

**UAB URBAN LINE**

Statinio projektuotojas: UAB „URBAN LINE“  
Įmonės kodas: 300149157  
Adresas: Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius  
Tel. / el. p.: 8 699 19380 / info@urbanline.lt

**UŽSAKOVAS:** Lietuvos automobilių kelių direkcija prie Susisiekimo ministerijos

**UŽSAKOVO ADRESAS:** J. Basanavičiaus g. 36, LT-03109 Vilnius

**OBJEKTO PAVADINIMAS:**

Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 180 Druskininkai–Leipalingis–Seirijai 28,699 km esančios sankryžos su valstybinės reikšmės rajoniniu keliu Nr. 2507 Seirijai–Gudeliai rekonstravimo į žiedinę sankryžą techninio darbo projekto parengimas, projekto vykdymo priežiūra ir darbų atlikimas

**ADRESAS:**

Valstybinės reikšmės krašto kelias Nr. 180 Druskininkai–Leipalingis–Seirijai 28,699 km, žemės sklypas, kad. Nr. 5938/7001:9, Seirijų k.v., Lazdijų r. sav.

**STATINIO KATEGORIJA:**

Ypatingasis statinys (Pagrindinis statinys); Nesudėtingieji statiniai

**STATINIO NAUDOJIMO PASKIRTIS:**

Susisiekimo komunikacijos: keliai  
Inžineriniai tinklai: elektros tinklai

**STATYBOS RŪŠIS:**

Statinio rekonstravimas (pagrindinys statinys); Naujo statinio statyba

**PROJEKTO STADIJA:**

Projektiniai pasiūlymai

**BYLOS DALIS:**

Rangovo techninis pasiūlymas

**BYLOS ŠIFRAS:**

UL-16-105-PP

Statytojas

Tvirtinu

Pareigos

Parašas

Vardas Pavardė

UAB „URBAN LINE“ DIREKTORIUS



**Vitalijus Aleksandrovas**

PROJEKTO VADOVAS

**Vitalijus Aleksandrovas**

Atestato Nr. 25326

Vilnius, 2017

## PROJEKTINIŲ PASIŪLYMŲ AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Objekto „Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 180 Druskininkai–Leipalingis–Seirijai 28,699 km esančios sankryžos su valstybinės reikšmės rajoniniu keliu Nr. 2507 Seirijai–Gudeliai rekonstravimo į žiedinę sankryžą techninio darbo projekto parengimas, projekto vykdymo priežiūra ir darbų atlikimas“ projektiniai pasiūlymai parengti remiantis Lietuvos automobilių kelių direkcijos parengtomis viešojo pirkimo techninėmis specifikacijomis.

Objekto pavadinimas – Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 180 Druskininkai–Leipalingis–Seirijai 28,699 km esančios sankryžos su valstybinės reikšmės rajoniniu keliu Nr. 2507 Seirijai–Gudeliai rekonstravimo į žiedinę sankryžą techninio darbo projekto parengimas, projekto vykdymo priežiūra ir darbų atlikimas.

Statinio techninėje specifikacijoje nurodyta:

- numatyti mažąją žiedinę sankryžą, kurios išorinis skersmuo – 35 m. Vidinį žiedą numatyti 2,0 m pločio iš aukštos kokybės dangos tekstūravimo sistemos dangos, vadovaujantis Aukštos kokybės dangos tekstūravimo sistemos specifikacija;
- numatyti vidinės salelės apželdinimą (apsėjimą veja);
- numatyti naują asfalto dangą žiedo bei įvažiavimų ir išvažiavimų važiuojamosiose dalyse, vadovaujantis Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklėmis KPT SDK 07, Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfaltbetonio sluoksnių įrengimo taisyklėmis IT ASFALTAS 08;
- numatyti saugumo saleles iš betoninių trinkelų dangos (pilkos spalvos);
- numatyti žiede važiuojamosios dalies ir saugumo salelių aprėminimą granitiniais kelio bortais;
- numatyti techninius šaligatvius iš betoninių trinkelų dangos (pilkos spalvos), aprėmintus vejos ir kelio bortais;
- numatyti apželdintų kelkraščių įrengimą;
- numatyti esamų nuovažų sutvarkymą darbų vykdymo ribose, įrengiant asfalto dangą ir pažvyravimą;
- numatyti paviršinio vandens nuvedimą savitakinio būdu reljefo žemėjimo kryptimi; esant poreikiui, numatyti esamų pralaidų sutvarkymą ar naujų įrengimą;
- numatyti eismo organizavimo priemones: kelio ženklus, horizontalųjų ir vertikalųjų dangos ženklinimą;
- numatyti sankryžos apšvietimo įrengimą;
- numatyti sankryžos pritaikymą žmonių su negalia judėjimui. vadovaujantis STR 2.03.01:2001 „Statiniai ir teritorijos. Reikalavimai žmonių su negalia reikmėms“;
- esant poreikiui, numatyti esamų inžinerinių tinklų apsaugą arba iškėlimą;
- pabaigus statybos darbus sutvarkyti teritoriją, atstatyti pažeistas dangas. Statybos darbų eigoje ir atlikus darbus turi būti išvežtos šiukšlės.

Projektiniuose pasiūlymuose pateikti sankryžos konstrukcijos, paviršinio vandens surinkimo bei nuvedimo įrenginių, eismo saugumo bei organizavimo priemonių ir kitų elementų aprašymai.

## ESAMA PADĖTIS

Esama lygiareikšmė keturšalė valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 180 Druskininkai–Leipalingis–Seirijai sankryža su rajoniniu keliu Nr. 2507 Seirijai–Gudeliai išsidėsčiusi Seirijų miestelio pietrytinėje dalyje. Teritorija yra mažai urbanizuota, kadangi sankryža yra netoli miestelio ribos. Sankryžos poveikio zonoje vyrauja mažaaukštės statybos namai, privatūs bei žemės ūkio paskirties sklypai.

Rekonstruojama sankryža išsidėsčiusi suformuotuose žemės sklypuose, kad. Nr. 5938/7001:9, kad. Nr. 5938/7001:10 ir kad. Nr. 8938/7001:11 Seirijų mstl., kurį valstybinės žemės patikėjimo teise valdo VĮ „Alytaus regiono keliai“.

Rajoninio kelio Nr. 2507 Seirijai–Gudeliai ruožas, vedantis link Seirijų miestelio centro, sutampa su Seirijų miestelio Žmuidzinavičiaus gatve, o Gudelių gyvenvietės kryptimi kelio ruožas sutampa su Laukų gatve. Kelio ruožas atitinka V techninę kategoriją. Kelio važiuojamosios dalies plotis sankryžos zonoje apie 5,5 m.

Atestato Nr.	<b>UAB „URBAN LINE“</b> Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius; Tel. Nr.: 8 699 19380; Įmonės kodas: 300149157				<b>Projekto pavadinimas:</b> <b>VALSTYBINĖS REIKŠMĖS KRAŠTO KELIO NR. 180 DRUSKININKAI-LEIPALINGIS-SEIRIJAI 28,699 KM ESANČIOS SANKRYŽOS SU VALSTYBINĖS REIKŠMĖS RAJONINIŲ KELIŲ NR. 2507 SEIRIJAI-GUDELIAI REKONSTRAVIMO Į ŽIEDINĘ SANKRYŽĄ TECHNINIO DARBO PROJEKTO PARENGIMAS, PROJEKTO VYKDYMO PRIEŽIŪRA IR DARBŲ ATLIKIMAS</b>			
	Adresas: Valstybinės reikšmės krašto kelias Nr. 180 Druskininkai-Leipalingis-Seirijai 28,699 km, žemės sklypas, kad. Nr. 5938/7001:9, Seirijų k.v., Lazdijų r. sav.				Dokumentas:			
25326	PV	V. Aleksandrovas		2017	<b>AIŠKINAMASIS RAŠTAS (PROJEKTINIAI PASIŪLYMAI)</b>			Laida
								0
Stadija:	Užsakovas:				Žymuo:			Lapas
PP	<b>LIETUVOS AUTOMOBILIŲ KELIŲ DIREKCIJA PRIE SUSISIEKIMO MINISTERIJOS</b>				<b>UL-16-105-PP</b>			Lapų
								1
								4

Krašto kelio Nr. 180 Druskininkai-Leipalingis-Seirijai nagrinėjamas ruožas atitinka V techninę kategoriją. Kelio važiuojamosios dalies plotis sankryžos zonoje yra 5,0-5,5 m.

Esamoje situacijoje sankryža neatlieka greičio mažinimo ir eismo saugumo funkcijos: didelis plotis ir netinkamas kelių prisijungimo būdas lemia didelį važiavimo greitį ir didelį konfliktinių taškų skaičių. Ketursalė sankryža – lygiareikšmė. Eismas sankryžoje yra organizuojamas kelio ženklais ir horizontaliuoju ženkliniu.

Rajoniniame kelyje Nr. 2507 Seirijai-Gudeliai, Seirijų miestelio centro kryptimi, draužiamas sunkiasvorių transportų priemonių eismas.

Važiuojamosios dalies techninė būklė sankryžos prieigose ir pačioje sankryžoje yra patenkinama, duobių nėra, dangą suskilinėjusi skersinė ir išilginė kryptimis, suskilinėję ir nutrupėję asfalto kraštai. Esami žvyro dangos kelkraščiai sankryžoje prastos būklės: duobėti, kuriuose kaupiasi vanduo, išvažinėti transporto priemonių.

2015 m. duomenimis krašto kelio Nr. 180 Druskininkai-Leipalingis-Seirijai VMPEI sankryžos zonoje buvo apie 1487 aut./parą, iš jų 183 aut./parą sudaro krovininis transportas, o rajoninio kelio Nr. 2507 Seirijai-Gudeliai VMPEI – apie 2188 aut./parą, iš jų 55 aut./parą sudaro krovininis transportas.

## PROJEKTINIAI SPRENDIMAI

Projektiniuose pasiūlymuose siūloma rekonstruoti ketursalę sankryžą, įrengiant žiedą. Pagrindiniai žiedinės sankryžos matmenys parinkti, atsižvelgiant į Užsakovo technines specifikacijas, MN ŽSP 12 „Žiedinių sankryžų projektavimo metodiniai nurodymai“, R ISEP 10 „Inžinerinių saugaus eismo priemonių projektavimo ir naudojimo rekomendacijas“, VMPEI ir transporto priemonių srauto sudėtį.

Pagrindiniai žiedinės sankryžos duomenys:

- Kelio dangos tipas – asfaltas;
- Išorinis skersmuo – 35 m;
- Vidinis skersmuo – 25 m;
- Vidinis žiedas (užvažiuojamoji dalis) – granitinės trinkelės;
- Vidinė sala – apželdinta veja;
- Iškiliosios saugumo salelės – betoninės trinkelės;
- Šaligatviai – betoninės trinkelės;
- Vidinio žiedo užvažiuojamosios dalies plotis – 2,0 m;
- Įvažiavimo plotis – 3,5-4,0 m;
- Išvažiavimo plotis – 3,75-4,0 m;
- Eismo juostos žiede plotis – 5,0 m.

### Vidinis žiedas

Vidinis žiedas yra apskritimo formos. Užvažiuojamoji dalis įrengiama iš pilkos spalvos 10 cm granitinių trinkelų dangos, įreminama betoniniais 100.30.15 bordiūrais ir granitiniais 100.22.15 bordiūrais, virš važiuojamosios dalies pakeltais 2,0 cm. Neužvažiuojamoje žiedo dalyje suformuojamas pylimas, kuris užsėjamas veja.

### Skiriamosios salelės

Rajoniniame kelyje Nr. 2507 Seirijai-Gudeliai, sutampančiame su Žmuidzinavičiaus gatve, projektuojama 15,0 m ilgio ir nuo 2,0 m iki 3,0 m pločio skiriamoji salelė.

Rajoniniame kelyje Nr. 2507 Seirijai-Gudeliai, sutampančiame su Laukų gatve, projektuojama 15,0 m ilgio ir nuo 2,0 m iki 3,0 m pločio skiriamoji salelė.

Krašto kelyje Nr. 180 Druskininkai-Leipalingis-Seirijai projektuojamos dvi 15,0 m ilgio ir nuo 2,0 m iki 3,0 m pločio skiriamosios salelės.

Skiriamosios salelės numatomos iš 8 cm storio betoninių trinkelų dangos, įreminamos granitiniais bordiūrais 100.22.15, nuo važiuojamosios dalies pakeltais 7,0 cm.

Skiriamosios saugumo salelės pritaikytos žmonių su negalia reikmėms, įrengiant neregį įspėjamuosius paviršius.

### Šaligatvis

Žiedinėje sankryžoje susikertančio Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 180 Druskininkai-Leipalingis-Seirijai ir rajoninio kelio Nr. 2507 Seirijai-Gudeliai abiejose pusėse įrengiami 1,5 m pločio šaligatviai iš betoninių trinkelų dangos, iš vienos pusės įreminami betoniniais 100.22.15 bordiūrais, o iš kitos – betoniniais 100.20.8 bordiūrais. Siaurose vietose dėl arti esančių privačių žemės sklypų ribų šaligatvis įrengiamas 1,2 m pločio.

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-16-105-PP	2	4	-

Šaligatviai įrengiami nuo važiuojamosios dalies pakelti 7,0 cm.  
Šaligatviai pritaikyti žmonių su negalia reikmėms, įrengiant neregijų įspėjamuosius paviršius.  
Pėsčiųjų perėjimo per kelių vietose bordiūrai nuleidžiami iki važiuojamosios dalies aukščių.

### Dangų konstrukcijų įrengimo darbai

Sankryžoje priimta dangos konstrukcija viena klase aukštesnė nei labiausiai apkrauta sankryžos juosta. Taikyta III, IV ir V dangos konstrukcijos klasei keliama reikalavimai, pagal KPT SDK 07.

#### Asfalto danga (žiedas):

- 4 cm storio asfalto dangos viršutinis sluoksnis iš mišinio SMA 11 S;
- 4 cm storio asfalto dangos apatinis sluoksnis iš mišinio AC 16 AS;
- 10 cm storio asfalto dangos pagrindo sluoksnis iš mišinio AC 22 PS;
- 20 cm storio skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio (fr. 0/45);
- 42 cm storio apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio;
- Žemės sankasa.

#### Granitinių trinkelų danga (žiedinės sankryžos vidinė dalis):

- 10 cm storio granitinės grindinio trinkelės (skelto paviršiaus);
- 5 cm storio cementinio skiedinio sluoksnis;
- 20 cm storio betono pagrindo sluoksnis;
- 45 cm storio apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio;
- Žemės sankasa.

#### Asfalto danga (pilnas konstruktyvas Valstybinės reikšmės rajoninio kelio Nr. 2507):

- 4 cm storio asfalto dangos viršutinis sluoksnis iš mišinio SMA 8 N;
- 8 cm storio asfalto dangos pagrindo sluoksnis iš mišinio AC 22 PN;
- 20 cm storio skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio (fr. 0/45);
- 33 cm storio apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio;
- Žemės sankasa.

#### Asfalto danga pilnas konstruktyvas Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 180):

- 4 cm storio asfalto dangos viršutinis sluoksnis iš mišinio SMA 8 N;
- 10 cm storio asfalto dangos pagrindo sluoksnis iš mišinio AC 22 PN;
- 20 cm storio skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio (fr. 0/45);
- 41 cm storio apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio;
- Žemės sankasa.

#### Betoninių trinkelų danga (šaligatviai):

- 8 cm storio (pilkos spalvos) betoninės trinkelės 20x10 cm;
- 8 cm storio betoninės trinkelės (įspėjamieji paviršiai);
- 3 cm storio atsijų sluoksnis;
- 15 cm storio skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio (fr. 0/45);
- 24 cm storio apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio;
- Žemės sankasa.

#### Betoninių trinkelų danga (iškilios saugumo salelės):

- 8 cm storio (pilkos spalvos) betoninės trinkelės 20x10 cm;
- 8 cm storio betoninės trinkelės (įspėjamieji paviršiai);
- 3 cm storio atsijų sluoksnis;
- 15 cm storio skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio (fr. 0/45);
- 54 cm storio apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio;

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
	3	4	-

UL-16-105-PP

- Žemės sankasa.

Kelkraščių danga:

- 10 cm storio kelkraščio danga iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio pridedant 30 % skaldos ir 20 % dirvožemio, užsėjant žolės sėklomis.

Detalūs dangų konstrukcijų parinkimo sprendiniai pateikti brėžinyje „Dangos konstrukcijos skersinis profilis“.

### Skersiniai ir išilginiai profiliai

Sankryžos važiuojamosios dalies skersinis nuolydis projektuojamas 2,5 % skersiniu nuolydžiu nuo žiedo centro. Užvažiuojamosios žiedo dalies skersinis nuolydis projektuojamas 5,0 % nuo žiedo centro. Šaligatvių skersinis nuolydis – 2,0 % žemėjant link važiuojamosios dalies.

Detalūs dangų konstrukcijų parinkimo sprendiniai pateikti brėžinyje „Dangos konstrukcijos skersinis profilis“.

Projektuojamos žiedinės sankryžos išilginis profilis projektuojamas, prisilaikant susikertančių kelių esamų dangų išilginių nuolydžių.

### Vandens nuvedimas

Lietaus vanduo iš pertvarkomos sankryžos centrinės žiedo dalies skersiniu nuolydžiu nuvedamas link išorinio žiedo krašto. Paviršinis vanduo nuvedamas į projektuojamus vandens surinkimo šulinėlius, o iš jų į projektuojamą lietaus kanalizacijos sistemą, iš kurios vanduo išvedamas į šalia esančius griovius. Iš dangos konstrukcijos vanduo išvedamas projektuojamu drenažu.

Numatoma esamas 2 betonines vandens pralaidas D600 ir D700 pakeisti naujomis plastikinėmis D800.

### Eismo saugumo sprendiniai

Eismo saugumo pagerinimui projektuojama žiedinė sankryža, kurioje eismas organizuojamas ratu.

Eismą rekonstruotoje sankryžoje numatoma reguliuoti kelio ženklais, horizontaliu ir vertikaliu ženklinimu. Priešingų eismo kryptų atskyrimui projektuojamos saugumo salelės. Žiedinės sankryžos elementų išsidėstymas užtikrina mažesnius važiavimo greičius, kas turi įtakos eismo įvykių sumažėjimui. Pėsčiųjų ir dviratininkų judėjimui numatoma įrengti šaligatvius. Atskirti nuo važiuojamosios dalies šaligatviai ir perėjimai per sankryžą, numatyti per saugumo saleles, taip pat užtikrina pėsčiųjų ir dviratininkų saugumą.

Sankryžos zonoje naujai projektuojami kelio ženklai įrengiami, vadovaujantis Kelių horizontaliojo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklėmis. Bendrai sankryžoje numatoma 22 vnt. kelio ženklų. 4 vnt. kelio ženklų Nr. 407 skydų kartu su apklijuojamu vertikaliu ženklinimu 2.3 „Horizontalios juodos ir baltos juostos“, 16 vnt. plastikinių signalinių stulpelių su vertikaliuoju ženklinimu 2.4.

Iškiliose saugumo salelėse numatoma 0 dydžio kelio ženklai, sankryžoje kelio ženklai numatomi 1 grupės dydžio.

Kelio ženklų atramos parenkamos pagal „Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklės“ P[IT KŽA 08. Kelio dangos ženklinimas atliekamas vadovaujantis LST 1379 reikalavimus.

Horizontalus ženklinimas parinktas vadovaujantis „Kelių horizontaliojo ženklinimo taisyklėmis“.

Sankryžos zonoje naujai projektuojamas horizontalusis ženklinimas įrengiamas baltos spalvos termoplastu.

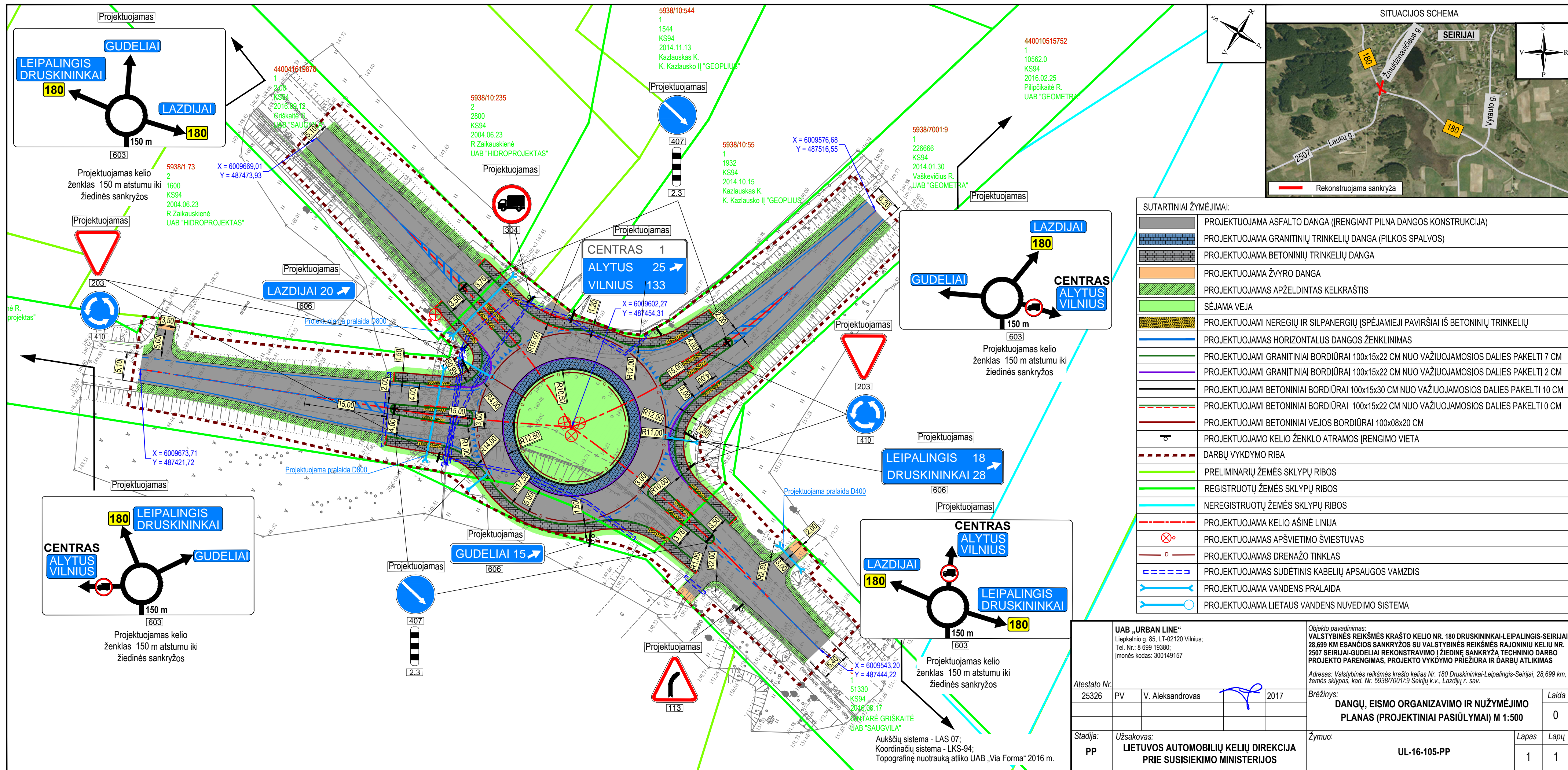
Detalūs eismo organizavimo sprendiniai pateikti brėžinyje „Dangų ir eismo organizavimo planas“.

### Apšvietimo sprendiniai

Žiedo apšvietimo šviestuvai numatyti montuoti ant plieninės cinkuotos kūginės apšvietimo atramos, 12 m aukščio, su trišake gembe arba trišakiu šviestuvų montavimo kronšteinu. Montuojami trys šviestuvai su LED šviesos šaltiniu, 120W galios. Iš viso žiedo apšvietimui, žiedo vidinės salos centre numatoma įrengti viena stulpą su trim šviestuvais. Taip pat valstybinės reikšmės rajoniniame kelyje Nr. 2507 Seirijai–Gudeliai, Seirijų miestelio centro kryptimi, numatomas apšvietimo atramos perkėlimas.

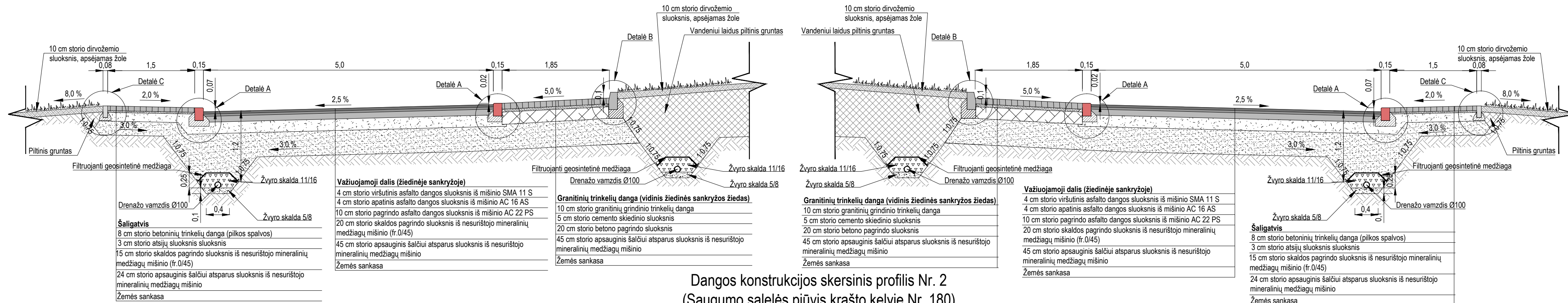
Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-16-105-PP	4	4	-



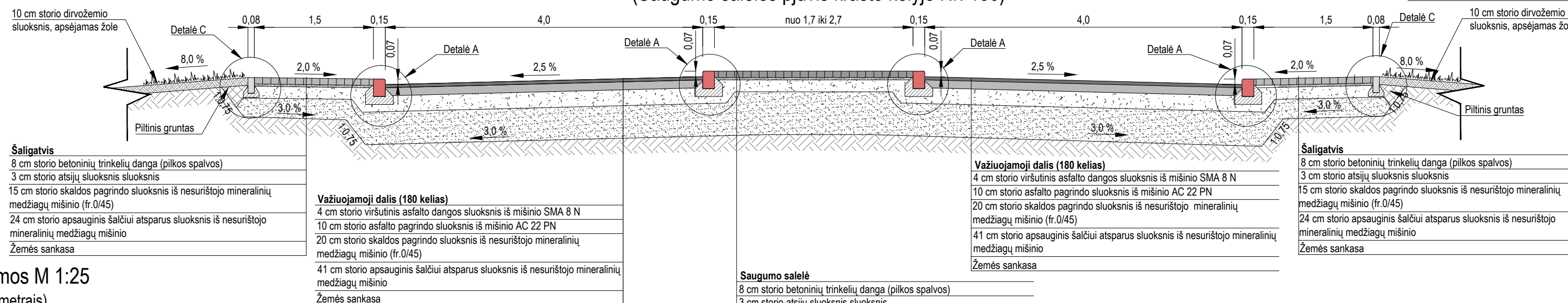




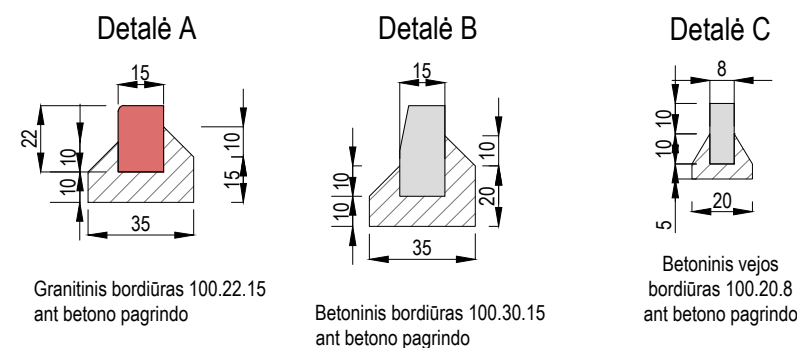
(Žiedos centrīnēs dalīes pjūvis)




(Saugumo salelēs pjūvis krašto kelyje Nr. 180)



(Matmenys pateikti centimetrais)



Atestato Nr.	UAB „URBAN LINE“ Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius; Tel. Nr.: 8 699 19380; Įmonės kodas: 300149157				Objekto pavadinimas: VALSTYBINĖS REIKŠMĖS KRAŠTO KELIO NR. 180 DRUSKININKAI-LEIPALINGIS-SEIRJAI 28.699 KM ESANČIOS SANKRYŽOS SU VALSTYBINĖS REIKŠMĖS RAJONINIŲ KELIŲ NR. 2507 SEIRJAI-GUDELIAI REKONSTRAVIMO Į ŽIEDINĘ SANKRYŽĄ TECHNINIO DARBO PROJEKTO PARENGIMAS, PROJEKTO VYKDYMO PRIEŽIŪRA IR DARBŲ ATLIKIMAS  Adresas: Valstybinės reikšmės krašto kelias Nr. 180 Druskininkai-Leipalingis-Seirijai, 28,699 km žemės sklypas, kad. Nr. 5938/7001:9 Seirijų k.v., Lazdijų r. sav.				
	25326	PV	V. Aleksandrovas		2017	Brėžinys: DANGOS KONSTRUKCIJOS SKERSINIAI PROFILIAI (PROJEKTINIAI PASIŪLYMAI) M 1:50			Laidų
									0
Stadija: PP	Užsakovas: LIETUVOS AUTOMOBILIŲ KELIŲ DIREKCIJA PRIE SUSISIEKIMO MINISTERIJOS				Žymuo:  UL-16-105-PP			Lapas	Lapų
								1	1