

PROJEKTO PAVADINIMAS	Panevėžio miesto Sietyno gatvės rekonstravimo projektas
STATYTOJAS	Panevėžio miesto savivaldybė
STATYBOS RŪŠIS	Statinio rekonstravimas
ADRESAS	Sietyno g., Panevėžys
NAUDOJIMO PASKIRTIS	Susisiekimo komunikacijos: gatvės, inžineriniai tinklai: nuotekų šalinimo tinklai, elektros tinklai
KATEGORIJA	Neypatingasis statinys
PROJEKTO RENGIMO ETAPAS	Techninis darbo projektas (TDP)
PROJEKTO DALIS	Susisiekimo dalis
PROJEKTO NUMERIS	GI2127
LAIDA	0
DATA	2022-02-22

Kvalifikacijos atestato Nr.	Pareigos	Parašas	Pavardė
	Vadovė		Leonida Šablickienė
20265	PV		Eglė Andrulienė
34258	PDV		Eglė Andrulienė

PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Žymuo	Pavadinimas	
1.	GI2127-TDP-B	Bendroji dalis	
2.	GI2127-TDP-S	Susisiekimo dalis	
3.	GI2127-TDP-VN	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis	
4.	GI2127-TDP-E	Elektrotechninė dalis	
5.	GI2127-TDP-SO	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis	
6.	GI2127-TDP-KS	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	

KVAL. DOK. NR.	MB „Gatvių inžinerija“ k: 303066948 m: +370 603 29003 e: gatviuinzinerija@gmail.com			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Panevėžio miesto Sietyno gatvės rekonstravimo projektas	
20265	PV	Eglė Andrulienė		DOKUMENTO PAVADINIMAS:	LAIDA
34258	PDV	Eglė Andrulienė		Projekto sudėties žiniaraštis	0
LT	STATYTOJAS: Panevėžio miesto savivaldybė			DOKUMENTO ŽYMUO: GI2127-TDP-B.PS	LAPAS LAPŲ
				1	1

BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Žymuo	Pavadinimas	Lapas
1.	GI2127-TDP-S.PS	Projekto sudėties žiniaraštis	2
2.	GI2127-TDP-S.BS	Bylos sudėties žiniaraštis	3
3.	GI2127-TDP-S.BR	Bendrieji statinio rodikliai	4
4.	GI2127-TDP-S.AR	Aiškinamasis raštas	5
5.	GI2127-TDP-S.TS	Techninės specifikacijos	14
6.	GI2127-TDP-S.KZ	Suvestinis sąnaudų kiekių žiniaraštis	27
7.		Eismo saugumo komisijos pritarimas	35

BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Žymuo	Pavadinimas	Lapas
1.	GI2127-TDP-S.B-01	Suvestinis inžinerinių tinklų planas M 1:500	37
2.	GI2127-TDP-S.B-02	Dangų ir eismo organizavimo planas M 1:500	38
3.	GI2127-TDP-S.B-03	Aukščių ir nužymėjimo planas M 1:500	39
4.	GI2127-TDP-S.B-04	Skersinis profilis	40
5.	GI2127-TDP-S.B-05	Išilginis profilis	46
6.	GI2127-TDP-S.B-06	Esamų dangų ir kitų elementų ardymo planas M 1:500	47

KVAL. DOK. NR.	MB „Gatvių inžinerija“ k: 303066948 m: +370 603 29003 e: gatviuinzinerija@gmail.com			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Panevėžio miesto Sietyno gatvės rekonstravimo projektas	
20265	PV	Eglė Andriulienė		DOKUMENTO PAVADINIMAS:	LAIDA
34258	PDV	Eglė Andriulienė		Bylos sudėties žiniaraštis	0
LT	STATYTOJAS: Panevėžio miesto savivaldybė			DOKUMENTO ŽYMUO: GI2127-TDP-S.BS	LAPAS LAPŲ
					1 1

BENDRIEJI STATINIO RODIKLIAI

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
III. SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS			
3.1. Gatvės (Sietyno g.):			
3.1.1. kategorija	D		
3.1.2. ilgis*	km	0,341	
3.1.3. važiuojamosios dalies plotis	m	5,50	
3.1.4. eismo juostų skaičius	vnt	2	
3.1.5. eismo juostos plotis	m	2,75	

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

PV Eglė Andrulienė, at. Nr. 20265

KVAL. DOK. NR.	MB „Gatvių inžinerija“ k: 303066948 m: +370 603 29003 e: gatviuinzinerija@gmail.com			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Panevėžio miesto Sietyno gatvės rekonstravimo projektas	
20265	PV	Eglė Andrulienė		DOKUMENTO PAVADINIMAS:	LAIDA
34258	PDV	Eglė Andrulienė		Bendrieji statinių rodikliai	0
LT	STATYTOJAS: Panevėžio miesto savivaldybė			DOKUMENTO ŽYMUO: GI2127-TDP-S.BR	LAPAS LAPŲ
				1	1

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. BENDRIEJI DUOMENYS.....	1
2. PROJEKTO RENGIMO PAGRINDAS	2
3. ESAMOS PADĖTIES ĮVERTINIMAS.....	4
3.1. ESAMA SITUACIJA	4
3.2. ESAMOS DANGOS IR GATVIŲ PARAMETRAI	4
3.5. ŽELDINIAI	4
3.6. EISMO SĄLYGOS	4
4. PROJEKTINIAI SPRENDINIAI.....	4
4.1. PRIIMTI PROJEKTINIAI SPRENDINIAI	4
1.2. GATVĖS PLANAS	5
4.3. IŠILGINIS IR SKERSINIS PROFILIAI.....	5
4.4. VANDENS NUVEDIMAS IR DRENAŽAS	5
4.6. ŽEMĖS SANKASA.....	6
4.7. DANGOS KONSTRUKCIJA.....	6
4.7.1. Skaičiavimai	6
4.7.2. Dangos konstrukcijos sprendiniai	6
4.8. SANKRYŽOS IR NUOVAŽOS	7
4.9. SAUGAUS EISMO ORGANIZAVIMAS.....	7
4.10. INŽINERINIAI TINKLAI	8
4.11. EISMO ORGANIZAVIMAS DARBŲ METU.....	8
4.12. ŽELDINIAI	9

1. BENDRIEJI DUOMENYS

Projekto pavadinimas: Panevėžio miesto Sietyno gatvės rekonstravimo projektas, toliau – projektas.

Projekto susisiekimo dalyje numatyta:

- atlikti gatvės asfaltavimą, įrengiant pagrindus;
- įrengti automobilių stovėjimo vietas;
- įrengti šaligatvius abejose gatvės pusėse;

Statytojas – Panevėžio miesto savivaldybė, įm.k. 111104115.

Projektuotojas – MB „Gatvių inžinerija“, įm.k. 303066948.

Projekto vadovas – Eglė Andrulienė.

Projekto stadija – techninis darbo projektas.

Statybos rūšis – rekonstravimas, nauja statyba.

Statinių kategorija – neypatingasis statinys, nesudėtingasis II gr. statinys.

Projektuojamo objekto geografinė vieta: Sietyno g., Panevėžys.

Statinio paskirtis – susisiekimo komunikacijos: gatvės.

Projektuojami statiniai nurodyti 1.1. lentelėje.

KVAL. DOK. NR.	MB „Gatvių inžinerija“ k: 303066948 m: +370 603 29003 e: gatviuinzinerija@gmail.com	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Panevėžio miesto Sietyno gatvės rekonstravimo projektas		
20265	PV	Eglė Andrulienė	DOKUMENTO PAVADINIMAS:	
34258	PDV	Eglė Andrulienė	Aiškinamasis raštas	
			LAIDA	0
LT	STATYTOJAS: Panevėžio miesto savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO: GI2127-TDP-B.AR	
			LAPAS	1
			LAPŲ	9

1.1. lentelė

Susisiekimo dalyje projektuojamų statinių sąrašas

Eil. Nr.	Statinio pavadinimas	Statinio paskirtis	Statinio kategorija	Statybos rūšis
1.1.	Gatvė	Susisiekimo komunikacijos: gatvės	Neypatingasis statinys	Rekonstravimas (statybą leidžiantis dokumentas privalomas)

Gatvės kategorija ir gatvės, registruotos VĮ Registrų centras Nekilnojamojo turto registre, unikalūs numeriai nurodomi 1.2. lentelėje.

1.2. lentelė Projektuojamų gatvių sąrašas

Eil. Nr.	Gatvės pavadinimas	Gatvės kategorija	Unikalus daikto Nr.	Pagrindinė naudojimo paskirtis:	Statybos pabaigos metai
1.	Sietyno g.	D	4400-5321-1080	kelių (gatvių)	1972

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.

2. PROJEKTO RENGIMO PAGRINDAS

Projektiniai pasiūlymai parengti vadovaujantis projekto rengimo dokumentais ir privalomaisiais normatyviniais dokumentais, kurių sąrašas pateikiamas žemiau.

Projekto rengimo dokumentai:

1. Projektinių pasiūlymų rengimo užduotis, patvirtinta Panevėžio m. savivaldybės administracijos Teritorijų planavimo ir architektūros skyriaus vedėjo, vyr. architekto Sauliaus Glinskio.
2. Panevėžio m. savivaldybės administracija, prisijungimo sąlygos prie susisiekimo komunikacijų, 2021-12-28 Nr. PS-211228-00168.
3. Prisijungimo sąlygos elektros tinklams, AB „Elektros skirstymo operatorius“, 2021-12-20 Nr. ISK21-B4713.
4. UAB „Panevėžio gatvės“, prisijungimo sąlygos prie lietaus nuotekų tinklų, 2021-12-21 Nr. 32.83/21.
5. Prisijungimo sąlygos ryšių tinklams, AB Telia, 2022-02-22 Nr. 3-I-0074/22.
6. Panevėžio miesto bendrasis planas (Panevėžio miesto savivaldybės Tarybos 2016 m. lapkričio 24 d. sprendimas Nr. 1-408 “Dėl Panevėžio miesto teritorijos bendrojo plano keitimo patvirtinimo. Registro TPDR Nr.T00079711 2017-01-18);
7. Topografinis planas, Nr. TIIS1-20211105-040402.

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. XIII-2166 Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
GI2127-TDP-B.AR	2	9	0

13. STR 1.01.01:2005 Kultūros paveldo statinio tvarkomųjų statybos darbų reglamentai
14. STR 1.01.02:2016 Normatyviniai statybos techniniai dokumentai
15. STR 1.01.03:2017 Statinių klasifikavimas
16. STR 1.01.08:2002 Statinio statybos rūšys
17. STR 1.04.04:2017 Statinio projektavimas ir ekspertizė
18. 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
19. STR 1.06.01:2016 Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra
20. LST 1516:1998 Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai
21. Nr. 1P-(1.3)-265 Sutikimų tiesti susisiekiimo komunikacijas, inžinerinius tinklus bei statyti jiems funkcionuoti būtinus statinius valstybinėje žemėje, kurioje nesuformuoti žemės sklypai, išdavimo taisyklės
22. Techninių ir specialiųjų reikalavimų normatyviniai dokumentai:
23. STR 2.01.01(1):2005 Esminis statinio reikalavimas. Mechaninis atsparumas ir pastovumas
24. STR 2.01.01(2):1999 Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga
25. STR 2.01.01(3):1999 Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga
26. STR 2.01.04:2004 Priešgaisrinė sauga. Pagrindiniai reikalavimai
27. STR 2.03.01:2019 Statinių prieinamumas
28. STR 2.03.02:2005 Gamybos, pramonės ir sandėliavimo statinių sklypų tvarkymas
29. STR 2.06.04:2014 Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai
30. STR 2.07.01:2003 Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai
31. KTR 1.01.2008 Kelių techninis reglamentas „Automobilių keliai“
32. ĮT ASFALTAS 08 Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklės
33. ĮT TRINKELĖS 14 Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelų ir plokščių įrengimo taisyklės
34. KPT SDK 19 Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės
35. KPT VNS 16 Automobilių kelių vandens nuleidimo sistemų projektavimo taisyklės
36. T DVAER 12 Automobilių kelių darbo vietų aptvėrimo ir eismo reguliavimo taisyklės
37. Kelių eismo taisyklės
38. KVŽT Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklės
39. ĮT VŽ 14 Automobilių kelių vertikalųjų kelio ženklų įrengimo taisyklės
40. PĮT KŽA 08 Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklės
41. KŽT Kelių horizontaliojo ženklinimo taisyklės
42. ĮT ŽM 12 Kelių ženklinimo medžiagų naudojimo ir ženklinimo įrengimo taisyklės
43. ĮT APM 10 Automobilių kelių asfalto dangų priežiūrai skirtų medžiagų ir medžiagų mišinių panaudojimo ir jų sluoksnių įrengimo taisyklės
44. ĮT ŽS 17 Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės
45. ĮT SBR 19 Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės
46. 2020-08-28 d. Nr. 3-487 Pėsčiųjų perėjimo per kelius ir gatves organizavimo taisyklės
47. TRA UŽPILDAI 19 Automobilių kelių užpildų techninių reikalavimų aprašas
48. TRA BE 08/15 Automobilių kelių bituminių emulsijų techninių reikalavimų aprašas
49. TRA BITUMAS 08/14 Automobilių kelių bitumų ir polimerais modifikuotų bitumų techninių reikalavimų aprašas
50. TRA APM 10 Automobilių kelių asfalto dangų priežiūrai skirtų medžiagų ir medžiagų mišinių techninių reikalavimų aprašas
51. TRA SS 15 Automobilių kelių dangų siūlių sandariklių techninių reikalavimų aprašas
52. TRA SBR 19 Automobilių kelių nesurištųjų mišinių ir gruntų, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų aprašas
53. D1-193 Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamentas

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
GI2127-TDP-B.AR	3	9	0

54. D1-637 Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės
55. LST EN 12591:2009 Bitumas ir bituminiai rišikliai. Kelių bitumo techniniai reikalavimai
56. LST EN 13808:2013 Bitumas ir bituminiai rišikliai. Katijoninių bituminių emulsijų techninių reikalavimų sandara
57. 2010-04-08 Nr.1-93 Elektros tinklų apsaugos taisyklės
58. 2005-03-01 Nr. 64 Bendrosios priešgaisrinės saugos taisyklės
59. 2011-06-28 Nr. I-2223 LR Aplinkos apsaugos įstatymas
60. 2013-07-23 Nr. 3-403 Specialiųjų poreikių turinčių žmonių susisiekimo gerinimo Lietuvos Respublikoje gerosios praktikos vadovas
61. Pėsčiųjų ir dviračių takų projektavimo rekomendacijas R PDTP 12
62. Pėsčiųjų perėjimo per kelius ir gatves organizavimo taisyklės

3. ESAMOS PADĖTIES ĮVERTINIMAS

3.1. ESAMA SITUACIJA

Nagrinėjama teritorija apima Sietyno gatvę, nuovažas į sklypus, į VŠĮ Panevėžio miesto greitosios pagalbos stotį, į J. Bielinio gatvę. Sietyno gatvė yra kvartalinė gatvė, kurios kairėje vyrauja vienbučiai – dvibučiai gyvenamieji pastatai, individualūs namai, dešinėje-pėsčiųjų tako prie Atminimo skvero dalis. Projektuojama Sietyno gatvė pradžioje ribojasi su asfaltuota nuovaža (sankryža) iš A. Smetonos gatvės, trasos pabaigoje - su nuovaža (sankryža) į Naujamiesčio gatve. Gatvei yra atlikti kadastriniai matavimai. Sietyno gatvėje pagal kadastro duomenis užfiksuota 14 nuovažų: 4 nuovažos (sankryžos) su asfalto danga, 2-iš betoninių trinkelio, 5-iš betoninių plytelių, 3 -- su lauko akmenų danga. Visos nuovažos yra kairėje pusėje.

Sietyno gatvėje esančio šaligatvio dalis (už gatvės kadastrinių ribų) patenka į kultūros paveldo teritoriją – Panevėžio miesto senosios žydų kapinės (unikalus objekto kodas 11410).

Kultūros paveldo teritorijoje vykdomi šaligatvio paprastojo remonto darbai, pakeičiant šaligatvio dangą ir suvedant aukščius.

3.2. ESAMOS DANGOS IR GATVIŲ PARAMETRAI

Sietyno gatvės važiuojamoji dalis (iš kadastro duomenų bylos) yra 7,0m. Šiuo metu (iš topografinės nuotraukos) –gatvės danga kintamo pločio. Išplatiniuose: ties A.Smetonos g. -8,95m, ties Naujamiesčio g.-6,0m. Likusiame ruože – asfalto dangos plotis kinta nuo 5,0m iki 6,5m. Vidutinis važiuojamosios dalies plotis – 5,5 m. Danga –asfalto. Šaligatvis gatvės dešinėje pusėje sutampa su Atminimo skvero šaligatviu. Šio šaligatvio iš betoninių plytelių būklė bloga, vyraujantis plotis-2,0m. Vietomis susiaurėja iki 1,6m. Gatvės dešinėje nuovažų nėra. Gatvės kairėje yra įrengti atskiri šaligatvio ruožai iš betono plytelių, lauko akmenų ir asfalto. Esamos nuovažos į sklypus ar sankryžose su asfalto, betono trinkelio, plytelių, lauko akmenų danga.

Sietyno gatvė trasos pradžioje kertasi su A. Smetonos gatve, ši sankryža su asfalto danga. Trasos pabaigoje gatvė prisijungia prie asfaltuotos Naujamiesčio gatvės. Sietyno gatvė kertasi su skersine J. Bielinio gatve.

3.5. ŽELDINIAI

Gatvės dešinėje auga 1 medis, kairėje – 5 vnt. pavienių medžių.

3.6. EISMO SĄLYGOS

Nagrinėjamoje gatvėje įrengti kelio ženklai. Kitų eismo saugumo priemonių nėra.

4. PROJEKTINIAI SPRENDINIAI

4.1. PRIIMTI PROJEKTINIAI SPRENDINIAI

Sietyno g. suprojektuota:

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
GI2127-TDP-B.AR	4	9	0

- Gatvės rekonstravimas, įrengiant: naują asfalto dangą gatvės važiuojamoje dalyje, nužemintus įvažiavimo bortus abiejose gatvės pusėse, automobilių stovėjimo vietas su betono trinkelėmis danga, lygiagrečias gatvės ašias, gatvės dešinėje, vejos bortus ir šaligatvius abiejose gatvės pusėse, lietaus nuotekų ir drenažo tinklus, apšvietimo tinklus.
- Šaligatvio, patenkančio į kultūros paveldo teritoriją, paprastas remontas.

1.2. GATVĖS PLANAS

Eil. Nr.	Gatvės pavadinimas	Plotis, m	Eismo juostos	Ilgis, m	Šaligatvis	Projektuojami tinklai
1.	Sietyno g.	5,5	2 x 2,75m	341	1,5m pločio kairėje; 2,1m pločio dešinėje	Lietaus nuotekų, drenažo; gatvės apšvietimo tinklai

Automobilių stovėjimo vietos rengiamos lygiagrečiai gatvei, suprojektuotos 44 vietos automobilių stovėjimui, iš jų – dvi vietos žmonėms su negalia.

Sietyno g. važiuojamosios dalies asfalto danga nuo šaligatvio iš betono plytelių dangos, kairėje, atskirta nužemintais įvažiavimo bortais, pakeltais 10 cm virš asfalto dangos. Nuovažų į sklypus įrengimo vietose, kairėje gatvės pusėje, nužeminti bortai rengiami 2 cm virš asfalto dangos, išskyrus ruožą nuo Pk 0+21,75 - Pk 0+42,10, kur nužeminti įvažiavimo bortai rengiami 5 cm virš dangos. Šioje plačioje nuovažoje apjungtos 4 nuovažos į sklypus A. Smetonos g. 37 (2 vnt.), A. Smetonos g. 35, Sietyno g. 1.

Sietyno g. važiuojamosios dalies asfalto danga nuo automobilių stovėjimo vietų iš betono trinkelėmis dangos dešinėje atskirta nužemintais įvažiavimo bortais, rengiamais lygiai su asfalto danga. Betono plytelių šaligatvis dešinėje (Atminimo skvero pusėje) nuo automobilių stovėjimo vietų ruožo iš betono trinkelėmis dangos atskirtas nužemintais įvažiavimo bortais, pakeltais 10 cm virš važiuojamosios dalies, išskyrus A ir B tipo neįgalųjų vietas. Šiose vietose nužemintas bortas rengiamas lygiai su važiuojamosios dalies ir šaligatvio dangomis.

Šaligatvius ribojantys vejos bortai projektuojami 1,5cm-2cm pakelti virš šaligatvio betono plytelių dangos kaip nukreipiamieji (vedamieji) elementai silpnaregiams asmenims.

Nuovažų vieta ir parametrai gali būti tikslinami darbų vykdymo metu, suderinus su Statytoju.

4.3. IŠILGINIS IR SKERSINIS PROFILIAI

Gatvių išilginis profilis suprojektuotas atsižvelgiant į esamą situaciją, suformuotus sklypus, esamas nuovažas, reljefą, prisilaikant esamų gatvių, nuovažų ir gatvės dangos altitudžių.

Dėl esamo 0,5m skersinio aukščio pokyčio gatvės kairėje ir dešinėje ir esamos infrastruktūros (nuovažų, pėsčiųjų zonos ties Atminimo skveru) reljefo gatvės išilginis profilis nuo Pk 0+04 iki Pk 0+45 suprojektuotas horizontalus (0%), suteikiant važiuojamai daliai vienšlaitį skersinį profilį su 2,5% nuolydžiu ir žemiausioje profilio vietoje numatant latakų, dengtų ketinėmis grotelėmis, su dugno nuolydžiu įrengimą. Toliau gatvės išilginis profilis projektuojamas su 0,4%, 0,5%, 2% nuolydžiais, įrašant kreives R_{lg}-500m, R_{išg}-2000m.

Toliau gatvės skersinis nuolydis projektuojamas dvišlaitis - 2,5%.

Šaligatvių skersinis nuolydis projektuojamas į gatvių važiuojamąją dalį, suteikiant 1,5%...2% skersinį nuolydį. Šaligatvio dangoje, prieš ir už nuovažų, rengiamos 2,0m ilgio nuožulnos. Prieš ir už apjungiančios nuovažos Pk 0+21,75-Pk 0+42,10 šaligatvyje rengiamos 1,0m ilgio nuožulnos.

4.4. VANDENS NUVEDIMAS IR DRENAŽAS

Lietaus vanduo nuo gatvės važiuojamosios dalies surenkamas skersiniu ir išilginiu nuolydžiais į projektuojamus lietaus nuotekų surinkimo tinklus, kurių sprendiniai pateikiami šio projekto Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalyje.

Gatvių dangos konstrukcijos pagrindo sluoksnių drenavimas: abiejose gatvės pusėse, plane nurodytose vietose, rengiami drenažo tinklai d113/128, kurie pajungiami į projektuojamus lietaus nuotekų

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
GI2127-TDP-B.AR	5	9	0

surinkimo šulinius. Drenažo įrengimo sprendiniai pateikiami šio projekto Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalyje.

4.6. ŽEMĖS SANKASA

Žemės sankasa formuojama gatvių, aikštelių ir šaligatvio vietoje iškasant „lovų“ dangų konstrukcijoms. Jeigu, tankinant esamą pagrindą, nepasiekama reikalaujama sutankinimo rodiklio vertė, tai rekomenduojama 30 cm esamo supilto (dirbtinio- Mg) grunto pakeisti drenuojančiu šalčiui neįautrių medžiagų sluoksniu, tuo pagerinant ir sustiprinant esamos sankasos viršutinę dalį ir pasiekiant reikalaujamą $E_{v2} \geq 45 \text{ MPa}$. Galimai reikalingas grunto keitimas įtruktas į darbų ir medžiagų sąnaudų kiekių žiniaraštį. Esamas dirbtinis (Mg) gruntas : smulkus smėlis su dirvožemiu (iki 5 %) ir smėlingas molis (1,9m storio); smėlingas molis su dirvožemiu (iki 5 %) ir smėliu (1,1m) priskiriamas F3 grupės gruntams.

Vejos plotai planuojami, įrengiant 10 cm dirvožemio sluoksnį ir apsėjant jį žole.

Pažeisti vejų plotai turi būti atstatomi paskleidžiant 10 cm dirvožemio sluoksnį ir apsėjant jį žole.

4.7. DANGOS KONSTRUKCIJA

4.7.1. Skaičiavimai

Važiuojamosios dalies dangos konstrukcijos klasė parinkta pagal STR 2.06.04:2014 15 lentelę, projektuojamos gatvės, aikštelių ir nuvažų dangos konstrukcija DK 0,3.

Dangos konstrukcijų storis apskaičiuotas pagal KPT SDK 19 metodiką, naudojant 4.7.1 lentelėje nurodytus duomenis.

4.7.1 lentelė Dangos konstrukcijų storio skaičiavimas

Pavadinimas	Reikšmė	Nustatymo pagrindas
Gruntų po dangos konstrukcija įautrumo šalčiui klasė	F3	Inžinerinių geologinių tyrinėjimų ataskaita
Didžiausias įšalo gylis	160 cm	KPT SDK 19 2 priedas
Pirminis šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storis DK 0,3	$0,6 \times 160 = 96 \text{ cm}$	KPT SDK 19 6 lentelė
Storis, kuriuo patikslinamas pirminis šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storis	-5 cm (palankios klimatinės sąlygos)	KPT SDK 19 7 lentelė
	-15 cm (gyvenvietėje su vandeniu nelaidžia zona prie dangos ir šoniniu užstatymu, taip pat su vandens nuleidimo įrenginiais)	KPT SDK 19 7 lentelė
Patikslintas šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storis DK 0,3	76 cm	KPT SDK 19 95, 96 p.

Priimamas šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storis **80 cm**.

4.7.2. Dangos konstrukcijos sprendiniai

Suprojektuota asfalto dangos konstrukcija DK 0,3 (taikoma važiuojamajai daliai):

- asfalto dangos viršutinis sluoksnis iš asfalto mišinio AC 11 VN su SZ_{22}/LA_{25} mineraline medžiaga ir rišikliu -70/100 markės kelių bitumu – 4 cm;
- asfalto pagrindo sluoksnio apipurškimas bitumine emulsija C40B5-S (250 g/m^2) sluoksnių sukibimui;
- asfalto dangos pagrindo sluoksnis iš asfalto mišinio AC 22 PN su tolydžios granulometrinės sudėties mineraline medžiaga ir rišikliu-70/100 markės kelių bitumu - 8 cm;

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
GI2127-TDP-B.AR	6	9	0

- skaldos pagrindo sluoksnis (SPS) iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio 0/45, $E_{v2} \geq 120$ MPa – 25 cm;
- šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis (ŠNS) – 43 cm;
- žemės sankasa, $E_{v2} \geq 45$ Mpa.

Suprojektuota trinkelų dangos konstrukcija (taikoma automobilių stovėjimo vietoms ir nuovažoms):

- betono trinkelų danga – 8 cm;
- dolomito smulkiosios mineralinės medžiagos sluoksnis 0/5 mm - 3 cm;
- skaldos pagrindo sluoksnis (SPS) iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio 0/45, $E_{v2} \geq 100$ MPa – 25 cm;
- šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis (ŠNS) – 44 cm;
- žemės sankasa, $E_{v2} \geq 45$ Mpa.

Suprojektuota plytelių dangos konstrukcija (taikoma šaligatviams):

- betono plytelių danga – 8 cm;
- dolomito smulkiosios mineralinės medžiagos sluoksnis 0/5 m - 3 cm;
- skaldos pagrindo sluoksnis (SPS) iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio 0/45, $E_{v2} \geq 100$ MPa – 15 cm;
- šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis (ŠNS) – 19 cm;
- žemės sankasa, $E_{v2} \geq 30$ Mpa.

4.8. SANKRYŽOS IR NUOVAŽOS

4.8.1. Sankryžos. Projektuojama sankryža su J. Bielinio gatve, sunorminant spindulius.

4.8.2. Nuovažos. Esamų susiformavusių ar įrengtų įvažiavimų į sklypus vietose rengiamos nuovažos su asfalto, o į individualius sklypus – su betono trinkelų danga. Greta esančios nuovažos į tą patį ar sekantį sklypus apjungiamos į vieną plačią nuovažą, kertančią šaligatvį.

Nuovaža į VŠĮ Panevėžio m. greitosios medicinos pagalbos stotį išplatinama iki 5,5m pločio, įrengiamas kintančio ploto betono plytelių šaligatvis Sietyno g. 4, 4A sklypų pusėje ir betoniniai gatvės bortai tarp šaligatvio ir važiuojamosios dalies pakelti 15 cm virš važiuojamosios dalies. Kitoje nuovažos pusėje projektuojami nužeminti bortai 10 cm virš asfalto dangos. Už jų suprojektuotas žalias plotas. Esamų žvyruotų privažiavimų prie Sietyno g. 4B, 5A, 5B vietose rengiama nauja asfalto danga ir atskirianti betono trinkelų salelė.

Nuovažų vieta ir parametrai gali būti tikslinami darbų vykdymo metu, suderinus su Statytoju.

4.8.3. Prijungtys. Projektuojamos gatvės dangos prijungiamos prie esamų gatvių, nuovažų, šaligatvių dangų, suvedant aukščius ir perklojant dangas už Sietyno gatvės kadastrinių ribų. Ties Vasario 16-osios g. sunorminamas Sietyno gatvės spindulys Vasario 16-osios g. kadastrinėse ribose ir pratęsimas esamas pėsčiųjų ir dviračių takas iki rengiamo gatvės borto. Ties Vasario 16-osios gatve Sietyno g. danga prisijungiama prie Vasario 16-osios g. esamos asfalto dangos, suvedant dangų aukščius ir numatant asfalto dangos atstatymą prie lietaus nuotekų šulinio. J. Bielinio g. kadastrinėse ribose rengiama dalis iškiliosios sankryžos, sunorminami spinduliai sankryžoje ir perklojama dalis šaligatvio bei suvedamas asfalto dangos aukštis. Ties Naujamiesčio gatve prisijungiama prie esamos asfalto dangos, suvedant dangų aukščius ir numatytas asfalto dangos atstatymas prie lietaus nuotekų šulinio. Atminimo skvero kadastrinėse ribose atliekamas šaligatvio paprastasis remontas, suvedant šaligatvių aukščius. Visos prijungčių vietos nurodytos Dangų ir eismo organizavimo plane.

4.9. SAUGAUS EISMO ORGANIZAVIMAS

Gatvė projektuojama dviejų eismo juostų, 5,5 m pločio su asfalto danga. Projektinis greitis 30 km/h. Saugiam eismui organizuoti gatvėje taikomos šios priemonės:

4.9.1. Iškiliosios greičio mažinimo priemonės. Suprojektuota iškili Sietyno ir J. Bielinio gatvių sankryža trasos viduryje.

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
GI2127-TDP-B.AR	7	9	0

4.9.2. Automobilių stovėjimo vietų įrengimas. Dešinėje gatvės pusėje lygiagrečiai gatvės važiuojamajai daliai visoje trasoje suprojektuotos automobilių stovėjimo vietos.

4.9.3. Pėsčiųjų, dviračių takų įrengimas. Abejose gatvės pusėse rengiami šaligatviai, perėjimai per gatvę galimi tik sankryžose. Sankryžų vietose, kur šaligatvis ribojasi su gatvės važiuojamąja dalimi rengiami įspėjamieji paviršiai.

Šaligatvius ribojantys vejos bortai projektuojami 1,5cm-2cm pakelti virš šaligatvio betono plytelių dangos kaip nukreipiamieji (vedamieji) elementai silpnaregiams asmenims.

4.9.4. Gatvės apšvietimas.

Gatvės dešinėje pusėje rengiamas gatvės apšvietimas LED lempomis, užtikrinantis gatvės važiuojamosios dalies ir šaligatvių apšvietimą.

4.9.5. Kelio ženklai, ženklinimas.

Suprojektuoti nauji kelio ženklai visoje gatvės trasoje, demontuojant esamus ir įrengiant naujus reikiamus kelio ženklus. Suprojektuotas horizontalus dangos ženklinimas.

4.10. INŽINERINIAI TINKLAI

4.10.1. Ryšių tinklai. Ryšių kabeliai, patenkantys po važiuojamąja dalimi, apsaugomi remontiniais sudėtiniais kabelių apsaugos vamzdžiais. Apsaugoti kabeliai turi būti ne mažesniame kaip 0.6 m gylyje nuo numatomo dangos paviršiaus. Esant mažesniai gyliui, turi būti papildomai atliekamas apsauginio kanalo su kabeliais įgilinimas. Ryšių šuliniai patenkantys į gatvės ir tako dangą paaukštinami arba pažeminami gelžbetoniniais aukščio reguliavimo žiedais iki projekcinio dangos aukščio arba pakeičiami, įrengiant naujus liukus atitinkamai apkrovai. Šulinių liukų dangčiai turi būti pakeisti pagal projektuojamą dangą, vadovaujantis LST EN 124. Į nuovažų su asfalto danga važiuojamąją dalį patenkantys šuliniai paaukštinami arba pažeminami iki projekcinio aukščio (įrengiami viename lygyje su važiuojamosios dalies paviršiumi), įrengiant „plaukiojančio“ tipo liuką 40 t apkrovai. Į šaligatvio paviršių patenkantys šuliniai paaukštinami arba pažeminami iki projekcinio aukščio (įrengiami viename lygyje su paviršiumi), įrengiant liuką 25 t apkrovai. Ketaus liukai turi būti rengiami su užraktu ir triukšmą slopinančia tarpine. Ryšių kabelių kanalų šulinys TŠ-L865 ties Sietyno g. 2 sklypu pakeičiamas į RKŠ-1 tipo. Sprendiniai nurodyti Suvestiniame inžinerinių tinklų plane.

Vykdamas kasinėjimo darbus ryšių kabelių apsaugos zonoje (po 2 m į abi puses), atlikti rankiniu būdu, prižiūrint Telia Lietuva, AB atstovui. Kiekvienu atveju, vykdamas darbus ryšių kabelių apsaugos zonoje informuoti Telia Lietuva, AB. Prieš pradėdamas ir užbaigus darbus turi būti iškviestas Telia Lietuva, AB atstovas

4.10.2. Elektros tinklai. Esamos orinės elektros linijos paliekamos. Elektros kabelių, patenkančių po važiuojamąja dalimi, apsaugojimas turi būti atliktas pagal atskiro projekto sprendinius. Suvestiniame inžinerinių tinklų plane nurodomi šio projekto sprendiniai.

4.10.3. Vandentiekio ir buitinių nuotekų tinklai. Į gatvių važiuojamąją dalį ir šaligatvius patenkantys vandentiekio ir buitinių nuotekų šuliniai ir kameros paaukštinami arba pažeminami gelžbetoniniais aukščio reguliavimo žiedais iki projekcinio dangos aukščio. Šulinių liukų dangčiai turi būti pakeisti pagal projektuojamą dangą, vadovaujantis LST EN 124. Į gatvės ir nuovažų su asfalto danga važiuojamąją dalį patenkantys šuliniai paaukštinami arba pažeminami iki projekcinio aukščio (įrengiami viename lygyje su važiuojamosios dalies paviršiumi), įrengiant „plaukiojančio“ tipo liuką 40 t apkrovai. Į šaligatvių su betono trinkelėmis danga paviršių patenkantys šuliniai paaukštinami iki projekcinio aukščio (įrengiami viename lygyje su paviršiumi), įrengiant liuką 25 t apkrovai. Ketaus liukai turi būti rengiami su užraktu ir triukšmą slopinančia tarpine.

Prieš darbų pradžią kviešti atstovus tinklų nužymėjimui patikslinti.

4.10.5. Gatvės apšvietimo tinklai. Projektuojami gatvės apšvietimo tinklai. Sprendiniai detalizuoti šio projekto Elektrotechnikos dalyje.

4.10.6. Lietaus nuotekų ir drenažo tinklai. Projektuojami lietaus nuotekų ir drenažo tinklai. Sprendiniai detalizuoti šio projekto Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalyje.

4.11. EISMO ORGANIZAVIMAS DARBŲ METU

Darbus vykdanči organizacija saugų eismą turi užtikrinti apstatant laikiniais kelio ženklais pagal T DVAER 12. Statybos metu darbus organizuoti taip, kad būtų įmanomas automobilių patekimas į šalia gatvės

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
GI2127-TDP-B.AR	8	9	0

esančius sklypus. Prieš darbų vykdymo zoną įrengti laikinus kelio ženklus, įspėjančius apie vykdomus darbus, bei aptverti darbų vykdymo vietas.

4.12. ŽELDINIAI

Maksimaliai išsaugomi esami želdiniai. Numatyta šešių medžių šakų genėjimas, šaknų apsaugojimas grotelėmis, gyvatvorių genėjimas. Visoje gatvės trasoje už šaligatvių formuojami žali plotai, įrengiant dirvožemio sluoksnį ir apsėjant žole.

Atliekant statybos darbus, kad būtų išsaugoti statybvietėje paliekami ir gretimuose žemės sklypuose augantys želdiniai, privaloma:

1. išpurenti ir patręsti žemę po statybvietėje augančių medžių ir krūmų lajomis prieš statybos pradžią, kad pagerėtų jų augimo sąlygos statybos laikotarpiu;

2. iki darbų pradžios aptverti medžius ir krūmus, augančius statybvietėje ir arčiau kaip 5 m nuo važiuojamosios dalies krašto:

2.1. medžių grupes ir krūmus iššalinę, ne žemesniu kaip 2 m aptvaru ir ne arčiau kaip 1,5 m nuo medžių kamienų ir 1 m nuo krūmų;

2.2. pavienius medžius – trikampi aptvaru, kurio apatinės kraštinės turi būti ne arčiau kaip 0,5 m nuo medžio kamieno, arba lentomis. Aptvarą tvirtinti kuolais, įkaltais 0,5 m ir giliau;

Vykdant lietaus nuotekų tinklų, drenažo ir gatvės apšvietimo tinklų įrengimo darbus, būtina vadovautis LR aplinkos ministro 2010 m. kovo 15 d. įsakymu Nr. D1-193 „Dėl Želdinių apsaugos, vykdant statybos darbus, taisyklių patvirtinimo“. Negalima kasti tranšėjų (kabelio, vandentiekio ir kanalizacijos vamzdžių ir kt. įrenginių tiesimui) arčiau kaip 3 m nuo medžio kamieno, kurio diametras didesnis kaip 15 cm, arčiau kaip 2 m, kai kamieno diametras iki 15 cm ir arčiau kaip 1,5 m – nuo krūmų, skaičiuojant atstumą nuo kraštinio stiebo.

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
GI2127-TDP-B.AR	9	9	0

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

TS 2.1. PARUOŠIAMIEJI DARBAI	1
TS2.2 ŽEMĖS DARBAI.....	2
TS 2.4. PAGRINDAI.....	4
TS 2.6. ASFALTO DANGOS.....	6
TS 2.5. BETONINIAI ELEMENTAI.....	9
TS 2.7. KELIO ŽENKLINIMAS.....	12
TS 2.9 PLOTŲ SUTVIRTINIMAS.....	13
TS 2.10 MAŽOSIOS ARCHITEKTŪROS ELEMENTAI	14

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“, JT 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.

Statybvietės ruošimo metu rangovas privalo:

- garantuoti statybvietės paviršiaus nusausinimą ir lietaus vandens nuleidimą;
- apsaugoti statybvietę 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;
- iškirsti medžius ir pašalinti kelmus;
- atlikti visus reikalingus esamų statinių, požeminių komunikacijų, dangos konstrukcijų ir kitų sutvirtintų plotų išardymo darbus;
- teisingu darbų organizavimu apsaugoti aplinką ir sumažinti triukšmą;
- pagal statybvietės 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 statybvietės. Potvynių ir liūčių vanduo turi būti tuoj pat nuleistas iš statybvietės, 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 statybvietės 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 kelmais. 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.

KVAL. DOK. NR.	MB „Gatvių inžinerija“ k: 303066948 m: +370 603 29003 e: gatviuinzinerija@gmail.com			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Panevėžio miesto Sietyno gatvės rekonstravimo projektas	
20265	PV	Eglė Andriulienė		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Techninės specifikacijos	LAIDA
34258	PDV	Eglė Andriulienė			0
LT	STATYTOJAS: Panevėžio miesto savivaldybė			DOKUMENTO ŽYMUO: GI2127-TDP-S.TS	LAPAS
					LAPŲ
					1
					14

2.4. Medžių pašalinimas

Rangovas turi pašalinti visus projekte nurodytus medžius. Projekte nurodyti medžiai pjaunami rankiniais ar mechaniniais pjūklais. Aukšti medžiai, kuriuos pjaunant įprastu būdu, gali kilti pavojus statiniams ar darbų zonoje esantiems inžineriniams tinklams, turi būti pjaunami naudojantis aukštuminiiais bokšteliais, alpinistine įranga. Tokiu atveju pirmiausiai nugenimos medžių šakos, vėliau nupjaunamas kamienas. Plonų medžių kamienai išraunami su šaknimis. Storų medžių kelmai turi būti pašalinti kastuvais, ekskavatoriais ar kitu būdu. Persodinami medžiai turi būti iškasami kartu su šaknų sistema ir iškarto persodinami į iš anksto paruoštą duobę. Siekiant išvengti vandensprisiskverbimo į gruntą, po kelmų rovimo atsiradusios duobės tuoj pat turi būti užpildtos gruntu iki žemės paviršiaus lygio, gruntas sutankintas pagal reikalavimus.

Medžių pašalinimui turi būti gautas leidimas ir sumokėta jų atkuriamoji vertė.

2.5. Kabelių apsaugos vamzdžių paklojimas

Remontinių sudėtinių atviru būdu žemėje klojamų kabelių apsaugos vamzdžių techniniai reikalavimai turi tenkinti standartų LST EN 61386-24 arba EN 50626-1 2 reikalavimus. Produkto sertifikavimas turi būti atliktas Europoje esančioje nepriklausomoje organizacijoje, kuri yra akredituota produktų sertifikavimo srityje. Medžiaga - PP, PE.

Sudėtiniai kabelių apsaugos vamzdžiai D110:

Montavimo temperatūra	-5 °C iki +75 °C
Mechaninis atsparumas	450 N/20 cm
Ilgis	3 m (sudedamas)
Diametras	110/100

Sudėtiniai kabelių apsaugos vamzdžiai D160:

Montavimo temperatūra	-5 °C iki +75 °C
Mechaninis atsparumas	450 N/20 cm
Ilgis	3 m (sudedamas)
Diametras	160/136

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 taisykles [T ŽS 17 „Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės“. Šiame TS skyriuje pateikti reikalavimai kelio žemės sankasos įrengimui naudojamoms medžiagoms, sankasos įrengimo darbams, šių darbų kontrolei ir priėmimui. [T 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 = 10cm 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 [T ŽS 17 „Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės“ (toliau – [T 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.

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
GI2127-TDP-S.TS	2	14	0

3. DARBŲ ATLIKIMAS

Paruošiamieji darbai

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

Iškasos

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

Iškasos vandens nuvedimo įrenginiams, pamatų duobėms ir kitoms konstrukcijoms

Tranšėjos turi būti rengiamos pagal JT 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 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. Laikinai 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 JT 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 JT 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 pagrindas 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 JT ŽS 17 VIII skyriaus VII skirsnyje.

Darbų kontrolė ir priėmimas

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

Bandymų rūšys

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

Bandymų metodai gruntų sutankinimo rodikliams nustatyti

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

Deformacijos modulio tikrinimas žemės sankasos viršuje.

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

Gruntų jautrio šalčiui bandymai

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

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
GI2127-TDP-S.TS	3	14	0

Žemės sankasos geometrinių dydžių tikrinimas

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

Leistinieji nuokrypiai

Kontroliuojami parametrai, leistinių nuokrypių arba parametru 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	± 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 10 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_{V2}	≥45 MPa (45 MN/m ²) (kai rengiamos DK 0,1-DK100 klasių dangų konstrukcijos)	ne mažiau kaip 10 matavimų kiekviename kilometre; platinant žemės sankasą – ne mažiau kaip trys matavimai kiekvieniems 4000 m ²
1.10. Deformacijos modulis E_{V2}	≥30 MPa (45 MN/m ²) (kai rengiamos takų dangų konstrukcijos)	ne mažiau kaip 10 matavimų kiekviename kilometre; platinant žemės sankasą – ne mažiau kaip trys matavimai kiekvieniems 4000 m ²
2. Vandens nuleidimo grioviai, drenažai		
2.1. Vandens nuleidimo grioviai		
2.1.1. Aukščiai (garantuojant vandens nutekėjimą)	± 5 cm	ne rečiau kaip kas 50 m
2.1.2. Dugno plotis	± 5 cm	ne rečiau kaip kas 50 m
2.1.3. Išilginis nuolydis	± 10 % (sant.)	ne rečiau kaip kas 50 m
2.2. Drenažai		
2.2.1. Aukščiai	± 5 cm	ne rečiau kaip kas 50 m
2.2.2. Išilginis nuolydis	± 0,1 % (absoliut.)	ne rečiau kaip kas 50 m
¹⁾ kai sutankinimo kokybės įvertinimui naudojami netiesioginiai bandymo metodai, galima vadovautis 7 lentelės nurodymais		

Darbų priėmimas

Priimant atliktus žemės sankasos įrengimo darbus, reikia prisilaikyti JT 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 19 „Automobilių kelių nesurištųjų mišinių ir gruntų,

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
GI2127-TDP-S.TS	4	14	0

naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų aprašas“ (toliau – TRA SBR 19), JT SBR 19 „Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės“ (toliau – JT SBR 19), ir kitų normatyvinių statybos techninių dokumentų reikalavimus.

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

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 ir kelkraščių medžiagos turi atitikti TRA SBR 19 reikalavimus.

Pagrindo sluoksniams ir kelkraščiams naudojamos medžiagos nurodytos 2.2.1 lentelėje:

2.2.1 lentelė. Pagrindo sluoksniams naudojamos medžiagos

Sluoksnis	Mišinys
Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnio (ŠNS)	užpildai – 0/2, 0/4 ir 0/5; nesurištieji mišiniai – 0/5, 0/8, 0/11, 0/16, 0/22, 0/32, 0/45, 0/56 ir 0/63; gruntai pagal standartą LST 1331 [5.15] – ŽB, ŽG, ŽP, SB, SG ir SP. pralaidumo vandeniui koeficientas $k \geq 1,0 \times 10^{-5}$ m/s;
Apsauginis šalčiui atsparių medžiagų sluoksnio (AŠAS) viršutinė 20 cm dalis	užpildai – 0/5; nesurištieji mišiniai – 0/5, 0/8, 0/11, 0/16, 0/22, 0/32, 0/45, 0/56 ir 0/63; gruntai pagal standartą LST 1331 [5.15] – ŽG ir ŽP pralaidumo vandeniui koeficientas $k_{10} \geq 1,0 \times 10^{-5}$ m/s;
Skaldos pagrindo sluoksnis (SPS)	dolomitinės skaldos mišiniai 0/45

3. DARBŲ ATLIKIMAS

3.1. Nesurištųjų medžiagų pagrindo sluoksniai

Įrengiant ŠNS, SPS turi būti atsižvelgta į JT SBR 19 V skyriaus nuostatas. ŠNS, SPS įrengimo darbai atliekami pagal JT SBR 19 VI skyriaus antrojo skirsnio nuostatas. SPS turi būti taip įrengti ir sutankinti, kad jų laikomosios gebos ir sutankinimo savybės būtų kuo vienodesnės. Be to, nesurištieji mišiniai turi būti taip iškraunami ir paklojami, kad neišsiskirstytų atskiromis frakcijomis (neįvyktų segregacija).

Tinkamumo bandymais turi būti nustatytas toks nesurištųjų mišinių arba gruntų drėgnis, kad įrengus ir sutankinus sluoksnį būtų galima pasiekti reikalaujamą sutankinimo rodiklį D_{Pr} .

Įrengiant pagrindo sluoksnį, nesurištąjį mišinį rekomenduojama kloti klotuvu arba greideriu, kurie turi įrengtą automatinę sluoksnio aukščio reguliavimą sistemą.

Deformacijos modulių vertės nurodytos 3.1.1 lentelėje:

3.1.1 lentelė Deformacijos modulių vertės

Sluoksnis	Dangos konstrukcijos klasė	Ev_2 vertė
ŠNS		Ev_2 reikalavimai netaikomi
AŠAS	DK 0,3–DK 0,1 ir mažo eismo intensyvumo keliams	$Ev_2 \geq 100$ Mpa arba $Ev_2 \geq 80$ Mpa
SPS	DK 0,1	$Ev_2 \geq 120$ Mpa
SPS	nuovažose	$Ev_2 \geq 120$ Mpa
SPS	pėsčiųjų ir dviračių takai	$Ev_2 \geq 100$ Mpa

3.2. Kelkraščių sluoksniai

Įrengiant kelkraščio apatinį ir (arba) viršutinį sluoksnius turi būti atsižvelgta į JT SBR 19 V skyriaus nuostatas. Kai kelkraščio projektinis plotis $\leq 1,00$ m, ŠNS ir SPS rengiamas iki šlaito.

4. ATLIKTŲ DARBŲ KONTROLĖ IR PRIĖMIMAS

Atliktų darbų kontrolė ir darbų priėmimas turi atitikti TRA SBR 19 ir JT SBR 19 reikalavimus.

4.1. Pagrindo sluoksnių bandymai

Nesurištųjų medžiagų pagrindo sluoksnių bandymai turi atitikti JT SBR 19 XI skyriaus ir TRA UŽPILDAI 19 reikalavimus.

4.2. Leistinieji nuokrypiai

Nesurištųjų medžiagų sluoksnių leistinieji nuokrypiai nurodyti 4.2.1 lentelėje.

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
GI2127-TDP-S.TS	5	14	0

4.2.1 lentelė Nesurištųjų medžiagų sluoksnių leistinieji nuokrypiai

Pagrindo sluoksnis	Kontrolinis parametras	Nuokrypis
ŠNS	Aukščiai	±2 cm
	Skersiniai nuolydžiai	±0,5 % (absoliut.)
	Sluoksnio plotis	±10 cm
	Sluoksnio lygumas (pagal 3 m liniuotės prošvaisą)	≤ 30 mm
Sluoksnio storis: 1. įrengto ir sutankinto sluoksnio faktinis storis (atskirųjų verčių vidurkis) neturi būti daugiau kaip 2,0 cm mažesnis už projekte (sutartyje) nurodytą storį. Vidurkiui skaičiuoti nepriimamos daugiau kaip 3,0 cm viršijančios projekte (sutartyje) nurodytą sluoksnio storį atskirosios vertės. Tokiu atveju vidurkiui skaičiuoti imama sluoksnio storio atskiroji vertė, kurią sudaro projekte (sutartyje) nurodyto sluoksnio storio ir 3,0 cm storio suma; 2. nė viena atskiroji sluoksnio storio vertė neturi būti daugiau kaip 3,0 cm mažesnė už projekte (sutartyje) nurodytą sluoksnio storį.		
AŠAS	Aukščiai	±2 cm
	Skersiniai nuolydžiai	±0,5 %
	Sluoksnio plotis	±10 cm
	Sluoksnio lygumas (pagal 3 m liniuotės prošvaisą)	≤ 30 mm
Sluoksnio storis: 1. įrengto ir sutankinto sluoksnio faktinis storis (atskirųjų verčių vidurkis) neturi būti daugiau kaip 2,0 cm mažesnis už projekte (sutartyje) nurodytą storį. Vidurkiui skaičiuoti nepriimamos daugiau kaip 3,0 cm viršijančios projekte (sutartyje) nurodytą sluoksnio storį atskirosios vertės. Tokiu atveju vidurkiui skaičiuoti imama sluoksnio storio atskiroji vertė, kurią sudaro projekte (sutartyje) nurodyto sluoksnio storio ir 3,0 cm storio suma; 2. nė viena atskiroji sluoksnio storio vertė neturi būti daugiau kaip 3,0 cm mažesnė už projekte (sutartyje) nurodytą sluoksnio storį.		
SPS	Aukščiai	±2 cm
	Skersiniai nuolydžiai	±0,5 %
	Sluoksnio plotis	±10 cm
	Sluoksnio storis*	≤ 1,5 cm už projektinį
	Pagrindo lygumas (pagal 3 m liniuotės prošvaisą)	≤20 mm
Sluoksnio storis: 1. įrengto ir sutankinto sluoksnio faktinis storis (atskirųjų verčių vidurkis) neturi būti daugiau kaip 1,0 cm mažesnis už projekte (sutartyje) nurodytą storį. Vidurkiui skaičiuoti nepriimamos daugiau kaip 2,0 cm viršijančios projekte (sutartyje) nurodytą sluoksnio storį atskirosios vertės. Tokiu atveju vidurkiui skaičiuoti imama sluoksnio storio atskiroji vertė, kurią sudaro projekte (sutartyje) nurodyto sluoksnio storio ir 2,0 cm storio suma; 2. nė viena atskiroji sluoksnio storio vertė neturi būti daugiau kaip 2,0 cm mažesnė už projekte (sutartyje) nurodytą sluoksnio storį.		

* įrengto ir sutankinto sluoksnio faktinis storis (atskirųjų verčių vidurkis) neturi būti daugiau kaip 0,0 cm mažesnis už projekte (sutartyje) nurodytą storį. Vidurkiui skaičiuoti nepriimamos daugiau kaip 1,5 cm viršijančios projekte (sutartyje) nurodytą sluoksnio storį atskirosios vertės.

4.3. Darbų priėmimas

Užbaigtų pagrindo sluoksnių priėmimas atliekamas pagal JT SBR 19 XII skyriaus reikalavimus.

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 mineralinių medžiagų techninių reikalavimų aprašas“ (toliau – TRA UŽPILDAI 19), TRA ASFALTAS 08 „Automobilių kelių asfalto mišinių techninių reikalavimų aprašas“ (toliau – TRA ASFALTAS 08), JT ASFALTAS 08 „Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklės“ (toliau – JT ASFALTAS 08), TRA BITUMAS 08/15 „Automobilių kelių bitumų ir polimerais modifikuotų bitumų techninių reikalavimų aprašas“ (toliau – TRA BITUMAS 08/15), TRA SS 15 Automobilių kelių dangų siūlių sandariklių techninių reikalavimų aprašas ir kitų techninių normatyvinių dokumentų reikalavimus.

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

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
GI2127-TDP-S.TS	6	14	0

2. MEDŽIAGOS IR JŲ MIŠINIAI

2.1. Medžiagos

Asfalto dangos sluoksniams vartojamos mineralinės ir rišamosios medžiagos turi atitikti TRA UŽPILDAI 19 ir TRA BITUMAS 08/15 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 08/15 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
Pagrindo	AC 22 PN	tolydžios sudėties mineralinė medžiaga	70/100
Viršutinis	AC 11 VN	SZ ₂₂ /LA ₂₅	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.

2.3. Bituminės emulsijos

Asfalto dangos sluoksnių sukibimui naudojamos bituminės emulsijos C 40 B 5-S. Bituminių emulsijų savybės turi atitikti TRA BE 08/15 reikalavimus. Naudojami medžiagų kiekiai pateikti 2.3.1 lentelėje.

2.3.1 lentelė. Bituminės emulsijos rūšis ir dozavimo kiekis IV–VI dangos konstrukcijos klasėms, priklausomai nuo posluoksnio savybių

Posluoksnio rūšis ir savybės	Naujas klojamas sluoksnis		
		Asfalto pagrindo sluoksnis	Asfalto viršutinis sluoksnis iš skaldos ir mastikos asfalto arba iš asfaltbetonio
		C40B5-S purškiamas kiekis g/m ²	
Asfalto pagrindo sluoksnis	n	200–300	200–300
	f	300–400	200–300
	t/s	350–450	300–400
	f	200–270	135–200
	t/s	230–300	200–270

Paaiškinimai: n – naujas; f – frezuotas; t/s – didelis tuštymėtumas, „sausas“ rišiklio atžvilgiu, ir yra gausus dalelių ištrupėjimas.

2.4. Bituminės siūlių sandariklio juostos

Klojant viršutinį asfalto sluoksnį, norint užtikrinti gerą asfalto sukibimą su betoniniu bortu, išilgai borto įrengiama bituminė siūlių sandariklio juosta.

Bituminėms siūlių sandariklio juostoms galioja Automobilių kelių dangų siūlių sandariklių techninių reikalavimų apraše TRA SS 15 nurodyti reikalavimai.

2.3.1 lentelė. Bituminių siūlių sandariklių techniniai reikalavimai

Eil. Nr.	Savybės	Bandymo metodas	Techniniai reikalavimai	
			Pradinis tipo bandymas	Vidinė gamybos kontrolės ir kontroliniai bandymai
1.	Pelenų kiekis ¹⁾	-	vertė deklaruojama	± 10 %
2.	Minkštėjimo temperatūra (žiedo ir rutulio metodas)	LST EN 1427	≥ 90 °C	≥ 90 °C

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
GI2127-TDP-S.TS	7	14	0

3.	Kūgio penetracija	LST EN 13880-2	20–50, 1/10 mm	± 10 1/10 mm
4.	Tamprusis atsikūrimas (atstata)	LST EN 13880-3	10–30 %	10–30 %
5.	Pailgėjimas ir sukibimas	LST EN 13880-13	esant –10 °C: 1,5 mm ≤ 1,0 MPa	± 0,15 MPa
1) Neprivalomasis rodiklis				

Medžiagos turi būti transportuojamos, sandėliuojamos ir įrengiamos laikantis gamintojo nustatytų reikalavimų bei gamintojo pateiktų įrengimo taisyklių. Esant būtinumui apdorojamas plotas turi būti gruntojamas pagal naudojamos medžiagos gamintojo nurodymus.

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 sąją, užtikrinančią tolygų mišinio tankinimą visame sluoksnio plotyje.

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 vibrovoliai. Valcinių plentvolių volai turi būti laistomi tokio 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.

Viršutiniai ir pagrindo-dangos asfalto dangos sluoksniai klojami, prisilaikant JT 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 JT 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 JT ASFALTAS 08.

4.2. Asfalto mišinių bandymai

Asfalto mišinių bandymai atliekami pagal JT ASFALTAS, o mineralinių medžiagų – pagal TRA

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
GI2127-TDP-S.TS	8	14	0

UŽPILDAI 19 reikalavimus.

4.3. Paklotų dangos sluoksnių bandymai ir tikrinimas

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

4.4. Leistinieji nuokrypiai

Asfalto dangos sluoksniai turi atitikti JT ASFALTAS 08 reikalavimus.

Mechanizuotai klotuvu paklotų konstrukcijos klasės asfalto dangų lygumas, matuojant prošvaisas skersine ir išilgine kryptimis 3 m ilgio liniuote 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 liniuote, mm			
	Asfalto pagrindo sluoksniai, asfalto sluoksniai	Asfalto apatiniai sluoksniai	Asfalto viršutiniai sluoksniai iš	
			AC, SMA, MA	PA
1. Sluoksnis be riškių	10	–	–	–
2. Riškiais 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 JT ASFALTAS 08 VII skyriaus reikalavimus. Sluoksnio storio nuokrypių ribinės vertės nurodytos 4.4.2 lentelėje

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, %
Pagrindo	AC 22 PN	≥ 97
Viršutinis	AC 11 VN	≥ 97

4.5. Darbų priėmimas

Asfalto dangos sluoksnių priėmimas atliekamas pagal JT ASFALTAS 08 reikalavimus.

TS 2.5. BETONINIAI ELEMENTAI

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), JT TRINKELĖS 14 Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelėlių ir plokščių įrengimo taisyklės (toliau – JT TRINKELĖS 14), MN TRINKELĖS 14 Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelėlių ir plokščių įrengimo metodiniai nurodymai (toliau – MN TRINKELĖS 14), TRA

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
GI2127-TDP-S.TS	9	14	0

TRINKELĖS 14 Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelėlių, plokščių ir kitų medžiagų techninių reikalavimų aprašas (toliau - TRA TRINKELĖS 14) ir kitų normatyvinių statybos techninių dokumentų reikalavimus.

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

2.MEDŽIAGOS

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

Betoninės grindinio trinkelės (plytelės) turi atitikti LST EN 1338 standarto reikalavimus, įskaitant nurodymus atitikties įvertinimui, ženklinimui 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 trinkelėlių užpildomi ta pačia medžiaga.

Plytelių dangos pasluoksnio ir siūlių užpilo medžiagų mišiniam naudojamos mineralinės medžiagos ir jų mišiniai turi atitikti techninių reikalavimų aprašo TRA UŽPILDAI 19 7 priede nurodytus reikalavimus. Pasluoksniai 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 nurodytos 5.2.1 lentelėje

5.2.1 lentelė

Vieta	Parametrai	Vizualizacija
Šaligatviai	Betono plytelės: Dydžiai: 300x300x80 mm. Spalvos: pilka.	
Automobilių stovėjimo vietas, nuovažos	Betono trinkelės Dydžiai: 200x100x80 mm. Be nuožulų. Spalvos: pilka, paviršius šiurkštintas – juodas.	
Įspėjimo paviršiai	Betono trinkelės Dydis: 200x100x80 mm. Spalva: geltona.	

Pasluoksnis 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. Vejės bortai rengiami pakelti 1,5cm-2cm virš šaligatvio betono plytelių dangos kaip nukreipiamieji (vedantieji) elementai kitų asmenų nelydimiems šaligatviais judantiems silpnaregiams asmenims.

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
GI2127-TDP-S.TS	10	14	0

Naudojami betoniniai bortai nurodyti 5.2.2 lentelėje.

5.2.2 lentelė

Vieta	Parametrai	Vizualizacija
Auomobilių stovėjimo vietos, įrengimo aukštis nuo važiuojamosios dalies paviršiaus: ties šaligatviu - 10 cm, ties gatvės asfalto danga- 0 cm	Gatvės bortas Dydžiai: 1000x150x220 mm Spalvos: pilka.	
Nuovažos. Įrengimo aukštis nuo važiuojamosios dalies paviršiaus: 0-2 cm; tramos pradžioje Pk 0+21,75-Pk 0+42,10 įrengimo aukštis nuo važiuojamosios dalies paviršiaus: 0-5 cm.	Gatvės bortas Dydžiai: 1000x150x220 mm Spalvos: pilka.	
Gatvės dešinėje, ties prijungimu prie Vasario 16-osios g., kairėje ir dešinėje, ties prijungimu prie Naujamiesčio g. ir nuovažos į greitosios medicinos pagalbos stotį šaligatvio pusėje. įrengimo aukštis nuo važiuojamosios dalies paviršiaus - 15 cm	Gatvės bortas Dydžiai: 1000x150x300 mm Spalvos: pilka.	
Gatvės dešinėje, kairėje. įrengimo aukštis nuo šaligatvio paviršiaus - 1,5-2,0cm	Vejos bortas Dydžiai: 1000x80x200 mm Spalvos: pilka.	

3.DARBŲ ATLIKIMAS

3.2. Kelio ir vejos bortų įrengimas

Kelio bortai įrengiami ant 20 cm storio pamato su atspara. Vejos bortai-ant 10cm storio pamato. Naudojamo betono markė – C 12/15 ir stipresnis. Pamatas ir atspara turi būti tinkamai sutankinti. Bordiūrai ir atsparos klojami ant pamato betono mišinio, dar neprasidėjus jo rišimosi procesui. Bordiūrų atsparos įrengiamos 15 cm storio, panaudojant klojinius. Vejos bortams-10cm storio. Atsparos viršutinė briauna priderinama prie besiribojančios eismo zonos dangos konstrukcijos sluoksnių storio. Atsparos paviršius lengvai nusklembiamas išorėn. Bordiūrų atsparos, esančios negrindžiamoje zonoje, plotis turi būti mažiausiai 15 cm. Bordiūrų siūlės įrengiamos su tarpais. Siūlės tarpo plotis – apie 3–5 mm, kuris neužpildomas. Vietose,

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
GI2127-TDP-S.TS	11	14	0

kur prie bordiūro įrengiamas vandens latakas, tai turi būti įrengiamos deformacinės siūlės visame skespjūvyje, įskaitant pamatą ir atsparą.

Kreivėse, kurių spindulys yra 12 m ir mažesnis, turėtų būti naudojami lenktos formos bordiūrai. Kreivėse, kurių spindulys didesnis negu 12 m gali būti naudojami tiesūs 500 mm ilgio bordiūrai. Kreivėse, kurių spindulys yra 20 m ir didesnis, gali būti naudojami tiesūs 1000 mm ilgio bordiūrai.

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.

3.2. Plytelių (trinkelių) dangos įrengimas

Trinkelės (plytelės) turi būti klojamos tarp bortų.

Betono trinkelių (plytelių) pagrindai rengiami iš nesurištųjų mineralinių mišinių ir jos klojamos ant posluoksnio iš smulkiosios mineralinės medžiagos 0/5 (dolomito atsijų). Tarpai tarp trinkelių užpildomi taip pat šia medžiaga arba suderinus su Techniniu prižiūrėtoju iš tos pačios rūšies smulkiosios mineralinės medžiagos 0/2.

Trinkelės (plytelės) klojamos rankiniu arba mechanizuotu būdu. Trinkelių prispaudimui prie gretimai jau paklotų turi būti naudojami guminiai plaktukai. Suklojus trinkelių (plytelių) dangą pagal pasirinktą raštą turi būti paskleista užpildomoji medžiaga ir specialiomis šluotomis arba naudojant mechanizmų pagalbą su šluota ir specialia vandens pulpa užpildomi tarpai tarp trinkelių. Kai siūlės pakankamai prisipildžiusios užpildomosios medžiagos turi būti panaudoti tankinimo prietaisai su gumos atdėklu ant vibro pado trinkelių dangos prispaudimui ir įtvirtinimui į posluoksnį. Dangų įrengimas turi atitikti JT TRINKELĖS 14 „Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelių ir plokščių įrengimo taisyklės“ ir MN TRINKELĖS 14 „Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelių ir plokščių įrengimo metodiniai nurodymai“.

4. ATLIKTŲ DARBŲ KONTROLĖ IR PRIĖMIMAS

Visi elementai turi būti nauji ir turėti medžiagų kokybės ir gamybos pažymėjimus. Sandėliuojant turi būti išvengta atskirų elementų deformacijų, pažaidos. Plytelių dangos lygio nuokrypis nuo projekcinio 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. JT TRINKELĖS 14 Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelių ir plokščių įrengimo taisyklės
2. MN TRINKELĖS 14 Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelių ir plokščių įrengimo metodiniai nurodymai
3. TRA TRINKELĖS 14 Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelių, 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 2.7. KELIO ŽENKLINIMAS

1. ĮVADAS

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

Kelio ženklų pastatymas ir dangos ženklinimas atliekamas vadovaujantis: Kelių ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklėmis, Kelių horizontaliojo ženklinimo taisyklėmis, Automobilių kelių vertikalųjų kelio ženklų įrengimo taisyklėmis JT VŽ 14, Kelių ženklinimo medžiagų naudojimo ir ženklinimo įrengimo taisyklėmis JT ŽM 12.

2. MEDŽIAGOS

Kelio ženklai

Vertikalųjų kelio ženklų atramos ir jų pamatai, taip pat naudojamos medžiagos pateiktos Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklėse PJT KŽA 08. Atramos cinkuojamos. Kelio ženklų matmenys, medžiaga, spalva ir užrašai nurodyti Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklėse JT VŽ 14.

Kelio ženklų dydžio grupė – 1.

Pastatyti ženklai turi išlaikyti atstumų gabaritą. Šalia važiuojamosios dalies įrengiamų ženklų aukštis – 1,7 m. Atstumas nuo važiuojamosios dalies krašto iki artimesniojo ženklo skydo krašto turi būti 1,00–2,00 m (atrama rengiama už kelkraščio). Įrengiant ženklus Nr. 618 šis atstumas gali būti iki 5,00 m. Atstumas tarp greta vienas kito įrengtų ženklų atvaizdų turi būti 0,05–0,20 m.

Minimalus atspindžio koeficientas RA parenkamas pagal Automobilių kelių vertikalųjų kelio ženklų

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
GI2127-TDP-S.TS	12	14	0

techninių reikalavimų aprašą TRA VŽ 12.

Produktai turi būti paženklininti CE ženklu ir turi būti su gamintojo informacija bei atitikti aprašo TRA VŽ 12 reikalavimus.

Ženklių užrašų šrifto dydis – 150 mm. Gatvių pavadinimų lentelių šrifto dydis – 100 mm, užrašas komponuojamas taip, kad skydas galėtų būti sumontuotas ant vienatramės atramos (iki 1350mm).

Ženklo paviršius turi būti lygus, valomas ir atsparus oro sąlygoms, šaltuoju metų laiku ženklai neturi rasoti.

Kelio ženklų plieno klasė pagal LST EN 10027 arba lygiavertį – S235. Pamatų betonai turi atitikti C25/30 stiprumo klasę ir F 50 šalčiui atsparumo klasę. Kelio ženklų skydai turi atitikti LST EN 485 serijos arba lygiavertį reikalavimus, padaryti iš EN AW 4016/H28 klasės dvigubo lenkimo aliuminio skardos pagal LST EN 485-2 arba lygiavertį.

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

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

Kelio dangos ženklavimas

Kelio danga ženklinama reaktyviosiomis ar termoplastinėmis medžiagomis.

Ženklavimo tipas I.

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

Ženklavimo medžiagų eksploatacines charakteristikas bei bandymų reikalavimus nustato Kelių ženklavimo medžiagų techninių reikalavimų aprašas TRA ŽM 12. Ženklavimo eismo klasė ne žemesnė kaip P 6. Brūkšninės linijos bei skersinis ženklavimas (perėjos, dviračių takai, simboliai) rengiamos P 7 eismo klasės.

Dangos ženklavimo matmenys, forma, spalva ir savybės turi atitikti Kelių horizontaliojo ženklavimo taisykles.

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

3. DARBŲ ATLIKIMAS

Kelio ženklavimas

Kelio ženklų atramos tvirtinamos prie gręžtinių polinių pamatų, įrengtų pagal PĮT KŽA 08.

Kelio dangos ženklavimas

Dangos ženklavimo vietas, linijų ir simbolių tipai bei ženklavimui naudojamos medžiagos nurodomi brėžiniuose ir darbų kiekių žiniaraščiuose.

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

Esamas dangos ženklavimas, kuris prieštarauja projektuojamam ženklavimui, turi būti visiškai pašalintas nuo dangos (jeigu nenumatyta tų dangų ardymas).

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 ženklavimo matavimas 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 matavimais.

4.3. Priėmimas ir matavimai

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

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.

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
GI2127-TDP-S.TS	13	14	0

Vietomis, kur dirvožemis sutvirtinamas užsėjant žole, 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 vejos 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.

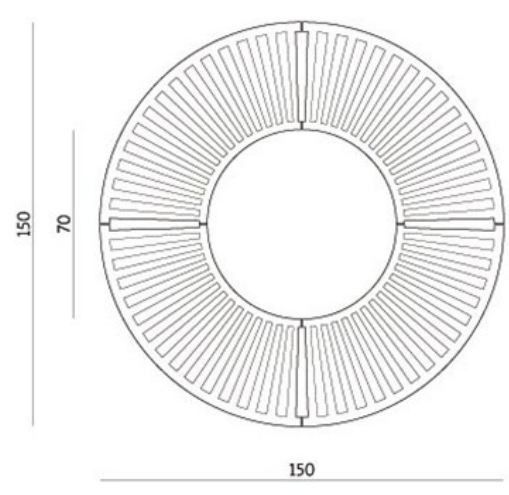
Veją reikia pjauti šitaip:

- 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 MAŽOSIOS ARCHITEKTŪROS ELEMENTAI

Medžių šaknų apsauga

Eil. Nr.	Vieta	Aprašymas	Vizualizacija
1.	Sietyno gatvės šaligatvis kairėje ir automobilių stovėjimo vieta dešinėje	<p>Medžiagos: Rėmo konstrukcija iš dažyto ketaus metalo</p> <p>Techniniai duomenys: Aukštis: 40mm Ilgis: 700/1500 mm Plotis: 700/1500 mm 4 dalių</p>	

DOKUMENTO ŽYMUO:

GI2127-TDP-S.TS

LAPAS

14

LAPŲ

14

LAIDA

0

SUVESTINIS SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Darbų pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis	Nuoroda į TS
1. Paruošiamieji ir ardymo darbai				
1.1. Sietyno ir kitų gatvių kadastrinėse ribose				
1.	Trasos nužymėjimas	km	0,355	TS 2.1.
2.	Asfalto dangos frezavimas kelio freza h _{vid.} -8,5 cm	m ² /m ³	2728/232	TS 2.1.
3.	Frezato išvežimas sandėliavimui 10 km atstumu	t	559	TS 2.1.
4.	Žvyro dangos (dangos sluoksnio be rišiklių) nukasimas h _{vid.} -5 cm	m ² /m ³	906/45	TS 2.1.
5.	Nukastos žvyro dangos (dangos sluoksnio be rišiklių) išvežimas sandėliavimui 10 km atstumu	t	86	TS 2.1.
6.	Betoninių gatvės bortų ardymas	m ³	7,5	TS 2.1.
7.	Vejos bortų ardymas	m ³	0,5	TS 2.1.
8.	Betoninių šaligatvio plytelių ardymas h-7cm	m ²	582	TS 2.1.
9.	Betoninių trinkelio dangos ardymas h-8cm	m ²	31	TS 2.1.
10.	Betono dangos ardymas h-10cm	m ²	4	TS 2.1.
11.	Betono laužo išvežimas sandėliavimui 10 km atstumu	t	98	TS 2.1.
12.	Akmenų grindinio ardymas h-15cm	m ²	31	TS 2.1.
13.	Akmenų grindinio išvežimas sandėliavimui 10 km atstumu	t	11,6	TS 2.1.
14.	Kelio ženklų atramų su pamatu demontavimas ir išvežimas į sandėliavimo aikštelę 10 km atstumu	vnt.	2	TS 2.1.
15.	Kelio ženklų skydų demontavimas nuo atramų	vnt./m ²	7/3,5	TS 2.1.
16.	Mažo slėgio dujotiekio šulinių paaukštinimas šaligatvyje, įrengiant ketinį dangtį 12,5t apkrovai (mažo slėgio dujotiekio šuliniai šaligatvyje)	vnt.	2	TS 2.1.
17.	Mažo slėgio dujotiekio šulinių pažeminimas šaligatvyje, įrengiant ketinį dangtį 12,5t apkrovai (mažo slėgio dujotiekio šuliniai šaligatvyje)	vnt.	1	TS 2.1.
18.	Mažo slėgio dujotiekio šulinių pažeminimas važiuojamoje dalyje, įrengiant ketinį dangtį 40t apkrovai (mažo slėgio dujotiekio šuliniai važiuojamoje dalyje)	vnt.	1	TS 2.1.
19.	Ryšių kanalų šulinių paaukštinimas gelžbetoniniais žiedais, įrengiant liuką 12,5 t apkrovai ir ketinį dangtį (ryšių kanalizacijos šuliniai šaligatvyje)	vnt.	3	TS 2.1.
20.	Ryšių kanalų šulinių pažeminimas, įrengiant „plaukiojančio“ sunkaus tipo liuką 40 t apkrovai ir ketinį dangtį (ryšių kanalizacijos šuliniai važiuojamoje dalyje)	vnt.	1	TS 2.1.

KVAL. DOK. NR.	MB „Gatvių inžinerija“ k: 303066948 m: +370 603 29003 e: gatviuinzinerija@gmail.com			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Panevėžio miesto Sietyno gatvės rekonstravimo projektas		
20265	PV	Eglė Andrulienė		DOKUMENTO PAVADINIMAS:		
34258	PDV	Eglė Andrulienė		Suvestinis sąnaudų kiekių žiniaraštis		
				LAPAS	LAPŲ	
LT	STATYTOJAS: Panevėžio miesto savivaldybė			DOKUMENTO ŽYMUO: GI2127-TDP-S.SŽ		
				1	7	

21.	Ryšių kanalų šulinių paaukštinimas gelžbetoniniais žiedais, įrengiant „plaukiojančio“ sunkaus tipo liuką 40 t apkrovai ir ketinį dangtį (ryšių kanalizacijos šuliniai važiuojamoje dalyje)	vnt.	1	TS 2.1.
22.	Ryšių kabelių kanalų šulinio TŠ-L865 išmontavimas ir išvežimas į sandėliavimo aikštelę 10 km atstumu	vnt.	1	TS 2.1.
23.	Ryšių kabelių kanalų šulinio RKŠ-1 įrengimas, perjungiant kabelius	vnt.	1	TS 2.1.
24.	KH06110/BA d110 vamzdžių ryšių kanalizacijos/kabelių apsaugojimui paklojimas	m	697,25- 371,25 =326	TS 2.1.
25.	KH06160/BA d160 vamzdžių ryšių kanalizacijos/kabelių apsaugojimui paklojimas	m	221,55	TS 2.1.
26.	Esamų medžių šakų genėjimas	vnt.	6	TS 2.1.
27.	Nugenėtų šakų, išvežimas į žaliųjų atliekų sandėliavimo aikštelę 10 km atstumu	t	6	TS 2.1.
28.	Esamų medžių šaknų apsaugojimas grotelėmis	vnt.	6	TS 2.10.
29.	Dirvožemio sluoksnio įrengimas po grotelėmis 25 cm storio, paskleidžiant gruntą virš šaknų (naudoti pašalintą augalinį gruntą)	m ³	3	TS 2.1.
1.2. Atminimo parko sklypo ribose				
30.	Betoninių plytelių šaligatvio ardymas h-7cm	m ² /m ³	542/38	TS 2.1.
31.	Vejos bortų ardymas	m	361	TS 2.1
32.	Betono laužo išvežimas sandėliavimui 10 km atstumu	t	84	TS 2.1.
33.	Esamų krūmų genėjimas	ha	0,009	TS 2.1.
34.	Nugenėtų šakų išvežimas į žaliųjų atliekų sandėliavimo aikštelę 10 km atstumu	t	1	TS 2.9.
2. Žemės darbai				
35.	I gr. grunto (augalinio) kasimas h-0,20m ir išvežimas 10 km atstumu (į išlykį)	m ³	31	TS 2.2.
36.	I gr. grunto (augalinio) kasimas h-0,20m ir vežiojimas iki 1 km atstumu, vėliau panaudojant vejų įrengimui, šlaitams	m ³	47	TS 2.2.
37.	Rekomenduojamas esamo dirbtinio grunto (Mg): smėlingo molio su dirvožemiu (iki 5%) ir smėliu; smulkaus smėlio su dirvožemiu (iki 5%) ir smėlingo molio iškasimas h-30cm storio, nepasiekus reikaujamo žemės sankasos Ev ₂ ≥45 MPa	m ³	632	TS 2.2.
38.	Papildomos iškasos dugno planiravimas ir tankinimas	m ² /m ³	1978/593	TS 2.2.
39.	Netinkamą gruntą keičiančio grunto (šalčiui neįautrių medžiagų) atsivežimas, supylimas, tankinimas	m ³	695	TS 2.2.
40.	Supilto ŠNS sluoksnio viršaus planiravimas	m ²	1978	TS 2.2.
41.	II gr. grunto kasimas lovio įrengimui ir išvežimas 10 km atstumu	m ³	2853	TS 2.2.
42.	II gr. grunto kasimas lovio įrengimui ir vežiojimas iki 1 km atstumu (panaudojant pylimui)	m ³	44	TS 2.2.

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
GI2127-TDP-S.SŽ	2	7	0

43.	Pylimo supylimas (panudojant iškasų gruntą)	m ³	44	TS 2.2.
44.	Iškasos lovio dugno planiravimas ir tankinimas	m ² /m ³	4201/1260	TS 2.2.
45.	Vejos plotų įrengimas ir atstatymas 10 cm storio dirvožemio sluoksniu, paskleidžiant gruntą ir pasėjant žolės rankiniu būdu (naudoti pašalintą augalinį gruntą)	m ² /m ³	359/36	TS 2.9.
46.	Šlaitų planiravimas, padengimas dirvožemiu 10cm storiu, užsėjant žole rankiniu būdu	m ² /m ³	142/15	TS 2.9
Asfalto dangos rekonstravimo darbai				
Asfalto dangos konstrukcijos įrengimo darbai (Sietyno g. važiuojamoji dalis)				
47.	Betoninių bortų GB 100.15.30 įrengimas ant betoninio pagrindo C12/15 h-20 cm	m	44	TS 2.5.
48.	Betonas C12/15 po bortais GB 100.15.30	m ³	4,4	TS 2.5.
49.	Betoninių bortų GB 100.15.22 įrengimas ant betoninio pagrindo C12/15 h-20 cm	m	1220	TS 2.5.
50.	Betonas C12/15 po bortais GB 100.15.22	m ³	146,4	TS 2.5.
51.	Sandarinimo siūlės prie bordiūrų įrengimas iš sandariklio masės	m	1304	TS 2.5.
52.	Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnio (ŠNS) įrengimas, h= 43 cm;	m ³	1083	TS 2.4.
53.	Dolomitinės skaldos pagrindo sluoksnio iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio 0/45 įrengimas, h=0,25 m	m ²	2290	TS 2.4.
54.	Asfalto pagrindo sluoksnio iš mišinio AC 22 PN įrengimas, h= 8 cm	m ²	2290	TS 2.6.
55.	Asfalto pagrindo sluoksnio pagruntavimas bitumine emulsija C 40 B5-S, sluoksnių sukibimui (purškiamas kiekis-250 g/m ²)	m ²	2290	TS 2.6.
56.	Asfalto viršutinio sluoksnio iš mišinio AC 11 VN įrengimas, h= 4 cm	m ²	2290	TS 2.6.
57.	Asfalto siūlės padengimas bitumine emulsija (50 g tiesiniam metrui kiekvienam sluoksnio storio centimetrui)	m	350	TS 2.6.
3.2. Asfalto dangos konstrukcijos įrengimo ir atstatymo darbai (Vasario 16-osios g. važiuojamoji dalis)				
58.	Betoninių bortų GB 100.15.30 įrengimas ant betoninio pagrindo C12/15 h-20 cm	m	3	TS 2.5.
59.	Betonas C12/15 po bortais GB 100.15.30	m ³	0,3	TS 2.5.
60.	Betoninių bortų GB 100.15.22 įrengimas ant betoninio pagrindo C12/15 h-20 cm	m	5	TS 2.5.
61.	Betonas C12/15 po bortais GB 100.15.22	m ³	0,6	TS 2.5.
62.	Sandarinimo siūlės prie bordiūrų įrengimas iš sandariklio masės	m	8	TS 2.5.
63.	Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnio (ŠNS) įrengimas, h= 43 cm	m ³	6	TS 2.4.
64.	Dolomitinės skaldos pagrindo sluoksnio iš nesurištojo	m ²	13	TS 2.4.

DOKUMENTO ŽYMUO: GI2127-TDP-S.SŽ	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	3	7	0

	mineralinių medžiagų mišinio 0/45 įrengimas, h=25 cm			
65.	Asfalto pagrindo sluoksnio iš mišinio AC 22 PN įrengimas, h= 8 cm	m ²	13	TS 2.6.
66.	Asfalto pagrindo sluoksnio pagruntavimas bitumine emulsija C 40 B5-S, sluoksnių sukibimui (purškiamas kiekis 250g/m ²)	m ²	33	TS 2.6.
67.	Asfalto viršutinio sluoksnio iš mišinio AC 11 VN įrengimas, h= 4 cm	m ²	33	TS 2.6.
68.	Asfalto siūlės padengimas bitumine emulsija (50 g tiesiniam metrui kiekvienam sluoksnio storio centimetrui)	m	22	TS 2.6.
3.3. Esamos asfalto dangos konstrukcijos viršutinio sluoksnio rekonstravimo darbai J. Bielinio g.				
69.	Betoninių bortų GB 100.15.30 įrengimas ant betoninio pagrindo C12/15 h-20 cm	m	14	TS 2.5.
70.	Betonas C12/15 po bortais GB 100.15.30	m ³	1,4	TS 2.5.
71.	Betoninių bortų GB 100.15.22 įrengimas ant betoninio pagrindo C12/15 h-20 cm	m	11	TS 2.5.
72.	Betonas C12/15 po bortais GB 100.15.22	m ³	1,3	TS 2.5.
73.	Sandarinimo siūlės prie bordiūrų įrengimas iš sandariklio masės	m	25	TS 2.5.
74.	Esamo nufrezuoto asfalto pagrindo sluoksnio pagruntavimas bitumine emulsija C 40 B5-S, sluoksnių sukibimui (purškiamas kiekis 350g/m ²)	m ²	89	TS 2.4.
75.	Išlyginamojo asfalto pagrindo sluoksnio iš asfalto mišinio AC 16 PN įrengimas, hvid.=0,04 m	m ²	53	TS 2.6.
76.	Asfalto pagrindo sluoksnio pagruntavimas bitumine emulsija C 40 B5-S, sluoksnių sukibimui (purškiamas kiekis 250g/m ²)	m ²	89	TS 2.6.
77.	Asfalto viršutinio sluoksnio iš mišinio AC 11 VN įrengimas, h= 4 cm	m ²	89	TS 2.6.
78.	Asfalto siūlės padengimas bitumine emulsija (50 g tiesiniam metrui kiekvienam sluoksnio storio centimetrui)	m	12	TS 2.6.
3.4. Esamos asfalto dangos konstrukcijos rekonstravimo darbai prisijungimo vietoje Naujamiesčio g.				
79.	Betoninių bortų GB 100.15.30 įrengimas ant betoninio pagrindo C12/15 h-20 cm	m	20	TS 2.5.
80.	Betonas C12/15 po bortais GB 100.15.30	m ³	2	TS 2.5.
81.	Sandarinimo siūlės prie bordiūrų įrengimas iš sandariklio masės	m	20	TS 2.5.
82.	Esamo nufrezuoto asfalto pagrindo sluoksnio pagruntavimas bitumine emulsija C 40 B5-S, sluoksnių sukibimui (purškiamas kiekis 350g/m ²)	m ²	58	TS 2.6.
83.	Išlyginamojo asfalto pagrindo sluoksnio iš asfalto	m ²	35	TS 2.6.

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
GI2127-TDP-S.SŽ	4	7	0

	mišinio AC 16 PN įrengimas, hvid.=0,04 m			
84.	Asfalto pagrindo sluoksnio pagruntavimas bitumine emulsija C 40 B5-S, sluoksnių sukibimui (purškiamas kiekis 250g/m ²)	m ²	58	TS 2.6.
85.	Asfalto viršutinio sluoksnio iš mišinio AC 11 VN įrengimas, h= 4 cm	m ²	58	TS 2.6.
86.	Asfalto siūlės padengimas bitumine emulsija (50 g tiesiniam metrui kiekvienam sluoksnio storio centimetrui)	m	20	TS 2.6.
4. Betoninių plytelių/trinkelių takų dangos konstrukcijos įrengimo/rekonstravimo darbai				
4.1. Plytelių dangos konstrukcijos įrengimo darbai (šaligatvis Sietyno g. dešinėje ir kairėje, kadastro ribose)				
87.	Betoninių vejos bordiūrų JB100.8.20 įrengimas ant betoninio pagrindo C12/15 h-20 cm	m	280	TS 2.4.
88.	Betonas C12/15 po vejos bortais GB 100.8.20	m ³	11,2	TS 2.4.
89.	Betoninio latakų įrengimas ant betono pagrindo per šaligatvį (skersine kryptimi)	m/m ³	1/0,02	TS 2.4.
90.	Betonas C12/15 po latakų	m ³	0,14	TS 2.4.
91.	Sandarinimo siūlės prie vejos bordiūrų įrengimas iš sandariklio masės	m	280	TS 2.5.
92.	Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnio įrengimas, h= 19 cm;	m ³	160	TS 2.4.
93.	Dolomitinės skaldos pagrindo sluoksnio iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio 0/45 įrengimas, h= 15 cm;	m ²	762	TS 2.4.
94.	Dolomito pasluoksnio iš smulkiosios mineralinės medžiagos 0/5 mm įrengimas, h= 3 cm	m ²	762	TS 2.4.
95.	Betono plytelių dangos 300x300x80, užpilant siūles atsijomis, įrengimas, h= 8 cm.	m ²	735	TS 2.5.
96.	Betono trinkelių (geltonos su apvaliais kauburėliais) dangos, užpilant siūles atsijomis, įrengimas, h= 8 cm.	m ²	27	TS 2.5.
4.2. Plytelių dangos konstrukcijos rekonstravimo darbai (šaligatvio atstatymas Sietyno ir kitų gatvių kadastro ribose.)				
97.	Dolomitinės skaldos pagrindo sluoksnio iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio 0/45 įrengimas, h= 15 cm;	m ²	150	TS 2.4.
98.	Dolomito pasluoksnio iš smulkiosios mineralinės medžiagos 0/5 mm įrengimas, h=3 cm	m ²	150	TS 2.4.
99.	Betono plytelių dangos 300x300x80, užpilant siūles atsijomis, įrengimas, h= 8 cm.	m ²	150	TS 2.5.
4.3. Plytelių dangos konstrukcijos paprastojo remonto darbai (šaligatvio atstatymas Atminimo parko sklypo ribose.)				
100.	Betoninių vejos bordiūrų JB100.8.20 įrengimas ant	m	357	TS 2.4.

DOKUMENTO ŽYMUO:

GI2127-TDP-S.SŽ

LAPAS

5

LAPŲ

7

LAIDA

0

	betoninio pagrindo C12/15 h-20 cm			
101.	Betonas C12/15 po vejos bortais GB 100.8.20	m ³	14,3	TS 2.4.
102.	Sandarinimo siūlės prie vejos bordiūrų įrengimas iš sandariklio masės	m	357	TS 2.5.
103.	Išlyginamojo sluoksnio iš šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnio įrengimas, hvid.= 15 cm;	m ³	106	TS 2.4.
104.	Dolomitinės skaldos pagrindo sluoksnio iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio 0/45 įrengimas, h= 15 cm;	m ²	505	TS 2.4.
105.	Dolomito pasluoksnio iš smulkiosios mineralinės medžiagos 0/5 mm įrengimas, h= 3 cm	m ²	505	TS 2.4.
106.	Betono plytelių dangos 300x300x80, užpilant siūles atsijomis, įrengimas, h=8 cm.	m ²	505	TS 2.5.
	4.4. Trinkelių dangos konstrukcijos įrengimo darbai Vasario 16-osios g. kadastro ribose			
107.	Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnio įrengimas, h= 19 cm;	m ³	2	TS 2.4.
108.	Dolomitinės skaldos pagrindo sluoksnio iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio 0/45 įrengimas, h= 15 cm;	m ²	8	TS 2.4.
109.	Dolomito pasluoksnio iš smulkiosios mineralinės medžiagos 0/5 mm įrengimas, h= 3 cm	m ²	8	TS 2.4.
110.	Betono trinkelių dangos 200x100x80, užpilant siūles atsijomis, įrengimas, h= 8 cm.	m ²	8 (R-3; P-5)	TS 2.5.
	5. Betono trinkelių dangos konstrukcijos įrengimo darbai			
	5.1. Trinkelių dangos konstrukcijos DK 0,3 Sietyno g. įrengimo darbai dešinėje (automobilių stovėjimo vietose lygiagrečiose Sietyno g. važiuojamajai daliai) ir kairėje (nuvažose į sklypus)			
111.	Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnio (ŠNS) įrengimas, h= 44 cm	m ³	391	TS 2.4.
112.	Dolomitinės skaldos pagrindo sluoksnio iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio 0/45 įrengimas, h= 25 cm;	m ²	808	TS 2.4.
113.	Dolomito pasluoksnio iš smulkiosios mineralinės medžiagos 0/5 mm įrengimas, h= 3 cm	m ²	808	TS 2.4.
114.	Betono trinkelių dangos, užpilant siūles atsijomis, įrengimas, h= 8 cm.	m ²	808	TS 2.5.
	6. Eismo saugumo priemonių įrengimo ir kiti darbai (Sietyno ir kitų gatvių kadastrinėse ribose)			
115.	Kelio ženklų 76,1 mm skersmens, vid. 5,0 m ilgio, vienstiebių metalinių atramų pastatymas ant monolitinių betoninių pamatų	vnt.	18	TS 2.7.
116.	Skydų montavimas prie vienstiebių atramų I dydis	vnt./m ²	40/14,4	TS 2.7.

DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
GI2127-TDP-S.SŽ	6	7	0

117.	Asfalto dangos ženklimas 0,12 m pločio ištisine linija (1.1) baltais dažais (termoplastu)	m	23	TS 2.7.
118.	Asfalto dangos ženklimas 0,12 m pločio brūkšnine linija (1.5) baltais dažais (termoplastu), brūkšnio ir tarpo santykis 1:3	m	269	TS 2.7.
119.	Asfalto dangos ženklimas 0,12 m pločio brūkšnine linija (1.6) baltais dažais (termoplastu), brūkšnio ir tarpo santykis 3:1	m	40	TS 2.7.
120.	Asfalto dangos ženklimas 0,12 m pločio brūkšnine linija (1.7) baltais dažais (termoplastu), brūkšnio ir tarpo santykis 1:1	m	14	TS 2.7.
121.	Asfalto dangos ženklimas baltais dažais (termoplastu) iš trikampių sudaryta linija (1.12)	m ²	2,9	TS 2.7.
122.	Betono trinkelų dangos ženklimas neįgaliojo su vežimėliu simboliu 1.24 baltais dažais (termoplastu)	m ²	0,8	TS 2.7.
123.	Pakeltos Sietyno g.-J. Bielinio g. sankryžos įrengimas:			
124.	Įrengto asfalto viršutinio sluoksnio frezavimas negiliais grioveliais	m ²	173	TS 2.1.
125.	Asfalto viršutinio sluoksnio pagruntavimas bitumine emulsija C 40 B5-S, sluoksnių sukibimui (purškiamas kiekis 250g/m ²)	m ²	173	TS 2.6.
126.	Asfalto pagrindo sluoksnio iš mišinio AC 22 PN įrengimas, h= 6 cm	m ²	156	TS 2.6.
127.	Asfalto pagrindo sluoksnio pagruntavimas bitumine emulsija C 40 B5-S, sluoksnių sukibimui (purškiamas kiekis 250g/m ²)	m ²	156	TS 2.6.
128.	Asfalto viršutinio sluoksnio iš mišinio AC 11 VN įrengimas, h= 4 cm	m ²	173	TS 2.6.
129.	Pakeltos sankryžos pradžios ir pabaigos ženklimas šachmatų tvarka išdėstytais langeliais (1.25) Sietyno g. (a=0,3m; b=0,5m), J.Bielinio g. (a=0,25m; b=0,4)	m ²	17	TS 2.7.

DOKUMENTO ŽYMUO: GI2127-TDP-S.SŽ	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	7	7	0



MB Gatvių inžinerija <gatviuinzinerija@gmail.com>

FW: Dėl svarstyto klausimo išrašo

1 žinutė

Tomas Tamošiūnas <tomas.tamosiunas@panevezys.lt>
Kam: "MB „Gatvių inžinerija“" <gatviuinzinerija@gmail.com>

2022 m. balandžio 26 d. 12:19

From: gintaute.atkociene@panevezys.lt [mailto:gintaute.atkociene@panevezys.lt]
Sent: Tuesday, April 26, 2022 12:18 PM
To: 'Tomas Tamošiūnas' <tomas.tamosiunas@panevezys.lt>
Subject: Dėl svarstyto klausimo išrašo

Laba diena,

Siunčiu eismo organizavimo darbo grupės prie Panevėžio miesto savivaldybės eismo saugumo komisijos 2022-04-22 posėdyje svarstyto klausimo išrašą:

16. SVARSTYTA. Dėl pritarimo Panevėžio miesto Sietyno gatvės projekto eismo organizavimo sprendiniams.

NUTARTA. Pritarti Panevėžio miesto Sietyno gatvės projekto eismo organizavimo sprendiniams.



Pagarbiai

Gintautė Atkočienė

Panevėžio miesto savivaldybės administracijos
Miesto Infrastruktūros skyriaus

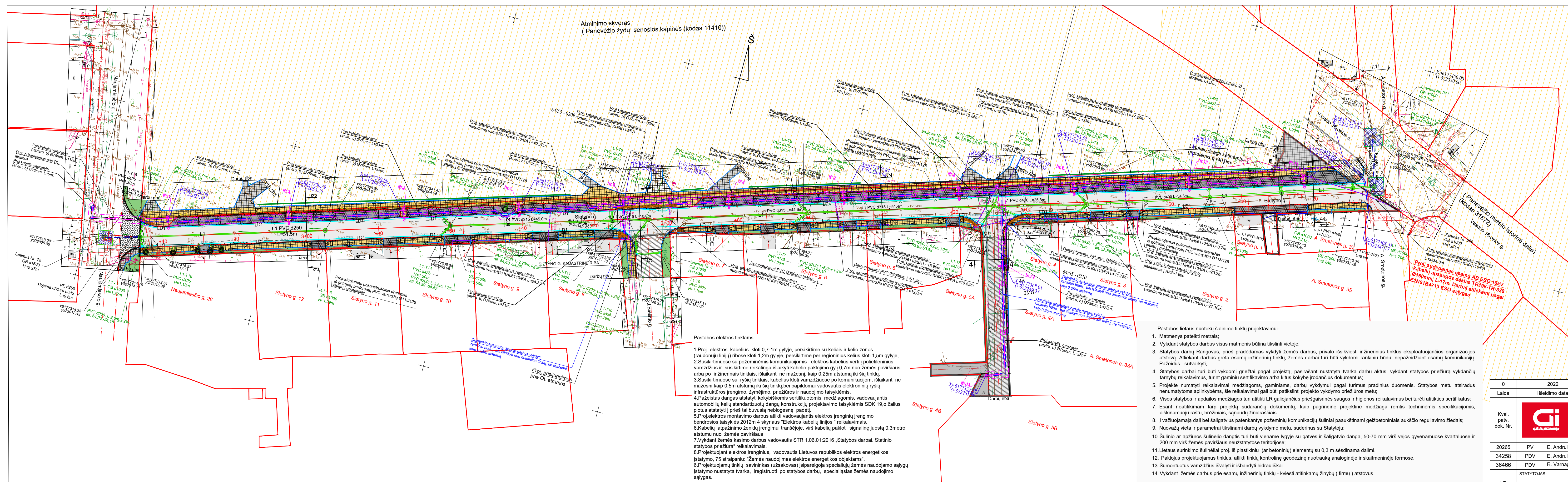
vyriausioji specialistė

[Laisvės a. 20, LT-35200 Panevėžys](#)

Tel. (8 45) 501 310

El. paštas gintaute.atkociene@panevezys.lt

www.panevezys.lt



Atminimo skveras
(Panevėžio žydų senosios kapinės (kodas 11410))

Pastabos elektros tinklams:

1. Proj. elektros kabelius kloti 0,7-1m gylyje, persikirtime su keliais ir kelio zonos (raudonųjų linijų) ribose kloti 1,2m gylyje, persikirtime per regioninius kelius kloti 1,5m gylyje.
2. Susikirtimuose su požeminėmis komunikacijomis elektros kabelius verti į polietilenuis vamzdžius ir susikirtime reikalinga išlaikyti kabelio pakojimo gyli 0,7m nuo žemės paviršiaus arba po inžineriniais tinklais, išlaikant ne mažesnį, kaip 0,25m atstumą iki šių tinklų.
3. Susikirtimuose su ryšių tinklais, kabelius kloti vamzdžiuose po komunikacijom, išlaikant ne mažesni kaip 0,5m atstumą iki šių tinklų, bei papildomai vadovautis elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo, žymėjimo, priežiūros ir naudojimo taisyklėmis.
4. Priežastis dangas atstatyti kokybiškoms sertifikuotomis medžiagomis, vadovaujantis automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklėmis SDK 19, o žalius plotus atstatyti į prieš tai buvusią neblogesnę padėtį.
5. Proj. elektros montavimo darbus atlikti vadovaujantis elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės 2012m 4 skyriaus "Elektros kabelių linijos" reikalavimais.
6. Kabelių atpažinimo ženklų įrengimo ir išbandymo specialiąją žemės naudojimo sąlygų įstatymo nustatyta tvarka, įregistruoti po statybos darbų, specialiasias žemės naudojimo sąlygas.

Pastabos lietaus nuotekų šalinimo tinklų projektavimui:

1. Matmenys pateikti metrais;
2. Vykdyt statybos darbus visus matmenis būtina tikslinti vietoje;
3. 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;
4. Statybos darbai turi būti vykdomi griežtai pagal projektą, pasirašant nustatyta tvarka darbus, vykdyt statybos priežiūrą vykdančių tarnybų reikalavimus, turint gaminių sertifikavimo arba kitus kokybę įrodančius dokumentus;
5. Projekte numatyti reikalavimai medžiagoms, gaminiams, darbų vykdymui pagal turimus pradinus duomenis. Statybos metu atsiradus nenumatytoms aplinkybėms, šie reikalavimai gali būti patikslinti projekto vykdymo priežiūros metu;
6. Visos statybos ir apdailos medžiagos turi atitikti LR galiojančius priešgaisrinės saugos ir higienos reikalavimus bei turėti atitiktis sertifikatus;
7. Esant neaiškumams tarp projektą sudarančių dokumentų, kaip pagrindine projektine medžiaga remtis techninėmis specifikacijomis, aiškinamaisiais raštais, brėžiniais, sąnaudų žiniaraščiais.
8. Į vaizuojamąją dalį bei šaliautvartus patenkančias požeminių komunikacijų šuliniai paaukštinti gamelžiboniniais aukščio regulavimo žiedais;
9. Nuovazų vieta ir parametrai tikslinami darbų vykdymo metu, suderinus su Statytoju;
10. Šulinio ar apžūros šulinėlio dangtis turi būti viename lygyje su gatvės ir šaligatvio danga, 50-70 mm virš vejos gyvenamuose kvartaluose ir 200 mm virš žemės paviršiaus neužstatylose teritorijose;
11. Lietaus surinkimo šulinėliai proj. iš plastikinių (ar betoninių) elementų su 0,3 m sėsdinama dalimi.
12. Pakojimo projektuojamas tinklus, atlikti tinklų kontrolinę geodezinę nuotrauką analogiškose ir skaitmeninėje formose.
13. Sumontuotus vamzdžius išvalyti ir išbandyti hidrauliškai.
14. Vykdyt žemės darbus prie esamų inžinerinių tinklų - kvieisti atitinkamų žinybų (firmų) atstovus.

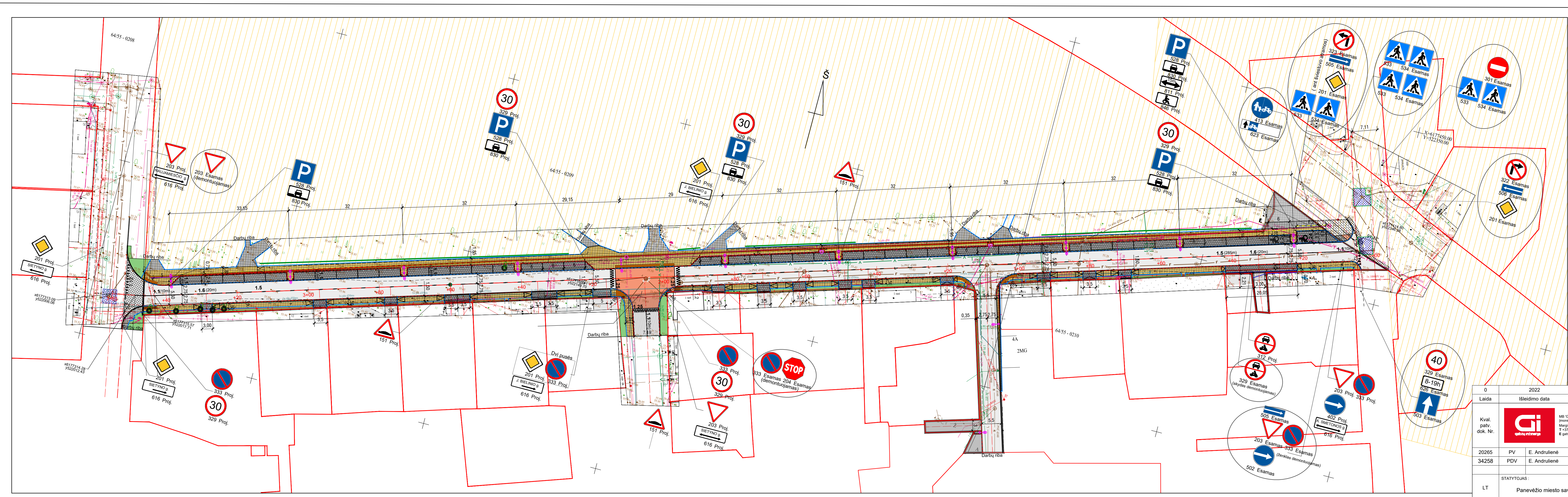
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

F	Esamas buities nuotekų tinklas
L	Esamas lietaus nuotekų tinklas
V	Esamas vandentekis
+	Esamas požeminis dujotiekio vamzdis
+	Esamas ryšių kabelių kanalizacijos kanalas
+	Esamas požeminis ryšių kabelis
+	Aukštesnės įtampos elektros kabelis
+	Apšvietimo tinklo požeminis kabelis
+	Žemos įtampos elektros oro linijos kabelis/laidas
+	Ardomas/vėliau perklojamas esamas lietaus nuotekų tinklas
+	Proj. 0,4kV kabelis vamzdyje, klojamas atviru būdu
+	Proj. 0,4kV kabelis vamzdyje, klojamas uždaru būdu
+	Proj. apšvietimo atrama vienguba gembė
+	Proj. apšvietimo atrama dviguba gembė
+	Proj. sudedamas vamzdis ESO kabeliui
+	Proj. apsauginis sudedamas remontinis vamzdis ryšių kanalizacijai
+	Proj. apsauginis sudedamas remontinis vamzdis ryšių kabeliui
+	Proj. lietaus nuotekų tinklas
+	Proj. lietaus nuotekų tinklas, klojamas uždaru būdu
+	Proj. lietaus nuotekų surinkimo lataakai, dengti ketinėmis grotelėmis
+	Proj. pokonstruktinis drenažas
+	Proj. lietaus nuotekų apžiūros šuliniai
+	Proj. lietaus nuotekų surinkimo šuliniai, dengti grotelėmis (trapai)

Pastabos dėl elektroninių ryšių (telekomunikacijų) tinklo elementų apsaugojimo:

Statytojas (Užsakovas) privalo apsaugoti planuojamoje statybvietyje šiuos Tėlia Lietuva, AB priklausančius elektroninių ryšių (telekomunikacijų) tinklo elementus:
 1. Ryšių kabelių kanalų šulinius, patenkančius į vaizduojamą/įsivaizduojamą iš remontojamos gatvės, taip pat į automobilių parkavimo aikštelių zoną susipirinti, įrengiant papildomus perdengimus ir šulinių liukus su dangiais plaukiojančio sunkaus tipo, skirtus važiuojamajai daliai. Šulinių liukų aukščius sureguliuoti su dangų aukščiu.
 2. Ryšių kabelius grunte įrengiami pėsčiųjų-dviratčių tako ir įvažiavimų/išvažiavimų bei gatvės zonoje išsaugoti ir juos atkasus papildomai apsaugoti remontiniu sudedamu KH06110/BA (KH06160/BA) vamzdiu. Apsaugoti kabeliai turi būti ne mažesniais kaip 0,6m gylyje nuo numatomo dangos paviršiaus. Esant mažesniai gyliui, turi būti papildomai atliekamas apsauginio kanalo su kabeliais įgilinimas arba apsaugojimas, uždengiant kelio ploktėmis.
 3. Elektroninių ryšių komunikacijų trasas ir ryšių kabelių kanalus, kasant tranšėją grunto pakeitimui susikirtimo su gatve, pėsčiųjų-dviratčių taku bei įvažiavimais vietose sutvirtinti, pakaisant metalinius lovinius profilius arba kitus sutvirtinimo elementus, apjuosiant sankabomis ir pakabinant. Užvertiant tranšėją, užverčiama visa konstrukcija kartu su profiliu ar kitais tvirtinimo elementais.
 4. Į statybos darbų zoną patenkančius elektroninių ryšių (telekomunikacijų) tinklo elementus, kabelines dėžutes, stulpelius ir kt. išsaugoti (apsaugoti).
 5. Elektroninių ryšių (telekomunikacijų) tinklo apsaugos zonoje (po 2m į abi puses nuo veikiančio elektroninio ryšių tinklo), prižiūrint Bendrovės atstovui, kasinėjimo darbus atlikti rankomis, prieš tai gavus Tėlia raštišką sutikimą-leidimą darbu elektroninių ryšių apsaugos zonoje. Be raštiško Tėlia sutikimo draudžiama sodinti medžius, statyti kapitalinius ir laikinus statinius bei įrenginius, sandėliuoti statybines medžiagas, gruntą, statybos lauzą, verti voras.

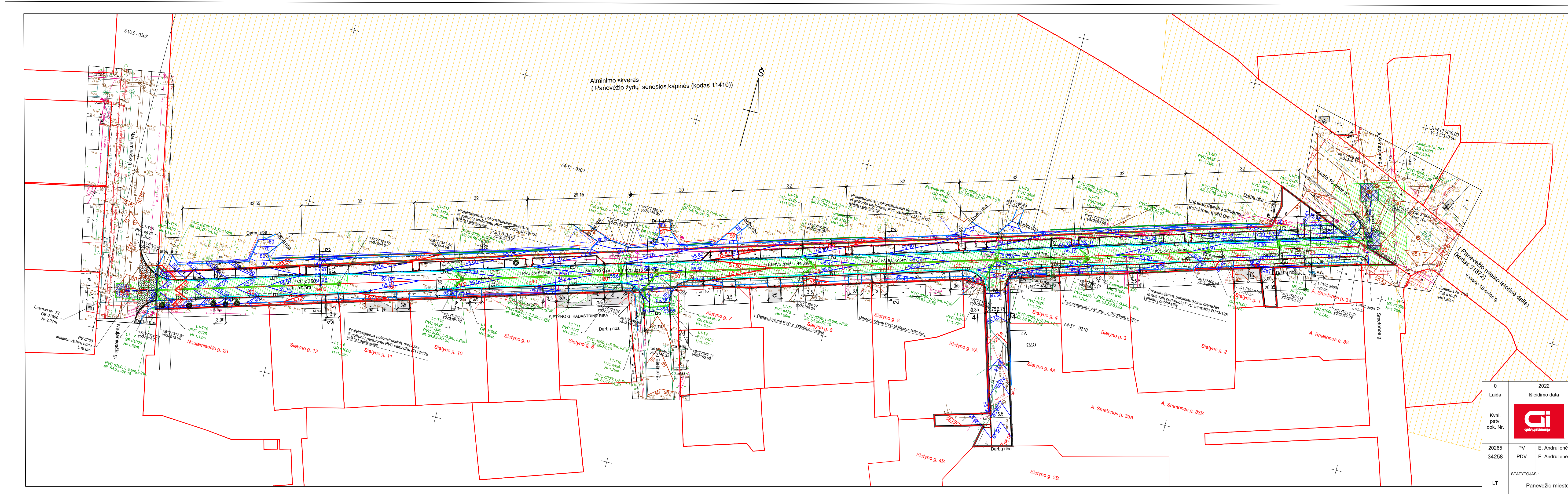
0	2022	Laidos statusas. Keitimo žvaizdis (jei taikoma)	
Laida	Išleidimo data	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
Kval. patv. dok. Nr.		Panevėžio miesto Sietyno gatvės rekonstravimo projektas	
20265	PDV E. Andriulienė	2022	DOKUMENTO PAVADINIMAS
34258	PDV E. Andriulienė	2022	Suvestinis inžinerinių tinklų planas
36466	PDV R. Varnagis	2022	M 1:500
LT	STATYTOJAS: Panevėžio miesto savivaldybė	DOKUMENTO ŽYMUO	Lapų
		GI2127-TDP-S-B-01	1 1



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
Žymėjimas	Pavadinimas
	Projektuojama asfalto danga
	Projektuojamas asfalto dangos viršutinis sluoksnis
	Projektuojamas/atstatomas betono plytelių šaligatvis
	Atstatomas (remontuojamas) betono plytelių šaligatvis sujungimuose
	Projektuojama betono trinkelų danga automobilių stovykloms ir nuvažose
	Atstatoma veja
	Projektuojami įspėjamieji paviršiai šaligatvio dangoje
	Projektuojami vėjos bortai
	Projektuojami gatvės bortai
	Projektuojami nužeminti įvažiavimo bortai (renjami 10cm, 5cm, 2cm virš dangos)
	Projektuojami nužeminti įvažiavimo bortai (renjami viename lygyje su danga)
	Projektuojama gatvės ašis
	Sklypų ribos
	Kultūros paveldo objekto teritorija
	Proj. apšvietimo atrama vienguba gembe
	Proj. apšvietimo atrama dviguba gembe
	Sietyno g. kadastrinės ribos
	Išsaugomi medžiai

- Pastabos:
1. Automobilių stovėjimo vietos projektuojamos lygiagrečiai Sietyno g. važiuojamajai daliai, dešinėje pusėje.
 2. Stovėjimo vietos ilgis-6,0m, automobiliai statomi galu.
 3. Bendras automobilių stovėjimo vietų skaičius-44 vietos.
 4. Bendrame vietų skaičiuje B tipo neįgaliųjų automobilių vietų-1vnt., A tipo neįgaliųjų mikroautobusams-1vnt.
 5. Sietyno g. kairėje pusėje renjami nužeminti įvažiavimo bortai, pakelti 10 cm virš važiuojamosios dalies asfalto dangos ties šaligatvio betono plytelių danga, 2 cm virš važiuojamosios dalies asfalto ties nuvažų | sklypus betono trinkelų danga, 5cm virš asfalto ties apjungtų nuvažų Pk 0+21,75-Pk 0+42,10 betono trinkelų danga.
 6. Šaligatvio dangoje prieš ir už nuvažų renjamioms nuožulnoms (pandusai) 2,0m ilgio.
 7. Pk 0+21,75-Pk 0+42,10 nuožulnų ilgis - 1,0m.
 8. Nuvažų vieta ir parametrai gali būti tikslinami darbų vykdymo metu, suderinus su Statytoju.

0	2022	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
Laida	Išleidimo data	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
Kval. patv. dok. Nr.		Panevėžio miesto Sietyno gatvės rekonstravimo projektas	
20265	PV	E. Andriulienė	2022
34258	PDV	E. Andriulienė	2022
DOKUMENTO PAVADINIMAS		Laida	
Dangų ir ismo organizavimo planas M 1:500		0	
STATYTOJAS:		DOKUMENTO ŽYMUO	
LT Panevėžio miesto savivaldybė		GI2127-TDP-S.B.-02	
		Lapas	Lapų
		1	1

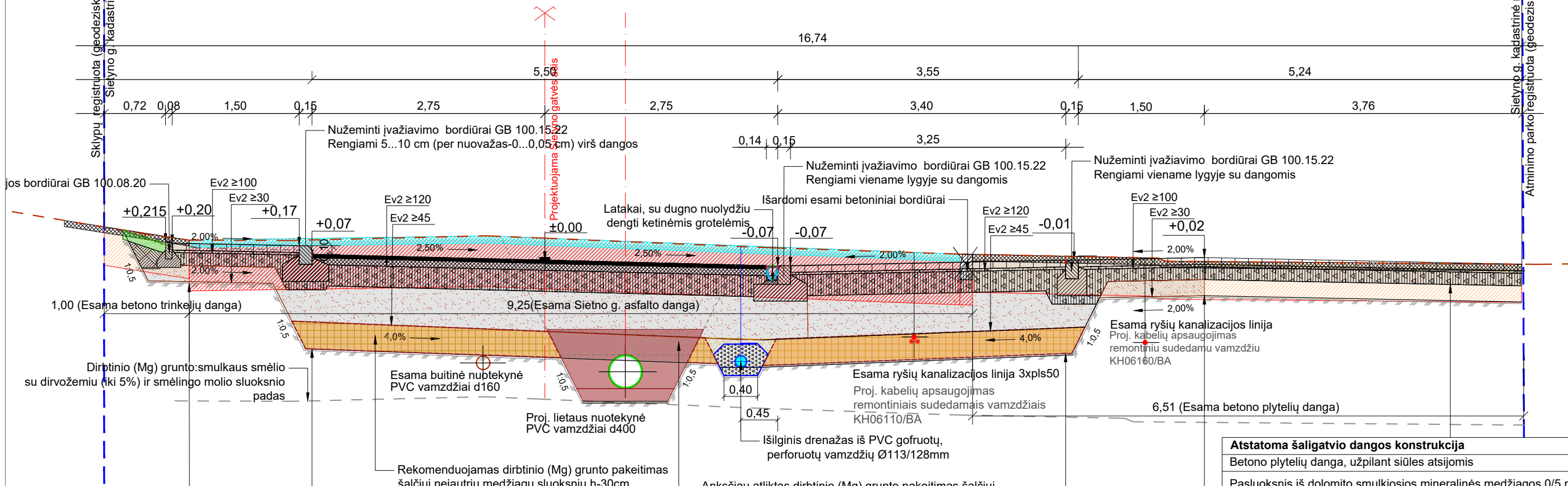


- Pastabos**
- Aukščių sistema - LAS07.
 - Koordinatų sistema - LKS-94.
 - Esamų horizontalių laiptas - 0,5m.
 - Projektinių horizontalių laiptas - 0,1m.
- Sutartiniai pažymėjimai:**
- 50 Horizontalės, atkartojančios esamą paviršių, kas 50 cm;
 - 40 Horizontalės, atkartojančios esamą paviršių, kas 10 cm;
 - 40 Projektinės horizontalės, kas 10 cm;
 - 50 projektinės horizontalės, kas 50 cm;

0	2022	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Laida	Išleidimo data	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS			
Kval. patv. dok. Nr.	 MB "Gėbūvū indžinierai" Įmonės kodas 303066948, Margių Sodų 2-oji g. 57, Šauliai T +370 603 29003 E gavbuvincinernija@gmail.com	Panevėžio miesto Sietyno gatvės rekonstravimo projektas			
20265	PV	E. Andriulienė	2022	DOKUMENTO PAVADINIMAS	Laida
34258	PDV	E. Andriulienė	2022	Aukščių ir nužymėjimo planas M 1:500	0
LT	STATYTOJAS:	Panevėžio miesto savivaldybė	DOKUMENTO ŽYMUO	G12127-TDP-S.B.-03	Lapas Lapų
					1 1

Sietyno g. dangų konstrukcijų skersinis pjūvis 1 - 1 (Pk 0+20)
M 1:50

16,74



Projektuojama asfalto dangos konstrukcija Sietyno g. važiuojamajai daliai DK 0,3

Asfalto dangos viršutinis sluoksnis iš mišinio AC 11 VN su SZ ₂₂ /LA ₂₅ mineraline medžiaga ir rišikliu 70/100 markės kelių bitumu	4cm
Asfalto pagrindo sluoksnio padengimas bitumine emulsija C 40 B5-S (250g/m ²)	
Asfalto dangos pagrindo sluoksnis iš mišinio AC 22 PN iš tolydžios granulometrinės sudėties mineralinių medžiagų mišinio ir rišiklio 70/100 markės kelių bitumo	8cm
Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio 0/45 (SPS)	25cm
Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis (ŠNS)	43cm
Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis (ŠNS) keičiantis esamą dirbtinį gruntą, nepasiekus reikalaujamo sankasos Ev2 ≥45 MPa	30 cm

Projektuojama betono trinkelės dangos konstrukcija automobilių stovėjimo vietoms DK 0,3

Betono trinkelės (pilkos), užpilant siūles atsijomis	8cm
Pasluoksnis iš dolomito smulkiosios mineralinės medžiagos 0/5 mm	3cm
Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio 0/45 (SPS)	25cm
Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis (ŠNS)	44cm
Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis (ŠNS) keičiantis esamą dirbtinį gruntą, nepasiekus reikalaujamo sankasos Ev2 ≥45MPa	30cm

Atstatoma šaligatvio dangos konstrukcija

Betono plytelių danga, užpilant siūles atsijomis	8cm
Pasluoksnis iš dolomito smulkiosios mineralinės medžiagos 0/5 mm	3cm
Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio 0/45 (SPS)	15cm
Esamas remontuojamos betono plytelių dangos pagrindas	

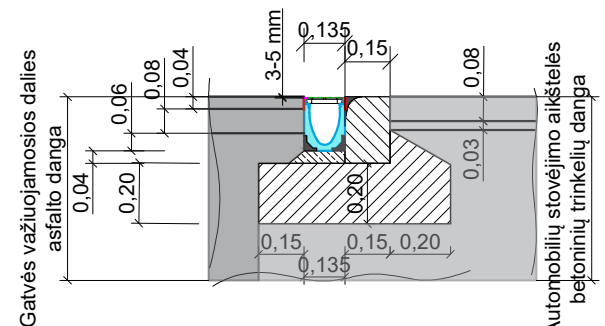
Projektuojama šaligatvio dangos konstrukcija

Betono plytelių danga, užpilant siūles atsijomis	8cm
Pasluoksnis iš dolomito smulkiosios mineralinės medžiagos 0/5 mm	3cm
Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio 0/45 (SPS)	15cm
Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis (ŠNS)	19cm

Projektuojama šaligatvio dangos konstrukcija

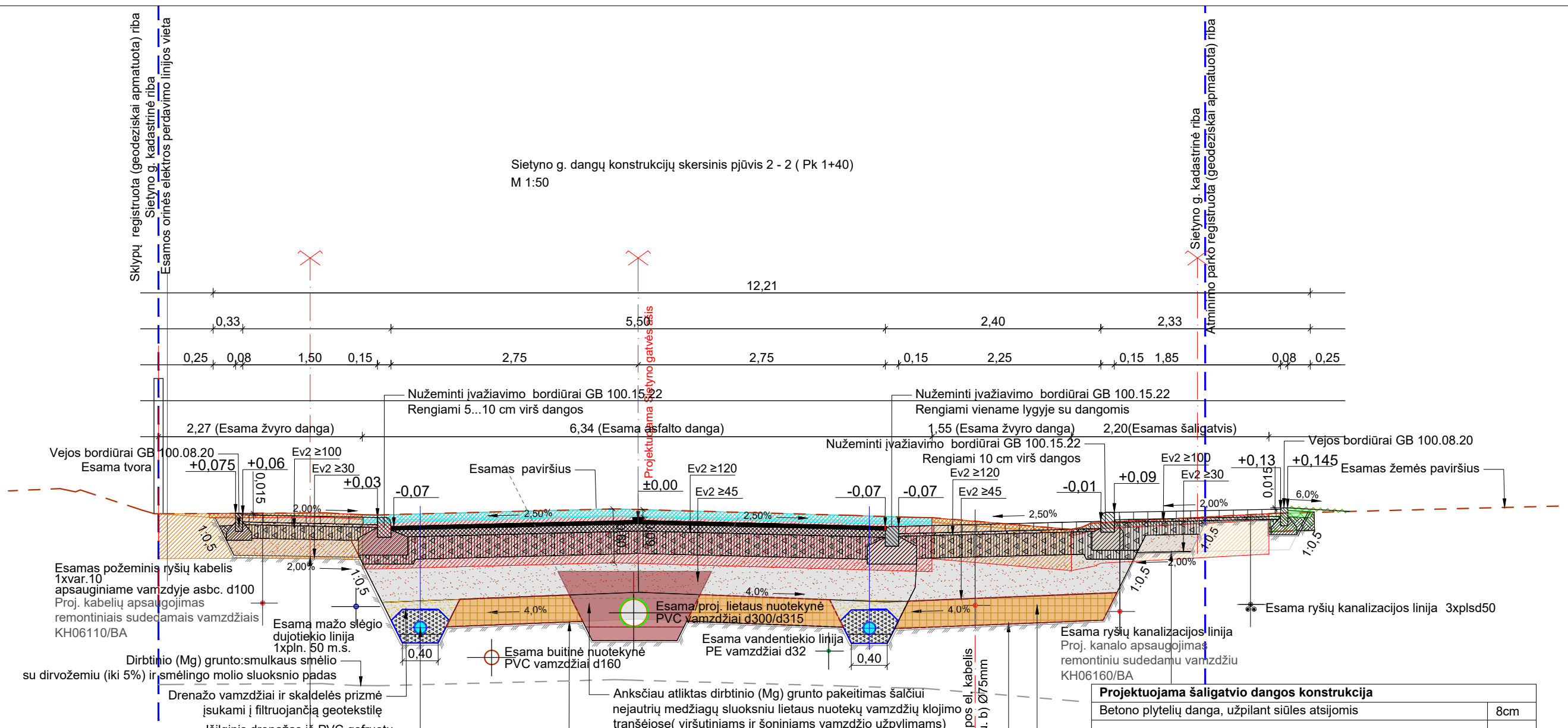
Betono plytelių danga, užpilant siūles atsijomis	8cm
Pasluoksnis iš dolomito smulkiosios mineralinės medžiagos 0/5 mm	3cm
Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio 0/45 (SPS)	15cm
Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis (ŠNS)	19cm

Latakų, dengtų ketinėmis grotelėmis ir nužemintų įvažiavimo bordiūrų 100.22.15 ant betono C20 /25 pagrindo įrengimo detalė Sietyno gatvės dešinėje, atkarpoje Pk 0+09-Pk 0+49 tarp važ. dalies asfalto ir automobilių stovėjimo aikštelės su betono trinkelės danga M1:25 (matmenys pateikti metrais)



Kval. patv. dok. Nr.		MB 'Gatvių inžinerija' Įmonės kodas 303066948, Margių Sodų 2-oji g. 57, Šiauliai T +370 603 29003 E gatviuinzinerija@gmail.com	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
			Panevėžio miesto Sietyno gatvės rekonstravimo projektas		
20265	PV	E. Andriulienė	2022	DOKUMENTO PAVADINIMAS	
34258	PDV	E. Andriulienė	2022	Sietyno g. dangų konstrukcijos skersinis pjūvis 1-1 (Pk 0+20) M 1:50	
LT	STATYTOJAS IR / (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO	
	Panevėžio miesto savivaldybė			GI2127-TDP-S.B.-04	
				Lapas	Lapų
				1	6

Sietyno g. dangų konstrukcijų skersinis pjūvis 2 - 2 (Pk 1+40)
M 1:50



Projektuojama šaligatvio dangos konstrukcija	
Betono plytelių danga, užpilant siūles atsijomis	8cm
Pasluoksnis iš dolomito smulkiosios mineralinės medžiagos 0/5 mm	3cm
Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio 0/45 (SPS)	15cm
Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis (ŠNS)	19cm

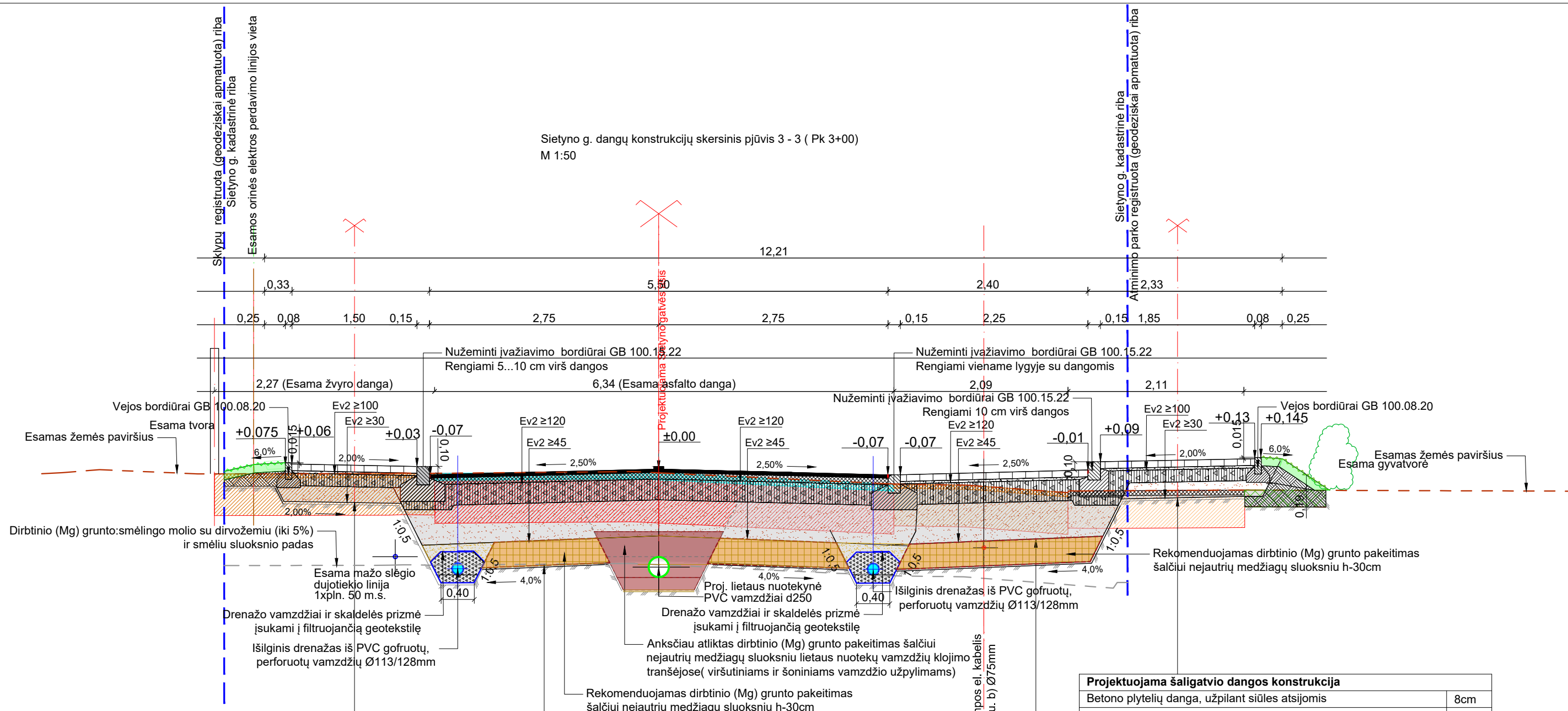
Projektuojama asfalto dangos konstrukcija Sietyno g. važiuojamajai daliai DK 0,3	
Asfalto dangos viršutinis sluoksnis iš mišinio AC 11 VN su SZ ₂₂ /LA ₂₅ mineraline medžiaga ir rišikliu 70/100 markės kelių bitumu	4cm
Asfalto pagrindo sluoksnio padengimas bitumine emulsija C 40 B5-S (250g/m ²)	
Asfalto dangos pagrindo sluoksnis iš mišinio AC 22 PN iš tolydžios granulometrinės sudėties mineralinių medžiagų mišinio ir rišiklio 70/100 markės kelių bitumo	8cm
Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio 0/45 (SPS)	25cm
Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis (ŠNS)	43cm
Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis (ŠNS) keičiantis esamą dirbtinį gruntą, nepasiekus reikalaujamo sankasos Ev2 ≥45MPa	30 cm

Projektuojama šaligatvio dangos konstrukcija	
Betono plytelių danga, užpilant siūles atsijomis	8cm
Pasluoksnis iš dolomito smulkiosios mineralinės medžiagos 0/5 mm	3cm
Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio 0/45 (SPS)	15cm
Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis (ŠNS)	19cm

Projektuojama betono trinkelų dangos konstrukcija automobilių stovėjimo vietoms DK 0,3	
Betono trinkelės (pilkos), užpilant siūles atsijomis	8cm
Pasluoksnis iš dolomito smulkiosios mineralinės medžiagos 0/5 mm	3cm
Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio 0/45 (SPS)	25cm
Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis (ŠNS)	44cm
Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis (ŠNS) keičiantis esamą dirbtinį gruntą, nepasiekus reikalaujamo sankasos Ev2 ≥45MPa	30cm

Kval. patv. dok. Nr.	 MB "Gatvių inžinerija" Įmonės kodas 303066948, Margių Sodų 2-oji g. 57, Šiauliai T +370 603 29003 E gatviuinzinerija@gmail.com	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS			
		Panevėžio miesto Sietyno gatvės rekonstravimo projektas			
20265	PV	E. Andriulienė	2022	DOKUMENTO PAVADINIMAS	Laida
34258	PDV	E. Andriulienė	2022	Sietyno g. dangų konstrukcijos skersinis pjūvis 2-2 (Pk 1+40) M 1:50	0
LT	STATYTOJAS IR / (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO		Lapas
	Panevėžio miesto savivaldybė		GI2127-TDP-S.B.-04		Lapų
					2 / 6

Sietyno g. dangų konstrukcijų skersinis pjūvis 3 - 3 (Pk 3+00)
M 1:50




Projektuojama šaligatvio dangos konstrukcija	
Betono plytelių danga, užpilant siūles atsijomis	8cm
Pasluoksnis iš dolomito smulkiosios mineralinės medžiagos 0/5 mm	3cm
Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio 0/45 (SPS)	15cm
Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis (ŠNS)	19cm

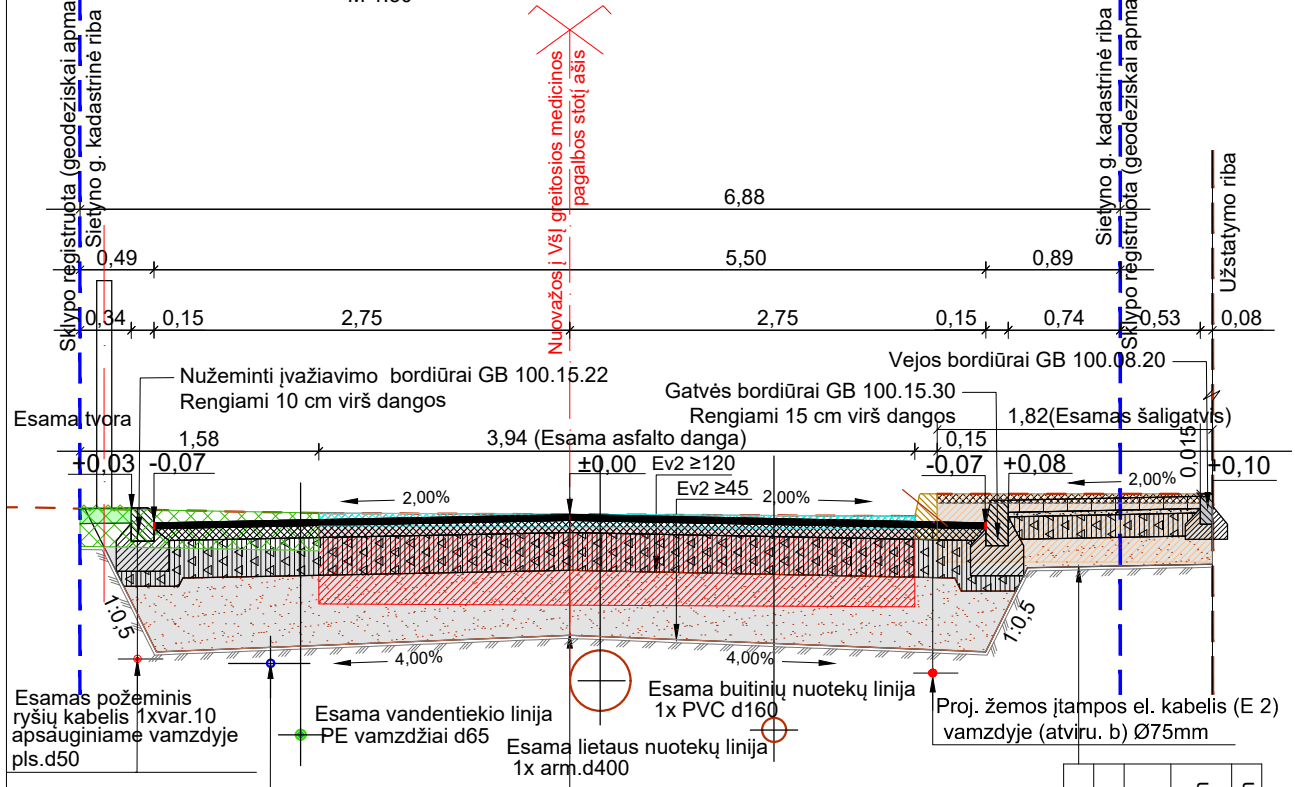
Projektuojama asfalto dangos konstrukcija Sietyno g. važiuojamajai daliai DK 0,3	
Asfalto dangos viršutinis sluoksnis iš mišinio AC 11 VN su SZ ₂₂ /LA ₂₅ mineraline medžiaga ir rišikliu 70/100 markės kelių bitumu	4cm
Asfalto pagrindo sluoksnio padengimas bitumine emulsija C 40 B5-S (250g/m ²)	
Asfalto dangos pagrindo sluoksnis iš mišinio AC 22 PN iš tolydžios granulometrinės sudėties mineralinių medžiagų mišinio ir rišiklio 70/100 markės kelių bitumo	8cm
Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio 0/45 (SPS)	25cm
Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis (ŠNS)	43cm
Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis (ŠNS) keičiantis esamą dirbtinį gruntą, nepasiekus reikalaujamo sankasos Ev2 ≥45MPa	30 cm

Projektuojama šaligatvio dangos konstrukcija	
Betono plytelių danga, užpilant siūles atsijomis	8cm
Pasluoksnis iš dolomito smulkiosios mineralinės medžiagos 0/5 mm	3cm
Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio 0/45 (SPS)	15cm
Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis (ŠNS)	19cm

Projektuojama betono trinkelė dangos konstrukcija automobilių stovėjimo vietoms DK 0,3	
Betono trinkelės (pilkos), užpilant siūles atsijomis	8cm
Pasluoksnis iš dolomito smulkiosios mineralinės medžiagos 0/5 mm	3cm
Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio 0/45 (SPS)	25cm
Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis (ŠNS)	44cm
Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis (ŠNS) keičiantis esamą dirbtinį gruntą, nepasiekus reikalaujamo sankasos Ev2 ≥45MPa	30cm

Kval. patv. dok. Nr.	 MB "Gatvių inžinerija" Įmonės kodas 303066948, Margių Sodų 2-oji g. 57, Šiauliai T +370 603 29003 E gatviuinzinerija@gmail.com	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS			
		Panevėžio miesto Sietyno gatvės rekonstravimo projektas			
20265	PV	E. Andriulienė	2022	DOKUMENTO PAVADINIMAS	Laida
34258	PDV	E. Andriulienė	2022	Sietyno g. dangų konstrukcijos skersinis pjūvis 3-3 (Pk3+00)) M 1:50	
LT	STATYTOJAS IR / (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO		Lapas
	Panevėžio miesto savivaldybė		GI2127-TDP-S.B.-04		Lapų
					3
					6

Nuovažos į VšĮ greitosios medicinos pagalbos stotį
dangų konstrukcijų skersinis pjūvis 4 - 4
M 1:50

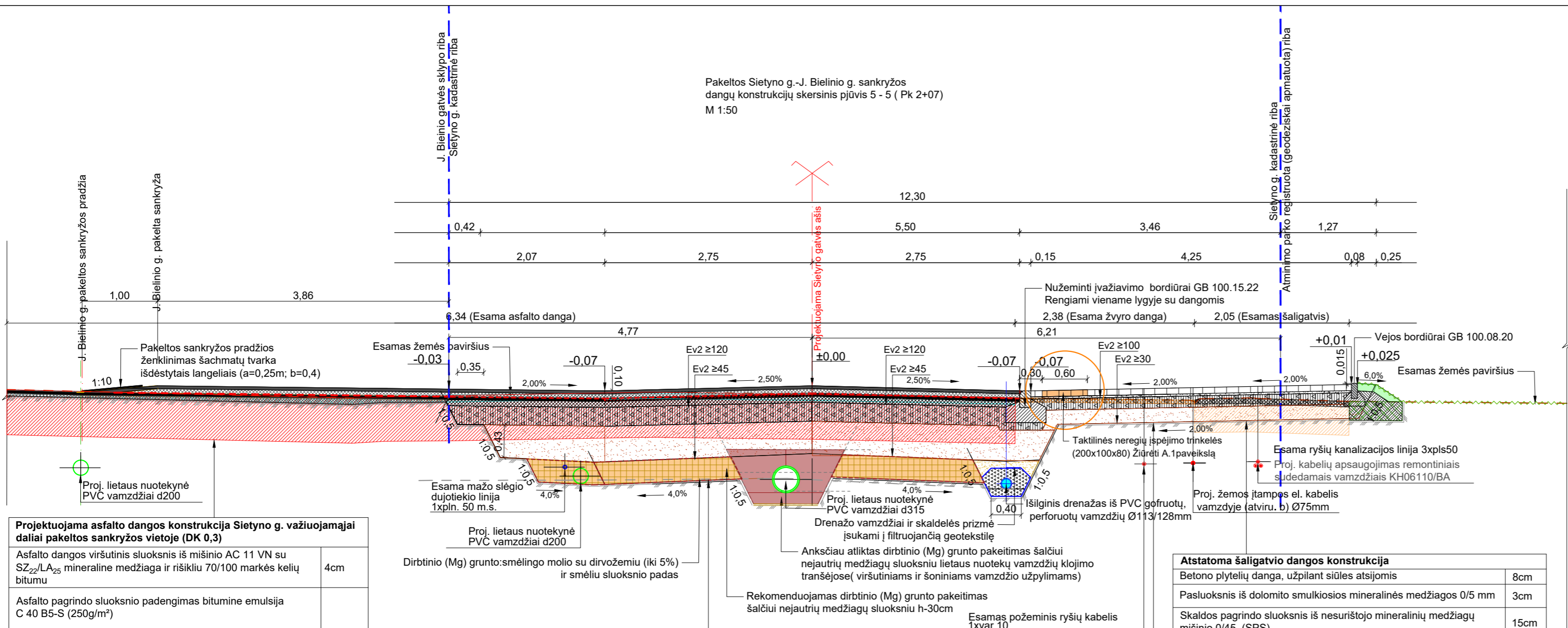


Esama mažo slėgio dujotiekio linija 1xpln. 50 m.s.

Projektuojama asfalto dangos konstrukcija važiuojamajai daliai DK 0,3	
Asfalto dangos viršutinis sluoksnis iš mišinio AC 11 VN su SZ ₂₂ /LA ₂₅ mineraline medžiaga ir rišikliu 70/100 markės kelių bitumu	4cm
Asfalto pagrindo sluoksnio padengimas bitumine emulsija C 40 B5-S (250g/m ²)	
Asfalto dangos pagrindo sluoksnis iš mišinio AC 22 PN iš tolydzios granulometrinės sudėties mineralinių medžiagų mišinio ir rišiklio 70/100 markės kelių bitumo	8cm
Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio 0/45 (SPS)	25cm
Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis (ŠNS)	43cm
Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis (ŠNS) keičiantis esama dirbtinį gruntą, nepasiekus reikalaujamo sankasos Ev2 ≥45MPa	30 cm

Projektoje nurodytas sluoksnis	Projektoje nurodytas storis
Projektoje nurodytas sluoksnis	8cm
Projektoje nurodytas sluoksnis	3cm
Projektoje nurodytas sluoksnis	15cm
Projektoje nurodytas sluoksnis	19cm

Kval. patv. dok. Nr.	 MB 'Gatvių inžinerija' Įmonės kodas 303066948, Margių Sodų 2-oji g. 57, Šiauliai T +370 603 29003 E gatviuinzinerija@gmail.com				STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
	Panevėžio miesto Sietyno gatvės rekonstravimo projektas					
20265	PV	E. Andriulienė		2022	DOKUMENTO PAVADINIMAS	
34258	PDV	E. Andriulienė		2022	Nuovažos į VšĮ greitosios medicinos pagalbos stotį dangų konstrukcijų skersinis pjūvis M 1:50	
LT	STATYTOJAS IR / (ARBA) UŽSAKOVAS				DOKUMENTO ŽYMUO	
	Panevėžio miesto savivaldybė				GI2127-TDP-S.B.-04	
					Lapas	Lapų
					4	6



Projektuojama asfalto dangos konstrukcija Sietyno g. važiuojamajai daliai pakelto sankryžos vietoje (DK 0,3)

Asfalto dangos viršutinis sluoksnis iš mišinio AC 11 VN su SZ ₂₂ /LA ₂₅ mineraline medžiaga ir rišikliu 70/100 markės kelių bitumu	4cm
Asfalto pagrindo sluoksnio padengimas bitumine emulsija C 40 B5-S (250g/m ²)	
Asfalto dangos pagrindo sluoksnis iš mišinio AC 22 PN iš tolydžios granulometrinės sudėties mineralinių medžiagų mišinio ir rišiklio 70/100 markės kelių bitumo	6cm
Asfalto viršutinio sluoksnio padengimas bitumine emulsija C 40 B5-S (250g/m ²) sluoksnį sukibimui	
Įrengto asfalto viršutinio sluoksnio frezavimas negiliais grioveliais	
Asfalto dangos viršutinis sluoksnis iš mišinio AC 11 VN su SZ ₂₂ /LA ₂₅ mineraline medžiaga ir rišikliu 70/100 markės kelių bitumu	4cm
Išlyginamojo asfalto pagrindo sluoksnio padengimas bitumine emulsija C 40 B5-S (250g/m ²)	
Išlyginamojo asfalto pagrindo sluoksnio iš mišinio AC 16 PN iš tolydžios granulometrinės sudėties mineralinių medžiagų mišinio ir rišiklio 70/100 markės kelių bitumo	vid. 4cm
Nufrezuoto asfalto pagrindo sluoksnio padengimas bitumine emulsija C 40 B5-S (350g/m ²)	
Esamos asfalto dangos nufrezavimas h=0,08m storiui	
Esama J. Bielinio g. dangos konstrukcija	

Projektuojama asfalto dangos konstrukcija Sietyno g. važiuojamajai daliai pakelto sankryžos vietoje (DK 0,3)

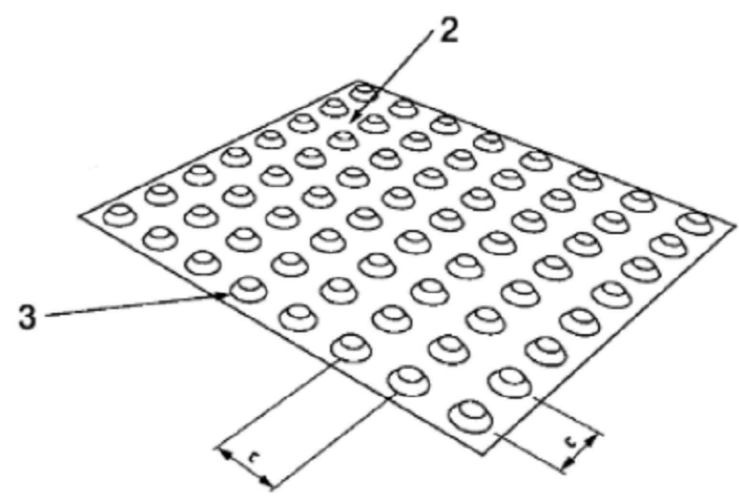
Asfalto dangos viršutinis sluoksnis iš mišinio AC 11 VN su SZ ₂₂ /LA ₂₅ mineraline medžiaga ir rišikliu 70/100 markės kelių bitumu	4cm
Asfalto pagrindo sluoksnio padengimas bitumine emulsija C 40 B5-S (250g/m ²)	
Asfalto dangos pagrindo sluoksnis iš mišinio AC 22 PN iš tolydžios granulometrinės sudėties mineralinių medžiagų mišinio ir rišiklio 70/100 markės kelių bitumo	6cm
Asfalto viršutinio sluoksnio padengimas bitumine emulsija C 40 B5-S (250g/m ²) sluoksnį sukibimui	
Įrengto asfalto viršutinio sluoksnio frezavimas negiliais grioveliais	
Asfalto dangos viršutinis sluoksnis iš mišinio AC 11 VN su SZ ₂₂ /LA ₂₅ mineraline medžiaga ir rišikliu 70/100 markės kelių bitumu	4cm
Asfalto pagrindo sluoksnio padengimas bitumine emulsija C 40 B5-S (250g/m ²)	
Asfalto dangos pagrindo sluoksnis iš mišinio AC 22 PN iš tolydžios granulometrinės sudėties mineralinių medžiagų mišinio ir rišiklio 70/100 markės kelių bitumo	8cm
Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio 0/45 (SPS)	25cm
Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis (ŠNS)	43cm
Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis (ŠNS) keičiantis esamą dirbtinį gruntą, nepasiekus reikalaujamo sankasos EV2 ≥45MPa	30 cm

Atstatoma šaligatvio dangos konstrukcija

Betono plytelių danga, užpilant siūles atsijomis	8cm
Pasluoksnis iš dolomito smulkiosios mineralinės medžiagos 0/5 mm	3cm
Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio 0/45 (SPS)	15cm
Išlyginamojo sluoksnio iš šalčiui nejautrių medžiagų (ŠNS) įrengimas	15cm
Esamas remontuojamos betono plytelių dangos pagrindas	

Projektuojama šaligatvio dangos konstrukcija

Betono plytelių danga, užpilant siūles atsijomis	8cm
Pasluoksnis iš dolomito smulkiosios mineralinės medžiagos 0/5 mm	3cm
Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio 0/45 (SPS)	15cm
Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis (ŠNS)	19cm



Paiškinimas:

- 2 – kvadratinė gardelė išdėstyti kūgiai;
- 3 – nupjautinis kūgis (aukštis (4–5) mm, viršutinis skersmuo (12–25) mm, pagrindo skersmuo = viršutinis skersmuo plus (10 ± 1) mm);
- c – atstumas tarp centrų.

A.1 paveikslas. Nupjautinių kūgių išdėstymas, matmenys ir atstumai tarp jų

A.4.3 Nupjautinių kūgių specifikacija

A.4.3.1 Nupjautinių kūgių skersmuo

Nupjautinių kupolų arba kūgių viršutinis skersmuo turi būti (12–25) mm, o apatinio pagrindo skersmuo turi būti 10 ± 1 mm didesnis už viršutinį skersmenį (žr. A.1 paveikslą).

A.4.3.2 Atstumai tarp nupjautinių kūgių

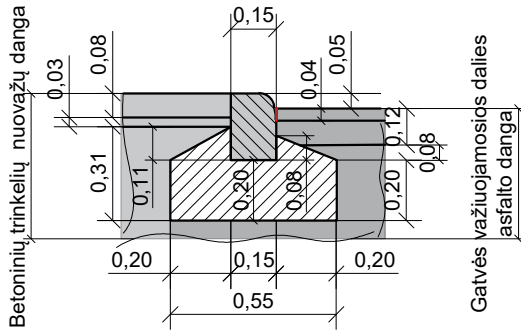
Atstumai tarp gretimų nupjautinių kūgių centrų turėtų būti nustatomi viršutinio skersmens atžvilgiu, kaip parodyta A1 lentelėje.

A.1 lentelė. Atstumas tarp nupjautinių kūgių pagal viršutinį skersmenį

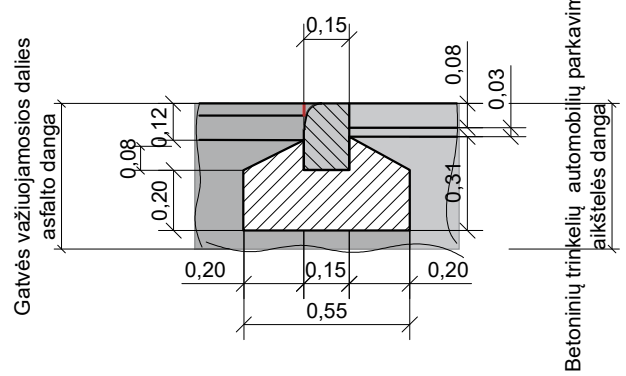
Nupjautinių kūgių viršutinis skersmuo, mm	Atstumas tarp centrų, mm
12	42–61
15	45–63
18	48–65
20	50–68
25	55–70

Kval. patv. dok. Nr.	 MB "Gatvių inžinerija" Įmonės kodas 303066948, Marijūnų Sotijų 2-4Jį g. 57, Šiauliai T +370 603 29003 E gatviu@inzerija@gmail.com	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS				
		Panevėžio miesto Sietyno gatvės rekonstravimo projektas				
20265	PV	E. Andriulienė		2022	DOKUMENTO PAVADINIMAS Pakelto Sietyno g.-J. Bielinio g. sankryžos dangų konstrukcijos skersinis pjūvis 5-5 (Pk 2+07)) M 1:50	Laida
34258	PDV	E. Andriulienė		2022		0
LT	STATYTOJAS IR / (ARBA) UŽSAKOVAS Panevėžio miesto savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO GI2127-TDP-S.B.-04		Lapas	Lapų
					5	6

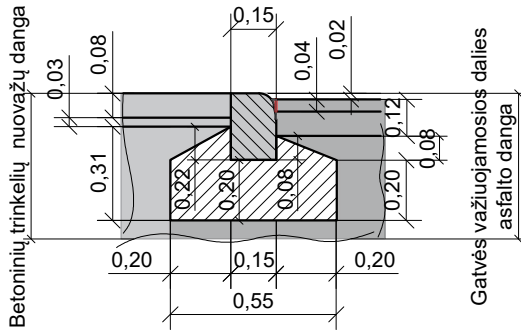
Nužemintų įvažiavimo bordiūrų 100.22.15 ant betono C12 /15 pagrindo įrengimo detalė Sietyno gatvės kairėje tarp nuovažų atkarpoje Pk 0+21,75-Pk 0+42,10 ir važ. dalies M1:25 (matmenys pateikti metrais)



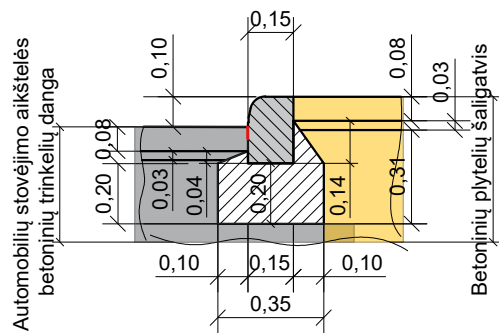
Nužemintų įvažiavimo bordiūrų 100.22.15 ant betono C12 /15 pagrindo įrengimo detalė Sietyno gatvės dešinėje tarp važ. dalies asfalto ir betoninių trinkelį dangos automobilių stovėjimo aikštelėje M1:25 (matmenys pateikti metrais)



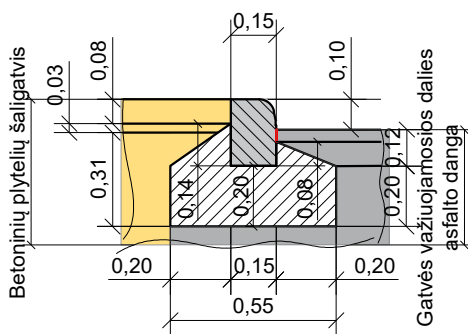
Nužemintų įvažiavimo bordiūrų 100.22.15 ant betono C12 /15 pagrindo įrengimo detalė Sietyno gatvės kairėje tarp nuovažų ir važ. dalies M1:25 (matmenys pateikti metrais)



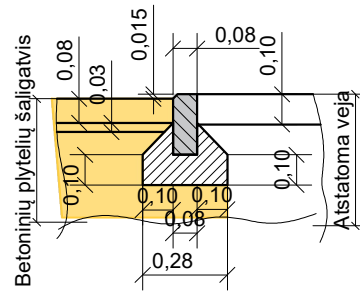
Nužemintų įvažiavimo bordiūrų 100.22.15 ant betono C12 /15 pagrindo įrengimo detalė Sietyno gatvės dešinėje tarp betoninių trinkelį aikštelės ir betoninių plytelių šaligatvio M1:25 (matmenys pateikti metrais)




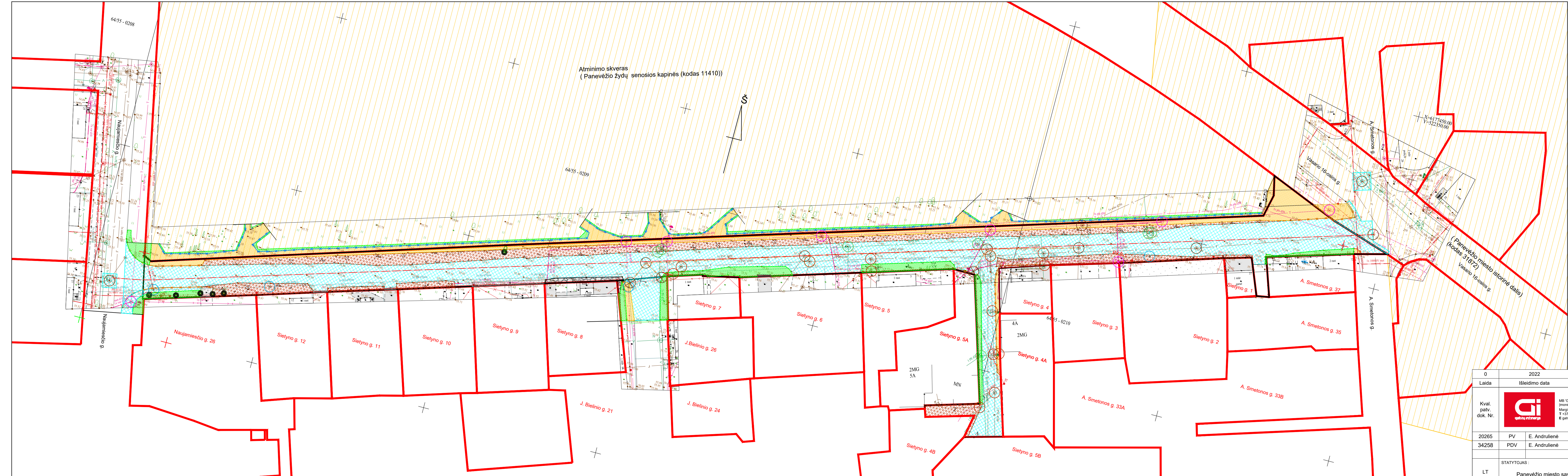
Nužemintų įvažiavimo bordiūrų 100.22.15 ant betono C12 /15 pagrindo įrengimo detalė Sietyno gatvės kairėje tarp šaligatvio ir važ. dalies M1:25 (matmenys pateikti metrais)



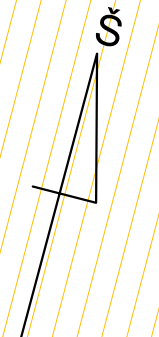
Betoninių vejos bortų 100.20.8 ant betono C12 /15 pagrindo įrengimo detalė M1:25 (matmenys pateikti metrais)



Kval. patv. dok. Nr.				MB 'Gatvių inžinerija' Įmonės kodas 303066948, Margių Sodų 2-oji g. 57, Šiauliai T +370 603 29003 E gatviuinzinerija@gmail.com	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
	20265	PV	E. Andriulienė		2022	Panevėžio miesto Sietyno gatvės rekonstravimo projektas	
34258	PDV	E. Andriulienė	2022	DOKUMENTO PAVADINIMAS			Laida
				Betoninių bordiūrų įrengimo Sietyno g. kairėje ir dešinėje įrengimo detalės, M 1:25			0
LT	STATYTOJAS IR / (ARBA) UŽSAKOVAS Panevėžio miesto savivaldybė			DOKUMENTO ŽYMUO			Lapas
				GI2127-TDP-S.B.-04			Lapų
							6
							6



Atminimo skveras
(Panevėžio žydų senosios kapinės (kodas 11410))



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
Žymėjimas	Pavadinimas
	Frezuojama esama asfalto danga
	Nukasama esama žvyro danga
	Demontuojama esama plytelių šaligatvio danga
	Demontuojama esama betono trinkelų danga
	Išardomas esamas akmenų grindinys
	Nukasamas esamas dirvožemio sluoksnis
	Demontuojamas esamas lietaus nuotekų tinklas
	Demontuojami esami vejos bortai
	Demontuojami esami gatvės bortai
	Projektuojama gatvės ašis
	Sklypų ribos
	Kultūros paveldo objekto teritorija
	Sietyno g. kadastrinės ribos
	Išsaugomi medžiai
	Esami lietaus, buitinių nuotekų, vandentiekio, ryšių kanalizacijos šuliniai sukeliami/nužeminami iki projekcinio dangos aukščio, pakeičiant liukus į "plaukiančio" tipo ir dangčius - į ketinčius.
	Demontuojami esami kelio ženklai
	Demontuojami esami lietaus nuotekų surinkimo šuliniai

0	2022	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
Laida	Išleidimo data	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
Kval. patv. dok. Nr.		Panevėžio miesto Sietyno gatvės rekonstravimo projektas	
20265	PV	E. Andriulienė	2022
34258	PDV	E. Andriulienė	2022
STATYTOJAS:		DOKUMENTO PAVADINIMAS	
LT	Panevėžio miesto savivaldybė	Esamų dangų ir kitų elementų ardymo planas M 1:500	
		DOKUMENTO ŽYMUO	
		GI2127-TDP-S.B.-06	
		Lapas	Lapų
		1	1