PO EKSPERTIZĖS

Tilto per Šešupę Marijampolės Aušros gatvėje ir jo prieigų statybos techninio projekto koregavimas

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS

STATINIŲ PAVADINIMAS BEI STATYBOS RŪŠIS	Aušros g., Stūriškių g., Vokiečių g. statyba, Aušros ir Vokiečių g. kapitalinis remontas (1-as ir 2-as darbų etapai)
STATINIO PROJEKTO NUMERIS	8889-00-TP
UŽSAKOVAS (STATYTOJAS)	Marijampolės savivaldybės administracija J. Basanavičiaus a. 1, LT-68307 Marijampolė
STATINIO KATEGORIJA	Ypatingas statinys
PROJEKTO ETAPAS	Techninis projektas
PROJEKTO DALIS	Susisiekimo dalis
BYLOS ŽYMUO	SMG-02.01
BYLOS LAIDA	A
IŠLEIDIMO DATA	2024-04

PROJEKTUOTOJAS	KVALIF. PATVIRT. DOK. NR.	PAREIGOS	VARDAS, PAVARDĖ	PARAŠAS
UAB „Tyrens Lietuva“		Kelių skyriaus vadovas	Giedrius Gaižauskas	
	13924	Statinio projekto vadovas	Genius Boruta	
	20681	Statinio projekto dalies vadovė	Jūratė Jasiulienė	

23KEL1967

Eil. Nr.	Bylos (segtuvo) žymuo	Laida	Projekto dalis	Statinys / tinklai	Pastabos
1.	BD-01.01	A	Bendroji dalis	Tilto per Šešupę, Aušros g., Stūriškių g., Vokiečių g. statyba, Aušros ir Vokiečių g. kapitalinis remontas (1-as ir 2-as darbų etapai)	
2.	BD-01.02	A	Bendrosios dalies priedas Nr. 1	Inžineriniai topografiniai (geodeziniai) tyrinėjimai	
3.	BD-01.03	A	Bendrosios dalies priedas Nr. 2	Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai	
4.	SMG-02.01	A	Susisiekimo dalis.	1-as darbų etapas – Aušros g. kapitalinis remontas, Aušros g. ir Stūriškių g. statyba 2-as darbų etapas – Vokiečių g. kapitalinis remontas, Vokiečių g. ir Stūriškių g. statyba	
5.	SK-03.01	A	Konstrukcijų dalis	Tilto per Šešupę statyba (1-as darbų etapas)	
6.	A-04.01	A	Architektūrinė dalis	Tiltas per Šešupę	
7.	VN-05.01	A	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis	Paviršinių nuotekų šalinimo tinklai (1-as ir 2-as darbų etapai)	
8.	E-06.01	A	Elektrotechnikos dalis.	0,4 ir 10 kV tinklų iškėlimas, sąlygų Nr. ISK23-84679, (1-as darbų etapas)	
9.	E-06.02	A	Elektrotechnikos dalis.	0,4 ir 10 kV tinklų iškėlimas, sąlygų Nr. ISK23-84682, (2-as darbų etapas)	
10.	E-06.03	A	Elektrotechnikos dalis.	Apšvietimo tinklai (1-as ir 2-as darbų etapai)	
11.	E-06.04	A	Elektrotechnikos dalis.	Pajungimas prie AB „ESO“ tinklų sąlygų Nr. TS23-A1620, (2-as darbų etapas)	
12.	ER-07.01	A	Elektroninių ryšių (telekomunikacijų) dalis	Ryšių (telekomunikacijų) tinklų iškėlimas (1-as ir 2-as darbų etapai)	
13.	M-08.01	A	Melioracijos dalis	Esamų drenažo sistemų rekonstravimas (1-as ir 2-as darbų etapai)	
14.	SO-09.01	A	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis	(1-as ir 2-as darbų etapai)	
15.	KS-10.01	A	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymas.	1-as darbų etapas – Aušros g. kapitalinis remontas, Aušros g. ir Stūriškių g. statyba 2-as darbų etapas – Vokiečių g. kapitalinis remontas, Vokiečių g. ir Stūriškių g. statyba	
16.	KS-10.02	A	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymas.	Tilto per Šešupę statyba (1-as darbų etapas)	

17.	KS-10.03	A	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymas.	Paviršinių nuotekų šalinimo tinklai (1-as ir 2-as darbų etapai)	
18.	KS-10.04	A	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymas.	0,4 ir 10 kV tinklų iškėlimas, sąlygų Nr. ISK23-84679, (1-as darbų etapas)	
19.	KS-10.05	A	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymas.	0,4 ir 10 kV tinklų iškėlimas, sąlygų Nr. ISK23-84682, (2-as darbų etapas)	
20.	KS-10.06	A	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymas.	Apšvietimo tinklai (1-as ir 2-as darbų etapai)	
21.	KS-10.07	A	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymas.	Pajungimas prie AB „ESO“ tinklų sąlygų Nr. TS23-A1620, (2-as darbų etapas)	
22.	KS-10.08	A	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymas.	Ryšių (telekomunikacijų) tinklų iškėlimas (1-as ir 2-as darbų etapai)	
23.	KS-10.09	A	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymas.	Esamų drenažo sistemų rekonstravimas (1-as ir 2-as darbų etapai)	
24.	KS-10.10	A	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymas.	Suvestinis (1-as ir 2-as darbų etapai)	

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos	Lapo Nr.
8889-00-TP-BD.SPSŽ	**2**	**A**	Statinio projekto sudėties žiniaraštis		2-3
8889-00-TP-SMG-02.01.BSŽ	**2**	**A**	Bylos dokumentų sudėties žiniaraštis		4-5
	2	**A**	Techninė užduotis projektavimui		6-7
8889-00-TP-SMG-02.01.AR	**22**	**A**	Aiškinamasis raštas		8-29
8889-00-TP-SMG-02.01.TS	**48**	**A**	Techninės specifikacijos		30-77
8889-00-TP-SMG-02.01.Ž-01.1	**3**	**A**	Kelią kertančių elektros linijų ir požeminių komunikacijų žiniaraštis (1 etapas)		78-80
8889-00-TP-SMG-02.01.Ž-01.2	**2**	**A**	Kelią kertančių elektros linijų ir požeminių komunikacijų žiniaraštis (2 etapas)		81-82
8889-00-TP-SMG-02.01.Ž-02.1	**2**	**A**	Esamų nuovažų žiniaraštis (1 etapas)		83-84
8889-00-TP-SMG-02.01.Ž-02.2	**1**	**A**	Esamų nuovažų žiniaraštis (2 etapas)		85
8889-00-TP-BD-01.01.Ž-03.1	**18**	**A**	Šalinamų želdinių žiniaraštis (1 etapas)		86-103
8889-00-TP-BD-01.01.Ž-03.2	**12**	**A**	Šalinamų želdinių žiniaraštis (2 etapas)		104-115
8889-00-TP-SMG-02.01.SKŽ-1	**18**	**A**	1 etapo Suvestinis sąnaudų kiekių žiniaraštis		116-133
8889-00-TP-SMG-02.01.SKŽ-2	**14**	**A**	2 etapo Suvestinis sąnaudų kiekių žiniaraštis		134-147
1 ETAPO BRĖŽINIAI					
8889-00-TP-SMG-02.01.B-01.1	**1**	**A**	Trasos planas M1:2000		148
8889-00-TP-SMG-02.01.B-02.1	**2**	**A**	Nužymėjimo ir želdinių planas M1:500 (1 etapas)		149-150
8889-00-TP-SMG-02.01.B-03.1	**1**	**A**	Paruošiamųjų darbų planas M1:500 (1 etapas)		151
8889-00-TP-SMG-02.01.B-04.1	**2**	**A**	Dangų planas M1:500 (1etapas)		152-153

8889-00-TP-SMG-02.01.B-05.1	**2**	**A**	Aukščių planas M1:500 (1 etapas)		154-155
8889-00-TP-SMG-02.01.B-06.1	**2**	**A**	Eismo organizavimo planas M1:500 (1 etapas)		156-157
8889-00-TP-SMG-02.01.B-07.1	**3**	**A**	Išilginiai profiliai Mv 1:100, Mh 1:1000, Mg 1:50 (1 etapas)		158-160
8889-00-TP-SMG-02.01.B-08.1	**3**	**A**	Dangų konstrukcijos skersiniai pjūviai M 1:50 (1 etapas)		161-163
2 ETAPO BRĖŽINIAI					
8889-00-TP-SMG-02.01.B-01.2	**1**	**A**	Trasos planas M1:2000		164
8889-00-TP-SMG-02.01.B-02.2	**3**	**A**	Nužymėjimo ir želdinių planas M1:5000 (2 etapas)		165-167
8889-00-TP-SMG-02.01.B-03.2	**1**	**A**	Paruošiamųjų darbų planas M1:500 (2 etapas)		168
8889-00-TP-SMG-02.01.B-04.2	**3**	**A**	Dangų planas M1:500 (2 etapas)		169-171
8889-00-TP-SMG-02.01.B-05.2	**3**	**A**	Aukščių planas M1:500 (2 etapas)		172-174
8889-00-TP-SMG-02.01.B-06.2	**3**	**A**	Eismo organizavimo planas M1:500 (2 etapas)		175-177
8889-00-TP-SMG-02.01.B-07.2	**2**	**A**	Išilginiai profiliai Mv 1:100, Mh 1:1000, Mg 1:50 (2 etapas)		178-179
8889-00-TP-SMG-02.01.B-08.2	**1**	**A**	Dangos konstrukcijos skersiniai pjūviai M 1:50 (2 etapas)		180

TECHNINĖ UŽDUOTIS PROJEKTAVIMUI

1. **Statytojas:** Marijampolės savivaldybės administracija.
2. **Projekto pavadinimas:** „*Tilto per Šešupę Marijampolės Aušros gatvėje ir jo prieigų statybos techninio projekto koregavimas*“.
3. **Statybos rūšis:** nauja statyba, kapitalinis remontas.
4. **Etapas:** techninis projektas.
5. **Statinio kategorija:** ypatingasis statinys.
6. **Statinio rūšis:** inžinerinis statinys.
7. **Inžinerinių statinių grupė:** susisiekimo komunikacijos.
8. **Inžinerinių statinių pogrupis:** gatvės, kiti transporto statiniai.
9. **Nurodymai statinių ir / arba jų elementų projektavimui ir jų techniniai parametrai:**

9.1. *Numatoma darbų vykdymo riba:* Vokiečių g. (nuo projektuojamos žiedinės sankryžos Vilkaviškio g.), Stūriškių g., Aušros g. (iki Vytauto g.).

9.2. *Vokiečių g.:* kategorija – C, eismo juostų skaičius – 2 vnt., stovėjimo juostų (tame tarpe ir sunkiasvorių automobilių) – 2 vnt., gatvės dangos plotis – 14,5 m.

9.3. *Stūriškių g.:* kategorija – C, eismo juostų skaičius – 2 vnt., gatvės dangos plotis – 7,0 m.

9.4. *Aušros g.:* kategorija – C, eismo juostų skaičius – 2 vnt., gatvės dangos plotis – 7,0 m.

9.5. *Stūriškių g. ir Tarpučių g.* sankryžoje numatyti žiedinę sankryžą.

9.6. *Tiltas per Šešupę:* eismo juostų skaičius – 2 vnt., dangos plotis – 7,0 m, numatyti pėstiesiems ir (arba) dviratininkams pritaikytą šalitiltį (tikslinti projektavimo metu).

9.7. Visose gatvėse numatyti vienoje pusėje pėsčiųjų dviračių taką, kitoje pusėje pėsčiųjų taką.

9.8. *Gatvės, takų dangos konstrukcija:* pagal KPT SDK 19 „Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės“.

9.9. *Inžineriniai tinklai:* nustatoma projektavimo metu.

9.10. *Vandens nuleidimas nuo gatvės:* spręsti lietaus vandens surinkimą ir nuvedimą uždaru būdu.

9.11. *Autobusų sustojimo aikštelės:* tikslinti vietas projektavimo metu.

9.12. *Pėsčiųjų perėjimo per kelią organizavimo priemonės ir vieta:* poreikį nustatyti projektavimo metu, vadovaujantis Pėsčiųjų perėjimo per kelius ir gatves organizavimo taisyklėmis.

9.13. *Inžinerinės eismo saugos priemonės:* poreikį nustatyti projektavimo metu, vadovaujantis R ISEP 10 „Inžinerinių saugaus eismo priemonių projektavimo ir naudojimo rekomendacijomis“

9.14. *Apšvietimas:* numatyti visame ruože.

10. **Kiti reikalavimai:** projekte numatyti du sprendinių įgyvendinimo etapus atitinkamai išskaidant darbų kiekius bei sąmatinius skaičiavimus. *1-as darbų etapas* – Aušros g. atkarpos nuo Vytauto g. kapitalinis remontas, Aušros g. atkarpos, tilto per Šešupę ir Stūriškių g. atkarpos iki žiedinės sankryžos Tarpučių g. (žiedinę sankryžą įtraukti) nauja statyba. *2-as darbų etapas* – likusios Stūriškių g. atkarpos, Vokiečių g. atkarpos nauja statyba, esamos Vokiečių g. atkarpos (iki projektuojamo Vilkaviškio g. žiedo) kapitalinis remontas.

11. **Žemės sklypų statinio teisinės registracijos Nekilnojamojo turto registre duomenys:**
Žemės sklypo unikalus numeris: Vokiečių g. - 4400-1570-9596, Stūriškių g. 4400-1570-9541, 4400-1570-7525, 4400-1570-9663, 4400-1570-7578, 4400-2407-8328, Aušros g. - 4400-2407-6266
Inžinerinio statinio unikalus numeris: Vokiečių g. - 4400-5208-9668, Aušros g. - 4400-4786-7478, Tarpučių g. – 4400-5235-9608.

STATYTOJAS	PROJEKTUOTOJAS
Marijampolės savivaldybės administracija	UAB „Tyrens Lietuva“

TURINYS

1. BENDRA INFORMACIJA 2
2. STATYTOJAS (UŽSAKOVAS) 3
3. PROJEKTUOTOJAS 4
4. ESAMŲ SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJŲ TECHNINĖ BŪKLĖ 4
5. PAGRINDINIAI MOTYVAI, PAGRINDŽIANTYS PATEIKTUS PROJEKTINIUS SPRENDINIUS 6
6. INFORMACIJA IR SPRENDINIŲ DUOMENYS 6
6.1. Transporto priemonių srautai 6
6.2. Įskaitiniai eismo įvykiai 7
6.3. Geologinės ir hidrogeologinės sklypo sąlygos 7
6.4. Paruošiamieji darbai 8
6.4.1. Grįžtamos medžiagos 10
6.4.2. Statybinės atliekos 10
6.5. Trasos planas 10
6.6. Išilginis profilis 11
6.7. Žemės sankasa 11
6.8. Lietaus vandens surinkimas ir nuleidimas 12
6.9. Kelio konstrukcijos 14
6.10. Vieno lygio sankryžos ir nuovažos 17
6.11. Pėsčiųjų bei pėsčiųjų ir dviračių takai 17
6.12. Kelio įrenginiai, eismo reguliavimas ir saugumas 18
6.13. Eismo dalyviams skirti aptarnavimo statiniai 18
6.14. Projektinių sprendinių atitikimas universalaus dizaino, aplinkos ir statinių pritaikymo neįgaliesiems reikalavimams 18
7. želdinimo darbai 19
8. PROJEKTINIŲ SPRENDINIŲ TECHNINIAI RODIKLIAI 19
9. PROJEKTO RENGIMO IR PAGRINDINIAI NORMATYVINIAI STATYBOS TECHNINIAI DOKUMENTAI, BEI KOMPIUTERINĖS PROGRAMOS 20
9.1. Projekto rengimo dokumentai: 20
9.2. Kompiuterinės programos, kuriomis vadovaujantis parengta ši projekto dalis: 20
9.3. Normatyviniai statybos techniniai dokumentai: 21

1. BENDRA INFORMACIJA

Tilto per Šešupę Marijampolės Aušros gatvėje ir jo prieigų statybos techninio projekto koregavimas (A laida) rengiama vadovaujantis paslaugų pirkimo sutartimi (Nr. As-126 (5.44 E), 2023-03-29) sudaryta tarp Marijampolės savivaldybės administracijos ir UAB „Kelprojektas“. Pirminis *Tilto per Šešupę Marijampolės Aušros gatvėje ir jo prieigų statybos projektas* (0 laida), Nr.U-0921 (projektuotojas UAB „Urbanistika“), buvo parengtas 2008 m., bei 2012-06-21 išduotas statybą leidžiantis dokumentas Nr. LNS-41-120621-00097.

Šio projekto apimtyje yra tilto per Šešupę ir jo prieigų (gatvių) bei inžinerinių tinklų projektavimas.

Susisiekimo dalyje sprendžiami gatvių statybos ir kapitalinio remonto, eismo organizavimo priemonės ir želdinių sutvarkymas.

Šio projekto tikslas – atnaujinti 2008 m. UAB „Urbanistika“ parengtą projektą („0“ laida) pagal šiuo metu galiojančius normatyvinius statybos techninius dokumentus.

Statytojo pageidavimu projekto sprendiniai išskirti į du statybos įgyvendinimo etapus:

- pirmas etapas – Aušros g. atkarpos (nuo Vytauto g.) kapitalinis remontas, tilto per Šešupę, Aušros g. ir Stūriškių g. (kartu su žiedine sankryža) atkarpų nauja statyba;
- antras etapas – likusios Stūriškių g. atkarpos, Vokiečių g. atkarpos nauja statyba, esamos Vokiečių g. atkarpos (iki projektuojamo Vilkaviškio g. žiedo) kapitalinis remontas.

Projekto konstrukciniai sprendiniai atlikti pagal Lietuvos Respublikoje galiojančias statybines normas ir taisykles. Statybinėms medžiagoms ir gaminiams, naudojamiems statyboje, taikomi galiojantys valstybiniai standartai bei europiniai EN standartai, kurių vartojimas yra įteisintas Lietuvos Respublikos atitinkamų žinybų.

Statinys – Aušros g., Vokiečių g, Stūriškių g.

Statinio paskirtis – susisiekimo komunikacijos: gatvės (ypatingasis statinys), kiti transporto statiniai (ypatingasis statinys).

Statinio vieta (adresas) – Marijampolės m. savivaldybė Mokolų ir Narto seniūnijos;

Statinio statybos rūšis – naujo statinio statyba / statinio kapitalinis remontas

Statinio kategorija – ypatingas statinys;

Gatvės kategorija – C.

Projektas atitinka įstatymų, kitų teisės aktų, projekto rengimo dokumentų, normatyvinių statybos techninių dokumentų, normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų nuostatas.

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos Statybos įstatymo 6 straipsnio 4 punktu ir statybos techninio reglamento *STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“* 1 priedo reikalavimais, patvirtiname, kad projektiniai sprendiniai:

– atitinka (ES) Reglamente Nr. 305/2011 nustatytus esminius statinių reikalavimus, įstatymų, kitų teisės aktų, privalomųjų projekto rengimo dokumentų, normatyvinių statybos techninių, normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimus;

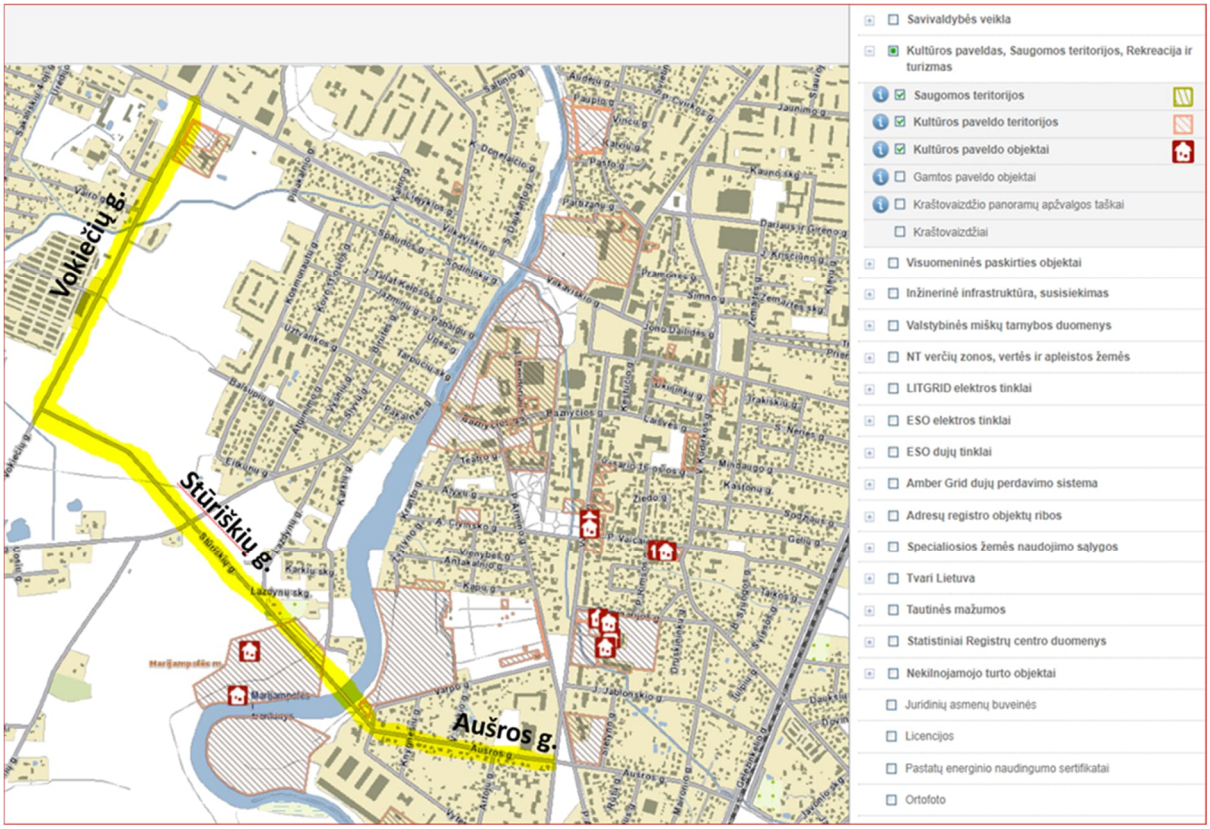
– nepažeidžia valstybės, neįgaliųjų integracijos visuomenės ir trečiųjų asmenų interesų.

Vadovaujantis statybos techninio reglamento *STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“* VIII skyriaus „Visuomenės informavimas apie numatomą statinių (jų dalių) projektavimą ir visuomenės dalyvavimas svarstant statinių (jų dalių) projektinius pasiūlymus“ reikalavimais, informacija apie *Tilto per Šešupę, Marijampolės Aušros gatvėje ir jo prieigų statybos techninio projekto koregavimo* projektinius pasiūlymus bei planuojamą viešą susirinkimą, buvo paskelbta 2023-08-09 internetiniame tinklalapyje (https://marijampole.lt/). Parengti projektiniai sprendiniai buvo pristatyti viešame susirinkime, kuris įvyko 2023 m. rugpjūčio 31 d. 16.00 val. (Marijampolės savivaldybės administracijos salėje 1 aukšte,. J. Basanavičiaus a. 1, Marijampolė). 2023-09-18 Marijampolės savivaldybės administracijos Architektūros ir teritorijų planavimo skyrius pritarė „*Tilto per Šešupę Marijampolės Aušros gatvėje ir jo prieigų statybos techninio koregavimas*“ projektiniams pasiūlymams

Normatyviniai ir kiti dokumentai bei duomenys, kuriais vadovaujantis parengta ši projekto dalis bei kompiuterinės programos, kuriomis vadovaujantis parengta ši dalis nurodyti šio aiškinamojo rašto 9 skyriuje.

Pastaba. Techninio projekto rengimo etape sąnaudų kiekių žiniaraščiai rengiami pagal sustambintus sąnaudų rodiklius. Darbo projekto rengimo etape šie rodikliai yra tikslinami *(pagal STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, patvirtintą 2016 m. lapkričio 7 d. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymu Nr. D1-738 „Dėl statybos techninio reglamento STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ patvirtinimo“, 6.11 punktą).*

Pav. 1 Projektuojamo statinio vieta Marijampolės mieste



Pav. 2 Projektuojamo statinio vieta (pažymėta geltonai)

2. STATYTOJAS (UŽSAKOVAS)

Marijampolės savivaldybės administracija kodas 188769113, J. Basanavičiaus a. 1, LT-68307 Marijampolė tel. +370 343 90003 el. p. administracija@marijampole.lt

3. PROJEKTUOTOJAS

UAB „Tyrens Lietuva“ (buvęs UAB „Kelprojektas“), Jonavos g. 7, D korpusas, LT-44192 Kaunas, el. p. www.tyrens.lt

Statinio projekto vadovas – Genius Boruta, tel. +370 620 39821, el. p. genius.boruta@tyrens.lt.

Statinio projekto dalies vadovė – Jūratė Jasiulienė, tel. +370 612 72370, el. p. jurate.jasiuliene@tyrens.lt.

4. ESAMŲ SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJŲ TECHNINĖ BŪKLĖ

Susisiekimo komunikacijų techninė būklė:

Vokiečių gatvė prasideda nuo sankryžos su viena pagrindinių miesto gatvių – Vilkaviškio gatve ir baigiasi neužstatytoje teritorijoje. Šia gatve nėra ištisinio pravažiavimo (užsibaigia akligatviu) ir tik dalinai susiformavęs retas užstatymas, todėl eismo intensyvumas joje šiuo metu nėra didelis. Gatvėje dalinai suformuota sankasa, gatvė su asfaltbetonio danga. Gatvės pradžioje važiuojama dalis gana plati – apie 15 m. palaipsniui siaurėja ir užsibaigia ties užstatymo pabaiga.

Projektuojama gatvės dalis prasideda ties gatvės sklypo riba Pk 0+020. Gatvės pradžioje kairėje pusėje yra šaligatvis su plytelių danga iki laidojimo namų Pk 0+170.

Esamos gatvės dangą sudaro asfaltbetonio sluoksnis. Dangos storis svyruoja nuo 0,03 iki 0,13 m. Vizualiai apžiūrėjus dangą nustatyta, kad jos būklė yra labai prasta. Gatvės danga paklota ant 0,07-0,20 m. skaldos pagrindo. Šalčiui atsparus sluoksnis iš mažai dulkingo-molingo žvyringo smėlio yra tankus arba labai tankus, storis svyruoja nuo 0,30 iki 0,70 m. Bendras kelio konstrukcijos storis 1,0 m, o nuo Pk 1+60 storis sumažėja 0,40-0,60 m.

Gatvę išilgai ir skersai kerta dujotiekio, šilumotiekio (neveikiantis), vandentiekio, buitinių ir paviršinių nuotekų, elektros ir ryšių tinklai. Ties Pk 0+420 gatvę kerta gelžbetoninė d1500 m vandens pralaida. Prie ištekėjimo antgalių sulūžusios ir išsikraipę tvirtinimo plokštės, yra šlaito išgraužų, išsikraipę šlaito latakai. Ties pralaidos įtekėjimo ir ištekėjimo antgaliais reikalingas tvirtinimo remontas.

Pav. 3 Esama Vokiečių g. situacija

Stūriškių gatvė – atkarpa nuo Vokiečių gatvės iki Šešupės šiuo metu neužstatyta. Šioje atkarpoje projektuojama Stūriškių gatvė jau suformuotame sklype. Didžiąją teritorijos dalį užima menkai prižiūrimos pievos, teritorija nusausinta drenažu.

Trasoje yra vietų apaugusių menkaverčiais medžiais ir krūmais.

Stūriškių ir Tarpučų g. sankirtoje Pk 1+626 projektuojama žiedinė sankryža.

Tarpučių gatvės važiuojama dalis – 6 m pločio. Esamos gatvės dangą sudaro asfaltbetonio sluoksnis 5 cm, po juo – 7 cm bitumu permerktas sluoksnis. Vizualiai apžiūrėjus dangą nustatyta, kad būklė yra labai prasta. Gatvės danga paklota ant dulkingo smėlio 20 cm ir dulkingo, molingo žvyro (sena danga) 13 cm. Po gatvės pagrindu supiltas smėlingas molis mažo plastiškumo.

Reikia pastebėti, kad **šiuo metu yra vykdomas Tarpučių gatvės kapitalinis remontas.**

Pav. 4 Esama Tarpučių gatvės situacija (tyrinėjimų metu)

Naujai projektuojamą žiedinę sankryžą ties Tarpučių gatve kerta – 0,4 kV, apšvietimo ir ryšių kabeliai, RAIN „Plačiajuosčio interneto kabelis, 10 kV orinė elektros linija.

Kitame Šešupės krante esanti **Aušros gatvė** yra su 7,0 m pločio asfalto danga, dviejų eismo juostų. Gatvės dangą sudaro 0,12 - 0,16 cm storio asfaltbetonio sluoksnis. Vizualiai apžiūrėjus dangą nustatyta, kad jos būklė yra gera. Gatvės danga paklota ant 18-20 cm storio žvyro pagrindo. Sluoksnis yra tankus arba labai tankus. Bendras kelio konstrukcijos storis 0,30-0,43 m.

Aušros gatvė abiejose pusėse užstatyta mažaaukščiais gyvenamais namais. Labiau sutvarkyta gatvės dalis yra prie sankryžos su Vytauto gatve, kur įsikūrusi „IKI“ parduotuvė ir automobilių stovėjimo aikštelė prie jos, įrengti šaligatviai su trinkelių danga. Iki Artojų gatvės įrengti gatvės bordiūrai, lietaus nuotekų surinkimas ir dešinėje gatvės pusėje 1,5 m asfaltuotas šaligatvis. Likusi gatvės dalis be šaligatvių, lietaus vanduo subėga į kelio griovius arba į pakelę. Gatvė yra apsodinta medžiais, daugiausia liepomis, kurias dėl gatvės kapitalinio remonto, pėsčiųjų ir dviračių takų bei įvažiavimų į kiemus įrengimo numatyta iškirsti.

Pav. 5 Esama Aušros gatvės situacija

Gatvę išilgai ir skersai kerta dujotiekio, vandentiekio, buitinių ir paviršinių nuotekų, elektros ir ryšių tinklai.

Vandentiekio ir nuotekų tinklus eksploatuoja UAB „SŪDUVOS VANDENYS“, ryšių tinklus – TEO LT AB, dujotiekio ir elektros kabeliai – AB ESO, Šilumos tinklus– „Marijampolės šiluma“ UAB, apšvietimo tinklus – Marijampolės miesto savivaldybė.

5. PAGRINDINIAI MOTYVAI, PAGRINDŽIANTYS PATEIKTUS PROJEKTINIUS SPRENDINIUS

Pagrindiniai motyvai, pagrindžiantys pateiktus projektinius sprendinius yra:

– 2008 m. UAB „Urbanistika“ parengto projekto „0“ laida;
- techninė darbų užduotis;
- 2023 m. atlikti topografiniai matavimai;
- 2023 m. atlikti inžineriniai tyrinėjimai;
- tokio tipo projektų projektavimo patirtis.

6. INFORMACIJA IR SPRENDINIŲ DUOMENYS

6.1. Transporto priemonių srautai

Buvo atlikti esami natūriniai skaičiavimai Aušros, Tarpučių ir Vokiečių gatvėse ir gauti esamos situacijos rezultatai :

Lentelė 1. Esamas eismo intensyvumas (2023-11-28 tyrimo duomenys)

Eismo intensyvumas, aut./parą			
	Bendras	Lengv. A	Sunk. A
Aušros g.	**1000**	1000	0
Tarpučio g.	**5768**	5687	81
Vokiečių g.	**8353**	7859	494

Prognozuojamą eismo intensyvumą po 20 metų pateikė savivaldybės administracija:

Lentelė 2. Prognozuojamas eismo intensyvumas po 20 metų (įgyvendinus projektą):

PROGNOZUOJAMAS AUTOMOBILIŲ TRANSPORTO INTENSYVUMAS AUŠROS G., ŠTŪRIŠKIŲ G., TARPUČIŲG. IR VOKIEČIŲ G. MARIJAMPOLĖS MIESTE

Gatvės pavadinimas	Prognozuojamas eismo intensyvumas po 20 metų, aut./parą			Pastabos
	Bendras	Lengvasis transportas	Sunkusis transportas	
Aušros g.	**13020**	13020	0	Sunkusis transportas neplanuojamas (išskyrus autobusus ir aptarnaujančius)
Štūriškių g.	**13020**	13020	0	
Tarpučių g.	**6525**	6440	85	
Vokiečių g.	**15770**	15280	490	

Architektūros ir teritorijų planavimo sk. vedėjas – vyriausiasis architektas Arvydas Bekeris

6.2. Įskaitiniai eismo įvykiai

Nagrinėjamame ruože 2019-2022 m. laikotarpiu užfiksuoti 3 eismo įvykiai, kurių metu buvo sužeisti 3 žmonės.

2019-09-12 Aušros g. 38A dienos metu užfiksuotas 1 įskaitinis eismo įvykis (užvažiavimas ant pėsčiojo, kai nėra perėjos/pėsčiasis ėjo judėjimo kryptimi važiuojamąja dalimi), kurio metu 1 eismo dalyvis buvo sužeistas. 2021-12-05 sankryžoje Aušros g su Vytauto g 50 tamsiu paros laiku užfiksuotas susidūrimas, kurio metu 1 eismo dalyvis buvo sužeistas. 2022-06-30 ties Vytauto g.50 susidūrimas su dviračiu šoninis susidūrimas, nesukant nei vienai TP), kurio metu 1 eismo dalyvis buvo sužeistas.

6.3. Geologinės ir hidrogeologinės sklypo sąlygos

Geologinės sąlygos. Inžinerinių geologinių tyrimų metu išskirti 7 stratigrafiniai-genetiniai sluoksniai ir 21 inžinerinis geologinis sluoksnis (IGS).

Vokiečių gatvės asfaltbetonio dangos storis svyravo 0,03 iki 0,13 m. Vizualiai apžiūrėjus dangą nustatyta, kad jos būklė yra labai prasta. Gatvės danga paklota ant skaldos pagrindo. Sluoksnio storis 0,07-0,20 m. Po gatvės pagrindu supiltas ŠAS iš mažai dulkingo-molingo žvyringo smėlio (žymuo pagal LST 1331:2022–[SD]). Bendras kelio konstrukcijos storis 1,0 m, o nuo Pk 0+160 storis sumažėja 0,40-0,60 m.

Aušros gatvės asfaltbetonio dangos storis svyravo 0,12 iki 0,16 m. Vizualiai apžiūrėjus dangą nustatyta, kad jos būklė yra gera. Gatvės danga paklota ant smėlingo žvyro pagrindo (žymuo pagal LST 1331:2022–[ŽD]). Bendras kelio konstrukcijos storis 0,30-0,43 m.

Sutiktas ŠAS sluoksnis Vokiečių ir Aušros gatvėje sudaro mažai dulkingas-molingas žvyringas smėlis arba smėlingas žvyras (žymuo pagal LST 1331:2022–[SD],[ŽD]) (IGS Nr.1a,1b). Šiame ruože ŠAS pagal TRA SBR 19 keliamus reikalavimus dalinai netenkina sluoksniui keliamus reikalavimus. Šį smėlį rekomenduojame panaudoti kelio sankasos įrengimui.

Ruože nuo Pk 2+210 iki Pk 2+310, kur paplitusios deliuvio (s,d IV) (IGS Nr.4a-4b) nuogulos, priskiriamos prie sudėtingų inžinerinių geologinių sąlygų, todėl reikia numatyti grunto viršutinės dalies pakeitimą ar kitas sutvirtinimo priemones.

Vietose, kur po dirvožemiu atsidengs minkštai-kietai plastingos konsistencijos moliniai gruntai (IGS Nr.4a,4b,7a), negali būti kelio pagrindo viršutinėje dalyje nes yra per drėgni ir per minkšti, kad sutankinti iki reikalaujamų parametrų. Esant aukštiems pylimams rekomenduojame palikti.

Statybos darbus rekomenduojame atlikti sausuoju metų laikotarpiu, kad po dirvožemiu esantys moliniai gruntai neįmirktų. Įmirkęs gruntas apsunkins sunkios statybinės technikos judėjimą, o taip pat ženkliai

sumažins stiprumines savybes. Rekomenduojame nepalikinėti atidengtų natūralių gruntų ilgiems laikotarpiams.

Hidrogeologinės sąlygos. Podirvio vanduo. Tyrimai buvo įvykdyti sausuoju metų laikotarpiu, todėl podirvio vanduo sutiktas lokaliai, ties Pk 0+660, ruože nuo Pk 1+050 iki Pk 1+280, ties Pk 1+730, ties Pk 2+850, ties Pk 3+010. Podirvio vanduo stebėtas 0,3-1,2 m gylyje. Tai požeminis vanduo susikaupęs minkštai-kietai plastingos konsistencijos limnoglacialiniame molyje esančiuose smėlio lęšiuose ar net netoli žemės paviršiaus virš vandensparos.

Ruože nuo Pk 0+790 iki Pk 2+320 lietingu ar pavasario polaidžio metu podirvio vanduo turės daug didesnį paplitimą, virš molingų gruntų praktiškai visame tyrimų plote kaupsis laikinas podirvio vanduo, o reljefo pažemėjimuose jie susijungs su paviršiniais vandenimis.

Gruntinio tipo požeminis vanduo paplitęs Šešupės upės slėnyje (ruožas nuo Pk 2+200 iki Pk 2+490), kur paplitusios salpinio aliuvio nuogulos (a IV) ir fliuvioglacialines nuogulos (f III gr). Gruntinio vandens lygis gręžiniuose svyravo nuo 0,30 iki 2,70 m gylio. Gruntinio vandens absoliutinis aukštis vakariniame upės krante yra 62,0-63,0 m, pietrytiniame krante aukščiai svyruoja žemėja link upės nuo 71,8 iki 64,5 m.

Gruntinį vandenį maitina atmosferiniai krituliai infiltracijos būdu, per aeracijos zoną. Upės slėnyje dalis gruntinio vandens išsikrauna į šalia esančią upę, o pavasarinio potvynio metu upės paviršinis vanduo turi glaudų hidraulinį ryšį su gruntiniu vandeniu.

Vandeningam sluoksniui priskiriami aliuvio (a IV) ir fliuvioglacialiniai (f III gr) smėliai. Vandeningo sluoksnio storis svyruoja 1,1 iki 13,0 m. Vandensparą pragręžta tik gręžiniuose Gr.SZ-128 ir Gr.SZ-130 nuo 8,5-18,5 m gylyje. Vandensparą sudaro Grūdos posvitės glacialinės nuogulos.

Po upės vagą į gruntinių vandenų sluoksnį įsiterpia Baltijos posvitės glacialiniai moliai.

Kitas gruntinio vandens ruožas stebėtas ruože nuo Pk 3+10 iki Pk 4+30. Vandeningajam sluoksniui priskiriami limnoglacialiniai smėliai. Vandeningo sluoksnio storis 0,2-0,5 m, o vandenspara, nuo 1,8-2,0 m gylio sudaro limnoglacialiniai arba glacialiniai moliai.

Pilna geologinė ataskaita pateikta projekto Bendrosios dalies priede BD-01.03.

6.4. Paruošiamieji darbai

Projekto sprendiniai Stūriškių gatvėje ir projektuojamas tiltas per Šešupę patenka į kultūros paveldo teritoriją – Marijampolės, Meškučių piliakalnis su gyvenviete (kodas 33188). Vokiečių gatvėje sprendiniai ribojasi su Kultūros paveldo teritorija– Marijampolės žydų senųjų kapinių teritorija (kodas 11426). Projektuojami takai nuo Aušros g. patenka ir ribojasi su Kultūros paveldo teritorija – Lietuvos partizanų, rezistentų užkasimo vietos ir kapų teritorija (kodas 11428). Prieš vykdant darbus, būtina atlikti archeologinius tyrimus. Būsimų archeologinių tyrimų teritorijos ribas žiūrėti Trasos plane SMG-02.01.B-01.1. Dalyje Meškučių piliakalnio teritorijos buvo atlikti archeologinių tyrimai (ataskaitą žiūrėti Bendrosios dalies BD-01.01 priede).

Prieš pradedant kapitalinio remonto darbus, vietovėje paženklinama kelio trasa, parengiamos grunto ir kitų statybinių medžiagų saugojimo aikštelės. Aikštelių įrengimą Rangovas įsivertina pats, tačiau projekte siūloma aikšteles rengti; vieną Pk 1+600 prie Stūriškių ir Tarpučių gatvių žiedinės sankryžos ir kitą tilto per Šešupę prieigose tarp Aušros ir Varpo gatvių (žr. SO-09.01).

Kapitaliai remontuojant Vokiečių gatvę (II-ame darbų etape), dvejose vietose pertvarkomas esamas dujotiekis, vadovaujantis SDĮT taisyklėmis. Ties piketu PK 0+681 ant v. sl. plieninio dujotiekio d100 numatoma įrengti plieninį su PE danga dėklą d200, ties piketu PK 0+459 pertvarkomas PE d110 v. sl. dujotiekis, įrengiant dėklą PE d160. Perkeliamas požeminis įtaisas. Apsauginių plieninių dėklų galuose turi būti įrengiami kontroliniai laidininkai, prijungiant kabelius prie dujotiekio ir dėklo. Gali būti įrengiamas vienas kontrolinis laidininkas, jeigu į jį įvedami kabeliai nuo dujotiekio ir dėklo kitos pusės (dėklo galo). Įrengiama kontrolės matavimo kolonėlė. Plieninis dėklas įrengiamas iš pusiau perpjautų plieninių vamzdžių dalių, suvirinant jas išilgine siūle. Atkarpoje kur bus įrengiamas dėklas nuimama esama izoliacija, atliekama vamzdyno suvirinimo siūlių patikra, vamzdis perizoliuojamas naujai izoliacine danga. Dujotiekis dėkle turi būti centruotas. Dėklo galai turi būti užsandarinti specialiai tam skirtomis priemonėmis. Dujotiekio įdėklų įrengimo darbų kiekiai numatyti šioje projekto dalyje.

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

Augalinis sluoksnis nuimamas ir sandėliuojamas statybos aikštelėje. Po statybos darbų pažeisti plotai rekultivuojami, takų šlaitai, kelkraščiai sutvirtinami augaliniu sluoksniu ir apsėjami žole. Laikinų privažiavimo kelių, bei kiti statybos darbų organizavimo darbai pateikti projekto pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalyje SO-09.01.

Dirvožemio, augmenijos ir atliekų pašalinimas.

Gatvių juostos ribose esantys medžiai bei krūmai, patenkantys darbų ribas ir keliantys pavojų statinio konstrukcijai bei eismo saugai, šalinami.

Esami teritorijoje augantys želdiniai. Esamus želdinius patenkančius į projekto ribas suskirstome į 3 teritorijas:

1 teritorija. Vokiečių, Stūriškių gatvės iki Šešupės upės kairiojo kranto. Vokiečių gatvėje į darbų ribas patenka nemaža dalis parko/skvero želdinių (vyrauja liepos mažalapės ir europiniai maumedžiai), kuriuos vykdant statybos darbus gal būt bus galima išsaugoti. Taip pat patenka nemaža dalis želdinių, kuriuos įveisė gyventojai už jiems priklausomų sklypų (eglių, kadagių, tujų eilės). Į darbų ribas taip pat patenka perbrendę gluosniai, šaltalankių ir kitų krūmų grupės, vaismedžiai, liepų eilės. Naujos būsimos gatvės ribose (teritorijoje nuo Tarpučių g. iki Šešupės kairiojo kranto) daugiausia auga krūmų grupės, pavieniai medžiai, patenka obelų sodas. Keletas medžių ir dalis krūmų patenka į kultūros paveldo teritoriją).

2 teritorija. Šešupės dešinysis krantas apaugęs senomis perbrendusiomis drebulėmis, pakrantėje auga liepos. Kiek toliau nuo kranto visas plotas apaugęs savaime užžėlusiais uosialapiais klevais, kurie sudaro brūzgynus. Ši teritorija užteršta įvairiomis buitinėmis ir statybinėmis atliekomis. Siūloma nepriklausomai nuo to ar patenka želdiniai į darbų ribas ar ne, teritoriją išvalyti.

3 teritorija. Aušros gatvė apsodinta daugiausia liepomis, yra taip pat šermukšnių, eglių ir kitų pavienių medžių rūšių. Daugelis medžių Aušros gatvėje nugenėti neteisingai sužalojus medį (nupjovus visą viršūnę ir pagrindines šakas, paliekant vien kamieną).

Vykdant gatvių ir tilto statybos darbus, želdiniai, trukdantys įgyvendinti statybos darbams bei keliantys grėsmę eismo saugumui bus šalinami. Iš viso planuojama iš augimo vietos pašalinti sprendiniams trukdančius 588 vnt.(I etape-378vnt, II etape-210 vnt.) medžių (iš jų 191 vnt. saugotini medžiai ir 397 vnt. nesaugotini medžiai) ir 10288 m^2(3707m^2, II etape-6581m^2) krūmų (nesaugotini).

Esamų želdinių inventorizavimo ir dendrologinio įvertinimo lentelė pateikta Želdinių šalinimo žiniaraščiuose – Ž-03.1 ir Ž-03.2.

Želdiniai sužymėti 1 ir 2 etapo Paruošiamųjų darbų planuose SMG-02.01.B-03.1 ir SMG-02.01.B-03.2.

Vadovaujantis Želdynų įstatymo (aktuali redakcija nuo 2023-05-01) 13 straipsniu, saugotiniems želdiniams kirsti bus reikalingas savivaldybės leidimas. Prieš vykdant statybos darbus Rangovas bus įpareigojimas šį leidimą išsiimti. Vadovaujantis įstatymo 14 straipsniu, draudžiama kirsti, kitaip iš augimo vietos pašalinti ar intensyviai genėti saugotinus medžius viešuosiuose želdynuose ir viešuosius želdinius, kurie priskiriami saugotiniems medžiams, nuo kovo 15 dienos iki rugpjūčio 1 dienos, išskyrus atvejus, kai jie kelia pavojų gyventojams, jų turtui, statiniams, eismo ar skrydžių saugumui, taip pat kai tai būtina remontuojant, rekonstruojant ar tiesiant naują valstybinės ar vietinės reikšmės kelią, įgyvendinant ypatingos valstybinės svarbos projektus.

Vadovaujantis Želdynų įstatymo 23 straipsnio 2 dalimi želdynų ir želdinių būklės ekspertizė yra privaloma.

Senų dangų ir kitų sutvirtintų vietų išardymas. Išardomi patenkantys į darbų zoną betoniniai kelio bordiūrai, esama trinkelių danga, esamos nereikalingos g/b, plastikinės, plieninės pralaidos. Esama asfalto danga nufrezuojama, esami kelio ženklai demontuojami. Išardomos gatvės sklype esamos betoninės ir metalinės tvoros, laiptai, išardoma ir perstatoma atraminė sienutė Aušros g. prie IKI parduotuvės.

Medžiagų, kurios nenaudojamos projekte ir kurios gali būti panaudotos pakartotinai, turi būti transportuojamos į užsakovo – Marijampolės savivaldybės administracijos nurodytą sandėliavimo vietą, *parenkant optimaliausią atstumą* – UAB „Kelranga“.

Medžiagos, kurios turi būti gabenamos į sandėliavimo vietas:

Metalo gaminiai (neužteršti betonu ir kt. medžiagomis (t. y. turi būti nuvalyti)): kelio ženklai, kelio ženklų atramos, apšvietimo ir kiti stulpai, kiti metalo gaminiai, pralaidos ir kt.;

Betono ir gelžbetonio gaminiai (tik nepažeisti mechaniškai ir tinkami naudoti)÷ trinkelės, plytelės ir kt.;

Plastiko gaminiai (tik nepažeisti mechaniškai ir tinkami naudoti): pralaidos ir kt.

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

Rangovas turi numatyti ekonomiškai pagrįstą ir optimalų medžiagų išardymo būdą.

Pastaba. *Siektina, kad kuo daugiau medžiagų būtų išardytos tvarkingai ir į sandėliavimo vietas pristatytos mechaniškai nepažeistos bei neužterštos. Jei statybos metu medžiagos taptų netinkamomis naudoti dėl jų netinkamo išardymo, tai būtų laikoma rangovo rizika ir atsakomybė tektų rangovui.*

6.4.1. Grįžtamos medžiagos

Darbų vykdymo metu nepanaudotos frezuoto asfalto granulės, išardyta skalda, žvyras, žvyro ir skaldos mišinys, nesurištasis mineralinių medžiagų mišinys, trinkelės, grindinio akmenys (neužteršti gruntu) yra laikomi grįžtamosiomis medžiagomis. Šios medžiagos lieka Užsakovui. Atlikus laboratorinius tinkamumo panaudojimui tyrimus, frezuoto asfalto granulės gali būti panaudojami šiame arba kituose statybos projektuose. **Šiame projekte antrinis medžiagų panaudojimas nevertintas.**

Medžius, esančius gatvių sklype, kurie trukdo gatvių projektiniams sprendiniams, numatyta iškirsti (žr. Kelio plano brėžinius 8889-00-TP-SMG-02.01.B-03.1, 8889-00-TP-SMG-02.01.B-03.2,. Kamienai turi būti sandėliuojami statybvietėje, sukraunant į rietuves, o vėliau išvežami į UAB „Kelranga“ Gėlyno skg. 5, Marijampolė.

Esami kelio ženklai demontuojami ir pakeičiami naujais. Demontuoti kelio ženklai, išardyta trinkelių danga išvežami į UAB „Kelranga“ Gėlyno skg. 5, Marijampolė.

Privačių tvorų, esančių kelio sklypo ribose, kurios trukdo projektinių sprendinių įvykdymui išardymas ir atstatymas yra įvertinta projekte, medžiagos bus gražinamos Varpo g. 33 savininkui.

Nufrezuotos asfalto dangos granulės ir esama dangos konstrukcija (nesurištasis mineralinių medžiagų mišinys) išvežamas į UAB „Kelranga“.

Siekiant išvengti ginčų dėl medžiagų priėmimo sandėliuoti, prašome Rangovų vengti atvejų, kai medžiagos tampa netinkamomis naudoti dėl jų netinkamo išardymo, t. y. medžiagos į sandėliavimo vietas turi būti pristatomos mechaniškai nepažeistos ir neužterštos. Tinkamas medžiagų pristatymas laikomas Rangovo rizika ir atsakomybė tenka Rangovui.

6.4.2. Statybinės atliekos

Statybinės atliekos. Visos medžiagos, nepatenkančios į statybinių ir (ar) grįžtamųjų medžiagų sąrašą ir (ar) kurių neįmanoma panaudoti antrą kartą, kaip atliekos turi būti sutvarkomos rangovo pagal galiojančius aplinkos apsaugos reikalavimus (rangovas privalo įsivertinti visas su tvarkymu susijusias išlaidas).

Nugenėtų medžių šakos, kelmai, skiedros, drožlės išvežamos į žaliųjų atliekų priėmimo ir kompostavimo aikštelę.

G/b pralaidos, įrengtos per kelią bei po nuovažomis, betono plokščių tvirtinimas, betoninės tvoros blokai (Aušros g. 2A), bordiūrai, atraminės sienutės betono laužas išardomi ir išvežami į stambiagabaričių atliekų surinkimo aikštelę.

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

6.5. Trasos planas

Vokiečių gatvės darbų pradžia yra ties Vilkaviškio gatvės sklypo riba Pk 0+020 ir siejasi su šiuo metu UAB „Patvanka“ projektuojama Vilkaviškio g. ir Vokiečių g. žiedine sankryža. Darbų ribos tarp projektų yra suderintos. Esama gatvė kapitaliai remontuojama iki gatvės pabaigoje esančio autoserviso bei garažų masyvo Pk 0+788, o toliau iki gatvės sklypo ribos Pk 1+068 – naujai statoma. Gatvė rengiama 14,5 m pločio aprėminta bordiūrais su stovėjimo juostomis (tame tarpe sunkvežimių ir autobusų).

Naujai projektuojama Stūriškių gatvė nuo Vokiečių gatvės ribos iki projektuojamo tilto per Šešupę Pk 2+409. Gatvė rengiama 7,0 m pločio, aprėminta bordiūrais.

Stūriškių ir Tarpučių gatvių sankirtoje Pk 1+626 saugaus eismo pagerinimui įrengiama keturšalė žiedinė sankryža. Centrinė salelė numatoma iškili, projektuojama taip, kad ja dalinai būtų galima pervažiuoti, ant jos užvažiuojant didžiagabaričiam ar kariniam transportui.

Kitame Šešupės krante numatoma Aušros gatvės statyba tarp Pk 2+409- Pk 2+479. Nuo Pk 2+479 iki sankryžos su Vytauto gatve numatytas gatvės kapitalinis remontas. Gatvė rengiama 7,0 m pločio, aprėminta bordiūrais. Prieš sankryžą su Vytauto gatve numatoma papildoma eismo juosta kairiniam posūkiui. Šalia gatvių projektuojami pėsčiųjų ir dviračių takai.

Gatvės suprojektuotos pagal C kategorijos skersinių profilių parametrus ir Užsakovo pateiktos Techninės specifikacijos projekto A laidai rengti reikalavimus. Viso pagrindiniame kelyje suprojektuota 5 horizontalios kreivės, kurių spinduliai kinta nuo R=20 m (Pk 1+055 būsimos sankryžos vieta, sutampa su gatvės išplatinimo zona) iki R=1000 m.

C kategorijos Tarpučių gatvės prisijungimui prie žiedinės sankryžos suprojektuota 1 horizontali kreivė kurios spindulys- R=180 m.

Numatytas leistinas greitis 30-50 km/h.

6.6. Išilginis profilis

Gatvių išilginis profilis projektuojamas maksimaliai prisiderinant prie esamos situacijos, prie projektuojamo tilto sprendinių ir atsižvelgiant į vietovės reljefą naujai projektojamoje trasoje. Išilginis profilis suprojektuotas su 15 kreivių, iš kurių 7 išgautos ir 8 įgaubtos. Kreivių spinduliai kinta nuo R=1000 m iki R=5000 m. Maksimalus išilginis nuolydis 4,95%, minimalus -0,50%.

Tarpučių gatvėje prisijungime su žiedu suprojektuotos 1 išgaubta ir 1 įgaubta kreivė R=1000 m., maksimalus išilginis nuolydis 2,5%, minimalus -0,41%.

6.7. Žemės sankasa

Aušros g. projektinė linija esamų gatvių trasoje pakeliama nežymiai, o Vokiečių g. ir naujai trasa rengiama Stūriškių gatvė vidutiniškai pakeliamos 30-50 cm. Visoje kelio trasoje rengiama nauja dangos konstrukcija, nes esamą ŠAS sluoksnį Vokiečių ir Aušros gatvėje sudaro mažai dulkingas-molingas žvyringas smėlis arba smėlingas žvyras pagal TRA SBR 19 keliamus reikalavimus dalinai netenkina sluoksniui keliamų reikalavimų ir yra per mažo storio. Esamos dangos gruntai priskiriami F2-F1 šalčiui jautrio klasei.

Nauja dangos konstrukcija rengiama iškasoje (lovyje) arba dalinėje iškasoje. Skersinis gatvės dangos nuolydis projektuojamas dvišlaitis 2,5%. Projektuojama DK2 ir DK3 konstrukcijų klasės danga rengiama ant F2 ,F3 gruntų , todėl numatyta sustiprinti hidrauliniais rišikliais pagal KPT SDK.19 VI skyrių 2 skirsnį , todėl ir sankasos skersinis nuolydis priimtas – 2,5%.

Projekte numatytas sankasos gruntų sustiprinimas (stabilizavimas) vykdomas vadovaujantis Gruntų pagerinimo ir sustiprinimo rišikliais metodiniais nurodymais MN GPSR 12 ir ĮT ŽS 17 XVI skyriaus reikalavimais. Gruntų tinkamumas apdoroti, priklausomai nuo naudojamo rišiklio, įrodomas ir nustatomas remiantis tinkamumo bandymais. Darbus atliekantis rangovas privalo organizuoti tinkamumo bandymų atlikimą. Tinkamumo bandymai turi būti atliekami akredituotoje arba atestuotoje laboratorijoje. Rangovas pateikia tinkamumo bandymais nustatytą rišiklio kiekį, tuo prisiimdamas atsakomybę už tiesimo darbų kokybę. Projekte nurodytos gruntų apdorojimo medžiagos, bei darbų kiekiai parinkti remiantis MN GPSR 12, 1 lentelės vertėmis ir yra skirti tik, kaip orientacinė vertė rangovui darbų kainai įsivertinti.

Esamos dangos gruntas tinkamas sankasai. Rengiant naują konstrukciją F1 iškasami gruntai Vokiečių g. pradžioje ir esami F1 gruntai Aušros g. prieš tiltą numatomi panaudoti pėsčiųjų ir dviračių takų ŠNS įrengimui, žiedo vidinės salos ir takų kelkraščių užpylimui.

Stūriškių gatvės Pk 2+210- Pk 2+234 trasoje po dirvožemiu rastas netinkamas sankasai gruntas (minkštai plastingas molis su org. medžiagų priemaišomis), numatomas iškasti ir ir užpilti smėlingu gruntu, panaudojant esamos konstrukcijos tinkamas medžiagas.

Esamą skaldos ir žvyro konstrukciją numatoma iškasti iki projektinio gylio ir išvežti į užsakovo – Marijampolės savivaldybės administracija nurodytą sandėliavimo vietą, parenkant optimaliausią atstumą – UAB „Kelranga“.

Rangovas pasirinkdamas darbo metodą turi užtikrinti įrengtos žemės sankasos stabilumą (sutankinimo rodiklius, deformacijos modulį) pagal Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisykles *ĮT ŽS 17*, kurio 175 punktas nurodo, kad „Pradedant sutankinimo darbus Rangovas bandomajame ruože įrodo, kad naudojant pasirinktą darbo metodą, pasiekiami darbų apraše ar pagal VIII skyriaus antrąjį skirsnį sutankinimui taikomi reikalavimai (žr. taip pat 578–586 punktus). Jeigu šie reikalavimai nėra įvykdomi, rangovas turi keisti darbo metodiką“.

Sankasos įrengimo darbai vykdomi iki 1 m gylio ,todėl esami vandentiekio, lietaus nuotekų, dujotiekio tinklų nepasieks, todėl papildomai nėra numatomas šių tinklų apsaugojimas. Rekonstruojant ryšių tinklus pakeliami šuliniai ir įrengiami rezerviniai vamzdžiai, elektros kabeliai patenkantys po kelio danga yra rekonstruojami. Pav. nuotekų šalinimo tinklų sprendiniai duoti projekto dalyje VN-05.01 , Ryšių, apšvietimo, 0,4 ir 10KV tinklų iškėlimo darbai duoti atitinkamai projekto dalyse, E-06.01- E-06.04 ir ER-07.01.

Naujai rengiamuose ir kapitaliai remontuojamuose gatvių ruožuose požeminių kabelių ir kitų komunikacijų apsaugos zonose žemės darbus atlikti rankiniu būdu

Šalia gatvių projektuojami pėsčiųjų ir dviračių takai, kurių šlaitai formuojami daugiausia su 1:1.5 nuolydžiu, sutvirtinami dirvožemiu užsėtu žole-10 cm. 1 etape, Šešupės dešiniajame krante, išjudintame smėlio grunte rengiamo pėsčiųjų dviračių tako Nr.4 šlaitai sutvirtinami geotinklu. Kad projektiniai sprendiniai tilptų sklypo ribose, kur tektų statinti tako šlaitus, numatyta šlaitus sutvirtinti ažūrinių plytelių danga. Taip pat Aušros g. Pk 2+430- Pk 2+465 įrengiama atraminė sienutė, sprendiniai duoti projekto Konstrukcijų dalyje SK-03.01.

Tarp gatvės ir takų įrengiama šoninė skiriamoji juosta, kuri sutvirtinama dirvožemiu užsėtu žole-10 cm.

Rengiant sankasą eismas organizuojamas esamos sankasos dalimi ir aplinkkeliais.

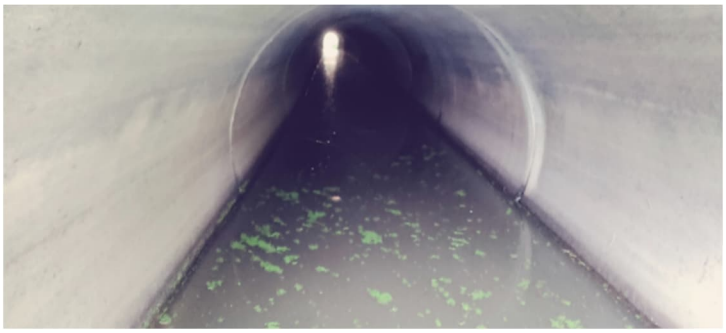
Pastabos:

1. **Naujai rengiamuose ir kapitaliai remontuojamuose gatvių ruožuose požeminių kabelių ir kitų komunikacijų apsaugos zonose žemės darbus atlikti rankiniu būdu.**

2. Galimose sankasos išplovimų vietose (įgaubtų vertikaliųjų kreivių viršūnėse, didesniame kaip 3 % išilginiame nuolydyje, aukštesniuose kaip 4,0 m pylimuose ir kitur) rangovui reikia numatyti ir įsivertinti priemones vandeniui nuo važiuojamosios dalies nuleisti (KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“). Šios priemonės gali būti laikinos, kol susiformuos tvirta velėninė danga žole apsėtuose šlaituose. Susiformavus tvirtai velėninei šlaitų dangai, rangovas turi numatyti lėšas ir darbo laiką laikinoms priemonės išardyti (jeigu jas reikia išardyti)

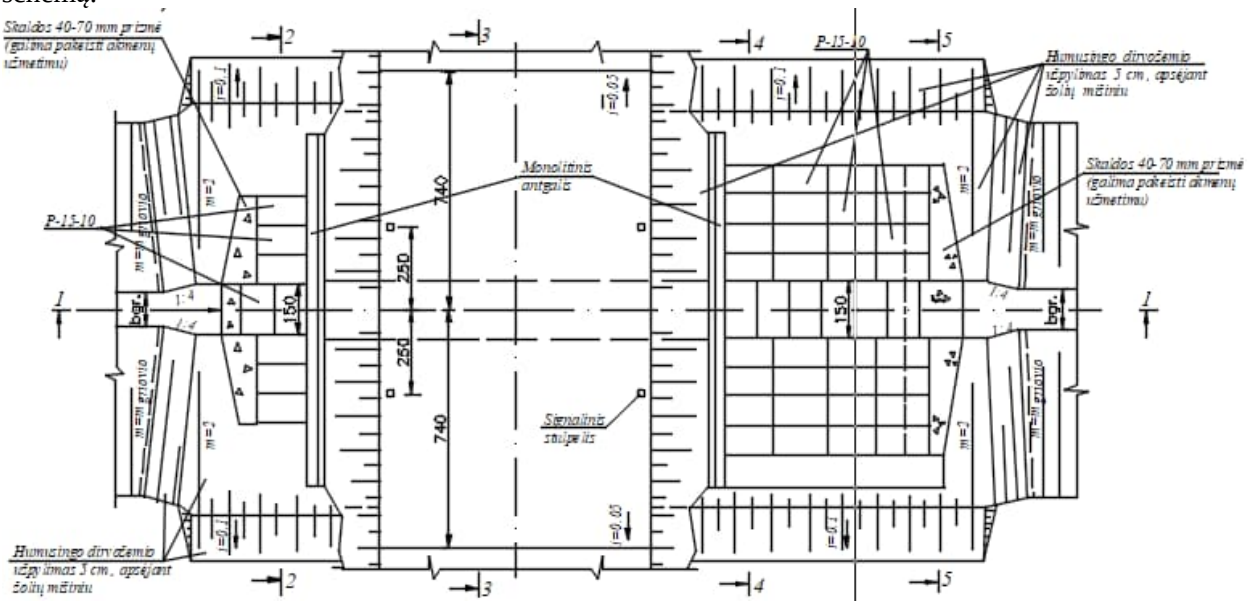
6.8. Lietaus vandens surinkimas ir nuleidimas

Pralaidos. Vokiečių gatvėje Pk 0+420 yra įrengta d1600, L -68,5 m g/b pralaida (vamzdynas) per Uosupėlio upelį. Sankasos aukštis ~5,1 m. Pralaidos vamzdžių būklė gera, vamzdžiai įmoviniai, neišsikraipę.



Pav. 6 Pralaida Vokiečių g. Pk 0+420

Reikalingas tik pralaidos įtekamo ir ištekamo antgalių remontas. Portaliniams antgaliams numatomas kosmetinis remontas, uždedant apsauginį betono sluoksnį ir apdorojant paviršių polimercementiniu mišiniu. Pakeičiamos naujomis šlaitų ir dugno plokštės, ties ištekamu antgaliu, perklojami vandens nuleidimo latakai (vienas pakeičiamas nauju, sutvarkoma išgrauža ir šlaitas, iškertami krūmai, išvalomas griovys nuo sąnašų 100 m ilgyje (50 m įt., 50 m išt.). Pralaidos antgaliai tvirtinami pagal žemiau pateiktą pralaidos tvirtinimo schemą:



Pav. 7 Ø1.6 m pralaidos tvirtinimo schema

Per Taką Nr.1, kuris suprojektuotas nusileidime po tiltu įrengiama plastikinė d-0,4 m , L -9,0 m pralaida. Pralaida įrengiama atsižvelgiant į *ST 188710638.07:2004 „Automobilių kelių metalinių ir plastikinių vandens pralaidų kartotiniai konstrukciniai sprendiniai“* reikalavimus.

Šoniniai grioviai, jų sutvirtinimas. Tako Nr.1 paviršinio vandens surinkimui nuo šlaito įrengiami betoniniai latakai- 50×18 cm (plotis×aukštis). Suvedimui įrengiami g/b latakai LU-4 (61x40x100 cm), užbaigiant akmenų d-20 cm metiniu. Techniniam praėjimui latakai uždengiami betonine plokšte 150×100×8 cm. Tako Nr.1 pakelės griovių dugnas tvirtinamas 10 cm storio 22/56 skaldos sluoksniu, įplūktu į gruntą.

Dangos konstrukcijos drenažas. Gruntinio vandens pažeminimui ir vandeniui iš dangos konstrukcijos išvesti projektuojamas dangos konstrukcijos drenažas, kuris pajungiamas į projektuojamus lietaus nuotekų šulinius (VN-05.01 dalyje). Gatvių danga projektuojama dvišlaitė. Paviršinis vanduo nuvedamas skersiniu ir išilginiu nuolydžiu bei bortais iki paviršinio vandens surinkimo vietų. Lietaus surinkimo šuliniai numatomi abiejose gatvės pusėse ir pajungiami į paviršinio vandens surinkimo sistemas. Surinktas vanduo išleidžiamas į esamus vandens surinkimo tinklus, į esamą griovį ar up. Šešupės šlaitus. Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis išleidžiama atskiru projekto tomu (VN-05.01). Konstrukcijos drenažo įrengimas persikirtimuose su inžinerinių komunikacijų tinklais atliekamas rankiniu būdu.

Dangos konstrukcijos drenažas rengiamas – pagal *KPT VNS 16 Automobilių kelių vandens nuleidimo sistemų projektavimo taisykles.*

6.9. Kelio konstrukcijos

Esama dangos konstrukcija Vokiečių ir Aušros gatvėse neatitinka planuojamoms gatviu dangų konstrukcijos reikalavimus ir pakeičiamos naujomis.

Dangų konstrukcijos projektuojamos faktines transporto priemonių ašių apkrovas sunorminant 10 t svorio ašies apkrovos pagrindu.

Projektuojama dangos konstrukcija skaičiuota 20 metų projektiniam naudojimo laikotarpiui.

Pagal *KPT SDK 19* 27 punkto reikalavimus numatomas toks siektinas atskirų kelio konstrukcijos sluoksnių naudojimo laikotarpis:

– viršutinis dangos sluoksnis – 12–18 metų;
– apatinis dangos sluoksnis – 20–30 metų;
– surištasis pagrindo sluoksnis – 40–50 metų;
– pagrindo sluoksniai be rišiklių – 50–100 metų.

Naujai projektuojamoje apjungtoje trasoje neįmanoma atlikti ilgalaikių natūrinių eismo intensyvumo ir sudėties tyrimų, projektinė gatvių dangos konstrukcija parenkama standartinė – pagal gatvių kategoriją, vadovaujantis STR 2.06.04:2014 XI skyrius, 65 p.

Projektuojamos Vokiečių, Stūriškių, Aušros, Tarpučių gatvės yra C kategorijos, planuojamas viešojo transporto eismas, todėl gatvėms priimama dangos konstrukcija – DK 2.

Žiedinės sankryžos ribose ir Aušros gatvės sankryžoje su Vytauto gatve parenkama aukštesnė dangos konstrukcijos klasė – DK3.

Šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storis nustatomas remiantis atliktu Lietuvos teritorijos kartografavimu pagal didžiausią įšalo gylį (KPT SDK19, 6 lentelė).

Kai šalčiui jautrio klasė F3, pirminis šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storis DK2 yra 0,65*hz , o DK3 dangų konstrukcijų klasei yra 0,70*hz (KPT SDK19, 6 lentelė). Gatvė patenka į zoną kur hz reikšmė yra 130 cm (KPT SDK19, 2 priedo 1 pav.). Pirminis šalčiui atsparios konstrukcijos DK2 storis - 0,65*130 cm=85 cm, DK3-0,7*130 cm=91=95 Pirminis storis tikslinamas dydžiu, kuris yra lygus simbolių verčių algebrinei sumai (A + B + C + D) Tikslinimo skaičiavimas: A+B+C+D=0+5+5-10= 0 cm (pagal KPT SDK19, 7 lentelę).

Žemės sankasai numatoma naudoti F2, F3 klasių gruntus, todėl gatvės sankasą numatoma sustiprinti hidrauliniais rišikliais ir šis sluoksnis bus įskaitomas į šalčiui atsparios konstrukcijos storį.

Pagal KPT SDK19 8 lentelę mažiausias AŠAS sluoksnis turi būti 25 cm, todėl siekiant išlaikyti vienodą sankasos įrengimo aukštį DK3 konstrukcijai priimtas 25 cm, DK2 -27 cm sluoksnio storis.

DK 2 ir DK3 dangos konstrukcijos klasėms parenkami ir 3 ir 4 lentelėse pateikiami du dangų konstrukcijos variantai (pagal KPT SDK19, 9 lentelę „Asfalto dangų konstrukcijos ant F2 ir F3 klasės gruntų“ ir ĮT ASFALTAS 08, 1 lentelę).

Abiem variantams sudaryti darbų kiekių žiniaraščiai. Statytojas (užsakovas) pasirenka, kurį – pirmąjį ar antrąjį – projektinės kelio dangos konstrukcijos variantą įrengti. Projekto brėžiniai „Dangos konstrukcijos skersiniai pjūviai“ B-08.1, B-08.2 parengti pagal pirmąjį variantą.

Projektuojamų gatvių ir takų dangos konstrukcijos duotos lentelėse Nr.3, Nr.4 Nr.5, Nr.6 ir Nr.7.

Lentelė 3. Dangos konstrukcija DK2

Sluoksnis	Storis, m

	DK 2 I var.	DK 2 II var.
Viršutinis asfalto dangos sluoksnis AC 11 VS	0,04	
Viršutinis asfalto dangos sluoksnis SMA 8 S įrengimas		0,04
Asfalto apatinis sluoksnis AC 22 16 AS	0,04	0,04
Asfalto pagrindo sluoksnis AC 22 PS	0,10	0,10
Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mišinio 0/45	0,20	0,20
Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis (AŠAS) pagal *KPT SDK 19* nurodymus, jo savybės ir įrengimo kokybė turi tenkinti *TRA SBR 19, TRA UŽPILDAI 19* ir *ĮT SBR 19* reikalavimus, (min)	0,27	0,27
Sankasos sustiprinimas hidrauliniais rišikliais	0,30	0,30
Viso h:	**0,95**	**0,95**

Lentelė 4. Dangos konstrukcija DK3

Sluoksnis	Storis, m	
	DK 3 I var.	DK 3 II var.
Viršutinis asfalto dangos sluoksnis AC 11 VS	0,04	
Viršutinis asfalto dangos sluoksnis SMA 8 S įrengimas		0,04
Asfalto apatinis sluoksnis AC 22 16 AS	0,06	0,06
Asfalto pagrindo sluoksnis AC 22 PS	0,10	0,10
Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mišinio 0/45	0,20	0,20
Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis (AŠAS) pagal *KPT SDK 19* nurodymus, jo savybės ir įrengimo kokybė turi tenkinti *TRA SBR 19, TRA UŽPILDAI 19* ir *ĮT SBR 19* reikalavimus, (min)	0,25	0,25
Sankasos sustiprinimas hidrauliniais rišikliais	0,30	0,30
Viso h:	**0,95**	**0,95**

Lentelė 5. Pėsčiųjų ir dviračių takų konstrukcijos

Dviračių takai	
Sluoksnis	Storis, m
Asfalto pagrindo- dangos sluoksnis iš mišinio AC 5 VL	0,025
Asfalto pagrindo- dangos sluoksnis iš mišinio AC 16 PD	0,06
Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mišinio 0/45	0,20
Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis (ŠNS) sluoksnis pagal *KPT SDK 19* nurodymus, jo savybės ir įrengimo kokybė turi tenkinti *TRA SBR 19, TRA UŽPILDAI 19* ir *ĮT SBR 19* reikalavimus kintamas, min (Prie gatvės min. -0,17 m, atskiri takai- 0,27 m)	0,17;0 ,27
Viso h min:	**45;55**
Pėsčiųjų takai	
Sluoksnis	Storis, m
Betoninės trinkelės	0,08
Posluoksnis iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio	0,03
Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mišinio 0/45	0,15
Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis (ŠNS) sluoksnis pagal *KPT SDK 19* nurodymus, jo savybės ir įrengimo kokybė turi tenkinti *TRA SBR 19, TRA UŽPILDAI 19* ir *ĮT SBR 19* reikalavimus, kintamas, min (Prie gatvės min. -0,17 m, atskiri takai- 0,27 m)	0,19; 29

Viso h:	**45; 55**

Nuovažos į sklypus ir į kiemus rengiamos su asfalto danga -8 cm storio, suvienodinant su šaligatvio plytelių dangos storiu- 8 cm.
Nuovažų dangos konstrukcija rengiama pagal 4 lentelę:

Lentelė 6.

Nuovažų su asfalto danga	
Sluoksnis	Storis, m
Asfalto pagrindo- dangos sluoksnis iš mišinio AC 16 PD	0,08
Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mišinio 0/45	0,20
Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis (ŠNS) sluoksnis pagal *KPT SDK 19* nurodymus, jo savybės ir įrengimo kokybė turi tenkinti *TRA SBR 19, TRA UŽPILDAI 19* ir *ĮT SBR 19* reikalavimus kintamas, min	0,25
Viso h:	**0,53**

Vidinio žiedo ir atgrindos danga sankryžoje pagal 7 lentelę:

Lentelė 7.

Žiedo atgrinda	
Sluoksnis	Storis, m
Granitinės grubiai skeltos trinkelės , surištos skiediniu (pilkos ir juodos spalvos	0,15
Surištasis posluoksnis	0,04
Betono C20/25 pagrindas	0,20
Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis (AŠAS) pagal *KPT SDK 19* nurodymus, jo savybės ir įrengimo kokybė turi tenkinti *TRA SBR 19, TRA UŽPILDAI 19* ir *ĮT SBR 19* reikalavimus	0,25
Sankasos sustiprinimas hidrauliniais rišikliais	0,30
Viso h:	**0,94**

Rengiant asfalto dangą posluoksnis (asfalto pagrindo sluoksnis ir apatinis asfalto sluoksnis) turi būti palaistomas bitumine emulsija C60B4-S (250 g/m2). Naujai paklotus kelio viršutinius asfalto dangos sluoksnius AC11 VS (arba SMA 8 S pagal II variantą) numatyta padengti 1/3 frakcijos granitine skaldele (Gc90/10, SZ18), kuri padidins važiuojamosios kelio dalies šiurkštumą.

Gatvių danga aprėminama kelio bordiūrais 30×15×100 ir 22×15×100 cm, ties įvažiavimais į kiemus jie nužeminami iki 5 cm aukščio (įrengiami įvažiavimo bordiūrai). Nuovažos į kiemus aprėminamos vejos bordiūrais 8×20×100 cm.

Sankryžos ribose kelias, salelės vidinis žiedas aprėminami granitiniais bortais, užvažiuojama žiedo vidinės salos dalis ir vidinis žiedas rengiami iš 0,15 m storio grubiai skeltų granitinių trinkelių (15×15×15) ant betono pagrindo. Betonu sutvirtintoje žiedo dalyje rengiamos deformacinės siūlės iš plieninių kampainių, pritvirtintų prie pagrindo mūrvinėmis (l=1,35–5,6 m, b =0,01 m, h=0,14 m), horizontalusis kampainio plotis 0,50 m). Apatinė deformacinės siūlės dalis užpildoma elastiniais užpildikliais (l=1,35–5,6m , b =0,01 m, h=0,34 m). Viršutinė siūlės dalis užtaisoma degalams atspariu sandarikliu (bitumine mastika).

Asfalto dangos prijungimui prie bordiūrų rengiamos 15 mm pločio sandarintos siūlės. Sandarintos siūlės gali būti įrengiamos panaudojant sandariklio masę arba sandariklio juostas. Asfalto išilginių ir skersinių siūlių šonai padengiami bitumine mase.

Kelio (gatvės) dangos apsausinimui rengiamas konstrukcijos drenažas.

Šoninė skiriamoji juosta tarp gatvės ir takų, žiedo vidinė sala sutvirtinama dirvožemiu, apsėjant žole - 10 cm.

Takų kelkraščių apatiniai sluoksniai užpilami smėlingu gruntu, panaudojant esamos dangos gruntus.

Takų kelkraščiai rengiami 3cm žemiau dangos krašto ir sutvirtinami dirvožemiu užsėtu žole- 10 cm, arba skalda 11/22 su 15 % dirvožemio, apsėjant žole- 10 cm.

Takų šlaitai, griovių šlaitai tvirtinami 0,10 m storio dirvožemio sluoksniu ir apsėjami žole.

Projektuojamų dangų konstrukcijų tipus, matmenis, detales žiūr. brėžiniuose SMG-02.01-B-08.1, SMG-02.01-B-08.2.

6.10. Vieno lygio sankryžos ir nuovažos

Sankryžose važiuojamųjų sankirtų kampai su D ir Ds kategorijos gatvėmis rengiami su norminiais R 6-8 metrų spinduliais, prisitaikant prie esamų gatvių pločio. Vieno lygio sankryžų su šoninėmis gatvėmis danga rengiama tokia pat kaip pagrindinių gatvių – DK2. Viso rengiama 9 sankryžos (I etape-5 vnt., II etape-4 vnt.).

Vadovaujantis *STR 2.06.04:2014 XII skyriaus* reikalavimais Stūriškių ir Tarpučių gatvių sankirtoje saugaus eismo pagerinimui įrengiama keturšalė mažoji 1 eismo juostos žiedinė sankryža. Išorinis žiedo skersmuo -35,0 m., žiedo plotis-7,0 m. Įvažų spinduliai-12 m, išvažų spinduliai-14 ir 16 m, Įvažos eismo juostos plotis-4 ,0 m, išvažos- 4,5 m. Žiedo centrinė salelė numatoma iškili, projektuojama taip, kad ja dalinai būtų galima pervažiuoti ant jos užvažiuojant galimam stambiagabaričiam (kariniam) transportui. Ties užvažiuojamąja dalimi įrengiami įvorėmis pritvirtinti kelio ženklai. Aušros gatvės susijungime su Vytauto g, projektuojama sankryža su kairiniu posūkiu ir saugumo salele. Sankryžų dangos konstrukcija- DK3.

Visos šalia projektuojamų gatvių esamos nuovažos remontuojamos, o į sklypus, kur nėra nuvažiavimų rengiamos naujai. Naujai įrengiamos 8 nuovažos (I etape- 4 vnt. II etape- 4 vnt.). Dauguma nuovažų rengiamos esamose vietose. Nuovažos į sklypus ir į kiemus rengiamos su asfalto danga (1 etape- 40 vnt., 2 etape- 10 vnt.).

Nuovažos į kiemus Aušros gatvėje rengiamos su asfalto danga, įrėminamos vejos bortais, rengiamos be spindulių suvedant į esamą padėtį iki kelio sklypo ribos arba darbų ribos. Vadovaujantis *STR 2.02.09:2005 „Vienbučiai gyvenamieji pastatai“* 9.6. punkto reikalavimais, nuovažos į kiemus projektuojamos 3,5 m pločio. Neurbanizuotose Vokiečių ir Stūriškių gatvėse nuovažos į sklypus ir įmonių teritorijas rengiamos su spinduliais, aprėmintos kelio bortais, dangas suvedant į esamą paviršių iki kelio sklypo ribos, arba darbų ribos. Nuovažų danga projektuojama ne didesniu kaip 8 % nuolydžiu. Viso projektuojama 50 vnt. nuovažų (I etape-40, II etape-10vnt).

Projekte numatyta nuovažų įrengimo darbus atlikti gatvės sklypo arba RL ribose. Esant būtinybei nuovažų suvedimą atlikti už gatvės ribų, šiuos darbus Rangovas turi susiderinti su žemės sklypo savininku.

6.11. Pėsčiųjų bei pėsčiųjų ir dviračių takai

Esamoje situacijoje Aušros g. dešinėje pusėje tarp Vytauto ir Artojų gatvės yra esamas takas su asfalto danga ~ 200 m ilgio, Vokiečių g. nuo Vilkaviškio g. iki nuovažos į Laidojimo namus yra esamas trinkelių dangos takas ~170m.

Marijampolės mieste plečiamas pėsčiųjų ir dviračių takų tinklas. Vadovaujantis Bendrojo plano sprendiniais ir siekiant pagerinti pėsčiųjų ir dviratininkų susisiekimo sąlygas, siekiant padidinti gyventojų mobilumą ir prisidėti prie aplinkos taršos mažinimo, įgyvendinant projekto veiklas ištisai šalia projektuojamų gatvių už šoninės skiriamosios juostos projektuojami pėsčiųjų ir dviračių takai (šaligatviai): dešinėje pusėje pėsčiųjų ir dviračių takai – Vokiečių, Stūriškių g. (1,5+2,5) m ir Aušros g.(1,4+1,6m) pločio, kairėje pusėje pėsčiųjų takas 2 m pločio. Projektuojamo dviračių tako danga – raudonas asfaltas, pėsčiųjų takų – betoninės pilkos spalvos trinkelės be nuožulų. Takai aprėminti vejos bordiūrais. Skersinis tako nuolydis – 2%, išilginis – atkartoja kelio nuolydį. Takai rengiami ne didesniu kaip 5% nuolydžiu. Pėsčiųjų ir dviračių takų danga ties sankryžomis ir nuovažomis nuželminama iki važiuojamosios dalies lygio.

Atskiri pėsčiųjų dviračių takai (1,5+2,5) m pločio skirti apjungti esamus ir planuojamus rengti takus abiejose Šešupės pusėse su projektuojamais. Dviračių takų danga – raudonas asfaltas, pėsčiųjų takų – betoninės pilkos spalvos trinkelės be nuožulų.

Takai pritaikyti žmonių su negalia judėjimui: žmonėms, su regos sutrikimais, pavojingos vietos pažymėtos įspėjamaisiais paviršiais: skersai šaligatvio ties nuovažomis, pėsčiųjų perėjomis – įspėjamaisiais paviršiais ir vedimo paviršiais, skirtų judėjimo krypčiai pažymėti ties pėsčiųjų perėjomis. Visi įspėjamieji paviršiai įrengiami geltonos spalvos. Praėjimo vietose įrengiami pažeminti bordiūrai. Suvedimuose su esama

trinkelių danga numatytas esamų trinkelių perklojimas, suderinus su savininkais. Pk 2+947- Pk 2+985 kairėje prie IKI parduotuvės perstatoma atraminė sienutė, sprendiniai duoti projekto Konstrukcijų dalyje SK-03.01

Takų konstrukcijos ir parametrai duoti Dangų konstrukcijos skersinių pjūvių brėžiniuose. SMG-02.01-B-08.1, SMG-02.01-B-08.2.

6.12. Kelio įrenginiai, eismo reguliavimas ir saugumas

Saugaus eismo užtikrinimui gatvėse numatyta įrengti kelio ženklus ir horizontalųjį ženklinimą . Naujai suprojektuotų gatvių ribose, esami kelio ženklai demontuojami. Užbaigus asfaltavimo darbus pastatomi nauji kelio ženklai, atliekamas dangos ženklinimas reaktyviosiomis ar termoplastinėmis medžiagomis (žr. brėžinius „Eismo organizavimo planas") SMG-02.01-B-06.1, SMG-02.01-B-06.2.

Kelias apstatomas naujais ženklais, vadovaujantis *„Kelių ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklėmis"* ir *„Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų įrengimo taisyklėmis ĮT VŽ 14"*. Naujai projektuojami kelio ženklai statomi ant naujų atramų, atitinkančių *PĮT KŽA 08 „Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo taisyklės"* reikalavimus. Reikalavimai ženklų paviršiams ir pagrindams, spalvinėms, šviesos atspindėjimo ir skaisčio savybėms pateikti *LST EN 12899-1*. Gatvėse rengiamas apšvietimas, todėl dalis ženklų tvirtinama ant apšvietimo stulpų.

Žiedinėje sankryžoje numatomas pravažiavimas galimam stambiagabaričiam transportui (karinei technikai). Ties žiedo užvažiuojama dalimi įrengiami nuimami įvorėmis pritvirtinti kelio ženklai 146.

Kelio ženklai statomi 0 ir 1 dydžio grupės.

Kelio dangos horizontalus ženklinimas atliekamas vadovaujantis *„Kelių horizontaliojo ženklinimo taisyklėmis"*. Kelias ženklinamas reaktyviosiomis ar termoplastinėmis medžiagomis.

Uždaromo remontui kelio ruožo apstatymą laikinais kelio ženklais rangovas įsivertina pats.

Ties pėsčiųjų perėjomis Vokiečių g., ir Aušros gatvės sankryžoje su Vytauto gatve, kur rengiama kairiojo posūkio juosta ir kelio plotis >8 m įrengiamos 2,0 m pločio saugumo salelės. Jose įrengiami įspėjamieji paviršiai akliesiems ir silpnaregiams, saugumo salelių bordiūruose įrengiami sferiniai atšvaitai.

Projekte numatyta įrengti 11 vnt. (1 etape-8 vnt., 2 etape-3 vnt.) pėsčiųjų perėjų urbanizuotoje teritorijoje ir 2 (1 etape-1 vnt., 2 etape-1 vnt.) nežymėtas perėjas neurbanizuotoje teritorijoje Stūriškių g. Pėsčiųjų takų bei šaligatvio danga pėsčiųjų perėjų atžvilgiu įrengiama be peraukštėjimo. Gatves ir takus numatyta apšviesti, perėjos rengiamos su kryptiniu apšvietimu. Apšvietimo tinklų dalis išleidžiama atskiru projekto tomu (E-06.03). Kad projekto sprendiniai tilptų sklypo ribose ir sklandžiam dangų suvedimui įrengiamos dvi atraminės sienutės. Sienučių įrengimo sprendiniai duoti projekto Konstrukcijų dalyje SK-03.01.

6.13. Eismo dalyviams skirti aptarnavimo statiniai

Suprojektavus gatvių nepertraukiamą jungtį tarp Vilkaviškio ir Vytauto gatvių atsirado autobusų sustojimo aikštelių poreikis. Projekte numatyti 6 autobusų sustojimai, juose įrengiant miesto tipo keleivių paviljonus, šiukšliadėžes. Stotelės įrengiamos prie svarbių traukos objektų, užtikrinant saugų perėjimą per gatves.

Šalia pėsčiųjų takų vidutiniškai kas 500 m numatyta įrengti poilsio aikšteles su trinkelių danga 3,5×1,7 m – viso 12 vnt. (1 etape-8 vnt., 2 etape-4 vnt.). Poilsio aikštelėse numatoma įrengti suoliukus su ranktūriu bei šiukšlių dėžes. Šalia suoliuko su ranktūriu paliekama vieta neįgaliojo vežimėliui.

II Etape Vokiečių g. Pk 0+670 prie Stambiagabaričių atliekų surinkimo aikštelės atstatoma lengvųjų automobilių stovėjimo aikštelė su 10 stovėjimo vietų, tame tarpe įrengiama viena neįgaliųjų stovėjimo vieta, nudažyta išsiskiriančia spalva (mėlyna) pagal statybos techninį reglamentą *STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas"*.

6.14. Projektinių sprendinių atitikimas universalaus dizaino, aplinkos ir statinių pritaikymo neįgaliesiems reikalavimams

Prie sankryžų, perėjų , stotelių ir poilsio aikštelių įrengiama 60 cm pločio neregių vedimo sistema iš geltonų reljefinių trinkelių 10×20×8 cm. Ties sankryžomis, nuovažomis ir perėjomis iš abiejų tako pusių įrengiami pažeminti bordiūrai, viename lygyje su kelio danga. Gatves ir takus numatyta apšviesti, perėjos rengiamos su kryptiniu apšvietimu. Ties nuovažomis į kiemus danga kelio bordiūrai su įvažiavimo bordiūrais

suvedami per 2 m, ties sankryžomis ir nuovažomis su spinduliais takų danga iki praėjimų (+0,0) bordiūrai nuleidžiami per 3 m ,taip, kad išilginis nuolydis neviršytų 1:20, žiūrėti brėž. SMG-02.01-B-08.

Projektiniai sprendiniai atitinka universalaus dizaino, aplinkos ir pritaikyti neįgaliųjų eismo dalyvių poreikiams.

7. ŽELDINIMO DARBAI

Vykdant gatvių statybos ir kapitalinio remonto darbus, želdiniai, trukdantys įgyvendinti kelio statybos darbams bei keliantys grėsmę eismo saugumui bus šalinami. Siekiant sukurti patrauklesnę gamtinę aplinką, padidinti kraštovaizdžio vertę bei iš dalies kompensuoti iškirstus želdinius, numatomas naujų želdinių sodinimas. Viso pasodinama 1 etape- 131 medžiai, 17 krūmų, 180,5 m^2-šilokų dangos. 2 etape pasodinama 204 medžiai ir 70 krūmų. Pažeisti pakelės plotai sutvirtinami dirvožemiu užsėtu žole-30 cm. Detalūs želdinių šalinimo ir sodinimo sprendiniai duoti BD-01.01.AA.

8. PROJEKTINIŲ SPRENDINIŲ TECHNINIAI RODIKLIAI

Lentelė 8. Statinių techniniai rodikliai (I ir II etapai)

Eil. Nr.	Statinys ir jo pagrindinės charakteristikos	
	I ETAPAS	
1.1	**Stūriškių gatvė**	
	Gatvės kategorija	C
	Eismo juostų skaičius	2 vnt.
	Eismo juostos plotis	3,00 m
	Važiuojamosios dalies plotis	7,00 m
	Gatvės ilgis	0,642 km su žiedu (nauja statyba)
	Projektinis greitis	50 km/h (ties žiedine sankryža 30 km/h)
1.2	**Tarpučių gatvė**	
	Gatvės kategorija	C
	Eismo juostų skaičius	2
	Eismo juostos plotis	3,0
	Važiuojamosios dalies plotis	6,00
	Gatvės ilgis	0,114 km, be žiedo, nuo skl.r. (kap. remontas)
	Projektinis greitis	50 km/h (ties žiedine sankryža 30 km/h)
1.3	**Aušros gatvė**	
	Gatvės kategorija	C
	Eismo juostų skaičius	2
	Eismo juostos plotis	3,00 m
	Važiuojamosios dalies plotis	7,00
	Gatvės ilgis	0,644 km (be tilto) (0,574 km- kap. remontas,
	Projektinis greitis	0,070 km- nauja statyba),
		50 km/h
1.4	**Žiedinė sankryža**	
	Centrinės salelės skersmuo Dv	21 m
	Išorinis žiedo skersmuo D	35,00 m
	Žiedinės važiuojamosios dalies plotis	5,5 m
	Žiedo plotis Pž	7,0 m
	Grįstas vidinio žiedo plotis	1,50 m
	Įvažos į žiedą plotis P*įv*	4,00 m
	Įvažos posūkio spindulys Rįv	12,00 m

	Išvažos iš žiedo plotis P*iš* Išvažos posūkio spindulys Riš	4,50 m 14,00-16,00 m
1.5	**Kiti gatvių priklausiniai** Pėsčiųjų ir dviračių takai / šaligatviai, ilgis Takų dangos plotis Autobusų sustojimai	 ~ 3,12 km 1.5; 2,0; (2,5+1,5) ir (1,6+1,4)m 2 vnt.
2	II **ETAPAS**	
2.1	**Vokiečių gatvė (II etapas)** Gatvės kategorija Eismo juostų skaičius Eismo juostos plotis Važiuojamosios dalies plotis Gatvės ilgis Projektinis greitis	 C 4* vnt. 3,50* m 14,5*m 1,048 km (~0,768 km- kap. remontas, ~0,280 km- nauja statyba) 30-50 km/h
2.2	**Stūriškių gatvė** Gatvės kategorija Eismo juostų skaičius Eismo juostos plotis Važiuojamosios dalies plotis Gatvės ilgis Projektinis greitis	 C 2 vnt. 3,00 m 7,00 m 0,525 km (nauja statyba) 50 km/h (ties žiedine sankryža 30 km/h)
2.3	**Kiti gatvių priklausiniai** Pėsčiųjų ir dviračių takai / šaligatviai, ilgis Takų dangos plotis Autobusų sustojimai Stovėjimo aikštelių automobilių vietų skaičius	 ~ 3,15 km 3,0, 2,0; (2,5+1,5) m 4 vnt. 10 vnt.

* - suderinta su užsakovu kraštines eismo juostas panaudoti ir didelių gabaritų transporto priemonių stovėjimui.

9. PROJEKTO RENGIMO IR PAGRINDINIAI NORMATYVINIAI STATYBOS TECHNINIAI DOKUMENTAI, BEI KOMPIUTERINĖS PROGRAMOS

9.1. Projekto rengimo dokumentai:

Dokumento indeksas	Pavadinimas	Pastabos
	Techninė darbų užduotis	
6548-00- TP	2008 m. UAB „Urbanistika“ parengto projekto „O“ laida;	Nepridedama
T-2023/09	Topografiniai (geodeziniai) tyrinėjimai	Žr. BD dalies priedas Nr. 1
8889-00-TP-GT	Inžineriniai geologiniai tyrinėjimai	Žr. BD dalies priedas Nr. 2

9.2. Kompiuterinės programos, kuriomis vadovaujantis parengta ši projekto dalis:

Eil. Nr.	Gamintojas	Programos pavadinimas
1.	Autodesk	AutoCAD Civil 3D
2.	Autodesk	Vault Professional
3.	Autodesk	AutoCAD LT
4.	Transoftsolutions	AutoTURN
5.	Microsoft	Office 365 Enterprise E3

9.3. Normatyviniai statybos techniniai dokumentai:

STR 1.04.04:2017	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė;
STR 1.06.01:2016	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra;
STR 2.01.01(1):2005	Esminis statinio reikalavimas. Mechaninis atsparumas ir pastovumas;
STR 2.01.01(3):1999	Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga;
STR 2.01.01(4):2008	Esminis statinio reikalavimas „Naudojimo sauga“;
STR 2.01.01(5):2008	Esminis statinio reikalavimas „Apsauga nuo triukšmo“;
STR 2.01.07:2003	Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo;
STR 2.03.01:2019	Statinių prieinamumas;
STR 2.06.04:2014	Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai*;*
KTR 1.01:2008	Automobilių keliai;
R 36-01	Automobilių kelių sankryžos;
ST 188710638.07:2004	Automobilių kelių metalinių ir plastikinių vandens pralaidų kartotiniai konstrukciniai sprendimai;
R IGGT 15	Automobilių kelių inžinerinių geologinių ir geotechninių bei statinio tyrimų rekomendacijos;
R ISEP 10	Inžinerinių saugaus eismo priemonių projektavimo ir naudojimo rekomendacijos;
KPT SDK 19	Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės;
ĮT ŽS 17	Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės;
ĮT SBR 19	Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės;
ĮT ASFALTAS 08	Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklės;
ĮT SS 17	Automobilių kelių dangų siūlių, panaudojant sandariklius, įrengimo taisyklės;
ĮT TRINKELĖS 14	Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelių ir plokščių įrengimo taisyklės;
R NAG 09	Automobilių kelių naudoto asfalto granulių panaudojimo rekomendacijos;
TRA BITUMAS 23	Kelių bitumų ir polimerais modifikuotų bitumų naudojamų automobilių keliuose techninių reikalavimų aprašas TRA BITUMAS **23**, *patvirtintas AB Lietuvos automobilių kelių direkcijos generalinio direktoriaus 2023 m. sausio 30 d. įsakymu Nr. VE-16*;
PĮT KŽA 08	Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklės;
ĮT VŽ 14	Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų įrengimo taisyklės;
ĮT ŽM 12	Kelių ženklinimo medžiagų naudojimo ir ženklinimo įrengimo taisyklės;
KPT VNS 16	Automobilių kelių vandens nuleidimo sistemų projektavimo taisyklės;
R PDTP 12	Pėsčiųjų ir dviračių takų projektavimo rekomendacijos;
MN TRINKELĖS 14	Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelių ir plokščių įrengimo metodiniai nurodymai;
MN GPSR 12	Gruntų pagerinimo ir sustiprinimo rišikliais metodiniai nurodymai;
MN ŽSP 12	Žiedinių sankryžų projektavimo metodiniai nurodymai;
	Pėsčiųjų perėjimo per kelius ir gatves organizavimo taisyklės; *(įsigaliojo nuo 2020-09-01)*
	Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklės;
	Kelių eismo taisyklės.

A	2024-04	Konkursui ir statybai			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
Projektuotojas		Kvalifikaciją patvirtinančio dokumento Nr.	Pareigos	Vardas, pavardė	Parašas
UAB „Tyrens Lietuva“		13924	SPV	Genius Boruta	
		20681	SPDV	Jūratė Jasiulienė	

TURINYS

1. BENDRIEJI REIKALAVIMAI 5
1.1. Bendrieji nurodymai atlikti reikalingus tyrimus prieš rengiant projekto dalies darbo projektą 5
1.2. Atliekami bandymai ir paslėpti darbai 5
1.3. Specifiniai normatyviniai ir kiti dokumentai, kuriais privaloma vadovautis vykdant statybos darbus 5
1.4. Kiti bendrieji reikalavimai 6
1.5. Laikančiųjų konstrukcijų, inžinerinių sistemų išbandymų tvarka 7
2. PARUOŠIAMIEJI DARBAI 7
2.1. ĮVADAS 7
2.2. DARBŲ ATLIKIMAS 7
2.2.1. Reikalavimai geodeziniams žymėjimo darbams 7
2.2.2. Vandens nuleidimas 7
2.2.3. Dirvožemio ir augmenijos atliekų pašalinimas 7
2.2.4. Medžių pašalinimas 8
2.2.5. Senų dangų ir kitų sutvirtintų vietų išardymas 8
2.2.6. Išardytų medžiagų pašalinimas 8
2.3. DARBŲ PRIĖMIMAS 8
3. ŽEMĖS DARBŲ ATLIKIMAS IR ŽEMĖS SANKASOS ĮRENGIMAS 9
3.1. ĮVADAS 9
3.2. BENDRIEJI REIKALAVIMAI 9
3.2.1. Parengiamieji ir lydimieji darbai 9
3.2.2. Statybinės medžiagos 9
3.2.3. Darbų atlikimas 9
3.2.4. Bandymai 9
3.2.5. Darbų priėmimas 9
3.2.6. Defektų valdymas 9
3.2.7. Garantiniai terminai 10
3.2.8. Atsiskaitymas už atliktus darbus 10
3.3. GRUNTAI, UOLIENOS IR KITOS STATYBINĖS MEDŽIAGOS 10
3.3.1. Gruntai, uolienos, statybinės medžiagos ir lengvosios statybinės medžiagos 10
3.3.2. Geosintetikos gaminiai 10
3.4. IŠKASOS IR PYLIMAI 11
3.4.1. Kasimas ir pakrovimas 11
3.4.2. Įrengimas ir sutankinimas 11
3.4.3. Žemės sankasos viršus 11

3.4.4. Deformacijos modulis 11
3.4.5. Vandens nuleidimas statybos darbų metu 11
3.4.6. Kelkraščiai 11
3.4.7. Darbų atlikimas šaltuoju metų laiku 12
3.5. DIRVOŽEMIO DARBAI 12
3.6. ŠLAITAI 12
3.7. DRENAVIMO ĮRENGINIAI IR FILTRUOJANTYS SLUOKSNIAI 12
3.8. INŽINERINIŲ TINKLŲ TRANŠĖJOS 12
3.8.1. Bendrosios nuostatos 12
3.8.2. Vandens pralaidų užpylimas 12
3.8.3. Statybinės medžiagos 12
3.8.4. Įrengimas ir sutankinimas 12
3.8.5. Reikalavimai sutankinimui 12
3.9. GRUNTŲ APDOROJIMAS PANAUDOJANT RIŠIKLIUS 12
3.10. PRIEMONĖS, SKIRTOS MAŽOS LAIKOMOSIOS GEBOS ŽEMĖS SANKASAI PAGERINTI 13
3.10.1. Pagrindinės nuostatos 13
3.10.2. Gruntų pagerinimas mechaniniu būdu 13
3.10.3. Metodai ant mažos laikomosios gebos grunto 13
3.11. BANDYMAI PASIEKTAI KOKYBEI NUSTATYTI 13
3.11.1. Bendrosios nuostatos 13
3.11.2. Sutankinimo savybių tikrinimo metodai 13
3.11.3. Bandymų metodai sutankinimo rodikliui nustatyti 13
3.11.4. Deformacijos modulio, profilio padėties ir lygumo bandymas 13
3.11.5. Apdorotų gruntų bandymai 13
3.11.6. Bandymai užpylus statinius 13
3.11.7. Kiti bandymo metodai 13
3.12. LEISTINIEJI NUOKRYPIAI 13
3.13. KOKYBĖS UŽTIKRINIMO DOKUMENTAI 13
4. VANDENS NULEIDIMAS 14
4.1. ĮVADAS 14
4.2. MEDŽIAGOS 14
4.2.1. Plastikiniai vamzdžiai 14
4.2.2. Gelžbetoniniai antgaliai 14
4.2.3. Betoninės plokštės griovių šlaitų ir dugno tvirtinimui ties pralaidos antgaliais 15
4.2.4. Betonas 15
4.2.5. Polimercementinis mišinys 15

4.2.6. Geosintetinės medžiagos vandens nuleidimo sistemoms 15
4.3. DARBŲ ATLIKIMAS 16
4.3.1. Vandens pralaidų ir inžinerinių tinklų tranšėjos 16
4.3.2. Vandens pralaidų vamzdžių sujungimas 16
4.3.3. Tvirtinimas prie vandens pralaidų 17
4.3.4. Latakų įrengimas 17
4.3.5. Drenažo klojimas 17
4.3.6. Griovių kasimas ir valymas 17
4.3.7. Vandens pašalinimas 17
4.4. DARBŲ PRIĖMIMAS 18
5. DANGOS KONSTRUKCIJA 18
5.1. ĮVADAS 18
5.2. PAGRINDAI 18
5.2.1. Medžiagos 18
5.2.2. Darbų atlikimas 19
5.2.3. Atliktų darbų kontrolė ir priėmimas 19
5.2.4. Sluoksnių be rišiklių leistinieji nuokrypiai ir kontrolė 19
5.3. ASFALTO DANGOS 20
5.3.1. Medžiagos ir jų mišiniai 20
5.3.2. Darbų atlikimas 20
5.3.3. Atliktų darbų kontrolė ir priėmimas 21
5.4. KITOS DANGOS 22
5.4.1. Granitinių trinkelių dangos 22
5.4.2. Betono trinkelių dangos 22
5.4.3. Bordiūrai 23
6. UŽTVAROS 25
6.1. ĮVADAS 25
6.2. MEDŽIAGOS 26
6.2.1. Tvoros 26
6.3. BANDYMAI IR DARBŲ PRIĖMIMAS 26
6.3.1. Kokybė ir kontroliniai tyrimai 26
7. KELIO ŽENKLAI, ŽENKLINIMAS 26
7.1. ĮVADAS 27
7.2. MEDŽIAGOS 27
7.2.1. Kelio ženklai 27
7.2.2. Dangos ženklinimas 28
7.2.3. Grūdinto stiklo atšvaitai 28

7.3. DARBŲ ATLIKIMAS 28
7.3.1. Kelio ženklai 28
7.3.2. Dangos ženklinimas 28
7.3.3. Eismo reguliavimo priemonės 28
7.4. BANDYMAI IR DARBŲ PRIĖMIMAS 28
7.4.1. Pristatymas, sandėliavimas ir kokybės bandymai 28
7.4.2. Priėmimas ir matavimai 29
8. MAŽOJI ARCHITEKTŪRA 29
8.1. MARŠRUTINIO TRANSPORTO SUSTOJIMO VIETA 29
8.1.1. Keleivių laukimo paviljonai 29
8.1.2. Šiukšlių dėžė 30
8.1.3. Suoliukas 30
9. APLINKOSAUGINĖS PRIEMONĖS, ŽELDINIMO DARBAI 31
9.1. ŽELDINIMO DARBAI 31
9.1.1. Veja 31
9.1.2. Darbų atlikimas 31
9.1.3. Sodinukai 33
10. DUJOTIEKIO ĮDĖKLŲ ĮRENGIMAS 33
10.1. BENDRIEJI REIKALAVIMAI VAMZDŽIŲ TIESIMUI 33
10.2. TRANŠĖJOS PARUOŠIMAS IR VAMZDŽIŲ TIESIMAS 34
10.3. APSAUGINIAI DĖKLAI 36
10.4. VAMZDYNAI 37
10.5. PLIENINIŲ DUJOTIEKIŲ PADENGIMAS APSAUGINE DANGA 39
10.6. VAMZDYNŲ BANDYMAS 40
10.7. PE IR PLIENINIŲ DUJOTIEKIŲ JUNGTINIS STIPRUMO IR SANDARUMO BANDYMAS 41
11. STANDARTAI 41
12. NORMINIAI DOKUMENTAI 46

1. BENDRIEJI REIKALAVIMAI

1.1. Bendrieji nurodymai atlikti reikalingus tyrimus prieš rengiant projekto dalies darbo projektą

Vadovaujantis statybos techninio reglamento STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, statinio ekspertizė“ reikalavimais, statinio projekto brėžiniai (planai) rengiami ant ne senesnio kaip 3 metų topografinio plano (nuo statinio projektavimo pradžios), kuris tikslinamas (jei reikia) projekto rengimo metu.

1.2. Atliekami bandymai ir paslėpti darbai

Bandymai

Bandymai ir bandinių patvirtinimo metodai turi būti suderinti su Užsakovu. Rezultatai turi būtų laikomi statybvietėje, o vėliau perduoti suinteresuotoms šalims susipažinimui.

Projekto susisiekimo dalyje bandymus atlikti numatyta šiems konstrukciniams elementams:

– žemės sankasai, pagal Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklių ĮT ŽS 17 XVIII skyriaus reikalavimus;

– pagrindo sluoksniams – nesurištųjų medžiagų pagrindo sluoksnių bandymai pagal Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklių ĮT SBR 19 ir Automobilių kelių užpildų techninių reikalavimų aprašo TRA UŽPILDAI 19 reikalavimus;

– asfalto mišiniams – paklotų asfalto dangų sluoksnių savikontrolės ir kontroliniai bandymai atliekami pagal Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisykles ĮT ASFALTAS 08.

Paslėpti darbai

Statinio statybos priežiūra vykdoma pagal STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ (toliau šiame punkte – Reglamentas). Statinio statybos vadovas (statinio statybos bendrųjų ar specialiųjų darbų vadovas), kurį samdo Rangovas, turi patikrinti ir perduoti statinio statybos techniniam prižiūrėtojui (bendrosios statinio statybos techninės priežiūros vadovui) (Reglamento VII skyrius) laikančias statinio konstrukcijas, paslėptus statinio elementus ir darbus, dalyvaujant atitinkamų statinio statybos specialiųjų darbų vadovams ir statinio statybos specialiųjų techninių priežiūrų vadovams (Reglamento VII skyrius), statinio projekto vykdymo priežiūros vadovui, atitinkamų statinio projekto vykdymo priežiūros dalių vadovams (Reglamento VI skyrius) (jei tai numatyta statinio projekto vykdymo priežiūros sutartyje), pasirašyti perdavimo ir priėmimo aktus.

Tik tinkamai patikrinus ir perdavus pasirašytus paslėptų darbų patikrinimo aktus, Rangovas gali toliau vykdyti numatytus statybos darbus, rengti tolimesnes projekte numatytas konstrukcijas.

Projekto susisiekimo dalyje numatyta atlikti šiuos paslėptus darbus:

– drenažo įrengimas;
– žemės sankasos įrengimas;
– pagrindo sluoksnių įrengimas;
– asfalto mišinių klojimas;

1.3. Specifiniai normatyviniai ir kiti dokumentai, kuriais privaloma vadovautis vykdant statybos darbus

Vykdant statybos darbus:

– žemės darbai turi būti vykdomi pagal STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ bei Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės ĮT ŽS 17;

– atliekant geotekstilės klojimo, montavimo darbus vadovautis Geosintetikos naudojimo žemės darbams keliuose metodinius nurodymais MN GEOSINT ŽD 13 bei Geosintetikos, naudojamos žemės darbams keliuose, techninių reikalavimų aprašu TRA GEOSINT ŽD 13;

– pralaidas ir drenažą rengti vadovaujantis: Automobilių kelių žemės darbų ir žemės sankasos įrengimo taisyklėmis ĮT ŽS 17 ir Automobilių kelių vandens nuleidimo sistemų projektavimo taisyklėmis KPT VNS 16; statybos taisyklėmis ST 188710638.07:2004 „Automobilių kelių metalinių ir plastikinių vandens pralaidų kartotiniai konstrukciniai sprendiniai“;

– rengiant konstrukcijos pagrindo sluoksnius, vadovautis Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklėmis ĮT SBR 19, Automobilių kelių mineralinių medžiagų mišinių, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų aprašu TRA SBR 19, Automobilių kelių užpildų techninių reikalavimų aprašu TRA UŽPILDAI 19;

– asfalto dangą rengti vadovaujantis Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklėmis ĮT ASFALTAS 08 ir Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklėmis KPT SDK 19, Kelių bitumų ir polimerais modifikuotų bitumų naudojamų automobilių keliuose techninių reikalavimų aprašu TRA BITUMAS 23;

– rengiant dangas iš trinkelių (plokščių) ir vandens latakus vadovautis Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelių ir plokščių įrengimo metodiniais nurodymais MN TRINKELĖS 14. Metodiniai nurodymai taikomi kartu su Automobilių kelių trinkelių, plokščių ir kitų medžiagų techninių reikalavimų aprašu TRA TRINKELĖS 14 bei Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelių ir plokščių įrengimo taisyklėmis ĮT TRINKELĖS 14;

– nuolatiniai vertikalūs kelio ženklai įrengiami pagal Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų įrengimo taisyklės ĮT VŽ 14;

– dangos ženklinimo darbai atliekami vadovaujantis Kelių horizontaliojo ženklinimo taisyklėmis, patvirtintomis LR susisiekimo ministro 2012 m. sausio 31 d. įsakymu Nr. 3-82, Kelių ženklinimo medžiagų naudojimo ir ženklinimo įrengimo taisyklėmis ĮT ŽM 12, Kelių ženklinimo medžiagų techninių reikalavimų aprašu TRA ŽM 12.

1.4. Kiti bendrieji reikalavimai

Visą darbų vykdymo laikotarpį iki kapitalinio remonto gatvės ruožo atidavimo naudoti, Rangovas yra atsakingas už šio gatvės ruožo priežiūrą, ją vykdo pagal gatvės savininko išduotame leidime nurodytus reikalavimus, organizuoja eismą, užtikrina saugias eismo sąlygas ir atsako už žalą, padarytą eismo dalyviams ar kitiems tretiesiems asmenims gatvėje ar laikinose apylankose.

Privažiavimo ir priėjimo keliai prie gaisro gesinimo įrangos, gaisro hidrantų turi būti visą laiką laisvi. Apie statinio statybos darbų vykdymą arba kitas priežastis, kurios trukdytų pravažiavimui gaisrininkų technikai, būtina raštiškai pranešti artimiausiai priešgaisrinei gelbėjimo stočiai: nurodyti remonto trukmę, pateikti ruožo, kuriame vykdomi statybos darbai, schemą, pastatyti ženklus, nurodančius apvažiavimo kelią.

Darbų metu turi būti užtikrintas visų inžinerinių tinklų funkcionavimas. Rangovas darbų metu turi išsikviesti kabelius aptarnaujančių tarnybų atstovus kabelių nužymėjimui. Numatyti išlaidas šiems darbams.

Rangovas gali susidurti su neesminiais sprendinių ir/ar kiekių neatitikimais. Pastebėjęs neatitikimus Rangovas privalo nedelsiant kreiptis į techninės priežiūros vadovą (Inžinierių), išsamiai išaiškinant situaciją. Inžinieriaus pavedimu Projektuotojas įvertina gautą informaciją ir motyvuotai atsako Inžinieriui ar Rangovo pastebėti neatitikimai yra galimi. Projekto pakeitimus galima daryti tik tuo atveju, jeigu gautas Projektuotojo ir Statytojo sutikimas.

Projekto keitimai, papildymai ir taisymai atliekami parengiant naujos laidos projektinių sprendinių dokumentą vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, statinio ekspertizė“ reikalavimais.

1.5. Laikančiųjų konstrukcijų, inžinerinių sistemų išbandymų tvarka

Prieš išbandant laikančiąsias konstrukcijas, šalys turi susitarti dėl bandymo laiko, vietos ir būdo. Laikančių konstrukcijų bandymo metu turi būti užtikrintas priėjimas prie visų bandomų vietų, parengti visi reikalingi dokumentai, įrankiai ir įrenginiai. Bandymų ir pavyzdžių aprobavimo būdai turi būti suderinti su Užsakovu.

Atliekami visi sąlygose, normose ir Lietuvos Respublikos standartuose numatyti tyrimai. Rezultatai pristatomi suinteresuotoms šalims susipažinimui. Tokiu atveju, jei bandymo rezultatai yra blogesni negu nurodyta reikalavimuose, Rangovas nedelsdamas privalo informuoti visas suinteresuotas šalis. Jei rezultatai nepatenkinami konstrukcijų ar kurio nors kito materialaus turto saugumo faktorių atžvilgiu, kurie turi esminę svarbą darbo rezultatams, Rangovas privalo nedelsdamas apie tai informuoti suinteresuotas šalis ir organizuoti susitikimą sprendimų priėmimui dėl būsimų darbų organizavimo. Jei būtina, reikia imtis saugumo priemonių, kad išvengti bet kokios žalos ir pavojaus.

2. PARUOŠIAMIEJI DARBAI

2.1. ĮVADAS

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

Gatvės kapitalinio remonto vietos (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;
- iškirsti krūmus, medžius ir pašalinti kelmus;
- atlikti visus reikalingus esamų statinių, požeminių komunikacijų, kelio dangos konstrukcijų ir kitų sutvirtintų plotų išardymo darbus;
- teisingu darbų organizavimu apsaugoti aplinką ir sumažinti triukšmą;
- pagal statybvietės ypatumus ir statybos darbų pobūdį atlikti visus kitus paruošiamuosius darbus.

2.2. DARBŲ ATLIKIMAS

2.2.1. Reikalavimai geodeziniams žymėjimo darbams

Reikalavimai geodeziniams žymėjimo darbams pagal ĮT ŽS 17 – Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės ĮT ŽS 17, patvirtintos Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos direktoriaus 2017 m. balandžio 3 d. įsakymu Nr. V-111 „Dėl automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklių ĮT ŽS 17 patvirtinimo“ (toliau – ĮT ŽS 17), 1 priedą.

2.2.2. Vandens nuleidimas

Taikyti šių TS „Žemės darbų atlikimas ir žemės sankasos įrengimas“ skyriaus, „Vandens nuleidimas keliuose statybos darbų metu“ poskyrio reikalavimus.

2.2.3. Dirvožemio ir augmenijos atliekų pašalinimas

Taikyti šių TS „Žemės darbų atlikimas ir žemės sankasos įrengimas“ skyriaus, „Dirvožemio darbai“ poskyrio reikalavimus.

Krūmai, kurie projekte numatyti pašalinti, šalinami kartu su kelmais. Pjovimo, kirtimo atliekas, kelmus rekomenduojama išvežti į regiono atliekų tvarkymo centro žaliųjų atliekų kompostavimo aikštelę.

Dirvožemio ir augmenijos atliekų pašalinimo apimtys nurodytos projekto dokumentuose. Jeigu projekte nėra konkrečiai nurodyta kurioje vietoje augmenija privalo būti pašalinta, ar nėra nurodyta saugotinos augmenijos, tai šalinama visa augmenija trukdanti atlikti projekto įgyvendinimo darbus.

Pastaba. *Rangovas turi įsivertinti, kad augmenijos kiekiai dėl natūralaus prieaugio, ar kelio priežiūros darbų įtakos gali neatitikti projekte nurodytų kiekių.*

2.2.4. Medžių pašalinimas

Rangovas turi pašalinti projekto įgyvendinimui trukdančius medžius. Projekte nurodyti medžiai pjaunami rankiniais ar mechaniniais pjūklais. Aukšti medžiai, kuriuos pjaunant įprastu būdu, gali kilti pavojus statiniams ar kelio zonoje esantiems inžineriniams tinklams, turi būti pjaunami naudojantis aukštuminiais 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. Siekiant išvengti vandens prasiskverbimo į gruntą, po kelmų rovimo atsiradusios duobės tuoj pat turi būti užpiltos gruntu iki žemės paviršiaus lygio, gruntas sutankintas pagal reikalavimus.

Pjovimo, kirtimo atliekas, kelmus rekomenduojama išvežti į regiono atliekų tvarkymo centro žaliųjų atliekų kompostavimo aikštelę.

Medienos ir medienos atliekų pašalinimo apimtys nurodytos projekto dokumentuose. Jeigu projekte nėra konkrečiai nurodyta kurioje vietoje augmenija privalo būti pašalinta, ar nėra nurodyta saugotinos augmenijos, tai šalinama visa augmenija trukdanti atlikti projekto įgyvendinimo darbus.

Pastaba. *Rangovas turi įsivertinti, kad augmenijos kiekiai dėl natūralaus prieaugio, ar kelio priežiūros darbų įtakos gali neatitikti projekte nurodytų kiekių.*

2.2.5. Senų dangų ir kitų sutvirtintų vietų išardymas

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

Projekte nurodytose atkarpose, esama šaligatvių danga iš betono trinkelių, kelio ir vejos bordiūrai, skaldos pagrindas, kelio ženklai išardomi ir išvežami į antrinio perdirbimo įmonę rangovo pasirinktu atstumu arba į projekto dokumentuose nurodytą vietą. Išardyta naujai paklota Tarpučių g. tako betoninių trinkelių danga ir naujai paklotas skaldos pagrindas Tarpučių gatvėje pervežami į sandėliavimą aikštelę, vėliau šios medžiagos bus panaudojamos takų įrengimui.

Esama asfalto danga frezuojama ir išvežama į UAB „Kelranga“. Vėliau, naudoto asfalto granulės atlikus laboratorinius tinkamumo panaudojimui tyrimus, gali būti panaudojami šiame arba kituose statybos projektuose.

2.2.6. Išardytų medžiagų pašalinimas

Gatvių statybos ir *kapitalinio remonto* darbų metu susidarys statybinės – griovimo atliekos – žiūrėti projekto Bendroji dalis, – „Atliekų tvarkymo žiniaraštis 8889-00-TP-BD.01.01-Ž-01“.

2.3. DARBŲ PRIĖMIMAS

Tikrinant išardymo darbus, turi būti patikrintas jų atitikimas projektui: ar iš statybvietės pašalintos visos projekte nurodytos medžiagos ir požeminių konstrukcijų elementai, ar gruntas sutankintas. Po tranšėjų užpylimo turi būti atlikta žemės paviršiaus ir požeminių komunikacijų tinklų geodezinė nuotrauka ir nustatomos tikrosios žemės darbų apimtys.

Perduodant vamzdynus, turi būti nustatytas jų tikrasis gylis. Rangovas turi pateikti priėmimo procedūros reikalaujamus atitinkamos valdžios instancijos pasirašytus dokumentus.

3. ŽEMĖS DARBŲ ATLIKIMAS IR ŽEMĖS SANKASOS ĮRENGIMAS

3.1. ĮVADAS

Šiame TS skyriuje pateikti reikalavimai žemės darbų atlikimui ir žemės sankasos įrengimui. Be šiame skyriuje pateiktų reikalavimų, taip pat galioja ir kiti reikalavimai nurodyti Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklėse ĮT ŽS 17.

Pastabos:

1. Prieš taikant žemės sankasos įrengime gruntų pagerinimo priemones, turi būti atliekami esamų gruntų tyrimai, kad Rangovas galėtų įsivertinti, kokie pagerinimo rišikliai gali būti naudojami.

2. Kapitaliai remontuojamame gatvės ruože požeminių kabelių apsaugos zonose žemės darbus atlikti rankiniu būdu.

3.2. BENDRIEJI REIKALAVIMAI

3.2.1. Parengiamieji ir lydimieji darbai

Užsakovas turi įvertinti ir nustatyti gatvės tiesimo (statybos) vietą ir jos būklę.

Rangovas privalo susipažinti su vietovės sąlygomis.

Šurfai po statiniu ir jame turi būti taip užpilami ir sutankinami, kad būtų įvykdyti ĮT ŽS 17 VIII skyriaus antrajame skirsnyje nurodyti reikalavimai.

Statybos darbams naudojami plotai visą laikotarpį turi būti laikomi tvarkingos būklės. Reikia pasirūpinti, kad nebūtų pažeidžiami besiribojantys plotai ir statiniai, taip pat želdiniai.

3.2.2. Statybinės medžiagos

Žemės sankasai įrengti naudojama:

- gruntai ir uolienos;
- statybinės medžiagos;
- geosintetika;
- rišikliai;
- cheminiai priedai;
- vandens nuleidimo, drenavimo, filtravimo, hidroizoliavimo bei kitos medžiagos, reikalingos kai kuriems darbams.

3.2.3. Darbų atlikimas

Žemės darbai, vandens drenavimo ir nuleidimo darbai turi būti atliekami laikantis visų darbų saugos reikalavimų.

Atliekant žemės darbus ypatingose zonose, pavyzdžiui, saugomų vandenų ar kultūros paveldo apsaugos teritorijose, turi būti laikomasi projekte nurodytų atitinkamų techninių reglamentų nuostatų.

3.2.4. Bandymai

Pagal ĮT ŽS 17, V skyriaus, ketvirtąjį skirsnį ir/arba užsakovo reikalavimus.

3.2.5. Darbų priėmimas

Pagal ĮT ŽS 17, V skyriaus, penktąjį skirsnį ir/arba užsakovo reikalavimus.

3.2.6. Defektų valdymas

Pagal ĮT ŽS 17, V skyriaus, šeštąjį skirsnį ir/arba užsakovo reikalavimus.

3.2.7. Garantiniai terminai

Pagal ĮT ŽS 17, V skyriaus, septintąjį skirsnį ir/arba užsakovo reikalavimus.

3.2.8. Atsiskaitymas už atliktus darbus

Pagal ĮT ŽS 17, V skyriaus, aštuntąjį skirsnį ir/arba užsakovo reikalavimus.

3.3. GRUNTAI, UOLIENOS IR KITOS STATYBINĖS MEDŽIAGOS

3.3.1. Gruntai, uolienos, statybinės medžiagos ir lengvosios statybinės medžiagos

Pagal ĮT ŽS 17, VII skyriaus, pirmąjį, antrąjį, ketvirtąjį skirsnius.

3.3.2. Geosintetikos gaminiai

3.3.2.1. Bendrosios nuostatos

Geosintetinės medžiagos turi atitikti techninių reikalavimų aprašo TRA GEOSINT ŽD 13 (toliau – TRA GEOSINT ŽD 13) reikalavimus ir šiose TS nurodytus patikslintus reikalavimus.

Bandymai nurodyti: Geosintetikos, naudojamos žemės darbams keliuose, metodiniai nurodymai MN GEOSINT ŽD 13 (toliau – MN GEOSINT ŽD 13), TRA GEOSINT ŽD 13 ir ĮT ŽS 17. Medžiagų transportavimui, saugojimui ir įrengimo technologijai naudoti gaminių aprašus su gamintojo rekomendacijomis.

3.3.2.2. Geotekstilė ir kombinuotosios medžiagos (geokompozitai) apsaugai nuo erozijos

Funkcijos: šlaitų apsauga nuo vandens ar vėjo sukeliamos erozijos iki kol nesuvešėjo žolė; šlaito ir pado apsauga nuo srūvančio vandens sukeliamos erozijos ir grunto išplovimo.

Taikymo sritis: priešerozinis demblis, erdvinis tinklas arba grubaus audimo audinys iš natūralaus pluošto, kurie užpildomi viršutiniu grunto sluoksniu arba klojami ant šlaito paviršiaus, naudojami šlaitų apsaugai, kai šlaitų nuolydžio santykis 1:1.0 < pasirinktas santykis < 1:1.5, tai pat siekiant apsaugoti erozijai ir slinkimui jautrius gruntus, bei kai šlaitas įrengiamas ne vegetacijos periodu; vandens telkinių šlaitų apsauga nuo erozijos panaudojant geotekstilės apsauginius sluoksnius ir filtruojančius sluoksnius.

Nurodymai medžiagoms parinkti: turi atitikti 3.3.2.2 lentelėje nurodytus pagrindinius reikalavimus.

Nurodymai darbams atlikti: vadovautis MN GEOSINT ŽD 13 VI skyriaus VI skirsnio reikalavimais, bei gamintojo rekomendacijomis.

3.3.2.2 lentelė. Gaminio savybės, svarbios pasirenkant ir teikiant pasiūlymą

Funkcijos / Savybės	Apsauga nuo erozijos
Plotinis tankis	*
Storis	*
Atsparumas statiniam pradūrimui	*
Stipris tempiant	*
Pailgėjimas esant didžiausiai apkrovai	—
Valkšnumas	—
Trintis	*
Sugadinimas instaliuojant	2)
Būdingasis kiaurymės matmuo	—
Pralaidumas vandeniui	—

Funkcijos / Savybės	Apsauga nuo erozijos
Cheminio senėjimo atsparumas	Eksploatacijos laikas iki 5 metų, natūraliuose gruntuose, kai aplinkinė terpė ($4 \leq pH \leq 9$).
Atmosferos poveikio atsparumas	—
* poveikis yra, bet nenustatomas – neatsižvelgiama; 2) įrengimo metodas derinamas prie gaminio.	

3.4. IŠKASOS IR PYLIMAI

3.4.1. Kasimas ir pakrovimas

3.4.1.1. Bendrosios nuostatos

Gruntai ir uolienos taip atskiriamos, pakraunamos, pervežamos ir įrengimo vietoje ar tarpiniame sandėlyje išpilamos taip, kad nebūtų pakenkta jų statybinėms savybėms. Jei iškasant pasitaiko gruntai, uolienos ar kitos skirtingo tinkamumo medžiagos ir jei jų panaudojimas turi būti skirtingas, tai jos atskiriamos ir toliau naudojamos atskirai.

3.4.1.2. 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 ĮT ŽS 17 taisyklių nurodymams.

Naudojant hidraulinį grunto supylimo būdą, grunto kasimas, gabenimas ir paskleidimas priklauso tam pačiam darbo procesui.

Rengiant žemės sankasą, grunto gabenimo priemones parenka rangovai, atsižvelgdami į techniniame projekte nurodytus rekomenduojamus gabenimo kelius. Iškastas gruntas neperduodamas rangovų nuosavybėn (priklauso Užsakovui).

3.4.2. Įrengimas ir sutankinimas

Pagal ĮT ŽS 17, VIII skyriaus, antrąjį skirsnį.

3.4.3. Žemės sankasos viršus

Pagal ĮT ŽS 17, VIII skyriaus, trečiąjį skirsnį.

3.4.4. Deformacijos modulis

Jeigu pagal statybos sutartį yra atliekami ir žemės darbai, ir dangos konstrukcijos įrengimo darbai, tai prieš pat dangos konstrukcijos sluoksnių įrengimą turi būti įvykdyti reikalavimai nurodyti ĮT ŽS 17, VIII skyriaus, ketvirtajame skirsnyje.

3.4.5. Vandens nuleidimas statybos darbų metu

Rangovai, atlikdami žemės sankasos įrengimo darbus, privalo rūpintis nuolatiniu vandens nuleidimu, kad nebūtų padaroma žala. Visose žemės sankasos įrengimo stadijose vandens nuleidimo darbai ir reikalingos apsisaugojimo nuo vandens priemonės priklauso pagalbiniams darbams.

Bendrieji reikalavimai vandens nuvedimui nurodyti Automobilių kelių vandens nuleidimo sistemų projektavimo taisyklių KPT VNS 16 (toliau – KPT VNS 16) XII skyriuje ir ĮT ŽS 17 VIII skyriaus, penktajame skirsnyje.

3.4.6. Kelkraščiai

Pagal ĮT ŽS 17, VIII skyriaus, šeštąjį skirsnį.

Skaldažolė, kai dirvožemio kiekis joje yra 15 % ir naudojama mineralinė medžiaga – skalda 11/22.

Taip pat vadovautis dokumentais – Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės ĮT SBR 19, patvirtintos Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos direktoriaus 2019 m. gruodžio 23 d. įsakymu Nr. V-194 „Dėl Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklių ĮT SBR 19 patvirtinimo“ (toliau – ĮT SBR 19), ir Automobilių kelių nesurištųjų mišinių ir gruntų, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų aprašas TRA SRB 19, patvirtintas Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos generalinio direktoriaus 2019 m. gruodžio 20 d. įsakymu Nr. V-191 „Dėl Automobilių kelių nesurištųjų mišinių ir gruntų, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų aprašo TRA SBR 19 patvirtinimo“ (toliau – TRA SBR 19).

3.4.7. Darbų atlikimas šaltuoju metų laiku

Pagal ĮT ŽS 17, VIII skyriaus, septintąjį skirsnį.

3.5. DIRVOŽEMIO DARBAI

Bendrieji nurodymai pateikti ĮT ŽS 17, IX skyriuje.

Konkretūs sprendiniai nurodyti projekto dokumentuose.

3.6. ŠLAITAI

Bendrosios šlaitų įrengimo, sutvirtinimo, apsaugos nuo erozijos ir kitos priemonės pateiktos ĮT ŽS 17, X skyriuje.

Konkretūs sprendiniai nurodyti projekto dokumentuose.

3.7. DRENAVIMO ĮRENGINIAI IR FILTRUOJANTYS SLUOKSNIAI

Bendrieji nurodymai pateikti ĮT ŽS 17, XII skyriuje.

Drenažo sistemos įrenginiai ir medžiagos aprašytos šių TS „Vandens nuleidimas“ skyriuje.

3.8. INŽINERINIŲ TINKLŲ TRANŠĖJOS

3.8.1. Bendrosios nuostatos

Pagal ĮT ŽS 17, XIII skyriaus, pirmąjį skirsnį.

3.8.2. Vandens pralaidų užpylimas

Pagal ĮT ŽS 17, XIII skyriaus, antrąjį skirsnį.

3.8.3. Statybinės medžiagos

Jeigu projekto dokumentuose nėra specialių nurodymų, užpylimui tinkami gruntai turi būti parenkami atsižvelgiant į jų tinkamumą pagal ĮT ŽS 17, XIII skyriaus, trečiąjį skirsnį.

3.8.4. Įrengimas ir sutankinimas

Pagal ĮT ŽS 17, XIII skyriaus, ketvirtąjį skirsnį.

3.8.5. Reikalavimai sutankinimui

Pagal ĮT ŽS 17, XIII skyriaus, penktąjį skirsnį.

3.9. GRUNTŲ APDOROJIMAS PANAUDOJANT RIŠIKLIUS

Gruntų apdorojimo panaudojant rišiklius skyrius apima taikymą, darbų atlikimą, gruntus ir kitas statybines medžiagas, rišiklius bei darbams atlikti taikomus reikalavimus. Išvardinti poskyriai turi atitikti ĮT ŽS 17, XVI skyriaus, pirmojo, antrojo, trečiojo ir ketvirtojo skirsnio reikalavimus.

Konkretūs sprendiniai nurodyti projekto dokumentuose.

3.10. PRIEMONĖS, SKIRTOS MAŽOS LAIKOMOSIOS GEBOS ŽEMĖS SANKASAI PAGERINTI

3.10.1. Pagrindinės nuostatos

Pagal ĮT ŽS 17, XVII skyriaus, pirmąjį skirsnį.

3.10.2. Gruntų pagerinimas mechaniniu būdu

Pagal ĮT ŽS 17, XVII skyriaus, antrąjį skirsnį.

3.10.3. Metodai ant mažos laikomosios gebos grunto

Konkretūs sprendiniai nurodyti projekto dokumentuose.

Bendrieji nurodymai pateikti ĮT ŽS 17, XVII skyriaus, trečiajame skirsnyje.

3.11. BANDYMAI PASIEKTAI KOKYBEI NUSTATYTI

3.11.1. Bendrosios nuostatos

Pagal ĮT ŽS 17, XVIII skyriaus, pirmąjį skirsnį.

3.11.2. Sutankinimo savybių tikrinimo metodai

Pagal ĮT ŽS 17, XVIII skyriaus, antrąjį skirsnį.

3.11.3. Bandymų metodai sutankinimo rodikliui nustatyti

Pagal ĮT ŽS 17, XVIII skyriaus, trečiąjį skirsnį.

3.11.4. Deformacijos modulio, profilio padėties ir lygumo bandymas

Pagal ĮT ŽS 17, XVIII skyriaus, ketvirtąjį skirsnį.

3.11.5. Apdorotų gruntų bandymai

Pagal ĮT ŽS 17, XVIII skyriaus, penktąjį skirsnį.

3.11.6. Bandymai užpylus statinius

Pagal ĮT ŽS 17, XVIII skyriaus, šeštąjį skirsnį.

3.11.7. Kiti bandymo metodai

Pagal ĮT ŽS 17, XVIII skyriaus, septintąjį skirsnį.

3.12. LEISTINIEJI NUOKRYPIAI

Kontroliuojami dydžiai, leistinų nuokrypių arba dydžių reikšmės bei kontrolinių bandymų apimtys nurodytos ĮT ŽS 17, XVIII skyriaus, septintajame skirsnyje, 12 lentelėje Žemės sankasos nuokrypiai ir kontrolė.

3.13. KOKYBĖS UŽTIKRINIMO DOKUMENTAI

Pagal ĮT ŽS 17, XIX skyrių.

4. VANDENS NULEIDIMAS

4.1. ĮVADAS

Šiame KTS skyriuje pateikti reikalavimai vandens pralaidų, drenažo, taip pat žemės sankasoje rengiamų požeminių komunikacijų vamzdžių medžiagoms, pralaidų ir vamzdynų įrengimo darbams, šių darbų kontrolei ir priėmimui.

Inžinerinių tinklų įrengimas bei rekonstravimas sprendžiami atskirai ir į šių TS dalį neįtraukti.

4.2. MEDŽIAGOS

4.2.1. Plastikiniai vamzdžiai

Vandens pralaidoms iš plastikų (HDPE, PP) naudojami Europos sąjungos šalyse sertifikuoti apvalaus skerspjūvio gaminiai.

Projekte gali būti naudojami plastikiniai nuotekų vamzdžiai ir fasoninės dalys atitinkančios šiuos standartus: LST EN 13476-1, LST EN 13476-2, LST EN 13476-3, LST EN 1401, LST EN 13598 serijos, LST EN 476 (arba lygiaverčius).

Plastikinėms pralaidoms naudojami vamzdžiai turi atitikti šiuos reikalavimus:

- žiedo standumas – 8 kN/m^2 (pagal LST EN ISO 9969 arba lygiavertį);
- žiedo lankstumas – 30 % deformacija be pažeidimų (pagal LST EN ISO 13968 arba lygiavertį);
- terminis stabilumas – 110°, t = 30 min. (pagal LST EN 12091 arba lygiavertį);
- atsparumas smūgiams – $H_{50} \geq 1000$ mm (pagal LST EN ISO 11173 arba lygiavertį).

Pralaidų mechaninį patvarumą ir pastovumą turi užtikrinti pralaidos sienutės storis, medžiagos stiprumas, bangos geometrija ir sujungimo būdas, – tiekėjas šiuos parametrus privalo nurodyti gaminio atitikties sertifikate.

4.2.1.1. PVC tipo vamzdžiai

Plastikiniai gofruoti, perforuoti PVC vamzdžiai naudojami drenažo sistemose turi atitikti šiuos reikalavimus:

Esminės charakteristikos	**Eksploatacinės savybės**
Vamzdžio tipas	gofruotas, perforuotas
Vardinis skersmuo DN, mm	≥100
Žiedo standumo klasė, kN/m^2	≥SN4
Perforacija, cm^2/m	≥24
Filtro tipas gamykliniam vamzdžio apvyniojimui	neaustinė geotekstilė (GRK 3 klasė).

PVC tipo vamzdžiai naudojami drenažo sistemose projektuojami ne mažesnio kaip 100 mm vidinio vamzdžio skersmens.

Rangovas turi užtikrinti tinkamą medžiagų sandėliavimą, kad medžiagos neprarastų deklaruojamų savybių. Perforuoti vamzdžiai turi būti atvežti su geotekstilės filtruojančio sluoksnio audiniu.

4.2.2. Gelžbetoniniai antgaliai

Plastikinių pralaidų (įskaitant ir po nuovažomis) galuose, kurių skersmuo nuo 0,4 iki 0,8 m, turi būti įrengiami betoniniai apykakliniai antgaliai 8 cm storio iš ne silpnesnio nei C12/15 klasės betono.

4.2.3. Betoninės plokštės griovių šlaitų ir dugno tvirtinimui ties pralaidos antgaliais

Betoninės plokštės (1,00×1,50×0,08 m), skirtos griovių dugno ir šlaitų tvirtinimui, turi atitikti gamintojo pateiktus gaminių aprašus.

4.2.4. Betonas

Betono, apimonolitinimui esamų žiočių, stiprio gniuždant klasė C12/15. Esamų monolitinių antgalių apsauginis sluoksnis rengiamas iš betono C25/30. Betonas turi atitikti LST EN 206 arba lygiaverčio standarto reikalavimus.

4.2.5. Polimercementinis mišinys

Remontinis mišinys skirtas betono paviršiaus remontui.

4.2.6. Geosintetinės medžiagos vandens nuleidimo sistemoms

Geosintetinių medžiagų naudojimas pateiktas statybos taisyklių ST 188710638.07:2004 „Automobilių kelių metalinių ir plastikinių vandens pralaidų kartotiniai konstrukciniai sprendiniai“ V skirsnyje ir norminiame dokumente TRA GEOSINT ŽD 13 „Geosintetikos naudojamos žemės darbams keliuose, techninių reikalavimų aprašas“.

Šioje geosintetinių medžiagų TS dalyje išdėstyti geosintetikos reikalavimai, įrengiant drenažo sistemas, vandens pralaidas ir kitas vandens nuleidimo ar surinkimo sistemas, nurodant funkcijas, taikymo sritis, nurodymus medžiagoms parinkti ir darbams atlikti. Kokybės užtikrinimo bandymai nurodyti MN GEOSINT ŽD 13. Medžiagų transportavimui, saugojimui ir įrengimo technologijai naudoti gaminių aprašus su gamintojo rekomendacijomis.

4.2.6.1. Geotekstilė (neaustinė) kaip atskiriamasis sluoksnis drenažo sistemose

Funkcijos: stabdyti stambiagrūdžio užpilo susimaišymą su smulkiagrūdžiu besiribojančiu gruntu.

Taikymo sritis: naudojama apsaugoti virš drenažo vamzdžio supiltą skaldelės prizmę nuo užteršimo.

Nurodymai medžiagoms parinkti: turi atitikti 4.2.6.1 lentelėje nurodytus pagrindinius reikalavimus.

Nurodymai darbams atlikti: vadovautis MN GEOSINT ŽD 13 VI skyriaus II skirsnio reikalavimais, bei gamintojo rekomendacijomis.

4.2.6.1 lentelė. Gaminio savybės, svarbios pasirenkant ir teikiant pasiūlymą

Funkcijos / Savybės	Atskyrimas
Plotinis tankis	GRK 3 klasė ($\geq$ 150 g/m^2)
Storis	—
Atsparumas statiniam pradūrimui	GRK 3 klasė ($\geq$ 1,5 kN)
Stipris tempiant	GRK 3 klasė
Pailgėjimas esant didžiausiai apkrovai	—
Valkšnumas	—
Trintis	—
Sugadinimas instaliuojant	GRK 3 klasė
Būdingasis kiaurymės matmuo	(0,06 mm $\leq$ pasirinktas $O_{90} \leq$ 0,2 mm)
Pralaidumas vandeniui	($k_{V,5\%} \geq 1 \cdot 10^{-4}$ m/s)
Cheminio senėjimo atsparumas	Eksploatacijos laikas yra ne trumpesnis nei 25 metai, natūraliuose gruntuose, kai aplinkinė terpė ($4 \leq pH \leq 9$).

Funkcijos / Savybės	Atskyrimas
Atmosferos poveikio atsparumas	Pagal MN GEOSINT ŽD 13 IX skyriaus IV skirsnio 425 punkto 6 lentelės reikalavimus, bei gamintojo rekomendacijas.
GRK – neaustos geotekstilės tvirtumo klasės.	

4.2.6.2. Geotekstilė (neaustinė) kaip filtras sausinimo įrenginiuose (drenažo sistemose)

Funkcijos: užtikrinti drenuojamo grunto filtracinį stabilumą naudojant atviras filtracines medžiagas ir drenavimo elementus.

Taikymo sritis: naudojama perforuotiems drenažo vamzdžiams apgaubti siekiant užtikrinti vandens pratekėjimą ir stabilią grunto apsaugą.

Nurodymai medžiagoms parinkti: turi atitikti 4.2.6.2 lentelėje nurodytus pagrindinius reikalavimus.

Nurodymai darbams atlikti: geotekstilės filtras naudojamas perforuotų drenažo vamzdžių apgaubimui yra sudėtinė drenažinio vamzdžio su geotekstilės filtru dalis, todėl atskirai darbų aprašymas šiai medžiagai nenurodomas.

4.2.6.2 lentelė. Gaminio savybės, svarbios pasirenkant ir teikiant pasiūlymą

Funkcijos / Savybės	Filtravimas
Plotinis tankis	GRK 3 klasė ($\geq$ 150 g/m^2)
Storis	*
Atsparumas statiniam pradūrimui	GRK 3 klasė ($\geq$ 1,5 kN)
Stipris tempiant	GRK 3 klasė
Pailgėjimas esant didžiausiai apkrovai	—
Valkšnumas	—
Trintis	—
Sugadinimas instaliuojant	GRK 3 klasė
Būdingasis kiaurymės matmuo	(0,06 mm $\leq$ pasirinktas $O_{90} \leq$ 0,2 mm)
Pralaidumas vandeniui	($k_{V,5\%} \geq 1 \cdot 10^{-4}$ m/s)
Cheminio senėjimo atsparumas	Eksploatacijos laikas yra ne trumpesnis nei 25 metai, natūraliuose gruntuose, kai aplinkinė terpė ($4 \leq pH \leq 9$).
Atmosferos poveikio atsparumas	Pagal MN GEOSINT ŽD 13 IX skyriaus IV skirsnio 425 punkto 6 lentelės reikalavimus, bei gamintojo rekomendacijas.
GRK – neaustos geotekstilės tvirtumo klasės; * poveikis yra, bet nenustatomas – neatsižvelgiama.	

4.3. DARBŲ ATLIKIMAS

4.3.1. Vandens pralaidų ir inžinerinių tinklų tranšėjos

Šis skirsnis apima bendrąsias nuostatas, vandens pralaidų užpylimą, statybines medžiagas, įrengimą ir sutankinimą, bei reikalavimus sutankinimui.

Taikyti šių TS „Žemės darbų atlikimas ir žemės sankasos įrengimas“ skyriaus, „Pamatų duobės, vandens pralaidų ir inžinerinių tinklų tranšėjos“ poskyrio reikalavimus.

4.3.2. Vandens pralaidų vamzdžių sujungimas

Vamzdžių sujungimai atliekami griežtai pagal gamintojo nurodymus.

Plastikinės vandens pralaidos turi būti surenkamos pagal gamintojo pateiktas rekomendacijas. Atskiros vamzdžių sekcijos turi būti sujungiamos apkabomis pagal statybos taisyklių ST 188710638.07:2004 „Automobilių kelių metalinių ir plastikinių vandens pralaidų kartotiniai konstrukciniai sprendiniai“ reikalavimus. Plastikinės pralaidos gali būti ir movinio tipo su elastingais sandarinimo žiedais. Movinėms plastikinių pralaidų sandūroms su elastingais sandarinimo žiedais geotekstilė nenaudojama.

Konstrukcijų galai nupjaunami pagal sankasos šlaito nuolydį ir sutvirtinami.

4.3.3. Tvirtinimas prie vandens pralaidų

Plastikinių pralaidų (įskaitant ir po nuovažomis) galuose, kurių skersmuo nuo 0,4 iki 0,8 m, turi būti įrengiami betoniniai apykakliniai antgaliai 8 cm storio iš ne silpnesnio nei C12/15 klasės betono.

G/b pralaidos Ø 1,6 m ties įtekėjimo ir ištekėjimo antgaliais griovio šlaitai ir dugnas sutvirtinami betoninėmis šlaitų tvirtinimo plokštėmis 1500x1000x80mm (ilgis×plotis×aukštis), plokščių gale įrengiama skaldos 40-70mm prizmė.

4.3.4. Latakų įrengimas

Už dviračių tako Nr.1 kelkraščio įrengiami latakai: 300×500×180 mm ir 1000x610x400 (LU-4) (ilgis×plotis×aukštis). Prie g/b pralaidos Ø 1,6 m perklojami esami ir LU-4 ir naujai įrengiamas 1 latakas. Pagrindas po latakais – 10 cm storio betonas C12/15.

4.3.5. Drenažo klojimas

Drenažo įrengimo darbai turi atitikti ĮT ŽS 17 ir KPT VNS 16 dokumentų reikalavimus.

Drenažo linijos turi būti rengiamos pagal projekte nurodytą jų padėtį plane ir išilginiame profilyje, naudojant numatytas medžiagas ir gaminius.

Plastikiniai perforuoti drenažo vamzdžiai su geotekstilės filtru paklojami ant 0,10 m storio vienpakopio drenuojančio sluoksnio, aplink drenažą įrengiama skaldos 8/16 prizmė (mineralinės medžiagos turi tenkinti Automobilių kelių užpildų techninių reikalavimų aprašo TRA UŽPILDAI 19 reikalavimus (toliau – TRA UŽPILDAI 19). Ant skaldos prizmės paklojama filtruojanti geosintetinė medžiaga (žr. 4.2.6.1 lentelę). Drenažo linijų viršutinė dalis uždengiama mažai vandeniui pralaidaus grunto sluoksniu, jeigu neleidžiama, kad į drenažo liniją patektų paviršinis vanduo.

Siekiant, kad nebūtų pažeisti drenažo linijų vamzdžiai, transporto eismas ant neužpiltų gruntu drenažo linijų neturi būti leidžiamas.

Drenažo linijos gali būti naudojamos pamatų duobių ir tranšėjų laikinam nusausinimui statybos metu, po to jas paliekant ar pašalinant, kaip numatyta projekte arba pagal Inžinieriaus nurodymus.

4.3.6. Griovių kasimas ir valymas

Kasant ar išvalant griovius žemės darbai vykdomi pagal ĮT ŽS 17 ir Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatų nurodymus ir reikalavimus.

Darbams naudojami ekskavatoriai bei įvairaus galingumo buldozeriai. Grunto sutankinimui naudojami rankiniai plūktuvai. Dalis darbų vykdoma rankiniu būdu (sunkiai prieinamose vietose, šalia statinių bei inžinerinių tinklų, elektros linijų). Žemės darbai tranšėjų susikirtimo vietose su esamais inžineriniais tinklais vykdomi rankiniu būdu, nepažeidžiant šių tinklų. Esami tinklai susikirtimo vietose su kasama tranšėja laikinai pakabinami, išramstomi. Visi naudojami mechanizmai turi būti tvarkingi. Tepalų ir degalų nutekėjimas ir patekimas į gruntą draudžiamas.

Žemės darbų metu išardytos esamos dangos (lauko kelias, žalios vejos) atstatomos į pradinę padėtį.

4.3.7. Vandens pašalinimas

Rengiant pralaidas rangovas turi numatyti priemones apsaugančias nuo paviršinio ar gruntinio vandens patekimo į statybvietę. Tam gali būti naudojama vandens atsiurbimas iš tranšėjų, adatinių filtrų panaudojimas ar kitos priemonės, panaudojant laikinus ir pastovius įrenginius.

Reikalavimai apsaugai nuo paviršinio ir gruntinio vandens išdėstyti ST 121895674.100:2012 Žemės ir statybvietės įrengimo darbai, III skyriuje.

4.4. DARBŲ PRIĖMIMAS

Bandymai atliekami vadovaujantis: LST EN 1610:2016 „Nuotekyno tiesimas ir bandymas“, Automobilių kelių vandens nuleidimo sistemų projektavimo taisyklėmis KPT VNS 16 ir kitais norminiais dokumentais nurodytais prie konkrečių gaminių (medžiagų).

Numatomų užpilti konstrukcijų darbai, nurodant žemės paviršiaus aukščius, turi būti priimti prieš užpylimą.

Konstrukcijos ar jų dalys, ruošiamos statybos darbų vietoje, turi būti pateiktos priėmimui nustatytu laiku. Be to, rangovas turi pateikti projekto pakeitimų brėžinių originalus, bet kuriam technologinio proceso etapui taikytą dokumentaciją, įskaitant jų darbo ir priežiūros instrukcijas.

Prieš priėmimą rangovas, naudojant Baltijos aukščių sistemą, turi atlikti vamzdynų, drenažo ir kitų tinklų matavimus, iš anksto pranešus Inžinieriui arba jo atstovui.

Vandens nuleidimo griovių, drenažo, tranšėjų dugno aukščio nuokrypiai pateikti ĮT ŽS 17.

5. DANGOS KONSTRUKCIJA

5.1. ĮVADAS

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

Nutraukiamų darbų vietose, papildomus skersinių siūlių kiekius (asfalto dangos frezavimas, posluoksnio palaistymas bitumine emulsija, naujos dangos įrengimas bei skersinių siūlių apipurškimas karštu bitumu) **rangovas įsivertina pats**, atsižvelgdamas į naudojamas statybos darbų technologijas bei pajėgumus.

5.2. PAGRINDAI

5.2.1. Medžiagos

5.2.1.1. Nesurištųjų medžiagų pagrindo sluoksniai

Nesurištųjų medžiagų pagrindo sluoksnių medžiagos turi atitikti: Automobilių kelių nesurištųjų mišinių ir gruntų, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų aprašo TRA SBR 19, Automobilių kelių užpildų techninių reikalavimų aprašo TRA UŽPILDAI 19 ir Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklių ĮT SBR 19 reikalavimus.

Pagrindo sluoksniams naudojamos medžiagos nurodytos 5.2.1.1 lentelėje.

5.2.1.1 lentelė.

Sluoksnio pavadinimas	Nesurištieji mineralinių medžiagų mišiniai ir gruntai pagal TRA SBR 19
ŠNS apatinė dalis, AŠAS apatinė dalis	0/2, 0/4 ir 0/5 užpildai, 0/5, 0/8, 0/11, 0/16, 0/22, 0/32, 0/45, 0/56 ir 0/63 nesurištieji mišiniai, ir gruntai, kurių grupė ŽG, ŽP, ŽB, SG, SP ir SB, pagal standartą LST 1331 arba lygiavertį.
AŠAS viršutinė dalis 0,20 m storio	0/5, 0/8, 0/11, 0/16, 0/22, 0/32, 0/45, 0/56 ir 0/63 nesurištieji mišiniai, ir gruntai, kurių grupė ŽG ir ŽP, pagal standartą LST 1331 arba lygiavertį.
Skaldos pagrindo sluoksnis	nesurištasis mišinys 0/45

Pastaba. *Naudojamų skaldų frakcijų dydžiai parenkami pagal mišinio granuliometrinę sudėtį.*

5.2.1.2. Kelkraščiai

Kelkraščio konstrukciją sudaro apatinis ir viršutinis sluoksniai.

Kelkraščių viršutinis sluoksnis yra priskiriamas prie dangos sluoksnių be rišiklių.

Takų kelkraščiai ir kelio šoninės skiriamosios juostos tvirtinamos 10 cm storio dirvožemio sluoksniu, apsėjant žolėmis.

Kelkraščių viršutiniams sluoksniams taip pat naudojama skaldažolė, kai dirvožemio kiekis joje yra 15 % ir naudojama mineralinė medžiaga – skalda 11/22 (vadovautis ĮT ŽS 17, ĮT SBR 19, TRA SBR 19 dokumentais). Kelkraščiai su skaldažole rengiami 0,10 m storio.

Kelkraščiai turi atitikti TRA SBR 19 VI skyriaus V skirsnio reikalavimus.

Apatinis kelkraščio sluoksnis projektuojamas užpilant gruntais pagal LST 1331 – ŽB, ŽG, ŽP, ŽD, ŽM, SB, SG, SP, SD, SM.

5.2.2. Darbų atlikimas

Pagal ĮT SBR 19 Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės reikalavimus.

5.2.3. Atliktų darbų kontrolė ir priėmimas

Pagal TRA SBR 19, TRA UŽPILDAI 19 ir ĮT SBR 19 reikalavimus.

5.2.4. Sluoksnių be rišiklių leistinieji nuokrypiai ir kontrolė

Leistini sluoksnių įrengimo nuokrypiai pagal Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės ĮT SBR 19.

Apsauginiai šalčiui atsparūs (AŠAS) ir šalčiui nejautrių medžiagų (ŠNS) sluoksniai – pagal ĮT SBR 19 VII skyriaus, ketvirtą skirsnį.

5.3. ASFALTO DANGOS

5.3.1. Medžiagos ir jų mišiniai

5.3.1.1. Mineralinės medžiagos

Pagal TRA UŽPILDAI 19 reikalavimus.

5.3.1.2. Rišamosios medžiagos

Pagal Kelių bitumų ir polimerais modifikuotų bitumų naudojamų automobilių keliuose techninių reikalavimų aprašo TRA BITUMAS 23 reikalavimus.

5.3.1.3. Asfalto mišiniai

Pagal TRA ASFALTAS 08 ir TRA UŽPILDAI 19 reikalavimus.
Projekte naudojami asfalto mišiniai nurodyti 5.3.1.3.1 lentelėje.

5.3.1.3.1 lentelė. Asfalto mišiniai

Sluoksnio tipas	Mišinys	Užpildas (mineralinė medžiaga)	Rišiklis
Viršutinis raudonos spalvos dviračių takams	AC 5 VL	SZ_{26}	100/150
Viršutinis	AC 11 VS	SZ_{18}	45/80-55
Viršutinis (II variantas)	SMA 8 S	SZ_{18}	45/80-55
Apatinis	AC 16 AS	SZ_{18}	PMB 25/55-60
Pagrindo	AC 22 PS	pagal TRA UŽPILDAI 19	50/70
Pagrindo-dangos	AC 16 PD	pagal TRA UŽPILDAI 19	100/150 ar 70/100

Minėti asfalto mišiniai klojami ir tankinami karštoje būklėje.
Naudojamas bitumas turi atitikti LST EN 12591 ir LST EN 14023 arba lygiaverčių reikalavimus.

5.3.2. Darbų atlikimas

Asfalto sluoksniai klojami, prisilaikant ĮT ASFALTAS 08 išdėstytų reikalavimų.

5.3.2.1. Posluoksnio paruošimas

Posluoksnio paruošimas turi atitikti ĮT ASFALTAS 08 reikalavimus.

5.3.2.2. Sluoksnių sukibimo užtikrinimas

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

5.3.2.3. Siūlių įrengimas ir briaunų formavimas

Siūlių, prijungčių įrengimas ir briaunų formavimas turi atitikti ĮT ASFALTAS 08 X skyriaus reikalavimus.

Asfalto dangos viršutinio sluoksnio siūlių sandarinimui naudojama bitumo masė, o viražo ir jo išvystymo ruožo visų asfalto sluoksnių viršutinių briaunų sandarinimui – karštas kelių bitumas.

Sandarintos siūlės (pvz., asfalto viršutinio sluoksnio ir betono ar granito bordiūro kontakto vietoje) gali būti įrengiamos panaudojant siūlių sandariklius arba bitumines siūlių sandariklio juostas.

Sandarintų siūlių įrengimas ir medžiagų charakteristikos pateiktos Automobilių kelių dangų siūlių, panaudojant sandariklius, įrengimo taisyklėse ĮT SS 17 (toliau – ĮT SS 17) ir Automobilių kelių dangų siūlių sandariklių techninių reikalavimų apraše TRA SS 15 (toliau – TRA SS 15), taip pat vadovautis gamintojo rekomendacijomis.

Projekte numatyta asfalto viršutinio sluoksnio ir betono ar granito bordiūro kontakto vietoje naudoti bitumines siūlių sandariklio juostas, kurios turi atitikti TRA SS 15, 7 lentelės „bituminių siūlių sandariklių techniniai reikalavimai“ nurodytus reikalavimus. Taip pat prie bituminių siūlių sandariklių juostų tiekiami gruntai turi atitikti techninių reikalavimų aprašo TRA SS 15 reikalavimus.

Svarbu: bituminės siūlių sandariklių juostos yra Europos standartų nereglamentuojami produktai.

Pastaba. *Sandarintoms siūlėms įrengti gali būti naudojamos ir kitos medžiagos pagal TRA SS 15 ir ĮT SS 17 norminių dokumentų reikalavimus. Papildomos išlaidos alternatyvioms priemonėms projekte nenumatytos, jas rangovas įsivertina pats.*

Išilginių ir skersinių prijungčių sandarintų siūlių plotis turi būti:

- mažiausiai 10 mm, kai sluoksnio storis iki 2,5 cm;
- mažiausiai 15 mm, kai sluoksnio storis daugiau kaip 2,5 cm.

Sandarintos siūlės gylis ≥3,0 cm, kai sluoksnio storis daugiau kaip 3,0 cm, arba per visą sluoksnio storį, kai sluoksnio storis mažesnis.

Sandarintų siūlių bandymai, darbų priėmimas, defektų šalinimas ir kiti kokybę, bei kontrolę užtikrinantys reikalavimai nurodyti įrengimo taisyklėse ĮT SS 17.

5.3.2.4. Klojimas ir tankinimas

Asfalto dangos sluoksnių klojimas turi atitikti ĮT ASFALTAS 08 reikalavimus.

5.3.2.5. Dangos paviršiaus šiurkštinimas

Reikalavimai dangos paviršiaus šiurkštinimui išdėstyti ĮT ASFALTAS 08, mineralinėms medžiagoms – TRA UŽPILDAI 19.

Papildomos paviršiaus šiurkštinimo priemonės yra taikomos siekiant padidinti pradinį paviršiaus atsparumą slydimui arba šliaužimui. Tai gali būti pasiekiama paskleidžiant ir įvoluojant neapvilktą arba rišikliu apvilktą 1/3 frakcijos užpildą.

Užpildas paskleidžiamas dar ant karšto paviršiaus, kad voluojant būtų įspaudžiamas ir tvirtai prikibtų. Neprikibusi mineralinė medžiaga turi būti pašalinama.

Rekomenduojami orientaciniai skleidžiamos mineralinės medžiagos kiekiai yra:

– 1/3 frakcijos skaldyta mineralinė medžiaga – 0,5–1,0 kg/m^2.

5.3.3. Atliktų darbų kontrolė ir priėmimas

5.3.3.1. Bandymų rūšys

Pagal ĮT ASFALTAS 08.

5.3.3.2. Asfalto mišinių bandymai

Pagal ĮT ASFALTAS 08, o mineralinės medžiagos – pagal TRA UŽPILDAI 19 reikalavimus.

5.3.3.3. Paklotų dangos sluoksnių bandymai ir tikrinimas

5.3.3.3.1. Asfalto dangų bandymai

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

5.3.3.3.2. Paviršiaus šiurkštinimo bandymai

Pagal ĮT ASFALTAS 08 reikalavimus.

5.3.3.3.3. Leistinieji nuokrypiai

Pagal ĮT ASFALTAS 08 VII skyriaus reikalavimus.

5.3.3.4. Darbų priėmimas

Pagal ĮT ASFALTAS 08 reikalavimus.

5.4. KITOS DANGOS

5.4.1. Granitinių trinkelių dangos

Gamtinio akmens trinkelės turi atitikti standarto LST EN 1342 arba lygiaverčio reikalavimus, įskaitant nurodymus atitikties įvertinimui, ženklinimui, laikymui, tiekimui ir bandymo protokolui. Atsižvelgiant į tai, kad standarte LST EN 1342 arba lygiaverčiame galima pasirinkti atitinkamas produkto (gaminio) savybių klases, todėl mažiausi techniniai reikalavimai nurodyti Automobilių kelių trinkelių, plokščių ir kitų medžiagų techninių reikalavimų aprašo TRA TRINKELĖS 14 (toliau – TRA TRINKELĖS 14) X skyriuje.

Žiedinėse sankryžose granito trinkelės klojamos ant mažiausiai 20 cm storio betono C20/25 pagrindo ir 4–5 cm storio surištojo pasluoksnio. Surištojo pasluoksnio reikalavimai nurodyti MN TRINKELĖS 14 Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelių ir plokščių įrengimo metodiniai nurodymai (toliau – MN TRINKELĖS 14), VI skyriaus II skirsnyje. Tarpai tarp granitinių trinkelių užpildomi surištuoju siūlių užpilu. Surištojo siūlių užpilo reikalavimai nurodyti MN TRINKELĖS 14, VI skyriaus III skirsnyje.

Deformacinės siūlės:

- Trinkelių dangose, kuriomis leidžiamas transporto eismas, deformacines siūles rekomenduojama įrengti pagal MN TRINKELĖS 14, VII skyriaus, V skirsnio, 2 paveikslo pavyzdį. Šiuo atveju plieninis kampainis pritvirtinamas (prisukamas) prie pagrindo sluoksnio, o pagrindo sluoksnis šioje zonoje turi būti tinkamo lygumo, kad kampainis priglustų visame plote. Prireikus, prieš prisukant kampainius, pagrindo sluoksnis papildomai apdorojamas. Deformacinės siūlės rengiamos viena nuo kitos nuo 4 iki 6 m skersine ir išilgine kryptimi;
- Trinkelių ir plokščių surištose dangose, kuriomis bus draudžiamas transporto eismas, deformacines siūles rekomenduojama įrengti pagal MN TRINKELĖS 14, VII skyriaus, V skirsnio, 3 ir 4 paveikslų pavyzdį. Deformacinės siūlės rengiamos viena nuo kitos nuo 4 iki 6 m skersine ir išilgine kryptimi;
- Trinkelių ir plokščių surištose dangose, ties kelio eismo zonos įrenginiais, deformacines siūles rekomenduojama įrengti pagal MN TRINKELĖS 14, VII skyriaus, V skirsnio, 5 paveikslo pavyzdį.

Apatinei siūlės daliai užpildyti gali būti naudojami elastiniai užpildikliai (pvz., kaučiuko juostos). Siūlės viršus turi būti užsandarinamas siūlių elastine sandariklių mase (sandarikliais) (pvz., bitumine mase), kurie atitinka standarto LST EN 14188-1 arba lygiaverčio reikalavimus.

Granitinių trinkelių duomenys:

Žiedo atgrindoje ir užvažiuojamoje žiedo saloje naudojamos granitinės grubiai skeltos trinkelės 15x15 cm, atgrindoje naudojamos - pilkos spalvos, užvažiuojamoje žiedo dalyje- juodos spalvos.

Atgrindoje tarp nuovažų, ties pėsčiųjų praėjimu Pk 3+00 naudojamos pjautos be nuožulų granitinės trinkelės 15x15 cm.

5.4.2. Betono trinkelių dangos

5.4.2.1. Medžiagos

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

Trinkelių dangos pagrindui naudojamos mineralinės medžiagos turi atitikti TRA UŽPILDAI 19 ir TRA TINKELĖS 14 reikalavimus.

Pasluoksniui naudojamos mineralinės medžiagos turi atitikti TRA TINKELĖS 14 VII skyriaus II skirsnio reikalavimus. Trinkelės 100x200x80 mm.

Dangoms iš trinkelių pėsčiųjų takuose, bei pėsčiųjų ir dviračių takuose rengiamos betoninės trinkelės be nuožulų, pilkos spalvos.

Žmonių su negalia judėjimo trasose įrengiama taktilinė neregių vedimo sistema iš trinkelių su vedimo bei įspėjamuoju paviršiumi, turi tenkinti dokumentų – STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“, standarto ISO 21542:2011 „Pastatų statyba. Užstatytos aplinkos prieinamumas ir naudojamumas“ (ISO 21542:2021 Building construction – Accessibility and usability of the built environment) bei Inžinerinių saugaus eismo priemonių projektavimo ir naudojimo rekomendacijos R ISEP 10 – reikalavimus. Trinkelės 80 mm storio, geltonos spalvos.

5.4.2.2. Pagrindas

Pagrindo sluoksniai rengiami prisilaikant ĮT TRINKELĖS 14 „Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelių ir plokščių įrengimo taisyklės“ (toliau – ĮT TRINKELĖS 14), ĮT SBR 19 Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės išdėstytų reikalavimų.

5.4.2.3. Pasluoksnis

Pasluoksniui įrengti gali būti naudojami 0/4, 0/5, 0/8 ir 0/11 nesurištieji mišiniai ir turi tenkinti LST EN 13285 arba lygiaverčio reikalavimus, bei TRA TRINKELĖS 14 VII skyriaus II skirsnio reikalavimus.

Pasluoksnio medžiaga turi būti vienalytiškai permaišyta ir vienalytiškai sudrėkinta reikiamu vandens kiekiu, kuris užtikrina geras klojimo ir sutankinimo sąlygas.

Sutankintos būklės pasluoksnio storis turi būti nuo 3 iki 5 cm.

5.4.2.4. Siūlių užpilo medžiaga

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

5.4.2.5. Darbų atlikimas

Darbų atlikimo reikalavimai ir leistinieji nuokrypiai nurodyti ĮT TRINKELĖS 14 VIII skyriuje.

5.4.2.6. Pagrindas, pasluoksnis, siūlių užpildo medžiaga ir darbų atlikimas

Galioja tos pačios taisyklės, kaip ir betono trinkelių dangoms, žr. punktą, – Betono trinkelių dangos.

5.4.2.7. Pagrindas, pasluoksnis, siūlių užpildo medžiaga ir darbų atlikimas

Galioja tos pačios taisyklės, kaip ir gamtinio akmens trinkelių dangoms, žr. punktą, – Granitinių trinkelių dangos.

5.4.3. Bordiūrai

5.4.3.1. Medžiagos

Surenkamieji betoniniai bordiūrai (apvadai) turi atitikti standarto LST EN 1340 arba lygiaverčio reikalavimus, įskaitant nurodymus atitikties įvertinimui, ženklinimui ir bandymo protokolui. Atsižvelgiant į tai, kad standarte LST EN 1340 arba lygiaverčiame galima pasirinkti atitinkamas produkto (gaminio) savybių klases, todėl mažiausi techniniai reikalavimai nurodyti norminio dokumento TRA TRINKELĖS 14 XIV skyriuje.

Betoninių bordiūrų atsparumas šaldymui ir atšildymui, naudojant druskas nuo apledėjimo turi atitikti reikalavimus:

Klasė	Žymėjimas	Masės nuostolis po atsparumo šaldymui ir atšildymui bandymo, kg/m^2
3	D	vidurkio vertė ≤ 1,0, be jokios pavienės vertės > 1,5

Betoninių bordiūrų lenkiamasis stipris turi atitikti reikalavimus:

Klasė	Žymėjimas	Charakteringas lenkiamasis stipris, MPa	Minimalus lenkiamasis stipris, MPa
1*	S	≥ 3,5	≥ 2,8
2	T	≥ 5,0	≥ 4,0
*__Pastaba.__ 1 klasės lenkiamo stiprio betoniniai bordiūrai naudojami techniškai pagrindus.			

Betoninių bordiūrų atsparumas dilimui turi atitikti reikalavimus:

Klasė	Žymėjimas	Reikalavimai	
		Išmatuota pagal bandymo metodą, aprašytą standarto LST EN 1340 G priede	Alternatyviai išmatuota pagal bandymo metodą, aprašytą standarto LST EN 1340 H priede
4	I	≤ 20 mm	≤ 18000 mm^3 / 5000 mm^2

Vietoje liejami betoniniai bordiūrai. Betoniniai bordiūrai gali būti išliejami vietoje (eismo zonoje). Šiuo atveju betonas turi atitikti standarto LST EN 206 arba lygiaverčio ir TRA TRINKELĖS 14 XIV V skirsnio reikalavimus. Atsižvelgiant į TRA TRINKELĖS 14 XIV V skirsnio reikalavimus, vietoje liejamiems betoniniams bordiūrams rekomenduojama naudoti C30/37 gniuždymo stiprio klasės betoną, kurio aplinkos poveikio klasės yra XM2 ir XF4. Betono mišinio konsistencija turi būti parenkama atsižvelgiant į liejimo technologiją ir įrenginių tipą. Naudojant slenkančių klojinių technologiją, dažniausiai naudojamas C1 konsistencijos klasės betono mišinys. Naudojant slenkančių klojinių technologiją, kaip alternatyvą surenkamiems betoniniams gaminiams, dėl technologinių ypatumų gaminio matmenys gali skirtis nuo surenkamo gaminio, todėl rangovo pasirinkta gaminio forma turi būti suderinta su užsakovu ir projektuotoju darbo projekto metu.

Pastaba. *Projekte sąnaudų kiekiai paskaičiuoti pagal surenkamųjų betoninių bordiūrų (apvadų) įrengimo kiekius. Kaip alternatyvą galima naudoti vietoje liejamus bordiūrus panaudojant slenkančio klojinio technologiją ar kitą, tačiau dėl alternatyvių įrengimo būdų pasirinkimo, pakitusias sąnaudas rangovas įsivertina pats.*

Gamtinio akmens bordiūrai turi atitikti standarto LST EN 1343 arba lygiaverčio reikalavimus, įskaitant nurodymus atitikties įvertinimui, ženklinimui, laikymui, tiekimui ir bandymo protokolui. Atsižvelgiant į tai, kad standarte LST EN 1343 arba lygiaverčiame galima pasirinkti atitinkamas

produkto (gaminio) savybių klases, todėl mažiausi techniniai reikalavimai nurodyti TRA TRINKELĖS 14 XVI skyriuje.

5.4.3.2. Darbų atlikimas

Surenkamieji betoniniai bordiūrai (apvadai) arba kraštų sutvirtinimai iš trinkelių klojami ant 20 cm storio pamato su atspara. Naudojamo betono klasė – C12/15 ir stipresnis. Pamatas ir atspara turi būti tinkamai sutankinti. Bordiūrų atsparos, esančios negrindžiamoje zonoje, plotis turi būti mažiausiai 15 cm, pagrįstais atvejais bordiūrų atsparų plotį galima sumažinti iki 10 cm. Bordiūrų ir vandens latakų darbų atlikimas nurodyti ĮT TRINKELĖS 14 VIII skyriuje.

Vietoje liejamų betoninių bordiūrų ir vandens latakų darbų atlikimas aprašytas MN TRINKELĖS 14 VII skyriaus XI skirsnyje. Atsižvelgiant į MN TRINKELĖS 14 VII skyriaus XI skirsnyje nurodytus reikalavimus bordiūrai ir vandens latakai turi būti tokios konstrukcijos, kad galėtų atlaikyti dideles apkrovas (pvz., sunkiasvorės transporto priemonės užvažiavimą ar pervažiavimą).

Ypač pasiteisina vietoje (eismo zonoje) liejami bordiūrai ir vandens latakai, panaudojant slenkančio klojinio technologiją. Armuoti liejamų elementų paprastai nereikia.

Kai vandens latakai yra įrengiami prie bordiūro, tai siekiant išvengti nepageidaujamos išilginės siūlės, yra rekomenduojama išlieti bordiūrą ir vandens lataką kartu monolitiškai.

Bordiūrų ir vandens latakų skersinių fiktyviųjų siūlių išdėstymas derinamas su besiribojančios betono dangos fiktyviosiomis siūlėmis. Jeigu besiribojančios betono dangos fiktyviųjų siūlių atstumas yra didesnis, tai bordiūrų ir vandens latakų fiktyviosios siūlės taip pat derinamos prie betono dangos siūlių, kartu dar papildomai įrengiant tarpines fiktyviąsias siūles.

Kai bordiūrai ir vandens latakai ribojasi su kito tipo dangomis, tai atstumas tarp fiktyviųjų siūlių paprastai turi būti ne didesnis negu 3 m.

Bordiūrus ir vandens latakus jungiant su betono danga išilgine kryptimi, turi būti įrengiama standžioji siūlė, kuri inkaruojama kaiščiais. Kaiščiai, kurių skersmuo yra 20 mm, išdėstomi vienodu 1 m atstumu.

Gamtinio akmens bordiūrai (apvadai) klojami ant 20 cm storio pamato su atspara. Naudojamo betono klasė – C20/25 ir stipresnis. Pamatas ir atspara turi būti tinkamai sutankinti. Bordiūrų atsparos, esančios negrindžiamoje zonoje, plotis turi būti mažiausiai 15 cm, pagrįstais atvejais bordiūrų atsparų plotį galima sumažinti iki 10 cm. Žiedinės važiuojamosios dalies išorinis krašto bordiūras (kai nerengiamas techninis šaligatvis) rengiamas ant betono pamato su 40 cm pločio atspara, prireikus bordiūro pamatas sutvirtinamas armatūra. Bordiūrų ir vandens latakų darbų atlikimas nurodyti ĮT TRINKELĖS 14 VIII skyriuje.

6. UŽTVAROS

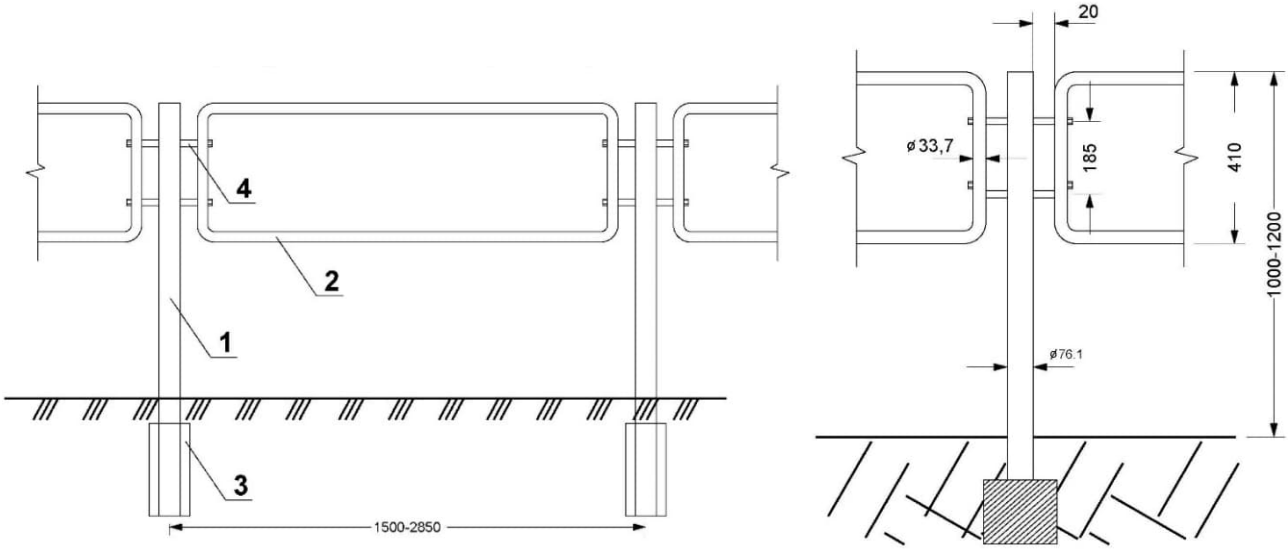
6.1. ĮVADAS

Šiame skyriuje išdėstyti reikalavimai apsauginėms tvoroms įrengti.

6.2. MEDŽIAGOS

6.2.1. Tvoros

6.2.1.1. Apsauginė tvorelė iš cinkuotų vamzdžių



1 – statramstis iš 76,1×2 mm skersmens cinkuoto vamzdžio;
2 – tvorelė iš 33,7 mm skersmens cinkuoto vamzdžio;
3 – betono pamatas;
4 – jungiamosios detalės: smeigės M10 ir veržlės M10, įvorė D21.

6.2.3 pav. **Apsauginės tvorelės iš cinkuotų vamzdžių įrengimo schemos**

Rengiama apsauginė tvorelė ne mažesnių parametrų nei pateikta 6.2.3.1 lentelėje, kurios betono pamato minimalus gylis – 1 m, betonas C16/20 pagal LST EN 206 arba lygiavertį standartą.

6.2.3.1 lentelė. Kiekiai vienam tvorelės elementui (2,0 m)

Elementų pavadinimas	Elemento Nr.	Išmatavimai, mm	Ilgis, mm	Kiekis, vnt.	Bendras ilgis, mm	Pastabos
Vamzdis	1	≥∅76,1×2	≥2000	1	≥2000	
Vamzdis	2	≥∅33,7×3,2	≥5000	1	≥5000	
Jungiamosios detalės	4	—	—	2		smeigės M10, veržlės M10, įvorė D21.
Pamatas iš betono C16/20	3			1		≥0,07 m^3 (matmenys: h – 1,0 m, D – 0,30 m).

6.3. BANDYMAI IR DARBŲ PRIĖMIMAS

6.3.1. Kokybė ir kontroliniai tyrimai

Apsauginės tvoros turi būti tiekiamos pilnais komplektais su reikalingomis jungiamosiomis detalėmis. Visi elementai turi būti nauji ir turėti medžiagų kokybės ir gamybos pažymėjimus. Sandėliuojant turi būti išvengta atskirų elementų deformacijų ir galvanizuotų ar dažytų dangų pažaidų.

7. KELIO ŽENKLAI, ŽENKLINIMAS

7.1. 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 vertikaliųjų kelio ženklų įrengimo taisyklėmis ĮT VŽ 14, Kelių ženklinimo medžiagų naudojimo ir ženklinimo įrengimo taisyklėmis ĮT ŽM 12 ar jiems lygiaverčiais standartais.

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

7.2. MEDŽIAGOS

7.2.1. Kelio ženklai

Vertikalių kelio ženklų atramos ir jų pamatai, taip pat naudojamos medžiagos pateiktos Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklėse PĮT KŽA 08, patvirtintose Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos direktoriaus 2008 m. rugsėjo 29 d. įsakymu Nr. V-298 (toliau – PĮT KŽA 08). Nuolatinių vertikaliųjų kelio ženklų, įrengiamų valstybinės reikšmės keliuose, medžiagų naudojimo ir įrengimo darbų reikalavimus nustato Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų įrengimo taisyklės ĮT VŽ 14. Kelio ženklų matmenys, medžiaga, spalva ir užrašai nurodyti Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklėse, patvirtintose Lietuvos Respublikos susisiekimo ministro 2012 m. sausio 31 d. įsakymu Nr. 3-83.

Minimalus atspindžio koeficientas R_A parenkamas pagal Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų techninių reikalavimų aprašą TRA VŽ 12, patvirtintą Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos direktoriaus 2012 m. kovo 5 d. įsakymu Nr. V-52 „Dėl Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų techninių reikalavimų aprašo TRA VŽ 12 patvirtinimo“ (toliau – TRA VŽ 12).

Siūlomi produktai turi būti paženklinti CE ženklu pagal standarto LST EN 12899-1 ZA priedo arba lygiaverčio reikalavimus ir turi būti su gamintojo informacija bei atitikti aprašo TRA VŽ 12 reikalavimus.

Nuolatinių vertikaliųjų kelio ženklų eksploatacinių charakteristikų klasės parenkamos vadovaujantis TRA VŽ 12 priedais.

Kelio ženklų skydų medžiagos parenkamos pagal TRA VŽ 12 reikalavimus. Ženklo paviršius turi būti lygus, valomas ir atsparus oro sąlygoms.

Reikalavimai ženklų paviršiams ir pagrindams, spalvinėms, šviesos atspindėjimo ir skaisčio savybėms pateikti LST EN 12899-1 arba lygiavertis.

Šviesą atspindinčių nuolatinių vertikaliųjų kelio ženklų medžiagoms keliami reikalavimai pagal TRA VŽ 12 V skyrių.

Kelio ženklų plieno klasė pagal LST EN 10025 arba lygiavertį – ne žemesnė kaip S235.

Plieniniai atramų bei tvirtinimo elementai, turi būti cinkuojami karštu būdu pagal standarto LST EN ISO 1461 arba lygiaverčio reikalavimus.

Reikalavimai vertikaliųjų kelio ženklų atraminėms konstrukcijoms ir tvirtinimo elementams pagal TRA VŽ 12 VII skyrių.

Pamatų betonas turi atitikti XF2 klasę pagal aplinkos sąlygas, C25/30 stiprumo klasę ir F 50 šalčiui atsparumo klasę.

Nuolatinių vertikaliųjų kelio ženklų bandymai ir kontrolė pagal TRA VŽ 12 VIII, XI–XIII skyrius.

Projekte numatyta pastatyti 0 ir 1 ženklų dydžio grupės kelio ženklus., su atspindžio RA1 ir RA2 klase. Ženklų eksploatacinių charakteristikų klasės - P3, E2, CR2 Individualių ženklų užrašų šrifto dydis – 100 mm.

7.2.2. Dangos ženklinimas

Projektuojama danga ženklinama reaktyviosiomis ar termoplastinėmis medžiagomis – ženklinimo tipas II.

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

Kelių ženklinimo medžiagų naudojimo ir ženklinimo įrengimo taisyklės ĮT ŽM 12 (toliau – ĮT ŽM 12) taikomos kartu su Kelių ženklinimo medžiagų techninių reikalavimų aprašu TRA ŽM 12 (toliau – TRA ŽM 12) ir kelių horizontaliojo ženklinimo taisyklėmis.

Ženklinimo medžiagų eksploatacines charakteristikas bei bandymų reikalavimus nustato TRA ŽM 12.

Dangos ženklinimo matmenys, forma, spalva ir savybės turi atitikti Kelių horizontaliojo ženklinimo taisykles ir LST EN 1436 arba lygiaverčio reikalavimus.

Dangos ženklinimo tipas bei medžiagos parinkti vadovaujantis Kelių ženklinimo medžiagų naudojimo ir ženklinimo įrengimo taisyklėmis ĮT ŽM 12.

7.2.3. Grūdinto stiklo atšvaitai

Grūdinto stiklo atšvaitai turi būti montuojami į bordiūrus skirtus eismo juostoms atskirti. Atšvaitai turi neturėti statinio krūvio ir netraukti dulkių. Atšvaitai turi būti su guminiu ankeriu.

Techninės charakteristikos:

– medžiaga – grūdintas stiklas;
– leistina apkrova – apie 18 tonų;
– standartinė spalva – balta;
– optikos principas – atšvaitas;
– atspindžio tipas – 360°.

Atšvaitai turi atitikti LST EN 1463-1 ir LST EN 1463-2 arba lygiaverčius standartus.

7.3. DARBŲ ATLIKIMAS

7.3.1. Kelio ženklai

Kelio ženklų atramų tvirtinimas, apačios gabaritas, plieninių vamzdžių stulpelių skersmuo, sienelės storis, kelio ženklo skydo tvirtinimas prie atramos parenkamas vadovaujantis PĮT KŽA 08.

7.3.2. Dangos ženklinimas

Dangos ženklinimo vietos, linijų ir simbolių tipai bei ženklinimui naudojamos medžiagos nurodomi brėžiniuose ir darbų kiekių žiniaraščiuose.

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

Dangos ženklinimas atliekamas vadovaujantis ĮT ŽM 12.

7.3.3. Eismo reguliavimo priemonės

Eismo reguliavimo priemonės naudojamos vadovaujantis projektu ir Automobilių kelių darbo vietų aptvėrimo ir eismo reguliavimo taisyklėmis T DVAER 12.

7.4. BANDYMAI IR DARBŲ PRIĖMIMAS

7.4.1. Pristatymas, sandėliavimas ir kokybės bandymai

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

Kelio dangos ženklinimui naudojamos medžiagos nešildomose saugyklose gali būti laikomos ne ilgiau 6 mėn. Būtina atsižvelgti į medžiagų jautrį žemoms bei aukštoms temperatūroms. Sandėliavimo metu medžiagų savybės neturi pakisti. Gamintojas turi atlikti kokybės bandymus ir suteikti tiekiamoms medžiagoms kokybės sertifikatus.

Kelio ženklų ir dangos ženklinimo kontroliniai bandymai atliekami vadovaujantis ĮT ŽM 12, TRA VŽ 12.

7.4.2. Priėmimas ir matavimai

Priimant darbus turi būti patikrinami kelio ženklų ir dangos ženklinimo atitikimas projekto brėžiniams, darbų išbaigtumas ir nuokrypiai. Pastebėti trūkumai (pažeisti ženklai, dangos ženklinimas, kelio ženklų netikslumas ar neišbaigtumas ir t. t.) ištaisomi rangovo sąskaita.

Kontroliniai bandymai atliekami vadovaujantis ĮT ŽM 12, ĮT VŽ 14.

8. MAŽOJI ARCHITEKTŪRA

8.1. MARŠRUTINIO TRANSPORTO SUSTOJIMO VIETA

Skyriuje aprašomi viešojo transporto autobusų stotelės apstatymo elementai: paviljonas, suoliukas, šiukšlių dėžė, jų įrengimas, reikalavimai naudojamoms medžiagoms.

Maršrutinio transporto sustojimo vietą žymi kelio ženklas („Stotelė“) su tos stotelės pavadinimu.

8.1.1. Keleivių laukimo paviljonai

Pagrindiniai reikalavimai paviljonui:

1) Paviljonas yra I grupės nesudėtingas statinys (atskirai stovintis lengvų konstrukcijų pastatas su trimis sienomis, su stogeliu). Tai tipinis gaminys, kuris montuojamas pastatymo vietoje iš gatavų konstrukcijų, tvirtinamų prie pamato arba įbetonuojamų atramų;

2) Pagrindiniai paviljonų matmenys: aukštis – ne mažiau kaip 2400 mm, plotis (neįskaitant stogo konstrukcijos) – ne mažiau kaip 1300 mm, bet ne daugiau 1500 m, bendras plotis (įskaitant stogo konstrukciją) – ne daugiau kaip 2000 mm, ilgis (neįskaitant stogo konstrukcijos) – ne mažiau kaip 3500 mm;

3) Medžiagos – šiuolaikiškos, parinktos teikiant prioritetą antivandalinėms savybėms ir funkcijai;

4) Paviljono konstrukcinis dizainas turi būti toks, kad užtikrintų keleivių apsaugą nuo nepalankių oro sąlygų (kritulių, vėjo, saulėkaitos ir pan.);

5) Suoliukas – vientisas, ne trumpesnis kaip 2000 mm ilgio. Sėdimoji dalis iš impregnuotos klijuotos arba vientisos dažytos medienos (kietmedžio) arba cinkuoto (LST EN ISO 1461 arba lygiavertis) ir/arba milteliniu būdu dažyto (pagal LST EN ISO 2808 arba lygiavertis) metalo arba paviljono spalvos plastiko. Suoliukas tvirtinamas prie paviljono rėmo, be kojų. Suoliukas turi išlaikyti ne mažesnį kaip 100 kg svorį į 400 mm ilgį (pvz., 2000 mm ilgio suoliukas turi išlaikyti ne mažesnį kaip 500 kg svorį);

6) Rėmas – iš cinkuotų (LST EN ISO 1461 arba lygiavertis) ir/arba milteliniu būdu dažytų (pagal LST EN ISO 2808 arba lygiavertis) metalo profilių. Susidedantis iš trijų dalių: 2 šoninių ir 1 galinės dalies. Į rėmą montuojama ne mažiau kaip 10 mm storio skaidri, neigiamam aplinkos poveikiui ir smūgiams atspari, medžiaga (išskyrus polikarbonatą);

7) Stogas – gaubtinis, iš cinkuoto (LST EN ISO 1461 arba lygiavertis) ir/arba milteliniu būdu dažyto (pagal LST EN ISO 2808 arba lygiavertis) metalo konstrukcijų rėmo, dengto, neigiamam aplinkos poveikiui atsparia, skaidria, tonuota medžiaga (išskyrus polikarbonatą) arba cinkuota (LST EN ISO 1461 arba lygiavertis) ir/arba milteliniu būdu dažyta (pagal LST EN ISO 2808 arba lygiavertis) skarda. Siekiant apsaugoti keleivius nuo vandens kritimo, stogo priekinėje ir galinėje dalyse turi būti sumontuoti

cinkuoti (LST EN ISO 1461 arba lygiavertis) ir/arba milteliniu būdu dažyti (pagal LST EN ISO 2808 arba lygiavertis) metaliniai vandens nuvedimo latakai į vieną ar abu paviljono galus;

8) Visiems dažomiems paviršiams naudojama spalva – RAL 8016.

Įrengiami Miesto tipo keleivių laukimo paviljonai *(derinami su architektu)*.

8.1.1.1 pav. Miesto tipo keleivių laukimo paviljonas

Keleivių laukimo paviljonai statomi ant įrengto pagrindo, su suoliuku.

Paviljonas cinkuotas ir / arba dažytas. Cinko sluoksnio storis pagal LST EN ISO 1461 arba lygiavertį. Minimalus cinko sluoksnio storis 55 µm. Miltelinis dažymas atliekamas pagal LST EN ISO 2808 arba lygiaverčio standarto reikalavimus.

8.1.2. Šiukšlių dėžė

Statoma šiukšlių dėžė turi būti pagaminta iš tvirtų medžiagų, kad apriboti galimus vandalizmo atvejus.

Šiukšlių dėžės:

– medžiagos – betonas su cinkuotu išimamu įdėklu ir pelenine;

– tūris ne mažesnis, kaip 40 *l* ir ne didesnis, kaip 70 *l*;

– svoris – ne mažiau, kaip 100 kg.

Šiukšlių dėžes tikslinti statybos darbų metu.

8.1.3. Suoliukas

Statomi lauko suoliukai, turi būti pagaminti iš tvirtų medžiagų, kad apriboti galimus vandalizmo atvejus.

Plieniniai suoliukai su medine sėdimąja dalimi. Visos metalinės detalės dažytos aplinkos poveikiui atspariais dažais. Siekiant užtikrinti aukštą ir ilgalaikį atsparumą pasirinkta dažų sistema turi atitikti LST EN ISO 12944 arba lygiaverčių reikalavimus.

Suolams naudojami kietmedžio medienos tašai ir lentos, sutvirtinti plieniniais varžtais. Medinė sėdimoji dalis turi būti iš ne plonesnių nei 35 mm medienos dailylenčių bei padengta aplinkos poveikiui

atsparia dažų danga pagal LST EN 927 arba lygiaverčio reikalavimus. Lentos turi būti pagamintos iš ne mažesnio nei 3 HB kietumo medienos.

Pamatai rengiami iš ne žemesnės kaip C12/15 klasės betono. Betono, naudojamo pamatams įrengti, mišinys turi atitikti LST EN 206 arba lygiaverčio reikalavimus.

Suoliuko sėdimoji dalis ne trumpesnė kaip 1,8 m ir ne siauresnė kaip 0,5 m. Dėl neįgaliųjų poreikių suoliukas rengiamas su ranktūriu.

Suolus tikslinti statybos darbų metu.

8.1.3.1. Darbų atlikimas

Tipiniu atveju suoliukas gali būti tvirtinamas inkariniais varžtais, kai tvirtinama į specialiai tam pritaikytą perono plokštę ar į kitą surištą dangą, arba prie paruošto pamato su plieninėmis tvirtinimo detalėmis.

Rangovas pasirinkdamas tvirtinimo būdą turi atsižvelgti į galimus vandalizmo atvejus.

9. APLINKOSAUGINĖS PRIEMONĖS, ŽELDINIMO DARBAI

9.1. ŽELDINIMO DARBAI

Skyriuje aprašomi želdinimo bei aplinkos sutvarkymo darbai, reikalavimai naudojamoms medžiagoms.

Želdinimo darbai turi tenkinti dokumentų – „Medžių ir krūmų veisimo, vejų ir gėlynų įrengimo taisyklės“, patvirtinto Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2019 m. balandžio 24 d. įsakymu Nr. D1-228 „Dėl Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. gruodžio 29 d. įsakymo Nr. D1-717 „Dėl medžių ir krūmų veisimo, vejų ir gėlynų įrengimo taisyklių patvirtinimo“ pakeitimo“ (toliau – Medžių ir krūmų veisimo, vejų ir gėlynų įrengimo taisyklės) ir Želdynų įrengimo ir želdinių veisimo taisyklėse, patvirtintose Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. gruodžio 29 d. įsakymu Nr. D1-717 (Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2022 m. sausio 18 d. įsakymo Nr. D1-10 redakcija), nurodytus reikalavimus.

Medžių ir krūmų sodinimo bei vejos įrengimo rekomendacijos yra pateiktos Želdynų ir želdinių tvarkymo metodikoje, Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija, 2013 m.

9.1.1. Veja

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.

Vietomis, kur dirvožemis sutvirtinamas užsėjant žole, rekomenduojamas žolių sėklų mišinys: raudonasis šakniastiebinis eraičinas – 30 %; raudonasis kuokštinis eraičinas – 20 %; pievinė miglė – 20 %; paprastoji smilga – 15 %; žemaūgis motiejukas – 10 %; daugiametė svidrė – 5 %. Mišinio sėklų kiekis – 10 g/m^2. Žolės parinktos nereiklios dirvožemiui ir priežiūrai (taip pat reikalaujančios mažai išlaidų priežiūrai), žemos, atsparesnės drėgmės trūkumui, atsparios druskingumui (raudonieji kuokštiniai ir šakniastiebiniai eraičinai ir kt.).

9.1.2. Darbų atlikimas

9.1.2.1. Esami želdiniai

Esamiems išsaugomiems medžiams patenkantiems į darbų vykdymo zoną (ne mažesniu kaip 3 m atstumu) apsaugos tikslais nustatomi šie reikalavimai: prieš pradedant statybos darbus išsaugomi medžiai turi būti aptverti ne mažesniu kaip 1,5 m atstumu nuo kamienų ir ne žemesniais kaip 1,5 m skydais ar lentomis; statybos darbų vykdymo metu negalima sandėliuoti statybinių medžiagų ir grunto, statyti automobilių bei mechanizmų arčiau kaip 2 m nuo medžių lajų krašto; natūralų grunto lygį prie medžių pageidautina keisti ne daugiau kaip ±5 cm.

9.1.2.2. Sodinukų sodinimas

Krūmai, aukštesni kaip 0,5 m, ir medžiai negali būti sodinami arčiau kaip 10 m eismo kryptimi nuo pėsčiųjų perėjų ir visuomeninio transporto sustojimo vietų.

Sodinant sodinukus būtina vadovautis: Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymu (2019 m. birželio 6 d. Nr. XIII-2166), Medžių ir krūmų veisimo, vejų ir gėlynų įrengimo taisyklėmis. Parenkant sodmenis sodinimui, būtina vadovautis Sodmenų kokybės reikalavimais, patvirtintais LR aplinkos ministro 2007 m. gruodžio 14 d. įsakymu Nr. D1-674 „Dėl Sodmenų kokybės reikalavimų patvirtinimo“ *(galiojanti suvestinė redakcija nuo 2021-11-01).*

Sodinukus sodinti ir darbus atlikti paskutiniu statybos darbų etapo metu.

Medžių sodinimas turi būti atliekamas vadovaujantis Medžių ir krūmų veisimo, vejų ir gėlynų įrengimo taisyklėmis. Sodinukai turi būti sodinami tuomet, kai teritorija yra visiškai paruošta ir išlyginta iki projektinių aukščių.

Prieš sodinimą duobės dugne beriamas 10 cm storio substrato sluoksnis, kuris perkasamas ir sumaišomas su dugno dirvožemiu, siekiant gauti tarpinį sluoksnį. Duobės kasamos maždaug 50–70 cm gylio apvalios arba kvadratinės. Sodinant medžius sodinimo duobėse privalomas pilnas esamo grunto pakeitimas derlingu dirvožemiu, tai būtina, kad medis sustiprėtų pirmais jo augimo metais. Būtinos trąšos. Duobės dugne tvirtai įkalami kuolai, kurių aukštis virš žemės paviršiaus turi būti 0,8–1,3 m. Ant tarpinio sluoksnio beriamas substratas tokio storio, kad sodinamo medžio ar krūmo šaknies kaklelis būtų 3–5 cm aukščiau žemės paviršiaus. Konteineriuose išauginti medžiai sodinami visu šiltuoju metų laiku, o su įpakuotomis ryšuliuose šaknimis – ne vegetacijos metu (pavasarį ir rudenį). Medžiai su lipniais žemių gumulais arba plikomis šaknimis sodinami ne vegetacijos metu.

Duobes sodinukams užpilti augalinio grunto ir kompostinės žemės mišiniu.

Užpylus šaknis augaliniu gruntu palaistyti vandeniu (20–30 *l* medžiui).

Sodinant visais atvejais kasamos 25–50 % platesnės ir gilesnės sodinimo duobės už konteinerio pakuotes, ryšulių, žemių gumulų arba šaknų sistemos matmenis.

Augalams suteikiama vieno vegetacijos sezono garantija (priežiūra turi būti vykdoma laikantis ir augalui keliamų reikalavimų). Neprigiję augalai po metų turi būti atsodinti.

9.1.2.3. Vejos įrengimas

Bet kokie vejų įrengimo darbai pradedami nuo šiukšlių pašalinimo. Ypatingą dėmesį reikia atkreipti į vietas, kur į dirvožemį galėjo patekti cementas arba kitokie chemikalai. Tą dirvožemį patartina visiškai pašalinti.

Siekiant gero rezultato, prieš įrengiant vejas derėtų pasikonsultuoti su patyrusiais specialistais, įvertinti augimvietės sąlygas ir pagal jas pasirinkti tinkamą vejų žolių mišinį. Sėklų kokybę apibūdina kokybės išrašas, arba pavieniai sertifikatai. Galimi tarptautiniai ISTA arba EU nacionaliniai sertifikatai. Sėklų kokybę reglamentuoja privalomieji dauginamosios medžiagos kokybės reikalavimai.

Pirmiausia turi būti numatomos vejos ribos ir kontūrai, pašalinami menkaverčiai augalai. Dirvožemis tolygiai paskleidžiamas visame būsimos vejos plote, jo paviršius volu sutankinamas, prieš sėjant žolių mišinį dirvožemio paviršius lengvai išpurenamas. Dirvožemio sluoksnio storis – 10,0 cm. Dirvožemį pasiruošti reikėtų 10–12 d. prieš sėjant. Dirvožemio sudėtis, kokybė ir derlingumas – esminiai faktoriai, lemiantys vejos būklę ir ilgaamžiškumą. Vejai sodinti tinkamas rūgštokas, 6–7 pH, dirvožemis. Dirva turi būti maistinga, todėl patartina naudoti tinkamas trąšas. Dirvožemį reikia tręšti prieš tris savaites iki sodinant sėklas. Tam, kad žinotumėte, ar dirvožemis pakankamai rūgštus ir maistingas, prieš sėjimą patariame ištirti dirvos sudėtį.

Paruošus dirvožemį galima pradėti sėjimą. Žolių sėjos laikas priklauso nuo dirvožemio paruošimo ir klimatinių sąlygų. Esant pakankamai drėgmės, žolių sėklas galima sėti visą vegetacijos laikotarpį. Geriausia sėti pavasarį, antroje vasaros pusėje ir ankstyvą rudenį iki rugsėjo antros pusės. Sėklos sėjamos rankiniu būdu arba sėjamosiomis maždaug 1,5–3 cm gyliu. Sėjant svarbiausia užtikrinti, kad sėkla tolygiai būtų paskleista po visą plotą. Neliktų plikų plotų. Patartina visą sėklos normą padalinti į dvi dalis ir sėti per du kartus, vieną kartą išilgai, kitą – skersai užsėjamo ploto. Užsėto ploto dirvožemio

paviršius dar kartą voluojamas, palaistomas. Išplautos vietos atsėjamos. Pirmųjų daigų galime laukti jau po 2–3 savaičių, o pilnai veja susiformuoja per 10–12 savaičių laikotarpį. Vejos formavimosi laikotarpiu rangovas privalo imtis papildomų priemonių dirvožemio ir sankasos erozijai išvengti. Šios priemonės į darbų kiekius neįtrauktos, jas rangovas įsivertina pats.

Projekto įgyvendinimo metu galima naudoti ir alternatyvius vejos įrengimo būdus, kaip hidrosėja, ritininės vejos įrengimas, kurie sutrumpina vejos įrengimo laiką iki 2–3 savaičių. Papildomos išlaidos alternatyvioms priemonėms projekte nenumatytos, jas rangovas įsivertina pats.

Žolė pirmą kartą pjaunama, kai ji pasiekia 10–12 cm aukštį. Rangovas turi užtikrinti vejos priežiūros darbus visą projekto įgyvendinimo laikotarpį.

9.1.3. Sodinukai

Pasodinama 335 vnt. lapuočių medžių sodinukų. Sodinukai sodinami kas 5 m. Sodinamų medžių sodinukai- Liepa mažalapė Rancho_Lm (Tilia cordata 'Rancho')- 126 vnt., Klevas platanalapis _Klpl (Acer pseudoplatanus) -116 vnt., Gluosnis baltasis tristis_Gb (Salix alba 'Tristis')- 8 vnt., Skroblas paprastasis Fastiiata_ SP'F'(Carpinus betulus 'Fastigiata') - 47 vnt., Gudobelė grauželinė 'Pauls Scarlet'_ Gv (Crataegus laevigata 'Pauls Scarlet') - 16 vnt., Kaštonas rausvažiedis_Kr (Aesculus carnea)- 3 vnt., Šermukšnis švedinis _Šš (Sorbus intermedia)- 19 vnt.

Sodinamų lapuočių sodinukų reikalavimai- kamieno apimtis ne mažesnė 10–12 cm, šaknų gumulas ne mažesnis kaip 40–50 cm (sodinamiems su žemės gumulu), konteineriuose pasodintiems, talpa ne mažesnė kaip 45 l, gatvių želdinimui – kamienas ne trumpesnis kaip 2,2 m.

Viso pasodinama - 87 vnt krūmų: Pūslenis paprastasis; Pup (Physocarpus opulifolius) - 14 vnt., Pūslenis paprastasis, f. Luteus'; PuL (Physocarpus opulifolius f. ‚Luteus‘)- 3 vnt., Pušis kalninė var. Mughus_Pk'M' (Pinus mugo var. mughus)- 51vnt., Kadagys paprastasis Suecica_ Kp'S' (Juniperus communis 'Suecica')- 19 vnt. Krūmai sodinami ne žemesni kaip 20 cm, lapuočiai krūmai turi turėti ne mažiau kaip tris šakas.

Naujai sodinami žoliniai augalai- daugiamečių gėlių Šilokų danga -180,5 m^2.

Pažeisti pakelės plotai sutvirtinami dirvožemiu užsėtu žole - 30 cm.

10. DUJOTIEKIO ĮDĖKLŲ ĮRENGIMAS

10.1. BENDRIEJI REIKALAVIMAI VAMZDŽIŲ TIESIMUI

Požeminius dujotiekius montuoti gali Lietuvos Respublikos įstatymų nustatyta tvarka įregistruotos statybos verslo įmonės, atestuotos Lietuvos Respublikos Vyriausybės įgaliotų priežiūros institucijų ir turinčios leidimą šiai veiklai.

Įrenginiai, vamzdžiai, jungiamosios detalės, medžiagos, naudojami montuojant dujotiekius, turi būti sertifikuoti ir įteisinti naudoti.

Prieš klojant dujotiekį reikia nustatyti klojimo trasą, vamzdžių sandėliavimo ir darbų atlikimo vietas. Būtina įvertinti galimas kitas kliūtis žemės paviršiuje, neseniai vykdytų žemės kasimo darbų vietas ir pan. Taip pat reikia įvertinti šalia esančius pastatus, statinius ir inžinerinius tinklus, kuriems gali turėti įtakos vykdomi darbai. Apie vykdomus darbus būtina informuoti suinteresuotus asmenis, kviesti į planuojamų darbų vietą jų atstovus dėl tikslios požeminių inžinerinių tinklų vietos nustatymo.

Dujotiekio vamzdžius, jungiamąsias detales, įrenginius, įtaisus reikia pakrauti, transportuoti ir sandėliuoti vadovaujantis standartų ir gamintojų reikalavimais. Reikia imtis tinkamų veiksmų, siekiant išvengti dujotiekio vamzdžių, jungiamųjų detalių, įtaisų ir kitų detalių sugadinimo. Dujotiekio vamzdžiai, jungiamosios detalės, įrenginiai, įtaisai turi būti apsaugoti nuo vandens ar teršalų patekimo.

Tiesiant dujotiekius šalia inžinerinių tinklų ar juos kertant, būtina išlaikyti projekte numatytus atstumus. Reikia užtikrinti, inžineriniai tinklai, kurie neatkasami, bet yra šalia gilių iškasų, nebūtų paveikti dėl galimo grunto judėjimo.

Norint apsaugoti dujotiekio vamzdžius nuo pažeidimų, juos pakraunant ar iškraunant, būtina naudoti tam pritaikytas priemones. Būtina pasirinkti tokius padėklus ir tokį krūvos aukštį, kad nebūtų pažeisti dujotiekio vamzdžiai ar jų apsauginė danga.

Dujotiekio vamzdžiai ir sujungimo dalys turi būti sandėliuojamos vadovaujantis gamintojo nurodymais ir apsaugotos nuo PE pažeidžiančių medžiagų. Jei sandėliuojama ilgiau nei vienerius metus, o gamintojas nenurodė trumpesnio laikotarpio, vamzdžius būtina apsaugoti nuo tiesioginių saulės spindulių.

Prieš montavimą būtina patikrinti sujungimo dalių kokybę ir žymėjimą. Leistini PE dujotiekio vamzdžių pažeidimai: rievės, įbrėžimai ir paviršiaus nusidėvėjimas negali būti didesni nei 10 proc. vardinio sienelės storio. Dujotiekio vamzdžius su gilesniais pažeidimais montuoti draudžiama.

Dujotiekį klojant uždaru būdu ir sankirtose su požeminiais inžineriniais tinklais, projekto brėžiniuose nurodytose vietose, dujotiekio vamzdžių apsauginių dėklų galai turi būti išvedami ne mažiau kaip po 1,0 m į abi puses nuo kertamų inžinerinių tinklų. Dujotiekis dėkle turi būti su vamzdžio centravimo apkabomis. Dėklo galai turi būti sandarinami gamykliniais guminiais sandarinimo žiedais ir tvirtinant nerūdijančio plieno apkabomis.

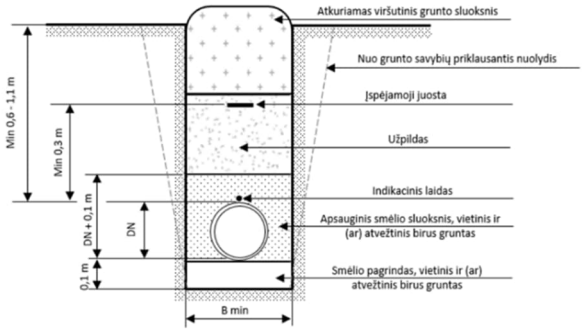
10.2. TRANŠĖJOS PARUOŠIMAS IR VAMZDŽIŲ TIESIMAS

Dujotiekiai įrengiami vadovaujantis dujų sistemos projektu, Taisyklėmis, teisės aktais, darbų taisyklėmis ir instrukcijomis.

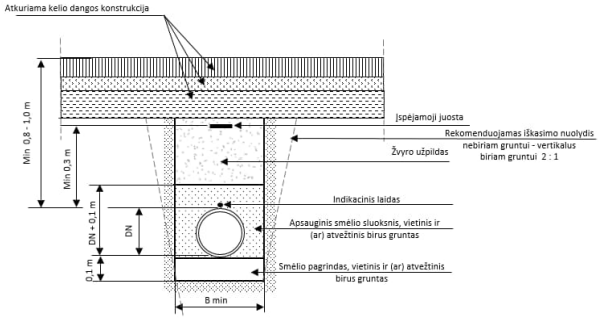
Visus darbus, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais tinkamam sistemų eksploatavimui, privaloma atlikti, nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibūdinti projekto dokumentuose ar ne.

Dujotiekio sistemos montavimą, bandymą bei pridavimą eksploatuoti atlikti vadovaujantis aukščiau išvardintais dokumentais bei šio projekto sprendiniais

Rekomenduojami dujotiekio tranšėjos matmenys pateikti šiame paveiksle:



1 pav. Tranšėjos iškasimas ir jos užpylimas teritorijose be dangos



2 pav. Tranšėjos iškasimas ir jos užpylimas teritorijose su danga.

Vykdant dujotiekio tranšėjos kasimo darbus paviršinį dirvožemio sluoksnį reikia atskirti nuo podirvio, kad būtų galima supilti jį atgal reikiama tvarka. Dujotiekio tranšėjos dugną reikia išlyginti, kad dujotiekis būtų klojamas lygiai ir nuosekliai per visą ilgį. Dujotiekis turi būti tiesiamas tik sausoje tranšėjoje. Jeigu dujotiekio tranšėjos dugnas akmenuotas (kietųjų dalelių frakcijos stambesnės kaip 6 mm), tranšėja pagilinama 0,1 m ir šis sluoksnis užpilamas žvyro ir smėlio mišiniu (kietųjų dalelių frakcijų stambumas turi būti ne didesnis kaip 6 mm) arba smėliu. Naująjį grunto sluoksnį reikia gerai sutankinti rankiniu arba mechanizuotu būdu. Šie reikalavimai netaikomi polietileniniams dujotiekio vamzdžiams, kurie pagal vamzdžių gamintojo nurodymus yra atsparūs įtrūkiu plitimui, įbrėžimams,

taškinėms apkrovoms ir gali būti klojami be tranšėjos dugno paruošimo.

Jei gruntas birus arba labai drėgnas, dujotiekius būtina apsaugoti nuo judėjimo, grunto ar drėgmės patekimo į dujotiekio vidų. Atkarpose su nuolydžiu dujotiekio tranšėją būtina apsaugoti, kad ji netaptų drenažo atkarpa, o šlaituose esančias atkarpas - nuo grunto ir vamzdyno nuošliaužų. Jei dujotiekis bus klojamas grunte, kuriame yra cheminių ar pramoninių atliekų, reikia tikrinti gruntą ir nustatyti jo poveikį dujotiekio vamzdžių medžiagoms. Jei medžiagos agresyvios, reikia jas pašalinti ir pakeisti tinkamomis medžiagomis.

Prieš nuleidžiant dujotiekį ir kitas vamzdyno dalis į tranšėją, reikia juos iš išorės, ir iš vidaus nuvalyti bei patikrinti ar nebuvo pažeisti transportuojant ar sandėliuojant. Nutraukus montavimo (klojimo) darbus, privalu užtikrinti, kad į dujotiekį nepateks nei vanduo, nei šiukšlės. Atskiroms dujotiekio vamzdyno atkarpoms į tranšėją nuleisti reikia naudoti tik tam pritaikytus kėlimo įrenginius, užtikrinančius sklandų ir tolygų vamzdyno nuleidimą nepažeidžiant lenkimo spindulio. Ypač svarbu užtikrinti, kad sumontuotos vamzdynų atkarpos nesideformuotų. Dujotiekio tiesimas turi būti tikrinamas fiksuojant visus nutiesto dujotiekio mazginius taškus ir jo susikirtimo su požeminiais statiniais vietas, kol jis neužpiltas gruntu. Montuojant požeminį dujotiekį turi būti sudaroma suvirinimo siūlių schema, kurioje nurodomi vamzdyno skersmenys, atstumai tarp siūlių, jų numeriai ir suvirintojų žymenys. Nepadengtos apsaugine danga plieninio dujotiekio sujungimo dalys turi būti apsaugotos pagal tokius pačius standartus kaip dujotiekio vamzdžio danga ir turi būti suderinamos su ja. Plieninį dujotiekį reikia kloti taip, kad nebūtų sugadinta apsauginė danga. Plieninį dujotiekį reikia kloti taip, kad nebūtų sugadinta vamzdyno apsauginė danga. Prieš pat nuleidžiant vamzdyną į tranšėją turi būti patikrinta viso vamzdyno apsauginė danga defektoskopu, kuriame įtampa nustatoma atsižvelgiant į dangos medžiagos storį, tipą ir gamintojo nurodymus. Visus aptiktus apsauginės dangos pažeidimus reikia pažymėti ir sutaisyti prieš nuleidžiant vamzdyną. Nustatytus apsauginės dangos pažeidimus reikia registruoti ir įtraukti į dujotiekio statybos / įrengimo techninį pasą. Jei kurioje nors vietoje nustatomas apsauginės dangos atsiklijavimas, ją reikia pašalinti, pakeisti nauja ir tikrinti dar kartą. Jei aptinkamas bet koks apsauginės dangos pažeidimas, reikia tikrinti patį vamzdyną ir įsitikinti, kad jis nepatyrė susijusios žalos, pvz., ar nėra įdubų, išėmų, griovelių, ir pan. Tokius vamzdyno pažeidimus turi vertinti dujotiekio statybos (įrengimo) techninis prižiūrėtojas, prireikus jie pašalinami išpjaunant pažeistą vamzdyno dalį. Nuleidžiant dujotiekį į tranšėją ir ją užpilant gruntu, būtina atkreipti dėmesį, kad dėl temperatūrų skirtumo atsirandančios vamzdyno įtampos, būtų kaip galima mažesnės.

Jei dujotiekis klojamas atviru būdu, ne mažiau 0,3 m atstumu virš dujotiekio reikia dėti įspėjamąją juostą, kuri iš anksto įspės asmenis apie esantį dujotiekį, vėliau virš jo atliksiančius kasimo darbus rankiniu ar mechanizuotu būdais.

Dujotiekiui, susikertant (prasilenkiant) su įvairios paskirties statiniais ir požeminiais inžineriniais tinklais, turi būti išlaikomi leistini atstumai. Jeigu PE dujotiekis įrengiamas apsauginiame PE dėkle, apsauginiam dėklui naudojamas ne blogesnės kokybės kaip SDR 17,6 klasės PE dujotiekio vamzdis. PL dujotiekiui apsaugoti naudojami PL dėklai.

Kad būtų galima surasti polietileninį dujotiekį jo neatkasant, prie dujotiekio tvirtinamas indikacinis laidas (1,5 mm2 skerspjūvio dviejų viengyslių laidininkų su dviguba izoliacija varinis laidas / kabelis). Laidas turi būti tinkamas tiesti jį grunte. Šie reikalavimai netaikomi, kai dujotiekio įrengimui naudojami vamzdžiai su papildoma apsaugine danga ir integruotais indikaciniais laidais arba elektrai laidžiomis juostelėmis. Indikacinis laidas prie dujotiekio tvirtinamas prieš nuleidžiant vamzdyną į tranšėją. Indikacinis laidas tvirtinamas ne mažesnio kaip 15 mm pločio lipnia juosta, ji apsukama ne mažiau kaip tris kartus apie dujotiekį:

- ne rečiau, kas 1 m, kai indikacinis laidas tvirtinamas prie dujotiekio viršutinės dalies arba kai dujotiekis dedamas į apsauginį dėklą;
- ne toliau, kaip 50 mm nuo indikacinio laido jungčių.

Nutiesus PE dujotiekį, turi būti patikrintas indikacinio laido bei jo jungčių ir atšakų elektrinis vientisumas. Po naujai pakloto PE dujotiekio prijungimo prie esamo PE dujotiekio indikacinis laidas turi

būti prijungtas prie esamo indikacinio laido, kad būtų užtikrintas jų vientisumas.

Galutinis, tranšėjoje nutiesto dujotiekio užpylimas gruntu ir jo sutankinimas turi būti atliekamas sluoksniais, kad ateityje būtų išvengta galimo grunto slūgimo.

PE dujotiekis montuojamas esant ne žemesnei kaip - 5°C aplinkos temperatūrai.

Lyjant arba kai temperatūra žemesnė kaip - 5°C, turi būti virinama po laikina priedanga (palapinė) ir, jeigu reikia, šildant joje orą. Palapinė gali būti šildoma įvairiais būdais. Priedangos vidus turi būti vėdinamas, kad ant virinamų dujotiekio vamzdžių ar jungiamųjų detalių nesusidarytų kondensato. Pradedant virinti PE dujotiekio vamzdžių galai pašildomi karštu oru, kad medžiagos temperatūra būtų nuo 0°C iki 30°C, bet ne mažiau kaip 5°C didesnė už temperatūrą po laikina priedanga.

Temperatūrų skirtumas tarp virinamų dujotiekio vamzdžių ir jungiamųjų detalių turi būti ne didesnis kaip 6°C. Vamzdžių galams ar jungiamosioms detalėms pašildyti naudojamas karštas oras.

Virinimo metu laisvi dujotiekio vamzdžio galai turi būti uždengiami, kad nesusidarytų kamino efektas (terminė trauka).

Visos jungtys suvirintojo arba dujotiekio statybos techninio prižiūrėtojo turi būti apžiūrėtos ir patikrintos, ar atitinka Taisyklių 1 priedo 55 punkte nurodyto Lietuvos standarto nustatytus reikalavimus. Šis patikrinimas turi būti atliktas prieš nuleidžiant dujotiekį į tranšėją.

PE dujotiekio vamzdžiai gali būti jungiami šiais būdais:

- moviniu, suvirinant su jungiamosiomis detalėmis;
- sandūriniu, suvirinant PE dujotiekio vamzdžių galus;
- spalvoto metalo užspaudžiamaisiais sujungimo elementais.
- PE dujotiekio vamzdžiai ir jungiamosios detalės neturi būti jungiami sriegiais.

Visi moviniai ir sandūriniai sujungimai turi būti atliekami dujotiekio vamzdžiuose esant atmosferiniam slėgiui. Elektrinio lydymo balnai gali būti montuojami ir dujotiekiuose esant dujų slėgiui.

PE dujotiekio vamzdžiams, jungiamosioms detalėms sujungti naudojama speciali suvirinimo įranga su kompiuterine virinimo proceso valdymo ir kontrolės sistema. Virinama turi būti pagal virinimo įrangos darbo technologinę instrukciją. Įranga turi būti tiekiama su gamintojo sudarytu techniniu pasu, naudotojo instrukcija ir atitikties sertifikatu. Virinimo įranga turi būti naudojama ir eksploatuojama įrangos gamintojo nustatyta tvarka.

10.3. APSAUGINIAI DĖKLAI

Apsauginių dėklų, naudojamų naujai įrengiant ar rekonstruojant (pertvarkant) požeminę dujų skirstymo sistemą, techniniai reikalavimai:

Apsauginio dėklo charakteristika	**Apsauginio dėklo reikalavimai**
Standartas	LST EN 1555-2:2010 „Plastikinių vamzdynų sistemos dujiniam kurui tiekti. Polietilenas (PE). 2 dalis. Vamzdžiai“ arba lygiavertis.
Vamzdžių standartinis matmenų santykis (SDR)	SDR11; SDR 15; SDR 17; SDR 17,6
Gaminio žaliava	PE 80, PE 100, PE 100-RC
Spalva	Oranžiniai, geltoni arba juodi su geltonomis arba oranžinėmis juostomis (Pagal LST EN 1555-2:2010 arba lygiavertį standartą)
Apsauginio dėklo skersmuo (DN)	Apsauginių dėklų rekomenduojami skersmenys nurodyti Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2016 m. gegužės 17 d. įsakymu Nr. 1-162 patvirtintose „Skirstomųjų dujotiekių įrengimo taisyklėse“.
Naudojimo terpė	Gamtinės dujos

10.4. VAMZDYNAI

Plieniniai vamzdžiai ir fasoninės dalys (flanšai, alkūnės, perėjimai) turi būti iš anglingo, ramaus plieno, el. virinti, PN16 arba besiūliai, šaltai valcuoti, PN16. Vamzdžiai ir fasoninės dalys, taip pat turi atitikti LST EN 12007-:2012, LST EN 12007-3:2015, LST EN 12007-4:2012, LST EN 12007-5:2014, EN10220/EN 10208-1/EN 12007, LST EN ISO 3183:2013 bei kitų normatyvinių dokumentų keliamus reikalavimus. Išorinė PE izoliacija (apsauginė danga) turi atitikti DIN 30670, LST EN ISO 21809-1 arba lygiaverčius standartus. Izoliavimas pagal EN 10204-2.2 arba lygiavertį. Vamzdžiai ir jungiamosios detalės turi būti tinkamos naudoti prie temperatūrų nuo -30°C iki +40°C. Plieno markė – St37 arba atitikmuo. Plieno gamybos procesą pasirenka pats gamintojas. Vamzdžiai turi būti be žiedinių siūlių. Už vamzdžių bandymų atlikimą yra atsakingas vamzdžių gamintojas. Vamzdžių vidinis ir išorinis paviršiai turi būti lygūs, be pažeidimų ir defektų. Pristatomų vamzdžių matmenys turi atitikti ENV 10220 (15) reikalavimus. Vamzdžio korpuso skersmens, ovalumo tolerancija turi atitikti ENV 10220 (15) reikalavimus. Bendras nuokrypis nuo tiesios linijos turi būti <0,2% viso vamzdžio ilgio. Bet koks vietinis tiesumo nuokrypis turi būti <4%. Visi vamzdžių galai turi būti nupjauti statmenai ir neturėti aštrių šerpetų. Vamzdžių galai turi būti paruošti suvirinimui nusklembiant. Nuosklembos kampas turi būti <30°. Nuosklembos šaknies briaunelės plotis turi būti 1,6mm +- 0,8mm.

Vamzdžiai turi būti pristatomi su laikinomis apsauginėmis aklėmis. Ant vieno vamzdžio galo turi būti šie žymenys:

- gamintojo pavadinimas arba žymuo (X);
- vamzdžio skersmuo ir sienelės storis (milimetrais);
- vamzdžių gamybos standarto numeris;
- plieno pavadinimas;
- vamzdžio tipas (W-siūlinis) / (S-besiūlis);
- kokybės inspektoriaus žymuo (Y);
- identifikavimo numeris, kuri leidžia daryti sąsają tarp vamzdžio su atitinkamu tikrinimo dokumentu (Z).

Žymuo turi būti ant išorinio vamzdžio paviršiaus 150mm atstumu nuo vamzdžio galo ir ne arčiau kaip 50mm nuo siūlės. Žymuo turi būti neištrinamas, užneštas štampavimo būru panaudojant užapvalintą ar buką štampą. Tiesti požeminiams dujotiekiams naudojami dujotiekio vamzdžiai, kurių sienelių storis ne mažesnis kaip >3mm. Naudojami vamzdžiai turi būti su atitikties sertifikatais ir (ar) atitikties deklaracijomis, patvirtinančiomis jų kokybę. Gamintojai turi pateikti techninius pasus. Pateikdami į Lietuvos Respublikos rinką ar tiekdami jai produktą, gamintojai, importuotojai ir platintojai užtikrina, kad prie produkto pridedami dokumentai ir saugos informacija parengta lietuvių kalba ir statyboje naudojamos jų medžiagos yra skirtos įrengti dujotiekį. Vamzdyno sudedamosios dalys, naudojamos tiesiant dujotiekius, turi atitikti teisės aktų nustatytus reikalavimus

Polietileniniai dujotiekio vamzdžiai turi atitikti Lietuvos standarto LSTEN 1555-2 „Plastikinių vamzdynų sistemos dujiniam kurui tiekti. Polietilenas (PE). 2 dalis. Vamzdžiai" reikalavimus.

Polietileninių dujotiekio vamzdžių jungiamosios detalės su elektrine kaitinimo spirale turi atitikti Lietuvos standarto LSTEN 1555-3 „Plastikinių vamzdynų sistemos dujiniam kurui tiekti. Polietilenas (PE). 3 dalis. Jungiamosios detalės“ reikalavimus.

Dujotiekių įrenginiai, įtaisai, medžiagos, jungiamosios detalės turi atitikti atitinkamų EN standartų reikalavimus arba, jiems nesant, nacionalinius ar kitus parengtus standartus ir turi būti tinkamos naudoti dujų sistemose.

Naudojami dujotiekio vamzdžiai, įrenginiai, įtaisai, matavimo priemonės, medžiagos, jungiamosios detalės turi turėti EB techninius įvertinimus, atitikties sertifikatus arba EB atitikties deklaracijas.

Dujotiekio vamzdžiai, įrenginiai, įtaisai, matavimo priemonės, jungiamosios detalės turi turėti montavimo (įrengimo), surinkimo, naudojimo instrukcijas, medžiagų kokybės patikrų ir bandymų liudijimus, techninius pasus arba jų kopijas. Vamzdžių, jungiamųjų detalių ir komponentų medžiagų

savybės ir dujotiekio įrengimo būdas turi būti tinkamas tiekiamų dujų tipams ir jų naudojimo sąlygoms. Turi būti įvertintas klimato sąlygų poveikis medžiagoms ir jų įtaka eksploatacinėms savybėms.

Statybos produktai turi turėti gamintojų išduotas eksploatacinių savybių deklaracijas.

Polietileninio dujotiekio vamzdžių, naudojamų naujai įrengiant, rekonstruojant (pertvarkant) dujų skirstymo sistemą atviru (tranšėjiniu) ir uždaru (betranšėjiniu) klojimo būdu techniniai reikalavimai:

Gaminys	Charakteristika	Reikalavimai
Vamzdis PE 100	Standartas	LST EN 1555-2:2010 „Plastikinių vamzdynų sistemos dujiniam kurui tiekti. Polietilenas (PE). 2 dalis. Vamzdžiai“ arba lygiavertis.
	Vamzdžių standartinis matmenų santykis (SDR)	SDR 11
	Gaminio žaliava (medžiaga)	PE 100
	Slėgio klasė	Ne žemesnė nei PN 10 (10 bar)
	Naudojama terpė	Gamtinės dujos
	Vamzdžio sluoksniai	Vieno sluoksnio arba dviejų sluoksnių (abu sluoksniai pagaminti iš PE 100 žaliavos)
	Spalva	Oranžiniai arba juodi su geltonomis arba oranžinėmis juostomis (Pagal LST EN 1555-2:2010 arba lygiavertį standartą)
	Vamzdžio klojimo būdas	Skirtas kloti atviru (tranšėjiniu) būdu su smėlio paklotu. (Pagal Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2016 m. gegužės 17 d. įsakymu Nr. 1-162 patvirtintas „Skirstomųjų dujotiekių įrengimo taisyklės“ reikalavimus)
Vamzdis PE 100-RC + papildomas pastiprintas apsauginis sluoksnis (PE plius arba PP)	Standartas	LST EN 1555-2:2010 „Plastikinių vamzdynų sistemos dujiniam kurui tiekti. Polietilenas (PE). 2 dalis. Vamzdžiai“ arba lygiavertis. Vamzdis turi atitikti PAS 1075 specifikacijų reikalavimus ir turėti tai patvirtinančius sertifikatus. Produkto sertifikavimas turi būti atliktas Europoje esančioje nepriklausomoje organizacijoje, kuri yra akredituota pagal PAS 1075 statybos produktų sertifikavimo srityje (Pvz. DIN Certco, TUV ar kt.).
	Vamzdžių standartinis matmenų santykis (SDR)	SDR 11 (Vamzdžio vidinis sluoksnis, nevertinamas papildomo apsauginio sluoksnio storis)
	Vamzdžio sluoksniai	Dvisluoksnis – PAS 1075 3 tipas: • Vidinis (pagrindinio vamzdžio) sluoksnis sudaro 100% SDR 11 vamzdžio sienelės storio; • Išorinis sluoksnis ne mažesnis kaip 0,8 mm (didesnių diametrų atveju – nemažiau kaip 10% pagrindinio vamzdžio sienelės storio).
	Gaminio žaliava	Vidinis sluoksnis - PE 100 RC; Išorinis sluoksnis (papildomas pastiprintas apsauginis sluoksnis) – modifikuotas polietilenas PE plius, pagerintas polipropilenas (PP) arba lygiavertė medžiaga.
	Spalva	Vidinis sluoksnis – juodos spalvos; Išorinis sluoksnis – oranžinės arba geltonos spalvos;
	Papildomo sluoksnio identifikavimas	Išorinis sluoksnis turi būti identifikuojamas žalios spalvos juostomis, kuri perspėja, kad išorinė danga turi būti pašalinta prieš lydymą elektromoviniu būdu.
	Slėgio klasė	Ne žemesnė nei PN 10 (10 bar)
	Naudojama terpė	Gamtinės dujos
	Indikacinis laidas*	• Vamzdžių gamintojo integruotas indikacinis dviejų laidininkų laidas arba elektrai laidžios juostelės (tarp viršutinio papildomo apsauginio PE plius arba PP sluoksnio ir pagrindinio PE 100-RC sluoksnio) arba • Vamzdžių gamintojo integruotas vamzdelis (tarp viršutinio papildomo

		apsauginio PE plius arba PP sluoksnio ir pagrindinio PE 100-RC sluoksnio) skirtas indikacinio laido įvėrimui *
	Vamzdžio klojimo būdas	Vamzdžiai naudojami įveriant polietileninius dujotiekio vamzdžius į požeminę plieninę dujų sistemą arba vamzdžiai gali būti montuojami atviru (tranšėjiniu) ar uždaru (betranšėjiniu) būdu.

10.5. PLIENINIŲ DUJOTIEKIŲ PADENGIMAS APSAUGINE DANGA

Plieninis dujotiekis ir dujotiekių suvirinimo siūlės ir neizoliuoti vamzdžių galai prie siūlių turi būti nuvalyti ir padengiami apsaugine danga pagal parengtus apsauginės dangos padengimo lauko sąlygomis darbų aprašus ar technologijos instrukcijas, apsauginės dangos gamintojų parengtas instrukcijas bei LST EN ISO 8501-1:2007, LST EN ISO12068:2001, LST EN 21809-3:2016 standartų reikalavimus. Suvirintas dujotiekio sandūras galima padengti apsaugine danga įvairiais būdais: aplink vamzdį apvynioti saugančias nuo korozijos prilimpančias juostas, panaudoti aukštoje temperatūroje suslūgstančias movas, skystąsias ar prilydomas ar stiklo pluoštu sustiprintas epoksidines dangas, apsaugines dangas, kurių pagrindą sudaro angliavandeniliai. Visais atvejais reikia įvertinti naudojamų medžiagų suderinamumą su esama dujotiekio vamzdžio danga. Gamyklinės apsauginės dangos kraštai turi būti nuožulniai nusklembti. Tolygus nuolydis iki metalo polimerinei dangai dujotiekio vamzdžio ašies statmens kampu turi būti 20–25°(neleistinas didesnis kaip 30°kampas). Suvirintų sandūrų apsauginė danga turi sklandžiai pereiti nuo metalo į nuožulniai nusklembtą gamyklinę dujotiekio vamzdžio dangą, uždengdama ją ne mažiau kaip 5 cm. Pažeistas apsauginės dangos vietas, reikia taisyti pašalinus pažeistą dangą pagal apsauginės dangos rekomendacijas. Dujotiekio vamzdžio paviršius nuvalomas nuo purvo, riebalų, dulkių, rūdžių bei drėgmės iki metalinio blizgesio. Paviršius turi būti šiurkštus, sausas ir atitikti Sa21/2 ar St21/2 (pagal naudojamos dangos technologinę instrukciją) paviršiaus švarumo klasę pagal Lietuvos standarto reikalavimus. Požeminių uždarymo įtaisų, jungiamųjų detalių ir katodinės apsaugos prijungimo taškų izoliacinė medžiaga turi būti suderinama su esama dujotiekio vamzdžio apsaugine danga. Apsauginė danga gali būti padengta gamybinėse dirbtuvėse arba statybos aikštelėje. Dirbtuvėse jungiamosios detalės padengiamos užpurškiant epoksidinę dervą arba poliuretano produktus. Padengiant apsaugine danga statybos aikštelėje, reikia naudoti tokias medžiagas, kurios yra lengvai priderinamos prie jungiamųjų detalių formos. Šiuo atveju galima naudoti:

- rišančiąsias medžiagas angliavandenilių pagrindu, kurios yra arba liejamos, arba jomis dengiama panaudojant impregnuotą pagrindą (tinklelį, formą) su stiklo pluošto paviršiumi;
- šaltu būdu vyniojamas juostas, kurios apvyniojamos kartu su užpildu. Juostos turi perdengti viena kitą ne mažiau kaip 50 % juostos pločio, kad apsauginė danga visuose taškuose būtų apvyniota dviem sluoksniais;
- epoksidinę dervą arba poliuretano produktus, tinkamus šaltiems polimerizacijos procesams.

Katodinės apsaugos kabelių prijungimo vietos turi būti apsaugotos nuo korozijos kaučiukinėmis dervomis, gruntais, šaltu būdu vyniojamomis juostomis arba specialiai tam skirtomis izoliavimo priemonėmis. Ypatingas dėmesys turėtų būti skiriamas požeminių ir antžeminių dujotiekių sandūros vietų apsaugai nuo korozijos. Apsauginės dangos turi būti atsparios ardančiam saulės ultravioletinių spindulių (UV) poveikiui. Dujotiekių ir jų suvirintų sandūrų vietų apsauginių dangų vientisumas tikrinamas kibirkštiniu defektoskopu, kurių įtampa nustatoma atsižvelgiant į apsauginių dangų charakteristikas ir taip, kaip nurodo apsauginės dangos gamintojas. Defektoskopu dujotiekių apsauginė danga tikrinama tuomet, kai dujotiekio vamzdynas yra pakeltas prieš jį nuleidžiant į tranšėją. Tikrinimo greitis turi būti toks, kad būtų galima lengvai aptikti pažeidimus bei neviršytų apsauginės dangos gamintojo rekomendacijų. Nustatyti pažeidimai turi būti nedelsiant pataisyti. Kiekvieną apsauginės dangos taisymą būtina iš naujo patikrinti.

Lauko sąlygomis apsaugine danga padengtos dujotiekio vamzdžių sandūros turi būti patikrintos pagal izoliavimo darbų aprašą arba technologijos instrukcijas. Tikrinama:

- vizualiai;
- defektoskopu;
- apsauginės dangos prielipa (adhezija).

10.6. VAMZDYNŲ BANDYMAS

Sumontavus požeminį dujotiekį, turi būti atlikti vamzdynų stiprumo ir sandarumo bandymai (naudojant sausą orą arba inertines dujas). Stiprumo bandymas atliekamas prieš sandarumo bandymą. Stiprumo bei sandarumo bandymai atliekami pneumatiniu būdu. Stiprumo bandymo slėgis (STP) turi būti didesnis už didžiausiąjį atsitiktinį dujų slėgį (MIP), o sandarumo bandymo slėgis (TTP) - ne mažesnis nei didžiausiasis darbinis dujų slėgis (MOP).

Prieš vykdant stiprumo bandymą, įvertinamos rizikos ir nustatoma saugos zona aplink vamzdyną bandymo metu. Galutinį sandarumo bandymą reikia atlikti galutinio perdavimo eksploatuoti metu su visomis prieš tai neišbandytomis prijungtomis atkarpomis. Jei neįmanoma kitaip, pvz., prijungus atkarpas prie bendro tinklo, patikrai leidžiama naudoti darbinio slėgio dujas.

Norint iš anksto įsitikinti, kad dujotiekis yra sandarus, prieš užkasant galima atlikti preliminarų dujotiekio slėgio bandymą ne aukštesniu kaip 350 mbar slėgiu. Šis bandymas nepakeičia sandarumo bandymo.

Prieš bandymą dujotiekiai turi būti išvalyti. Didesnio kaip 63 mm skersmens dujotiekių vidus išvalomas prapučiant juos sausu oru, azotu arba pratraukiant minkštą kamštį. Mažesnio kaip 63 mm skersmens dujotiekių vidus išvalomas prapučiant juos azotu arba sausu oru. Išvalius dujotiekį, jo galai turi būti tuojau pat apsaugoti nuo nešvarumų ir drėgmės. Atliekant sandarumo bandymą, stebima ar kinta slėgis bei tikrinama, ar nėra nuotėkių. Slėgis gali kisti ir dėl temperatūros svyravimų, todėl būtina atsižvelgti į temperatūros kitimo įtaką.

Atliekant PE dujotiekių bandymus, valkšnumo poveikis gali lemti vamzdyno tūrio pokytį bandymo metu. Valkšnumo nulemtas slėgio pokytis laikui bėgant mažėja. Todėl reikia apskaičiuoti tam tikrą laukimo laikotarpį, kada plėtimasis dėl valkšnumo sustoja.

Jei dujotiekio didžiausiasis darbinis duju slėgis nedidesnis nei 5 bar, leidžiama atlikti jungtinį pneumatinį stiprumo ir sandarumo bandymą. Jei dujotiekio didžiausias darbinis slėgis yra didesnis nei 5 bar, stiprumo ir sandarumo bandymai atliekami atskirai.

Jei ankstesnis stiprumo bandymas nebuvo atliktas, pavyzdžiui, jungtyse tarp esamo ir naujo tinklo, sandarumo bandymo slėgis (TTP) turi būti lygus sistemos darbiniam slėgiui.

Tą patį slėgio matavimo prietaisą reikia naudoti per visą bandymo periodą, jo tikslumo klasė turi būti ne mažesnė nei 1. Prietaiso diapazonas turi siekti 0-1,5 bandymo slėgio, reikalaujama padalos vertė - 0,1 mbar. Bandymų metu slėgio matavimo prietaisai turi būti parinkti taip, kad matuojamasis bandymo slėgis būtų viduriniame skalės trečdalyje. Matavimo prietaisas turi atitikti taikomus standartus arba specifikacijas, turėti galiojantį sertifikatą arba kalibravimo sertifikatus.

Pakėlus slėgį iki darbinio, prieš galutinį perdavimą eksploatuoti reikia patikrinti visų jungčių, kurių sandarumo bandymas nebuvo atliktas, vientisumą, pavyzdžiui, naudojant nuotėkių aptikimo skystį.

Stiprumo bandymas yra sėkmingas, jei neužregistruojama jokio slėgio sumažėjimo, kurio negalima paaiškinti temperatūros kitimo arba valkšnumo poveikiais. Stiprumo bandymą reikia taikyti bent 2 valandas. Vėliau reikia atlikti sandarumo bandymą.

Asmuo atliekantis bandymus privalo turėti bandymų atlikimo instrukciją (taisykles, aprašą), patvirtintą juridinio asmens vadovo ar jo įgalioto asmens. Rašytinė procedūra turi apimti bandymo metodą, stiprumo bandymo slėgį, sandarumo bandymo slėgį, bandymo laikotarpį, mažiausią laukimo, paruošimo laikotarpį, bandymo terpę, bandymo prietaisų priimtinumo kriterijus, leidžiamą slėgio ir tūrio svyravimą, mažiausią ir didžiausią slėgį bet kokioje esamoje sistemoje, nuotėkio aptikimo sistemas, bandymo terpės išleidimą ir vandens ar kondensato, jeigu jis pateko į vamzdynus, šalinimą.

Dujotiekių stiprumo ir sandarumo bandymus privalo atlikti dujotiekius statantys (įrengiantys) asmenys dalyvaujant dujotiekio statybos (įrengimo) techniniam prižiūrėtojui.

Visas bandomas dujotiekis turi būti fiziškai atjungtas nuo dujų skirstymo sistemos, išskyrus kai bandomos jungtys tarp naujo ir esamo dujotiekio. Uždarymo įtaisai, esantys bandomajame dujotiekyje, turi būti atidaryti.

Paprastai dujotiekis, kurio bandymas atliekamas, turi būti užkastas. Užpilto gruntu dujotiekio temperatūrą galima stebėti naudojant žemės temperatūros zondus, o tada įvertinti, ar temperatūros svyravimas turėjo įtakos slėgio rodmenims. Paprastai temperatūra stabilizuojasi per 10 minučių esant mažiems tūriams ir per 2 valandas esant dideliems tūriams. Jei dujotiekis yra atidengtas, jį reikia tinkamai įtvirtinti, kad nejudėtų ir apsaugoti nuo temperatūros svyravimų.

Sėkmingai atlikus bandymus, reikia užpildyti bandymo aktus.

10.7. PE IR PLIENINIŲ DUJOTIEKIŲ JUNGTINIS STIPRUMO IR SANDARUMO BANDYMAS

Didžiausiasis darbinis dujų slėgis MOP	Bandymo tipas	Bandymo slėgis	Bandymo laikotarpis		Didžiausias slėgio sumažėjimas
iki 100 mbar	Jungtinis stiprumo ir sandarumo bandymas	350 mbar	24 val.	Kai V ≤ 80 m^3, taikoma formulė t = 0,30 x V	3 mbar
> 100 mbar iki 2 bar	Jungtinis stiprumo ir sandarumo bandymas	3,5 bar	24 val.	Kai V ≤ 27 m^3, taikoma formulė t = 0,88 x V	3 mbar
> 2 bar iki 5 bar	Jungtinis stiprumo ir sandarumo bandymas	1,5 MOP		24 val.	3 mbar

Visuose PE dujotiekiuose, kurių bandymo slėgis yra lygus arba didesnis kaip 2 bar, egzistuoja papildoma valkšnumo slėgio sumažėjimo tolerancija bandymo laikotarpiu. Tai priklauso nuo laukimo periodo prieš atliekant bandymą, dujotiekio medžiagos ir bandymo procedūrų.

Atliekant jungtinį stiprumo ir sandarumo bandymą, kai slėgis yra > 2 bar iki 5 bar, temperatūros stabilizacijos laukimo laikotarpis nustatomas 16 vai., o bandymo laikotarpis - 24 vai., nepriklausomai nuo bandomo dujotiekio tūrio. Tuo atveju, slėgio sumažėjimas turi būti ne didesnis nei 3 mbar.

Slėgio mažėjimas dėl valkšnumo priklauso nuo dujotiekio medžiagos, aplinkos temperatūros, dujotiekio vamzdžio SDR, ankstesnės apkrovos istorijos ir suvaržymo, kurį suteikia užpildymas (arba pagrindinis vamzdis, į kurį įdėtas PE), laipsnio. Nuo dujotiekio tūrio jis nepriklauso.

11. STANDARTAI

11.1.	**LST EN 206:2013+A2:2021**	Betonas. Specifikacija, eksploatacinės savybės, gamyba ir atitiktis (arba lygiavertis);
11.2.	**LST EN 10021:2007** **LST EN 10021:2007/P:2007**	Bendrosios plieninių gaminių techninio tiekimo sąlygos (arba lygiavertis);
11.3.	**LST EN 10025-1:2004**	Karštai valcuoti konstrukcinio plieno gaminiai. 1 dalis. Bendrosios tiekimo sąlygos (arba lygiavertis);
11.4.	**LST EN 10025-2:2019**	Karštai valcuoti konstrukcinio plieno gaminiai. 2 dalis. Nelegiruotojo konstrukcinio plieno techninės tiekimo sąlygos (arba lygiavertis);

11.5.	**LST EN 10025-4:2019+A1:2023**	Karštai valcuoti konstrukcinio plieno gaminiai. 4 dalis. Termomechaniškai valcuoto suvirinamojo smulkiagrūdžio konstrukcinio plieno techninės tiekimo sąlygos (arba lygiavertis);
11.6.	**LST EN 10025-5:2019**	Karštai valcuoti konstrukcinio plieno gaminiai. 5 dalis. Pagerinto atsparumo atmosferinei korozijai konstrukcinio plieno techninės tiekimo sąlygos (arba lygiavertis);
11.7.	**LST EN 1008:2003**	Vanduo betonui. Techniniai vandens ėminių ėmimo, bandymo ir tinkamumo reikalavimai, įskaitant grąžinamą iš gamybos betono pramonėje vandenį, pakartotinai naudojamą betono mišiniui ruošti (arba lygiavertis);
11.8.	**LST EN 1090-1:2009+A1:2012** **LST EN 1090-1:2009+A1:2012/P:2013**	Darbų, susijusių su plieninėmis ir aliumininėmis konstrukcijomis, atlikimas. 1 dalis. Konstrukcinių elementų atitikties įvertinimo reikalavimai (arba lygiavertis);
11.9.	**LST EN 1090-2:2018**	Darbų, susijusių su plieninėmis ir aliumininėmis konstrukcijomis, atlikimas. 2 dalis. Techniniai reikalavimai, keliami plieninėms konstrukcijoms (arba lygiavertis);
11.10.	**LST EN 1090-3:2019**	Darbų, susijusių su plieninėmis ir aliumininėmis konstrukcijomis, atlikimas. 3 dalis. Techniniai reikalavimai, keliami aliumininėms konstrukcijoms (arba lygiavertis);
11.11.	**LST EN 12440:2018**	Gamtinis akmuo. Įvardijimo kriterijai (arba lygiavertis);
11.12.	**LST EN 12591:2009**	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Kelių bitumo techniniai reikalavimai (arba lygiavertis);
11.13.	**LST EN 12620:2003+A1:2008**	Betono užpildai (arba lygiavertis);
11.14.	**LST EN 12666-1:2005+A1:2011**	Beslėgio požeminio drenažo ir nuotakyno plastikinių vamzdynų sistemos. Polietilenas (PE). 1 dalis. Vamzdžių, jungiamųjų detalių ir sistemos aprašai (arba lygiavertis);
11.15.	**LST CEN/TS 12666-2:2012**	Beslėgio požeminio drenažo ir nuotakyno plastikinių vamzdynų sistemos. Polietilenas (PE). 2 dalis. Nurodymai dėl atitikties įvertinimo (arba lygiavertis);
11.16.	**LST EN 12670:2019**	Gamtinis akmuo. Terminija (arba lygiavertis);
11.17.	**LST EN 12899-1:2008**	Nuolatiniai vertikalieji kelio ženklai. 1 dalis. Nuolatiniai ženklai (arba lygiavertis);
11.18.	**LST EN 12899-2:2008**	Nuolatiniai vertikalieji kelio ženklai. 2 dalis. Šviečiantys eismo stulpeliai (arba lygiavertis);
11.19.	**LST EN 12899-3:2008**	Nuolatiniai vertikalieji kelio ženklai. 3 dalis. Atspindimieji kelio posūkio ženklai ir atgalinio atspindžio atšvaitai (arba lygiavertis);

11.20.	**LST EN 12899-4:2008**	Nuolatiniai vertikalieji kelio ženklai. 4 dalis. Vidinė gamybos kontrolė (arba lygiavertis);
11.21.	**LST EN 12899-5:2008**	Nuolatiniai vertikalieji kelio ženklai. 5 dalis. Pradiniai tipo bandymai (arba lygiavertis);
11.22.	**LST EN 13108-1:2016**	Bituminiai mišiniai. Medžiagos techniniai reikalavimai. 1 dalis. Asfaltbetonis (arba lygiavertis);
11.23.	**LST EN 13108-4:2016** **LST EN 13108-4:2016/AC:2018**	Bituminiai mišiniai. Medžiagos techniniai reikalavimai. 4 dalis. Karšto volavimo asfaltas (arba lygiavertis);
11.24.	**LST EN 13108-6:2016**	Bituminiai mišiniai. Medžiagos techniniai reikalavimai. 6 dalis. Mastikos asfaltas (arba lygiavertis);
11.25.	**LST EN 13108-31:2019**	Bituminiai mišiniai. Medžiagos techniniai reikalavimai. 31 dalis. Asfaltbetonis su bitumo emulsija (arba lygiavertis);
11.26.	**LST EN 13198:2004**	Surenkamieji betono gaminiai. Gatvių ir parkų tvarkymo elementai (arba lygiavertis);
11.27.	**LST EN 13242:2003+A1:2008** **LST EN 13242:2003+A1:2008/P:2009**	Kelių mineralinės medžiagos nesurištiems ir hidrauliškai surištiems mišiniams, naudojamiems inžineriniams statiniams ir keliams tiesti (arba lygiavertis);
11.28.	**LST EN 13285:2018**	Nesurištieji mišiniai. Techniniai reikalavimai (arba lygiavertis);
11.29.	**LST EN 13369:2018**	Bendrosios surenkamųjų betoninių gaminių taisyklės (arba lygiavertis);
11.30.	**LST EN 1338:2003** **LST EN 1338:2003/AC:2006** **LST EN 1338:2003/P:2008**	Betoninės grindinio trinkelės. Reikalavimai ir bandymo metodai (arba lygiavertis);
11.31.	**LST EN 1340:2003** **LST EN 1340:2003/AC:2006**	Betoniniai bordiūrai. Reikalavimai ir bandymo metodai (arba lygiavertis);
11.32.	**LST EN 1342:2012**	Gamtinio akmens grindinio trinkelės. Reikalavimai ir bandymo metodai (arba lygiavertis);
11.33.	**LST EN 1343:2012**	Gamtinio akmens bordiūrai, skirti grindiniui. Reikalavimai ir bandymo metodai (arba lygiavertis);
11.34.	**LST EN 13422:2020**	Vertikalieji kelio ženklai. Kilnojamieji deformuojamieji įspėjamieji įtaisai ir nukreipiamieji ženklai. Kilnojamieji kelio ženklai. Kūgiai ir cilindrai (arba lygiavertis);
11.35.	**LST EN 13598-1:2020**	Beslėgio požeminio drenažo ir nuotakyno plastikinių vamzdynų sistemos. Neplastifikuotas polivinilchloridas (PVC-U), polipropilenas (PP) ir polietilenas (PE). 1 dalis. Techniniai reikalavimai, keliami pagalbinėms jungiamosioms detalėms, įskaitant negilias kontrolės kameras (arba lygiavertis);

11.36.	**LST EN 13598-2:2020**	Beslėgio požeminio drenažo ir nuotakyno plastikinių vamzdynų sistemos. Neplastifikuotas polivinilchloridas (PVC-U), polipropilenas (PP) ir polietilenas (PE). 2 dalis. Šulinių ir apžiūros šulinėlių techniniai reikalavimai (arba lygiavertis);
11.37.	**LST EN 13808:2013**	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Katijoninių bituminių emulsijų techninių reikalavimų sandara (arba lygiavertis);
11.38.	**LST EN 14023:2010**	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Polimerais modifikuotų bitumų techninių reikalavimų sistema (arba lygiavertis);
11.39.	**LST EN 14188-1:2004**	Siūlių tarpikliai ir sandarikliai. 1 dalis. Karštųjų siūlių sandariklių techniniai reikalavimai (arba lygiavertis);
11.40.	**LST EN 14188-2:2005**	Siūlių tarpikliai ir sandarikliai. 2 dalis. Šaltųjų siūlių sandariklių techniniai reikalavimai (arba lygiavertis);
11.41.	**LST EN 14188-3:2006**	Siūlių tarpikliai ir sandarikliai. 3 dalis. Siūlių gatavų sandariklių techniniai reikalavimai (arba lygiavertis);
11.42.	**LST EN 14188-4:2009**	Siūlių tarpikliai ir sandarikliai. 4 dalis. Gruntų, naudotinų su siūlių sandarikliais, techniniai reikalavimai (arba lygiavertis);
11.43.	**LST EN 14636-1:2010**	Beslėgio drenažo ir nuotakyno plastikinių vamzdynų sistemos. Poliesterio polimerbetonis (PRC). 1 dalis. Vamzdžiai ir jungiamosios detalės su lanksčiosiomis jungtimis (arba lygiavertis);
11.44.	**LST EN 14636-2:2010**	Beslėgio drenažo ir nuotakyno plastikinių vamzdynų sistemos. Poliesterio polimerbetonis (PRC). 2 dalis. Šuliniai ir apžiūros šulinėliai (arba lygiavertis);
11.45.	**LST EN 15184:2007**	Betoninių konstrukcijų apsaugos ir remonto gaminiai bei sistemos. Bandymo metodai. Plieno ir jį dengiančio betono šlyjamasis sukibimas (išplėšimo bandymas) (arba lygiavertis);
11.46.	**LST EN 16908:2017+A1:2022**	Cementas ir statybinės kalkės. Aplinkosauginės gaminių deklaracijos. Gaminio kategorijos taisyklės, papildančios EN 15804 (arba lygiavertis);
11.47.	**LST EN 1610:2016**	Nuotakyno tiesimas ir bandymas (arba lygiavertis);
11.48.	**LST EN 1790:2014**	Kelių ženklinimo medžiagos. Gamykliniai kelių ženklinimo elementai (arba lygiavertis);
11.49.	**LST EN 934-1:2008**	Betono, statybinio ir injekcinio skiedinio įmaišiniai priedai. 1 dalis. Bendrieji reikalavimai (arba lygiavertis);
11.50.	**LST EN ISO 10319:2015**	Geosintetika. Tempimo, naudojant plačią juostą, bandymas (ISO 10319:2015) (arba lygiavertis);

11.51.	**LST EN ISO 10722:2020**	Geosintetika. Mechaninių pažaidų įvertinimo procedūros, bandant kartotine apkrova. Pažaidos, kurias sukelia granuliuotosios medžiagos (laboratorinis bandymo metodas) (ISO 10722:2019) (arba lygiavertis);
11.52.	**LST EN ISO 11058:2019**	Geotekstilė ir su geotekstile susiję gaminiai. Pralaidumo vandeniui statmenai plokštumai charakteristikų nustatymas be apkrovos (ISO 11058:2019) (arba lygiavertis);
11.53.	**LST EN ISO 12236:2006**	Geosintetika. Statinis pradūrimo bandymas (CBR bandymas) (ISO 12236:2006) (arba lygiavertis);
11.54.	**LST EN ISO 12956:2020**	Geotekstilė ir su geotekstile susiję gaminiai. Būdingojo kiaurymės matmens nustatymas (ISO 12956:2019) (arba lygiavertis);
11.55.	**LST EN ISO 13426-1:2020**	Geotekstilė ir su geotekstile susiję gaminiai. Vidinių struktūrinių jungčių stipris. 1 dalis. Geosintetiniai elementai (ISO 13426-1:2019) (arba lygiavertis);
11.56.	**LST EN ISO 13426-2:2005**	Geotekstilė ir su geotekstile susiję gaminiai. Vidinių struktūrinių jungčių stipris. 2 dalis. Geokompozitai (ISO 13426-2:2005) (arba lygiavertis);
11.57.	**LST EN ISO 4016:2022**	Tvirtinimo detalės. Varžtai su šešiabriaune galvute.. C klasės gaminiai (ISO 4016:2022) (arba lygiavertis);
11.58.	**LST EN ISO 4034:2013**	Šešiabriaunės normaliosios veržlės (1 tipas). C klasės gaminiai (ISO 4034:2012) (arba lygiavertis);
11.59.	**LST EN ISO 7091:2002**	Poveržlės. Vidutinės serijos. C klasės gaminiai (ISO 7091:2000) (arba lygiavertis);
11.60.	**LST EN ISO 9001:2015** **LST EN ISO 9001:2015/P:2017**	Kokybės vadybos sistemos. Reikalavimai (ISO 9001:2015) (arba lygiavertis);
11.61.	**LST EN ISO 9863-1:2016** **LST EN ISO 9863-1:2016/A1:2020**	Geosintetika. Storio nustatymas esant nurodytiems slėgiams. 1 dalis. Pavieniai sluoksniai (ISO 9863-1:2016) / (ISO 9863-1:2016/Amd 1:2019) (arba lygiavertis);
11.62.	**LST 1331:2022** **LST 1331:2022/P:2023**	Gruntai, skirti kelių ir jų statinių statybai. Klasifikacija (arba lygiavertis);
11.63.	**LST 1551:1999** **LST 1551:1999/1K:2001**	Betoniniai aplinkos tvarkymo gaminiai. Techniniai reikalavimai (arba lygiavertis);
11.64.	**LST 1551.1:1999** **LST 1551.1:1999/1K:2002**	Betoniniai aplinkos tvarkymo gaminiai. Bandymo metodai. Stiprio gniuždant ir lenkiant nustatymas (arba lygiavertis);
11.65.	**LST 1974:2012**	LST EN 206-1 taikymo taisyklės ir papildomieji nacionaliniai reikalavimai (arba lygiavertis).

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

12. NORMINIAI DOKUMENTAI

12.1.	**KTR 1.01:2008**	Automobilių keliai.
12.2.	**STR 1.01.03:2017**	Statinių klasifikavimas.
12.3.	**STR 1.01.04:2015**	Statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas.
12.4.	**STR 1.04.02:2011**	Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai.
12.5.	**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.
12.6.	**STR 1.06.01:2016**	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra.
12.7.	**STR 2.03.01:2019**	Statinių prieinamumas.
12.8.	**STR 2.05.05:2005**	Betoninių ir gelžbetonių konstrukcijų projektavimas.
12.9.	**STR 2.06.04:2014**	Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai.
12.10.	**MTR 2.02.01:2006**	Melioracijos statiniai. Pagrindiniai reikalavimai.
12.11.	**ST 188710638.07:2004**	Automobilių kelių metalinių ir plastikinių vandens pralaidų kartotiniai konstrukciniai sprendiniai.
12.12.	**R 36-01**	Automobilių kelių sankryžos.
12.13.	**BGG-97**	Lietuvos informaciniai statybų katalogai. Betono ir gelžbetonio gaminiai.
12.14.	**R IGGT 15**	Automobilių kelių inžinerinių geologinių ir geotechninių bei statinio tyrimų rekomendacijos.
12.15.	**BT ITK 09**	Automobilių kelių juostos naudojimo inžineriniams tinklams kloti bendrosios taisyklės.
12.16.	**KPT SDK 19**	Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės.
12.17.	**ĮT ŽS 17**	Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės.
12.18.	**ĮT SBR 19**	Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės.
12.19.	**ĮT ASFALTAS 08**	Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklės.
12.20.	**ĮT SS 17**	Automobilių kelių dangų siūlių, panaudojant sandariklius, įrengimo taisyklės.
12.21.	**ĮT TRINKELĖS 14**	Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelių ir plokščių įrengimo taisyklės.
12.22.	**ĮT ŽM 12**	Kelių ženklinimo medžiagų naudojimo ir ženklinimo įrengimo taisyklės.
12.23.	**ĮT VŽ 14**	Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų įrengimo taisyklės.
12.24.	**PĮT KŽA 08**	Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklės.
12.25.	**KPT VNS 16**	Automobilių kelių vandens nuleidimo sistemų projektavimo taisyklės.
12.26.	**T DVAER 12**	Automobilių kelių darbų vietų aptvėrimo ir eismo reguliavimo taisyklės.
12.27.	**TRA ASFALTAS 08**	Automobilių kelių asfalto mišinių techninių reikalavimų aprašas.

12.28.	**TRA SS 15**	Automobilių kelių dangų siūlių sandariklių techninių reikalavimų aprašas.
12.29.	**TRA TRINKELĖS 14**	Automobilių kelių trinkelių, plokščių ir kitų medžiagų techninių reikalavimų aprašas.
12.30.	**TRA GEOSINT ŽD 13**	Geosintetikos, naudojamos žemės darbams keliuose, techninių reikalavimų aprašas.
12.31.	**TRA VŽ 12**	Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų techninių reikalavimų aprašas.
12.32.	**TRA ŽM 12**	Kelių ženklinimo medžiagų techninių reikalavimų aprašas.
12.33.	**TRA BE 08/15**	Automobilių kelių bituminių emulsijų techninių reikalavimų aprašas.
12.34.	**TRA BITUMAS 23**	Kelių bitumų ir polimerais modifikuotų bitumų naudojamų automobilių keliuose techninių reikalavimų aprašas **TRA BITUMAS 23**, *patvirtintas AB Lietuvos automobilių kelių direkcijos generalinio direktoriaus 2023 m. sausio 30 d. įsakymu Nr. VE-16;*
12.35.	**TRA SBR 19**	Automobilių kelių nesurištųjų mišinių ir gruntų, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų aprašas.
12.36.	**TRA UŽPILDAI 19**	Automobilių kelių užpildų techninių reikalavimų aprašas.
12.37.	**MN SSN 15**	Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių storio nustatymo metodiniai nurodymai.
12.38.	**MN APO 13**	Asfalto viršutinio sluoksnio paviršiaus savybių optimizavimo metodiniai nurodymai.
12.39.	**MN DP-GPR 11**	Darbų priėmimo panaudojant GPR metodą metodiniai nurodymai.
12.40.	**MN TRINKELĖS 14**	Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelių ir plokščių įrengimo metodiniai nurodymai.
12.41.	**MN GEOSINT ŽD 13**	Geosintetikos, naudojamos žemės darbams keliuose, metodiniai nurodymai.
12.42.	**MN ŽSP 12**	Žiedinių sankryžų projektavimo metodiniai nurodymai.
12.43.	**MN GPSR 12**	Gruntų pagerinimo ir sustiprinimo rišikliais metodiniai nurodymai.
12.44.	**R TM 18**	Mažatriukšmių asfalto viršutinių sluoksnių įrengimo rekomendacijos.
12.45.	**R ISEP 10**	Inžinerinių saugaus eismo priemonių projektavimo ir naudojimo rekomendacijos.
12.46.	**R PDTP 12**	Pėsčiųjų ir dviračių takų projektavimo rekomendacijos.
12.47.	**MND-19-1998**	Pagrindiniai griovių ir drenažo įrenginiai.
12.48.	Pėsčiųjų perėjimo per kelius ir gatves organizavimo taisyklės.	
12.49.	Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklės (KVŽT).	
12.50.	Kelių horizontaliojo ženklinimo taisyklės.	
12.51.	Kelių eismo taisyklės.	
12.52.	Medžių ir krūmų veisimo, vejų ir gėlynų įrengimo taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. gruodžio 29 d. įsakymu Nr. D1-717 „Dėl Medžių ir krūmų veisimo, vejų ir gėlynų įrengimo taisyklių patvirtinimo“, *(galiojanti suvestinė redakcija nuo 2022-01-20)*.	
12.53.	Sodmenų kokybės reikalavimai, patvirtinti Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2011 m. gruodžio 16 d. įsakymu Nr. D1-674 „Dėl Sodmenų kokybės reikalavimų patvirtinimo“, *(galiojanti suvestinė redakcija nuo 2021-11-01)*.	

12.54.	Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimas Dėl pažeistos žemės rekultivavimo ir derlingojo dirvožemio sluoksnio išsaugojimo, priimtas 1995 m. rugpjūčio 14 d. nutarimu Nr. 1116 „Dėl pažeistos žemės rekultivavimo ir derlingojo dirvožemio sluoksnio išsaugojimo“.
12.55.	Želdinių apsaugos, vykdant statybos darbus, taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2010 m. kovo 15 d. įsakymu Nr. D1-193 „Dėl Želdinių apsaugos, vykdant statybos darbus, taisyklių patvirtinimo“ *(galiojanti suvestinė redakcija nuo 2022-12-24).*
12.56.	Atliekų tvarkymo taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 1999 m. liepos 14 d. įsakymu Nr. 217 „Dėl Atliekų tvarkymo taisyklių patvirtinimo“, *(galiojanti suvestinė redakcija nuo 2023-07-25).*
12.57.	Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2006 m. gruodžio 29 d. įsakymu Nr. D1-637 „Dėl Statybinių atliekų tvarkymo taisyklių patvirtinimo“, *(galiojanti suvestinė redakcija nuo 2018-07-01).*

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

Tiekėjas privalo vadovautis ne tik aukščiau išvardintais, bet ir visais kitais su šio projekto įgyvendinimu susijusiais teisės aktais.

Informaciją apie teisės aktus ir jų pakeitimus galima rasti Teisės aktų registre (TAR), internete adresu *https://www.e-tar.lt/.*

A	2024-04	Konkursui ir statybai			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
Projektuotojas		Kvalifikaciją patvirtinančio dokumento Nr.	Pareigos	Vardas, pavardė	Parašas
UAB „Tyrens Lietuva“		13924	SPV	Genius Boruta	
		20681	SPDV	Jūratė Jasiulienė	

1 lentelė. Kelią kertančios esamos oro linijos

Eil. Nr.	Persikirtimo linijos vieta, Pk+	Įtampa, kV	Laidų, sk.	Atramų Nr.		Esamas kelio aukštis, m	Apatinio laido aukštis, m	Esamas aukščio gabaritas, m	Proj. aukštis, m	Proj. aukščio gabaritas, m	Atstumas iki kelio, m		Pastabos
				Kairė	Dešinė						Kairė	Dešinė	
1	Tarpučių g. 0+140.6	10 kW oro linija	3	215/16	215/15	78,61	86,61	8	78,84	7,77	6,3	1,20	Rekonstruojama
2	Stūriškių g. 1+637	10 kW oro linija	3	215/17	215/16	77,58	85,24	7,58	78,30	6,94	4,60	16,60	Rekonstruojama

2 lentelė. Kelią kertančios esamos požeminės komunikacijos

Eil. Nr.	Pk+	Komunikacijos pavadinimas	Esamas gylis, m	Pastabos
1.	1+617	Elektros kabelių kanalizacijos kanalas (vamzdis)	-	
2.	1+618	Požeminis ryšių kabelis (HDPE d32)	1,00	Apsaugomas sudedamu vamzdžiu d110
3.	1+620	Požeminis ryšių kabelis	1,00	Apsaugomas sudedamu vamzdžiu d110
4.	1+622	Požeminis ryšių kabelis	1,00	Apsaugomas sudedamu vamzdžiu d110
5.	2+167	Vandentiekis (d200)	2,00	Nerekonstruojamas
6.	2+480	Žemosios įtampos požeminis elektros kabelis	1,00	Rekonstruojama
7.	2+525	Buitinių ir gamybinių nuotekų šalinimo savitakis vamzdis (d200)	2,00	Nerekonstruojamas
8.	2+555	Buitinių ir gamybinių nuotekų šalinimo savitakis vamzdis	2,00	Nerekonstruojamas
9.	2+555	Požeminis Vandentiekio vamzdis (PE dv25)	2,00	Nerekonstruojamas
10.	2+570	Požeminis ryšių kabelis (d100)	1,00	Neveikiantis nesaugomas
11.	2+593	Žemosios įtampos požeminis elektros kabelis	1,00	Rekonstruojama
12.	2+597	Buitinių ir gamybinių nuotekų šalinimo savitakis vamzdis	2,00	Nerekonstruojamas
13.	2+598	Požeminis Vandentiekio vamzdis (d110)	2,00	Nerekonstruojamas
14.	2+606	Apšvietimo tinklo požeminis kabelis	-	Nerekonstruojama
15.	2+607	Požeminis ryšių kabelis	1,00	Apsaugomas sudedamu vamzdžiu d160

Eil. Nr.	Pk+	Komunikacijos pavadinimas	Esamas gylis, m	Pastabos
16.	2+629	Požeminis ryšių kabelis	1,00	Neveikiantis
17.	2+630	Požeminis ryšių kabelis	1,00	Neveikiantis
18.	2+640	Požeminis Vandentiekio vamzdis	2,00	Nerekonstruojamas
19.	2+642	Dujotiekio apsauginis vamzdis (v.s. PE d14/20)	1,24	Nerekonstruojamas
20.	2+647	Žemosios įtampos požeminis elektros kabelis	1,00	Rekonstruojama
21.	2+648	Buitinių ir gamybinių nuotekų šalinimo savitakis vamzdis (d200)	2,00	Nerekonstruojamas
22.	2+673	Požeminis Vandentiekio vamzdis (1pls d25)	2,00	Nerekonstruojamas
23.	2+677	Ryšių kabėlių kanalizacijos kanalas, vamzdis(1 asbc. d100)	1,00	Apsaugomas sudedamu vamzdžiu d160
24.	2+680	Buitinių ir gamybinių nuotekų šalinimo savitakis vamzdis (d200)	1,86	Nerekonstruojamas
25.	2+698	Dujotiekio apsauginis vamzdis (v.s. PE d14/20)	1,45	Nerekonstruojamas
26.	2+725	Ryšių kabėlių kanalizacijos kanalas, vamzdis(1 asbc. d100)	1,00	Apsaugomas sudedamu vamzdžiu d160
27.	2+728	Žemosios įtampos požeminis elektros kabelis	-	Apsaugomas sudedamu vamzdžiu d160
28.	2+731	Buitinių ir gamybinių nuotekų šalinimo savitakis vamzdis (d200)	2,00	Nerekonstruojamas
29.	2+755	Požeminis Vandentiekio vamzdis (PE d.v.25)	2,05	Nerekonstruojamas
30.	2+765	Buitinių ir gamybinių nuotekų šalinimo savitakis vamzdis	2,00	Nerekonstruojamas
31.	2+768	Ryšių kabėlių kanalizacijos kanalas, vamzdis(1 asbc. d100)	-	
32.	2+773	Buitinių ir gamybinių nuotekų šalinimo savitakis vamzdis (d110)	-	Nerekonstruojamas
33.	2+835	Žemosios įtampos požeminis elektros kabelis	-	Nerekonstruojama
34.	2+848	Požeminis Vandentiekio vamzdis (PLS di90)	2,00	Nerekonstruojamas
35.	2+866	Buitinių ir gamybinių nuotekų šalinimo savitakis vamzdis	1,80	Nerekonstruojamas
36.	2+870	Lietaus nuotakyno vamzdis (1 asbc. d600)	1,40	Nerekonstruojamas
37.	2+873	Požeminis Vandentiekio vamzdis (dv200)	2,96	Nerekonstruojamas
38.	2+874	Ryšių kabėlių kanalizacijos kanalas, vamzdis(1 asbc d100)	1,60	Apsaugomas sudedamu vamzdžiu d160
39.	2+881	Lietaus nuotakyno vamzdis (1 ker. d200)	1,40	Demontuojamas
40.	2+896	Buitinių ir gamybinių nuotekų šalinimo savitakis vamzdis	3,00	Nerekonstruojamas
41.	2+915	Lietaus nuotakyno vamzdis (1 ker.d200)	1,20	Rekonstruojamas
42.	2+940	Lietaus nuotakyno vamzdis (1 ker.d150)	-	Nerekonstruojamas

Eil. Nr.	Pk+	Komunikacijos pavadinimas	Esamas gylis, m	Pastabos
43.	2+941	Lietaus nuotakyno vamzdis (1 ker. d400)	-	Nerekonstruojamas
44.	2+944	Buitinių ir gamybinių nuotekų šalinimo savitakis vamzdis (ker. d150)	3,48	Nerekonstruojamas
45.	2+976	Buitinių ir gamybinių nuotekų šalinimo savitakis vamzdis (ker. d200)	3,00	Nerekonstruojamas
46.	2+979	Ryšių linijų apsauginis vamzdis	-	Nerekonstruojama
47.	3+007	Ryšių kabėlių kanalizacijos kanalas, vamzdis	-	Apsaugomas sudedamu vamzdžiu d160
48.	3+024	Buitinių ir gamybinių nuotekų šalinimo savitakis vamzdis	3,70	Nerekonstruojamas
49.	3+028	Požeminis Vandentiekio vamzdis d.v.100	1,80	Nerekonstruojamas
50.	3+043	Žemosios įtampos požeminis elektros kabelis	-	Apsaugomas sudedamu vamzdžiu d110
51.	3+048	Požeminis ryšių kabelis	1,40	Apsaugomas sudedamu vamzdžiu d110
52.	3+048	Žemosios įtampos požeminis elektros kabelis	-	Apsaugomas sudedamu vamzdžiu d110
53.	3+048	Aukštosios įtampos požeminis elektros kabelis	-	Nerekonstruojama
54.	3+049	Elektros tinklo apsauginis vamzdis	-	Apsaugomas sudedamu vamzdžiu d110
55.	3+051	Požeminis dujotiekio vamzdis (PLS dv110)	1,10	Nerekonstruojamas
56.	3+054	Lietaus nuotakyno vamzdis (1 ker. d200)	4,15	Nerekonstruojamas
57.	3+064	Požeminis Vandentiekio vamzdis (dv250)	1,90	Nerekonstruojamas
58.	3+064	Apšvietimo tinklo požeminis kabelis	-	Nerekonstruojama

A	2024-01	Konkursui ir statybai			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
Projektuotojas		Kvalifikaciją patvirtinančio dokumento Nr.	Pareigos	Vardas, pavardė	Parašas
UAB „Kelprojektas“		13924	SPV	Genius Boruta	
		20681	SPDV	Jūratė Jasiulienė	

1 lentelė. Kelią kertančios esamos požeminės komunikacijos

Eil. Nr.	Pk+	Komunikacijos pavadinimas	Esamas gylis, m	Pastabos
1.	0+060	Lietaus nuotakyno vamzdis (asbc. d200)	2,16	Rekonstruojamas
2.	0+092	Aukštos įtampos požeminis kabelis	-	Nerekonstruojama
3.	0+119	Požeminis dujotekinis vamzdis (v.s. PE d14/20)	1,59	Nerekonstruojamas
4.	0+126	Lietaus nuotakyno vamzdis (1 asbc. d100)	1,85	Rekonstruojamas
5.	0+168	Lietaus nuotakyno vamzdis (1 asbc. d200)	2,52	Nerekonstruojamas
6.	0+177	Požeminis šilumotiekio vamzdis (nv PLN dv100)	-	Nerekonstruojama
7.	0+180	Uždaro drenažo vamzdis (1 asbc. d100)	2,50	Nerekonstruojamas
8.	0+202	Lietaus nuotakyno vamzdis (1 asbc. d200)	2,12	Rekonstruojamas
9.	0+252	Požeminis Vandentiekio vamzdis PLN dv500	-	Nerekonstruojamas
10.	0+254	Lietaus nuotakyno vamzdis (1 asbc. d200)	1,98	Rekonstruojamas
11.	0+257	Buitinių ir gamybinių nuotekų šalinimo vamzdis	-	Nerekonstruojamas
12.	0+260	Aukštos įtampos požeminis kabelis	-	Apsaugomas sudedamu vamzdžiu d110
13.	0+261	Požeminis ryšių kabelis	1,00	Apsaugomas sudedamu vamzdžiu d110
14.	0+274	Ryšių kabElių kanalizacija(1 asbc d100)	1,00	Apsaugomas sudedamu vamzdžiu d160
15.	0+288	Lietaus nuotakyno vamzdis d200	2,58	Rekonstruojamas
16.	0+376	Lietaus nuotakyno vamzdis(1 asbc d200)	2,34	Rekonstruojamas
17.	0+420	Pralaida bet d1600	-	Remontuojama
18.	0+459	Dujotekio vamzdis d100/108	1,10	Nerekonstruojamas
19.	0+541	Ryšių kabelių kanalizacijos kanalas, vamzdis (1pls. d63)	1,00	Apsaugomas sudedamu vamzdžiu d110
20.	0+547	Buitinių ir gamybinių nuotekų šalinimo slėgins vamzdis	-	Nerekonstruojamas
21.	0+591	Lietaus nuotakyno vamzdis (ker dv 150)	1,34	Demontuojamas
22.	0+619	Žemosios įtampos požeminis elektros kabelis (PLS di110)	-	Nerekonstruojamas
23.	0+640	Lietaus nuotakyno vamzdis (asb. d200)	1,48	Demontuojamas
24.	0+680	Požeminis dujotekio vamzdis (V.s. PLN d100/108)	0,77	Nerekonstruojama
25.	0+685	Buitinių ir gamybinių nuotekų šalinimo savitakis vamzdis (F 1 d300)	-	Nerekonstruojamas

Eil. Nr.	Pk+	Komunikacijos pavadinimas	Esamas gylis, m	Pastabos
26.	0+689	Ryšių kabelių kanalizacijos kanalas, vamzdis (PLS dv63)	1,00	
27.	0+689	Buitinių ir gamybinių nuotekų šalinimo slėgins vamzdis (1 met d150)	-	Nerekonstruojamas
28.	0+693	Požeminis vandentiekio vamzdis (KET dv100)	-	Nerekonstruojamas
29.	0+702	Lietaus nuotakyno vamzdis (asb d200)	2,71	Nerekonstruojamas
30.	0+770	Uždaro drenažo vamzdis	1,20	Rekonstruojamas
31.	0+793	Buitinių nuotekų vamzdis d300	-	Nerekonstruojamas
32.	0+835	Požeminis ryšių kabelis (dv63)	-	Rezervinis vamzdis projektuojamas
33.	0+894	Uždaro drenažo vamzdis d50	-	Rekonstruojamas
34.	1+052	Požeminis Vandentiekio vamzdis (KET dv400)	-	Nerekonstruojamas
35.	1+170	Uždaro drenažo vamzdis	1,20	Rekonstruojamas

A	2024-01	Konkursui ir statybai			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
Projektuotojas		Kvalifikaciją patvirtinančio dokumento Nr.	Pareigos	Vardas, pavardė	Parašas
UAB „Kelprojektas“		13924	SPV	Genius Boruta	
		20681	SPDV	Jūratė Jasiulienė	

Pk +	Nuovažos pav.	Nuvažiavimo kryptis		Pastabos
		Į kairę	Į dešinę	
1+626.5	Žiedinė Sankryža	Tarpučių g.	Tarpučių g.	Kap. remontas
1+897			Į 2 sklypus	Nauja statyba
2+416			tech. pravažiavimas	Nauja statyba
2+483	Sankryža		Vytenio g.	Kap. remontas
2+510		Įmonės kiemas		Kap. remontas
2+516			Į sklypą	Kap. remontas
2+524			Į sklypą	Kap. remontas
2+544		Į sklypą		Kap. remontas
2+553		Į sklypą		Kap. remontas
2+564			Į sklypą	Kap. remontas
2+602	Sankryža	Knygnešių g.(K)	Knygnešių g.(D)	Kap. remontas
2+626			Į sklypą	Kap. remontas
2+640		Į sklypą		Kap. remontas
2+650		Į sklypą		Kap. remontas
2+654		Į sklypą		Kap. remontas
2+658			Į sklypą	Kap. remontas
2+664			Į sklypą	Kap. remontas
2+675		Į sklypą		Kap. remontas
2+680			Į sklypą	Kap. remontas
2+697		Į sklypą		Kap. remontas
2+708			Į sklypą	Kap. remontas
2+734	Sankryža	V. Šlekio g.(K)		Kap. remontas
2+739			Į sklypą	Kap. remontas
2+743			Į sklypą	Kap. remontas
2+782			Į sklypą	Kap. remontas
2+785		Į sklypą		Kap. remontas
2+790		Į sklypą		Kap. remontas
2+794			Į sklypą	Kap. remontas
2+810			Į sklypą	Kap. remontas
2+826		Į sklypą		Kap. remontas
2+832		Pravaž. į atidalintą sklypą		Kap. remontas
2+836		Į sklypą		Kap. remontas
2+867	Sankryža		Artojų g.(D)	Kap. remontas
2+891			Į sklypą	Kap. remontas
2+901		Pravažiavimas į sklypus		Nauja statyba
2+902			Į sklypą	Kap. remontas
2+923			Į sklypą	Kap. remontas
2+941		Į aikštelę		Kap. remontas
2+953			Į sklypą	Kap. remontas
2+984			Į sklypą	Kap. remontas
2+991		Į aikštelę		Kap. remontas
2+995			Pravažiavimui	Kap. remontas

Pk +	Nuovažos pav.	Nuvažiavimo kryptis		Pastabos	
		Į kairę	Į dešinę		
3+004			Į Plovyklą	Kap. remontas	
3+028			Į Plovyklą	Kap. remontas	
Tarpučių g.					
0+150		Į Kiemą		Kap. remontas	
			Iš viso	Kap. remontas	Nauja statyba
				42	3

A	2024-01	Konkursui ir statybai			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
Projektuotojas		Kvalifikaciją patvirtinančio dokumento Nr.	Pareigos	Vardas, pavardė	Parašas
UAB „Tyrens Lietuva“		20681	SPDV	Jūratė Jasiulienė	

Pk +	Nuovažos pav.	Nuvažiavimo kryptis		Pastabos	
		Į kairę	Į dešinę		
0+126	Į	Į Laidojimo namus		Kap. remontas	
0+170		Į Laidojimo namus (Ds)		Kap. remontas	
0+266			V. Borisevičiaus g. (Ds)	Kap. remontas	
0+370			Vairo g. (Ds)	Kap. remontas	
0+435			Į kiemą	Kap. remontas	
0+467		Daugiabutis (Ds)		Kap. remontas	
0+550			Stambiagabaričių atliekų aikšt.	Kap. remontas	
0+603			Stambiagabaričių atliekų aikšt.	Kap. remontas	
0+626			Į servisą	Kap. remontas	
0+664			į garažus	Kap. remontas	
0+704		Balsupių g. (D)		Nauja statyba	
0+756			Į Ž. Jakučionio įmonę	Nauja statyba	
0+900			Į sklypą	Nauja statyba	
1+187		Į Areną		Nauja statyba	
			Iš viso	Kap. remontas	Nauja statyba
				10	4

A	2024-01	Konkursui ir statybai			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
Projektuotojas		Kvalifikaciją patvirtinančio dokumento Nr.	Pareigos	Vardas, pavardė	Parašas
UAB „Tyrens Lietuva“		20681	SPDV	Jūratė Jasiulienė	

1 lentelė. Šalinamų želdinių inventorizavimo ir dendrologinio įvertinimo lentelė

Medžio, krūmo Nr. plane	Medžio, krūmo rūšis	Medžio veislė pagal kietumą (K/M)[1]	Kiekis, vnt. (K-kamienų skaičius)	Aukštis (m)	Diametras (1,3 m aukštyje), cm	Želdinių būklė (šaknys, kamienas, laja)[2]	Reikalingos tvarkymo priemonės	Medžių priskyrimas (saugotiniems/ nesaugotiniems)[3]	Pastabos
1	Eglė paprastoji	M	1	3	7	2. Patenkinama (skurstanti, vienašonė laja)	Šalinimas	Nesaugotinas	
1A	Šermukšnis miltuotasis	K	1	7	30	2. Patenkinama (kamienas su žaizdomis, stelbiamas šalia augančios liepos)	Šalinimas	Saugotinas	
1B	Liepa paprastoji	M	1	8	40	2. Patenkinama (kamienas su žaizdomis, dreve stelbia šalia augantį šermukšnį)	Šalinimas	Saugotinas	Medyje yra inkilas
2	Šermukšnis paprastasis	K	1	7	7	2. Patenkinama (kamienas su defektais, yra nulūžusių šakų, stelbiamas)	Šalinimas	Saugotinas	
2A	Krūmai (erškėtis paprastasis)	-	1 m^2	Iki 1,5	-	2. Patenkinama (auga netvarkingai tarp medžių)	Šalinimas	Nesaugotini	Vidutinio tankumo
3	Šermukšnis paprastasis	K	1	7	18	2. Patenkinama (stelbiamas, auga po laidais)	Šalinimas	Saugotinas	
4	Eglė paprastoji	M	1	3	6	2. Patenkinama (auga po laidais, skurstanti)	Šalinimas	Nesaugotinas	
5	Eglė paprastoji	M	1	3	6	2. Patenkinama (vienašonė laja)	Šalinimas	Nesaugotinas	

[1] K- kietos veislės medžiai; M- minkštos veislės medžiai.

[2] Želdinių būklė nustatyta vizualiai, naudojant 4 balų skalę nuo (1 – gera būklė, 2 – patenkinama, 3 – bloga, 4 – žuvęs želdinys). Želdinių būklė vertinama apibendrinant kelis rodiklius: genėjimo intensyvumo laipsnį, defoliacijos laipsnį, ligų intensyvumą, kenkėjų gausumą ir pakenkimo laipsnį, medžio kamieno (žievės) mechaninio pažeidimo intensyvumą, pasvirimo laipsnį.

[3] Želdiniai priskiriami saugotiniems arba nesaugotiniems vadovaujantis LR Vyriausybės nutarimu (2008 03 12 d. Nr. 206) „Dėl kriterijų, pagal kuriuos medžiai ir krūmai augantys ne miškų ūkio paskirties žemėje, priskiriami saugotiniems, sąrašo patvirtinimo ir medžių ir krūmų priskyrimo saugotiniems“(pagal šiai dienai (2023-07-31) galiojančią suvestinę redakciją nuo 2021-12-24 (pagal lentelės: 2, 9 ir 11 p.). Saugotiniems želdiniams kirsti reikalingas savivaldybės leidimas. Prieš vykdant statybos darbus Rangovas įpareigojimas šį leidimą išsiimti.

Medžio, krūmo Nr. plane	Medžio, krūmo rūšis	Medžio veislė pagal kietumą (K/M)[1]	Kiekis, vnt. (K-kamienų skaičius)	Aukštis (m)	Diametras (1,3 m aukštyje), cm	Želdinių būklė (šaknys, kamienas, laja)[2]	Reikalingos tvarkymo priemonės	Medžių priskyrimas (saugotiniems/ nesaugotiniems)[3]	Pastabos
6	Eglė paprastoji	M	1	5	8	1. Gera	Šalinimas	Nesaugotinas	
7	Eglė paprastoji	M	1	5	8	1. Gera	Šalinimas	Nesaugotinas	
8	Eglė paprastoji	M	1	5	8	1. Gera	Šalinimas	Nesaugotinas	
9	Eglė paprastoji	M	1	5	8	1. Gera	Šalinimas	Nesaugotinas	
10	Eglė paprastoji	M	1	5	8	1. Gera	Šalinimas	Nesaugotinas	
11	Eglė paprastoji	M	1	5	8	1. Gera (stelbiama)	Šalinimas	Nesaugotinas	
12	Liepa paprastoji	M	1	9	32	2. Patenkinama (kamienas su defektais, šakos išaugusios netaisyklingai, yra nulūžusių)	Šalinimas	Saugotinas	Medyje yra inkilas
13	Šermukšnis paprastasis	K	1	7	8	2. Patenkinama (pasviręs, vienašonė laja)	Šalinimas	Nesaugotinas	
14	Eglė paprastoji	M	1	10	30	2. Patenkinama (kamienas su defektais, genėtas medis, aukšta laja)	Šalinimas	Saugotinas	
15	Nupjautas medis (stuobrys)	M	1	3	37	4. Žuvęs želdinys	Šalinimas	Nesaugotinas	Apaugęs vijokliu (gebene lipike)
15A	Liepa paprastoji	M	1	9	30	2. Patenkinama (kamienas su defektais, medis genėtas neteisingai, nupjaunant visą viršūnę, daug atžalų lajoje)	Šalinimas	Saugotinas	
15B	Klevas paprastasis	K	1	9	20	1. Gera	Šalinimas	Saugotinas	
15C	Liepa paprastoji	M	1	9	30	2. Patenkinama (kamienas pasviręs, šakos išaugusios netaisyklinga)	Šalinimas	Saugotinas	
15D	Liepa paprastoji	M	1	10	30	2. Patenkinama (kamienas pasviręs, šakos išaugusios	Šalinimas	Saugotinas	

Medžio, krūmo Nr. plane	Medžio, krūmo rūšis	Medžio veislė pagal kietumą (K/M)[1]	Kiekis, vnt. (K-kamienų skaičius)	Aukštis (m)	Diametras (1,3 m aukštyje), cm	Želdinių būklė (šaknys, kamienas, laja)[2]	Reikalingos tvarkymo priemonės	Medžių priskyrimas (saugotiniems/ nesaugotiniems)[3]	Pastabos
						netaisyklingai, genėtas medis)			
16	Eglė paprastoji	M	1	5	8	1. Gera	Šalinimas	Nesaugotinas	
17-18	Eglė paprastoji (eilė)	M	4	1-3	3;3;5;6	1. Gera	Šalinimas	Nesaugotini	Auga eilėje
19	Eglė paprastoji (eilė)	M	5	2-4	3-4	1. Gera	Išsaugoma	Nesaugotini	Auga eilėje
19A	Liepa paprastoji	M	1	7	30	2. Patenkinama / 3. Bloga (genėti paliekant stuobrius, išaugę daug atžalų, be pagrindinių šakų)	Šalinimas	Saugotinas	
19B	Liepa paprastoji	M	1	3	30	2. Patenkinama / 3. Bloga (genėti paliekant stuobrius, išaugę daug atžalų, be pagrindinių šakų)	Šalinimas	Saugotinas	
19C	Liepa paprastoji	M	1	3	30	2. Patenkinama / 3. Bloga (genėti paliekant stuobrius, išaugę daug atžalų, be pagrindinių šakų)	Šalinimas	Saugotinas	
19D	Liepa paprastoji	M	1	3	30	2. Patenkinama / 3. Bloga (genėti paliekant stuobrius, išaugę daug atžalų, be pagrindinių šakų)	Šalinimas	Saugotinas	
19E	Liepa paprastoji	M	1	3	30	2. Patenkinama / 3. Bloga (genėti paliekant stuobrius, išaugę daug atžalų, be pagrindinių šakų)	Šalinimas	Saugotinas	
19F	Šermukšnis švedinis	K	1	6	50	2. Patenkinama / 3. Bloga (genėti paliekant stuobrius, išaugę daug	Šalinimas	Saugotinas	

Medžio, krūmo Nr. plane	Medžio, krūmo rūšis	Medžio veislė pagal kietumą (K/M)[1]	Kiekis, vnt. (K-kamienų skaičius)	Aukštis (m)	Diametras (1,3 m aukštyje), cm	Želdinių būklė (šaknys, kamienas, laja)[2]	Reikalingos tvarkymo priemonės	Medžių priskyrimas (saugotiniems/ nesaugotiniems)[3]	Pastabos
						atžalų, be pagrindinių šakų)			
19G	Riešutmedis graikinis	K	1	7	30	1. Gera. 2. Patenkinama (genėtas, pasodintas per arti kitų medžių, turi kamiene defektų)	Šalinimas	Saugotinas	
19H	Liepa paprastoji	M	1	6	30	2. Patenkinama (genėtas paliekant stuobrį, išaugę daug atžalų, be pagrindinių šakų)	Šalinimas	Saugotinas	
19I	Liepa paprastoji	M	1	6	30	2. Patenkinama (genėtas paliekant stuobrį, išaugę daug atžalų, be pagrindinių šakų)	Šalinimas	Saugotinas	
19J	Liepa paprastoji	M	1	6	30	2. Patenkinama (genėtas paliekant stuobrį, išaugę daug atžalų, be pagrindinių šakų)	Šalinimas	Saugotinas	
19K	Liepa paprastoji	M	1	6	30	2. Patenkinama (genėtas paliekant stuobrį, išaugę daug atžalų, be pagrindinių šakų)	Šalinimas	Saugotinas	
20	Šermukšnis švedinis	K	1	5	31	3. Bloga (genėtas paliekant stuobrį, išaugę daug atžalų, be pagrindinių šakų, kamiene defektai, sergantis)	Šalinimas	Saugotinas	
21	Liepa paprastoji	M	1	8	37	3. Bloga (genėtas paliekant stuobrį,	Šalinimas	Saugotinas	

Medžio, krūmo Nr. plane	Medžio, krūmo rūšis	Medžio veislė pagal kietumą (K/M)[1]	Kiekis, vnt. (K-kamienų skaičius)	Aukštis (m)	Diametras (1,3 m aukštyje), cm	Želdinių būklė (šaknys, kamienas, laja)[2]	Reikalingos tvarkymo priemonės	Medžių priskyrimas (saugotiniems/ nesaugotiniems)[3]	Pastabos
						išaugę daug atžalų, atžėlęs be pagrindinių šakų)			
22	Liepa paprastoji	M	1	7	28	3. Bloga (genėtas paliekant stuobrį, išaugę daug atžalų, atžėlęs be pagrindinių šakų)	Šalinimas	Saugotinas	
23	Liepa paprastoji	M	1	7	20	3. Bloga (genėtas paliekant stuobrį, išaugę daug atžalų, atžėlęs be pagrindinių šakų)	Šalinimas	Saugotinas	
24	Liepa paprastoji	M	1	7	34	3. Bloga (genėtas paliekant stuobrį, išaugę daug atžalų, atžėlęs be pagrindinių šakų)	Šalinimas	Saugotinas	
25	Liepa paprastoji	M	1	7	35	3. Bloga (genėtas paliekant stuobrį, išaugę daug atžalų, atžėlęs be pagrindinių šakų)	Šalinimas	Saugotinas	
26	Liepa paprastoji	M	1	6	30	3. Bloga (genėtas paliekant stuobrį, išaugę daug atžalų, atžėlęs be pagrindinių šakų)	Šalinimas	Saugotinas	
27	Liepa paprastoji	M	1	6	35	3. Bloga (genėtas paliekant stuobrį, išaugę daug atžalų, atžėlęs be pagrindinių šakų)	Šalinimas	Saugotinas	

Medžio, krūmo Nr. plane	Medžio, krūmo rūšis	Medžio veislė pagal kietumą (K/M)[1]	Kiekis, vnt. (K-kamienų skaičius)	Aukštis (m)	Diametras (1,3 m aukštyje), cm	Želdinių būklė (šaknys, kamienas, laja)[2]	Reikalingos tvarkymo priemonės	Medžių priskyrimas (saugotiniems/ nesaugotiniems)[3]	Pastabos
28	Liepa paprastoji	M	1	6	30	3. Bloga (genėtas paliekant stuobrį, išaugę daug atžalų, atžėlęs be pagrindinių šakų)	Šalinimas	Saugotinas	
29	Liepa paprastoji	M	1	6	50	3. Bloga (genėtas paliekant stuobrį, išaugę daug atžalų, atžėlęs be pagrindinių šakų)	Šalinimas	Saugotinas	
30	Liepa paprastoji	M	1	6	40	3. Bloga (genėtas paliekant stuobrį, išaugę daug atžalų, atžėlęs be pagrindinių šakų)	Šalinimas	Saugotinas	
30A	Pušis kalninė	M	5K	5	9	2. Patenkinama (daugiakamienis, kamienai išsiskėtę, auga netvarkingai)	Šalinimas	Nesaugotini	Auga kaip didelis krūmas
30B	Pušis kalninė	M	15 m^2	-	-	1. Gera.	Šalinimas	Nesaugotini	Vidutinio tankumo
30C	Šermukšnis paprastasis	K	1	6	15	2. Patenkinama (kamienas turi defektų)	Šalinimas	Saugotinas	
30D	Liepa paprastoji	M	1	6	15	2. Patenkinama (genėtas paliekant stuobrį, išaugę daug atžalų)	Šalinimas	Saugotinas	
30E	Liepa paprastoji	M	1	6	15	2. Patenkinama (genėtas paliekant stuobrį, išaugę daug atžalų)	Šalinimas	Saugotinas	
30F	Ąžuolas paprastasis glaustašakė forma	K	1	6	15	1. Gera (genėtas neteisingai)	Šalinimas	Saugotinas	
30G	Liepa paprastoji	M	1	6	12	2. Patenkinama (genėtas paliekant	Šalinimas	Saugotinas	

Medžio, krūmo Nr. plane	Medžio, krūmo rūšis	Medžio veislė pagal kietumą (K/M)[1]	Kiekis, vnt. (K-kamienų skaičius)	Aukštis (m)	Diametras (1,3 m aukštyje), cm	Želdinių būklė (šaknys, kamienas, laja)[2]	Reikalingos tvarkymo priemonės	Medžių priskyrimas (saugotiniems/ nesaugotiniems)[3]	Pastabos
						stuobrį, išaugę daug atžalų)			
30H	Krūmai (Alyvos paprastosios)	-	3 m²	-	-	1. Gera.	Šalinimas	Nesaugotini	Vidutinio tankumo
30I-30L	Liepa paprastoji	M	1	6	12	1. Gera.	Išsaugomas	Saugotinas	
	Ąžuolas paprastasis	K	3	6	14;15;17	1. Gera.	Išsaugomi	Saugotini	
30M	Krūmai (slyvos, naminė veislė, augančios kaip krūmynai)	K	58 m²	-	-	2. Patenkinama (auga netvarkingai)	Išsaugomi. Jei trukdys sprendiniams - šalinimas (auga labai arti darbų ribų)	Nesaugotini	
30N	Slyva (naminė veislė)	K	3 m²	-	-	2. Patenkinama (auga netvarkingai)	Šalinimas	Nesaugotini	Vidutinio tankumo
30O	Klevas uosialapis	K	1	6	46	2. Patenkinama (auga netvarkingai)	Šalinimas	Nesaugotinas (invazinė rūšis)	
30P	Klevas uosialapis	K	1	6	46	2. Patenkinama (auga netvarkingai)	Šalinimas	Nesaugotinas (invazinė rūšis)	
30R	Liepa paprastoji	M	1	6	30	3. Bloga (genėtas paliekant stuobrį, išaugę daug atžalų, atžėlęs be pagrindinių šakų)	Šalinimas	Saugotinas	
30S	Liepa paprastoji	M	1	6	30	3. Bloga (genėtas paliekant stuobrį, išaugę daug atžalų, atžėlęs be pagrindinių šakų)	Šalinimas	Saugotinas	
30Š	Liepa paprastoji	M	1	6	30	3. Bloga (genėtas paliekant stuobrį, išaugę daug atžalų, atžėlęs be pagrindinių šakų)	Šalinimas	Saugotinas	
30T	Liepa paprastoji	M	1	6	30	3. Bloga (genėtas paliekant stuobrį, išaugę daug atžalų,	Šalinimas	Saugotinas	

Medžio, krūmo Nr. plane	Medžio, krūmo rūšis	Medžio veislė pagal kietumą (K/M)[1]	Kiekis, vnt. (K-kamienų skaičius)	Aukštis (m)	Diametras (1,3 m aukštyje), cm	Želdinių būklė (šaknys, kamienas, laja)[2]	Reikalingos tvarkymo priemonės	Medžių priskyrimas (saugotiniems/ nesaugotiniems)[3]	Pastabos
						atžėlęs be pagrindinių šakų)			
30U	Liepa paprastoji	M	1	6	30	3. Bloga (genėtas paliekant stuobrį, išaugę daug atžalų, atžėlęs be pagrindinių šakų)	Šalinimas	Saugotinas	
30V	Liepa paprastoji	M	1	6	30	3. Bloga (genėtas paliekant stuobrį, išaugę daug atžalų, atžėlęs be pagrindinių šakų)	Šalinimas	Saugotinas	
30Z	Liepa paprastoji	M	1	6	30	3. Bloga (genėtas paliekant stuobrį, išaugę daug atžalų, atžėlęs be pagrindinių šakų)	Šalinimas	Saugotinas	
30Ž	Liepa paprastoji	M	1	6	30	3. Bloga (genėtas paliekant stuobrį, išaugę daug atžalų, atžėlęs be pagrindinių šakų)	Šalinimas	Saugotinas	
30X	Liepa paprastoji	M	1	6	30	3. Bloga (genėtas paliekant stuobrį, išaugę daug atžalų, atžėlęs be pagrindinių šakų)	Šalinimas	Saugotinas	
31A	Liepa paprastoji	M	1	6	30	3. Bloga (genėtas paliekant stuobrį, išaugę daug atžalų, atžėlęs be pagrindinių šakų)	Šalinimas	Saugotinas	
31B	Liepa paprastoji	M	1	6	30	3. Bloga (genėtas paliekant stuobrį,	Šalinimas	Saugotinas	

Medžio, krūmo Nr. plane	Medžio, krūmo rūšis	Medžio veislė pagal kietumą (K/M)[1]	Kiekis, vnt. (K-kamienų skaičius)	Aukštis (m)	Diametras (1,3 m aukštyje), cm	Želdinių būklė (šaknys, kamienas, laja)[2]	Reikalingos tvarkymo priemonės	Medžių priskyrimas (saugotiniems/ nesaugotiniems)[3]	Pastabos
						išaugę daug atžalų, atžėlęs be pagrindinių šakų)			
31C	Liepa paprastoji	M	1	6	30	3. Bloga (genėtas paliekant stuobrį, išaugę daug atžalų, atžėlęs be pagrindinių šakų)	Šalinimas	Saugotinas	
31D	Vyšnia	K	2	4	10	1. Gera.	Išsaugomi (už darbų ribų)	Nesaugotinas	
31E	Eglė dygioji	M	4	7-20	15;20;30;32	1. Gera.	Išsaugomi (už darbų ribų)	Saugotini	
31-32	Krūmai (Tujos vakarinės)	-	20 m^2	Iki 6	-	1. Gera.	Šalinimas	Nesaugotini	Tankūs
32A	Eglė dygioji	M	7	20	30-42	1. Gera.	Išsaugomi (už darbų ribų)	Saugotini	
33	Liepa paprastoji	M	1	3,5	43	3. Bloga (genėtas paliekant stuobrį, išaugę daug atžalų, atžėlęs be pagrindinių šakų)	Šalinimas	Saugotinas	
34	Liepa paprastoji	M	1	3,5	43	3. Bloga (genėtas paliekant stuobrį, išaugę daug atžalų, atžėlęs be pagrindinių šakų)	Šalinimas	Saugotinas	
35	Liepa paprastoji	M	1	3,5	43	3. Bloga (genėtas paliekant stuobrį, išaugę daug atžalų, atžėlęs be pagrindinių šakų)	Šalinimas	Saugotinas	
36	Uosis paprastasis	K	1	6	13	1. Gera.	Šalinimas	Saugotinas	
36A	Slyva naminė veislė	K	1	5	10	2. Patenkinama (kamieno defektai)	Šalinimas	Nesaugotinas	
36B	Beržas karpotasis	M	1	12	20	1. Gera.	Šalinimas	Saugotinas	

Medžio, krūmo Nr. plane	Medžio, krūmo rūšis	Medžio veislė pagal kietumą (K/M)[1]	Kiekis, vnt. (K-kamienų skaičius)	Aukštis (m)	Diametras (1,3 m aukštyje), cm	Želdinių būklė (šaknys, kamienas, laja)[2]	Reikalingos tvarkymo priemonės	Medžių priskyrimas (saugotiniems/ nesaugotiniems)[3]	Pastabos
36C	Eglė dygioji	M	1	6	10	1. Gera.	Šalinimas	Nesaugotinas	
36D	Eglė dygioji	M	1	6	10	1. Gera.	Šalinimas	Nesaugotinas	
36E	Krūmai (šeivamedžio juodauogio margalapė forma)	-	3 m²	Iki 6	-	1. Gera.	Šalinimas	Nesaugotini	Vidutinio tankumo
36F	Eglė paprastoji	M	1	6	10	1. Gera.	Šalinimas	Nesaugotinas	
36G	Beržas karpotasis	M	1	18	40	1. Gera.	Šalinimas	Saugotinas	
37	Kaštonas paprastasis	M	1	7	47	3. Bloga (genėtas paliekant stuobrį, išaugę daug atžalų, atžėlęs be pagrindinių šakų, sergantis)	Šalinimas	Saugotinas	
38	Kaštonas paprastasis	M	1	7	37	3. Bloga (genėtas paliekant stuobrį, išaugę daug atžalų, atžėlęs be pagrindinių šakų, sergantis)	Šalinimas	Saugotinas	
39A	Klevas uosialapis	K	1	10	40	3. Bloga (auga netvarkingai, kaip savaiminis)	Šalinimas	Nesaugotinas (invazinė rūšis)	
39-43	Pušis paprastoji	M	12	8	20	1. Gera.	Išsaugojimas	Saugotinas	Auga eilėje
44-45	Slyva (naminė veislė)	K	13	Iki 4	Iki 8	2. Patenkinama (netaisyklingos lajos, auga netvarkingai)	Išsaugomi	Nesaugotini	Auga eilėje
45A	Krūmai (uosialapio klevo savaiminės atžalos iki 8 cm skersmens)	-	1251 m²	Iki 6	Iki 8	3. Bloga (auga kaip savaiminiai, netvarkingai, sudarydami sąžalynus)	Šalinimas	Nesaugotini (invazinė rūšis)	Vidutinio tankumo. Teritorija užversta šiukšlėmis, įvairiomis buitinėmis ir statybinėmis atliekomis
46	Klevas uosialapis	K	10K	10	4 vnt. 18Ø; 6 vnt. 25Ø	3. Bloga (auga netvarkingai, kaip savaiminis)	Šalinimas	Nesaugotini (invazinė rūšis)	Medis 10 kamienų
47	Klevas uosialapis	K	1	7	20	3. Bloga (auga netvarkingai, kaip savaiminis)	Šalinimas	Nesaugotinas (invazinė rūšis)	

Medžio, krūmo Nr. plane	Medžio, krūmo rūšis	Medžio veislė pagal kietumą (K/M)[1]	Kiekis, vnt. (K-kamienų skaičius)	Aukštis (m)	Diametras (1,3 m aukštyje), cm	Želdinių būklė (šaknys, kamienas, laja)[2]	Reikalingos tvarkymo priemonės	Medžių priskyrimas (saugotiniems/ nesaugotiniems)[3]	Pastabos
48	Klevas uosialapis	K	4K	7	16	3. Bloga (auga netvarkingai, kaip savaiminis)	Šalinimas	Nesaugotini (invazinė rūšis)	
49	Klevas uoseliais	K	4K	9	23	3. Bloga (auga netvarkingai, kaip savaiminis)	Šalinimas	Nesaugotini (invazinė rūšis)	
50	Klevas uosialapis	K	2K	9	15	3. Bloga (auga netvarkingai, kaip savaiminis)	Šalinimas	Nesaugotini (invazinė rūšis)	
51	Klevas uosialapis	K	1	9	29	3. Bloga (auga netvarkingai, kaip savaiminis)	Šalinimas	Nesaugotinas (invazinė rūšis)	
52	Klevas uosialapis	K	3K	9	18	3. Bloga (auga netvarkingai, kaip savaiminis)	Šalinimas	Nesaugotini (invazinė rūšis)	
53	Klevas uosialapis	K	3K	9	24	3. Bloga (auga netvarkingai, kaip savaiminis)	Šalinimas	Nesaugotini (invazinė rūšis)	
54	Klevas uosialapis	K	5K	9	14	3. Bloga (auga netvarkingai, kaip savaiminis)	Šalinimas	Nesaugotini (invazinė rūšis)	
55	Klevas uosialapis	K	3K	9	1 vnt. 17Ø; 2 vnt. 26Ø	3. Bloga (auga netvarkingai, kaip savaiminis)	Šalinimas	Nesaugotini (invazinė rūšis)	
56	Klevas uosialapis	K	1	10	42	3. Bloga (auga netvarkingai, kaip savaiminis)	Šalinimas	Nesaugotinas (invazinė rūšis)	
57	Klevas uosialapis	K	2K	8	16	3. Bloga (auga netvarkingai, kaip savaiminis)	Šalinimas	Nesaugotini (invazinė rūšis)	
58	Klevas uosialapis	K	7K	10	19	3. Bloga (auga netvarkingai, kaip savaiminis)	Šalinimas	Nesaugotini (invazinė rūšis)	

Medžio, krūmo Nr. plane	Medžio, krūmo rūšis	Medžio veislė pagal kietumą (K/M)[1]	Kiekis, vnt. (K-kamienų skaičius)	Aukštis (m)	Diametras (1,3 m aukštyje), cm	Želdinių būklė (šaknys, kamienas, laja)[2]	Reikalingos tvarkymo priemonės	Medžių priskyrimas (saugotiniems/ nesaugotiniems)[3]	Pastabos
59	Drebulė	M	1	16	58	2. Patenkinama (pasviręs medis, laja išsišakojanti, gali skilti)	Šalinimas	Nesaugotinas	
	Klevas paprastasis	K	1	7	7	1. Gera (pasviręs, stelbiamas kitų medžių ir krūmų)	Šalinimas	Nesaugotinas	
60	Drebulė	M	2K	14	18	2. Patenkinama (pasviręs medis)	Šalinimas	Nesaugotini	
61	Drebulė	M	1	14	25	1. Gera (pasviręs)	Šalinimas	Nesaugotinas	
62	Drebulė	M	1	14	25	1. Gera (vienašonė laja)	Šalinimas	Nesaugotinas	
63	Drebulė	M	1	12	15	1. Gera (pasviręs, vienašonė laja)	Šalinimas	Nesaugotinas	
64	Drebulė	M	1	16	27	1. Gera (pasviręs, vienašonė laja)	Šalinimas	Nesaugotinas	
65-68	Drebulė (medžių grupė)	M	19	15-23	1 vnt. 11Ø; 2 vnt. 12Ø; 1 vnt. 13Ø; 1 vnt. 14Ø; 1 vnt. 15Ø; 4 vnt. 19Ø; 1 vnt. 20Ø; 2 vnt. 21Ø; 1 vnt. 22Ø; 1 vnt. 23Ø; 2 vnt. 25Ø; 2 vnt. 26Ø	1. Gera. / 2. Patenkinama (yra pasvirusių, drevėtais kamienais ir vienašonėmis lajomis medžių	Šalinimi	Nesaugotini	
69	Liepa paprastoji	M	1	10	39	2. Patenkinama. / 3. Bloga (kamienas drevėtas, daug nulūžusių šakų)	Šalinimas	Saugotinas	
70	Drebulė	M	1	25	165	1. Gera (perbrendęs, medis gali išvirsti)	Šalinimas	Nesaugotinas	
71	Drebulė	M	1	15	51	1. Gera. / 2. Patenkinama (medis	Šalinimas	Nesaugotinas	

Medžio, krūmo Nr. plane	Medžio, krūmo rūšis	Medžio veislė pagal kietumą (K/M)[1]	Kiekis, vnt. (K-kamienų skaičius)	Aukštis (m)	Diametras (1,3 m aukštyje), cm	Želdinių būklė (šaknys, kamienas, laja)[2]	Reikalingos tvarkymo priemonės	Medžių priskyrimas (saugotiniems/ nesaugotiniems)[3]	Pastabos
						šakojasi, apaugęs vijokliu)			
72	Drebulė	M	1	15	30	1. Gera (pasvirusiu kamienu, stelbiamas)	Šalinimas	Nesaugotinas	
73	Drebulė	M	2K	15	22Ø; 28Ø	1. Gera. / 2. Patenkinama (medis šakojasi, apaugęs vijokliu)	Šalinimas	Nesaugotini	
74	Drebulė	M	1	13	28	2. Patenkinama (medis pasviręs)	Šalinimas	Nesaugotinas	
75	Drebulė	M	2K	13	25Ø; 30Ø	2. Patenkinama (vienašonė laja)	Šalinimas	Nesaugotini	
76	Drebulė	M	1	26	140	1. Gera (perbrendęs, medis gali išvirsti)	Šalinimas	Nesaugotinas	
77	Drebulė	M	1	12	28	2. Patenkinama (medis pasviręs)	Šalinimas	Nesaugotinas	
78	Drebulė	M	1	10	30	2. Patenkinama (medis pasviręs, vienašone laja)	Šalinimas	Nesaugotinas	
	Liepa mažalapė	M	1	10	30	2. Patenkinama (medis kreivu kamienu)	Šalinimas	Saugotinas	Auga upės pakrantės apsaugos juostoje
79	Drebulė	M	3K	15	24	2. Patenkinama (medis kreivu kamienu, vienašone laja)	Šalinimas	Nesaugotini	
80	Drebulė	M	1	7	10	2. Patenkinama (vienašone laja, stelbiamas)	Šalinimas	Nesaugotinas	Auga upės pakrantės juostoje
	Liepa mažalapė	M	1	7	10	2. Patenkinama (vienašone laja, stelbiamas)	Šalinimas	Nesaugotinas	Auga upės pakrantės juostoje
81	Liepa mažalapė	M	3K	8-10	1 vnt. 7Ø; 2 vnt. 17Ø	2. Patenkinama (vienašone laja, stelbiamas)	Šalinimas	Nesaugotini	Auga upės pakrantės juostoje

Medžio, krūmo Nr. plane	Medžio, krūmo rūšis	Medžio veislė pagal kietumą (K/M)[1]	Kiekis, vnt. (K-kamienų skaičius)	Aukštis (m)	Diametras (1,3 m aukštyje), cm	Želdinių būklė (šaknys, kamienas, laja)[2]	Reikalingos tvarkymo priemonės	Medžių priskyrimas (saugotiniems/ nesaugotiniems)[3]	Pastabos
	Drebulė	M	1	14	40	2. Patenkinama (vienašone laja, medis vandeny)	Šalinimas	Nesaugotinas	Auga upės pakrantės juostoje
82	Klevas uosialapis	K	1	6	7	2. Patenkinama (vienašone laja, medis pasviręs)	Šalinimas	Nesaugotinas (invazinė rūšis)	
	Drebulė	M	1	15	40	2. Patenkinama (kamienas su defektais)	Šalinimas	Nesaugotinas	
83	Klevas uosialapis	K	1	4	8	3. Bloga (auga netvarkingai, kaip savaiminis)	Šalinimas	Nesaugotinas (invazinė rūšis)	
	Liepa mažalapė	M	3K	8	1 vnt. 14Ø; 2 vnt. 18Ø	2. Patenkinama (vienašone laja, stelbiamas)	Šalinimas	Nesaugotini	Auga upės pakrantės juostoje
84	Drebulė	M	1	15	50	2. Patenkinama (vienašonė laja)	Šalinimas	Nesaugotinas	
85	Drebulė	M	1	15	50	2. Patenkinama (vienašonė laja)	Šalinimas	Nesaugotinas	
86	Drebulė	M	1	13	45	2. Patenkinama (vienašonė laja)	Šalinimas	Nesaugotinas	
86A	Krūmai (uosialapio klevo atžalos, mažesnio kaip 5 cm skersmens)	-	5 m^2	Iki 3 m	-	3. Bloga (auga netvarkingai, kaip savaiminis)	Šalinami	Nesaugotini (invazinė rūšis)	Vidutinio tankumo
87	Drebulė	M	3K	22-25	2 vnt. 50Ø; 1 vnt. 95Ø	2. Patenkinama (kamienai išsikerojė, medis perbrendęs, gali išvirsti)	Šalinimas	Nesaugotini	
88	Klevas uosialapis	K	1	7	24	3. Bloga (auga netvarkingai, kaip savaiminis)	Šalinimas	Nesaugotinas (invazinė rūšis)	
89	Klevas uosialapis	K	1	7	20	3. Bloga (auga netvarkingai, kaip savaiminis)	Šalinimas	Nesaugotinas (invazinė rūšis)	

Medžio, krūmo Nr. plane	Medžio, krūmo rūšis	Medžio veislė pagal kietumą (K/M)[1]	Kiekis, vnt. (K-kamienų skaičius)	Aukštis (m)	Diametras (1,3 m aukštyje), cm	Želdinių būklė (šaknys, kamienas, laja)[2]	Reikalingos tvarkymo priemonės	Medžių priskyrimas (saugotiniems/ nesaugotiniems)[3]	Pastabos
90	Juodalksnis	M	1	12	36	1. Gera.	Išsaugomas (už darbų ribų)	Saugotinas	Auga upės pakrantės juostoje
91	Beržas karpotasis	M	1	7	12	1. Gera.	Šalinamas	Saugotinas	
91A	Krūmai (obelų, kt. krūmų ir medžių atžalos iki 8 cm skersmens)	-	298 m²	Iki 5	Iki 8	2. Patenkinama. / 3. Bloga (auga netvarkingai, kaip savaiminiai)	Šalinamas	Nesaugotini	Vidutinio tankumo. Teritorija apleista, netvarkingai apaugusi įvairiarūšėmis atžalomis (t.p. uosialapių klevų atžalomis)
	Obelis	K	21	5-7	3 vnt. 5Ø; 11 vnt. 9Ø; 7 vnt. 15Ø;	2. Patenkinama. / 3. Bloga (auga netvarkingai, kaip savaiminiai)	Šalinamas	Nesaugotini	
91B	Krūmai (obelų, kt. krūmų ir medžių atžalos iki 8 cm skersmens)	-	248 m²	Iki 5	Iki 8	2. Patenkinama. / 3. Bloga (auga netvarkingai, kaip savaiminiai)	Šalinamas	Nesaugotini	Vidutinio tankumo. Teritorija apleista, netvarkingai apaugusi įvairiarūšėmis atžalomis (t.p. uosialapių klevų atžalomis)
	Obelis	K	13	7	15	2. Patenkinama. / 3. Bloga (auga netvarkingai, kaip savaiminiai)	Šalinamas	Nesaugotini	
91C	Krūmai (uosialapių klevų kt. krūmų ir medžių atžalos iki 8 cm skersmens)	-	194 m²	Iki 5	Iki 8	2. Patenkinama. / 3. Bloga (auga netvarkingai, kaip savaiminiai)	Šalinamas	Nesaugotini	Vidutinio tankumo. Teritorija apleista, netvarkingai apaugusi įvairiarūšėmis atžalomis
91D	Obelis	K	3	6	10	2. Patenkinama. / 3. Bloga (auga netvarkingai, kaip savaiminiai)	Šalinamas	Nesaugotini	
	Krūmai (uosialapių klevų kt. krūmų ir medžių atžalos iki 8 cm skersmens)	-	90 m²	Iki 5	Iki 8	2. Patenkinama. / 3. Bloga (auga netvarkingai, kaip savaiminiai)	Šalinamas	Nesaugotini	Reti
91E	Obelis	K	11	7	4 vnt. 8Ø; 6 vnt. 10Ø; 1 vnt. 12Ø	2. Patenkinama. / 3. Bloga (auga	Šalinamas	Nesaugotini	

Medžio, krūmo Nr. plane	Medžio, krūmo rūšis	Medžio veislė pagal kietumą (K/M)[1]	Kiekis, vnt. (K-kamienų skaičius)	Aukštis (m)	Diametras (1,3 m aukštyje), cm	Želdinių būklė (šaknys, kamienas, laja)[2]	Reikalingos tvarkymo priemonės	Medžių priskyrimas (saugotiniems/ nesaugotiniems)[3]	Pastabos
						netvarkingai, kaip savaiminiai)			
91F	Šermukšnis paprastasis	K	2	5	7	2. Patenkinama (auga netvarkingai, kaip savaiminiai)	Šalinamas	Nesaugotini	
	Obelis	K	4	6	8	2. Patenkinama. / 3. Bloga (auga netvarkingai, kaip savaiminiai)	Šalinamas	Nesaugotini	
	Krūmai (uosialapių klevų kt. krūmų ir medžių atžalos iki 8 cm skersmens)	-	257 m^2	Iki 5	Iki 8	2. Patenkinama. / 3. Bloga (auga netvarkingai, kaip savaiminiai)	Šalinamas	Nesaugotini	Reti
92	Blindė	M	11K	7	12	2. Patenkinama (auga netvarkingai, kaip savaiminė)	Šalinimas	Nesaugotinas	
92A	Krūmai (uosialapių klevų, obelų, sedulų atžalos iki 8 cm skersmens)	-	400 m^2	Iki 5	Iki 8	2. Patenkinama. / 3. Bloga (auga netvarkingai, kaip savaiminiai)	Šalinamas	Nesaugotini	Vidutinio tankumo
92B	Krūmai (uosialapių klevų, obelų, sedulų atžalos iki 8 cm skersmens)	-	112 m^2	Iki 5	Iki 8	2. Patenkinama. / 3. Bloga (auga netvarkingai, kaip savaiminiai)	Šalinamas	Nesaugotini	Vidutinio tankumo
92C	Krūmai (uosialapių klevų, šeivamedžių, slyvų, obelų, sedulų atžalos iki 8 cm skersmens)	-	327 m^2	Iki 5	Iki 8	2. Patenkinama. / 3. Bloga (auga netvarkingai, kaip savaiminiai)	Šalinamas	Nesaugotini	Vidutinio tankumo
	Šermukšnis paprastasis	K	1	7	8	2. Patenkinama (auga netvarkingai, kaip savaiminiai)	Šalinamas	Nesaugotinas	
92D	Beržas karpotasis	M	1	14	25	1. Gera.	Šalinamas	Saugotinas	Auga kultūros paveldo teritorijoje
92E	Beržas karpotasis	M	1	14	25	1. Gera.	Šalinamas	Saugotinas	Auga kultūros paveldo teritorijoje

Medžio, krūmo Nr. plane	Medžio, krūmo rūšis	Medžio veislė pagal kietumą (K/M)[1]	Kiekis, vnt. (K-kamienų skaičius)	Aukštis (m)	Diametras (1,3 m aukštyje), cm	Želdinių būklė (šaknys, kamienas, laja)[2]	Reikalingos tvarkymo priemonės	Medžių priskyrimas (saugotiniems/ nesaugotiniems)[3]	Pastabos
92F	Krūmai (uosialapių klevų, slyvų, obelų, sedulų, šermukšnių atžalos iki 8 cm skersmens)	-	450 m²	Iki 5	Iki 8	2. Patenkinama. / 3. Bloga (auga netvarkingai, kaip savaiminiai)	Šalinamas	Nesaugotini	Vidutinio tankumo
92G	Liepa mažalapė	M	5K	16	30	1. Gera.	Šalinamas	Saugotini	Medieną atiduoti savininkui?
92H	Obelis	K	3	6	18	2. Patenkinama. / 3. Bloga (auga netvarkingai, kaip savaiminiai)	Šalinamas	Nesaugotinas	
92I	Krūmai (šaltalankis)	-	10 m²	Iki 5	Iki 8	1. Gera.	Šalinamas	Nesaugotini	Vidutinio tankumo
92J	Krūmai (šeivamedis)	-	20 m²	Iki 5	Iki 8	1. Gera.	Šalinamas	Nesaugotini	Tankūs
92K	Liepa mažalapė	M	1	24	50	1. Gera.	Šalinamas	Saugotinas	
92L	Liepa mažalapė	M	1	24	50	1. Gera.	Šalinamas	Saugotinas	
92M	Liepa mažalapė	M	1	24	50	1. Gera.	Šalinamas	Saugotinas	
92N	Obelis (sodas)	K	103	5-7	16	2. Patenkinama. / 3. Bloga (auga netvarkingai, sodas apleistas)	Šalinamas	Nesaugotini	Sodas apleistas, obelys neprižiūrėtos, žolė nešienauta
92O	Klevas paprastasis	K	1	5	20	2. Patenkinama (skurstantis)	Išsaugomas (už darbų ribų)	Saugomas	
92P	Eglė paprastoji	M	8	8	18	1. Gera.	Išsaugomas (už darbų ribų)	Saugomas	
92R	Klevas paprastasis	K	1	12	20	1. Gera. / 2. Patenkinama	Šalinamas (jei netrukdo darbams, išsaugoti)	Saugomas	
92S	Beržas karpotasis	M	2K	15	30	1. Gera. / 2. Patenkinama	Išsaugomas (už darbų ribų)	Saugomas	
12 Iš viso kietų medžių			228						
Iš viso minkštų medžių			150						
Bendras medienos tūris, m³			138,96						
Bendra medienos masė, t			110,56						
Rąstų tūris, m³			117,75						
Šakų ir kelmų tūris, m³			21,21						

Medžio, krūmo Nr. plane	Medžio, krūmo rūšis	Medžio veislė pagal kietumą (K/M)[1]	Kiekis, vnt. (K-kamienų skaičius)	Aukštis (m)	Diametras (1,3 m aukštyje), cm	Želdinių būklė (šaknys, kamienas, laja)[2]	Reikalingos tvarkymo priemonės	Medžių priskyrimas (saugotiniems/ nesaugotiniems)[3]	Pastabos
Krūmai m^2 / m^3 / t			3707 m^2 /21,28 m^3 / 18,1 t						

Iš viso į statybų darbų ribas I etape patenka 378 vnt. medžių (iš jų 71 vnt. saugotinas medis).
Nuo 0 iki 16 Ø – 119 vnt. (iš jų 71 vnt. kieti ir 48 vnt. minkšti medžiai);
Nuo 16 iki 24 Ø – 154 vnt. (iš jų 136 vnt. kieti ir 18 vnt. minkšti medžiai);
Nuo 24 iki 32 Ø – 69 vnt. (iš jų 16 vnt. kieti ir 53 vnt. minkšti medžiai);
Nuo didesnio nei 32 Ø – 36 vnt. (iš jų 5 vnt. kieti ir 31 vnt. minkšti medžiai);

1 lentelė. Šalinamų želdinių inventorizavimo ir dendrologinio įvertinimo lentelė

Medžio, krūmo Nr. plane	Medžio, krūmo rūšis	Medžio veislė pagal kietumą (K/M)[1]	Kiekis, vnt. (K-kamienų skaičius)	Aukštis (m)	Diametras (1,3 m aukštyje), cm	Želdinių būklė (šaknys, kamienas, laja)[2]	Reikalingos tvarkymo priemonės	Medžių priskyrimas (saugotiniems/ nesaugotiniems)[3]	Pastabos
92T	Krūmai (obelų, šaltalankių atžalos iki 6 cm skersmens)	-	134 m^2	Iki 6	Iki 6	2. Patenkinama (auga kaip savaiminės atžalos)	Šalinamas	Nesaugotini	Vidutinio tankumo
92U	Krūmai (gluosnių, obelų, slyvų atžalos iki 6 cm skersmens)	-	5467 m^2	Iki 6	Iki 6	2. Patenkinama (auga kaip savaiminės atžalos)	Šalinamas	Nesaugotini	Vidutinio tankumo
92V	Krūmai (kaukazinė slyva)	-	40 m^2	Iki 6	Iki 6	2. Patenkinama (auga kaip savaiminės atžalos)	Šalinamas	Nesaugotini	Vidutinio tankumo
	Obelis	K	6	6	10	2. Patenkinama (auga kaip savaiminės atžalos)	Šalinami	Nesaugotini	
92Z	Obelis	K	1	6	10	2. Patenkinama (auga kaip savaiminės atžalos)	Šalinamas	Nesaugotinas	
93A	Krūmai (šaltalankių, uosialapių klevų, obelų, sedulų atžalos iki 6 cm skersmens)	-	432 m^2	Iki 6	Iki 6	2. Patenkinama (auga kaip savaiminės atžalos)	Šalinamas	Nesaugotini	Vidutinio tankumo
93	Gluosnis trapusis	M	10K	5-7	4 vnt. 16Ø; 6 vnt. 7Ø	2. Patenkinama (auga netvarkingai, kaip savaiminiai)	Šalinamas	Saugotini 4 vnt. (12 cm ir didesnio skersmens)	
94-95	Liepa paprastoji (eilėje)	M	1	9	30	2. Patenkinama (kamiene defektai, šakos išsidėsčiusios chaotiškai)	Šalinamas	Saugotinas	Auga eilėje
	Liepa paprastoji (eilėje)	M	1	8	23	2. Patenkinama (kamiene defektai,	Šalinamas	Saugotinas	Auga eilėje

[1] K- kietos veislės medžiai; M- minkštos veislės medžiai.

[2] Želdinių būklė nustatyta vizualiai, naudojant 4 balų skalę nuo (1 – gera būklė, 2 – patenkinama, 3 – bloga, 4 – žuvęs želdinys). Želdinių būklė vertinama apibendrinant kelis rodiklius: genėjimo intensyvumo laipsnį, defoliacijos laipsnį, ligų intensyvumą, kenkėjų gausumą ir pakenkimo laipsnį, medžio kamieno (žievės) mechaninio pažeidimo intensyvumą, pasvirimo laipsnį.

[3] Želdiniai priskiriami saugotiniems arba nesaugotiniems vadovaujantis LR Vyriausybės nutarimu (2008 03 12 d. Nr. 206) „Dėl kriterijų, pagal kuriuos medžiai ir krūmai augantys ne miškų ūkio paskirties žemėje, priskiriami saugotiniems, sąrašo patvirtinimo ir medžių ir krūmų priskyrimo saugotiniems“(pagal šiai dienai (2023-07-31) galiojančią suvestinę redakciją nuo 2021-12-24 (pagal lentelės: 2, 9 ir 11 p.). Saugotiniems želdiniams kirsti reikalingas savivaldybės leidimas. Prieš vykdant statybos darbus Rangovas įpareigojimas šį leidimą išsiimti.

Medžio, krūmo Nr. plane	Medžio, krūmo rūšis	Medžio veislė pagal kietumą (K/M)[1]	Kiekis, vnt. (K-kamienų skaičius)	Aukštis (m)	Diametras (1,3 m aukštyje), cm	Želdinių būklė (šaknys, kamienas, laja)[2]	Reikalingos tvarkymo priemonės	Medžių priskyrimas (saugotiniems/ nesaugotiniems)[3]	Pastabos
						šakos išsidėsčiusios chaotiškai)			
	Liepa paprastoji (eilėje)	M	3K	6	16	2. Patenkinama (kamiene defektai, šakos išsidėsčiusios chaotiškai)	Šalinamas	Saugotini	Auga eilėje
	Liepa paprastoji (eilėje)	M	2K	8	27	2. Patenkinama (kamiene defektai, šakos išsidėsčiusios chaotiškai)	Šalinamas	Saugotini	Auga eilėje
	Liepa paprastoji (eilėje)	M	2K	7	14; 16	2. Patenkinama (kamiene defektai, šakos išsidėsčiusios chaotiškai)	Šalinamas	Saugotini	Auga eilėje
	Liepa paprastoji (eilėje)	M	2K	5-7	14; 25	2. Patenkinama (kamiene defektai, šakos išsidėsčiusios chaotiškai)	Šalinamas	Saugotini	Auga eilėje
	Liepa paprastoji (eilėje)	M	2K	6-7	17; 21	2. Patenkinama (kamiene defektai, šakos išsidėsčiusios chaotiškai)	Šalinamas	Saugotini	Auga eilėje
	Liepa paprastoji (eilėje)	M	2K	5-7	11; 21	2. Patenkinama (kamiene defektai, šakos išsidėsčiusios chaotiškai)	Šalinamas	Saugotinas 1 vnt. (12 cm ir didesnio skersmens)	Auga eilėje
	Liepa paprastoji (eilėje)	M	2K	6-7	13; 23	2. Patenkinama (kamiene defektai, šakos išsidėsčiusios chaotiškai)	Šalinamas	Saugotini	Auga eilėje
	Liepa paprastoji (eilėje)	M	5K	6	10	2. Patenkinama (kamiene defektai, šakos išsidėsčiusios chaotiškai)	Šalinamas	Nesaugotini	Auga eilėje

Medžio, krūmo Nr. plane	Medžio, krūmo rūšis	Medžio veislė pagal kietumą (K/M)[1]	Kiekis, vnt. (K-kamienų skaičius)	Aukštis (m)	Diametras (1,3 m aukštyje), cm	Želdinių būklė (šaknys, kamienas, laja)[2]	Reikalingos tvarkymo priemonės	Medžių priskyrimas (saugotiniems/ nesaugotiniems)[3]	Pastabos
	Liepa paprastoji (eilėje)	M	3K	7	19	2. Patenkinama (kamiene defektai, šakos išsidėsčiusios chaotiškai)	Šalinamas	Saugotini	Auga eilėje
	Liepa paprastoji (eilėje)	M	1	8	22	2. Patenkinama (kamiene defektai, šakos išsidėsčiusios chaotiškai)	Šalinamas	Saugotinas	Auga eilėje
	Liepa paprastoji (eilėje)	M	1	9	30	2. Patenkinama (kamiene defektai, šakos išsidėsčiusios chaotiškai)	Šalinamas	Saugotinas	Auga eilėje
96	Obelis	K	1	4	11	2. Patenkinama (auga netvarkingai)	Šalinamas	Nesaugotinas	
97	Obelis	K	1	5	16	2. Patenkinama (auga netvarkingai)	Šalinamas	Nesaugotinas	
98	Obelis	K	1	4	9	2. Patenkinama (auga netvarkingai)	Šalinamas	Nesaugotinas	
99	Beržas karpotasis	M	1	15	29	1. Gera.	Šalinamas	Saugotinas	
100	Beržas karpotasis	M	1	15	27	1. Gera.	Šalinamas	Saugotinas	Medyje inkilas
101	Obelis	K	2K	6	12; 14	2. Patenkinama (kamiene defektai, šakos išsidėsčiusios chaotiškai)	Šalinamas	Nesaugotinas	
102	Klevas paprastasis	K	1	7	14	1. Gera.	Šalinamas	Saugotinas	
103	Liepa paprastoji	M	2K	7	19	2. Patenkinama (kamiene defektai, šakos išsidėsčiusios chaotiškai)	Šalinamas	Saugotini	
104	Liepa paprastoji	M	2K	7	14	2. Patenkinama (kamiene defektai, šakos išsidėsčiusios chaotiškai)	Šalinamas	Saugotini	

Medžio, krūmo Nr. plane	Medžio, krūmo rūšis	Medžio veislė pagal kietumą (K/M)[1]	Kiekis, vnt. (K-kamienų skaičius)	Aukštis (m)	Diametras (1,3 m aukštyje), cm	Želdinių būklė (šaknys, kamienas, laja)[2]	Reikalingos tvarkymo priemonės	Medžių priskyrimas (saugotiniems/ nesaugotiniems)[3]	Pastabos
105	Liepa paprastoji	M	4K	7	14	2. Patenkinama (kamiene defektai, šakos išsidėsčiusios chaotiškai)	Šalinamas	Saugotini	
106	Liepa paprastoji	M	1	7	20	1. Gera (šakos prie žemės)	Šalinamas	Saugotinas	
107	Klevas paprastasis	K	1	6	17	1. Gera.	Šalinamas	Saugotinas	
107A-D	Obelis	K	4	5	10	2. Patenkinama (auga netvarkingai)	Šalinamas	Nesaugotini	
107E	Gluosnis svyruoklinis	M	4K	6	10	2. Patenkinama (auga netvarkingai)	Šalinamas	Nesaugotini	
107F	Obelis	K	2K	5	10	2. Patenkinama (kamiene defektai, šakos išsidėsčiusios chaotiškai)	Šalinamas	Nesaugotini	
107G-J	Obelis	K	4	6-7	2 vnt. 10Ø; 2 vnt. 20Ø	2. Patenkinama (kamiene defektai, šakos išsidėsčiusios chaotiškai)	Šalinamas	Nesaugotini	
107K	Obelis	K	1	5	10	2. Patenkinama (kamiene defektai, šakos išsidėsčiusios chaotiškai)	Šalinamas	Nesaugotini	
107L	Krūmai (šaltalankiai)	-	178 m^2	Iki 6	Iki 6	2. Patenkinama (auga kaip savaiminės atžalos)	Šalinami	Nesaugotini	Tankūs
107M	Pušis paprastoji	M	1	7	24	1. Gera.	Išsaugomas (už darbų ribų)	Saugotinas	
107N	Gluosnis trapusis	M	2K	16	45; 48	2. Patenkinama (perbrendęs, kamienuose yra defektų, gali lūžti)	Šalinamas	Saugotini	
107O	Gluosnis trapusis	M	1	16	50	2. Patenkinama (perbrendęs,	Šalinamas	Saugotinas	

Medžio, krūmo Nr. plane	Medžio, krūmo rūšis	Medžio veislė pagal kietumą (K/M)[1]	Kiekis, vnt. (K-kamienų skaičius)	Aukštis (m)	Diametras (1,3 m aukštyje), cm	Želdinių būklė (šaknys, kamienas, laja)[2]	Reikalingos tvarkymo priemonės	Medžių priskyrimas (saugotiniems/ nesaugotiniems)[3]	Pastabos
						kamienuose yra defektų, gali lūžti)			
107P	Gluosnis trapusis	M	6K	12	1 vnt. 19Ø; 1 vnt. 25Ø; 4 vnt. 29Ø	2. Patenkinama. / 3. Bloga (perbrendęs, kamienai išvirtę, su defektais, žaizdomis)	Šalinamas	Saugotini	
108	Liepa mažalapė	M	1	16	39	1. Gera.	Šalinamas. Siūloma išsaugoti jei netrukdo sprendiniams	Saugotinas	
109	Ąžuolas paprastasis	K	1	23	47	1. Gera.	Šalinamas. Siūloma išsaugoti jei netrukdo sprendiniams	Saugotinas	
110	Liepa mažalapė	M	1	16	33	2. Patenkinama (genėtas, aukšta laja)	Šalinamas. Siūloma išsaugoti jei netrukdo sprendiniams	Saugotinas	
111	Klevas paprastasis	K	1	13	64	1. Gera.	Šalinamas. Siūloma išsaugoti jei netrukdo sprendiniams	Saugotinas	
111A	Krūmai (gudobelių krūmai tarp medžių)	-	46 m^2	Iki 4	Iki 5	2. Patenkinama (auga kaip savaiminės atžalos)	Šalinami	Nesaugotini	Vidutinio tankumo
112	Klevas paprastasis	K	1	13	34	1. Gera (vienašonė laja, į kamieną įaugusi viela)	Šalinamas. Siūloma išsaugoti jei netrukdo sprendiniams	Saugotinas	
113	Klevas paprastasis	K	1	13	21	2. Patenkinama (kamiene žaizda)	Šalinamas. Siūloma išsaugoti jei netrukdo sprendiniams	Saugotinas	
114	Liepa mažalapė	M	1	16	37	2. Patenkinama (išsišakoja į du kamienus, gali skilti)	Šalinamas. Siūloma išsaugoti jei netrukdo sprendiniams	Saugotinas	
115	Liepa mažalapė	M	1	16	30	2. Patenkinama (vienašonė laja)	Šalinamas. Siūloma išsaugoti jei netrukdo sprendiniams	Saugotinas	

Medžio, krūmo Nr. plane	Medžio, krūmo rūšis	Medžio veislė pagal kietumą (K/M)[1]	Kiekis, vnt. (K-kamienų skaičius)	Aukštis (m)	Diametras (1,3 m aukštyje), cm	Želdinių būklė (šaknys, kamienas, laja)[2]	Reikalingos tvarkymo priemonės	Medžių priskyrimas (saugotiniems/ nesaugotiniems)[3]	Pastabos
116	Liepa mažalapė	M	1	16	40	2. Patenkinama (kamieno defektai, drevės)	Šalinamas. Siūloma išsaugoti jei netrukdo sprendiniams	Saugotinas	
117	Liepa mažalapė	M	2K	16	27	2. Patenkinama (išsišakoja į du kamienus, skylanti)	Šalinamas. Siūloma išsaugoti jei netrukdo sprendiniams	Saugotini	
118	Liepa mažalapė	M	1	16	30	2. Patenkinama (kamieno defektai)	Šalinamas. Siūloma išsaugoti jei netrukdo sprendiniams	Saugotinas	
119	Klevas paprastasis	K	1	16	30	2. Patenkinama (kamiene drevė, defektai, vienašonė laja)	Šalinamas. Siūloma išsaugoti jei netrukdo sprendiniams	Saugotinas	
120	Liepa mažalapė	M	1	16	30	2. Patenkinama (kamieno defektai)	Šalinamas. Siūloma išsaugoti jei netrukdo sprendiniams	Saugotinas	
121	Uosis paprastasis	K	1	20	39	1. Gera.	Šalinamas. Siūloma išsaugoti jei netrukdo sprendiniams	Saugotinas	
122	Maumedis europinis	K	1	16	37	2. Patenkinama (kamieno defektai, serga)	Šalinamas. Siūloma išsaugoti jei netrukdo sprendiniams	Saugotinas	
123	Maumedis europinis	K	1	16	39	2. Patenkinama (kamieno defektai, žaizda, serga)	Šalinamas. Siūloma išsaugoti jei netrukdo sprendiniams	Saugotinas	
124	Maumedis europinis	K	1	20	39	2. Patenkinama (vienašonė laja)	Šalinamas. Siūloma išsaugoti jei netrukdo sprendiniams	Saugotinas	
125	Liepa mažalapė	M	1	16	36	2. Patenkinama (daug nudžiūvusių šakų, vienašonė laja)	Šalinamas. Siūloma išsaugoti jei netrukdo sprendiniams	Saugotinas	
126	Liepa mažalapė	M	1	16	33	2. Patenkinama (daug nudžiūvusių šakų, vienašonė laja)	Šalinamas. Siūloma išsaugoti jei netrukdo sprendiniams	Saugotinas	

Medžio, krūmo Nr. plane	Medžio, krūmo rūšis	Medžio veislė pagal kietumą (K/M)[1]	Kiekis, vnt. (K-kamienų skaičius)	Aukštis (m)	Diametras (1,3 m aukštyje), cm	Želdinių būklė (šaknys, kamienas, laja)[2]	Reikalingos tvarkymo priemonės	Medžių priskyrimas (saugotiniems/ nesaugotiniems)[3]	Pastabos
127	Liepa mažalapė	M	1	15	35	2. Patenkinama (daug nudžiūvusių šakų, vienašonė laja, žievė su defektais)	Šalinamas. Siūloma išsaugoti jei netrukdo sprendiniams	Saugotinas	
128	Ąžuolas raudonasis	K	1	20	30	1. Gera.	Šalinamas. Siūloma išsaugoti jei netrukdo sprendiniams	Saugotinas	
129	Liepa mažalapė	M	1	16	39	2. Patenkinama (vienašonė laja, nulūžusios šakos)	Šalinamas. Siūloma išsaugoti jei netrukdo sprendiniams	Saugotinas	
130	Maumedis europinis	K	1	20	40	2. Patenkinama (kamieno defektai, serga)	Šalinamas. Siūloma išsaugoti jei netrukdo sprendiniams	Saugotinas	
131	Liepa mažalapė	M	1	16	30	2. Patenkinama (vienašonė laja)	Šalinamas. Siūloma išsaugoti jei netrukdo sprendiniams	Saugotinas	
132	Maumedis europinis	K	1	20	40	2. Patenkinama (kamieno defektai, serga, aplipęs kenkėjais)	Šalinamas. Siūloma išsaugoti jei netrukdo sprendiniams	Saugotinas	
133	Liepa mažalapė	M	1	16	36	2. Patenkinama (vienašonė laja, kamieno defektai)	Šalinamas. Siūloma išsaugoti jei netrukdo sprendiniams	Saugotinas	
134	Liepa mažalapė	M	1	16	36	2. Patenkinama (vienašonė laja, kamieno defektai)	Šalinamas. Siūloma išsaugoti jei netrukdo sprendiniams	Saugotinas	
135	Maumedis europinis	K	1	20	33	2. Patenkinama (kamieno defektai, serga, aplipęs kenkėjais, žaizda kamiene)	Šalinamas. Siūloma išsaugoti jei netrukdo sprendiniams	Saugotinas	
136	Maumedis europinis	K	1	20	43	2. Patenkinama (kamieno defektai, serga, aplipęs kenkėjais)	Šalinamas. Siūloma išsaugoti jei netrukdo sprendiniams	Saugotinas	

Medžio, krūmo Nr. plane	Medžio, krūmo rūšis	Medžio veislė pagal kietumą (K/M)[1]	Kiekis, vnt. (K-kamienų skaičius)	Aukštis (m)	Diametras (1,3 m aukštyje), cm	Želdinių būklė (šaknys, kamienas, laja)[2]	Reikalingos tvarkymo priemonės	Medžių priskyrimas (saugotiniems/ nesaugotiniems)[3]	Pastabos
137	Maumedis europinis	K	1	20	43	2. Patenkinama (kamieno defektai, serga, aplipęs kenkėjais, pasviręs)	Šalinamas. Siūloma išsaugoti jei netrukdo sprendiniams	Saugotinas	
138	Klevas paprastasis	K	1	16	27	1. Gera (pasviręs)	Šalinamas. Siūloma išsaugoti jei netrukdo sprendiniams	Saugotinas	
139	Maumedis europinis	K	1	20	64	2. Patenkinama (kamieno defektai, serga)	Šalinamas. Siūloma išsaugoti jei netrukdo sprendiniams	Saugotinas	
140	Maumedis europinis	K	1	20	45	2. Patenkinama (kamieno defektai, serga)	Šalinamas. Siūloma išsaugoti jei netrukdo sprendiniams	Saugotinas	
141	Liepa mažalapė	M	1	16	34	2. Patenkinama (vienašonė laja)	Šalinamas. Siūloma išsaugoti jei netrukdo sprendiniams	Saugotinas	
142	Liepa mažalapė	M	1	16	30	2. Patenkinama (vienašonė laja, kamieno defektai)	Šalinamas. Siūloma išsaugoti jei netrukdo sprendiniams	Saugotinas	
143	Klevas paprastasis	K	1	16	23	2. Patenkinama (vienašonė laja, suaugęs su maumedžiu)	Šalinamas. Siūloma išsaugoti jei netrukdo sprendiniams	Saugotinas	
144	Maumedis europinis	K	1	20	49	2. Patenkinama (kamieno defektai, serga, pasviręs, suaugęs su klevu)	Šalinamas. Siūloma išsaugoti jei netrukdo sprendiniams	Saugotinas	
145	Maumedis europinis	K	1	20	40	2. Patenkinama (kamieno defektai, serga, pasviręs)	Šalinamas. Siūloma išsaugoti jei netrukdo sprendiniams	Saugotinas	
146	Liepa mažalapė	M	1	16	32	3. Bloga (nudžiūvęs, kelios šakos gyvybingos)	Šalinamas	Saugotinas	
147	Liepa mažalapė	M	1	16	35	2. Patenkinama (vienašonė laja, kamieno defektai)	Šalinamas. Siūloma išsaugoti jei netrukdo sprendiniams	Saugotinas	

Medžio, krūmo Nr. plane	Medžio, krūmo rūšis	Medžio veislė pagal kietumą (K/M)[1]	Kiekis, vnt. (K-kamienų skaičius)	Aukštis (m)	Diametras (1,3 m aukštyje), cm	Želdinių būklė (šaknys, kamienas, laja)[2]	Reikalingos tvarkymo priemonės	Medžių priskyrimas (saugotiniems/ nesaugotiniems)[3]	Pastabos
148	Liepa mažalapė	M	1	16	35	2. Patenkinama (vienašonė laja, kamieno defektai)	Šalinamas. Siūloma išsaugoti jei netrukdo sprendiniams	Saugotinas	
149	Maumedis europinis	K	1	20	46	2. Patenkinama (kamieno defektai, serga, pasviręs)	Šalinamas. Siūloma išsaugoti jei netrukdo sprendiniams	Saugotinas	
150	Maumedis europinis	K	1	20	30	2. Patenkinama (kamieno defektai, serga)	Šalinamas. Siūloma išsaugoti jei netrukdo sprendiniams	Saugotinas	
151	Klevas paprastasis	K	1	16	33	2. Patenkinama (vienašonė laja, iškilusios šaknys)	Šalinamas. Siūloma išsaugoti jei netrukdo sprendiniams	Saugotinas	
152	Maumedis europinis	K	1	20	40	2. Patenkinama (kamieno defektai, serga)	Šalinamas. Siūloma išsaugoti jei netrukdo sprendiniams	Saugotinas	
153	Klevas paprastasis	K	1	16	33	2. Patenkinama (vienašonė laja, iškilusios šaknys)	Šalinamas. Siūloma išsaugoti jei netrukdo sprendiniams	Saugotinas	
154	Maumedis europinis	K	1	20	33	2. Patenkinama (kamieno defektai, serga)	Šalinamas. Siūloma išsaugoti jei netrukdo sprendiniams	Saugotinas	
155	Maumedis europinis	K	1	20	22	2. Patenkinama (kamieno defektai, serga)	Šalinamas. Siūloma išsaugoti jei netrukdo sprendiniams	Saugotinas	
156	Liepa mažalapė	M	1	16	39	2. Patenkinama (vienašonė laja, kamieno defektai)	Šalinamas. Siūloma išsaugoti jei netrukdo sprendiniams	Saugotinas	
157	Gluosnis trapusis	M	5K	7	14	2. Patenkinama (auga netvarkingai, aplūžęs)	Šalinamas	Saugotini	
158	Klevas paprastasis	K	1	16	31	2. Patenkinama (aplipęs kenkėjais)	Šalinamas. Siūloma išsaugoti jei netrukdo sprendiniams	Saugotinas	

Medžio, krūmo Nr. plane	Medžio, krūmo rūšis	Medžio veislė pagal kietumą (K/M)[1]	Kiekis, vnt. (K-kamienų skaičius)	Aukštis (m)	Diametras (1,3 m aukštyje), cm	Želdinių būklė (šaknys, kamienas, laja)[2]	Reikalingos tvarkymo priemonės	Medžių priskyrimas (saugotiniems/ nesaugotiniems)[3]	Pastabos
159	Maumedis europinis	K	1	20	36	2. Patenkinama (kamieno defektai, serga, aplipęs kenkėjais)	Šalinamas. Siūloma išsaugoti jei netrukdo sprendiniams	Saugotinas	
160	Maumedis europinis	K	1	20	34	2. Patenkinama (kamieno defektai, serga, aplipęs kenkėjais)	Šalinamas. Siūloma išsaugoti jei netrukdo sprendiniams	Saugotinas	
161	Liepa mažalapė	M	1	16	26	2. Patenkinama (kamieno defektai, drevė)	Šalinamas. Siūloma išsaugoti jei netrukdo sprendiniams	Saugotinas	
162	Liepa mažalapė	M	1	16	31	2. Patenkinama (kamieno defektai)	Šalinamas. Siūloma išsaugoti jei netrukdo sprendiniams	Saugotinas	
163-164	Tujos vakarinės (eilėje)	-	11	3	5	2. Patenkinama (yra nudžiūvusių šakų, išretėjusių vietų)	Šalinamas. Siūloma išsaugoti jei netrukdo sprendiniams	Nesaugotini	
165	Maumedis europinis	K	1	20	46	2. Patenkinama (kamieno defektai, serga, aplipęs kenkėjais)	Šalinamas. Siūloma išsaugoti jei netrukdo sprendiniams	Saugotinas	
166	Ąžuolas paprastasis	K	1	7	18	1. Gera (genėtas)	Šalinamas. Siūloma išsaugoti jei netrukdo sprendiniams	Saugotinas	
167	Liepa mažalapė	M	1	16	28	2. Patenkinama (kamieno defektai)	Šalinamas. Siūloma išsaugoti jei netrukdo sprendiniams	Saugotinas	
168-169	Tujos vakarinės (eilėje)	-	14	Iki 3	2,5-5	1. Gera	Šalinamas. Siūloma išsaugoti jei netrukdo sprendiniams	Nesaugotini	
170	Maumedis europinis	K	1	7	17	3. Bloga (stipriai pasviręs, beveik prie žemės, apdžiūvęs)	Šalinamas. Siūloma išsaugoti jei netrukdo sprendiniams	Saugotinas	
171-172	Eglė paprastoji (auga eilėje)	M	23	Iki 5	10	2. Patenkinama (kamieno defektai)	Šalinamas. Siūloma išsaugoti jei netrukdo sprendiniams	Nesaugotini	

Medžio, krūmo Nr. plane	Medžio, krūmo rūšis	Medžio veislė pagal kietumą (K/M)[1]	Kiekis, vnt. (K-kamienų skaičius)	Aukštis (m)	Diametras (1,3 m aukštyje), cm	Želdinių būklė (šaknys, kamienas, laja)[2]	Reikalingos tvarkymo priemonės	Medžių priskyrimas (saugotiniems/ nesaugotiniems)[3]	Pastabos
173	Tuja vakarinė	M	2K	6	12	2. Patenkinama (genėta netinkamai)	Šalinamas. Siūloma išsaugoti jei netrukdo sprendiniams	Nesaugotini	
174-175	Kadagys paprastasis (eilėje, gyvatvorėje)	-	30 m^2	Iki 4	Iki 5	1. Gera	Šalinami. Siūloma išsaugoti jei netrukdo sprendiniams	Nesaugotini	Tankūs
174A	Tuja vakarinė (eilėje, gyvatvorėje)	-	30 m^2	Iki 4	Iki 6	1. Gera	Šalinami. Siūloma išsaugoti jei netrukdo sprendiniams	Nesaugotini	Tankūs
176	Pušis kalninė (eilėje, gyvatvorėje)	-	143 m^2	Iki 4	Iki 6	1. Gera	Šalinami. Siūloma išsaugoti jei netrukdo sprendiniams	Nesaugotini	Tankūs
177-180	Tuja (eilėje)	-	79	Iki 1	-	1. Gera	Siūloma išsaugoti jei netrukdo sprendiniams, arba perspėti gyventojus, kad išsikastų savo augalus	Nesaugotini	Pasodinti neseniai augalai, siūloma persodinti (patiems gyventojams)
178A-178D	Pušis paprastoji	M	4	10	30	1. Gera	Šalinami. Siūloma išsaugoti jei netrukdo sprendiniams	Saugotini	
179A	Krūmai (alyvos paprastosios)	-	2 m^2	Iki 4	Iki 6	1. Gera	Šalinami. Siūloma išsaugoti jei netrukdo sprendiniams	Nesaugotini	Vidutinio tankumo
180A	Pušis paprastoji	M	1	8	25	1. Gera	Šalinami. Siūloma išsaugoti jei netrukdo sprendiniams	Saugotinas	
181	Eglė paprastoji	M	1	2,5	3	3. Bloga (apdžiūvusi, skursta)	Šalinamas	Nesaugotinas	
182	Gluosnis trapusis	M	1	12	42	2. Patenkinama (pasviręs, lajos defektai)	Šalinamas	Saugotinas	
183	Gluosnis trapusis	M	3K	12	2 vnt. 30Ø; 1 vnt 39Ø	2. Patenkinama (pasviręs, lajos defektai)	Šalinamas	Saugotini	
12 Iš viso kietų medžių			84						

Medžio, krūmo Nr. plane	Medžio, krūmo rūšis	Medžio veislė pagal kietumą (K/M)[1]	Kiekis, vnt. (K-kamienų skaičius)	Aukštis (m)	Diametras (1,3 m aukštyje), cm	Želdinių būklė (šaknys, kamienas, laja)[2]	Reikalingos tvarkymo priemonės	Medžių priskyrimas (saugotiniems/ nesaugotiniems)[3]	Pastabos
Iš viso minkštų medžių			126						
Bendras medienos tūris, m^3			75,62						
Bendra medienos masė, t			60,94						
Rąstų tūris, m^3			63,71						
Šakų ir kelmų tūris, m^3			11,91						
Krūmai m^2 / m^3 / t			6581 m^2 / 40,25 m^3 / 34,21 t						

Iš viso į statybų darbų ribas II etape patenka 210 vnt. medžių (iš jų 120 vnt. saugotini medžiai).

Nuo 0 iki 16 Ø –102 vnt. (iš jų 46 vnt. kieti ir 56 vnt. minkšti medžiai);
Nuo 16 iki 24 Ø –30 vnt. (iš jų 9 vnt. kieti ir 21 vnt. minkšti medžiai);
Nuo 24 iki 32 Ø –34 vnt. (iš jų 5 vnt. kieti ir 29 vnt. minkšti medžiai);
Nuo didesnio nei 32 Ø –44 vnt. (iš jų 24 vnt. kieti ir 20 vnt. minkšti medžiai).

Pozicija, eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
	1. PARUOŠIAMIEJI DARBAI				
1.1.	Kelio trasos nužymėjimas	2 sk.	km	**1,56**	
1.2.	Tankių krūmų ir smulk. miško pašalinimas sugrėbiant juos į krūvas	2 sk. 2	ha	**0,004**	
1.3.	Vidut. tank. krūmų ir smulkaus miško pašalinimas sugrėbiant juos į krūvas	2 sk. 2	ha	**0,332**	
1.4.	Retų krūmų pašalinimas sugrėbiant juos į krūvas	2 sk. 2	ha	**0,0347**	
1.5.	Kietų veislių medžių storesnių kaip 32 cm kirtimas, ištraukimas ir medienos paruošimas	2 sk. 2	vnt.	**5**	
1.6.	Kietų veislių medžių iki 32 cm storio kirtimas, ištraukimas ir medienos paruošimas	2 sk. 2	vnt.	**16**	
1.7.	Kietų veislių medžių iki 24 cm storio kirtimas, ištraukimas ir medienos paruošimas	2 sk. 2	vnt.	**136**	
1.8.	Kietų veislių medžių iki 16 cm skersmens pašalinimas su kelmais	2 sk. 2	vnt.	**71**	
1.9.	Minkštų veislių medžių storesnių kaip 32 cm kirtimas, ištraukimas ir medienos paruošimas	2 sk. 2	vnt.	**31**	
1.10.	Minkštų veislių medžių iki 32 cm storio kirtimas, ištraukimas ir medienos paruošimas	2 sk. 2	vnt.	**53**	
1.11.	Minkštų veislių medžių iki 24 cm storio kirtimas, ištraukimas ir medienos paruošimas	2 sk. 2	vnt.	**18**	
1.12.	Minkštų veislių medžių iki 16 cm skersmens pašalinimas su kelmais	2 sk. 2	vnt.	**48**	
1.13.	Krūmų, šakų, kelmų susmulkinimas, susmulkintos medienos pakrovimas ir išvežimas į žaliųjų atliekų priėmimo aikštelę, vid.19 km atstumu *(21,21+21,28)*	2 sk. 2	m^3	**42,49**	
1.14.	Supjaustytos medienos išvežimas, pakraunant ir iškraunant, vid. 12 km į UAB „ Kelranga“	2 sk. 2	m^3	**116,06**	**12 km atst. Gėlyno skg.5**
1.15.	Asfaltbetonio dangos nufrezavimas freza su automatiniu aukščio reguliavimu (h =16 cm)	2 sk. 2.5	m^2/m^3	**602,3/96,4**	
1.16.	Asfaltbetonio dangos nufrezavimas freza su automatiniu aukščio reguliavimu (h =9–14cm)	2 sk. 2.5	m^2/m^3	**4094/499,3**	
1.17.	Asfaltbetonio dangos nufrezavimas freza su automatiniu aukščio reguliavimu (h ≤ 8 cm)	2 sk. 2.5	m^2/m^3	**1132/56,6**	
1.18.	Nufrezuoto asfalto išvežimas vid. 12 km į UAB „Kelranga“ *(653 m^3 × k2,4= t)* *(553+99 Tarpučių g..+1,5 sujung.)*	2 sk. 2.5	t	**1568**	
1.19.	Esamo žvyro pagrindo išardymas , pakrovimas ir išvežimas 12 km atstumu į UAB „Kelranga“	2 sk. 2	m^2/m^3	**3710/875**	

Pozicija, eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1.20.	Esamo skaldos pagrindo išardymas , pakrovimas ir išvežimas 1 km atstumu į *(bus panaudota takų statyboje) (Tarpučių g.)*	2 sk. 2	m^2/m^3	**986/197**	
1.21.	Esamo šalčiui nejautraus sluoksnio nukasimas buldozeriu perstumiant iki 30 m atstumu, grunto pakrovimas ir pervežimas į sandėliavimo aikštelę vid. 1 km atstumu (*panaudojimui*)	2 sk. 2	m^3	**1200**	*Aušros g. prie tilto*
1.22.	Betoninių kelio bortų išardymas (betoninių elementų) *(459m×0,1)*	2 sk. 2.5	m/m^3	**459//46**	
1.23.	Betoninių vejos bortų išardymas (betoninių elementų) *(307m×0,04)*	2 sk. 2.5	m/m^3	**500/20**	
1.24.	Esamų g/b pralaidų d500,d700,d800 mm išardymas	2 sk. 2.5	$vnt./m/m^3$	**3/58/10,5**	
1.25.	Betoninių laiptų išardymas	2 sk. 2.5	$vnt./m^3$	**1/1**	
1.26.	Atraminės sienutės išardymas prie PC IKI	2 sk. 2.5	m/m^3	**44/16**	
1.27.	Išardytų betoninių gaminių išvežimas į didelių atliekų surinkimo aikštelę, vid. 19 km atstumu *(46+20+10,5+1+16) x2,4*	2 sk. 2.6	t	**224**	
1.28.	Esamos metalinės pralaidos d300mm demontavimas ir išvežimas 12 km atstumu į UAB „Kelranga“	**2 sk. 2**	**m/t**	**6/0,12**	
1.29.	Esamos metalinės tvoros demontavimas ir išvežimas į didelių atliekų surinkimo aikštelę, vid. 19 km atstumu	**2 sk. 2**	**m/t**	**8/0,08**	
1.30.	Esamų PVC pralaidų d200, d400 išardymas ir išvežimas 19 km atstumu į atliekų surinkimo aikštelę	**2 sk. 2**	**m/t**	**59/0,85**	
1.31.	Esamų betoninių trinkelių išardymas (takai, įvažiavimai) (h – 0,06 cm) ir išvežimas 12 km atstumu į UAB „Kelranga“	2 sk. 2	m^2m^3	**752/45**	
1.32.	Esamų betoninių trinkelių išardymas prie Tarpučių g. (naujai įrengtos) ir sandėliavimas vietoje *(bus panaudotos tako atstatymui)*	2 sk. 2	m^2	**239**	
1.33.	**Esamos tvoros adresu Varpo g. 33 perkėlimo darbai:**	2 sk. 2	vnt.		
	Betono trinkelių dangos išardymas, sandėliavimas vietoje (gražinamos savininkui)		m^2	**90**	
	Esamos tvoros iš metalo skardos segmentų 2,1×2 m (plotis×aukštis) ir metalinių atramų išardymas (gražinamos savininkui)		m	**8,4**	
	Įvažiavimo bordiūrų 1×0,3×0,15 m perstatymas, panaudojant esamus		m	**9**	
	Esamos tvoros iš betoninių segmentų 3×2,1×0,13 m plotis×aukštis×storis) perstatymas		vnt. /m	**10 / 30**	

Pozicija, eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
	Esamų stumdomų vartų su varteliais iš gofruoto metalo skardos perstatymas (bendras ilgis ~9,0 m)		vnt.	**1**	
1.34.	**Esamos tvoros adresu Aušros g. 2A ardymo darbai:**				
1.29.1	Esamos betoninės tvoros demontavimas bei išvežimas į didelių gabaritų atliekų surinkimo aikštelę vid. 19 km atstumu: betoniniai segmentai 6×3×0,16 m- 9 vnt. Betoninės atramos 0,31×0,31×5,0 m monolitiniai betoniniai pamatas 0,3×0,4 m	2 sk. 2	 m/m^3/t vnt./m^3/t m/m^3/t	 **54/25,9/62,2** **15/7,2/17,3** **6,6/0,8/1,9**	
1.29.2	Metalinė tinklo tvoros demontavimas ir išvežimas į didelių gabaritų atliekų surinkimo aikštelę vid. 19 km atstumu: metalinio tinklo segmentai 3,3×1,5m (L-6, 6m) metalinės atramos Ø 0,10 m	2 sk. 2	 vnt/.t vnt./t	 **2/0,03** **3/0,015**	
1.35.	Kelio ženklų skydų demontavimas nuo vienstiebių atramų ir išvežimas vid. 12 km į UAB „Kelranga“ *(1- ant apšv.+1(Varpo g.)*	2 sk. 2	vnt.	**15**	
1.36.	Kelio ženklų vienstiebių metalinių atramų ant monolitinių betoninių pamatų demontavimas ir išvežimas vid 12 km į UAB „Kelranga“ *(5+7+1)*	2 sk. 2	vnt.	**13**	
1.37.	Archeologinių tyrimų atlikimas 6100 m^2 plote ir ataskaitos parengimas	2 sk.	vnt.	**1**	
	2. ŽEMĖS SANKASA				
2.1.	Dirvožemio sustūmimas į krūvas buldozeriu iki 30 m atstumu (*6050+1140 =7190)*	3 sk.	m^3	**7000**	
2.2.	Dirvožemio nuėmimas ir permetimas į krūvas rankiniu būdu	3 sk.	m^3	**190**	
2.3.	Dirvožemio pakrovimas į autosavivarčius ir išvežimas vid. 1 km atstumu į sandėliavimo aikštelę *(417+287+1650+16+3+128+2)*	3 sk.	m^3	**2510**	
2.4.	II gr. grunto kasimas ekskavatoriumi iškasoje gruntą permetant iš iškasų į pylimus *(gatvės-2070 + takų. įreng.516)*	3 sk. 4.1	m^3	**2586**	
2.5.	II gr. grunto kasimas ekskavatoriumi iškasoje, pakrovimas į savivarčius ir pervežimas į sankasą vid. 1 km atstumu (*gatvės 2710+takai 104)*	3 sk. 4.1	m^3	**2814**	
2.6.	II gr. grunto kasimas ekskavatoriumi iškasoje (dangos konstrukcijos lovio įrengimas, pakrovimas į savivarčius ir pervežimas į sankasą 6 km atstumu *(stūr.470+takas 920)*	3 sk. 4.1	m^3	**1390**	*Iš Aušros g. į Stūriškių g.- aplink 6 km*

Pozicija, eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
2.7.	Žemės sankasos pylimų įrengimas mechanizuotu būdu (įvertinus k=1,1) *(2586+2814+1390)*	3 sk. 4	m^3	**6790**	
2.8.	II gr. grunto kasimas ekskavatoriumi iškasoje (dangos konstrukcijos lovio įrengimas, pakrovimas į savivarčius ir išvežimas į išlykį Rangovo pasirinktu atstumu	3 sk. 4.1	m^3	**4380**	*(Aušros,g.7160*
2.9.	Grunto kasimas rankiniu būdu iškasoje (dangos konstrukcijos lovio įrengimas inžinerinių tinklų vietose	3 sk. 4	m^3	**200**	
2.10.	Pakopų įrengimas rengiant taką Nr.4	3 sk.	m^3	**100**	
2.11.	Žemės sankasos viršaus planiravimas mechanizuotai kai gruntas IIgr. *(9960+10040) ×0,95)*	**3 sk. 4.3**	**m^2**	**19000**	*7730+1170+1060 =9960 kel. 10040 takai*
2.12.	Žemės sankasos viršaus planiravimas rankiniu būdu kai gruntas IIgr. *(20000×0,05)*	3 sk. 4.3	m^2	**1000**	
2.13.	Viršutinio 30 cm storio sluoksnio sankasos grunto sustiprinimas rišikliais	3 sk. 4	m^2	**9960**	
2.14.	Iškasų viršutinio 0,3 m sluoksnio tankinimas pneumatiniais volais, važiuojant ta pačia vieta 6 kartus *(įvertinti kelio, tako kiekiai)*	3 sk. 4	m^2/m^3	20000/6000	*9960+ 10040*
2.15.	Šlaitų planiravimas mechanizuotu būdu, kai gruntas II grupės (*kelio takai+ atskiri takai*) *(4170×0,95)*	3 sk.	m^2	**3960**	
2.16.	Šlaitų planiravimas rankiniu būdu, kai gruntas II grupės *(4170×0,05)* (kelio takai+ atskiri)	3 sk.	m^2	**210**	
2.17.	Šoninės skiriamosios juostos planiravimas mechanizuotu būdu , kai gruntas II grupės (*3370×0,95)*	3 sk.	m^2	**3200**	
2.18.	Šoninės skiriamosios juostos planiravimas rankiniu būdu , kai gruntas II grupės*(3370×0,05)*	3 sk.	m^2	**170**	
2.19.	Pažeistų pakelės plotų planiravimas mechanizuotu būdu , kai gruntas II grupės *(5500×0,95)*	3 sk.	m^2	**5220**	
2.20.	Pažeistų pakelės plotų planiravimas rankiniu būdu, kai gruntas II grupės *(5500×0,05)*	3 sk.	m^2	**280**	
2.21.	Šlaitų tvirtinimas 10 cm dirvožemio sluoksniu, paskleidžiant gruntą ir pasėjant žoles mechanizuotu būdu, dirvožemį atsivežant vid. 1 km atstumu iš sandėliavimo aikštelės *(4170×0,85)*	3 sk. 6	m^2	**3550**	*2950m2 Takai* *Atskiri:1220m2*
2.22.	Šlaitų tvirtinimas 10 cm dirvožemio sluoksniu, paskleidžiant gruntą ir pasėjant žoles rankiniu būdu, dirvožemį atsivežant vid. 1 km atstumu iš sandėliavimo aikštelės *(4170×0,15)*	3 sk. 6	m^2	**620**	

Pozicija, eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
2.23.	Šlaitų sutvirtinimas geotinklu, naudojant d 6 mm , 0,5m ilgio kabes (*430 vnt.)*	3 sk. 6	m^2	**750**	
2.24.	Šoninės skiriamosios tarp kelio ir tako tvirtinimas 10cm dirvožemio sluoksniu, paskleidžiant gruntą ir pasėjant žoles mechanizuotu būdu, dirvožemį atsivežant vid. 1 km atstumu iš sandėliavimo aikštelės *(3370×0,85)*	3 sk. 5	m^2	**2870**	
2.25.	Skiriamosios tarp kelio ir tako tvirtinimas 10cm dirvožemio sluoksniu, paskleidžiant gruntą ir pasėjant žoles rankiniu būdu, dirvožemį atsivežant vid. 1 km atstumu iš sandėliavimo aikštelės *(33700×0,15)*	3 sk. 5	m^2	**500**	
2.26.	Pažeistų pakelės plotų tvirtinimas 30 cm dirvožemio sluoksniu, paskleidžiant gruntą ir pasėjant žoles mechanizuotu būdu, dirvožemį atsivežant vid. 1 km atstumu iš sandėliavimo aikštelės *(5500×0,85)*	3 sk. 5	m^2	**4680**	
2.27.	Pažeistų pakelės tvirtinimas 30 cm dirvožemio sluoksniu, paskleidžiant gruntą ir pasėjant žoles rankiniu būdu, dirvožemį atsivežant vid. 1 km atstumu iš sandėliavimo aikštelės *(5500×0,15)*	3 sk. 5	m^2	**820**	
2.28.	Dirvožemio likučio išvežimas iš sandėliavimo aikštelės į išlykį vid. 15 km atstumu (*7190-2510 (417-287-1650-16-3-128 kelkr.-2)*	3 sk. 5	m^3	**2680**	*417-šlaitai, 287 skiriamoji 1650- pakelė*
	3. VANDENS NULEIDIMO ĮRENGINIAI				
	3.1. GRIOVIŲ TVIRTINIMO DARBAI				
	Griovių šlaitų ir dugno tvirtinimas skalda 22/56, h – 10 cm, įplūktu į gruntą *(prie tako Nr.1 ir Nr.4*)	4sk., 2.3	m^2	**230**	*Nr.1 (100d+120k+10*
	Betoninių latakų 50x18 cm, ant monolitinio betono C12/15 (0,09) įrengimas *(prie tako Nr.1)*	4 sk.	m/m^3	**81/7,3**	
	Betoninių latakų 61x40x100 cm (LU-4) ant monolitinio betono C12/15 h – 10 cm (0,17) įrengimas *(prie tako Nr.1)*	4 sk.	vnt/m^3	**12/2,0**	
	Betoninės plokštės 150x100x8 cm įrengimas virš latako *(prie tako Nr.1)*	4 sk. 2.3	vnt.	**1**	
	Akmenų metinio įrengimas latako gale 0,5x0,2x2,0	4 sk.	m^3	**0,2**	

Pozicija, eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
	3.2. PLASTIKINIŲ PRALAIDŲ Ø 0,4 M SU ANTGALIAIS IR TVIRTINIMU ĮRENGIMAS (TAKAS Nr.1)				
3.2.1	*Pralaidos:* – apkabos – iškasamas gruntas (V) (išvežti į išlykį) – smėlio pagrindas (V_1) – užpilo gruntas (V_2) – geotekstilė GKR3 (S_1+S_2) – geotekstilė apkabai GKR3 –Ø0,40 m plastikinių pralaidų antgaliai PA-4P –sutvirtinimu iš skaldos 22/56, h=10 cm įrengimas (įtek ir ištek)	4 sk. 3.3	vnt./L vnt. m^3 m^3 m^3 m^2 m^2 vnt. m^2	**1/9** **1** **15,6** **0,8** **13,6** **56** **0,70** **2** **1,75**	*Sutvirt. Pral.1 ,75*
	3.3. KONSTRUKCIJOS DRENAŽO ĮRENGIMAS				
3.3.1	Tranšėjos dugno planiravimas rankiniu būdu *(236+1149+1275) × 0.4*	4 sk. 4	m^2	**1064**	
3.3.2	Pagrindo iš žvyro skaldelės 8/16, h=0,10 m po drenažo vamzdžiu įrengimas *((2660× 0,048)*	4 sk. 3.5	m^3	**128**	
3.3.3	PVC gofruotų drenažo vamzdžių su geotekstilės filtru DN≥110 paklojimas su pajungimo detalėmis ir kamščiais	4 sk. 3.5	m	**2660**	
3.3.4	Drenažo vamzdžių užpylimas skaldele 8/16 ją sutankinant *(0,16 m² ×2660m; įvert. k=1,1)*	4 sk. 3.5	m^3	**470**	
3.3.5	Drenažo prizmės uždengimas filtruojančia geosintetine medžiaga *(1,1×2660)*	4 sk. 3.5	m^2	**2930**	
	4. DANGOS KONSTRUKCIJA				
	4.1. KELIO DANGOS KONSTRUKCIJOS PK 1+660-2+234.5, PK 2+409.3- 3+053 ĮRENGIMAS			I var. | II var.	
4.1.1	Apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio įrengimas *(1790+1770+410+ 80 nuovaz.)*	5 sk. 2	m^3	**4050**	
4.1.2	Skaldos pagrindo iš nesurištojo mišinio 0/45, h – 0,20 m įrengimas *(3955+4980+990+245 nuovaž.)*	5 sk. 2	m^2	**9245**	
4.1.3	Asfalto pagrindo sluoksnio iš mišinio AC 22 PS, h – 10cm įrengimas *(3955+4980+990+245 nuovaž.)*	5 sk. 3	m^2	**9245**	

Pozicija, eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis		Pastabos
4.1.4	Juodų dangų paviršiaus pagruntavimas polimerais modifikuota bitumine emulsija C60BP4-S, prieš klojant apatinius asfalto sluoksnius, *(0,25 kg/m²)*	5 sk.	m²	**9385**		
4.1.5	Apatinio asfalto dangos sluoksnio, h – 4 cm iš mišinio AC 16 AS įrengimas	5 sk. 3	m²	**8377**		*Pk 1-660-2+955*
4.1.6	Apatinio asfalto dangos sluoksnio, h – 6 cm iš mišinio AC 16 AS įrengimas	5 sk. 3	m²	**1008**		*Sankryžos ribose Pk 2+955-3+053 (DK3)*
4.1.7	Juodų dangų paviršiaus pagruntavimas polimerais modifikuota bitumine emulsija C60BP4-S, prieš klojant viršutinius asfalto sluoksnius, *(0,25 kg/m²)*	5 sk.	m²	**9385**		*+514mx0,04+20*
4.1.8	Viršutinio asfalto dangos sluoksnio, h – 4 cm iš mišinio AC 11 VS įrengimas *(4070+5080+1025+290 nuovaž.)*	5 sk. 3	m²	**9385**		
4.1.9	Viršutinio asfalto dangos sluoksnio, h – 4 cm iš mišinio SMA 8 S įrengimas				**9385**	
4.1.10	Išilginių siūlių skersinių siūlių padengimas bitumine mase *(0,05 kg/m'/1 cm) kg)*	5 sk. 3.2.3	m/kg	1420/ 568		*Išilg-1212m Skers.-208m*
4.1.11	Paviršiaus šiurkštinimas mineraline medžiaga 1/3	5 sk. 3.2.5	m²	**9130**		
4.1.12	Betoninių kelio bordiūrų 0,15×0,30×1,00 m ant betono C20/25 įrengimas *(1138+1205+22)*	5 sk. 4.4	m/m³	**2365/350**		
4.1.13	Įvažiavimo betoninių kelio bordiūrų 0,22/0,165×0,15×1,0 m ant betono C20/25 įrengimas *(0,128m³)(108+64)*	5 sk. 4.4	m/m³	**172/22**		*Ties nuovažomis į kiemus*
4.1.14	15 mm pločio siūlės iš sandarinimo juostų prie kelio bordiūrų įrengimas	5 sk. 4.4	m	**2387**		
	4.2. ŽIEDINĖS SANKRYŽOS PK 1+593-PK 1+660 DANGOS KONSTRUKCIJOS DK3 ĮRENGIMAS			I var.	II var.	
4.2.1	Apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio įrengimas	5 sk. 2.4	m³	**540**		
4.2.2	Skaldos pagrindo iš nesurištojo mišinio 0/45, h – 0,20 m įrengimas	5 sk. 2	m²	**1070**		
4.2.3	Asfalto pagrindo sluoksnio iš mišinio AC 22 PS, h – 10 cm įrengimas	5 sk. 2	m²	**1070**		

Pozicija, eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
4.2.4	Juodų dangų paviršiaus pagruntavimas polimerais modifikuota bitumine emulsija C60BP4-S, prieš klojant apatinius asfalto sluoksnius, *(0,25 kg/m²)*	5 sk.	m^2	**1130**	
4.2.5	Apatinio asfalto dangos sluoksnio, h – 6 cm iš mišinio AC 16 AS įrengimas	5 sk. 3.2.4	m^2	**1130**	
4.2.6	Juodų dangų paviršiaus pagruntavimas polimerais modifikuota bitumine emulsija C60BP4-S, prieš klojant viršutinius asfalto sluoksnius, (*0,25 kg/m²)*	5 sk.	m^2	**1130**	
4.2.7	Viršutinio asfalto dangos sluoksnio, h – 4 cm iš mišinio AC 11 VS įrengimas	5 sk. 3.2.4	m^2	**1130**	
4.2.8	Viršutinio asfalto dangos sluoksnio, h – 4 cm iš mišinio SMA 8 S įrengimas	5 sk. 3.2.4	m^2	**1130**	
4.2.9	Paviršiaus pašiurkštinimas mineraline medžiaga 1/3	5 sk. 3.2.5	m^2	**1130**	
4.2.10	Betoninių kelio bordiūrų 0,15×0,30×1,00 m ant betono C20/25 įrengimas (*Žiedo viduryje, ties pravažiavimu) (0,10m3)*	5 sk. 4.4	m/m³	**60/6**	
4.2.11	Granitinių kelio bordiūrų 0,15×0,30×1,00 m ant betono C20/25 įrengimas išorinėje žiedo dalyje *(0,234 m^3)*	5 sk. 4.4	m/m³	**164/38**	
4.2.12	Granitinių kelio bordiūrų 0,22/0,165×0,15×1,0 m ant betono C20/25 įrengimas prie vidinio žiedo *(0,08m^3)*	5 sk. 4.4	m/m³	**75/6**	*Dalis bet. pagr. priskaičiuota prie atgrindos*
4.2.13	Granitinių kelio bordiūrų 0,22/0,165×0,15×1,0 m ant betono C20/25 įrengimas aplink saleles ir ties perėjomis *(0,157;0,14m^3)*	5 sk. 4.4	m/m³	**173/26**	*48×0,14=6,7 125×0,157=19,6*
4.2.14	15 mm pločio siūlės iš sandarinimo juostų prie kelio bordiūrų įrengimas	5 sk. 3.2.3	m	**412**	
4.2.15	Granitinių trinkelių 0,15×0,15×0,15m dangos ant pasluoksnio skiedinio h=4 cm ir betono C20/25 pagrindo h=20 cm įrengimas, tarpus tarp trinkelių užpildant takiu, greitai kietėjančiu skiediniu (žiedas) *(95pilkos+149 juodos)*	5 sk. 4.1	m²	**244**	*Pilkos spalvos 95, juodos spalvos-149*
4.2.16	Žiedo vidinės salos užpylimas smėliniu gruntu panaudojant išardytas medžiagas, atvežant 1 km atstumu	5 sk.	m^3	**320**	
4.2.17	Žiedo vidinės salos, planiravimas mechanizuotai būdu, kai gruntas I grupės	3 sk.	m^2	**160**	

Pozicija, eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
4.2.18	Žiedo vidinės salos tvirtinimas 10 cm storio dirvožemio sluoksniu mechanizuotai dirvožemį atsivežant iš sandėliavimo aikštelės 1 km atstumu *(160×0,85)*	3 sk.	m^2	**140**	
4.2.19	Žiedo vidinės salos tvirtinimas rankiniu būdu 10 cm storio dirvožemio sluoksniu, dirvožemį atsivežant iš sandėliavimo aikštelės 1 km atstumu (160×*0,85)*	3 sk.	m^2	**20**	
4.2.20	Žiedo vidinės salos griovelio sutvirtinimas skaldos 22/56 sluoksniu, įplūktu į gruntą, kurio storis h=0.10 m	3 sk	m^2	**30**	
	<u>Deformacinių siūlių įrengimas (žiedas ir atgrinda</u>				
4.2.21	L formos plieninių kampainių, pritvirtintų prie pagrindo mūrvinėmis, įrengimas (l=1,35-5,6 m, b=0,01 m; h=0,14 m; horizontalusis kampainio plotis 0,50 m (≥3xh) *(24 siūlės*)	5 sk. 4.1	vnt/m/kg	**48/139,80/604**	*14x50-4,32 kg/m^1*
4.2.22	Kampainio pritvirtinimas prie pagrindo murvinėmis	5 sk. 4.1	vnt.	**608**	
4.2.23	Apatinės siūlės dalies užpildymas elastiniais užpildikliais (kaučiuko juostomis ar kitais kietos gumos įdėklais) b=0,01 m; l=1,35-5,6 m; h=0,34 m	5 sk. 4.1	vnt/m/ m^2	**24/69,9/23,8**	
4.2.24	Viršutinės siūlių dalies užtaisymas elastingu, degalams atspariu sandarikliu h=0,04; b=0,04m (bitumine mastika) ant atskiriančiosios medžiagos (smėlio)	5 sk. 4.1	m	**70**	
	4.3. TARPUČIŲ GATVĖS DANGOS KONSTRUKCIJOS DK2 ĮRENGIMAS			**I var.** / **II var.**	
4.3.1	Apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio įrengimas	5 sk. 2	m^3	**325**	
4.3.2	Skaldos pagrindo iš nesurištojo mišinio 0/45, h – 0,20 m įrengimas	5 sk. 2	m^2	**956**	
4.3.3	Asfalto pagrindo sluoksnio iš mišinio AC 22 PS, h – 10cm įrengimas	5 sk. 3	m^2	**774**	
4.3.4	Juodų dangų paviršiaus pagruntavimas polimerais modifikuota bitumine emulsija (C60BP4-S, prieš klojant apatinius asfalto sluoksnius, 0,30 kg/m2	5 sk. 4	m^2	**780**	
4.3.5	Apatinio asfalto dangos sluoksnio, h – 4 cm iš mišinio AC 16 AS įrengimas	5 sk.	m^2	**780**	

Pozicija, eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis		Pastabos
4.3.6	Juodų dangų paviršiaus pagruntavimas polimerais modifikuota bitumine emulsija (C60BP4-S, prieš klojant viršutinius asfalto sluoksnius, 0,2 kg/m²	5 sk. 4	m^2	**13590**		
4.3.7	Viršutinio asfalto dangos sluoksnio, h – 4 cm iš mišinio AC 11 VS įrengimas	5 sk. 3	m^2	**787**		*763+24*
4.3.8	Viršutinio asfalto dangos sluoksnio, h – 4 cm iš mišinio SMA 8 S įrengimas	5 sk. 3	m^2		**787**	
4.3.9	Išilginių siūlių skersinių siūlių padengimas bitumine mase *(0,05 kg/m'/1 cm) kg)*	5 sk. 3	m/kg	**120/48**		*103+10+7*
4.3.10	Vienšlaitės asfalto dangos aukštesniosios briaunos užsandarinimas karštu kelių bitumu *(0,04 kg/m'/cm)*	5 sk. 3	$m/m^2/kg$	**60/44**		
4.3.11	Paviršiaus pašiurkštinimas mineraline medžiaga 1/3	5 sk. 3.2	m^2	**787**		
4.3.12	Kelkraščių sutvirtinimas 0.10 m storio skaldos 11/22 (85%) ir dirvožemio (15%) mišiniu, užsėjant žole *(dirvožemis atsivežamas iš sandėliavimo aikštelės)*	5 sk.	m^2	**220**		
	4.4. PĖSČIŲJŲ, DVIRAČIŲ TAKŲ IR SAUGUMO SALELIŲ ĮRENGIMAS					
4.4.1	Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnio įrengimas, (*bendras)*	5 sk. 2	m^3	**3860**		*4450-590 Bendras prie kelio ir atskirų takų*
4.4.2	Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnio įrengimas, panaudojant esamas medžiagas, atsivežant 1 km atstumu iš sandėliavimo aikštelės	5 sk. 2	m^3	**590**		*Aušros g. F1 gruntas 1200-240-320-30*
4.4.3	Skaldos pagrindo iš nesurištojo skaldos mišinio 0/45 įrengimas, h=0,15 m po pėsčiųjų taku	5 sk. 2	m^2	**4870**		
4.4.4	Betoninių trinkelių h=8 cm dangos ant nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio h=3 cm įrengimas, tarpus tarp trinkelių užpildant nesurištuoju mineralinių medžiagų mišiniu	5 sk. 4.2	m^2	**5890**		*6129-239, (tech,šaliatviai įskaičiuoti)*
4.4.5	Betoninių trinkelių h=8 cm dangos ant nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio h=3 cm įrengimas, tarpus tarp trinkelių užpildant nesurištuoju mineralinių medžiagų mišiniu, panaudojant išardytas trinkeles	5 sk. 4.2	m^2	**239**		

Pozicija, eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
4.4.6	0,6 m pločio juosta (įspėjamasis paviršius ir vedimo paviršius) iš geltonų reljefinių trinkelių 10×20×8 cm ant 3cm storio nesurištojo mineralinio medžiagų mišinio įrengimas, tarpus užpildant nesurištuoju mineralinių medžiagų mišiniu *(50 v.+130 įsp.)*	5 sk. 4	m^2	**180**	
4.4.7	Skaldos pagrindo iš nesurištojo skaldos mišinio 0/45 įrengimas, h=0,2 m, po dviračių taku	5 sk. 2	m^2	**1485**	*2470-985*
4.4.8	Skaldos pagrindo iš nesurištojo skaldos mišinio 0/45 įrengimas, h=0,2 m , po dviračių taku , atvežant iš saugojimo aikštelės 1km atstumu	5 sk. 2	m^2	**985**	*panaudojant išardytą ties Tarpučių gatve skaldą 197m3*
4.4.9	Asfalto pagrindo sluoksnio iš mišinio AC 16 PD, h–6cm įrengimas *(2035+1023)*	5 sk. 3	m^2	**3090**	
4.4.10	Juodų dangų paviršiaus pagruntavimas polimerais modifikuota bitumine emulsija C60BP4-S, prieš klojant viršutinius asfalto sluoksnius (*0,25kg/m²)*	5 sk. 4	m^2	**3090**	
4.4.11	Asfalto viršutinio sluoksnio iš mišinio AC 5 VL, (raudonas) h–2,5 cm įrengimas	5 sk. 3	m^2	**3090**	
4.4.12	Betoninių vejos bortų 0,08×0,20×1,00 m ant betoninio pagrindo C12/15 įrengimas*(0,045m³) (767 žiedas+5435takai K,D+1224 atskiri takai+32 p.aikšt.)*	5 sk. 4.4	m/m^3	**7460/336**	*Tech. šaligatvio kiekiai įskaičiuoti*
4.4.13	15 mm pločio siūlės iš sandarinimo juostų prie vejos bordiūrų su asfalto danga įrengimas	5 sk. 3.2.3	m	**2820**	
4.4.14	Kelkraščių apatinio sluoksnio įrengimas iš smėlingo grunto, atsivežant vid. 1 km atstumu iš sandėliavimo aikštelės (įvertinus sutankinimo koef.) *(naudojamas esamos konstrukcijos gruntas)*	**5 sk.**	**m^3**	**240**	*(185+55)*
4.4.15	Kelkraščių prie bordiūro tvirtinimas 10 cm dirvožemio sluoksniu, paskleidžiant gruntą ir pasėjant žoles mechanizuotu būdu, dirvožemį atsivežant vid. 1 km atstumu iš sandėliavimo aikštelės *(260×0,85)*	3sk. 4.6 5 sk.	m^2	**1430**	*1570-140*
4.4.16	Kelkraščių tvirtinimas 5 cm storio skaldos 11/22 (85 %) ir dirvožemio (15 %) mišiniu, pasėjant žoles, mišinį atsivežant vid. 1 km atstumu iš sandėliavimo aikštelės *(Takas Nr.4)*	3sk. 4.6 5 sk.	m^2	**140**	
4.4.17	**Esamų betoninių trinkelių perklojimas** ant nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio h=3 cm ir 15 cm skaldos 0/45 sluoksnio suvedimuose su esama danga *(prie IKI)*	5 sk. 4.2	m^2	**110**	

Pozicija, eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
4.4.18	Šlaito sutvirtinimas ažūrinėmis trinkelėmis	5 sk. 4.4	m^2	**88**	*0,8x110*
4.4.19	Atrėmimo pamato įrengimas iš monolitinio betono C12/15 *(0,06m^3)*	5 sk. 4.4	m/m^3	**110/6,6**	*2+800-2+890(k) 3+008+3+026(d)*
	4.5. NUOVAŽŲ Į KIEMUS SU ASFALTO DANGA KONSTRUKCIJOS ĮRENGIMAS			40 vnt.	
4.5.1	Sankasos viršaus planiravimas	3 sk.	m^2	**1570**	
4.5.2	Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnio įrengimas	5 sk. 2.4	m^3	**440**	
4.5.3	Skaldos pagrindo h=20cm iš nesurištojo mišinio 0/45 įrengimas	5 sk. 2	m^2	**1180**	
4.5.4	Asfalto pagrindo – dangos sluoksnio iš mišinio AC 16 PD h-8 cm įrengimas	5 sk.	m^2	**1190**	
4.5.5	Asfalto pagrindo – dangos sluoksnio iš mišinio AC 16 PD h-8 cm ant pagrindo h=20cm iš nesurištojo mišinio 0/45įrengimas *(prie atraminės sienutės, ties IKI*)	5 sk. 3	m^2	**35**	
4.5.6	Asfaltbetonio dangos nufrezavimas freza su automatiniu aukščio reguliavimu (h = 2,0 cm ir išvežimas vid. 12 km į UAB „Kelranga“)	2 sk. 2.5	$m^2/m^3/t$	**155/3,1/7,5**	
4.5.7	Juodų dangų paviršiaus pagruntavimas polimerais modifikuota bitumine emulsija C60BP4-S, prieš klojant viršutinius asfalto sluoksnius *(0,25 kg/m²)*	5 sk. 4	m^2	**155**	
4.5.8	Asfalto pagrindo sluoksnio iš mišinio AC 5 VL, (raudonas) h–2,5 cm įrengimas	5 sk. 3	m^2	**155**	
4.5.9	Atgrindos įrengimas: Granitinių trinkelių be nuožulų dangos 15×15×15 cm ant pasluoksnio skiedinio h=4 cm ir betono C20/25 pagrindo h=15 cm įrengimas, tarpus tarp trinkelių užpildant takiu, greitai kietėjančiu skiediniu Granitinių kelio bordiūrų 0,22/0,165×0,15×1,0 m ant betono C20/25 įrengimas aplink saleles ir ties perėjomis (0,065m^2) *(Tarp nuovažų Pk 3+00)*	5 sk. 4.1, 5 sk. 4.4	 m2 m/m3	 **6** **10/0,65**	
4.5.10	Kelkraščių apatinio sluoksnio įrengimas iš smėlingo grunto, atsivežant vid. 1 km atstumu iš sandėliavimo aikštelės (įvertinus sutankinimo koef.) *(naudojamas esamos konstrukcijos gruntas)*	5 sk.	m^3	**30**	

Pozicija, eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
4.5.11	Kelkraščių tvirtinimas 10 cm dirvožemio sluoksniu, paskleidžiant gruntą ir pasėjant žoles rankiniu būdu, dirvožemį atsivežant vid. 1 km atstumu iš sandėliavimo aikštelės	5 sk.	m^2	60	*visos nuovažos + nuovažos į gatves*
	5. KELIO ŽENKLAI				
5.1.	0 grupės kelio ženklo **407** (Ø400 mm) ant plieninės vamzdinės Ø76,1/2,0 mm atramos *l*=2200 mm pastatymas. Atrama su vertikaliuoju ženklinimu **2.3**	7 sk. 2	vnt.	**6**	
5.2.	0 grupės kelio ženklo **413** (Ø400 mm) montavimas rankiniu būdu ant apšvietimo atramos	7 sk. 2	vnt.	**1**	-2
5.3.	0 grupės kelio ženklo **413** (Ø400 mm) ant plieninės vamzdinės Ø76,1/2,0 mm atramos *l*=3400 mm pastatymas	7 sk. 2	vnt.	**14**	
5.4.	I grupės kelio ženklų **203** (kraštinė 700 mm) **410** (Ø600 mm) ir **616** (1100×350 mm) ant plieninės vamzdinės Ø76,1/2,0 mm atramos l=4600 mm pastatymas	7 sk. 2	vnt.	**2**	
5.5.	Dviejų I grupės kelio ženklų **533** (kraštinė 600) ant plieninės vamzdinės Ø76,1/2,0 mm atramos *l*=3600 mm pastatymas	7 sk. 2	vnt.	**6**	
5.6.	I grupės kelio ženklų **533** (kraštinė 600 mm) ir **534** (kraštinė 600 mm) montavimas rankiniu būdu ant apšvietimo atramos	7 sk. 2	vnt.	**15**	
5.7.	I grupės kelio ženklų **203** (kraštinė 700 mm) **410** (Ø600 mm) ir **616** (1200×300 mm) ant plieninės vamzdinės Ø76,1/2,0 mm atramos l=4600 mm pastatymas	7 sk. 2	vnt.	**2**	
5.8.	I grupės kelio ženklo **146** (kraštinė 500 mm) ant plieninės vamzdinės Ø76,1/2,0 mm atramos *l*=2200 mm pastatymas	7 sk. 2	vnt.	**7**	
5.9.	I grupės kelio ženklo **146** (kraštinė 500 mm) ant plieninės vamzdinės Ø76,1/2,0 mm atramos su plienine įvore *l*=2200 mm pastatymas	7 sk. 2	vnt.	**10**	
5.10.	0 grupės kelio ženklų **413** (Ø400 mm) ant plieninės vamzdinės Ø76,1/2,0 mm atramos *l*=4000 mm pastatymas	7 sk. 2	vnt.	**1**	
5.11.	I grupės kelio ženklo **617** (1200×300 mm) ant plieninės vamzdinės Ø76,1/2,0 mm atramos *l*=3300 mm pastatymas	7 sk. 2	vnt.	**1**	
5.12.	I grupės kelio ženklo **614** (1300×450 mm) ant dviejų plieninių vamzdinių Ø76,1/2,0 mm atramų (l_1=3300 mm, l_2=3900 mm) pastatymas, kai pamatas 300×750 mm	7 sk. 2	vnt.	**2**	

Pozicija, eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
5.13.	I grupės kelio ženklo **617** (900×300 mm) montavimas rankiniu būdu ant apšvietimo atramos	7 sk. 2	vnt.	**1**	
5.14.	I grupės kelio ženklų 1**28** (kraštinė 700 mm) **301** (Ø600 mm) ir **826** (600×300 mm) ant plieninės vamzdinės Ø76,1/2,0 mm atramos l=4500 mm pastatymas	7 sk. 2	vnt.	**1**	
5.15.	Dviejų I grupės kelio ženklų **616** (1000×350 mm) ant plieninės vamzdinės Ø76,1/2,0 mm atramos l=3300 mm pastatymas	7 sk. 2	vnt.	**1**	
5.16.	I grupės kelio ženklo **203** (kraštinė 700 mm) ant plieninės vamzdinės Ø76,1/2,0 mm atramos *l*=3600 mm pastatymas	7 sk. 2	vnt.	**2**	-2
5.17.	Dviejų I grupės kelio ženklų **616** (1200×350 mm) ant plieninės vamzdinės Ø76,1/2,0 mm atramos l=3300 mm pastatymas	7 sk. 2	vnt.	**1**	
5.18.	I grupės kelio ženklų **203** (kraštinė 700 mm) ir dviejų kelio ženklų **616** (1200×350 mm) ant plieninės vamzdinės Ø76,1/2,0 mm atramos l=4300 mm pastatymas	7 sk. 2	vnt.	**1**	
5.19.	I grupės kelio ženklų **533** (kraštinė 600 mm), **534** (kraštinė 600 mm), **113** (kraštinė 700 mm) ir **201** (kraštinė 600 mm) montavimas rankiniu būdu ant apšvietimo atramos	7 sk. 2	vnt.	**1**	
5.20.	I grupės kelio ženklų **203** (kraštinė 700 mm) ir **616** (1150×350 mm) ant plieninės vamzdinės Ø76,1/2,0 mm atramos *l*=4000 mm pastatymas	7 sk. 2	vnt.	**1**	-6
5.21.	I grupės kelio ženklo **201** (kraštinė 600 mm) ant plieninės vamzdinės Ø76,1/2,0 mm atramos *l*=3900 mm pastatymas	7 sk. 2	vnt.	**1**	
5.22.	I grupės kelio ženklo **548** (600×900 mm) ant plieninės vamzdinės Ø76,1/2,0 mm atramos *l*=3900 mm pastatymas	7 sk. 2	vnt.	**2**	
5.23.	I grupės kelio ženklų **201** (kraštinė 600 mm) ir **616** (950×350 mm) ant plieninės vamzdinės Ø76,1/2,0 mm atramos *l*=4200 mm pastatymas	7 sk. 2	vnt.	**1**	
5.24.	0 grupės kelio ženklų **413** (Ø400 mm) ir I grupės kelio ženklų **203** (kraštinė 700 mm) ant plieninės vamzdinės Ø76,1/2,0 mm atramos *l*=4000 mm pastatymas	7 sk. 2	vnt.	**1**	
5.25.	I grupės kelio ženklo **540** (600×900 mm) ant plieninės vamzdinės Ø76,1/2,0 mm atramos *l*=3900 mm pastatymas	7 sk. 2	vnt.	**2**	

Pozicija, eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
5.26.	I grupės kelio ženklo **507p** (900×700 mm) montavimas rankiniu būdu ant apšvietimo atramos	7 sk. 2	vnt.	**2**	
5.27.	I grupės kelio ženklų **203** (kraštinė 700 mm), **533** (kraštinė 600 mm), **534** (kraštinė 600 mm) ir **616** (1050×350 mm) montavimas rankiniu būdu ant apšvietimo atramos	7 sk. 2	vnt.	**1**	
5.28.	I grupės kelio ženklo **533** (kraštinė 600 mm) ant plieninės vamzdinės Ø76,1/2,0 mm atramos *l*=3600 mm pastatymas	7 sk. 2	vnt.	**2**	
	6. KELIO DANGOS ŽENKLINIMAS				
6.1.	Kelio dangos ženklinimas kelių ženklinimo mašinomis reaktyviosiomis ar termoplastinėmis medžiagomis (II tipas) ištisine 0,12 m pločio linija 1.1	7 sk.	km/m²	**0,985/118,2**	
6.2.	Kelio dangos ženklinimas kelių ženklinimo mašinomis reaktyviosiomis ar termoplastinėmis medžiagomis (II tipas) Plačia 0,25 m pločio ištisine linija 1.2	7 sk.	km/m²	**0,015/3,8**	
6.3.	Kelio dangos ženklinimas kelių ženklinimo mašinomis reaktyviosiomis ar termoplastinėmis medžiagomis (II tipas) brūkšnine 0,12 m pločio linija 1.5, kai brūkšniai tris kartus trumpesni už tarpus	7 sk.	km/m²	**1,129/33,9**	
6.4.	Kelio dangos ženklinimas kelių ženklinimo mašinomis reaktyviosiomis ar termoplastinėmis medžiagomis (II tipas) brūkšnine 0,12 m pločio linija 1.6, kai brūkšniai tris kartus ilgesni už tarpus	7 sk.	km/m²	**0,428/38,5**	
6.5.	Kelio dangos ženklinimas kelių ženklinimo mašinomis reaktyviosiomis ar termoplastinėmis medžiagomis (II tipas) brūkšnine 0,12 m pločio linija 1.7, kai brūkšniai ir tarpai lygūs	7 sk.	km/m²	**0,283/17,0**	
6.6.	Kelio dangos ženklinimas kelių ženklinimo mašinomis reaktyviosiomis ar termoplastinėmis medžiagomis (II tipas) brūkšninė 0,25 m pločio linija 1,8, kurios brūkšniai tris kartus trumpesnis už tarpus	7 sk.	km/m²	**0,070/4,4**	
6.7.	Kelio dangos ženklinimas kelių ženklinimo mašinomis reaktyviosiomis ar termoplastinėmis medžiagomis (II tipas) 1.12 iš trikampių sudaryta linija (0,5x0,7)	7 sk.	vnt./ m²	**60/10,5**	

Pozicija, eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
6.8.	Kelio dangos ženklinimas kelių ženklinimo mašinomis reaktyviosiomis ar termoplastinėmis medžiagomis (II tipas) pėsčiųjų perėja „zebras“ 1.13.1 (0,5×4,0)	7 sk.	vnt./ m²	**65/130**	
6.9.	Kelio dangos ženklinimas kelių ženklinimo mašinomis reaktyviosiomis ar termoplastinėmis medžiagomis (II tipas) dvi lygiagrečios linijos, sudarytos iš kvadratų 1.14 (0,5×0,5)	7sk.	vnt./ m²	**34/8,5**	
6.10.	Kelio dangos ženklinimas kelių ženklinimo mašinomis reaktyviosiomis ar termoplastinėmis medžiagomis (II tipas) Tankiai užbrūkšniuotas plotas 1.15.1	7 sk.	m²	**20,36**	
6.11.	Kelio dangos ženklinimas kelių ženklinimo mašinomis reaktyviosiomis ar termoplastinėmis medžiagomis (II tipas) Sankryžoje naudojamos rodyklės 1.16	7sk.	vnt./ m²	**6/6,7**	
6.12.	Kelio dangos ženklinimas kelių ženklinimo mašinomis reaktyviosiomis ar termoplastinėmis medžiagomis (II tipas) Raidė A žymi eismo juosta skirta tik maršrutiniam transportui arba maršrutinio transporto stotelę 1.21	7sk.	vnt./ m²	**1/1,8**	
6.13.	Kelio dangos ženklinimas kelių ženklinimo mašinomis reaktyviosiomis ar termoplastinėmis medžiagomis (II tipas) brūkšninė 0,25 pločio linija eismo juostos, skirtos tik maršrutiniam transportui 1.22	7sk.	km/m²	**0,044/5,5**	
6.14.	Kelio dangos ženklinimas kelių ženklinimo mašinomis reaktyviosiomis ar termoplastinėmis medžiagomis (II tipas) Dviračio simbolis žymintis dviračių eismui skirtą tako dalį arba dviračių taką. 1.23	7sk.	vnt./ m²	**21/11,31**	
6.15.	Kelio dangos ženklinimas kelių ženklinimo mašinomis reaktyviosios ar termoplastinėmis medžiagomis (II tipas) geltona siaura linija 0,12 m pažymėtas zigzagas 1.27	7sk.	km/m²	**0,048/5,76**	
	7. TRANSPORTO APSAUGINĖS PRIEMONĖS. APSAUGINĖS TVORELĖS				
7.1.	Apsauginių metalinių pėsčiųjų tvorelių įrengimas (*52t+60t+82k+42k+92t*): - Statramsčiai Ø76,1×3,6, l=2,0m - Vamzdžiai Ø33,7×3,2, l=5,0m - Jungiamosios detalės 200x50x5mm ir varžtai Betono C16/20 pamatai statramsčiams	6 sk. 2	m vnt./kg vnt./kg vnt./kg vnt./m³	**328** **169/2176,7** **164/1976,2** **328/255,8** **169/11,80**	*Įvertinta prie kelio ir prie takų*

Pozicija, eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
7.2.	Guminių parkavimo bortelių (atmušėjai) l-1,80m įrengimas parkavimo aikštelėse	5 sk., 4.4	vnt.	**18**	
7.3.	Sferinių atšvaitų („katės akys“) įrengimas salelių bordiūruose *(Ž.sankr.-171+ salelėje-14)*	7sk. 2.3	vnt.	**185**	
	8. EISMO DALYVIAMS SKIRTI APTARNAUTI STATINIAI				
8.1.	Autopaviljono įrengimas	8 sk.	vnt.	**2**	
8.2.	Šiukšlių dėžės pastatymas (betoninė, su cinkuotu išimamu dėklu*)(2+4)*	8 sk. 1.2	vnt.	**6**	*Sust.+ poilsio aikšt. 2+4*
8.3.	Suoliuko (l=1,8 m) su ranktūriu įrengimas (NŽ poilsio aikštelėje)	8 sk. 1.3	vnt.	**4**	1,8x0,56, h-0,41
8.4.	**9. APŽELDINIMAS**				
9.1.	Apželdinimas Liepa mažalapė RANCHO_ Lm sodinukais	9 sk. 1	vnt.	**126**	
9.2.	Apželdinimas Gluosnis baltasis TRISTIS_Gb sodinukais	9 sk. 1	vnt.	**5**	
9.3.	Apsodinimas krūmais Pūslenis paprastasis; Pup	9 sk. 1	vnt.	**14**	
9.4.	Apsodinimas krūmais Pūslenis paprastasis, f. Luteus'; PuL	9 sk. 1	vnt.	**3**	
9.5.	Dekoratyvinių gėlių (šilokai) paklojimas rulonais (1m pločio/1-15m ilgio	9 sk. 1	m^2	**180,5**	
9.6.	Mulčo įrengimas prie sodinamų krūmų : Agrodanga 51,9 m^2 Bortas -43 m, vinys pl.- 203 vnt.	9 sk. 1	m^2/m^3	**51,9/5,19**	
	10. LAIKINŲ STATYBINIŲ AIKŠTELIŲ ĮRENGIMO DARBAI				
10.1.	Esamos metalinės tvoros demontavimas ir išvežimas į didelių atliekų surinkimo aikštelę, vid. 19 km atstumu“ (Varpo g.)	**2 sk. 2.5**	**m/t**	**35/0,35**	
10.2.	Asfaltbetonio dangos nufrezavimas freza su automatiniu aukščio reguliavimu (h= 6 cm), pakrovimas ir išvežimas 12 km atstumu į UAB „Kelranga“ (Varpo g.)	2 sk. 2	$m^2/m^3/$ t	**282/17/40**	
10.3.	Dirvožemio sustūmimas į krūvas mechanizuotai iki 25 m atstumu, sandėliuojant vietoje *(1360m^2)*	3 sk. 5	m^3	**272**	
10.4.	Esamos dangos sustūmimas į krūvas mechanizuotai iki 25 m atstumu , pakrovimas ir išvežimas į išlykį	3 sk.	m^3	**40**	

Pozicija, eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
10.5.	Skaldos pagrindo h=20cm iš nesurištojo mišinio 0/45 įrengimas	5 sk. 2	m^2	**276**	
10.6.	Asfalto pagrindo – dangos sluoksnio iš mišinio AC 16 PD h-8 cm įrengimas	5 sk. 3	m^2	**282**	
10.7.	Betoninių kelio bordiūrų 0,15x0,30x1,00 m ant betono C20/25 įrengimas *(0,145)*	5 sk. 4	m/m^3	**12/1,74**	
10.8.	15 mm pločio siūlės iš sandarinimo juostų prie kelio bordiūrų įrengimas	5 sk. 3.2.3	m	**12**	
10.9.	Kelkraščių tvirtinimas 10 cm storio skaldos 11/22 (85 %) ir dirvožemio (15 %) mišiniu, pasėjant žoles, mišinį atsivežant vid. 1 km atstumu iš sandėliavimo aikštelės	5 sk.	m^2	**66**	
10.10.	Apsauginių metalinių pėsčiųjų tvorelių įrengimas ties šlaitu (statr.6 vnt.,vamzd-5 vnt., det.-5vnt.)	6 sk. 2	m vnt./kg	**10/5/102,5**	
10.11.	Betono C 16/20 pamatai statramsčiams	6 sk. 2	$vnt./m^3$	**6/0,4**	

Pastaba. Techninio projekto rengimo etape sąnaudų kiekių žiniaraščiai rengiami pagal sustambintus sąnaudų rodiklius. Darbo projekto rengimo etape šie rodikliai yra tikslinami *(pagal STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, patvirtintas 2016 m. lapkričio 7 d. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymu Nr. D1-738 „Dėl statybos techninio reglamento STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ patvirtinimo“).*

A	2024-01	Konkursui ir statybai			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
Projektuotojas		Kvalifikaciją patvirtinančio dokumento Nr.	Pareigos	Vardas, pavardė	Parašas
UAB „Tyrens Lietuva“		13924	SPV	Genius Boruta	
		20681	SPDV	Jūratė Jasiulienė	

Pozicija, eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
	1. PARUOŠIAMIEJI DARBAI				
1.1.	Kelio trasos nužymėjimas	2 sk.	km	**1,573**	
1.2.	Tankių krūmų ir smulk. miško pašalinimas sugrėbiant juos į krūvas	2 sk. 2	ha	**0,0381**	
1.3.	Vidut. tank. krūmų ir smulkaus miško pašalinimas sugrėbiant juos į krūvas	2 sk. 2	ha	**0,62**	
1.4.	Kietų veislių medžių storesnių kaip 32 cm kirtimas, ištraukimas ir medienos paruošimas	2 sk. 2	vnt.	**24**	
1.5.	Kietų veislių medžių iki 32 cm storio kirtimas, ištraukimas ir medienos paruošimas	2 sk. 2	vnt.	**5**	
1.6.	Kietų veislių medžių iki 24 cm storio kirtimas, ištraukimas ir medienos paruošimas	2 sk. 2	vnt.	**9**	
1.7.	Kietų veislių medžių iki 16 cm skersmens pašalinimas su kelmais	2 sk. 2	vnt.	**46**	
1.8.	Minkštų veislių medžių storesnių kaip 32 cm kirtimas, ištraukimas ir medienos paruošimas	2 sk. 2	vnt.	**20**	
1.9.	Minkštų veislių medžių iki 32 cm storio kirtimas, ištraukimas ir medienos paruošimas	2 sk. 2	vnt.	**29**	
1.10.	Minkštų veislių medžių iki 24 cm storio kirtimas, ištraukimas ir medienos paruošimas	2 sk. 2	vnt.	**21**	
1.11.	Minkštų veislių medžių iki 16 cm skersmens pašalinimas su kelmais	2 sk. 2	vnt.	**56**	
1.12.	Krūmų, šakų, kelmų susmulkinimas, susmulkintos medienos pakrovimas ir išvežimas į žaliųjų atliekų priėmimo aikštelę, vid.19 km atstumu *(11,91+40,25)*	2 sk. 2	m^3	**52,16**	*Uosinės k.4, Marijamolės sav*
1.13.	Supjaustytos medienos išvežimas, pakraunant ir iškraunant, vid. 12 km į UAB „ Kelranga“	2 sk. 2	m^3	**63,71**	*12 km atst. Gėlyno skg.5*
1.14.	Asfaltbetonio dangos nufrezavimas freza su automatiniu aukščio reguliavimu (h= 9–14cm)	2 sk. 2.5	m^2/m^3	**1954/195**	
1.15.	Asfaltbetonio dangos nufrezavimas freza su automatiniu aukščio reguliavimu (h ≤ 8 cm)*(6270+30 sujung.)m^2*	2 sk. 2.5	m^2/m^3	**6300/451**	*Sujung 30m^2/1,8m3*
1.16.	Nufrezuoto asfalto pakrovimas ir išvežimas vid. 12 km į UAB „ Kelranga“ *(646 m^3 x k2,4= t)*	2 sk. 2	t	**1550**	
1.17.	Esamo skaldos pagrindo išardymas , pakrovimas ir išvežimas 12 km atstumu į UAB „Kelranga“	2 sk. 2	m^2/m^3	**6185/1220**	
1.18.	Esamos šalčiui nejautraus sluoksnio nukasimas buldozeriu perstumiant iki 30 m atstumu, grunto pakrovimas ir pervežimas į sandėliavimo aikštelę vid. 1 km atstumu (*panaudojimui*)	2 sk. 2	m^3	**1900**	

Pozicija, eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1.19.	Betoninių kelio bortų išardymas (betoninių elementų) *(655mx0,1) (158t)*	2 sk. 2.5	m/m³	**655/66**	
1.20.	Betoninių vejos bortų išardymas (betoninių elementų) *(307mx0,04) (236t)*	2 sk. 2.5	m/m³	**307/12**	
1.21.	Išardytų betoninių gaminių pakrovimas ir išvežimas į didelių atliekų surinkimo aikštelę, vid. 19 km atstumu *(66+12)x k2,4= t)*	2 sk. 2	t	**187**	*Uosinės k.4, Marijamolės sav*
1.22.	Esamų betoninių trinkelių išardymas (takai, aikštelės, įvažiavimai) (h – 0,06 m) pakrovimas ir išvežimas 12 km atstumu į UAB „Kelranga“	2 sk. 2	m²/m³/t	**859/52/124,8**	
1.23.	Esamos g/b pralaidos Pk 0+420 įtek. ir ištek. sutvirtinimo išardymas : g/b plokščių 1,5x1,5x0,1 demontavimas g/b latakų demontavimas monolitinio g/b demontavimas g/b laužo išvežimas į didelių atliekų surinkimo aikštelę vid.19 km atstumu (plokštės,1 latakas) g/b latakų išvežimas į statybinę aikštelę vid. 1 km atstumu (*bus panaudojami atstatant*)	2 sk. 2	 vnt./m³ vnt. /m³ vnt./m³ m³/t vnt./m³/t	 **30/6,75** **8/0,55** **1,4/3,36** **8,2/19,73** **7/0,48/1,2**	
1.24.	Betoninių trinkelių išardymas (Pk 0+700 ties įm. aikštele. (h – 0,06 cm, sandėliuojant vietoje (medžiagos grąžinamos savininkui)	2 sk. 2.5	m²/m³	**734/44**	
1.25.	Kelio ženklų skydų demontavimas nuo vienstiebių atramų ir išvežimas vid. 12 km į UAB „ Kelranga“ **(**4+2)	2 sk. 2	vnt.	**6**	*Gėlyno skg. 5 Marijampolė*
1.26.	Kelio ženklų skydų demontavimas nuo dvistiebių atramų ir išvežimas vid. 12 km į UAB „Kelranga“ Gėlyno skg. 5 Marijampolė)	2 sk. 2	vnt.	**1**	
1.27.	Kelio ženklų vienstiebių metalinių atramų ant monolitinių betoninių pamatų demontavimas ir išvežimas vid 12 km į UAB „Kelranga“ Gėlyno skg. 5 Marijampolė) *(5+2)*	2 sk. 2	vnt.	**5**	
1.28.	Kelio ženklų dvistiebių metalinių atramų ant monolitinių betoninių pamatų demontavimas ir išvežimas vid 12 km į UAB „Kelranga“ Gėlyno skg. 5 Marijampolė)	2 sk. 2	vnt.	**1**	
1.29.	Metalinės tinklo tvoros ties Pk 0+666 (D) išardymas ir gražinimas savininkui : *(8 metal. statramsčiai+ metalinė grandinė)*	2 sk.	m	**13**	

Pozicija, eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
	2. ŽEMĖS SANKASA				
2.1.	Dirvožemio sustūmimas į krūvas buldozeriu iki 30 m atstumu	3 sk. 5	m^3	**6700**	*6800*
2.2.	Dirvožemio nuėmimas ir permetimas į krūvas rankiniu būdu	3 sk. 5	m^3	**100**	
2.3.	Dirvožemio pakrovimas į autosavivarčius ir išvežimas vid. 1 km atstumu į sandėliavimo aikštelę *(243+647+1890+30 pral. remontas*)	3 sk.	m^3	**2810**	
2.4.	II gr. grunto kasimas ekskavatoriumi iškasoje gruntą permetant iš iškasų į pylimus	3 sk.	m^3	**2580**	
2.5.	II gr. grunto kasimas ekskavatoriumi iškasoje, pakrovimas į savivarčius ir pervežimas į sankasą vid. 1 km atstumu	3 sk.	m^3	**630**	
2.6.	Žemės sankasos pylimų įrengimas mechanizuotu būdu (įvertinus k=1,1)*(2580+630)*	3 sk. 4	m^3	**3210**	
2.7.	II gr. grunto kasimas ekskavatoriumi iškasoje (lovio įrengimas), pakrovimas į savivarčius ir išvežimas į išlykį Rangovo pasirinktu atstumu *(5360-20m3 pral.)*	3 sk.	m^3	**5340**	???
2.8.	II gr. grunto kasimas ekskavatoriumi iškasoje (lovio įrengimas), pakrovimas į savivarčius ir išvežimas 1 km atstumu ,pralaidos remontui	3 sk.	m^3	**20**	???
2.9.	Grunto kasimas rankiniu būdu iškasoje (dangos konstrukcijos lovio įrengimas inžinerinių tinklų vietose	3 sk.	m^3	**190**	
2.10.	Žemės sankasos viršaus planiravimas mechanizuotai kai gruntas IIgr. *(34560×0,95)*	3 sk. 4	m^2	**32830**	*17180 kel. 10460+6920 tak.*
2.11.	Žemės sankasos viršaus planiravimas rankiniu būdu kai gruntas IIgr. *(34560×0,05)*	3 sk. 4	m^2	**1730**	
2.12.	Viršutinio 30 cm storio sluoksnio sankasos grunto sustiprinimas rišikliais	3 sk. 4	m^2	**17180**	
2.13.	Iškasų viršutinio 0,3 m sluoksnio tankinimas pneumatiniais volais, važiuojant ta pačia vieta 6 kartus *(įvertinti kelio, takų kiekiai)*	3 sk. 4	m^2/m^3	**34560/10368**	
2.14.	Šlaitų planiravimas mechanizuotu būdu, kai gruntas II grupės (tako) *(2430x0,95)*	3 sk.	m^2	**2310**	*Viso 1360+1070=2430*
2.15.	Šlaitų planiravimas rankiniu būdu, kai gruntas II grupės *(2430x0,05)*	3 sk.	m^2	**120**	
2.16.	Šoninės skiriamosios juostos planiravimas mechanizuotu būdu , kai gruntas II grupės 6470x*0,95)*	3 sk.	m^2	**6150**	*6470*
2.17.	Šoninės skiriamosios juostos planiravimas rankiniu būdu , kai gruntas II grupės (6470**0,05)*	3 sk.	m^2	**320**	

Pozicija, eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
2.18.	Pažeistų pakelės plotų planiravimas mechanizuotu būdu , kai gruntas II grupės *(6300x0,95)*	3 sk.	m^2	**5990**	
2.19.	Pažeistų pakelės plotų planiravimas rankiniu būdu gyvenv. ribose , kai gruntas II grupės *(6300x0,05)*	3 sk.	m^2	**310**	
2.20.	Šlaitų tvirtinimas 10 cm dirvožemio sluoksniu, paskleidžiant gruntą ir pasėjant žoles mechanizuotu būdu, dirvožemį atsivežant vid. 1 km atstumu iš sandėliavimo aikštelės *(2430x0,85)*	3 sk. 6	m^2	**2070**	
2.21.	Šlaitų tvirtinimas 10 cm dirvožemio sluoksniu, paskleidžiant gruntą ir pasėjant žoles rankiniu būdu, dirvožemį atsivežant vid. 1 km atstumu iš sandėliavimo aikštelės *(2430x0,15)*	3 sk. 6	m^2	**360**	
2.22.	Skiriamosios tarp kelio ir tako tvirtinimas 10cm dirvožemio sluoksniu, paskleidžiant gruntą ir pasėjant žoles mechanizuotu būdu, dirvožemį atsivežant vid. 1 km atstumu iš sandėliavimo aikštelės *(6470x0,85)*	3 sk.	m^2	**5500**	
2.23.	Šoninės skiriamosios tarp kelio ir tako tvirtinimas 10cm dirvožemio sluoksniu, paskleidžiant gruntą ir pasėjant žoles rankiniu būdu, dirvožemį atsivežant vid. 1 km atstumu iš sandėliavimo aikštelės *(6470x0,15)*	3 sk.	m^2	**970**	
2.24.	Pažeistų pakelės plotų tvirtinimas 30cm dirvožemio sluoksniu, paskleidžiant gruntą ir pasėjant žoles mechanizuotu būdu, dirvožemį atsivežant vid. 1 km atstumu iš sandėliavimo aikštelės *(6300*0,85)*	3 sk.	m^2	**5400**	*1890m^3*
2.25.	Pažeistų pakelės tvirtinimas 30 cm dirvožemio sluoksniu, paskleidžiant gruntą ir pasėjant žoles rankiniu būdu, dirvožemį atsivežant vid. 1 km atstumu iš sandėliavimo aikštelės *6300 *0,15*	3 sk.	m^2	**900**	
2.26.	Dirvožemio likučio išvežimas į išlykį vid. 15 km atstumu (*6800-243-647-1890-30-=3990)*	3 sk. 5	m^3	**3990**	*statyb aikšt sutvark 30*
	3. VANDENS NULEIDIMO ĮRENGINIAI				
	3.1. PRALAIDOS Pk 0+420 ANTGALIŲ REMONTAS				
3.1.1.	Griovių išvalymas nuo sąnašų prie pralaidos	4 sk. 3.6	m/m^3	**100**	
3.1.2.	Pralaidos išvalymas nuo sąnašų *(0.4x68,5m)*	4 sk. 3.6	m/m^3	**68,5/28**	

Pozicija, eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
3.1.3.	Pralaidos šlaito atstatymas , užpilant gruntu ir sutankinimas (*įtek. antgal.12, ištek 8), atvežant gruntą 1 km atstumu*)	4 sk. 3.6	m^3	**20**	
3.1.4.	Šlaitų planiravimas *(130+50 įt.+120išt.)*	4 sk.	m^2	**300**	
3.1.5.	Šlaitų tvirtinimas 10 cm dirvožemio sluoksniu, paskleidžiant gruntą ir pasėjant žoles rankiniu būdu, dirvožemį atsivežant vid. 1 km atstumu iš sandėliavimo aikštelės	4 sk.	m^2	**300**	
3.1.6.	**G/b 1,6 m skersmens vandens pralaidai griovio ir šlaitų tvirtinimo įrengimas :**	4 sk.			
	G/b plokščių 1x1,5x0,08 m , ant skaldos 22/32 h -0,10 m įrengimas šlaitų ir dugno sutvirtinimui	4 sk.	vnt/m^2	**46/69**	*Tipinis tvirt.8+38*
	Skaldos prizmės 40-70 mm įrengimas	4 sk. 3.5	m^3	**7,8**	
	G/b latakų 61x40x100 cm LU-4) įrengimas panaudojant 7 vnt.- esamų,1 vnt. naujai, ant monolitinio betono C12/15 h-10 cm *(0 ,17x8)*	4 sk.	vnt/m^3	**8/1,36**	
	Monolitinio betono įrengimas latakų ir esamų žiočių sutvirtinimui įtvirtinimui *(0,26+0,24)*	4 sk.	vnt/m^3	**0,5**	
	Esamų monolitinių antgalių remontas , uždedant apsauginį betono (C20/25) sluoksnį h-0,1m(0,21m^3) ir armatūros tinklelį (8,15 kg)	4 sk. 2	vnt/m^3/kg	**2/0,21/8,15**	
	Betoninių paviršių apdorojimas polimercementiniu mišiniu	4 sk.	m^2/kg	**14/25**	*Reparal _KF iki 3 mm 1,8kg/m2*
	3.2. KONSTRUKCIJOS DRENAŽO ĮRENGIMAS				
3.2.1	Tranšėjos dugno planiravimas rankiniu būdu *(1570+1580) x 0.4*	4 sk. 2.3	m^2	**1260**	
3.2.2	Pagrindo iš žvyro skaldelės 8/16, h=0,10 m po drenažo vamzdžiu įrengimas *((3150x 0,048)*	4 sk. 3.5	m^3	**152**	
3.2.3	PVC gofruotų drenažo vamzdžių su geotekstilės filtru DN≥110 paklojimas su pajungimo detalėmis ir kamščiais	4 sk. 3.5	m	**3150**	
3.2.4	Drenažo vamzdžių užpylimas skaldele 8/16 ją sutankinant *(0,16m² ×3150m; įvert. k=1,1)*	4 sk. 3.5	m^3	**510**	
3.2.5	Drenažo prizmės uždengimas filtruojančia geosintetine medžiaga *(1,1x3150)*	4 sk. 3.5	m^2	**3465**	
	4. DANGOS KONSTRUKCIJA				

Pozicija, eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis		Pastabos
	4.1. KELIO DANGOS KONSTRUKCIJOS DK2 ĮRENGIMAS PK 0+020.3- PK 1+593			I var.	II var.	
4.1.1	Apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio įrengimas	5 sk. 2	m^3	**7350**		
4.1.2	Skaldos pagrindo iš nesurištojo mišinio 0/45, h – 0,20 m įrengimas	5 sk. 2	m^2	**18950**		
4.1.3	Asfalto pagrindo sluoksnio iš mišinio AC 22 PS, h – 10cm įrengimas	5 sk. 3	m^2	**18950**		
4.1.4	Juodų dangų paviršiaus pagruntavimas polimerais modifikuota bitumine emulsija C60BP4-S, prieš klojant apatinius asfalto sluoksnius,*(0,25 kg/m²)*	5 sk. 4	m^2	**19265**		
4.1.5	Apatinio asfalto dangos sluoksnio, h – 4 cm iš mišinio AC 16 AS įrengimas *(18960+290 nuov.+15 sujung.)*	5 sk.	m^2	**19265**		
4.1.6	Juodų dangų paviršiaus pagruntavimas polimerais modifikuota bitumine emulsija C60BP4-S, prieš klojant viršutinius asfalto sluoksnius, *(0,25 kg/m²)*	5 sk. 4	m^2	**19280**		
4.1.7	Viršutinio asfalto dangos sluoksnio, h – 4 cm iš mišinio AC 11 VS įrengimas *(18960+290 nuov.+30 sujung.)*	5 sk. 3	m^2	**19280**		
4.1.8	Viršutinio asfalto dangos sluoksnio, h – 4 cm iš mišinio SMA 8 S įrengimas *(18960+290 nuov.+30 sujung.)*	5 sk. 3	m^2		**19280**	
4.1.9	Išilginių siūlių skersinių siūlių padengimas bitumine mase(0,05 kg/m‘/1 cm) kg) *(1550+230)*	5 sk. 3	m/kg	**1780/ 712**		
4.1.10	Paviršiaus pašiurkštinimas mineraline medžiaga 1/3/ *(18950+30 sujung.)*	5 sk. 3.2	m^2	**18980**		*(be nuovažų į gatves*
4.1.11	Betoninių kelio bordiūrų 0,15x0,30x1,00 m ant betono C20/25 įrengimas *(0,145)*	5 sk. 4	m/m^3	**3520/510**		
4.1.12	15 mm pločio siūlės iš sandarinimo juostų prie kelio bordiūrų įrengimas (įvertinti ir bordiūrai nuovažose)	5 sk. 3.2.3	m	**3520**		
	4.2. PĖSČIŲJŲ, DVIRAČIŲ TAKŲ IR SAUGUMO SALELIŲ ĮRENGIMAS					
4.2.1	Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnio įrengimas, *(takams 5100-1155)*	5 sk. 3.2	m^3	**3945**		*5100 be salelių*

Pozicija, eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
4.2.2	Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnio įrengimas, panaudojant išardytas medžiagas, atvežant 1 km atstumu iš saugojimo aikštelės	5 sk. 3.2	m^3	**1155**	*1900-730-15 1155*
4.2.3	Skaldos pagrindo iš nesurištojo skaldos mišinio 0/45 įrengimas, h=0,15 m po pėsčiųjų taku	5 sk. 2	m^2	**4430**	
4.2.4	Betoninių trinkelių h=8 cm dangos ant nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio h=3 cm įrengimas, tarpus tarp trinkelių užpildant nesurištuoju mineralinių medžiagų mišiniu *(72aikšt.+33 salelės+4935 takai)*	5 sk. 4.2	m^2	**5040**	
4.2.5	0,6 m pločio vedimo ir įspėjamųjų paviršių iš betoninių trinkelių 10x20x8 cm su ant 3cm storio nesurištojo mineralinio medžiagų mišinio įrengimas, tarpus užpildant nesurištuoju mineralinių medžiagų mišiniu *(46 v+119 įsp)*	5 sk. 4	m^2	**165**	
4.2.6	Skaldos pagrindo iš nesurištojo skaldos mišinio 0/45 įrengimas, h=0,2 m , po dviračių taku	5 sk. 2	m^2	**3025**	
4.2.7	Asfalto pagrindo sluoksnio iš mišinio AC 16 PD, h–6cm įrengimas	5 sk. 3	m^2	**3782**	
4.2.8	Juodų dangų paviršiaus pagruntavimas polimerais modifikuota bitumine emulsija C60BP4-S, prieš klojant viršutinius asfalto sluoksnius, *(0,25 kg/m²)*	5 sk. 4	m^2	**3782**	
4.2.9	Asfalto pagrindo sluoksnio iš mišinio AC 5 VL, (raudonas) h–2,5 cm įrengimas	5 sk. 3	m^2	**3782**	
4.2.10	Betoninių vejos bortų 0,08×0,20×1,00 m ant betoninio pagrindo C12/15 įrengimas *(4592+3013+65) (0,045)*	5 sk. 4.4	m/m^3	**7670/345**	
4.2.11	15 mm pločio siūlės iš sandarinimo juostų prie vejos bordiūrų su asfalto danga įrengimas	5 sk. 3.2.3	m	**3000**	
4.2.12	Kelkraščių apatinio sluoksnio įrengimas iš smėlingo grunto, atsivežant vid. 1 km atstumu iš sandėliavimo aikštelės (įvertinus sutankinimo koef.*) (naudojamas esamos konstrukcijos gruntas*	5 sk.	m^3	**730**	
4.2.13	Kelkraščių prie bordiūro tvirtinimas 10cm dirvožemio sluoksniu, paskleidžiant gruntą ir pasėjant žoles mechanizuotu būdu, dirvožemį atsivežant vid. 1 km atstumu iš sandėliavimo aikštelės *(1600x0,85)*	3sk. 4.6 5 sk.	m^2	**1360**	

Pozicija, eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
4.2.14	Kelkraščių prie bordiūro tvirtinimas 10 cm dirvožemio sluoksniu, paskleidžiant gruntą ir pasėjant žoles rankiniu būdu, dirvožemį atsivežant vid. 1 km atstumu iš sandėliavimo aikštelės *(1600*0,15)*	3sk. 4.6 5 sk.	m^2	**240**	
	4.3. NUOVAŽŲ Į KIEMUS SU ASFALTO DANGA KONSTRUKCIJA, AIKŠTELIŲ ĮRENGIMAS			(nuovažos -10 vnt. aikštelės-1 vnt., pravažiavimas 1 vnt)	
4.3.1	Sankasos viršaus planiravimas *(815+215aikšt.)*	3 sk. 4.3	m^2	**1030**	
4.3.2	Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnio įrengimas *(275+35)*	5 sk. 2.4	m^3	**310**	
4.3.3	Skaldos pagrindo h=20cm iš nesurištojo mišinio 0/45 įrengimas (*815+215*)	5 sk. 2	m^2	**1030**	
4.3.4	Asfalto pagrindo – dangos sluoksnio iš mišinio AC 16 PD h-8 cm įrengimas (*815+215*)	5 sk. 3	m^2	**1030**	
4.3.5	Asfaltbetonio dangos nufrezavimas freza su automatiniu aukščio reguliavimu (h = 2,0 cm ir išvežimas vid. 12 km į UAB „Kelranga“)	2 sk. 2.5	$m^2/m^3/t$	**122/2,5/6**	
4.3.6	Juodų dangų paviršiaus pagruntavimas polimerais modifikuota bitumine emulsija C60BP4-S, prieš klojant viršutinius asfalto sluoksnius,*(0,25 kg/m²)*	5 sk. 4	m^2	**122**	
4.3.7	Asfalto pagrindo sluoksnio iš mišinio AC 5 VL, (raudonas) h–2,5 cm įrengimas	5 sk. 3	m^2	**122**	
4.3.8	Kelkraščių apatinio sluoksnio įrengimas iš smėlingo grunto, atsivežant vid. 1 km atstumu iš sandėliavimo aikštelės (įvertinus sutankinimo koef.) (naudojamas esamos konstrukcijos gruntas)	5 sk.	m^3	**15**	
4.3.9	Kelkraščių tvirtinimas 10 cm dirvožemio sluoksniu, paskleidžiant gruntą ir pasėjant žoles rankiniu būdu, dirvožemį atsivežant vid. 1 km atstumu iš sandėliavimo aikštelės *(904x0,15)*	5 sk.	m^2	**26**	
	5. KELIO ŽENKLAI				
5.1.	0 grupės kelio ženklo **413** (Ø400 mm) ant plieninės vamzdinės Ø76,1/2,0 mm atramos l=3400 mm pastatymas	7 sk. 2	vnt.	**2**	
5.2.	0 grupės kelio ženklo **407** (Ø400 mm) ant plieninės vamzdinės Ø76,1/2,0 mm atramos *l*=2200 mm pastatymas. Atrama su vertikaliuoju ženklinimu **2.3**	7 sk. 2	vnt.	**6**	-2

Pozicija, eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
5.3.	I grupės kelio ženklų **533** (kraštinė 600 mm) ant plieninės vamzdinės Ø76,1/2,0 mm atramos *l*=3600 mm pastatymas	7 sk. 2	vnt.	**6**	
5.4.	I grupės kelio ženklų **533** (kraštinė 600 mm) ir kelio ženklų **534** (kraštinė 600 mm) montavimas rankiniu būdu ant apšvietimo atramos	7 sk. 2	vnt.	**6**	
5.5.	I grupės kelio ženklo **203** (kraštinė 700 mm) ant plieninės vamzdinės Ø76,1/2,0 mm atramos l=3600 mm pastatymas	7 sk. 2	vnt.	**4**	
5.6.	Dviejų kelio ženklų **616** (1450×350 mm) ant dviejų plieninių vamzdinių Ø76,1/2,0 mm atramų (l_1=2700 mm, l_2=2700 mm) pastatymas, kai pamatas 300×750 mm	7 sk. 2	vnt.	**1**	
5.7.	Dviejų kelio ženklų **616** (800×350 mm) ant plieninės vamzdinės Ø76,1/2,0 mm atramos l=3300 mm pastatymas	7 sk. 2	vnt.	**1**	
5.8.	I grupės kelio ženklų **332** (Ø600 mm) ir **806** (300×600 mm) ant plieninės vamzdinės Ø76,1/2,0 mm atramos l=4200 mm pastatymas	7 sk. 2	vnt.	**1**	
5.9.	I grupės kelio ženklo **548** (600x900 mm) montavimas rankiniu būdu ant apšvietimo atramos	7 sk. 2	vnt.	**2**	
5.10.	I grupės kelio ženklų **528** (kraštinė 600 mm) ir **836** (600x300 mm) montavimas rankiniu būdu ant apšvietimo atramos	7 sk. 2	vnt.	**1**	
5.11.	I grupės kelio ženklo **846** (600x300) ant plieninės vamzdinės Ø76,1/2,0 mm atramos l=2100 mm pastatymas	7 sk. 2	vnt.	**1**	
5.12.	I grupės kelio ženklo **515** (kraštinė 600 mm) montavimas rankiniu būdu ant apšvietimo atramos	7 sk. 2	vnt.	**1**	
5.13.	I grupės kelio ženklų **114** (kraštinė 700 mm), **201** (kraštinė 600 mm) ir **329** (Ø600 mm) montavimas rankiniu būdu ant apšvietimo atramos	7 sk. 2	vnt.	**1**	
5.14.	I grupės kelio ženklų **330** (Ø600 mm) ir **617** (1050x300) montavimas rankiniu būdu ant apšvietimo atramos	7 sk. 2	vnt.	**1**	
5.15.	I grupės kelio ženklų **146** (kraštinė 500 mm) ir **147** (kraštinė 500 mm) ant plieninės vamzdinės Ø76,1/2,0 mm atramos *l*=2200 mm pastatymas	7 sk. 2	vnt.	**6**	
5.16.	I grupės kelio ženklo **329** (Ø600 mm) ant plieninės vamzdinės Ø76,1/2,0 mm atramos l=3600 mm pastatymas	7 sk. 2	vnt.	**1**	

Pozicija, eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
5.17.	I grupės kelio ženklų **330** (Ø600 mm) ir **617** (1200x300) montavimas rankiniu būdu ant apšvietimo atramos	7 sk. 2	vnt.	**1**	-2
5.18.	I grupės kelio ženklų **113** (kraštinė 700 mm), **201** (kraštinė 600 mm) ir **513** (kraštinė 600 mm) ant plieninės vamzdinės Ø76,1/2,0 mm atramos *l*=5400 mm pastatymas	7 sk. 2	vnt.	**1**	
5.19.	I grupės kelio ženklo **548** (600x900 mm) ant plieninės vamzdinės Ø76,1/2,0 mm atramos *l*=3900 mm pastatymas	7 sk. 2	vnt.	**2**	
	6. KELIO IR DVIRAČIŲ DANGOS ŽENKLINIMAS				
6.1.	Kelio dangos ženklinimas kelių ženklinimo mašinomis reaktyviosiomis ar termoplastinėmis medžiagomis (II tipas) ištisine 0,12 m pločio linija 1.1	7 sk.	km/m²	**0,577/69,2**	
6.2.	Kelio dangos ženklinimas kelių ženklinimo mašinomis reaktyviosiomis ar termoplastinėmis medžiagomis (II tipas) Plačia 0,12 m pločio dviguba ištisine linija 1.3	7 sk.	km/m²	**0,781/187,4**	
6.3.	Kelio dangos ženklinimas kelių ženklinimo mašinomis reaktyviosiomis ar termoplastinėmis medžiagomis (II tipas) brūkšnine 0,12 m pločio linija 1.5, kai brūkšniai tris kartus trumpesni už tarpus (kelio ir dviračių tako)	7 sk.	km/m²	**3,418/102,5**	
6.4.	Kelio dangos ženklinimas kelių ženklinimo mašinomis reaktyviosiomis ar termoplastinėmis medžiagomis (II tipas) brūkšnine 0,12 m pločio linija 1.6, kai brūkšniai tris kartus ilgesni už tarpus	7 sk.	km/m²	**0,396/35,6**	
6.5.	Kelio dangos ženklinimas kelių ženklinimo mašinomis reaktyviosiomis ar termoplastinėmis medžiagomis (II tipas) brūkšnine 0,12 m pločio linija 1.7, kai brūkšniai ir tarpai lygūs	7 sk.	km/m²	**0,242/14,7**	
6.6.	Kelio dangos ženklinimas kelių ženklinimo mašinomis reaktyviosiomis ar termoplastinėmis medžiagomis (II tipas) brūkšninė 0,25 m pločio linija 1,8, kurios brūkšniai tris kartus trumpesnis už tarpus	7 sk.	km/m²	**0,028/1,8**	
6.7.	Kelio dangos ženklinimas kelių ženklinimo mašinomis reaktyviosiomis ar termoplastinėmis medžiagomis (II tipas) 1.12 iš trikampių sudaryta linija (0,5x0,7)	7 sk.	vnt./ m²	**36/6,3**	

Pozicija, eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
6.8.	Kelio dangos ženklinimas kelių ženklinimo mašinomis reaktyviosiomis ar termoplastinėmis medžiagomis (II tipas) pėsčiųjų perėja „zebras“ 1.13.1 (0,5x4,0),(0,5x3),(0,5x2),(0,5x1,5)	7 sk.	vnt./ m²	**51/87,8**	
6.9.	Kelio dangos ženklinimas kelių ženklinimo mašinomis reaktyviosiomis ar termoplastinėmis medžiagomis (II tipas) dvi lygiagrečios linijos, sudarytos iš kvadratų 1.14 (0,5x0,5)	7sk.	vnt./ m²	**24/7,2**	
6.10.	Kelio dangos ženklinimas kelių ženklinimo mašinomis reaktyviosiomis ar termoplastinėmis medžiagomis (II tipas) Tankiai užbrūkšniuotas plotas 1.15.1	7 sk.	m²	**12,00**	
6.11.	Kelio dangos ženklinimas kelių ženklinimo mašinomis reaktyviosiomis ar termoplastinėmis medžiagomis (II tipas) Retai užbrūkšniuotas plotas 1.15.3	7sk.	m²	**64,3**	
6.12.	Kelio dangos ženklinimas kelių ženklinimo mašinomis reaktyviosiomis ar termoplastinėmis medžiagomis (II tipas) Ne sankryžose naudojamos su lenktu kotu 1.17 jos įspėja, kad artėjama prie važiuojamosios dalies susiaurėjimo	7sk.	vnt./ m²	**2/2,26**	
6.13.	Kelio dangos ženklinimas kelių ženklinimo mašinomis reaktyviosiomis ar termoplastinėmis medžiagomis (II tipas) Raidė A žymi eismo juosta skirta tik maršurutiniam transportui arba maršutinio transporto stotelę 1.21	7sk.	vnt./ m²	**2/3,7**	
6.14.	Kelio dangos ženklinimas kelių ženklinimo mašinomis reaktyviosiomis ar termoplastinėmis medžiagomis (II tipas) brūkšninė 0,25 pločio linija eismo juostos, skirtos tik maršutiniam transportui 1.22	7sk.	km/m²	**0,087/10,9**	
6.15.	Kelio dangos ženklinimas kelių ženklinimo mašinomis reaktyviosiomis ar termoplastinėmis medžiagomis (II tipas) Dviračio simbolis žymintis dviračių eismui skirtą tako dalį arba dviračių taką. 1.23 (dviračių tako)	7sk.	vnt./ m²	**20/11,8**	
6.16.	Kelio dangos ženklinimas kelių ženklinimo mašinomis reaktyviosiomis ar termoplastinėmis medžiagomis (II tipas) Neįgaliojo su vežimėliu simbolis 1.24	7sk.	vnt./ m²	**1/0,94**	
6.17.	Neįgaliųjų automobilių stovėjimo aikštelės nudažymas kelių ženklinimo mašinomis reaktyviosiomis ar termoplastinėmis medžiagomis (mėlynos spalvos)	7sk	m²	**16**	

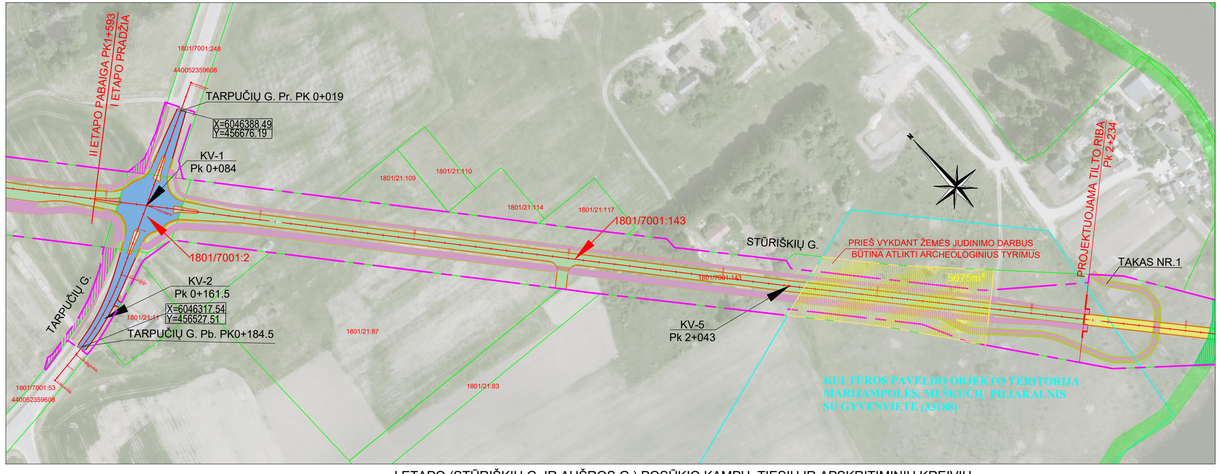
Pozicija, eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
6.18.	Kelio dangos ženklinimas kelių ženklinimo mašinomis reaktyviosiomis ar termoplastinėmis medžiagomis (II tipas) geltona siaura linija 0,12 m pažymėtas zigzagas 1.27	7sk	km/m²	**0,117/14,1**	
	7. TRANSPORTO APSAUGINĖS PRIEMONĖS				
7.1.	Guminių parkavimo bortelių (atmušėjai) l-1,80m įrengimas parkavimo aikštelėse	7sk.	vnt.	**11**	
7.2.	Sferinių atšvaitų („katės akys“) įrengimas salelių bordiūruose *(3x14)*	7sk. 2.3	vnt.	**42**	
	8. EISMO DALYVIAMS SKIRTI APTARNAUTI STATINIAI				
8.1.	Autopaviljono įrengimas	8 sk.	vnt.	**4**	
8.2.	Šiukšlių dėžės pastatymas (betoninė, su cinkuotu išimamu dėklu)	8 sk. 1.2	vnt.	**12**	*4 sust.+8 aikšt.*
8.3.	Suoliuko (l=1,8 m) su ranktūriu įrengimas *(NŽ poilsio aikštelėse)*	8 sk. 1.3	vnt.	**8**	*1,8x0,56, h-0,41*
	9. APŽELDINIMAS				
9.1.	Apželdinimas Klevas platanalapis _Klpl sodinukais	9 sk. 1	vnt.	**116**	
9.2.	Apželdinimas Gluosnis baltasis TRISTIS_Gb sodinukais	9 sk. 1	vnt.	**3**	
9.3.	Apželdinimas Skroblas paprastasis Fastiiata_ SP'F' sodinukais	9 sk. 1	vnt.	**47**	
9.4.	Apželdinimas Gudobelė grauželinė 'Pauls Scarlet'_ Gv sodinukais	9 sk. 1	vnt.	**16**	
9.5.	Apželdinimas Kaštonas rausvažiedis_Kr sodinukais	9 sk. 1	vnt.	**3**	
9.6.	Apželdinimas Šermukšnis švedinis _Šš sodinukais	9 sk. 1	vnt.	**19**	
9.7.	Apsodinimas krūmais Pušis kalninė var. Mughus_Pk'M'	9 sk. 1	vnt.	**51**	
9.8.	Apsodinimas krūmais Kadagys paprastasis Suecica_ Kp'S'	9 sk. 1	vnt.	**19**	
9.9.	Mulčo įrengimas prie sodinamų krūmų : Agrodanga 161,4 m² (*Bortas -343 m, vinys pl.-1131 vnt.)*	9 sk. 1	m²/m³	**161,4/16,14**	

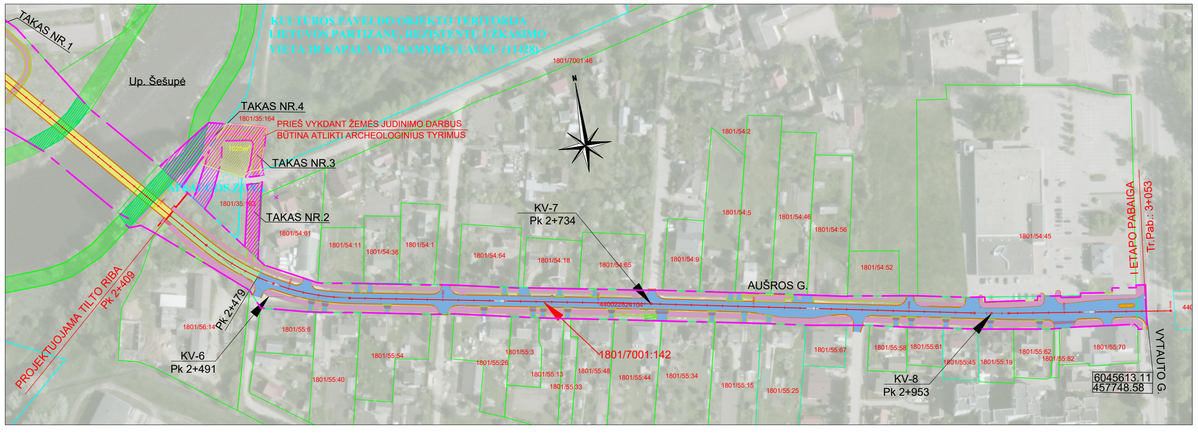
Pozicija, eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
	10. DUJOTIEKIO ĮDĖKLŲ ĮRENGIMAS VOKIEČIŲ G.				
10.1.	Vamzdis PE d110x10	10 sk.	m'	18,10	
10.2.	Vamzdis dėklui PE d160	10 sk	m'	16,85	
10.3.	Vamzdis dėklui PL d200	10 sk	m	16,80	
10.4.	Požeminė PL sklendė Dn100 su PE galais d110 ir su valdymo stiebu įrengiama apsauginiame šulinėlyje	10 sk.	vnt.	1	
10.5.	Mova PE d110	10 sk.	vnt.	5	
10.6.	Neišardoma jungtis PE/PL d 110/100	10 sk.	vnt.	1	
10.7.	Slydimo apkaba dujotiekio PL Dn100 išcentravimui dėkle PL d200	10 sk.	vnt.	14	
10.8.	Slydimo apkaba dujotiekio PL Dn110 išcentravimui dėkle PL 160	10 sk.	vnt.	14	
10.9.	Dėklo sandarinimo mova d100/200	10 sk.	vnt.	2	
10.10.	Dėklo sandarinimo mova d110/160	10 sk.	vnt.	2	
10.11.	Indikacinis laidininkas (1,5 mm^2 skerspjūvio dvigyslis su dviguba izoliacija varinis laidas)	10 sk.	m	18,10	
10.12.	Įspėjamoji juosta „Stop dujos“	10 sk.	m	35,0	
10.13.	Didelis apsauginis šulinėlis (armuotas plastikas) ir šulinėlio pagrindas (plastikinis)	10 sk.	kompl.	1	
10.14.	Rodykliniai ženklai	10 sk.	vnt.	1	
10.15.	Stulpeliai rodykliniams ženklams	10 sk.	vnt.	1	
10.16.	Kontrolės matavimo kolonėlė	10 sk.	vnt.	1	
10.17.	Kabelis Cu4x4mm^2	10 sk.	m	30	
10.18.	Gofruotas PVC vamzdis d50	10 sk.		18,0	
10.19.	Apvedimo linija PE d63 prisijungiant prie vidutinio slėgio dujotiekio PL Dn100mm (naudojant „RAVETTI“ įrangą vamzdyno uždarymui) ir prie PE d110	10 sk.	Kompl.	1	
10.20.	Izoliacijos nuvalymas ir vamzdžio PL d100 paruošimas izoliavimui	10 sk.	m	17,8	
10.21.	Plieninio vamzdžio d100 izoliavimas tranšėjoje	10 sk.	m	17,8	
10.22.	Plieninio dėklo suvirinimas išilgine siūle	10 sk.	m	16,80	
10.23.	Plieninio dėklo izoliavimas	10 sk.	m	16,80	
10.24.	Tranšėjos kasimas, dugno lyginimas, užkasimas, tankinimas	10 sk.	m/m^3	35,0 / 18,0	

Pastaba. Techninio projekto rengimo etape sąnaudų kiekių žiniaraščiai rengiami pagal sustambintus sąnaudų rodiklius. Darbo projekto rengimo etape šie rodikliai yra tikslinami *(pagal STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, patvirtintas 2016 m. lapkričio 7 d. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymu Nr. D1-738 „Dėl statybos techninio reglamento STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ patvirtinimo“).*

A	2024-04	Konkursui ir statybai			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
Projektuotojas		Kvalifikaciją patvirtinančio dokumento Nr.	Pareigos	Vardas, pavardė	Parašas
UAB „Tyrens Lietuva“		13924	SPV	Genius Boruta	
		20681	SPDV	Jūratė Jasiulienė	

TRASOS PLANAS I ETAPAS





I ETAPO (STŪRIŠKIŲ G. IR AUŠROS G.) POSŪKIO KAMPŲ, TIESIŲ IR APSKRITIMINIŲ KREIVIŲ ELEMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Kreivų viršūnės					Kreivų elementai, m								Kreivės pradžia Pk+	X	Y	Kreivės pabaiga Pk+	X	Y	Atstumai tarp KV, m	Tiesių ilgiai, m
Nr.	Padėtis Pk+	Poskiai Kairėn	Dešinėn	X	Y	R	L_{p1}	L_{p2}	T_1	T_2	K	B	D								
I Et. pr.	1+593	–	–	6047631,97	456628,09	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	450,13	450,13
KV-5	2+043	0°43'	–	6046043,56	456892,90	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	191,12	191,12
Tilt. pr.	2+234	–	–	6045901,10	457020,31	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	174,89	174,89
Tilt. pb.	2+409	–	–	6045770,75	457136,89	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	82,52	30,5
KV-6	2+491.82	38°15'	–	6045709,24	457191,91	150,00	0,00	0,00	52,01	52,01	100,13	8,76	3,89	2+439.81	6045748,01	457157,23	2+539.94	6045700,26	457243,14	448,52	396,51
KV-7	2+734	–	0°32'	6045666,74	457434,33	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	246,12	194,10
KV-8	2+953.2	2°32'	–	6045626,90	457649,83	500,00	0,00	0,00	11,03	11,03	22,06	0,12	0,00	2+942.17	6045628,90	457638,98	2+964.23	6045625,37	457660,76	219,16	208,12
Tr.pab.	3+053	–	–	6045610,95	457764,07	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	99,71	88,67

	Gatvė	Sklypo kadastrinis nr.	Statybos rūšis	Ilgis m	Pk+ pr.	Pk+ pb.
I Etapas	Tarpučių g.	1801/7001:248	Kapitalinis remontas	45	0+019	0+064
		1801/7001:2		51	0+064	0+115
		1801/7001:53		70	0+115	0+185
	Stūriškių g.	1801/7001:143	Nauja statyba	585	1+649	2+234
	Tiltas	-	Nauja statyba	175	2+234	2+409
	Aušros g.	1801/7001:142	Nauja statyba	70	2+409	2+479
			Kapitalinis remontas	574	2+479	3+053

TARPUČIŲ G. POSŪKIO KAMPŲ, TIESIŲ IR APSKRITIMINIŲ KREIVIŲ ELEMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Kreivų viršūnės						Kreivų elementai, m								Kreivės pradžia Pk+	X	Y	Kreivės pabaiga Pk+	X	Y	Atstumai tarp KV, m	Tiesių ilgiai, m
Nr.	Padėtis Pk+	Poskiai Kairėn	Dešinėn	X	Y	R	L_{p1}	L_{p2}	T_1	T_2	K	B	D								
Tr.pr.	0+0	–	–	6046397,60	456693,09	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		
KV-1	0+084	–	0°12'	6046357,68	456619,03	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	84,14	84,14
KV-2	0+161.5	–	18°56'	6046321,20	456550,81	180,00	0,00	0,00	30,02	30,02	59,50	2,49	0,55	0+131.47	6046335,35	456577,29	0+190.97	6046316,40	456521,17	77,36	47,33
Tr.pab.	0+212	–	–	6046312,97	456500,00	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	51,47	21,45

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- KELIO DANGA/ KAPITALINIS REMONTAS
- KELIO DANGA/ NAUJA STATYBA
- PROJEKTUOJAMAS TILTAS/ NAUJA STATYBA
- PROJEKTUOJAMI TAKAI/ NAUJA STATYBA
- DARBŲ RIBOS PATENKANČIOS Į LAISVĄ VALSTYBINĘ ŽEMĘ
- BŪSIMŲ ARCHEOLOGINIŲ TYRINĖJIMŲ TERITORIJA

A	2023-12	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

KVAL. PATV. DOK. NR.

TYRĖNS

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
TILTO PER ŠEŠUPĘ MARIJAMPOLĖS AUŠROS GATVĖJE IR JO PRIEIGŲ STATYBOS TECHNINIO PROJEKTO KOREGAVIMAS

STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS
TILTO PER ŠEŠUPĘ, AUŠROS G., STŪRIŠKIŲ G., VOKIEČIŲ G. STATYBA, AUŠROS IR VOKIEČIŲ G., KAPITALINIS REMONTAS

13924	SPV	G.BORUTA
20681	SPDV	J.JASIULIENĖ

DOKUMENTO PAVADINIMAS
TRASOS PLANAS M 1:2000 (1 ETAPAS)

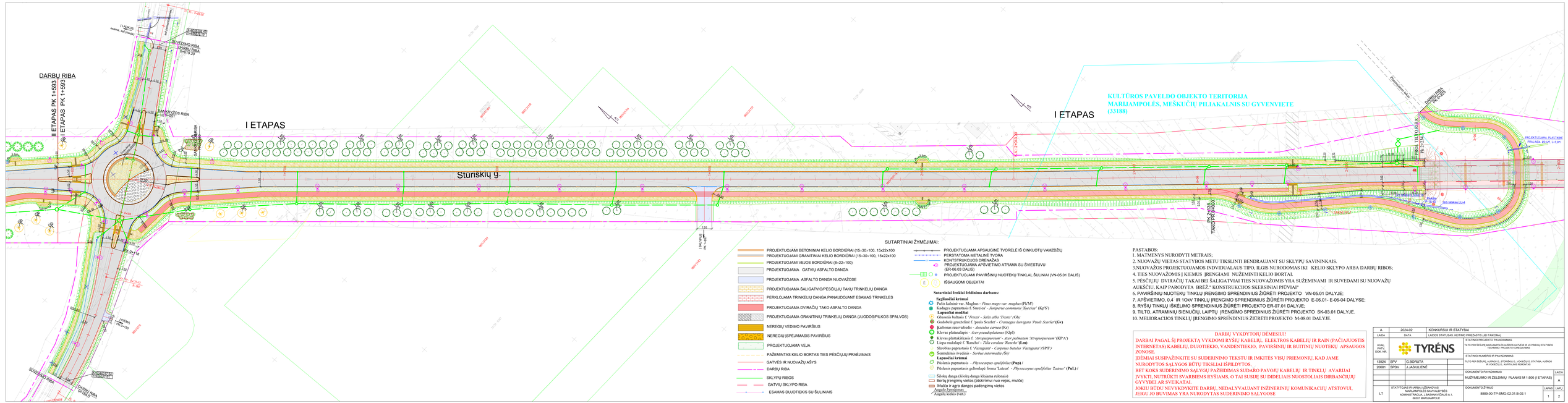
LAIDA: A

STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS
MARIJAMPOLĖS SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA, J.BASANAVIČIAUS A.1, LT-68307 MARIJAMPOLĖ

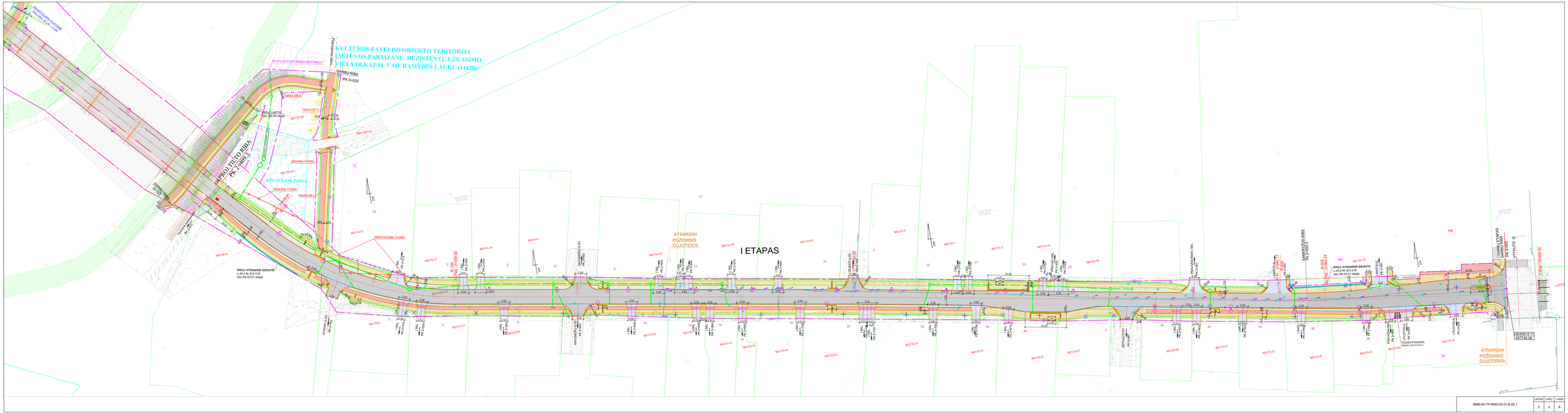
LT

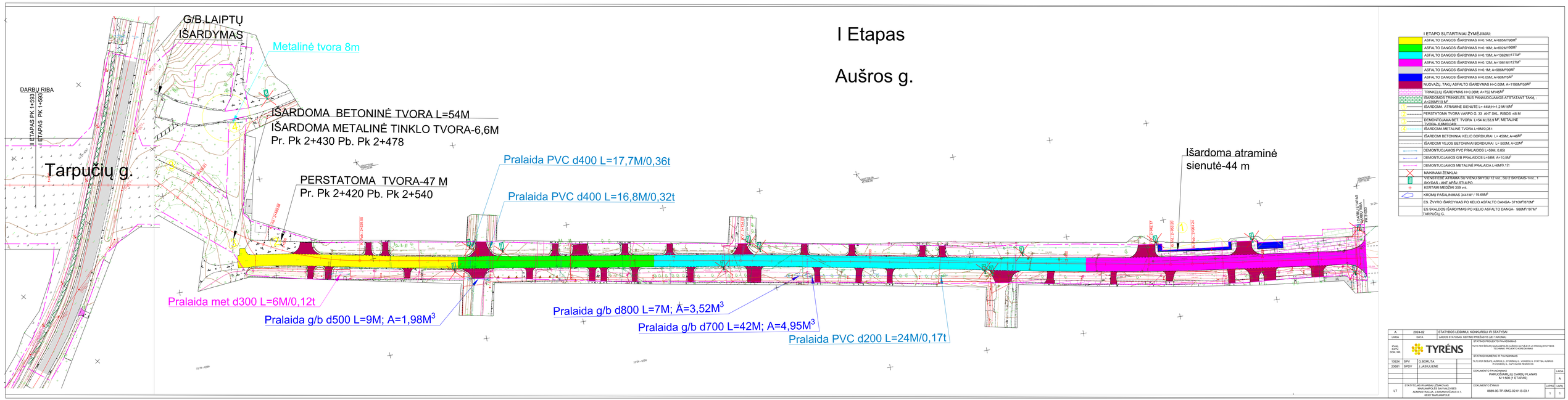
DOKUMENTO ŽYMUO
8889-00-TP-SMG-02.01.B-01.1

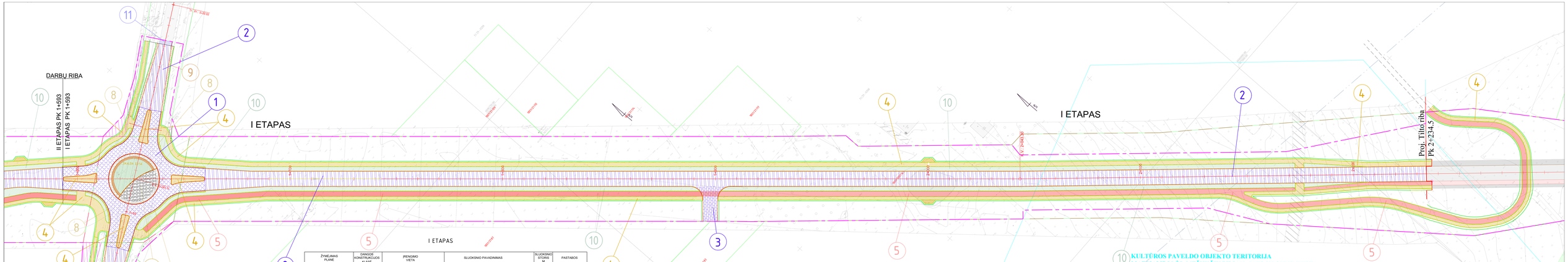
LAPAS: 1 LAPŲ: 1



A	2024-02	KONKURSUI IR STATYBAI	
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS: KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	TYRĖNS	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: TILTO PER SŪSLPĖ, MARIJAMPOLĖS AUTOBUSŲ GATVĖJE IR JO PRIEIGŲ STATYBOS TECHNINIO PROJEKTO KORIGAVIMAS	
13924 SPV G.BORUTA		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS: TILTO PER SŪSLPĖ, AUBRIŲ G., STORNIŲ G., VOKIEČIŲ G. STATYBA, AUBRIŲ IR VOKIEČIŲ G. KAPITALINIS REMONTAS	
20581 SPDV J.JASIULIENĖ			
		DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
		NUŽYMĖJIMO IR ŽELDINIŲ PLANAS M 1:500 (I ETAPAS)	A
STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: MARIJAMPOLĖS SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA, J.BASANAVIČIAUS A.1, 68307 MARIJAMPOLĖ		DOKUMENTO ŽYMUO: 8889-00-TP-SMG-02.01.B-02.1	LAPAS | LAPŲ: 1 | 2
LT			

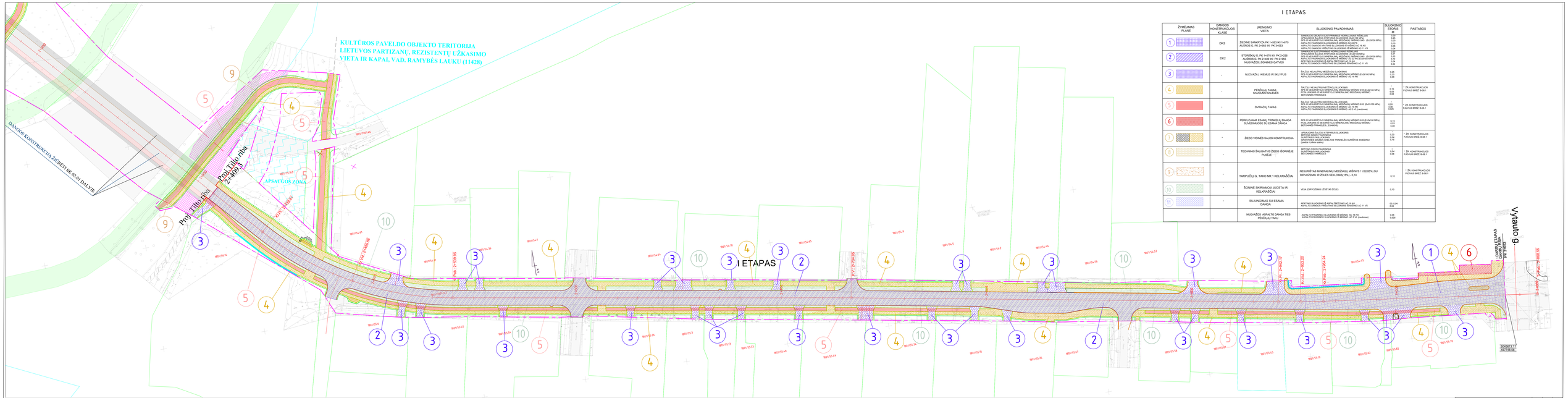

KULTŪROS PAVELDO OBJEKTO TERITORIJA
LIETUVOS PARTIZANŲ, REZISTENTŲ UŽKASIMO VIETA IR KAPAI, VAD. RAMYBĖS LAUKU (11428)
PRIVAŽIUOJAMA ŠAKINĖ
PK 0+000,00 L=74,99m
ŽEMĖS SKLYPO RIBA
ŽEMĖS SKLYPO RIBA
SLAPTŲ SUTUVIŲ RAIŠAS GEOTINKLU
DARBŲ RIBA
PK 0+032
PRIEŠGAISRINIS VANDENTIEKIS
TAKAS M1:4
PRIEŠGAISRINIS VANDENTIEKIS
TAKAS M1:3
ARDOMA TVORA
PERKELIAMA TVORA
APSAUGOS ZONA
ARDOMA TVORA
TAKAS M1:2
PERKELIAMA TVORA
PERKELIAMA TVORA
PERKELIAMA TVORA

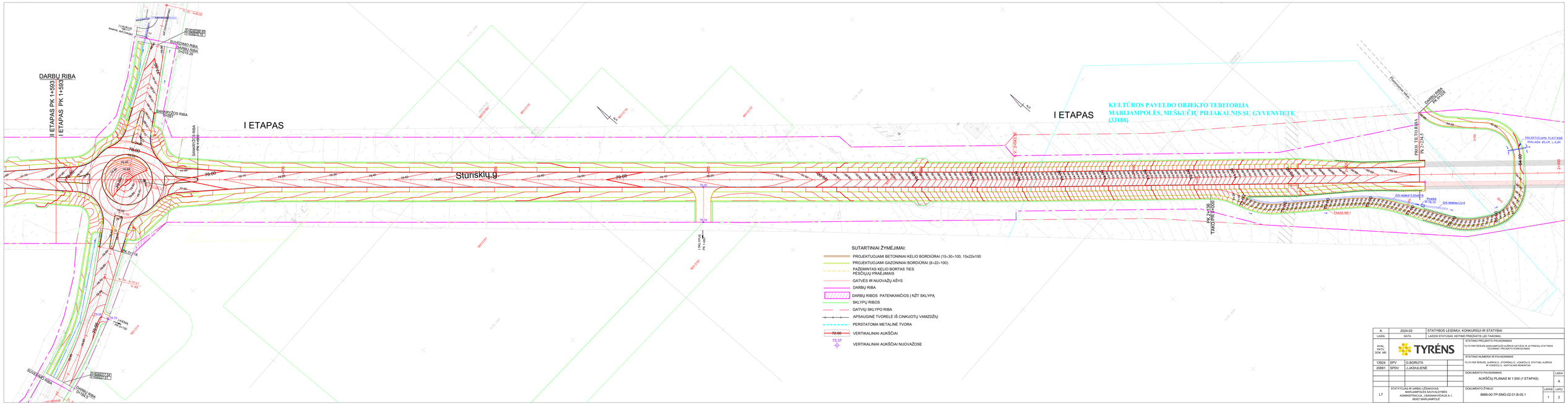

I Etapas
Aušros g.
G/B.LAIPTŲ IŠARDYMAS
Metalinė tvora 8m
DARBŲ RIBA
I ETAPAS PK 1+593
I ETAPAS PK 1+593
Tarpučių g.
IŠARDOMA BETONINĖ TVORA L=54M
IŠARDOMA METALINĖ TINKLO TVORA-6,6M
Pr. Pk 2+430 Pb. Pk 2+478
PERSTATOMA TVORA-47 M
Pr. Pk 2+420 Pb. Pk 2+540
Pralaida PVC d400 L=17,7M/0,36t
Pralaida PVC d400 L=16,8M/0,32t
Išardoma atraminė sienutė-44 m
Pralaida met d300 L=6M/0,12t
Pralaida g/b d500 L=9M; A=1,98M3
Pralaida g/b d800 L=7M; A=3,52M3
Pralaida g/b d700 L=42M; A=4,95M3
Pralaida PVC d200 L=24M/0,17t
I ETAPO SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:
ASFALTO DANGOS IŠARDYMAS H=0.14M; A=685M²/96M³
ASFALTO DANGOS IŠARDYMAS H=0.16M; A=602M²/96M³
ASFALTO DANGOS IŠARDYMAS H=0.13M; A=1362M²/177M³
ASFALTO DANGOS IŠARDYMAS H=0.12M; A=1061M²/127M³
ASFALTO DANGOS IŠARDYMAS H=0.1M; A=986M²/99M³
ASFALTO DANGOS IŠARDYMAS H=0.05M; A=90M²/5M³
NUOVAŽŲ, TAKŲ ASFALTO IŠARDYMAS H=0.05M; A=1190M²/59M³
TRINKELIŲ IŠARDYMAS H=0.06M; A=752 M²/45M³
ŠIARDOMOS TRINKELĖS, BUS PANAUDOJAMOS ATSTATANT TAKĄ - A=239M²/19 M²
IŠARDOMA ATRAMINĖ SIENUTĖ L= 44M;H=1,2 M 16M³
PERSTATOMA TVORA VARPO G. 33 ANT SKL. RIBOS -48 M
DEMONTUOJAMA BET. TVORA L=54 M./33,3 M². METALINĖ TVORA -6,6M/0,04t
IŠARDOMA METALINĖ TVORA L=38M/0,08 t
IŠARDOMI BETONINIAI KELIO BORDIURAI L= 455M; A=46M²
IŠARDOMI VEJOS BETONINAI BORDIURAI L= 500M; A=20M²
DEMONTUOJAMOS PVC PRALAIDOS L=59M; 0,85t
DEMONTUOJAMOS G/B PRALAIDOS L=58M; A=10,5M³
DEMONTUOJAMOS METALINĖ PRALAIDA L=16M/0,12t
NAIKINAMI ŽENKLAI:
VIENSTIEBĖ ATRAMA 551*VIENO SKYDO 12 vnt., SU 2 SKYDAIS-1vnt., 1 SKYDAS - ANT APŠV.STULPO
KERTAMI MEDŽIAI 359 vnt.
KRŪMŲ PAŠALINIMAS 3441M² / 19.69M³
ES. ŽIVYRO IŠARDYMAS PO KELIO ASFALTO DANGA- 3710M²/870M³
ES.SKALDOS IŠARDYMAS PO KELIO ASFALTO DANGA- 986M²/197M³
TARPUČIŲ G.
A
2024-02
STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI
LAIDA
DATA
LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PREZASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.
TYRĖNS
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
TŲ TO PER ŠIS GATVĖS: AUŠROS G. STORNIŲ G., VOKIEČIŲ G. STATYBA, AUŠROS IR VOKIEČIŲ G. KAPITALINIS REMONTAS
STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS
TŲ TO PER ŠIS GATVĖS: AUŠROS G. STORNIŲ G., VOKIEČIŲ G. STATYBA, AUŠROS IR VOKIEČIŲ G. KAPITALINIS REMONTAS
19024 SPV G.BORUTA
20681 SPDV J.JASIULIENĖ
DOKUMENTO PAVADINIMAS
PARUOŠIAMIEJŲ DARBŲ PLANAS
M 1:500 (1 ETAPAS)
LAIDA
A
DOKUMENTO ŽYMUO
8889-DC-TP-SMG-02.01 B-03.1
LAPAS
1
LAPŲ
1
STATYTOJAS IR JAM ATSTOVAUJANTIS ASMUO, ARBA PIRKIMO VYKDYTOJAS
ADMINISTRACIJA, J.BASANAVIČIAUS K.1, 66307 MARIJAMPOLĖ
LT



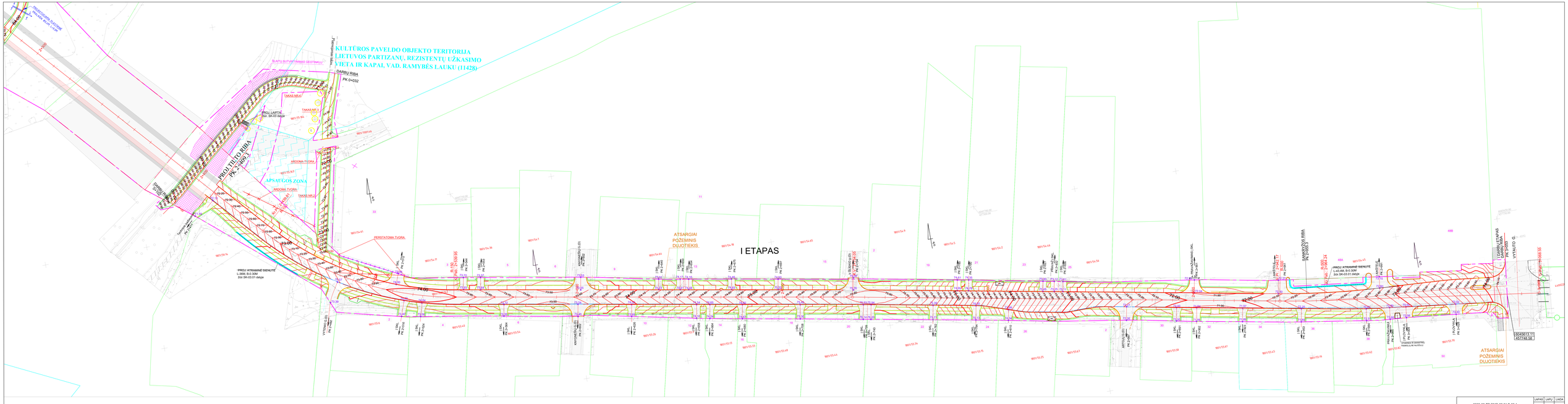
ŽYMĖJIMAS PLANE	DANGOS KONSTRUKCIJOS KLASĖ	ĮRENGIMO VIETA	SLUOKSNIO PAVADINIMAS	SLUOKSNIO STORIS M	PASTABOS
1	DK3	ŽIEDINĖ SANKRYŽA PK 1+003.90 1+670 AUŠROS G. PK 2+659.90 PK 3+053	MINAKOJE IŠDAVIO SUSTIPRINANČIĮ HIDRALIŲJŲJŲ RIŠIKLIAIS ATPAKUOJAMI ŠALČIUI ATSPARŪS SLUOKSNIS (EU=230 MPa) SPS IŠ NESURIŠTOJO MINERALINIŲ MEDŽIAGŲ MIŠINIO (sklD (EU=150 MPa) ASFALTO DANGOS VIRŠUTINIS SLUOKSNIS IŠ MIŠINIO AC 11 VS ASFALTO DANGOS APATINIS SLUOKSNIS IŠ MIŠINIO AC 16 AS ASFALTO DANGOS VIRŠUTINIS SLUOKSNIS IŠ MIŠINIO AC 11 VS	0.30 0.20 0.05 0.06 0.04	
2	DK2	STORŠIAUS G. PK 1+670 IKI PK 2+230 AUŠROS G. PK 2+659.90 PK 2+953 NUOVAŽOS Į ŠONINĖS GATVES	ATPAKUOJAMI ŠALČIUI ATSPARŪS SLUOKSNIS (EU=230 MPa) SPS IŠ NESURIŠTOJO MINERALINIŲ MEDŽIAGŲ MIŠINIO (sklD (EU=150 MPa) ASFALTO DANGOS VIRŠUTINIS SLUOKSNIS IŠ MIŠINIO AC 11 VS APATINIS SLUOKSNIS IŠ ASFALTBETONIO AC 16 AS ASFALTO DANGOS VIRŠUTINIS SLUOKSNIS IŠ MIŠINIO AC 11 VS	0.27 0.20 0.05 0.04	
3	-	NUOVAŽA Į KIEMUS IR SKLYPUS	ŠALČIUI NEJAUTRIŲ MEDŽIAGŲ SLUOKSNIS SPS IŠ NESURIŠTOJO MINERALINIŲ MEDŽIAGŲ MIŠINIO (EU=150 MPa) ASFALTO PAGRINDO SLUOKSNIS IŠ MIŠINIO AC 16 PO	0.20 0.20 0.06	
4	-	PĖSČIŲJŲ TAKAS SKAIDANTIS SALELĖS	ŠALČIUI NEJAUTRIŲ MEDŽIAGŲ SLUOKSNIS SPS IŠ NESURIŠTOJO MINERALINIŲ MEDŽIAGŲ MIŠINIO h45 (EU=100 MPa) ASFALTO PAGRINDO SLUOKSNIS IŠ NESURIŠTOJO MINERALINIO MIŠINIO BETONINĖS TRINKELĖS	– 0.15 0.03 0.06	* ŽR. KONSTRUKCIJOS FJ(XV)US BRĖŽ. B-08.1
5	-	DVIRAČIŲ TAKAS	ŠALČIUI NEJAUTRIŲ MEDŽIAGŲ SLUOKSNIS SPS IŠ NESURIŠTOJO MINERALINIŲ MEDŽIAGŲ MIŠINIO (sklD (EU=100 MPa) ASFALTO PAGRINDO SLUOKSNIS IŠ MIŠINIO AC 16 PO ASFALTO PAGRINDO SLUOKSNIS IŠ MIŠINIO AC 5 VL (vaistinės)	– 0.20 0.05 0.03	* ŽR. KONSTRUKCIJOS FJ(XV)US BRĖŽ. B-08.1
6	-	PERKLOJAMA ESAMŲ TRINKELIŲ DANGA SUVEDIMUOSE SU ESAMA DANGA	SPS IŠ NESURIŠTOJO MINERALINIŲ MEDŽIAGŲ MIŠINIO (sklD (EU=100 MPa) PUSLOKŠNINIS IŠ NESURIŠTOJO MINERALINIO MEDŽIAGŲ MIŠINIO BETONINĖS TRINKELĖS ESAMOSIOS	0.15 0.03 0.06	
7	-	ŽIEDO VIDINĖS SALOS KONSTRUKCIJA	ATPAKUOJAMI ŠALČIUI ATSPARŪS SLUOKSNIS ASFALTO DANGOS SLUOKSNIS SURIŠTASIS PAKLOJINYS GRANITINĖS GRUBIAI SKĖLTOS TRINKELĖS SURIŠTOS SKIEDINIU (GRANITO Į ASFALTĄ)	0.20 0.06 0.10	* ŽR. KONSTRUKCIJOS FJ(XV)US BRĖŽ. B-08.1
8	-	TECHNINIS ŠALIGATVIS ŽIEDO ĮŠORINĖJE PUSĖJE	BETONO CEGIS PAGRINDAS BETONINĖS TRINKELĖS BETONINĖS TRINKELĖS	0.04 0.06	* ŽR. KONSTRUKCIJOS FJ(XV)US BRĖŽ. B-08.1
9	-	TARPUSPIŲ G. TAKO NR.1 KELKRAŠČIAI	NESURIŠTAS MINERALINIŲ MEDŽIAGŲ MIŠINYS 11/22(85%) SU DIRVOŽEMIU IR ŽOLĖS SĖKLOMIS(15%) - 0,10	0.10	* ŽR. KONSTRUKCIJOS FJ(XV)US BRĖŽ. B-08.1
10	-	ŠONINĖ SKIRIAMOJI JUOSTA IR KELKRAŠČIAI	VEJA (DIRVOŽEMIS IŠŽĖTAS ŽOLĖ)	0.10	
11	-	SUJUNGIMAS SU ESAMA DANGA	APATINIS SLUOKSNIS IŠ ASFALTBETONIO AC 16 AS ASFALTO DANGOS VIRŠUTINIS SLUOKSNIS IŠ MIŠINIO AC 11 VS	00..0,04 0,04	
		NUOVAŽOS ASFALTO DANGA TIES PĖSČIŲJŲ TAKU	ASFALTO PAGRINDO SLUOKSNIS IŠ MIŠINIO AC 16 PO ASFALTO PAGRINDO SLUOKSNIS IŠ MIŠINIO AC 5 VL (vaistinės)	0,06 0,085	

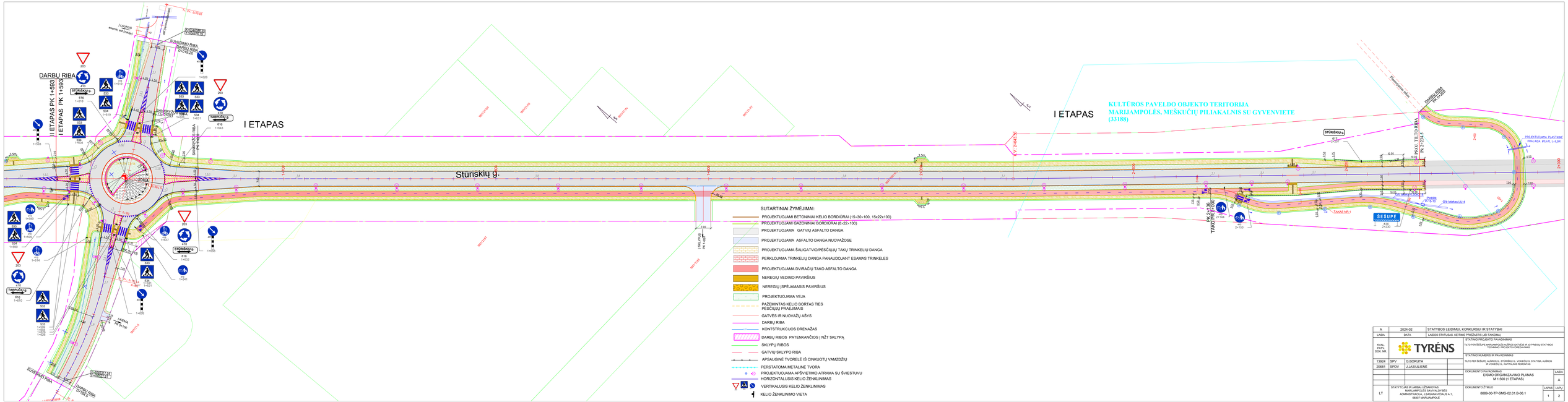
A	2024-02	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI	
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	TYRĖNS	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS TILTO PER ŠEŠUPĘ, MARIJAMPOLĖS AUŠROS GATVĖJE IR JO PRIEIGŲ STATYBOS TECHNINIO PROJEKTO KOREGAVIMAS	
13924	SPV G.BORUTA	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS TILTO PER ŠEŠUPĘ, AUŠROS G., STORŠIAUS G., VONIOLIŲ G. STATYBA, AUŠROS IR VONIOLIŲ G. ASFALTUOS REMONTAS	
20581	SPDV J.JASIULIENĖ		
		DOKUMENTO PAVADINIMAS DANGŲ PLANAS M 1:500 (1 ETAPAS)	LAIDA A
LT	STATYTOJAS (IR JAMBA) UŽSAKOVAS MARIJAMPOLĖS SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA, J.BASANAVIČIAUS A. 1, 68007 MARIJAMPOLĖ	DOKUMENTO ŽYMUO 8889-00-TP-SMG-02.01.B-04.1	LAPAS LAPŲ 1 2


I ETAPAS
KULTŪROS PAVELDO OBJEKTO TERITORIJA
LIETUVOS PARTIZANŲ, REZISTENTŲ UŽKASIMO
VIETA IR KAPAI, VAD. RAMYBĖS LAUKU (11428)
DANGOS KONSTRUKCIJA ŽIEMĖTI SKC (0,0) DALYJE
Proj. Tilto riba
Z=409,39
Proj. Tilto riba
Z=409,39
APSAUGOS ZONA
KV.PAD. Z=408,95
KV.PAD. Z=408,68
KV.V. Z=408,68
KV.V. Z=408,95
KV.V. Z=408,95
KV.V. Z=408,68
KV.V. Z=408,68
KV.V. Z=408,95
KV.V. Z=408,68
KV.V. Z=408,95
KV.V. Z=408,68
KV.V. Z=408,95

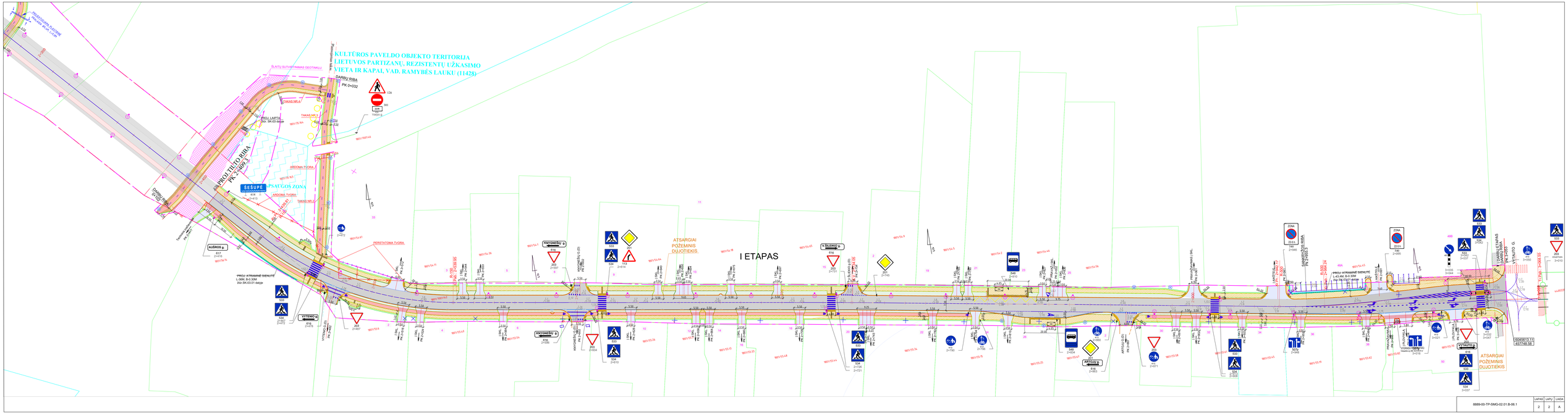


A	2024-02	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI	
LADA	DATA	LADOS STATUSAS: KEITIMO PRIEŽASTIS LIETI FAKTORIAI	
KVAL. PATV. DOK. NR.	TYRĖNS	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: TILTO PER BŪSUPĖ MARIJAMPOLĖS AUŠROS GATVĖJE IR JO PRIEKIŲ STATYBOS TECHNINIO PROJEKTO KORIGAVIMAS	
13924	SPV	G.BORUTA	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS: TILTO PER BŪSUPĖ, AUŠROS G., STORMŲJŲ G., VOKIEČIŲ G. STATYBA, AUŠROS IR VOKIEČIŲ G., KAPITALINIS REMONTAS	
20681	SPDV	J.JASIULIENĖ		
			DOKUMENTO PAVADINIMAS: AUKŠČIŲ PLANAS M 1:500 (1 ETAPAS)	LADA: A
STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: MARIJAMPOLĖS SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA, J.BASANAVIČIAUS A.1, 68307 MARIJAMPOLĖ		DOKUMENTO ŽYMUO: 8889-00-TP-SMG-02.01.B-05.1	LAPAS: 1	LAPŲ: 2
LT				

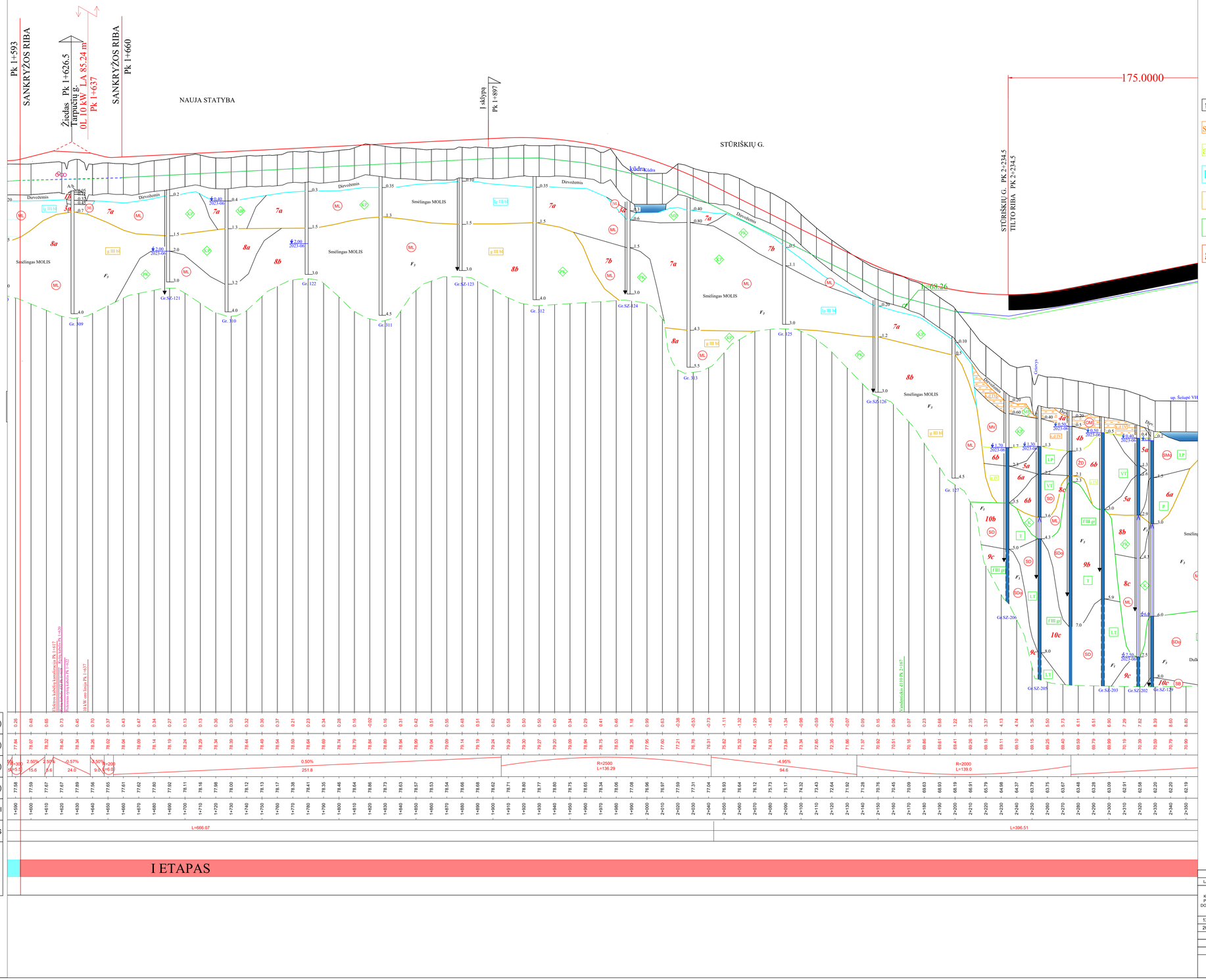

KULTŪROS PAVELDO OBJEKTO TERITORIJA
LIETUVOS PARTIZANŲ, REZISTENTŲ UŽKASIMO VIETA IR KAPAI, VAD. RAMYBĖS LAUKU (11428)
I ETAPAS
ATSARGIAI POŽEMINIS DUJOTIEKIS
PROJEKTUOJAMA AUTOMOBILIŲ STOVĖJIMO VIETŲ APŠVIETIMO SISTEMA
"ŠLAITŲ SUTVIRTINIMAS GEOTINKLU"
DARBŲ RIBA
PK 0+032
TAKAS NR.4
TAKAS NR.3
PROJ. LAIPTAI
ŽIV. SK-03 detalė
PROJ. TIESIOGINIO APŠVIETIMO ŠVIESTUVAS



A	2024-02	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI	
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS LIETI TAIKOMU	
KVAL. PAŽYM. DOK. NR.	TYRĖNS	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS TILTO PER ŠEŠUPĘ MARIJAMPOLĖS AUŠROS GYVIEJE IR JO PRIEKIŲ STATYBOS TECHNINIO PROJEKTO KORIGAVIMAS	
13924 SPV	G.BORUTA	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS TILTO PER ŠEŠUPĘ, AUŠROS G., STŪRIŠKIŲ G., VOKIEČIŲ G. STATYBA, AUŠROS IR VOKIEČIŲ G. KAPITALINIS REMONTAS	
20681 SPDV	J.JASIULIENĖ	DOKUMENTO PAVADINIMAS EISMO ORGANIZAVIMO PLANAS M 1:500 (1 ETAPAS)	LAIDA A
STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS MARIJAMPOLĖS SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA, J.BASANAVIČIAUS A.1, 68307 MARIJAMPOLĖ		DOKUMENTO ŽYMUO 8889-00-TP-SMG-02.01.B-06.1	LAPAS / LAPŲ 1 / 2
LT			


KULTŪROS PAVELDO OBJEKTO TERITORIJA
LIETUVOS PARTIZANŲ, REZISTENTŲ UŽKASIMO
VIETA IR KAPAI, VAD. RAMYBĖS LAUKU (11428)
I ETAPAS
ATSARGIAI PAŽEMINIS DUJOTIEKIS
ATSARGIAI PAŽEMINIS DUJOTIEKIS
ŠEŠUPĖ
APSAUGOS ZONA
PROJEKTUOJAMA KASTINĖ PRIEŠTRIUKŠMINĖ SIENUTĖ
PROJ. LAIPTAI
PROJ. TILTO RIBA PK 2+409.3
PROJ. ATRAMINĖ SIENUTĖ L=30m; B=0.30M
PROJ. ATRAMINĖ SIENUTĖ L=43.4m; B=0.30M
PERSTATOMA TVORA
ARDOMA TVORA
TAKAS MŠ 2
TAKAS MŠ 3
TAKAS MŠ 4
TAKAS MŠ 5
SLAIČIŲ SUTVIRTINIMAS GEOTINKLU
DARBŲ RIBA PK 0+032
DARBŲ RIBA PK 2+409.3
DARBŲ RIBA PK 2+409.24
DARBŲ RIBA PK 2+409.56
DARBŲ RIBA PK 2+409.95
DARBŲ RIBA PK 2+409.96
DARBŲ RIBA PK 2+410.36
DARBŲ RIBA PK 2+410.39
DARBŲ RIBA PK 2+410.40
DARBŲ RIBA PK 2+410.41
DARBŲ RIBA PK 2+410.42
DARBŲ RIBA PK 2+410.43
DARBŲ RIBA PK 2+410.44
DARBŲ RIBA PK 2+410.45
DARBŲ RIBA PK 2+410.46
DARBŲ RIBA PK 2+410.47
DARBŲ RIBA PK 2+410.48
DARBŲ RIBA PK

KEL-VOKIECIU_STUR_AUSROS_G_ASIS



MASTELIAI:

Mh 1:1000
Mv 1:100
Mg 1:50

PROJ. DUOMENYS	
DARBŲ ŽYMĖ, (m)	
PROJEKTINIAI AUKŠČIAI, (m)	
NUOLYDŽIAI IR VERTIKALIOS KREIVĖS (%/m)	-2.50% R=2500 L=136.29 -4.95% R=2000 L=139.0
ŽEMĖS PAVIRŠIAUS AUKŠČIAI, (m)	
PIKETAI	
TIESĖS IR KREIVĖS	L=666.07 L=396.51

I ETAPAS

Stratigrafija ir genezė

t IV	Technogeniniai dariniai
s,d IV	Solifliukcinės-deliuvinės nuogulos
a IV	Salpinio aliuvio nuogulos
lg III bl	Baltijos posvitės limnoglacialinės nuogulos
g III bl	Baltijos posvitės glacialinės nuogulos
f III gr	Grūdos posvitės fliuvioglacialinės nuogulos
g III gr	Grūdos posvitės glacialinės nuogulos

Kiti ženklai

- 2a — Inžinerinio geologinio sluoksnio Nr. (IGS)
- Statinio zondavimo bandymas (CPT)
- Dinaminio zondavimo bandymas (DPH)

Rupių gruntų paskirtymas pagal tankumą

LP	labai purus
P	purus
VT	vidutinio tankumo
T	tankus
LT	labai tankus

Smulkių gruntų paskirtymas pagal konsistenciją

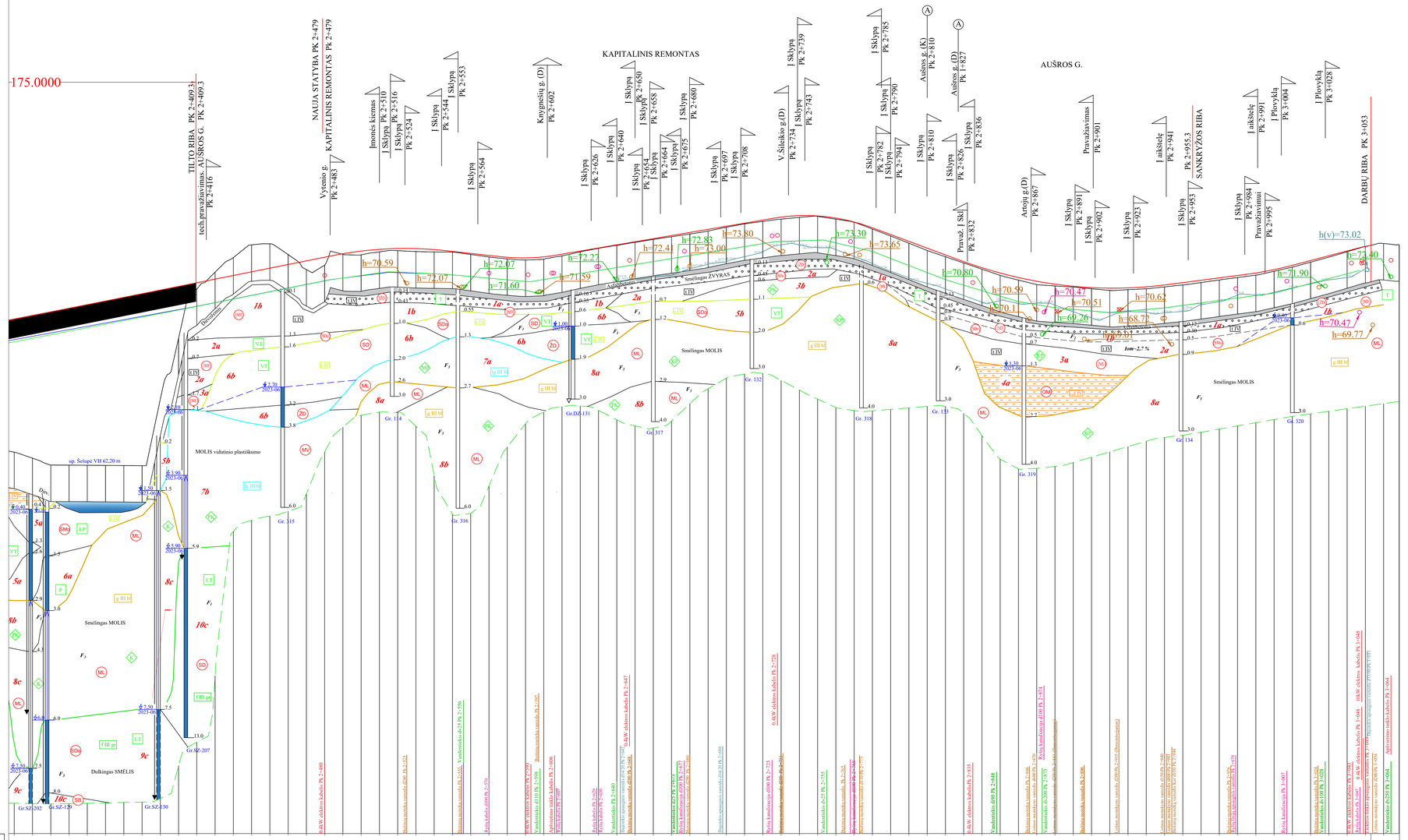
K	kietas
PK	pusiau kietas
KP	kietai plastingas
MP	minkštai plastingas

F_2 Gruntų klasifikavimas pagal jautrumą šalčiui

SD Simbolis pagal LST 1331:2022

2,60 / 2023-06 požeminio vandens lygis

A	2024-03	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI	
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	TYRĖNS	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: TILTO PER ŠEŠUPĘ MARIJAMPOLĖS AUŠROS GATVĖJE IR JO PRIEIGŲ STATYBOS TECHNINIO PROJEKTO KORIGAVIMAS	
13924	SPV	G.BORUTA	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS: TILTO PER ŠEŠUPĘ, AUŠROS G., STŪRIŠKIŲ G., VOKIEČIŲ G. STATYBA, AUŠROS IR VOKIEČIŲ G., KAPITALINIS REMONTAS	
20681	SPDV	J.JASIULIENĖ		
			DOKUMENTO PAVADINIMAS: IŠILGINIAI PROFILIAI Mh 1:1000; Mv 1:100; Mg 1:50 (1 ETAPAS)	LAIDA: A
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: MARIJAMPOLĖS SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA, J.BASANAVIČIAUS A.1, 68307 MARIJAMPOLĖ		DOKUMENTO ŽYMUO: 8889-00-TP-SMG-02.01.B-07.1	LAPAS: 1 / LAPŲ: 3



MASTELIAI:

Mh 1:1000
Mv 1:100
Mg 1:50

PROJ. DUOMENYS	
DARBŲ ŽYMĖ, (m)	7.29 7.62 8.39 8.60 8.60 9.01 9.22 9.43 5.98 2.83 0.33 -0.38 -0.98 -1.48 -1.34 -0.55 0.48 0.43 0.03 0.21 0.14 0.11 0.18 0.13 0.04 0.05 0.08 0.08 0.11 0.13 0.09 0.04 0.02 0.02 0.03 0.04 0.06 0.08 0.09 0.05 0.04 0.07 0.11 0.10 0.02 0.06 0.02 0.11 0.13 0.11 0.09 0.10 0.15 0.17 0.22 0.14 0.09 0.12 0.18 0.17 0.18 0.18 0.19 0.15 0.19 0.24 0.18 0.18 0.13 0.19 0.03
PROJEKTINIAI AUKŠČIAI, (m)	70.19 70.39 70.59 70.79 70.99 71.19 71.39 71.59 71.79 71.99 72.19 72.39 72.59 72.79 72.99 73.19 73.39 73.59 73.79 73.83 74.03 74.07 74.07 74.01 73.91 73.80 73.69 73.59 73.56 73.62 73.76 73.93 74.10 74.27 74.44 74.61 74.78 74.95 75.12 75.29 75.46 75.63 75.79 75.88 75.86 75.74 75.53 75.21 74.84 74.47 74.10 73.73 73.37 73.04 72.75 72.51 72.32 72.16 72.05 71.98 71.96 71.98 72.04 72.15 72.26 72.38 72.49 72.63 72.82 73.03 73.30 73.75 73.98 74.13
NUOLYDŽIAI IR VERTIKALIOS KREIVĖS (%/m)	2.00% 208.8 R=2000 L=61.92 -1.10% 30.5 R=1100 L=30.7 1.70% 119.2 R=1000 L=53.96 -3.70% 45.0 R=2300 L=111.4 1.15% 33.5 R=2000 L=20.1 2.15% 19.7 2.50% 27.9 1.50% 15.2
ŽEMĖS PAVIRŠIAUS AUKŠČIAI, (m)	62.91 62.58 62.20 62.20 62.19 62.18 62.17 62.17 65.81 69.16 71.88 71.86 72.78 73.57 74.27 74.33 73.74 73.74 72.92 73.16 73.75 73.72 73.89 73.96 73.91 73.88 73.87 73.75 73.61 73.51 73.44 73.49 73.67 73.89 74.08 74.25 74.41 74.57 74.72 74.87 75.03 75.24 75.42 75.58 75.68 75.78 75.84 75.68 75.51 75.14 74.76 74.36 73.97 73.62 73.28 72.94 72.60 72.34 72.09 71.96 71.87 71.78 71.82 71.86 71.97 72.07 72.21 72.35 72.48 72.63 72.79 73.07 73.32 73.62 73.79 74.10 74.34
PIKETAI	2+310 2+320 2+330 2+340 2+350 2+360 2+370 2+380 2+390 2+400 2+410 2+420 2+430 2+440 2+450 2+460 2+470 2+480 2+490 2+500 2+510 2+520 2+530 2+540 2+550 2+560 2+570 2+580 2+590 2+600 2+610 2+620 2+630 2+640 2+650 2+660 2+670 2+680 2+690 2+700 2+710 2+720 2+730 2+740 2+750 2+760 2+770 2+780 2+790 2+800 2+810 2+820 2+830 2+840 2+850 2+860 2+870 2+880 2+890 2+900 2+910 2+920 2+930 2+940 2+950 2+960 2+970 2+980 2+990 3+000 3+010 3+020 3+030 3+040 3+050 3+060
TIESĖS IR KREIVĖS	R=150 L=100.1 L=194.10 L=210.27 R=350 L=51.1 L=41 L=28.28 L=43.59

I ETAPAS

Stratigrafija ir genezė

t IV	Technogeniniai dariniai
s,d IV	Solifliukcinės-deliuvinės nuogulos
a IV	Salpinio aliuvio nuogulos
lg III bl	Baltijos posvitės limnoglacialinės nuogulos
g III bl	Baltijos posvitės glacialinės nuogulos
f III gr	Grūdos posvitės fliuvioglacialinės nuogulos
g III gr	Grūdos posvitės glacialinės nuogulos

Kiti ženklai

- **2a** Inžinerinio geologinio sluoksnio Nr. (IGS)
- Statinio zondavimo bandymas (CPT)
- Dinaminio zondavimo bandymas (DPH)

Rupių gruntų paskirtymas pagal tankumą

LP	labai purus
P	purus
VT	vidutinio tankumo
T	tankus
LT	labai tankus

Smulkių gruntų paskirtymas pagal konsistenciją

K	kietas
PK	pusiau kietas
KP	kietai plastingas
MP	minkštai plastingas

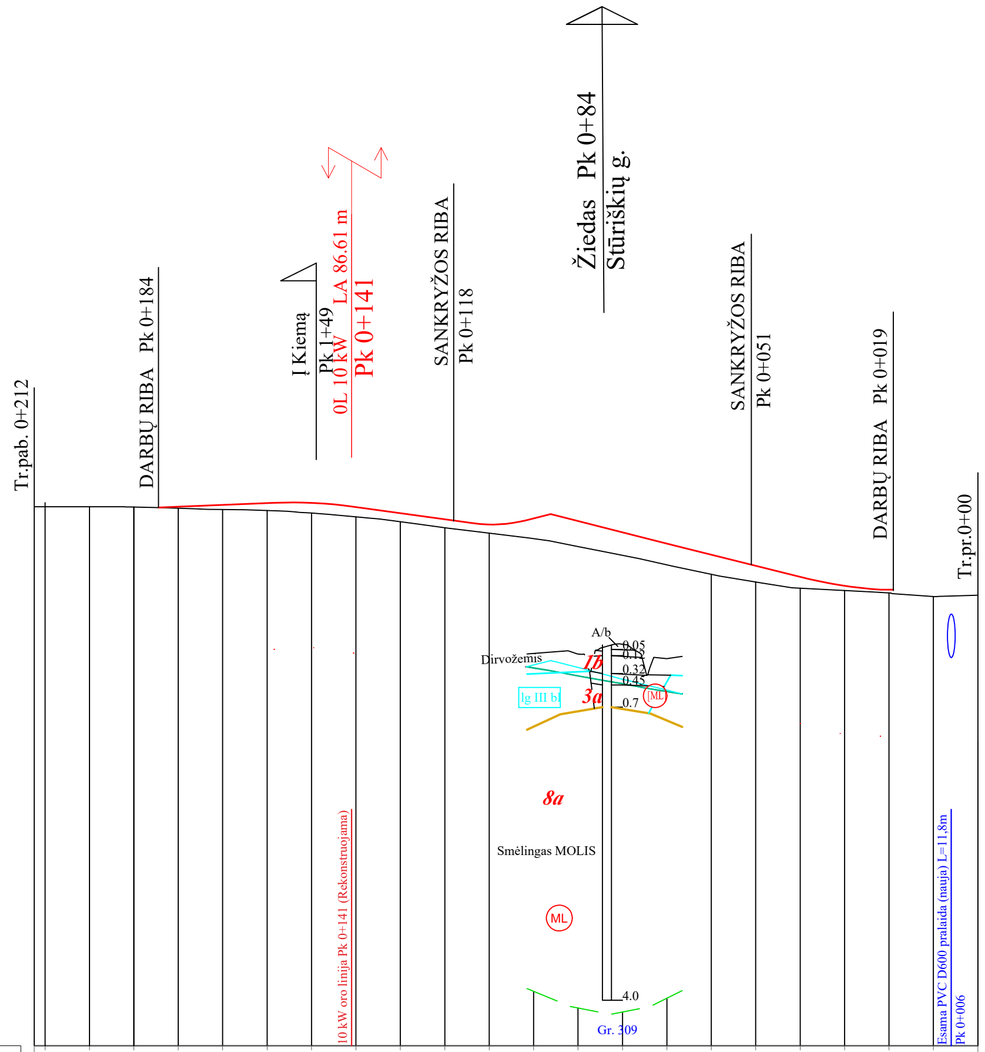
F_2 Gruntų klasifikavimas pagal jautrumą šalčiui

SD Simbolis pagal LST 1331:2022

2,60 / 2023-06 požeminio vandens lygis

8889-00-TP-SMG-02.01.B-07.1	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	3	A

KEL-Tarpučių.g_ašis

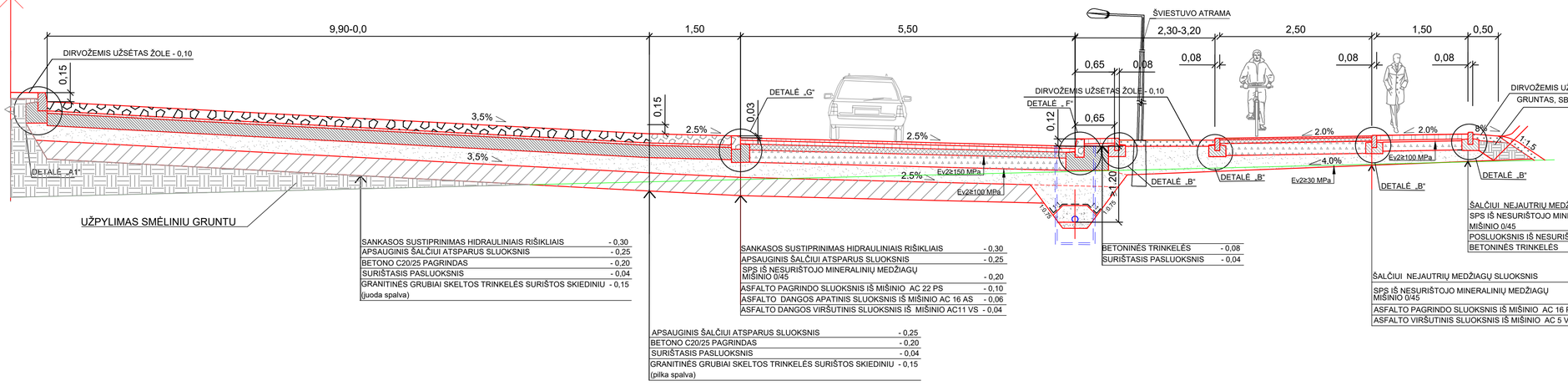


MASTELIS:

Mh 1:1000
Mv 1:100
Mg 1:50

| | | |

1.1 TIPAS
PJŪVIS 1-1



SANKASOS SUSTIPRINIMAS HIDRAULINIAIS RIŠIKLIAIS	- 0,30
APSAUGINIS ŠALČIUI ATSPARUS SLUOKSNIS	- 0,25
BETONO C20/25 PAGRINDAS	- 0,20
SURIŠTASIS PASLUOKSNIS	- 0,04
GRANITINĖS GRUBIAI SKELTOS TRINKELĖS SURIŠTOS SKIEDINIU (juoda spalva)	- 0,15

SANKASOS SUSTIPRINIMAS HIDRAULINIAIS RIŠIKLIAIS	- 0,30
APSAUGINIS ŠALČIUI ATSPARUS SLUOKSNIS	- 0,25
SPS IŠ NESURIŠTOJO MINERALINIŲ MEDŽIAGŲ MIŠINIO 0/45	- 0,20
ASFALTO PAGRINDO SLUOKSNIS IŠ MIŠINIO AC 22 PS	- 0,10
ASFALTO DANGOS APATINIS SLUOKSNIS IŠ MIŠINIO AC 16 AS	- 0,06
ASFALTO DANGOS VIRŠUTINIS SLUOKSNIS IŠ MIŠINIO AC11 VS	- 0,04

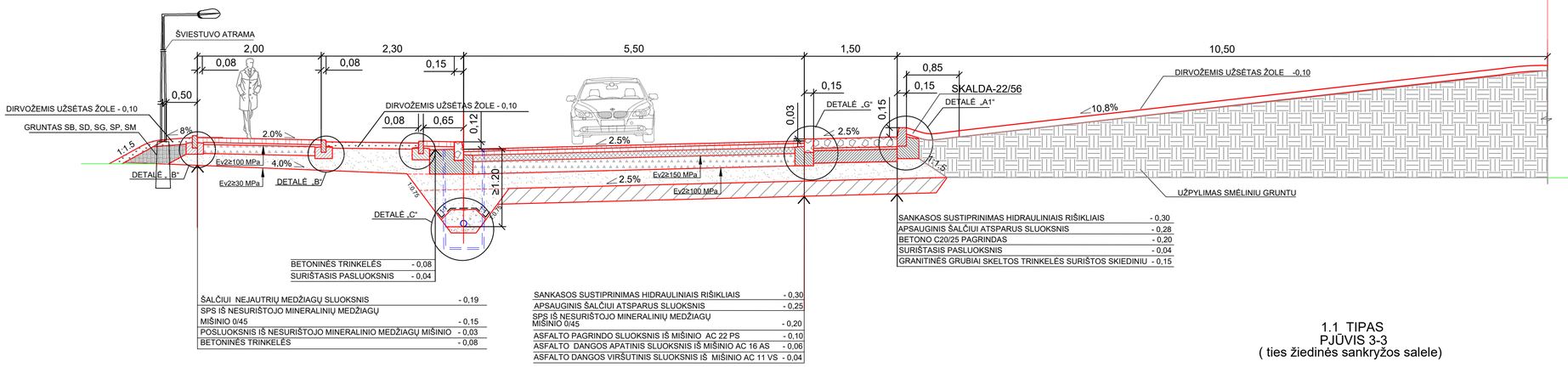
APSAUGINIS ŠALČIUI ATSPARUS SLUOKSNIS	- 0,25
BETONO C20/25 PAGRINDAS	- 0,20
SURIŠTASIS PASLUOKSNIS	- 0,04
GRANITINĖS GRUBIAI SKELTOS TRINKELĖS SURIŠTOS SKIEDINIU (pilka spalva)	- 0,15

BETONINĖS TRINKELĖS	- 0,08
SURIŠTASIS PASLUOKSNIS	- 0,04

ŠALČIUI NEJAUTRIŲ MEDŽIAGŲ SLUOKSNIS	- 0,19
SPS IŠ NESURIŠTOJO MINERALINIŲ MEDŽIAGŲ MIŠINIO 0/45	- 0,15
POSLUOKSNIS IŠ NESURIŠTOJO MINERALINIO MEDŽIAGŲ MIŠINIO	- 0,03
BETONINĖS TRINKELĖS	- 0,08

ŠALČIUI NEJAUTRIŲ MEDŽIAGŲ SLUOKSNIS	- 0,19
SPS IŠ NESURIŠTOJO MINERALINIŲ MEDŽIAGŲ MIŠINIO 0/45	- 0,20
ASFALTO PAGRINDO SLUOKSNIS IŠ MIŠINIO AC 16 PD	- 0,06
ASFALTO VIRŠUTINIS SLUOKSNIS IŠ MIŠINIO AC 5 VL (raudonas)	- 0,025

PJŪVIS 2-2
(Žiedinė sankryža)



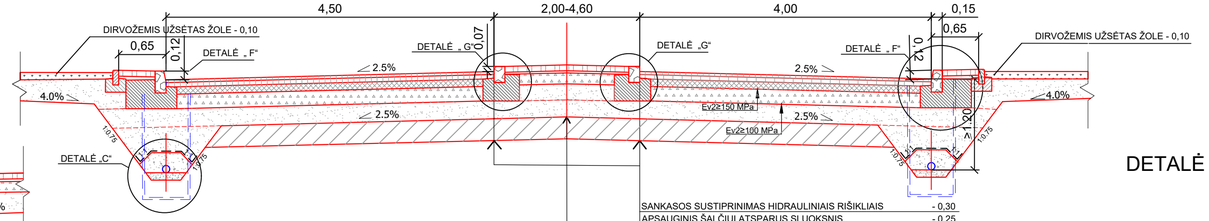
BETONINĖS TRINKELĖS	- 0,08
SURIŠTASIS PASLUOKSNIS	- 0,04

ŠALČIUI NEJAUTRIŲ MEDŽIAGŲ SLUOKSNIS	- 0,19
SPS IŠ NESURIŠTOJO MINERALINIŲ MEDŽIAGŲ MIŠINIO 0/45	- 0,15
POSLUOKSNIS IŠ NESURIŠTOJO MINERALINIO MEDŽIAGŲ MIŠINIO	- 0,03
BETONINĖS TRINKELĖS	- 0,08

SANKASOS SUSTIPRINIMAS HIDRAULINIAIS RIŠIKLIAIS	- 0,30
APSAUGINIS ŠALČIUI ATSPARUS SLUOKSNIS	- 0,25
SPS IŠ NESURIŠTOJO MINERALINIŲ MEDŽIAGŲ MIŠINIO 0/45	- 0,20
ASFALTO PAGRINDO SLUOKSNIS IŠ MIŠINIO AC 22 PS	- 0,10
ASFALTO DANGOS APATINIS SLUOKSNIS IŠ MIŠINIO AC 16 AS	- 0,06
ASFALTO DANGOS VIRŠUTINIS SLUOKSNIS IŠ MIŠINIO AC 11 VS	- 0,04

SANKASOS SUSTIPRINIMAS HIDRAULINIAIS RIŠIKLIAIS	- 0,30
APSAUGINIS ŠALČIUI ATSPARUS SLUOKSNIS	- 0,28
BETONO C20/25 PAGRINDAS	- 0,20
SURIŠTASIS PASLUOKSNIS	- 0,04
GRANITINĖS GRUBIAI SKELTOS TRINKELĖS SURIŠTOS SKIEDINIU	- 0,15

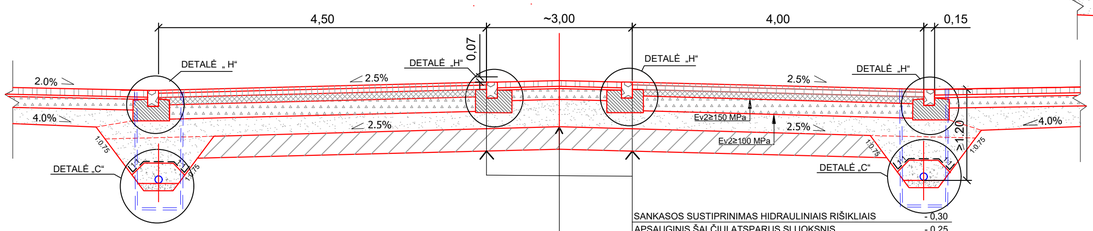
1.1 TIPAS
PJŪVIS 3-3
(ties žiedinės sankryžos salele)



SANKASOS SUSTIPRINIMAS HIDRAULINIAIS RIŠIKLIAIS	- 0,30
APSAUGINIS ŠALČIUI ATSPARUS SLUOKSNIS	- 0,25
SPS IŠ NESURIŠTOJO MINERALINIŲ MEDŽIAGŲ MIŠINIO 0/45	- 0,20
ASFALTO PAGRINDO SLUOKSNIS IŠ MIŠINIO AC 22 PS	- 0,10
ASFALTO DANGOS APATINIS SLUOKSNIS IŠ MIŠINIO AC 16 AS	- 0,06
ASFALTO DANGOS VIRŠUTINIS SLUOKSNIS IŠ MIŠINIO AC 11 VS	- 0,04

ŠALČIUI NEJAUTRIŲ MEDŽIAGŲ SLUOKSNIS	- 0,45
SPS IŠ NESURIŠTOJO MINERALINIŲ MEDŽIAGŲ MIŠINIO	- 0,15
POSLUOKSNIS IŠ NESURIŠTOJO MINERALINIO MEDŽIAGŲ MIŠINIO	- 0,03
BETONINĖS TRINKELĖS	- 0,08

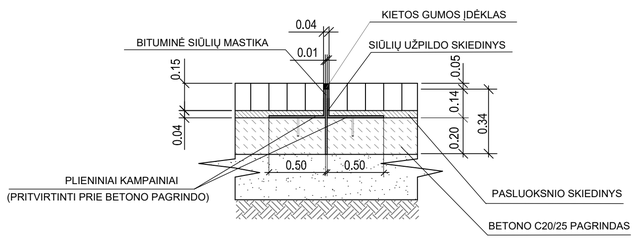
1.1 TIPAS
PJŪVIS 4-4
(ties pėsčiųjų perėjomis)



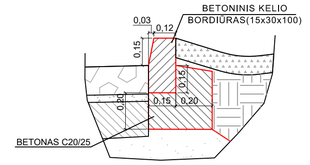
APSAUGINIS ŠALČIUI ATSPARUS SLUOKSNIS	- 0,38
SPS IŠ NESURIŠTOJO MINERALINIŲ MEDŽIAGŲ MIŠINIO 0/45	- 0,15
POSLUOKSNIS IŠ NESURIŠTOJO MINERALINIO MEDŽIAGŲ MIŠINIO	- 0,03
BETONINĖS TRINKELĖS	- 0,08

SANKASOS SUSTIPRINIMAS HIDRAULINIAIS RIŠIKLIAIS	- 0,30
APSAUGINIS ŠALČIUI ATSPARUS SLUOKSNIS	- 0,25
SPS IŠ NESURIŠTOJO MINERALINIŲ MEDŽIAGŲ MIŠINIO 0/45	- 0,20
ASFALTO PAGRINDO SLUOKSNIS IŠ MIŠINIO AC 22 PS	- 0,10
ASFALTO DANGOS APATINIS SLUOKSNIS IŠ MIŠINIO AC 16 AS	- 0,06
ASFALTO DANGOS VIRŠUTINIS SLUOKSNIS IŠ MIŠINIO AC 11 VS	- 0,04

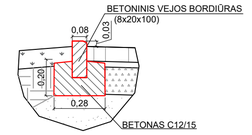
DEFORMACINĖS SIŪLĖS ĮRENGIMAS IŠ PLIENINIŲ KAMPAINIŲ
(TRINKELIŲ SURIŠTOSIOS DANGOS, KAI LEIDŽIAMAS TRANSPORTO EISMAS)



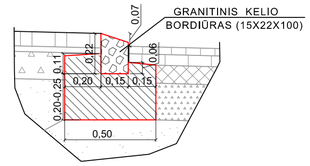
DETALĖ "A1"



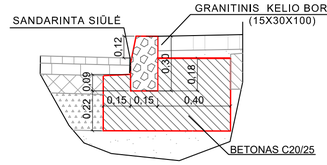
DETALĖ "B"



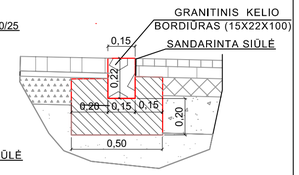
DETALĖ "E"
(aplink saugumo saleles)



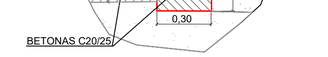
DETALĖ "F"
(žiedo išoriniame krašte)



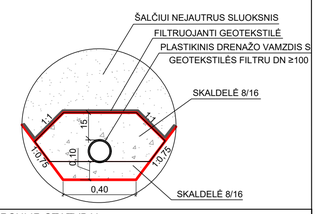
DETALĖ " H"
(ties pėsčiųjų perėja)



DETALĖ " G"
(vidinio žiedo išorėje)



DETALĖ "C"



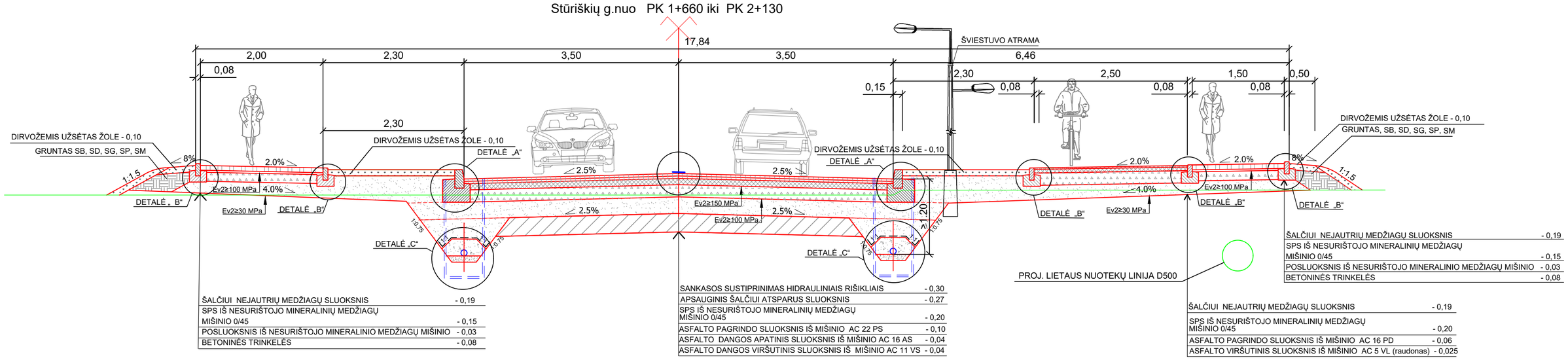
PASTABOS:

1. - GATVIŲ IR TAKŲ PLANINĘ PADĖTĮ ŽIŪRĖTI ŠIOS PROJEKTO DALIES BRĖŽINYJE B-02;
2. - KONKRĖČIAS APSAUGINIŲ ŽVORELIŲ ĮRENGIMO VIETAS, ŠLAITŲ TVIRTINIMO GEOTINKLU VIETAS ŽIŪRĖTI ŠIOS PROJEKTO DALIES BRĖŽINYJE B-02;
3. - PAVIRŠINIŲ NUOTEKŲ SURINKIMO TINKLŲ ĮRENGIMO SPRENDINIUS ŽIŪRĖTI PROJEKTO VN-05.01 DALYJE;
4. - APŠVIETIMO TINKLŲ ĮRENGIMO SPRENDINIUS ŽIŪRĖTI PROJEKTO E-06.03 DALYJE.
5. - TILTO, ATRAMINIŲ SIENUČIŲ, LAIPTŲ ĮRENGIMO SPREDINIUS ŽIŪRĖTI PROJEKTO SK-03.01 DALYJE;

A	2024-02	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI	
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	TYRĖNS	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: TILTO PER ŠEŠUPĘ MARIJAMPOLĖS AUŠROS GATVĖJE IR JO PRIEIGŲ STATYBOS TECHNINIO PROJEKTO KOREGAVIMAS	
		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS: TILTO PER ŠEŠUPĘ, AUŠROS G., STŪRIŠKIŲ G., VOKIEČIŲ G. STATYBA, AUŠROS IR VOKIEČIŲ G., KAPITALINIS REMONTAS	
13924	SPV	G.BORUTA	
20681	SPDV	J.JASIULIENĖ	
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: DANGŲ KONSTRUKCIJOS SKERSINIAI PJŪVIAI M 1:50 (1 ETAPAS)	LAIDA: A
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: MARIJAMPOLĖS SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA, J.BASANAVIČIAUS A.1, 68307 MARIJAMPOLĖ	DOKUMENTO ŽYMUO: 8889-00-TDP-SMG-02.01.B-08.1	LAPAS: 1 / LAPŲ: 3

1.2 TIPAS

Stūriškių g.nuo PK 1+660 iki PK 2+130



ŠALČIUI NEJAUTRIŲ MEDŽIAGŲ SLUOKSNIS	- 0,19
SPS IŠ NESURIŠTOJO MINERALINIŲ MEDŽIAGŲ MIŠINIO 0/45	- 0,15
POSLUOKSNIS IŠ NESURIŠTOJO MINERALINIO MEDŽIAGŲ MIŠINIO	- 0,03
BETONINĖS TRINKELĖS	- 0,08

SANKASOS SUSTIPRINIMAS HIDRAULINIAIS RIŠIKLIAIS	- 0,30
APSAUGINIS ŠALČIUI ATSPARUS SLUOKSNIS	- 0,27
SPS IŠ NESURIŠTOJO MINERALINIŲ MEDŽIAGŲ MIŠINIO 0/45	- 0,20
ASFALTO PAGRINDO SLUOKSNIS IŠ MIŠINIO AC 22 PS	- 0,10
ASFALTO DANGOS APATINIS SLUOKSNIS IŠ MIŠINIO AC 16 AS	- 0,04
ASFALTO DANGOS VIRŠUTINIS SLUOKSNIS IŠ MIŠINIO AC 11 VS	- 0,04

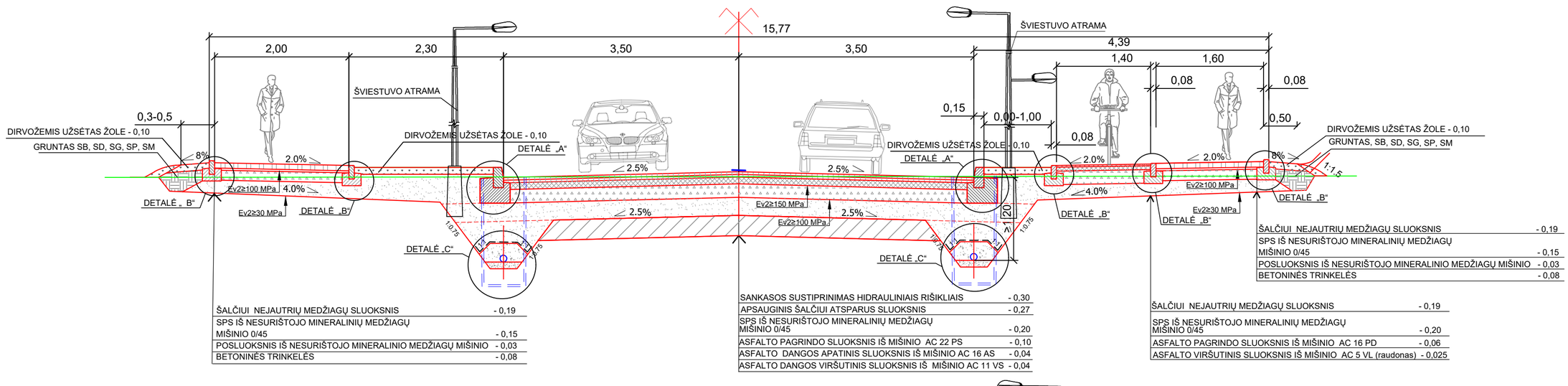
ŠALČIUI NEJAUTRIŲ MEDŽIAGŲ SLUOKSNIS	- 0,19
SPS IŠ NESURIŠTOJO MINERALINIŲ MEDŽIAGŲ MIŠINIO 0/45	- 0,20
ASFALTO PAGRINDO SLUOKSNIS IŠ MIŠINIO AC 16 PD	- 0,06
ASFALTO VIRŠUTINIS SLUOKSNIS IŠ MIŠINIO AC 5 VL (raudonas)	- 0,025

ŠALČIUI NEJAUTRIŲ MEDŽIAGŲ SLUOKSNIS	- 0,19
SPS IŠ NESURIŠTOJO MINERALINIŲ MEDŽIAGŲ MIŠINIO 0/45	- 0,15
POSLUOKSNIS IŠ NESURIŠTOJO MINERALINIO MEDŽIAGŲ MIŠINIO	- 0,03
BETONINĖS TRINKELĖS	- 0,08

1.3 TIPAS

Stūriškių g.nuo PK 2+130 iki PK 2+235

Aušros g. nuo PK 2+409 iki PK 2+955



ŠALČIUI NEJAUTRIŲ MEDŽIAGŲ SLUOKSNIS	- 0,19
SPS IŠ NESURIŠTOJO MINERALINIŲ MEDŽIAGŲ MIŠINIO 0/45	- 0,15
POSLUOKSNIS IŠ NESURIŠTOJO MINERALINIO MEDŽIAGŲ MIŠINIO	- 0,03
BETONINĖS TRINKELĖS	- 0,08

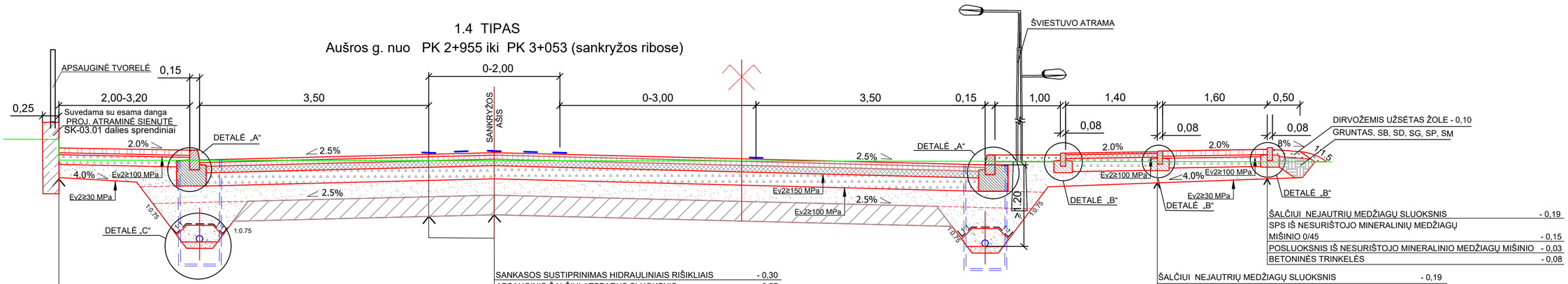
SANKASOS SUSTIPRINIMAS HIDRAULINIAIS RIŠIKLIAIS	- 0,30
APSAUGINIS ŠALČIUI ATSPARUS SLUOKSNIS	- 0,27
SPS IŠ NESURIŠTOJO MINERALINIŲ MEDŽIAGŲ MIŠINIO 0/45	- 0,20
ASFALTO PAGRINDO SLUOKSNIS IŠ MIŠINIO AC 22 PS	- 0,10
ASFALTO DANGOS APATINIS SLUOKSNIS IŠ MIŠINIO AC 16 AS	- 0,04
ASFALTO DANGOS VIRŠUTINIS SLUOKSNIS IŠ MIŠINIO AC 11 VS	- 0,04

ŠALČIUI NEJAUTRIŲ MEDŽIAGŲ SLUOKSNIS	- 0,19
SPS IŠ NESURIŠTOJO MINERALINIŲ MEDŽIAGŲ MIŠINIO 0/45	- 0,20
ASFALTO PAGRINDO SLUOKSNIS IŠ MIŠINIO AC 16 PD	- 0,06
ASFALTO VIRŠUTINIS SLUOKSNIS IŠ MIŠINIO AC 5 VL (raudonas)	- 0,025

ŠALČIUI NEJAUTRIŲ MEDŽIAGŲ SLUOKSNIS	- 0,19
SPS IŠ NESURIŠTOJO MINERALINIŲ MEDŽIAGŲ MIŠINIO 0/45	- 0,15
POSLUOKSNIS IŠ NESURIŠTOJO MINERALINIO MEDŽIAGŲ MIŠINIO	- 0,03
BETONINĖS TRINKELĖS	- 0,08

1.4 TIPAS

Aušros g. nuo PK 2+955 iki PK 3+053 (sankryžos ribose)



ŠALČIUI NEJAUTRIŲ MEDŽIAGŲ SLUOKSNIS	- 0,19
SPS IŠ NESURIŠTOJO MINERALINIŲ MEDŽIAGŲ MIŠINIO 0/45 pridedant NAG	- 0,15
POSLUOKSNIS IŠ NESURIŠTOJO MINERALINIO MEDŽIAGŲ MIŠINIO	- 0,03
BETONINĖS TRINKELĖS	- 0,08

SANKASOS SUSTIPRINIMAS HIDRAULINIAIS RIŠIKLIAIS	- 0,30
APSAUGINIS ŠALČIUI ATSPARUS SLUOKSNIS	- 0,27
SPS IŠ NESURIŠTOJO MINERALINIŲ MEDŽIAGŲ MIŠINIO 0/45	- 0,20
ASFALTO PAGRINDO SLUOKSNIS IŠ MIŠINIO AC 22 PS	- 0,10
ASFALTO DANGOS APATINIS SLUOKSNIS IŠ MIŠINIO AC 16 AS	- 0,06
ASFALTO DANGOS VIRŠUTINIS SLUOKSNIS IŠ MIŠINIO AC 11 VS	- 0,04

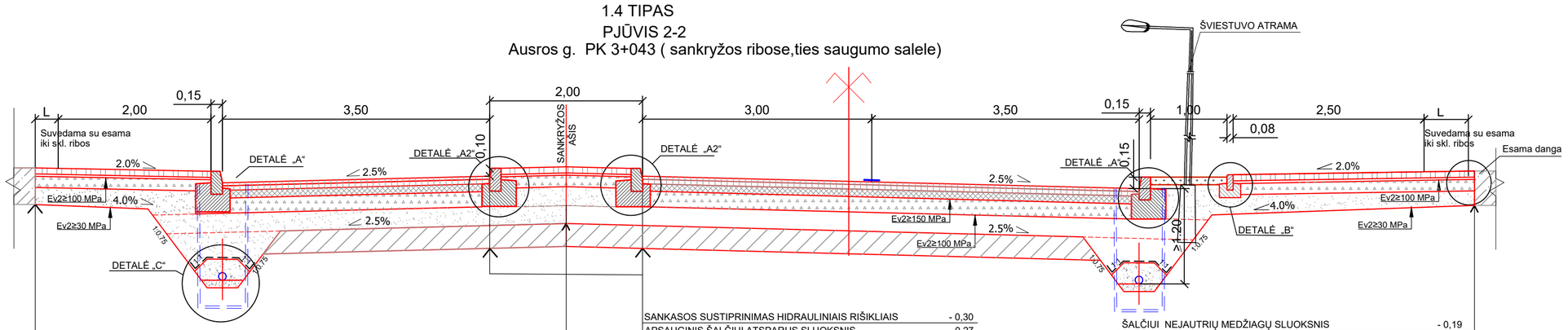
ŠALČIUI NEJAUTRIŲ MEDŽIAGŲ SLUOKSNIS	- 0,19
SPS IŠ NESURIŠTOJO MINERALINIŲ MEDŽIAGŲ MIŠINIO 0/45	- 0,15
POSLUOKSNIS IŠ NESURIŠTOJO MINERALINIO MEDŽIAGŲ MIŠINIO	- 0,03
BETONINĖS TRINKELĖS	- 0,08

ŠALČIUI NEJAUTRIŲ MEDŽIAGŲ SLUOKSNIS	- 0,19
SPS IŠ NESURIŠTOJO MINERALINIŲ MEDŽIAGŲ MIŠINIO 0/45	- 0,20
ASFALTO PAGRINDO SLUOKSNIS IŠ MIŠINIO AC 16 PD	- 0,06
ASFALTO VIRŠUTINIS SLUOKSNIS IŠ MIŠINIO AC 5 VL (raudonas)	- 0,025

1.4 TIPAS

PJŪVIS 2-2

Ausros g. PK 3+043 (sankryžos ribose,ties saugumo salele)



ŠALČIUI NEJAUTRIŲ MEDŽIAGŲ SLUOKSNIS	- 0,19
SPS IŠ NESURIŠTOJO MINERALINIŲ MEDŽIAGŲ MIŠINIO 0/45	- 0,15
POSLUOKSNIS IŠ NESURIŠTOJO MINERALINIO MEDŽIAGŲ MIŠINIO	- 0,03
BETONINĖS TRINKELĖS	- 0,08

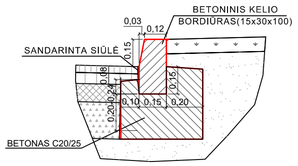
SANKASOS SUSTIPRINIMAS HIDRAULINIAIS RIŠIKLIAIS	- 0,30
APSAUGINIS ŠALČIUI ATSPARUS SLUOKSNIS	- 0,27
SPS IŠ NESURIŠTOJO MINERALINIŲ MEDŽIAGŲ MIŠINIO 0/45	- 0,20
ASFALTO PAGRINDO SLUOKSNIS IŠ MIŠINIO AC 22 PS	- 0,10
ASFALTO DANGOS APATINIS SLUOKSNIS IŠ MIŠINIO AC 16 AS	- 0,06
ASFALTO DANGOS VIRŠUTINIS SLUOKSNIS IŠ MIŠINIO AC 11 VS	- 0,04

APSAUGINIS ŠALČIUI ATSPARUS SLUOKSNIS	- 0,48
SPS IŠ NESURIŠTOJO MINERALINIŲ MEDŽIAGŲ MIŠINIO 0/45	- 0,15
POSLUOKSNIS IŠ NESURIŠTOJO MINERALINIO MEDŽIAGŲ MIŠINIO	- 0,03
BETONINĖS TRINKELĖS	- 0,08

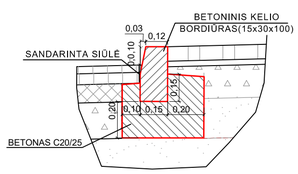
ŠALČIUI NEJAUTRIŲ MEDŽIAGŲ SLUOKSNIS	- 0,19
SPS IŠ NESURIŠTOJO MINERALINIŲ MEDŽIAGŲ MIŠINIO 0/45	- 0,15
POSLUOKSNIS IŠ NESURIŠTOJO MINERALINIO MEDŽIAGŲ MIŠINIO	- 0,03
BETONINĖS TRINKELĖS	- 0,08

8889-00-TDP-SMG-02.01.B-08.1	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	3	A

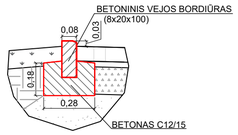
DETALĖ "A"



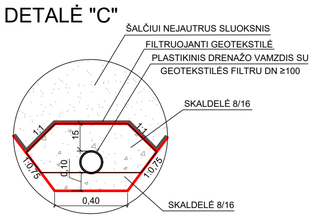
DETALĖ "A2"



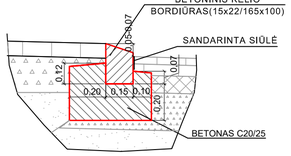
DETALĖ "B"



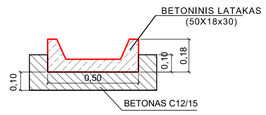
DETALĖ "C"



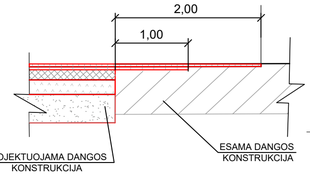
DETALĖ "D"



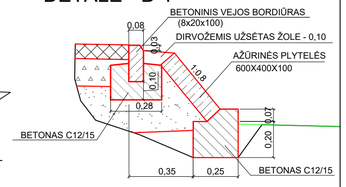
DETALĖ "J"



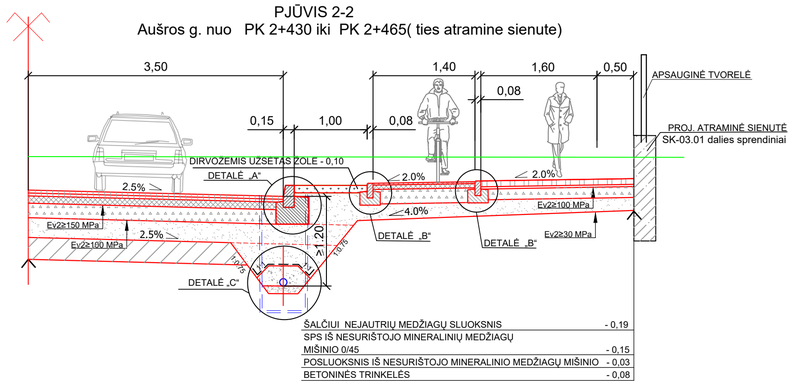
DETALĖ. ASFALTO DANGOS SUJUNGIMAS



DETALĖ" B-1"

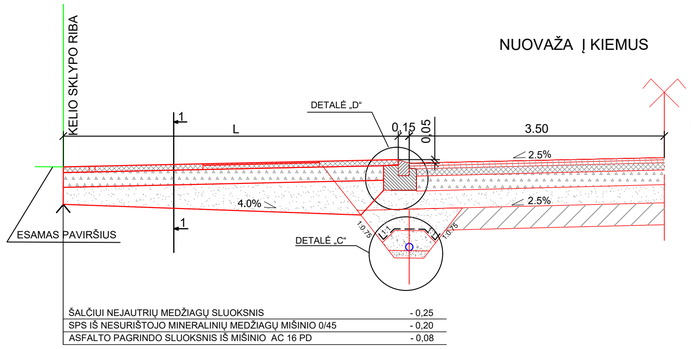


1.4 TIPAS
PJŪVIS 2-2
Aušros g. nuo PK 2+430 iki PK 2+465(ties atramine sienute)



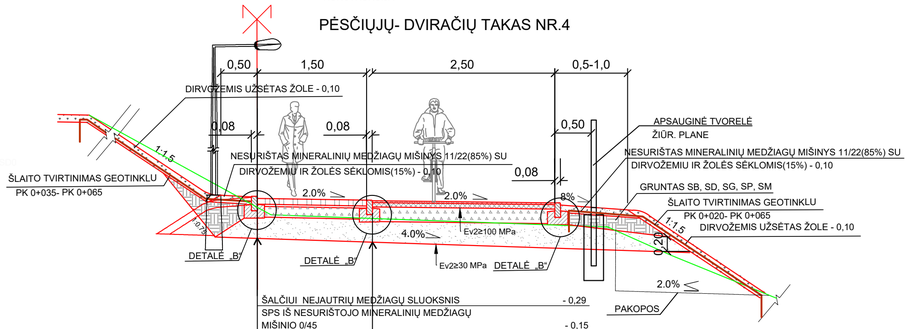
ŠALČIUI NEJAUTRIŲ MEDŽIAGŲ SLUOKSNIS	- 0,19
SPS IŠ NESURIŠTOJO MINERALINIŲ MEDŽIAGŲ MIŠINIO 0/45	- 0,15
POSLUOKSNIS IŠ NESURIŠTOJO MINERALINIO MEDŽIAGŲ MIŠINIO	- 0,03
BETONINĖS TRINKELĖS	- 0,08

NUOVAŽA Į KIEMUS



ŠALČIUI NEJAUTRIŲ MEDŽIAGŲ SLUOKSNIS	- 0,25
SPS IŠ NESURIŠTOJO MINERALINIŲ MEDŽIAGŲ MIŠINIO 0/45	- 0,20
ASFALTO PAGRINDO SLUOKSNIS IŠ MIŠINIO AC 16 PD	- 0,08

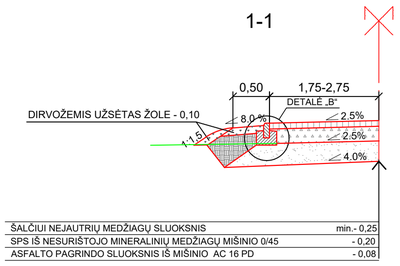
PĖSČIŲJŲ- DVIRAČIŲ TAKAS NR.4



ŠALČIUI NEJAUTRIŲ MEDŽIAGŲ SLUOKSNIS	- 0,29
SPS IŠ NESURIŠTOJO MINERALINIŲ MEDŽIAGŲ MIŠINIO 0/45	- 0,15
POSLUOKSNIS IŠ NESURIŠTOJO MINERALINIO MEDŽIAGŲ MIŠINIO	- 0,03
BETONINĖS TRINKELĖS	- 0,08

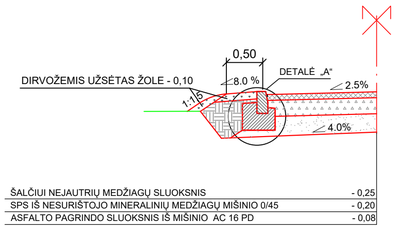
ŠALČIUI NEJAUTRIŲ MEDŽIAGŲ SLUOKSNIS	- 0,29
SPS IŠ NESURIŠTOJO MINERALINIŲ MEDŽIAGŲ MIŠINIO 0/45	- 0,20
ASFALTO PAGRINDO SLUOKSNIS IŠ MIŠINIO AC 16 PD	- 0,06
ASFALTO VIRŠUTINIS SLUOKSNIS IŠ MIŠINIO AC 5 VL(raudonas)	- 0,025

1-1



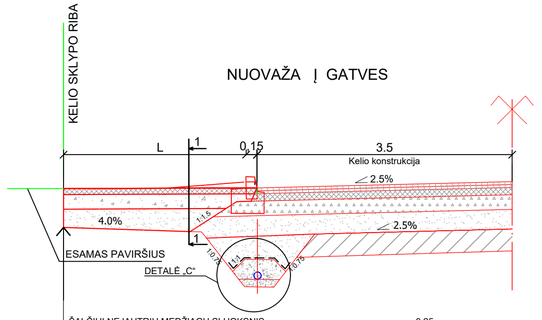
ŠALČIUI NEJAUTRIŲ MEDŽIAGŲ SLUOKSNIS	min.- 0,25
SPS IŠ NESURIŠTOJO MINERALINIŲ MEDŽIAGŲ MIŠINIO 0/45	- 0,20
ASFALTO PAGRINDO SLUOKSNIS IŠ MIŠINIO AC 16 PD	- 0,08

NUOVAŽA Į GATVES
1-1(nužemintas ties takais)



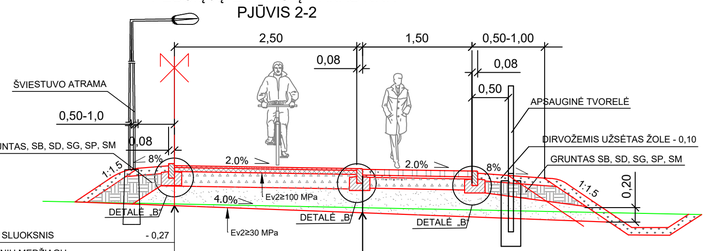
ŠALČIUI NEJAUTRIŲ MEDŽIAGŲ SLUOKSNIS	- 0,25
SPS IŠ NESURIŠTOJO MINERALINIŲ MEDŽIAGŲ MIŠINIO 0/45	- 0,20
ASFALTO PAGRINDO SLUOKSNIS IŠ MIŠINIO AC 16 PD	- 0,08

NUOVAŽA Į GATVES



ŠALČIUI NEJAUTRIŲ MEDŽIAGŲ SLUOKSNIS	- 0,25
SPS IŠ NESURIŠTOJO MINERALINIŲ MEDŽIAGŲ MIŠINIO 0/45	- 0,20
ASFALTO PAGRINDO SLUOKSNIS IŠ MIŠINIO AC 16 PD	- 0,08

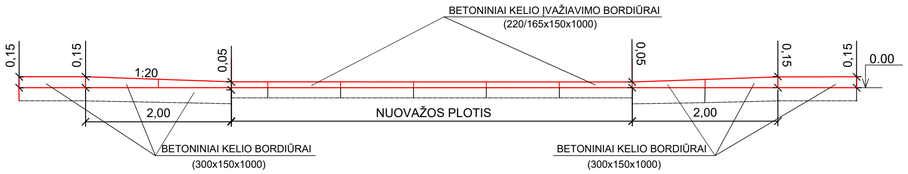
PĖSČIŲJŲ-DVIRAČIŲ TAKAS NR.1
PJŪVIS 2-2



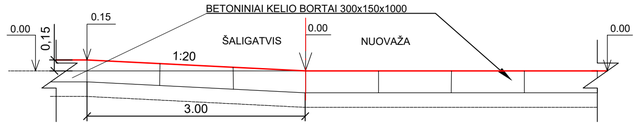
ŠALČIUI NEJAUTRIŲ MEDŽIAGŲ SLUOKSNIS	- 0,27
SPS IŠ NESURIŠTOJO MINERALINIŲ MEDŽIAGŲ MIŠINIO 0/45	- 0,20
ASFALTO PAGRINDO SLUOKSNIS IŠ MIŠINIO AC 16 PD	- 0,06
ASFALTO VIRŠUTINIS SLUOKSNIS IŠ MIŠINIO AC 5 VL(raudonas)	- 0,025

ŠALČIUI NEJAUTRIŲ MEDŽIAGŲ SLUOKSNIS	- 0,34
SPS IŠ NESURIŠTOJO MINERALINIŲ MEDŽIAGŲ MIŠINIO 0/45	- 0,15
POSLUOKSNIS IŠ NESURIŠTOJO MINERALINIO MEDŽIAGŲ MIŠINIO	- 0,03
BETONINĖS TRINKELĖS	- 0,08

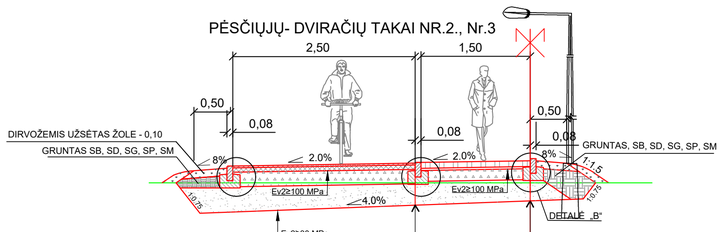
BORDIŪRO NUŽEMINIMAS TIES NUOVAŽOMIS Į KIEMUS



BORDIŪRO NUŽEMINIMAS TIES NUOVAŽOMIS Į GATVES, TIES PERĖJOMIS



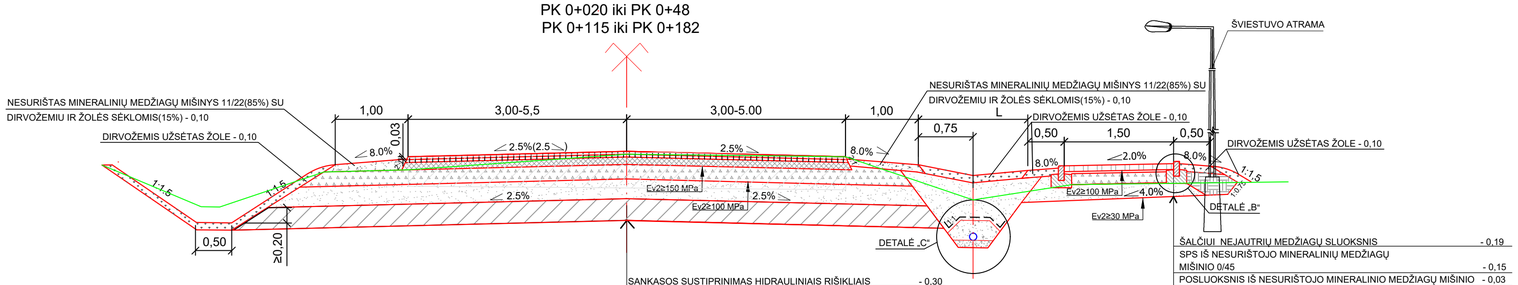
PĖSČIŲJŲ- DVIRAČIŲ TAKAI NR.2., Nr.3



ŠALČIUI NEJAUTRIŲ MEDŽIAGŲ SLUOKSNIS	- 0,29
SPS IŠ NESURIŠTOJO MINERALINIŲ MEDŽIAGŲ MIŠINIO 0/45	- 0,20
ASFALTO PAGRINDO SLUOKSNIS IŠ MIŠINIO AC 16 PD	- 0,06
ASFALTO VIRŠUTINIS SLUOKSNIS IŠ MIŠINIO AC 5 VL(raudonas)	- 0,025

ŠALČIUI NEJAUTRIŲ MEDŽIAGŲ SLUOKSNIS	- 0,29
SPS IŠ NESURIŠTOJO MINERALINIŲ MEDŽIAGŲ MIŠINIO 0/45	- 0,15
POSLUOKSNIS IŠ NESURIŠTOJO MINERALINIO MEDŽIAGŲ MIŠINIO	- 0,03
BETONINĖS TRINKELĖS	- 0,08

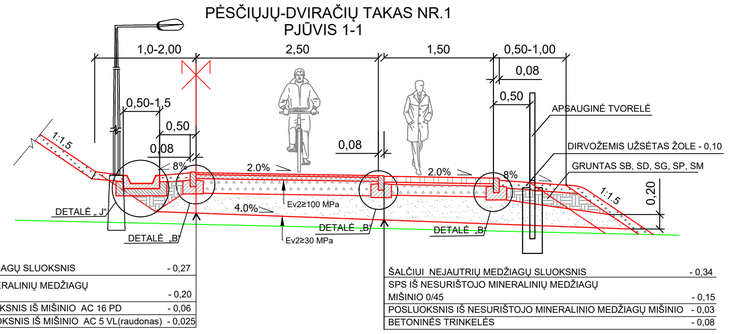
TIPAS 1.5
TARPUČIŲ G.
PK 0+020 iki PK 0+48
PK 0+115 iki PK 0+182



SANKASOS SUSTIPRINIMAS HIDRAULINIAIS RIŠIKLIAIS	- 0,30
APSAUGINIS ŠALČIUI ATSPARUS SLUOKSNIS	- 0,27
SPS IŠ NESURIŠTOJO MINERALINIŲ MEDŽIAGŲ MIŠINIO 0/45	- 0,20
ASFALTO PAGRINDO SLUOKSNIS IŠ MIŠINIO AC 22 PS	- 0,10
ASFALTO DANGOS APATINIS SLUOKSNIS IŠ MIŠINIO AC 16 AS	- 0,04
ASFALTO DANGOS VIRŠUTINIS SLUOKSNIS IŠ MIŠINIO AC 11 VS	- 0,04

ŠALČIUI NEJAUTRIŲ MEDŽIAGŲ SLUOKSNIS	- 0,19
SPS IŠ NESURIŠTOJO MINERALINIŲ MEDŽIAGŲ MIŠINIO 0/45	- 0,15
POSLUOKSNIS IŠ NESURIŠTOJO MINERALINIO MEDŽIAGŲ MIŠINIO	- 0,03
BETONINĖS TRINKELĖS	- 0,08

PĖSČIŲJŲ-DVIRAČIŲ TAKAS NR.1
PJŪVIS 1-1

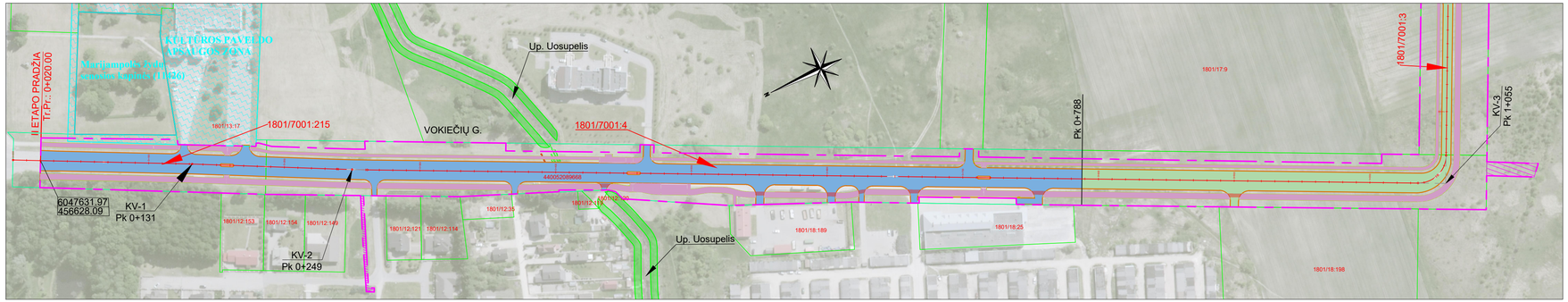


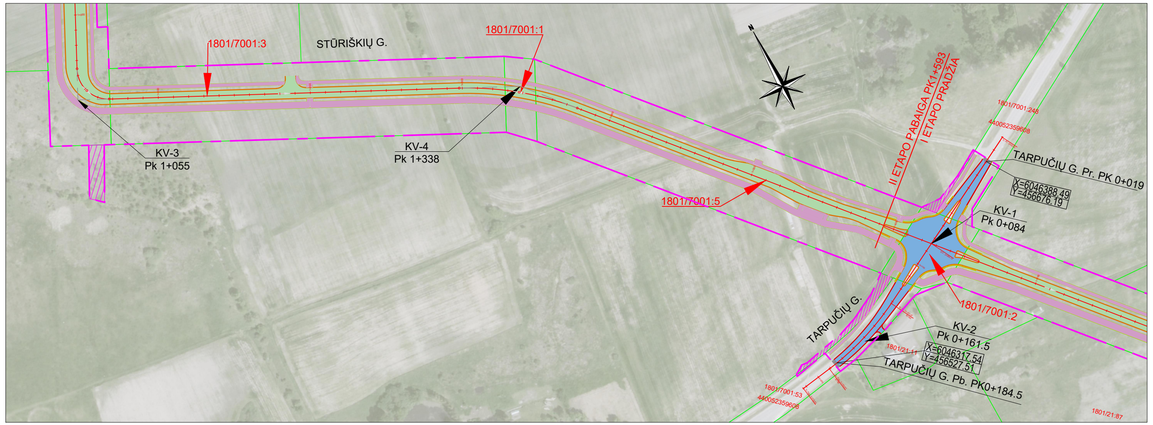
ŠALČIUI NEJAUTRIŲ MEDŽIAGŲ SLUOKSNIS	- 0,27
SPS IŠ NESURIŠTOJO MINERALINIŲ MEDŽIAGŲ MIŠINIO 0/45	- 0,20
ASFALTO PAGRINDO SLUOKSNIS IŠ MIŠINIO AC 16 PD	- 0,06
ASFALTO VIRŠUTINIS SLUOKSNIS IŠ MIŠINIO AC 5 VL(raudonas)	- 0,025

ŠALČIUI NEJAUTRIŲ MEDŽIAGŲ SLUOKSNIS	- 0,34
SPS IŠ NESURIŠTOJO MINERALINIŲ MEDŽIAGŲ MIŠINIO 0/45	- 0,15
POSLUOKSNIS IŠ NESURIŠTOJO MINERALINIO MEDŽIAGŲ MIŠINIO	- 0,03
BETONINĖS TRINKELĖS	- 0,08

8889-00-TDP-SMG-02.01.B-08.1	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	3	3	A

TRASOS PLANAS II ETAPAS





SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

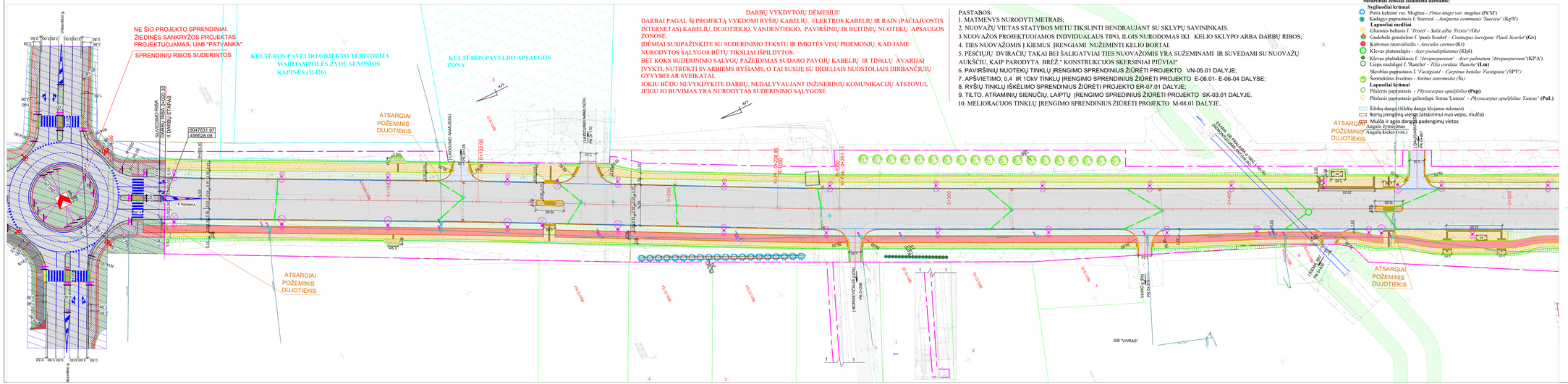
- KELIO DANGA/ KAPITALINIS REMONTAS
- KELIO DANGA/ NAUJA STATYBA
- PROJEKTUOJAMAS TILTAS/ NAUJA STATYBA
- PROJEKTUOJAMI TAKAI/ NAUJA STATYBA
- UPIŲ APSAUGINĖ ZONA
- DARBŲ RIBOS PATENKANČIOS Į LAISVĄ VALSTYBINĘ ŽEMĘ

	Gatvė	Sklypo kadastrinis nr.	Statybos rūšis	Ilgis m	Pk+ pr.	Pk+ pb.
II Etapas	Vokiečių g.	1801/7001:215	Kapitalinis remontas	167	0+020	0+187
		1801/7001:4	Kapitalinis remontas	601	0+187	0+788
			Nauja statyba	280	0+788	1+068
	Stūriškių g.	1801/7001:1	Nauja statyba	260	1+068	1+328
		1801/7001:3		21	1+328	1+349
		1801/7001:5		259	1+349	1+608

II ETAPO (VOKIEČIŲ G. IR STŪRŠKIŲ G.) POSŪKIO KAMPŲ, TIESIŲ IR APSKRITIMINIŲ KREIVIŲ ELEMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Kreivų viršūnės					Kreivų elementai, m								Kreivės pradžia Pk+	X	Y	Kreivės pabaiga Pk+	X	Y	Atstumai tarp KV, m	Tiesių ilgiai, m
Nr.	Padėtis Pk+	Poskiai		X	Y	R	L_{p1}	L_{p2}	T_1	T_2	K	B	D							
		Kairėn	Dešinėn																	
Tr.pr.	0+020	–	–	6047631,97	456628,09	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
KV-1	0+131	–	0°42'	6047532,23	456577,78	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	110,71	110,71
KV-2	0+249.98	1°17'	–	6047427,55	456523,37	1000,00	0,00	0,00	11,13	11,13	22,26	0,06	0,00	0+238.84	6047437,42	456528,51	0+261.11	6047417,56	456518,46	117,98	106,84
KV-3	1+055.95	90°0'	–	6046704,30	456167,69	20,50	0,00	0,00	20,50	20,50	32,20	8,49	8,80	1+035.45	6046722,69	456176,74	1+067.65	6046695,25	456186,08	805,98	774,35
KV-4	1+338.09	–	22°44'	6046575,91	456428,76	200,00	0,00	0,00	40,20	40,20	79,34	4,00	1,06	1+297.89	6046593,65	456392,69	1+377.23	6046545,61	456455,18	290,93	230,24
II Et. pab.	1+593	–	–	6046382,84	456597,09	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	706,27	666,07
																				255,17	215,94

A	2023-12	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI	
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	TYRĖNS	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: TILTO PER ŠEŠUPĘ MARIJAMPOLĖS AUŠROS GATVĖJE IR JO PRIEIGŲ STATYBOS TECHNINIO PROJEKTO KOREGAVIMAS	
		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS: TILTO PER ŠEŠUPĘ, AUŠROS G., STŪRIŠKIŲ G., VOKIEČIŲ G. STATYBA, AUŠROS IR VOKIEČIŲ G., KAPITALINIS REMONTAS	
13924	SPV G.BORUTA		
20681	SPDV J.JASIULIENĖ		
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: TRASOS PLANAS M 1:2000 (2 ETAPAS)	LAIDA: A
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS MARIJAMPOLĖS SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA, J.BASANAVIČIAUS A.1, LT-68307 MARIJAMPOLĖ	DOKUMENTO ŽYMUO: 8889-00-TP-SMG-02.01.B-01.2	LAPAS: 1 / LAPŲ: 1



PASTABOS:
1. MATMENYS NURODYTI METRAIS;
2. NUOVAŽŲ VIETAS STATYBOS METU TIKSLINTI BENDRAUJANT SU SKLYPŲ SAVININKAIS.
3.NUOVAŽOS PROJEKTUOJAMOS INDVIDUALAUS TIPO, ILGIS NURODOMAS IKI KELIO SKLYPO ARBA DARBŲ RIBOS;
4. TIES NUOVAŽOMIS Į KIEMUS ĮRENGIAMI NUŽEMINTI KELIO BORTAI.
5. PĖSČIŲJŲ DVIRAČIŲ TAKAI BEI ŠALIGATVIAI TIES NUOVAŽOMIS YRA SUŽEMINAMI IR SUVEDAMI SU NUOVAŽŲ AUKŠČIU, KAIP PARODYTA BRĖŽ." KONSTRUKCIJOS SKERSINIAI PJŪVIAI"
6. PAVIRŠINIŲ NUOTEKŲ TINKLŲ ĮRENGIMO SPRENDINIUS ŽIŪRĖTI PROJEKTO VN-05.01 DALYJE;
7. APŠVIETIMO, 0,4 IR 10kV TINKLŲ ĮRENGIMO SPRENDINIUS ŽIŪRĖTI PROJEKTO E-06.01- E-06-04 DALYSE;
8. RYŠIŲ TINKLŲ IŠKĖLIMO SPRENDINIUS ŽIŪRĖTI PROJEKTO ER-07.01 DALYJE;
9. TILTO, ATRAMINIŲ SIENUČIŲ, LAIPTŲ ĮRENGIMO SPREDINIUS ŽIŪRĖTI PROJEKTO SK-03.01 DALYJE.
10. MELIORACIJOS TINKLŲ ĮRENGIMO SPRENDINIUS ŽIŪRĖTI PROJEKTO M-08.01 DALYJE.

Sutartiniai ženklai želdinio darbams:
Syglisočiai krūmai
- Pušis kalninė var. Mughus - *Pinus mugo var. mughus* (PCM)
- Kadagys paprastasis f. Suecica' - *Juniperus communis 'Suecica'* (Kp'S')

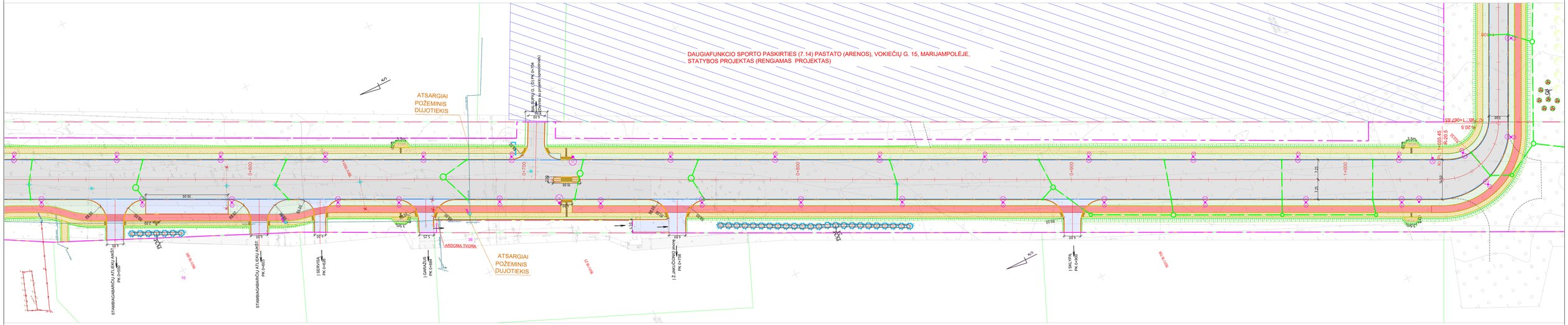
Lapuočiai medžiai
- Ghaneos baltasis f. *'Tristis' - Salix alba 'Tristis'* **(Gs)**
- Gudobelė graželė f. 'pauls Scarlet - *Crataegus laevigata 'Pauls Scarlet'* **(Gv)**
- Kaštonas rausvažiedis - *Aesculus carnea* **(Kr)**
- Klevas platanalapis - *Acer pseudoplatanus* (Klpl)
- Klevas plaštakiškasis f. *'Atropurpureum'* - *Acer palmatum 'Atropurpureum'*(KP'A')
- Liepa mažalapė f. 'Rancho' - *Tilia cordata 'Rancho'* **(Lm)**

Skroblas paprastasis f. *'Fastigiata' - Carpinus betulus 'Fastigiata'(SPF')*
Sermukėsis švedinis - *Sorbus intermedia (Ši)*

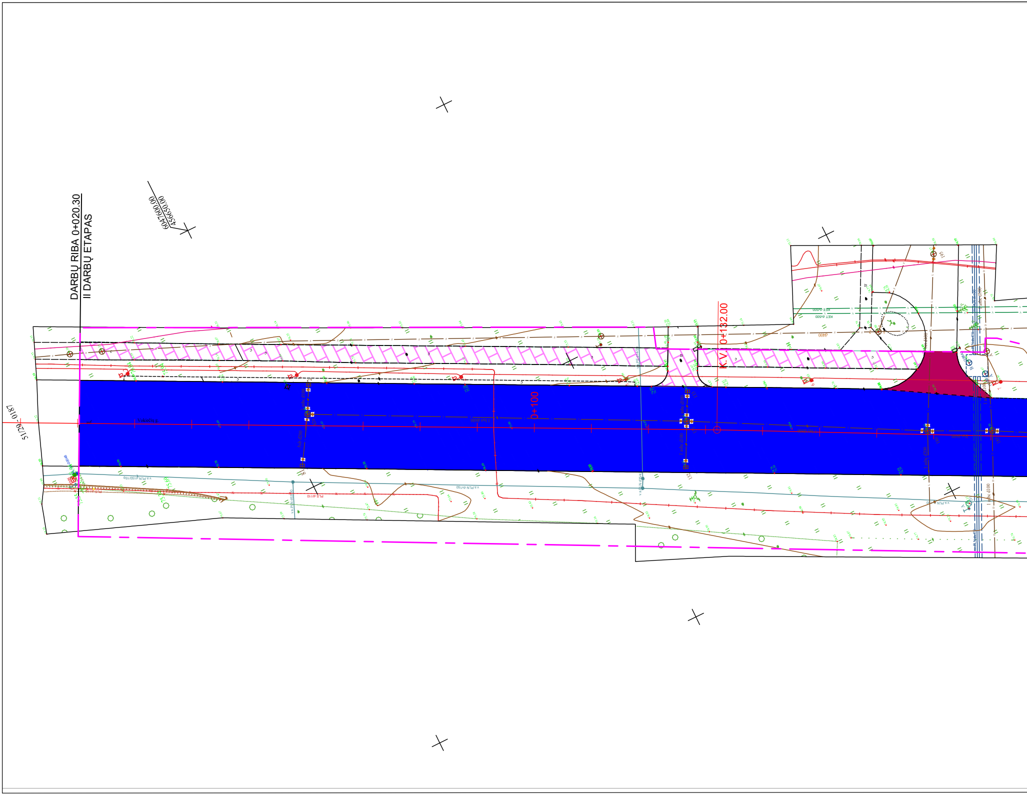
Lapuočiai krūmai
- Pūslenis paprastasis - *Physocarpus opulifolius* **(Pop)**
- Pūslenis paprastasis geltonlapė forma 'Luteus' - *Physocarpus opulifolius 'Luteus'* **(Pul.)**

Šiloką dangą (šiloką dangą klojama rulonais)
Bortų įrengimu vietos (atskirimui nuo vejos, mulčo)
Mulčo ir agro dangos padengimų vietos
Augalo žymėjimas
Augalų kiekis (vnt.)

A	2024-02	KONKURSUI IR STATYBAI	
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS LIEI TAIKOMAI.	
KVAL. PATV. DOK. NR.	TYRĖNS	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	TILTO PER ŠEŠUPĘ MARIJAMPOLĖS AUŠROS GATVĖJE IR JO PRIEIGŲ STATYBOS TECHNINIO PROJEKTO KORIGAVIMAS
		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS	TILTO PER ŠEŠUPĘ, AUŠROS G., STORŠIŲ G., VOKIEČIŲ G. STATYBA, AUŠROS IR VOKIEČIŲ G. KAPTALINIS REMONTAS
13024 SPV G.BORUTA		DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
20681 SPDV J.JASIULIENĖ		NUŽYMĖJIMO IR ŽELDINIŲ PLANAS M 1:500 (2 ETAPAS)	A
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS MARIJAMPOLĖS SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA, J.BASANAVIČIAUS A.1, 68307 MARIJAMPOLĖ	DOKUMENTO ŽYMUO 8889-00-TP-SMG-02.01 B-02.2	LAPAS LAPŲ 1 3


DAUGIAFUNKCIO SPORTO PASKIRTIES (7.14) PASTATO (ARENOS), VOKIEČIŲ G. 15, MARIJAMPOLĖJE,
STATYBOS PROJEKTAS (RENGIAMAS PROJEKTAS)
ATSARGIAI POŽEMINIS DUJOTIEKIS
ATSARGIAI POŽEMINIS DUJOTIEKIS
ARDOMA TVORA
0+600
0+700
0+800
0+900
1+000
1+060.65
STAMBIAGABARIČIŲ ATLIEKŲ AIKŠT.
PK 0+525
STAMBIAGABARIČIŲ ATLIEKŲ AIKŠT.
PK 0+625
ŠIUKŠLIŲ
PK 0+675
I GARAŽAS
PK 0+695
I ŠIUKŠLIŲ
PK 0+750
I ŽAIDIMŲ AIKŠTELĖ
PK 0+770
II ŠIUKŠLIŲ
PK 0+900
R=20.5
R=305.45
R=20.5
R=20.5
R=20.5

II ETAPAS
Stūriškių g.
DARBŲ RIBA
II ETAPAS PK 1+593
II ETAPAS PK 1+593
VN-05.1 DALIES
1 ETAPO SPRENDINIAI
Kr.Pr. 1+035.45
R=20.5
Kr.Pr. 1+067.05
R=20.5
PK 1+000
PK 1+020
PK 1+040
PK 1+060
PK 1+080
PK 1+100
PK 1+120
PK 1+140
PK 1+160
PK 1+180
PK 1+200
PK 1+220
PK 1+240
PK 1+260
PK 1+280
PK 1+300
PK 1+320
PK 1+340
PK 1+360
PK 1+380
PK

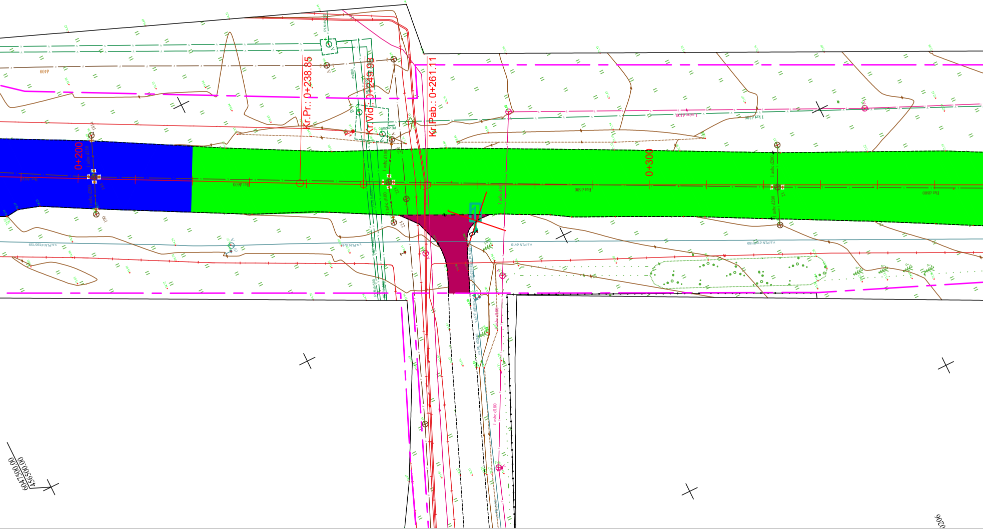

DARBŲ RIBA 0+020.30
II DARBŲ ETAPAS
6047600.00
456650.00
5129-0187
Vokiečių g.
0+100
K.V. 0+132.00

II Etapas

Vokiečių g.

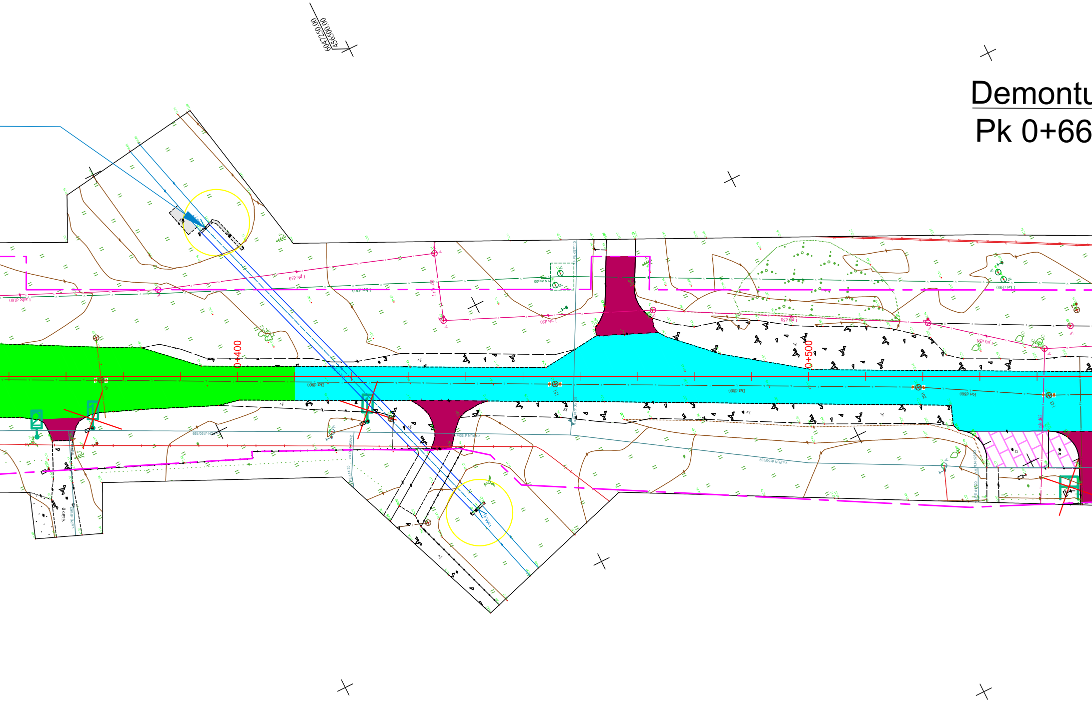
Pralaida d1600

Remontuojami antgaliai


51/29 - 0207
Kr.Pr.: 0+238.85
Kr.Vid.: 0+249.98
Kr.Pab.: 0+261.11
0+200
0+300
Bet d600
1 asbc d100
v.s.PLN d150/159
6047500.000
4565000.000
0206

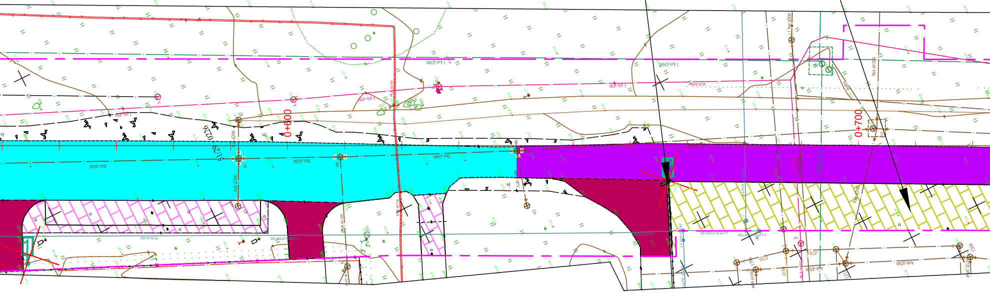
Demontu

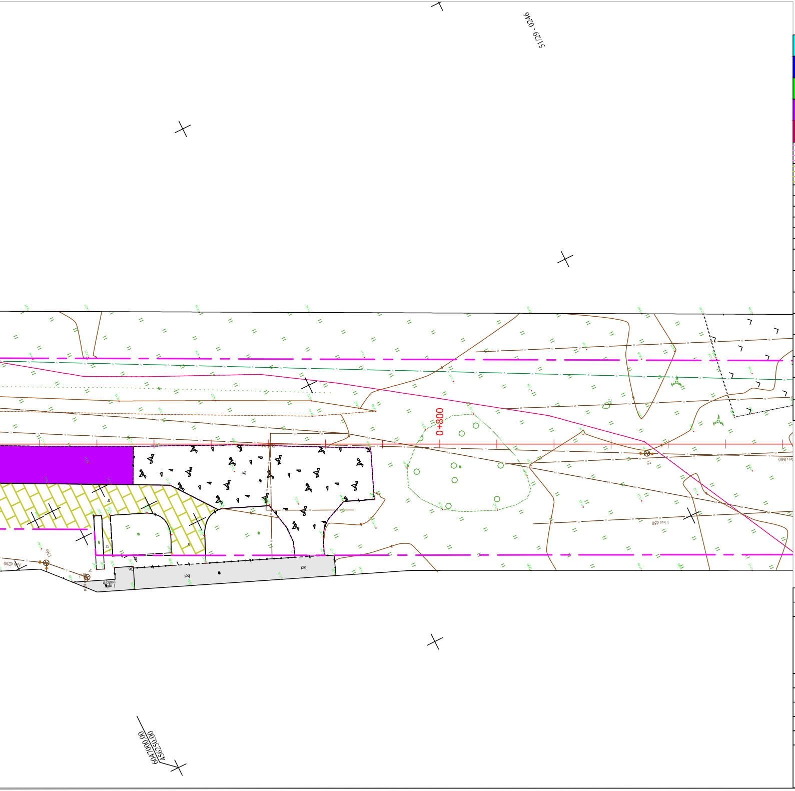
Pk 0+66


6047250.00
456500.00
0+400
0+500
Bet d800
Vairo g.

Išardomos trinkeles, grąžinama savininkui A=734M²
Pr. Pk 0+666 Pb. Pk 0+761

uojama metalinė tvora, grąžinama savininkui
6 L=13m


0+600
0+700
Bet d800
Bet d800
Bet d800
Asb d200
1 pls d50
1 ket d300
1 ket d300
Bet d1200
Asb d200


5129 - 0246
0+800
6047000.00
456250.00

II ETAPO SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

🟦	ASFALTO DANGOS IŠARDYMAS H=0.10M; A=1954M²/195M³
🟦	ASFALTO DANGOS IŠARDYMAS H=0.08M; A=2870M²/230M³
🟩	ASFALTO DANGOS IŠARDYMAS H=0.07M; A=2109M²/148M³
🟪	ASFALTO DANGOS IŠARDYMAS H=0.06M; A=694M²/41M³
🟥	NUOVAŽŲ ASFALTO IŠARDYMAS H=0.05M; A=597M²/30M³
▨	TRINKELIŲ IŠARDYMAS H= 0.06M; A= 859 M²/52M³
▨	TRINKELIŲ IŠARDYMAS IR GRAŽINIMAS SAVININKUI H= 0.06M; A= 734 M²/44M³
┄	METALINIO TINKLO TVORA SU GRANDINĖMIS GRAŽINTI SAVINIKUI L= 13M
—	IŠARDOMI BETONINIAI BORDIŪRAI L=655M/A=66M³
- - -	IŠARDOMI VEJOS BETONINIAI BORDIŪRAI L=307M/A=12M³
✕	DEMONTUOJAMI ŽENKLAI:
1	VIENSTIEBIS SU VIENU SKYDU 4 vnt.
2	VIENSTIEBIS SU DVIEM SKYDAIS 1 vnt.
1	DVISTIEBĖ ATRAMA SU VIENU SKYDU 1 vnt
+	KERTAMI MEDŽIAI 210 vnt.
93A	KRŪMŲ PAŠALINIMAS 5408M² / 33.21M³
○	DEMONTUOJAMAS PRALAIDOS TVIRTINIMAS: GB LATAKAS, PLOKŠTĖS 8,22/19,73 M³
	SKALDOS IŠARDYMAS PO KELIO ASFALTO DANGA- 6185M²/1050M³

A	2024-02	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

KVAL. PATV. DOK. NR.	TYRÉNS		
13924	SPV	G.BORUTA	
20681	SPDV	J.JASIULIENĖ	

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS

TILTO PER ŠEŠUPĘ MARIJAMPOLĖS AUŠROS GATVĖJE IR JO PRIEIGŲ STATYBOS TECHNINIO PROJEKTO KOREGAVIMAS

STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS

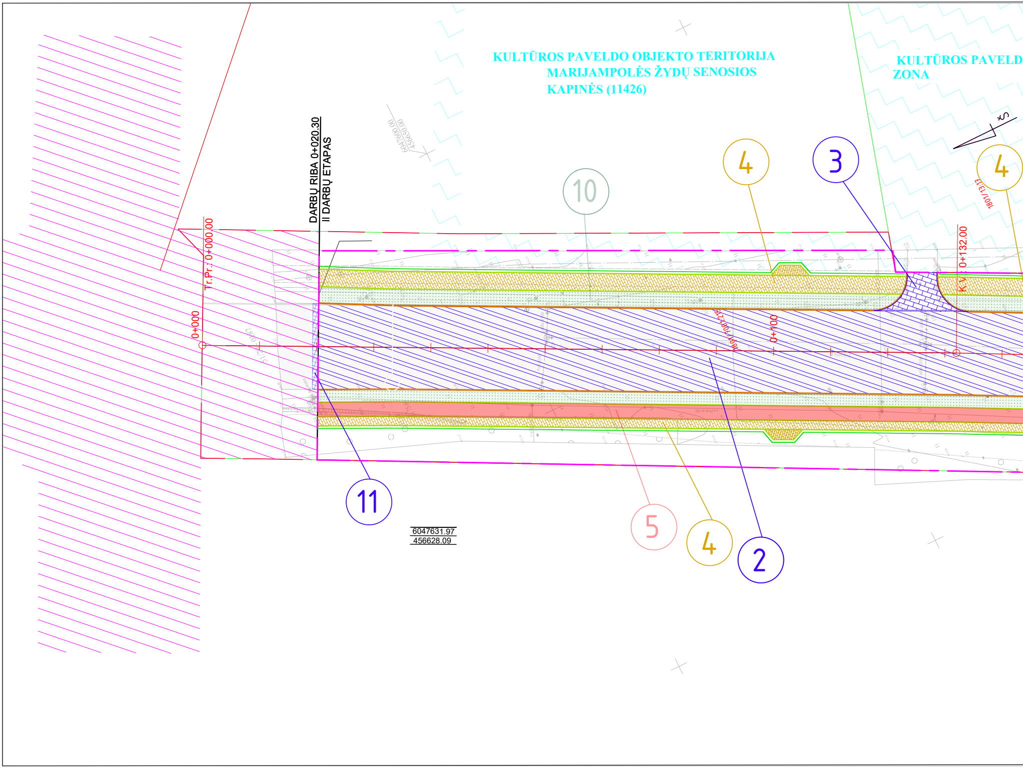
TILTO PER ŠEŠUPĘ, AUŠROS G., STŪRIŠKIŲ G., VOKIEČIŲ G. STATYBA, AUŠROS IR VOKIEČIŲ G., KAPITALINIS REMONTAS

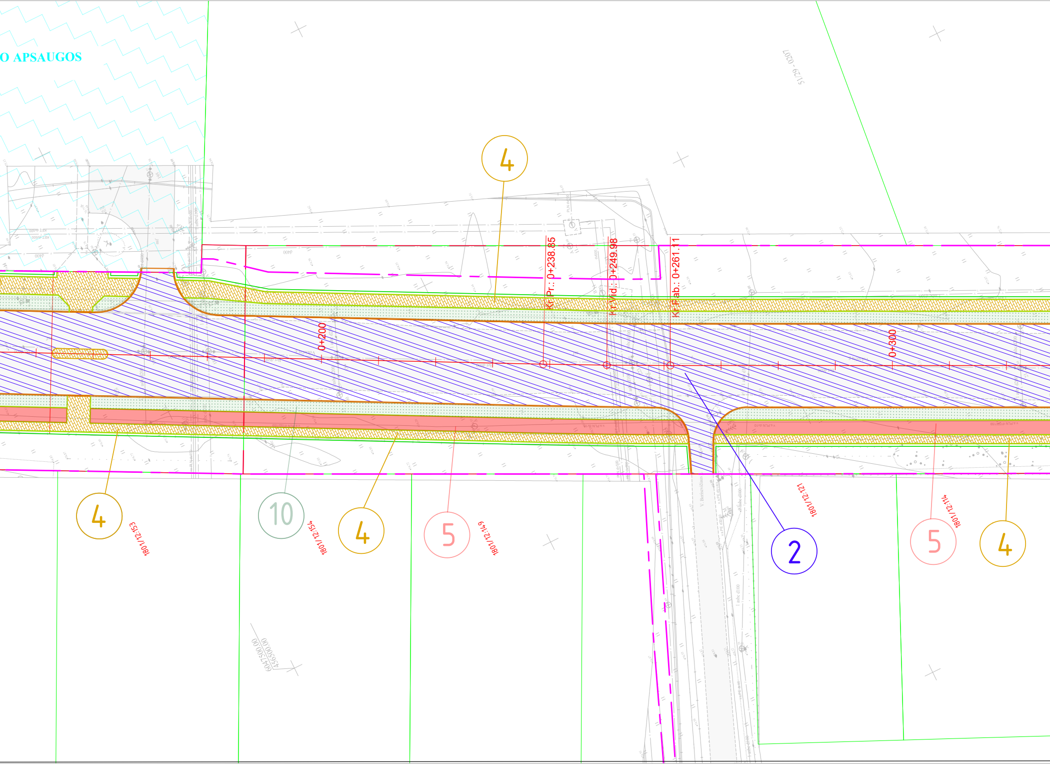
DOKUMENTO PAVADINIMAS PARUOŠIAMŲJŲ DARBŲ PLANAS M 1:500 (2 ETAPAS)	LAIDA A

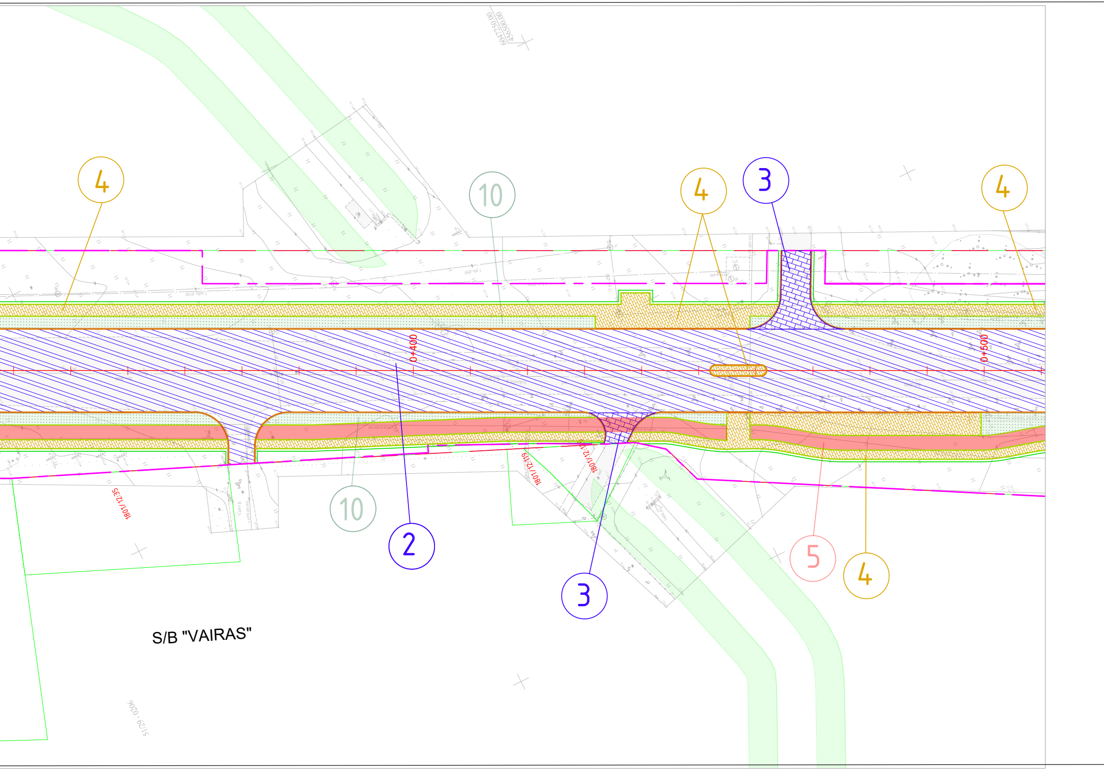
LT

STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS
MARIJAMPOLĖS SAVIVALDYBĖS
ADMINISTRACIJA, J.BASANAVIČIAUS A.1,
68307 MARIJAMPOLĖ

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
8889-00-TP-SMG-02.01.B-03.2	1	1


KULTŪROS PAVELDO OBJEKTO TERITORIJA
MARIJAMPOLĖS ŽYDŲ SENOSIOS
KAPINĖS (11426)
KULTŪROS PAVELD
ZONA
6047600.00
456650.00
DARBŲ RIBA 0+020.30
II DARBŲ ETAPAS
Tr.Pr.: 0+000.00
0+000
0+100
1801/1001:215
K.V.: 0+132.00
1801/13:17
10
4
3
4
11
5
4
2
6047631.97
456628.09


O APSAUGOS
51/29 - 0207
4
Kr.Pr.: 0+238.85
Kr.Vid.: 0+249.98
Kr.Pab.: 0+261.11
0+200
0+300
4
10
4
5
2
5
4
1801/12:153
1801/12:154
1801/12:149
1801/12:121
1801/12:114
6047500.00
450500.00


6047250.00
456500.00
4
10
4
3
4
0+400
0+500
1801/12:35
1801/12:119
10
2
3
5
4
S/B "VAIRAS"
5179-0206

II ETAPAS

ŽYMĖJIMAS PLANE	DANGOS KONSTRUKCIJOS KLASĖ	ĮRENGIMO VIETA	SLUOKSNIO PAVADINIMAS	SLUOKSNIO STORIS M	PASTABOS
② ▨	DK2	VOKIEČIŲ G. PK 0+020.3 IKI PK 1+068 STŪRIŠKIŲ G. PK 1+068 IKI PK 1+593 NUOVAŽOS Į ŠONINES GATVES	SANKASOS SUSTIPRINIMAS HIDRAULINIAIS RIŠIKLIAIS APSAUGINIS ŠALČIUI ATSPARUS SLUOKSNIS (Ev2≥100 MPa) SPS IŠ NESURIŠTOJO MINERALINIŲ MEDŽIAGŲ MIŠINIO 0/45 (Ev2≥150 MPa) ASFALTO PAGRINDO SLUOKSNIS IŠ MIŠINIO AC 22 PS APATINIS SLUOKSNIS IŠ ASFALTBETONIO AC 16 AS ASFALTO DANGOS VIRŠUTINIS SLUOKSNIS IŠ MIŠINIO AC 11 VS	0,30 0,27 0,20 0,10 0,04 0,04	* ŽR. KONSTRUKCIJOS PJŪVIUS BRĖŽ. B-08.2
③ ▩	-	NUOVAŽA Į KIEMUS IR SKLYPUS	ŠALČIUI NEJAUTRIŲ MEDŽIAGŲ SLUOKSNIS SPS IŠ NESURIŠTOJO MINERALINIŲ MEDŽIAGŲ MIŠINIO 0/45 (Ev2≥100 MPa) ASFALTO PAGRINDO SLUOKSNIS IŠ MIŠINIO AC 16 PD	0,25 0,20 0,08	* ŽR. KONSTRUKCIJOS PJŪVIUS BRĖŽ. B-08.2
④ ▤	-	PĖSČIŲJŲ TAKAS SAUGUMO SALELĖS	ŠALČIUI NEJAUTRIŲ MEDŽIAGŲ SLUOKSNIS SPS IŠ NESURIŠTOJO MINERALINIŲ MEDŽIAGŲ MIŠINIO 0/45 (Ev2≥100 MPa) POSLUOKSNIS IŠ NESURIŠTOJO MINERALINIO MEDŽIAGŲ MIŠINIO BETONINĖS TRINKELĖS	0,19* 0,15 0,03 0,08	* ŽR. KONSTRUKCIJOS PJŪVIUS BRĖŽ. B-08.2
⑤ 🟥	-	DVIRAČIŲ TAKAS	ŠALČIUI NEJAUTRIŲ MEDŽIAGŲ SLUOKSNIS SPS IŠ NESURIŠTOJO MINERALINIŲ MEDŽIAGŲ MIŠINIO 0/45 (Ev2≥100 MPa) ASFALTO PAGRINDO SLUOKSNIS IŠ MIŠINIO AC 16 PD ASFALTO PAGRINDO SLUOKSNIS IŠ MIŠINIO AC 5 VL (raudonas)	0,19* 0,20 0,06 0,025	* ŽR. KONSTRUKCIJOS PJŪVIUS BRĖŽ. B-08.2
⑩ 🟩	-	ŠONINĖ SKIRIAMOJI JUOSTA, KELKRAŠČIAI	VEJA (DIRVOŽEMIS UŽSĖTAS ŽOLE)	0,10	
⑪ ▩	-	SUJUNGIMAS SU ESAMA DANGA	APATINIS SLUOKSNIS IŠ ASFALTBETONIO AC 16 AS ASFALTO DANGOS VIRŠUTINIS SLUOKSNIS IŠ MIŠINIO AC 11 VS	00; 0,04 0,04	
		NUOVAŽOS ASFALTO DANGA TIES PĖSČIŲJŲ TAKU	ASFALTO PAGRINDO SLUOKSNIS IŠ MIŠINIO AC 16 PD ASFALTO PAGRINDO SLUOKSNIS IŠ MIŠINIO AC 5 VL (raudonas)	0,06 0,025	

A	2024-02	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

KVAL. PATV. DOK. NR.	TYRÉNS		
13924	SPV	G.BORUTA	
20681	SPDV	J.JASIULIENĖ	

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
TILTO PER ŠEŠUPĘ MARIJAMPOLĖS AUŠROS GATVĖJE IR JO PRIEIGŲ STATYBOS TECHNINIO PROJEKTO KOREGAVIMAS

STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS
TILTO PER ŠEŠUPĘ, AUŠROS G., STŪRIŠKIŲ G., VOKIEČIŲ G. STATYBA, AUŠROS IR VOKIEČIŲ G., KAPITALINIS REMONTAS

DOKUMENTO PAVADINIMAS
DANGŲ PLANAS M 1:500 (2 ETAPAS)

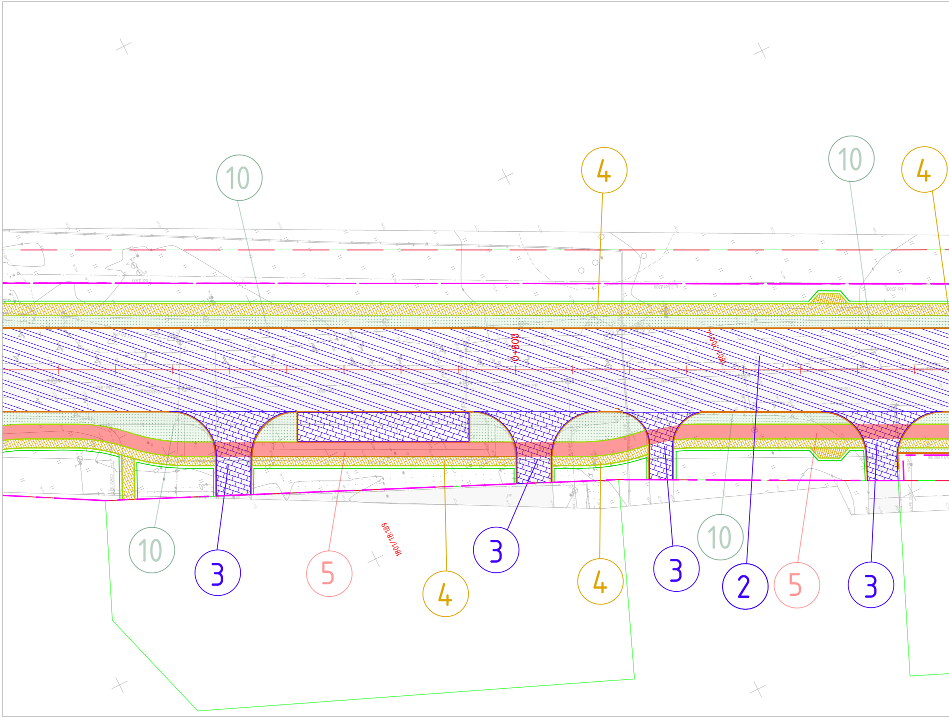
LAIDA
A

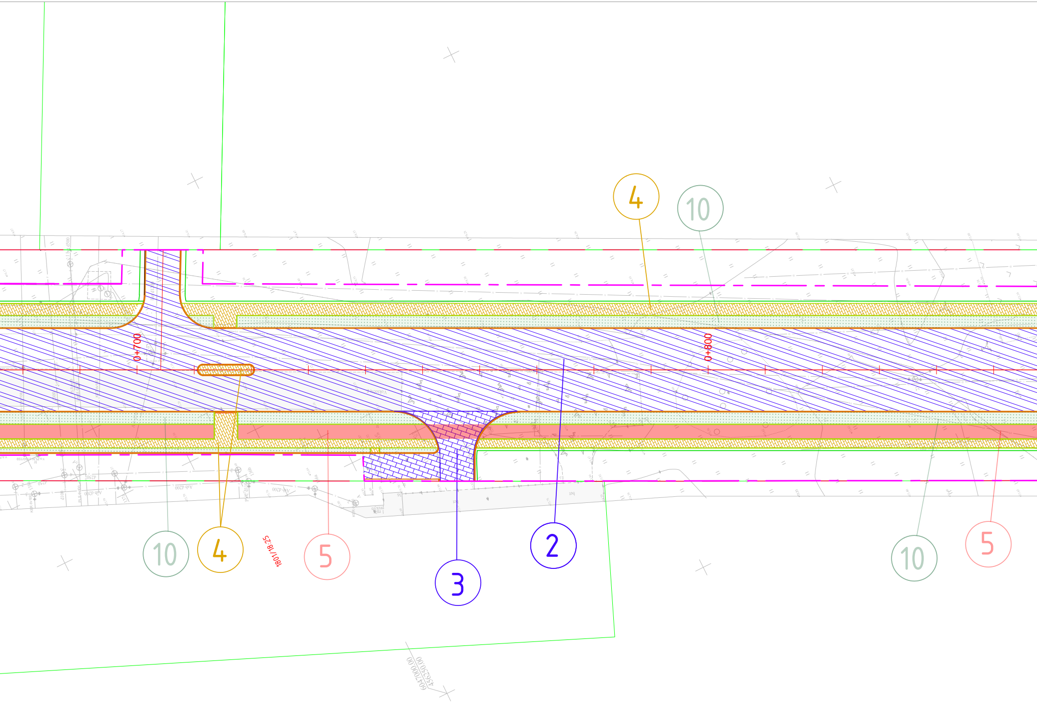
LT

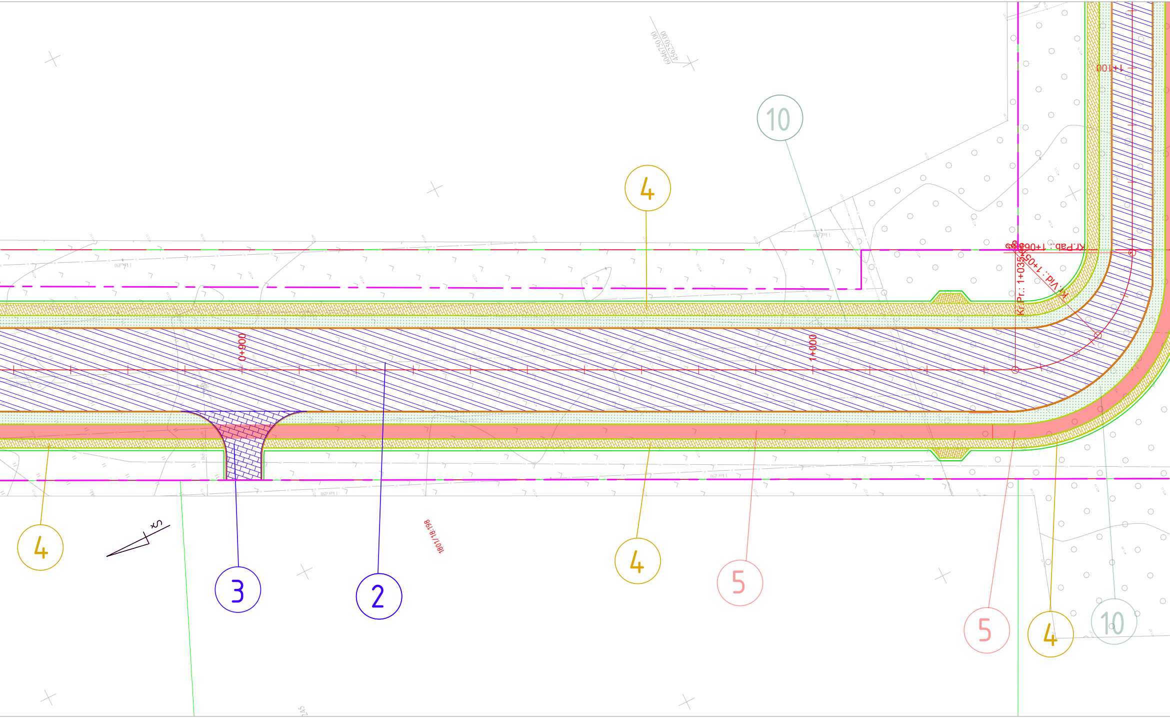
STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS
MARIJAMPOLĖS SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA, J.BASANAVIČIAUS A.1,
68307 MARIJAMPOLĖ

DOKUMENTO ŽYMUO
8889-00-TP-SMG-02.01.B-04.2

LAPAS	LAPŲ
1	3



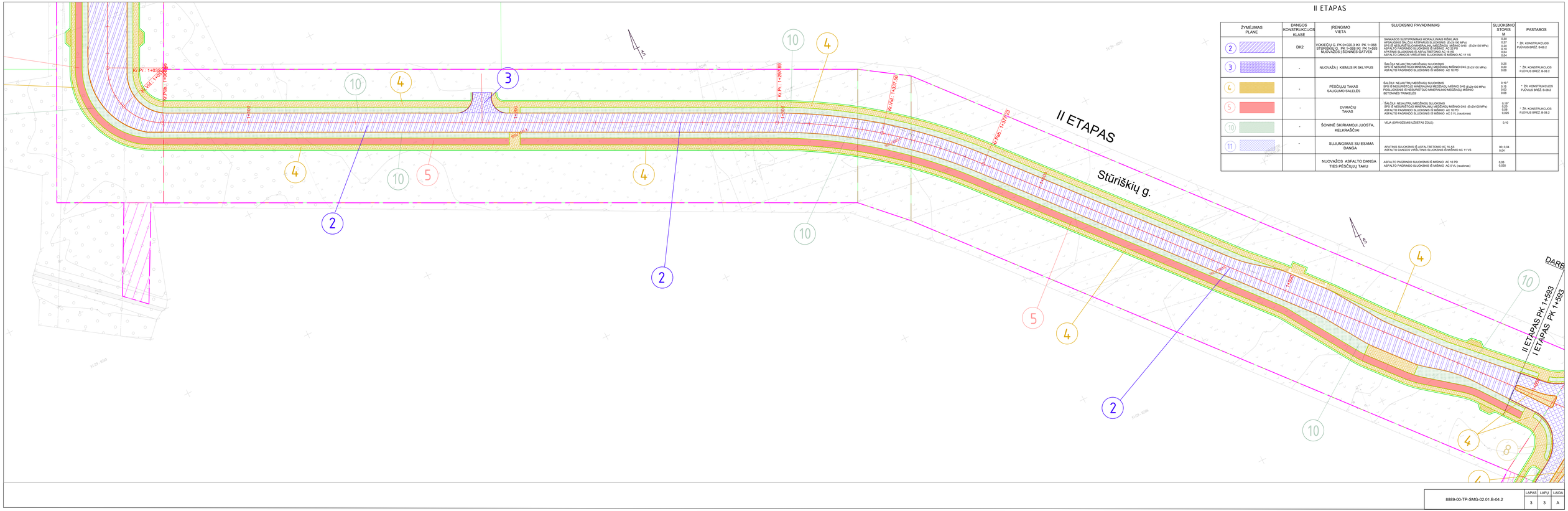


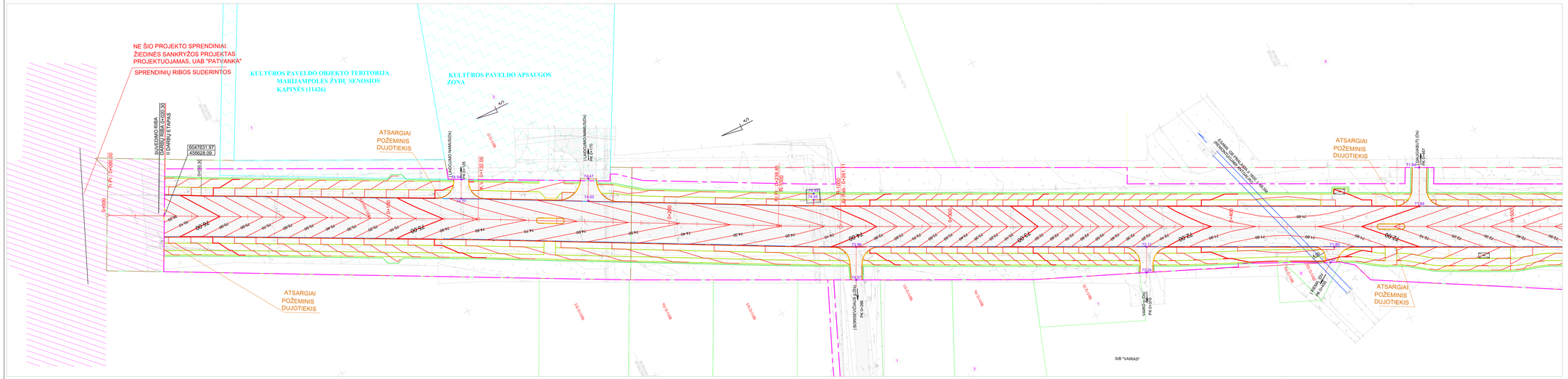


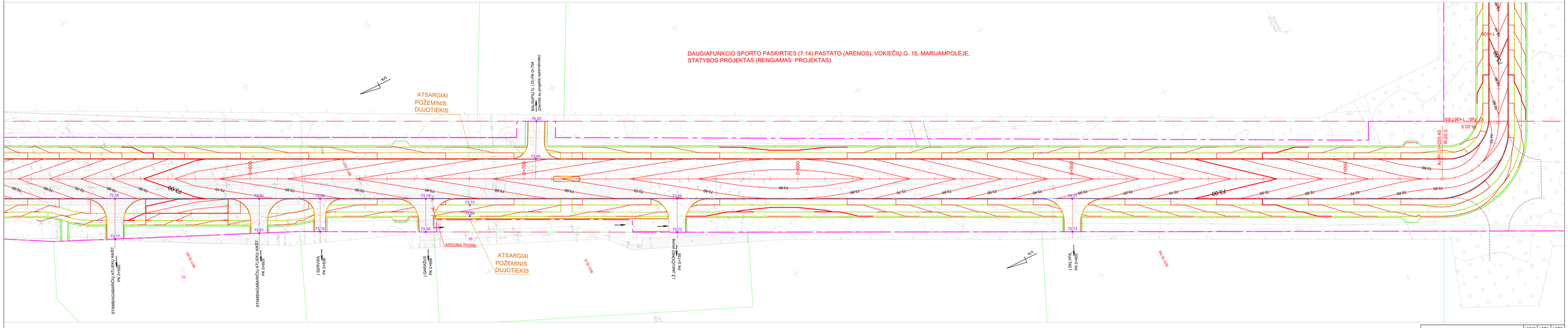
II ETAPAS

ŽYMĖJIMAS PLANE	DANGOS KONSTRUKCIJOS KLASĖ	ĮRENGIMO VIETA	SLUOKSNIO PAVADINIMAS	SLUOKSNIO STORIS M	PASTABOS
② ▨	DK2	VOKIEČIŲ G. PK 0+020.3 IKI PK 1+068 STŪRIŠKIŲ G. PK 1+068 IKI PK 1+593 NUOVAŽOS Į ŠONINES GATVES	SANKASOS SUSTIPRINIMAS HIDRAULINIAIS RIŠIKLIAIS APSAUGINIS ŠALČIUI ATSPARUS SLUOKSNIS (Ev2≥100 MPa) SPS IŠ NESURIŠTOJO MINERALINIŲ MEDŽIAGŲ MIŠINIO 0/45 (Ev2≥150 MPa) ASFALTO PAGRINDO SLUOKSNIS IŠ MIŠINIO AC 22 PS APATINIS SLUOKSNIS IŠ ASFALTBETONIO AC 16 AS ASFALTO DANGOS VIRŠUTINIS SLUOKSNIS IŠ MIŠINIO AC 11 VS	0,30 0,27 0,20 0,10 0,04 0,04	* ŽR. KONSTRUKCIJOS PJŪVIUS BRĖŽ. B-08.2
③ ▦	-	NUOVAŽA Į KIEMUS IR SKLYPUS	ŠALČIUI NEJAUTRIŲ MEDŽIAGŲ SLUOKSNIS SPS IŠ NESURIŠTOJO MINERALINIŲ MEDŽIAGŲ MIŠINIO 0/45 (Ev2≥100 MPa) ASFALTO PAGRINDO SLUOKSNIS IŠ MIŠINIO AC 16 PD	0,25 0,20 0,08	* ŽR. KONSTRUKCIJOS PJŪVIUS BRĖŽ. B-08.2
④ 🟨	-	PĖSČIŲJŲ TAKAS SAUGUMO SALELĖS	ŠALČIUI NEJAUTRIŲ MEDŽIAGŲ SLUOKSNIS SPS IŠ NESURIŠTOJO MINERALINIŲ MEDŽIAGŲ MIŠINIO 0/45 (Ev2≥100 MPa) POSLUOKSNIS IŠ NESURIŠTOJO MINERALINIO MEDŽIAGŲ MIŠINIO BETONINĖS TRINKELĖS	0,19* 0,15 0,03 0,08	* ŽR. KONSTRUKCIJOS PJŪVIUS BRĖŽ. B-08.2
⑤ 🟥	-	DVIRAČIŲ TAKAS	ŠALČIUI NEJAUTRIŲ MEDŽIAGŲ SLUOKSNIS SPS IŠ NESURIŠTOJO MINERALINIŲ MEDŽIAGŲ MIŠINIO 0/45 (Ev2≥100 MPa) ASFALTO PAGRINDO SLUOKSNIS IŠ MIŠINIO AC 16 PD ASFALTO PAGRINDO SLUOKSNIS IŠ MIŠINIO AC 5 VL (raudonas)	0,19* 0,20 0,06 0,025	* ŽR. KONSTRUKCIJOS PJŪVIUS BRĖŽ. B-08.2
⑩ 🟩	-	ŠONINĖ SKIRIAMOJI JUOSTA, KELKRAŠČIAI	VEJA (DIRVOŽEMIS UŽSĖTAS ŽOLE)	0,10	
⑪ ▦	-	SUJUNGIMAS SU ESAMA DANGA	APATINIS SLUOKSNIS IŠ ASFALTBETONIO AC 16 AS ASFALTO DANGOS VIRŠUTINIS SLUOKSNIS IŠ MIŠINIO AC 11 VS	00; 0,04 0,04	
		NUOVAŽOS ASFALTO DANGA TIES PĖSČIŲJŲ TAKU	ASFALTO PAGRINDO SLUOKSNIS IŠ MIŠINIO AC 16 PD ASFALTO PAGRINDO SLUOKSNIS IŠ MIŠINIO AC 5 VL (raudonas)	0,06 0,025	

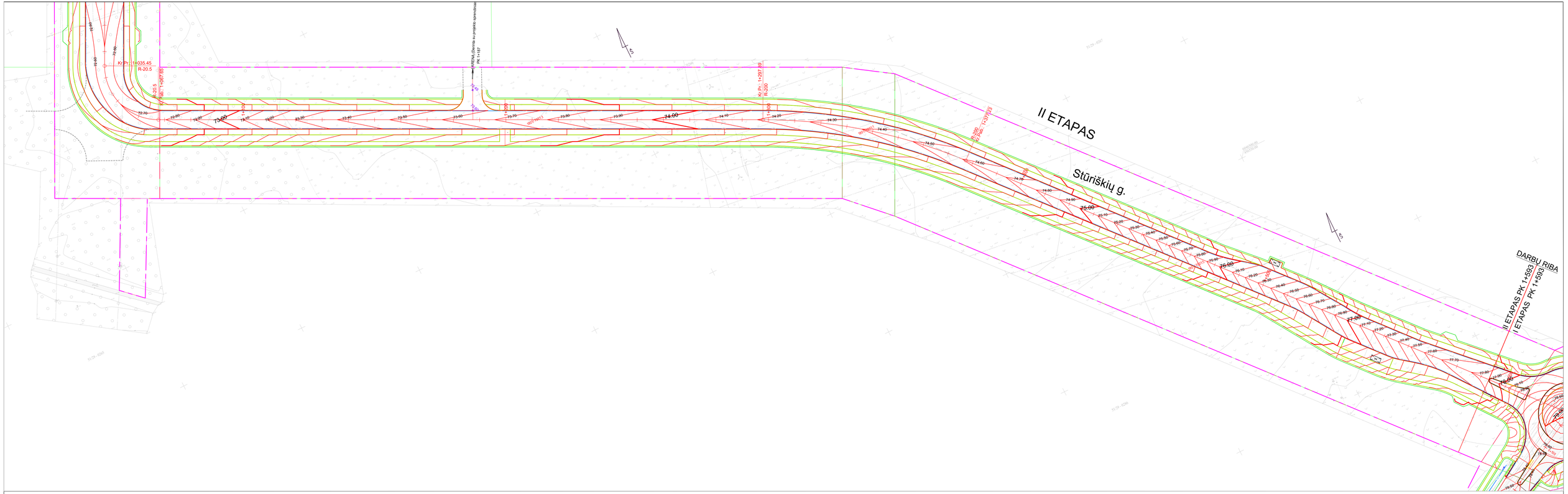
	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
8889-00-TP-SMG-02.01.B-04.2	2	3	A

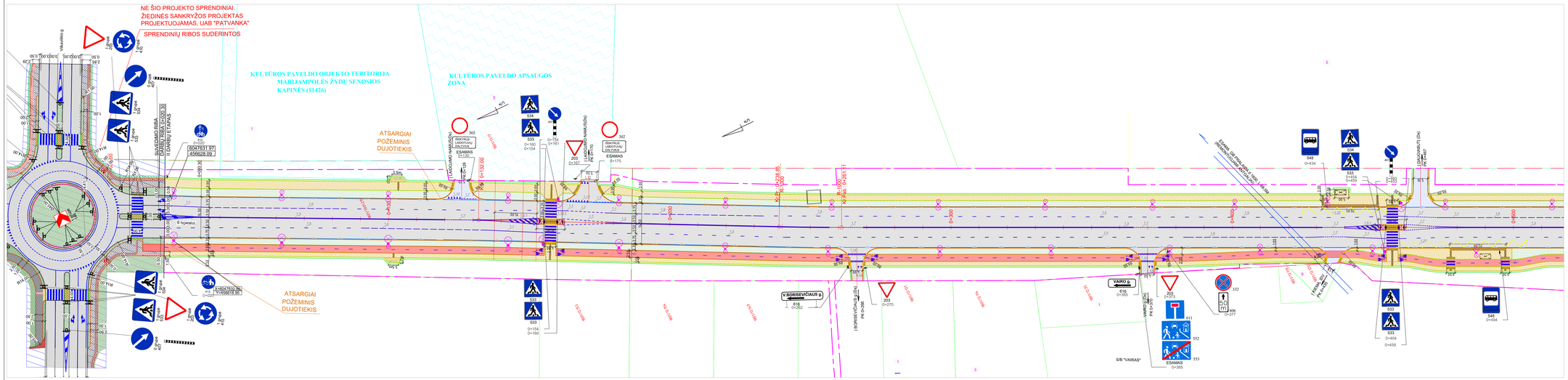

II ETAPAS
Stūriškių g.
II ETAPAS PK 1+593
I ETAPAS PK 1+593
DARB
Kr.Pr.: 1+030,00
Kr.Pr.: 1+060,00
Kr.Pr.: 1+297,89
Kr.Pr.: 1+330,00
Kr.Vid.: 1+337,58
Kr.Pr.: 1+377,23
1+060
1+330
1+593
1+593
1+593

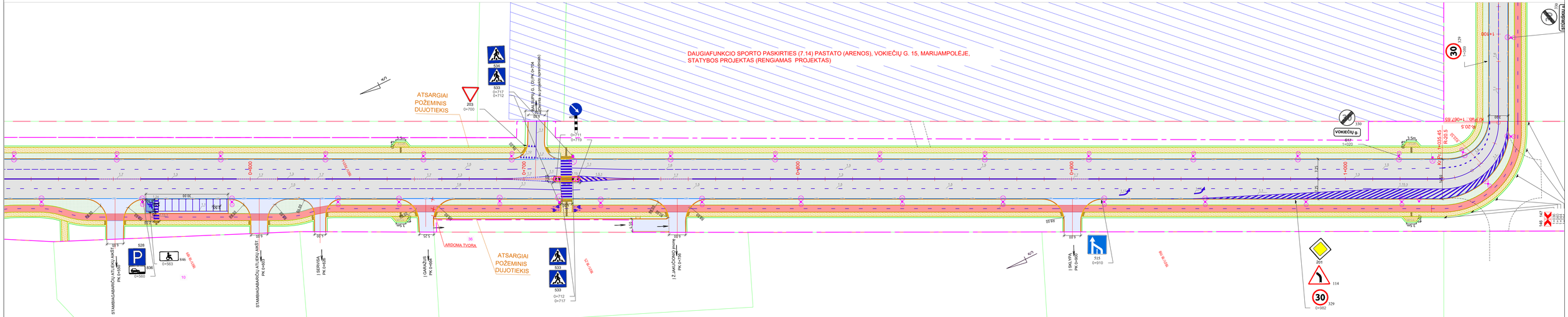

NE ŠIO PROJEKTO SPRENDINIAI:
ŽIEDINĖS SANKRYŽOS PROJEKTAS
PROJEKTUOJAMAS, UAB "PATVANKA"
SPRENDINIŲ RIBOS SUDERINTOS
KULTŪROS PAVELDO OBJEKTO TERITORIJA
MARIJAMPOLĖS ŽYDŲ SINAGOSOS
KAPINĖS (11426)
KULTŪROS PAVELDO APSAUGOS
ZONA
SUVEDIMO RIBA
DARBŲ RIBA H=0,30
IŠ ŠVIEŽIŲ PAPAS
6047831.97
456628.09
ATSARGIAI
POŽEMINIS
DUJOTIEKIS
TYP. I 0+000.00
0+000
0+020.00
0+040.00
0+060.00
0+080.00
0+100.00
0+120.00
0+140.00
0+160.00
0+180.00
0+200.00
0+220.00
0+240.00
0+260.00
0+280.00
0+300.00
0+320.00
0+340.00
0+360.00
0+380.00
0+400.00
0+420.00
0+440.00
0+460.00
0+480.00
0+500.00
0+520.00
0+540.00
0+560.00
0+580.00
0+600.00
0+620.00
0+640.00
0+660.00
0+680.00
0+700.00
0+720.00
0+740.00
0+760.00
0+780.00

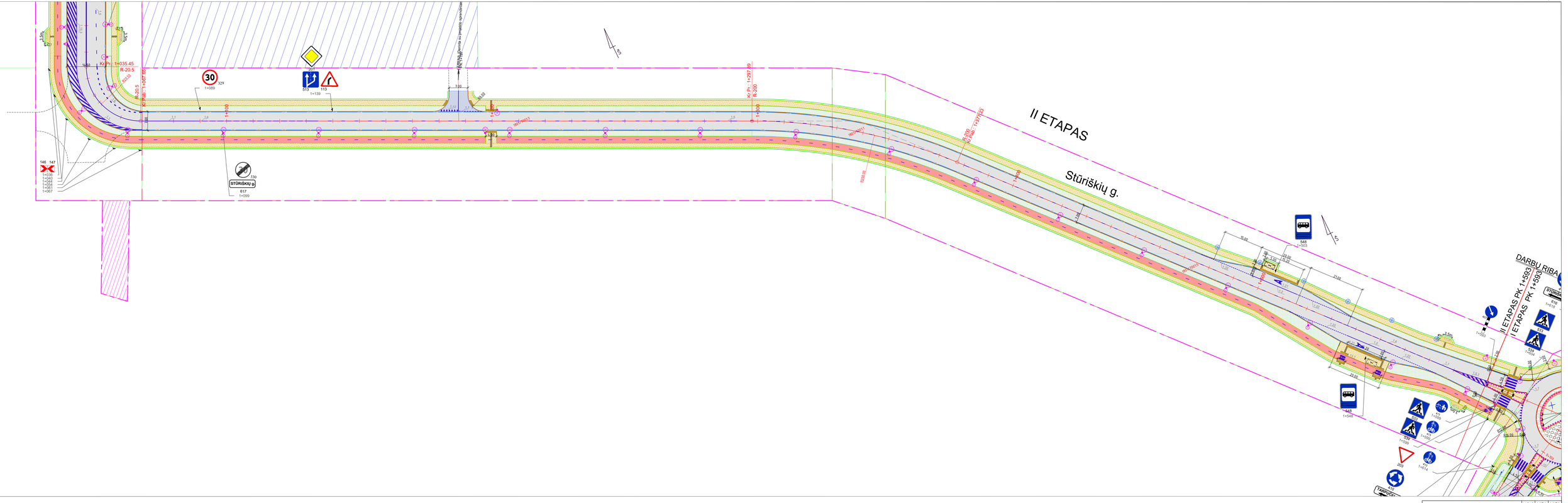


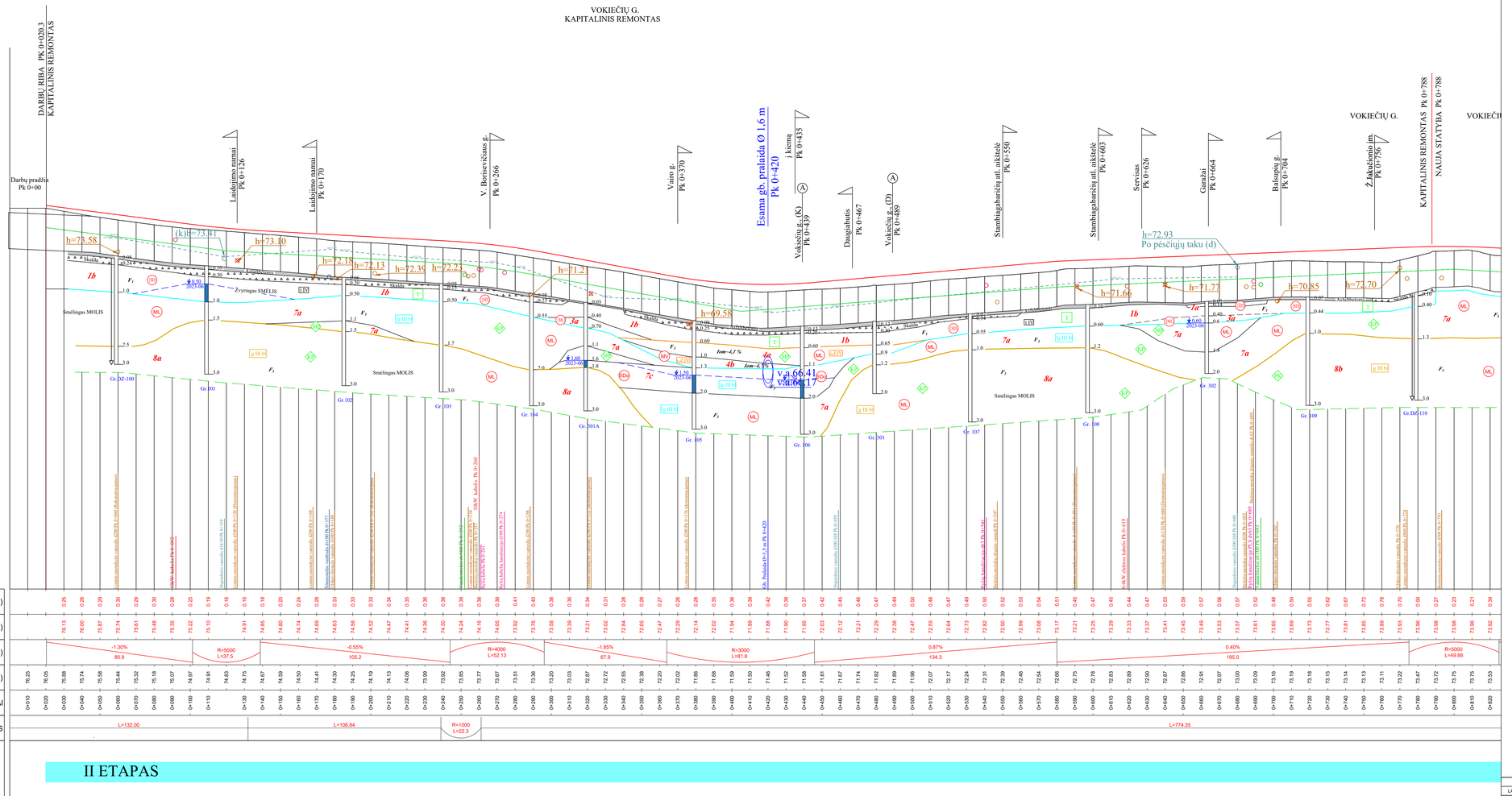
8889-00-TP-SMG-02.01.B-05.2	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	3	A


II ETAPAS
Stūriškių g.
DARBU RIBA
II ETAPAS PK 1+593
I ETAPAS PK 1+593
Kr.Pr.: 1+035.45
R-20.5
Kr.Pr.: 1+671.05
R-20.5
Kr.Pr.: 1+297.93
R-200
Kr.Pr.: 1+297.93
R-200
KELIAS (Detalia šio projekto sprendiniai PK 1+137
PK 1+200
PK 1+300
PK 1+400
PK 1+500
PK 1+600
PK 1+700
PK 1+800
PK 1+900
PK 2+000
PK 2+100
PK 2+200
PK 2+300
PK 2+400
PK 2+500
PK 2+600
PK 2+700
PK 2+800
PK 2+900
PK 3+000
PK 3+100
PK 3+200
PK 3+300
PK 3+400
PK 3+500
PK 3+600
PK 3+700
PK 3+800
PK 3+900
PK 4+000
PK 4+100
PK


NE ŠIO PROJEKTO SPRENDINIAI.
ŽIEDINĖS SANKRYŽOS PROJEKTAS
PROJEKTUOJAMAS, UAB "PATVANKA"
SPRENDINIŲ RIBOS SUDERINTOS
KULTŪROS PAVELDO OBJEKTO TERITORIJA
MARIJAMPOLĖS ŽYDŲ SINAGOGOS
KAPINĖS (11426)
KULTŪROS PAVELDO APSAUGOS
ZONA
ATSARGIAI
POŽEMINIS
DUJOTIEKIS
ATSARGIAI
POŽEMINIS
DUJOTIEKIS
SUVEDIMO RIBA
DARBŲ RIBA H=200 iki
H=1m NUO ŠV. PAVIŠ
ESAMAS
0+130
ESAMAS
0+175
ESAMAS
0+365
V.BORISEVIČIAUS g.
PK 0+282
I.BORISEVIČIAUS g. (DK)
PK 0+266
VAIRO g.
PK 0+270
VAIRO g.
PK 0+365
S/B "VAIRAS"
ESMA STIPRAUS 4 VNT. PRIEKINIŲ ATRAMŲ ATSTUMAS 1,66 M
ESMA STIPRAUS 4 VNT. PRIEKINIŲ ATRAMŲ ATSTUMAS 1,66 M
ESAMA ŠVIESTUVO ATRAMA
ESAMA ŠVIESTUVO ATRAMA
ESAMA ŠVIESTUVO ATRAMA


DAUGIAFUNKCIO SPORTO PASKIRTIES (7.14) PASTATO (ARENOS), VOKIEČIŲ G. 15, MARIJAMPOLĖJE,
STATYBOS PROJEKTAS (RENGIAMAS PROJEKTAS)
ATSARGIAI PAŽEMINIS DUJOTIEKIS
ATSARGIAI PAŽEMINIS DUJOTIEKIS
ARDOMA TVORA
VOKIEČIŲ g.
STAMBIAGABARIČIŲ ATLIEKŲ AIKŠT.
I SERVITYMA
I GARAŽUS
I ŽALIUOJANČIĄ SALĄ
I SKLYPĄ
0+500
0+600
0+700
0+800
0+900
1+000
1+100
528
515
203
114
329
330
533
836
846
0+560
0+563
0+700
0+711
0+719
0+712
0+717
0+882
0+910
0+926
0+1+060
0+1+126
0+1+100
0+1+082
0+1+020
R=205.45
R=203.5
R=20.5
R=20.5
1+060.65
1+060.65
SR.R/UW
SR.R/UW
SR.R/UW


II ETAPAS
Stūriškių g.
DARBU RIBA
I ETAPAS PK 1+593
II ETAPAS PK 1+593
STŪRIŠKIŲ g.
Kr.Pr.: 1+035.45
R-20.5
Kr.Pr.: 1+067.05
R-20.5
Kr.Pr.: 1+297.89
R-200
R-200
Kr.Pas.: 1+377.93
30
1+089
1+139
1+100
1+200
1+300
1+400
1+500
1+503
1+525
1+555
1+618
1+659
1+674
1+709
1+713
1+717
1+729
STŪRIŠKIŲ g.
617
1+099
TEMPOSTOP
8889-00-TP-SMG-02.01.B-06.2
LAPAS 3
LAPŲ 3
LAIDA A



Stratigrafija ir genezė

- t IV — Technogeniniai dariniai
- s,d IV — Solifliukcinės-deliuvinės nuogulos
- a IV — Salpinio aliuvio nuogulos
- lg III bl — Baltijos posvitės limnoglacialinės nuogulos
- g III bl — Baltijos posvitės glacialinės nuogulos
- f III gr — Grūdos posvitės fluvioglacialinės nuogulos
- g III gr — Grūdos posvitės glacialinės nuogulos

Kiti ženklai

- 2a — Inžinerinio geologinio sluoksnio Nr. (IGS)
- Statinio zondavimo bandymas (CPT)
- Dinaminio zondavimo bandymas (DPH)

Rupių gruntų paskirtymas pagal tankumą

- LP — labai purus
- P — purus
- VT — vidutinio tankumo
- T — tankus
- LT — labai tankus

Smulkių gruntų paskirtymas pagal konsistenciją

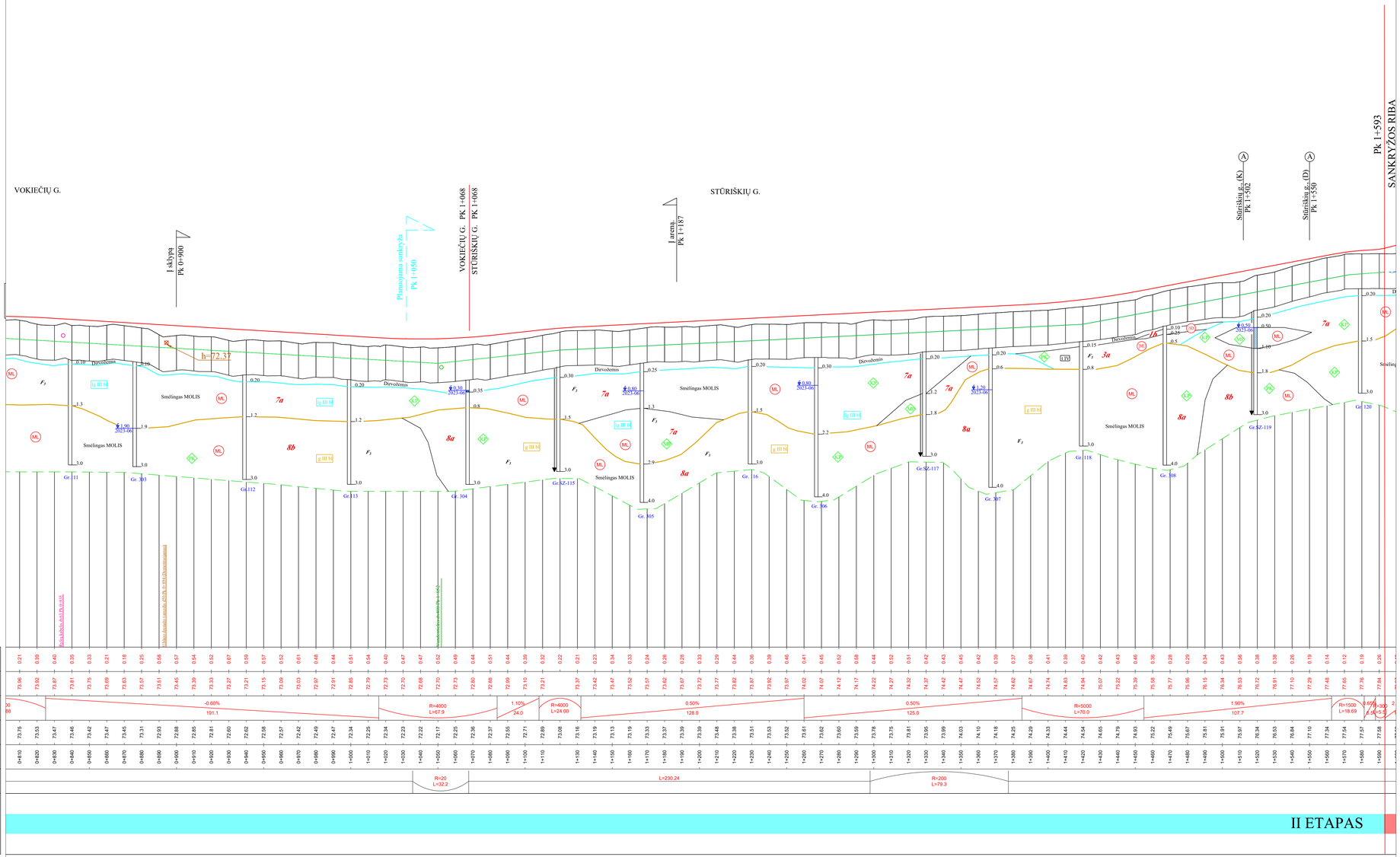
- K — kietas
- PK — pusiau kietas
- KP — kietai plastingas
- MP — minkštai plastingas

F_2 Gruntų klasifikavimas pagal jautrumą šalčiui

SD Simbolis pagal LST 1331:2022

▼2,60 / 2023-06 požeminio vandens lygis

A	2024-03	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI	
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	TYRĖNS	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: TILTO PER ŠEŠUPĘ, MARIJAMPOLĖS AUŠROS GATVĖJE IR JO PRIEIGŲ STATYBOS TECHNINIO PROJEKTO KORIGAVIMAS	
13924 SPV G.BORUTA		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS: TILTO PER ŠEŠUPĘ, AUŠROS G., STORĖNŲ G., VOKIEČIŲ G. STATYBA, AUŠROS IR VOKIEČIŲ G., KAPITALINIS REMONTAS	
20681 SPDV J.JASIULIENĖ		DOKUMENTO PAVADINIMAS: IŠILGINIAI PROFILIAI Mh 1:1000; Mv 1:100; Mg 1:50 (2 ETAPAS)	LAIDA: A
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: MARIJAMPOLĖS SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA, J.BASANAVIČIAUS A.1, 68307 MARIJAMPOLĖ	DOKUMENTO ŽYMUO: 8889-00-TP-SMG-02.01.B-07.2	LAPAS: 1 LAPŲ: 2



MASTELIAI:

Mh 1:1000
Mv 1:100
Mg 1:50

Stratigrafija ir genezė

- t IV — Technogeniniai dariniai
- s,d IV — Solifliukcinės-deliuvinės nuogulos
- a IV — Salpinio aliuvio nuogulos
- lg III bl — Baltijos posvitės limnoglacialinės nuogulos
- g III bl — Baltijos posvitės glacialinės nuogulos
- f III gr — Grūdos posvitės fliuvioglacialinės nuogulos
- g III gr — Grūdos posvitės glacialinės nuogulos

Kiti ženklai

- 2a — Inžinerinio geologinio sluoksnio Nr. (IGS)
- Statinio zondavimo bandymas (CPT)
- Dinaminio zondavimo bandymas (DPH)

Rupių gruntų paskirtymas pagal tankumą

- LP — labai purus
- P — purus
- VT — vidutinio tankumo
- T — tankus
- LT — labai tankus

Smulkių gruntų paskirtymas pagal konsistenciją

- K — kietas
- PK — pusiau kietas
- KP — kietai plastingas
- MP — minkštai plastingas

F_2 Gruntų klasifikavimas pagal jautrumą šalčiui

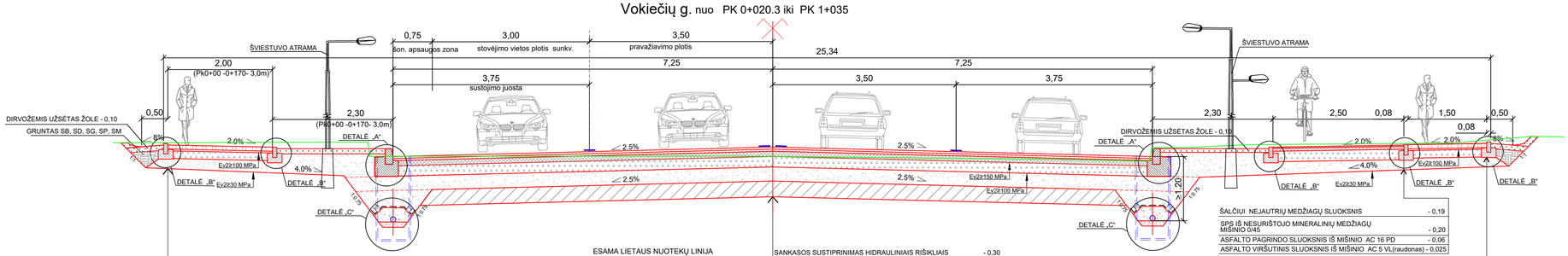
SD Simbolis pagal LST 1331:2022

2,60 / 2023-06 požeminio vandens lygis

8889-00-TP-SMG-02.01.B-07.2	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	2	A

2.1 TIPAS

Vokiečių g. nuo PK 0+020.3 iki PK 1+035



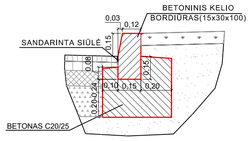
ŠALČIUI NEJAUTRIŲ MEDŽIAGŲ SLUOKSNIS	- 0,19
SPS IŠ NESURIŠTOJO MINERALINIŲ MEDŽIAGŲ MIŠINIO 0/45	- 0,15
POSLUOKSNIS IŠ NESURIŠTOJO MINERALINIO MEDŽIAGŲ MIŠINIO	- 0,03
BETONINĖS TRINKELĖS	- 0,08

SANKASOS SUSTIPRINIMAS HIDRAULINIAIS RIŠIKLIAIS	- 0,30
APSAUGINIS ŠALČIUI ATSPARUS SLUOKSNIS	- 0,27
SPS IŠ NESURIŠTOJO MINERALINIŲ MEDŽIAGŲ MIŠINIO 0/45	- 0,20
ASFALTO PAGRINDO SLUOKSNIS IŠ MIŠINIO AC 22 PS	- 0,10
ASFALTO DANGOS APATINIS SLUOKSNIS IŠ MIŠINIO AC 16 AS	- 0,04
ASFALTO DANGOS VIRŠUTINIS SLUOKSNIS IŠ MIŠINIO AC 11 VS	- 0,04

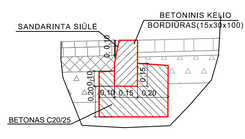
ŠALČIUI NEJAUTRIŲ MEDŽIAGŲ SLUOKSNIS	- 0,19
SPS IŠ NESURIŠTOJO MINERALINIŲ MEDŽIAGŲ MIŠINIO 0/45	- 0,20
ASFALTO PAGRINDO SLUOKSNIS IŠ MIŠINIO AC 16 PD	- 0,06
ASFALTO VIRŠUTINIS SLUOKSNIS IŠ MIŠINIO AC 5 VL(raudonas)	- 0,025

ŠALČIUI NEJAUTRIŲ MEDŽIAGŲ SLUOKSNIS	- 0,19
SPS IŠ NESURIŠTOJO MINERALINIŲ MEDŽIAGŲ MIŠINIO 0/45	- 0,15
POSLUOKSNIS IŠ NESURIŠTOJO MINERALINIO MEDŽIAGŲ MIŠINIO	- 0,03
BETONINĖS TRINKELĖS	- 0,08

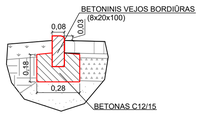
DETALĖ " A"



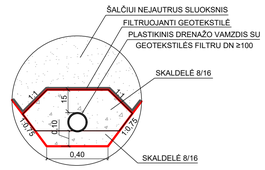
DETALĖ "A2"



DETALĖ "B"



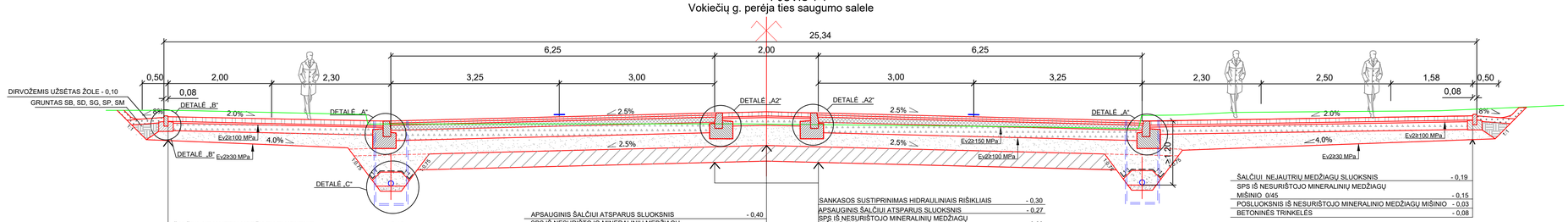
DETALĖ "C"



2.1 TIPAS

PJŪVIS 1-1

Vokiečių g. perėja ties saugumo salele



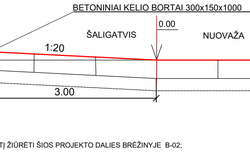
ŠALČIUI NEJAUTRIŲ MEDŽIAGŲ SLUOKSNIS	- 0,19
SPS IŠ NESURIŠTOJO MINERALINIŲ MEDŽIAGŲ MIŠINIO 0/45	- 0,15
POSLUOKSNIS IŠ NESURIŠTOJO MINERALINIO MEDŽIAGŲ MIŠINIO	- 0,03
BETONINĖS TRINKELĖS	- 0,08

APSAUGINIS ŠALČIUI ATSPARUS SLUOKSNIS	- 0,40
SPS IŠ NESURIŠTOJO MINERALINIŲ MEDŽIAGŲ MIŠINIO 0/45	- 0,15
POSLUOKSNIS IŠ NESURIŠTOJO MINERALINIO MEDŽIAGŲ MIŠINIO	- 0,03
BETONINĖS TRINKELĖS	- 0,08

SANKASOS SUSTIPRINIMAS HIDRAULINIAIS RIŠIKLIAIS	- 0,30
APSAUGINIS ŠALČIUI ATSPARUS SLUOKSNIS	- 0,27
SPS IŠ NESURIŠTOJO MINERALINIŲ MEDŽIAGŲ MIŠINIO 0/45	- 0,20
ASFALTO PAGRINDO SLUOKSNIS IŠ MIŠINIO AC 22 PS	- 0,10
ASFALTO DANGOS APATINIS SLUOKSNIS IŠ MIŠINIO AC 16 AS	- 0,04
ASFALTO DANGOS VIRŠUTINIS SLUOKSNIS IŠ MIŠINIO AC 11 VS	- 0,04

ŠALČIUI NEJAUTRIŲ MEDŽIAGŲ SLUOKSNIS	- 0,19
SPS IŠ NESURIŠTOJO MINERALINIŲ MEDŽIAGŲ MIŠINIO 0/45	- 0,15
POSLUOKSNIS IŠ NESURIŠTOJO MINERALINIO MEDŽIAGŲ MIŠINIO	- 0,03
BETONINĖS TRINKELĖS	- 0,08

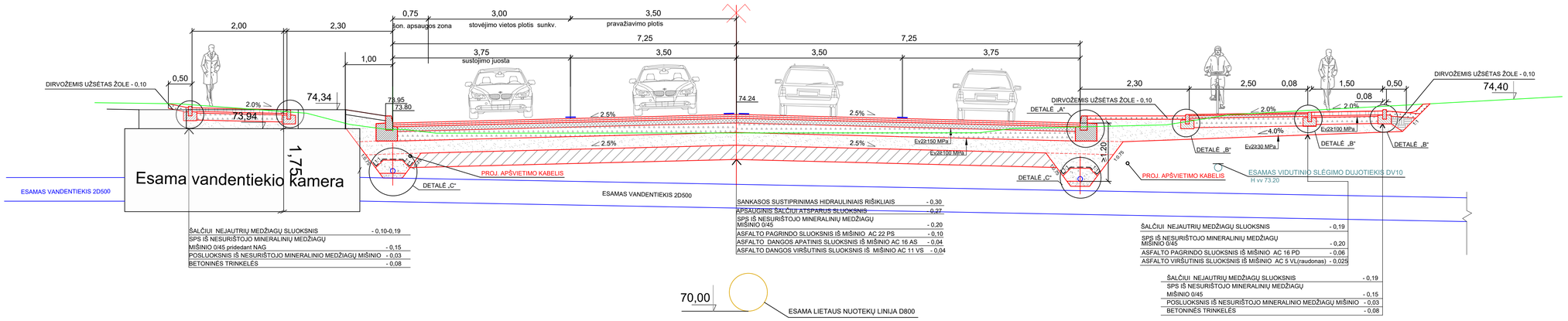
DETALĖ " D"



2.1 TIPAS

PJŪVIS 2-2

Vokiečių g. PK 0+250 ties vandentiekio kamera



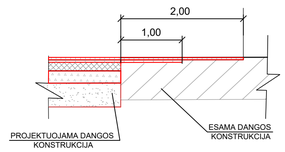
ŠALČIUI NEJAUTRIŲ MEDŽIAGŲ SLUOKSNIS	- 0,10-0,19
SPS IŠ NESURIŠTOJO MINERALINIŲ MEDŽIAGŲ MIŠINIO 0/45 pridedant NAG	- 0,15
POSLUOKSNIS IŠ NESURIŠTOJO MINERALINIO MEDŽIAGŲ MIŠINIO	- 0,03
BETONINĖS TRINKELĖS	- 0,08

SANKASOS SUSTIPRINIMAS HIDRAULINIAIS RIŠIKLIAIS	- 0,30
APSAUGINIS ŠALČIUI ATSPARUS SLUOKSNIS	- 0,27
SPS IŠ NESURIŠTOJO MINERALINIŲ MEDŽIAGŲ MIŠINIO 0/45	- 0,20
ASFALTO PAGRINDO SLUOKSNIS IŠ MIŠINIO AC 22 PS	- 0,10
ASFALTO DANGOS APATINIS SLUOKSNIS IŠ MIŠINIO AC 16 AS	- 0,04
ASFALTO DANGOS VIRŠUTINIS SLUOKSNIS IŠ MIŠINIO AC 11 VS	- 0,04

ŠALČIUI NEJAUTRIŲ MEDŽIAGŲ SLUOKSNIS	- 0,19
SPS IŠ NESURIŠTOJO MINERALINIŲ MEDŽIAGŲ MIŠINIO 0/45	- 0,20
ASFALTO PAGRINDO SLUOKSNIS IŠ MIŠINIO AC 16 PD	- 0,06
ASFALTO VIRŠUTINIS SLUOKSNIS IŠ MIŠINIO AC 5 VL(raudonas)	- 0,025

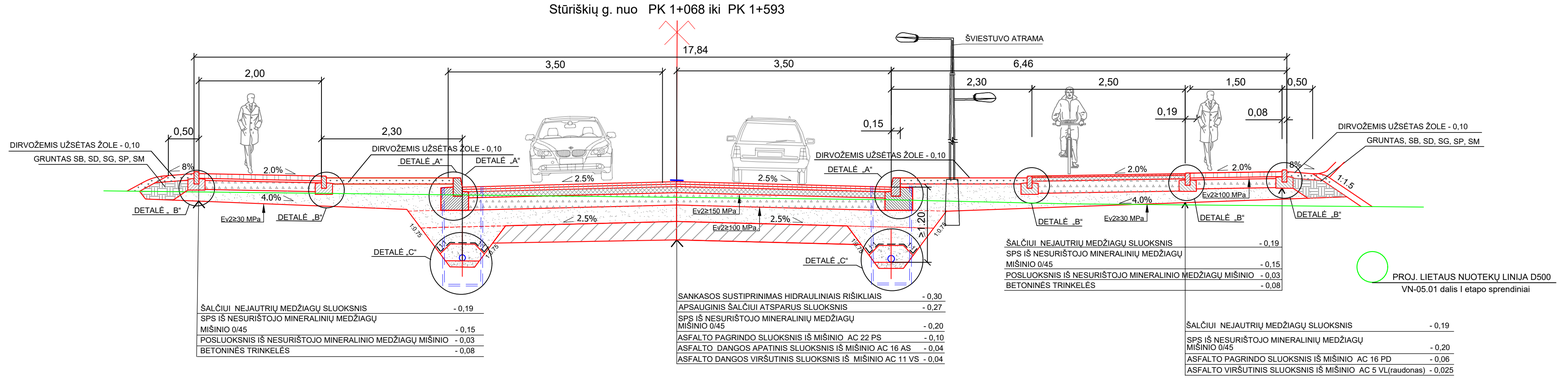
ŠALČIUI NEJAUTRIŲ MEDŽIAGŲ SLUOKSNIS	- 0,19
SPS IŠ NESURIŠTOJO MINERALINIŲ MEDŽIAGŲ MIŠINIO 0/45	- 0,15
POSLUOKSNIS IŠ NESURIŠTOJO MINERALINIO MEDŽIAGŲ MIŠINIO	- 0,03
BETONINĖS TRINKELĖS	- 0,08

DETALĖ. ASFALTO DANGOS SUJUNGIMAS



2.2 TIPAS

Stūriškių g. nuo PK 1+068 iki PK 1+593

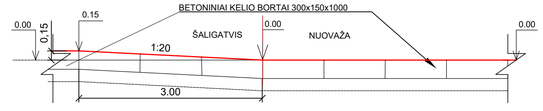


ŠALČIUI NEJAUTRIŲ MEDŽIAGŲ SLUOKSNIS	- 0,19
SPS IŠ NESURIŠTOJO MINERALINIŲ MEDŽIAGŲ MIŠINIO 0/45	- 0,15
POSLUOKSNIS IŠ NESURIŠTOJO MINERALINIO MEDŽIAGŲ MIŠINIO	- 0,03
BETONINĖS TRINKELĖS	- 0,08

ŠALČIUI NEJAUTRIŲ MEDŽIAGŲ SLUOKSNIS	- 0,19
SPS IŠ NESURIŠTOJO MINERALINIŲ MEDŽIAGŲ MIŠINIO 0/45	- 0,15
ASFALTO PAGRINDO SLUOKSNIS IŠ MIŠINIO AC 22 PS	- 0,10
ASFALTO DANGOS APATINIS SLUOKSNIS IŠ MIŠINIO AC 16 AS	- 0,04
ASFALTO DANGOS VIRŠUTINIS SLUOKSNIS IŠ MIŠINIO AC 11 VS	- 0,04

ŠALČIUI NEJAUTRIŲ MEDŽIAGŲ SLUOKSNIS	- 0,19
SPS IŠ NESURIŠTOJO MINERALINIŲ MEDŽIAGŲ MIŠINIO 0/45	- 0,20
ASFALTO PAGRINDO SLUOKSNIS IŠ MIŠINIO AC 16 PD	- 0,06
ASFALTO VIRŠUTINIS SLUOKSNIS IŠ MIŠINIO AC 5 VL(raudonas)	- 0,025

BORDIŪRO NUŽEMINIMAS TIES NUOVAŽOMIS IR PERĖJOMIS



PASTABOS:

1. - GATVIŲ IR TAKŲ PLANINĖ PADĖTĮ ŽIŪRĖTI ŠIOS PROJEKTO DALIES BRĖŽINYJE B-02;
2. - PAVIRŠINIŲ NUOTEKŲ SURINKIMO TINKLŲ ĮRENGIMO SPRENDINIUS ŽIŪRĖTI PROJEKTO VN-05.01 DALYJE;
3. - APŠVIETIMO TINKLŲ ĮRENGIMO SPRENDINIUS ŽIŪRĖTI PROJEKTO E-06.03 DALYJE.

A	2024-02	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI	
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	TYRĖNS	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: TILTO PER ŠEŠUPĘ MARIJAMPOLĖS AUŠROS GATVĖJE IR JO PRIEIGŲ STATYBOS TECHNINIO PROJEKTO KOREGAVIMAS	
		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS: TILTO PER ŠEŠUPĘ, AUŠROS G., STŪRIŠKIŲ G., VOKIEČIŲ G. STATYBA, AUŠROS IR VOKIEČIŲ G., KAPITALINIS REMONTAS	
13924	SPV	G.BORUTA	
20681	SPDV	J.JASIULIENĖ	
DOKUMENTO PAVADINIMAS: DANGŲ KONSTRUKCIJOS SKERSINIAI PJŪVIAI M 1:50 (2 ETAPAS)			LAIDA: A
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: MARIJAMPOLĖS SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA, J.BASANAVIČIAUS A.1, 68307 MARIJAMPOLĖ	DOKUMENTO ŽYMUO: 8889-00-TP-SMG-02.01.B-08.2	LAPAS: 1 / LAPŲ: 1