



UAB „UGIRA“
Jono Dailidės g. 10,
LT 68307, Marijampolė
8-343-92216
www.ugira.lt



KĖDAINIŲ MIESTO AUŠROS GATVĖS DALIES (NUO PALANGOS G. IKI LAISVĖS G.) SUPAPRASTINTAS REKONSTRAVIMO PROJEKTAS

STATYTOJAS:

KĖDAINIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA

STATINIO GRUPĖ:

SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS: GATVĖS
INŽINERINIAI TINKLAI: NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLAI

STATYBOS RŪŠIS:

STATINIO REKONSTRAVIMAS

ETAPAS:

SUPAPRASTINTAS PROJEKTAS

DALIS:

SUSISIEKIMO DALIS

PROJEKTO Nr.

1915

PAREIGOS	KVALIFIKACIJOS ATESTATO Nr.	PAVARDĖ, VARDAS	PARAŠAS
PROJEKTO VADOVAS	20265	Eglė Andrulienė	
PROJEKTO DALIES VADOVAS	34258	Eglė Andrulienė	

BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS
TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Žymuo	Lapų sk.	Laida	Pavadinimas	Lapas
1.	1915-00-SP-S.PS	1	0	Projekto sudėties žiniaraštis	2
2.	1915-00-SP-S.BS	1	0	Bylos sudėties žiniaraštis	3
3.	1915-00-SP-S.AR	8	0	Aiškinamasis raštas	4-11
4.	1915-00-SP-S.TS	22	0	Techninės specifikacijos	12-33
5.	1915-00-SP-S.SZ	3	0	Suvestinis sąnaudų kiekių žiniaraštis	34-36

BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

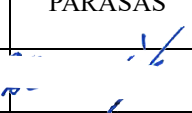
Eil. Nr.	Žymuo	Lapų sk.	Laida	Pavadinimas	Lapas
6.	1915-00-SP-S.B-01	1	0	Sklypo sutvarkymo ir dangų planas M 1:500	37
7.	1915-00-SP-S.B-02	1	0	Aukščių ir nužymėjimo planas M 1:500	38
8.	1915-00-SP-S.B-03	1	0	Ardymo ir paruošiamųjų darbų planas M 1:500	39
9.	1915-00-SP-S.B-04	1	0	Išilginis profilis	40
10.	1915-00-SP-S.B-05	1	0	Skersinis profilis M 1:50	41

0	2019	Statybos leidimui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.	 Jono Dailidės g. 10, Marijampolė Tel. (8-343) 52201		KĖDAINIŲ MIESTO AUŠROS GATVĖS DALIES (NUO PALANGOS G. IKI LAISVĖS G.) SUPAPRASTINTAS REKONSTRAVIMO PROJEKTAS		
20265	PV	E. Andrulienė	2019	BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	
34258	PDV	E. Andrulienė	2019		
Etapas	Užsakovas:			Lapas	Lapų
LT	Kėdainių rajono savivaldybės administracija			1	1

KĖDAINIŲ MIESTO AUŠROS GATVĖS DALIES (NUO PALANGOS G. IKI LAISVĖS G.) SUPAPRASTINTAS REKONSTRAVIMO PROJEKTAS

PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos, (segtuvo) žymuo	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.	BD-1	0	BENDROJI DALIS	
2.	S-1	0	SUSISIEKIMO DALIS	
3.	VN-1	0	VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO DALIS	
4.	SO-1	0	PASIRENGIMO STATYBAI IR STATYBOS DARBŲ ORGANIZAVIMO	
5.	KS-1	0	STATYBOS SKAIČIUOJAMOSIOS KAINOS NUSTATYMO DALIS	

PROJEKTUOTOJAS	KVALIFIKACIJĄ PATVIRTINANČIO DOKUMENTO NR.	PAREIGOS	VARDAS, PAVARDĖ	PARAŠAS
UAB „UGIRA“	20265	PROJEKTO VADOVAS	EGLĖ ANDRULIENĖ	

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. Bendri duomenys

Objektas. Kėdainių miesto Aušros gatvės dalies (nuo Palangos g. iki Laisvės g.) supaprastintas rekonstravimo projektas.

Statytojas (užsakovas). Kėdainių rajono savivaldybės administracija, į.k. 188768545.

Projektuotojas. Supaprastintas rekonstravimo projektas parengtas UAB „UGIRA“. Projekto vadovė Eglė Andrulienė (kvalifikacijos atestatas Nr. 20265).

Statybos rūšis. Vadovaujantis STR 1.01.08:2002 „Statinio statybos rūšys“ IV sk., statybos rūšis – statinio rekonstravimas, naujo statinio statyba.

Projekto etapas. SP – supaprastintas projektas.

Statinių paskirtis. Statiniai pagal naudojimo paskirtį priskiriami:

1) inžinerinių statinių grupei, susisiekiama komunikacijų gatvių pogrupiui;

Statinio kategorija. Statomų statinių kategorijos:

1) gatvė yra II grupės nesudėtingasis statinys;

Šis projektas rengiamas

Aušros gatvės su asfalto danga rekonstravimui, įrengiant šaligatvius ir lietaus nuotekų šalinimo tinklus, siekiant plėtoti susisiekimą vietinės reikšmės keliais, įdiegiant eismo saugos ir aplinkos apsaugos priemones.

Gatvė projektuojama valstybinėje žemėje nesuformuotame žemės sklype. Gatvės rekonstravimui reikalingas Nacionalinės žemės tarnybos prie žemės ūkio ministerijos sutikimas.

Gatvės dalis nepatenka į kultūros paveldo objekto teritoriją.

Gatvė nekerta saugomų gamtos objektų ir nepatenka į Natura 2000 teritorijas.

Vadovaujantis LR Statybos įstatymo 6 str. 4 p., STR 1.04.04:2017 1 priedo reikalavimais, patvirtiname, kad projekto sprendiniai atitinka esminius statinių reikalavimus, įstatymų, kitų teisės aktų, privalomųjų projekto rengimo dokumentų, normatyvinių statybos techninių, normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimus, nepažeidžia valstybės, neįgalųjų integracijos, visuomenės ir trečiųjų asmenų interesų.

0	2019	Statybos leidimui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.		Jono Dailidės g. 10, Marijampolė Tel. (8-343) 52201		KĖDAINIŲ MIESTO AUŠROS GATVĖS DALIES (NUO PALANGOS G. IKI LAISVĖS G.) SUPAPRASTINTAS REKONSTRAVIMO PROJEKTAS	
20265	PV	E. Andrulienė	2019	AIŠKINAMASIS RAŠTAS	Laida
34258	PDV	E. Andrulienė	2019		
Etapas	Užsakovas:			Lapas	Lapų
LT	Kėdainių rajono savivaldybės administracija			1915-00-SP-BD.AR	18

2. Projekto rengimo pagrindas

Projektas parengtas vadovaujantis projekto rengimo dokumentais ir privalomaisiais normatyviniais dokumentais, kurių sąrašas pateikiamas žemiau.

Projekto rengimo dokumentai

1. Projekto parengimo techninė specifikacija, patvirtinta Kėdainių r. savivaldybės administracijos direktoriaus Arūno Kacevičiaus, 2019-05-23.
2. Topografinis planas, MB „Toporiba“, 2019 m. liepos mėn., Nr. 53:19:542.
3. Inžineriniai geologiniai tyrimai, UAB „Rapasta“, 2019 m. rugpjūčio mėn.

Organizaciniai tvarkomieji normatyviniai dokumentai

1. I-1240 LR Statybos įstatymas
2. I-891 LR Kelių įstatymas
3. VIII-2043 LR Saugaus eismo automobilių keliais įstatymas
4. I-1120 LR Teritorijų planavimo įstatymas
5. I-2223 LR Aplinkos apsaugos įstatymas
6. IX-628 LR Saugomų teritorijų įstatymas
7. IX-415 LR Geodezijos ir kartografijos įstatymas
8. VIII-1764 LR Nekilnojamojo turto kadastro įstatymas
9. I-1495 LR planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymas
10. X-1241 LR Želdynų įstatymas
11. I-446 LR Žemės įstatymas
12. STR 1.01.02:2016 Normatyviniai statybos techniniai dokumentai
13. STR 1.01.03:2017 Statinių klasifikavimas
14. STR 1.01.08:2002 Statinio statybos rūšys
15. STR 1.04.04:2017 Statinio projektavimas ir ekspertizė
16. 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
17. STR 1.06.01:2016 Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra
18. LST 1516:1998 Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai
19. Nr. 1P-(1.3)-265 Sutikimų tiesti susisiekimo komunikacijas, inžinerinius tinklus bei statyti jiems funkcionuoti būtinus statinius valstybinėje žemėje, kurioje nesuformuoti žemės sklypai, išdavimo taisyklės
20. Techninių ir specialiųjų reikalavimų normatyviniai dokumentai:
21. STR 2.01.01(1):2005 Esminis statinio reikalavimas. Mechaninis atsparumas ir pastovumas
22. STR 2.01.01(2):1999 Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga
23. STR 2.01.01(3):1999 Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga
24. STR 2.01.04:2004 Priešgaisrinė sauga. Pagrindiniai reikalavimai
25. STR 2.03.01:2001 Statiniai ir teritorijos. Reikalavimai žmonių su negalia reikmėms
26. STR 2.03.02:2005 Gamybos, pramonės ir sandėliavimo statinių sklypų tvarkymas
27. STR 2.06.04:2014 Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai
28. STR 2.07.01:2003 Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai
29. KTR 1.01.2008 Kelių techninis reglamentas „Automobilių keliai“
30. IT ASFALTAS 08 Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklės

 (8-343) 52201	1915-00-SP-BD.AR		Data	Lapas	Lapų	Laida
			2019	2	8	0

31. IT TRINKELĖS 14 Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelės ir plokščių įrengimo taisyklės
32. KPT SDK 19 Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės
33. KPT VNS 16 Automobilių kelių vandens nuleidimo sistemų projektavimo taisyklės
34. T DVAER 12 Automobilių kelių darbo vietų aptvėrimo ir eismo reguliavimo taisyklės
35. KPT TAS 09 Automobilių kelių transporto priemonių apsauginių atitvarų sistemų projektavimo taisyklės
36. R ISEP 10 Inžinerinių saugaus eismo priemonių projektavimo ir naudojimo rekomendacijos
 - a. Kelių eismo taisyklės
37. KVŽT Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklės
38. IT VŽ 14 Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų įrengimo taisyklės
39. PĖT KŽA 08 Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklės
40. KŽT Kelių horizontaliojo ženklinimo taisyklės
41. IT ŽM 12 Kelių ženklinimo medžiagų naudojimo ir ženklinimo įrengimo taisyklės
42. IT APM 10 Automobilių kelių asfalto dangų priežiūrai skirtų medžiagų ir medžiagų mišinių panaudojimo ir jų sluoksnių įrengimo taisyklės
43. IT ŽS 17 Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės
44. PPOT 16 Pėsčiųjų perėjimo per kelius ir gatves organizavimo taisyklės
45. TRA UŽPILDAI 19 Automobilių kelių užpildų techninių reikalavimų aprašas
46. TRA BE 08/15 Automobilių kelių bituminių emulsijų techninių reikalavimų aprašas
47. TRA BITUMAS 08/14 Automobilių kelių bitumų ir polimerais modifikuotų bitumų techninių reikalavimų aprašas
48. TRA APM 10 Automobilių kelių asfalto dangų priežiūrai skirtų medžiagų ir medžiagų mišinių techninių reikalavimų aprašas
49. TRAT SST 14 Automobilių kelių signalinių stulpelių techninių reikalavimų aprašas ir įrengimo taisyklės
50. TRA SS 15 Automobilių kelių dangų siūlių sandariklių techninių reikalavimų aprašas
51. TRA SBR 07 Automobilių kelių mineralinių medžiagų mišinių, naudojamų sluoksniams bei rišiklių, techninių reikalavimų aprašas
52. MN PAS 15 Automobilių kelių dangos iš iš paviršiaus apdaro sluoksnių įrengimo metodiniai nurodymai
53. V-265 Juodųjų dėmių nustatymo ir šalinimo gatvėse ir vietinės reikšmės keliuose metodika
54. D1-609 Planų ar programų įgyvendinimo poveikio įsteigtoms ar potencialioms „Natura 2000“ teritorijoms reikšmingumo nustatymo tvarkos aprašas
55. D1-193 Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamentas
56. ST188710638.07:2004 Automobilių kelių metalinių ir plastikinių vandens pralaidų kartotiniai konstrukciniai sprendimai
57. LST EN 12271:2007 Paviršiaus apdaras. Reikalavimai
58. LST EN 12591:2009 Bitumas ir bituminiai rišikliai. Kelių bitumo techniniai reikalavimai
59. LST EN 13808:2013 Bitumas ir bituminiai rišikliai. Katijoninių bituminių emulsijų techninių reikalavimų sandara
60. T DVAER 12 Automobilių kelių darbo vietų aptvėrimo ir eismo reguliavimo taisyklės
61. R ISEP 10 Inžinerinių saugaus eismo priemonių projektavimo ir naudojimo rekomendacijos
62. R PDTP 12 Pėsčiųjų ir dviračių takų projektavimo rekomendacijos
63. 2010-04-08 Nr.1-93 Elektros tinklų apsaugos taisyklės

 (8-343) 52201	1915-00-SP-BD.AR		Data	Lapas	Lapų	Laida
			2019	3	8	0

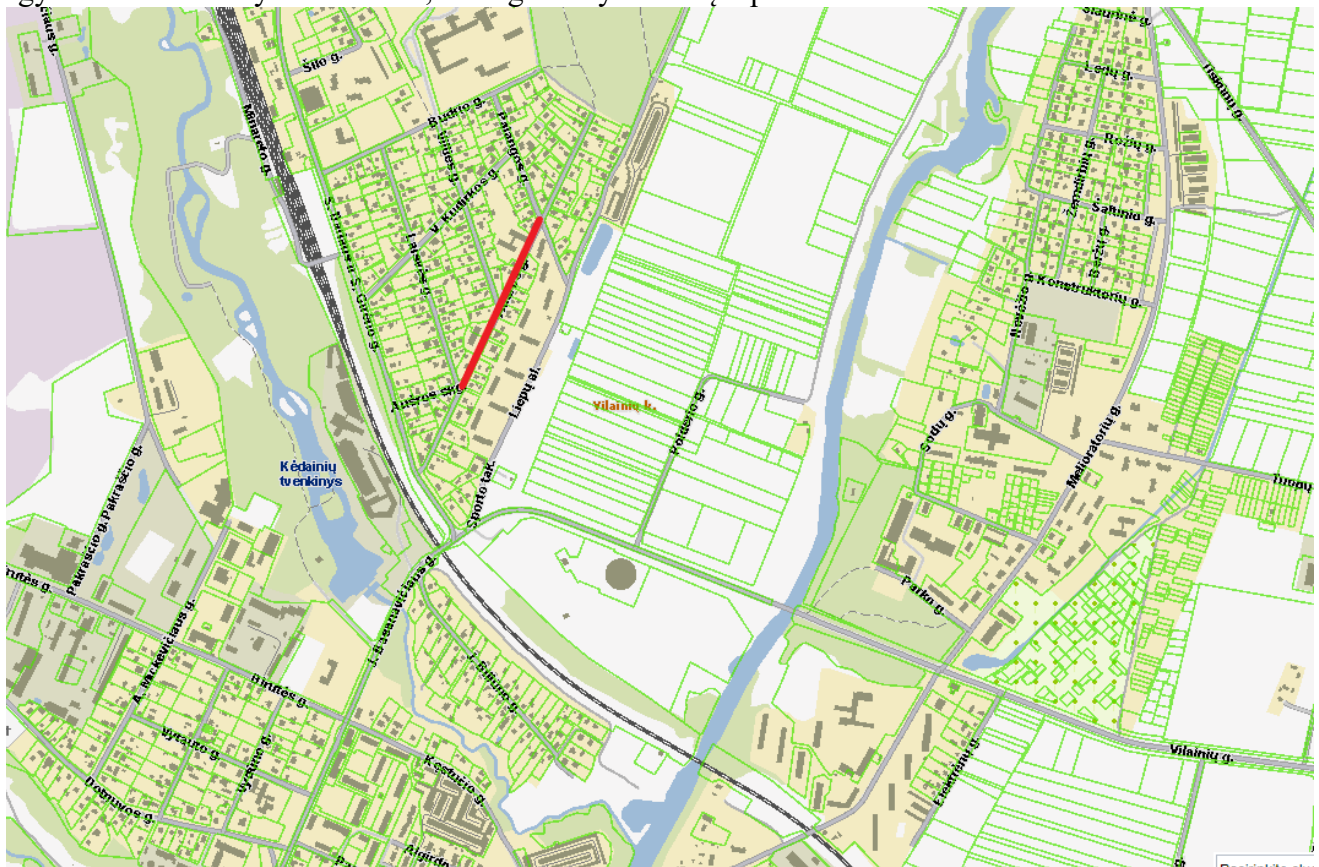
64. 2005-03-01 Nr. 64 Bendrosios priešgaisrinės saugos taisyklės
65. 2011-06-28 Nr. I-2223 LR Aplinkos apsaugos įstatymas
66. 2006-12-29 Nr.D1-637 Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės
67. 2007-04-02 Nr. D1-193 Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamentas
68. 2013-07-23 Nr. 3-403 Specialiųjų poreikių turinčių žmonių susisiekimo gerinimo Lietuvos Respublikoje gerosios praktikos vadovas
69. 992-05-12 d. Nr. 343 Specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos

3. Esamos padėties įvertinimas

3.1. Esama situacija

Nagrinėjama teritorija apima Aušros gatvės dalį tarp Palangos ir Laisvės gatvių, nuovažas į gatves ir sklypus (3.1.1. pav.).

Nagrinėjama teritorija yra Kėdainių miesto šiaurinėje dalyje. Gatvė yra mažaaukštės gyvenamosios statybos kvartale, šalia gatvės yra vaikų lopšelis - darželis.



3.1.1. pav. Nagrinėjama teritorija

3.2. Esamos dangos ir gatvių parametrai

Projektuojamos Aušros gatvės vietoje yra asfalto danga. Asfalto danga sutrupėjusi, atsiradę plyšiai, išdaužos. Kelkraščiai iš žvyro vietomis ištrupėję, vietomis apaugę žole.

Pėsčiųjų takų, šaligatvių nagrinėjamose atkarpose nėra. Neišspręstas automobilių parkavimas prie esamo vaikų lopšelio - darželio.

 (8-343) 52201	1915-00-SP-BD.AR		Data	Lapas	Lapų	Laida
			2019	4	8	0

Trasos pradžioje Aušros g. ribojasi su asfaltuota Laisvės g., Aušros skg. ir Aušros g sankryža. Trasos pabaigoje gatvė ribojasi su asfaltuota Palangos gatve.

Esamos nuovažos į sklypus yra su piltinio žvyro, betono ar asfalto danga. Esamos nuovažos įvairaus pločio.

3.3. Inžineriniai tinklai ir įrenginiai

Aušros g. esantys tinklai:

Lygiagrečiai gatvės ašiai po gatvės važiuojama dalimi pakloti vandentiekio tinklai PE d110 su įvadais, kertančiai gatvės skersine kryptimi.

Lygiagrečiai gatvės ašiai dalyje trasos po gatvės važiuojama dalimi pakloti buitinių nuotekų tinklai d200, d150 su išvadais, kertančiai gatvės skersine kryptimi.

Lygiagrečiai gatvės ašiai dalyje trasos po gatvės važiuojama dalimi pakloti lietaus nuotekų tinklai d300 su išvadais, kertančiai gatvės skersine kryptimi.

Lygiagrečiai gatvės ašiai šalia gatvės ir dalyje trasos po gatvės važiuojama dalimi pakloti dujotiekio tinklai Pln d100 v.s. su d32 įvadais, kertančiai gatvės skersine kryptimi.

Lygiagrečiai gatvės ašiai šalia gatvės važiuojamos dalies abejose pusėse įrengti elektros stulpai su orine žemos įtampos elektros linija, perėjimų vietose kertančia gatvę skersine kryptimi. Vienoje gatvės pusėje ant stulpų įrengtos gatvės apšvietimo lempos.

Lygiagrečiai gatvės ašiai šalia gatvės važiuojamos dalies vienoje gatvės pusėje pakloti aukštos įtampos elektros kabeliai, perėjimų vietose kertantys gatvę skersine kryptimi. Gatvę skersine kryptimi kerta ir žemos įtampos elektros kabeliai.

Lygiagrečiai gatvės ašiai šalia gatvės važiuojamos dalies pakloti ryšių tinklai vamzdyje su įvadais vamzdyje, kertantys gatvę skersine kryptimi.

Lygiagrečiai gatvės ašiai šalia gatvės ir dalyje trasos po gatvės važiuojama dalimi paklota šiluminė trasa, kertanti gatvę ir skersine kryptimi.

Kitų inžinerinių tinklų nagrinėjamoje teritorijoje nėra.

Požeminių tinklų, įrenginių ir antžeminių komunikacijų planinė padėtis parodyta topografiniame plane.

Prieš darbų pradžią kviesti atstovus tinklų nužymėjimui patikslinti.

3.4. Inžinerinės geologinės sąlygos

Inžinerinės geologinės sąlygos aprašytos inžinerinėje geologinėje atskaitoje.

Išvados: Esama dangos konstrukcija tenkina šalčiui nejautraus sluoksnio reikalavimus.

3.5. Eismo sąlygos

Nagrinėjamoje atkarpoje įrengti pirmumo kelio ženklai. Kitų eismo saugumo priemonių nėra.

4. Projektiniai sprendiniai

4.1. Priimti projektiniai sprendiniai

Suprojektuotos susisieikimo komunikacijos: gatvės:

1. Aušros gatvės rekonstravimas, įrengiant asfalto dangą 5,0 m pločio su 1,5 m pločio šaligatviu vienoje gatvės pusėje.

4.2. Gatvės planas

Gatvė projektuojama pagal Ds kategorijos gatvių parametrus dviejų eismo juostų.

 (8-343) 52201	1915-00-SP-BD.AR		Data	Lapas	Lapų	Laida
			2019	5	8	0

Projektuojamos gatvės ilgis – 385 m, plotis – 5,0 m. Projektuojama danga – asfaltas.
Gatvės Pk 0+00 paimtas ties Laisvės gatvės ašimi, gatvės ilgis su piketažu nesutampa.
Esamos gatvės ašies vieta nekeičiama.

Visame gatvės ruože projektuojamas paviršinių lietaus nuotekų surinkimas į projektuojamus lietaus nuotekų surinkimo šulinius, kurie pajungiami į naujai rengiamą ir esamą lietaus nuotekų trasą.

Visame gatvės ruože projektuojami šaligatviai vienoje gatvės pusėje 1,5 m pločio. Trasoje numatytos trys poilsio aikštelės pėstiesiems su mažosios architektūros elementais – suoliukais ir šiukšliadėžėmis. Suolai, šiukšliadėžės numatyti antivandaliniai. Šio projekto techninėse specifikacijose pateikiami rekomendaciniai mažosios architektūros elementai. Jų dizainas, suderinus su Statytoju, gali būti tikslinamas darbų vykdymo metu.

Prie lopšelio - darželio rengiamos automobilių stovėjimo aikštelės, kur automobiliai statomi lygiagrečiai pravažiavimo atžvilgiu.

4.3. Išilginis ir skersinis profiliai

Gatvės išilginis nuolydis suprojektuotas atsižvelgiant į esamą situaciją, esamas gatves, suformuotus sklypus, esamas nuovažas, reljefą, prisilaikant esamų gatvių dangos altitudžių.

Trasos pradžioje prisijungiama prie esamos sankryžos aukščio, trasos pabaigoje – aukštis suvedamas su esamu Palangos gatvės aukščiu.

Mažiausias gatvės išilginis nuolydis – 0,4 %, didžiausias gatvės išilginis nuolydis – 1,1 %.

Skersinis gatvės nuolydis 2,5 % dvišlaitis, šaligatvių nuolydis – 1,5 % į gatvės važiuojamąją dalį.

Skersinio ir išilginio profilio sprendiniai detalizuoti brėžiniuose.

4.4. Parengiamieji ir ardymo darbai

Prieš pradėdant vykdyti pagrindinius statybos darbus, atliekami parengiamieji darbai: statybos aikštelės įrengimas, medžiagų sandėliavimas. Paaukštinami šuliniai, įrengiami apsauginiai vamzdžiai.

Minimalus kiekis statybinių medžiagų, reikalingų darbams, bus sandėliuojamas suderintose su Kėdainių rajono savivaldybės administracija vietose.

Statybinės atliekos išvežamos į atliekų sąvartynus.

Žemės darbai požeminių komunikacijų apsaugos zonose turi būti atliekami tik rankiniu būdu.

4.5. Vandens nuvedimas ir drenažas

Lietaus vanduo nuo gatvės važiuojamosios dalies surenkamas skersiniu ir išilginiu nuolydžiais į projektuojamus lietaus nuotekų surinkimo šulinius.

Gatvės dangos konstrukcijos sluoksnių drenavimas esamas.

4.6. Žemės sankasa

Žemės sankasa esama. Šaligatvių įrengimo vietose sankasa rengiama iškasant esamą gruntą (rengiant „lovą“).

Plotai už gazoninio ir gatvės borto planiruojami, paskleidžiant dalį sankasos įrengimui iškasto grunto bei įrengiant 6 cm dirvožemio sluoksnį ir apsėjant jį žole.

Pažeisti vejų plotai turi būti atstatomi paskleidžiant 6 cm dirvožemio sluoksnį ir apsėjant žole.

4.7. Dangos konstrukcija

Važiuojamosios dalie dangos konstrukcijos klasė parinkta pagal STR 2.06.04:2014 15 lentelę:

Suprojektuota gatvės ir nuovažų su asfalto danga dangos konstrukcija (DK 0,1):

- Asfalto išlyginamasis sluoksnis iš mišinio AC 11 AN, h_{vid} 2 cm.

 (8-343) 52201	1915-00-SP-BD.AR		Data	Lapas	Lapų	Laida
			2019	6	8	0

- Asfalto viršutinis sluoksnis iš mišinio AC 11 VN, 4 cm.

Suprojektuota šaligatvio ir nuovažų su trinkelų danga dangos konstrukcija:

- apsauginis šalčiui atsparių medžiagų sluoksnis, 19 cm;
- skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio 0/32, 15 cm;
- dolomito smulkiosios mineralinės medžiagos sluoksnis 0/5 mm, 3 cm;
- betono trinkelės (pilkos 200x100 cm), užpilant siūles atsijomis, 8 cm.

Šaligatvis aprėminamas gazoniniu bortu 100.8.20. Gazoninis bortas rengiamas 3 cm virš šaligatvio dangos.

Suprojektuota automobilių stovėjimo aikštelių su trinkelų danga dangos konstrukcija:

- apsauginis šalčiui atsparių medžiagų sluoksnis, 29 cm;
- skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio 0/32, 15 cm;
- dolomito smulkiosios mineralinės medžiagos sluoksnis 0/5 mm, 3 cm;
- betono trinkelės (pilkos 200x100 cm), užpilant siūles atsijomis, 8 cm.

Šaligatvis aprėminamas gazoniniu bortu 100.8.20. Gazoninis bortas rengiamas 3 cm virš šaligatvio dangos.

4.8. Sankryžos ir nuovažos

Sankryžos neprojektuojamos.

Nuovažos rengiamos į esamus sklypus ir gatves. Nuovažų vietos turi būti tikslinamos darbų metu, suderinus su Statytoju.

Nuovažos į esamas gatves ir sklypus rengiamos su asfalto danga. Nuovažų pločiai 6,0; 4,0 m, spinduliai R3. Dangos konstrukcija analogiška gatvės važiuojamosios dalies dangos konstrukcijai.

Nuovažos į sklypus rengiamos su betono trinkelų danga. Nuovažų į sklypus plotis 4 m, ilgis – iki sklypų ribų. Nuovažų dangos konstrukcija analogiška šaligatvio dangos konstrukcijai.

4.9. Saugaus eismo organizavimas

Esami esminiai eismo organizavimo sprendiniai nekeičiami. Suprojektuoti nauji kelio ženklai. Suprojektuotas šaligatvis ir automobilių stovėjimo vietos.

Projektui atliktas Eismo saugumo auditas. Auditą atliko UAB „Darbasta“ 2019 m. spalio mėn. Paaškinimai ir atsakymai dėl eismo saugumo audito pastabų:

Rekomendacija Nr. 1. Aušros gatvės atkarpoje tarp sankryžų su Vilties ir Palangos gatvėmis (PK2+80 – PK3+99) rekomenduojama leistino greičio ribą mažinti iki 30 km/h, įrengiant kelio ženklus Nr.329 „Ribotas greitis – 30 km/h“. Projektuojamas 50 km/h greitis, kadangi minėtoje atkarpoje projekte yra išsprendžiamas pėsčiųjų judėjimas ties lopšeliu darželiu, stovėjimo vietas įrengiant darželio pusėje. Greičio ribojimui atkarpa yra per trumpa ir vairuotojai joje greičio nemažins, kadangi ir šioje, ir aplinkinėse kvartalo gatvėse greitis yra 50 km/h.

Rekomendacija Nr. 2. Rekomenduojame Vilties gatvės ašį pasukti apskritimine kreive $R \geq 15$ m taip, kad ji su Aušros gatvės ašimi sudarytų artimą 70° kampą. Patikslinta pagal audito rekomendacijas.

Rekomendacija Nr.3. Pagal Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklės prieš kiekvieną sankryžą su keliu, kuris pažymėtas ženklu Nr.201 „Pagrindinis kelias“, turi būti rengiamas ženklas Nr.203 „Duoti kelią“. Rekomenduojama Vilties gatvėje ne didesniu nei 15 m prieš sankryžą atstumu suprojektuoti kelio ženklą Nr.203 „Duoti kelią“. Patikslinta pagal audito rekomendacijas.

Rekomendacija Nr. 4.

 (8-343) 52201	1915-00-SP-BD.AR		Data	Lapas	Lapų	Laida
			2019	7	8	0

Siekiant užtikrinti tvarkingą manevravimą sankryžoje bei atkreipti vairuotojų dėmesį, kad bus įvažiuojama iš šalutinės gatvės į pagrindinę, siūloma šalutinėje Vilties gatvėje numatyti horizontalųjį ženklinį iš trikampių sudarytą liniją 1.12 bei siaurą brūkšninę liniją 1.7, o priešingų krypčių transporto srautų atskyrimui šalutinėje Vilties gatvėje ženklinti siaurą ištisinę liniją 1.1. Patikslinta pagal audito rekomendacijas.

Rekomendacija Nr.5. Rekomenduojame prieš sankryžą su Palangos gatve Aušros gatvėje ištisinę ženklinio liniją 1.1 apskritimine kreive $R \geq 50$ m pasukti taip, kad ji jungtųsi su Palangos gatvės ašimi artimu 100° kampu. Patikslinta pagal audito rekomendacijas.

Rekomendacija Nr.6. Rekomenduojame šaligatvio krašte nuo šlaito pusės atkarpoje PK3+40 – PK3+80 numatyti apsauginę tvorelę, kuri apsaugotų pėsčiuosius. Patikslinta pagal audito rekomendacijas.

Rekomendacija Nr.7. Automobilių stovėjimo vietą, skirtą žmonėms su negalia, projektuoti su išlipimo aikšte. Stovėjimo vieta turi būti projektuojama ne siauresnė nei 3,5 m, jos ilgis turi siekti 7,0 m. Patikslinta pagal audito rekomendacijas.

5. Aplinkos ir statinių pritaikymo žmonėms su negalia sprendiniai

Tenkinant žmonių su negalia reikmes projekto sprendiniai atitinka STR 2.02.01:2001 „Statiniai ir teritorijos. Reikalavimai žmonių su negalia reikmėms“ ir „Specialiųjų poreikių turinčių žmonių susisiekimo gerinimo Lietuvos Respublikoje gerosios praktikos vadovui“.

Stovėjimo aikštelėje suprojektuota automobilių stovėjimo vieta, skirtą žmonėms su negalia. Stovėjimo vieta su išlipimo aikšte, ne siauresnė nei 3,5 m, jos ilgis siekia 7,0 m.

Šaligatvių plotis suprojektuotas ne mažesnis kaip 1200 mm, skersinis nuolydis – 1,5%. Šaligatvių išilginis nuolydis ne didesnis kaip 1:20 (5%). Važiuojamosios dalies dangų nuolydis projektuojamas ne didesnis kaip 2,5% bet kuria kryptimi. Pėsčiųjų judėjimo traseje nelygumai negali būti didesni nei 20 mm. Projektuojamų šaligatvių danga – trinkelės. Šaligatviai turi būti įrengti taip, kad ant jų nesikaupytų vanduo ir, kad jie neapledėtų. Šaligatviuose nėra dangčių, grotų, trapų ir pan., kyšančių aukščiau arba įleistų giliau kaip 10 mm nuo paviršiaus. Ant šaligatvio patenkantys šulinių liukai nužeminami arba paaukštinami iki dangos lygio.

Susikirtimuose su gatvės važiuojamąja dalimi projektuojami nužeminti kelio bortai. Bordiūrų perėjimas nuo 15 cm iki 3 cm vykdomas ne mažiau kaip per 2 metrus, siekiant išlaikyti leistiną šaligatvio išilginį nuolydį. Į šaligatvių dangą neišsikiša objektai, galintys trukdyti ŽN judėjimui. Šaligatviuose sumontuoti objektai (kelio ženklai ir pan.) turi būti ne žemiau kaip 2100 mm virš tako paviršiaus. Kelio ženklų atramose, patenkančiose į šaligatvius, 1,5 m aukštyje įrengiama geltona 5 cm pločio įspėjamoji juosta.

Salia šaligatvio, ne rečiau kaip kas 150 m, suprojektuotos ir turi būti įrengtos ŽN poilsio aikštelės su suoleliais. Aikštelių matmenys: 1500 mm pločio ir 1800 mm ilgio.

Regėjimo negalią turinčių žmonių vedimo sistema: suprojektuotas vedimas pagal šaligatvio krašte rengiamą gazoninį bortą, kuris rengiamas 3 cm virš šaligatvio dangos. Šaligatvio susikirtimuose su gatvėmis rengiama įspėjimo sistema iš geltonų trinkelės su specialiais paviršiaus nelygumais. Vedimo paviršių plotis - 30 cm, įspėjamųjų paviršių plotis - 60 cm

Jei reikia, žmonių su regėjimo negalia reljefinių vedimo paviršių vietos tikslinamos ir detalizuojamos darbų vykdymo metu, suderinus su Lietuvos žmonių su negalia aplinkos pritaikymo asociacijos atstovu.

 (8-343) 52201	1915-00-SP-BD.AR		Data	Lapas	Lapų	Laida
			2019	8	8	0

SUSISIEKIMO DALIES TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

TECHNINIŲ SPECIFIKACIJŲ ŽINIARAŠTIS

TS 2.1. PARUOŠIAMIEJI DARBAI.....	1
TS2.2 ŽEMĖS DARBAI.....	2
TS 2.4. PAGRINDAI	5
TS 2.5. BETONINIAI ELEMENTAI	8
TS 2.6. ASFALTO DANGOS.....	11
TS 2.7. KELIO ŽENKLINIMAS	17
TS 2.8 MAŽOSIOS ARCHITEKTŪROS ELEMENTAI.....	19
TS 2.9 PLOTŲ SUTVIRTINIMAS	20
TS 2.10 KELIO ATITVARAI IR UŽTVAROS	21

TS 2.1. PARUOŠIAMIEJI DARBAI

1. ĮVADAS

Skyrius parengtas pagal galiojančių Lietuvos standartų (LST), techninių reikalavimų reglamento KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“ (toliau – KTR 1.01:2008), STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“, IT ŽS 17 „Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės“ ir kitų normatyvinių statybos techninių dokumentų reikalavimus.

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

Statybietės ruošimo metu rangovas privalo:

- garantuoti statybietės paviršiaus nusausinimą ir lietaus vandens nuleidimą;
- apsaugoti statybietę nuo pavojingo požeminių vandenų poveikio, pavasario polaidžio ir kt.;
- vengti fizinių ir mechaninių žemės savybių pablogėjimo;
- pašalinti viršutinį dirvožemio sluoksnį ir kitas netinkamas ar pavojingas medžiagas;
- dirvožemį susandėliuoti ir apsaugoti nuo erozijos;
- atlikti visus reikalingus esamų statinių, požeminių komunikacijų, dangos konstrukcijų ir kitų sutvirtintų plotų išardymo darbus;
- teisingu darbų organizavimu apsaugoti aplinką ir sumažinti triukšmą;

0	2019	Statybos leidimui				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
Atestato Nr.		Jono Dailidės g. 10, Marijampolė Tel. (8-343) 52201		KĖDAINIŲ MIESTO AUŠROS GATVĖS DALIES (NUO PALANGOS G. IKI LAISVĖS G.) SUPAPRASTINTAS REKONSTRAVIMO PROJEKTAS		
20265	PV	E. Andrulienė	2019	TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS		
34258	PDV	E. Andrulienė	2019			
Etapas	Užsakovas:			Lapas	Lapų	
LT	Kėdainių rajono savivaldybės administracija			1915-00-SP-S.TS	1	22

- pagal statybviētės ypatumus ir statybos darbų pobūdį atlikti visus kitus paruošiamuosius darbus.

2. DARBŲ ATLIKIMAS

2.1. Geodezinis trasos nužymėjimas

Trasa nužymima gairėmis ne rečiau kaip kas 50 metrų intervalais. Žymima trasos pradžia, pabaiga, kreivės ir

kiti charakteringi ir svarbūs objekto statybos taškai.

2.2. Vandens nuleidimas

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

2.3. Dirvožemio, augmenijos ir atliekų pašalinimas

Rangovas iš statybviētės turi pašalinti dirvožemį, augmeniją ir atliekas, kad šios medžiagos nepatektų į pylimus. Dirvožemio, augmenijos ir atliekų pašalinimo apimtys turi būti nurodytos projekte. Krūmai turi būti pašalinti kartu su kelmiais. Jie turi būti susmulkinti šiam tikslui skirtose vietose arba sandėliuojami kartu su kitomis atliekomis. Pašalintas dirvožemis turi būti sandėliuojamas šiam tikslui skirtose vietose ir vėliau panaudojamas pakelės plotams tvirtinti.

Rangovas turi pasirinkti priemones, apsaugančias dirvožemį nuo kritulių vandens, patenkančio nuo žemės sankasos.

2.5. Senų dangų ir kitų sutvirtintų vietų išardymas

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

3. DARBŲ PRIĖMIMAS

Tikrinant išardymo darbus, turi būti patikrintas jų atitikimas projektui: ar iš statybviētės pašalintos visos projekte nurodytos medžiagos ir požeminių konstrukcijų elementai, ar gruntas sutankintas. Po tranšėjų užpylimo turi būti atlikta žemės paviršiaus ir požeminių komunikacijų tinklų geodezinė nuotrauka ir nustatomos tikrosios žemės darbų apimtys. Perduodant vamzdynus, turi būti nustatytas jų tikrasis gylis. Rangovas turi pateikti priėmimo procedūros reikalaujamus atitinkamos valdžios instancijos pasirašytus dokumentus.

4. STANDARTAI (arba lygiaverčiai)

5. KITI NORMATYVINIAI STATYBOS TECHNINIAI DOKUMENTAI

1. KTR 1.01:2008 Automobilių keliai.
2. STR 2.06.4:2014 Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai.
3. IT ŽS 17 Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės

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

TS2.2 ŽEMĖS DARBAI

1. ĮVADAS

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

Žemės darbai vykdomi pagal statybos taisyklės IT ŽS 17 „Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir

 (8-343) 52201	1915-00-SP-S.TS		Data	Lapas	Lapų	Laida
			2019	2	22	0

žemės sankasos įrengimo taisyklės“. Šiame TS skyriuje pateikti reikalavimai kelio žemės sankasos įrengimui naudojamoms medžiagoms, sankasos įrengimo darbams, šių darbų kontrolei ir priėmimui. ĮT ŽS 17 apibrėžia pagrindinius terminus, skirtus žemės darbams. Jos apima paruošiamuosius darbus, iškasų grunto priežiūrą ir sutankinimą ir sankasos įrengimą, šlaitus. Taip pat apsaugos ir apdailos darbus.

Žemės sankasos rengimas

Nuimtas augalinis gruntas pervežamas į sandėliavimo aikštelę. Pašalinus augalinį gruntą, esamus pagrindus ir smėlingą gruntą formuojami loviai. Lovio dugnas, sankasos viršus, šlaitai ir rekultivuojami plotai numatyti planuoti 80 % mechanizuotai ir 20% rankiniu būdu. Esant galimybei planuoti mechanizuotu būdu galima iki 100 %.

Šlaitus ir rekultivuojamus plotus numatoma sutvirtinti esamu augaliniu gruntu $h = 6\text{cm}$ užsėjant žole.

Žemės sankasos šlaito nuolydis įrengiamas 1:1,5 arba plokštesnis.

2. MEDŽIAGOS

Gruntai ir kitos medžiagos

Žemės sankasos įrengimui naudojami gruntai ir kitos statybinės medžiagos turi atitikti ĮT ŽS 17 „Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės“ (toliau – ĮT ŽS 17) V skyriaus II skirsnio reikalavimus.

Žemės sankasai įrengti gali būti naudojami:

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

3. DARBŲ ATLIKIMAS

Paruošiamieji darbai

Atliekant žemės sankasos paruošiamuosius darbus, įskaitant ir dirvožemio pašalinimą, reikia prisilaikyti ĮT ŽS 17 V skyriaus III skirsnio reikalavimų.

Iškasos

Iškasų įrengimas turi atitikti ĮT ŽS 17 VIII skyriaus IV skirsnio reikalavimus.

Iškasos vandens nuvedimo įrenginiams, pamatų duobėms ir kitoms konstrukcijoms

Tranšėjos turi būti rengiamos pagal ĮT ŽS 17 VIII skyriaus reikalavimus.

Iškasų apsauga nuo liūčių

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

Iškasos dugno apsauga

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

 (8~343) 52201	1915-00-SP-S.TS		Data	Lapas	Lapų	Laida
			2019	3	22	0

nuolydžius bei prižiūrimas.

Iškastų medžiagų laikymas ir priežiūra

Atliekamo iškasų grunto sandėliavimo vietos rangovo turi būti suderintos su užsakovu, atitinkamomis tarnybomis, techninės priežiūros inžinieriumi ir jeigu reikia su trečiosiomis šalimis, atsižvelgiant į iškastos medžiagos kiekį ir žemės sankasos šlaitų pastovumą. Laikinais šalia karjerų, iškasų ir tranšėjų sandėliuojamos medžiagos turi būti apsaugotos nuo įgriuvų. Iškasos ne mažesniu kaip 0,5 m atstumu nuo krašto turi būti aptvertos. Bendruoju atveju medžiagų sandėliavimo aikštelės nurodytos pasirengimo ir statybos organizavimo dalyje.

Transportavimas

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

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

Žemės sankasos viršus

Žemės sankasos viršus turi būti įrengiamas pagal IT ŽS 17 nurodymus, tinkamo profilio ir laikomosios gebos remiantis reikalavimais.

Žemės sankasos viršaus aukščių nuokrypiai nuo projektinių aukščių neturi būti didesni kaip $\pm 3,0$ cm arba pagrįstais atvejais $\pm 5,0$ cm, o kai ant jos iš karto klojamas surištas pagrindo sluoksnis – didesni kaip $\pm 3,0$ cm.

Žemės sankasos viršumi galima važiuoti tik tada, kai dėl to neatsiranda jokių žalingų įspaudų ar vandens kliūčių vandens nuleidimui.

Žemės sankasos rengimas silpnuose gruntuose

Jei silpnųjų gruntų pagerinimo ir sutvirtinimo priemonių poreikis atsirado žemės sankasos rengimo metu, tai jos turi būti atskirai suderinamos.

Užpilant kitus sluoksnius ant silpnųjų gruntų, reikia stebėti, kad juos tankinant nebūtų susilpninta apačioje esančių gruntų laikomoji galia ir neatsirastų žemės sankasos deformacijos.

Darbai žiemą

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

Darbų kontrolė ir priėmimas

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

Bandymų rūšys

Reikalavimai bandymų rūšims pateikti IT ŽS 17 XVIII skyriaus I skirsnyje.

Bandymų metodai gruntų sutankinimo rodikliams nustatyti

Reikalavimai bandymų metodams gruntų sutankinimo rodikliams nustatyti išdėstyti IT ŽS 17 XVIII skyriaus III skirsnyje.

Deformacijos modulio tikrinimas žemės sankasos viršuje.

Deformacijos modulio tikrinimas žemės sankasos viršuje turi atitikti IT ŽS 17 XVIII skyriaus IV skirsnio reikalavimus.

Gruntų jautrio šalčiui bandymai

Gruntų jautrio šalčiui bandymai atliekami prisilaikant IT ŽS 17 XVIII skyriaus reikalavimus.

Žemės sankasos geometrinių dydžių tikrinimas

Žemės sankasos geometrinių dydžių tikrinimas atliekamas prisilaikant IT ŽS 17 XVIII skyriaus reikalavimų.

Leistinieji nuokrypiai

 (8-343) 52201	1915-00-SP-S.TS		Data	Lapas	Lapų	Laida
			2019	4	22	0

Kontroliuojami parametrai, leistinųjų nuokrypių arba parametrų vertės nurodytos šioje lentelėje.

Kontroliuojami dydžiai	Leistinių nuokrypių arba dydžių reikšmės	Kontrolinių bandymų apimtys
1. Žemės sankasa		
1.1. Aukščiai	± 5 cm	pasirinktinai, tačiau ne mažiau kaip 10 matavimų kiekviename kilometre
1.2. Plotis (atstumas nuo žemės sankasos ašies iki briaunos)	± 10 cm	pasirinktinai, tačiau ne mažiau kaip 10 matavimų kiekviename kilometre
1.3. Skersiniai nuolydžiai	$\pm 0,5$ % (absoliut.)	pasirinktinai, tačiau ne mažiau kaip 10 matavimų kiekviename kilometre
1.4. Šlaitų nuolydžiai	± 10 % (sant.)	pasirinktinai, tačiau ne mažiau kaip 10 matavimų kiekviename kilometre
1.5. Pylimo pado plotis	± 20 cm	pasirinktinai, tačiau ne mažiau kaip 10 matavimų kiekviename kilometre
1.6. Bermos plotis	± 20 cm	pasirinktinai, tačiau ne mažiau kaip 10 matavimų kiekviename kilometre
1.7. Augalinio sluoksnio storis	± 20 %, tačiau ne mažesnis kaip 6 cm	pasirinktinai, tačiau ne mažiau kaip 10 matavimų kiekviename kilometre
1.8. Sutankinimo rodiklis $D_{Pr}^{1)}$	100 %; 97 %, kai $h \leq 0,5$ m 98 %; 97 %; 95 %, kai $h > 0,5$ m (žr. šių taisyklių 2 lentelę)	ne mažiau kaip trys pavyzdžiai kiekvieniems 7000–9000 m ² , platinant žemės sankasą, – kiekvieniems 4000 m ² ;
1.9. Deformacijos modulis E_{r2}	≥ 45 MPa (45 MN/m ²) (kai rengiamos SV, I–III klasių dangų konstrukcijos)	ne mažiau kaip 10 matavimų kiekviename kilometre; platinant žemės sankasą – ne mažiau kaip trys matavimai kiekvieniems 4000 m ²
¹⁾ kai sutankinimo kokybės įvertinimui naudojami netiesioginiai bandymo metodai, galima vadovautis 7 lentelės nurodymais		

Darbų priėmimas

Priimant atliktus žemės sankasos įrengimo darbus, reikia prisilaikyti IT ŽS 17 V skyriaus V skirsnyje išdėstytų reikalavimų.

TS 2.4. PAGRINDAI

1. ĮVADAS

Skyrius parengtas pagal galiojančių Lietuvos standartų (LST), techninių reikalavimų reglamento KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“ (toliau – KTR 1.01:2008), TRA UŽPILDAI 19 „Automobilių kelių užpildų techninių reikalavimų aprašas“ (toliau – TRA UŽPILDAI 19), TRA SBR 07 „Automobilių kelių mineralinių medžiagų mišinių, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų aprašas“ (toliau – TRA SBR 07), IT SBR 07 „Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės“ (toliau – IT SBR 07) ir kitų normatyvinių statybos techninių dokumentų reikalavimus.

 (8–343) 52201	1915-00-SP-S.TS		Data	Lapas	Lapų	Laida
			2019	5	22	0

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

2. MEDŽIAGOS

2.1. Mineralinės medžiagos ir jų mišiniai

Pagrindams ir kelkraščiams naudojamos medžiagos turi atitikti TRA UŽPILDAI 19 reikalavimus.

2.2. Nesurištųjų medžiagų pagrindo sluoksniai

Nesurištųjų medžiagų pagrindo sluoksnių medžiagos turi atitikti TRA SBR 07 reikalavimus.

Pagrindo sluoksniams naudojamos medžiagos nurodytos 2.2.1 lentelėje:

2.2.1 lentelė. Pagrindo sluoksniams naudojamos medžiagos

Sluoksnis	Mišinys
Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis	nesurištųjų mineralinių medžiagų mišiniai: 0/2, 0/4, 0/8, 0/11, 0/16, 0/22, 0/32, 0/45, 0/56 gruntai pagal LST 1331:2002 arba lygiavertį: ŽB, ŽG, ŽP, SB, SG ir SP pralaidumo vandeniui koeficientas $k > 1,0 \times 10^{-5}$ m/s
Skaldos pagrindo sluoksnis	Dolomitinės skaldos mišiniai fr.0/45, 0/32

3. DARBŲ ATLIKIMAS

3.1. Nesurištųjų medžiagų pagrindo sluoksniai

Nesurištųjų medžiagų pagrindo sluoksniai turi būti rengiami, prisilaikant IT SBR 07 reikalavimų. Defektus rangovas turi ištaisyti pagal Inžinieriaus nurodymus.

Deformacijos modulis turi būti pasiektas:

- po šaligatviais $E_{v2} \geq 100$ Mpa.
- po važiuojamąja dalimi $E_{v2} \geq 120$ Mpa.

4. ATLIKTŲ DARBŲ KONTROLĖ IR PRIĖMIMAS

Atliktų darbų kontrolė ir darbų priėmimas turi atitikti TRA SBR 07 ir IT SBR 07 reikalavimus.

4.1. Pagrindo sluoksnių bandymai

Nesurištųjų medžiagų pagrindo sluoksnių bandymai turi atitikti IT SBR 07 ir TRA UŽPILDAI 19 reikalavimus.

4.2. Leistinieji nuokrypiai

Leistinieji nuokrypiai nurodyti IT SBR 07 4 priedo lentelėje.

Nesurištųjų medžiagų sluoksnių leistinieji nuokrypiai nurodyti 4.2.1 lentelėje.

4.2.1 lentelė

Pagrindo sluoksnis	Kontrolinis parametras	Nuokrypis
Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis	Aukščiai Skersiniai nuolydžiai Sluoksnio plotis Sluoksnio storis Sluoksnio lygumas (pagal 3 m liniuotės prošvaisą)	± 2 cm $\pm 0,5$ % (absoliut.) ± 10 cm ≤ 2 cm už projektinę ≤ 30 mm
Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis	Aukščiai Skersiniai nuolydžiai Sluoksnio plotis Sluoksnio storis Sluoksnio lygumas (pagal 3 m liniuotės)	± 2 cm $\pm 0,5$ % ± 10 cm ≤ 2 cm už projektinę

 (8~343) 52201	1915-00-SP-S.TS		Data	Lapas	Lapų	Laida
			2019	6	22	0

Pagrindo sluoksnis	Kontrolinis parametras	Nuokrypis
	prošvaisą)	≤ 30 mm
Skaldos pagrindų sluoksniai	Aukščiai Skersiniai nuolydžiai Sluoksnio plotis Sluoksnio storis Pagrindo lygumas (pagal 3 m liniuotės prošvaisą)	±2 cm ±0,5 % ±10 cm ≤ 1 cm už projekcinį ≤20 mm

4.3. Darbų priėmimas

Užbaigtų pagrindo sluoksnių priėmimas atliekamas pagal IT SBR 07 reikalavimus.

5. STANDARTAI (arba lygiaverčiai)

1. LST 1361.10:1995 Mineralinės automobilių kelių medžiagos. Bandymo metodai. Skaldos atsparumo smūgiams nustatymas.
2. LST EN 933-2:2001 Užpildų geometrinių savybių nustatymo metodai. 2 dalis. Granulimetrinės sudėties nustatymas. Analiziniai sietai, vardiniai akelių matmenys.
3. LST EN 933-3:2012 Bandymai užpildų geometriniams savybėms nustatyti. 3 dalis. Dalelių formos nustatymas. Plokštumo rodiklis.
4. LST EN 933-4:2008 Užpildų geometrinių savybių nustatymo metodai. 4 dalis. Dalelių formos nustatymas. Formos rodiklis.
5. LST EN 933-5:2002 Užpildų geometrinių savybių nustatymo metodai. 5 dalis.
LST EN 933-5:2002/A1:2005 Trupintųjų ir skaldytųjų dalelių santykinio kiekio stambiuosiuose užpilduose nustatymas.
6. LST EN 933-7:2002 Užpildų geometrinių savybių nustatymo metodai. 7 dalis. Kriauklių kiekio nustatymas. Santykinis kriauklių kiekis stambiuose užpilduose.
7. LST EN 933-8:2012 Bandymai užpildų geometriniams savybėms nustatyti. 8 dalis. Smulkelių įvertinimas. Bandymas smėlio ekvivalentui nustatyti.
8. LST EN 933-9:2009 +A1:2013 Bandymai užpildų geometriniams savybėms nustatyti. 9 dalis. Smulkelių įvertinimas. Bandymas naudojant metileno mėlynąjį.
9. LST EN 1097-1:2011 Bandymai užpildų mechaninėms ir fizikinėms savybėms nustatyti. 1 dalis. Atsparumo dėvėjimuisi nustatymas (Devalio metodas).
10. LST EN 1097-2:2010 Bandymai užpildų mechaninėms ir fizikinėms savybėms nustatyti. 2 dalis. Atsparumo trupinimui nustatymo metodai.
11. LST EN 1097-3:2002 Užpildų mechaninių ir fizikinių savybių nustatymo metodai. 3 dalis. Piltinio tankio ir tuštymetumo nustatymas.
12. LST EN 1097-4:2008 Užpildų mechaninių ir fizinių savybių nustatymo metodai. 4 dalis. Sausų sutankintų mikroužpildų tuštymetumo nustatymas.
13. LST EN 1097-7:2008 Užpildų mechaninių ir fizikinių savybių nustatymo metodai. 7 dalis. Mikroužpildų dalelių tankio nustatymas. Piknometrinis metodas.
14. LST EN 1097-8:2009 Užpildų mechaninių ir fizinių savybių nustatymo metodai. 8

 (8~343) 52201	1915-00-SP-S.TS		Data	Lapas	Lapų	Laida
			2019	7	22	0

15. LST EN 1097-9:2014 dalis. Akmens poliruojamumo nustatymas. Užpildų mechaninių ir fizinių savybių nustatymo metodai. 9 dalis. Atsparumo dėvėjimuisi dėl dygliuotų padangų poveikio nustatymas. Šiaurės metodas.
16. LST EN 1367-1:2007 Užpildų šiluminių savybių ir atsparumo atmosferos poveikiams nustatymo metodai. 1 dalis. Atsparumo šaldymui ir atšildymui nustatymas.
17. LST EN 13285:2010 Nesurištieji mišiniai. Techniniai reikalavimai.
Be šių standartų gali būti taikomi ir kiti juos atitinkantys lygiaverčiai standartai.
- 6. KITI NORMATYVINIAI STATYBOS TECHNINIAI DOKUMENTAI**
1. KTR 1.01:2008 Automobilių keliai
 2. TRA SBR 07 Automobilių kelių mineralinių medžiagų mišinių, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų aprašas.
 3. TRA UŽPILDAI 19 Automobilių kelių užpildų techninių reikalavimų aprašas.
 4. IT SBR 07 Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės.
 5. STR 1.01.04:2015 Statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklarasavimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas.
 6. DKSNI-95 Dangos konstrukcijos sluoksnių storio nustatymo instrukcija. Kaunas, VĮ „Transporto ir kelių tyrimo institutas“, 1997 m.
 7. Automobilių kelių sankasos ir pagrindo sutankinimo bandymo dinaminio prietaisu instrukcija, Vilnius, VĮ „Problematika“, 1995 m.
- Pateiktiems reglamentams, normoms, instrukcijoms, taisyklėms galioja ir lygiaverčiai dokumentai.

TS 2.5. BETONINIAI ELEMENTAI

1. ĮVADAS

Šiame skyriuje išdėstyti reikalavimai betoninių bortų, betoninių plytelių (trinkelė) darbų ir darbų kontrolės reikalavimai.

2. MEDŽIAGOS

BETONO GAMINIAI

Gaminiai turi atitikti TRA TRINKELĖS 14 „Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelė, plokščių ir kitų medžiagų techninių reikalavimų aprašą“.

Betoninės grindinio trinkelės (plytelės) turi atitikti LST EN 1338 standarto reikalavimus, įskaitant nurodymus atitikties įvertinimui, ženklavimui ir bandymo protokolui.

Plytelių betono stiprio klasė ne mažesnė kaip C30/37, atsparumo šalčiui markė ne mažesnė kaip F200, vandens įgeriamumas ne didesnis kaip 5 proc., dilumas ne didesnis kaip 0,70 g/cm².

Kai betono plytelių pagrindai rengiami iš nesurištųjų mišinių, tai jos klojamos ant pasluoksnio iš dolomito smulkiosios mineralinės medžiagos 0/5 (dolomito atsijų 0/5). Tarpai tarp trinkelė užpildomi ta pačia medžiaga.

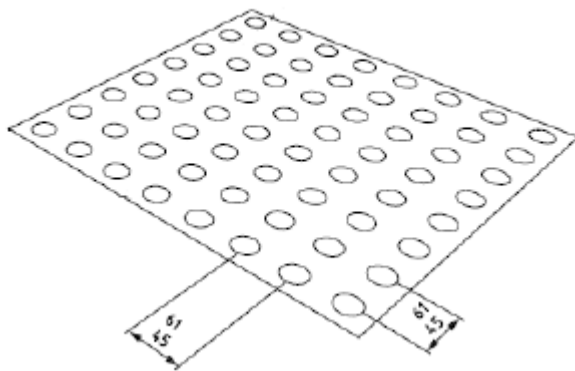
Trinkelė (plytelė) dangos pasluoksnio ir siūlių užpilo medžiagų mišiniais naudojamos mineralinės medžiagos ir jų mišiniai turi atitikti techninių reikalavimų aprašo TRA UŽPILDAI 19 6 priede

 (8-343) 52201	1915-00-SP-S.TS		Data	Lapas	Lapų	Laida
			2019	8	22	0

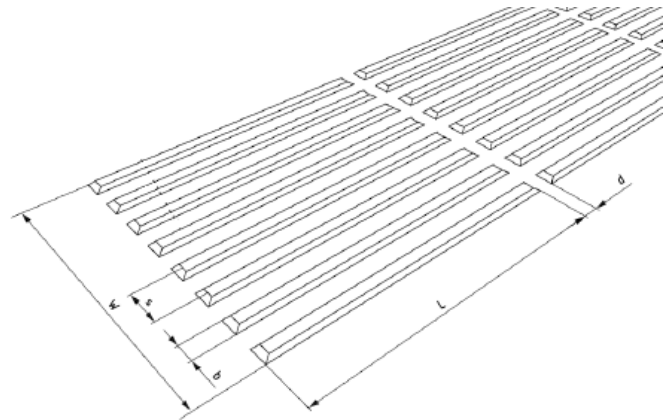
nurodytus reikalavimus. Pasluoksniui naudojami 0/4, 0/5, 0/8 ir 0/11 nesurištieji mineralinių medžiagų mišiniai. Siūlių užpilui naudojami 0/2, 0/4, 0/5, 0/8 ir 0/11 nesurištieji mineralinių medžiagų mišiniai.

Betoninės plytelės (trinkelės) turi atitikti standarto LST EN 1338 reikalavimus, įskaitant nurodymus atitikties įvertinimui, ženklinimui ir bandymo protokolui. Naudojamos betono trinkelės:

- 200x100x80 pilkos spalvos;
- 200x100x80 geltonos spalvos su 5.1 pav. pavaizduotais paviršiais.



Kauburėliai išdėstyti lygiagrečiomis linijomis
Kauburėlių aukštis 4-5 mm
Kauburėlių pagrindo skersmuo 25-35 mm



Juostelės plokščiu viršumi, nuolaidžios
Juostelių aukštis 4-5 mm
Vedimo paviršių viršaus plotis 17-30 mm
Atstumas tarp juostelių centrų (s) 57-85 mm
(atsižvelgiant į viršaus plotį)
Pagrindo plotis (b) turi būti 10±1mm platesnis už viršaus
L ≥ 270 mm
W ≥ 250 mm
d - 20-30 mm

5.1 pav. Įspėjimo ir vedimo paviršiai

Pasluoksniš iš dolomitinių atsijų 0/5 mišinio.

Betoniniai bordiūrai turi atitikti standarto LST EN 1340 reikalavimus, įskaitant nurodymus atitikties įvertinimui, ženklinimui ir bandymo protokolui.

Kelio bortų betono klasė ne mažesnė kaip C30/37, atsparumo šalčiui markė ne mažesnė kaip F200, vandens įgeriamumas ne didesnis kaip 6 proc., dilumas ne didesnis kaip 0,70–0,90 g/cm². Kelio bortai rengiami ant C12/15 ir stipresnės klasės betono pagrindo.

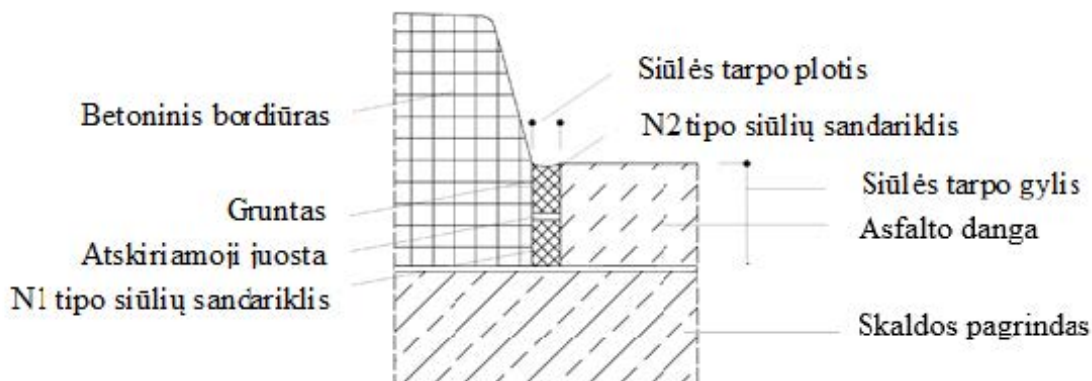
Vejos bortų betono klasė ne mažesnė kaip C25/30, rengiami ant C12/15 ir stipresnės klasės betono pagrindo.

3.DARBŲ ATLIKIMAS

3.1. Prijungčių sandarinimas

Kraštinės sandarintos siūlės prie gatvės bordiūrų ir vandens surinkimo šulinėlių asfalto dangoje įrengiamos panaudojant N2 tipo karštąjį siūlių sandariklį. Siūlių tarpai įrengiami 15–20 mm pločio ir 30–35 mm gylio nenaudojant tarpiklių.

 (8-343) 52201	1915-00-SP-S.TS		Data	Lapas	Lapų	Laida
			2019	9	22	0



3.1.1 pav.

Kraštinės sandarintos siulės ant kelio statinio su asfalto danga įrengimas panaudojant N2 tipo karštąjį siūlių sandariklį. Asfalto dangų siulės tarpo plotis ir gylis naudojant N2 tipo karštuosius siūlių sandariklius nurodomi 3.1.1 lentelėje:

3.1.1 lentelė

Eil. Nr.	Siulės tipas	Plotis, mm	Gylis, mm
1.	Prijungtis „asfaltas prie asfalto“	≥ 10	Viršutinio sluoksnio storis
2.	Prijungtis „asfaltas prie kelio įrenginio“	10–15	Viršutinio sluoksnio storis
3.	Siulė tarp asfalto ir betono dangos	10–15	Viršutinio sluoksnio storis
4.	Išsiplėtę plyšiai (plyšių plotis 2–12 mm)	8–14	15–20
5.	Išsiplėtę plyšiai (plyšių plotis 12–25 mm)	14–25	20–35

Asfalto dangos siulės tarpo užpildymo gylis turi būti mažiausiai 1,5 karto didesnis negu siulės tarpo plotis. Didžiausias siulės tarpo gylis parenkamas atsižvelgiant ir neviršijant viršutinio sluoksnio storio.

N2 tipo karštasis sandariklis (bituminė termoplastinė masė) turi atitikti standartą LST EN 14188-1 „Siūlių tarpikliai (užpildikliai) ir sandarikliai. 1 dalis. Karštųjų siūlių sandariklių techniniai reikalavimai“.

3.2. Kelio ir vejos bortų įrengimas

Kelio ir vejos bortai įrengiami ant ne mažesnės kaip C12/15 betono klasės pagrindo. Prieš rengiant kelio bortus turi būti tinkamai paruoštas skaldos pagrindas. Tuomet ant skaldos pagrindo išpylus nurodytą kiekį betono pagrindo statomas kelio bortas rankiniu arba mechanizuotu būdu. Kelio bortai turi būti klojami projektiniame lygyje prieš tai nužymėjus įrengimo trajektoriją ir projektinius aukščius.

Bortas, atskiriantis automobilių stovėjimo vietas nuo šaligatvio ar vejos, turi būti įrengiamas 8 – 10 cm aukštyje.

4. ATLIKTŲ DARBŲ KONTROLĖ IR PRIĖMIMAS

 (8-343) 52201	1915-00-SP-S.TS		Data	Lapas	Lapų	Laida
			2019	10	22	0

Visi elementai turi būti nauji ir turėti medžiagų kokybės ir gamybos pažymėjimus. Sandėliuojant turi būti išvengta atskirų elementų deformacijų, pažeidimų. Plytelių dangos lygio nuokrypis nuo projektinio neturi būti didesnis kaip 2,0 cm, o paviršiaus nelygumai 4,0 m ilgio ruože – ne didesni kaip 1,0 cm.

5. STANDARTAI (arba lygiaverčiai)

1. IT TRINKELĖS 14 Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelės ir plokščių įrengimo taisyklės
2. MN TRINKELĖS 14 Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelės ir plokščių įrengimo metodiniai nurodymai
3. TRA TRINKELĖS 14 Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelės, plokščių ir kitų medžiagų techninių reikalavimų aprašas
4. STR 2.03.01:2001 Statiniai ir teritorijos. Reikalavimai žmonių su negalia reikmėms.

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

TS 2.6. ASFALTO DANGOS

1. ĮVADAS

Skyrius parengtas pagal galiojančių Lietuvos techninių standartų (LST), techninių reikalavimų reglamento KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“ (toliau – KTR 1.01:2008), STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“, KPT SDK 19 „Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės“, TRA UŽPILDAI 19 „Automobilių kelių užpildų techninių reikalavimų aprašas“ (toliau – TRA UŽPILDAI 19), TRA ASFALTAS 08 „Automobilių kelių asfalto mišinių techninių reikalavimų aprašas“ (toliau – TRA ASFALTAS 08), IT ASFALTAS 08 „Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklės“ (toliau – IT ASFALTAS 08), TRA BITUMAS 08/14 „Automobilių kelių bitumų ir polimerais modifikuotų bitumų techninių reikalavimų aprašas“ (toliau – TRA BITUMAS 08/14), ir kitų techninių normatyvinių dokumentų reikalavimus.

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

2. MEDŽIAGOS IR JŲ MIŠINIAI

2.1. Medžiagos

Asfalto dangos sluoksniams vartojamos mineralinės ir rišamosios medžiagos turi atitikti TRA UŽPILDAI 19 ir TRA BITUMAS 08/14 reikalavimus.

2.1.1. Mineralinės medžiagos

Mineralinės medžiagos turi atitikti TRA UŽPILDAI 19 reikalavimus.

2.1.2. Rišamosios medžiagos

Asfalto mišiniams gaminti vartojami klampieji kelių bitumai, kurių fizikiniai ir cheminiai rodikliai turi atitikti TRA BITUMAS 08/14 reikalavimus.

2.2. Asfalto mišiniai

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

Naudojami asfalto mišiniai nurodyti 2.2.1 lentelėje:

2.2.1 lentelė. Numatomas naudoti asfalto mišinys

Sluoksnio tipas	Mišinys	Mineralinė medžiaga	Rišiklis
-----------------	---------	---------------------	----------

 (8-343) 52201	1915-00-SP-S.TS		Data	Lapas	Lapų	Laida
			2019	11	22	0

Sluoksnio tipas	Mišinys	Mineralinė medžiaga	Riškis
Viršutinis	AC 11 VN	<i>SZ₂₂/LA₂₅</i> ;	100/150 arba 70/100
Išlyginamasis	AC 11 AN	<i>SZ₂₂/LA₂₅</i>	100/150 arba 70/100

Asfalto mišiniai klojami ir tankinami karštoje būklėje.

Naudojamas bitumas turi atitikti LST EN 12591:2009 ir LST EN 14023:2010 arba lygiaverčių reikalavimus.

3. DARBŲ ATLIKIMAS

3.1. Asfalto gamyklos

Asfalto gamyklose turi būti gaminami kokybės reikalavimus atitinkantys asfalto mišiniai. Jose turi būti efektyvi mineralinių medžiagų džiovinimo, pašildymo, dozavimo ir sumaišymo su rišamosiomis medžiagomis įranga, karšto mišinio ir bitumo laikymo bunkeriai ir kiti įrenginiai, užtikrinantys reikiamos temperatūros palaikymą. Kaupiamuosiuose bunkeriuose sandėliuojami pagaminti asfalto mišiniai neturi susisluoksniuoti, perkaisti, jų likučiai neturi prilipti prie bunkerio sienų. Atitinkamų mineralinių medžiagų atsargos turi būti sandėliuojamos aikštelėse su kieta danga, suskirstytos pagal atskiras frakcijas ir rūšis.

3.2. Transporto priemonės

Transporto priemonės kėbulo paviršius, prieš pakraunant asfalto mišinį, turi būti švarus ir atitinkamai paruoštas. Transporto priemonės kėbulo paviršių galima padengti tik tokia drėkinančiąja medžiaga, kuri nedarytų asfalto mišiniui neigiamo poveikio. Transportavimo metu turi būti laikomasi nustatytos mišinio temperatūros. Asfalto mišinys transportavimo ir technologinių pertraukų metu turi būti apsaugotas nuo atvėsimo ir tiesioginio oro patekimo. Tam tikslui naudojami dengti kėbulai, temperatūrą palaikantys kėbulai ar talpos ir kt.

3.3. Asfalto klotuvai

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

Mažuose plotuose (palei bortus) danga klojama be klotuvų.

3.4. Tankinimo mechanizmai

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

3.5. Klojimo ir tankinimo sąlygos

Asfalto dangos sluoksniai klojami esant sausam ir šiltam orui. Viršutiniai ir apatiniai dangos, pagrindo-dangos sluoksniai neklojami, jei pasluoksnio paviršius yra šlapias.

 (8-343) 52201	1915-00-SP-S.TS		Data	Lapas	Lapų	Laida
			2019	12	22	0

Viršutiniai ir pagrindo-dangos asfalto dangos sluoksniai klojami, prisilaikant IT ASFALTAS 08 išdėstytų reikalavimų.

Dangos sluoksniai klojami taip, kad jų savybės būtų kiek galima tolygesnės ir būtų įvykdyti jiems keliami reikalavimai.

3.6. Siūlių įrengimas ir briaunų formavimas

Siūlių, prijungčių įrengimas ir briaunų formavimas turi atitikti IT ASFALTAS 08 reikalavimus. Siūlių pagruntavimui turi būti naudojamas toks pats bitumas kaip ir asfalto mišinių gamybai.

4. ATLIKTŲ DARBŲ KONTROLĖ IR PRIĖMIMAS

4.1. Bandymų rūšys

Asfalto dangų sluoksnių bandymų rūšys nurodytos IT ASFALTAS 08.

4.2. Asfalto mišinių bandymai

Asfalto mišinių bandymai atliekami pagal IT ASFALTAS, o mineralinių medžiagų – pagal TRA UŽPILDAI 19 reikalavimus.

4.3. Paklotų dangos sluoksnių bandymai ir tikrinimas

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

4.4. Leistinieji nuokrypiai

Asfalto dangos sluoksniai turi atitikti IT ASFALTAS 08 reikalavimus.

Mechanizuotai klotuvu paklotų konstrukcijos klasės asfalto dangų lygumas, matuojant prošvaisas skersine ir išilgine kryptimis 3 m ilgio linioje pagal LST EN 13036-7 arba lygiavertį, darbų priėmimo metu neturi viršyti 4.4.1 lentelėje nurodytų verčių.

4.4.1 lentelė. Leistinos vertės

Posluoksnis, ant kurio klojama	Lygumas, matuojant prošvaisas 3 m linioje, mm			
	Asfalto pagrindo sluoksniai, pagrindo-dangos sluoksniai	Asfalto apatiniai sluoksniai	Asfalto viršutiniai sluoksniai iš	
			AC, SMA, MA	PA
1. Sluoksnis be rišiklių	10	–	–	–
2. Riškliais surištas pagrindo sluoksnis, asfalto pagrindo sluoksnis	10	6	6	–
3. Asfalto apatinis sluoksnis	–	–	4	3

Paklotų asfalto dangos sluoksnių pločio, storio, profilio padėties, sukibimo nuokrypių vertės turi atitikti IT ASFALTAS 08 VII skyriaus reikalavimus. Sluoksnio storio nuokrypių ribinės vertės nurodytos 4.4.2 lentelėje

 (8~343) 52201	1915-00-SP-S.TS		Data	Lapas	Lapų	Laida
			2019	13	22	0

4.4.2 lentelė Sluoksnio storio nuokrypių ribinės vertės

Taikymas	Pakloto mažesnio sluoksnio storio nuokrypio ribinės vertės, cm					
	Asfalto viršutinis sluoksnis, asfalto apatinis sluoksnis ir asfalto pagrindo sluoksnis kartu	Asfalto viršutinis sluoksnis ir asfalto pagrindo sluoksnis kartu	Asfalto viršutinis sluoksnis	Asfalto pagrindo-dangos sluoksnis	Asfalto apatinis sluoksnis	Asfalto pagrindo sluoksnis
1. Sluoksnio storio ¹⁾ aritmetinio vidurkio vertei	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
2. Sluoksnio storio atskirajai vertei	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
¹⁾ Skaičiuojant paklotų asfalto pagrindo, asfalto pagrindo-dangos, asfalto apatinio ir asfalto viršutinio sluoksnio storio vidurkio vertes, nepriimamos tokios pakloto sluoksnio storio atskirosios vertės, kurios daugiau kaip 0,5 cm didesnės už projekte (sutartyje) nurodytas. Tokiu atveju skaičiavimui naudojama sluoksnio storio atskiroji vertė, kurią sudaro projekte (sutartyje) nurodyto sluoksnio storio ir 0,5 cm storio suma.“						

Užbaigtų dangos sluoksnių sutankinimo rodiklis turi būti ne mažesnis kaip 4.4.3 lentelėje nurodytos leistinos reikšmės:

4.4.3 lentelė

Sluoksnio tipas	Mišinys	Sutankinimo laipsnis, %
Viršutinis	AC 11 VN	≥ 97
Išlyginamasis	AC 11 AN	≥ 97

4.5. Darbų priėmimas

Asfalto dangos sluoksnių priėmimas atliekamas pagal IT ASFALTAS 08 reikalavimus.

5. STANDARTAI (arba lygiaverčiai)

1. LST 1419:1995
LST 1419:1995/1K:1996 Automobilių kelių asfaltbetonis ir jo mišiniai. Reikalavimai aktyvintiems mineraliniams milteliams.
2. LST EN 58:2012 Bitumas ir bituminiai rišikliai. Bituminių rišiklių ėminių ėmimas.
3. LST EN 932-1:2001 Užpildų pagrindinių savybių nustatymo metodai. 1 dalis. Ėminio ėmimo metodai.
4. LST EN 932-2:2002 Užpildų pagrindinių savybių nustatymo metodai. 2 dalis. Laboratorinių ėminių dalijimo metodai.
5. LST EN 932-3:2001 Užpildų pagrindinių savybių nustatymo metodai. 3 dalis. Supaprastinta petrografinė analizė ir terminai.
6. LST EN 932-5:2012 Bandymai užpildų bendrosioms savybėms nustatyti. 5 dalis. Bendroji įranga ir jos kalibravimas.

 (8~343) 52201	1915-00-SP-S.TS		Data	Lapas	Lapų	Laida
			2019	14	22	0

7. LST EN 932-6:2002 Užpildų pagrindinių savybių nustatymo metodai. 6 dalis. Pakartojamumo ir atkuriamumo apibrėžimai.
8. LST EN 933-2:2001 Užpildų geometrinių savybių nustatymo metodai. 2 dalis. Granulometrinės sudėties nustatymas. Analiziniai sietai, vardiniai akelių matmenys.
9. LST EN 933-3:2012 Bandymai užpildų geometriniams savybėms nustatyti. 3 dalis. Dalelių formos nustatymas. Plokštumo rodiklis.
10. LST EN 933-4:2008 Užpildų geometrinių savybių nustatymo metodai. 4 dalis. Dalelių formos nustatymas. Formos rodiklis.
11. LST EN 933-7:2002 Užpildų geometrinių savybių nustatymo metodai. 7 dalis. Kriauklių kiekio nustatymas. Santykinis kriauklių kiekis stambiuose užpilduose.
12. LST EN 933-8:2012 Bandymai užpildų geometriniams savybėms nustatyti. 8 dalis. Smulkiųjų įvertinimas. Bandymas smėlio ekvivalentui nustatyti.
13. LST EN 933-9:2009+A1:2013 Bandymai užpildų geometriniams savybėms nustatyti. 9 dalis. Smulkiųjų įvertinimas. Bandymas naudojant metileno mėlynąjį.
14. LST EN 1097-1:2011 Bandymai užpildų mechaniniams ir fizikiniams savybėms nustatyti. 1 dalis. Atsparumo dėvėjimuisi nustatymas (Devalio metodas).
15. LST EN 1097-2:2010 Bandymai užpildų mechaniniams ir fizikiniams savybėms nustatyti. 2 dalis. Atsparumo trupinimui nustatymo metodai.
16. LST EN 1097-3:2002 Užpildų mechaninių ir fizikinių savybių nustatymo metodai. 3 dalis. Piltinio tankio ir tuštymetumo nustatymas.
17. LST EN 1097-4:2008 Užpildų mechaninių ir fizinių savybių nustatymo metodai. 4 dalis. Sausų sutankintų mikroužpildų tuštymetumo nustatymas.
18. LST EN 1097-7:2008 Užpildų mechaninių ir fizikinių savybių nustatymo metodai. 7 dalis. Mikroužpildų dalelių tankio nustatymas. Piknometrinis metodas.
19. LST EN 1097-8:2009 Užpildų mechaninių ir fizinių savybių nustatymo metodai. 8 dalis. Akmens poliruojamumo nustatymas.
20. LST EN 1097-9:2014 Užpildų mechaninių ir fizinių savybių bandymai. 9 dalis. Atsparumo dėvėjimuisi dėl dygliuotų padangų poveikio nustatymas. Šiaurės metodas.
21. LST EN 1367-1:2007 Užpildų šiluminių savybių ir atsparumo atmosferos poveikiams nustatymo metodai. 1 dalis. Atsparumo šaldymui ir atšildymui nustatymas.
22. LST EN 1367-2:2010 Bandymai užpildų šiluminėms savybėms ir atsparumui atmosferos poveikiams nustatyti. 2 dalis. Magnio sulfato metodas.
23. LST EN 1367-4:2008 Užpildų šiluminių savybių ir atsparumo atmosferos poveikiams nustatymo metodai. 4 dalis. Susitraukimo džiūstant nustatymas.
24. LST EN 1425:2012 Bitumas ir bituminiai rišikliai. Juslinių savybių apibūdinimas.

 (8-343) 52201	1915-00-SP-S.TS		Data	Lapas	Lapų	Laida
			2019	15	22	0

25. LST EN 1426:2007	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Penetracijos adatos būdu nustatymas.
26. LST EN 1427:2007	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Minkštėjimo temperatūros nustatymas. Žiedo ir rutulio metodas.
27. LST EN 1428:2012	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Vandens kiekio bitumo emulsijose nustatymas. Azeotropinio distiliavimo metodas.
28. LST EN 1429:2013	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Bituminių emulsijų likučių ant sieto nustatymas ir pastovumo sandėliuojant nustatymas siojimo būdu.
29. LST EN 1430:2009	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Bitumo emulsijų dalelių poliškumo nustatymas.
30. LST EN 1431:2009	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Liekamojo rišiklio ir naftos distiliatų, gaunamų distiliuojant bitumines emulsijas, nustatymas.
31. LST EN 12591:2009	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Kelių bitumo techniniai reikalavimai.
32. LST EN 12592:2007	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Tirpumo nustatymas.
33. LST EN 12593:2007	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Trapumo temperatūros pagal Frasą nustatymas.
34. LST EN 12594:2007	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Bandomųjų ėminių paruošimas.
35. LST EN 12595:2007	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Kinematinės klampos nustatymas.
36. LST EN 12596:2007	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Dinaminės klampos nustatymas vakuuminiu kapiliaru.
37. LST EN 12597:2006	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Terminija.
38. LST EN 12606-1:2007	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Parafino kiekio nustatymas. 1 dalis. Distiliavimo metodas.
39. LST EN 12606-2:2000	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Parafino kiekio nustatymas. 2 dalis. Estrahavimo metodas.
40. LST EN 12607-1:2007	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Atsparumo kietėjimui, veikiant šilumai ir orui nustatymas. 1 dalis. RTFOT metodas.
41. LST EN 12607-2:2007	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Atsparumo kietėjimui, veikiant šilumai ir orui nustatymas. 2 dalis. TFOT metodas.
42. LST EN 12607-3:2007	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Atsparumo kietėjimui, veikiant šilumai ir orui nustatymas. 3 dalis. RFT metodas.
43. LST EN 12697-1:2012	Bituminiai mišiniai. Karštojo asfalto mišinio bandymo metodai. 1 dalis. Tirpiojo rišiklio kiekis.
44. LST EN 12697-3:2013	Bituminiai mišiniai. Karštojo asfalto mišinio bandymo metodai. 3 dalis. Bitumo regeneravimas sukiuoju garintuvu.
45. LST EN 12697-4:2005	Bituminiai mišiniai. Karštojo asfalto mišinio bandymo metodai. 4 dalis. Bitumo regeneravimas. Frakcionavimo kolona.
46. LST EN 12697-10:2002 LST EN 12697-10:2002/AC:2007	Bituminiai mišiniai. Karštojo asfaltbetonio mišinio bandymo metodai. 10 dalis. Sutankinamumas.

 (8~343) 52201	1915-00-SP-S.TS		Data	Lapas	Lapų	Laida
			2019	16	22	0

47. LST EN 12697-13+AC:2002 Bituminiai mišiniai. Karštojo asfaltbetonio mišinio bandymo metodai. 13 dalis. Temperatūros matavimas.
48. LST EN 12697-14+AC:2002 Bituminiai mišiniai. Karštojo asfalto mišinio bandymo metodai. 14 dalis. Vandens kiekis.
49. LST EN 13285:2010 Nesurištieji mišiniai. Techniniai reikalavimai.
50. LST EN 13398:2010 Bitumas ir bituminiai rišikliai. Modifikuoto bitumo tampriosios atstatos nustatymas.
51. LST EN 13399:2010 Bitumas ir bituminiai rišikliai. Modifikuoto bitumo patvarumo sandėliuojant nustatymas.
52. LST EN ISO 2592:2002 Plūpsnio ir užsiliepsnojimo temperatūrų nustatymas. Clevelando atviro tiglio metodas (ISO 2592:2000).
53. LST EN ISO 3838:2004 Žalia nafta ir skystieji arba kietieji naftos produktai. Tankio arba santykinio tankio nustatymas. Piknometro su kapiliariniu kamšteliu ir graduoto dvikapiliario piknometro metodai (ISO 3838:2004).

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

6. KITI NORMATYVINIAI STATYBOS TECHNINIAI DOKUMENTAI

1. KTR 1.01:2008 Automobilių keliai.
2. STR 2.06.4:2014 Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai.
3. KPT SDK 19 Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės
4. TRA UŽPILDAI 19 Automobilių kelių užpildų techninių reikalavimų aprašas.
5. TRA ASFALTAS 08 Automobilių kelių asfalto mišinių techninių reikalavimų aprašas.
6. IT ASFALTAS 08 Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklės.
7. TRA BITUMAS 08/14 Automobilių kelių bitumų ir polimerais modifikuotų bitumų techninių reikalavimų aprašas.
8. TRA BE 08 Automobilių kelių bituminių emulsijų techninių reikalavimų aprašas.
9. STR 1.01.04:2015 Statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbima.

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

TS 2.7. KELIO ŽENKLINIMAS

1. ĮVADAS

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

Kelio ženklų pastatymas ir dangos ženklavimas atliekamas vadovaujantis „Kelio ženklų įrengimo ir vertikalaus ženklavimo taisyklėmis“ ir „Kelių horizontaliojo ženklavimo taisyklėmis“, Valstybinės reikšmės kelių maršruto orientavimo taisyklėmis KMOT 07“ ir „Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų techninių reikalavimų aprašu“ TRA VŽ 12.

2. MEDŽIAGOS

 (8-343) 52201	1915-00-SP-S.TS		Data	Lapas	Lapų	Laida
			2019	17	22	0

Vertikalių kelio ženklų atramos ir jų pamatai, taip pat naudojamos medžiagos turi atitikti "Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklės" PĮT KŽA 08 ir „Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų techninių reikalavimų aprašo“ TRA VŽ 12 reikalavimus.

Kelio ženklų matmenys, medžiaga, spalva ir užrašai nurodyti „Kelių horizontaliojo ženklinimo taisyklės“, patvirtintos LR susisiekimo ministro 2012 m. sausio 31 d. įsakymu Nr. 3-82 (Žin., 2012, Nr. 20-913). Ženklo paviršius turi būti lygus, valomas ir atsparus oro sąlygoms. Ženklo dydis – 1, plėvelė ženkliams – aukšto intensyvumo. Ženklo paviršius turi būti lygus, valomas ir atsparus oro sąlygoms. Atramų diametras ir sienelės storis: d- 76,1 – 2 mm, d-88,9 – 3,2 mm, d- 101,6 – 3,6 mm. Plieninių vamzdžių d 101,6 mm stulpeliai turi būti atitveriami apsauginiais atitvarais. Atskirų ženklų pastatymo vieta turi būti nurodyta projekte.

Kelio ženklų plieno klasė pagal LST EN 10027 arba lygiavertį – S235. Pamatų betonai turi atitikti XF2 klasę pagal aplinkos sąlygas, C25/30 stiprumo klasę ir F 50 šalčiui atsparumo klasę.

Varžtinės jungtys turi atitikti: LST EN ISO 4016, LST EN ISO 4034, LST EN ISO 7091 arba lygiaverčius standartus. Plieninės apkabos turi atitikti LST EN 1090-2 arba lygiaverčio reikalavimus.

Kelio ženklų atramos ir jungiamosios detalės nuo aplinkos poveikio turi būti apsaugoti cinko antikorozone danga pagal LST EN ISO 1461 arba lygiavertį ir kiekvieno jų cinko dangos masė turi būti ne mažesnė nei 325 g/m².

Dangos ženklinimo matmenys, forma, spalva ir savybės turi atitikti „Kelių horizontaliojo ženklinimo taisyklės“, TRA ŽM 12 nurodytus parametrus.

3. DARBŲ ATLIKIMAS

Dangos ženklinimas įrengiamas vadovaujantis IT ŽM 12 „Kelių ženklinimo medžiagų naudojimo ir įrengimo taisyklėmis“ ir projekto brėžiniais. Siekiant, kad dangos ženklinimo medžiagos gerai sukibtų su danga, jos paviršius turi būti sausas ir švarus.

Kelio ženklų atramos įrengiamos pagal PĮT KŽA 08 „Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklės“ ir IT VŽ 14 „Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų įrengimo taisyklės“.

Kelio ženklų pastatymo vietos nurodytos projekte.

4. BANDYMAI IR DARBŲ PRIĖMIMAS

4.1. Pristatymas, sandėliavimas ir kokybės bandymai

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

4.2. Kontrolė ir kontroliniai bandymai

Kelio ženklų kontrolinius bandymus atlieka įgaliojimus turinčios institucijos pagal LST 1335 ar jam lygiavertį standartą. Kelio ženklų ir dangos ženklinimo matomumas nakties metu tikrinamas specialiais prietaisais. Įprastinėmis oro sąlygomis atspindintys ženklai turi būti matomi iš ne trumpesnio, kaip 100 m atstumo. Kelio ženklų pastatymo tikslumas tikrinamas specialiais matuokliais.

4.3. Priėmimas ir matavimai

Priimant darbus turi būti patikrinamas kelio ženklų pastatymo atitikimas projekto brėžiniams, darbų išbaigtumas ir nuokrypiai.

5. STANDARTAI (arba lygiaverčiai)

1. LST EN 12767:2008 Kelio įrenginių atraminių konstrukcijų pasyvioji sauga. Reikalavimai, klasifikavimas ir bandymo metodai.
2. LST EN 12899-1:2008 Nuolatiniai vertikalieji kelio ženklai. 1 dalis. Nuolatiniai ženklai. Pakeičia LST 1335:1994 5 skyrių, 6 skyrių, 7 skyrių, 8 skyriaus 5 lentelę ir 1 iliustraciją.

 (8-343) 52201	1915-00-SP-S.TS		Data	Lapas	Lapų	Laida
			2019	18	22	0

3. LST EN 15184:2007 Betoninių konstrukcijų apsaugos ir remonto gaminiai bei sistemos. Bandymo metodai. Plieno ir jį dengiančio betono šlyjamasis sukibimas (išplėšimo bandymas).

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

6. KITI NORMATYVINIAI STATYBOS TECHNINIAI DOKUMENTAI

1. PĮT KŽA 08 Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklės.
2. ĮT VŽ 14 Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų įrengimo taisyklės
3. Kelio ženklų įrengimo ir vertikalojo ženklinimo taisyklės, patvirtinta Lietuvos Respublikos susisiekimo ministro 2012 m. sausio 31 d. įsakymu Nr. 3-83
4. T DVAER 12 Automobilių kelių darbo vietų aptvėrimo ir eismo reguliavimo taisyklės

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

TS 2.8 MAŽOSIOS ARCHITEKTŪROS ELEMENTAI

Betoninė šiukšlių dėžė.

Techniniai parametrai: betoninė šiukšlių dėžė su smulkios granito skaldelės apdaila. Išmatavimai: ilgis/plotis – 55/55 cm $\pm$ 5 cm, aukštis - 70 cm $\pm$ 5, cinkuoto plieno 90 l litrų $\pm$ 5 l talpos įdėklas. Betoninės šiukšlių dėžės vizualizacija pateikiama 1 pav.



1 pav. Betoninės šiukšlių dėžės vizualizacija

Betoninis suoliukas.

Techniniai parametrai: betoninės atramos su smulkios granito skaldelės apdaila, medinė sėdimoji dalis, be atramos. Išmatavimai: visas ilgis 185 cm $\pm$ 10 cm; medinės dalies ilgis 170 cm $\pm$ 10 cm; aukštis 44 cm $\pm$ 5 cm; plotis 40 cm $\pm$ 5 cm. Svoris apie 140 kg. Betoninio suoliuko vizualizacija pateikiama 2 pav.

 (8~343) 52201	1915-00-SP-S.TS		Data	Lapas	Lapų	Laida
			2019	19	22	0



2 pav. Betoninio suoliuko vizualizacija

Porankis žmonėms su negalia.

Techniniai parametrai: Aukštis: apie 60 cm. Medžiaga: cinkuotas plienas.
Įbetonuojama į žemę arba galima pasirinkti tvirtinimui skirtą plokštę prie pagrindo.



3 pav. Porankio vizualizacija

Galima rinktis ir kitus, alternatyvius mažosios architektūros elementus, panašių matmenų, konstrukcijų, funkcijos bei dizaino. Pasirinktą konkretų įrenginį derinti su Statytoju.

TS 2.9 PLOTŲ SUTVIRTINIMAS**1.ĮVADAS**

Ši TS dalis apima plotų ir šlaitų sutvirtinimo veją medžiagas ir darbus.

2.MEDŽIAGOS

Techniniai reikalavimai sėkloms. Sėklos turi atitikti Europos sąjungos sertifikuotus normatyvų keliamus reikalavimus. Švarumas ne mažesnis kaip 90 proc. ir daigumas – ne mažesnis kaip 85 proc.

 (8~343) 52201	1915-00-SP-S.TS		Data	Lapas	Lapų	Laida
			2019	20	22	0

Vietomis, kur dirvožemis sutvirtinamas užsėjant žolę, rekomenduojamas rankiniu būdu pasėjamas žolių mišinys: raudonieji eraičinai (lot. Festuca rubra) – 50 %, daugiametės svidrės (lot. Lolium perenne) – 40 %, aviniai eraičinai (Festuca ovina) -10 %. Sėklų norma žolyne 3 kg/100 m².

Vejos žolės mišinys gali būti tikslinamas pagal žemės rūšį arba aplinką.

3.DARBŲ ATLIKIMAS

Vejos įrengiamos tik užbaigus statybinius darbus.

Vejos įrengimo paruošiamieji darbai: dirvožemis tolygiai paskleidžiamas visame būsimos vejės plote, jo paviršius volu sutankinamas, prieš sėjant žolių mišinį dirvožemio paviršius lengvai išpurenamas. Pasėjus, dirvožemio paviršius dar kartą voluojamas, palaistomas.

4.PRIEŽIŪRA

Vejos zonas reikia taisyti iškart pastebėjus žalą, tačiau reikia atsižvelgti į palankiausią sėjos. Kaip įmanoma greičiau reikia sutaisyti pažeistas konstrukcijas, grąžinant jas į pirminę būklę. Užbaigus statybos darbus būtina atstatyti esamą veją taip, kaip buvo iki statybos.

Laistymas. Pirmojo augimo sezono metu vejas reikia laistyti pagal poreikį. Naujai sudygusią veją reikia laistyti, kad ji neišdžiūtų.

Tręšimas. Veją reikia tręšti tinkamomis kompozicinėmis trąšomis pavasarį, iškart nutirpus sniegui, pilant maždaug 2 kg 100 kvadratinių metrų, pasikonsultavus su gamintoju.

Pjovimas. Pirmąkart pjauti reikia atsargiai, kad neišrauti mažai įsišaknijusios žolės.

Veją reikia pjauti šitaip:

- Sudygusią žolę pjauti, kai ji pasieks 10 cm aukštį.
- Vienu metu reikia nupjauti maždaug 2/3 žolės aukščio. Žolė turi būti 3-6 cm aukščio.
- Visą nupjautą žolę pašalinti.
- Nupjovus žolę, veją palaistyti.

Lopymas. Plikas ir suardytas vietas reikia taisyti nedelsiant, tačiau geriausiu sėjai metu. Užlopytas vietas reikia apdirbti kauptuku ar sodininko voleliu. Jei reikia, galima užpilti ploną dirvožemio sluoksnį ir paviršių sulyginti. Lopymui naudoti tą patį dirvožemio mišinį, kaip ir pirminiam užsėjimui. Sėjamų sėklų kiekis yra 1.5 kg 100 kvadratinių metrų. Naudojamas sėklų mišinys turi būti toks pats, kaip ir naudotas iš pradžių. Sėklas reikia lengvai užbarstyti dirvožemiu, o užlopytą vietą suplūkti.

TS 2.10 KELIO ATITVARAI IR UŽTVAROS

1. ĮVADAS

Šiame skyriuje išdėstyti reikalavimai metaliniams apsauginiams atitvarams įrengti.

Leidžiama naudoti ir rengti tik patvirtintus apsauginių atitvarų tipus.

2.MEDŽIAGOS

Pėsčiųjų apsauginiai atitvarai (tvorelės) naudojami eismo zonose, pėsčiųjų takuose, kelio statiniuose (dažniausiai turėklai, parapetai arba tvoros) sulaikyti arba nukreipti pėsčiuosius ir kitus eksploatuojančius kelią ir jo elementus dalyvius.

Tvorelės statramsčiai gaminami iš 60mm, 76mm arba 89mm skersmens vamzdžių. Tarpiniai segmentai lankstomi iš 33,7mm vamzdžių. Standartinis atstumas tarp statramsčių 2,85m, tačiau galimos įvairios modifikacijos;

Antikorozinis padengimas - karštas cinkavimas/

 (8-343) 52201	1915-00-SP-S.TS		Data	Lapas	Lapų	Laida
			2019	21	22	0

Lietuvos Respublikoje naudojami apsauginių atitvarų tipai yra nurodyti apsauginių atitvarų sistemų projektavimo taisyklėse KPT TAS 09 ir apsauginių plieninių atitvarų sistemų techninių reikalavimų apraše TRA TAS-PL 09.

3.DARBŲ ATLIKIMAS

Įrengimo būdas - įbetonuojant.

4. BANDYMAI IR DARBŲ PRIĖMIMAS

4.1. Kokybė ir kontroliniai tyrimai

Apsauginiai plieniniai atitvarai turi būti tiekiami pilnais komplektais su reikalingomis jungiamosiomis detalėmis. Visi elementai turi būti nauji ir turėti medžiagų kokybės ir gamybos pažymėjimus. Sandėliuojant turi būti išvengta atskirų elementų deformacijų ir galvanizuotų ar dazytų dangų pažaidos.

 (8~343) 52201	1915-00-SP-S.TS		Data	Lapas	Lapų	Laida
			2019	22	22	0

SUVESTINIS SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS (AUŠROS G.)

Eil. Nr.	Darbų pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis	Nuoroda į TS
	1. Paruošiamieji ir ardymo darbai			
1.	Trasos nužymėjimas	km	0,39	TS 2.1.
2.	Asfalto dangos frezavimas kelio freza h _{vid.} -2 cm	m ² /m ³	2663/53	TS 2.1.
3.	Frezato išvežimas sandėliavimui 5 km atstumu	t	133	TS 2.1.
4.	Žvyro dangos išardymas iškasant (h-10 cm)	m ³	20	TS 2.1.
5.	Žvyro išvežimas 5 km atstumu	t	38	TS 2.1.
6.	Betono plytelių dangos ardymas	m ² /m ³	45/3	TS 2.1.
7.	Betoninių gatvės bortų demontavimas	m/m ³	52/3	TS 2.1.
8.	PE sudėtinių kabelių apsaugos vamzdžių d110 paklojimas	m	112	TS 2.1.
9.	Kelio ženklų su pamatu demontavimas	vnt.	3	TS 2.1.
10.	Šulinių paaukštinimas gelžbetoniniais žiedais, įrengiant „plaukiojančio“ tipo liuką 40 t apkrovai	vnt.	14	TS 2.1.
11.	Šulinių ir kamerų paaukštinimas gelžbetoniniais žiedais, įrengiant liuką 25 t apkrovai	vnt.	4	TS 2.1.
12.	Dujų kapų paaukštinimas iki projekcinio dangos aukščio	vnt.	3	TS 2.1.
13.	Statybinių šiukšlių išvežimas	t	15	TS 2.1.
	2. Žemės darbai			
14.	II gr. grunto kasimas lovio įrengimui ir išvežimas 5 km atstumu (į išlykį)	m ³	50	TS 2.2.
15.	II gr. grunto kasimas lovio įrengimui ir vežiojimas 1 km atstumu (panaudojant sankasos platinimui)	m ³	300	TS 2.2.
16.	(Iškasos) lovio dugno tankinimas mechanizuotai	m ³	358	TS 2.2.
17.	Vejos plotų įrengimas ir atstatymas 6 cm storio dirvožemio sluoksniu, paskleidžiant gruntą ir pasėjant žoles rankiniu būdu	m ²	581	TS 2.9.
	3. Asfalto dangos konstrukcijos įrengimo darbai (važiuojamoji dalis ir nuovažos)			
18.	Betoninių bortų BR100.30.15 įrengimas ant betoninio pagrindo C12/15 h-20 cm	m	919	TS 2.5.
19.	Betoninių bortų BR100.22.15 įrengimas ant betoninio pagrindo C12/15 h-20 cm	m	224	TS 2.5.

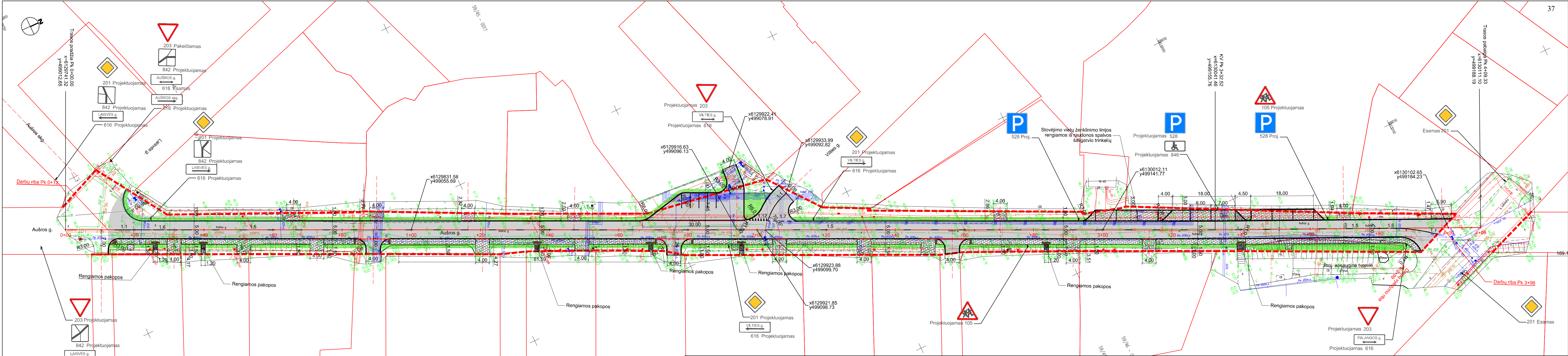
0	2019	Statybos leidimui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.	 Jono Dailidės g. 10, Marijampolė Tel. (8-343) 52201 	KĖDAINIŲ MIESTO AUŠROS GATVĖS SUPAPRASTINTAS REKONSTRAVIMO PROJEKTAS			
20265	PV	E. Andriulienė	2019	SUVESTINIS SĄNAUDŲ KIEKIŲ	Laida
34258	PDV	E. Andriulienė	2019	ŽINIARAŠTIS	
Etapas	Užsakovas:			Lapas	Lapų
LT	Kėdainių rajono savivaldybės administracija			1915-00-SP-S.SŽ	1
					3

20.	Sandarinimo siūlės prie bordiūrų įrengimas iš sandariklio masės	m	1143	TS 2.5.
21.	Apsauginio šalčiui atsparių medžiagų sluoksnio įrengimas, h=30 cm	m ³	25	TS 2.4.
22.	Dolomitinės skaldos pagrindo sluoksnio iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio 0/45 įrengimas, h=0,20 m	m ²	15	TS 2.4.
23.	Asfalto pagrindo sluoksnio iš mišinio AC 22 PN įrengimas, h= 8 cm	m ²	210	TS 2.6.
24.	Asfalto išlyginamojo sluoksnio iš mišinio AC 11 AN įrengimas	t	230	TS 2.6.
25.	Asfalto dangų pagruntavas bitumine emulsija C 60 B 4-S, 170 g/m ²	m ²	2355	TS 2.6.
26.	Asfalto viršutinio sluoksnio iš mišinio AC 11 VN įrengimas, h= 4 cm	m ²	2355	TS 2.6.
27.	Asfalto siūlės padengimas bitumine emulsija (50 g tiesiniam metrui kiekvienam sluoksnio storio centimetrui)	m	440	TS 2.6.
28.	5. Trinkelių dangos konstrukcijos įrengimo darbai (šaligatviai, nuvažos ir aikštelės)			
29.	Betoninių bortų BR100.20.8 įrengimas ant betoninio pagrindo C12/15 h-20 cm	m	482	TS 2.4.
30.	Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnio įrengimas, h= 29 cm;	m ³	61	TS 2.4.
31.	Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnio įrengimas, h= 19 cm;	m ³	187	TS 2.4.
32.	Dolomitinės skaldos pagrindo sluoksnio iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio 0/32 įrengimas, h= 15 cm;	m ²	1192	TS 2.4.
33.	Dolomito smulkiosios mineralinės medžiagos sluoksnio 0/5 mm įrengimas, h= 3 cm	m ²	915	TS 2.4.
34.	Betono trinkelų (pilkos 200x100 cm) dangos, užpilant siūles atsijomis, įrengimas, h= 8 cm.	m ²	915	TS 2.5.
35.	Betono trinkelų (geltonos 200x100 cm su apvaliais kauburėliais) dangos, užpilant siūles atsijomis, įrengimas, h= 8 cm.	m ²	8	TS 2.5.
36.	Monolitinio betono laiptų įrengimas	m ³	21	TS 2.5.
	6. Eismo saugumo priemonių įrengimo ir kiti darbai			
37.	Kelio ženklų 76,1 mm skersmens, vid. 4,0 m ilgio, viensteinų metalinių atramų pastatymas ant monolitinių betoninių pamatų	vnt.	12	TS 2.7.
38.	Skydų montavimas prie viensteinų atramų I dydis	vnt./m ²	27/10	TS 2.7.

 (8~343) 52201	1915-00-SP-S.SŽ		Data	Lapas	Lapų	Laida
			2019	2	3	0

39.	Dangos ženklėjimas ištiesine 0,12 m pločio linija dažais	m	50	TS 2.7.
40.	Dangos ženklėjimas brūkšnine 0,12 m pločio linija dažais	m	365	TS 2.7.
41.	Dangos ženklėjimas simboliais dažais	m ²	3	TS 2.7.
42.	Suolų įrengimas	vnt.	3	TS 2.8.
43.	Šiukšliadėžių įrengimas	vnt.	3	TS 2.8.
44.	Cinkuoto plieno porankių įrengimas	vnt.	3	TS 2.8.
45.	Cinkuoto pėsčiųjų eismo tvorelės įrengimas	m	32	TS 2.10.

 (8~343) 52201	1915-00-SP-S.SŽ		Data	Lapas	Lapų	Laida
			2019	3	3	0



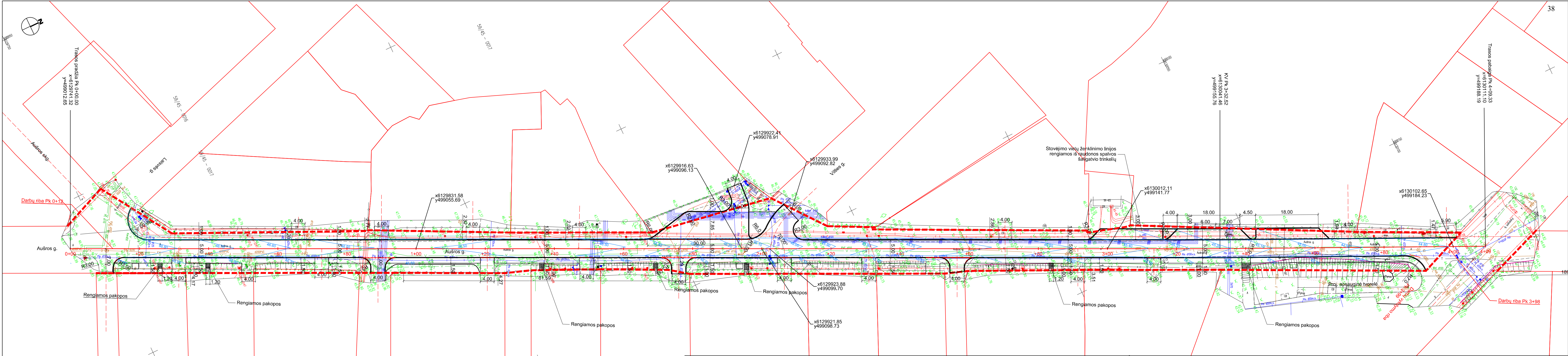
PASTABOS:

- Matmenys pateikti metrais. Vykdam statybos darbus visus matmenis būtina tikslinti vietoje.
- Šiluminiai tinklai, vykdam statybos darbus, turi būti apsaugoti nuo bet kokių mechaninių pažeidimų;
- Statybos darbų Rangovas, prieš pradėdamas vykdyti žemės darbus, privalo išsikviesti inžinerinius tinklus eksploatuojančios organizacijos atstovą. Atliekant darbus greta esamų inžinerinių tinklų, žemės darbai turi būti vykdomi rankiniu būdu, nepažeidžiant esamų komunikacijų. Pažeidus - sutvarkyti;
- Požeminių komunikacijų (vandentiekio, nuotekų, ryšių) šuliniai, kameros paaukštinami (pažeminami) iki projekcinio dangos aukščio, įrengiant perdengimo plokštę ir liuką: patenkantys į važiuojamąją dalį 40 t apkrovai, patenkantys į šaligatvį 25 t apkrovai;
- Nuovažų vietos ir parametrai tikslinami darbų vykdymo metu, suderinus su Statytoju;
- Statybos darbai turi būti vykdomi griežtai pagal projektą, pasirašant nustatyta tvarka darbų aktus, vykdam statybos priežiūrą vykdančių tarnybų reikalavimus, turint gaminių sertifikavimo arba kitus kokybę įrodančius dokumentus;
- Projekte numatyti reikalavimai medžiagoms, gaminiams, darbų vykdymui pagal turimus pradinis duomenis. Statybos metu atsiradus nenumatytoms aplinkybėms, šie reikalavimai gali būti patikslinti projekto vykdymo priežiūros metu;
- Visos statybos ir apdailos medžiagos turi atitikti LR galiojančius priešgaisrinės saugos ir higienos reikalavimus bei turėti atitikties sertifikatus;
- Esant neatitikimam tarp projekto sudarančių dokumentų, kaip pagrindine projektine medžiaga remtis techninėmis specifikacijomis, aiškinamuoju raštu, brėžiniais, sąnaudų žiniaraščiais.
- Tinklų prisijungimo ir susikirtimo su kitais projektuojamais tinklais altitudės būtina tikslinti vietoje, prieš pradedant vykdyti žemės darbus.

Sutartiniai žymėjimai

	Sklypo riba
	Gatvės kadastrinė riba
	Projektuojama gatvės ašis
	Projektuojami gatvės bordiūrai
	Projektuojami nužeminti gatvės bordiūrai
	Projektuojami vejos bordiūrai
	Projektuojama asfalto danga
	Projektuojama šaligatvio danga
	Projektuojama veja
	Projektuojamas įspėjamasis paviršius
	Projektuojamas vedamasis paviršius

0	2019	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
Laida	Išleidimo data		
KVAL. PATV. DOK. NR.	Jono Dailidės g. 10, Marijampolė Tel. (8-343) 52201	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
20265	PV	E. Andriulienė	2019
34258	PDV	E. Andriulienė	2019
LT		STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	DOKUMENTO ŽYMUO
		Kėdainių rajono savivaldybės administracija	1915-00-SP-S.B-01
		LAPAS	LAPŲ
		1	1



PASTABOS:

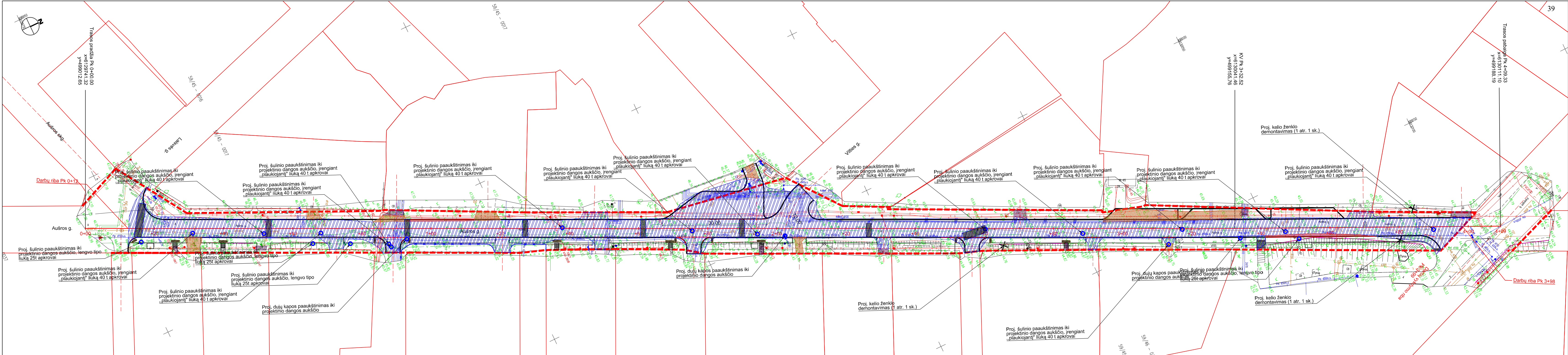
- Matmenys pateikti metrais. Vykdam statybos darbus visus matmenis būtina tikslinti vietoje.
- Šiluminiai tinklai, vykdam statybos darbus, turi būti apsaugoti nuo bet kokių mechaninių pažeidimų;
- Statybos darbų Rangovas, prieš pradėdamas vykdyti žemės darbus, privalo išsikviesti inžinerinius tinklus eksploatuojančios organizacijos atstovą. Atliekant darbus greta esamų inžinerinių tinklų, žemės darbai turi būti vykdomi rankiniu būdu, nepažeidžiant esamų komunikacijų. Pažeidus - sutvarkyti;
- Požeminių komunikacijų (vandentiekio, nuotekų, ryšių) šuliniai, kameros paaukštinami (pažeminami) iki projekcinio dangos aukščio, įrengiant perdengimo plokštę ir liuką: patenkantys į važiuojamąją dalį 40 t apkrovai, patenkantys į šaligatvį 25 t apkrovai;
- Nuovažų vietos ir parametrai tikslinami darbų vykdymo metu, suderinus su Statytoju;
- Statybos darbai turi būti vykdomi griežtai pagal projektą, pasirašant nustatyta tvarka darbų aktus, vykdam statybos priežiūrą vykdančių tarnybų reikalavimus, turint gaminių sertifikavimo arba kitus kokybę įrodančius dokumentus;
- Projekte numatyti reikalavimai medžiagoms, gaminiams, darbų vykdymui pagal turimus pradinis duomenis. Statybos metu atsiradus nenumatytoms aplinkybėms, šie reikalavimai gali būti patikslinti projekto vykdymo priežiūros metu;
- Visos statybos ir apdailos medžiagos turi atitikti LR galiojančius priešgaisrinės saugos ir higienos reikalavimus bei turėti atitikties sertifikatus;
- Esant neatitikimams tarp projekto sudarančių dokumentų, kaip pagrindine projekto medžiaga remtis techninėmis specifikacijomis, aiškinamuoju raštu, brėžiniais, sąnaudų žiniaraščiais.
- Tinklų prisijungimo ir susikirtimo su kitais projektuojamais tinklais altitudes būtina tikslinti vietoje, prieš pradėdam vykdyti žemės darbus.

Sutartiniai žymėjimai

	Sklypo riba
	Gatvės kadastrinė riba
	Projektuojama gatvės ašis
	Projektuojami gatvės bordiūrai
	Projektuojami nužeminti gatvės bordiūrai
	Projektuojami vejos bordiūrai

Posūkio kampų, tiesių ir apskritiminių kreivių elementų žiniaraštis																	
Taško pavadinimas	Padėtis, Pk+	Posūkliai	X	Y	R, m	Kreivės pradžia, Pk+	X	Y	Kreivės pabaiga, Pk+	X	Y	Kreivės ilgis, m	Tiesių ilgiai, m	T1, m	T2, m	K, m	B, m
Tiesė - 1	0+00.00		6129741.32	499012.65		0+00.0							226.54				
Tiesė - 2	2+26.54		6129946.09	499109.57		2+26.5							105.98				
Tiesė - 3	3+32.52		6130041.46	499155.76		3+32.5							76.82				

0	2019											
Laida	Išleidimo data				Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)							
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Jono Dailidės g. 10, Marijampolė Tel. (8-343) 52201											
					STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS							
					Kėdainių miesto Aušros gatvės dalies (nuo Palangos g. iki Laisvės g.) supaprastintas rekonstravimo projektas							
20265	PV	E. Andriulienė		2019	DOKUMENTO PAVADINIMAS				LAIDA			
34258	PDV	E. Andriulienė		2019					Aukščių ir nužymėjimo planas M 1:500		0	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS				DOKUMENTO ŽYMUO				LAPAS	LAPŲ		
	Kėdainių rajono savivaldybės administracija								1915-00-SP-S.B-02	1	1	



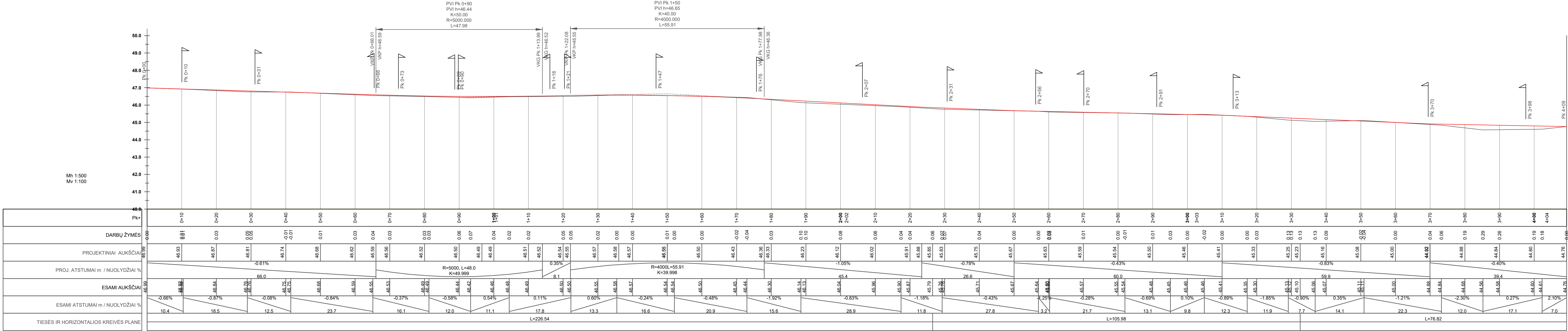
PASTABOS:

- Matmenys pateikti metrais. Vykdam statybos darbus visus matmenis būtina tikslinti vietoje.
- Šiluminiai tinklai, vykdam statybos darbus, turi būti apsaugoti nuo bet kokių mechaninių pažeidimų;
- Statybos darbus Rangovas, prieš pradėdamas vykdyti žemės darbus, privalo išsikviesti inžinerinius tinklus eksploatuojančios organizacijos atstovą. Atliekant darbus greta esamų inžinerinių tinklų, žemės darbai turi būti vykdomi rankiniu būdu, nepažeidžiant esamų komunikacijų. Pažeidus - sutvarkyti;
- Požeminių komunikacijų (vandentiekio, nuotekų, ryšių) šuliniai, kameros paaukštinami (pažeminami) iki projektnio dangos aukščio, įrengiant perdengimo plokštę ir liuką: patenkantys į važiuojamąją dalį 40 t apkrovai, patenkatys į šaligatvį 25 t apkrovai;
- Nuovažų vietos ir parametrai tikslinami darbų vykdymo metu, suderinus su Statytoju;
- Statybos darbai turi būti vykdomi griežtai pagal projektą, pasirašant nustatyta tvarka darbų aktus, vykdam statybos priežiūrą vykdančių tarnybų reikalavimus, turint gaminių sertifikavimo arba kitus kokybę įrodančius dokumentus;
- Projekte numatyti reikalavimai medžiagoms, gaminiams, darbų vykdymui pagal turimus pradinis duomenis. Statybos metu atsiradus nenumatytoms aplinkybėms, šie reikalavimai gali būti patikslinti projekto vykdymo priežiūros metu;
- Visos statybos ir apdailos medžiagos turi atitikti LR galiojančius priešgaisrinės saugos ir higienos reikalavimus bei turėti atitikties sertifikatus;
- Esant neatitikimam tarp projekto sudarančių dokumentų, kaip pagrindine projektnė medžiaga remtis techninėmis specifikacijomis, aiškinamuoju raštu, brėžiniais, sąnaudų žiniaraščiais.
- Tinklų prisijungimo ir susikirtimo su kitais projektuojamais tinklais altitudes būtina tikslinti vietoje, prieš pradėdam vykdyti žemės darbus.

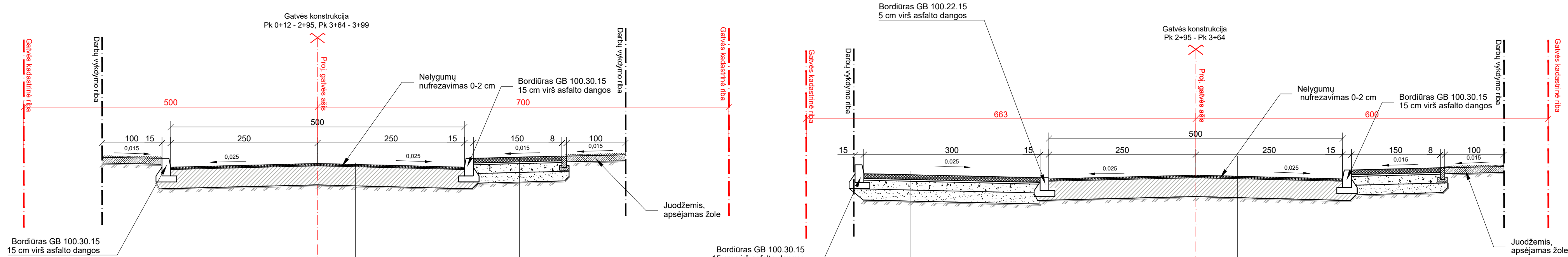
Sutartiniai žymėjimai

	Projektuojamas gatvės bordiūrų demontavimas
	Projektuojamas asfalto dangos frezavimas
	Projektuojamas betono plytelių dangos ardymas
	Projektuojamas žvyro dangos ardymas
	Projektuojamas šulinio paaukštinimas (pažeminimas)
	Projektuojami demontuojami elementai
	Projektuojamos esamos sankasos platinimo vietos
	Projektuojamas asfalto dangos ardymas

0	2019	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Laida	Išleidimo data	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS			
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Jono Dailidės g. 10, Marijampolė Tel. (8-343) 52201 	Kėdainių miesto Aušros gatvės dalies (nuo Palangos g. iki Laisvės g.) supaprastintas rekonstravimo projektas			
		20265	PV	E. Andriulienė	2019
34258	PDV	E. Andriulienė	2019	DOKUMENTO PAVADINIMAS	
Artdymo ir paruošiamųjų darbų planas M 1:500				LAPAS	LAPŲ
STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS				DOKUMENTO ŽYMUO	
Kėdainių rajono savivaldybės administracija				1915-00-SP-S-B-03	
				1	1



0	2019	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
Laida	Išleidimo data	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Jono Dailidės g. 10, Marijampolė Tel. (8-343) 52201		Kėdainių miesto Aušros gatvės dalies (nuo Palangos g. iki Laisvės g.) supaprastintas rekonstravimo projektas
20265	PV	E. Andrulienė	2019
34258	PDV	E. Andrulienė	2019
STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	
Kėdainių rajono savivaldybės administracija		1915-00-SP-S.B-04	
LAPAS		LAPAS	LAPŲ
1		1	1

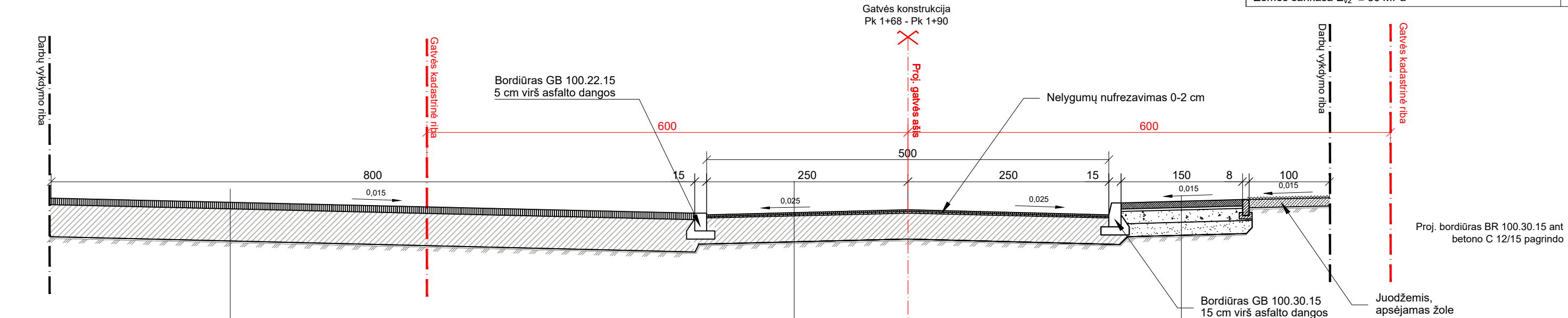


Projektuojama dangos konstrukcija	
Asfalto viršutinis sluoksnis iš mišinio AC 11 VN	4cm
Asfalto išlyginamasis sluoksnis iš mišinio AC 11 AN	2cm
Esama dangos konstrukcija	

Projektuojama šaligatvio dangos konstrukcija	
Betono trinkelės (pilkos 200x100 cm), užpilant siūles atsiomis	8cm
Dolomito smulkiosios mineralinės medžiagos sluoksnis 0/5 mm	3cm
Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio 0/32; $E_{v2} \geq 100$ MPa	15cm
Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis	19cm
Žemės sankasa $E_{v2} \geq 30$ MPa	

Projektuojama šaligatvio dangos konstrukcija	
Betono trinkelės (pilkos 200x100 cm), užpilant siūles atsiomis	8cm
Dolomito smulkiosios mineralinės medžiagos sluoksnis 0/5 mm	3cm
Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio 0/32; $E_{v2} \geq 100$ MPa	15cm
Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis	19cm
Žemės sankasa $E_{v2} \geq 30$ MPa	

Projektuojama dangos konstrukcija	
Asfalto viršutinis sluoksnis iš mišinio AC 11 VN	4cm
Asfalto išlyginamasis sluoksnis iš mišinio AC 11 AN	2cm
Esama dangos konstrukcija	

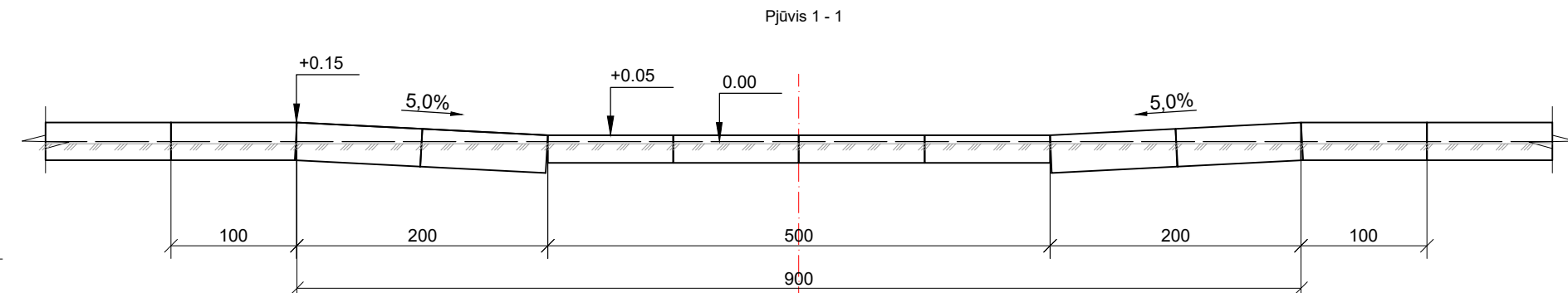
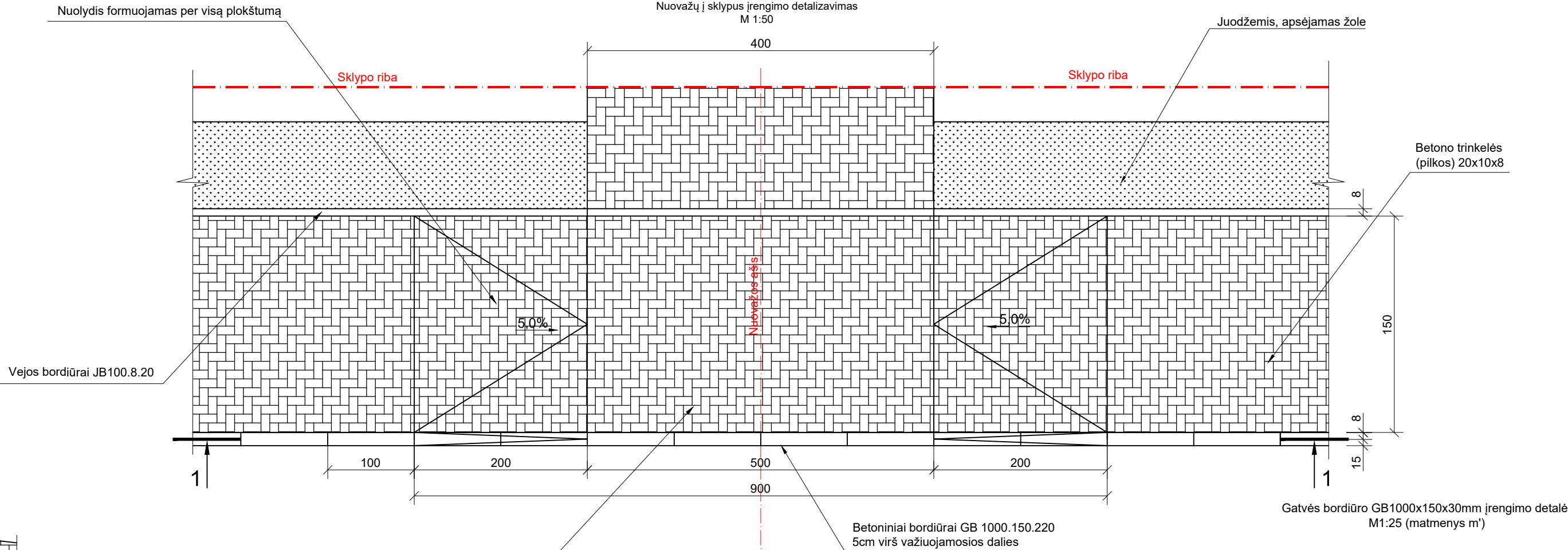
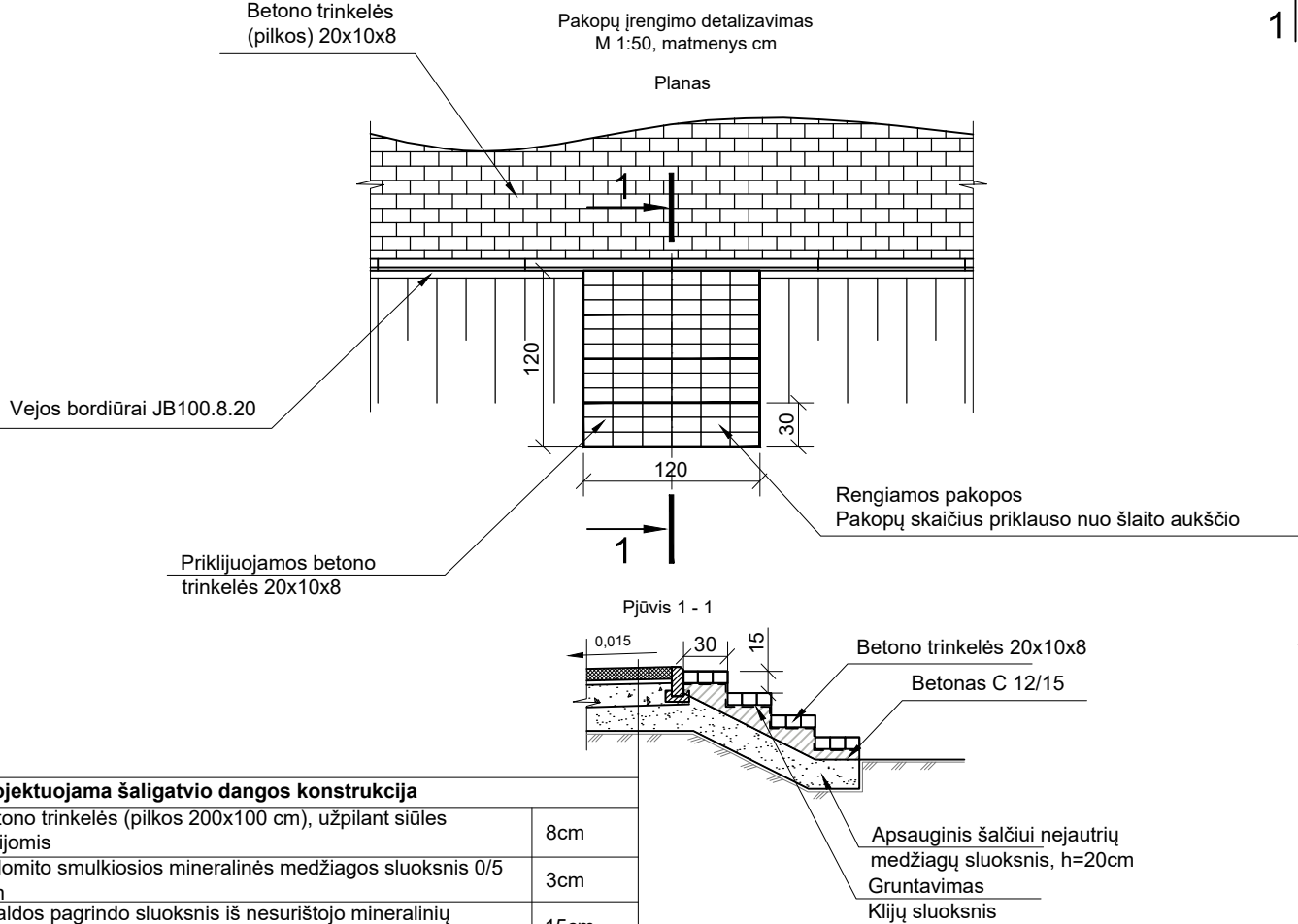


Projektuojama dangos konstrukcija	
Asfalto viršutinis sluoksnis iš mišinio AC 11 VN	4cm
Asfalto išlyginamasis sluoksnis iš mišinio AC 11 AN	2cm
Esama dangos konstrukcija	

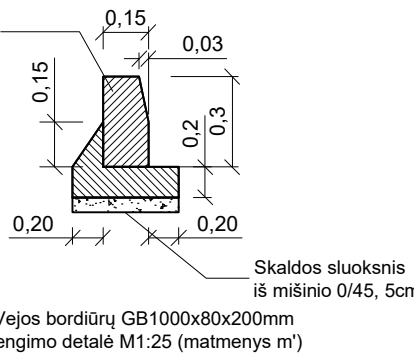
Projektuojama dangos konstrukcija	
Asfalto viršutinis sluoksnis iš mišinio AC 11 VN	4cm
Asfalto išlyginamasis sluoksnis iš mišinio AC 11 AN	2cm
Esama dangos konstrukcija	

Projektuojama šaligatvio dangos konstrukcija	
Betono trinkelės (pilkos 200x100 cm), užpilant siūles atsiomis	8cm
Dolomito smulkiosios mineralinės medžiagos sluoksnis 0/5 mm	3cm
Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio 0/32; $E_{v2} \geq 100$ MPa	15cm
Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis	19cm
Žemės sankasa $E_{v2} \geq 30$ MPa	

Projektuojama šaligatvio dangos konstrukcija	
Betono trinkelės (pilkos 200x100 cm), užpilant siūles atsiomis	8cm
Dolomito smulkiosios mineralinės medžiagos sluoksnis 0/5 mm	3cm
Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio 0/32; $E_{v2} \geq 100$ MPa	15cm
Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis	19cm
Žemės sankasa $E_{v2} \geq 30$ MPa	



Projektuojama dangos konstrukcija	
Viršutinis asfalto sluoksnis AC 11 VN	4cm
Asfalto pagrindo sluoksnis AC 11 AN	8cm
Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio 0/45; $E_{v2} \geq 120$ Mpa	20cm
Apsauginis šalčiui atsparių medžiagų sluoksnis; $E_{v2} \geq 80$ Mpa	30cm
Žemės sankasa; $E_{v2} \geq 45$ Mpa	



0	2019	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
Laida	Išleidimo data	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
KVAL. PATV. DOK. NR.	Jono Dailidės g. 10, Marijampolė Tel. (8-343) 52201	Kėdainių miesto Aušros gatvės dalies (nuo Palangos g. iki Laisvės g.) supaprastintas rekonstravimo projektas		
20265	PV	E. Andriulienė	2019	DOKUMENTO PAVADINIMAS
34258	PDV	E. Andriulienė	2019	Skersinis profilis M1:50
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
Kėdainių rajono savivaldybės administracija		1915-00-SP-S.B-05		LAPŲ
				1
				1