apdorotų kalkėmis ir (arba) hidrauliniiais rišikliais, pagreitintas išbrinkimo bandymas (arba lygiavertis);
11.22.	LST EN 13369:2018	Bendrosios surenkamųjų betoninių gaminių taisyklės (arba lygiavertis);
11.23.	LST EN 1340:2003 LST EN 1340:2003/AC:2006	Betoniniai bordiūrai. Reikalavimai ir bandymo metodai (arba lygiavertis);
11.24.	LST EN 13422:2020	Vertikalieji kelio ženklai. Kilnojamieji deformuojamieji įspėjamieji įtaisai ir nukreipiamieji ženklai. Kilnojamieji kelio ženklai. Kūgiai ir cilindrai (arba lygiavertis);
11.25.	LST EN 13808:2013	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Katijoninių bituminių emulsijų techninių reikalavimų sandara (arba lygiavertis);
11.26.	LST EN 14023:2010	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Polimerais modifikuotų bitumų techninių reikalavimų sistema (arba lygiavertis);
11.27.	LST EN 14188-3:2006	Siūlių tarpikliai ir sandarikliai. 3 dalis. Siūlių gatavų sandariklių techniniai reikalavimai (arba lygiavertis);
11.28.	LST EN 1436:2018	Kelių ženklinimo medžiagos. Kelių naudotojams skirtos kelių horizontaliojo ženklinimo ženklų charakteristikos ir bandymo metodai (arba lygiavertis);
11.29.	LST EN 1790:2014	Kelių ženklinimo medžiagos. Gamykliniai kelių ženklinimo elementai (arba lygiavertis);
11.30.	LST EN 1824:2021	Kelių ženklinimo medžiagos. Bandymai kelyje (arba lygiavertis);
11.31.	LST EN 1852-1:2018+A1:2022	Beslėgio požeminio drenažo ir nuotakyno plastikinių vamzdynų sistemos. Polipropilenas (PP). 1 dalis. Vamzdžių, jungiamųjų detalių ir sistemos techniniai reikalavimai (arba lygiavertis);

11.32.	LST CEN/TS 1852-2:2020	Beslėgio požeminio drenažo ir nuotakyno plastikinių vamzdinių sistemų. Polipropilenas (PP). 2 dalis. Atitikties vertinimo nurodymai (arba lygiavertis);
11.33.	LST EN 1871:2021	Kelių ženklavimo medžiagos. Dažai, termoplastinės ir šaltos plastinės medžiagos. Fizikinės savybės (arba lygiavertis);
11.34.	LST EN ISO 10319:2015	Geosintetika. Tempimo, naudojant plačią juostą, bandymas (ISO 10319:2015) (arba lygiavertis);
11.35.	LST EN ISO 10722:2020	Geosintetika. Mechaninių pažeidimų įvertinimo procedūros, bandant kartotine apkrova. Pažeidimai, kuriais sukeliama granuliuotosios medžiagos (laboratorinis bandymo metodas) (ISO 10722:2019) (arba lygiavertis);
11.36.	LST EN ISO 11058:2019	Geotekstilė ir su geotekstile susiję gaminiai. Pralaidumo vandeniui statmenai plokštumai charakteristikų nustatymas be apkrovos (ISO 11058:2019) (arba lygiavertis);
11.37.	LST EN ISO 12236:2006	Geosintetika. Statinis pradūrimo bandymas (CBR bandymas) (ISO 12236:2006) (arba lygiavertis);
11.38.	LST EN ISO 17892-1:2015	Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 1 dalis. Vandens kiekio nustatymas (ISO 17892-1:2014) (arba lygiavertis);
11.39.	LST EN ISO 17892-1:2015/A1:2022	Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 1 dalis. Vandens kiekio nustatymas 1 keitinys (ISO 17892-1:2014/Amd 1:2022) (arba lygiavertis);
11.40.	LST EN ISO 17892-2:2015	Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 2 dalis. Tūrinio tankio nustatymas (ISO 17892-2:2014) (arba lygiavertis);
11.41.	LST EN ISO 17892-3:2016	Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 3 dalis. Dalelių tankio nustatymas (ISO 17892-3:2015, pataisyta 2015-12-15 versija) (arba lygiavertis);
11.42.	LST EN ISO 17892-4:2017	Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 4 dalis. Granulometrinės sudėties nustatymas (ISO 17892-4:2016) (arba lygiavertis);
11.43.	LST EN ISO 17892-11:2019	Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 11 dalis. Pralaidumo vandeniui bandymai (ISO 17892-11:2019) (arba lygiavertis);
11.44.	LST EN ISO 17892-12:2018 LST EN ISO 17892-12:2018/A1:2021 LST EN ISO 17892-12:2018/A2:2022	Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 12 dalis. Takumo ir plastiškumo ribų nustatymas (ISO 17892-12:2018) (arba lygiavertis); 1 keitinys (ISO 17892-12:2018/Amd 1:2021); 2 keitinys (ISO 17892-12:2018/Amd 2:2022);
11.45.	LST EN ISO 9001:2015 LST EN ISO 9001:2015/P:2017	Kokybės vadybos sistemos. Reikalavimai (ISO 9001:2015) (arba lygiavertis);

11.46.	LST EN ISO 9863-1:2016 LST EN ISO 9863-1:2016/A1:2020	Geosintetika. Storio nustatymas esant nurodytiems slėgiams. 1 dalis. Pavieniai sluoksniai (ISO 9863-1:2016) / (ISO 9863-1:2016/Amd 1:2019) (arba lygiavertis);
11.47.	LST EN ISO 9864:2005	Geosintetika. Geotekstilė ir su geotekstile susijusių gaminių plotinio tankio nustatymo metodas (ISO 9864:2005) (arba lygiavertis);
11.48.	LST 1331:2022 LST 1331:2022/P:2023	Gruntai, skirti kelių ir jų statinių statybai. Klasifikacija (arba lygiavertis);
11.49.	LST 1360-1:2022	Gruntai, skirti kelių statybai. Bandymo metodai. 1 dalis. Granulimetrinės sudėties nustatymas (arba lygiavertis);
11.50.	LST 1360-2:2022	Gruntai, skirti kelių statybai. Bandymo metodai. 2 dalis. Bandymo metodai laboratoriniam atskaitos tankiui ir vandens kiekiui nustatyti. Proktoro tankinimas (arba lygiavertis);
11.51.	LST 1360-3:2020	Automobilių kelių gruntai. Bandymo metodai. Vandens kiekio nustatymas greitaisiais metodais (arba lygiavertis);
11.52.	LST 1360-5:2019	Automobilių kelių gruntai. Bandymo metodai. Statinio apkrovimo plokšte bandymas (arba lygiavertis);
11.53.	LST 1360-6:2020 LST 1360-6:2020/P:2020	Automobilių kelių gruntai. Bandymo metodai. Grunto tankio nustatymas vietovėje (arba lygiavertis);
11.54.	LST 1360-9:2022	Gruntai, skirti kelių statybai. Bandymo metodai. 9 dalis. Ėminių ėmimo metodai (arba lygiavertis);
11.55.	LST 1361-12:2020	Automobilių kelių užpildai. Bandymo metodai. Stambiųjų organinių priemaišų nustatymas (arba lygiavertis).
11.56.	LST 1419-1:2017	Automobilių kelių bituminiai mišiniai. 1 dalis. Reikalavimai, keliami aktyvintiesiems mineraliniams milteliams (arba lygiavertis).
11.57.	LST 1419-2:2017	Automobilių kelių bituminiai mišiniai. 2 dalis. Aktyvintųjų mineralinių miltelių bandymo metodai (arba lygiavertis).
11.58.	LST 1971:2023	Nesurištieji mišiniai, užpildai ir gruntai. Ėminių ėmimas iš kelio konstrukcijos (arba lygiavertis);
11.59.	LST 1974:2012	LST EN 206-1 taikymo taisyklės ir papildomieji nacionaliniai reikalavimai (arba lygiavertis).

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

8. NORMINIAI DOKUMENTAI

12.1.	KTR 1.01:2008	Automobilių keliai.
12.2.	STR 1.01.03:2017	Statinių klasifikavimas.
12.3.	STR 1.01.04:2015	Statybos produktų, neturinčių darnųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas.
12.4.	STR 1.04.02:2011	Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai.
12.5.	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.
12.6.	STR 1.06.01:2016	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra.
12.7.	STR 2.03.01:2019	Statinių prieinamumas.
12.8.	GKTR 2.08.01:2000	Statybiniai inžineriniai geodeziniai tyrinėjimai.
12.9.	GKTR 2.11.03:2014	Topografinių erdviųjų objektų rinkinys ir topografinių erdviųjų objektų sutartiniai ženklai.
12.10.	R IGGT 15	Automobilių kelių inžinerinių geologinių ir geotechninių bei statinio tyrimų rekomendacijos.
12.11.	BT ITK 09	Automobilių kelių juostos naudojimo inžineriniams tinklams kloti bendrosios taisyklės.
12.12.	KPT SDK 19	Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės.
12.13.	IT ŽS 17	Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės.
12.14.	IT SBR 19	Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės.
12.15.	IT ASFALTAS 08	Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklės.
12.16.	IT APM 10	Automobilių kelių asfalto dangų priežiūrai skirtų medžiagų ir medžiagų mišinių panaudojimo ir jų sluoksnių įrengimo taisyklės.
12.17.	R PT 11	Asfalto dangų plyšių, siūlių ir prijungčių su defektais taisymo rekomendacijos.
12.18.	IT SS 17	Automobilių kelių dangų siūlių, panaudojant sandariklius, įrengimo taisyklės.
12.19.	IT TRINKELĖS 14	Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelėlių ir plokščių įrengimo taisyklės.
12.20.	IT ŽM 12	Kelių ženklinimo medžiagų naudojimo ir ženklinimo įrengimo taisyklės.
12.21.	IT VŽ 14	Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų įrengimo taisyklės.
12.22.	PIT KŽA 08	Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklės.
12.23.	T DVAER 12	Automobilių kelių darbų vietų aptvėrimo ir eismo reguliavimo taisyklės.
12.24.	TRA ASFALTAS 08	Automobilių kelių asfalto mišinių techninių reikalavimų aprašas.
12.25.	TRA NAG 09	Automobilių kelių naudoto asfalto granulių techninių reikalavimų aprašas.
12.26.	TRA APM 10	Automobilių kelių asfalto dangų priežiūrai skirtų medžiagų ir medžiagų mišinių techninių reikalavimų aprašas.
12.27.	TRA SS 15	Automobilių kelių dangų siūlių sandariklių techninių reikalavimų aprašas.
12.28.	TRA TRINKELĖS 14	Automobilių kelių trinkelėlių, plokščių ir kitų medžiagų techninių reikalavimų aprašas.

12.29.	TRA GEOSINT ŽD 13	Geosintetikos, naudojamos žemės darbams keliuose, techninių reikalavimų aprašas.
12.30.	TRA VŽ 12	Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų techninių reikalavimų aprašas.
12.31.	TRA ŽM 12	Kelių ženklinimo medžiagų techninių reikalavimų aprašas.
12.32.	TRA BE 08/15	Automobilių kelių bituminių emulsijų techninių reikalavimų aprašas.
12.33.	TRA BITUMAS 23	Kelių bitumų ir polimerais modifikuotų bitumų naudojamų automobilių keliuose techninių reikalavimų aprašas TRA BITUMAS 23;
12.34.	TRA SBR 19	Automobilių kelių nesurištųjų mišinių ir gruntų, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų aprašas.
12.35.	TRA UŽPILDAI 19	Automobilių kelių užpildų techninių reikalavimų aprašas.
12.36.	MN SSN 15	Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių storio nustatymo metodiniai nurodymai.
12.37.	MN PAS 15	Automobilių kelių dangos iš paviršiaus apdaro sluoksnių įrengimo metodiniai nurodymai.
12.38.	MN MAS 15	Automobilių kelių dangos iš minkštojo asfalto sluoksnių įrengimo metodiniai nurodymai.
12.39.	MN APO 13	Asfalto viršutinio sluoksnio paviršiaus savybių optimizavimo metodiniai nurodymai.
12.40.	MN AMB 16	Asfalto mišinių pradinių tipo bandymų metodiniai nurodymai.
12.41.	MN ATM 12	Asfalto mišinių temperatūros mažinimo metodiniai nurodymai.
12.42.	MN KAD 14	Kompaktiško asfalto dangų įrengimo metodiniai nurodymai.
12.43.	MN ŠRK 18	Metodiniai nurodymai atliekant regeneravimą kelyje šaltuoju būdu.
12.44.	MN ŠRM 18	Metodiniai nurodymai atliekant regeneravimą maišyklėse šaltuoju būdu.
12.45.	MN TRINKELĖS 14	Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelėlių ir plokščių įrengimo metodiniai nurodymai.
12.46.	MN GEOSINT ŽD 13	Geosintetikos, naudojamos žemės darbams keliuose, metodiniai nurodymai.
12.47.	MN GPSR 12	Gruntų pagerinimo ir sustiprinimo riškiais metodiniai nurodymai.
12.48.	BN GPR 12	Gruntų, pagerintų riškiais, bandymo nurodymai.
12.49.	BN GSR 12	Gruntų, sustiprintų riškiais, bandymo nurodymai.
12.50.	R NAG 09	Automobilių kelių naudoto asfalto granulių panaudojimo rekomendacijos.
12.51.	R TM 18	Mazatriukšmių asfalto viršutinių sluoksnių įrengimo rekomendacijos.
12.52.	R ISEP 10	Inžinerinių saugaus eismo priemonių projektavimo ir naudojimo rekomendacijos.
12.53.	TN IRI 22	Kelio dangos išilginio lygumo matavimo profilometru tyrimo nurodymai.
12.54.	BN ASFALTAS-1 22	Automobilių kelių asfalto mišinių bandymo nurodymų I dalis „Rišiklio kiekis“.
12.55.	Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas (2019 m. birželio 6 d. Nr. XIII-2166).	
12.56.	Pėsčiųjų perėjimo per kelius ir gatves organizavimo taisyklės.	
12.57.	Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklės (KVŽT).	
12.58.	Kelių horizontaliojo ženklinimo taisyklės.	
12.59.	Kelių eismo taisyklės.	

12.60.	Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimas Dėl pažeistos žemės rekultivavimo ir derlingojo dirvožemio sluoksnio išsaugojimo, priimtas 1995 m. rugpjūčio 14 d. nutarimu Nr. 1116 „Dėl pažeistos žemės rekultivavimo ir derlingojo dirvožemio sluoksnio išsaugojimo“.
12.61.	Atliekų tvarkymo taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 1999 m. liepos 14 d. įsakymu Nr. 217 „Dėl Atliekų tvarkymo taisyklių patvirtinimo“;
12.62.	Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2006 m. gruodžio 29 d. įsakymu Nr. D1-637 „Dėl Statybinių atliekų tvarkymo taisyklių patvirtinimo“.

Pateiktiems reglamentams, normoms, instrukcijoms, taisyklėms galioja ir lygiaverčiai dokumentai.

Tiekėjas privalo vadovautis ne tik aukščiau išvardintais, bet ir visais kitais su šio projekto įgyvendinimu susijusiais teisės aktais.

Informaciją apie teisės aktus ir jų pakeitimus galima rasti Teisės aktų registre (TAR), internete adresu <https://www.e-tar.lt/>.

0	2024-02	Statybos leidimui ir statybai		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
Projektuotojas	Kvalifikaciją patvirtinančio dokumento Nr.	Pareigos	Vardas, pavardė	Parašas
UAB „Tyrens Lietuva“				

I etapas: Tilto per Šyšą 0,041 km remonto darbai

Pozicija, eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
	1. PARUOŠIAMIEJI DARBAI				
1.1.	Asfaltbetonio dangos nufrezavimas freza su automatinio aukščio reguliavimu (h – 8–16 cm)	Sk. 2	m ² /m ³	182,0/ -20,0	Grįžtamosios medžiagos
1.2.	Betoninių trinkelų/plytelių demontavimas (išsaugant esamas medžiagas)	Sk. 2	m ²	59,0	
1.3.	Betoninių trinkelų/plytelių demontavimas	Sk. 2	m ²	13,0	
1.4.	Betoninių bordiūrų demontavimas	Sk. 2	m	58,0	
1.5.	Betoninių gaminių demontavimas ir išvežimas Rangovo pasirinktu atstumu	Sk. 2	m ³	3,5	
1.6.	Kelio ženklų skydų demontavimas nuo viestiebių atramų ir išvežimas Rangovo pasirinktu atstumu (į kelių tarnybą)	Sk. 2	vnt.	13	
1.7.	Kelio ženklų skydų demontavimas nuo dvistiebių atramų ir išvežimas Rangovo pasirinktu atstumu (į kelių tarnybą)	Sk. 2	vnt.	1	
1.8.	Kelio ženklų viestiebių metalinių atramų ant monolitinių betoninių pamatų demontavimas ir išvežimas Rangovo pasirinktu atstumu (į kelių tarnybą)	Sk. 2	vnt.	2	
1.9.	Kelio ženklų dvistiebių metalinių atramų ant monolitinių betoninių pamatų demontavimas ir išvežimas Rangovo pasirinktu atstumu (į kelių tarnybą)	Sk. 2	vnt.	5	
1.10.	Ženklinimas 2.1 „Istrižos juodos ir baltos juostos“ demontavimas	Sk. 2	vnt.	4	
	2. ŽEMĖS SANKASA				
2.1.	Dirvožemio pašalinimas ekskavatoriumi, pakraunant į autosavivarčius ir išvežimas į sandėliavimo aikštelę	Sk. 3	m ³	18,0	
2.2.	Dirvožemio sijojimas atskiriant šiukšles	Sk. 3	m ³	1,8	
2.3.	Dirvožemio kasimas (šiukšlės), pakrovimas į autosavivarčius ir išvežimas Rangovo pasirinktu atstumu į išlykį	Sk. 3	m ³	1,8	
2.4.	Grunto kasimas mechanizuotu būdu, pakrovimas į autosavivarčius ir vežimas Rangovo pasirinktu atstumu sandėliavimui	Sk. 3	m ³	114,0	
2.5.	Viršutinio 25 cm storio sluoksnio sankasos grunto kvalifikuotas pagerinimas	Sk. 3	m ²	177,5	

2.6.	Sankasos planiravimas	Sk. 3	m ²	177,5	
2.7.	Plotų ir šlaitų planiravimas	Sk. 3	m ²	18,0	
2.8.	Dirvožemio kasimas, pakrovimas į autosavivarčius ir atvežimas į statybos darbų aikštelę iš sandėliavimo vietos (esamos medžiagos vejos atstatymui)	Sk. 3	m ³	2,0	
2.9.	Plotų ir šlaitų sutvarkymas, užpilant iki 10 cm storio dirvožemio sluoksniu ir užsėjant vejos sėklomis	Sk. 3	m ²	18,0	
3. VANDENS NULEIDIMAS. DRENAŽAS					
3.1.	PP drenažo vamzdžiai DN110 ir jų paklojimas (įskaitant skaldele (fr. 4/16, 0,3m ³), atskiriančiąją neaustinę geotekstilę (1m ²), visas fasonines ir sujungimo dalis, vamzdyno praplovimą, TV diagnostiką, montavimo darbus	Sk. 4	m	19,0	
4. KELIO KONSTRUKCIJA					
4.1.	Apsauginio šalčiui atsparaus sluoksniu įrengimas	Sk. 5	m ³	85,0	
4.2.	Skaldos pagrindo iš nesurištojo mišinio 0/45, h – 0,20 m įrengimas	Sk. 5	m ²	182,0	
4.3.	Apatinio asfalto dangos sluoksniu, h – 8 cm iš mišinio AC 22 PN su 70/100 įrengimas	Sk. 5	m ²	183,5	
4.4.	Juodų dangų paviršiaus pagruntavimas polimerais modifikuota bitumine emulsija (C40B5-S)	Sk. 5	m ²	183,5	
4.5.	Viršutinio asfalto dangos sluoksniu, h – 4 cm iš mišinio AC 11 VN su 70/100 įrengimas	Sk. 5	m ²	185,0	
4.6.	Išilginių siūlių padengimas bitumine mase	Sk. 5	m	30,0	
4.7.	Paviršiaus paširkštinimas granitine skaldele 1/3	Sk. 5	m ²	182,0	
5. ŠALIGATVIO DANGOS KONSTRUKCIJOS ATSTATYMAS					
5.1.	Skaldos pagrindo iš nesurištojo mišinio 0/45, h – 0,10 m įrengimas	Sk. 5	m ²	46,0	
5.2.	Pasluoksnis (atsijos)	Sk. 5	m ²	46,0	
5.3.	Pilkos spalvos betoninės trinkelės/plytelės (panaudojant esamas medžiagas)	Sk. 5	m ²	42,3	
5.4.	Išpėjamieji ir vedamieji paviršiai (panaudojant esamas medžiagas)	Sk. 5	m ²	6,0	
6. ŠALIGATVIO DANGOS KONSTRUKCIJA					
6.1.	Apsauginio šalčiui atsparaus sluoksniu įrengimas	Sk. 5	m ³	2,5	
6.2.	Skaldos pagrindo iš nesurištojo mišinio 0/45, h – 0,15 m įrengimas	Sk. 5	m ²	13,0	
6.3.	Pasluoksnis (atsijos)	Sk. 5	m ²	13,0	

6.4.	Pilkos spalvos betoninės trinkelės/plytelės	Sk. 5	m ²	13,0	
	7. BORDIŪRŲ IR SANDARINIMO JUOSTOS ĮRENGIMAS				
7.1.	Betoninių 100x30x15 cm kelio bordiūrų įrengimas ant betono pamato	Sk. 5	m	58,0	
7.2.	Vejos bordiūrų 100x8x20 įrengimas ant betono pamato	Sk. 5	m	10,0	
7.3.	Prijungčių (sandinimo siūlių) įrengimas	Sk. 5	m	58,0	
	8. KELIO ŽENKLAI				
8.1.	Kelio ženklų skydų montavimas prie viensiebių atramų rankiniu būdu	Sk. 6	vnt.	4	
8.2.	Kelio ženklų skydų montavimas ant esamų apšvietimo atramų rankiniu būdu	Sk. 6	vnt.	5	
8.3.	Kelio ženklų viensiebių metalinių atramų (d=76.1/2.0 mm) pastatymas	Sk. 6	vnt.	2	
8.4.	Ženklimas 2.1 „Istrižos juodos ir baltos juostos“ montavimas	Sk. 6	vnt.	4	
	9. KELIO DANGOS ŽENKLINIMAS				
9.1.	Kelio dangos ženklimas kelių ženklavimo mašinomis reaktyviosiomis ar termoplastinėmis medžiagomis (II tipas) ištisine 0,12 m pločio linija 1.1	Sk. 6	m	60,0	
9.2.	Ženklimas rankiniu būdu reaktyviosiomis ar termoplastinėmis medžiagomis 1.13.1	Sk. 6	m ²	14,0	
9.3.	Ženklimas rankiniu būdu reaktyviosiomis ar termoplastinėmis medžiagomis 1.25	Sk. 6	m ²	7,0	

II etapas: Kelio remonto darbai

Žymuo

8923/206-00-TDP-S.SKŽ

Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 206 Šilutė-Rusnė ruožo nuo 0,00 iki 0,303 km kapitalinis remontas. Ypatingasis statinys. 2024 m.

Puslapis 3 iš 9

Pozicija, eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
	1. PARUOŠIAMIEJI DARBAI				
1.1.	Asfaltbetonio dangos nufrezavimas freza su automatinio aukščio reguliavimu (h – 8–16 cm)	Sk. 2	m ² /m ³	1382/ -194,0	Grįžtamosios medžiagos
1.2.	Betoninių trinkelėjų/plytelių demontavimas (išsaugant esamas medžiagas)	Sk. 2	m ²	194,0	
1.3.	Betoninių bordiūrų demontavimas	Sk. 2	m	369,0	
1.4.	Betoninių gaminių demontavimas ir išvežimas Rangovo pasirinktu atstumu	Sk. 2	m ³	650,0	
1.5.	Kelio ženklų skydų demontavimas nuo viensiebių atramų ir išvežimas Rangovo pasirinktu atstumu (į kelių tarnybą)	Sk. 2	vnt.	22	
1.6.	Kelio ženklų viensiebių metalinių atramų ant monolitinių betoninių pamatų demontavimas ir išvežimas Rangovo pasirinktu atstumu (į kelių tarnybą)	Sk. 2	vnt.	11	
	2. ŽEMĖS SANKASA				
2.1.	Dirvožemio pašalinimas ekskavatoriumi, pakraunant į autosavivarčius ir išvežimas Rangovo pasirinktu atstumu į sandėliavimo aikštelę	Sk. 3	m ³	19,1	
2.2.	Dirvožemio sijojimas atskiriant šiukšles	Sk. 3	m ³	19,1	
2.3.	Dirvožemio kasimas (šiukšlės), pakrovimas į autosavivarčius ir išvežimas Rangovo pasirinktu atstumu į išlykį	Sk. 3	m ³	19,1	
2.4.	Dirvožemio kasimas (perteklinio), pakrovimas ir išvežimas Rangovo pasirinktu atstumu į išlykį	Sk. 3	m ³	118,0	
2.5.	Grunto kasimas mechanizuotu būdu, pakrovimas į autosavivarčius ir vežimas Rangovo pasirinktu atstumu sandėliavimui	Sk. 3	m ³	645,5	
2.6.	Viršutinio 25 cm storio sluoksnio sankasos grunto kvalifikuotas pagerinimas	Sk. 3	m ²	1322,00	
2.7.	Sankasos planiravimas	Sk. 3	m ²	1691,0	
2.8.	Plotų ir šlaitų planiravimas	Sk. 3	m ²	191,0	
2.9.	Dirvožemio kasimas, pakrovimas į autosavivarčius ir atvežimas į statybos darbų aikštelę iš sandėliavimo vietos (esamos medžiagos vejos atstatymui)	Sk. 3	m ³	19,1	
2.10.	Plotų ir šlaitų sutvarkymas, užpilant iki 10 cm storio dirvožemio sluoksniu ir užsėjant vejos sėklomis	Sk. 3	m ²	191,0	

Pozicija, eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
	3. VANDENS NULEIDIMAS. DRENAŽAS				
3.1.	PP drenažo vamzdžiai DN110 ir jų paklojimas (įskaitant skaldele (fr. 4/16, 43,5m ³), atskiriančiąją neaustinę geotekstilę (166m ²), visas fasonines ir sujungimo dalis, vamzdyno praplovimą, TV diagnostiką, montavimo darbus	Sk. 4	m	382,0	
	4. KELIO KONSTRUKCIJA				
4.1.	Apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio įrengimas	Sk. 5	m ³	650,0	
4.2.	Skaldos pagrindo iš nesurištojo mišinio 0/45, h – 0,20 m įrengimas	Sk. 5	m ²	1370,0	
4.3.	Apatinio asfalto dangos sluoksnio, h – 8 cm iš mišinio AC 22 PN su 70/100 įrengimas	Sk. 5	m ²	1383,5	
4.4.	Juodų dangų paviršiaus pagruntavimas polimerais modifikuota bitumine emulsija (C40B5-S)	Sk. 5	m ²	1383,5	
4.5.	Viršutinio asfalto dangos sluoksnio, h – 4 cm iš mišinio AC 11 VN su 70/100 įrengimas	Sk. 5	m ²	1397,5	
4.6.	Išilginių siūlių padengimas bitumine mase	Sk. 5	m	191,0	
4.7.	Paviršiaus pašiuurkštinimas granitine skaldele 1/3	Sk. 5	m ²	1397,5	
	5. TECHNINIO ŠALIGATVIO / EKSPLOTACINĖS JUOSTOS DANGOS KONSTRUKCIJA				
5.1.	Skaldos pagrindo iš nesurištojo mišinio 0/45, h – 0,10 m įrengimas	Sk. 5	m ²	87,0	
5.2.	Pasluoksnis (atsijos)	Sk. 5	m ²	87,0	
5.3.	Pilkos spalvos betoninės plytelės (panaudojant esamas medžiagas)	Sk. 5	m ²	87,0	
	6. ŠALIGATVIO DANGOS KONSTRUKCIJOS ATSTATYMAS				
6.1.	Skaldos pagrindo iš nesurištojo mišinio 0/45, h – 0,10 m įrengimas	Sk. 5	m ²	95,0	
6.2.	Pasluoksnis (atsijos)	Sk. 5	m ²	90,0	
6.3.	Pilkos spalvos betoninės trinkelės (panaudojant esamas medžiagas)	Sk. 5	m ²	90,0	
6.4.	Įspėjamieji ir vedamieji paviršiai (panaudojant esamas medžiagas)	Sk. 5	m ²	8,0	

Pozicija, eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
	7. NUOVAŽOS DANGOS KONSTRUKCIJOS ATSTATYMAS				
7.1.	Apatinio asfalto dangos sluoksnio, h – 8 cm iš mišinio AC 22 PN su 70/100 įrengimas	Sk. 5	m ²	9,0	
7.2.	Juodų dangų paviršiaus pagruntavimas polimerais modifikuota bitumine emulsija (C40B5-S)	Sk. 5	m ²	9,0	
7.3.	Viršutinio asfalto dangos sluoksnio, h – 4 cm iš mišinio AC 11 VN su 70/100 įrengimas	Sk. 5	m ²	9,0	
7.4.	Išilginių siūlių padengimas bitumine mase	Sk. 5	m	35,0	
	8. BORDIŪRŲ IR SANDARINIMO JUOSTOS ĮRENGIMAS				
8.1.	Betoninių 100x30x15 cm kelio bordiūrų įrengimas ant betono pamato	Sk. 5	m	369,0	
8.2.	Vejos bordiūrų 100x8x20 įrengimas ant betono pamato	Sk. 5	m	148,0	
8.3.	Prijungčių (sandinimo siūlių) įrengimas	Sk. 5	m	369,0	
	9. KELIO ŽENKLAI				
9.1.	Kelio ženklų skydų montavimas prie viensiebių atramų rankiniu būdu	Sk. 6	vnt.	7	
9.2.	Kelio ženklų skydų montavimas ant esamų kryptinio apšvietimo atramų rankiniu būdu	Sk. 6	vnt.	6	
9.3.	Kelio ženklų viensiebių metalinių atramų (d=76.1/2.0 mm) pastatymas	Sk. 6	vnt.	6	
	10. KELIO DANGOS ŽENKLINIMAS				
10.1.	Kelio dangos ženklinimas kelių ženklinimo mašinomis reaktyviosiomis ar termoplastinėmis medžiagomis (II tipas) ištisine 0,12 m pločio linija 1.1	Sk. 6	m	235,0	
10.2.	Kelio dangos ženklinimas kelių ženklinimo mašinomis reaktyviosiomis ar termoplastinėmis medžiagomis (II tipas) brūkšnine 0,12 m pločio linija 1.7, kai brūkšnio ir tarpo santykis 1:1	Sk. 6	m	29,0	
10.3.	Ženklinimas rankiniu būdu reaktyviosiomis ar termoplastinėmis medžiagomis 1.13.1	Sk. 6	m ²	14,0	

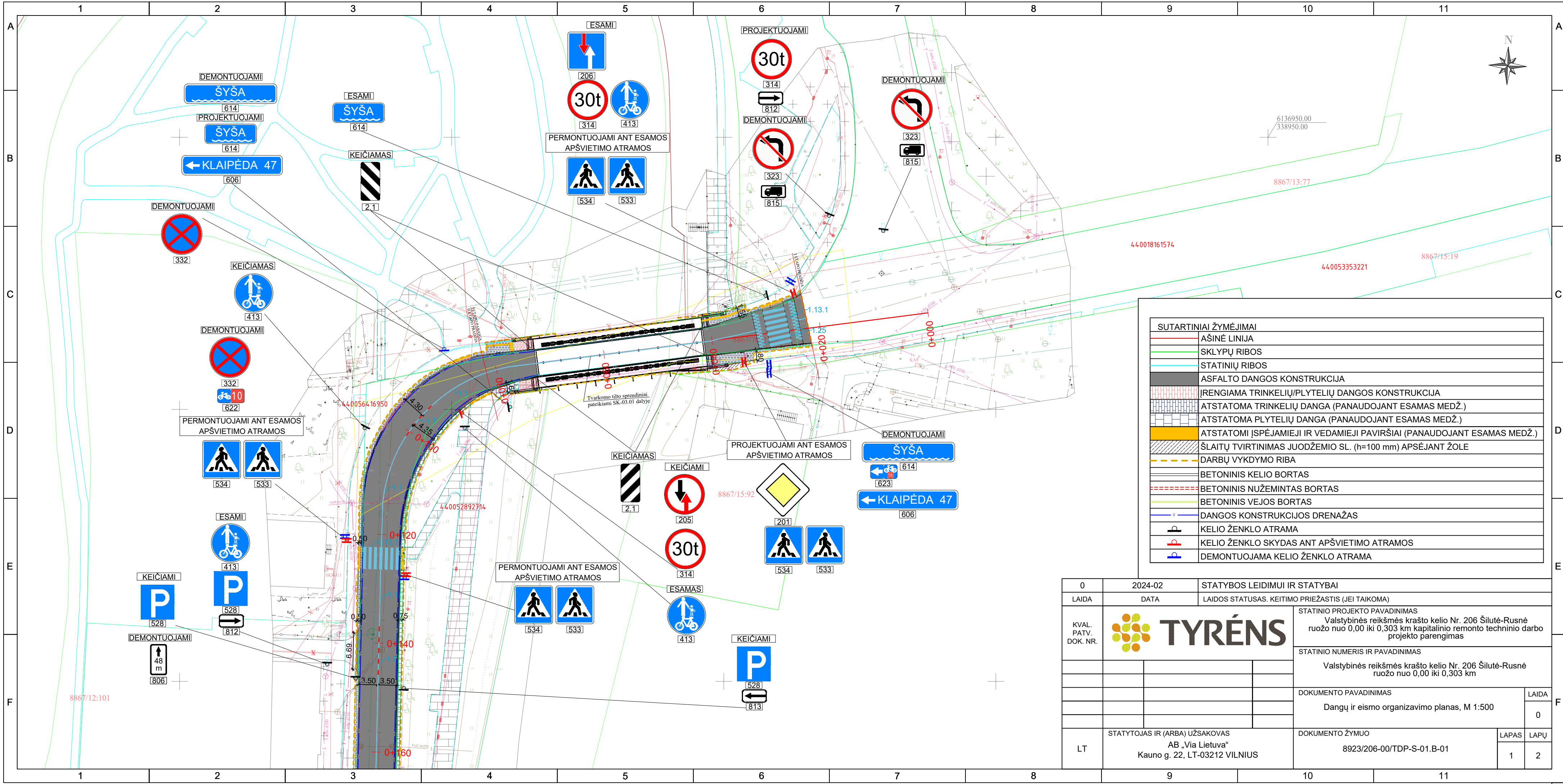
III etapas: Tilto per Šyšos slėnį 0,272 km remonto ribos

Pozicija, eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
	1. PARUOŠIAMIEJI DARBAI				
1.1.	Asfaltbetonio dangos nufrezavimas freza su automatinio aukščio reguliavimu (h – 8–16 cm)	Sk. 2	m ² /m ³	59,0/ -7,1	Grįžtamosios medžiagos
1.2.	Tilto asfaltbetonio dangos nufrezavimas (h – 4 cm)	Sk. 2	m ² /m ³	128,0/-5,1	Grįžtamosios medžiagos
1.3.	Betoninių trinkelų/plytelių demontavimas (išsaugant esamas medžiagas)	Sk. 2	m ²	1,3	
1.4.	Betoninių bordiūrų demontavimas	Sk. 2	m	2,0	
1.5.	Betoninių gaminių demontavimas ir išvežimas Rangovo pasirinktu atstumu	Sk. 2	m ³	0,1	
1.6.	Ženklinimas 2.1 „Istrižos juodos ir baltos juostos“ demontavimas	Sk. 2	vnt.	2	
	2. ŽEMĖS SANKASA				
2.1.	Grunto kasimas mechanizuotu būdu, pakrovimas į autosavivarčius ir vežimas į išlykį	Sk. 3	m ³	2,0	
2.2.	Grunto kasimas mechanizuotu būdu, pakrovimas į autosavivarčius ir vežimas Rangovo pasirinktu atstumu sandėliavimui (sankasos įrengimui)	Sk. 3	m ³	35,0	
2.3.	Viršutinio 25 cm storio sluoksnio sankasos grunto kvalifikuotas pagerinimas	Sk. 3	m ²	56,0	
2.4.	Sankasos planiravimas	Sk. 3	m ²	56,0	
	3. VANDENS NULEIDIMAS. DRENAŽAS				
3.1.	PP drenažo vamzdžiai DN110 ir jų paklojimas (įskaitant skaldelę (fr. 4/16, 0,3m ³), atskiriančiąją neaustinę geotekstilę (1m ²), visas fasonines ir sujungimo dalis, vamzdyno praplovimą, TV diagnostiką, montavimo darbus	Sk. 4	m	2,0	
	4. KELIO KONSTRUKCIJA				
4.1.	Apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio įrengimas	Sk. 5	m ³	24,0	
4.2.	Skaldos pagrindo iš nesurištojo mišinio 0/45, h – 0,20 m įrengimas	Sk. 5	m ²	57,0	
4.3.	Apatinio asfalto dangos sluoksnio, h – 8 cm iš mišinio AC 22 PN su 70/100 įrengimas	Sk. 5	m ²	57,5	
4.4.	Juodų dangų paviršiaus pagruntavimas polimerais modifikuota bitumine emulsija (C40B5-S)	Sk. 5	m ²	57,5	

Pozicija, eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
4.5.	Viršutinio asfalto dangos sluoksnio, h – 4 cm iš mišinio AC 11 VN su 70/100 įrengimas	Sk. 5	m ²	58,5	
4.6.	Išilginių siūlių padengimas bitumine mase	Sk. 5	m	18,0	
4.7.	Paviršiaus pašiuurkštinimas granitine skaldele 1/3	Sk. 5	m ²	58,5	
	5. TILTO DANGOS KONSTRUKCIJOS ATSTATYMAS				
5.1.	Juodų dangų paviršiaus pagruntavimas polimerais modifikuota bitumine emulsija (C40B5-S)	Sk. 5	m ²	128,0	
5.2.	Viršutinio asfalto dangos sluoksnio, h – 4 cm iš mišinio AC 11 VN su 70/100 įrengimas	Sk. 5	m ²	128,0	
5.3.	Išilginių siūlių padengimas bitumine mase	Sk. 5	m	54,0	
5.4.	Paviršiaus pašiuurkštinimas granitine skaldele 1/3	Sk. 5	m ²	128,0	
	6. ŠALIGATVIO DANGOS KONSTRUKCIJOS ATSTATYMAS				
6.1.	Skaldos pagrindo iš nesurištojo mišinio 0/45, h – 0,10 m įrengimas	Sk. 5	m ²	1,3	
6.2.	Pasluoksnis (atsijos)	Sk. 5	m ²	1,3	
6.3.	Pilkos spalvos betoninės trinkelės (panaudojant esamas medžiagas)	Sk. 5	m ²	1,0	
6.4.	Išpėjamieji ir vedamieji paviršiai (panaudojant esamas medžiagas)	Sk. 5	m ²	0,3	
	7. BORDIŪRŲ IR SANDARINIMO JUOSTOS ĮRENGIMAS				
7.1.	Betoninių 100x30x15 cm kelio bordiūrų įrengimas ant betono pamato	Sk. 5	m	2,0	
7.2.	Prijungčių (sandinimo siūlių) įrengimas	Sk. 5	m	2,0	
	8. KELIO ŽENKLAI				
8.1.	Ženklinimo 2.1 „Istrižos juodos ir baltos juostos“ montavimas	Sk. 6	vnt.	2	
	9. KELIO DANGOS ŽENKLINIMAS				
9.1.	Kelio dangos ženklinimas kelių ženklinimo mašinomis reaktyviosiomis ar termoplastinėmis medžiagomis (II tipas) ištisine 0,12 m pločio linija 1.1	Sk. 6	m	27,0	

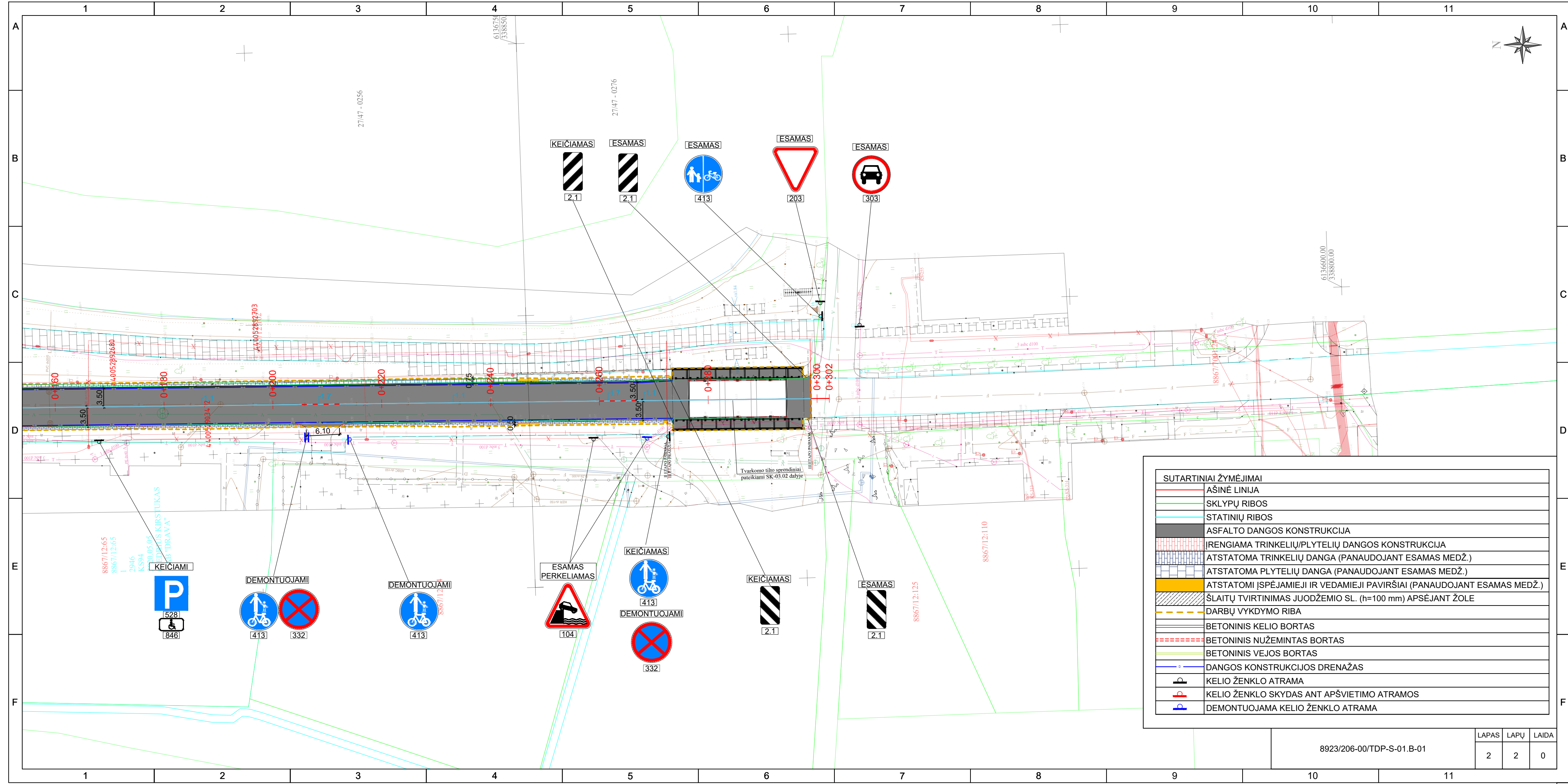
Pastaba. Projekto sprendinius galima įgyvendinti trimis etapais.

0	2024-02	Statybos leidimui ir statybai		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
Projektuotojas	Kvalifikaciją patvirtinančio dokumento Nr.	Pareigos	Vardas, pavardė	Parašas
UAB „Tyrens Lietuva“				



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
	AŠINĖ LINIJA
	SKLYPŲ RIBOS
	STATINIŲ RIBOS
	ASFALTO DANGOS KONSTRUKCIJA
	ĮRENGIAMA TRINKELIŲ/PLYTELIŲ DANGOS KONSTRUKCIJA
	ATSTATOMA TRINKELIŲ DANGA (PANAUDOJANT ESAMAS MEDŽ.)
	ATSTATOMA PLYTELIŲ DANGA (PANAUDOJANT ESAMAS MEDŽ.)
	ATSTATOMI ĮSPĖJAMIEJI IR VEDAMIEJI PAVIRŠIAI (PANAUDOJANT ESAMAS MEDŽ.)
	ŠLAIŲ TVIRTINIMAS JUODŽEMIO SL. (h=100 mm) APSĖJANT ŽOLE
	DARBŲ VYKDYMO RIBA
	BETONINIS KELIO BORTAS
	BETONINIS NUŽEMINTAS BORTAS
	BETONINIS VEJOS BORTAS
	DANGOS KONSTRUKCIJOS DRENAŽAS
	KELIO ŽENKLO ATRAMA
	KELIO ŽENKLO SKYDAS ANT APŠVIETIMO ATRAMOS
	DEMONTUOJAMA KELIO ŽENKLO ATRAMA

0	2024-02	STATYBOS LEIDIMUI IR STATYBAI	
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 206 Šilutė-Rusnė ruožo nuo 0,00 iki 0,303 km kapitalinio remonto techninio darbo projekto parengimas	
		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 206 Šilutė-Rusnė ruožo nuo 0,00 iki 0,303 km	
		DOKUMENTO PAVADINIMAS Dangų ir eismo organizavimo planas, M 1:500	LAIDA 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS AB „Via Lietuva“ Kauno g. 22, LT-03212 VILNIUS	DOKUMENTO ŽYMUO 8923/206-00/TDP-S-01.B-01	LAPAS LAPŲ 1 2



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
	AŠINĖ LINIJA
	SKLYPŲ RIBOS
	STATINIŲ RIBOS
	ASFALTO DANGOS KONSTRUKCIJA
	ĮRENGIAMA TRINKELIŲ/PLYTELIŲ DANGOS KONSTRUKCIJA
	ATSTATOMA TRINKELIŲ DANGA (PANAUDOJANT ESAMAS MEDŽ.)
	ATSTATOMA PLYTELIŲ DANGA (PANAUDOJANT ESAMAS MEDŽ.)
	ATSTATOMI ĮSPĖJAMIEJI IR VEDAMIEJI PAVIRŠIAI (PANAUDOJANT ESAMAS MEDŽ.)
	ŠLAITŲ TVIRTINIMAS JUODŽEMIO SL. (h=100 mm) APSĖJANT ŽOLE
	DARBŲ VYKDYMO RIBA
	BETONINIS KELIO BORTAS
	BETONINIS NUŽEMINTAS BORTAS
	BETONINIS VEJOS BORTAS
	DANGOS KONSTRUKCIJOS DRENAŽAS
	KELIO ŽENKLO ATRAMA
	KELIO ŽENKLO SKYDAS ANT APSVIETIMO ATRAMOS
	DEMONTUOJAMA KELIO ŽENKLO ATRAMA

8923/206-00/TDP-S-01.B-01

LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2	2	0

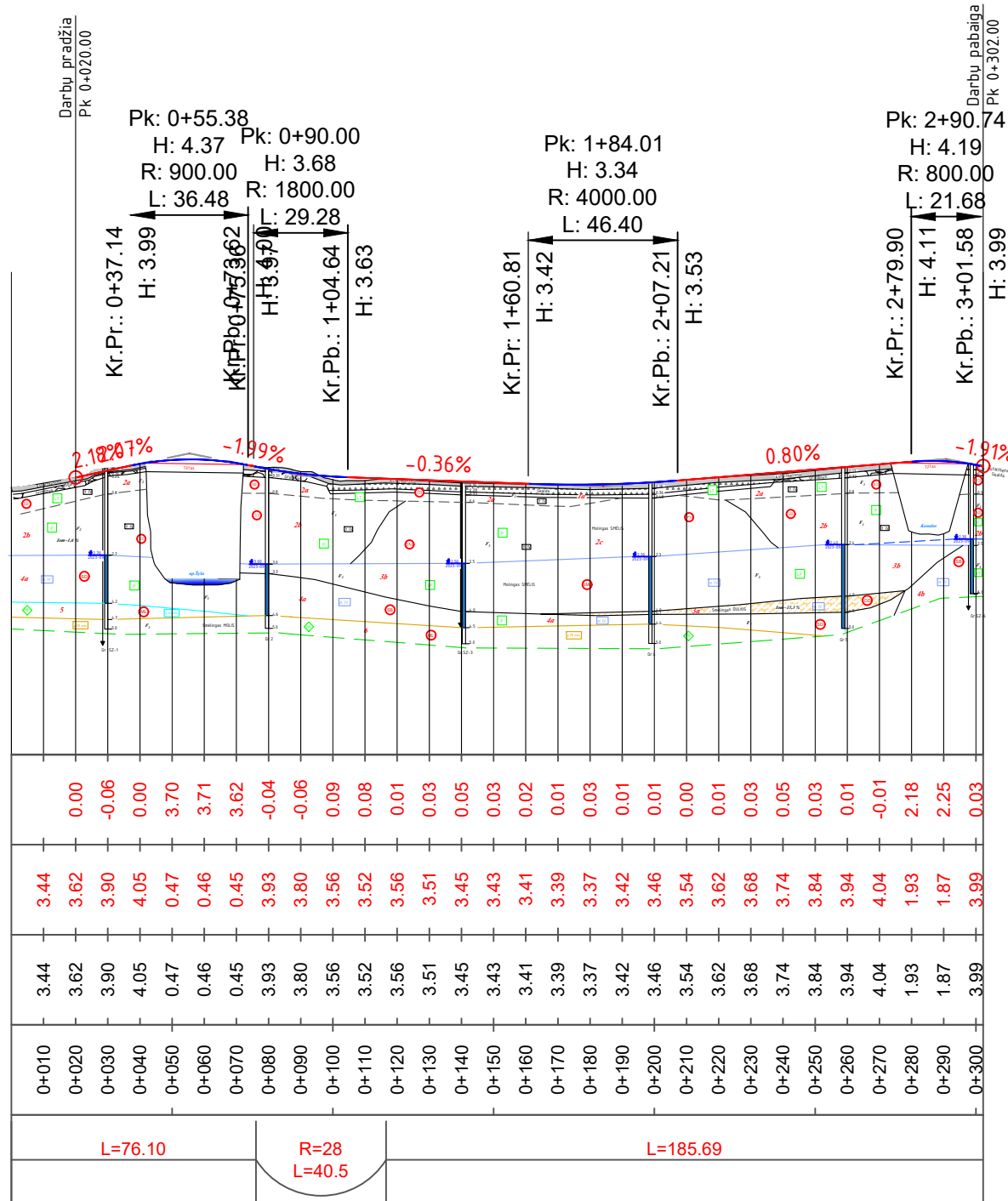
MASTELIAI:

Mh 1:2000

Mv 1:200

Mg 1:50

PROJ. DUOMENYS	DARBŲ ŽYMĖ, (m)
	PROJEKTINIAI AUKŠČIAI, (m)
ŽEMĖS PAVIRŠIAUS AUKŠČIAI, (m)	
PIKETAI	
TIESĖS IR KREIVĖS	



Stratigrafija ir genezė

- t IV Technogeniniai dariniai
- m IV Jūrinės nuosėdos
- lg III nm₃ Viršutinio pleistoceno Nemuno svitos
- limnoglacialinės nuogulos
- g III nm₃ Viršutinio pleistoceno Nemuno svitos glacialinės nuogulos

Kiti ženklai

- 2a Inžinerinio geologinio sluoksnio Nr. (IGS)
- ▼ Statinio zondavimo bandymas (CPT)

Rupių gruntų paskirtymas pagal tankumą

- LP labai purus
- P purus
- VT vidutinio tankumo
- LT labai tankus

Smulkių gruntų paskirtymas pagal konsistenciją

- TP takiai plastingas
- MP minkštai plastingas
- MP pusiau kietas

F₂ Gruntų klasifikavimas pagal jautrumą šalčiui

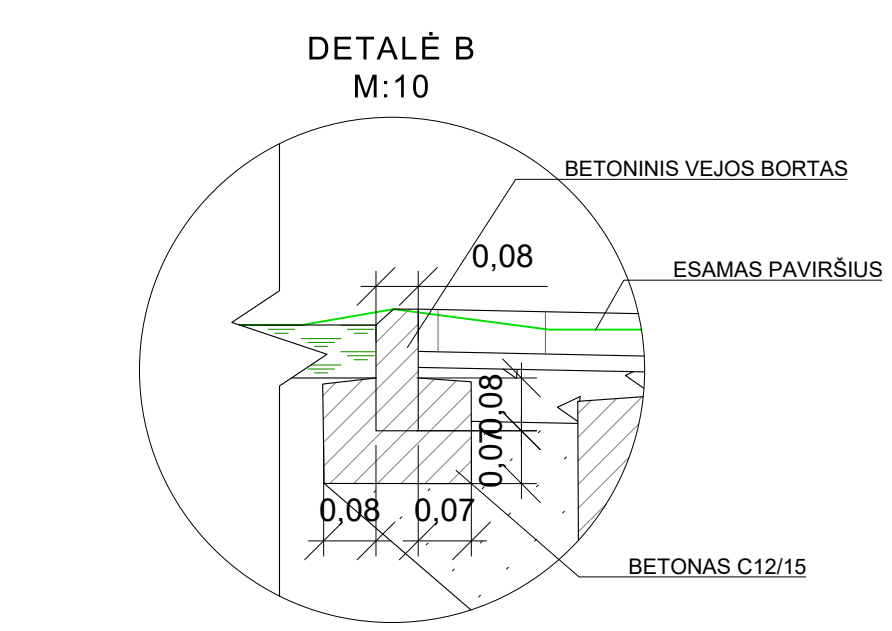
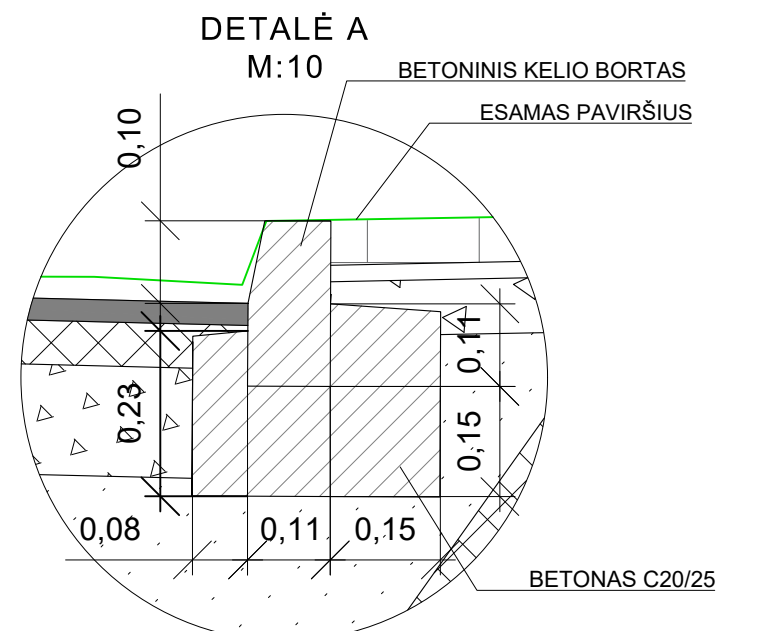
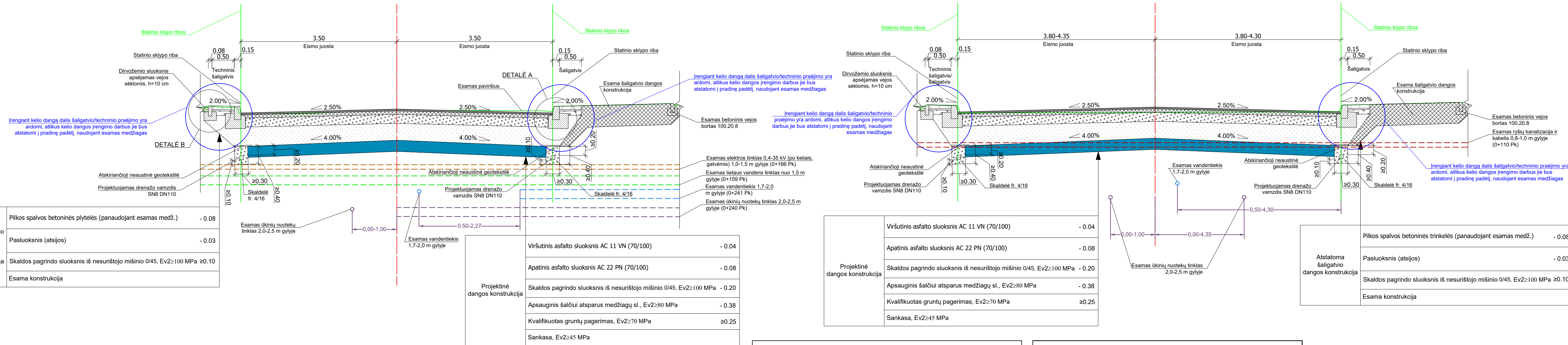
SD Simbolis pagal LST 1331:2022

2.60 2023-06 požeminio vandens lygis

0	2024-02	STATYBOS LEIDIMUI IR STATYBAI	
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 206 Šilutė-Rusnė ruožo nuo 0,00 iki 0,303 km kapitalinio remonto techninio darbo projekto parengimas	
		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 206 Šilutė-Rusnė ruožo nuo 0,00 iki 0,303 km	
		DOKUMENTO PAVADINIMAS Išilginis profilis, Mh 1:2000, Mv 1:200	LAIDA 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS AB „Via Lietuva“ Kauno g. 22, LT-03212 VILNIUS	DOKUMENTO ŽYMUO 8923/206-00/TDP-S-01.B-02	LAPAS 1
			LAPŲ 1

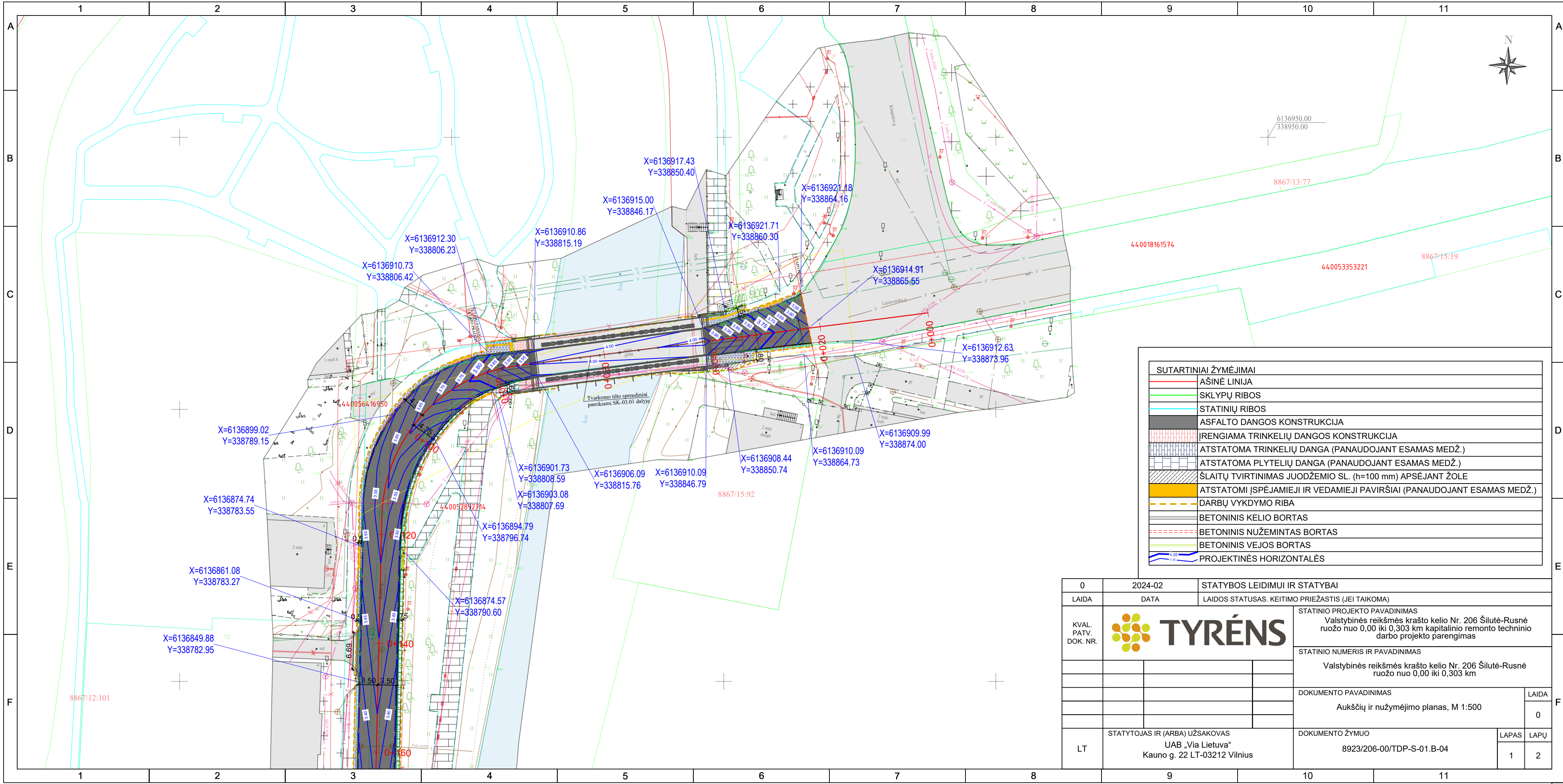
DANGOS KONSTRUKCIJOS SKERSINIS PROFILIS NR.1
NUO Pk 0+120 IKI Pk 0+245

DANGOS KONSTRUKCIJOS SKERSINIS PROFILIS NR.2
NUO Pk 0+080 IKI Pk 0+120



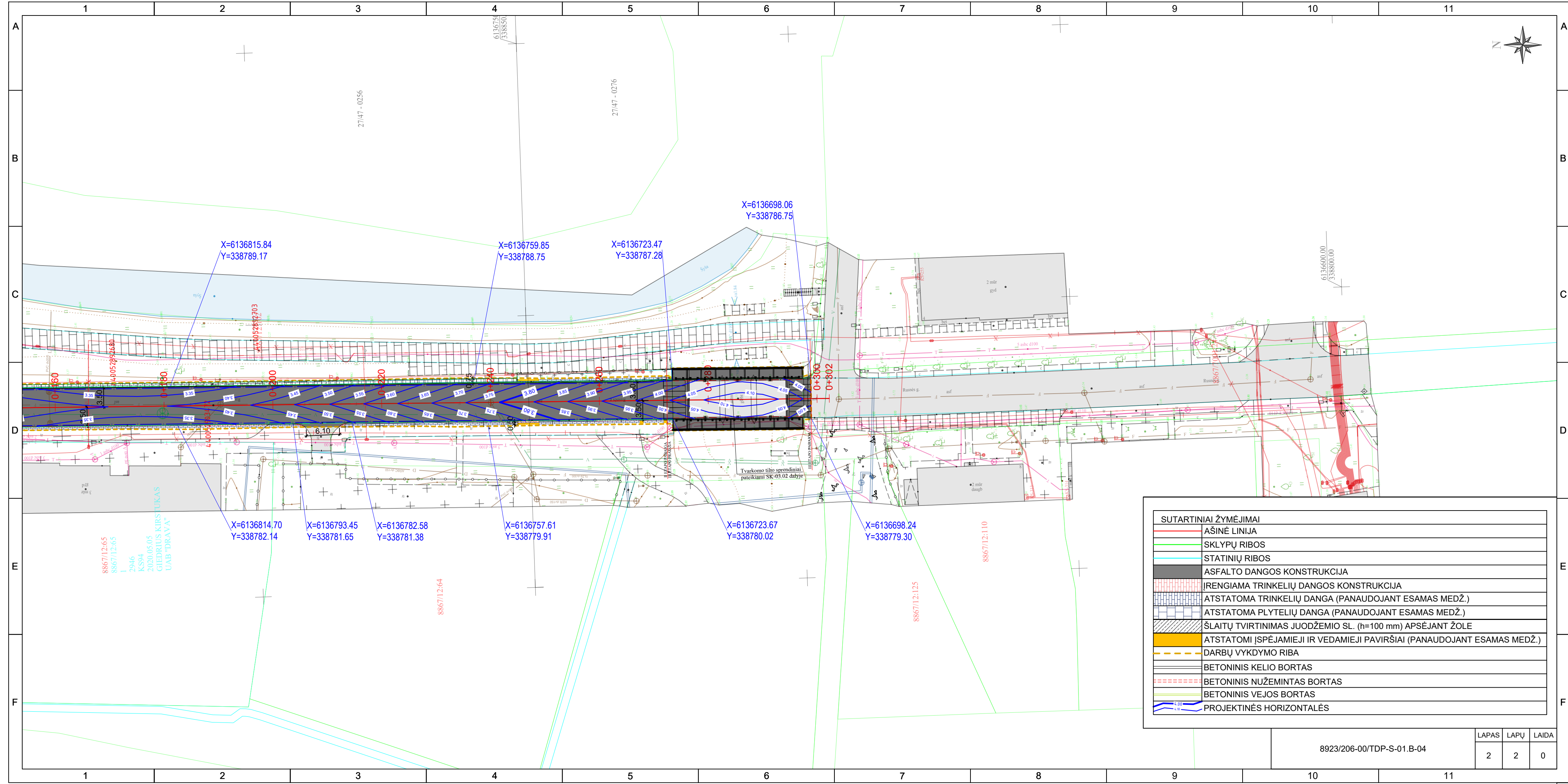
PASTABOS:
1. MATMENYS PATEIKTI METRAIS.

0	2024-02	STATYBOS LEIDIMUI IR STATYBAI
LAIKA	DATA	LAIKOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 206 Šilutė-Rusnė ruožo nuo 0,00 iki 0,303 km kapitalinio remonto techninio darbo projekto parengimas
		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 206 Šilutė-Rusnė ruožo nuo 0,00 iki 0,303 km
		DOKUMENTO PAVADINIMAS Skersiniai profiliai, M 1:50
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS AB „Via Lietuva“ Kauno g. 22, LT-03212 VILNIUS	DOKUMENTO ŽYMUO 8923/206-00/TDP-S-01.B-03
		LAPAS LAPŲ 1 1



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
	AŠINĖ LINIJA
	SKLYPŲ RIBOS
	STATINIŲ RIBOS
	ASFALTO DANGOS KONSTRUKCIJA
	ĮRENGIAMA TRINKELIŲ DANGOS KONSTRUKCIJA
	ATSTATOMA TRINKELIŲ DANGA (PANAUDOJANT ESAMAS MEDŽ.)
	ATSTATOMA PLYTELIŲ DANGA (PANAUDOJANT ESAMAS MEDŽ.)
	ŠLAITŲ TVIRTINIMAS JUODŽEMIO SL. (h=100 mm) APSĖJANT ŽOLE
	ATSTATOMI ĮSPĖJAMIEJI IR VEDAMIEJI PAVIRŠIAI (PANAUDOJANT ESAMAS MEDŽ.)
	DARBŲ VYKDYMO RIBA
	BETONINIS KELIO BORTAS
	BETONINIS NUŽEMINTAS BORTAS
	BETONINIS VEJOS BORTAS
	PROJEKTINĖS HORIZONTALĖS

0	2024-02	STATYBOS LEIDIMUI IR STATYBAI	
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 206 Šilutė-Rusnė ruožo nuo 0,00 iki 0,303 km kapitalinio remonto techninio darbo projekto parengimas	
		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 206 Šilutė-Rusnė ruožo nuo 0,00 iki 0,303 km	
		DOKUMENTO PAVADINIMAS Aukščių ir nužymėjimo planas, M 1:500	LAIDA 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB „Via Lietuva“ Kauno g. 22 LT-03212 Vilnius	DOKUMENTO ŽYMUO 8923/206-00/TDP-S-01.B-04	LAPAS LAPŲ 1 2

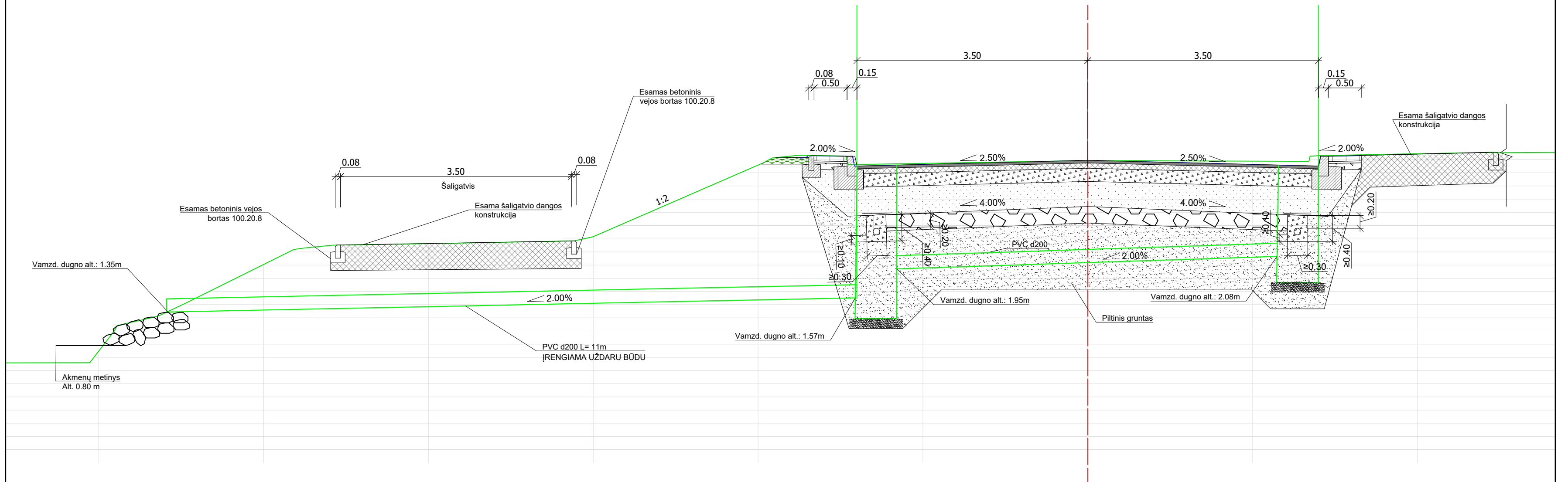


SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
	AŠINĖ LINIJA
	SKLYPŲ RIBOS
	STATINIŲ RIBOS
	ASFALTO DANGOS KONSTRUKCIJA
	ĮRENGIAMA TRINKELIŲ DANGOS KONSTRUKCIJA
	ATSTATOMA TRINKELIŲ DANGA (PANAUDOJANT ESAMAS MEDŽ.)
	ATSTATOMA PLYTELIŲ DANGA (PANAUDOJANT ESAMAS MEDŽ.)
	ŠLAITŲ TVIRTINIMAS JUODŽEMIO SL. (h=100 mm) APSĖJANT ŽOLE
	ATSTATOMI ĮSPĖJAMIEJI IR VEDAMIEJI PAVIRŠIAI (PANAUDOJANT ESAMAS MEDŽ.)
	DARBŲ VYKDYMO RIBA
	BETONINIS KELIO BORTAS
	BETONINIS NUŽEMINTAS BORTAS
	BETONINIS VEJOS BORTAS
	PROJEKTIŠNĖS HORIZONTALĖS

8923/206-00/TDP-S-01.B-04

LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2	2	0

DANGOS KONSTRUKCIJOS SKERSINIS PROFILIS NR.3 Pk 0+215.11



0	2024-02	STATYBOS LEIDIMUI IR STATYBAI		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 206 Šilutė-Rusnė ruožo nuo 0,00 iki 0,303 km kapitalinio remonto techninio darbo projekto parengimas	
			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 206 Šilutė-Rusnė ruožo nuo 0,00 iki 0,303 km	
			DOKUMENTO PAVADINIMAS Skersinis gatvės pjūvis ties projektuojamais šulinėliais Pk 0+215	LAIDA
				0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS AB „VIA LIETUVA“ KAUNO G. 22 LT-03212 VILNIUS		DOKUMENTO ŽYMUO 8923/206-00-TDP-S.B-05	LAPAS
				LAPŲ
			1	1