Statytojas **AB „VIA LIETUVA“**

Užsakovas **AB „VIA LIETUVA“**



VALSTYBINĖS REIKŠMĖS KRAŠTO KELIO NR. 163 EŽERĖ-MAŽEIKIAI RUOŽO NUO 0,000 IKI 7,115 KM REKONSTRAVIMO, ĮRENGIANT PĖSČIŲJŲ-DVIRAČIŲ TAKĄ, TECHNINIS DARBO PROJEKTAS

26023 PP

SWECO

Statytojas/ Užsakovas	AB „VIA LIETUVA“
Sutarties pavadinimas	VALSTYBINĖS REIKŠMĖS KRAŠTO KELIO NR. 163 EŽERĖ–MAŽEIKIAI RUOŽO NUO 0,000 IKI 7,115 KM REKONSTRAVIMO NUTIESIANT PĖSČIŲJŲ / DVIRAČIŲ TAKĄ TECHNINIO DARBO PROJEKTO PARENGIMAS IR PROJEKTO VYKDYMO PRIEŽIŪRA
Statinio projekto pavadinimas	**VALSTYBINĖS REIKŠMĖS KRAŠTO KELIO NR. 163 EŽERĖ-MAŽEIKIAI RUOŽO NUO 0,000 IKI 7,115 KM REKONSTRAVIMO, ĮRENGIANT PĖSČIŲJŲ-DVIRAČIŲ TAKĄ, TECHNINIS DARBO PROJEKTAS**
Statinio kategorija	YPATINGASIS STATINYS
Statinio projekto Nr.	**26023**
Statinio projekto etapas	PROJEKTINIAI PASIŪLYMAI
Statinys	1. SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS STATINIAI: 1.1. KELIŲ, 1.2. GATVIŲ
Statinio projekto dalis	**PROJEKTINIAI PASIŪLYMAI**

Byla (knyga)	**PP**
Bylos laida	**0**
Bylos išleidimo data	2026-11

Įmonė	Pareigos	Vardas, pavardė	Atestato Nr.	Parašas
UAB „Sweco Lietuva“	Padalinio vadovas	ALGIRDAS MICHELKEVIČIUS		
	Statinio projekto vadovė	IVETA KERBEDIENĖ	40496	
	Statinio projekto dalies vadovas	MATAS ŠVENČIONIS	39261	

Kaunas

PROJEKTINIŲ PASIŪLYMŲ BYLŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos žymuo	Laida	Bylos pavadinimas	Pastabos
1.	**PP**	**0**	**PROJEKTINIAI PASIŪLYMAI**	

BYLOS PP laida 0 SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
26023-163-0_7-EB-BCA-AS-VIA-CAA-BSŽ	2	0	PP bylos sudėties žiniaraštis	
26023-163-0_7-EB-BCA-AS-VIA-CAA-BSR	1	0	Bendrieji statinio rodikliai	
26023-163-0_7-EB-BCA-AS-VIA-CAA-AR	48	0	Aiškinamasis raštas	

BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

Brėžinio žymuo	Lapų sk.	Laida	Brėžinio pavadinimas	Pastabos
26023-163-0_7-EB-BCA-AS-VIA-CAA-01	1	0	Situacijos schema M1:5000	
26023-163-0_7-EB-BCA-AS-VIA-CAA-03	19	0	Dangų ir eismo organizavimo planas M 1:500	
26023-163-0_7-EB-BCA-AS-VIA-CAA-04	19	0	Aukščių ir inžinerinių tinklų suvestinis planas M 1:500	
26023-163-0_7-EB-BCA-AS-VIA-CAA-05	6	0	Išilginis profilis Mh 1:1000, Mv 1:100	
26023-163-0_7-EB-BCA-AS-VIA-CAA-06	3	0	Skersiniai profiliai M 1:50	
26023-163-0_7-EB-BCA-AS-VIA-CAA-07	1	0	Pralaidų pjūvių skersiniai profiliai M 1:50	
26023-163-0_7-EB-BCA-AS-VIA-CAA-09	19	0	Matomumo zonų planas M 1:500	
26023-163-0_7-EB-BCA-AS-VIA-CAA-11	1	0	Tilto situacijos planas M 1:200	
26023-163-0_7-EB-BCA-AS-VIA-CAA-12	1	0	Tilto planas M 1:100 Atramų planas M 1:100	
26023-163-0_7-EB-BCA-AS-VIA-CAA-13	1	0	Tilto fasadas M 1:100 Tilto išilginis pjūvis M 1:100	

26023-163-0_7-EB-BCA-AS-VIA-CAA-14	1	0	Tilto skersinis pjūvis M 1:25	

PRIEDAI

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Dokumento pavadinimas	Pastabos
26023-163-0_7-EB-BCA-AS-VIA-CAA-01-Priedas nr.1	3	Techninė užduotis	
26023-163-0_7-EB-BCA-AS-VIA-CAA-01-Priedas nr.2	45	Techninė specifikacija	
26023-163-0_7-EB-BCA-AS-VIA-CAA-01-Priedas nr.3	26	Nuovažų ataskaita	
26023-163-0_7-EB-BCA-AS-VIA-CAA-01-Priedas nr.4	24	Pralaidų ataskaita	
26023-163-0_7-EB-BCA-AS-VIA-CAA-01-Priedas nr.5	21	Transporto srautų tyrimai	

BENDRIEJI STATINIO RODIKLIAI

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
IV. SKYRIUS. SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS			
Statinio rekonstravimas			
4. Valstybinės reikšmės krašto kelias Nr. 163 Ežerė-Mažeikiai ruožas nuo 0,000 iki 7,115 km			Un. Nr. 4400-2432-4176, Ypatingasis statinys, ***SLD reikalingas***
4.1.1. kelio kategorija	-	III	
4.1.2. kelio ilgis*	km	9,189	Rekonstruojamo kelio ilgis – 7,115 km
4.1.3. kelio juostos plotis	m	22,0	
4.1.4. eismo juostų skaičius	vnt.	2	
4.1.5. eismo juostos plotis	m	3,50	
4.1.6 tilto, viaduko ar estakados ilgis	m	45,0	Tiltas per Ašvos upę 6,269 km. Kelio sudėtinė dalis

* 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.

Iveta Kerbedienė Nr. 40496 2026-11

(vardas, pavardė, parašas, kvalifikacijos atestato Nr.)

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

TURINYS

1 BENDROJI INFORMACIJA....4

2 STATYTOJAS....6

3 PROJEKTUOTOJAS....6

4 ESAMOS BŪKLĖS ANALIZĖ....6

4.1 Topografiniai (geodeziniai) tyrinėjimai....10

4.2 Geologiniai ir hidrogeologiniai tyrinėjaimai....10

4.3 Esami inžineriniai tinklai....10

4.4 Saugomos teritorijos....14

4.5 Kultūros paveldas....14

4.6 Specialiosios žemės naudojimo sąlygos....15

4.7 Teritorijų planavimo dokumentai....15

4.8 Eismo įvykių duomenys....16

5 PROJEKTINIAI SPRENDINIAI....17

5.1 Susisiekimo dalis....17

5.2 Planinė padėtis....17

5.3 Eismo intensyvumas....18

5.4 Dangų konstrukcijos....19

5.4.1 Projektinės apkrovos *A* nustatymas....19

5.4.2 Pirminio šalčiui atsparios dangos konstrukcijos nustatymas....20

5.4.3 Šalčiui atsparios dangos konstrukcijos tikslinimas....20

5.4.4 Projektinės važiuojamosios dalies dangos konstrukcijos....22

5.4.5 Bendro pėsčiųjų-dviračių tako, pėsčiųjų tako konstrukcija....23

5.5 Išilginis profilis....24

5.6 Pėsčiųjų ir dviračių tako skersinis profilis....24

5.7 Kelkraščiai....25

5.8 Sankryžos ir nuovažos....25

5.9 Viešojo transporto stotelės....25

5.10 Poilsio aikštelės....25

5.11 Tilto per Ašvos upę sprendinys....25

5.11.1 Bendrieji pažintiniai duomenys 25
5.11.2 Duomenys apie projektuojamą statinį 26
5.11.3 Duomenys apie vietovę. Statinio geografinė vieta 27
5.11.4 Esamų želdinių inventorizacija 27
5.11.5 Klimato sąlygos 27
5.11.6 Saugomos teritorijos 28
5.11.7 Kultūros paveldo objektai ir teritorijos 28
5.11.8 Sklypo duomenys 29
5.11.9 Inžineriniai geologiniai tyrimai 29
5.11.10 Sklype esantys statiniai, inžineriniai tinklai ir įrenginiai 31
5.11.11 Pėsčiųjų / dviračių tako projektiniai sprendiniai 31
5.11.12 Pėsčiųjų / dviračių takui skirto tilto (tilto per Ašvą) projektiniai sprendiniai 32
5.11.12.1 Tilto perdanga 33
5.11.12.2 Krantinės tilto atramos 33
5.11.12.3 Atraminiai guoliai 33
5.11.12.4 Tilto paklotas. Išlyginamasis betono sluoksnis 33
5.11.12.5 Tilto paklotas. Deformaciniai pjūviai 33
5.11.12.6 Tilto paklotas. Lietaus vandens nuvedimo sistema ir drenažas 34
5.11.12.7 Tilto paklotas. Turėkliniai blokai 34
5.11.12.8 Tilto paklotas. Turėklai 35
5.11.12.9 Tilto paklotas. Važiuojamosios/einamosios dalies danga ant tilto ir tilto prieigose (darbų ruožų ribose) 35
5.11.13 Apsauga nuo atmosferinio poveikio. Betono apsauga 35
5.11.14 Apsauga nuo atmosferinio poveikio. Plieninių konstrukcijų apsauga 35
5.11.15 Tilto prieigos 35
5.11.15.1 Tilto kūgiai ir prieigos 35
5.11.15.2 Sankasos šlaitai 36
5.11.15.3 Lietaus vandens nuvedimas tilto prieigose 36
5.11.16 Kiti sprendiniai. Universalaus dizaino sprendiniai 36
5.11.16.1 Spalvinis sprendimas 36
5.11.17 Architektūriniai sprendiniai. Statinio architektūra 36
5.11.18 Statybos darbų organizavimas 37
5.11.18.1 Statybos darbų vykdymas ir eiliškumas 37
5.11.18.2 Paviršinio vandens šalinimas ir gruntinio vandens pažeminimas 37
5.11.18.3 Medžių, augmenijos, dirvožemio ir kito iškasto grunto išsaugojimas ir panaudojimo sąlygos ...37
5.11.18.4 Griaunami esami statiniai ir iškeliami inžineriniai tinklai 38
5.11.18.5 Autotransporto eismo kelyje laikino ribojimo (ar uždarymo) galimybės ir sąlygos 38
5.11.19 Statybinės ir negrąžinamos medžiagos bei statybinės atliekos 38
5.11.19.1 Statybinės medžiagos 38
5.11.19.2 Kitų elementų išardymas 39
5.11.20 Negrąžinamos medžiagos 39

5.11.21 Statybinės atliekos 39
5.11.22 Planuojamų atliekų susidarymas 40
5.12 Inžinerinės eismo saugumo priemonės 40
5.12.1 Kelio ženklai, vertikalusis ženklinimas ir signaliniai stulpeliai 40
5.12.2 Horizontalusis ženklinimas 40
5.12.3 Apsauginiai atitvarai ir apsauginės pėsčiųjų tvorelės 41
5.13 Inžineriniai tinklai 41
5.14 Statinių prieinamumas 41
5.14.1 Reikalavimai bordiūrų nuožulnoms 42
5.14.2 Taktiliniai paviršiai 42
5.14.3 Reikalavimai judėjimo paviršiui 42
5.15 Aplinkos pritaikymas žmonėms su negalia 43
5.16 Mažosios architektūros elementai 43
5.16.1 Keleivių laukimo paviljonas 43
5.16.2 Suoliukas 44
5.16.3 Dviračių stovai 44
5.16.4 Šiukšliadėžė 45
5.17 Vandens nuvedimo sprendiniai 45
5.17.1 Paviršinio vandens nuvedimas 45
5.17.2 Drenažas 45
5.17.3 Pralaidos 46
5.18 Aplinkos apsauga 47
5.19 Aplinkos apsaugos kriterijų taikymas, vykdant žaliuosius pirkimus 48

1 BENDROJI INFORMACIJA

Projekto pavadinimas – Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 163 Ežerė – Mažeikiai ruožo nuo 0,00 km iki 7,115 km rekonstravimo, įrengiant pėsčiųjų-dviračių taką, techninis darbo projektas.
Statinio statybvietės adresas – Mažeikių rajono savivaldybė, valstybinės reikšmės krašto kelio Nr.163 (Ežerė – Mažeikiai) atkarpa nuo 0,00 iki 7,115 km.
Projekto rengimo etapas – projektiniai pasiūlymai.
Statinio naudojimo paskirtis – susisiekimo komunikacijos statiniai: kelių, gatvių.
Statybos rūšis – rekonstravimas.
Statinio kategorija – ypatingasis.
Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 163 Ežerė – Mažeikiai ruožo nuo 0,00 km iki 7,115 km rekonstravimo, įrengiant pėsčiųjų-dviračių taką, techninis darbo projektas projektiniai sprendiniai parengti vadovaujantis viešojo pirkimo technine specifikacija ir technine užduotimi, AB „Via Lietuva“ sąlygomis ir technine specifikacija.
Projekto sprendiniai parengti pagal Lietuvos Respublikoje galiojančius statybos techninius reglamentus, teisės aktus, statybos 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.
Projekto tikslas – vadovaujanti technine užduotimi, valstybinės reikšmės krašto kelyje suprojektuoti pažeidžiamųjų eismo dalyvių (pėsčiųjų ir dviratininkų infrastruktūrą, įrengiant bendrą pėsčiųjų-dviračių taką.

Privalomieji projekto rengimo dokumentai:

- AB „Via Lietuva“. Techninė užduotis statinio statybos projektui parengti: 2026 m.;

Projekto rengimo metu atlikti tyrimai:

- UAB „Inžinerijos centras“. Kelias Nr. 163 Ežerė – Mažeikiai nuo 0,000 km iki 7,115 km. Topografinio plano sudarymo ataskaita: 2026-05-21. TIIIS suderinimo Nr.: TIIIS-20260515-026480;

Pagrindiniai normatyviniai dokumentai, kuriais vadovaujantis parengtas projektas:

- Lietuvos Respublikos statybos įstatymas;
- Lietuvos Respublikos kelių įstatymas;
- Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės ir naudojimo sąlygų įstatymas;
- Lietuvos Respublikos asmens su negalia teisių apsaugos pagrindų įstatymas (redakcija nuo 2024-01-01);
- STR 1.01.02:2016 „Normatyviniai statybos techniniai dokumentai“;
- STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“;
- STR 1.01.08:2002 „Statinio statybos rūšys“;

- STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“;
- STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“;
- STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“;
- STR 2.01.12:2024 „Statybų klimatologija“;
- 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“;
- „Automobilių kelių standartizuotų kelių dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės“;
- KPT VNS 16 „Automobilių kelių vandens nuleidimo sistemų projektavimo taisyklės“;
- KPT TAS 09 „Automobilių kelių transporto priemonių apsauginių atitvarų sistemų projektavimo taisyklės“;
- „Dviračių ir pėsčiųjų eismo infrastruktūros planavimo ir projektavimo taisyklės“;
- „Inžinerinių eismo saugumo priemonių įgyvendinimo rekomendacijos“;
- „Pėsčiųjų perėjimo per kelius ir gatves organizavimo taisyklės“;
- „Kelių horizontaliojo ženklinimo taisyklės“;
- „Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklės“;
- R 36-01 „Automobilių kelių sankryžos“;
- R VMPEI TM 20 „Vidutinio metinio paros eismo intensyvumo apskaičiavimo iš trumpalaikio matavimo duomenų rekomendacijos“.
- TRA ASFALTAS 25 „Automobilių kelių asfalto mišinių techninių reikalavimų aprašas“;
- TRA SBR 19 „Automobilių kelių nesurištųjų mišinių ir gruntų, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų aprašas“;
- TRA BITUMAS 23 „Automobilių kelių bitumų ir polimerais modifikuotų bitumų techninių reikalavimų aprašas“;
- TRA UŽPILDAI 19 „Automobilių kelių užpildų techninių reikalavimų aprašas“;
- TRA VŽ 12 „Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų techninių reikalavimų aprašas“;
- TRA ŽM 12 „Kelių ženklinimo medžiagų techninių reikalavimų aprašas“;
- TRA SS 15 „Automobilių kelių dangų siūlių sandariklių techninių reikalavimų aprašas“;
- TRA BE 08/15 „Automobilių kelių bituminių emulsijų techninių reikalavimų aprašas“;
- TRA TAS-PL 09 „Automobilių kelių transporto priemonių plieninių apsauginių atitvarų sistemų techninių reikalavimų aprašas“;
- TRAT SST 14 „Automobilių kelių signalinių stulpelių techninių reikalavimų aprašas ir įrengimo taisyklės“;
- PĮT KŽA 08 „Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklės“;
- ĮT ŽS 17 „Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės“;
- ĮT ASFALTAS 26 „Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklės“;
- ĮT SBR 19 „Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės“;

- ĮT VŽ 14 „Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų įrengimo taisyklės“;
- ĮT ŽM 12 „Kelių ženklinimo medžiagų naudojimo ir ženklinimo taisyklės“;
- MN GEOSINT ŽD 13 „Geosintetikos naudojimo žemės darbams keliuose metodiniai nurodymai“;
- MN AGPS 25 „Automobilių kelių konstrukcijų sluoksnių iš apdorotų gruntų įrengimo metodiniai nurodymai“;
- R NA 25 „Automobilių kelių naudoto asfalto panaudojimo asfalto mišinių gamybai rekomendacijos“;
- LST 1516:2015 „Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“;
- LST 1569:2012 „Statinio projektas. Lauko inžinerinių tinklų grafiniai ženklai“;
- Kelio plieninių, plastikinių ir gelžbetoninių pralaidų projektavimo ir statybos taisyklės KP PST 25;
- Želdinių apsaugos, vykdant statybos darbus, taisyklės.

Licencijuotų programinių įrangų, kurios buvo naudojamos projektiniams sprendiniams įgyvendinti, sąrašas:

- MS Office;
- Autodesk AutoCAD;
- Autodesk Civil 3D.

2 STATYTOJAS

AB „Via Lietuva“ Kauno g. 22, LT–03212, Vilnius, tel. +370 523 29600, el. p. info@vialietuva.lt. Kontaktinis asmuo – , tel. , el. p.

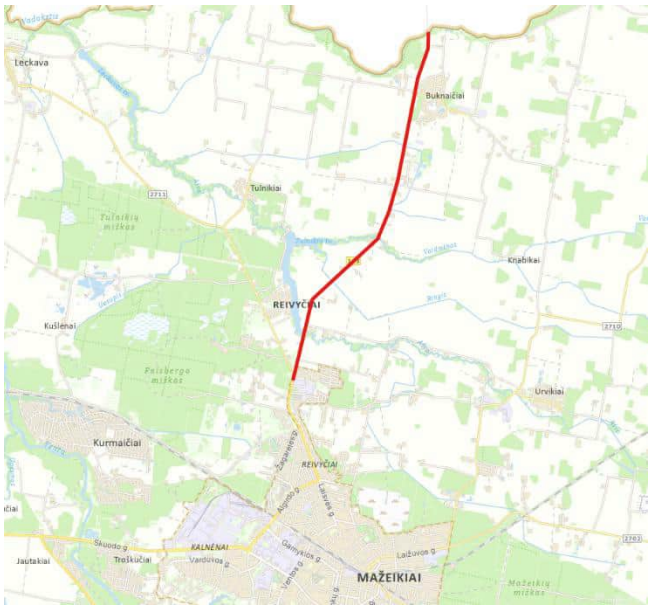
3 PROJEKTUOTOJAS

UAB „Sweco Lietuva“, A. Strazdo g. 22, LT-48488, Kaunas, tel. +370 372 21056, el. p. info@sweco.lt. Projekto vadovė – Iveta Kerbedienė, tel. +370 676 01824 el. p. iveta.kerbediene@sweco.lt. Projekto dalies vadovas – Matas Švenčionis, tel. +370 647 12586 el. p. matas.svencionis@sweco.lt.

4 ESAMOS BŪKLĖS ANALIZĖ

Bendras pėsčiųjų-dviračių takas projektuojamas greta valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 163 (Ežerė – Mažeikiai), nuo tilto per Vadaksčio upę iki Mažeikių miesto Laisvės g. Kelias yra Telšių

apskrities, Mažeikių rajono savivaldybės, Reivyčių seniūnijos teritorijoje, šiaurės Lietuvoje (1 pav.).



1 pav. Esamos situacijos schema

Valstybinės reikšmės krašto keliui Nr. 163 ir Laisvės g. yra suformuoti žemės sklypai, kurių unikalūs Nr. 4400-2877-0472, Nr. 4400-2679-5662, Nr. 4400-2679-0243 ir Nr. 4400-4300-9398. Visi kelio remonto darbai numatomi žemės sklypo ribose, nepažeidžiant privačių sklypų ribų, Valstybinės reikšmės krašto kelias Nr. 163 yra neurbanizuotoje teritorijoje su vidutinio intensyvumo užstatymu. Rekonstruojamas ruožas prasideda už tilto per Vadaksčio upę ir sutampa su Lietuvos ir Latvijos Respublikų valstybinės sienos riba, o baigiasi Mažeikių mieste, Laisvės g. Valstybinės reikšmės krašto kelias Nr. 163 atlieka tiek skirstomojo, tiek tranzitinio,
tiek privažiuojamojo kelio funkcijas – jis tarnauja kaip jungtis tarp Latvijos pietvakarių dalies ir Lietuvos šiaurės vakarų, taip pat kaip jungtis Latvijos kelių transportui važiuojančiam į Lenkija. Kaip privažiuojamasis kelias jis tarnauja susisiekimui su Buknaičių gyvenviete, Mažeikių miesto mikrorajonais, kaip skirstomasis – privažiavimui prie vienkiemių ir mažų kaimų. Ruože yra 10 viešojo transporto stotelių kurių infrastruktūra yra patenkinamos būklės. Esamų kelio ženklų būklė yra gera, nusidėvėjęs vos vienas kitas kelio ženklas, tačiau suprojektavus bendrą pėsčiųjų-dviračių taką, bus koreguojamas eismo organizavimas, esami kelio ženklai perkeliami, projektuojami nauji. Bendra kelio būklė – gera, kelio ruože nuo 0,00 iki 6,89 km 2020 m. baigti rekonstravimo darbai kurių metu rekonstruota ir praplatinta kelio danga, įrengtos naujos pralaidos, sutvarkyti tiltai, autobusų sustojimo aikštelės, įrengtos naujos sankryžos bei nuovažos, pastatyti nauji kelio ženklai, atnaujinti inžineriniai tinklai.



2 pav. Esama autobusų sustojimo aikštelė



3 pav. Esamo kelio būklė



4 pav. Esama situacija Mažeikių mieste



5 pav. Esama situacija Buknaičių miestelyje



6 pav. Esama situacija šalia Lietuvos ir Latvijos Respublikų valstybinės sienos ribos

Techninė informacija apie esamą statinį pateikiama 1 lentelėje.

1 lentelė. Esamo statinio techniniai duomenys

Eil. Nr.	Objekto, objekto elemento (parametro) pavadinimas, apibūdinimas	Mato vnt.	Kiekis
1.	Kelio/gatvės kategorija	-	III/C
2.	Kelio ruožo ilgis	km	7,115
3.	Kelio dangos tipas	-	asfaltbetonis
4.	Kelio dangos plotis	m	~7,00-8,00
5.	Eismo juostos	vnt.	2
6.	Autobusų sustojimo aikštelės	vnt.	10
7.	Nuovažos	vnt.	63
8.	Sankryžos	vnt.	11

4.1 Topografiniai (geodeziniai) tyrinėjimai

Projektavimui panaudota UAB „Inžinerijos centras“ parengta topografinė (geodezinė) nuotrauka. Koordinačių sistema – LKS 94, aukščių sistema – LAS 07.
Topografinės (geodezinės) nuotraukos mastelis – M 1:500.
Planuose parodytos žemės sklypų ribos. Topografinė (geodezinė) nuotrauka suderinta su požemines komunikacijas aptarnaujančiomis organizacijomis (TIIIS suderinimo Nr.: TIIIS20260516-026480).

4.2 Geologiniai ir hidrogeologiniai tyrinėjaimai

Išgręžtas penkiasdešimt vienas (51) tyrimų gręžinys: Gr. 1 - Gr. 51. Gręžinių gylis siekia 3.00 m – 17.00 m. Iškasti trys kasiniai K. Nr.1, K. Nr.2, K. Nr.3. Jų gylis siekia 0.50 m – 0.60 m. Taip pat atlikta 10 statinio zondavimo bandymų ne arčiau kaip dviejų metrų atstumu nuo gręžskylių ir vienas dinaminio zondavimo bandymas Gr.45. Iš gręžinių paimti 39 grunto ėminiai.
Tyrimų gręžiniuose yra aptiktas asfaltbetonis (t IV), skalda (t IV), augalinis (pd IV) sluoksnis, dirbtinis gruntas (t IV), fliuvioglacialinės (f III nm3) nuogulos ir glacialinės (g III nm3) nuogulos.
Požeminis vanduo aptiktas gręžiniuose: Gr. 1, Gr. 3, Gr. 7, Gr. 8, Gr. 9, Gr. 13, Gr. 14, Gr. 15, Gr. 19, Gr. 20, Gr. 22, Gr. 23, Gr. 25, Gr. 28, Gr. 29, Gr. 32, Gr. 36, Gr. 37, Gr. 38, Gr. 41, Gr. 43, Gr. 44, Gr. 45, Gr. 46, Gr. 48, Gr. 49, Gr. 50, Gr. 51. Slūgso nuo 0.60 m iki 10.60 m gylyje nuo žemės paviršiaus. Vanduo slūgso natūralios genezės grunte.

4.3 Esami inžineriniai tinklai

Projektuojama bendro pėsčiųjų-dviračių tako atkarpa kerta inžinerinius tinklus ir jų apsaugos zonas. (žr. 2 lentelę).

2 lentelė. Projektuojamos bendro pėsčiųjų-dviračių tako atkarpos susikirtimų su esamais inžineriniais tinklais, lentelė

Vieta, PK	Inžinerinė komunikacija	Parametrai (diametras, slėgis, įtampa ir kt.)	Apsaugos zona	Esamas apatinio laido aukštis, m	Pastabos
1+03	Elektros oro linija	0,40kV	po 2,0 m į abi puses nuo kraštinio laido	70,64	Dešinėje kelio pusėje.
4+08	Požeminis elektros kabelis	0,40	Po 1,0 m į abi puses nuo kraštinio laido	-	Savininkas „Energijos skirstymo operatorius, AB“
5+74	Elektros oro linija	10kV	po 10,0 m į abi puses nuo kraštinio laido	74,12	Savininkas „Energijos skirstymo operatorius, AB“
10+37	Ryšių kabelis	-	po 1,0 m į abi puses nuo kabelio	-	-
10+49	Ryšių kabelis	-	po 1,0 m į abi puses nuo kabelio	-	-
10+99	Uždaro drenažo vamzdis	P.LS dv160	po 1,0 m į abi puses nuo kabelio	-	Kerta dešinėje kelio pusėje.

Vieta, PK	Inžinerinė komunikacija	Parametrai (diametras, slėgis, įtampa ir kt.)	Apsaugos zona	Esamas apatinio laido aukštis, m	Pastabos
11+03	Elektros kabelis	-	po 1,0 m į abi puses nuo kabelio	-	Kerta dešinėje kelio pusėje.
11+03	Ryšių kabelis	-	po 1,0 m į abi puses nuo kabelio	-	Kerta dešinėje kelio pusėje.
11+12	Ryšių kabelis	PVC di50	po 1,0 m į abi puses nuo kabelio	-	-
11+36	Ryšių kabelis	HDPE di32	po 1,0 m į abi puses nuo kabelio	-	-
11+38	Ryšių kabelis	HDPE di32	po 1,0 m į abi puses nuo kabelio	-	-
11+49	Ryšių kabelis	HDPE di32	po 1,0 m į abi puses nuo kabelio	-	-
11+53	Elektros oro linija	0,40kV	po 2,0 m į abi puses nuo kraštinio laido	79,94	Savininkas „Energijos skirstymo operatorius, AB“
11+83	Elektros kabelis	10kV	po 1,0 m į abi puses nuo kabelio	-	Savininkas „Energijos skirstymo operatorius, AB“
11+88	Ryšių kabelis	-	po 1,0 m į abi puses nuo kabelio	-	-
12+20	Ryšių kabelis	-	po 1,0 m į abi puses nuo kabelio	-	-
12+27	Ryšių kabelis	-	po 1,0 m į abi puses nuo kabelio		Neveikiantis
16+30	Uždaro drenažo vamzdis	MET dv200	-	-	-
16+74	Ryšių kabelis	HDPE di63	po 1,0 m į abi puses nuo kabelio	-	-
16+81	Ryšių kabelis	HDPE di63	po 1,0 m į abi puses nuo kabelio	-	-
16+93	Ryšių kabelis	HDPE di63	po 1,0 m į abi puses nuo kabelio	-	-
20+07	Elektros oro linija	0,40kV	po 2,0 m į abi puses nuo kraštinio laido	74,89	Savininkas „Energijos skirstymo operatorius, AB“
28+00	Ryšių kabelis	-	po 1,0 m į abi puses nuo kabelio	-	-
29+46	Elektros kabelis	10Kv	po 1,0 m į abi puses nuo kabelio	-	Savininkas „Energijos skirstymo operatorius, AB“
29+51	Uždaro drenažo vamzdis	PVC dv160	-	-	Yra apsauginiame vamzdyje PLN dv200. Kerta kairėje ir dešinėje kelio pusėse.
34+65	Ryšių kabelis	-	po 1,0 m į abi puses nuo kabelio	-	-
37+47	Naftotiekio vamzdis	d500	Po 25 m į abi puses nuo vamzdyno ašies	-	Savininkas AB „ORLEN Lietuva“

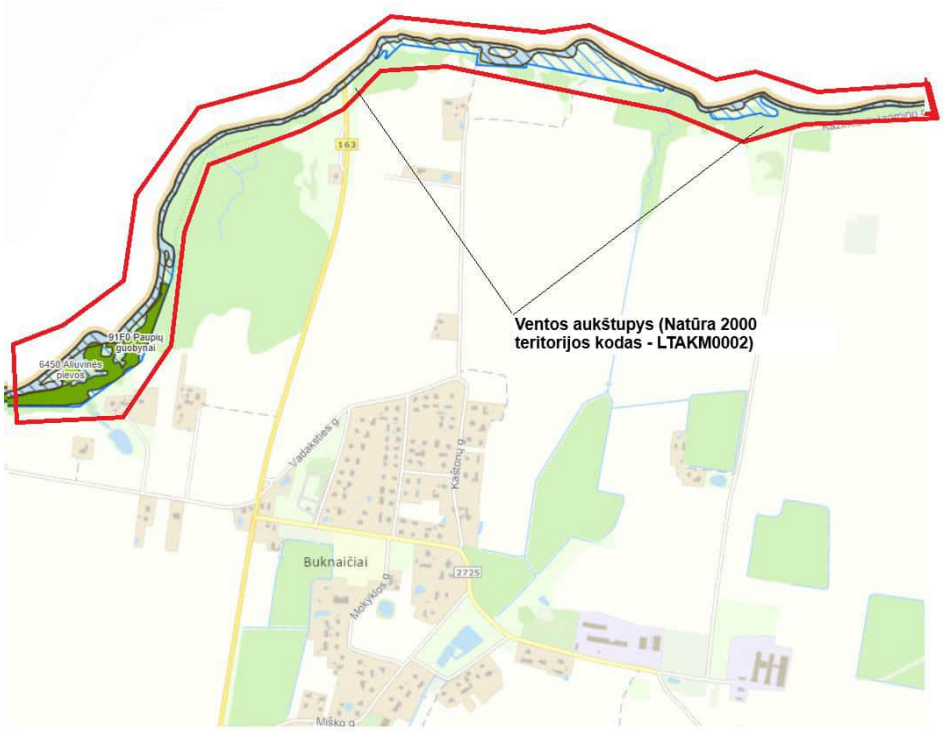
Vieta, PK	Inžinerinė komunikacija	Parametrai (diametras, slėgis, įtampa ir kt.)	Apsaugos zona	Esamas apatinio laido aukštis, m	Pastabos
37+58	Ryšių kabelis	VAR dv20	po 1,0 m į abi puses nuo kabelio	-	-
39+08	Elektros oro linija	0,40kV	po 2,0 m į abi puses nuo kraštinio laido	74,61	Savininkas „Energijos skirstymo operatorius, AB“
39+72	Ryšių kabelis	VAR dv20	po 1,0 m į abi puses nuo kabelio	-	-
40+21	Elektros oro linija	0,40kV	po 2,0 m į abi puses nuo kraštinio laido	73,94	Savininkas „Energijos skirstymo operatorius, AB“
40+69	Ryšių kabeliai	HDPE di63	po 1,0 m į abi puses nuo kabelio	-	-
41+21	Ryšių kabeliai	-	po 1,0 m į abi puses nuo kabelio	-	-
43+26	Ryšių kabeliai	-	po 1,0 m į abi puses nuo kabelio	-	-
44+13	Dujotiekis	Didelio slėgio PLN di325	po 1,0 m į abi puses nuo vamzdžio	-	-
46+46	Uždaro drenažo vamzdis	MET dv200	-	-	-
47+31	Ryšių kabeliai	-	po 1,0 m į abi puses nuo kabelio	-	-
48+24	Elektros oro linija	0,40kV	po 2,0 m į abi puses nuo kraštinio laido	75,66	Savininkas „Energijos skirstymo operatorius, AB“
48+56	Ryšių kabeliai	-	po 1,0 m į abi puses nuo kabelio	-	Kerta dešinėje kelio pusėje.
48+72	Ryšių kabeliai	HDPE di63	po 1,0 m į abi puses nuo kabelio	-	Kerta dešinėje kelio pusėje.
48+84	Ryšių kabeliai	HDPE di63	po 1,0 m į abi puses nuo kabelio	-	Kerta dešinėje kelio pusėje.
51+30	Elektros oro linija	110kV	po 20,0 m į abi puses nuo kraštinio laido	Pirmas laidas 79,80 Galinis laidas 79,68	Savininkas LITGRID, AB
54+12	Elektros oro linija	110kV	po 20,0 m į abi puses nuo kraštinio laido	Pirmas laidas 75,73 Galinis laidas 76,20	Savininkas „Energijos skirstymo operatorius, AB“
57+52	Elektros kabelis	10kV	po 1,0 m į abi puses nuo kabelio	-	-
57+69	Elektros oro linija	0,40kV	po 2,0 m į abi puses nuo kraštinio laido	74,55	-
61+38	Ryšių kabeliai	HDPE di32	po 1,0 m į abi puses nuo kabelio	-	Kerta kairėje ir dešinėje kelio pusėse. 3 tinklai.
61+54	Ryšių kabeliai	-	po 1,0 m į abi puses nuo kabelio	-	Kerta kairėje ir dešinėje kelio pusėse. 3 tinklai.
62+62	Lietaus nuotakyno vamzdis	PLS d200	-	-	-

Vieta, PK	Inžinerinė komunikacija	Parametrai (diametras, slėgis, įtampa ir kt.)	Apsaugos zona	Esamas apatinio laido aukštis, m	Pastabos
62+91	Lietaus nuotakyno vamzdis	PLS d200	-	-	-
63+72	Ryšių kabeliai	-	po 1,0 m į abi puses nuo kabelio	-	Dešinėje kelio pusėje.
63+89	Ryšių kabeliai	PE di110	po 1,0 m į abi puses nuo kabelio	-	-
65+23	Požeminis magistralinio dujotiekio vamzdis	PLN di325	po 25 m į abi puses nuo vamzdžio	-	-
65+32	Požeminis dujotiekio vamzdis	PE di315	po 1,0 m į abi puses nuo vamzdžio	-	-
65+52	Elektros kabelis	10kV	po 1,0 m į abi puses nuo kabelio	-	Savininkas „Energijos skirstymo operatorius, AB“
65+57	Elektros kabelis	10kV	po 1,0 m į abi puses nuo kabelio	-	Savininkas „Energijos skirstymo operatorius, AB“
65+99	Uždaro drenažo vamzdis	MET dv200	-	-	-
69+26	Požeminis vandentiekio vamzdis	PLS dv160	-	-	Kerta kairėje ir dešinėje kelio pusėse.
69+34	Buitinių ir gamybinių nuotekų šalinimo slėginis vamzdis	PLN dv150	-	-	Kerta kairėje ir dešinėje kelio pusėse.
70+40	Ryšių kabeliai	-	po 1,0 m į abi puses nuo kabelio	-	Neveikiantis. Dešinėje kelio pusėje.
70+48	Ryšių kabeliai	-	po 1,0 m į abi puses nuo kabelio	-	Neveikiantis. Dešinėje kelio pusėje.
70+79	Ryšių kabeliai	4x PLS dv40	po 1,0 m į abi puses nuo kabelio	-	-
70+80	Ryšių kabeliai	-	po 1,0 m į abi puses nuo kabelio	-	-
71+20	Elektros kabelis	0,40kV	po 1,0 m į abi puses nuo kabelio	-	Savininkas „Energijos skirstymo operatorius, AB“
71+20	Elektros oro linija	0,40kV	po 2,0 m į abi puses nuo kraštinio laido	-	Savininkas „Energijos skirstymo operatorius, AB“
71+31	Apšvietimo tinklo požeminis kabelis	PE dv75	-	-	-

Pastaba: Tinklai, patenkantys į pėsčiųjų-dviračių tako sprendinių zoną, turės būti iškelti/apsaugoti, sprendiniai suderinti su inžinerinio tinklo valdytoju (ar įgaliotu asmeniu).

4.4 Saugomos teritorijos

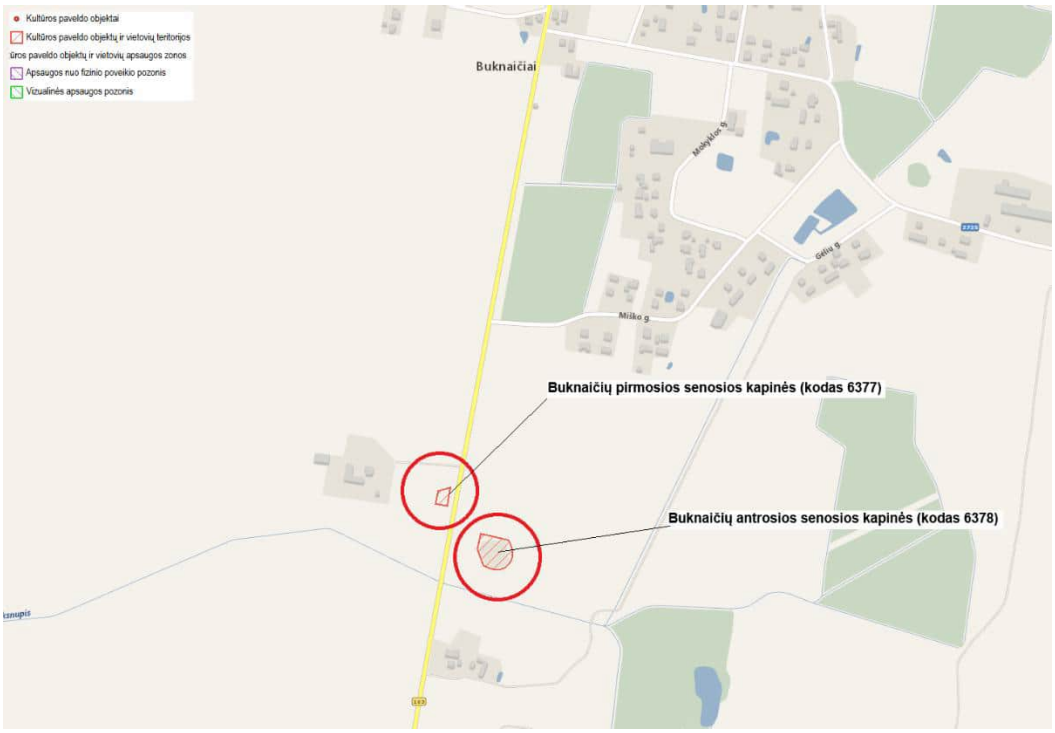
Projektuojama bendro pėsčiųjų-dviračių tako atkarpa ribojasi su ruožo pradžioje esančia Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ saugoma teritorija – Ventos vidurupis (Natura 2000 teritorijos kodas – LTAKM0002) (žr. 7 pav.). Projektuojami sprendiniai neturės įtakos minėtai saugomai teritorijai.



7 pav. Ištrauka iš saugomų teritorijų valstybės kadastro žemėlapio (www.stvk.lt)

4.5 Kultūros paveldas

Projektuojama bendro pėsčiųjų-dviračių tako atkarpa nekerta Kultūros paveldo objektų ir teritorijų, tačiau ribojasi su šiomis greta kelio esančiomis teritorijomis – Buknaičių pirmosios senosios kapinės (unikalus objekto kodas 6377, nutolusio 20,0 m nuo projektuojamo objekto) ir Buknaičių antrosios senosios kapinės (unikalus objekto kodas 6378, nutolusio 60,0 m nuo projektuojamo objekto) (žr. 8 pav.). Projektuojamas objektas nepatenka į kultūros paveldo objektų teritorijas (ar jų apsaugos zonas), todėl įtaka kultūros paveldo objektams daroma nebus.



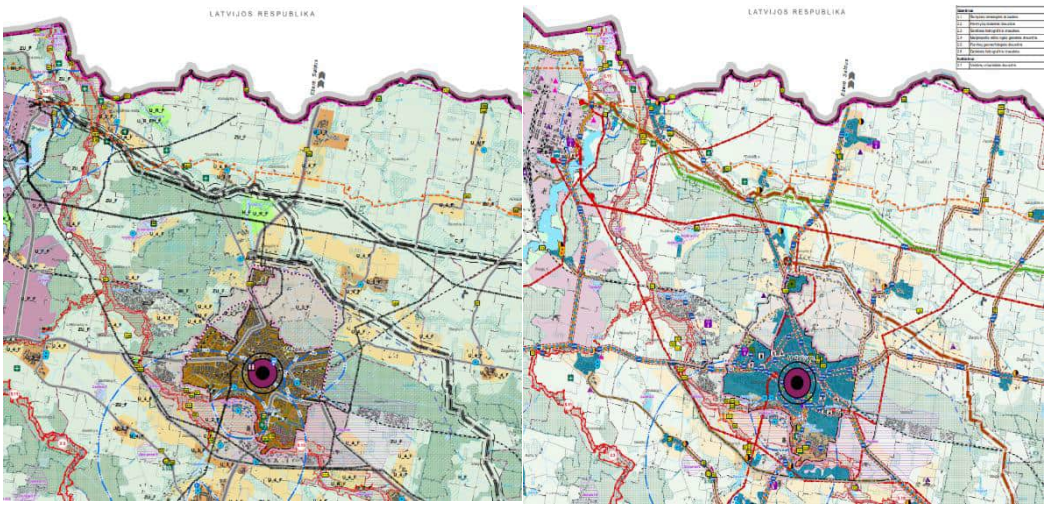
8 pav. Ištrauka iš kultūros vertybių registro žemėlapio (www.kvr.kpd.lt)

4.6 Specialiosios žemės naudojimo sąlygos

Projektuojama bendro pėsčiųjų-dviračių tako atkarpa patenka į teritorijas, kuriose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos (kelio apsaugos, inžinerinių tinklų ir kt.). Apsaugos zonos ir jų įtaka projektiniams sprendiniams detalizuojama techninio darbo projekto rengimo metu.

4.7 Teritorijų planavimo dokumentai

Projektuojamo objekto vietoje galioja Mažeikių rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano sprendiniai (TPDR Nr.: T00031083), patvirtinti Mažeikių rajono savivaldybės Tarybos 2009 m. kovo 27 d. įsakymu Nr. T1-95) (žr. 9 pav.). Numatomi sprendiniai neprieštarauja galiojantiems teritorijų planavimo dokumentams. Kitų teritorijų planavimo dokumentų (detaliųjų ar specialiųjų planų), kurie darytų įtaką projektuojamiems sprendiniams teritorijoje nėra.



9 pav. Ištrauka iš Mažeikių rajono teritorijos bendrojo plano,

4.8 Eismo įvykių duomenys

Žemiau esančioje lentelėje pateikiami eismo įvykių duomenys 2021-2025 m. periode (žr. 3 lentelę). Pagal eismo įvykių duomenis, vyrauja įskaitiniai eismo įvykiai, kuriuose nukentėjo motorinių transporto priemonių vairuotojai. Eismo įvykių su pažeidžiamaisiais eismo dalyviais (pėsčiaisiais ar dviratininkais) tyrimo objekte neužfiksuota. Kelio ruože neužfiksuotos eismo įvykių juodosios dėmės. Nagrinėjamo kelio ruožas pasižymi žemu eismo įvykių skaičiumi per nagrinėjamą 2021-2025 m laikotarpį.

3 lentelė. Eismo įvykių duomenys 2021-2025 m.

Metai	Eį rūšis	Žuvo	Sužeista	Paros metas	Meteorologinės sąlygos	Dangos būklė	Vieta, km
2021	Susidūrimas	0	2	Diena	Giedra	Sausas asfaltas	7,097
2024	Susidūrimas su mopedu	0	1	Diena	Lietus	Šlapias asfaltas	2,400
2025	Susidūrimas su stovinčia transporto priemone	0	1	Tamsus paros metas	Rūkas	Apsnigtas asfaltas	0,171

5 PROJEKTINIAI SPRENDINIAI

Rekonstruojamo kelio sprendiniai numatyti atsižvelgiant į keliams, gatvėms ir bendriems pėsčiųjų-dviračių takams keliamus techninius reikalavimus. Projektiniai sprendiniai parengti vadovaujantis statinio projektavimo užduotimi bei LR galiojančiais normatyviniais dokumentais.

Darbai pagal šį projektą vykdomi požeminių komunikacijų zonoje, todėl prieš darbų pradžią būtina į darbų vietą kviesti atitinkamas komunikacijas prižiūrinčių organizacijų atstovus, tiksliai paženklinti vietovėje visų požeminių komunikacijų esamą padėtį ir jų nepažeisti. Visa atsakomybė už bet kokį komunikacijų pažeidimą tenka darbų vykdytojui. Komunikacijų pažeidėjas sumoka ne tik įrenginių atstatymo vertę, bet ir padengia nuostolius dėl jų priverstinės prastovos.

Darbai numatyti želdinių šaknų ir lajos apsaugos zonose, todėl prieš darbų pradžią reikalinga tinkamai nusižymėti medžių šaknų apsaugos zonas, o darbus šiose zonose vykdyti rankiniu būdu arba kitomis rankinėmis priemonėmis, kurios užtikrintų, kad želdiniai nebūtų pažeisti. Statybos darbus želdinių šaknų ir lajos apsaugos zonoje vykdyti vadovaujantis želdinių specialisto priežiūra.

LR Aplinkos ministerijos sprendimu panaikinti visų Rusijos Federacijoje ir Baltarusijos Respublikoje gaminamų statybos produktų sertifikatai, todėl statybos metu negalima naudoti nesertifikuotų statybos medžiagų.

Projekte gali būti naudojamos analogiškų savybių medžiagos.

5.1 Susisiekimo dalis

Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 163 Ežerė – Mažeikiai ruožo nuo 0,000 iki 7,115 km rekonstravimo sprendiniai parenkami vadovaujantis *KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“* (toliau - *KTR 1.01:2008*), *STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“* (toliau - *STR 2.06.04:2014*) ir *Dviračių ir pėsčiųjų eismo infrastruktūros planavimo ir projektavimo taisyklių reikalavimais*. Vadovaujantis Mažeikių miesto bendruoju planu, valstybinės reikšmės krašto kelias Nr. 163 patenka į Mažeikių miesto riba. Remontuojant kelio ruožą nebus pažeisti trečiųjų šalių interesai – rekonstravimo darbai bus atliekami kelio sklypo (sklypų unikalūs Nr. 4400-2877-0472, Nr. 4400-2679-5662, Nr. 4400-2679-0243 ir Nr. 4400-4300-9398). Rekonstruojamo statinio unikalus Nr. 4400-2432-4176.

5.2 Planinė padėtis

Ruožo pradžioje, ties siena su Latvija, takas projektuojamas dešinėje kelio pusėje, priglaustas prie asfalto krašto, su 1,10 m asfaltuota saugos juosta. Nuo PK 0+55 takas įrengiamas su 1,75 m saugos juosta. Ties PK 2+00 takas pereina į kairę kelio pusę. Tako plotis visame ruože projektuojamas 2,50 m, išskyrus atkarpą nuo PK 10+94 iki PK 11+67, kur yra esamas 1,60 m pločio takas. Šiame ruože buvo svarstoma projektuoti 2,00 m pločio taką, tačiau parinkti sprendiniai netilpo į kelio sklypo ribas, todėl nuspręsta palikti esamą 1,60 m pločio taką ir prie jo

prijungti projektuojamą tokio pat pločio taką iki sankryžos su Nr. 2725 keliu. Taip pat šiame ruože buvo siūloma įrengti iškilią pėsčiųjų perėją, bet užsakovo pageidavimu buvo nuspręsta rengti nežymėtas pėsčiųjų perėjas ir taip pat buvo tikrinama atkarpa dešinėje kelio pusėje ir suprojektuoti taką kur yra įrengtas latakas, naikinant lataką, bet šiuo mėgintu variantų tako sprendiniai netelpa į kelio sklypo ribas, todėl nuspręsta projektuoti 2,00 m pločio taką kitoje nuovažos pusėje saugiam pėsčiųjų judėjimui.

Takas per tiltą projektuojamas šalia esamo tilto, 0,25 m atstumu. Įrengiamas naujas vieno tarpatramio gelžbetoninių surenkamų sijų tiltas, skirtas tik pėsčiųjų ir dviratininkų eismui. Tako pabaigoje kairėje pusėje projektuojamas takas, kuris ties PK 69+76 prijungiamas prie esamo 1,70 m pločio tako. Ties PK 69+66 projektuojama nežymėta pėsčiųjų perėja, o nuo jos projektuojamas takas dešinėje kelio pusėje. Projektuojamo tako dešinėje pusėje plotis - 2,50 m. Saugiam pėsčiųjų kirtimui per važiuojamąją dalį į taką esantį dešinėje kelio pusėje buvo siūloma esančius miesto vartus pakeisti iškiliąją pėsčiųjų perėja, bet užsakovas šio varianto atsisakė. Atsižvelgiant į užsakovo pageidavimus, šiame ruože, per esančius miesto vartus, įrengiama nežymėta pėsčiųjų perėja. Projektuojamas takas, ties Mažeikiais, suvedamas su esamais pėsčiųjų (pėsčiųjų-dviračių takais) Laisvės g. ir Užtvankos g. Per visą projektuojamą kelio ruožą, dešinėje pusėje, iki esamų autobusų sustojimo stotelių įrengiamas 1,50 m pločio pėsčiųjų takas, kuris su projektuojamu pėsčiųjų-dviračių taku sujungiamas nežymėtomis pėsčiųjų perėjomis. Projektuojamas takas kairėje pusėje įrengiamas privedant jį prie esamų autobusų sustojimo stotelių peronų. Detalius plano sprendinius žr. 26023-01-PP-TDP-S.B-03.

5.3 Eismo intensyvumas

Remontuojamo kelio ruože eismo intensyvumo duomenys priimami pagal AB „Via Lietuva“ svetainėje atvirai pateikiamus eismo intensyvumo duomenis. Analizuojami ir vertinami paskutinių 3 metų vidutinio metinio paros eismo intensyvumo duomenys. Duomenys pateikti 4 lentelėje.

Taip pat buvo atliekami transporto srautų tyrimai, juos galite rasti 26023-163-0_7-EB-BCA-AS-VIA-CAA-01-Priedas Nr. 5

4 lentelė. VMPEI kelio Nr. 163 ruože nuo 0,00 iki 7,115 km

Kelio Nr.	Ruožas, km		Matavimo postas, km	**VMPEI, aut./p.**								
	nuo	iki		**Bendras**	***Krovininis***	LA	LS+ MINI	KROV	KROV+ PRIEK	KROV+ PUSPR	BUS	KITI
2023 m.												
163	1,144	7,090	6,160	**1612**	**199**	1299	114	28	28	138	5	0
2024 m.												
163	1,144	7,090	6,160	**1728**	**216**	1379	133	26	30	150	10	0
2025 m.												
163	1,144	7,090	6,160	**1841**	**236**	1470	135	24	56	144	12	0

čia:

LA – Lengvieji automobiliai;
LS+MINI - Lengvieji krovininiai automobiliai ir mikroautobusai;
KROV - Krovininiai automobiliai be priekabų;
KROV+PRIEK - Krovininiai automobiliai su priekabomis;
KROV+PUS - Krovininiai automobiliai su puspriekabėmis
BUS – Autobusai;
KITI – Kitos transporto priemonės.

5.4 Dangų konstrukcijos

5.4.1 Projektinės apkrovos *A* nustatymas

Apskaičiuojame valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 163 Ežerė* – Mažeikiai ruožo nuo 0,000 iki 7,115 km projektinę apkrovą *A* ir jai priskirtiną dangos konstrukcijos klasę pagal *Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisykles (*toliau – *taisykles)*.
Projektinės apkrovos *A* skaičiavimai pateikti 5 lentelėje.

5 lentelė. Projektinė apkrova *A*

Metai	P_i	$VPI_{(i-1)}$	f_A	VPA_{i-1}	q_{Bm}	f_1	f_2	f_3	***Dienos***	$1+p_i$	A_i
1	0	236	3,9	920	0,2	0,5	1,0	1,05	365	1	35274,33
2	0,06	250	3,9	976	0,2	0,5	1,0	1,05	365	1,06	39634,24
3	0,06	265	3,9	1034	0,2	0,5	1,0	1,05	365	1,06	42012,29
4	0,06	281	3,9	1096	0,2	0,5	1,0	1,05	365	1,06	44533,03
5	0,06	298	3,9	1162	0,2	0,5	1,0	1,05	365	1,06	47205,01
6	0,06	316	3,9	1232	0,2	0,5	1,0	1,05	365	1,06	50037,31
7	0,06	335	3,9	1306	0,2	0,5	1,0	1,05	365	1,06	53039,55
8	0,06	355	3,9	1384	0,2	0,5	1,0	1,05	365	1,06	56221,92
9	0,06	376	3,9	1467	0,2	0,5	1,0	1,05	365	1,06	59595,24
10	0,06	399	3,9	1555	0,2	0,5	1,0	1,05	365	1,06	63170,95
11	0,06	423	3,9	1648	0,2	0,5	1,0	1,05	365	1,06	66961,21
12	0,06	448	3,9	1747	0,2	0,5	1,0	1,05	365	1,06	70978,88
13	0,06	475	3,9	1852	0,2	0,5	1,0	1,05	365	1,06	75237,62
14	0,06	503	3,9	1963	0,2	0,5	1,0	1,05	365	1,06	79751,87
15	0,06	534	3,9	2081	0,2	0,5	1,0	1,05	365	1,06	84536,98
16	0,06	566	3,9	2206	0,2	0,5	1,0	1,05	365	1,06	89609,20
17	0,06	600	3,9	2338	0,2	0,5	1,0	1,05	365	1,06	94985,76
18	0,06	635	3,9	2478	0,2	0,5	1,0	1,05	365	1,06	100684,90
19	0,06	674	3,9	2627	0,2	0,5	1,0	1,05	365	1,06	106726,00
20	0,06	714	3,9	2785	0,2	0,5	1,0	1,05	365	1,06	113129,56
Projektinė apkrova $A_{1\text{-}20}$, ESA_s											**1373325,85**
Projektinė apkrova $A_{1\text{-}20}$, mln. ESA_s											**1,37**
Pirminė dangos konstrukcijos klasė											**DK 2**

Pagal apskaičiuotą projektinę *A* apkrovą, nustatoma, kad važiuojamosios dalies dangos konstrukcijos klasė DK 2.
Nuovažų dangos konstrukcijos klasė parenkama DK 0,1.
Pėsčiųjų ir dviračių takams dangos konstrukcijos klasės nenustatomos, o projektuojamos atsižvelgiant į taisyklių 127-137 punkto reikalavimus.

5.4.2 Pirminio šalčiui atsparios dangos konstrukcijos nustatymas

Geologinių tyrimų metu nustatyta, jog vyraujanti grunto jautrumo šalčiui klasė – F3 (žr. geologinių tyrimų ataskaitą). Pagal valstybinės reikšmės kelių informacinėje sistemoje (LAKIS) skelbiamą Lietuvos teritorijos kartografavimą (zonavimą) pagal didžiausią įšalo gylį nustatyta, jog įšalo gylis 140,0 cm.

Vadovaujantis, taisyklių 6 lentele, esant DK 2 dangos konstrukcijos klasei, apskaičiuojamas pirminis šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storis:

kai h_z = 140 cm, tai:

DK 2 $_{\text{pirminis}}$ = 0,65h_z = 0,65 · 140 = 91,0 cm;

DK 0,1 $_{\text{pirminis}}$ = 0,50h_z = 0,50 · 140 = 70,0 cm.

5.4.3 Šalčiui atsparios dangos konstrukcijos tikslinimas

Nustatyta pirminė šalčiui atsparios dangos konstrukcija tikslinama pagal faktines (esamas) dangos konstrukcijos naudojimo sąlygas, vadovaujantis taisyklių 94-96 punkto reikalavimais (žr. 6 lentelę).

6 lentelė. Pirminio šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storio tikslinimas atsižvelgiant į faktines (esamas) dangos konstrukcijos naudojimo sąlygas (Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės)

Dangos konstrukcijos naudojimo sąlygos		**Storis (cm), kuriuo patikslinamas pirminis šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storis**			
		A	**B**	**C**	**D**
Vietinės klimatinės sąlygos	nepalankios klimatinės sąlygos (pavyzdžiui, šiaurinė dalis, kalnuota vietovė, pavėsio zona)	+5			
	nėra jokių specifinių klimatinių sąlygų				
	palankios klimatinės sąlygos (pavyzdžiui, pietinė dalis, saulėkaitos zona)				
Vandens poveikis dangos konstrukcijai	iki 1,5 m gylio po žemės sankasa nepasireiškia ilgalaikis arba trumpalaikis drėkinimas gruntiniu vandeniu				
	iki 1,5 m gylio po žemės sankasa pasireiškia ilgalaikis arba trumpalaikis drėkinimas gruntiniu vandeniu		+5		
Kelio padėtis	iškasoje, pusinėje iškasoje				
	≤2 m aukščio pylime			±0	
	>2 m aukščio pylime				
Zona prie dangos	už gyvenvietės ribų, taip pat gyvenvietėse su vandeniui laidžia zona prie dangos				
	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				-10
	gyvenvietėje su vandeniui nelaidžia zona prie dangos ir šoniniu užstatymu, taip pat su vandens nuleidimo įrenginiais				

Patikslinamas pirminis šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storis. Vadovaujantis taisyklių 96 punkto reikalavimais, nustatytas patikslintas šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storis apvalinamas 5 cm tikslumu (tik didinant).

DK 2 $_{patikslintas}$ = DK 2 $_{pirminis}$ + (A+B+C+D) = 91,0 + (5+5+0-10) = 91,0 cm ≈ **95,0 cm;**
DK 0,1 $_{patikslintas}$ = DK 0,1 $_{pirminis}$ + (A+B+C+D) = 70,0 + (5+5+0-10) = 70,0 cm ≈ **70,0 cm.**

Bendrojo pėsčiųjų-dviračių tako dangos konstrukcijos storis parenkamas **55 cm** storio, vadovaujantis *taisyklių* 133-134 punkto reikalavimais.

5.4.4 Projektinės važiuojamosios dalies dangos konstrukcijos

Važiuojamosios dalies dangų konstrukcijų storiai nustatomi vadovaujantis *taisyklių* 9 lentele.
Asfalto mišiniai ir jų storiai, bituminiai rišikliai parenkami vadovaujantis *Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklių ĮT ASFALTAS 26* (toliau – *ĮT ASFALTAS 26*) reikalavimais.
Dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių medžiagos nustatomos vadovaujantis *Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklėmis ĮT SBR 19* (toliau – *ĮT SBR 19*).
Vadovaujantis taisyklių 21 punkto ir reikalavimais, projektuojami ne mažiau kaip du dangos konstrukcijų variantai.

Važiuojamosios dalies dangos konstrukcija *(I var., DK 2, h=95 cm, taisyklių 9 lentelės Eil. Nr. 3):*

Asfalto viršutinis sluoksnis AC 11 VN (45/80-65)	– 3 cm;
Asfalto apatinis sluoksnis AC 16 AN (50/70)	– 4 cm;
Asfalto pagrindo sluoksnis AC 32 PN (70/100)	– 10 cm;
Skaldos pagrindo sluoksnis fr. 0/45 (E_{v2} ≥ 150 MPa)	– 20 cm;
Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis (E_{v2} ≥ 100 MPa)	– ≥58 cm;
Sankasos gruntas (E_{v2} ≥ 45 MPa)	

Važiuojamosios dalies dangos konstrukcija *(II var., DK 2, h=95 cm, taisyklių 9 lentelės Eil. Nr. 4):*

Asfalto viršutinis sluoksnis AC 11 VN (45/80-65)	– 3 cm;
Asfalto apatinis sluoksnis AC 16 AN (50/70)	– 4 cm;
Asfalto pagrindo sluoksnis AC 32 PN (70/100)	– 10 cm;
Žvyro pagrindo sluoksnis fr. 0/45 (E_{v2} ≥ 150 MPa)	– 30 cm;
Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis (E_{v2} ≥ 100 MPa)	– ≥48 cm;
Sankasos gruntas (E_{v2} ≥ 45 MPa)	

Nuovažų dangos konstrukcija *(I var., DK 0,1, h=70 cm, taisyklių 9 lentelės Eil. Nr. 3):*

Asfalto pagrindo-dangos sluoksnis AC 16 PD (70/100)	– 10 cm;
Skaldos pagrindo sluoksnis fr. 0/45 (E_{v2} ≥ 120 MPa)	– 20 cm;
Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis (E_{v2} ≥ 80 MPa)	– ≥40 cm;
Sankasos gruntas (E_{v2} ≥ 45 MPa)	

Nuovažų dangos konstrukcija *(II var., DK 0,1, h=70 cm, taisyklių 9 lentelės Eil. Nr. 4):*

Asfalto pagrindo-dangos sluoksnis AC 16 PD (70/100)	– 10 cm;
Žvyro pagrindo sluoksnis fr. 0/45 (E_{v2} ≥ 120 MPa)	– 25 cm;
Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis (E_{v2} ≥ 80 MPa)	– ≥35 cm;
Sankasos gruntas (E_{v2} ≥ 45 MPa)	

5.4.5 Bendro pėsčiųjų-dviračių tako, pėsčiųjų tako konstrukcija

Pėsčiųjų ir dviračių takams dangos konstrukcijos klasės nenustatomos, o projektuojamos atsižvelgiant į taisyklių 127-137 punkto reikalavimus ir pagal 13 lentelę.

Asfalto mišiniai ir jų storiai, bituminiai rišikliai parenkami vadovaujantis *Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklių ĮT ASFALTAS 26* (toliau – *ĮT ASFALTAS 26*) reikalavimais.

Dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių medžiagos nustatomos vadovaujantis *Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklėmis ĮT SBR 19* (toliau – *ĮT SBR 19*).

Dangos konstrukcijų sluoksniai iš betoninių trinkelių dangų projektuojami vadovaujantis *Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelių ir plokščių įrengimo taisyklėmis ĮT TRINKELĖS 14* (toliau – *ĮT TRINKELĖS 14*).

Vadovaujantis taisyklių 21 punkto ir reikalavimais, projektuojami ne mažiau kaip du dangos konstrukcijų variantai.

Bendro pėsčiųjų-dviračių tako, pėsčiųjų tako dangos konstrukcija *(I var., h=55 cm, taisyklių 13 lentelės Eil. Nr. 1):*

Asfalto pagrindo-dangos sluoksnis AC 16 PD (70/100)	– 8 cm;
Skaldos pagrindo sluoksnis fr. 0/45 (E_{v2} ≥ 100 MPa)	– 20 cm;
Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis	– ≥27 cm;
Sankasos gruntas (E_{v2} ≥ 30 MPa)	

Bendro pėsčiųjų-dviračių tako, pėsčiųjų tako dangos konstrukcija *(II var., h=55 cm, taisyklių 13 lentelės Eil. Nr. 2):*

Asfalto pagrindo-dangos sluoksnis AC 16 PD (70/100)	– 8 cm;
Žvyro pagrindo sluoksnis fr. 0/45 (E_{v2} ≥ 100 MPa)	– 20 cm;
Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis	– ≥27 cm;
Sankasos gruntas (E_{v2} ≥ 30 MPa)	

5.5 Išilginis profilis

Išilginis tako nuolydis projektuojamas ne didesnis kaip 5 % ir ne mažesnis kaip 0,3%. Mažiausias išgaubtos vertikalios kreivės numatomos ne mažesnės kaip 30 m, įgaubtos – 20 m.
Bendro pėsčiųjų-dviračių tako su skiriamąja juosta išilginis profilis projektuojamas atsižvelgiant į aplinkos reljefą, esamų statinių padėtį, prisiderinant prie esamo kelio asfalto dangos krašto aukščių.
Esamų sankryžų, nuovažų, per kurias numatomas pėsčiųjų-dviračių takas, dangų išilginis nuolydis tvarkomas taip, kad tako skersinis nuolydis, susikirtimo vietoje, būtų ne didesnis kaip 2,0 %.
Išilginiai profiliai pateikiami projekto grafinėje dalyje (žr. 26023-163-0_7-EB-BCA-AS-VIA-CAA-05).

5.6 Pėsčiųjų ir dviračių tako skersinis profilis

Projekte taiko 2 pagrindiniai bendro pėsčiųjų-dviračių tako skersinių profilių tipai:

1. Bendras pėsčiųjų-dviračių takas (pėsčiųjų takas) įrengiamas nuo važiuojamosios dalies krašto atskirta šonines skiriamąja juosta, kurios plotis ≥1,75 m. Šoninė skiriamoji juosta įrengiama iš skaldažolės mišinio. Šoninės skiriamosios juostos skersinis nuolydis kintančio pločio, į pėsčiųjų-dviračių tako (pėsčiųjų tako) pusę.
2. Bendras pėsčiųjų-dviračių takas (pėsčiųjų takas) įrengiamas nuo važiuojamosios dalies krašto atskirta šonines skiriamąja juosta, kurios plotis ≥1,10 m. Šoninė skiriamoji juosta įrengiama iš asfalto dangos. Šoninės skiriamosios juostos skersinis nuolydis sutampa su pėsčiųjų-dviračių tako (pėsčiųjų tako) pusę.

Bendro pėsčiųjų-dviračių tako šlaitai ir grioviai projektuojami su nuolydžiu 1:1,5, ankštose vietose išoriniai projektuojamo tako šlaitai statinami iki nuolydžio 1:1. Ruožuose, kur projektuojamas 1:1 nuolydžio šlaitas, numatomas šlaito sutvirtinimas geosintetinėmis medžiagomis iki projektuojamo šlaito/griovio dugno, pritvirtinama metalinėmis smeigėmis. Šlaitai užpilami 6,0 cm storio dirvožemiu ir apsėjami žole.
Skersiniai profiliai pateikiami projekto grafinėje dalyje (žr. 26023-163-0_7-EB-BCA-AS-VIA-CAA-06).

5.7 Kelkraščiai

Projektuojamo bendro pėsčiųjų-dviračių tako kelkraščio nuolydis – 8 %. Kelkraščio viršutinis sluoksnis rengiamas iš 85 % skaldos fr. 11/22 ir 15% dirvožemio mišinio, h= 8,0 cm ir apsėjamas žole. Kadangi kelkraščio viršutiniam sluoksniui naudojama skaldažolė, kelkraštis projektuojamas 3,0 cm žemiau asfalto dangos briaunos.

5.8 Sankryžos ir nuovažos

Projekte esamų sankryžų ir nuovažų sutvarkymo būdas detalizuojamas techninio darbo projekto metu.

5.9 Viešojo transporto stotelės

Rekonstruojamame kelio ruože yra 9 esamos autobusų stotelės. Projekto apimtyje nenumatoma koreguoti autobusų stotelių aikštelių (įvažų) ar peronų dangų. Darbų apimtyje numatoma esamų peronų dangas sklandžiai suvesti su projektuojamu pėsčiųjų-dviračių taku.

5.10 Poilsio aikštelės

Projekte numatyta įrengti poilsio aikšteles, atsižvelgiant į STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“ keliamus reikalavimus, išdėstomos kas 500 m. Poilsio aikštelės įrengiamos šalia bendro pėsčiųjų-dviračių tako. Poilsio aikštelių konstrukcija analogiška pėsčiųjų-dviračių tako konstrukcijai. Poilsio aikštelėse įrengiamas suoliukas, šiukšlių dėžė, dviračio stovas. Poilsio aikštelėse paliekama pakankamai laisvos erdvės žmonių su judėjimo negalia manevravimui, įrengiami taktiliniai indikatoriai.

5.11 Tilto per Ašvos upę sprendinys

5.11.1 Bendrieji pažintiniai duomenys

Projektiniai pasiūlymai parengti vadovaujantis išduota projektavimo technine užduotimi, kurią 2026 m. išdavė AB Via Lietuva.
Projektiniuose pasiūlymuose pateiktas vieno tarpatramio gelžbetoninių surenkamų sijų pėsčiųjų-dviračių takui skirtas tiltas (sprendinys), kuris įrengiamas kaip atskiras statinys per Ašvos upę, ir įrengiamas šalia esamo vieno tarpatramo automobilinio tilto. Sprendinys parengtas pagal Lietuvos Respublikoje galiojančias statybines normas ir taisykles. Statybinėms medžiagoms ir gaminiams, naudojamiems statyboje, taikomi galiojantys valstybiniai standartai bei europiniai EN standartai, kurių naudojimas yra įteisintas Lietuvos Respublikos atsakingų žinybų.

5.11.2 Duomenys apie projektuojamą statinį

Žemiau lantelėje pateikiami duomenys apie projektuojamą statinį.

7 lentelė. Bendrieji duomenys apie projektuojamą statinį

Eil. Nr.	Rodiklis	Parametras
1.	**Projekto rengimo etapas**	Projektiniai pasiūlymai
2.	**Statinio pavadinimas**	Pėsčiųjų / dviračių tako tiltas per Ašvos upę
3.	**Statinio vieta**	Krašto kelias Nr. 163 Ežerė-Mažeikiai 6,269 km
4.	**Kelio sudėtinės dalies pavadinimas**	Tiltas per Ašvos upę 6,269 km
5.	**Statinio statybos rūšis**	Rekonstravimas (kelio ruožo)
6.	**Statinio kategorija**	Ypatingasis
7.	**Statinio klasifikavimas:**	Inžineriniai statiniai
7.1.	**inžinerinių statinių grupė**	Susisiekimo komunikacijos:
7.2.	**inžinerinių statinių pogrupis**	kelių; kitų transporto statinių
8.	**Kelio kategorija**	III
9.	**Tilto apkrovos**	LST EN 1991-2, LM1, 1-a apkrovos juosta

Pastabos:

Statinio statybos rūšis atitinka techninėje užduotyje nurodytą statybos rūšį;

Tilto apkrovos priimtos pagal Užsakovo nurodymus.

5.11.3 Duomenys apie vietovę. Statinio geografinė vieta



10 pav. Tiltas per Ašvą krašto kelyje Nr. 163 Ežerė-Mažeikiai 6,269 km

Projektuojamas tiltas randasi mažai urbanizuotoje teritorijoje, netoli nuo Mažeikių miesto, Mažeikių rajono savivaldybėje.

Tiltas yra lygioje be didesnių reljefo pokyčių, aukščiausia vieta yra kelio sankasa. Reljefo absoliuti altitudė sklypo ribose kinta nuo 62,28 m iki 65,18 m, aukščių skirtumas projektuojamo tilto ribose apie 2,9 m.

5.11.4 Esamų želdinių inventorizacija

Apie projektuojamą tiltą (darbų zonoje) ir 5,0 m atstumu nuo jo nėra inventorizuojamų želdinių.

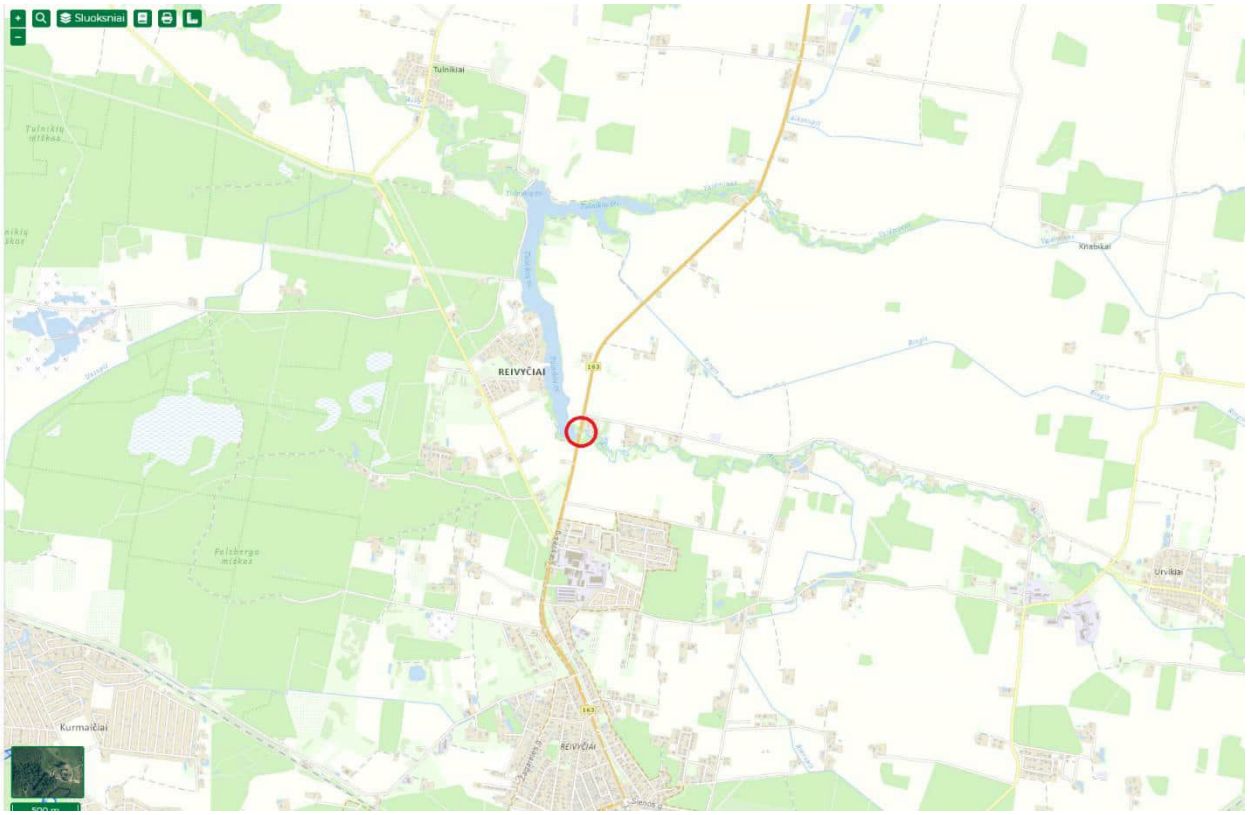
5.11.5 Klimato sąlygos

Galima didžiausia ir mažiausia vidutinė paros oro temperatūra Mažeikių rajone ties projektuojamu tiltu (duomenys paimti pagal arčiausiai esančios stoties, Telšiuose, duomenis) vieną kartą per 50 metų, remiantis STR 2.01.12:2024 „Statybų klimatologija“: vasaros laikotarpiu + 26,3°C, žiemos laikotarpiu – -27,2°C.

Absoliutus maksimumas laikotarpiu (1991-2020 m) - + 35,0°C, o absoliutus minimumas per visą stebėjimo laikotarpį – -26,6°C.
Statinys priklauso I-ajam sniego (1,2 kN/m^2) ir I-ajam vėjo (24 m/s) apkrovos rajonams, remiantis STR 2.05.04:2003.
Santykinė oro drėgmė pagal STR 2.01.12:2024 „Statybų klimatologija“ 3 priedo 2 lentelės informaciją – 79%.

5.11.6 Saugomos teritorijos

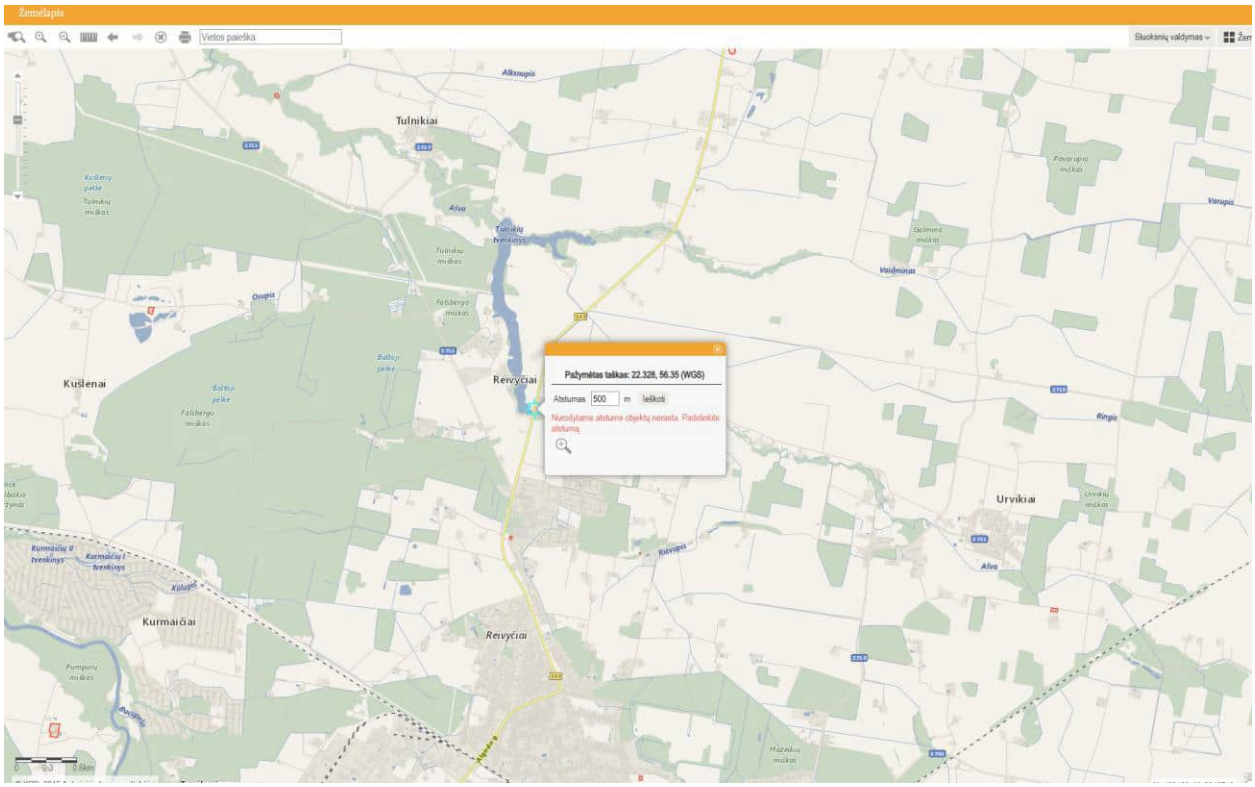
Vadovaujantis saugomų teritorijų registro duomenimis, greta rekonstruojamo tilto nėra saugomų teritorijų.



11 pav. Saugomų teritorijų registro duomenys. Greta projektuojamo tilto nėra saugomų teritorijų

5.11.7 Kultūros paveldo objektai ir teritorijos

Vadovaujantis kultūros vertybių registro duomenimis, vietovė ties projektuojamu tiltu nepatenka į kultūros paveldo objekto teritoriją, taip pat nėra šalia nėra objektų įtrauktų į kultūros vertybių registrą.



12 pav. Kultūros vertybių registro duomenys. Greta projektuojamo tilto nėra objektų įtrauktų į kultūros vertybių registrą

5.11.8 Sklypo duomenys

Informacija apie sklypo (-ų) duomenis yra pateikta šio aiškinamojo rašto 4-ajame skyriuje.

5.11.9 Inžineriniai geologiniai tyrimai

Bendrieji duomenys apie statybos sklypą. Tirtas plotas priklauso paskutinio apledėjimo amžiui, Žemaičių - Kuršo sričiai, Ventos vidurupio lygumos rajonui, Laižuvos moreninės lygumos fragmento mikrorajonui. Natūralus reljefo tipas – glacialinis.

Geologinė sandara. Tyrimų gręžiniuose yra aptiktas asfaltbetonis (t IV), skalda (t IV), augalinis (pd IV) sluoksnis, dirbtinis gruntas (t IV), fliuvioglacialinės (f III nm3) nuogulos ir glacialinės (g III nm3) nuogulos.

Hidrogeologinė sandara. Hidrogeologinės tirtos aikštelės sąlygos yra charakterizuojamos analizuojant nusistovėjusio vandens lygių stebėjimus gręžinyje tyrimų metu.

Požeminis vanduo aptiktas gręžiniuose: Gr. 1, Gr. 3, Gr. 7, Gr. 8, Gr. 9, Gr. 13, Gr. 14, Gr. 15, Gr. 19, Gr. 20, Gr. 22, Gr. 23, Gr. 25, Gr. 28, Gr. 29, Gr. 32, Gr. 36, Gr. 37, Gr. 38, Gr. 41, Gr. 43, ***Gr. 44, Gr. 45***, Gr. 46, Gr. 48, Gr. 49, Gr. 50, Gr. 51. Slūgso nuo 0.60 m iki 10.60 m gylyje nuo žemės paviršiaus. Vanduo slūgso natūralios genezės grunte.

Vandeningojo sluoksnio išplitimas yra diskretus, nevienodo storio – kintantis. Gruntinis vanduo turi sąveika su atmosferos krituliais, tad vandens lygis priklauso nuo metų sezoniškumo bei iškrentančių kritulių kiekio. Dėl šios priežasties prognozuoti maksimalų gruntinio vandens lygį gręžiniuose būtų sudėtinga. Tad, turimais pirminiais duomenimis maksimalus gruntinio vandens lygis gali būti apie 0,50 m aukščiau už tyrimų metu nustatytą.

Gruntų sudėtis ir inžineriniai geologiniai sluoksniai (IGS). Pagal gręžimo, zondavimo ir laboratorinių bandymų duomenis tirtame sklype slūgsantys gruntai yra išskirti į 28 inžinerinius geologinius sluoksnius (IGS).

Inžineriniams geologiniams sluoksniams priskirtos lauko bandymų ir laboratorinių tyrimų metu gautos ir suvidurkintos geotechninių parametrų vertės.

1. IGS sudaro dirbtinis gruntas (Mg): molingas smėlis (clSa) [ML-DL];
2. IGS sudaro: dirbtinis gruntas (Mg): dulkingas smėlis (sioSa) [SD] – purus;
3. IGS sudaro: dirbtinis gruntas (Mg): dulkingas smėlis (siSa) [SD] - labai purus;
4. IGS sudaro: dirbtinis gruntas (Mg): mažai dulkingas - molingas įvairaus rūšiuotumo smėlis (SaFG) [SD] - vidutinio tankumo;
5. IGS sudaro: dirbtinis gruntas (Mg): mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis (SaFP) [SD] – purus;
6. IGS sudaro dirbtinis gruntas (Mg): mažai dulkingas - molingas gerai išrūšiuotas smėlis (SaFW) [SD];
7. IGS sudaro: dirbtinis gruntas (Mg): žvyringas mažai dulkingas - molingas įvairaus rūšiuotumo smėlis (groSaFG) [ŽD]);
8. IGS sudaro: dirbtinis gruntas (Mg): žvyringas molingas smėlis (grclSa) [ML-DL];
9. IGS sudaro: dirbtinis gruntas (Mg): žvyringas mažai dulkingas - molingas įvairaus rūšiuotumo smėlis (grSaFG) [ŽD] - labai purus;
10. IGS sudaro: dirbtinis gruntas (Mg): žvyringas mažai dulkingas - molingas gerai išrūšiuotas smėlis (grSaFW) [ŽD] - vidutinio tankumo;
11. IGS sudaro dirbtinis gruntas (Mg): žvyringas mažai dulkingas - molingas gerai išrūšiuotas smėlis (grSaFW) [SD] - vidutinio tankumo;
12. IGS sudaro: dirbtinis gruntas (Mg): žvyringas dulkingas smėlis (grsiSa) [ŽD] - labai purus);
13. IGS sudaro: dirbtinis gruntas (Mg): žvyringas dulkingas smėlis (grsiSa) [ŽD] – purus;
14. IGS sudaro: dirbtinis gruntas (Mg): žvyringas dulkingas smėlis (grsiSa) [ŽD] – tankus;
15. IGS sudaro: dirbtinis gruntas (Mg): smėlingas mažo plastiškumo molis (saoCIL) [ML] - labai standus (*vidutinio stiprumo);
16. IGS sudaro dirbtinis gruntas (Mg): smėlingas mažo plastiškumo molis (saCIL) [ML] - minkštas (*silpnas);
17. IGS sudaro: dulkingas smėlis (siSa) [DL] - labai purus;
18. IGS sudaro: dulkingas smėlis (siSa) [SD] – tankus;
19. IGS sudaro: dulkingas smėlis (siSa) [SD] - labai tankus;
20. IGS sudaro mažai dulkingas - molingas blogai išrūšiuotas smėlis (SaFP) [SD];

21. IGS sudaro: mažai dulkingas - molingas įvairaus rūšiuotumo smėlis (SaFG) [SD] - vidutinio tankumo;
22. IGS sudaro: mažai dulkingas - molingas gerai išrūšiuotas smėlis (SaFW) [SD] - labai tankus;
23. IGS sudaro: žvyringas molingas smėlis (grcloSa) [ML-DL] - labai purus;
24. IGS sudaro: vidutinio plastiškumo dulkis (SiM) [DV] - labai standus (*labai stirpus;
25. IGS sudaro: smėlingas mažo plastiškumo molis ir dulkis (saCIL-SiL) [ML-DL] – tvirtas (*vidutinio stiprumo);
26. IGS sudaro: smėlingas mažo plastiškumo molis ir dulkis (saCIL-SiL) [ML-DL] - standus (*vidutinio stiprumo);
27. IGS sudaro: smėlingas mažo plastiškumo molis ir dulkis (saCIL-SiL) [ML-DL] – labai standus (*stiprus);
28. IGS sudaro: smėlingas mažo plastiškumo molis ir dulkis (saCIL-SiL) [ML-DL] - labai standus (*labai stiprus).

Geologiniai procesai ir reiškiniai. Reikšmingų geologinių procesų ir reiškinių (nuošliaužų, sufozijos apraiškų) tyrimų metu nepastebėta.

Išvados ir rekomendacijos. Konkrečių vietų detalūs inžinerinių geologinių tyrinėjimų rezultatai pateikti Inžinerinių geologinių tyrinėjimų ataskaitoje.

5.11.10 Sklype esantys statiniai, inžineriniai tinklai ir įrenginiai

Nagrinėjamame sklype (projektuojamo tilto vietoje) randasi ryšių kabelis - RAIN (plačiajuostis internetas). Todėl jis turės būti iškeltas, o/ir sprendiniai suderinti su inžinerinio tinklo valdytoju (ar įgaliotu asmeniu).

Inžinerinių tinklų apsauginės ir sanitarinės zonos nustatomos vadovaujantis Specialiaisiais žemės naudojimo sąlygų įstatymo reikalavimais (patvirtintais 2019 m. birželio 6 d. Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimu Nr. XIII- 2166). Vykdant statybos darbus, būtina atsižvelgti į apribojimus, nustatytus konkrečiai apsauginei ir sanitarinei zonoms, išdėstytus šiose sąlygose.

Esamų inžinerinių tinklų apsaugos zona:

- ryšių kabelio apsaugos zona po 1 m į abi puses nuo kabelio kraštų.

Nagrinėjamame sklype šalia projektuojamo tilto randasi esamas automobilinis tiltas. Statybos darbų metu jo konstrukcijos privalės būti apsaugotos nuo mechaninių pažeidimų. Esamo automobilinio tilto būklė, šalia kurio projektuojamas naujasis pėsčiųjų / dviračių tiltas, gera.

5.11.11 Pėsčiųjų / dviračių tako projektiniai sprendiniai

Pėsčiųjų / dviračių tako sprendiniai pateikti 5 skyriaus 5.1-5.10 pt.

5.11.12 Pėsčiųjų / dviračių takui skirto tilto (tilto per Ašvą) projektiniai sprendiniai

Žemiau lantelėje pateikiami projektuojamo tilto techniniai rodikliai.

8 lentelė. Projektuojamo tilto techniniai rodikliai

Statinio tipas	Gelžbetoninis, surenkamų sijų
Perdangos konstrukcija	Sijinė
Tarpatramiai	1 vnt.
Tarpatramio ilgis	16,82 m (tarp atraminių guolių ašių)
Tilto ilgis	25,22 m (tarp sparnų galų)
Tilto plotis	4,0 m
Einamosios/važiuojamosios dalies plotis	2,5 m
Saugos juostos	2 x 0,5 m
Turėklai	Plieniniai cinkuoti, ≥ 1,3 m
Einamosios/važiuojamosios dalies danga	Asfaltas
Deformaciniai pjūviai	2 vnt. Sandarūs, profiliniai
Skersinis nuolydis	Po 1,5 % (dvišlaitis) į tilto ašį
Išilginis nuolydis	0,4 %
Vandens nuvedimo įrenginiai	Lietaus vandens surinkimo šulinėliai ir šulinėliai po danga
Atraminės dalys	Elastomeriniai atraminiai guoliai
Atramos	Krantinės ant polinių pamatų

Statinio pasekmių ir patikimumo klasės ir ilgaamžiškumas pateikti lentelėje žemiau.

9 lentelė. Statinio pasekmių, patikimumo klasės ir ilgaamžiškumas

Statinio pasekmių klasė pagal LST EN 1990	CC2
Statinio patikimumo klasė pagal LST EN 1990	RC2
Projektuojamo statinio ilgaamžiškumas pagal LST EN 1990	100 metų

5.11.12.1 Tilto perdanga

Tilto perdanga surenkama gelžbetoninė, vieno tarpatramio, susidedanti iš sijų, kurios sumonolitinamos tarpusavyje per lentynas visame jos ilgyje. Sijų aukštis - 900 mm, ilgis – 17,34 m. Sijų betono stiprumo klasė bus nustatyta techninio darbo projekto metu atlikus skaičiavimus.
Abiejuose tilto pusėse įrengiami surenkami gelžbetoniniai turėkliniai blokai.
Turėklinių blokų fasadinis paviršius, viršutinė ir apatinė horizontalios plokštumos padengiamos apsaugine betono danga. Apatinė tilto perdangos dalis ir fasadinis sijų paviršius padengiamas hidrofobizuojančiu impregnantu.

5.11.12.2 Krantinės tilto atramos

Tilto krantinės atramos – gelžbetoninės monolitinės, įrengiamos ant polinių pamatų. Armatūros karkasai rištiniai.
Krantinių atramų poliniai pamatai gręžtiniai apsauginiame vamzdyje ø450 mm, polių ilgis nustatomas rengiant techninį darbo projektą.
Atramų sparnai galuose suvaržomi plieninėmis templėmis užtikrinant horizontalių poslinkių suvaržymą nuo laikinos apkrovos. Plieninių templių skersmuo ir plieno klasė nustatomi rengiant techninį darbo projektą.
Krantinių atramų paviršiai besiliečiantys su gruntu padengiami teptine hidroizoliacija 2 kartus, o atviri išoriniai krantinių atramų paviršiai padengiami hidrofobizuojančiu impregnantu. Turėklinių blokų fasadinis paviršius, viršutinė ir apatinė horizontalios plokštumos padengiamos apsaugine betono danga.

5.11.12.3 Atraminiai guoliai

Tilto perdangos sijos įrengiamos ant elastomerinių atraminių guolių. Elatomeriniai guoliai parenkami taip, kad atlaikytų nepalankiausias veikiančias horizontalias ir vertikalias apkrovas.
Konkretūs atraminių guolių matmenys nustatomi rengiant techninį darbo projektą.

5.11.12.4 Tilto paklotas. Išlyginamasis betono sluoksnis

Ant tilto perdangos, dvipusiam skersiniam nuolydžiui suformuoti, įrengiamas išlyginamasis betono sluoksnis. Išlyginamojo sluoksnio betonas C 25/30 XC2 XF2. Išlyginamojo betono sluoksnio storis kintamas – 30…56 mm (minimalus galimas išlyginamojo sluoksnio storis turi būti ne mažesnis kaip 30 mm).
Ant išlyginamojo betono sluoksnio įrengiama dvisluoksnė prilydoma hidroizoliacija.

5.11.12.5 Tilto paklotas. Deformaciniai pjūviai

Tilto galuose įrengiami profiliniai deformaciniai pjūviai (2 vienetai). Vienas deformacinio pjūvio profilis įrengiamas (įbetonuojamas) į perdangą, o kitas – į krantinės atramos atkaltę.

Profiliniai deformaciniai pjūviai – plieniniai profiliai su vandeniui nelaidžiu elastingu intarpu tarp jų. Deformaciniai pjūviai turi leisti nevaržomai tilto perdangai judėti horizontaliai nuo temperatūrų pokyčių ir taip pat užtikrinti sandarumą, kad kritulių vanduo nedrėkintų sijų ir krantinių atramų. Deformaciniai pjūviai turi užtikrinti perdangos poslinkius esant temperatūroms nuo +26,3^{o}C iki -27,2^{o}C. Deformaciniai pjūviai turi būti naudojami tokie, kad atlaikytų automobilines apkrovas.
Tilto perdangos poslinkis:
- esant neigiamai temperatūrai: $\Delta L_{con}=\gamma_Q.L.\alpha_T.T_{con}=1,5 . 17,34 . 10x10\text{-}6 . (-27,2)= - 0,007$ m;
- esant teigiamai temperatūrai: $\Delta L_{exp}=\gamma_Q.L.\alpha_T.T_{exp}=1,5 . 17,34 . 10x10\text{-}6 . (+26,3)= + 0,007$ m;
- bendras perdangos poslinkis nuo temperatūrų skirtumo: $\Delta L=|\Delta L_{con}|+ \Delta L_{exp}= |- 0,007|+0,007=$ 0,014 m (14 mm).
Čia:
- ΔL_{con} – poslinkis esant neigiamai temperatūrai;
- ΔL_{exp} – poslinkis esant teigiamai temperatūrai;
- γ_Q – patikimumo koeficientas temperatūrai;
- L – tilto perdangos ilgis;
- α_T – gelžbetoninių konstrukcijų plėtimosi koeficientas;
- T_{con}, T_{exp} – neigiama ir teigiama aplinkos temperatūros.

Deformacinio pjūvio įrengimo aplinkos temperatūra turi būti tokia, kokia nurodyta gamintojo instrukcijoje.

5.11.12.6 Tilto paklotas. Lietaus vandens nuvedimo sistema ir drenažas

Tinkamam lietaus vandens surinkimui ir nuvedimui nuo tilto perdangos įrengiamas dvišlaitis skersinis po 1,5% ir išilginis 0,4 % (pagal kelio išilginį profilį) nuolydžiai.
Po danga per visą tilto ilgį išilgine kryptimi įrengiama išilginė polietileninė drenažinė juosta.
Ant tilto perdangos įrengiami 2 lietaus vandens surinkimo šulinėliai, iš kurių vanduo surenkamas ir PVC ø160 mm skersmens latakais nuleidžiamas (nuvedamas) į upę. Šulinių grotelių apkrovos klasė D400. PVC ø160 mm skersmens latakai įrengiami-iškišami ≥500 mm žemiau perdangos sijų.
Tilto prieigose pradžioje ir pabaigoje įrengiami 2 vandens surinkimo šulinėliai po danga. PVC ø110 mm skersmens latakais perdangos šulinėliai sujungiami.

5.11.12.7 Tilto paklotas. Turėkliniai blokai

Abiejuose tilto pusėse (taip pat ir ant krantinių atramų sparnų) įrengiami surenkami gelžbetoniniai turėkliniai blokai. Turėkliniams blokams gaminti naudojamas betonas C35/45 XC4 XD3 XF4 ir armatūra B500B. Siūlės tarp surenkamų turėklinių blokų užsandarinamos hermetiku.
Turėklinių blokų fasadinis paviršius, viršutinė ir apatinė horizontalios plokštumos padengiamos apsaugine betono danga.

5.11.12.8 Tilto paklotas. Turėklai

Abiejuose tilto pusėse, įrengiami plieniniai cinkuoti turėklai. Prie turėklinių blokų turėklai tvirtinami nišose įbetonuojant. Turėklams naudojamas ne žemesnės kaip S235 klasės plienas.
Turėklų aukštis nuo dangos - ≥ 1,3 m.

5.11.12.9 Tilto paklotas. Važiuojamosios/einamosios dalies danga ant tilto ir tilto prieigose (darbų ruožų ribose)

Dangos konstrukcija ant tilto perdangos:
- Išlyginamasis betono sl. (C25/30 XC2 XF2) - 30...56 mm;
- Prilydoma hidroizoliacija 2 sl. - 10 mm;
- Apsauginis asfalto sl. SMA 8 S - 20 mm;
- asfalto pagrindo-dangos sl. AC 16 PD (70/100) - 80 mm.

Pastaba: Hidroizoliacijai turi būti naudojamos tokios medžiagos, ant kurių galima kloti karštą asfaltbetonį be apsauginio betono sluoksnio.
Dangos konstrukcija tilto (iki darbų ruožų ribų):
- Sankasos gr. (E_{V2} ≥ 30 MPa);
- Šalčiui nejautrių medžiagų sl. - 270 mm;
- Skaldos pagrindo sl. fr. 0/45 (E_{V2} ≥ 100 MPa) - 200 mm;
- Asfalto pagrindo-dangos sl. AC 16 PD (70/100) - 80 mm.

5.11.13 Apsauga nuo atmosferinio poveikio. Betono apsauga

Betono pleišėjimo ribojimas atliekamas nuo tariamai nuolatinių apkrovų derinio pagal LST EN 1992-2 (NA:2011).
Tilto perdangos ir atramų išoriniai paviršiai padengiami hidrofobizuojančiu impregnantu.
Turėklinių blokų išorinis paviršius padengiami apsauginėmis betono dangomis.

5.11.14 Apsauga nuo atmosferinio poveikio. Plieninių konstrukcijų apsauga

Plieniniai elementai cinkuojami pagal LST EN 1461 standarto reikalavimus. Cinkuojamuose uždaruose elementuose gręžiamos technologinės skylės slėgiui eliminuoti.

5.11.15 Tilto prieigos

5.11.15.1 Tilto kūgiai ir prieigos

Iškastos pamatų duobės užpilamos gerai drenuojančiu smėliniu gruntu (E_{v2}≥ 45,0 MPa), kurio filtracijos koeficientas ne mažesnis kaip 2 m/parą po sutankinimo.
Kūgių šlaitai (patiltėje) tvirtinami betoninėmis plytelėmis 490x490x80 mm (arba analogiškomis) ant cemento skiedinio sl. h=20 mm, skaldos h=100 mm ir smėlio – žvyro mišinio sl. 150 mm. Šlaitų pade įrengiami betoniniai atrėmimo blokai 400x500x2000 mm. Jie įrengiami ant betono pagrindo.

Kad išvengti upės/sankasos šlaitų paplovimo, iš fasadinės (matomos) tilto pusės (išilgai atramų sparnų) jie sutvirtinami lauko akmenimis ø200 mm, kurie remiami į betoninius atrėmimo blokus.
Projektuojamo tilto naujai įrengiamų kūgių šlaitų tvirtinimai sklandžiai ir kokybiškai sujungiami su esamo tilto šlaitų tvirtinimais.
Tvirtinimo darbai atliekami iki Statytojo sklypų ribų.
Tvirtinimo plokščių ir lauko akmenų matmenys gali būti tikslinami statybos metu.

5.11.15.2 Sankasos šlaitai

Sankasos šlaitų dalis, patenkanti į tilto darbų zoną, tvirtinama juodžemiu h=100 mm su antierozinių dembliu ant geotekstilės pagrindo ir apsėjant žole.

5.11.15.3 Lietaus vandens nuvedimas tilto prieigose

Tilto prieigose lietaus vanduo išilginiu ir skersiniais nuolydžiais nukreipiamas ant tilto perdangos ir surenkamas tilto perdangos šulinėliais, o už tilto nuvedamas į kelkraštį.

5.11.16 Kiti sprendiniai. Universalaus dizaino sprendiniai

Projektuojamas tiltas yra skirtas pesčiųjų ir dviračių eismui, todėl statiniui yra taikomi universalaus dizaino reikalavimai (paaukštinti turėklai, turėklų porankiai dažomi ryškia spalva, kad atliepti regos negalią turinčių žmonių poreikius).

5.11.16.1 Spalvinis sprendimas

Apsaugine danga dengiamų paviršių spalva - RAL 7023, kuri atitibnka natūralią betono spalvą.

5.11.17 Architektūriniai sprendiniai. Statinio architektūra

Projektuojamas pėstiesiems ir dviratininkams skirtas tiltas yra vieno tarpatramio sijinės konstrukcijos, lakoniškos ir racionalios architektūrinės išraiškos. Statinio forma aiški ir santūri, pabrėžianti konstrukcinę logiką bei horizontalų tilto pobūdį. Perdangos ir atramų tūriai bei elementų paviršiai formuojami iš surenkamo ir monolitinio betono, išlaikant vientisą medžiagiškumą ir neutralų spalvinį sprendimą. Ir darniai priderinami prie esamo automobilinio tilto sprendinių.
Ant tilto projektuojami paaukštinti turėklai (≥ 1,3 m), kurių konstrukcija ir vizualinė išraiška yra paprasta ir funkcionali, neakcentuojanti papildomų architektūrinių elementų, integruojami į bendrą tilto sprendinį ir neužgožiantys pagrindinių statinio formų. Šlaitai ir kūgiai formuojami nuosaikių nuolydžių, suderinant inžinerinius sprendinius su esamu reljefu bei ateinančiu ir nueinančiu pėsčiųjų ir dviračių taku. Bendras architektūrinis sprendimas orientuotas į funkcionalumą, ilgaamžiškumą ir harmoningą integraciją į esamą infrastruktūrinę aplinką.

5.11.18 Statybos darbų organizavimas

5.11.18.1 Statybos darbų vykdymas ir eiliškumas

Statybos darbai vykdomi vienu etapu, eismą nukreipiant vietine apylanka (t.y. pagal poreikį statybos ir montavimo darbų metu viena kelio juosta atitveriama nukreipiamosiosmis gairėmis). Statybos ir medžiagų sandėliavimo aikštelės įrengiamos pagal Rangovo sudarytą darbų technologinį projektą.

Tilto statybos darbų eiliškumas:

- Paruošiamieji darbai: statybvietės ir laikinos vietinės apylankos įrengimas.
- Inžinerinių tinklų iškėlimas, augalinio sluoksnio nukasimas ir žemės paviršiaus suplaniravimas.
- Špunto ar analogiškų atitvėrimų įrengimas užtikrinant sausą pamatų duobę.
- Polinių pamatų įrengimas.
- Krantinių atramų įrengimas.
- Sijų montavimas ir sumonolitinimas.
- Tilto pakloto, vandens surinkimo sistemos ir asfalto dangos įrengimas (darbų ruožų ribose).
- Sklandus prietilčių ir pėsčiųjų / dviračių tako dangų suvedimas (suvedant išilginį ir skersinį nuolydžius).
- Baigiamieji darbai: kūgių šlaitų sutvirtinimas, sankasos (kūgių) šlaitų sutvirtinimas, statybinės aikštelės sutvarkymas (darbų ruožų ribose).

Darbų eiliškumas yra preliminarus. Darbai privalo būti atliekami pagal Rangovo patvirtintą technologinį projektą.

5.11.18.2 Paviršinio vandens šalinimas ir gruntinio vandens pažeminimas

Statybos darbų metu turi būti naudojami tinkami statybos metodai, kad būtų užtikrintas vandens nuleidimas iš statybvietės. Potvynių ir liūčių vanduo turi būti tuoj pat nuleistas iš statybvietės, kad būtų išvengta pylimams ir kitoms konstrukcijoms naudojamo grunto savybių pablogėjimo ar kitos žalos.

Statybos metu laikinas drenažas gali būti nenumatomas, tačiau siekiant išvengti žalos ir darbų nutraukimo, žemės sankasa bei pamatų iškasa turi būti apsaugoti nuo potvynio ir liūčių vandens. Potvynio ir liūčių vanduo iš statybos darbų vietos turi būti nuleistas (išpumpuojamas arba atitvertas špuntu) nedelsiant. Žemės darbai turi būti atliekami taip, kad būtų išvengta vandens susikaupimo darbo vietoje. Šiuos klausimus sprendžia statybos vadovas rengiant technologinį projektą ir statybos darbų metu.

5.11.18.3 Medžių, augmenijos, dirvožemio ir kito iškasto grunto išsaugojimas ir panaudojimo sąlygos

Vykdant statybos darbus, želdiniai, kurių šiame Projekte nenumatyta pašalinti, turi būti apsaugoti vadovaujantis „Želdinių apsaugos, vykdant statybos darbus, taisyklėmis“, menkaverčiai krūmai pašalinami. Jeigu statybos metu bus pažeidžiami kiti želdiniai, jie privalo būti atstatyti vadovaujantiss „Saugotinų medžių ir krūmų kirtimo, persodinimo ar kitokio pašalinimo atvejų, šių

darbų vykdymo ir leidimų šiems darbams išdavimo, medžių ir krūmų vertės atlyginimo tvarkos aprašas“ nuostatomis.
Tilto statybos darbų metu pažeistos teritorijos rekultivacijai turi būti naudojamas vietinis dirvožemis. Pirmenybė turi būti teikiama savaiminiam žolinės augmenijos atsikūrimui. Vietose, kuriose reikia apsaugoti dirvožemį nuo erozijos, turi būti sėjamas žolių mišinys.
Statybos sklype esantis gruntas, kurį numatyta panaudoti statybos darbams, turi būti iškastas ir transportuojamas tiesiai į tą vietą, kurioje numatytas jo panaudojimas, o jei nėra galimybės to padaryti – jis turi būti išvežamas į su Užsakovu suderintą vietą antriniam panaudojimui arba utilizavimui.
Baigus visus statybos darbus, statybvietės teritorija turi būti rekultivuota.

5.11.18.4 Griaunami esami statiniai ir iškeliami inžineriniai tinklai

Tilto statybos darbai vykdomi vienu etapu.
Statybos metu esamas RAIN kabelis, papuolantis į statybos darbų zoną, turi būti iškeltas ir jeigu reikia – apsaugotas (pvz. uždengiamas gelžbetoninėmis plokštėmis – kiekiai imami iš statybvietės įrengimo išlaidų, kurias įsivertina Rangovas).
Ruošiant statybos darbų aikštelę, dalis esamo tilto šlaitų tvirtinimų bus demontuota, taip pat bus atliekami kasimo darbai šalia esamo tilto – naujojo tilto įrengimo pusėje. Įrengus naujojo tilto atramas šlaitų tvirtinimai bus atstatyti ir skalndžiai suvesti užtikrinant vientisą ir darnią šlaitų tvirtinimų patiltėje struktūrą.
Prieš žemės ir kitų (pvz. ardymo, kasimo, montavimo, pamatų įrengimo ir t.t.) darbų vykdymo pradžią Rangovas privalo:
- veikiančių inžinerinių tinklų apsaugos zonose suderinti su jų savininkais (naudotojais, valdytojais) saugos priemones ir įvykdyti elektros, ryšių bei kitų inžinerinių tinklų savininkų (naudotojų) atstovo nurodymus (šie nurodymai įrašomi į statybos darbų žurnalą). Statybos metu siūloma tinklų trasas, kurios papuola į statybos zoną, apsaugoti panaudojant gelžbetonio plokščių ant žvyro pagrindo paklotą (įsivertina rangovas) – su sąlyga, jeigu tam yra poreikis.
Tarp stainių pamatų ir požeminių inžinierinių tinklų turi būti išlaikyti minimalūs horizontalūs atstumai (prošvaisoje) pagal STR 2.03.02:2005 5 priedą.

5.11.18.5 Autotransporto eismo kelyje laikino ribojimo (ar uždarymo) galimybės ir sąlygos

Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 163 Ežerė – Mažeikiai 6,269 km tilto per Ašvą statybos darbų metu įrengiama vietinė apylanka, o darbo vieta automobilių kelyje ties statomu tiltu atitveriama ir transporto priemonių eismas kelyje Nr. 163 organizuojamas pagal TES K I/3 schemą.

5.11.19 Statybinės ir negrąžinamos medžiagos bei statybinės atliekos

5.11.19.1 Statybinės medžiagos

Statybos darbų metu 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 taikytini aplinkos apsaugos kriterijai, sąrašų, aplinkos apsaugos kriterijų ir aplinkos apsaugos kriterijų, kuriuos perkančiosios organizacijos turi taikyti pirkdamos prekes, paslaugas ar darbus, taikymo tvarkos aprašo patvirtinimo“ (vadovautis aktualia redakcija). Darbų metu nuardyti kelio elementai, įvertinus jų būklę, turi būti maksimaliai panaudojami projekte.

5.11.19.2 Kitų elementų išardymas

Esami šlaitų sutvirtinimai turi būti išardyti statybvietės ruošimo metu. Vykdant statybos darbus susidarančios esamos statybinės medžiagos, kurios nenaudojamos projekte ir kurios gali būti panaudotos pakartotinai, turi būti transportuojamos į su Statytoju suderintas galimas sandėliavimo vietas parenkant optimaliausią atstumą. Medžiagos, kurios turi būti gabenamos į sandėliavimo vietas:

- metaliniai kelio elementai (neužteršti betonu ir kt. medžiagomis (t. y. turi būti nuvalyti)) nepriklausomai nuo jų būklės: kelio ženklai, kelio ženklų atramos, apšvietimo ir kiti stulpai, apsauginiai atitvarai ir jų elementai, tiltų ir viadukų turėklai, kiti metalo gaminiai, sijos, spraustasienės, pralaidos ir kt.

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

Į sandėliavimo vietas pristatomos medžiagos turi būti surūšiuotos į tinkamas naudoti pakartotinai ir netinkamas, o sandėliavimo vietoje iškraunamos atskirai. Medžiagų perdavimo priėmimo akte turi būti atskirai nurodytas tinkamų panaudoti medžiagų kiekis su jų charakteristikomis (pvz. kelio ženklas, nurodant jo numerį; apšvietimo stulpo atrama, nurodant jos aukštį; kelio ženklo atrama, nurodant jos ilgį, skersmenį; apsauginio atitvaro sija, nurodant jos tipą, ilgį ir pan.). Netinkamų panaudoti medžiagų turi būti nurodytas tik perduodamas kiekis.

Teikėjas turi 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.

5.11.20 Negrąžinamos medžiagos

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

5.11.21 Statybinės atliekos

Visos medžiagos, nepatenkančios į statybinių ir (ar) negrąžinamų 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).

5.11.22 Planuojamų atliekų susidarymas

Planuojama, kad tilto įrengimo metu statybinių atliekų nesusidarys.

5.12 Inžinerinės eismo saugumo priemonės

5.12.1 Kelio ženklai, vertikalusis ženklinimas ir signaliniai stulpeliai

Kelio ženklų ir vertikaliojo ženklinimo įrengimas projektuojamas vadovaujantis *Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklėmis*, *Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų įrengimo taisyklėmis ĮT VŽ 12*, *Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklėmis PĮT KŽA 08*, *bei Kelių eismo taisyklėmis*. Signaliniai stulpeliai projektuojami vadovaujantis *Automobilių kelių signalinių stulpelių techninio reikalavimų aprašo ir įrengimo taisyklių TRAT SST 14* reikalavimais.
Ne gyvenviečių ruožuose projektuojami 2 dydžio grupės ženklai, išskyrus kelio ženklus 413 ir 856, minėti ženklai projektuojami 0 dydžio grupės. Gyvenviečių ruožuose, kelio ženklai numatomi 1 dydžio grupės.
Kelio ženklų vietos projektuojamos taip, kad užtikrintų reikiama atstumą tarp kelio ženklo skydo krašto ir važiuojamosios dalies krašto: nuo važiuojamosios dalies krašto iki skydo artimesniojo krašto ženklai statomi 0,5–4,0 m atstumu. Nuo pėsčiųjų-dviračių tako krašto iki skydo artimesniojo krašto ženklai statomi ne arčiau kaip 0,5 m atstumu.
Kelio ženklai šalia važiuojamosios dalies kabinami 1,5-2,2 m atstumu nuo projektinio paviršiaus iki ženklo skydo apatinio krašto. Kelio ženklai šalia pėsčiųjų-dviračių tako kabinami 2,2 m atstumu nuo projektinio paviršiaus iki kelio ženklo skydo apatinio krašto
Kelio ženklų, vertikaliojo ženklinimo ir signalinių stulpelių sprendiniai detaliau pateikiami grafinėje dalyje (žr. 26023-01-PP-TDP-S.B-03).

5.12.2 Horizontalusis ženklinimas

Horizontalusis ženklinimas įrengiamas vadovaujantis *Kelių horizontaliojo ženklinimo taisyklėmis*, *Kelių ženklinimo medžiagų naudojimo ir ženklinimo įrengimo taisyklėmis ĮT ŽM 12*, bei *Kelių eismo taisyklėmis*.
Eksploatacinės ženklinimo savybės turi atitikti *Kelių ženklinimo medžiagų techninių reikalavimų aprašo TRA ŽM 12* reikalavimus.
Ženklinimas važiuojamojoje dalyje numatomas iš termoplastinių medžiagų, tuo tarpu, pėsčiųjų-dviračių takuose – dažant dažais.
Horizontaliojo ženklinimo sprendiniai pateikiami projekto grafinėje dalyje (žr. 26023-01-PP-TDP-S.B-03).

5.12.3 Apsauginiai atitvarai ir apsauginės pėsčiųjų tvorelės

Šoninėje skiriamojoje juostose įrengiami apsauginiai dėžinio profilio H1 W4 A klasės kelio atitvarai. Atitvarų galuose įrengiami nuleisti, užlenkti pradiniai-galiniai komponentai ir statomi signaliniai stulpeliai. Įrengiami pėsčiųjų ir dviratininkų saugumą užtikrinantys trumpi (4,5 m) atitvarų pradiniai-galiniai komponentai. Atitvarai projektuojami šalia pėsčiųjų-dviračių tako taip, kad ties nuovažomis neribotu matomumo – tai yra iki nuovažų spindulio pradžios, iki jos - PGK atlenkiamas atitraukiant per 1,0 m nuo pagrindinio kelio važiuojamosios kelio dalies krašto. Vietose, kur saugiai atlenkti apsauginio atitvaro nėra galimybių, numatoma naudoti saugius pradinius-galinius komponentus su smūgio slopinimo funkcija.

Išorinėje bendro pėsčiųjų-dviračių tako pusėje, esant šlaitui aukštesniam kaip 1,5 m, įrengiamos apsauginės pėsčiųjų tvorelės (1,3 m aukščio). Tvorelės projektuojamos su tinklu, siekiant užtikrinti pažeidžiamų eismo dalyvių saugumą pargriuvimo atveju.

Remiantis EĮĮBT XV skyriaus reikalavimais, apsauginiai kelio atitvarai esantys po aukštos įtampos oro linijomis- įžeminami naudojant 10 Ω įžemintuvus atitvaro pradžioje, ties aukštos įtampos oro linija ir atitvaro pabaigoje. Įžeminimą reikia įrengti pagal EĮĮBT VIII skyriaus reikalavimus ir standartą LST EN622305. Tikslius įžeminimo sprendinius paskaičiuoja ir parenka rangovas prieš pradėdamas darbus.

Įrenginėjant apsauginius kelio atitvarus inžinerinių tinklų apsaugos zonoje privalo dalyvauti savininkas arba įgaliotas savininko atstovas.

Detalius apsauginių atitvarų ir apsauginių pėsčiųjų tvorelių sprendinius žr. projekto grafinėje dalyje.

5.13 Inžineriniai tinklai

Nagrinėjamoje teritorijoje esantys esami inžineriniai tinklai aprašomi 2 lentelėje.

Vadovaujantis technine užduotimi esami inžineriniai tinklai, trukdantys įgyvendinti projektinius sprendinius, bus rekonstruojami, demontuojami, iškeliami pagal poreikį arba apsaugomi. Esami inžinerinių tinklų šuliniai patenkantys į projektinių sprendinių ribas iškeliami į projektinį aukštį.

Žėmės darbai, kurie atliekami inžinerinių tinklų apsaugos zonoje, atliekami rankiniu būdu ir (arba) išsikvietus inžinerinių tinklų savininką (valdytoją) ar įgaliotą atstovą.

Sprendinius žiūrėti 25092-01-TDP-S.B-04 „Suvestinis inžinerinių tinklų ir aukščių planas“.

5.14 Statinių prieinamumas

Vadovaujantis STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“ 1 priedu, susisiekimo komunikacijos, keliai, gatvės, patenka į statinių, kurie turi būti pritaikomi žmonėms su specialiaisiais poreikiais, sąrašą. Projektas rengiamas vadovaujantis ISO 21542:2011(LT) „Pastatų statyba. Užstatytos aplinkos prieinamumas ir naudojamumas“ ir STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“ reikalavimais.

5.14.1 Reikalavimai bordiūrų nuožulnoms

Vadovaujantis STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“ 21 p. pėsčiųjų takas ir šaligatvis projektuojamas taip, kad jų išilginis nuolydis neviršytų 5,0 %, todėl nuožulnos neprojektuojamos. Pėsčiųjų perėjimų ir šaligatvio bortelių nuožulnos išilginiai nuolydžiai atitinka ISO 21542:2011 8 skyriaus 2 lentelės ir STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“ 70 p. reikalavimus.
Vadovaujantis STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“ 71 p. bortų nuožulnos projektuojamos taip, kad jų plotis be nusklembtų kraštu būtų ne mažesnis kaip 1,50 m. Ties nužemintais bordiūrais aukščių skirtumas tarp paviršių neturi viršyti 5,0 mm.

5.14.2 Taktiliniai paviršiai

Vadovaujantis STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“ 73 p. ties kiekvienu nužemintu gatvės bordiūru 0,30 m atstumu nuo įžengimo į važiuojamąją dalį, projektuojama taktilinė dėmesį atkreipianti struktūra. Taktilinė struktūra projektuojama 0,60 m pločio, per visą nuožulnos plotį, ši struktūra projektuojama – geltonos spalvos.
Taip pat, vadovaujantis ISO 21542:2011(LT) A.3.3. p. taktiliniai vaikščiojimo paviršiaus indikatoriai nuo aplinkinio šaligatvio dangos arba grindų paviršiaus turi būti pakilę daugiausiai 5 mm. Jų briaunos turi būti nusklembtos arba suapvalintos, kad sumažėtų tikimybė užkliūti ir šie elementai būtų saugesni bei lengviau apeinami sutrikusio judumo žmonėms.

5.14.3 Reikalavimai judėjimo paviršiui

Vadovaujantis STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“ pėsčiųjų takų, šaligatvių paviršius turi būti tvirtas, neklampus, stabilus, neslidus sudrėkus, ant jo neturi kauptis lietaus vanduo. Bet kokie nelygumai, iškilumai ar įdubos tako paviršiuje neturi viršyti 5,0 mm, matuojant vertikaliai nuo aukščiausio iki žemiausio tako paviršiaus taško (šis reikalavimas netaikomas trinkelių dangų ir plokščių dangų siūlėms). Paviršiaus nuotekų surinkimo grotelės turi būti išdėstytos už pritaikytos trasos (maršruto) ribų.
Šalia pėsčiųjų takų ir šaligatvių neturi būti kliūčių, pavyzdžiui, prie sienų pritvirtintų objektų arba ženklų, stulpelių, kolonų arba pastatomųjų atramų. Jei priėjimo keliuose neįmanoma išvengti pastatomųjų stulpelių arba kolonų, jie turi būti aiškiai pažymėti vaizdiniais indikatoriais. Bent 75,0 mm aukščio ir 30,0 mažiausiojo regimojo kontrasto su fonu vaizdiniai indikatoriai turi būti įrengti nuo (900-1000) mm iki (1500-1600) mm aukštyje virš žemės paviršiaus lygio. Šalia pėsčiųjų takų ir šaligatvių neturi būti kliūčių, pavyzdžiui, prie sienų pritvirtintų objektų arba ženklų, stulpelių, kolonų arba pastatomųjų atramų. Jei priėjimo keliuose neįmanoma išvengti pastatomųjų stulpelių arba kolonų, jie turi būti aiškiai pažymėti vaizdiniais indikatoriais. Bent 75,0 mm aukščio ir 30,0 mažiausiojo regimojo kontrasto su fonu vaizdiniai indikatoriai turi būti įrengti nuo (900-1000) mm iki (1500-1600) mm aukštyje virš žemės paviršiaus lygio.

5.15 Aplinkos pritaikymas žmonėms su negalia

Projekto apimtyje rengiama infrastruktūra turi būti patogi, saugi ir pritaikyta žmonių su negalia eismui.

Šaligatviai, pėsčiųjų takai ir jų susikirtimai su važiuojamąja dalimi projektuojami vadovaujantis *STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“* (toliau – *STR 2.03.01:2019*) keliamais reikalavimais. Į juos neturi įsikišti objektai, galintys tapti kliūtimi žmonėms su negalia, ar turintiems ypatingųjų poreikių. Šviestuvai, kelio ženklai ir kiti montuojami įrenginiai turi būti ne žemiau kaip 2,20 m virš tako paviršiaus. Ant pėsčiųjų takų neturi būti dangčių, grotų, trapų, ir kitų kliūčių, kyšančių aukščiau ar įleistų giliau kaip 10 mm nuo tako paviršiaus.

Vietose, kur bendras pėsčiųjų-dviračių takas kerta važiuojamąją dalį, prieš pėsčiųjų perėjas, peronuose, aukščių pasikeitimuose projektuojami taktiliniai indikatoriai pagal STR 2.03.01:2019 ir ISO 21542:2011 „Statinių prieinamumas“ reikalavimus. Projektuojami 0,60 m pločio įspėjamieji ir 0,60 m (0,30 m) pločio vedamieji paviršiai. Šie rekomenduojami tokio reljefo:

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

Projekte numatyta įrengti poilsio aikšteles. Poilsio aikštelės įrengiamos ne rečiau kaip kas 500 m. Poilsio aikštelėse numatoma vieta atsisėsti ir laisva bent 900x1200 mm pločio erdvė vežimėliais judantiems asmenims.

Visi statinio ir sklypo elementai privalo atitikti STR 2.3.01:2019 „Statinių prieinamumas" bei jo nuorodas į kitus teisės aktus.

5.16 Mažosios architektūros elementai

5.16.1 Keleivių laukimo paviljonas

Pagrindiniai paviljonų matmenys:

- aukštis – ne mažiau kaip 2400 mm,
- plotis (neįskaitant stogo konstrukcijos) – ne mažiau kaip 1300 mm, bet ne daugiau 1500 m,
- bendras plotis (įskaitant stogo konstrukciją) – ne daugiau kaip 2000 mm,
- ilgis (neįskaitant stogo konstrukcijos) – ne mažiau kaip 3500 mm.

Visiems dažomiems paviršiams naudojama spalva – RAL 801.



10 pav. Keleivių laukimo paviljono gaminio pavyzdys

5.16.2 Suoliukas

Poilsio aikštelėse numatyta įrengti suoliukus.



11 pav. Suoliuko gaminio pavyzdys

Plieniniai suoliukai su medine sėdimąja ir atlošo dalimi. Visos metalinės detalės dažytos aplinkos poveikiui atspariais dažais. Siekiant užtikrinti aukštą ir ilgalaikį atsparumą pasirinkta dažų sistema turi atitikti LST EN ISO 12944 arba lygiaverčių reikalavimus. Visiems dažomiems paviršiams naudojama spalva – RAL 8016

-Ilgis- 1800 mm;
-Plotis- 600 mm;
-Aukštis- 720 mm.

5.16.3 Dviračių stovai

Poilsio aikštelėse numatyta įrengti dviračių stovus. Stovas gali būti pagamintas iš dažyto plieno profilio, dengtas guma, kad apsaugotų dviračio rėmą nuo įbrėžimų. Įrengiamas įbetonuojant. Visiems dažomiems paviršiams naudojama spalva – RAL 8016.

-Ilgis- 1000 mm;
-Plotis- 56 mm;
-Aukštis- 800 mm.



12 pav. Dviračio stovas

5.16.4 Šiukšliadėžė

Pagrindiniai reikalavimai šiukšlių dėžei: medžiagos – betonas su cinkuotu išimamu įdėklu ir pelenine. Tūris ne mažesnis kaip 40 l ir ne didesnis, kaip 70 l. Svoris – ne mažiau kaip 100 kg. Visiems dažomiems paviršiams naudojama spalva – RAL 8016



13 pav. Betoninės šiukšliadėžės pavyzdžiai

5.17 Vandens nuvedimo sprendiniai

5.17.1 Paviršinio vandens nuvedimas

Paviršinis vanduo nuo kelio ir projektuojamo bendro pėsčiųjų-dviračių tako nuvedamas išilginiais ir skersiniais nuolydžiais į šlaito pylimo padą.

5.17.2 Drenažas

Visame kelio ruože, pėsčiųjų-dviračių tako pusėje projektuojamas drenažas kelio ir pėsčiųjų-dviračių tako dangos konstrukcijai nusausinti. Minimalus drenažo gylis – 1,20 m. Drenažo detalesni sprendiniai tikslinami techninio darbo projekto rengimo metu.

5.17.3 Pralaidos

Objekte esantį kelią viso kerta 4 pralaidos (2,140 km, 3,280 km, 3,940 km, 5,120 km).
Pralaidos įvertintos vietoje, atlikta fotofiksacija (žr. 10 ir 11 pav.), nustatyta esamų pralaidų būklė. Pralaidų būklė yra gera. Dėl minimalios vietos iki privačių sklypų, tako pusėje projektuojami gabionai. Trys iš keturių pralaidų numatomos tokio pat ilgio, pralaida esančia 3,28 km numatoma parilginti 4,0 m. Tolimesnei eksploatacijai projekte numatomas pralaidų ir gretimais esamos aplinkos valymas/sutvarkymas po 20 m į abi puses.
Detalesni sprendiniai bus tikslinami techninio darbo projekto metu.



10 pav. Esamų pralaidų būklė (2,140 ir 3,280 km)



11 pav. Esamų pralaidų būklė (3,945 ir 5,120 km)

7 lentelė. Esamos pralaidos

Eil. Nr.	Pralaidos vieta, PK	Esamas diametras	Esamas ilgis, m	Medžiaga	Būklė	Pastabos
1	21+40	d1600	26,0	Metalas	Gera	Pravalyti 20 m į abi puses
2	32+80	d1200	23,0	Metalas	Gera	Pravalyti 20 m į abi puses
3	39+45	d2840	20,0	Metalas	Gera	Pravalyti 20 m į abi puses, pralaidos prailginimas 4,0 m
4	51+20	d2000	27,0	Metalas	Gera	Pravalyti 20 m į abi puses

5.18 Aplinkos apsauga

Susidarančios atliekos turi būti tvarkomos, vadovaujantis Atliekų tvarkymo taisyklėmis (aplinkos ministro 1999 m. liepos 14 d. įsakymas Nr. 217), Statybinių atliekų tvarkymo taisyklėmis (aplinkos ministro 2006 m. gruodžio 29 d. įsakymas Nr. D1-637), Atliekų susidarymo ir tvarkymo apskaitos ir ataskaitų teikimo taisyklėmis (aplinkos ministro 2011 m., gegužės 3 d. įsakymas Nr.D1-367), Atliekų tvarkymo įstatymu (1998 m. birželio 16 d. Nr. VIII-787).

Remonto darbų metu pagal prioritetą turi būti laikomasi atliekų tvarkymo hierarchijos, atliekas tvarkant šiuo eiliškumu: prevenciškas atliekų vengimas, paruošimas naudoti pakartotinai, perdirbimas, kitas panaudojimas (pvz., energijai gauti), šalinimas į sąvartyną. Turi būti pasirašomos sutartys su atliekų vežėjais bei tvarkytojais ir atliekos atiduodamos atliekų tvarkytojams, registruotiems atliekas tvarkančių įmonių registre ir užsiimantiems atliekų tvarkymo veikla. Statybinių atliekų krovimas į mašinas turi būti organizuojamas taip, kad statybos aikštelė ir gretima teritorija būtų apsaugota nuo dulkių ir triukšmo, o išgabenant atliekas negali būti teršiama aplinka, atliekos turi būti vežamos dengtais sunkvežimiais, konteineriais ar kitu uždaru būdu.

Vadovaujantis aplinkos ministro 2014 m. rugpjūčio 28 d. įsakymu Nr. D1-698 „Dėl Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2006 m. gruodžio 29 d. įsakymo Nr. D1-637 „Dėl statybinių atliekų tvarkymo taisyklių patvirtinimo“ pakeitimo“, 6. punktu, Statybvietėje turi būti pildomas atliekų apskaitos žurnalas, vedama susidariusių ir perduotų tvarkyti statybinių atliekų apskaita, nurodomas jų kiekis, teikiamos atliekų apskaitos ataskaitos Atliekų tvarkymo taisyklėse ir Atliekų susidarymo ir tvarkymo apskaitos ir ataskaitų teikimo taisyklėse nustatyta tvarka.

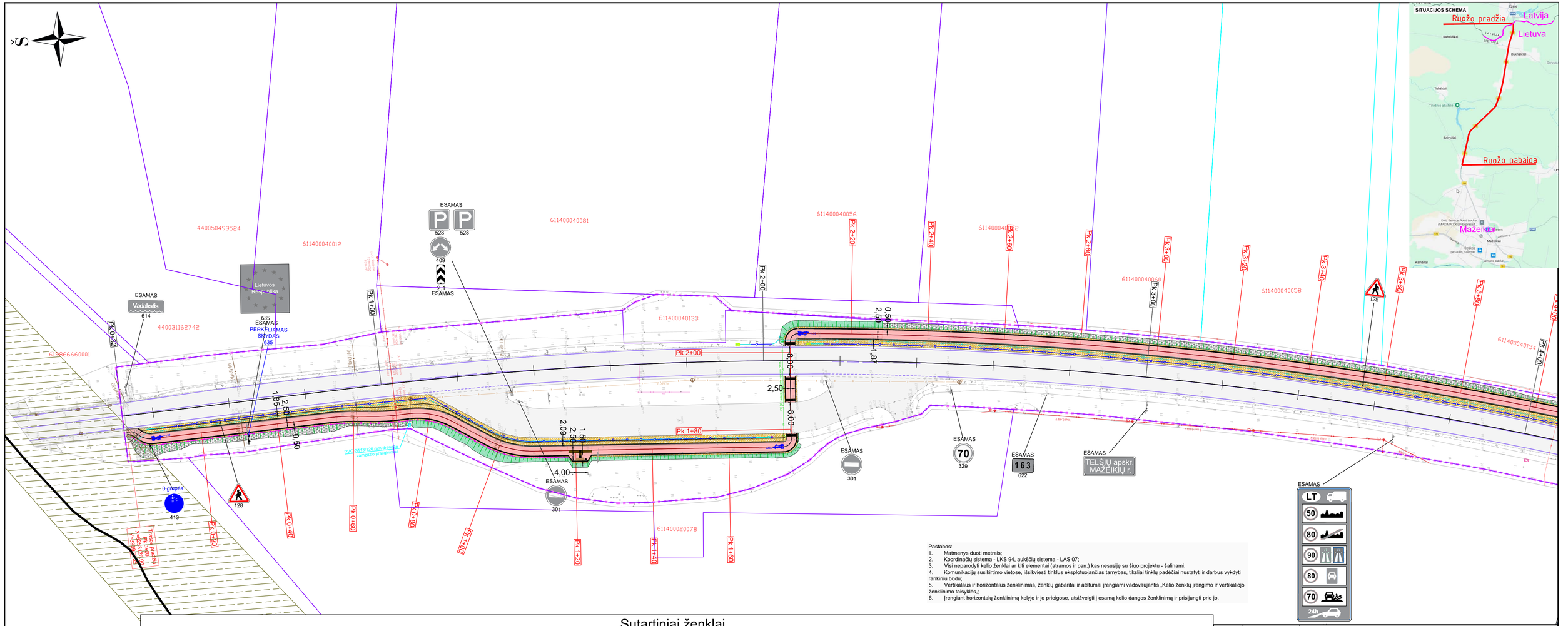
Statybvietėje turi būti išrūšiuotos ir atskirai laikinai laikomos susidarančios: komunalinės atliekos, inertinės atliekos, perdirbti ir pakartotinai naudoti tinkamos atliekos bei antrinės žaliavos, pavojingos atliekos, netinkamos perdirbti atliekos. Statybvietėje gali būti atskiriama (išrūšiuojama) ir daugiau atliekų rūšių atsižvelgiant į statybos rūšis, jų apimtis ir atliekų tvarkymo galimybes. Nepavojingos statybinės atliekos gali būti laikinai laikomos statybvietėje ne ilgiau kaip vienerius metus nuo jų susidarymo dienos, tačiau ne ilgiau kaip iki statybos darbų pabaigos. Statybinės atliekos iki jų išvežimo privalo būti saugomos uždaruose konteineriuose arba tinkamai įrengtose aikštelėse.

5.19 Aplinkos apsaugos kriterijų taikymas, vykdant žaliuosius pirkimus

Vadovaujantis tvarkos aprašo, patvirtinto 2011 m. birželio 28 d. įsakymu D1-508 „Dėl Aplinkos apsaugos kriterijų taikymo, vykdant žaliuosius pirkimus, tvarkos aprašo patvirtinimo“ 26.2 punktu, kuriame nurodoma, kad kelių naujos statybos, rekonstravimo, kapitalinio remonto projektavimo paslaugoms ir (ar) statybos darbams turi būti taikomi ne mažiau kaip du minimalūs aplinkos apsaugos kriterijai, kurie detalizuojami rengiant techninį darbo projektą.

	2026-11	Projekto tvirtinimui, konkursui ir statybai			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
PROJEKTUOTOJAS		KVALIFIKACIJĄ PATVIRTINANČIO DOKUMENTO NR.	PAREIGOS	VARDAS, PAVARDĖ	PARAŠAS
UAB „Sweco Lietuva“		40496	SPV	Iveta Kerbedienė	
		39261	SPDV	Matas Švenčionis	
			Inž.	Renatas Rainys	


Ruožo pradžia
Latvija
Lietuva
Ruožo pabaiga
Vientos vidurupis (Natūra 2000 BAST)
Valstybinės reikšmės krašto kelias Nr. 163 Ežerė - Mažeikiai
Pk 0+00
Pk 2+00
Pk 4+00
Pk 6+00
Pk 8+00
Pk 10+00
Pk 12+00
Pk 14+00
Pk 16+00
Pk 18+00
Pk 20+00
Pk 22+00
Pk 24+00
Pk 26+00
Pk 28+00
Pk 30+00
Pk 32+00
Pk 34+00
Pk 36+00
Pk 38+00
Pk 40+00
Pk 42+00
Pk 44+00
Pk 46+00
Pk 48+00
Pk 50+00
Pk 52+00
Pk 54+00
Pk 56+00
Pk 58+00
Pk 60+00
Pk 62+00
Pk 64+00
Pk 66+00
Pk 68+00
Pk 70+00
Pk 71+16
Buknaičių pirmosios senosios kapinės
Buknaičių antrosios senosios kapinės
Rėkyvių kaimo senosios kapinės
BUKNAIČIAI
MAŽEIKIAI
LIETUVA
Alksnupis
Alksnos
Alksnos g.
Vadaksčio g.
Vadaksčis
Parko g.
Laisvės g.
Ežero g.
Kalnėnų g.
Kalnėnų g.
Ringis
Ringė
Alvė
Tūnikių tvenkinys
Tūnikių tvenkinys
RĖKYVIAI
Vaivadžių g.
Vaivadžių g.
Laisvės g.
Laisvės g.
Vaivadžių g.
Vaivadžių g.
Vaivadžių



Pastabos:
1. Matmenys duoti metrais;
2. Koordinačių sistema - LKS 94, aukščių sistema - LAS 07;
3. Visi neparodyti kelio ženklai ar kiti elementai (atramos ir pan.) kas nesusije su šiuo projektu - šalinami;
4. Komunikacijų susikirtimo vietose, išsikviesti tinklus eksploatuojančias tarnybas, tiksliai tinklų padėčiai nustatyti ir darbus vykdyti rankiniu būdu;
5. Vertikalaus ir horizontalus ženklinimas, ženklų gabaritai ir atstumai įrengiami vadovaujantis „Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklės„;
6. Įrengiant horizontalų ženklinimą kelyje ir jo prieigose, atsižvelgti į esamą kelio dangos ženklinimą ir prisijungti prie jo.

Sutartiniai ženklai

Proj. tako ašinė linija	Proj. griovio dugnas	Projektuojamas vejos bordiūras 100x20x8	Esama pralaida	Proj. suoliukas	Proj. Atstatoma dangos konstrukcija	Projektinių sprendinių suvedimas iš žvyro dangos su esamais sprendiniais					
Esama kelio ašinė linija	Proj. sankasos šlaito kraštas	Projektuojami nuženminti bordiūrai 0cm	Proj. apsauginis kelio atitvaras	Proj. bet. šiukšliadėžė	Projektuojami gabionai	Projektinių sprendinių suvedimas iš asfalto dangos su esamais sprendiniais					
Proj. tako asfalto danga	Proj. asfaltbetonio dangos kraštas	Esamas horizontalus ženklinimas	Proj. apsauginis kelio atitvaro galinis komponentas	Proj. A grupės signalinis stulpelis	Projektuojama vandens tekėjimo kryptis	Kelio juostos riba					
Proj. kelio asfalto danga	Proj. kelkraščio dangos kraštas	Projektuojamas horizontalus ženklinimas	Proj. apsauginė tvorelė su tinklu	Proj. saugus PGK su smūgio slopinimo funkcija	Projektuojamas konstrukcinis drenažas						
Projektuojamos betoninės trinkelės	Sklypų riba (preliminariai matuota)	Projektuojami kelio ženklai	Projektuojama L formos atraminė sienutė	Kultūros paveldo objektai ir teritorijos	Projektuojamas lietaus nuotekų vamzdis						
Proj. kelkraščio danga	Sklypų riba (geodeziškai matuota)	Projektuojamas įspėjamsis paviršius	Proj. keleivių laukimo paviljonas	Saugomos teritorijos	Projektuojami drenažo apžiūros šulinėliai						
Proj. sankasos šlaitai	Projektuojamas gatvės bordiūras 100x30x15	Projektuojamas vedimo paviršius	Proj. dviračių stovas	Projektuojamas sutvirtinti šlaitai	Projektuojami lietaus nuotekų šulinėliai						

0	2026-11	PROJEKTO TVIRTINIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

KVALIF. PATVIR. DOK. NR.	SWECO UAB „Sweco Lietuva"		
40496	SPV	I. KERBEDIENĖ	
39261	SPDV	M. ŠVENČIONIS	
	Inž.	R. RAINYS	
LT	STATYTOJAS	AB „VIA LIETUVA"	
	UŽSAKOVAS		

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
VALSTYBINĖS REIKŠMĖS KRAŠTO KELIO NR. 163 EŽERĖ - MAŽEIKIAI RUOŽO NUO 0,000 KM IKI 7,115 KM REKONSTRAVIMO, ĮRENGIANT PĖSČIŲJŲ - DVIRAČIŲ TAKĄ, TECHNINIS DARBO PROJEKTAS

STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS
01 VALSTYBINĖS REIKŠMĖS KRAŠTO KELIAS NR. 163

DOKUMENTO PAVADINIMAS
DANGŲ IR EISMO ORGANIZAVIMO PLANAS, M 1:500

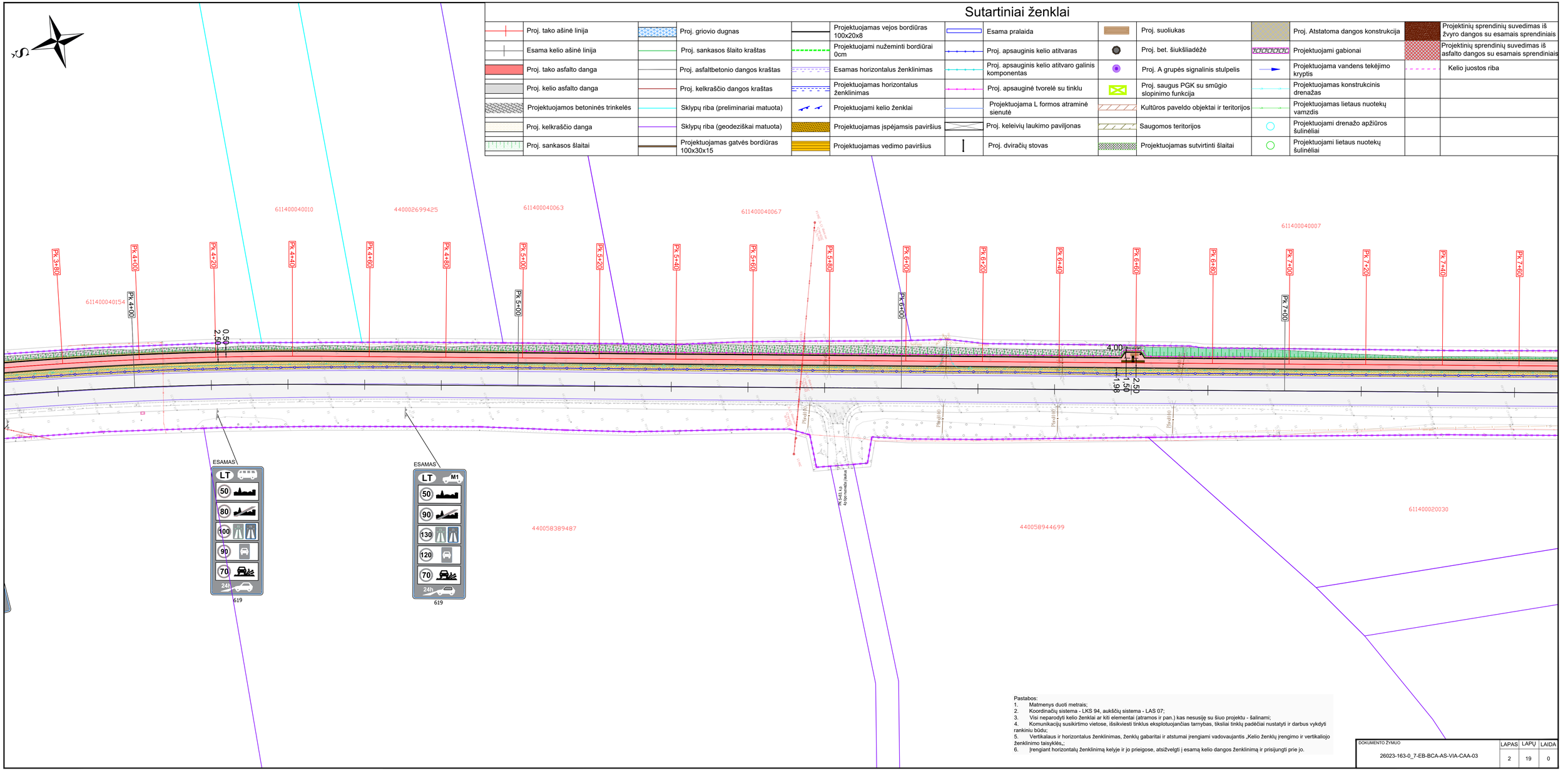
LAIDA: 0

DOKUMENTO ŽYMUO
26023-163-0_7-EB-BCA-AS-VIA-CAA-03

LAPAS: 1 LAPŲ: 19

Sutartiniai ženklai

Proj. tako ašinė linija	Proj. griovio dugnas	Projektuojamas vejos bordiūras 100x20x8	Esama pralaida	Proj. suoliukas	Proj. Atstatoma dangos konstrukcija	Projektinių sprendinių suvedimas iš žvyro dangos su esamais sprendiniais
Esama kelio ašinė linija	Proj. sankasos šlaito kraštas	Projektuojami nužeminti bordiūrai 0cm	Proj. apsauginis kelio atitvaras	Proj. bet. šiukšliadėžė	Projektuojami gabionai	Projektinių sprendinių suvedimas iš asfalto dangos su esamais sprendiniais
Proj. tako asfalto danga	Proj. asfaltbetonio dangos kraštas	Esamas horizontalus ženklinimas	Proj. apsauginis kelio atitvaro galinis komponentas	Proj. A grupės signalinis stulpelis	Projektuojama vandens tekėjimo kryptis	Kelio juostos riba
Proj. kelio asfalto danga	Proj. kelkraščio dangos kraštas	Projektuojamas horizontalus ženklinimas	Proj. apsauginė tvorelė su tinklu	Proj. saugus PGK su smūgio slopinimo funkcija	Projektuojamas konstrukcinis drenažas	
Projektuojamos betoninės trinkelės	Sklypų riba (preliminariai matuota)	Projektuojami kelio ženklai	Projektuojama L formos atraminė sienutė	Kultūros paveldo objektai ir teritorijos	Projektuojamas lietaus nuotekų vamzdis	
Proj. kelkraščio danga	Sklypų riba (geodeziškai matuota)	Projektuojamas įspėjamsis paviršius	Proj. keleivių laukimo paviljonas	Saugomos teritorijos	Projektuojami drenažo apžiūros šulinėliai	
Proj. sankasos šlaitai	Projektuojamas gatvės bordiūras 100x30x15	Projektuojamas vedimo paviršius	Proj. dviračių stovas	Projektuojamas sutvirtinti šlaitai	Projektuojami lietaus nuotekų šulinėliai	

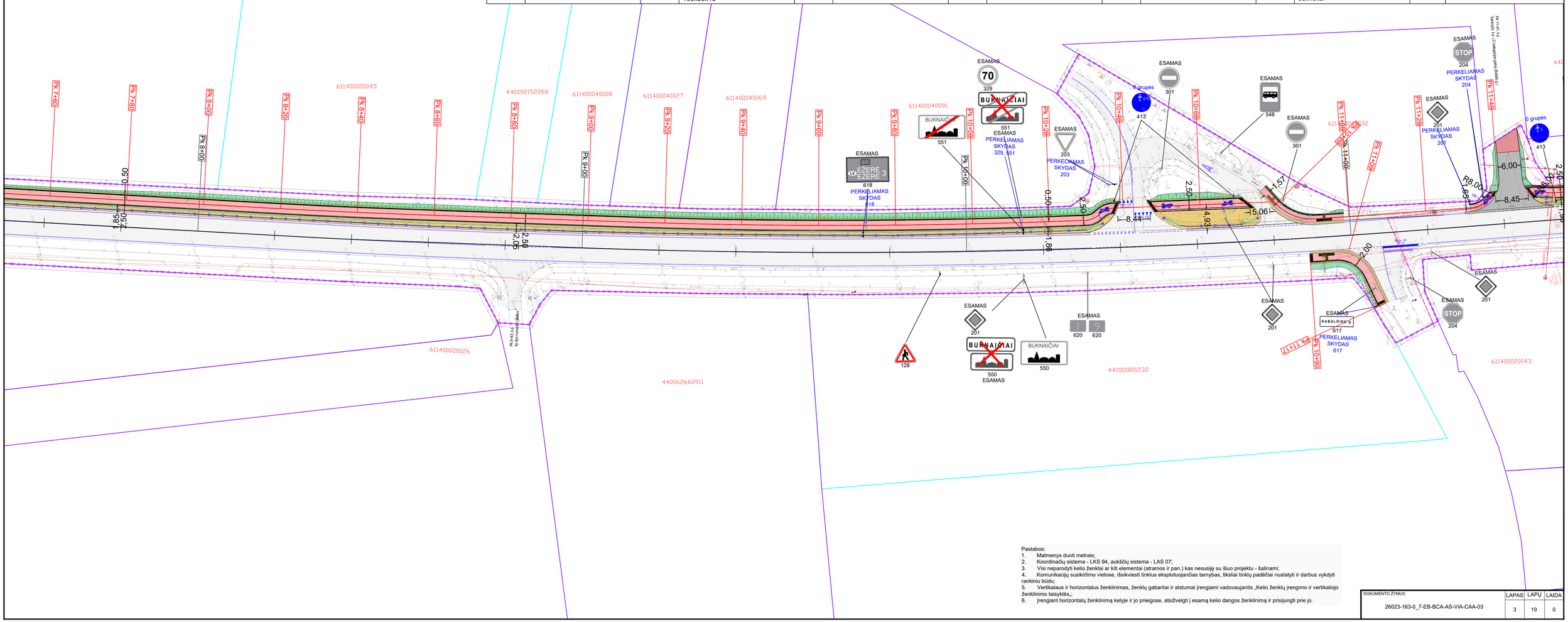


Pastabos:
1. Matmenys duoti metrais;
2. Koordinačių sistema - LKS 94, aukščių sistema - LAS 07;
3. Visi neparodyti kelio ženklai ar kiti elementai (atramos ir pan.) kas nesusiję su šiuo projektu - šalinami;
4. Komunikacijų susikirtimo vietose, išsikviesti tinklus eksploatuojančias tarnybas, tiksliai tinklų padėčiai nustatyti ir darbus vykdyti rankiniu būdu;
5. Vertikalaus ir horizontalus ženklinimas, ženklų gabaritai ir atstumai įrengiami vadovaujantis „Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklės„;
6. Įrenginant horizontalų ženklinimą kelyje ir jo prieigose, atsižvelgti į esamą kelio dangos ženklinimą ir prisijungti prie jo.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
26023-163-0_7-EB-BCA-AS-VIA-CAA-03	2	19	0

Sutartiniai ženklai

Proj. tako ašinė linija	Proj. griovio dugnas	Projektuojamas vejos bordiūras 100x20x8	Esama pralaida	Proj. suoliukas	Proj. Atstatoma dangos konstrukcija	Projektinių sprendinių suvedimas iš žvyro dangos su esamais sprendiniais
Esama kelio ašinė linija	Proj. sankasos šlaito kraštas	Projektuojami nužeminti bordiūrai 0cm	Proj. apsauginis kelio atitvaras	Proj. bet. šiukšliadėžė	Projektuojami gabionai	Projektinių sprendinių suvedimas iš asfalto dangos su esamais sprendiniais
Proj. tako asfalto danga	Proj. asfaltbetonio dangos kraštas	Esamas horizontalus ženklinimas	Proj. apsauginis kelio atitvaro galinis komponentas	Proj. A grupės signalinis stulpelis	Projektuojama vandens tekėjimo kryptis	Kelio juostos riba
Proj. kelio asfalto danga	Proj. kelkraščio dangos kraštas	Projektuojamas horizontalus ženklinimas	Proj. apsauginė tvorelė su tinklu	Proj. saugus PGK su smūgio slopinimo funkcija	Projektuojamas konstrukcinis drenažas	
Projektuojamos betoninės trinkelės	Sklypų riba (preliminariai matuota)	Projektuojami kelio ženklai	Projektuojama L formos atraminė sienutė	Kultūros paveldo objektai ir teritorijos	Projektuojamas lietaus nuotekų vamzdis	
Proj. kelkraščio danga	Sklypų riba (geodeziškai matuota)	Projektuojamas įspėjamsis paviršius	Proj. keleivių laukimo paviljonas	Saugomos teritorijos	Projektuojami drenažo apžiūros šuliniėliai	
Proj. sankasos šlaitai	Projektuojamas gatvės bordiūras 100x30x15	Projektuojamas vedimo paviršius	Proj. dviračių stovas	Projektuojamas sutvirtinti šlaitai	Projektuojami lietaus nuotekų šuliniėliai	

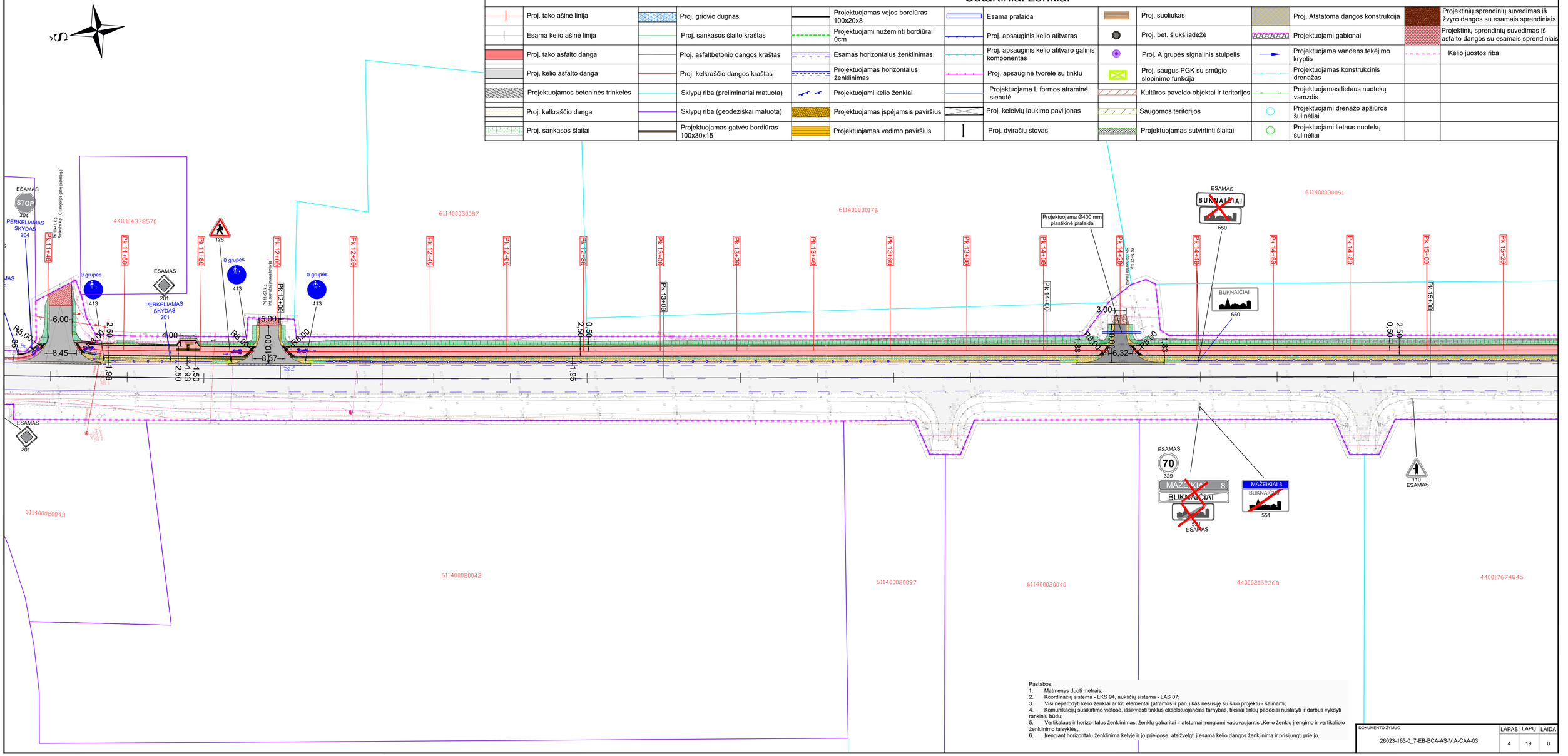


Pastabos:
1. Matmenys duoti metrais;
2. Koordinačių sistema - LKS 94, aukščių sistema - LAS 07;
3. Visi neparodyti kelio ženklai ar kiti elementai (atramos ir pan.) kas nesusiję su šiuo projektu - šalinami;
4. Komunikacijų susikirtimo vietose, išsikviesti tinklus eksploatuojančias tarnybas, tiksliai tinklų padėčiai nustatyti ir darbus vykdyti rankiniu būdu;
5. Vertikalaus ir horizontalus ženklinimas, ženklų gabaritai ir atstumai įrengiami vadovaujantis „Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklės„;
6. Įrengiant horizontalų ženklinimą kelyje ir jo prieigose, atsižvelgti į esamą kelio dangos ženklinimą ir prisijungti prie jo.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
26023-163-0_7-EB-BCA-AS-VIA-CAA-03	3	19	0

Sutartiniai ženklai

Proj. tako ašinė linija	Proj. griovio dugnas	Projektuojamas vejos bordiūras 100x20x8	Esama pralaida	Proj. suoliukas	Proj. Atstatoma dangos konstrukcija	Projektinių sprendinių suvedimas iš žvyro dangos su esamais sprendiniais
Esama kelio ašinė linija	Proj. sankasos šlaito kraštas	Projektuojami nužeminti bordiūrai 0cm	Proj. apsauginis kelio atitvaras	Proj. bet. šiukšliadėžė	Projektuojami gabionai	Projektinių sprendinių suvedimas iš asfalto dangos su esamais sprendiniais
Proj. tako asfalto danga	Proj. asfaltbetonio dangos kraštas	Esamas horizontalus ženklinimas	Proj. apsauginis kelio atitvaro galinis komponentas	Proj. A grupės signalinis stulpelis	Projektuojama vandens tekėjimo kryptis	Kelio juostos riba
Proj. kelio asfalto danga	Proj. kelkraščio dangos kraštas	Projektuojamas horizontalus ženklinimas	Proj. apsauginė tvorelė su tinklu	Proj. saugus PGK su smūgio slopinimo funkcija	Projektuojamas konstrukcinis drenažas	
Projektuojamos betoninės trinkelės	Sklypų riba (preliminariai matuota)	Projektuojami kelio ženklai	Projektuojama L formos atraminė sienutė	Kultūros paveldo objektai ir teritorijos	Projektuojamas lietaus nuotekų vamzdis	
Proj. kelkraščio danga	Sklypų riba (geodeziškai matuota)	Projektuojamas įspėjamsis paviršius	Proj. keleivių laukimo paviljonas	Saugomos teritorijos	Projektuojami drenažo apžiūros šulinėliai	
Proj. sankasos šlaitai	Projektuojamas gatvės bordiūras 100x30x15	Projektuojamas vedimo paviršius	Proj. dviračių stovas	Projektuojamas sutvirtinti šlaitai	Projektuojami lietaus nuotekų šulinėliai	

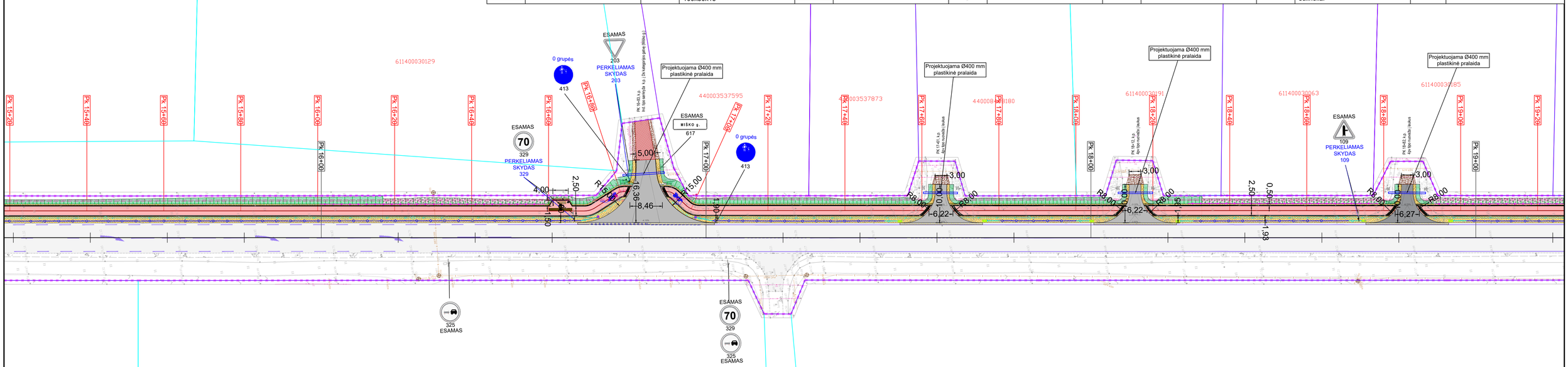


Pastabos:
1. Matmenys duoti metrais;
2. Koordinačių sistema - LKS 94, aukščių sistema - LAS 07;
3. Visi neparodyti kelio ženklai ar kiti elementai (atramos ir pan.) kas nesusiję su šiuo projektu - šalinarni;
4. Komunikacijų susikirtimo vietose, išsikviesti tinklus eksploatuojančias tarnybas, tiksliai tinklų padėčiai nustatyti ir darbus vykdyti rankiniu būdu;
5. Vertikalaus ir horizontalus ženklinimas, ženklų gabaritai ir atstumai įrengiami vadovaujantis „Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklės,;
6. Įrengiant horizontalų ženklinimą kelyje ir jo prieigose, atsižvelgti į esamą kelio dangos ženklinimą ir prisijungti prie jo.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
26023-163-0_7-EB-BCA-AS-VIA-CAA-03	4	19	0

Sutartiniai ženklai

Proj. tako ašinė linija	Proj. griovio dugnas	Projektuojamas vejos bordiūras 100x20x8	Esama pralaida	Proj. suoliukas	Proj. Atstatoma dangos konstrukcija	Projektinių sprendinių suvedimas iš žvyro dangos su esamais sprendiniais
Esama kelio ašinė linija	Proj. sankasos šlaito kraštas	Projektuojami nužeminti bordiūrai 0cm	Proj. apsauginis kelio atitvaras	Proj. bet. šiukšliadėžė	Projektuojami gabionai	Projektinių sprendinių suvedimas iš asfalto dangos su esamais sprendiniais
Proj. tako asfalto danga	Proj. asfaltbetonio dangos kraštas	Esamas horizontalus ženklinimas	Proj. apsauginis kelio atitvaro galinis komponentas	Proj. A grupės signalinis stulpelis	Projektuojama vandens tekėjimo kryptis	Kelio juostos riba
Proj. kelio asfalto danga	Proj. kelkraščio dangos kraštas	Projektuojamas horizontalus ženklinimas	Proj. apsauginė tvorelė su tinklu	Proj. saugus PGK su smūgio slopinimo funkcija	Projektuojamas konstrukcinis drenažas	
Projektuojamos betoninės trinkelės	Sklypų riba (preliminariai matuota)	Projektuojami kelio ženklai	Projektuojama L formos atraminė sienutė	Kultūros paveldo objektai ir teritorijos	Projektuojamas lietaus nuotekų vamzdis	
Proj. kelkraščio danga	Sklypų riba (geodeziškai matuota)	Projektuojamas įspėjamsis paviršius	Proj. keleivių laukimo paviljonas	Saugomos teritorijos	Projektuojami drenažo apžiūros šuliniėliai	
Proj. sankasos šlaitai	Projektuojamas gatvės bordiūras 100x30x15	Projektuojamas vedimo paviršius	Proj. dviračių stovas	Projektuojamas sutvirtinti šlaitai	Projektuojami lietaus nuotekų šuliniėliai	

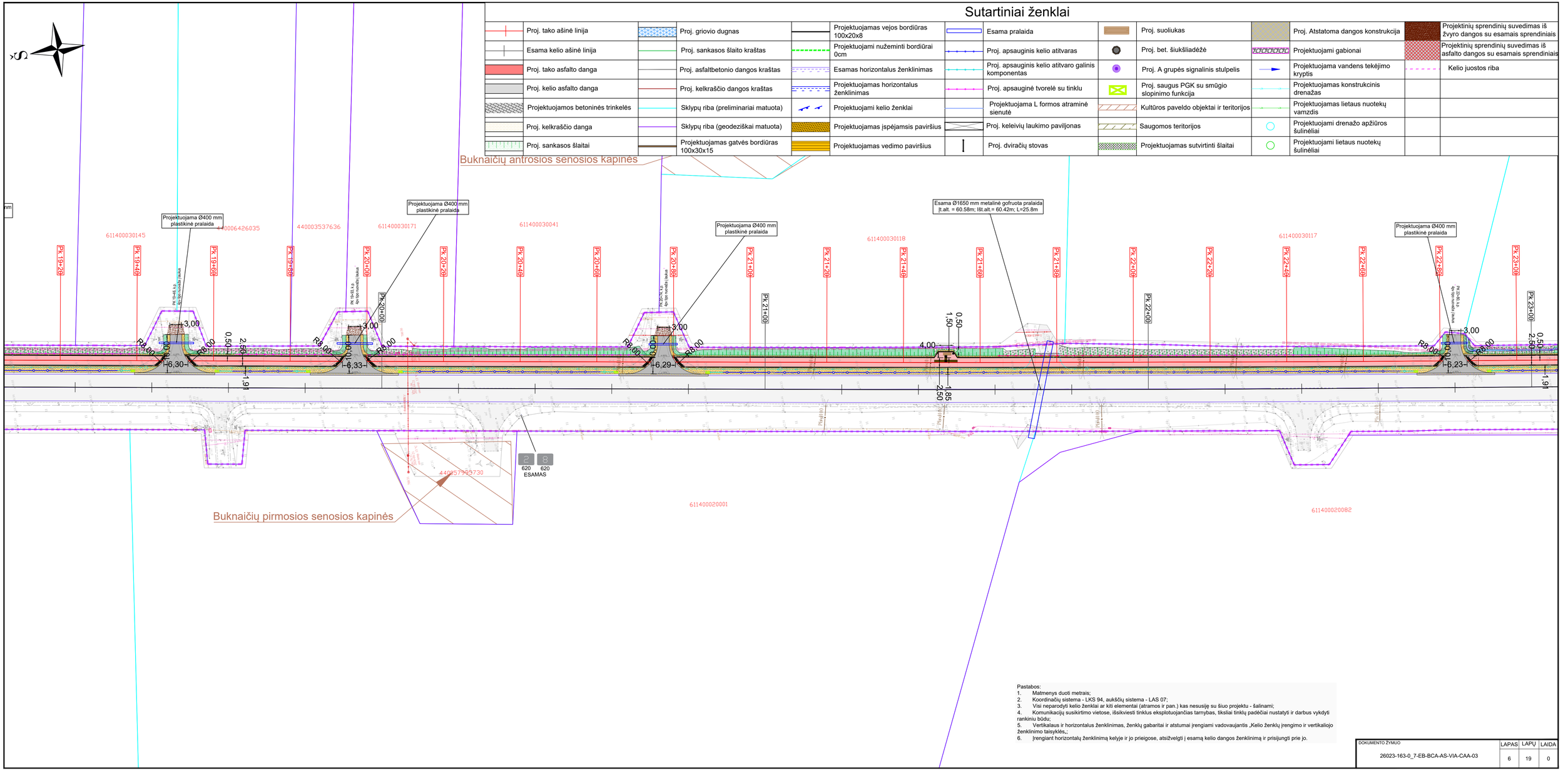


Pastabos:
1. Matmenys duoti metrais;
2. Koordinačių sistema - LKS 94, aukščių sistema - LAS 07;
3. Visi neparodyti kelio ženklai ar kiti elementai (atramos ir pan.) kas nesusiję su šiuo projektu - šalinami;
4. Komunikacijų susikirtimo vietose, išskiviesti tinklus eksplotuojančias tarnybas, tiksliai tinklų padėčiai nustatyti ir darbus vykdyti rankiniu būdu;
5. Vertikalaus ir horizontalus ženklinimas, ženklų gabaritai ir atstumai įrengiami vadovaujantis „Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklės„;
6. Įrengiant horizontalų ženklinimą kelyje ir jo prieigose, atsižvelgti į esamą kelio dangos ženklinimą ir prisijungti prie jo.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
26023-163-0_7-EB-BCA-AS-VIA-CAA-03	5	19	0

Sutartiniai ženklai

Proj. tako ašinė linija	Proj. griovio dugnas	Projektuojamas vejos bordiūras 100x20x8	Esama pralaida	Proj. suoliukas	Proj. Atstatoma dangos konstrukcija	Projektinių sprendinių suvedimas iš žvyro dangos su esamais sprendiniais
Esama kelio ašinė linija	Proj. sankasos šlaito kraštas	Projektuojami nužeminti bordiūrai 0cm	Proj. apsauginis kelio atitvaras	Proj. bet. šiukšliadėžė	Projektuojami gabionai	Projektinių sprendinių suvedimas iš asfalto dangos su esamais sprendiniais
Proj. tako asfalto danga	Proj. asfaltbetonio dangos kraštas	Esamas horizontalus ženklinimas	Proj. apsauginis kelio atitvaro galinis komponentas	Proj. A grupės signalinis stulpelis	Projektuojama vandens tekėjimo kryptis	Kelio juostos riba
Proj. kelio asfalto danga	Proj. kelkraščio dangos kraštas	Projektuojamas horizontalus ženklinimas	Proj. apsauginė tvorelė su tinklu	Proj. saugus PGK su smūgio slopinimo funkcija	Projektuojamas konstrukcinis drenažas	
Projektuojamos betoninės trinkelės	Sklypų riba (preliminariai matuota)	Projektuojami kelio ženklai	Projektuojama L formos atraminė sienutė	Kultūros paveldo objektai ir teritorijos	Projektuojamas lietaus nuotekų vamzdis	
Proj. kelkraščio danga	Sklypų riba (geodeziškai matuota)	Projektuojamas įspėjamasis paviršius	Proj. keleivių laukimo paviljonas	Saugomos teritorijos	Projektuojami drenažo apžiūros šulinėliai	
Proj. sankasos šlaitai	Projektuojamas gatvės bordiūras 100x30x15	Projektuojamas vedimo paviršius	Proj. dviračių stovas	Projektuojamas sutvirtinti šlaitai	Projektuojami lietaus nuotekų šulinėliai	

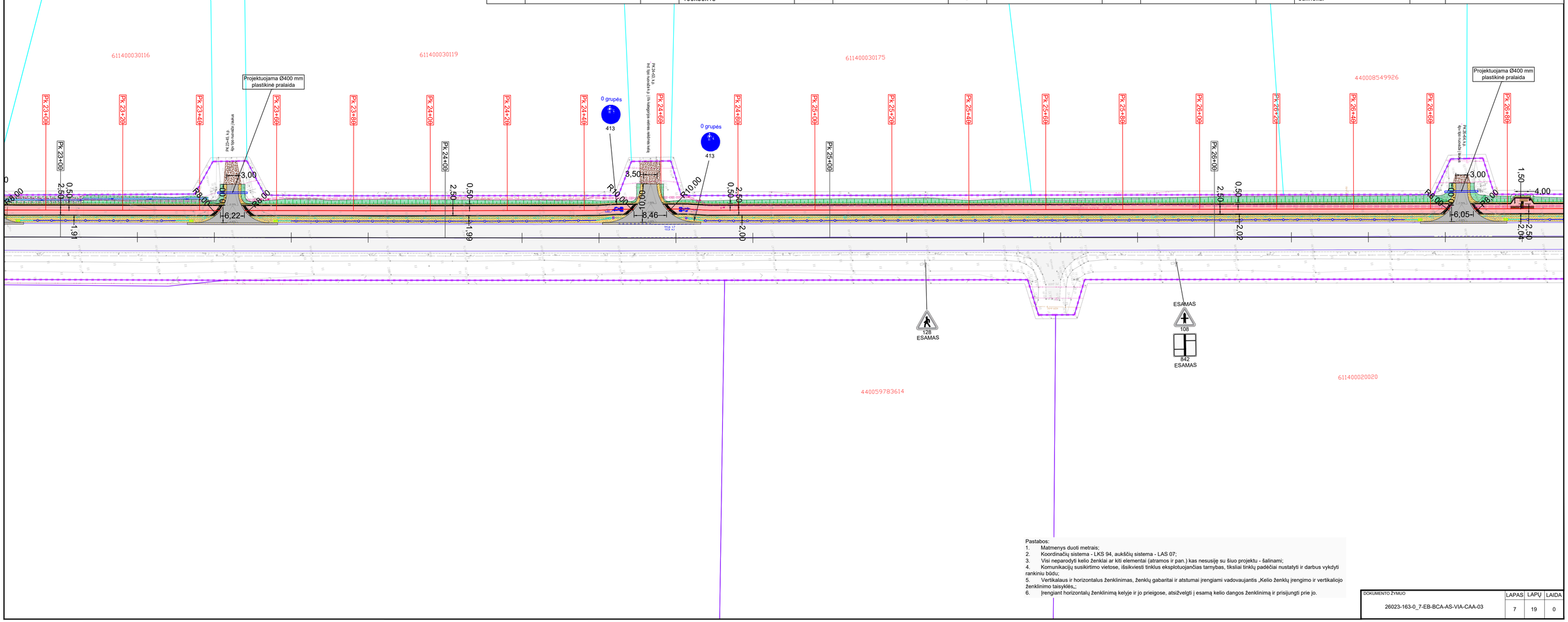


Pastabos:
1. Matmenys duoti metrais;
2. Koordinačių sistema - LKS 94, aukščių sistema - LAS 07;
3. Visi neparodyti kelio ženklai ar kiti elementai (atramos ir pan.) kas nesusiję su šiuo projektu - šalinami;
4. Komunikacijų susikirtimo vietose, išsikviesti tinklus eksplotuojančias tarnybas, tiksliai tinklų padėčiai nustatyti ir darbus vykdyti rankiniu būdu;
5. Vertikalaus ir horizontalus ženklinimas, ženklų gabaritai ir atstumai įrengiami vadovaujantis „Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklės„;
6. Įrengiant horizontalų ženklinimą kelyje ir jo prieigose, atsižvelgti į esamą kelio dangos ženklinimą ir prisijungti prie jo.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
26023-163-0_7-EB-BCA-AS-VIA-CAA-03	6	19	0

Sutartiniai ženklai

Proj. tako ašinė linija	Proj. griovio dugnas	Projektuojamas vejos bordiūras 100x20x8	Esama pralaida	Proj. suoliukas	Proj. Atstatoma dangos konstrukcija	Projektinių sprendinių suvedimas iš žvyro dangos su esamais sprendiniais
Esama kelio ašinė linija	Proj. sankasos šlaito kraštas	Projektuojami nužeminti bordiūrai 0cm	Proj. apsauginis kelio atitvaras	Proj. bet. šiukšliadėžė	Projektuojami gabionai	Projektinių sprendinių suvedimas iš asfalto dangos su esamais sprendiniais
Proj. tako asfalto danga	Proj. asfaltbetonio dangos kraštas	Esamas horizontalus ženklinimas	Proj. apsauginis kelio atitvaro galinis komponentas	Proj. A grupės signalinis stulpelis	Projektuojama vandens tekėjimo kryptis	Kelio juostos riba
Proj. kelio asfalto danga	Proj. kelkraščio dangos kraštas	Projektuojamas horizontalus ženklinimas	Proj. apsauginė tvorelė su tinklu	Proj. saugus PGK su smūgio slopinimo funkcija	Projektuojamas konstrukcinis drenažas	
Projektuojamos betoninės trinkelės	Sklypų riba (preliminariai matuota)	Projektuojami kelio ženklai	Projektuojama L formos atraminė sienutė	Kultūros paveldo objektai ir teritorijos	Projektuojamas lietaus nuotekų vamzdis	
Proj. kelkraščio danga	Sklypų riba (geodeziškai matuota)	Projektuojamas įspėjamsis paviršius	Proj. keleivių laukimo paviljonas	Saugomos teritorijos	Projektuojami drenažo apžiūros šulinėliai	
Proj. sankasos šlaitai	Projektuojamas gatvės bordiūras 100x30x15	Projektuojamas vedimo paviršius	Proj. dviračių stovas	Projektuojamas sutvirtinti šlaitai	Projektuojami lietaus nuotekų šulinėliai	

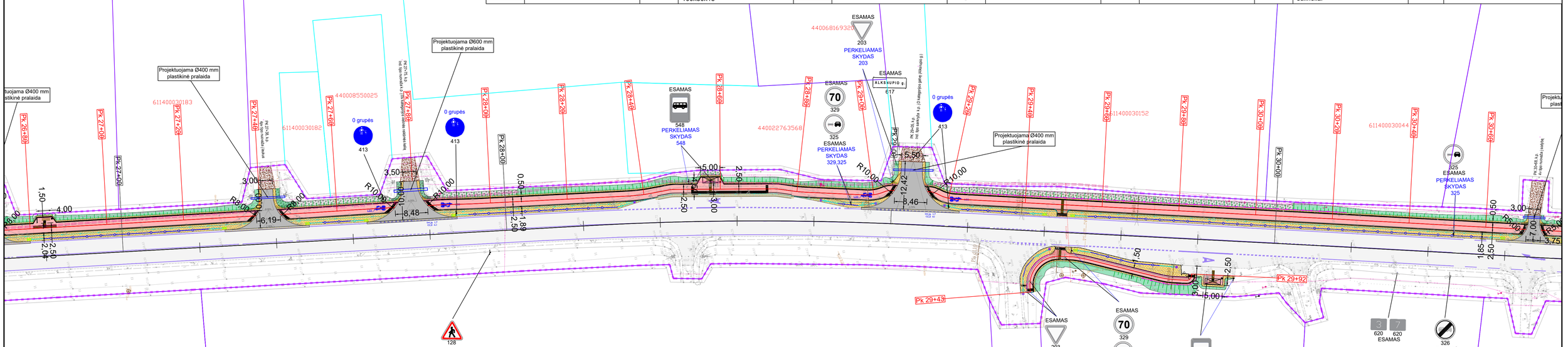


Pastabos:
1. Matmenys duoti metrais;
2. Koordinačių sistema - LKS 94, aukščių sistema - LAS 07;
3. Visi neparodyti kelio ženklai ar kiti elementai (atramos ir pan.) kas nesusiję su šiuo projektu - šalinami;
4. Komunikacijų susikirtimo vietose, išsikviesti tinklus eksploatuojančias tarnybas, tiksliai tinklų padėčiai nustatyti ir darbus vykdyti rankiniu būdu;
5. Vertikalaus ir horizontalus ženklinimas, ženklų gabaritai ir atstumai įrengiami vadovaujantis „Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklės„;
6. Įrengiant horizontalų ženklinimą kelyje ir jo prieigose, atsižvelgti į esamą kelio dangos ženklinimą ir prisijungti prie jo.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
26023-163-0_7-EB-BCA-AS-VIA-CAA-03	7	19	0

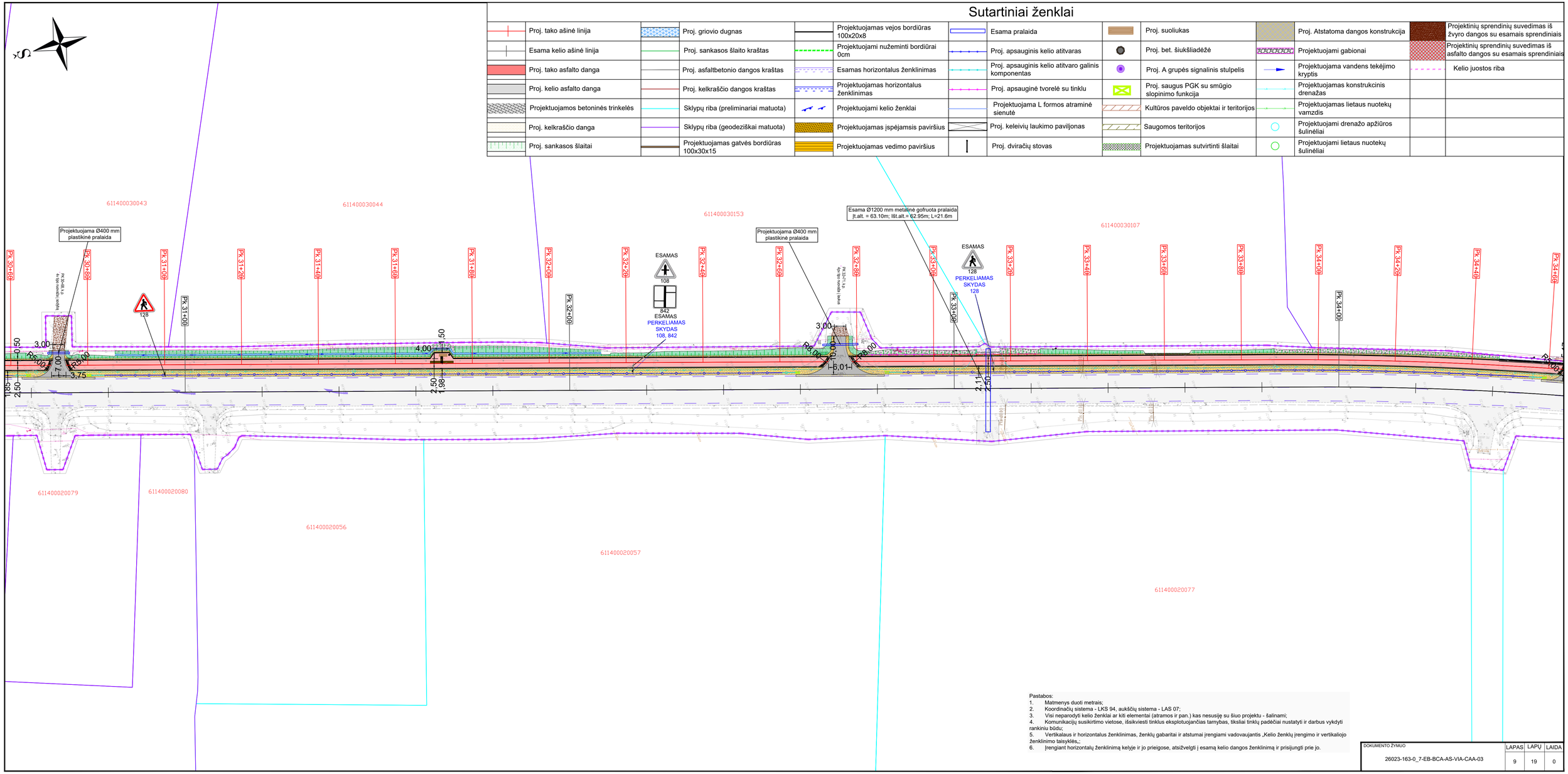
Sutartiniai ženklai

Proj. tako ašinė linija	Proj. griovio dugnas	Projektuojamas vejos bordiūras 100x20x8	Esama pralaida	Proj. suoliukas	Proj. Atstatoma dangos konstrukcija	Projektinių sprendinių suvedimas iš žvyro dangos su esamais sprendiniais
Esama kelio ašinė linija	Proj. sankasos šlaito kraštas	Projektuojami nužeminti bordiūrai 0cm	Proj. apsauginis kelio atitvaras	Proj. bet. šiukšliadėžė	Projektuojami gabionai	Projektinių sprendinių suvedimas iš asfalto dangos su esamais sprendiniais
Proj. tako asfalto danga	Proj. asfaltbetonio dangos kraštas	Esamas horizontalus ženklinimas	Proj. apsauginis kelio atitvaro galinis komponentas	Proj. A grupės signalinis stulpelis	Projektuojama vandens tekėjimo kryptis	Kelio juostos riba
Proj. kelio asfalto danga	Proj. kelkraščio dangos kraštas	Projektuojamas horizontalus ženklinimas	Proj. apsauginė tvorelė su tinklu	Proj. saugus PGK su smūgio slopinimo funkcija	Projektuojamas konstrukcinis drenažas	
Projektuojamos betoninės trinkelės	Sklypų riba (preliminariai matuota)	Projektuojami kelio ženklai	Projektuojama L formos atraminė sienutė	Kultūros paveldo objektai ir teritorijos	Projektuojamas lietaus nuotekų vamzdis	
Proj. kelkraščio danga	Sklypų riba (geodeziškai matuota)	Projektuojamas įspėjamasis paviršius	Proj. keleivių laukimo paviljonas	Saugomos teritorijos	Projektuojami drenažo apžiūros šulinėliai	
Proj. sankasos šlaitai	Projektuojamas gatvės bordiūras 100x30x15	Projektuojamas vedimo paviršius	Proj. dviračių stovas	Projektuojamas sutvirtinti šlaitai	Projektuojami lietaus nuotekų šulinėliai	


Projektuojama Ø400 mm plastikinė pralaida
Projektuojama Ø600 mm plastikinė pralaida
Projektuojama Ø400 mm plastikinė pralaida
0 grupės
413
ESAMAS
548
PERKELIAMAS SKYDAS
548
ESAMAS
70
329
ESAMAS
325
PERKELIAMAS SKYDAS
329,325
ESAMAS
ALKSNUPIO g.
617
ESAMAS
203
PERKELIAMAS SKYDAS
203
ESAMAS
70
329
ESAMAS
325
PERKELIAMAS SKYDAS
325, 329
ESAMAS
548
PERKELIAMAS SKYDAS
548
ESAMAS
325
PERKELIAMAS SKYDAS
325
ESAMAS
203
ALKSNUPIO g.
617
ESAMAS
PERKELIAMAS SKYDAS
617, 203
128
620
ESAMAS
620
ESAMAS
326
ESAMAS
4400681693201
4400227635681
4400085500251
4400306661831
4400306661821
4400306661521
4400306661441
4400306661441
4400306661441

Sutartiniai ženklai

Proj. tako ašinė linija	Proj. griovio dugnas	Projektuojamas vejos bordiūras 100x20x8	Esama pralaida	Proj. suoliukas	Proj. Atstatoma dangos konstrukcija	Projektinių sprendinių suvedimas iš žvyro dangos su esamais sprendiniais
Esama kelio ašinė linija	Proj. sankasos šlaito kraštas	Projektuojami nužeminti bordiūrai 0cm	Proj. apsauginis kelio atitvaras	Proj. bet. šiukšliadėžė	Projektuojami gabionai	Projektinių sprendinių suvedimas iš asfalto dangos su esamais sprendiniais
Proj. tako asfalto danga	Proj. asfaltbetonio dangos kraštas	Esamas horizontalus ženklinimas	Proj. apsauginis kelio atitvaro galinis komponentas	Proj. A grupės signalinis stulpelis	Projektuojama vandens tekėjimo kryptis	Kelio juostos riba
Proj. kelio asfalto danga	Proj. kelkraščio dangos kraštas	Projektuojamas horizontalus ženklinimas	Proj. apsauginė tvorelė su tinklu	Proj. saugus PGK su smūgio slopinimo funkcija	Projektuojamas konstrukcinis drenažas	
Projektuojamos betoninės trinkelės	Sklypų riba (preliminariai matuota)	Projektuojami kelio ženklai	Projektuojama L formos atraminė sienutė	Kultūros paveldo objektai ir teritorijos	Projektuojamas lietaus nuotekų vamzdis	
Proj. kelkraščio danga	Sklypų riba (geodeziškai matuota)	Projektuojamas įspėjamasis paviršius	Proj. keleivių laukimo paviljonas	Saugomos teritorijos	Projektuojami drenažo apžiūros šulinėliai	
Proj. sankasos šlaitai	Projektuojamas gatvės bordiūras 100x30x15	Projektuojamas vedimo paviršius	Proj. dviračių stovas	Projektuojamas sutvirtinti šlaitai	Projektuojami lietaus nuotekų šulinėliai	

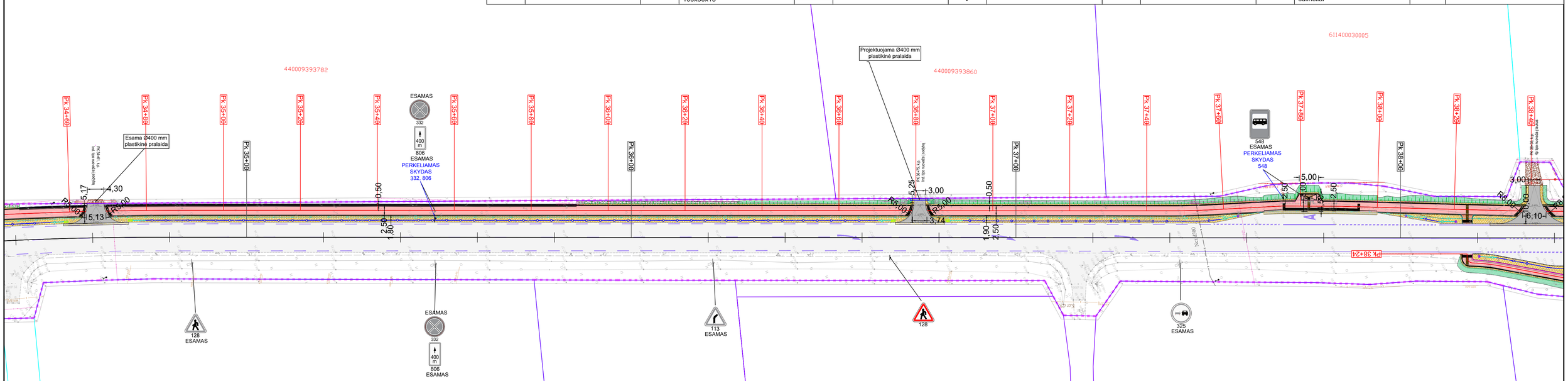


Pastabos:
1. Matmenys duoti metrais;
2. Koordinačių sistema - LKS 94, aukščių sistema - LAS 07;
3. Visi neparodyti kelio ženklai ar kiti elementai (atramos ir pan.) kas nesusiję su šiuo projektu - šalinami;
4. Komunikacijų susikirtimo vietose, išsikviesti tinklus eksplotuojančias tarnybas, tiksliai tinklų padėčiai nustatyti ir darbus vykdyti rankiniu būdu;
5. Vertikalaus ir horizontalus ženklinimas, ženklų gabaritai ir atstumai įrengiami vadovaujantis „Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklės„;
6. Įrengiant horizontalų ženklinimą kelyje ir jo prieigose, atsižvelgti į esamą kelio dangos ženklinimą ir prisijungti prie jo.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
26023-163-0_7-EB-BCA-AS-VIA-CAA-03	9	19	0

Sutartiniai ženklai

Proj. tako ašinė linija	Proj. griovio dugnas	Projektuojamas vejos bordiūras 100x20x8	Esama pralaida	Proj. suoliukas	Proj. Atstatoma dangos konstrukcija	Projektinių sprendinių suvedimas iš žvyro dangos su esamais sprendiniais
Esama kelio ašinė linija	Proj. sankasos šlaito kraštas	Projektuojami nužeminti bordiūrai 0cm	Proj. apsauginis kelio atitvaras	Proj. bet. šiukšliadėžė	Projektuojami gabionai	Projektinių sprendinių suvedimas iš asfalto dangos su esamais sprendiniais
Proj. tako asfalto danga	Proj. asfaltbetonio dangos kraštas	Esamas horizontalus ženklinimas	Proj. apsauginis kelio atitvaro galinis komponentas	Proj. A grupės signalinis stulpelis	Projektuojama vandens tekėjimo kryptis	Kelio juostos riba
Proj. kelio asfalto danga	Proj. kelkraščio dangos kraštas	Projektuojamas horizontalus ženklinimas	Proj. apsauginė tvorelė su tinklu	Proj. saugus PGK su smūgio slopinimo funkcija	Projektuojamas konstrukcinis drenažas	
Projektuojamos betoninės trinkelės	Sklypų riba (preliminariai matuota)	Projektuojami kelio ženklai	Projektuojama L formos atraminė sienutė	Kultūros paveldo objektai ir teritorijos	Projektuojamas lietaus nuotekų vamzdis	
Proj. kelkraščio danga	Sklypų riba (geodeziškai matuota)	Projektuojamas įspėjamsis paviršius	Proj. keleivių laukimo paviljonas	Saugomos teritorijos	Projektuojami drenažo apžiūros šuliniėliai	
Proj. sankasos šlaitai	Projektuojamas gatvės bordiūras 100x30x15	Projektuojamas vedimo paviršius	Proj. dviračių stovas	Projektuojamas sutvirtinti šlaitai	Projektuojami lietaus nuotekų šuliniėliai	

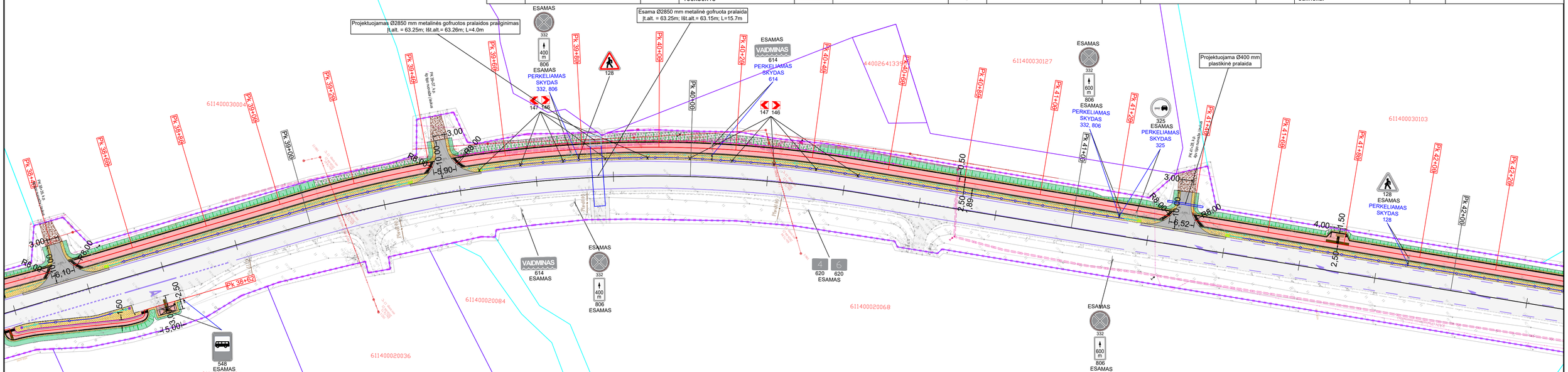


Pastabos:
1. Matmenys duoti metrais;
2. Koordinačių sistema - LKS 94, aukščių sistema - LAS 07;
3. Visi neparodyti kelio ženklai ar kiti elementai (atramos ir pan.) kas nesusiję su šiuo projektu - šalinami;
4. Komunikacijų susikirtimo vietose, išsikviesti tinklus eksplotuojančias tarnybas, tiksliai tinklų padėčiai nustatyti ir darbus vykdyti rankiniu būdu;
5. Vertikalaus ir horizontalus ženklinimas, ženklų gabaritai ir atstumai įrengiami vadovaujantis „Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklės„;
6. Įrengiant horizontalų ženklinimą kelyje ir jo prieigose, atsižvelgti į esamą kelio dangos ženklinimą ir prisijungti prie jo.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
26023-163-0_7-EB-BCA-AS-VIA-CAA-03	10	19	0

Sutartiniai ženklai

Proj. tako ašinė linija	Proj. griovio dugnas	Projektuojamas vejos bordiūras 100x20x8	Esama pralaida	Proj. suoliukas	Proj. Atstatoma dangos konstrukcija	Projektinių sprendinių suvedimas iš žvyro dangos su esamais sprendiniais
Esama kelio ašinė linija	Proj. sankasos šlaito kraštas	Projektuojami nužeminti bordiūrai 0cm	Proj. apsauginis kelio atitvaras	Proj. bet. šiukšliadėžė	Projektuojami gabionai	Projektinių sprendinių suvedimas iš asfalto dangos su esamais sprendiniais
Proj. tako asfalto danga	Proj. asfaltbetonio dangos kraštas	Esamas horizontalus ženklinimas	Proj. apsauginis kelio atitvaro galinis komponentas	Proj. A grupės signalinis stulpelis	Projektuojama vandens tekėjimo kryptis	Kelio juostos riba
Proj. kelio asfalto danga	Proj. kelkraščio dangos kraštas	Projektuojamas horizontalus ženklinimas	Proj. apsauginė tvorelė su tinklu	Proj. saugus PGK su smūgio slopinimo funkcija	Projektuojamas konstrukcinis drenažas	
Projektuojamos betoninės trinkelės	Sklypų riba (preliminariai matuota)	Projektuojami kelio ženklai	Projektuojama L formos atraminė sienutė	Kultūros paveldo objektai ir teritorijos	Projektuojamas lietaus nuotekų vamzdis	
Proj. kelkraščio danga	Sklypų riba (geodeziškai matuota)	Projektuojamas įspėjamasis paviršius	Proj. keleivių laukimo paviljonas	Saugomos teritorijos	Projektuojami drenažo apžiūros šulinėliai	
Proj. sankasos šlaitai	Projektuojamas gatvės bordiūras 100x30x15	Projektuojamas vedimo paviršius	Proj. dviračių stovas	Projektuojamas sutvirtinti šlaitai	Projektuojami lietaus nuotekų šulinėliai	

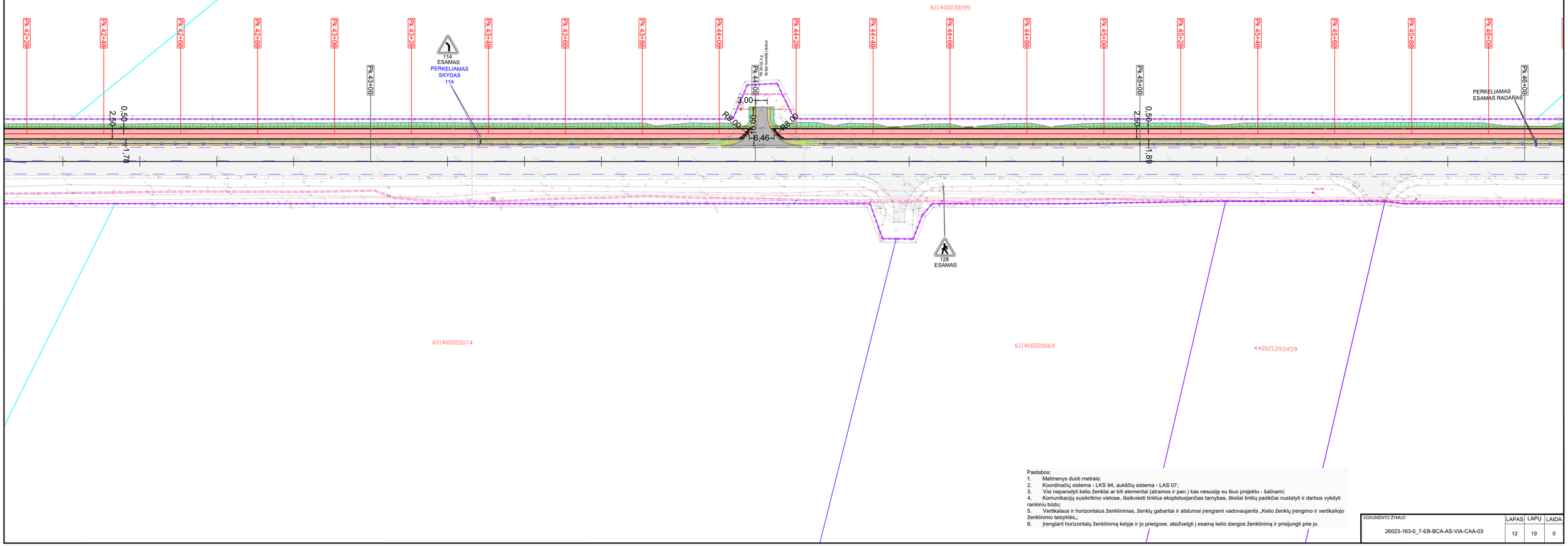


Pastabos:
1. Matmenys duoti metrais;
2. Koordinačių sistema - LKS 94, aukščių sistema - LAS 07;
3. Visi neparodyti kelio ženklai ar kiti elementai (atramos ir pan.) kas nesusije su šiuo projektu - šalinami;
4. Komunikacijų susikirtimo vietose, išsikviesti tinklus eksplotuojančias tarnybas, tiksliai tinklų padėčiai nustatyti ir darbus vykdyti rankiniu būdu;
5. Vertikalaus ir horizontalus ženklinimas, ženklų gabaritai ir atstumai įrengiami vadovaujantis „Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklės„;
6. Įrengiant horizontalų ženklinimą kelyje ir jo prieigose, atsižvelgti į esamą kelio dangos ženklinimą ir prisijungti prie jo.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
26023-163-0_7-EB-BCA-AS-VIA-CAA-03	11	19	0

Sutartiniai ženklai

Proj. tako ašinė linija	Proj. griovio dugnas	Projektuojamas vejos bordiūras 100x20x8	Esama pralaida	Proj. suoliukas	Proj. Atstatoma dangos konstrukcija	Projektinių sprendinių suvedimas iš žvyro dangos su esamais sprendiniais
Esama kelio ašinė linija	Proj. sankasos šlaito kraštas	Projektuojami nužeminti bordiūrai 0cm	Proj. apsauginis kelio atitvaras	Proj. bet. šiukšliadėžė	Projektuojami gabionai	Projektinių sprendinių suvedimas iš asfalto dangos su esamais sprendiniais
Proj. tako asfalto danga	Proj. asfaltbetonio dangos kraštas	Esamas horizontalus ženklinimas	Proj. apsauginis kelio atitvaro galinis komponentas	Proj. A grupės signalinis stulpelis	Projektuojama vandens tekėjimo kryptis	Kelio juostos riba
Proj. kelio asfalto danga	Proj. kelkraščio dangos kraštas	Projektuojamas horizontalus ženklinimas	Proj. apsauginė tvorelė su tinklu	Proj. saugus PGK su smūgio slopinimo funkcija	Projektuojamas konstrukcinis drenažas	
Projektuojamos betoninės trinkelės	Sklypų riba (preliminariai matuota)	Projektuojami kelio ženklai	Projektuojama L formos atraminė sienutė	Kultūros paveldo objektai ir teritorijos	Projektuojamas lietaus nuotekų vamzdis	
Proj. kelkraščio danga	Sklypų riba (geodeziškai matuota)	Projektuojamas įspėjamsis paviršius	Proj. keleivių laukimo paviljonas	Saugomos teritorijos	Projektuojami drenažo apžiūros šuliniėliai	
Proj. sankasos šlaitai	Projektuojamas gatvės bordiūras 100x30x15	Projektuojamas vedimo paviršius	Proj. dviračių stovas	Projektuojamas sutvirtinti šlaitai	Projektuojami lietaus nuotekų šuliniėliai	

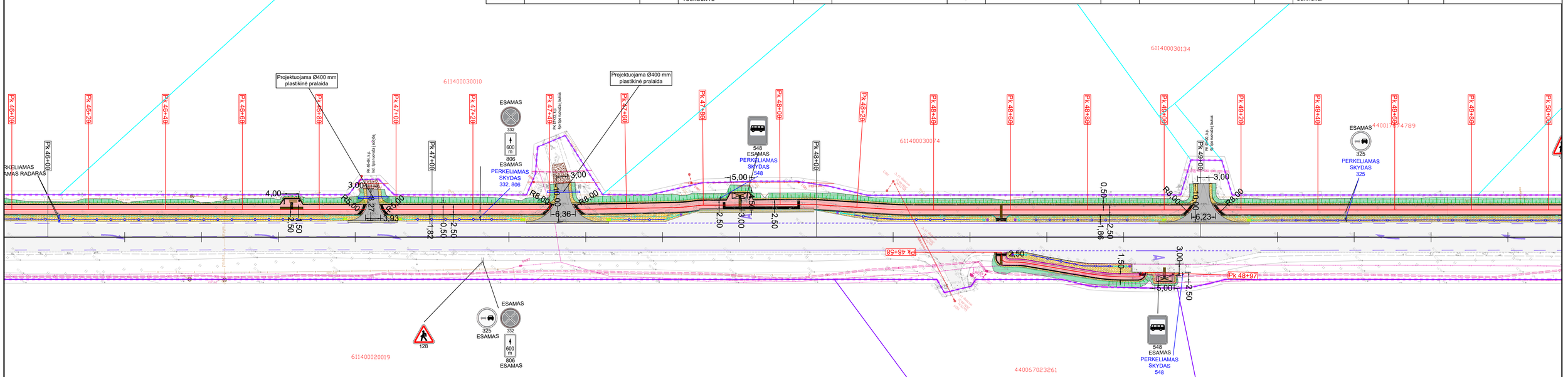


Pastabos:
1. Matmenys duoti metrais;
2. Koordinačių sistema - LKS 94, aukščių sistema - LAS 07;
3. Visi neparodyti kelio ženklai ar kiti elementai (atramos ir pan.) kas nesusiję su šiuo projektu - šalinami;
4. Komunikacijų susikirtimo vietose, išsikviesti tinklus eksplotuojančias tarnybas, tiksliai tinklų padėčiai nustatyti ir darbus vykdyti rankiniu būdu;
5. Vertikalaus ir horizontalus ženklinimas, ženklų gabaritai ir atstumai įrengiami vadovaujantis „Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklės„;
6. Įrengiant horizontalų ženklinimą kelyje ir jo prieigose, atsižvelgti į esamą kelio dangos ženklinimą ir prisijungti prie jo.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
26023-163-0_7-EB-BCA-AS-VIA-CAA-03	12	19	0

Sutartiniai ženklai

Proj. tako ašinė linija	Proj. griovio dugnas	Projektuojamas vejos bordiūras 100x20x8	Esama pralaida	Proj. suoliukas	Proj. Atstatoma dangos konstrukcija	Projektinių sprendinių suvedimas iš žvyro dangos su esamais sprendiniais
Esama kelio ašinė linija	Proj. sankasos šlaito kraštas	Projektuojami nužeminti bordiūrai 0cm	Proj. apsauginis kelio atitvaras	Proj. bet. šiukšliadėžė	Projektuojami gabionai	Projektinių sprendinių suvedimas iš asfalto dangos su esamais sprendiniais
Proj. tako asfalto danga	Proj. asfaltbetonio dangos kraštas	Esamas horizontalus ženklinimas	Proj. apsauginis kelio atitvaro galinis komponentas	Proj. A grupės signalinis stulpelis	Projektuojama vandens tekėjimo kryptis	Kelio juostos riba
Proj. kelio asfalto danga	Proj. kelkraščio dangos kraštas	Projektuojamas horizontalus ženklinimas	Proj. apsauginė tvorelė su tinklu	Proj. saugus PGK su smūgio slopinimo funkcija	Projektuojamas konstrukcinis drenažas	
Projektuojamos betoninės trinkelės	Sklypų riba (preliminariai matuota)	Projektuojami kelio ženklai	Projektuojama L formos atraminė sienutė	Kultūros paveldo objektai ir teritorijos	Projektuojamas lietaus nuotekų vamzdis	
Proj. kelkraščio danga	Sklypų riba (geodeziškai matuota)	Projektuojamas įspėjamasis paviršius	Proj. keleivių laukimo paviljonas	Saugomos teritorijos	Projektuojami drenažo apžiūros šuliniėliai	
Proj. sankasos šlaitai	Projektuojamas gatvės bordiūras 100x30x15	Projektuojamas vedimo paviršius	Proj. dviračių stovas	Projektuojamas sutvirtinti šlaitai	Projektuojami lietaus nuotekų šuliniėliai	

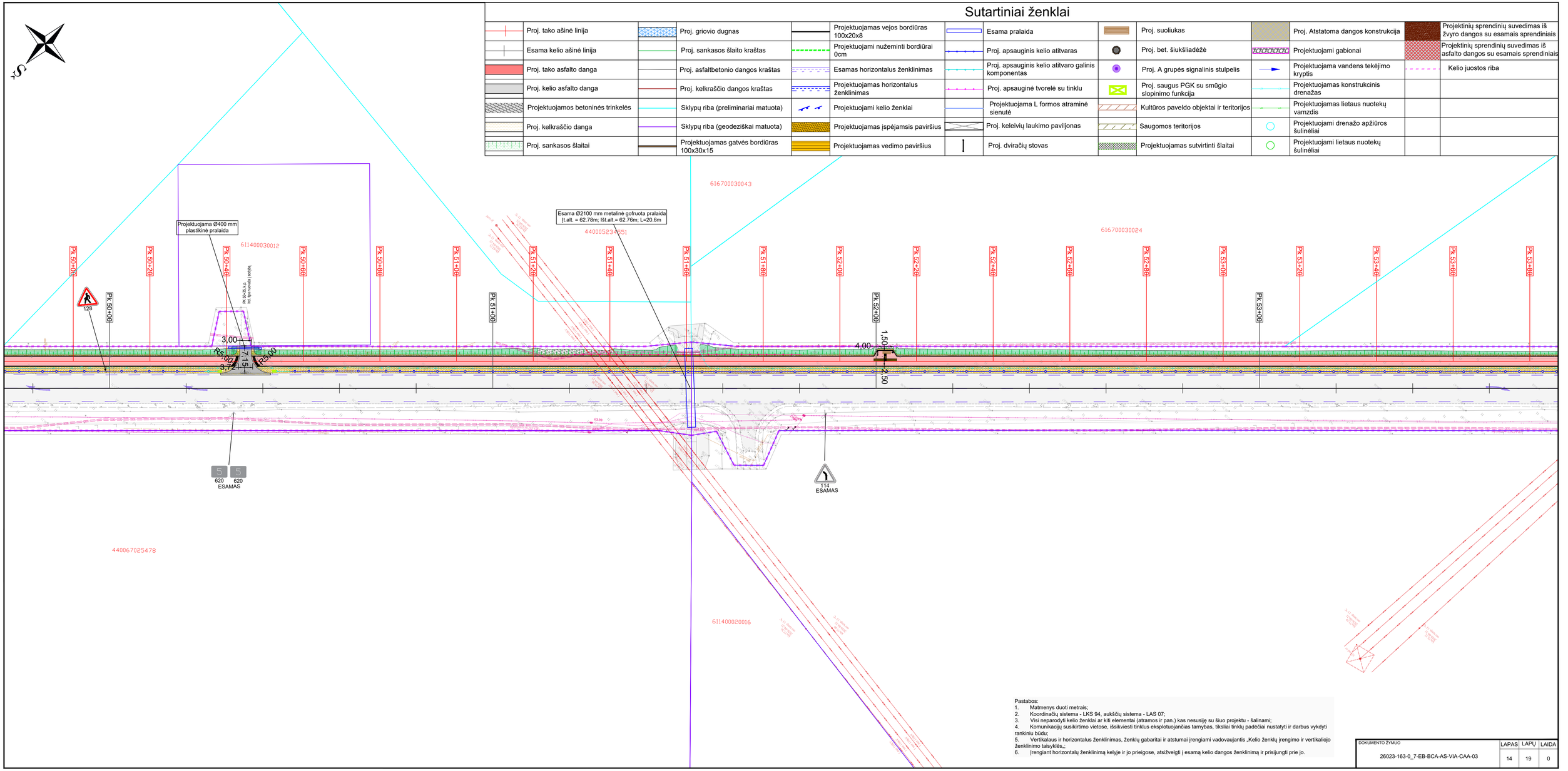


Pastabos:
1. Matmenys duoti metrais;
2. Koordinačių sistema - LKS 94, aukščių sistema - LAS 07;
3. Visi neparodyti kelio ženklai ar kiti elementai (atramos ir pan.) kas nesusiję su šiuo projektu - šalinami;
4. Komunikacijų susikirtimo vietose, išsikviesti tinklus eksploatuojančias tarnybas, tiksliai tinklų padėčiai nustatyti ir darbus vykdyti rankiniu būdu;
5. Vertikalaus ir horizontalus ženklinimas, ženklų gabaritai ir atstumai įrengiami vadovaujantis „Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklės„;
6. Įrengiant horizontalų ženklinimą kelyje ir jo prieigose, atsižvelgti į esamą kelio dangos ženklinimą ir prisijungti prie jo.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
26023-163-0_7-EB-BCA-AS-VIA-CAA-03	13	19	0

Sutartiniai ženklai

Proj. tako ašinė linija	Proj. griovio dugnas	Projektuojamas vejos bordiūras 100x20x8	Esama pralaida	Proj. suoliukas	Proj. Atstatoma dangos konstrukcija	Projektinių sprendinių suvedimas iš žvyro dangos su esamais sprendiniais
Esama kelio ašinė linija	Proj. sankasos šlaito kraštas	Projektuojami nužeminti bordiūrai 0cm	Proj. apsauginis kelio atitvaras	Proj. bet. šiukšliadėžė	Projektuojami gabionai	Projektinių sprendinių suvedimas iš asfalto dangos su esamais sprendiniais
Proj. tako asfalto danga	Proj. asfaltbetonio dangos kraštas	Esamas horizontalus ženklinimas	Proj. apsauginis kelio atitvaro galinis komponentas	Proj. A grupės signalinis stulpelis	Projektuojama vandens tekėjimo kryptis	Kelio juostos riba
Proj. kelio asfalto danga	Proj. kelkraščio dangos kraštas	Projektuojamas horizontalus ženklinimas	Proj. apsauginė tvorelė su tinklu	Proj. saugus PGK su smūgio slopinimo funkcija	Projektuojamas konstrukcinis drenažas	
Projektuojamos betoninės trinkelės	Sklypų riba (preliminariai matuota)	Projektuojami kelio ženklai	Projektuojama L formos atraminė sienutė	Kultūros paveldo objektai ir teritorijos	Projektuojamas lietaus nuotekų vamzdis	
Proj. kelkraščio danga	Sklypų riba (geodeziškai matuota)	Projektuojamas įspėjamsis paviršius	Proj. keleivių laukimo paviljonas	Saugomos teritorijos	Projektuojami drenažo apžiūros šulinėliai	
Proj. sankasos šlaitai	Projektuojamas gatvės bordiūras 100x30x15	Projektuojamas vedimo paviršius	Proj. dviračių stovas	Projektuojamas sutvirtinti šlaitai	Projektuojami lietaus nuotekų šulinėliai	

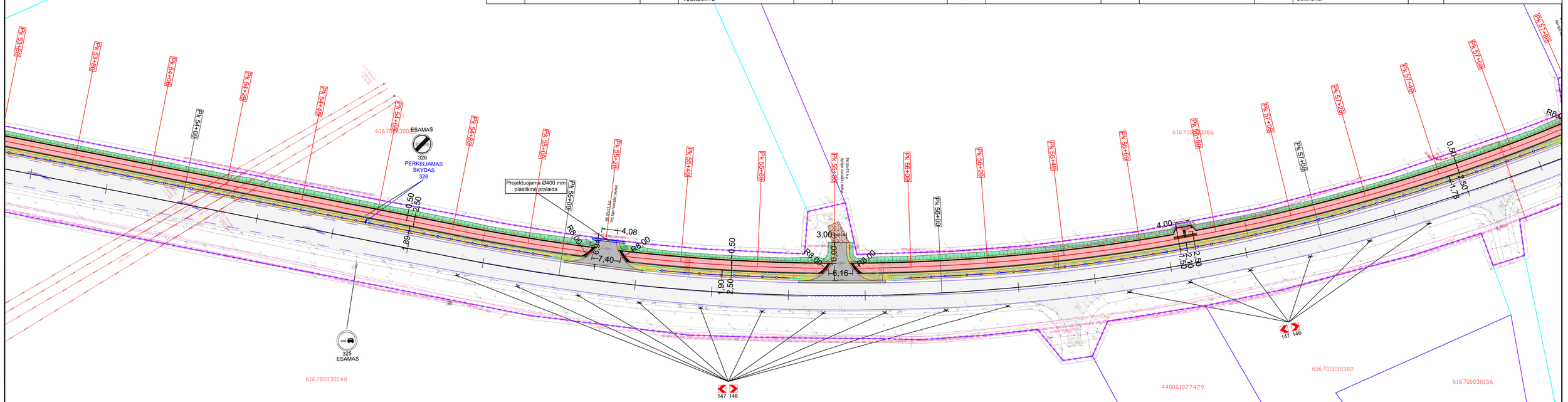


Pastabos:
1. Matmenys duoti metrais;
2. Koordinačių sistema - LKS 94, aukščių sistema - LAS 07;
3. Visi neparodyti kelio ženklai ar kiti elementai (atramos ir pan.) kas nesusiję su šiuo projektu - šalinami;
4. Komunikacijų susikirtimo vietose, išsikviesti tinklus eksplotuojančias tarnybas, tiksliai tinklų padėčiai nustatyti ir darbus vykdyti rankiniu būdu;
5. Vertikalaus ir horizontalus ženklinimas, ženklų gabaritai ir atstumai įrengiami vadovaujantis „Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklės„;
6. Įrengiant horizontalų ženklinimą kelyje ir jo prieigose, atsižvelgti į esamą kelio dangos ženklinimą ir prisijungti prie jo.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
26023-163-0_7-EB-BCA-AS-VIA-CAA-03	14	19	0

Sutartiniai ženklai

Proj. tako ašinė linija	Proj. griovio dugnas	Projektuojamas vejos bordiūras 100x20x8	Esama pralaida	Proj. suoliukas	Proj. Atstatoma dangos konstrukcija	Projektinių sprendinių suvedimas iš žvyro dangos su esamais sprendiniais
Esama kelio ašinė linija	Proj. sankasos šlaito kraštas	Projektuojami nužeminti bordiūrai 0cm	Proj. apsauginis kelio atitvaras	Proj. bet. šiukšliadėžė	Projektuojami gabionai	Projektinių sprendinių suvedimas iš asfalto dangos su esamais sprendiniais
Proj. tako asfalto danga	Proj. asfaltbetonio dangos kraštas	Esamas horizontalus ženklinimas	Proj. apsauginis kelio atitvaro galinis komponentas	Proj. A grupės signalinis stulpelis	Projektuojama vandens tekėjimo kryptis	Kelio juostos riba
Proj. kelio asfalto danga	Proj. kelkraščio dangos kraštas	Projektuojamas horizontalus ženklinimas	Proj. apsauginė tvorelė su tinklu	Proj. saugus PGK su smūgio slopinimo funkcija	Projektuojamas konstrukcinis drenažas	
Projektuojamos betoninės trinkelės	Sklypų riba (preliminariai matuota)	Projektuojami kelio ženklai	Projektuojama L formos atraminė sienutė	Kultūros paveldo objektai ir teritorijos	Projektuojamas lietaus nuotekų vamzdis	
Proj. kelkraščio danga	Sklypų riba (geodeziškai matuota)	Projektuojamas įspėjamsis paviršius	Proj. keleivių laukimo paviljonas	Saugomos teritorijos	Projektuojami drenažo apžiūros šulinėliai	
Proj. sankasos šlaitai	Projektuojamas gatvės bordiūras 100x30x15	Projektuojamas vedimo paviršius	Proj. dviračių stovas	Projektuojamas sutvirtinti šlaitai	Projektuojami lietaus nuotekų šulinėliai	



Pastabos:
1. Matmenys duoti metrais;
2. Koordinačių sistema - LKS 94, aukščių sistema - LAS 07;
3. Visi neparodyti kelio ženklai ar kiti elementai (atramos ir pan.) kas nesusiję su šiuo projektu - šalinami;
4. Komunikacijų susikirtimo vietose, išsikviesti tinklus eksploatuojančias tarnybas, tiksliai tinklų padėčiai nustatyti ir darbus vykdyti rankiniu būdu;
5. Vertikalaus ir horizontalus ženklinimas, ženklų gabaritai ir atstumai įrengiami vadovaujantis „Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklės„;
6. Įrengiant horizontalų ženklinimą kelyje ir jo prieigose, atsižvelgti į esamą kelio dangos ženklinimą ir prisijungti prie jo.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
26023-163-0_7-EB-BCA-AS-VIA-CAA-03	15	19	0