


Pėsčiųjų perėjų atnaujinimo paprastojo remonto aprašų parengimas ir projekto vykdymo priežiūra

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS (PAGAL SUTARTĮ)

PROJEKTO PAVADINIMAS	Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 159 Užventis-Šaukėnai-Kursėnai ties 35,432 km paprastasis remontas, sutvarkant pėsčiųjų perėją
STATINIO (STATINIŲ) PAVADINIMAS	Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 159 Užventis-Šaukėnai-Kursėnai ties 35,432 km
STATINIO PROJEKTO NUMERIS	8865-06-PRA
UŽSAKOVAS (STATYTOJAS)	AB Lietuvos automobilių kelių direkcija J. Basanavičiaus g. 36, LT-03109 Vilnius
STATYBOS RŪŠIS	Paprastasis remontas
STATINIO KATEGORIJA	Ypatingasis statinys
PROJEKTO ETAPAS	Paprastojo remonto aprašas
BYLOS LAIDA	0
IŠLEIDIMO DATA	2022-12

PROJEKTUOTOJAS	KVALIF. PATVIRT. DOK. NR.	PAREIGOS	VARDAS, PAVARDĖ	PARAŠAS
UAB „Kelprojektas“	35369	Statinio projekto dalies vadovas	Martin Karpič	

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos	Lapo Nr.
8865-06-PRA-BSŽ	1	0	Bylos dokumentų sudėties žiniaraštis		2
8865-06-PRA-BSR	1	0	Bendrieji statinio rodikliai		3
8865-06-PRA-AR	5	0	Aiškinamasis raštas		4-9
8865-06-PRA-TS	16	0	Techninės specifikacijos		10-22
8865-06-PRA-SKŽ	3	0	Suvestinis sąnaudų kiekių žiniaraštis		23-25
8865-06-PRA-PD	1	0	Atliktų pritarimų, suderinimų sąrašas		26
			Priedai		
-	3	-	Derinimai		27-29
-	2	-	Projekto dalies vadovo kvalifikaciją patvirtinantys dokumentai		30-31
-	-	-	Brėžiniai		
8865-06-PRA-B.01	1	0	Tvarkomos pėsčiųjų perėjos ties 35,432 km planas, M 1:200		32
8865-06-PRA-B.02	1	0	Pjūvis 1-1, Pjūvis 2-2, Pjūvis 3-3 M 1:50		33
8865-06-PRA-B.03	1	0	Pravažumo tyrimas		34
8865-06-PRA-B.04	1	0	Tvarkomos pėsčiųjų perėjos ties 35,432 km planas su apšvietimo tinklais, M 1:200		35

BENDRIEJI STATINIŲ RODIKLIAI

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
III SKYRIUS. SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS			
1. Keliai (valstybinės reikšmės krašto kelias Nr.159):			
1.1. kelio kategorija		III	
1.2. kelio ilgis*	km	39,89	Esami rodikliai
1.3. kelio juostos plotis	m	4,00	Esami rodikliai
1.4. eismo juostų skaičius	vnt.	2	Esami rodikliai
1.5. eismo juostos plotis	m	4,50	Esami rodikliai

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

Statinio projekto dalies
vadovas

Martin Karpič, kval. atest. Nr. 35369



(vardas, pavardė, parašas, kvalifikacijos atestato arba pažymos Nr., data)

1. BENDRA INFORMACIJA

Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 159 Užventis-Šaukėnai-Kuršėnai ties 35,432 km paprastasis remontas, sutvarkant pėsčiųjų perėją, paprastojo remonto aprašas parengtas vadovaujantis paslaugų pirkimo sutartimi 2022-09-14 S-1157 Pėsčiųjų perėjų atnaujinimo paprastojo remonto aprašų parengimas ir projekto vykdymo priežiūra. VI pirkimo objekto dalis – Šiaulių apskritis.

Šis aiškinamasis raštas apima valstybinės reikšmės krašto kelio 159 Užventis-Šaukėnai-Kuršėnai ties 35,432 km paprastąjį remontą, sutvarkant pėsčiųjų perėją, projektinius sprendinius ir turi būti skaitomas kartu su brėžiniais ir techninėmis specifikacijomis. Šio aiškinamojo rašto turinys negali būti taikomas kitiems objektams.

Paprastojo remonto aprašo konstrukciniai 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. Vadovaujantis LR Statybos įstatymo 6 straipsnio 4 punktu ir statybos techninio reglamento STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 1 priedo reikalavimais, patvirtiname, kad projekto sprendiniai atitinka 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.

2. STATYTOJAS (UŽSAKOVAS)

AB Lietuvos automobilių kelių direkcija, kodas 188710638, J. Basanavičiaus g. 36, LT-03109 Vilnius, tel. +370 5 23 29 600, el. p. lakd@lakd.lt

3. PROJEKTUOTOJAS

UAB „Kelprojektas“, Jonavos g. 7 (D korpusas), LT-44192 Kaunas, tel. (8 37) 22 31 86, el. p. info@kelprojektas.lt.

Statinio projekto dalies vadovas – Martin Karpis, tel. +370 698 53 686, el. p. martin.karpis@kelprojektas.lt.

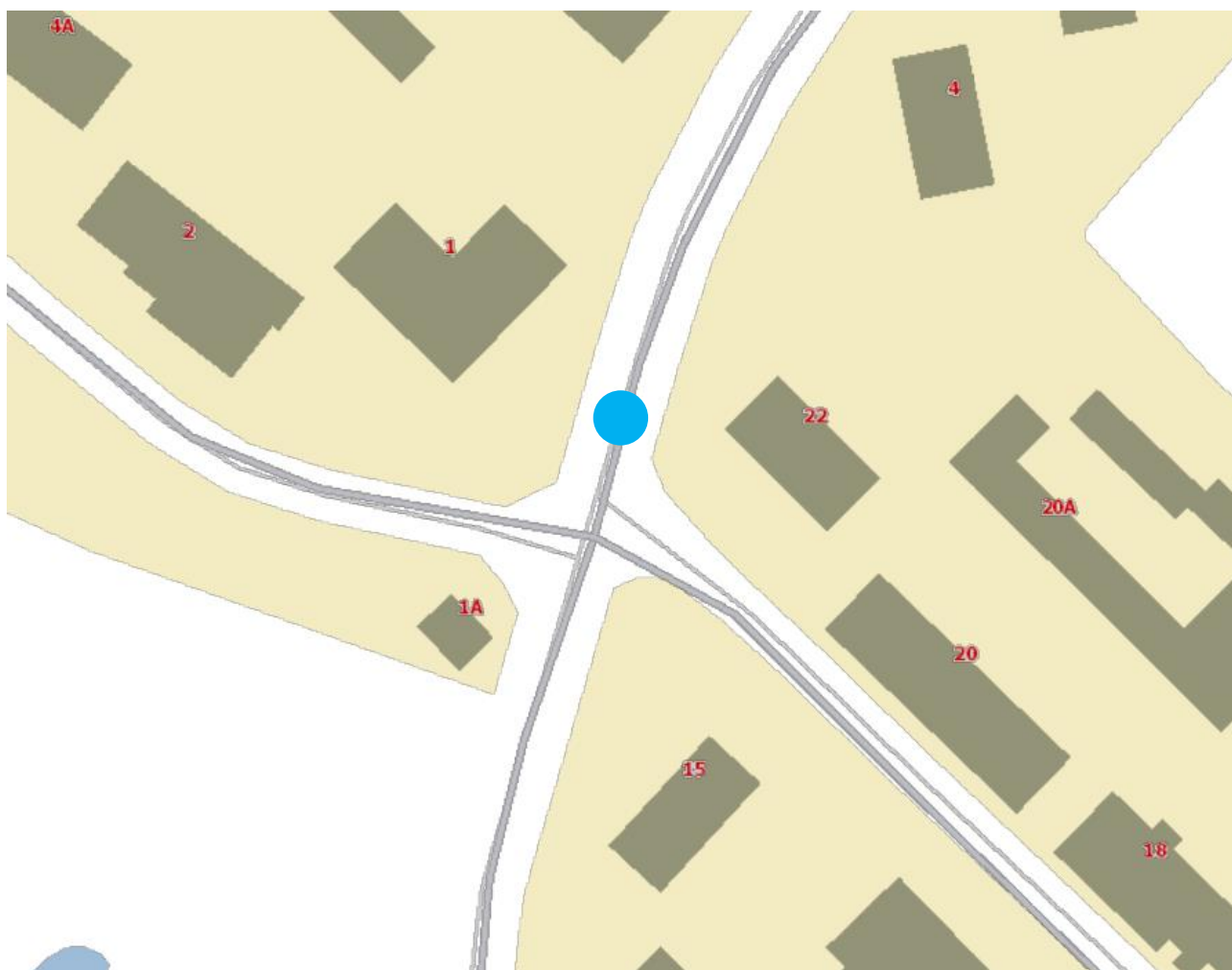
4. ESAMA PADĖTIS

4.1 Statybos vieta

Nagrinėjamas objektas valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 159 Užventis-Šaukėnai-Kuršėnai ties 35,432 km esanti pėsčiųjų perėją. Darbų vieta – Šiaulių rajono sav. Kuršėnai, J. Basanavičiaus g. ties 22 namu (X:6206396.58 Y:432778.95).

2021 metų duomenimis, eismo intensyvumas šiame krašto kelyje (ruožo pradžia 35,245 km, pabaiga – 39,850 km, posto vieta – 33,960 km) – 3933 aut./p, iš kurių krovininio transporto – 299 aut./p. Atsižvelgiant į tai, jog nagrinėjama perėja ties 35,432 km, o matavimo postas 33,960 km, VMPEI duomenys yra netikslūs. Leistinas maksimalus greitis – 50 km/val. Eismas – dvipusis.

Nagrinėjamame kelio ruože vyrauja gyvenamieji namai, paslaugų ir prekybos centrai, taip pat netoliese yra Šiaulių rajono savivaldybės viešoji biblioteka. Remontuojamo objekto vieta parodyta 4.1 pav



4.1 pav. Nagrinėjamo objekto vieta žemėlapyje

4.2 Statybos rūšis

Pagrindinė statybos rūšis: Paprastasis remontas

4.4 Statinio paskirtis

Inžinerinių statinių grupė – Susisiekimo komunikacijos.

Pogrupis – Gatvės.

Kelio reikšmė – Valstybinės.

Naudojimo paskirtis – Kelių.

4.5 Statinio kategorija

Ypatingasis statinys.

4.6 Esama situacija

Esamoje situacijoje pėsčiųjų perėja įrengta per valstybinės reikšmės krašto kelią, kurio plotis ties perėja siekia 8,75 m. Pagal Pėsčiųjų perėjimo per kelius ir gatves organizavimo taisyklės naujos ar atnaujintos perėjos negali būti be iškiliosios saugos salelės ar skiriamosios juostos, jei gatvės plotis viršija 8,5 m.

Ties perėja iš abiejų pusių įrengtas šaligatvis iš asfalto dangos. Ties perėja nėra įrengti taktiliniai įspėjamieji ir vedimo paviršiai žmonėms turintiems regėjimo negalią. Pėsčiųjų perėja jungia šaligatvius, kurie veda į visuomenės traukos centrus (parduotuves, biblioteką). Esamų šaligatvių danga yra geros būklės, gatvės bortai, esantis abiejose gatvės ties perėja nėra nuleisti iki važiuojamosios dalies altitudžių.

Ties perėja yra įrengtas kryptinis apšvietimas, kuris užtikrina perėjos apšvietimą tamsiuoju paros metu.

Po šaligatviu yra pakloti elektros tinklų kabeliai. Vykdam darbus inžinerinių tinklų apsaugos zonose, išsikviesti suinteresuotus žinybų atstovus. Žemės darbai prie esamų inžinerinių tinklų vykdomi rankiniu būdu ir dalyvaujant atitinkamų žinybų atstovams. Statybos darbų metu inžineriniai tinklai išsaugomi.

Esamas horizontalus kelio ženklimas 1.13.1 „Pėsčiųjų perėja“ yra nežymiai nusidėvėjęs.



Pav. 4.6.1 Pėsčiųjų perėjos esama situacija



Pav. 4.6.2 Pėsčiųjų perėjos esama situacija

5. PROJEKTINIAI SPRENDINIAI

Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 159 Užventis-Šaukėnai-Kuršėnai ties 35,432 km numatyta esančią perėją sutvarkyti atnaujinant šaligatvius, įrengiant kryptinį apšvietimą ir atnaujinant horizontalųjį ženklinį.

Sutvarkant pėsčiųjų perėją numatyta:

- Nuvalyti esamą horizontalųjį ženklinį 1.13.1 „Pėsčiųjų perėja“;
- Iškilios saugumo salelės iš pilkos spalvos betoninių trinkelėlių įrengimas, kuri įreminama gatvės bortais;
- Eismo juostos susiaurinimas iki 3,25 m pločio abejomis kryptimis;
- Pėsčiųjų perėjos zonoje, iškiliojoje salelėje įrengiamas praėjimas pėstiesiems važiuojamosios dalies aukštyje, įrengiant raudonos spalvos taktilinius įspėjamuosius ir vedamuosius paviršius;
- Pėsčiųjų perėjos zonoje, įrengti takus su taktiliniais įspėjamaisiais ir vedamaisiais paviršiais;
- Perspėjančių mirksinčių šviestuvų įrengimas;
- Kelio vertikaliojo ir horizontaliojo ženklavimo įrengimas.

5.1. Atnaujinamų dangų konstrukcijos:

Krašto kelio dangos atstatymas ties bordiūrais:

- | | |
|--|---------|
| • Viršutinis asfaltbetonio sluoksnis iš mišinio AC 11 VS | 0,04 m; |
| • Apatinis asfaltbetonio sluoksnis iš mišinio AC 16 AS | 0,08 m; |
| • Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mišinio 0/45 | |
| • Esama dangos konstrukcija. | |

Iškiliosios saugumo salelės dangos konstrukcija:

- | | |
|---|---------|
| • Betoninės trinkelės 20x10x8 | 0,08 m; |
| • Pasluoksnis iš nesurištojo medžiagų mišinio fr. 0/5 | 0,03 m; |

- Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mišinio 0/45 0,15 m;
- Esama dangos konstrukcija.

Šie sluoksniai įrengiami ant nužemintų esamų pėsčiųjų ir dviračių tako konstrukcijos sluoksnių.

Susikirtimuose su važiuojamąja dalimi įrengiami neregiių įspėjamieji ir vedimo paviršiai iš raudonos spalvos betoninių trinkelų 20x10x8 cm su kauburėliais arba juostelėmis ant 3 cm fr. 0/5 storio skaldos atsijų pasluoksnio.

Detalesnius projektinius sprendinius žiūrėti brėžiniuose: Tvarkomos pėsčiųjų perėjos ties 35,432 km planas; M1:200; Pjūvis 1-1, Pjūvis 2-2, Pjūvis 3-3 M 1:50.

Darbų kiekiai pateikti Suvestiniame darbų kiekių žiniaraštyje.

Pravažumo tyrimas

Naudojantis Autodesk Vehicle Tracking programine įranga buvo atliktas pėsčiųjų perėjos zonoje pravažumo tyrimas. Tyrimui atlikti buvo parinktas 3 ašių, 10,60 m ilgio krovininis automobilis. Atliktas tyrimas parodė, kad įrengiama iškili eismo saugumo salelė netrukdo krovininiam automobiliui atlikti manevrus į šalia esančią žvyro dangos nuovažą (žr. brėžinį 8865-06-PRA.03).

Pėsčiųjų perėjos apšvietimas


Prie pėsčiųjų perėjos yra įrengtas apšvietimas, todėl naujas kryptinis apšvietimas neprojektuojamas.

Papildomai numatyta mirksinti apšvietimo signalizacija, montuojama ant pėsčiųjų perėjos apšvietimo atramos abiejose pusėse.

Elektros įrangą gali montuoti tik profesionalūs ir kvalifikuoti elektrikai. Statybos metu montuojama įranga ir mechanizmai neturi kelti pavojaus statybvietėje dirbančiam personalui ar galintiems į ją patekti kitiems asmenims. Turi būti pritvirtinti atitinkami įspėjamieji užrašai tose teritorijose, kur yra kontaktas su pavojų keliančiomis elektros įrangos dalimis tuo laikotarpiu, kol nebus baigtas jų instaliavimas. Šie užrašai turi būti lengvai pastebimi ir įskaitomi.

Vykdamas statybos darbus žmogaus apsaugai nuo elektros srovės, statinės elektros, elektromagnetinių laukų ir elektros lanko poveikio turi būti vykdomos organizacinės bei techninės priemonės, kurios atitiktų Saugos Eksploatuojant Elektros Įrenginius Taisykles.

Visi įrengimai, gaminiai bei medžiagos turi būti sertifikuoti Lietuvos Respublikoje. Elektros darbai turi atitikti vėliausius nacionalinių ar tarptautinių kodeksų ir vyriausybinių reikalavimų leidimus bei IEC standartus.

0	2022-12	Statybai		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
Projektuotojas	Kvalifikaciją patvirtinančio dokumento Nr.	Pareigos	Vardas, pavardė	Parašas
UAB „Kelprojektas“	35369	PDV	Martin Karpič	
		Inž.	Mantas Minkevičius	
	31971	PDV (E)	Marius Pliuskys	

1. TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

1.1. Paruošiamieji darbai

Ivadas

Techninių specifikacijų (toliau – TS) skyrius parengtas pagal galiojančių Lietuvos standartų (LST) ar jiems lygiaverčių, kelių techninio reglamento KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“ (toliau – KTR 1.01:2008), įrengimo taisyklių IT ŽS 17 „Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės“ (toliau – IT ŽS 17) ir kitų normatyvinių statybos techninių dokumentų reikalavimus.

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

Kelio remonto vietos (statyb vietės) ruošimo metu rangovas privalo:

- garantuoti statyb vietės paviršiaus nusausinimą ir lietaus vandens nuleidimą;
- apsaugoti statyb vietę 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 statyb vietės ypatumus ir statybos darbų pobūdį atlikti visus kitus paruošiamuosius darbus.

Darbų atlikimas

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.

Vandens nuleidimas

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

Senų dangų ir kitų sutvirtintų vietų išardymas

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

Statybinės (liekamosios) medžiagos, kurios nenaudojamos projekte ir kurios gali būti panaudotos pakartotinai, išvežamos į Uždakovo nurodytą sandėliavimo vietą.

Statybinės (liekamosios) medžiagos yra:

- Frezuotas asfaltas;
- Gatvės bortai ir jų pamatai;
- Vertikliojo ženklavimo skydai, atramos ir jų pamatai.

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

Esami gelžbetoniniai ar betoniniai gaminiai (kelio bortai, plytelės ir pan.), kurie tinkami perdirbimui ir antriniam panaudojimui, turi būti pervežami į regioninę didelių gabaritų atliekų aikštelę. Rangovas gali pasirinkti ir kitą atliekų tvarkymo būdą.

Išardytų medžiagų pašalinimas

Kelio paprastojo remonto darbų metu susidarys statybinės – griovimo atliekos – žiūrėti suvestinių sąnaudų kiekių žiniaraštyje.

Vykdamas valstybinės reikšmės kelio paprastojo remonto darbus, susidarančios medžiagos, kurios nenaudojamos projekte ir kurios gali būti panaudotos pakartotinai, turi būti transportuojamos į statytojo (užsakovo) – *Akcinės bendrovės* Lietuvos automobilių kelių direkcijos (toliau – LAKD) nurodytą sandėliavimo vietą, parenkant optimaliausią atstumą:

1. Šiaulių kelių tarnybos Kuršėnų asfaltbetonio bazė, Pramonės g. 24, Kuršėnai;

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, kiti metalų gaminiai.
2. Betono ir gelžbetono gaminiai (tik nepažeisti mechanškai ir tinkami naudoti): trinkelės, plytelės, bordiūrai ir kt.;

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

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

Grižtamosios 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. Pateikiami jų įkainiai:

- žvyro ir skaldos mišinys, nesurištasis mineralinių medžiagų mišinys – ne mažiau kaip 4 Eur/t arba 6 Eur/m³ (santykis 1,5);
- skalda – ne mažiau kaip 5 Eur/t arba 7,5 Eur/m³ (santykis 1,5);
- grindinio akmenys – ne mažiau kaip 15 Eur/t arba 40,5 Eur/m³ (santykis 2,7);
- frezuoto asfalto granulės – ne mažiau kaip 5,99 Eur/t arba 9,58 Eur/m³;
- mediena – ne mažiau kaip Eur/m³ (įkainį pateikia rangovas, įvertinęs medienos būklę. $\geq 0,00$ Eur – kai mediena menkavertė (krūmai, šakos ir kelmiai) ir skirta utilizavimui, t. y. vertinama, kiek kainuos utilizavimo išlaidos, $< 0,00$ Eur – kai mediena nėra menkavertė ir gali būti parduota, t. y. nurodoma kaina su minuso ženklu).

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 utilizavimo išlaidas).

Darbų priėmimas

Tikrinant išardymo darbus, turi būti patikrintas jų atitikimas projektui: ar iš statybvietės 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.

Medžiagos

1.2. Kelių pagrindai

Įvadas

Šiame techninių specifikacijų (toliau – TS) skyrius parengtas pagal galiojančių Lietuvos standartų (LST), kelių techninio reglamento KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“ (toliau – KTR 1.01:2008), techninių reikalavimų aprašo TRA UŽPILDAI 19 „Automobilių kelių užpildų techninių reikalavimų aprašas“ (toliau – TRA UŽPILDAI 19), TRA ASFALTAS 08 „Automobilių kelių asfalto mišinių techninių reikalavimų aprašas“ (toliau – TRA ASFALTAS 08), TRA SBR 19 „Automobilių kelių nesurištųjų mišinių ir gruntų, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų aprašas“ (toliau – TRA SBR 19), TRA BITUMAS 23 „Kelių bitumų ir polimerais modifikuotų bitumų naudojamų automobilių keliuose techninių reikalavimų aprašas“ (toliau – TRA BITUMAS 23), įrengimo taisyklių IT SBR 19 „Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės“ (toliau – IT SBR 19), IT ASFALTAS 08 „Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklės“ (toliau – IT ASFALTAS 08), metodinių nurodymų MN SSN 15 „Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių storio nustatymo metodiniai nurodymai“ (toliau – MN SSN 15) ir kitų normatyvinių statybos techninių dokumentų reikalavimus.

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

Medžiagos

Mineralinės medžiagos ir jų mišiniai

Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnio, skaldos pagrindo sluoksnio ir asfaltbetonio pagrindo sluoksnio įrengimui naudojamos medžiagos turi atitikti TRA UŽPILDAI 19, TRA SBR 19 išdėstytus reikalavimus.

Nesurištųjų mineralinių medžiagų pagrindo sluoksniai

Pagrindo sluoksniams naudojamos medžiagos nurodytos lentelėje:

Pagrindo sluoksnis	Mišinys
Skaldos pagrindo sluoksnis	nesurištasis mineralinių medžiagų mišinys fr. 0/45

Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnio, skirto drenažo užpylimui, pralaidumo vandeniui koeficientas turi būti $k \geq 2,0 \times 10^{-5}$ m/s;

Asfaltbetonio pagrindo sluoksniai

Asfalto pagrindo sluoksniams rengti naudojamos medžiagos turi atitikti TRA ASFALTAS 08 ir TRA BITUMAS 23 reikalavimus.

Asfalto pagrindui naudojamos mineralinės medžiagos turi atitikti TRA UŽPILDAI 17 reikalavimus.

Parinktos mišinio sudėties projektas turi būti suderintas su Inžinieriumi.

Priedai

Pagrindo asfalto mišiniai gali būti gaminami su įvairiais priedais (polimerais ar kitais plastifikatoriais), pagerinančiais mineralinių medžiagų ir bitumo sukibimą ar reologines bitumo savybes. Tokių priedų tipas ir reikiami kiekiai pagrindžiami kokybiniais testais, o jų panaudojimui turi pritarti Inžinierius.

Darbų atlikimas

Pagrindo sluoksniai be rišiklių iš nesurištųjų mineralinių medžiagų mišinių turi būti rengiami prisilaikant IT SBR 19 ir TRA SBR 19 reikalavimų.

Asfaltbetonio pagrindo sluoksniai rengiami prisilaikant IT ASFALTAS 08 reikalavimų.

Defektus rangovas turi ištaisyti pagal Inžinieriaus nurodymus.

Atliktų darbų kontrolė ir priėmimas

Atliktų darbų kontrolė ir darbų priėmimas turi atitikti IT ASFALTAS 08, TRA SBR 19 ir IT SBR 19 reikalavimus.

Pagrindo sluoksnių bandymai

Pagrindo sluoksnių be rišiklių mineralinių medžiagų bandymų rezultatai turi tenkinti IT SBR 19, TRA SBR 19 ir TRA UŽPILDAI 19 reikalavimus.

Asfalto pagrindo sluoksnių bandymai turi atitikti IT ASFALTAS 08 ir TRA UŽPILDAI 19 reikalavimus.

Leistinieji nuokrypiai

Pagrindo sluoksnių be rišiklių leistinieji nuokrypiai nurodyti IT SBR 19.

Darbų priėmimas

Užbaigtų pagrindo sluoksnių be rišiklių priėmimas atliekamas pagal IT SBR 19 reikalavimus.

1.3. Dangos

Įvadas

Techninių specifikacijų (toliau – TS) skyrius parengtas pagal galiojančių Lietuvos techninių standartų (LST), kelių techninio reglamento KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“ (toliau – KTR 1.01:2008), techninių reikalavimų aprašo TRA UŽPILDAI 19 „Automobilių kelių užpildų techninių reikalavimų aprašas“ (toliau – TRA UŽPILDAI 19), TRA BITUMAS 23 „Kelių bitumų ir polimerais modifikuotų bitumų naudojamų automobilių keliuose techninių reikalavimų aprašas“ (toliau – TRA BITUMAS 23), TRA BE 08/15 „Automobilių kelių bituminių emulsijų techninių reikalavimų aprašas“ (toliau TRA BE 08/15), TRA SS 15 „Automobilių kelių dangų siūlių sandariklių techninių reikalavimų aprašas“ (toliau – TRA SS 15), TRA ASFALTAS 08 „Automobilių kelių asfalto mišinių techninių reikalavimų aprašas“ (toliau – TRA ASFALTAS 08), TRA TRINKELĖS 14 „Automobilių kelių trinkelės, plokščių ir kitų medžiagų techninių reikalavimų aprašas“ (toliau – TRA TRINKELĖS 14), metodinių nurodymų MN MAS 15 „Automobilių kelių dangos iš minkštojo asfalto sluoksnių įrengimo metodiniai nurodymai“ (toliau – MN MAS 15), MN SSN 15 „Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių storio nustatymo metodiniai nurodymai“ (toliau – MN SSN 15), MN TRINKELĖS 14 „Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelės ir plokščių įrengimo metodiniai nurodymai“ (toliau – MN TRINKELĖS 14), įrengimo taisyklių IT ASFALTAS 08 „Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklės“ (toliau – IT ASFALTAS 08), IT TRINKELĖS 14 „Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelės ir plokščių įrengimo taisyklės“ (toliau – IT TRINKELĖS 14) ir kitų techninių normatyvinių dokumentų reikalavimus.

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

Medžiagos

Asfalto dangos

Mineralinės medžiagos

Mineralinės medžiagos turi atitikti TRA UŽPILDAI 19.

Rišamosios medžiagos

Asfalto mišiniams gaminti naudojami bitumai, kurių fizikiniai ir cheminiai rodikliai turi atitikti TRA BITUMAS 23 reikalavimus. Naudojamas bitumas turi atitikti LST EN 12591 arba lygiavėčio standarto reikalavimus.

Bituminei emulsijai gaminti naudojamas kelių bitumas turi atitikti standarto LST EN 12591, LST EN 13808 arba lygiavėčių ir TRA BE 08/15 reikalavimus.

Asfalto mišiniai

Asfalto mišiniai turi atitikti TRA ASFALTAS 08, TRA BITUMAS 23 ir TRA UŽPILDAI 19 reikalavimus.

Naudojami asfalto mišiniai nurodyti lentelėje:

Sluoksnių tipas	Mišinys	Mineralinė medžiaga	Rišiklis
Viršutinis	AC 11 VS	Pagal TRA UŽPILDAI 19 3 priedą	Pagal IT ASFALTAS 08
Asfalto apatinis	AC 16 AS	Pagal TRA UŽPILDAI 19 3 priedą	Pagal IT ASFALTAS 08

Asfalto mišiniai klojami ir tankinami karštoje būklėje.

Betono trinkelės dangos

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

Žmonių su negalia judėjimo trasose įrengiami įspėjamieji paviršiai iš betono trinkelų (raudonos spalvos) turi tenkinti STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“ dokumento reikalavimus. Trinkelės rekomenduojamos tokio reljefo:

- lygiagrečių juostelių (4–5 mm aukščio, 20–25 mm pločio, išdėstytų kas 40–60 mm), skirtų judėjimo kryptčiai ar krypties pasikeitimui pažymėti;
- apvalių kauburėlių (kauburėlių skersmuo 20–25 mm, aukštis 4–5 mm, atstumai tarp centrų 60 mm), skirtų įspėti apie priekyje esančius aukščio pasikeitimus.

Trinkelų 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 trinkelų dviračių takuose, bei pėsčiųjų ir dviračių takuose rengiamos betoninės trinkelės be nuožulų.

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 sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės“ (toliau – IT SBR 07) išdėstytų reikalavimų.

Pasluoksnis

Pasluoksniui įrengti gali būti naudojami 0/4, 0/5, 0/8 ir 0/11 nesurištieji mineralinių medžiagų 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.

Siūlių užpilo medžiaga

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

Bordiūrai

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 TRA TRINKELĖS 14 XIV skyriuje.

Pastaba. *Projekte sąnaudų kiekiai paskaičiuoti pagal surenkamųjų betoninių bordiūrų (apvadų) įrengimo kiekius. Kaip alternatyvą galima naudoti vietoje liejamus bordiūrus ir vandens latakus panaudojant*

slenkančio klojinio technologiją ar kitą, tačiau dėl alternatyvių įrengimo būdų pasirinkimo, pakitusias sąnaudas rangovas įsivertina pats.

Darbų atlikimas

Asfalto dangos

Asfalto sluoksniai klojami, prisilaikant JT ASFALTAS 08 išdėstytų reikalavimų.

Posluoksnio paruošimas

Posluoksnio paruošimas turi atitikti JT ASFALTAS 08 reikalavimus.

Sluoksnių sukibimo užtikrinimas

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

Siūlių įrengimas ir briaunų formavimas

Siūlių, prijungčių įrengimas ir briaunų formavimas turi atitikti JT 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 JT SS 17 (toliau – JT 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 JT 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 JT SS 17.

Betono plytelių dangos

Darbų atlikimo reikalavimai JT TRINKELĖS 14 VIII skyriuje.

Bordiūrai

Surenkamieji betoniniai bordiūrai (apvadai) arba kraštų sutvirtinimai iš trinkelų klojami ant 20 cm storio pamato su atspara. Naudojamo betono klasė – C25/30 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 IT TRINKELĖS 14 VIII skyriuje.

Atliktų darbų kontrolė ir priėmimas

Asfalto dangos

Rangovas privalo pateikti asfalto mišinio eksploatacinių savybių deklaraciją.

Dangos nelygumai, išmatuoti pagal IRI reikalavimus, bei rato sukibimo su danga koeficientai turi tenkinti IT ASFALTAS 08 reikalavimus.

Leistinieji nuokrypiai

Asfalto dangos sluoksniai turi atitikti IT ASFALTAS 08 reikalavimus.

Paklotų asfalto dangos sluoksnių mineralinių medžiagų, asfalto mišinių ir asfalto sluoksnių lygumo, pločio, storio, profilio padėties, paviršiaus atsparumo slydimui arba šliaužimui, sutankinimo laipsnio, oro tuštymų kiekio, sukibimo nuokrypių vertės turi atitikti IT ASFALTAS 08 reikalavimus.

Bandymų rūšys

Asfalto mišinių ir asfalto dangų sluoksnių bandymai, savikontrolės ir kontroliniai bandymai atliekami pagal IT ASFALTAS 08, o mineralinių medžiagų – pagal TRA UŽPILDAI 19 reikalavimus.

Darbų priėmimas

Asfalto dangos sluoksnių priėmimas atliekamas pagal IT ASFALTAS 08 reikalavimus.

Betono plytelių dangos

Leistinieji nuokrypiai nurodyti IT TRINKELĖS 14 VIII skyriuje.

1.4. Kelio ženklai, ženklinimas

Įvadas

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

Kelio ženklų pastatymas ir dangos ženklinimas atliekamas vadovaujantis: Kelių ženklų įrengimo ir vertikalojo ženklinimo taisyklėmis, Kelių horizontaliojo ženklinimo taisyklėmis, Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų įrengimo taisyklėmis IT VŽ 14, Kelių ženklinimo medžiagų naudojimo ir ženklinimo įrengimo taisyklėmis IT ŽM 12 ar jiems lygiaverčiais standartais.

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

Medžiagos

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

Kelio ženklai

Vertikaliųjų kelio ženklų atramos ir jų pamatai, taip pat naudojamos medžiagos pateiktos PĮT KŽA 08. Kelio ženklai tvirtinami prie atskiros atramos.

Kelio ženklų atspindžio tipas – RA2.

Kelio ženklų dydžio grupė – 1;

Kelio ženklų Nr. 407 grupė – 0.

2.3 ženklavimas – 1,0 m aukščio.

Reikalavimai kelio ženklų gamybai, įtvirtinimo elementams ir atraminėms dalims turi tenkinti TRA VŽ 12 reikalavimus.

Kelio ženklų matmenys, medžiaga, spalva ir užrašai nurodyti „Kelio ženklų įrengimo ir vertikalios ženklavimo taisyklėse“. Ženklo paviršius turi būti lygus, valomas ir atsparus oro sąlygoms.

Dangos ženklavimas

Kelio danga ženklinama reaktyviosiomis ar termoplastinėmis medžiagomis.

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

Priklausomai nuo eismo apkrovų pobūdžio ženklavimo sistemos tipas, naudojamų medžiagų pavadinimai ir paviršiaus tipai bei eismo klasės nurodyti IT ŽM 12.

Dangos ženklavimo matmenys, forma, spalva ir savybės turi atitikti Kelių horizontaliojo ženklavimo taisyklių bei TRA ŽM 12 reikalavimus.

Darbų atlikimas

Kelio ženklai

Kelio ženklų atramos tvirtinamos prie gręžtinių polinių pamatų, įrengtų pagal PĮT KŽA 08. Atramų pamatas turi užtikrinti kelio ženklo atramos stabilumą. Pamatą turi būti įgilinamas ne mažiau kaip 0,75 m, be to, kai atrama montuojama, pamatą betonuojant vietoje, plieninis vamzdinis stulpelis statomas į betoną, arba – naudojant surenkamą pamatą – į surenkamo pamato ertmę, padarytą įstatyti plieniniam vamzdiniam stulpeliui. Pagal aplinkos sąlygų kvalifikaciją XF2 atramų pamatams naudojamo betono stiprio gniuždant klasė turi būti ne žemesnė kaip C25/30, atsparumo šalčiui markė F50.

Dangos ženklavimas

Dangos ženklavimo vietos, linijų ir simbolių tipai nurodyti projekto brėžiniuose.

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

Ženklavimas turi būti atliekamas ir turi atitikti IT ŽM 12 keliamus reikalavimus.

Eismo reguliavimo priemonės

Eismo reguliavimo priemonės naudojamos vadovaujantis projektu ir T DVAER 12.

Bandymai ir darbų priėmimas

Pristatymas, sandėliavimas ir kokybės tikrinimai

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

Sandėliavimo metu medžiagų savybės neturi pakisti. Gamintojas turi atlikti kokybės bandymus ir suteikti tiekiamoms medžiagoms kokybės sertifikatą.

Kontrolė ir kontroliniai bandymai

Kelio ženklų ir dangos ženklinimo kontrolinius bandymus atlieka įgaliojimus turinčios institucijos pagal Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisykles. Kelio ženklų ir dangos ženklinimo matomumas nakties metu tikrinamas specialiais prietaisais. Kelio ženklų pastatymo tikslumas tikrinamas specialiais matuokliais. Kontroliniai bandymai atliekami vadovaujantis IT ŽM 12, TRA VŽ 12.

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.

6.7 Medžiagos, gaminiai ir įrenginiai

Visa įranga, gaminiai ir medžiagos, jų įrengimas, montavimas, derinimas ir eksploatacija turi atitikti normatyvinius ir teisinius dokumentus. Visi projekte numatomi naudoti elektros prietaisai, įranga, elektros skydai, kabeliai, montažinės medžiagos ir gaminiai turi būti sertifikuoti.

Pėsčiųjų perėjos žiburys

LED signalinis-mirksintis pėsčiųjų perėjų oranžinis šviestuvas (žiburys) skirtas atkreipti vairuotojų dėmesį. Šviestuvas montuojamas ant pėsčiųjų perėjos apšvietimo atramos 4 – 5 metrų aukštyje nuo žemės paviršiaus.

- Korpusas: pagamintas iš sustiprinto plastiko;
- Sklaidytuvas: grūdinto stiklo;
- Paleidimo-valdymo įrenginys šviestuvo viduje;
- Galingumas $\leq 6\text{W}$;
- Maitinimo įtampa AC $\leq 230\text{ V}$, $\leq 50\text{Hz}$;
- Šviesos diodų kiekis $2 \times 3\text{ LED}$;
- Apsaugos klasė IP 67;
- Atsparumas smūgiams IK 10;
- Elektrosaugos klasė II;
- Darbo temperatūros diapazonas -40°C iki $+50^{\circ}\text{C}$;
- Vidinis šviestuvo diametras 76 mm ($\pm 10\text{mm}$).
- Mirksinčios šviesos spalva – oranžinė (geltona).

Arba gali būti naudojamas lygiavertis pėsčiųjų perėjos mirksintis šviestuvas.





1. STANDARTAI

LST EN 206:2013+A1:2017	Betonas. Specifikacija, eksploatacinės savybės, gamyba ir atitiktis (arba lygiavertis);
LST EN 12591:2009	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Kelių bitumo techniniai reikalavimai (arba lygiavertis);
LST EN 12899-1:2008	Nuolatiniai vertikalieji kelio ženklai. 1 dalis. Nuolatiniai ženklai (arba lygiavertis);
LST EN 13285:2018	Nesurištieji mišiniai. Techniniai reikalavimai (arba lygiavertis);
LST EN 13808:2013	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Katijoninių bituminių emulsijų techninių reikalavimų sandara (arba lygiavertis);
LST EN 1463-1:2009	Kelių ženklavimo medžiagos. Iškilieji šviesogražiai kelio elementai. 1 dalis. Pirminiai eksploatacinių charakteristikų reikalavimai (arba lygiavertis);
LST EN 1338:2003 LST EN 1338:2003/AC:2006	Betoninės grindinio trinkelės. Reikalavimai ir bandymo metodai (arba lygiavertis);
LST EN 1339:2003 LST EN 1339:2003/AC:2006	Betoninės grindinio plokštės. Reikalavimai ir bandymo metodai (arba lygiavertis);
LST EN 1340:2003 LST EN 1340:2003/AC:2006	Betoniniai bordiūrai. Reikalavimai ir bandymo metodai (arba lygiavertis);
LST EN 197-1:2011 LST EN 197-1:2011/P:2013	Cementas. 1 dalis. Įprastinių cementų sudėtis, techniniai reikalavimai ir atitikties kriterijai (arba lygiavertis);
LST EN ISO 12944-1:2018	Dažai ir lakai. Plieninių konstrukcijų apsauga nuo korozijos apsauginėmis dažų sistemomis. 1 dalis. Bendrasis įvadas (ISO 12944-1:2017) (arba lygiavertis);
LST EN 12899-3:2008	Nuolatiniai vertikalieji kelio ženklai. 3 dalis. Atspindimieji kelio posūkio ženklai ir atgalinio atspindžio atšvaitai (arba lygiavertis);
LST 1331:2015	Gruntai, skirti keliams ir jų statiniams. Klasifikacija (arba lygiavertis).
LST IEC 14673-1	Patikra ir žymėjimas
LST 1569:2012	Statinio projektas. Lauko inžinerinių tinklų grafiniai ženklai
LST 1516:2015	Bendrieji įforminimo reikalavimai
LST EN 50160:2010	Viešųjų skirstomųjų tinklų tiekiamos elektros įtampos charakteristikos
LST EN 60909-0:2016	Trumposios jungimo srovės trifazėse sistemose. Srovių skaičiavimas
LST EN 13201:2016	Gatvių apšvietimas

2. KITI NORMATYVINIAI STATYBOS TECHNINIAI DOKUMENTAI

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 2.03.01:2019	Statinių prieinamumas;
STR 2.06.04:2014	Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai;
KTR 1.01:2008	Automobilių keliai;
TR 2.01:2019	Automobilių kelių ir geležinkelio tiltų ir tunelių projektavimas;
R VMPEI TM 20	Vidutinio metinio paros eismo intensyvumo apskaičiavimo iš trumpalaikio matavimo duomenų rekomendacijos;
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 bei rišiklių 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 trinkelės ir plokščių įrengimo taisyklės;
R NAG 09	Automobilių kelių naudoto asfalto granulių panaudojimo rekomendacijos;
TRA BITUMAS 23	Kelių bitumų ir polimerais modifikuotų bitumų naudojamų automobilių keliuose techninių reikalavimų aprašas
TRA BE 08/15	Automobilių kelių bituminių emulsijų techninių reikalavimų aprašas;
TRA UŽPILDAI 19	Automobilių kelių užpildų techninių reikalavimų aprašas;
TRA SRB 19	Automobilių kelių nesurištųjų mišinių ir gruntų, naudojamų sluoksniams bei rišiklių, techninių reikalavimų aprašas;
R TM 18	<i>Mažatriukšmių asfalto viršutinių sluoksnių įrengimo rekomendacijos;</i>
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;
PPOT 16	Pėsčiųjų perėjimo per kelius ir gatves organizavimo taisyklės;
TRA TRINKELĖS 14	Automobilių kelių trinkelės, plokščių ir kitų medžiagų techninių reikalavimų aprašas;
MN TRINKELĖS 14	Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelės ir plokščių įrengimo metodiniai nurodymai;
MN ŽSP 12	Žiedinių sankryžų projektavimo metodiniai nurodymai;
T KSGI 14	<i>Kelio statinių iš gofruotų metalo lakštų projektavimo ir statybos taisyklės;</i>

T DVAER 12	Automobilių kelių darbo vietų aptvėrimo ir eismo reguliavimo taisyklės;
	Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklės;
	Kelio horizontaliojo ženklinimo taisyklės;
GKTR 2.01.01:1999	Geodezijos ir kartografijos techninis reglamentas
2012-02-03 Nr. 1-22	Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės
2010-03-29 Nr. 1-93	Elektros tinklų apsaugos taisyklės
2011-12-20 Nr. 1-309	Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės
2011-05-27 Nr. 1-134	Elektros įrenginių relinės apsaugos ir automatikos įrengimo taisyklės
2011-02-03 Nr. 1-28	Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės
2010-03-30 Nr. 1-100	Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės
2016-06-22 Nr. 16-7474	Elektros įrenginių bandymų normų ir apimčių aprašas
2010-03-15 Nr. D1-193	Želdinių apsaugos, vykdant statybos darbus, taisyklės



0	2022-12	Statybai		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
Projektuotojas	Kvalifikaciją patvirtinančio dokumento Nr.	Pareigos	Vardas, pavardė	Parašas
UAB „Kelprojektas“	35369	PDV	Martin Karpič	
		Inž.	Mantas Minkevičius	
	31971	PDV (E)	Marius Pluskys	

SUVESTINIS SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

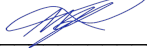
Eil. Nr.	Darbų aprašymas	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
	1. PARUOŠIAMIEJI DARBAI			
1.8	Asfaltbetonio dangos nufrezavimas arba išlaužimas	m ²	42,0	
1.9	Naudoto asfalto granulių pakrovimas ir išvežimas į sandėliavimo aikštelę antriniam panaudojimui rangovo pasirinktu atstumu	m ³	5,5	
1.10	Esamo pagrindo iš nesurištųjų mineralinių medžiagų išardymas ir išvežimas rangovo pasirinktu atstumu	m ³	1,2	
1.14	Esamų betoninių bortų bei betono pagrindo po bortais išardymas ir išvežimas rangovo pasirinktu atstumu	m	12,0	
1.24	Esamų kelio ženklų skydų demontavimas ir išvežimas į užsakovo nurodytą vietą	vnt.	2	
1.25	Esamų viensteininių kelio ženklų metalinių atramų ant monolitinių betoninių atramų išardymas ir išvežimas į užsakovo nurodytą vietą	vnt.	1	
1.35	Išpildomosios dokumentacijos parengimas	kompl.	1	
1.36	Horizontaliojo dangos ženklinimo pašalinimas	m ²	16,0	
1.37	Esamų inžinerinių tinklų šulinių liukų aukščio koregavimas gelžbetoniniais reguliavimo žiedais	vnt.	1	
	4.KELIO DANGOS KONSTRUKCIJA			
4.3	Skaldos pagrindo sluoksnio įrengimas (fr. 0/45)	m ²	5,0	
4.8	Asfalto apatinio sluoksnio įrengimas (AC 16 AS, h=8 cm)	m ²	11,0	
4.9	Asfalto viršutinio sluoksnio įrengimas (AC 11 VS, h=4 cm)	m ²	22,0	
	5. SKIRIAMOSIOS, SAUGOS SALELĖS, ŽIEDINIŲ SANKRYŽŲ VIDINIAI ŽIEDAI			
5.1	Trinkelio dangos įrengimas (20x20x8)	m ²	12,0	

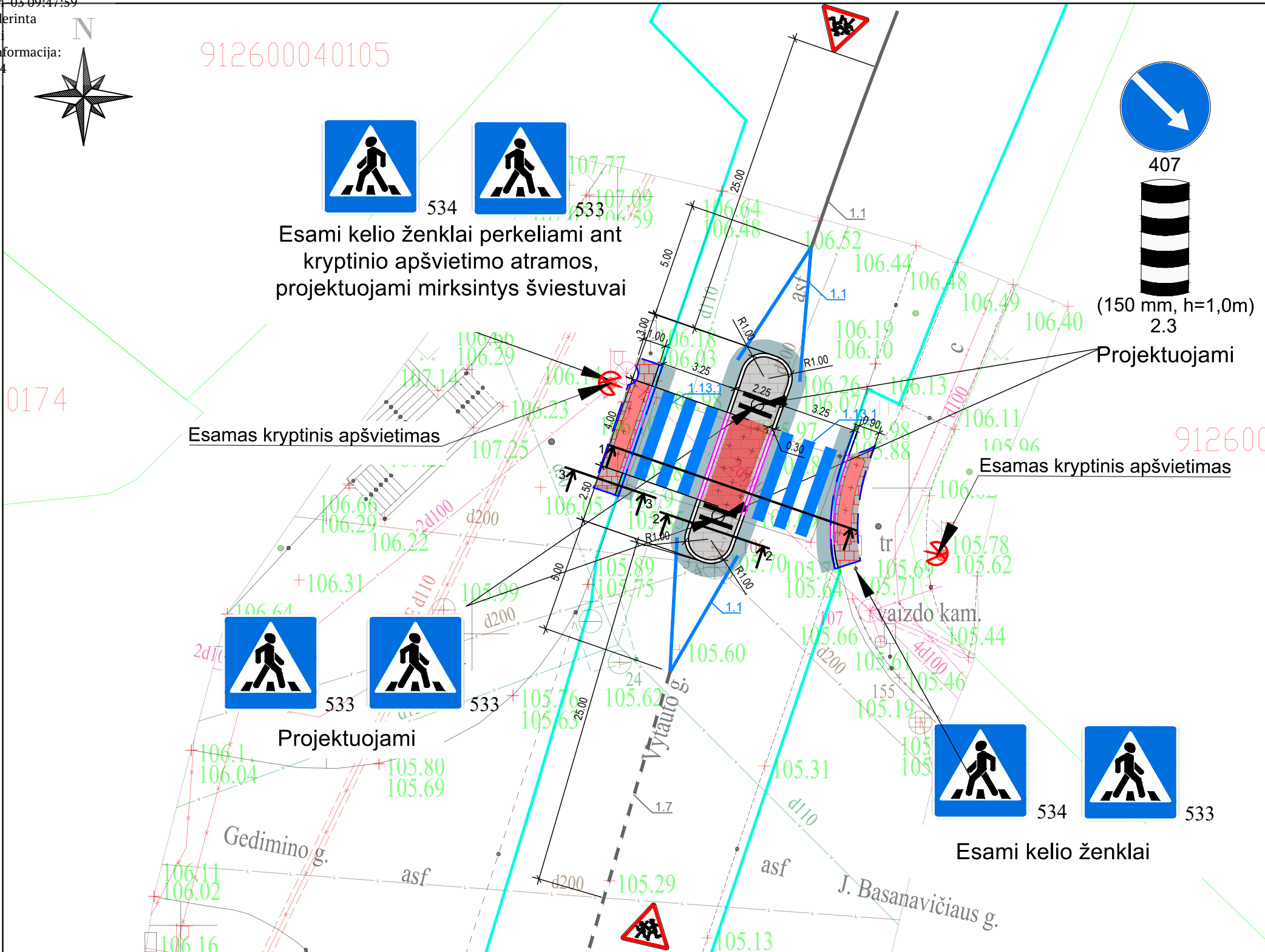
Eil. Nr.	Darbų aprašymas	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
5.3	Pasluoksnio įrengimas iš nesurištųjų mineralinių medžiagų mišinio fr. 0/5, h – 3 cm	m ²	17,0	
5.4	Skaldos pagrindo sluoksnio įrengimas (fr. 0/45), h – 15cm	m ²	17,0	
5.8	Bordiūro įrengimas (100x15x22)	m	22,0	
5.9	Išpėjamųjų ir vedimo paviršių įrengimas (20x10x8 cm geltonos spalvos)	m ²	5,0	
5.10	Bituminės sandarinimo juostos įrengimas prie betoninių bortų	m	22,0	
	9. PĖSČIŲJŲ, DVIRAČIŲ TAKAI, ŠALIGATVIAI			
9.19	Pasluoksnio įrengimas iš nesurištųjų mineralinių medžiagų mišinio fr. 0/5, h – 3 cm	m ²	8,0	
9.20	Bordiūro įrengimas (100x30x15 cm)	m	12,0	
9.21	Išpėjamųjų ir vedimo paviršių įrengimas (20x10x8 cm geltonos spalvos)	m ²	5,0	
9.22	Bituminės sandarinimo juostos įrengimas prie betoninių bortų	m	12,0	
9.24	Esamos betoninių plytelių dangos atstatymas	m	3,0	
	10. EISMO ORGANIZAVIMO PRIEMONĖS			
10.1	Standartinių kelio ženklų įrengimas	vnt.	8	2vnt. 2.3 ženklinimas (1,0 m aukščio); 2 vnt. kelio ženklų Nr. 407 – 0 grupė
10.5	Horizontalaus ženklinimo įrengimas	m ²	25,0	4 m ² - 1.34 su išpėjamojo kelio ženklo Nr. 105 „Vaikai“ atvaizdu

Eil. Nr.	Darbų aprašymas	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
10.15	Esamų kelio ženklų perkėlimas ant kryptinio apšvietimo atramų	vnt.	2	
10.16	Kelio ženklo atramos (skersmuo – 76,1 mm, sienutės storis – 2,0 mm) kartu su pamatu įrengimas	vnt.	3	
	11. ITS PRIEMONĖS			
11.15	Kabelio tiesimas konstrukcijomis	m	19	
	15. INŽINERINIAI TINKLAI			
15.6.2	Šviestuvų (žiburio) įrengimas	vnt.	2	
15.6.7	Kabelio izoliacijos varžų matavimas	kompl.	3	
15.6.8	Fazinio ir nulinio laidų grandinės varžos matavimai	kompl.	3	

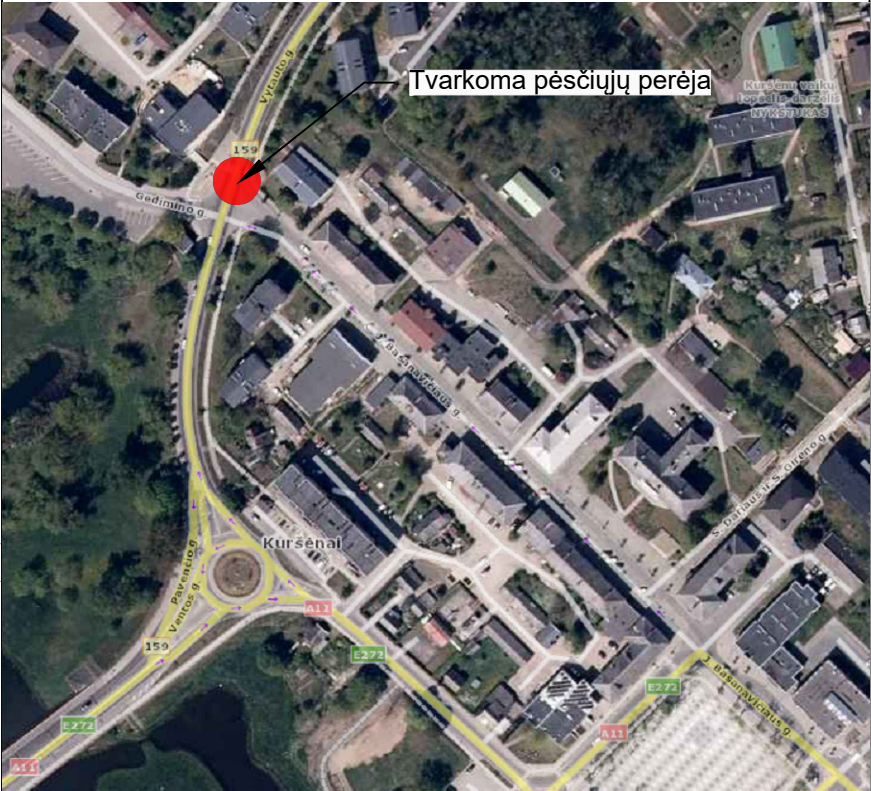
0	2022-12	Statybai		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
Projektuotojas	Kvalifikaciją patvirtinančio dokumento Nr.	Pareigos	Vardas, pavardė	Parašas
UAB „Kelprojektas“	35369	PDV	Martin Karpič	
		Inž.	Mantas Minkevičius	
	31971	PDV (E)	Marius Pliuskys	

Eil. Nr.	Derinančioji institucija / pritariantis asmuo	Data	Parašas / spaudas	Pastabos
1.	Šiaulių rajono savivaldybė, Turto valdymo skyrius, Vyr. specialistas Audrius Zaturskas	2023-04-03	El. parašas	Sprendinių derinimas

Statinio projekto vadovas _____ Martin Karpič 
(vardas, pavardė, parašas, kvalifikacijos atestato arba pažymos Nr., data)



OBJEKTO VIETOVĖS SCHEMA



X=6208350.00
Y=433550.00

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI		0		2022-12	STATYBAI				
	KELIO SKLYPO RIBA	LAIDA		DATA		LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
	DANGŲ SUVEDIMO SPRENDINIAI	KVAL. PATV. DOK. NR.				STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS VALSTYBINĖS REIKŠMĖS KRAŠTO KELIO NR. 159 UŽVENTIS-ŠAUKĖNAI-KURŠĖNAI TIES 35,432 KM PAPRASTASIS REMONTAS, SUTVARKANT PĖSČIŲJŲ PERĖJĄ			
	KELIO ASFALTO DANGA					STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS VALSTYBINĖS REIKŠMĖS KRAŠTO KELIO NR. 159 UŽVENTIS-ŠAUKĖNAI-KURŠĖNAI TIES 35,432 KM			
	NEREGIŲ ĮSPĖJAMASIS PAVIRŠIUS								
	NEREGIŲ VEDIMO PAVIRŠIUS								
	BETONINĖS TRINKELĖS	35369	PDV	MARTIN KARPIČ		DOKUMENTO PAVADINIMAS TVARKOMOS PĖSČIŲJŲ PERĖJOS TIES 35,432 KM PLANAS, M 1:200			
	ESAMOS DANGOS ATSTATYMAS		INŽ.	MANTAS MINKEVIČIUS			LAIDA 0		
	BETONINIS BORDIŪRAS								
	BETONINIS NUŽEMINTAS BORDIŪRAS								
	KELIO ŽENKLO PASTATYMO VIETA	LT			STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS AB Lietuvos automobilių kelių direkcija, J. Basanavičiaus g. 36, LT-03109 Vilnius		DOKUMENTO ŽYMUO 8865-06-PRA-B-01	LAPAS	LAPŲ
	PROJEKTUOJAMAS DANGOS ŽENKLINIMAS							1	1
	ESAMOS DANGOS ŽENKLINIMAS								
	KRYPTINIS APŠVIETIMAS								
PASTABOS:		1. Įrengiamos iškiliosios saelės, pėsčiųjų perėjos zonoje danga įrengiama vadovaujantis Statybinio techninio reglamento STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“ reikalavimais;							
		2. Vykdam darbus inžinerinių tinklų apsaugos zonose, išsikviesti suinteresuotų žinybų atstovos;							
		3. Žemės darbai prie esamų inžinerinių tinklų vykdomi rankiniu būdu ir dalyvaujant atitinkamų žinybų atstovams. Statybos darbų metu inžineriniai tinklai išsaugomo;							
		4. Prieš vykdam darbus patikslinti darbų vykdymo zonoje esamų tinklų padėtį, altitudes;							
		5. Kai projektuojamos saugumo saelės ilgis nuo pėsčiųjų perėjos yra ≥3,0m, kelio ženklai Nr. 533/534 ir Nr. 407 (su 2.3 ženklinimu) projektuojami ant atskirų atramų.							
		6. Kai projektuojamos saugumo saelės ilgis nuo pėsčiųjų perėjos yra <3,0m, kelio ženklai Nr. 533/534 ir Nr. 407 (su 2.3 ženklinimu) projektuojami ant tos pačios atramos.							
		7. Kelio ženklai Nr. 533 ir 534 projektuojami ant kryptinio apšvietimo atramų.							
		8. Kelio ženklai Nr. 407 projektuojami 0 grupės dydžio kartu su 2.3 vertikaliojo ženklinimo lipduku (ant viensiebės metalinės atramos), kuris klijuojamas ant atramos.							

The drawing illustrates a cross-section of a road pavement structure. Key elements include:

- Top Layer:** Concrete slabs (BETONINIS BORTAS 100.22.15) with a width of 3.25m.
- Subgrade:** Sand and gravel base (SANDARINIMO JUOSTA) with a width of 1.90m.
- Dimensions:** Various widths and heights are specified, such as 0.15m, 0.60m, and 0.30m.
- Materials:** Concrete (C25/30), sand and gravel (FR. 0/5), and asphalt (AC 16 AS, AC 11 VS).
- Labels:** Dimensions are given in meters (m). Materials are specified by their type and grade.

ESAMA KONSTRUKCIJA	
- 0.15	SKALDOS PAGRINDO SLUOKSNIS IŠ NESURIŠTOJO MIŠINIO 0/45
- 0.03	PASLUOKSNIS IŠ NESURIŠTOJO MEDŽIAGŲ MIŠINIO FR. 0/5
- 0.08	DANGOS SLUOKSNIS IŠ BETONINIŲ TRINKELIŲ

ESAMA KONSTRUKCIJA	
- 0.15	SKALDOS PAGRINDO SLUOKSNIS IŠ NESURIŠTOJO MIŠINIO 0/45
- 0.03	PASLUOKSNIS IŠ NESURIŠTOJO MEDŽIAGŲ MIŠINIO FR. 0/5
- 0.08	DANGOS SLUOKSNIS IŠ BETONINIŲ TRINKELIŲ

ESAMA KONSTRUKCIJA	
- 0.15	SKALDOS PAGRINDO SLUOKSNIS IŠ NESURIŠTOJO MIŠINIO 0/45
- 0.03	PASLUOKSNIS IŠ NESURIŠTOJO MEDŽIAGŲ MIŠINIO FR. 0/5
- 0.08	DANGOS SLUOKSNIS IŠ BETONINIŲ TRINKELIŲ

KELIO SKLYPO RIBA

KELIO BORTAS 100.30.15

SANDARINIMO JUOSTA

0.15

1.00

0.60

0.30

0.10

Pagal esamą nuolydį

ESAMŲ BETONINIŲ PLYTELIŲ DANGOS ATSTATYMAS

ESAMA KONSTRUKCIJA

PASLUOKSNIS IŠ NESURIŠTOJO MEDŽIAGŲ MIŠINIO FR. 0/5

ASFALTO DANGOS SLUOKSNIS IŠ MIŠINIO AC 16 PD

TRUKCIJA

GRINDO SLUOKSNIS IŠ NESURIŠTOJO MIŠINIO 0/45

NGOS APATINIS SLUOKSNIS IŠ MIŠINIO AC 16 AS - 0.08

NGOS VIRŠUTINIS SLUOKSNIS IŠ MIŠINIO AC 11 VS - 0.04

BETONINIS BORTAS 100.22.15
ANT PAGRINDO C25/30

0.60 0.15 1.70 0.60 0.15

0.30 0.30

Pagal
esama nuolydis

SANDARINIMO JUOSTA

Ev2 ≥ 100MPa

ESAMA KONSTRUKCIJA

SKALDOS PAGRINDO SLUOKSNIS IŠ NESURIŠTOJO MIŠINIO 0/45

ASFALTO DANGOS APATINIS SLUOKSNIS IŠ MIŠINIO AC 16 AS

ASFALTO DANGOS VIRŠUTINIS SLUOKSNIS IŠ MIŠINIO AC 11 VS

RUKIJA	
GRINDO SLUOKSNIS IŠ NESURIŠTOJO MIŠINIO 0/45	- 0.15
IŠ NESURIŠTOJO MEDŽIAGŲ MIŠINIO FR. 0/5	- 0.03
SLUOKSNIS IŠ BETONINIŲ TRINKELIŲ	- 0.08

[illegible]

0.03

0.12

0.10

0.18

0.15


0.20

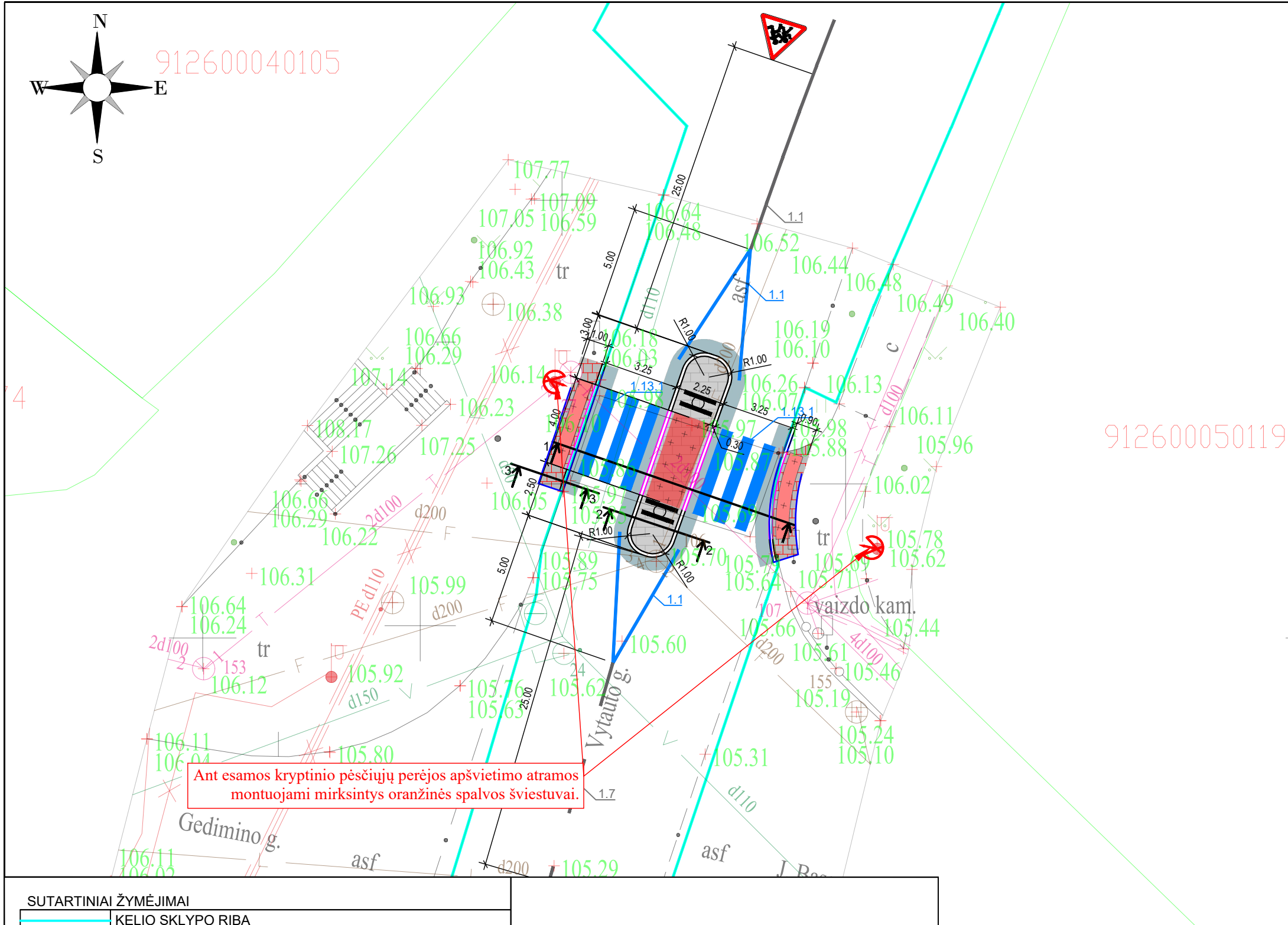
0.15

SANDARINIMO JUOSTA

BETONAS C25/30

1. Ties perėja numatytų nužeminti bortų aukštis turi būti viename lygyje su kelio danga. Skirtumas tarp paviršių negali viršyti 5 mm.

0	2022-12	STATYBAI					
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)					
KVAL. PATV. DOK. NR.	 KELPROJEKTAS			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS VALSTYBINĖS REIKŠMĖS KRAŠTO KELIAS NR. 159 UŽVENTIS-ŠAUKĖNAI-KURŠĖNAI TIES 35,432 KM PAPRASTASIS REMONTAS, SUTVARKANT PĖSČIŲJŲ PEREJĄ			
				STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS VALSTYBINĖS REIKŠMĖS KRAŠTO KELIAS NR. 159 UŽVENTIS-ŠAUKĖNAI-KURŠĖNAI TIES 35,432 KM			
	35369	PDV	MARTIN KARPIČ	DOKUMENTO PAVADINIMAS PJŪVIS 1-1, PJŪVIS 2-2, PJŪVIS 3-3 M 1:50		LAIDA	
		INŽ.	MANTAS MINKEVIČIUS			0	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS AB Lietuvos automobilių kelių direkcija, J. Basanavičiaus g. 36, LT-03109 Vilnius			DOKUMENTO ŽYMUO 8865-06-PRA-B-02		LAPAS	LAPŲ
						1	1



- PASTABOS:
1. Rengiant projektą, trečiųjų juridinių ir/ar fizinių asmenų interesai nepažeisti.
 2. Visi darbai turi būti atlikti vadovaujantis EII BT, ELII T reikalavimų.
 3. Projekte numatoma:
 - 3.1. mirksinčius žibintus prijungti prie atramoje esančio šviestuvo.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
	KELIO SKLYPO RIBA
	DANGŲ SUVEDIMO SPRENDINIAI
	KELIO ASFALTO DANGA
	NEREGIŲ ĮSPĖJAMASIS PAVIRŠIUS
	NEREGIŲ VEDIMO PAVIRŠIUS
	BETONINĖS TRINKELĖS
	ESAMOS DANGOS ATSTATYMAS
	BETONINIS BORDIŪRAS
	BETONINIS NUŽEMINTAS BORDIŪRAS
	KELIO ŽENKLO PASTATYMO VIETA
	PROJEKTUOJAMAS DANGOS ŽENKLINIMAS
	ESAMOS DANGOS ŽENKLINIMAS
	KRYPTINIS APŠVIETIMAS

0	2022-12	STATYBAI	
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS VALSTYBINĖS REIKŠMĖS KRAŠTO KELIO NR. 159 UŽVENTIS-ŠAUKĖNAI-KURŠĖNAI TIES 35,432 KM PAPRASTASIS REMONTAS, SUTVARKANT PĖSČIŲJŲ PERĖJĄ
			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS VALSTYBINĖS REIKŠMĖS KRAŠTO KELIO NR. 159 UŽVENTIS-ŠAUKĖNAI-KURŠĖNAI TIES 35,432 KM
35369	PDV	MARTIN KARPIČ	DOKUMENTO PAVADINIMAS TVARKOMOS PĖSČIŲJŲ PERĖJOS TIES 35,432 KM PLANAS SU APŠVIETIMO TINKLAIS, M 1:200
	INŽ.	MANTAS MINKEVIČIUS	
			DOKUMENTO ŽYMUO 8865-06-PRA-B-04
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS AB Lietuvos automobilių kelių direkcija, J. Basanavičiaus g. 36, LT-03109 Vilnius		LAPAS 1
			LAPŲ 1



STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.35369

Martin Karpič

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

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

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



Direktorius

Valdemaras Gauronskis

24957

Išduotas 2020 m. vasario 10 d.

Pirmą kartą išduotas 2015 m. gruodžio 14 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spssc.lt



STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.31971

Marius Pluskys

Suteikta teisė eiti ypatingojo statinio projekto dalies vadovo, ypatingojo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo ir ypatingojo statinio specialiųjų statybos darbų vadovo pareigas.

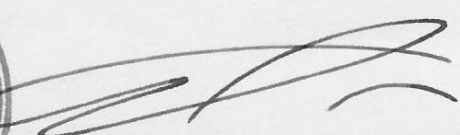
Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje.

Projekto dalys: elektrotechnikos (iki 1000 V įtampos), elektroninių ryšių (telekomunikacijų), apsauginės signalizacijos, gaisro aptikimo ir signalizavimo, procesų valdymo ir automatizacijos.

Specialieji statybos darbai: statinio elektros inžinerinių sistemų įrengimas; procesų valdymo ir automatizavimo sistemų įrengimas; statinio nuotolinio ryšio (telekomunikacijų) inžinerinių sistemų įrengimas; statinio apsauginės signalizacijos, gaisrinės saugos inžinerinių sistemų įrengimas.



Vyriausiasis ekspertas,
vykdantis direktoriaus funkcijas


Edmundas Endriukaitis

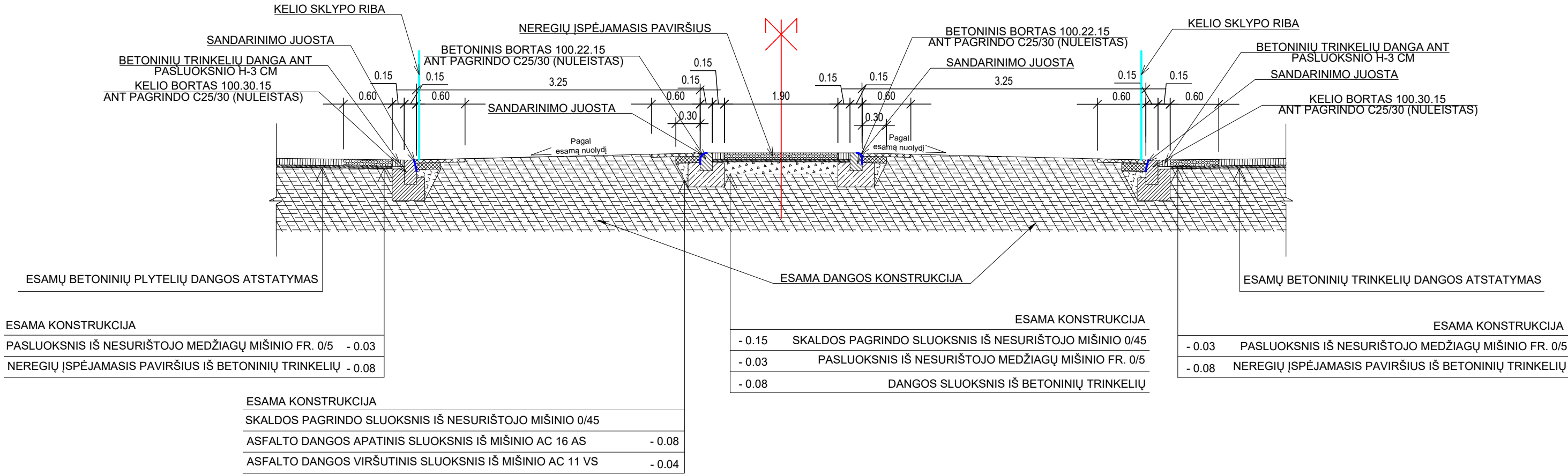
Išduotas 2020 m. liepos 31 d.

Pirmą kartą išduotas 2013 m. lapkričio 12 d.

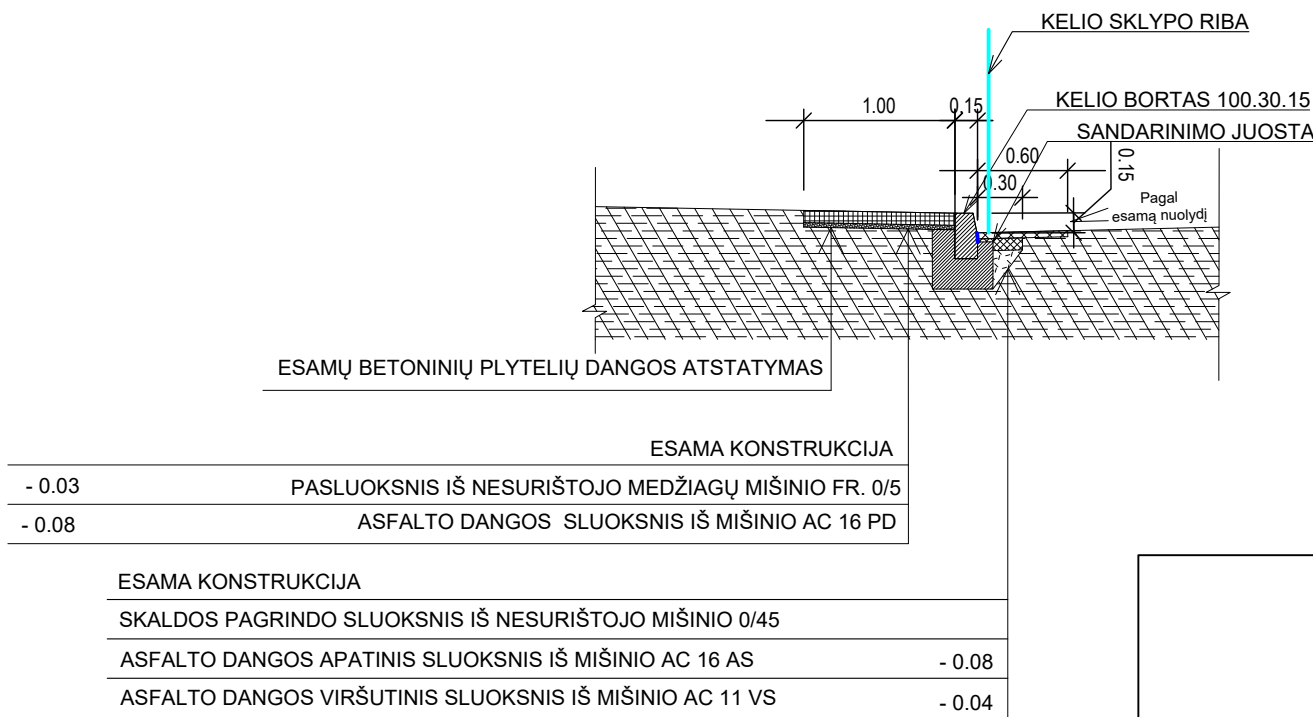
Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt

25566

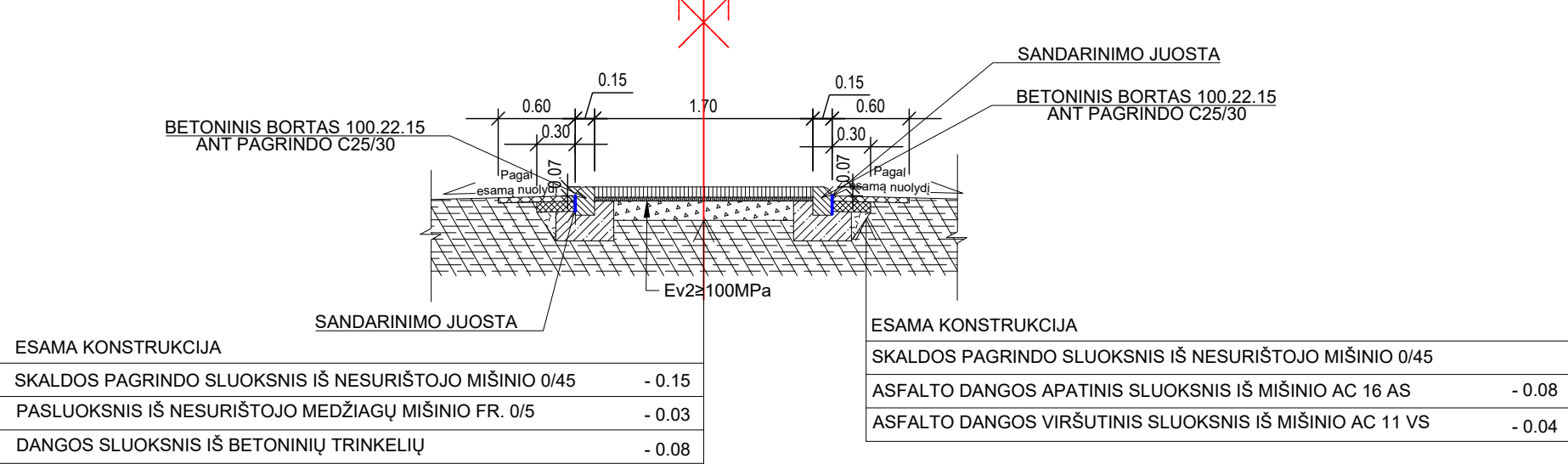
PJŪVIS 1-1



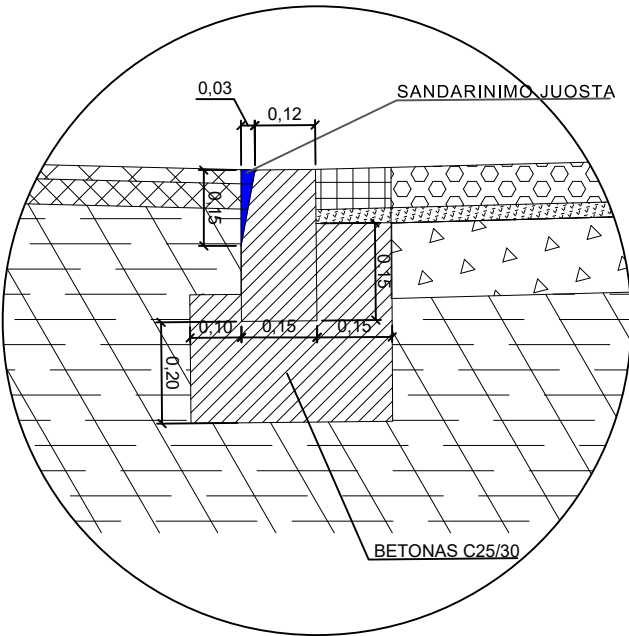
PJŪVIS 3-3



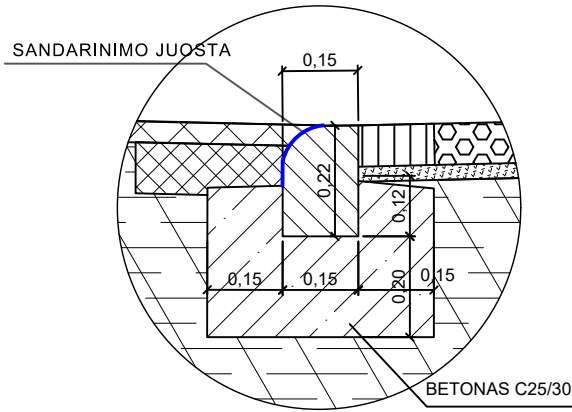
PJŪVIS 2-2



BETONINIO BORDIŪRO ĮRENGIMO DETALĖ
M 1:15



BETONINIO BORDIŪRO ĮRENGIMO DETALĖ
M 1:15



Pastabos:

1. Ties perėja numatytų nužeminti bortų aukštis turi būti viename lygyje su kelio danga. Skirtumas tarp paviršių negali viršyti 5 mm.

0	2022-12	STATYBAI		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS VALSTYBINĖS REIKŠMĖS KRAŠTO KELIAS NR. 159 UŽVENTIS-ŠAUKĖNAI-KURŠĖNAI TIES 35,432 KM PAPRASTASIS REMONTAS, SUTVARKANT PĖSČIŲJŲ PERĖJĄ	
			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS VALSTYBINĖS REIKŠMĖS KRAŠTO KELIAS NR. 159 UŽVENTIS-ŠAUKĖNAI-KURŠĖNAI TIES 35,432 KM	
35369	PDV	MARTIN KARPIČ	DOKUMENTO PAVADINIMAS PJŪVIS 1-1, PJŪVIS 2-2, PJŪVIS 3-3 M 1:50	LAIDA
	INŽ.	MANTAS MINKEVIČIUS		0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS AB Lietuvos automobilių kelių direkcija, J. Basanavičiaus g. 36, LT-03109 Vilnius		DOKUMENTO ŽYMUO 8865-06-PRA-B-02	LAPAS 1
				LAPŲ 1



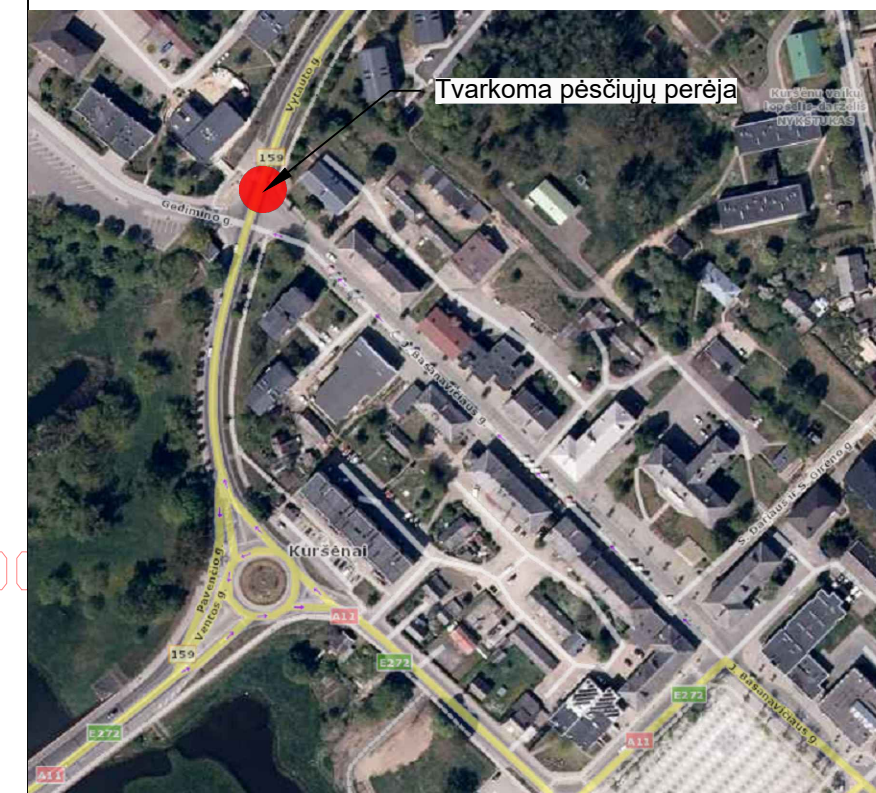
0174

Esamas kryptinis apšvietimas

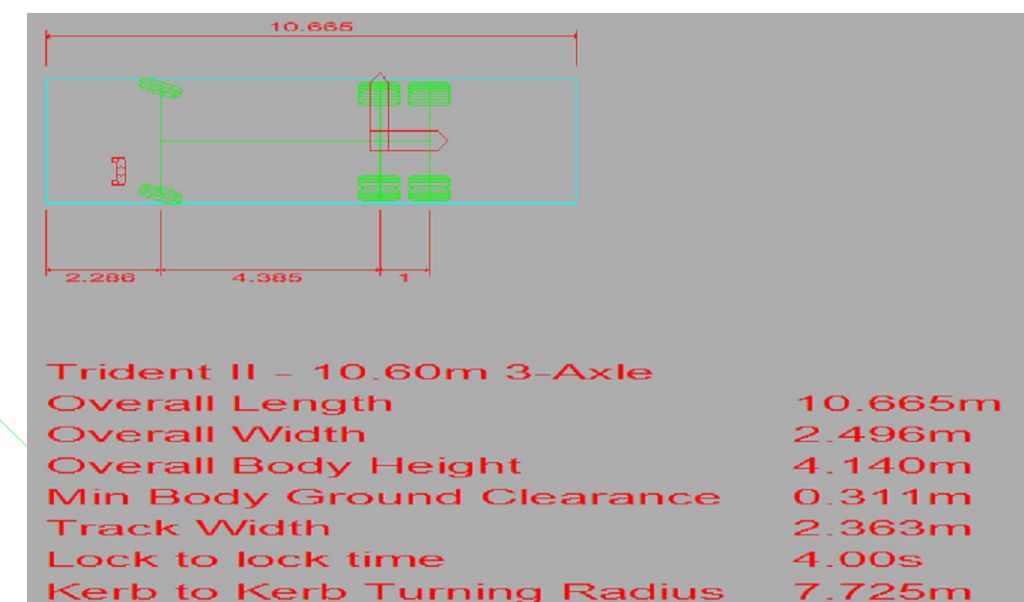
- Esamas kryptinis apšvietimas

J. Basanavičiaus g.














OBJEKTO VIETOVĒS SCHEMA




— Tvarcoma pèsčijy perèja

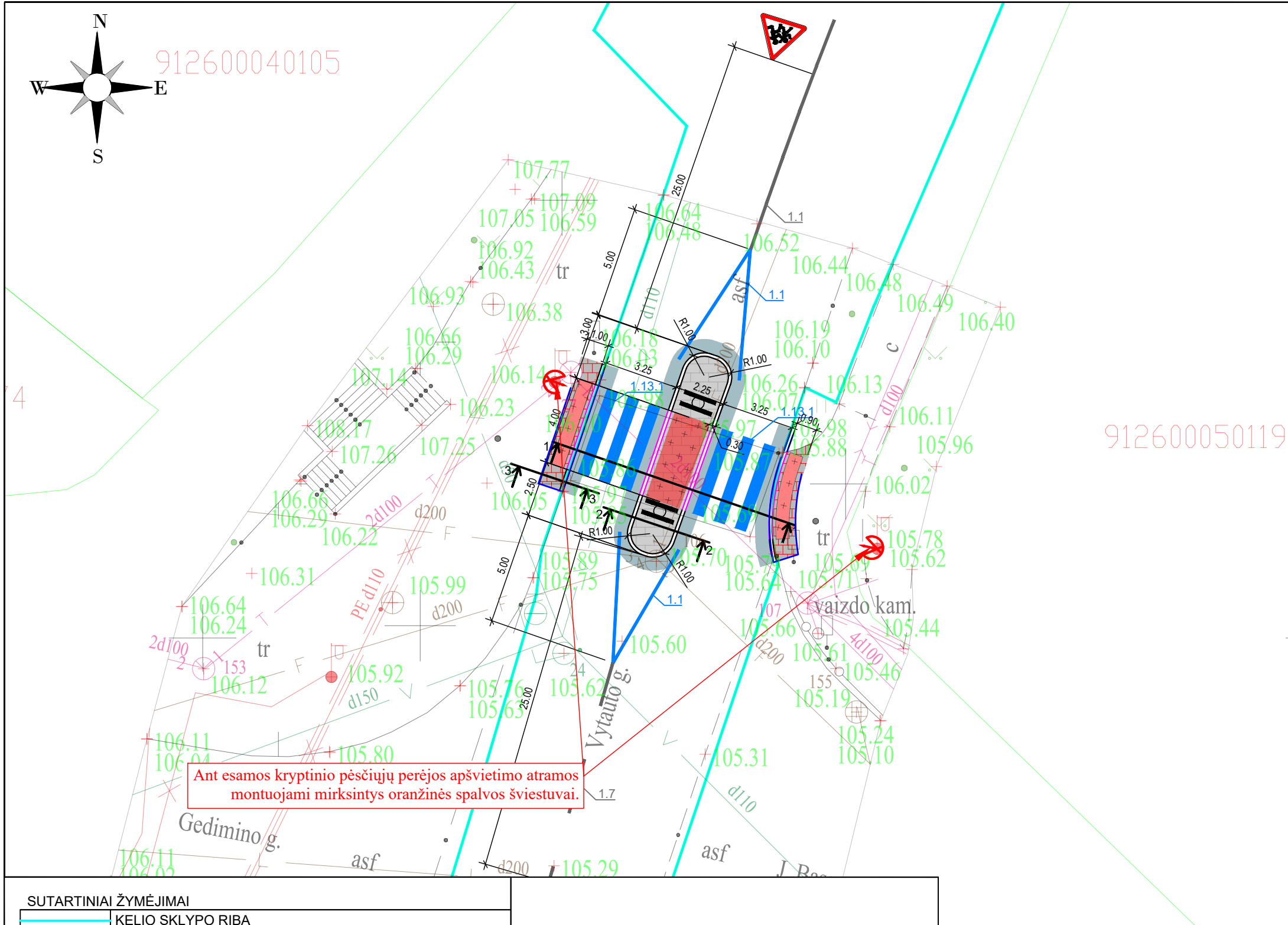


SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

	KELIO SKLYPO RIBA
	DANGŲ SUVEDIMO SPRENDINIAI
	KELIO ASFALTO DANGA
	NEREGIŲ ĮSPĖJAMASIS PAVIRŠIUS
	NEREGIŲ VEDIMO PAVIRŠIUS
	BETONINĖS TRINKELĖS
	ESAMOS DANGOS ATSTATYMAS
	BETONINIS BORDIŪRAS
	BETONINIS NUŽEMINTAS BORDIŪRAS
	KELIO ŽENKLO PASTATYMO VIETA
	PROJEKTUOJAMAS DANGOS ŽENKLINIMAS
	ESAMOS DANGOS ŽENKLINIMAS
	KRYPTINIS APŠVIETIMAS



	AUTOMOBILIO RATŲ PROJEKCIJA
	AUTOMOBILIO GABARITŲ PROJEKCIJA

0	2022-12	STATYBAI			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	 KELPROJEKTAS			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS VALSTYBINĖS REIKŠMĖS KRAŠTO KELIO NR. 159 UŽVENTIS-ŠAUKĖNAI-KURŠĖNAI TIES 35,432 KM PAPRASTASIS REMONTAS SUTVARKANT PĖSČIŲJŲ PERĖJĄ	
35369	PDV	MARTIN KARPIČ		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS VALSTYBINĖS REIKŠMĖS KRAŠTO KELIO NR. 159 UŽVENTIS-ŠAUKĖNAI-KURŠĖNAI TIES 35,432 KM	
	INŽ.	MANTAS MINKEVIČIUS		DOKUMENTO PAVADINIMAS PRAVAŽUMO TYRIMAS, M 1:200	
				LAIDA 0	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS AB Lietuvos automobilių kelių direkcija, J. Basanavičiaus g. 36, LT-03109 Vilnius			DOKUMENTO ŽYMUO 8865-06-PRA-B-03	LAPAS 1
					LAPŲ 1



- PASTABOS:
1. Rengiant projektą, trečiųjų juridinių ir/ar fizinių asmenų interesai nepažeisti.
 2. Visi darbai turi būti atlikti vadovaujantis EII BT, ELII T reikalavimų.
 3. Projekte numatoma:
 - 3.1. mirksinčius žibintus prijungti prie atramoje esančio šviestuvo.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
	KELIO SKLYPO RIBA
	DANGŲ SUVEDIMO SPRENDINIAI
	KELIO ASFALTO DANGA
	NEREGIŲ ĮSPĖJAMASIS PAVIRŠIUS
	NEREGIŲ VEDIMO PAVIRŠIUS
	BETONINĖS TRINKELĖS
	ESAMOS DANGOS ATSTATYMAS
	BETONINIS BORDIŪRAS
	BETONINIS NUŽEMINTAS BORDIŪRAS
	KELIO ŽENKLO PASTATYMO VIETA
	PROJEKTUOJAMAS DANGOS ŽENKLINIMAS
	ESAMOS DANGOS ŽENKLINIMAS
	KRYPTINIS APŠVIETIMAS

0	2022-12		STATYBAI				
LAIDA	DATA		LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)				
KVAL. PATV. DOK. NR.	<div></div> <div>KELPROJEKTAS</div>			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS VALSTYBINĖS REIKŠMĖS KRAŠTO KELIO NR. 159 UŽVENTIS-ŠAUKĖNAI-KURŠĖNAI TIES 35,432 KM PAPRASTASIS REMONTAS, SUTVARKANT PĖSČIŲJŲ PERĖJĄ			
				STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS VALSTYBINĖS REIKŠMĖS KRAŠTO KELIO NR. 159 UŽVENTIS-ŠAUKĖNAI-KURŠĖNAI TIES 35,432 KM			
	35369	PDV	MARTIN KARPIČ				
		INŽ.	MANTAS MINKEVIČIUS				
				DOKUMENTO PAVADINIMAS TVARKOMOS PĖSČIŲJŲ PERĖJOS TIES 35,432 KM PLANAS SU APŠVIETIMO TINKLAIS, M 1:200	LAIDA 0		
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS AB Lietuvos automobilių kelių direkcija, J. Basanavičiaus g. 36, LT-03109 Vilnius			DOKUMENTO ŽYMUO 8865-06-PRA-B-04		LAPAS 1	LAPŲ 1