



Statytojas (užsakovas):	AB „Via Lietuva“
Projekto pavadinimas:	Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 227 Jakai-Dovilai-Laugaliai ruožo nuo 10,115 iki 13,550 km rekonstravimo techninio darbo projekto parengimas
Statinio naudojimo paskirtis:	Susisiekimo komunikacijos
Statybos rūšis:	Rekonstravimas
Statinio kategorija:	Ypatingasis statinys
Statinio projekto rengimo etapas:	Techninis darbo projektas
Dalis:	Susisiekimo dalis
Tomas:	II
Komplekso žymuo:	SR2021-076-TDP-S
Laida	0

BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento Pavadinimas	Pastabos
SR2021-076-TDP-S-BSZ	1	0	Bylos sudėties žiniaraštis	
SR2021-076-TDP-S-AR	8	0	Aiškinamasis raštas	
SR2021-076-TDP-S-TS	17	0	Techninės specifikacijos	
SR2021-076-TDP-S-SZ	7	0	Suvestinis sąnaudų kiekių žiniaraštis	
SR2021-076-TDP-S-KZ	12	0	Žiniaraščiai	

BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

Brėž. Nr.	Lapų sk.	Laida	Brėžinio pavadinimas ir žymuo	Pastabos
01	8	0	Demontavimo planas M 1:500 SR2021-076-TDP-S.BR-01	
02	8	0	Eismo organizavimo planas. Dangų planas. Nužymėjimo planas M 1:500 SR2021-076-TDP-S.BR-02	
03	5	0	Išilginiai profiliai Mh 1:1000 Mv 1:100 SR2021-076-TDP-S.BR-03	
04	4	0	Skersiniai profiliai ir pjūviai (Dangos konstrukcija 1) M 1:50 SR2021-076-TDP-S.BR-04	
05	4	0	Skersiniai profiliai ir pjūviai (Dangos konstrukcija 2) M 1:50 SR2021-076-TDP-S.BR-05	

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. ĮVADAS

STATYTOJAS (UŽSAKOVAS): AB „Via Lietuva“

OBJEKTO ADRESAS: Klaipėdos r. sav.

PROJEKTO RENGĖJAS: UAB „Inžinerinis projektavimas“, Panerių g. 64, Vilnius. El. paštas info@projektavimas.net, tel. +370-699-80116.

PROJEKTO VADOVAS: J. Veigneris

- Statybos rūšis – rekonstravimas
- Statinio paskirtis – susisiekiimo komunikacijos
- Statinio pogrūpis – keliai
- Statinio kategorija – ypatingasis statinys

2. ESAMA PADĖTIS

Rekonstruojamas krašto kelio Nr. 227 Jakai-Dovilai-Laugaliai ruožas prasideda Dovilų gyvenvietėje ir pasibaigia Gargžduose. Kelio ruože (gyvenvietės ribose) yra gyvenvietės infrastruktūra: esami šaligatviai, pėsčiųjų takai, maršrutinio transporto stotelės. Užmiestyje šalia kelio įrengtas pėsčiųjų dviračių takas iš asfaltbetonio dangos. Po kelio danga pakloti elektros, ryšių, nuotekų, šilumos, vandentiekio, dujotiekio tinklai.

Esama kelio asfalto danga su provėžomis, prastos būklės. Takas užmiestyje labai prastos būklės, siauras, asfaltas aptrupėjęs. Kelio važiuojamoji dalis ties pėsčiųjų perėjomis per plati, perėjos neapšviestos.

2.1. Geologinės sąlygos

Geomorfologiniu požiūriu tyrinėta teritorija priklauso Agluonėnų fliuvioglacialinės deltos lygumos mikrorajonui ir Kretingos apskalautos moreninės lygumos mikrorajonui.

Reljefo absoliutiniai aukščiai tyrimų vietose siekia nuo 22,90 m iki 30,40 m. Aukščių skirtumas 7,50 m.

Tyrimų plote yra paplitę 3 litologinių tipų sluoksnių nuogulos. Tai technogeninis gruntas (t IV), fliuvioglacialinės nuogulos (f III bl), glacialinės nuogulos (g III bl).

Pagal žemės paviršiuje atsidengiančių skirtingų litologinių tipų sluoksnių tyrimo ploto geomorfologinės sąlygos yra paprastos (1 lentelė).

Žemės paviršiaus nuolydis neviršija 10°. Sklype erozinių, termokarstinių, sufozinių ir kitų neigiamų reljefo formų nėra. Atstumas iki nepastovių šlaitų ir eroduojamų krantų didesnis nei 100 m. Pagal šiuos požymius sklypo geomorfologinės sąlygos yra paprastos.

2.2. Hidrogeologinės sąlygos

Gruntinis vanduo gręžimo metu buvo sutiktas: Gr. 1, Gr. 3, Gr. 4, Gr. 5, Gr. 6, Gr. 7, Gr. 8, Gr. 11, Gr. 14, Gr. 15, Gr. 16, Gr. 17, Gr. 18, kuriame gruntinio vandens lygis siekia intervale 1,2-2,8 m nuo žemės paviršiaus (alt. 20,20-28,10 m). Vanduo susikaupęs smėlio sluoksnyje. Gruntinio vandens lygis gali kisti 0,5-1,0 m nuo išmatuoto lygio lauko darbų metu, kadangi sausuoju metu laikotarpiu gruntinio vandens lygis pažemės, o drėgnuoju – pakils.

Pagal hidrogeologinių požymių visumą tirtos teritorijos hidrogeologinės sąlygos – vidutinės

2.3. Želdiniai

Šalia objekto auga įvairūs lapuočiai ir spygliuočiai medžiai. Dalis želdinių, trukdančių kelio rekonstrukcijos darbams ir augantys ant inžinerinio statinio bus šalinami.

2.4. Vandens telkiniai

Kelio dešinėje pusėje nuo Pk 116+95 iki Pk 123+65 yra Dovilų karjero tvenkinys.

2.5. Saugomų teritorijų tvarkymo ir apsaugos reikalavimai

Šalia rekonstruojamo kelio yra melioracijos kanalas ir Dovilų karjero tvenkinys.

Dalis projektuojamo objekto patenka į kultūros paveldo teritoriją. Pilnas pavadinimas: Pastatas.

Unikalūs objekto kodai: 39287 ir 39282.

3. PROJEKTINIAI SPRENDIMAI

3.1. Paruošiamieji darbai

Darbų ribose demontuojamos esamos dangos, demontuojami betoniniai kelio bortai, demontuojama maršrutinių transporto stotelių infrastruktūra, betoninės pralaidos ir kiti kelio elementai. Darbų ribose iki projektinės darbų žymės iškasami esamų dangų konstrukcijų sluoksniai.

Rekonstruojamo kelio ruože sutinkami tokie inžineriniai tinklai: požeminiai ir antžeminiai elektros perdavimo tinklai, apšvietimo, ryšių, nuotekų, šilumos, vandentiekio tinklai.

Esami apšvietimo tinklai išsaugomi, ruožuose kur nėra esamo apšvietimo įrengiami nauji apšvietimo tinklai. Elektros tinklai trukdantys rekonstrukcijos darbams iškeliami arba apsaugomi. Visi kiti tinklai išsaugomi.

3.2. Išilginiai profiliai

Rekonstruojamo kelio išilginis profilis projektuojamas prisiderinant prie esamo kelio išilginio profilio ir aplinkinių teritorijų padėties nežymiai koreguojant. Tarp kelio ir šaligatvių (pėsčiųjų-dviračių tako) dangos įrengiama skiramoji juosta (Doviluose 1 metro pločio pagal gatvės kategorija C (siaurinama esant butinybei, Užmiesčio zonoje pėsčiųjų-dviračių takas nuo dangos atitrauktas mažiausiai 1,5 m ir atskirtas nuo važiuojamosios dalies dėžinio rėmo atitvaru, Gargždų ribose šaligatvis kairėje kelio pusėje nuo dangos atskirtas 2,3 m pločio skiramąja juosta pagal gatvės kategorijos reikalavimus, kairėje pusėje takas atskirtas nuo dangos 2,3 m pločio skiriamąja juosta.

SR2021-076-TDP-S-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	8	0

3.3. Paviršinio vandens nuvedimas

Paviršines nuotekas numatoma nuvesti į projektuojamą nuotekų šalinimo tinklą. Detalūs sprendiniai pateikti projekto nuotekų šalinimo dalyje.

Konstrukcijos sausinimui suprojektuotas konstrukcijos drenažas (išskyrus ruožus nuo Pk 110+87 iki Pk 1+12+32 ir nuo Pk 116+54 iki Pk 119+56, kur pakanka vietos įrengti kelio grioviams).

3.4. Dangos

Vidutinis paros metinis intensyvumas 2020 metais kelyje Nr. 227 ruože 10,155 iki 13,550 km buvo 5363 automobiliai iš kurių 392 krovininiai (nuo 2007 metų eismo intensyvumas padidėjo 27,60 % (nuo 3883 automobilių, vidutiniškai po 2,12 % per metus)). Projektinė apkrova A ir projektinis VMPEI apskaičiuoti trimis prieaugio ir apkrovos variantais - 2%, 4%, 6%. Eismo intensyvumas skaičiuojamas 20 metų.

Projektinės apkrovos A ir projektinio VMPEI skaičiavimas (6%):

Metai	pi	VMPEI	VPI (i-1)	fa	VPA (i-1)	qBm	f1	f2	f3	Dienos	1+pi	Ai
1		5363	392	3.9	1529	0.2	0.5	1.1	1	365	1	61381.32
2	0.06	5685	416	3.9	1621	0.2	0.5	1.1	1	365	1.06	68968.051
3	0.06	6026	440	3.9	1718	0.2	0.5	1.1	1	365	1.06	73106.134
4	0.06	6387	467	3.9	1821	0.2	0.5	1.1	1	365	1.06	77492.502
5	0.06	6771	495	3.9	1930	0.2	0.5	1.1	1	365	1.06	82142.052
6	0.06	7177	525	3.9	2046	0.2	0.5	1.1	1	365	1.06	87070.576
7	0.06	7608	556	3.9	2169	0.2	0.5	1.1	1	365	1.06	92294.81
8	0.06	8064	589	3.9	2299	0.2	0.5	1.1	1	365	1.06	97832.499
9	0.06	8548	625	3.9	2437	0.2	0.5	1.1	1	365	1.06	103702.45
10	0.06	9061	662	3.9	2583	0.2	0.5	1.1	1	365	1.06	109924.6
11	0.06	9604	702	3.9	2738	0.2	0.5	1.1	1	365	1.06	116520.07
12	0.06	10181	744	3.9	2902	0.2	0.5	1.1	1	365	1.06	123511.28
13	0.06	10791	789	3.9	3076	0.2	0.5	1.1	1	365	1.06	130921.95
14	0.06	11439	836	3.9	3261	0.2	0.5	1.1	1	365	1.06	138777.27
15	0.06	12125	886	3.9	3456	0.2	0.5	1.1	1	365	1.06	147103.91
16	0.06	12853	939	3.9	3664	0.2	0.5	1.1	1	365	1.06	155930.14
17	0.06	13624	996	3.9	3884	0.2	0.5	1.1	1	365	1.06	165285.95
18	0.06	14441	1056	3.9	4117	0.2	0.5	1.1	1	365	1.06	175203.1
19	0.06	15308	1119	3.9	4364	0.2	0.5	1.1	1	365	1.06	185715.29
20	0.06	16226	1186	3.9	4626	0.2	0.5	1.1	1	365	1.06	196858.21
21	0.06	17200	1257	3.9	4903	0.2	0.5	1.1	1	365	1.06	208669.7

Ekvivalentinis ašių skaičius $A_{6\%}=2,92$ mln ($A_{4\%}=2,21$ mln, $A_{2\%}=1,68$ mln). Parinkta dangos konstrukcija pagal KPD SDK 19 - DK 3 (DK3 atitinka pagal visus tris skaičiuotus prieaugio variantus). Projektinis VMPEI $_{6\%}$ - 17200 aut/parą (VMPEI $_{4\%}$ - 11751 aut/parą, VMPEI $_{2\%}$ - 7969 aut/parą). Žiedinių sankryžų ribose (ruožo pradžioje ir pabaigoje) parenkama 1 lygiu aukštesnės dangos konstrukcijos klasė – DK 10. Kitose sankryžose su vietinės reikšmės keliuose ir gatvėse, kuriose mažas eismo intensyvumas, dangos konstrukcijos klasė DK3.

SR2021-076-TDP-S-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	3	8	0

Klimatinės sąlygos nurodo, kad maksimalus įšalimo gylis Klaipėdos rajone yra 1,30 m. Pagal KPT SDK 19 DK 3 šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storis ant F2 šalčiui jautrio klasės grunto turėtų būti 0,78 m (60% maksimalaus įšalimo gylio). Pagal KPT SDK 19 DK 10 šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storis ant F2 šalčiui jautrio klasės grunto turėtų būti 0,84 m (65% maksimalaus įšalimo gylio). Pagal KPT SDK 19 skyriaus „Storio tikslinimas“ 95 punktą ir 7 lentelę punktą (A+B+C+D). A= 0 cm B=+5 cm, C=+5 cm, Dmieste=-10 cm, Dužmiestyje=0 cm. Patikslintas šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storis DK3_{mieste}=80 cm, DK3_{užmiestyje}=90 cm, DK10=85 cm.

Rekomenduojamos dangų konstrukcijos pagal KPT SDK 19 lentelę:

Žiedinės sankryžos iš granitinių trinkelų dangos konstrukcija (DK 3):

Granitinių trinkelų danga	10,0 cm;
Pasluoksnis iš betono C20/25	5,0 cm;
Pagrindo sluoksnis iš drenuojančio betono C20/25	20,0 cm;
Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis	30,0 cm;

Žiedinių sankryžų ribose (DK10):

Dangos konstrukcija 1:

Asfalto viršutinis sluoksnis iš mišinio AC11VS	4,0 cm;
Asfalto apatinis sluoksnis iš mišinio AC22AS	8,0 cm;
Asfalto pagrindo sluoksnis iš mišinio AC32PS	10,0 cm;
Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mišinio (su 20% frezuoto asfalto) fr. 0/45	30,0 cm;
Šalčiui nejautrus sluoksnis	18,0 cm;

Alternatyvi dangos konstrukcija:

Asfalto viršutinis sluoksnis iš mišinio AC11VS	4,0 cm;
Asfalto apatinis sluoksnis iš mišinio AC22AS	8,0 cm;
Asfalto pagrindo sluoksnis iš mišinio AC32PS	10,0 cm;
Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mišinio (su 20% frezuoto asfalto) fr. 0/45	20,0 cm;
Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis	28,0 cm;

Gyvenviečių ribose (DK3):

Dangos konstrukcija 1:

Asfalto viršutinis sluoksnis iš mišinio AC11VS	4,0 cm;
Asfalto apatinis sluoksnis iš mišinio AC16AS	6,0 cm;
Asfalto pagrindo sluoksnis iš mišinio AC32PS	10,0 cm;
Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mišinio (su 20% frezuoto asfalto) fr. 0/45	30,0 cm;
Šalčiui nejautrus sluoksnis	15,0 cm;

Alternatyvi dangos konstrukcija:

Asfalto viršutinis sluoksnis iš mišinio AC11VS	4,0 cm;
Asfalto apatinis sluoksnis iš mišinio AC16AS	6,0 cm;

SR2021-076-TDP-S-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	4	8	0

Asfalto pagrindo sluoksnis iš mišinio AC32PS	10,0 cm;
Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mišinio (su 20% frezuoto asfalto) fr. 0/45	20,0 cm;
Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis	25,0 cm;

Užmiesčio ribose (DK3):

Dangos konstrukcija 1:

Asfalto viršutinis sluoksnis iš mišinio AC11VS	4,0 cm;
Asfalto apatinis sluoksnis iš mišinio AC16AS	6,0 cm;
Asfalto pagrindo sluoksnis iš mišinio AC32PS	10,0 cm;
Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mišinio (su 20% frezuoto asfalto) fr. 0/45	30,0 cm;
Šalčiui nejautrus sluoksnis	25,0 cm;

Alternatyvi dangos konstrukcija:

Asfalto viršutinis sluoksnis iš mišinio AC11VS	4,0 cm;
Asfalto apatinis sluoksnis iš mišinio AC16AS	6,0 cm;
Asfalto pagrindo sluoksnis iš mišinio AC32PS	10,0 cm;
Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mišinio (su 20% frezuoto asfalto) fr. 0/45	20,0 cm;
Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis	35,0 cm;

Šaligatvių dangos konstrukcijos (pagal KPT SDK 19, 13 lentelę):

Dangos konstrukcija:

Betoninių trinkelų danga	8,0 cm;
Pasluoksnis iš atsijų	3,0 cm;
Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mišinio fr. 0/45	15,0 cm;
Šalčiui nejautrus sluoksnis	29,0 cm;

Alternatyvi dangos konstrukcija:

Betoninių trinkelų danga	8,0 cm;
Pasluoksnis iš atsijų	3,0 cm;
žvyro pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mišinio fr. 0/45	20,0 cm;
Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis	24,0 cm;

Pėsčiųjų-dviračių tako dangos konstrukcijos (pagal KPT SDK 19, 13 lentelę):

Dangos konstrukcija:

Asfalto pagrindo-dangos sluoksnis iš mišinio AC16PD	8,0 cm;
Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mišinio fr. 0/45	20,0 cm;
Šalčiui nejautrus sluoksnis	27,0 cm;

Alternatyvi dangos konstrukcija:

Asfalto pagrindo-dangos sluoksnis iš mišinio AC16PD	8,0 cm;
Pagrindo sluoksnis be rišiklių (SPS, ŽPS, AŠAS)	47,0 cm;

Nuovažų dangos konstrukcija (DK0,1):

Asfalto pagrindo-dangos sluoksnis iš mišinio AC16PD	8,0 cm;
---	---------

SR2021-076-TDP-S-AR	LAPAS	LAPŪ	LAIDA
	5	8	0

Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mišinio (su 20% frezuoto asfalto) fr. 0/45	20,0 cm;
Šalčiui nejautrus sluoksnis	32,0 cm;

Nuovažų dangos konstrukcija su betoninėmis trinkelėmis (DK0,1):

Betoninės trinkelės 20x10cm	8,0 cm;
Pasluoksnis iš atsijų	3,0 cm;

Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mišinio (su 20% frezuoto asfalto) fr. 0/45	20,0 cm;
Šalčiui nejautrus sluoksnis	29,0 cm;

*Pastaba: AŠAS viršutinė 20 cm storio dalis rengiama iš 0/5 užpildai, nuo 0/5 iki 0/63 nesurištieji mišiniai ir gruntai, kurių grupė ŽG ir ŽP, AŠAS apatinė dalis rengiamas iš nuo 0/2 iki 0/5 užpildai, nuo 0/5 iki 0/63 nesurištieji mišiniai ir gruntai, kurių grupė ŽG, ŽP, ŽB, SG, SP ir SB.

Visame kelio ruože numatomas žemės sankasos sustiprinimas 15 cm storium pagal MN GPSR 12.

3.5. Taikomi universalūs dizaino principai

Projektuojamas statinys atitinka STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“ numatytus reikalavimus.

Tako susikirtimuose su keliu, ties pėsčiųjų perėjomis įrengiami iki dangos nuleisti bortai, įspėjamieji neregium paviršiai (20 cm atitraukti nuo borto) ir vedimo paviršiai (60 cm pločio) iš betoninių trinkelėlių. Tako išilginis nuolydis neviršija 5%. Nuovažų ir takų susikirtimo vietose dangos įrengiamos be peraukštelėjimų (viename lygyje).

Pėsčiųjų-dviračių takuose kas 500m numatytos poilsio aikštelės su suoliukais ir šiukšliadėžėmis.

3.6. Inžineriniai tinklai

Rekonstruojamo kelio ruože sutinkami tokie inžineriniai tinklai: požeminiai ir antžeminiai elektros perdavimo tinklai, ryšių, nuotekų, šilumos, vandentiekio, dujotiekio ir melioracijos tinklai.

Ryšių kabeliai kurie pakloti grunte, apsaugomi sudedamais D110 mm apsauginiais vamzdžiais. Rain šviesolaidinės linijos kurios patenka į darbų zona įgilinamos iki 1,2 m ir apsaugomos D110 mm apsauginiais vamzdžiais.

Elektros oro linijos numatomam kelio rekonstravimui netrukdo ir po darbų išlaiko reikalaujamus gabaritus. Požeminiai elektros kabeliai bus apsaugomi arba iškeliami pagal techninio darbo projekto elektrotechnikos dalyje numatytus sprendinius.

Esamų šulinių perdengimų, liukų, kamerų, požeminių kapų sklendžių, dangčių aukščiau priderinti prie projektuojamų paviršių. Įgilinimas iki esamų nuotekų ir vandentiekio tinklų išlaikomas (kelio išilginis profilis nežeminamas). Papildomai esamiems tinklams apsaugoti numatyta darbus tinklų apsaugos zonoje vykdyti rankiniu būdu.

Kelia kertančius įilumos ir dujotiekio tinklus numatoma apsaugoti įrengiant gelžbetonines plokštes (6,0x2,0x0,14m) ant smėlio pagrindo.

SR2021-076-TDP-S-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	6	8	0

Į darbų zona patenkančius melioracijos šulinius F-5 numatoma išvalyti ir suremontuoti.

Rekonstrukcijos metu bus įrengti apšvietimo tinklai ir kryptinis apšvietimas ties perėjomis. Taip pat bus įrengti lietaus nuotekų tinklai lietaus vandens surinkimui nuo kelio dangos ir šaligatvių.

Visi esami tinklai išsaugomi.

Projektiniai sprendiniai suderinti su visomis suinteresuotomis inžinerinius tinklus valdančiomis įmonėmis.

PASTABOS:

- Rangovo darbuotojai, dirbantys Geležinkelio kelių ir jų įrenginių apsaugos zonoje, turi būti supažindinti su darbo geležinkelio transporte saugos reikalavimais ir atestuoti tokio pobūdžio darbui teisės aktų nustatyta tvarka.
- Darbus atlikti nenutraukiant traukinių eismo. Esant poreikiui, statybos darbus atlikti eismo pertraukų metu, kurios suteikiamos infrastruktūros valdytojo nustatyta tvarka per <https://infrago.ltginfra.lt/lt-LT> svetainę.
- Vykdam statybos darbus nepažeisti esamų geležinkelio inžinerinių statinių, įrenginių ir tinklų.
- Rengiant projektą, numatyti trukdančių komunikacijų įgilinimą, apsaugojimą, perklojimą arba iškėlimą už statybos zonos ribų, užsakovo lėšomis.
- Prieš gaunant aktą – leidimą darbams vykdyti, pasirašyti sutartį su AB „LTG Infra“ dėl apmokėjimo už specialistų paslaugas (jei reikės šių paslaugų: už kabelių trasos parodymą, už kabelių perjungimo ir patikrinimo darbus už darbų priežiūrą). Kreiptis el. p. pardavimai@ltginfra.lt.
- Geležinkeliai – padidinto pavojaus šaltinis, sietinas su tokiais veikiančiais pavojais ir rizikos veiksniais, kurie gali tapti darbuotojų sužalojimo šaltiniai bei atsižvelgiant į darbų geležinkelyje ypatumus iki darbų pradžios išsiimti aktą – leidimą darbams vykdyti, kuriame numatytos priemonės, užtikrinančios saugą. Dėl akto – leidimo gavimo reikia užpildyti prašymą kuris yra patalpintas <https://infrago.ltginfra.lt/lt-LT> svetainėje. Vykdam darbus geležinkelio kelių ir jų įrenginių apsaugos zonoje, likus 3 dienoms iki darbų pradžios turi būti informuoti AB „LTG Infra“ Techninės priežiūros atsakingi darbuotojai, kurie yra nurodyti akte – leidime.

3.7. Eismo organizavimas

Objekte įrengiamas naujas horizontalusis ir vertikalusis ženklinimas. Numatoma įrengti 1 dydžio grupės kelio ženklus Nuo Pk 103+33 dešinėje kelio pusėje įrengiamas pėsčiųjų dviračių takas (2,5 m pločio) iš asfalto dangos su neregijų ir silpnaregių vedimo sistemomis. Suprojektuoti nauji maršrutinio transporto peronai ir keleivių laukimo paviljonai, šaligatviai. Suprojektuotos nuovažos su asfalto danga. Numatoma įrengti autobusų stoteles esamų stotelių vietose, ir papildomas stotelės, kur šiuo metu autobusai stoja išleisti žmonių. Stotelių vietos suderintos su autobusu parko atstovais.

SR2021-076-TDP-S-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	7	8	0

3.8. Saugomų teritorijų tvarkymo ir apsaugos reikalavimai

Objektas nepatenka į jokias saugomas teritorijas.

3.9. Baigiamieji darbai

Baigus darbus, pažeistos vietos yra užpilamos h=10 cm dirvožemio sluoksniu ir apšėjamos žole.

3.10. Planuojamas atliekų susidarymas

Atliekos privalo būti tvarkomos pagal Aplinkos ministro 2006-12-29 įsakymų Nr.D1-637 patvirtintas „Stybinų atliekų tvarkymo taisyklės“, (Žin.2007, Nr. 10-403).

Stybos darbų metu atsiradusios perdirbimui tinkamos atliekos perduodamos į atliekų perdirbimo įmones, Likusios, perdirbimui ir/ar antriam panaudojimui netinkamos atliekos turi būti išvežamos į sąvartyną.

3.11. Numatomų stybos darbų poveikis

Stybos darbų poveikis aplinkai, gyventojas ir kaimyninės teritorijos bus laikinas ir lokalus. Norint išvengti triukšmo ir oro taršos šalia gyvenamųjų namų, turi būti planuojamas darbo laikas. Rekonstrukcijos darbų ir sausros metu dulketumui mažinti, greta gyvenamųjų namų siūloma laistyti dulkančias dangas. Stybos sklypas turi būti tvarkomas taip, kad stybos metu ir naudojant pastatytą statinį trečiųjų asmenų gyvenimo ir veiklos sąlygos, kurias jie turėjo iki stybos pradžios, galėtų būti pakeistos tik pagal normatyvinių stybos techninių dokumentų ir normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų nuostatas.

SR2021-076-TDP-S-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	8	8	0

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

1. ĮVADAS

STATYTOJAS (UŽSAKOVAS): AB „Via Lietuva“

OBJEKTO ADRESAS: Klaipėdos r. sav.

PROJEKTO RENGĖJAS: UAB „Inžinerinis projektavimas“, Smolensko g. 10 C, Vilnius.
El. paštas info@projektavimas.net, tel. +370-699-80116.

PROJEKTO VADOVAS: -

- Statybos rūšis – rekonstrukcija
- Statinio paskirtis – susisiekimo komunikacijos
- Statinio pogrūpis – keliai
- Statinio kategorija – ypatingasis statinys

1. PARUOŠIAMIEJI IR ŽEMĖS DARBAI

Šis skyrius apima paruošiamųjų, žemės darbų vykdymą ir reikalavimus vykdomiems darbams. Atliekant žemės darbus privaloma vadovautis ĮT ŽS 17 „Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės“.

Šios normos apibrėžia pagrindinius terminus, skirtus žemės darbams. Jos apima paruošiamuosius darbus, iškasų grunto priežiūrą, pylimų įrengimą ir sutankinimą, pagrindo ir sankasos įrengimą, šlaitus. Taip pat apsaugos ir apdailos darbus. Atliekant žemės darbus privaloma laikytis toliau pateiktų esminių techninėse specifikacijose.

Esminiai reikalavimai žemės sankasos įrengimui [pagal STR 2.01.01 (1, 3, 4)]:

- stabilumo ir atsparumo mechaniniams poveikiams;
- darnumo su aplinka;
- naudojimo saugos.

Vartojamos medžiagos ir jų mišiniai turi tikti aplinkai, neteršti jos, nekenkti sveikatai, būti saugios naudojimui. Esminis reikalavimas „Mechaninis patvarumas ir pastovumas“ nustato, kad žemės sankasa būtų įrengta taip, kad jos įrengimo metu, o vėliau ir naudojimo metu apkrovos nesukeltų tokių pasekmių:

- didesnių už leistinas deformacijų;
- žalos kitiems įrenginiams ar sumontuotai įrangai.

Esminis reikalavimas „Higiena, sveikata, aplinkos apsauga“ nustato, kad žemės sankasa būtų įrengta taip, kad nekeltų grėsmės dėl šių priežasčių:

- vandens ar dirvožemio taršos ir gyvųjų organizmų nuodijimo;
- netinkamo kietųjų atliekų šalinimo;
- drėgmės žemės sankasos dalyse.

Esminis reikalavimas „Naudojimo sauga“ nustato, kad žemės sankasa turi būti įrengta taip, kad būtų sumažinti avarijų, įvykstančių dėl transporto priemonių judėjimo, rizikos faktoriai, susiję su žemės sankasos charakteristikomis.

Nurodytų esminių reikalavimų įgyvendinimas užtikrinamas visuma priemonių, numatytų žemės sankasos projektavimo, įrengimo ir naudojimo metu, taip pat statybos produktų kokybiniais rodikliais, naudojimo charakteristikomis ir reikalavimais.

Kelio juostos ribose esantys medžiai bei krūmai, patenkantys į kelio griovių ribas ir keliantys pavojų statinio konstrukcijai bei eismo saugai, šalinami:

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos susisiekimo ministro 2008 m. gruodžio 23 d. įsakymu Nr. 3-507 (Lietuvos Respublikos susisiekimo ministro 2021 m. spalio 26 d. įsakymo Nr. 3-502 redakcija) patvirtinto Geležinkelio kelių ir jų įrenginių apsaugos zonoje, geležinkelio želdinių apsaugos zonoje ir valstybinės reikšmės automobilių kelių juostoje augančių medžių ir krūmų pripažinimo keliančiais pavojų eismo saugai sąlygų ir tvarkos ir saugiam eismui pavojų keliančių geležinkelio kelių ir jų įrenginių apsaugos zonoje, geležinkelio želdinių apsaugos zonoje ir valstybinės reikšmės automobilių kelių juostoje augančių medžių ir krūmų genėjimo ir kirtimo tvarkos aprašo reikalavimais (toliau – Aprašas).

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos želdynų įstatymo (toliau – Įstatymas) nuostatomis:

- Įstatymo 23 str. 2 punkte nurodytais privalomais atvejais turi būti atlikta saugotinių želdinių būklės ekspertizė;
- saugotini želdiniai šalinami ar intensyviai genimi, gavus savivaldybės vykdomosios institucijos išduotą leidimą;
- pagal galimybes atsižvelgti į želdinių šalinimo, intensyvaus genėjimo ribojimus nuo kovo 15 dienos iki rugpjūčio 1 dienos.

Projekte išskirti saugotini ir nesaugotini medžiai pagal Aprašą ir kriterijus, kuriuos atitinkantys medžiai priskiriami saugotiniems želdiniams, vadovaujantis Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2008 m. kovo 12 d. nutarimo Nr. 206 (Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2021 m. gruodžio 22 d. nutarimo Nr. 1101 redakcija) nuostatomis.

Krašto kelio juostoje (taip pat ir ant statinio) augantys 30 cm ir didesnio skersmens ažuolai, uosiai, klevai, skroblai, bukai, pušys, eglės, maumedžiai, beržai, juodalksniai, liepos, gluosniai yra saugotini želdiniai.

Medžiagos

Žemės sankasos įrengimui naudojami gruntai ir kitos statybinės medžiagos turi atitikti IT ŽS 17 VII skyriaus reikalavimus.

SR2021-076-TDP-S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	29	0

Gruntas yra apibrėžiamas kaip nesutvirtinta arba lengvai sutvirtinta, lengvai suardoma uoliena, neturinti stiprių struktūrinių ryšių. Inžinerinė – geologinė grunto tipų klasifikacija, įvertinimas ir savybės yra pateiktos LST 1331:2015 Gruntai, skirti keliams ir jų statiniams. Klasifikacija. (arba lygiaverčiame standarte). Statybos taisyklės „Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės“ IT ŽS 17 nurodo pagrindines grunto, naudojamo kelių statyboje, charakteristikas ir savybes. Kartu apima ir tinkamo kelio pylimuose arba žemės sankasoje kriterijus.

Inžinerinė geologinė pagrindinių grunto tipų klasifikacija, savybės ir įvertinimas yra pateikti LST 1331:2015 Gruntai, skirti keliams ir jų statiniams. Klasifikacija. (arba lygiaverčiame standarte).

Darbų atlikimas

Paruošiamieji darbai

Atliekant žemės sankasos paruošiamuosius darbus, įskaitant ir dirvožemio pašalinimą, reikia laikytis IT ŽS 17 V skyriaus reikalavimų.

Prieš bet kokių žemės darbų pradžią visi būsimų statybos darbų paviršiai turi būti išvalyti nuo žolės, tvorų ir kitų statinių. Tuo pačiu metu visos liekanos ir šiukšlės, gruntas su dideliu organinių medžiagų kiekiu turi būti pašalintas, kad nepatektų į žemės sankasos gruntą. Dirvožemis turi būti nuimtas nuo visų plotų, kur bus vykdomi statybos ar remonto darbai ir sandėliuojamas laikinose vietose.

Gruntu sustiprinimas

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.

Gruntų sustiprinimo tinkamumo bandymai gali būti atlikti per 2 savaites.

Bandymo laikotarpis gali būti pailgintas, kai yra reikalingi papildomi bandymai.

Tokie bandymai gali būti:

- atsparumo šalčiui bandymas (šaldymo ir šildymo ciklų tyrimai/šalčio iškylų bandymas),

- poveikio vandentvarkos ūkiui nustatymas.

Tinkamumo bandymai suteikia informaciją apie vandens, rišiklio rūšį ir kiekį, papildomų medžiagų kiekį, numatytą naudoti gruntų bei gruntų ir rišiklių mišinių tinkamumą ir naudingumą naudoti.

Rišiklio kiekiui parinkti tinkamumo bandymų metu, gali būti remiamasi lentelėje pateiktomis vertėmis.

SR2021-076-TDP-S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	3	29	0

	Rišklio rūšis Gruntų grupė	Rišklio kiekis masės %				
		Maltos negesintos kalkės pagal LST EN 459-1	Gesintos kalkės pagal LST EN 459-1	Cementas pagal LST EN 197-1	Hidr. kelių riškliai pagal LST L ENV 13282	Rišklių mišinys
Gruntų sustiprinimas	Stambiagrūdžiai gruntai (ŽB, ŽG, ŽP, SB, SG, SP)	-	-	3-7	3-7	3-7
	Įvairiagrūdžiai gruntai (ŽD, ŽM, SD, SM, ŽD0, ŽM0, SD0, SM0)	4-6 ¹⁾	4-8 ¹⁾	4-12	4-12	4-12
	Smulkiagrūdžiai gruntai (DL, ML, DV, DR, MV, MR)	4-6	4-8	7-16	7-16	7-16
	Dirbtinės mineralinės medžiagos	-	-	5-12	5-12	5-12
	RC statybinės medžiagos	-	-	4-10	4-10	4-10
1) Tik esant pakankamai dideliame reaktyviųjų dalelių gruntuose kiekiui						

Gruntų sustiprinimo hidrauliniais riškliais ar statybinėmis kalkėmis tinkamumo bandymai atliekami pagal bandymo nurodymus BN GPR 12.

Iškasos

Iškasų įrengimas turi atitikti IT ŽS 17 VIII reikalavimus. Iškasos kasimo darbai apima gruntų iškasimą, jų pašalinimą ar pakrovimą į transporto priemones. Taip pat apima bendrus kelio dangos konstrukcijos lovio ir specialius kasimus. Šių terminų paaiškinimas yra pateiktas statybos taisyklėse „Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės“ IT ŽS 17. Iškasos negali būti užpildomos tol, kol nebus patikrintas iškasos pagrindas ir kol techninės priežiūros inžinierius neduos raštiško sutikimo tęsti darbus. Rangovas turi iš anksto informuoti priežiūros inžinierių, kada bus pasiruošta atliktų iškasos darbų patikrinimui.

SR2021-076-TDP-S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	4	29	0

Iškasos konstrukcijoms

Pamatų duobės ir vamzdynų tranšėjos turi būti rengiamos pagal ĮT ŽS 17 XIII skyriaus reikalavimus.

Iškasų apsauga nuo liūčių

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

Iškasos dugno apsauga

Technologinio transporto eismo ar klimato poveikio pažeistas iškasos dugnas, prieš rengiant pagrindą, turi būti išvalytas, išlygintas ir sutankintas. Lietingu laikotarpiu iškasos rengimo darbai turi būti atlikti su ypatingu dėmesiu. Iškasos dugnas, jos grioviai turi būti įrengti ir išlyginti pagal projektinius nuolydžius bei prižiūrimi.

Iškasos dugnas prieš statybos darbų pradžią turi būti parengtas taip, kad būtų galima išvengti vietinio eismo ir klimatinių sąlygų žalos. Iškasos darbus lietingu laikotarpiu rangovas turi pradėti su atsižvelgdamas į galimą neigiamą klimato poveikį. Iškasos dugnas turi būti prižiūrimas, kad nebūtų liekanų ir uolienų nuolaužų, išlygintas kaip reikalaujama. Visi baigti iškasos darbai turi būti priimti priežiūros inžinieriaus.

Iškastų medžiagų laikymas ir priežiūra

Atliekamo iškasų grunto sandėliavimo vietos turi būti numatytos atsižvelgiant į iškastos medžiagos kiekį ir žemės sankasos šlaitų pastovumą. Laikiniai šalia karjerų, iškasų ir tranšėjų sandėliuojamos medžiagos turi būti apsaugotos nuo įgriuvų. Iškasos ne mažesniu kaip 0,5 m atstumu nuo krašto turi būti aptvertos metalo tinklo tvora.

Darbai žiemą

Reikalavimai žemės sankasos įrengimui šaltuoju metų laiku išdėstyti ĮT ŽS 17 XII skyriaus reikalavimuose.

Darbų kontrolė ir priėmimas

Atliekamų kontrolinių bandymų rūšis ir apimtis nurodyta statybos taisyklėse „Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės“ ĮT ŽS 17.

Bandymų rūšys

Reikalavimai bandymų rūšims pateikti ĮT ŽS 17 XVIII skyriuje.

Bandymų metodai gruntų sutankinimo rodikliams nustatyti

Reikalavimai bandymų metodams gruntų sutankinimo rodikliams nustatyti išdėstyti ĮT ŽS 17 XVIII skyriuje.

Deformacijos modulio tikrinimas žemės sankasos viršuje

Reikalavimai deformacijos modulio tikrinimui žemės sankasos viršuje išdėstyti ĮT ŽS 17 XVIII skyriuje.

Gruntų jautrio šalčiui bandymai

Gruntų jautrio šalčiui bandymai atliekami prisilaikant ĮT ŽS 17 XVIII skyriuje išdėstytus reikalavimus.

SR2021-076-TDP-S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	5	29	0

Žemės sankasos geometrinių dydžių tikrinimas

Žemės sankasos geometrinių dydžių tikrinimas atliekamas prisilaikant IT ŽS 17 XVIII skyriuje išdėstytus reikalavimus.

Leistinieji nuokrypiai

Kontroliuojami parametrai, leistinių nuokrypių arba parametru vertės nurodytos 1 lentelėje „Kontroliuojami parametrai“

Kontroliuojami parametrai

Kontroliuojami dydžiai	Leistinių nuokrypių arba dydžių vertės
1. Žemės sankasa	
1.1. Aukščiai	± 5 cm
1.2. Plotis (atstumas nuo žemės sankasos ašies iki hriaunos)	± 10 cm
1.3. Skersiniai nuolydžiai	± 0,5 % (absoliut.)
1.4. Šlaitų nuolydžiai	± 10 % (sant.)
1.5. Pylimo pado plotis	±20 cm
1.6. Bermos plotis	±20 cm
1.7. Augalinio sluoksnio storis	± 20 %, tačiau ne mažesnis kaip 6 cm
1.8. Sutankinimo rodiklis	100%; 97%, kai h<0,5 m 98 %; 97 %; 95 %, kai h > 0,5
1.9. Deformacijos modulis	□ 45 MPa (45 MN/m ²)
2. Vandens nuleidimo grioviai, drenažai	
2.1. Vandens nuleidimo grioviai	
2.1.2. Aukščiai (garantuojant vandens	± 5 cm
2.1.3. Dugno plotis	± 5 cm
2.1.4. Išilginis nuolydis	±10% (sant.)
2.2. Drenažai	
2.2.1. Aukščiai	± 5 cm
2.2.2. Išilginis nuolydis	± 0,1 % (absoliut.)

Medžiagų ir savybių bandymai

Prieš darbų pradžią turi būti nustatytos visos gruntų savybės, kad būtų nustatytas jų tinkamumas naudojimui. Paprastai gruntų savybės yra nustatomos inžinieriaus geologiniais tyrimais, projektavimo stadijoje arba papildomais tyrimais, jei karjeras buvo nustatytas vėliau. Gruntui, kuris bus naudojamas pylimų įrengimui ir darbo zonoje turi būti atliekami tokie jo savybių bandymai:

1. drėgmės kiekis;
2. sauso grunto tankis;
3. sutankinimas;
4. dalelių dydžio pasiskirstymas, bandymų rodikliai, smėlio ekvivalentas.

Darbų priėmimas

SR2021-076-TDP-S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	6	29	0

Rangovas privalo organizuoti žemės darbus taip, kad būtų galima pastoviai kontroliuoti sutankinimą ir po to, atsižvelgiant į bandymo rezultatus, pakoreguoti darbus reikiama linkme. Rangovas turi pateikti žemės darbų kokybės, pagal atliktus bandymus ir matavimus, rezultatus. Šie rezultatai turi būti pateikti techninės priežiūros inžinieriui pagal anksčiau nustatytą formą nevēluojant. Individualūs duomenys turi būti įrašyti į statybos žurnalą. Techninės priežiūros inžinierius turi pastoviai kontroliuoti darbo eigos atitikimą projektui ir techninėms specifikacijoms, kad būtų užtikrintas statybos ekonomiškumas.

Priimant ir patvirtinant žemės darbus, turi būti patikrinti tokie parametrai:

- sutankinimas,
- bandymų skaičius ir būdas,
- paviršiaus lygumas,
- šlaitų tikslumas,
- ar sankasos konstrukcija atitinka projektą (skersinis nuolydis, aukščiai, sankasos viršaus plotis ir šlaitų nuolydis).

Matavimai, reikalingi darbų priėmimui, apimant ir paviršiaus lygumo matavimus turi būti atlikti rangovo, priimant techninės priežiūros inžinieriui. Visi matavimų duomenys turi atitikti leidžiamus nukrypimus, taikomų normų reikalavimus ir taisykles. Techninės priežiūros inžinierius turi patvirtinti darbų priėmimą statybos žurnale.

Pylimų ir iškasų konstrukcija negali būti priimta jei nėra ar nebus paklotas bent vienas dangos sluoksnis prieš žiemą.

Rangovas turi paruošti projekto ar jo dalies galutinę ataskaitą, paremtą galutiniais kontrolinių bandymų ir matavimų įvertinimo rezultatais. Šio dokumento 3 kopijos turi būti įteiktos techninės priežiūros inžinieriui kaip priedas prie pranešimo apie žemės darbų ar jų dalies užbaigimą. Darbai turi būti priimti pagal sutarties sąlygas.

2. PAGRINDAI

Šiame skyriuje aprašomas kelio pagrindo sluoksnių paruošimas, paklojimas, tikrinimas, priėmimas. Šios techninės specifikacijos yra paruoštos pagal galiojančius LST (arba lygiaverčius standartus), KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“ ir pagal kitus techninius ir technologinius nuostatus.

Pagrindo sluoksniai yra kelių ar sustiprintų paviršių (dangų) apatinė dalis, esanti tarp dangos sluoksnių ir sankasos. Keliuose paprastai yra viršutinis, apatinis bei apsaugos nuo šalčio sluoksnis. Jų paskirtis paskirstyti transporto apkrovas, apsaugoti žemės sankasą nuo išalo ir užtikrinti palankų drėgmės ir temperatūrų režimą kelyje. Atskirų sluoksnių skaičius ir tipas bei storis yra nurodyti projekte, priklausomai nuo apkrovos, sluoksnių padėties kelyje, klimato sąlygų, žemės sankasos pagrindo sluoksnių drėgmės bei temperatūros, nuo statyboje naudojamų medžiagų, įskaitant galimybę panaudoti vietinius išteklius. Kelio pagrindo sluoksniai projektuojami ir įvertinami pagal „Automobilių kelių dangų konstrukcijų sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės“ ĮT SBR 07 reikalavimus.

Įrengto ir sutankinto nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio sluoksnio mineralinių dulkių (dalelių, kurių skersmuo $<0,063$ mm) kiekis neturi viršyti 7% mišinio masės (pagal „Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės“ ĮT SBR 07). Vandens pralaidumo koeficientas turi atitikti TRA SBR III kategorijos keliams keliamus reikalavimus, t.y. $k \geq 1,5 \times 10^{-5}$ m/s.

SR2021-076-TDP-S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	7	29	0

Medžiagos

Kelkraščių dangai įrengti naudojamas skaldos sluoksnis iš nesurišto mišinio fr. 5/22 su 15% dirvožemio ir žolės sėklomis.

Tako dangai įrengti naudojamas skaldos sluoksnis iš nesurišto mišinio fr. 0/45.

Asfalto dangai įrengti naudojamas skaldos sluoksnis iš nesurišto mišinio fr. 0/45 su 20% frezuoto asfalto granuliu.

Visi pagrindai suprojektuoti iš birių medžiagų ir jiems taikomi, IT SBR 19 „Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės“, TRA SBR 19 „Automobilių kelių mineralinių medžiagų mišinių, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų aprašas“ ir TRA UŽPILDAI 19 „Automobilių kelių užpildų techninių reikalavimų aprašas“ reikalavimai.

Mineralinės medžiagos turi atitikti TRA UŽPILDAI 19 „Automobilių kelių užpildų techninių reikalavimų aprašas“ išdėstytus reikalavimus medžiagų savybėms, o mišinių sudėtis TRA SBR 19 „Automobilių kelių mineralinių medžiagų mišinių, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų aprašas“ reikalavimus. Nesurištasis mineralinių medžiagų mišinys turi būti pakankamo drėgnio, parinkto remiantis tinkamumo bandymu, kad mišinį klojant ir tankinant būtų pasiektas reikalaujamas sluoksnio sutankinimo rodiklis Dpr.

Pagrindo bei šalčiui atsparus sluoksnis įrengiami pagal IT SBR 19 „Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės“, TRA UŽPILDAI 19 „Automobilių kelių užpildų techninių reikalavimų aprašas“, TRA SBR 19 „Automobilių kelių mineralinių medžiagų mišinių, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų aprašas“ reikalavimus.

Vykdymas

Pagrindo sluoksniai klojami tiesiai ant žemės sankasos arba anksčiau įrengtų pagrindų sluoksnių (pvz.: AŠAS) viršaus. Sankasa turi atitikti visus IT ŽS 17 nurodytus reikalavimus.

Neuždengta sankasa po žiemos turi būti vėl sutankinta, ją priima techninis prižiūrėtojas ir pakartotinai paimami pavyzdžiai sutankinimo rodikliui nustatyti. Ant sušalusios sankasos neturi būti klojami jokie sluoksniai.

Pagrindo sluoksnį turi priimti techninis prižiūrėtojas. Sluoksnis klojamas tik ant nepažeisto, lygaus ir švaraus paviršiaus, pašalinant bet kokį purvą, molį, užšalusį gruntą ar kitus nereikalingus likučius nuo prieš tai vykusių statybos ar rekonstravimo darbų. Pažeisti ar nelygūs paviršiai turi būti remontuojami, sutankinant išlyginamąją sluoksnį iš tos pačios medžiagos.

Būtinų įrengimų skaičius ir našumas parenkami taip, kad būtų galima užtikrinti nepertraukiamą sluoksnių klojimo ir tankinimo procesą.

Pagrindo klojimui suprojektuotas sluoksnis turi būti švarus, lygus ir nepažeistas. Eismas pagrindu turi būti apribotas, paliekant tik technologines transporto priemones, reikalingas atitinkamo sluoksnio įrengimui, jos turi važinėti visu sluoksnio plotu, kad būtų išvengta ratų vėžių. Pagrindo defektai turi būti pataisyti ir sutankinti. Pagrindo sluoksnių klojimas draudžiamas stipraus ir ilgo lietaus metu ir esant minusinei temperatūrai.

SR2021-076-TDP-S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	8	29	0

Nesurišti pagrindo sluoksniai klojami vienu ar keliais sluoksniais. Klojamų sluoksnių storis turi būti toks, kad po sutankinimo atitiktų projektinį storį, kuris nurodytas Projekto dalies brėžiniuose ir aiškinamajame rašte. Esant reikalui konstrukcijos geometriniai parametrai detalizuojami darbo brėžiniuose.

Tankinimas vykdomas naudojant bet kokio tipo volus ar tankinimo įrengimus, atitinkančius projektinius reikalavimus nesurištiems sluoksniams tankinti.

Įrengtas kelio konstrukcijos skaldos pagrindas turi siekti ne mažesnę deformacijos modulio E_{v2} vertę kaip 150 Mpa. Įrengtas tako konstrukcijos skaldos pagrindas turi siekti ne mažesnę deformacijos modulio E_{v2} vertę kaip 120 Mpa.

Jei paviršius išgaubtas sluoksnis tankinamas nuo kelio kraštų link centro, kitais atvejais nuo žemesnės vietos link aukštesnio sutankinto krašto. Tankinimas kartojamas tol, kol pasiekiamas reikalaujamas sutankinimo rodiklis. Apsauginiams šalčiui atspariems sluoksniams (toliau – AŠAS) ir šalčiui nejautriems medžiagų sluoksniams (toliau – ŠNS) naudojamos mineralinės medžiagos, jų mišiniai bei jų įrengimas turi atitikti TRA Užpildai 19 , TRA SBR 19 „Automobilių kelių mineralinių medžiagų mišinių, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų aprašas“ ĮT SBR 19 „Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės“ reikalavimus.

Medžiagos

Apsauginiams šalčiui atspariems sluoksniams ir šalčiui nejautrių medžiagų sluoksniams gali būti naudojami:

nesurištieji mineralinių medžiagų mišiniai fr. – 0/2, 0/4, 0/8, 0/11, 0/16, 0/22, 0/32, 0/45, 0/56, 0/63;

gruntai pagal LST 1331: ŽB, ŽG, ŽP, SB, SG, SP.

Mineralinės medžiagos turi atitikti TRA Užpildai 19 reikalavimus medžiagų savybėms, o mišinių sudėtis TRA SBR 19 „Automobilių kelių mineralinių medžiagų mišinių, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų aprašas“ reikalavimus. Nesurištieji mineralinių medžiagų mišiniai turi būti gaminami ir tiekiami tolygiai drėgni ir tolygiai sumaišyti. Sutankinto sluoksnio pralaidumo vandeniui koeficientas $k \geq 1,5 \times 10^{-5}$ m/s.

Vandens kiekis nesurištuose mineralinių medžiagų mišiniuose ir gruntuose prieš jų panaudojimą ir sutankinimą turi būti artimas optimaliam. Bendroji taisyklė yra ta, kad vandens turi būti ne mažiau kaip 90 % pagal LST EN 13286-2 nustatyto optimalaus vandens kiekio.

Vykdymas

Esamu apatiniu sluoksniu laikomas tas sluoksnis, ant kurio rengiamas kitas naujas sluoksnis. Ant esamo apatinio sluoksnio naujai rengti kitą sluoksnį galima tik tada, kai esamas apatinis sluoksnis tenkina reikalaujamas sąlygas, t. y. pastovumo, laikomosios galios, profilio atitikties, lygumo. Laikoma, kad esamas apatinis sluoksnis yra tinkamas ant jo įrengti naują sluoksnį, jeigu jis tenkina reikalavimus pagal ĮT ŽS 17 „Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės“ ir ĮT SBR 19 „Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės“. AŠAS ir ŠNS klojamas vienu sluoksniu, kurio storis turi

SR2021-076-TDP-S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	9	29	0

būti toks, kad po sutankinimo atitiktų projektinį sluoksnio storį, kuris nurodytas Projekto skersiniuose profiliuose ir aiškinamajame rašte. Tankinimas vykdomas naudojant volus ar vibroplokštes, atitinkančius technologinius ir projektinius reikalavimus nesurištiems sluoksniams tankinti. Tankinamo sluoksnio mišinyje turi būti ne mažiau kaip 90 % optimalaus kiekio vandens, o nesant pakankamam vandens kiekiui – drėkinama papildomai.

Sluoksnio viršutinėje 20 cm dalyje nesurištųjų mineralinių medžiagų mišinių granulimetrinė sudėtis turi atitikti TRA SBR 19 „Automobilių kelių mineralinių medžiagų mišinių, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų aprašas“ 4 lentelėje pateiktus reikalavimus. Įrengto AŠAS arba ŠNS sluoksnio sutankinimo rodiklis Dpr turi siekti ne mažiau kaip 100 %. Jeigu bus nepasiekti sutankinimo reikalavimai ir / ar nebus pasiektas reikalaujamas deformacijos modulis, tuomet turi būti numatoma viena iš priemonių:

viršutinės dalies stabilizavimas riškiais;

AŠAS, ŠNS arba virš jo esančio surišto pagrindo sluoksnio storio padidinimas;

AŠAS arba ŠNS dalies storio pakeitimas atitinkamo storio žvyro arba skaldos pagrindo sluoksniu.

Atliktų darbų kontrolė ir priėmimas

Atliktų darbų kontrolė ir darbų priėmimas turi atitikti IŲT SBR 07 reikalavimus.

Bandymų tipai ir pavyzdžiai

Reikalaujamos statybinių medžiagų ir pabaigtų sluoksnių savybės turi būti išbandomos sluoksnio paruošimo metu bei po sluoksnio paklojimo ir sutankinimo.

Atliekamos šios bandymų rūšys:

- kokybės bandymai, parodantys atskirų statybinių medžiagų tinkamumą nurodytam sluoksniui,
- kontroliniai bandymai, parodantys reikalavimų medžiagoms kokybiniams bandymams atitikimą,
- priėmimo bandymai, kurių rezultatai naudojami kaip patvirtinantis įrodymas pabaigto sluoksnio priėmimui.

Techninės priežiūros inžinierius gali vykdyti savo kontrolinius bandymus pagal kokybės valdymo sistemą, jeigu jis abejoja rangovo pateikiamų darbų ir rezultatų teisingumu.

Pagrindinių žaliavų ir pabaigtų darbų bandymai ir bandinių ėmimas turi būti atliekama pagal bandymų metodus, nurodytus atitinkamų sluoksnių įrengimo instrukcijose.

Pabaigtų darbų bandiniai imami iš viso bandomo sluoksnio storio. Atsiradusias duobes rangovas privalo tuoj pat užpilti. Bandinys užregistruojamas statybos žurnale ar aprašytas bandymo ataskaitos forma, kur parodyti reikalaujami duomenys (bandinio ėmimo data ir vieta, sluoksnio tipas ir storis, bandinių skaičius ir apytikris svoris). Prieš pateikiant bandymų institucijai, kiekvienas bandinys supakuojamas ir paženklinamas, kad būtų išvengta pakeitimo ar žalos transportuojant.

Rangovas turi reikalauti, kad techninės priežiūros inžinierius patvirtintų bandymų ir pavyzdžių ėmimo laiką ir vietą. Bandinius turi pasirašyti abiejų pusių atstovai.

Leistinieji nuokrypiai

Apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio aukščiai neturi nukrypti nuo projektinių daugiau kaip $\pm 2,0$ cm; skersiniai nuolydžiai - daugiau kaip $\pm 0,5\%$ (absoliut.); sluoksnio plotis - daugiau kaip ± 10 cm. Matuojant sluoksnio nelygumus, prošvaisos po 3 m ilgio liniuote neturi būti didesnės kaip 30 mm.

SR2021-076-TDP-S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	10	29	0

Įrengto ir sutankinto sluoksnio faktinis storis (atskirųjų verčių vidurkis) neturi būti daugiau kaip 2,0 cm mažesnis už projekte (sutartyje) nurodytą storį. Vidurkiui skaičiuoti nepriimamos daugiau kaip 3,0 cm viršijančios projekte (sutartyje) nurodytą sluoksnio storį atskirosios vertės. Tokiu atveju vidurkiui skaičiuoti naudojama sluoksnio storio atskiroji vertė, kurią sudaro projekte (sutartyje) nurodyto sluoksnio storio ir 3,0 cm storio suma.

Nė viena atskiroji sluoksnio storio vertė neturi būti daugiau kaip 3,0 cm mažesnė už projekte (sutartyje) nurodytą sluoksnio storį.

Skaldos pagrindų sluoksnių aukščiai nuo projektinių neturi nukrypti daugiau kaip ± 2 cm; skersiniai nuolydžiai - daugiau kaip $\pm 0,5$ % (absoliut.); sluoksnio plotis - daugiau kaip ± 10 cm.

Matuojant pagrindo lygumą, prošvaisa po 3 m liniuote žvyro ir skaldos pagrindų sluoksniams neturi būti didesnė kaip 20 mm.

Įrengto ir sutankinto sluoksnio faktinis storis (atskirųjų verčių vidurkis) neturi būti daugiau kaip 1,0 cm mažesnis už projekte (sutartyje) nurodytą storį. Vidurkiui skaičiuoti nepriimamos daugiau kaip 2,0 cm viršijančios projekte (sutartyje) nurodytą sluoksnio storį atskirosios vertės. Tokiu atveju vidurkiui skaičiuoti naudojama sluoksnio storio atskiroji vertė, kurią sudaro projekte (sutartyje) nurodyto sluoksnio storio ir 2,0 cm storio suma.

Nė viena atskiroji sluoksnio storio vertė neturi būti daugiau kaip 2,0 cm mažesnė už projekte (sutartyje) nurodytą sluoksnio storį.

Užsakovas arba techninis prižiūrėtojas turi teisę patikrinti nustatytą sluoksnio storį bet kuriose kelio ruožo dalyse.

Statybinių medžiagų bandymai

Žemiau išvardinti standartai reišia, kad kokybės sertifikatai papildyti reikalavimais – tai statybinių medžiagų kokybinių bandymų rezultatų ekvivalentas.

Jei naudojamos kitos medžiagos arba medžiagos be kokybės sertifikato, rangovas turi pateikti kokybinių testų rezultatus, gautus iš ekspertų institucijos. Likus ne mažiau 7 d. iki darbų pradžios rangovas techninės priežiūros inžinieriui turi pateikti kokybės bandymų rezultatus ir ataskaitą apie atitinkamas medžiagas ir laboratorijos bandymų metodus.

Atskirų statybinių medžiagų kontroliniai darbai atliekami pagal „Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksniu be rišiklių įrengimo taisyklės“ IT SBR 07 reikalavimus.

Pagrindo sluoksnių bandymai

Pabaigtų pagrindo sluoksnių bandymų rezultatai – tai svarbi sąlyga daliniam kiekvieno sluoksnio priėmimui. Tokie priėmimo bandymai apima paviršiaus matavimus ir išgręžtus ar išpjautus bandinius pagal Lietuvos ar lygiaverčius standartus. Turėtų būti šie pagrindo sluoksnio priėmimo bandymai:

- storio matavimas,
- paviršiaus lygumo matavimai,
- projektinių aukščių matavimai,

sutankinimo rodiklio matavimai.

Darbų priėmimas

Pabaigtų ruožų, statinių ar jų dalių priėmimo procedūra vyksta pagal kontrakto reikalavimus ar pagal spec. susitarimą tarp rangovo ir techninės priežiūros inžinieriaus. Prieš įrengiant kitą sluoksnį, prieš tai esantis sluoksnis pateikiamas daliniam priėmimui. Dalinis priėmimas reišia, kad techninės priežiūros inžinierius turi patvirtinti atitinkamo pagrindo sluoksnio priėmimą, remiantis bandymų (kokybės, kontrolinių ir priėmimo) rezultatais ir matavimais, kuriuos nurodo šių techninių specifikacijų atskiros dalys. Reikalaujama dalinio priėmimo data techninės priežiūros inžinieriui turi būti pranešta per 7 d., darbų priėmimas turi būti patvirtintas statybos žurnale. Priėmimo procedūra vyksta nepertraukiant statybos darbų.

2. DANGOS

Šiame skyriuje aprašomas asfaltbetonio dangų sluoksnių paruošimas, išlyginimas, paklojimas. Šie sluoksniai turi atitikti IT ASFALTAS 08 „Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklės“, TRA UŽPILDAI 19 „Automobilių kelių užpildų techninių

SR2021-076-TDP-S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	11	29	0

reikalavimų aprašas“, TRA ASFALTAS 08 „Automobilių kelių asfalto mišinių techninių reikalavimų aprašas“ ir pagal kitus technologinius nuostatus.

Asfaltbetonio danga yra viršutinė dėvimoji kelio dangos konstrukcijos dalis, įrengiama ant pagrindo sluoksnio arba ant kito tinkamo apatinio sluoksnio. Asfaltbetonio danga rengiama iš vieno arba dviejų apatinių dangos sluoksnių ir virš jų esančio viršutinio dėvimojo dangos sluoksnio arba tik iš vieno dangos sluoksnio (viensluoksnė danga). Jų paskirtis paskirstyti transporto apkrovas ir perduoti jas apačioje esantiems pagrindų sluoksniams, nuvesti paviršinių kritulių vandenį į kelkraščius. Viršutinis dėvimasis asfaltbetonio sluoksnis turi užtikrinti gerą autotransporto padangų sukibimą su juo.

Asfaltai

Įrengti asfalto sluoksniams naudojami asfaltbetonio mišiniai, susidedantys iš tolydžios granulimetrinės sudėties mineralinių medžiagų mišinio ir rišiklio – kelių bitumo.

Atskirų asfalto sluoksnių tinkamam sukibimui užtikrinti naudojamos polimerais modifikuotos bituminės emulsijos (pvz.: C 60BF1-S), kurios dozuojamos pagal IT ASFALTAS 08 17 lentelės reikalavimus.

Asfalto sluoksnių siūlės, prijungtys ir sandarintos siūlės bei briaunų formavimas įrengiamas pagal IT ASFALTAS 08 reikalavimus.

Atvežti į objektą ir iškraunami į klotuvo bunkerį asfalto mišiniai turi atitikti IT ASFALTAS 08 4 lentelėje pateiktų mišinio temperatūros ribines vertes.

Reikalavimai

Reikalavimai asfalto viršutiniams sluoksniams iš asfaltbetonio

Sluoksnio savybės	AC 11 VS
Sluoksnio storis cm	4,0 ¹⁾ – 5,0
Sluoksnio svoris kg/m ²	100 – 125
Sutankinimo laipsnis %	≥ 97,0
Oro tuštymų kiekis tūrio %	≤ 6,0
¹⁾ Dėl technologinių priežasčių gali būti taikoma ir 3 cm	

Reikalavimai

Reikalavimai asfalto apatiniams sluoksniams iš asfaltbetonio

Sluoksnio savybės	AC 22 AS
Sluoksnio storis cm	7,0-10,0
Sluoksnio svoris kg/m ²	175-250
Sutankinimo laipsnis %	≥ 97,0

SR2021-076-TDP-S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	12	29	0

Reikalavimai

Reikalavimai asfalto pagrindo sluoksniams iš asfaltbetonio

Sluoksnių savybės	AC 32 PS
Mažiausias sluoksnių storis cm	8
Mažiausias sluoksnių svoris kg/m ²	185
Sutankinimo laipsnis ¹⁾ %	≥ 97,0
¹⁾ Pėsčiųjų ir dviračių takų bei rankiniu būdu klojamiems asfalto pagrindo sluoksniams, kurie įrengiami ant pagrindo sluoksnių be rišiklių, gali būti taikomas minimalus 95 % sutankinimo laipsnio reikalavimas	

Rišamosios medžiagos

Kelių bitumas turi atitikti standarto LST EN 12591 (arba lygiaverčio) reikalavimus.

Betoninės trinkelės, bortai, betoninės plokštės

Betoninės trinkelės, bortai, betoninės plokštės, pasluoksnių medžiagos, siūlių užpilai tarp plokščių turi tenkinti TRA TRINKELĖS 14, TRA užpildai 19 reikalavimus

Betoniniai bortai

Betoniniai gatvės bortai turi atitikti LST EN 1340 (arba lygiaverčio) reikalavimus. Kelio bortų betono klasė ne mažesnė kaip C 30/37, atsparumo šalčiui markė ne mažesnė kaip F200, vandens

įgeriamumas ne didesnis kaip 6 %, dilumas ne didesnis kaip 0,70 – 0,90 g/cm².

Vejos bortų betono klasė ne mažesnė kaip C 25/30.

Bortai įrengiami ant C20/25 klasės betono pagrindo.

Siūlių užpilas

Nesurištajam siūlių užpilui naudojamos medžiagos turi tenkinti TRA TRINKELĖS 14, MN TRINKELĖS ir IT TRINKELĖS 14 keliamus reikalavimus.

Betoninės trinkelės

Betono klasė ne mažesnė kaip C 30/37, atsparumo šalčiui markė ne mažesnė kaip F200, vandens įgeriamumas ne didesnis kaip 6 %, dilumas ne didesnis kaip 0,70 – 0,90 g/cm². Įrengiami neregijų ir silpnaregių vedimo sistemos iš reljefinių betoninių trinkelių dangos. Žmonių su negalia judėjimo trasose įrengiami įspėjamieji paviršiai tokio reljefo: lygiagrečių juostelių (4–5 mm aukščio, 20–25 mm pločio, išdėstytų kas 40–60 mm), skirto judėjimo kryptčiai ar krypties pasikeitimui pažymėti; apvalių kauburėlių (kauburėlių skersmuo 20–25 mm, aukštis 4–5 mm, atstumai tarp centrų 60 mm), skirto įspėti apie priekyje esančius pavojus, aukščio pasikeitimus.

Vykdymas

Asfalto gamyklos

Asfalto gamyklose turi būti gaminami kokybės reikalavimus atitinkantys asfalto mišiniai. Jose turi būti efektyvi mineralinių medžiagų džiovinimo, pašildymo, dozavimo ir

SR2021-076-TDP-S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	13	29	0

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

Transporto priemonės

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

Asfalto klotuvai

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

Tankinimo mechanizmai

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

Asfalto dangos klojimas

Asfalto dangos įrengimas atliekamas pagal MN MAS 15, TRA ASFALTAS 08 reikalavimus. Siekiant išvengti minkštojo asfalto dalelių prilipimo prie transporto priemonių ratų, po pirminio pritankinimo (valciniu volu) turi būti skleidžiamas reikalingas kiekis fr. 0/2 arba fr. 0/5 smulkiosios mineralinės medžiagos.

Siūlių įrengimas ir briaunų formavimas

Siūlių, prijungčių įrengimas ir briaunų formavimas turi atitikti MN MAS 15 ir TRA SS 15 reikalavimus.

Kitos dangos

Bortai, trinkelės

Bortų, plokščių įrengimas turi būti atliekamas vadovaujantis IT TRINKELĖS 14 ir MN TRINKELĖS 14 keliama reikalavimais. Bortai rengiami ant C20/25 markės betono pamato. Bortų siūlės įrengiamos su tarpais. Siūlės tarpo plotis – apie 3-5 mm, kuris neužpildomas.

Betoninės trinkelės klojamos ant 3 cm storio pasluoksnio iš nesurištojo mineralinių

SR2021-076-TDP-S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	14	29	0

medžiagų mišinio fr. 0/5. Klojant reikia žiūrėti, kad betono gaminiai pilnai atsigultų į paruoštą paklotą. Tarpai tarp plokščių užpildomi taip pat šia medžiaga. Optimalūs tarpai tarp plokščių yra 3–5 mm.

Atliktų darbų kontrolė ir priėmimas

Bandymų rūšys

Asfalto dangų sluoksnių bandymų rūšys nurodytos ĮT ASFALTAS 08.

Asfalto mišinių bandymai

Asfalto mišinių bandymai atliekami pagal ĮT ASFALTAS, o mineralinės medžiagos – pagal TRA UŽPILDAI 19 reikalavimus.

Asfalto dangų bandymai

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

Paviršiaus šiurkštinimo bandymai

Paviršiaus šiurkštinimo savikontrolės ir kontroliniai bandymai atliekami pagal ĮT ASFALTAS 08 reikalavimus

Leistinieji nuokrypiai

Asfalto dangos sluoksniai turi atitikti ĮT ASFALTAS 08 reikalavimus.

Mechanizuotai klotuvu paklotų asfalto dangų lygumas, matuojant prošvaisas skersine ir išilgine kryptimis 3 m ilgio linijoje pagal LST EN 13036-7 arba lygiavertį, darbų priėmimo metu neturi viršyti 6.4.4.1 lentelėje nurodytų verčių.

Garantinio laikotarpio metu asfalto viršutinio sluoksnio paviršiaus lygumas, matuojant prošvaisas skersine kryptimi 3 m ilgio linijoje, neturi viršyti 7,0 mm vertinamosios vertės.

Paklotų asfalto sluoksnių leistini nuokrypiai.

Lygumas, matuojant prošvaisas 3 m linijoje, mm			
Pasluoksnių, ant kurio klojama, aprašas	Asfalto pagrindo sluoksniai	Asfalto apatiniai sluoksniai	Asfalto viršutiniai sluoksniai
			AC
Sluoksnis be riškių	10	-	-
Riškliais surištas pagrindo sluoksnis, asfalto pagrindo sluoksnis	10	6	6
Asfalto apatinis sluoksnis	-	-	4

Dangos nelygumai, išmatuoti pagal IRI reikalavimus, neturi viršyti šių ribinių verčių:

– rajoninių kelių (asfalto pagrindo-dangos sluoksnių) – 3,0 m/km.

Asfalto dangos skersinio nuolydžio nuokrypis nuo reikalaujamo (projektinio) neturi būti didesnis negu $\pm 0,5\%$.

Paklotų asfalto dangos sluoksnių pločio, storio, profilio padėties, sukibimo nuokrypių vertės turi atitikti MN MAS 15 skyriaus reikalavimus.

SR2021-076-TDP-S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	15	29	0

Rato sukibimo su danga koeficientas turi būti ne mažesnis kaip 0,35.

Darbu priėmimas

Asfalto dangos sluoksnių priėmimas atliekamas pagal IŤ ASFALTAS 08 reikalavimus.

4. ŠLAITŲ TVIRTINIMAS IR ŽALIŲJŲ ZONŲ ĮRENGIMAS

Medžiagos

Šlaitų tvirtinimui naudojamas dirvožemis. Užpilamas dirvožemis - armuo turi būti neužterštas, supurentas.

Vykdymas

Dirvožemis pilamas ant tinkamai paruošto ir išlyginto grunto pagrindo. Dirvožemis užpilamas ir išlyginamas pagal Projekto dalies brėžinyje "Skersiniai profiliai" pateiktus geometrinius išmatavimus. Įrengiant sėtines vejas būtina sunaikinti seną augaliją, pagerinti esamą armens (dirvožemio) sluoksnį, o jei jo nėra (po statybų) iš reikiamo substrato suformuoti armens sluoksnį, jį patręšti mineralinėmis trąšomis, kokybiškai išlyginti dirvos paviršių ir tolygiai pasėti daugiametės dekoratyvinės vejos sėklų mišinį. Apsėjus vietose kur žaliosios zonos įrengiamos ant lėkštesnių nei 1:5 nuolydžio šlaitų apsėto dirvožemio sluoksnis privoluojamas tam skirtais rankiniais voliukais. Privoluoto dirvožemio sluoksnis turi atitikti projekcinį 10 cm storį.

5. KELIO ŽENKLAI IR ŽENKLINIMAS, KITI ELEMENTAI

Šiame skyriuje aprašomas kelio ženklų įrengimo, kelio dangos ženklinimo reikalavimai naudojamoms medžiagoms. Įrengiami nuolatiniai kelio ženklai ir ženklinimas turi atitikti PŤ KŽA 08 „Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklės“, TRA VŽ 12 „Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų techninių reikalavimų aprašas“, TRA ŽM 12 „Kelių ženklinimo medžiagų techninių reikalavimų aprašas“, „Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklės“, IŤ ŽM 12 „Kelio ženklinimo medžiagų panaudojimo ir ženklinimo įrengimo taisyklės“, IŤ VŽ 14 „Automobilių kelių vertikaliųjų ženklų įrengimo taisyklės“ ir „Kelių horizontaliojo ženklinimo taisyklės“, „Kelių eismo taisyklės“ reikalavimus. Kelio ženklai įrengiami bei statomi Projekto dalies brėžiniuose „Eismo organizavimo planas“ nurodytose vietose. Horizontalus ženklinimas rengiamas pagal Projekto dalies brėžinius „Eismo organizavimo planas“.

Medžiagos

Kelio ženklai

Vertikalių kelio ženklų atramos ir jų pamatai, taip pat naudojamos medžiagos pateiktos PŤ KŽA 08. Kelio ženklų gamybos, tvirtinimo elementų ir atraminių dalių reikalavimai turi atitikti LST EN 12899 – 1 reikalavimus.

Kelio ženklai turi atitikti TRA VŽ 12 „Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų techninių reikalavimų aprašas“, IŤ VŽ 14 „Automobilių kelių vertikaliųjų ženklų įrengimo taisyklės“ reikalavimus.

Kelio ženklų matmenys, simbolių atstumai nurodyti „Kelio ženklų įrengimo ir

SR2021-076-TDP-S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	16	29	0

vertikaliojo ženklavimo taisyklėse". Ženklo paviršius turi būti lygus, valomas ir atsparus oro sąlygoms.

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

Rengiamų kelio ženklų dydžio grupė – miestų ribose - 0 ir 1, užmiestyje - 2.

Dangos ženklavimas

Kelio danga ženklinama pagal „Kelių horizontaliojo ženklavimo taisyklės“. Kelių horizontaliam ženklavimui naudojamos medžiagos turi atitikti TRA ŽM 12 „Kelių ženklavimo medžiagų techninių reikalavimų aprašas“, LST EN 1463, LST EN 1436, LST EN 1871 standartų reikalavimus.

Šios medžiagos turi būti lengvai pastebimos visu paros metu, atsparios slydimui bei mechaniniam poveikiui, klimato poveikiui ir cheminiams junginiams, naudojamiems kelių priežiūrai. Dangos ženklavimui naudojamos medžiagos turi atspindėti šviesą. Stiklo rutuliukai ir užpildai paviršiaus šiurkštumui didinti turi atitikti LST EN 1423 standarto reikalavimus.

Dangos ženklavimo matmenys, forma, spalva, reikalavimai ir savybės turi atitikti „Kelių horizontaliojo ženklavimo taisyklės“, „Kelių eismo taisyklės“, IT ŽM 12 „Kelio ženklavimo medžiagų panaudojimo ir ženklavimo įrengimo taisyklės“.

Horizontaliam ženklavimui įrengti naudojamos medžiagos - termoplastas arba šaltas plastikas.

Darbų atlikimas

Kelio ženklai

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

Visi ženklai, išskyrus ženklus Nr. 146 ir Nr. 147 įrengiami 1,7 m aukštyje, ženklai Nr. 146-147 įrengiami 1,0 m aukštyje. Kai prie vienos atramos tvirtinamas daugiau nei vienas ženklo skydas, vertikalus atstumas tarp ženklų, taip pat ženklo ir papildomos lentelės, neturi būti didesnis kaip 0,05 m, tačiau ženklai neturi uždengti vienas kito.

Eismo reguliavimo priemonės

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

Bandymai ir darbų priėmimas

Pristatymas, sandėliavimas ir kokybės bandymai

Kelio ženklus ir eismo reguliavimo priemones pristato specializuoti gamintojai. Visos medžiagos laikomos dengtose ir sausose saugyklose. Kelio dangos ženklavimui naudojamos medžiagos nešildomose saugyklose gali būti laikomos ne ilgiau 6 mėn. Būtina atsižvelgti į medžiagų jautą žemoms bei aukštoms temperatūroms. Sandėliavimo metu medžiagų savybės neturi pakisti. Gamintojas turi atlikti kokybės bandymus ir suteikti tiekiamoms medžiagoms kokybės sertifikatus.

Kontrolė ir kontroliniai bandymai

SR2021-076-TDP-S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	17	29	0

Kelio ženklų ir dangos ženklinimo kontrolinius bandymus atlieka įgaliotos institucijos pagal „Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklės“ (2012-01-31, Nr. 3-83). Kelio ženklų ir dangos ženklinimo matomumas nakties metu tikrinamas specialiais prietaisais. Kelio ženklų pastatymo tikslumas tikrinamas specialiais matuokliais.

Priėmimas ir matavimai

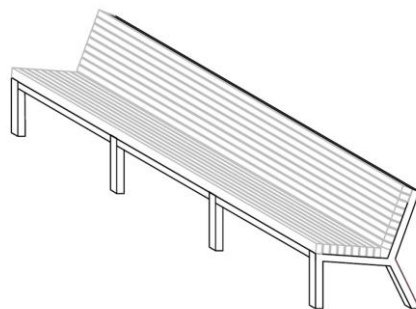
Priimant darbus turi būti patikrinami kelio ženklų ir dangos ženklinimo atitikimas projekto brėžiniams, darbų išbaigtumas ir nuokrypiai. Pastebėti trūkumai (pažeisti ženklai, dangos ženklinimas, kelio ženklų netikslumas ar neišbaigtumas ir t.t.) ištaisomi rangovo sąskaita.

Suoliukai

Plieniniai suoliukai su medine sėdimąja dalimi ir atlošu. Suoliuko konstrukcija – gaminiai gaminami iš aukščiausios kokybės medžiagų: metalinis paviršius paruošiamas karšto cinkavimo būdu ir dažomas milteliniais dažais, RAL 9005 arba analogiška (prieš gamybą spalvos kodas suderinamas su Savivaldybės vyriausiuoju architektu). Metalinių konstrukcijų sienelių storis ne mažesnis nei 3 mm, profilis - 40x40. Mediena – termo mediena. Medinių lentų profilis 68x42.

Suoliukų kojos turi būti įbetonuotos ar kitaip pritvirtintos prie pagrindo. Betonuojant pamatai įrengiami iš neprastesnio nei C25/30 XF2 F50 betono. Suoliuko sėdimosios dalies ilgis $\geq 2,4$ m, aukštis su atlošu $> 0,80$ m ir plotis $> 0,70$ m.

Suoliuko pavyzdys:



Gyvenvietėje, ten kur yra techninės galimybės, 2,30 m pločio šoninė skiriamoji juosta apželdinama mažaaukščiais krūmais iki 1,0 m aukščio, kurie vizualiai atskiria pėsčiųjų taką nuo važiuojamosios kelio dalies, taip fiziškai apribojant pėsčiųjų galimybę kelią kirsti neleistinoje vietoje bei pajvairina aplinką. Krūmai sodinami 1 m atstumu nuo tako krašto. Rekomenduojamas sodinimo laikas – pavasaris prieš krūmų vegetacijos pradžią, arba rudenį po krūmų vegetacijos laikotarpio.

Galutinis pasodintų želdinių priėmimas privalo būti vegetacinio sezono antroje pusėje (VIII-IX mėn.), kuomet geriausiai pastebimi visi priimamų želdinių defektai. Želdinių defektinis periodas tęsiasi 2 pilnus vegetacinius periodus nuo projekto pridavimo datos. Šio periodo metu nepriėję augalai pakeičiami naujais Rangovo lėšomis.

Eil. Nr.	Augalo lietuviškas pavadinimas	Augalo lotyniškas pavadinimas	Augalo aukštis, m	Augalo plotis, m	Aprašymas
1	Japoninė lanksva „Dart's Red“ (C3) (žr. 8 pav.)	Spiraea japonica „Dart's Red“	1,0-1,2	0,8-1,0	Dailus, dekoratyvus, pusrutuliu augantis krūmas, vertinamas dėl savo nereiklumo, žalios lapų spalvos, kuri rudeniop nusidažo oranžiniais atspalviais, bei skečio formos ryškiai rožinių žiedynų.

SR2021-076-TDP-S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	18	29	0

					Nereiklus dirvai, mėgstantis saulę, pakantus formavimui, jis puikiai tinka sodinti tiek pavieniui, tiek grupėse, tiek formuoti žemas gyvatvores. Nukirpus nužydėjusius žiedus, pražysta antrą kartą.
--	--	--	--	--	--

Šiukšliadėžė

Statomos antivandalinės lauko šiukšliadėžės su maišo kabinimu ir pelenine, kurių tūris ne mažesnis kaip 70 l. Šiukšliadėžės turi būti ankeruojamos į pagrindą. Spalva: tamsiai pilka, antracitas.

Šiukšliadėžės pavyzdys:



Autobusų laukimo paviljonas

Paviljonas yra I grupės nesudėtingas statinys (atskirai stovintis lengvų konstrukcijų pastatas su trimis sienomis, su stogeliu).

Paviljono parametrai ir medžiagiškumas parenkamas vadovaujantis Klaipėdos rajono mažosios architektūros tipinio dizaino sprendiniais. Dvilių gyvenvietėje numatomas stiklinės apdailos paviljonai.

Pagrindiniai paviljono matmenys: aukštis – 2700 mm, plotis – 1400 mm, ilgis – 4900 mm.

Pagrindinė konstrukcijai naudojamos metalinės sijos. Priekinei bei galinei plokštumai suformuoti naudojama 50x150mm sija. Skersinėms jungtims naudojama 50x50mm sijos tvirtinamos prie išorinių stotelės kraštinių.

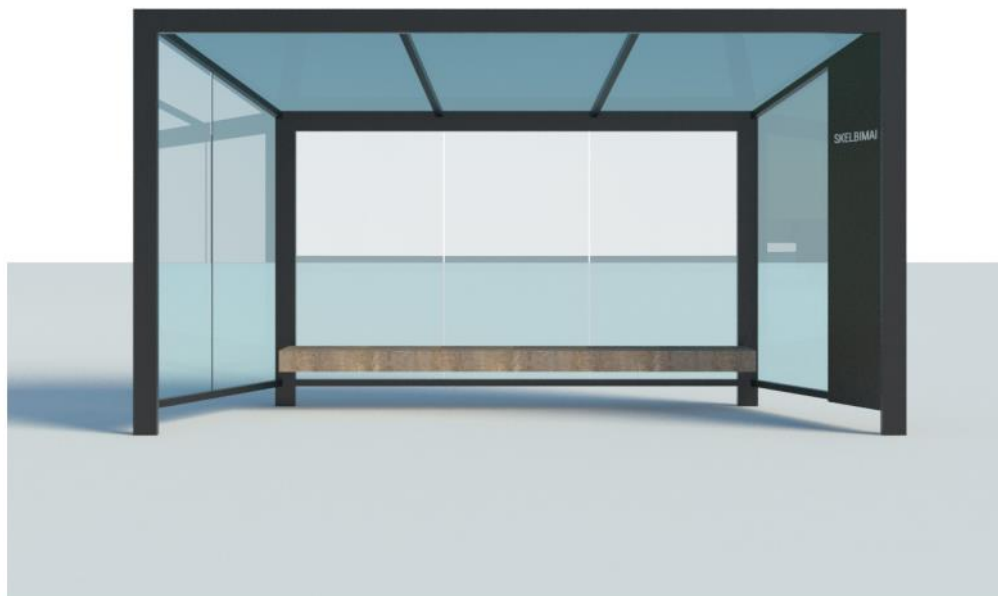
Visa stotelė yra padengiama grūdintu stiklu, viršutinės plokštumos su integruotu metaliniu tinklu bei apsaugine plėvele. Vertikalus stiklas tvirtinamas prie apatinės bei viršutinės metalinės sijos, nenaudojant vertikalių metalinių sijų. Stiklas tvirtinamas prie metalinių sijų naudojant guminę ar kitos standžios medžiagos tarpinę. Vienoje stotelės kraštinėje numatoma tamsia spalva dažyto medinio paviršiaus skelbimų lenta. Suolas tvirtinamas prie galinio metalinio rėmo, formuojant sąramos tipo metalinę konstrukciją, kuri apdailinama 50x50mm storio statmenai statomomis lentomis. Priekinis suolo skydas yra naudojamas 50x150mm. Metalinės konstrukcijos dažomos tamsia spalva. (RAL 9017).

Stotelės kraštinėje orientuotoje link atvažiuojančio autobuso numatoma vieta skelbimams, tvarkaraščiams, reklamai. Metalinės konstrukcijos dažomos miltelinio pagrindo metalo dažais tamsia spalva (RAL 9017). Stotelės pavadinimas rašomas ant viršutinio metalinio

SR2021-076-TDP-S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	19	29	0

rėmo centre. Užrašas turi būti 13 cm aukščio, paliekant po 1 cm nuo viršutinės bei apatinės kraštinės.

Paviljono pavyzdys:



Stiklinė stotelė urbanizuotose vietovėse

Visiškai skaidri paviljonų apdailos medžiaga kelia pavojų paukščiams, todėl būtina naudoti tonuotą skaidriąją medžiagą arba padengti skaidrią medžiagą matinių juostų ar taškų raštu.

Vykdymas

Kelio ženklai

Kelio ženklai įrengiami tose vietose, kad jie būtų gerai matomi eismo dalyviams, kad juos būtų kuo patogiau prižiūrėti ir būtų kuo mažesnė tikimybė juos sugadinti. Statomi ženklai turi būti geriausiai matomi tiems eismo dalyviams, kuriems tie ženklai yra skirti. Ženklių matomumo neturi užstoti jokios kliūtys, taip pat jie neturi užstoti vienas kito ar kitaip trukdyti matomumą. Ženklių pastatymo aukščiai ir atstumai nuo važiuojamosios dalies turi atitikti PĮT KŽA 08 „Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklių“ reikalavimus.

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

Dangos ženklinimas

Dangos ženklinimas turi atitikti ĮT ŽM 12 „Kelio ženklinimo medžiagų panaudojimo ir ženklinimo įrengimo taisyklės“ nurodymus.

Dangos ženklinimo vietos, linijų ir simbolių tipai bei ženklinimui naudojamos medžiagos nurodomi projekte. Siekiant, kad dangos ženklinimo medžiagos gerai sukibtų su danga, jos paviršius turi būti sausas, švarus be dulkių ir riebalų.

Prieš darbų pradžią statybos rangovas turi patikrinti:

- ar ženklinimui numatyti plotai yra tinkami ženklinimo darbams atlikti (švarūs, sausi, yra tinkamos važiuojamosios dalies paviršiaus arba atnaujinamo ženklinimo savybės ir būklė);

SR2021-076-TDP-S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	20	29	0

- ar dėl santykinės oro drėgmės, važiuojamosios dalies ir oro temperatūros gali būti išlaikyti gamintojo pateiktos naudojimo instrukcijos nurodymai.

Ženklinimo ir papildomos medžiagos turi būti tiekiamos prekybinius standartus atitinkančiomis talpomis arba pakuotėmis ir pagal naudojimo instrukciją taip paruošiamos, kad nepriekaištingai galima būtų jas naudoti.

Taip pat reikia garantuoti tolygų ženklinimo medžiagų paskleidimą, reikalaujamą sluoksnio storį, užbarstomųjų medžiagų kiekį ir tinkamus ženklinimo matmenis bei ribas.

Užbarstomasias medžiagas reikia tolygiai paskleisti paviršiuje ir pakankamai giliai įterpti į ženklinimo medžiagą, bet nepaskandinti joje. Užbarstomosios medžiagos kiekis neturi būti mažesnis už nurodytą gamintojo instrukcijoje.

Būtina atsižvelgti į kelio dangos ženklinimui naudojamų medžiagų jautrį žemoms bei aukštomis temperatūroms. Sandėliavimo metu medžiagų savybės neturi pakisti. Gamintojas turi atlikti kokybės bandymus ir suteikti tiekiamoms medžiagoms kokybės sertifikatus.

Eismo reguliavimo priemonės

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

6. KITI ELEMENTAI: ATITVARAI, STULPELIAI, PĖSČIŲJŲ TVORELĖ

Skyrius parengtas pagal veikiančių Lietuvos techninių standartų (LST), techninių reikalavimų reglamento KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“ (toliau – KTR 1.01:2008), TRA TASPL 09 „Automobilių kelių transporto priemonių plieninių apsauginių atitvarų sistemų techninių reikalavimų aprašas“ (toliau – TRA TAS-PL 09), KPT TAS 09 „Automobilių kelių transporto priemonių apsauginių atitvarų sistemų projektavimo taisyklės“ (toliau – KPT TAS 09), TRAT SST 14 „Automobilių kelių signalinių stulpelių techninių reikalavimų aprašas ir įrengimo taisyklės“ (toliau – TRAT SST 14) ir kitų techninių normatyvinių dokumentų reikalavimus.

Šiame skyriuje išdėstyti reikalavimai metaliniams apsauginiams atitvarams ir signaliniams stulpeliams.

Leidžiama naudoti ir rengti tiksliai patvirtintus apsauginių atitvarų tipus

Medžiagos

Apsauginiai atitvarai

Įrengtų atitvarų kokybė turi tenkinti TRA TAS-PL 09 reikalavimus.

Kelkraštyje esantys metaliniai apsauginiai atitvarai (jeigu jų kokybė atitinka normatyvinių dokumentų reikalavimus) turi būti išsaugoti – darbų metu nuimti, vėliau sumontuojami prie esamų statramsčių. Jeigu Rangovas esamų apsauginių atitvarų neišsaugo, tuomet turi įrengti naują transporto priemonių apsauginių atitvarų sistemą vadovaujantis TRA TAS-PL 09 reikalavimais.

Signaliniai stulpeliai

Signaliniai stulpeliai su atšvaitais skirti pralaidų vietoms, sankryžoms, nuovažoms ir apsauginių atitvarų galams kelkraščiuose vietoms žymėti.

SR2021-076-TDP-S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	21	29	0

Reikalavimai signalinių stulpelių ir jų atšvaitų spalvinėms, atspindžio bei kitoms savybėms pateikti TRAT SST 14.

Pėsčiųjų tvorelė

Tvorelės statramsčiai gaminami 76mm skersmens vamzdžių;

Tarpiniai segmentai lankstomi iš 33,7mm vamzdžių;

Atstumas tarp statramsčių 2,85m;

Antikorozinis padengimas - karštas cinkavimas;

Darbų atlikimas

Apsauginiai plieniniai atitvarai

Plieniniai atitvarai statomi vadovaujantis TRA TAS-PL 09. Atitvarai gali būti rengiami esant bet kokioms oro sąlygoms, jų statramsčiai įkasami ar įkalami į neišalusį ir vandens neprisotintą gruntą.

Metalinės sijos tvirtinamos prie metalinių statramsčių. Statramsčiai į gruntą turi būti kalami pagal gamintojo rekomendacijas. Jeigu statramsčiai kalami ruožuose kur yra esamas arba naujai paklotas drenažas (siekiant nepažeisti vamzdžių), statramsčiai turi būti kalami ne giliau kaip 1,2 m.

Atitvarų atšvaitai – DG (deimantinio lygio) plėvelės su atspindžiu ne mažesniu kaip: baltos plėvelės $\geq 300 \text{ cd}\cdot\text{lx}^{-1}\cdot\text{m}^{-2}$, oranžinės plėvelės $\geq 150 \text{ cd}\cdot\text{lx}^{-1}\cdot\text{m}^{-2}$, kai $\alpha = 33^\circ$, $\beta = +5^\circ$.

Demontuoti ir nenaudotini metaliniai apsauginiai atitvarai yra Statytojo (Užsakovo) nuosavybė ir pristatomi į techninio prižiūrėtojo nurodytą vietą.

Signaliniai stulpeliai

Signaliniai stulpeliai turi būti statomi pagal TRAT SST 14 reikalavimus. Kelkraščiuose, sankryžose, nuvažose ir ties pralaidomis yra įrengiami A grupės signaliniai stulpeliai.

Bandymai ir darbų priėmimas

Kokybė ir kontroliniai tyrimai

Transporto priemonių apsauginių atitvarų sistemos ir signaliniai stulpeliai turi būti tiekiami pilnais komplektais su reikalingomis jungiamosiomis detalėmis. Sandėliuojant turi būti išvengta atskirų elementų deformacijų ir galvanizuotų ar dažytų dangų pažeidimo.

Leidžiamieji nuokrypiai

Skersiniame profilyje atitvarų įrengimo nuokrypiai $\pm 10 \text{ cm}$, vertikalia kryptimi – $\pm 5 \text{ cm}$.

Darbų priėmimas

Pieninių atitvarų darbų atlikimo ir priėmimo reikalavimai išdėstyti TRA TAS-PL 09.

7. PRALAIIDOS, DRENAŽAS

Skyrius parengtas pagal galiojančių Lietuvos standartų (LST arba lygiaverčių), KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“ (toliau KTR 1.01:2008), statybos taisyklių ST 188710638.07:2004 „Automobilių kelių metalinių ir plastikinių vandens pralaidų kartotiniai konstrukciniai sprendiniai“ (toliau ST 188710638.07:2004), statybos taisyklių IT ŽS 17 ir kitų

	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
SR2021-076-TDP-S-TS	22	29	0

normatyvinių statybos techninių dokumentų reikalavimus.

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

Medžiagos

Plastikiniai vamzdžiai (pralaidos, drenažas)

Šio tipo vamzdžiai naudojami drenažo ir kanalizacijos sistemose, taip pat kelių nuovažose ir įvažose. Vamzdžiai turi atitikti žiedo standumą SN8 pagal standartą LST EN ISO 9969 ar jam lygiaverčio standarto. Gofruoti vamzdžiai turi atitikti LST EN 13476-3 standarto reikalavimus. Vamzdžiai turi būti atsparūs smūgiams prie $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ pagal LST EN 1411 ir ant vamzdžio atspausdintas tai patvirtinantis ledo kristalo (snaigės) žymėjimas. Drenažo vamzdžiai turi būti su geotekstilės filtru.

Vandens pralaidų galuose įrengiami gelžbetoniniai antgaliai turi tenkinti (priklausomai, kokioms pralaidoms (plastikinėms/metalinėms ar gelžbetoninėms) įrengiami antgaliai) ST 188710638.07:2004 arba ST 8871063.01:2002 keliamus reikalavimus.

Sudėtiniai kabelių apsaugos vamzdžiai

Esminės charakteristikos	Ekspluatacinės savybės
Medžiaga	Pirminis polipropilenas (PP)
Skersmuo DN	Ø OD110/ ID99 mm
Matmenys (ilgis)	Standartinis ilgis: 1 m.
Tankis	940 kg/m ³
Atsparumas gniuždymui	750 N, pagal EN 61386-24
Atsparumas smūgiams	N (normal), pagal LST EN 61386-24
Sujungimo tipas	Dalijama, atspari tempimui mova
Darbinė temperatūra	-25° iki $+90^{\circ}$ Pagal LST EN 61386-24
Standartas	LST EN 61386-24
Kitos savybės	Vamzdžių linijos posūkio kampas 15° į metrą. Lengva išmontuoti ir pakartotinai panaudoti, lengvas sujungimas su gofruotu vamzdžiu. Leidžiama vamzdžio deformacija δ tranšėjoje – ne daugiau 5% vidinio vamzdžio diametro. 100% perdirbamas.

Geosintetinės

Geotekstilė turi būti naudojama, kad apsaugotu pralaidų pamatų pagrindus nuo grunto dalelių patekimo į kitus sluoksnius. Įrengiant pralaidas geotekstilė apsaugo nuo paviršiaus pažeidimų ir nuo grunto dalelių patekimo į kitus sluoksnius, tačiau tuo pačiu ji lieka laidi vandeniui Techniniai duomenys:

Plotinis tankis – $\geq 0,170\text{ kg/m}^2$,

Stiprumas tempiant – $\geq 16\text{ kN/m}$

Pailgėjimas esant didžiausiai apkrovai – $\geq 45\%$

SR2021-076-TDP-S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	23	29	0

Atsparumas pradūrimui – $\geq 2,8$ kN

Būdingas kiaurymės matmuo – 0,08 mm

Pralaidumas vandeniui – $\geq 0,07$ m/s

Sugadinimas instaliuojant – pagal MN GESINT ŽD 13

Cheminio senėjimo atsparumas - pagal MN GESINT ŽD 13

Atmosferos poveikio atsparumas - pagal MN GESINT ŽD 13

Darbų atlikimas

Drenažo klojimas

Darbuose naudojami statybos produktai turi atitikti projekte numatytus geometrinius rodiklius ir esminius techninius reikalavimus, kuriuos tiekėjas privalo raštu patvirtinti atitikties deklaracijoje. Nurodyti techniniai reikalavimai yra minimalūs, rangovas gali naudoti ir kitokių (jei gerina statomo statinio bendrąją kokybę) techninių rodiklių produktus. Pakeitimą reikia pagrįsti skaičiavimais arba kitais svariais argumentais.

Rangovas privalo garantuoti, kad visos konstrukcijos ir statiniai yra sumontuoti iš kokybiškų medžiagų, gaminių ir įrenginių, kurie prieš pristatymą niekada nenaudoti, išskyrus laiką, reikalingą bandymams.

Projekte pasiūlytų medžiagų, gaminių ir įrenginių pakeitimai po Sutarties pasirašymo galimi tik gavus raštišką statybos techninės priežiūros vadovo sutikimą. Rangovas turi pataisyti ir pateikti statybos techninės priežiūros vadovui tvirtinti visus brėžinius, kuriuose reikia koreguoti dėl tokio pakeitimo. Įrengimų pasirinkimo metu turi būti kruopščiai išnagrinėti, ar galima lengvai įsigyti atsargines dalis.

Visos pristatomos medžiagos ir įrenginiai turi būti supakuotos ir pažymėtos pagal tarptautinius standartus, taikomus eksportui iš šalies gamintojos. Rangovas sandėliuoja medžiagas ir įrengimus taip, kad išvengtų jų būklės pablogėjimo ar sugadinimo. Ypatingą dėmesį reikia atkreipti į PVC vamzdžius ir PVC armatūrą siekiant apsaugoti juos nuo tiesioginės saulės šviesos ir žemos temperatūros. Turi būti laikomasi gamintojų nurodymų. Sugadintos medžiagos nepriimamos.

Rangovas turi kiek įmanoma sumažinti medžiagų ir įrangos sandėliavimo statybvietėje laiką, planuodamas tiekimą taip, kad jis vyktų pagal statybos poreikius. Rangovas turi gauti iš gamintojų informaciją apie įrangos sandėliavimo ir aptarnavimo būdus, ir šių reikalavimų laikytis. Visos išlaidos, susijusios su medžiagų ir įrangos sandėliavimu, laikomos įtrauktomis į Sutartį ir papildomai neapmokestinamos.

Rangovas turi pasirūpinti vamzdžių, medžiagų ir įrangos laikinu sandėliavimu rangovas turi valyti ir taisyti visus valstybinius kelius, privažiavimo kelius, saugyklą ar kitas teritorijas, kurias naudoja atliekant darbus.

Jei Rangovui yra būtina pasinaudoti žeme už statybos ribų, jis pats tariasi su žemės savininku /nuomininku. Prieš aptverdamas teritoriją darbams Rangovas kreipiasi į savivaldybę ar kitas įstaigas ir savininkus /nuomininkus.

SR2021-076-TDP-S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	24	29	0

Rangovas yra atsakingas už medžiagų, gaminių ir pavyzdžių (kurių patikrinimo gali būti pareikalauta gerokai anksčiau prieš darbų pradžia) užsakymą ir pristatymą. Visas sąnaudas, susijusias su aplaidumu ir delsimu užsakyti pakankamai iš anksto, parengią Rangovas.

Rangovas turi registruoti visus atliekamus darbus. Rangovas turi parengti reikiamo mastelio drenažo ir kitų statinių brėžinius, kad vėliau eksploatuojanti įmonė galėtų prižiūrėti naujus statinius bei įrenginius. Išpildymo brėžiniuose turi būti nurodyti skersmenys, medžiagos ir esamų vamzdžių gylis. Rangovas turi pateikti išpildomuosius brėžinius ir dokumentaciją Užsakovui.

Vamzdžių pagrindai

Vamzdynai turi būti klojami ant ne plonesnio kaip 100 mm storio smėlio sluoksnio, jei tranšėjos dugnas yra suformuotas iš atvežtinio grunto, kurio dalelės didesnės kaip 32 mm. Tranšėjos dugnas turi būti išlygintas ir turėti reikalaujamą nuolydį.

Jei tranšėjos dugnas yra iš smėlio ar žvyro su ne didesnėmis kaip 8 mm dydžio dalelėmis, vamzdžiai gali būti klojami tiesiai ant dugno suteikus reikiamą nuolydį.

Mažos laikančiosios galios gruntas (durpės) turi būti pašalintas visame gylyje ir pakeistas smėlio pagrindu.

Šlaitų ir vagos tvirtinimas prie pralaidos

Prie vandens pralaidų įtekamojo ir ištekamojo antgalių pylimų šlaitai ir griovių dugnas bei šlaitai tvirtinami pagal projektą.

Darbų priėmimas

Leistinieji nuokrypiai

Pagrindiniai leistini tranšėjos dugno aukščio nuokrypiai pateikti ST 188710638.06:2004 V skyriaus VII skirsnyje.

Darbų priėmimas

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

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.

8. STATYBINĖS IR GRĮŽTAMOSIOS MEDŽIAGOS BEI STATYBINĖS ATLIEKOS

Vykdam valstybinės reikšmės kelio rekonstrukcijos darbus susidarančios medžiagos, kurios nenaudojamos projekte ir kurios gali būti panaudotos pakartotinai, turi būti transportuojamos į užsakovo – AB „Via Lietuva“(toliau – užsakovas) nurodytą sandėliavimo vietą – Raseinių kelių tarnybos Pagrybio meistrija, Aušrinės g. 2, Iždonų k., Kaltinėnų sen., Šilalės r.

Medžiagos, kurios turi būti gabenamos į sandėliavimo vietas:

	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
SR2021-076-TDP-S-TS	25	29	0

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

Šiame sąraše nepaminėtos medžiagos, kurios gali būti panaudotos pakartotinai, gali būti gabenamos į sandėliavimo vietas tik suderinus su AB „Via Lietuva“.

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

Grįžtamosios medžiagos

Darbų vykdymo metu nepanaudotos frezuoto asfalto granulės, skalda, žvyras, žvyro ir skaldos mišinys, nesurištasis mineralinių medžiagų mišinys, grindinio akmenys (neužteršti gruntu) yra laikomi grįžtamosiomis medžiagomis. Šios medžiagos lieka rangovui. Pateikiami jų įkainiai:

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

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).

9. STATYBVIETĖS IŠBANDYMAS

Bendroji dalis

Papildomai prie kitų šioje specifikacijoje numatytų bandymų, turi būti laikomasi šių bendrųjų sąlygų.

Bandymai turi būti vykdomi taip, kad visur, kur įmanoma, kiekvieną gautą rezultatą būtų galima patikrinti iš dviejų nepriklausomų atskaitos taškų.

Užbaigęs pavienes darbo dalis, Rangovas privalo atlikti visus vietinius bandymus visuose darbo srityse, dalyvaujant Projekto vadovui.

SR2021-076-TDP-S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	26	29	0

Rangovas savo lėšomis pasirūpina kvalifikuota darbo jėga, aparatūra ir prietaisais reikalingais efektyviam bandymų atlikimui. Prireikus turi būti pademonstruotas prietaisų tikslumas.

Kiekviena užbaigta objekto sistema turi būti patikrinta kaip visuma eksploatacijos sąlygomis, siekiant įsitikinti, kad kiekvienas komponentas funkcionuoja teisingai sąveikoje su visa sistema.

Rangovas privalo atlikti visus kalibravimus ir bandymus, kurių reikia užtikrinti, kad visi jo darbai ir įranga, medžiagos komponentai yra patenkinamos fizinės būklės ir atlieka numatytas funkcijas ir operacijas. Turi būti nemokamai atlikti derinimo darbai reikalingi tam, kad sistema veiktų, kaip numatyta.

Prieš prašydamas galutinio patikrinimo Rangovas pateikia Projekto vadovui visus bandymo duomenis. Šie dokumentai turi būti užpildomi po to, kai suderinami apsauginiai įrenginiai. Kiekvienam bandymui turi būti nurodyti šie duomenys:

- bandymų procedūros aprašymas;
- techniniai bandymų rezultatai;
- bandymų data;
- bandymuose dalyvavęs personalas;
- gedimų aprašymas;

bandymo įrangos sąrašas.

Bandymai montavimo metu

Montavimo metu Rangovas privalo reguliariai atlikti bandymus, kad užtikrintų patenkinamą montavimo atlikimą, atitinkantį Sutarties reikalavimus. Bandymuose turi dalyvauti Projekto vadovas. Kiekvieno bandymo laikas registruojamas ir užrašomos visos klaidos ir/ar gedimai. Rangovas privalo pasirūpinti visomis bandymui reikalingomis priemonėmis, ir Projekto vadovui turi būti leista pasinaudoti bet kuriuo prietaisu, kurį jis gali laikyti esant reikalingu bandymams.

Bandymų įranga

Projekto vadovui pareikalavus, Rangovas privalo pateikti bet kurio matavimo prietaiso tikslumo įrodymus. Visuose bandymuose naudojamos priemonės turi būti kalibruotos ne vėliau kaip prieš 12 mėnesių iki bandymų dienos.

Prieš prašydamas galutinių patikrinimų, Rangovas privalo užtikrinti, kad visos sistemos būtų išbandytos, paruoštos naudojimui, o visa įranga patenkinamai veiktų.

10. DARBŲ SAUGA

Visais darbo saugos klausimais būtina vadovautis „Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatomis“ Nr. A1-22/D1-34, bei kitais veikiančiais darbo saugos dokumentais.

Prieš pradėdant vykdyti darbus, darbininkai turi būti supažindinti su technologijos projekto reikalavimais, pravedamas instruktažas, darbininkai aprūpinami darbiniais rūbais,

SR2021-076-TDP-S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAI DA
	27	29	0

avalyne, šalmais, apsauginiais diržais ir kita būtina įranga. Darbams būtina išduoti paskyra – leidimą.

Esamų požeminių komunikacijų zonoje žemės darbus vykdyti galima tik gavus organizacijų, kurioms priklauso šios komunikacijos raštišką leidimą. Prieš pradėdant kasti gruntą reikia pažymėti žemės paviršiuje požeminių komunikacijų trasas. Šiose vietose žemės darbams privalo vadovauti ir juos prižiūrėti statybos vadovas, o iškasus gruntą prie pat elektros kabelių ir dujotiekio linijų, darbuose turi dalyvauti ir už šias komunikacijas atsakančių organizacijų atstovas. Atkasti elektros kabelius ir dujotiekio linijas leidžiama tik kastuvais, dirbant labai atsargiai.

Radus darbo brėžiniuose nepažymėtų požeminių komunikacijų, negalima kasti žemės, kol nebus gautas iš organizacijos, kuriai priklauso rasta komunikacija, raštiškas leidimas.

Nelaidžiama kasti šlapių smėlio, lioso arba piltinių gruntų, nesutvirtinant iškasos sienelių. Statybos vadovas privalo nuolat kontroliuoti darbus kasant labai drėgnus ir šlapius gruntuos, nes keičiantis grunto drėgnumui, keičiasi ir grunto natūralaus byrėjimo kampas, todėl iškasos šlaitas gali nuslinkti ir užgriūti iškasoje dirbančius žmones. Statybos vadovas prieš kiekvieną pamainą privalo apžiūrėti iškasą ir nustatyti grunto būseną. Reikalui esant, jis turi imtis priemonių apsaugoti darbininkus nuo galimų nelaimingų atsitikimų darbo metu.

Prieš keliant, kiekvienas elementas turi būti apžiūrėtas ir atitinkamai paruoštas. Apžiūros metu tikrinamas elemento markiravimas, užkabinimo elementų stovis, įtvirtinimas projekcinėje padėtyje.

Keliant nestandartiniu krūviu, kurie neturi kėlimo kilpų, skylių ar žymų, nurodančių jų kabinimo vietas, darbams tiesiogiai vadovauja darbų vadovas.

Naudojami nuimami kabinimo įtaisai turi būti inventoriniai. Nuimami kabinimo įtaisai turi būti paženklininti, nurodyta jų keliamoji gali, išbandymo data.

Galimos pavojingų veiksnių zonos turi būti pažymėtos įspėjamaisiais ženklais. Įėjimo į darbo vietą ir darbo vietoje esantys takai įrengiami ne siauresni kaip 0,6 m ir ne žemesni kaip 1,8 m. Takai ir darbo vietos esančios 1,3 m ir didesniame aukštyje aptveriamos laikiniais aptvarais. Takuose su didesniu kaip 20⁰ nuolydžiu įrengiamos kopėčios su aptvarais. Jei aptvarų nėra, naudojami saugos diržai. Keliai, takai ir darbo vietos kur vyksta montavimo – demontavimo darbai, apšviečiamos ne mažiau kaip 30 lx. Nulipimui į tranšėjas, daubas ir išlipimui iš jų būtina įrengti lipynes su turėklais.

Statinio konstrukcijų (bordiūrų, stulpų, vamzdynų, dangų ir pan.) ardymo – demontavimo vietos turi būti atitvertos signaliniu aptvėrimu ne mažiau 5 m nutolusiu nuo ardomų konstruktyvų kraštinių ribų.

Suvirinimo aparatai, elektros kabeliai, dujų žarnos, balionai, elektrinių suvirinimo aparatų prijungimo prie srovės šaltinio įrenginiai turi būti techniškai tvarkingi ir saugūs. Suvirinimo elektra aparatus prie srovės šaltinio gali prigungti tik elektrikas arba pats suvirintojas, jei jis turi atitinkamą kvalifikaciją ir atsakingų asmenų leidimą. Atlikti suvirinimo darbu aukštyje leidžiama tik nuo pastolių arba bokštelių.

SR2021-076-TDP-S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	28	29	0

Prie demontavimo darbų naudojant elektrinius įrankius (grąžtus, pjūklus ir t.t.), jie turi būti techniškai tvarkingi. Elektriniai įrankiai turi būti apsaugoti iš išorės taip, kad į juos nepatektų kiti kūnai, vanduo, kad žmogus neprisiliestų prie tų dalių, kuriomis teka elektros srovė. Įrankiai klase turi atitikti jų naudojimo sąlygas (lauke, pavojingose ir labai pavojinguose patalpose).

Statybos objekte įrengiamos buitinės patalpos, tualetai, prausyklos (pailsėti, pavalgyti, persirengti, nusiprausti ir t.t.). Buitinėse patalpose sukomplektuojama pirmosios medicinos pagalbos vaistinėle. Objekte turi būti pirminės gaisro gesinimo priemonės, sukomplektuotos pagal galiojančias normas

SR2021-076-TDP-S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	29	29	0

SUVESTINIS SAŃAUDŲ KIEKIŲ ŹINIARAŠTIS

Poz., eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Źymuo	Mato vnt.	Kiekis
	1. Paruošiamieji ir ardymo darbai			
1.1.	Kelio ašinės linijos ir kelio juostos nužymėjimas trasoje	TS-1	km	3.5
1.2.	Minkštų veislių medžių iki Ø16 cm kirtimas, šakų genėjimas ir kelmų pašalinimas	TS-1	vnt.	17.0
1.3.	Medienos paruošimas iš nukirstų minkštų veislių medžių iki Ø16 cm	TS-1	m ³	1.0
1.4.	Minkštų veislių medžių iki Ø32 cm kirtimas, šakų genėjimas ir kelmų pašalinimas	TS-1	vnt.	5.0
1.5.	Medienos paruošimas iš nukirstų minkštų veislių medžių iki Ø32 cm	TS-1	m ³	4.0
1.6.	Medžių atliekų smulkinimas ir paskleidimas vietoje (m ³ susmulkintos masės)	TS-1	m ³	2.0
1.7.	Medžių kamienų pakrovimas ir išvežimas	TS-1	m ³	5.0
1.8.	Iki 30 cm skersmens kelmų pakrovimas ir išvežimas rangovo pasirinktu atstumu	TS-1	vnt.	20.0
1.9.	Daugiau 30 cm skersmens kelmų pakrovimas ir išvežimas rangovo pasirinktu atstumu	TS-1	vnt.	2.0
1.10.	Kelio ženklų skydų demontavimas nuo vienastiebių atramų	TS-1	vnt.	106.0
1.11.	Kelio ženklų skydų demontavimas nuo dvistiebių atramų	TS-1	vnt.	9.0
1.12.	Kelio ženklų vienastiebių atramų demontavimas	TS-1	vnt.	76.0
1.13.	Kelio ženklų dvistiebių atramų demontavimas	TS-1	vnt.	9.0
1.14.	Signalinių stulpelių išardymas (A grupės)	TS-1	vnt.	32.0
1.15.	Kelio ženklų skydų ir atramų (be pamatų) / signalinių stulpelių / kt. pakrovimas ir išvežimas (<i>žiūrėti žiniaraščio priedą dėl išvežimo</i>)	TS-1	t	3.0
1.16.	Asfalto dangos frezavimas vidutiniškai 5 cm storiu	TS-1	m ²	2721.0
1.17.	Asfalto drožlių išvežimas rangovo pasirinktu atstumu (10422,2 t)	TS-1	m ³	4342,6

Poz., eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis
1.18.	Asfalto dangos vid. 14 cm storio išardymas mechanizuotai	TS-1	m ²	29162,0
1.19.	Suoliukų išardymas	TS-1	vnt.	4.0
1.20.	Betoninių siūkšliadėžių išardymas	TS-1	vnt.	3.0
1.21.	Pėsčiųjų tvorelės demontavimas	TS-1	m	8.0
1.22.	Betoninių kelio bortų ant betoninio pagrindo išardymas	TS-1	m	983,6
1.23.	Betoninių vejos bortų ant betoninio pagrindo išardymas	TS-1	m	608,4
1.24.	Betoninių plytelių dangos išardymas	TS-1	m ²	1099,2
1.25.	Betoninių trinkelų dangos išardymas	TS-1	m ²	315,5
1.26.	Keleivių laukimo paviljono demontavimas	TS-1	vnt	10,0
1.27.	Statybinio laužo (kelio bortų / betoninių plokščių / trinkelų / plytelių / betoninių kelio ženklų pamatų / suoliukų / asfalto dangos ir metalo laužo kt.) pakrovimas ir išvežimas rangovo pasirinktu atstumu utilizavimui	TS-1	t	382,5
1.28.	Dirvožemio vid. 15 cm pašalinimas, perstumiant buldozeriu iki 50 m, pakrovimas ir vežimas (sandėliavimui)	TS-1	m ³	1262,8
1.29.	Dirvožemio vid. 15 cm pašalinimas, perstumiant buldozeriu iki 50 m, pakrovimas ir vežimas rangovo pasirinktu atstumu (į išlykį)	TS-1	m ³	2011,7
1.30.	Gelžbetoninių plokščių įrengimas ant 10 cm storio smėlio pagrindo – Plokštės Pag-14 6000x2000x140 mm – Geotekstilė	TS-1	m ² Vnt m ²	180.0 15.0 180.0
	2. Žemės sankasos įrengimo darbai			
2.1.	Grunto kasimas ekskavatoriais iškasose, pakrovimas į autosavivarčius ir pervežimas (sandėliavimui)	TS-1	m ³	21911,0
2.2.	Grunto kasimas ekskavatoriais iškasose, pakrovimas į autosavivarčius ir pervežimas rangovo pasirinktu atstumu (į išlykį)	TS-1	m ³	6126,0
2.3.	Iškasto drenuojančio grunto atvežimas iš sandėliavimo vietos	TS-1	m ³	6126,0
2.4.	Drenuojančio grunto sluoksnio įrengimas (užpylimas tarp tako ir kelio, kelkraščio užpylimas)	TS-1	m ³	3794,0
2.5.	Žemės sankasos įrengimas iš esamo smėlingo grunto	TS-1	m ³	2332,0
2.6.	Žemės sankasos viršaus planiravimas mechanizuotu būdu	TS-1	m ²	49115,0
2.7.	Žemės sankasos viršaus tankinimas mechanizuotu būdu	TS-1	m ³	12402,5
2.8.	Žemės sankasos sustiprinimas hidraulinėmis medžiagomis, h=15cm	TS-1	m ²	49115,0
2.9.	Plotų, sankasos šlaitų, šlaitų ir griovio dugno planiravimas – mechanizuoti būdu – rankiniu būdu	TS-1	m ² m ²	21047,0 20000.0 1047.0
	3. Vandens pralaidų įrengimo darbai			

SR2021-076-TDP-S-SZ	LAPAS	LAPŲ	LAI DA
	2	7	0

Poz., eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis
3.1.	Plastikinių d400 mm pralaidų ant smėlio pagrindo su betoniniais antgaliais įrengimas (vnt. pralaidų – 12.0, vienetai antgalių - 24.0)	TS-7	m	154,3
3.2.	Smėlio pagrindo po vamzdžiais įrengimas	TS-7	m ³	3,4
3.3.	Pralaidos užpilo gruntas	TS-7	m ³	124
3.4.	Pralaidos d600 mm pailginimas plastikiniu vamzdžiu	TS-7	m	4,0
	4. Drenažo įrengimo darbai			
4.1.	Drenažo tranšėjos užpylimas šalčiui nejautriu sluoksniu	TS-2	m ³	1560
4.2.	Naujos drenažinės linijos iš plastikinių Ø ≥100 mm drenažo vamzdžių su geotekstilės filtru klojimas	TS-7	m	4643,0
4.3.	Drenažo šulinių PVC Ø425 mm su jungiamosiomis fasoninėmis dalimis bei dugnu pastatymas – kalas ketaus apvalus dangtis ant PVC Ø425 mm šulinio (atlaikantis 40 t apkrovą)	TS-7	kompl. vnt.	23.0 23.0
4.4.	Plastikinio Ø200 mm vamzdžio ant smėlio pagrindo įrengimas	TS-7	m	18,0
4.5.	Drenažo išleistuvų antgalių tvirtinimas betoninėmis plytelėmis ant skaldos pagrindo -betoninės plytelės 49x49x8 cm -Geotekstilė -betonas C30/37 - 10 cm storio skaldos pagrindo sluoksnis iš mineralinių medžiagų 22/32	TS-3	m ² m ² m ² m ³	33 33 0,33 3,3
4.6.	Šlaito sutvirtinimas dirvožemio sluoksniu ir apsėjant žole h=0,1 m.	TS-4	m ²	30
4.7.	Šulinio F-5 valymas	TS-7	vnt.	1.0
	5. Bortų įrengimo darbai			
5.1.	Betoninių kelio bortų 100.15.30 ant C20/25 betono pagrindo įrengimas	TS-3	m	3770,1
5.2.	Betoninių nužemintų kelio bortų 100.15.22 ant C20/25 betono pagrindo įrengimas	TS-3	m	604,5
5.3.	Betoninių nužemintų pereinamųjų kelio bortų 100.15.22/30 ant C20/25 betono pagrindo įrengimas	TS-3	m	236
5.4.	Betoninių nusklembtų kelio bortų 100.15.22 ant C20/25 betono pagrindo įrengimas	TS-3	m	205,8
5.5.	Granitinių kelio bortų 100.15.30 ant C20/25 betono pagrindo įrengimas	TS-3	m	426,1
5.6.	Betoninių vejų bortų 100.8.20 ant C20/25 betono pagrindo įrengimas	TS-3	m	9598,4
5.7.	Sandarinimo juostos tarp asfalto dangos ir borto įrengimas	TS-3	m	5180,9
	6. Pagrindų ir dangos įrengimo darbai			
6.1.	Šalčiui nejautraus sluoksnio įrengimas	TS-2	m ³	18733,4
6.2.	30 cm skaldos pagrindo sluoksnio iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio 0/45 įrengimas (pridedant 20% frezuoto asfalto)	TS-2	m ²	30369,0

SR2021-076-TDP-S-SZ	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	3	7	0

Poz., eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis
6.3.	20 cm skaldos pagrindo sluoksnio iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio 0/45 įrengimas (takas)	TS-2	m ²	7567,0
6.4.	10 cm storio pagrindo sluoksnis iš mišinio AC 32 PS įrengimas	TS-3	m ²	28269,0
6.5.	Bituminės emulsijos C40B5-S / C60B4-S tolygaus sluoksnio paskleidimas	TS-3	m ²	28269,0
6.6.	8 cm storio apatinio asfalto sluoksnio iš mišinio AC 22 AS įrengimas	TS-3	m ²	2073,0
6.7.	6 cm storio apatinio asfalto sluoksnio iš mišinio AC 16 AS įrengimas	TS-3	m ²	26196,0
6.8.	Bituminės emulsijos C40B5-S / C60B4-S tolygaus sluoksnio paskleidimas	TS-3	m ²	28394,0
6.9.	4 cm storio viršutinio asfalto sluoksnio iš mišinio AC 11 VN įrengimas	TS-3	m ²	28394,0
6.10.	Asfalto viršutinio sluoksnio šiurkštinimas skaldele fr.2/5 arba 1/3	TS-3	m ²	28394,0
6.11.	8 cm storio pagrindo-dangos asfalto sluoksnio iš mišinio AC 16 PS įrengimas (takas)	TS-3	m ²	7567,0
	7. Pagrindų ir dangos įrengimo darbai (Dangos konstrukcija 2, alternatyvi)			
7.1.	Apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio įrengimas	TS-2	m ³	23359,3
7.2.	20 cm skaldos pagrindo sluoksnio iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio 0/45 įrengimas (pridedant 20% frezuoto asfalto)	TS-2	m ²	30369,0
7.3.	10 cm storio pagrindo sluoksnis iš mišinio AC 32 PS įrengimas	TS-3	m ²	28269,0
7.4.	Bituminės emulsijos C40B5-S / C60B4-S tolygaus sluoksnio paskleidimas	TS-3	m ²	28269,0
7.5.	8 cm storio apatinio asfalto sluoksnio iš mišinio AC 22 AS įrengimas	TS-3	m ²	2073,0
7.6.	6 cm storio apatinio asfalto sluoksnio iš mišinio AC 16 AS įrengimas	TS-3	m ²	26196,0
7.7.	Bituminės emulsijos C40B5-S / C60B4-S tolygaus sluoksnio paskleidimas	TS-3	m ²	28394,0
7.8.	4 cm storio viršutinio asfalto sluoksnio iš mišinio AC 11 VN įrengimas	TS-3	m ²	28394,0
7.9.	Asfalto viršutinio sluoksnio šiurkštinimas skaldele fr.2/5 arba 1/3	TS-3	m ²	28394,0
7.10.	8 cm storio pagrindo-dangos asfalto sluoksnio iš mišinio AC 16 PS įrengimas (takas)	TS-3	m ²	7567,0
	8. Nuovažų pagrindų ir dangos įrengimo darbai			
8.1.	Šalčiui nejautraus sluoksnio įrengimas	TS-2	m ³	666,4
8.2.	20 cm skaldos pagrindo sluoksnio iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio 0/45 įrengimas (pridedant 20% frezuoto asfalto)	TS-2	m ²	1876,0
8.3.	8 cm storio asfalto pagrindo-dangos sluoksnio iš mišinio AC 16 PD įrengimas	TS-3	m ²	1781,0

SR2021-076-TDP-S-SZ	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	4	7	0

Poz., eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis
8.4.	Pažvyravimas 10 cm storio sluoksniu žvyro mišiniu 0/45	TS-2	m ²	322,0
	9. Trinkelių dangos konstrukcijos įrengimo darbai			
9.1.	15 cm skaldos pagrindo sluoksniu iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio 0/45 įrengimas	TS-2	m ²	5296,4
9.2.	3 cm storio pasluoksniu iš smulkiosios mineralinės medžiagos mišinio 0/5 įrengimas	TS-3	m ²	5296,4
9.3.	8 cm storio betoninių trinkelių dangos įrengimas, siūles užpildant smulkiosios mineralinės medžiagos mišiniu 0/5	TS-3	m ²	4751,4
9.4.	10 cm storio betoninių trinkelių dangos įrengimas, siūles užpildant smulkiosios mineralinės medžiagos mišiniu 0/5	TS-3	m ²	261,7
9.5.	8 cm storio betoninių trinkelių dangos įrengimas (vedimo paviršius), siūles užpildant smulkiosios mineralinės medžiagos mišiniu 0/5	TS-3	m ²	43,5
9.6.	8 cm storio betoninių trinkelių dangos įrengimas (įspėjamas paviršius), siūles užpildant smulkiosios mineralinės medžiagos mišiniu 0/5	TS-3	m ²	236,6
9.7.	20 cm storio betono C20/25 pagrindo įrengimas	TS-3	m ²	147,4
9.8.	5 cm storio betono C20/25 pasluoksniu įrengimas	TS-3	m ²	147,4
9.9.	10 cm storio granitinių trinkelių dangos įrengimas	TS-3	m ²	147,4
9.10.	Deformacinių siūlių įrengimas	TS-3	m	48,0
	10. Trinkelių dangos konstrukcijos įrengimo darbai (Dangos konstrukcija 2, alternatyvi)			
10.1.	20 cm žvyro pagrindo sluoksniu iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio 0/45 įrengimas	TS-2	m ²	5296,4
10.2.	3 cm storio pasluoksniu iš smulkiosios mineralinės medžiagos mišinio 0/5 įrengimas	TS-3	m ²	5296,4
10.3.	8 cm storio betoninių trinkelių dangos įrengimas, siūles užpildant smulkiosios mineralinės medžiagos mišiniu 0/5	TS-3	m ²	4751,4
10.4.	10 cm storio betoninių trinkelių dangos įrengimas, siūles užpildant smulkiosios mineralinės medžiagos mišiniu 0/5	TS-3	m ²	261,7
10.5.	8 cm storio betoninių trinkelių dangos įrengimas (vedimo paviršius), siūles užpildant smulkiosios mineralinės medžiagos mišiniu 0/5	TS-3	m ²	43,5
10.6.	8 cm storio betoninių trinkelių dangos įrengimas (įspėjamas paviršius), siūles užpildant smulkiosios mineralinės medžiagos mišiniu 0/5	TS-3	m ²	236,6
10.7.	20 cm storio betono C20/25 pagrindo įrengimas	TS-3	m ²	147,4

SR2021-076-TDP-S-SZ	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	5	7	0

Poz., eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis
10.8.	5 cm storio betono C20/25 pasluoksnio įrengimas	TS-3	m ²	147,4
10.9.	10 cm storio granitinių trinkelėlių dangos įrengimas	TS-3	m ²	147,4
10.10.	Deformacinių siūlių įrengimas	TS-3	m	48,0
	11. Kelkraščių įrengimo darbai			
11.1.	15 cm storio kelkraščių tvirtinimas skaldos nesurištuoju mineralinių medžiagų mišiniu 5/22, pridedant 15% dirvožemio ir užsėjant daugiamečių žolių mišiniu	TS-2	m ²	3925,0
11.2.	15 cm storio kelkraščių tvirtinimas akmenimis su betonu C30/37	TS-2	m ²	77,0
	12. Tvirtinimo darbai			
12.1.	Griovio dugno tvirtinimas skalda fr. 16/32, h=10 cm	TS-2	m ²	897,5
12.2.	Dirvožemio atvežimas iš sandėliavimo vietos	TS-1	m ³	1262,8
12.3.	Šlaitų ir plotų sutvirtinimas. užpilant 6 cm storio (esamo) dirvožemio sluoksniu, užsėjant daugiamečių žolių mišiniu – mechanizuotu būdu – rankiniu būdu	TS-4	m ² m ²	21047,0 20000,0 1047,0
	13. Saugaus eismo priemonių įrengimo darbai			
13.1.	Įspėjamojo stovo apklijuoto šviesą atspindinčia plėvele (2.3 ženklimas), įrengimas	TS-5	vnt.	7,0
13.2.	Plastikinių signalinių stulpelių pastatymas (A grupės)	TS-6	vnt.	67,0
	14. Apsauginių kelio atitvarų įrengimo darbai			
14.1.	Dėžinio profilio apsauginių metalinių atitvarų H1 W4 A ant metalinių statramsčių įrengimas	TS-6	m	1140,0
14.2.	Dėžinio profilio apsauginių metalinių atitvarų H1 W4 A pradinio / galinio komponento įrengimas (12 metrų)	TS-6	vnt.	14,0
14.3.	Pėsčiųjų tvorelės įrengimas	TS-6	m	21,0
	15. Horizontalaus kelio ženklavimo įrengimo darbai			
15.1.	Dangos ženklavimas 1.1 balta siaura ištisine 0,12 m pločio linija (polimerinėmis medžiagomis)	TS-5	m	4597,6
15.2.	Dangos ženklavimas 1.5 balta siaura brūkšnine 0,12 m pločio linija, kai brūkšnio ir tarpo santykis 1:3 (polimerinėmis medžiagomis)	TS-5	m	880,9
15.3.	Dangos ženklavimas 1.6 balta siaura brūkšnine 0,12 m pločio linija, kai brūkšnio ir tarpo santykis 3:1 (polimerinėmis medžiagomis)	TS-5	m	620,2
15.4.	Dangos ženklavimas 1.7 balta siaura brūkšnine 0,12 m pločio linija, kai brūkšnio ir tarpo santykis 1:1 (polimerinėmis medžiagomis)	TS-5	m	3719,5

SR2021-076-TDP-S-SZ	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	6	7	0

Poz., eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis
15.5.	Dangos plotų ženklimas (polimerinėmis medžiagomis)	TS-5	m ²	212,7
15.6.	Dangos ženklimas 1.2 balta plačia ištisine 0,25 m pločio linija (polimerinėmis medžiagomis)	TS-5	m	185,6
15.7.	Dangos ženklimas 1.22 balta plačia brūkšnine 0,25 m pločio linija, kai brūkšnio ir tarpo santykis 1:1 (polimerinėmis medžiagomis)	TS-5	m	333,4
	16. Vertikalaus kelio ženklimo įrengimo darbai			
16.1.	Kelio ženklų vienastiebių metalinių atramų (Ø76 mm) ant monolitinių betoninių pamatų įrengimas – ženklų skydų	TS-5	vnt. vnt.	91,0 128,0
16.2.	Kelio ženklų dvistiebių metalinių atramų (Ø76 mm) ant monolitinių betoninių pamatų įrengimas – ženklų skydų	TS-5	vnt. vnt.	8,0 8,0
16.3.	Kelio ženklų skydų montavimas ant apšvietimo atramų	TS-5	vnt.	30,0
	15. Kiti darbai			
15.1.	Keleivių laukimo paviljono įrengimas	TS-5	Vnt.	10.0
15.2.	Suoliukų įrengimas	TS-5	Vnt.	4.0
15.3.	Šiukšliadėžių įrengimas	TS-5	Vnt.	14.0
15.4.	Šulinių liukų aukščių reguliavimas betoniniais žiedais ir liukų keitimas į plaukiojančio tipo liukus 40 tonų apkrovai.	-	Vnt.	32.0
15.5.	Ryšių kabelinės linijos įgilinimas iki 1,2 m	TS-1	m	2895,4
15.6.	Apsauginio plastikinio D110 mm vamzdžio įrengimas	TS-7	m	2895,4
15.7.	KRŠ-2-3 ryšių kanalizacijos šulinio įrengimas	-	Vnt.	1.0
15.8.	Sodinami krūmai	TS-5	Vnt.	959.0

SR2021-076-TDP-S-SZ	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	7	7	0

ŽINIARAŠČIAI

Kelio ašies koordinčių žiniaraštis

PK	X	Y
101+15	6174554.82	333891.91
101+25	6174553.32	333901.80
101+35	6174551.83	333911.68
101+45	6174550.33	333921.57
101+55	6174549.24	333931.50
101+65	6174550.02	333941.46
101+75	6174552.76	333951.06
101+85	6174557.35	333959.92
101+95	6174562.92	333968.23
102+05	6174568.49	333976.53
102+15	6174574.06	333984.84
102+25	6174579.81	333993.02
102+35	6174585.84	334000.99
102+45	6174592.14	334008.76
102+55	6174598.69	334016.31
102+65	6174605.50	334023.64
102+75	6174612.55	334030.73
102+85	6174619.84	334037.57
102+95	6174627.35	334044.17
103+05	6174635.09	334050.51
103+15	6174643.03	334056.58
103+25	6174651.18	334062.38
103+35	6174659.52	334067.90
103+45	6174668.04	334073.13
103+55	6174676.73	334078.07
103+65	6174685.59	334082.72
103+75	6174694.60	334087.06
103+85	6174703.75	334091.09
103+95	6174713.03	334094.81
104+05	6174722.43	334098.22
104+15	6174731.94	334101.30
104+25	6174741.55	334104.06
104+35	6174751.25	334106.50
104+45	6174761.03	334108.60
104+55	6174770.87	334110.37
104+65	6174780.76	334111.80
104+75	6174790.70	334112.90
104+85	6174800.67	334113.66
104+95	6174810.66	334114.17
105+05	6174820.65	334114.65
105+15	6174830.64	334115.14

SR2021-076-TDP-S-KZ	LAPAS	LAPŲ	LAIŠA
	1	12	0

PK	X	Y
105+25	6174840.63	334115.63
105+35	6174850.61	334116.11
105+45	6174860.60	334116.60
105+55	6174870.59	334117.09
105+65	6174880.58	334117.57
105+75	6174890.57	334118.06
105+85	6174900.55	334118.55
105+95	6174910.54	334119.03
106+05	6174920.53	334119.52
106+15	6174930.52	334120.00
106+25	6174940.51	334120.49
106+35	6174950.50	334120.98
106+45	6174960.48	334121.46
106+55	6174970.47	334121.95
106+65	6174980.46	334122.44
106+75	6174990.45	334122.92
106+85	6175000.44	334123.41
106+95	6175010.42	334123.90
107+05	6175020.41	334124.38
107+15	6175030.40	334124.87
107+25	6175040.39	334125.36
107+35	6175050.38	334125.85
107+45	6175060.36	334126.35
107+55	6175070.35	334126.85
107+65	6175080.34	334127.35
107+75	6175090.33	334127.85
107+85	6175100.31	334128.35
107+95	6175110.30	334128.85
108+05	6175120.29	334129.35
108+15	6175130.28	334129.85
108+25	6175140.26	334130.35
108+35	6175150.25	334130.86
108+45	6175160.24	334131.36
108+55	6175170.23	334131.86
108+65	6175180.21	334132.36
108+75	6175190.20	334132.86
108+85	6175200.19	334133.36
108+95	6175210.18	334133.86
109+05	6175220.16	334134.36
109+15	6175230.15	334134.86
109+25	6175240.14	334135.36
109+35	6175250.13	334135.86
109+45	6175260.11	334136.36
109+55	6175270.10	334136.86
109+65	6175280.09	334137.36
109+75	6175290.08	334137.86
109+85	6175300.06	334138.36

SR2021-076-TDP-S-KZ	LAPAS	LAPU	LADA
	2	12	0

PK	X	Y
109+95	6175310.05	334138.87
110+05	6175320.04	334139.37
110+15	6175330.03	334139.87
110+25	6175340.01	334140.37
110+35	6175350.00	334140.88
110+45	6175359.99	334141.38
110+55	6175369.97	334141.88
110+65	6175379.96	334142.38
110+75	6175389.95	334142.88
110+85	6175399.94	334143.39
110+95	6175409.92	334143.89
111+05	6175419.91	334144.39
111+15	6175429.90	334144.89
111+25	6175439.89	334145.39
111+35	6175449.87	334145.90
111+45	6175459.86	334146.40
111+55	6175469.85	334146.90
111+65	6175479.84	334147.40
111+75	6175489.82	334147.90
111+85	6175499.81	334148.41
111+95	6175509.80	334148.91
112+05	6175519.79	334149.41
112+15	6175529.77	334149.91
112+25	6175539.76	334150.41
112+35	6175549.75	334150.92
112+45	6175559.74	334151.42
112+55	6175569.72	334151.92
112+65	6175579.71	334152.42
112+75	6175589.70	334152.92
112+85	6175599.68	334153.43
112+95	6175609.67	334153.93
113+05	6175619.66	334154.43
113+15	6175629.65	334154.93
113+25	6175639.63	334155.43
113+35	6175649.62	334155.94
113+45	6175659.61	334156.44
113+55	6175669.60	334156.94
113+65	6175679.58	334157.44
113+75	6175689.57	334157.94
113+85	6175699.56	334158.45
113+95	6175709.55	334158.95
114+05	6175719.53	334159.45
114+15	6175729.52	334159.95
114+25	6175739.51	334160.46
114+35	6175749.50	334160.96
114+45	6175759.48	334161.46
114+55	6175769.47	334161.96

SR2021-076-TDP-S-KZ	LAPAS	LAPU	LAI DA
	2	12	0

PK	X	Y
114+65	6175779.46	334162.46
114+75	6175789.44	334162.97
114+85	6175799.43	334163.48
114+95	6175809.42	334163.99
115+05	6175819.41	334164.50
115+15	6175829.39	334165.01
115+25	6175839.38	334165.52
115+35	6175849.37	334166.03
115+45	6175859.35	334166.54
115+55	6175869.34	334167.05
115+65	6175879.33	334167.56
115+75	6175889.31	334168.07
115+85	6175899.30	334168.58
115+95	6175909.29	334169.09
116+05	6175919.28	334169.60
116+15	6175929.26	334170.11
116+25	6175939.25	334170.62
116+35	6175949.24	334171.13
116+45	6175959.22	334171.64
116+55	6175969.21	334172.15
116+65	6175979.20	334172.66
116+75	6175989.18	334173.17
116+85	6175999.17	334173.68
116+95	6176009.16	334174.19
117+05	6176019.15	334174.70
117+15	6176029.13	334175.21
117+25	6176039.12	334175.72
117+35	6176049.11	334176.23
117+45	6176059.09	334176.74
117+55	6176069.08	334177.25
117+65	6176079.07	334177.76
117+75	6176089.05	334178.26
117+85	6176099.04	334178.77
117+95	6176109.03	334179.28
118+05	6176119.02	334179.79
118+15	6176129.00	334180.30
118+25	6176138.99	334180.80
118+35	6176148.98	334181.30
118+45	6176158.97	334181.79
118+55	6176168.95	334182.28
118+65	6176178.94	334182.77
118+75	6176188.93	334183.26
118+85	6176198.92	334183.74
118+95	6176208.91	334184.23
119+05	6176218.89	334184.71
119+15	6176228.88	334185.19
119+25	6176238.87	334185.68

SR2021-076-TDP-S-KZ	LAPAS	LAPU	LADA
	2	12	0

PK	X	Y
119+35	6176248.86	334186.16
119+45	6176258.85	334186.64
119+55	6176268.84	334187.13
119+65	6176278.82	334187.61
119+75	6176288.81	334188.09
119+85	6176298.80	334188.58
119+95	6176308.79	334189.06
120+05	6176318.78	334189.54
120+15	6176328.77	334190.03
120+25	6176338.75	334190.51
120+35	6176348.74	334190.99
120+45	6176358.73	334191.48
120+55	6176368.72	334191.96
120+65	6176378.71	334192.44
120+75	6176388.70	334192.93
120+85	6176398.68	334193.41
120+95	6176408.67	334193.89
121+05	6176418.66	334194.38
121+15	6176428.65	334194.86
121+25	6176438.64	334195.34
121+35	6176448.63	334195.83
121+45	6176458.61	334196.31
121+55	6176468.60	334196.79
121+65	6176478.59	334197.28
121+75	6176488.58	334197.76
121+85	6176498.57	334198.25
121+95	6176508.56	334198.73
122+05	6176518.54	334199.21
122+15	6176528.53	334199.70
122+25	6176538.52	334200.18
122+35	6176548.51	334200.66
122+45	6176558.50	334201.15
122+55	6176568.49	334201.63
122+65	6176578.47	334202.11
122+75	6176588.46	334202.60
122+85	6176598.45	334203.08
122+95	6176608.44	334203.56
123+05	6176618.43	334204.05
123+15	6176628.42	334204.53
123+25	6176638.40	334205.01
123+35	6176648.39	334205.50
123+45	6176658.38	334205.98
123+55	6176668.37	334206.46
123+65	6176678.36	334206.95
123+75	6176688.35	334207.43
123+85	6176698.33	334207.91
123+95	6176708.32	334208.40

SR2021-076-TDP-S-KZ	LAPAS	LAPU	LADA
	2	12	0

PK	X	Y
124+05	6176718.31	334208.88
124+15	6176728.30	334209.37
124+25	6176738.29	334209.87
124+35	6176748.27	334210.38
124+45	6176758.26	334210.91
124+55	6176768.24	334211.44
124+65	6176778.23	334211.98
124+75	6176788.21	334212.53
124+85	6176798.20	334213.09
124+95	6176808.18	334213.66
125+05	6176818.17	334214.24
125+15	6176828.15	334214.82
125+25	6176838.13	334215.41
125+35	6176848.12	334215.99
125+45	6176858.10	334216.57
125+55	6176868.08	334217.15
125+65	6176878.06	334217.74
125+75	6176888.05	334218.32
125+85	6176898.03	334218.90
125+95	6176908.01	334219.48
126+05	6176917.98	334220.29
126+15	6176927.91	334221.46
126+25	6176937.84	334222.68
126+35	6176947.76	334223.91
126+45	6176957.69	334225.13
126+55	6176967.61	334226.35
126+65	6176977.54	334227.57
126+75	6176987.46	334228.79
126+85	6176997.39	334230.01
126+95	6177007.31	334231.23
127+05	6177017.24	334232.46
127+15	6177027.16	334233.68
127+25	6177037.09	334234.90
127+35	6177047.02	334236.07
127+45	6177056.96	334237.17
127+55	6177066.91	334238.18
127+65	6177076.86	334239.10
127+75	6177086.83	334239.95
127+85	6177096.80	334240.71
127+95	6177106.78	334241.39
128+05	6177116.76	334241.98
128+15	6177126.74	334242.49
128+25	6177136.73	334242.97
128+35	6177146.72	334243.44
128+45	6177156.71	334243.92
128+55	6177166.70	334244.39
128+65	6177176.69	334244.87

SR2021-076-TDP-S-KZ	LAPAS	LAPU	LADA
	2	12	0

PK	X	Y
128+75	6177186.68	334245.34
128+85	6177196.67	334245.82
128+95	6177206.65	334246.29
129+05	6177216.64	334246.76
129+15	6177226.63	334247.23
129+25	6177236.62	334247.69
129+35	6177246.61	334248.14
129+45	6177256.60	334248.58
129+55	6177266.59	334249.01
129+65	6177276.58	334249.43
129+75	6177286.57	334249.85
129+85	6177296.57	334250.25
129+95	6177306.56	334250.65
130+05	6177316.55	334251.04
130+15	6177326.54	334251.42
130+25	6177336.54	334251.79
130+35	6177346.53	334252.15
130+45	6177356.52	334252.51
130+55	6177366.52	334252.87
130+65	6177376.51	334253.23
130+75	6177386.50	334253.59
130+85	6177396.50	334253.95
130+95	6177406.49	334254.31
131+05	6177416.49	334254.67
131+15	6177426.48	334255.03
131+25	6177436.47	334255.39
131+35	6177446.47	334255.75
131+45	6177456.46	334256.11
131+55	6177466.45	334256.47
131+65	6177476.45	334256.85
131+75	6177486.44	334257.25
131+85	6177496.43	334257.68
131+95	6177506.42	334258.11
132+05	6177516.41	334258.54
132+15	6177526.40	334258.97
132+25	6177536.39	334259.40
132+35	6177546.38	334259.83
132+45	6177556.37	334260.24
132+55	6177566.37	334260.47
132+65	6177576.37	334260.50
132+75	6177586.37	334260.33
132+85	6177596.36	334259.96
132+95	6177606.35	334259.39
133+05	6177616.32	334258.62
133+15	6177626.28	334257.76
133+25	6177636.24	334256.91
133+35	6177646.21	334256.05

SR2021-076-TDP-S-KZ	LAPAS	LAPU	LADA
	2	12	0

PK	X	Y
133+45	6177656.17	334255.19
133+55	6177666.13	334254.34
133+65	6177676.10	334253.48
133+75	6177686.06	334252.63
133+85	6177696.02	334251.77
133+95	6177705.99	334250.92
134+05	6177715.95	334250.04
134+15	6177725.91	334249.13
134+25	6177735.86	334248.18
134+35	6177745.81	334247.21
134+45	6177755.76	334246.20
134+55	6177765.71	334245.16
134+65	6177775.65	334244.11
134+75	6177785.60	334243.06
134+85	6177795.54	334242.01
134+95	6177805.49	334240.96
135+05	6177815.43	334239.91
135+15	6177825.38	334238.86
135+25	6177835.32	334237.81
135+35	6177845.27	334236.76
135+45	6177855.21	334235.71
135+49.652	6177859.84	334235.23

Kertamų medžių žiniraštis

PK	Pusė	Atstumas nuo važiuojamosios dalies krašto, m	Rūšis	Diametras, cm	Saugotinas	Būklė	Šalinimo priežastis
101+64	D	1,5	Liepa	28	Taip	patenkinama	Trukdo žiedinės sankryžos ir šaligatvio įrengimui
102+04	K	5,1	Liepa	32	Taip	bloga	Auga nat inžinerinių tinklų
103+95	K	4,2	Liepos (3 vnt.)	25	Taip	patenkinama	Trukdo kelio šlaitų įrengimui
110+91	D	7,5	Pušis	12	Ne	gera	Trukdo kelio šlaitų įrengimui
111+59	K	2,5	Vaismedis	5	Ne	gera	Trukdo kelio šlaitų įrengimui
111+80	D	4,3-7,9	Eglės (15 vnt.)	5	Ne	gera	Trukdo kelio šlaitų įrengimui
Viso:				22 vnt.			

SR2021-076-TDP-S-KZ	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	12	0

Esamų inžinerinių tinklų žiniraštis

Vieta	Inžinerinis tinklas	atstumas nuo projektinės dangos, m
Nuo Pk 101+15 iki Pk 101+56, apie 2.7 m nuo ašies dešinėje	Buitines nuotekos, PE d200 mm	1.48
Nuo Pk 101+15 iki Pk 101+59, 3.9 m nuo ašies dešinėje	Vandentiekis, PE d110 mm	1.94
Nuo Pk 101+15 iki Pk 101+53, 5.2 m nuo ašies dešinėje	Ryšių kabelis	1.20
Nuo Pk 101+15 iki Pk 101+47, 4.5 m nuo ašies kairėje	Ryšių kabelis	1.20
101+25	Vandentiekis, PE d110 mm	1.73
101+32	EOL, 0.4 kV	7.45
101+56	Ryšių kabelis	1.20
101+60	Buitines nuotekos, PE d160 mm	1.56
101+64	Ryšių kabelis	1.20
101+64	Vandentiekis, PE d110 mm	1.82
Nuo Pk 101+64 iki Pk 101+78, 16.8 m nuo ašies dešinėje	Ryšių kabelis	1.20
Nuo Pk 101+64 iki Pk 103+30, 8.4-33.5 m nuo ašies dešinėje	Ryšių kabelis	1.20
Nuo Pk 101+71 iki Pk 102+82, 5.5-6.6 m nuo ašies kairėje	Vandentiekis, PE d110 mm	2.13
Nuo Pk 101+68 iki Pk 103+33, 5.8-7.5 m nuo ašies kairėje	Buitines nuotekos, PE d200 mm	1.82
Nuo Pk 101+63 iki Pk 104+14, 5.5-11.5 m nuo ašies kairėje	Ryšių kabeliai	1.20
102+15	EOL, 0.4 kV	7.55
102+74	Ryšių kabelis	1.20
102+79	Ryšių kabelis	1.20
102+81	Vandentiekis, PE d110 mm	2.03
102+87	Ryšių kabelis	1.20
Nuo Pk 102+80 iki Pk 103+32, 7.0-26.6 m nuo ašies dešinėje	Vandentiekis, PE d110 mm	1.87
Nuo Pk 102+82 iki Pk 103+26, 5.6 m nuo ašies kairėje	Vandentiekis, PE d110 mm	1.97
103+26	Vandentiekis, PE d110 mm	1.65
103+31	Buitines nuotekos, PE d200 mm	1.53
103+80	Buitines nuotekos, PE d200 mm	1.55
103+82	Vandentiekis, PE d50 mm	1.87
104+05	EOL, 0.4 kV	7.7
104+32	EOL, 0.4 kV	7.1
Nuo Pk 103+32 iki Pk 124+50, 4.1-15.0 m nuo ašies kairėje	RAIN šviesolaidinė kabelinė linija	1.20
105+85	Ryšių kabelis	1.20

SR2021-076-TDP-S-KZ	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	12	0

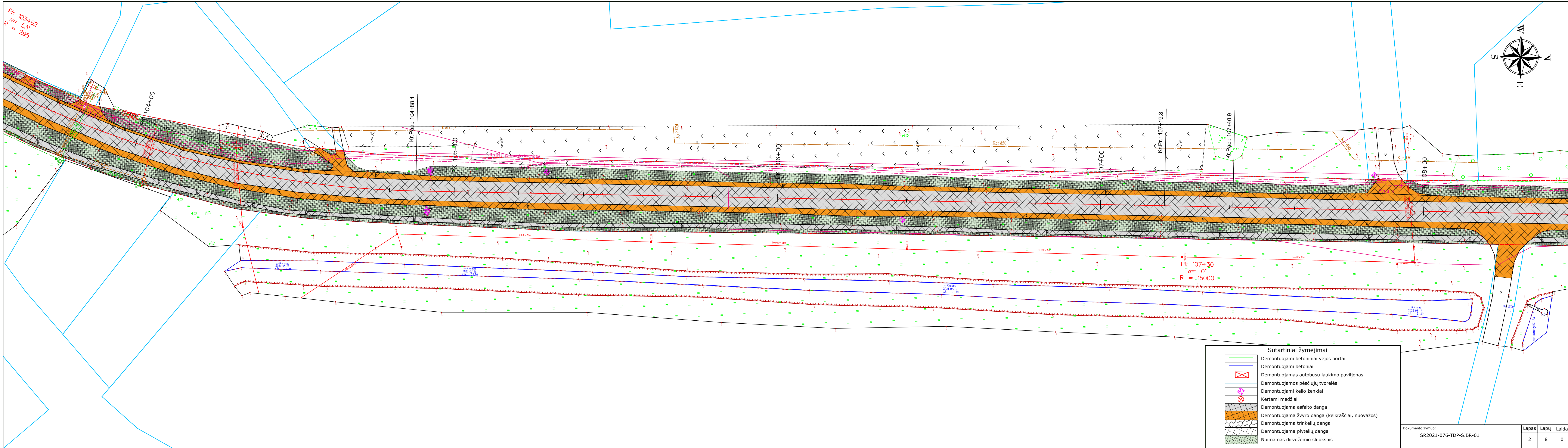
Vieta	Inžinerinis tinklas	atstumas nuo projektinės dangos, m
Nuo Pk 105+85 iki Pk 107+53, 10.0 m nuo ašies dešinėje	Ryšių kabelis	1.20
107+96	EOL, 10 kV	8.95
Nuo Pk 108+33 iki Pk 111+35, 10.0 m nuo ašies kairėje	Ryšių kabelis	1.20
109+74	Buitinės nuotekos, slėginės, PLN d500 mm	1.54
110+91	EOL, 0.4 kV	7.42
Nuo Pk 115+15 iki Pk 115+44, 8.8 m nuo ašies kairėje	melioracija, keramikinis d50 mm	1.22
116+98	el. kabelis 0.4 kV	1.43
123+30	Ryšių kabelis	1.20
123+68	Dujotiekis, v.s. PE D160 mm	1.35
125+03	Vandentiekis, Pln d100 mm	1.76
125+09	Buitinės nuotekos, keramikinis d200 mm, neveikiantis	2.06
Nuo Pk 124+98 iki Pk 125+42, 11.2 m nuo ašies dešinėje	Ryšių kabelis	1.20
125+61	Šilumotiekio trasa, met 2x75, neveikianti	1.62
125+86	Ryšių kabelis	1.20
125+88	Ryšių kabelis	1.20
Nuo Pk 125+97 iki Pk 126+07	Geležinkelis	-
126+25	Šilumotiekio trasa, met 2x75, neveikianti	1.55
127+38	el. kabelis 10 kV, neveikiantis	nenustatyta
127+46	Dujotiekis, v.s. PE D40 mm	1.41
127+73	Ryšių kabelis	1.20
128+29	el. kabelis 10 kV	1.46
128+34	Ryšių kabelis	1.20
128+91	Buitinės nuotekos, PE d160 mm	2.47
128+92	Vandentiekis, PE d110 mm	2.83
129+55	el. kabelis 10 kV	1.25
129+60	2xel. kabelis 10 kV	1.28
129+61	el. kabelis 10 kV	1.23
129+63	2xel. kabelis 10 kV	1.26
129+76	el. kabelis 10 kV, neveikiantis	nenustatyta
129+99	Buitinės nuotekos, g/b d600 mm	2.23
130+01	Ryšių kabelis	1.20
130+28	Lietaus nuotekos, PVC d300 mm	2.64
130+29	Lietaus nuotekos, g/b d600 mm	0.93
130+56	Buitinės nuotekos, PVC d200 mm	2.46
130+60	Dujotiekis, v.s. PE D110 mm	2.92
130+98	Ryšių kabelis	1.20
131+04	Lietaus nuotekos, PVC d630 mm	3.05
131+14	Lietaus nuotekos, PVC d500 mm	3.13

SR2021-076-TDP-S-KZ	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	12	0

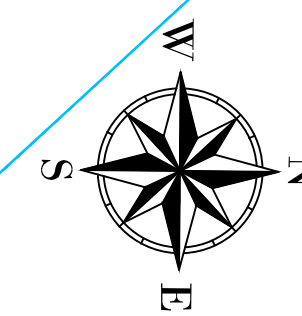
Vieta	Inžinerinis tinklas	atstumas nuo projektinės dangos, m
131+16	Lietaus nuotekos, PVC d500 mm	3.13
Nuo Pk 130+86 iki Pk 131+46, 8.8 m nuo ašies dešinėje	Vandentiekis, PE d110 mm	3.98
131+46	Vandentiekis, Pln d325 mm	3.47
132+10	el. kabelis 10 kV	1.28
132+65	Lietaus nuotekos, PE d300 mm	2.87
133+03	Ryšių kabelis	1.20
133+38	Ryšių kabelis	1.20
133+65	Vandentiekis, PE d63 mm	3.62
134+34	Buitines nuotekos, PVC d315 mm	2.63
134+46	Ryšių kabelis	1.20

SR2021-076-TDP-S-KZ	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	12	0

BRĚŽINIAI



$Pk\ 103+62$
 $\alpha = 53^\circ$
 $R = 295$



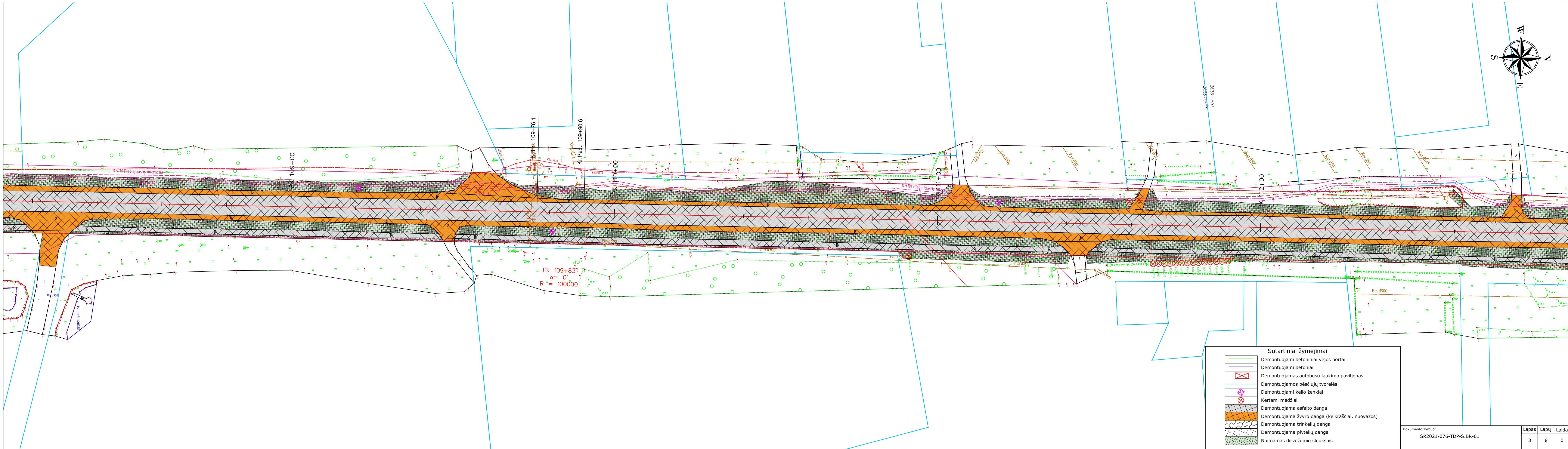
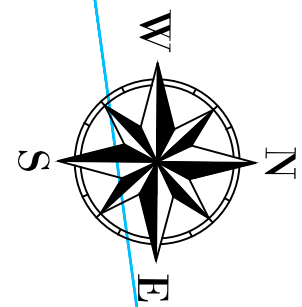
Sutartiniai žymėjimai

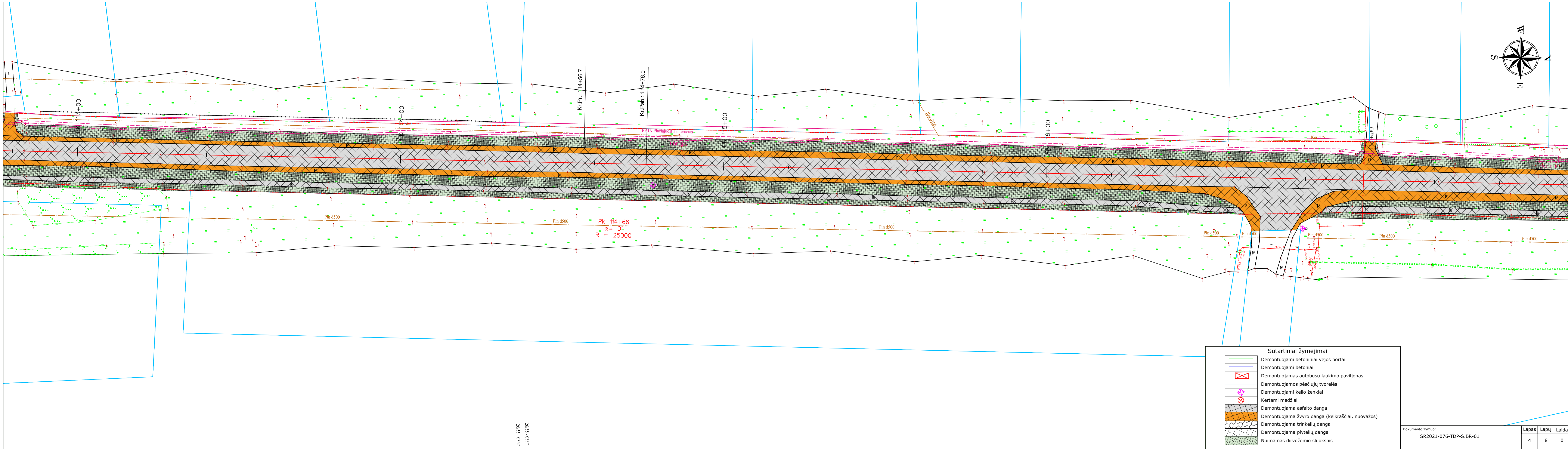
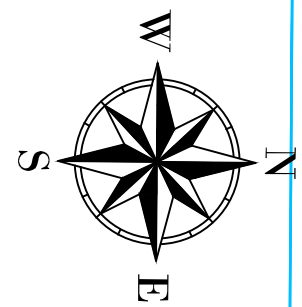
	Demontuojami betoniniai vejos bortai
	Demontuojami betoniniai
	Demontuojamas autobusu laukimo paviljonas
	Demontuojamos pėsčiųjų tvorelės
	Demontuojami kelio ženklai
	Kertami medžiai
	Demontuojama asfalto danga
	Demontuojama žvyro danga (kelkraščiai, nuvažos)
	Demontuojama trinkelė danga
	Demontuojama plytelių danga
	Nuimamas dirvožemio sluoksnis

$Pk\ 107+30$
 $\alpha = 0^\circ$
 $R = 15000$

Dokumento žymuo: SR2021-076-TDP-S.BR-01

Lapas	Lapų	Laida
2	8	0





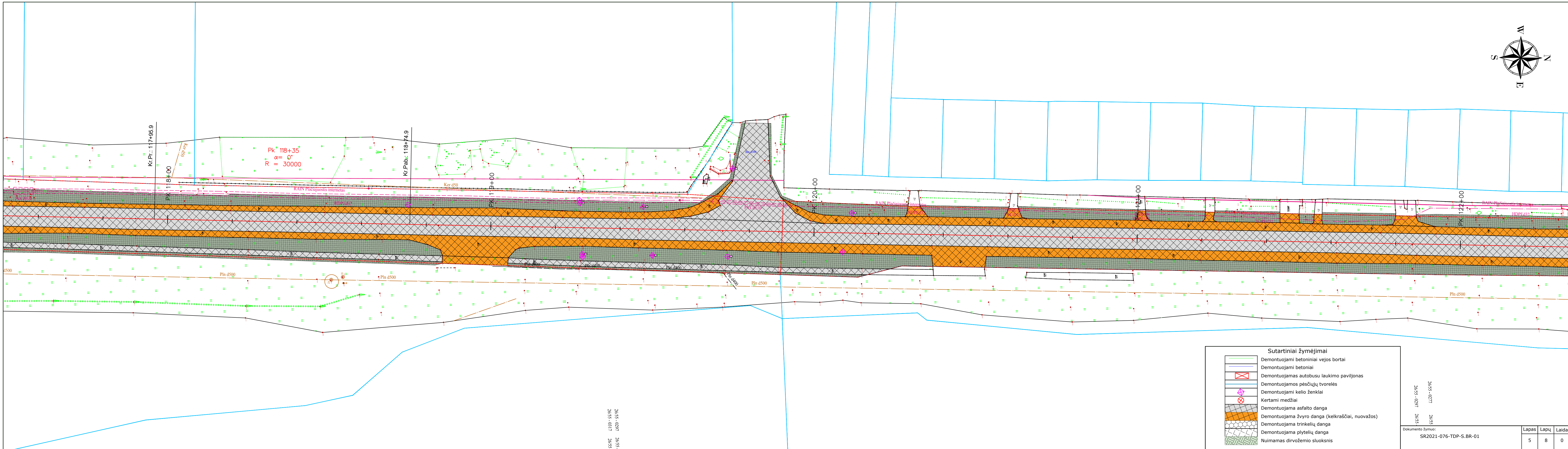
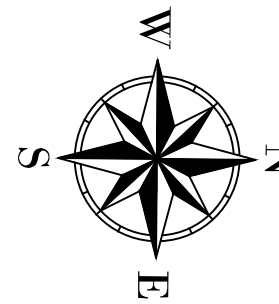
Sutartiniai žymėjimai

	Demontuojami betoniniai vejos bortai
	Demontuojami betoniniai
	Demontuojamas autobusu laukimo paviljonas
	Demontuojamos pėsčiųjų tvorelės
	Demontuojami kelio ženklai
	Kertami medžiai
	Demontuojama asfalto danga
	Demontuojama žvyro danga (kelkraščiai, nuovažos)
	Demontuojama trinkelėlių danga
	Demontuojama plytelių danga
	Nuimamas dirvožemio sluoksnis

26/SS - 0337
26/SS - 0337

Dokumento žymuo:
SR2021-076-TDP-S.BR-01

Lapas	Lapų	Laida
4	8	0



Sutartiniai žymėjimai

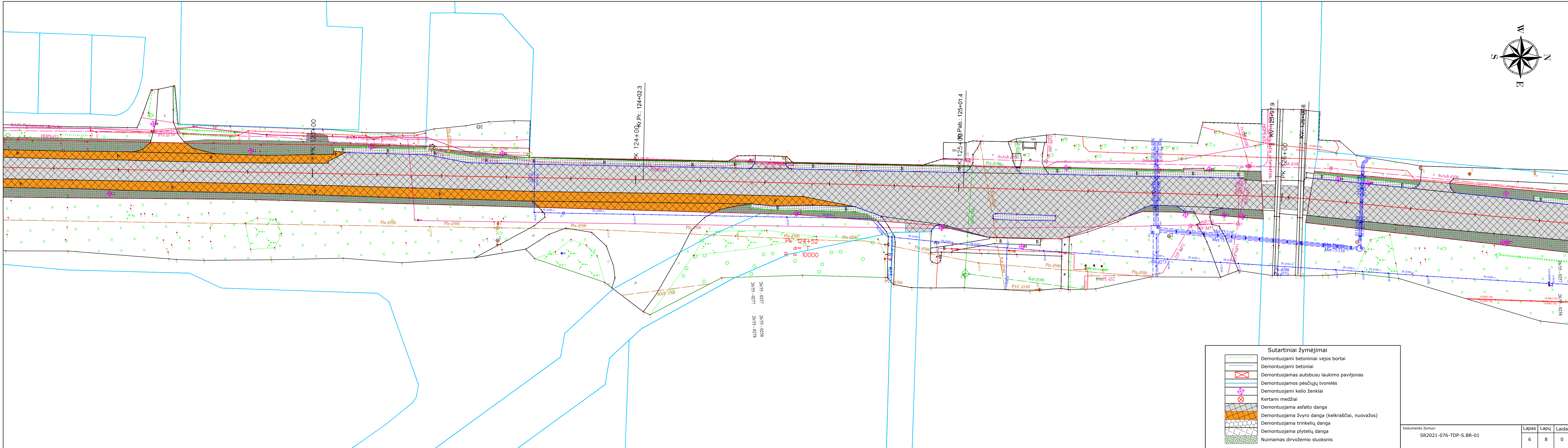
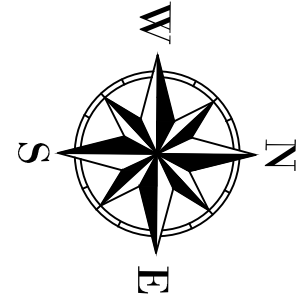
	Demontuojami betoniniai vejos bortai
	Demontuojami betoniniai
	Demontuojamas autobusų laukimo paviljonas
	Demontuojamos pėsčiųjų tvorelės
	Demontuojami kelio ženklai
	Kertami medžiai
	Demontuojama asfalto danga
	Demontuojama žvyro danga (kelkraščiai, nuvažos)
	Demontuojama trinkelė danga
	Demontuojama plytelių danga
	Nuimamas dirvožemio sluoksnis

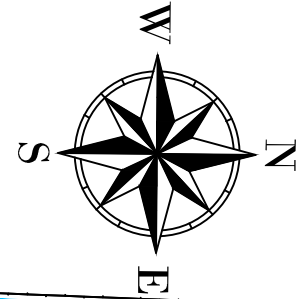
26.55 - 0277 26.55
26.55 - 0297 26.55

Dokumento žymuo:
SR2021-076-TDP-S.BR-01

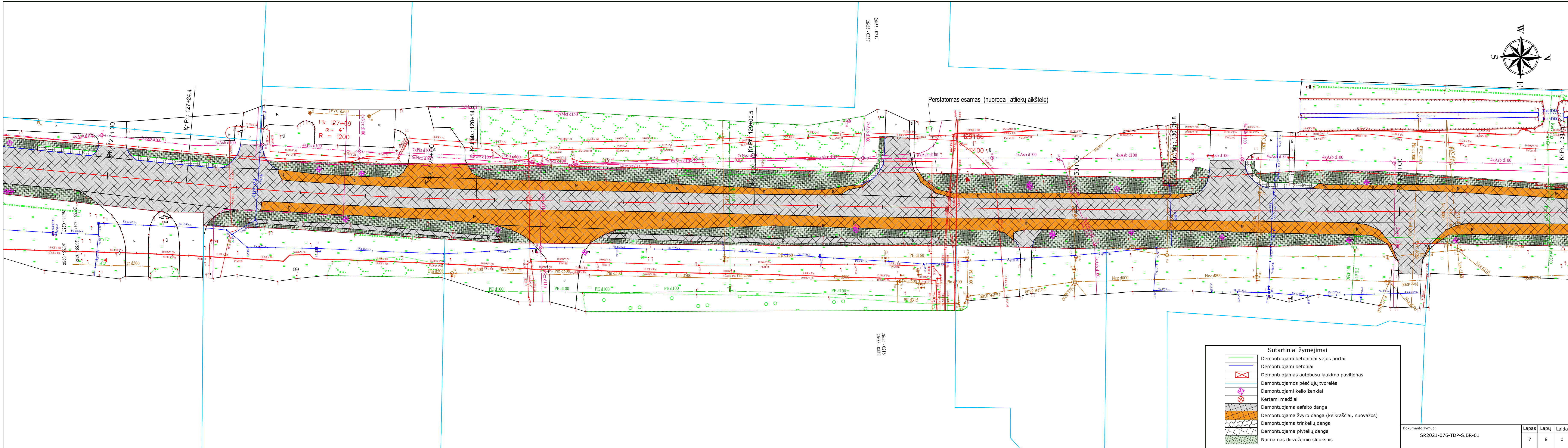
Lapas	Lapų	Laida
5	8	0

26.55 - 0297 26.55
26.55 - 0317 26.55





Perstatomas esamas (nuroda į atliekų aikštelę)



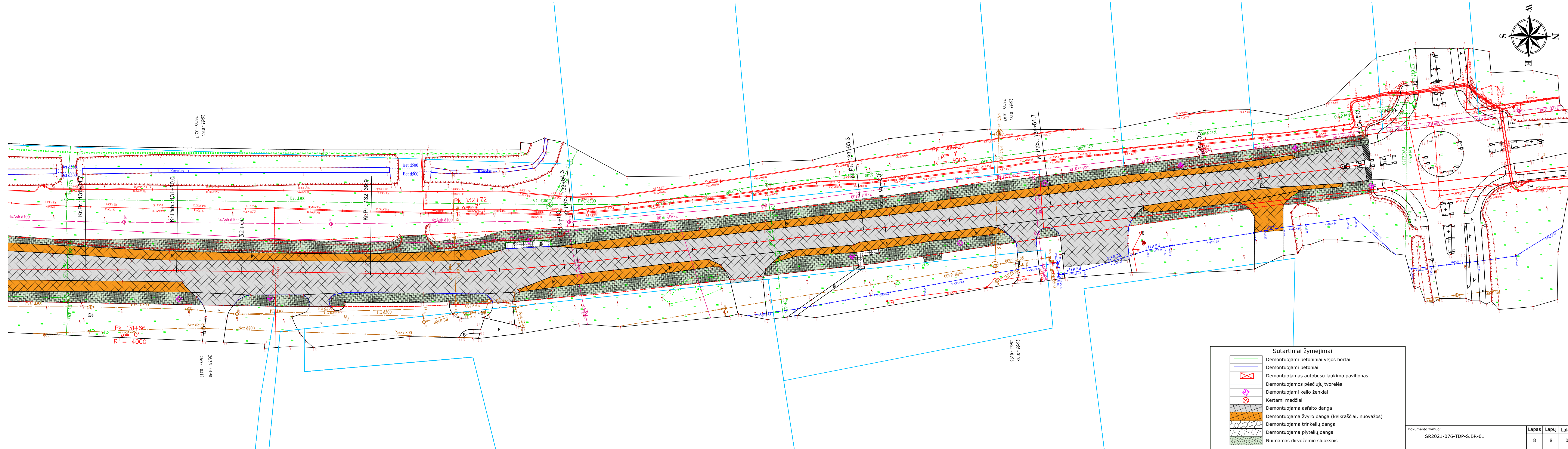
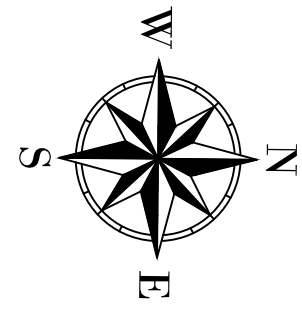
26.55 - 0217
26.55 - 0237

26.55 - 0218
26.55 - 0238

Sutartiniai žymėjimai

	Demontuojami betoniniai vejos bortai
	Demontuojami betoniniai
	Demontuojamas autobuso laukimo paviljonas
	Demontuojamos pėsčiųjų tvorelės
	Demontuojami kelio ženklai
	Kertami medžiai
	Demontuojama asfalto danga
	Demontuojama žvyro danga (kelkraščiai, nuvažos)
	Demontuojama trinkelė danga
	Demontuojama plytelių danga
	Nuimamas dirvožemio sluoksnis

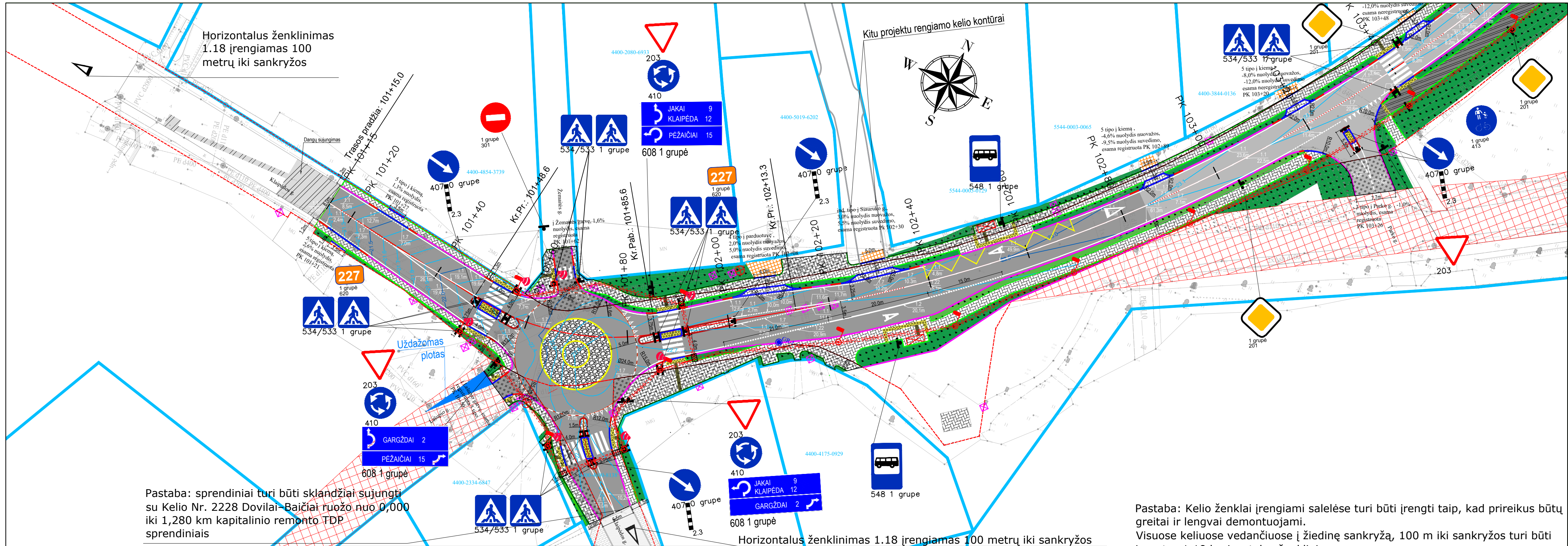
Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
SR2021-076-TDP-S.BR-01	7	8	0



Sutartiniai žymėjimai

	Demontuojami betoniniai vejos bortai
	Demontuojami betoniniai
	Demontuojamas autobusu laukimo paviljonas
	Demontuojamos pėsčiųjų tvorelės
	Demontuojami kelio ženklai
	Kertami medžiai
	Demontuojama asfalto danga
	Demontuojama žvyro danga (kelkraščiai, nuvažos)
	Demontuojama trinkelė danga
	Demontuojama plytelių danga
	Nuimamas dirvožemio sluoksnis

Horizontalus ženklinimas
1.18 įrengiamas 100
metrų iki sankryžos

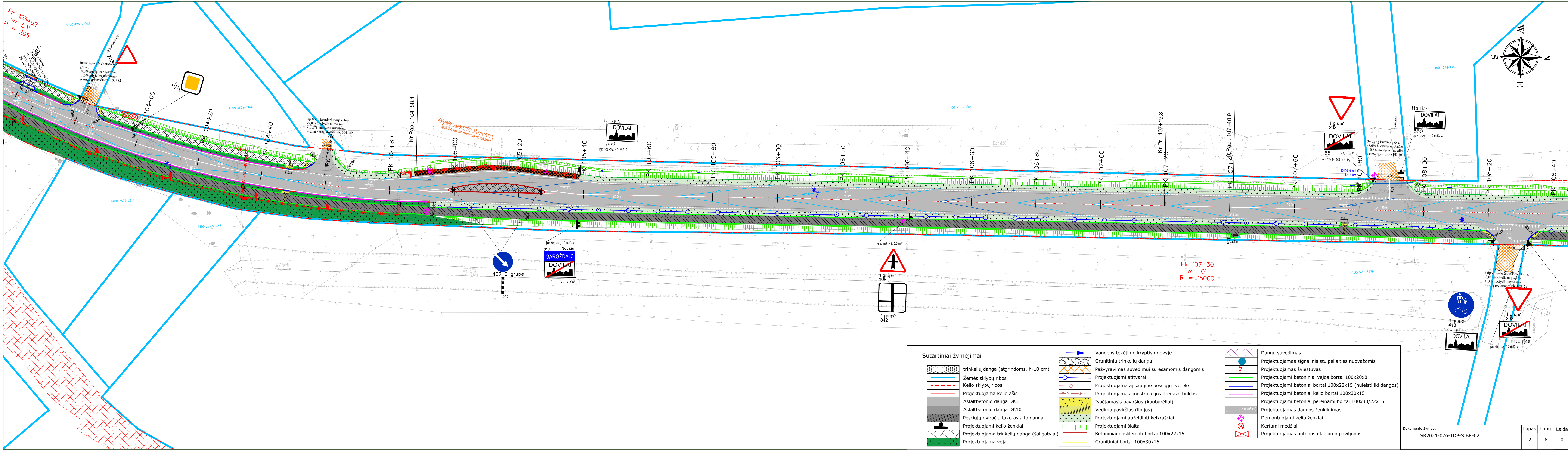


Pastaba: sprendiniai turi būti sklandžiai sujungti su Kelio Nr. 2228 Dovilai-Baičiai ruožo nuo 0,000 iki 1,280 km kapitalinio remonto TDP sprendiniais

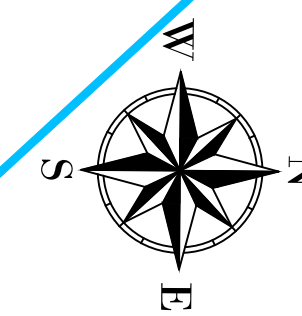
Pastaba: Kelio ženklai įrengiami salelėse turi būti įrengti taip, kad prireikus būtų greitai ir lengvai demontuojami. Visuose keliuose vedančiuose į žiedinę sankryžą, 100 m iki sankryžos turi būti įrengtas 1.18 horizontalus ženklinimas

Horizontalus ženklinimas 1.18 įrengiamas 100 metrų iki sankryžos

Sutartiniai žymėjimai	
	trinkelių danga (atgrindoms, h=10 cm)
	žemės sklypų ribos
	kelio sklypų ribos
	projektuojama kelio ašis
	asfaltbetonio danga DK3
	asfaltbetonio danga DK10
	pėsčiųjų dviračių tako asfalto danga
	projektuojami kelio ženklai
	projektuojama trinkelių danga (šaligatviai)
	projektuojama veja
	vandens tekėjimo kryptis griovyje
	granitinių trinkelų danga
	pažyrvavimas suvedimui su esamomis dangomis
	projektuojami atitvarai
	projektuojama apsauginė pėsčiųjų tvorelė
	projektuojamas konstrukcijos drenažo tinklas
	įspėjamasis paviršius (kauburėliai)
	vedimo paviršius (linijos)
	projektuojami apželdinti kelkraščiai
	projektuojami šlaitai
	betoniniai nusklembti bortai 100x22x15
	granitiniai bortai 100x30x15
	dangų suvedimas
	projektuojamas signalinis stulpelis ties nuvažomis
	projektuojamas šviestuvas
	projektuojami betoniniai vejos bortai 100x20x8
	projektuojami betoniniai bortai 100x22x15 (nuleisti iki dangos)
	projektuojami betoniniai kelio bortai 100x30x15
	projektuojami betoniniai pereinami bortai 100x30/22x15
	projektuojamas dangos ženklinimas
	demontuojami kelio ženklai
	kertami medžiai
	projektuojamas autobusu laukimo paviljonas



PK 103+62
 $\alpha = 53^\circ$
 $R = 295$



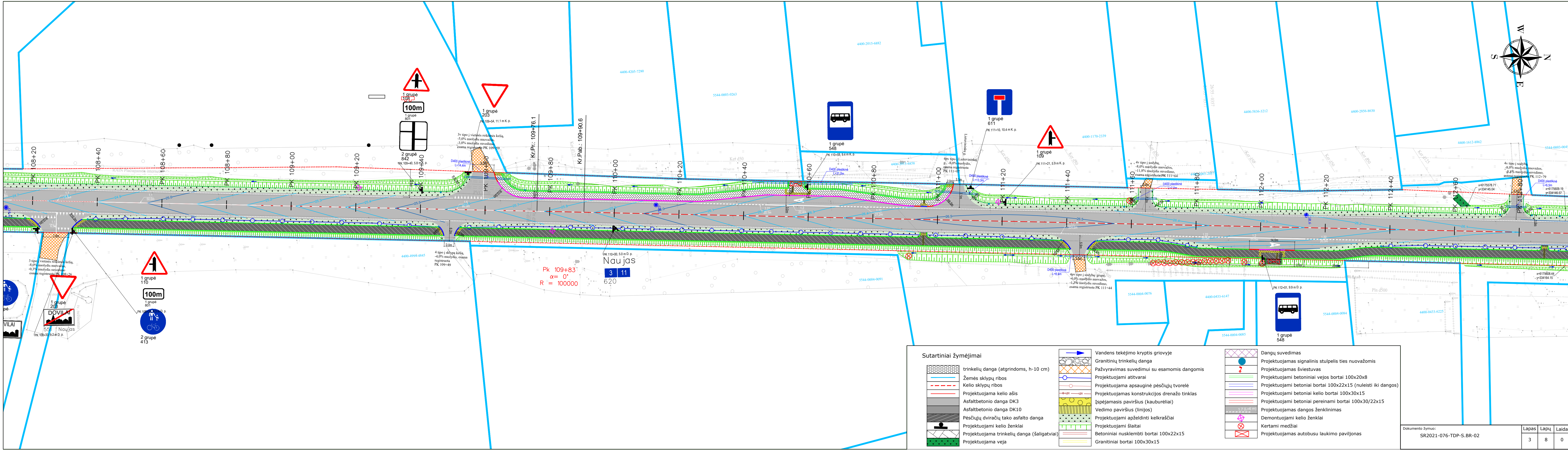
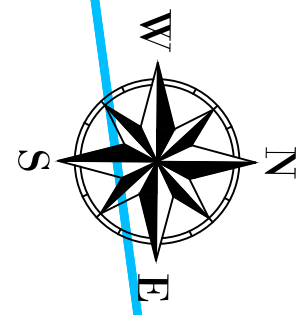
Sutartiniai žymėjimai

- trinkelė danga (atgrindoms, h-10 cm)
- Žemės sklypų ribos
- Projektuojama kelio ašis
- Asfaltbetonio danga DK3
- Asfaltbetonio danga DK10
- Pėsčiųjų dviračių tako asfalto danga
- Projektuojami kelio ženklai
- Projektuojama trinkelė danga (šaligatviai)
- Projektuojama veja

- Vandens tekėjimo kryptis griovyje
- Granitinių trinkelė danga
- Pažyviravimas suvedimui su esamomis dangomis
- Projektuojami atitvarai
- Projektuojama apsauginė pėsčiųjų tvorėlė
- Projektuojamas konstrukcijos drenazo tinklas [spėjamas paviršius (kauburėliai)]
- Vedimo paviršius (linijos)
- Projektuojami apželdinti kelkraščiai
- Projektuojami šlaitai
- Betoniniai nusklembti bortai 100x22x15
- Granitiniai bortai 100x30x15

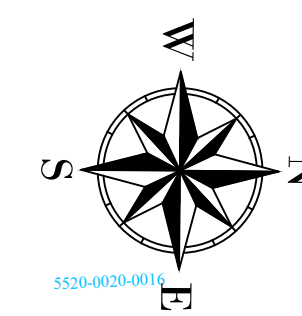
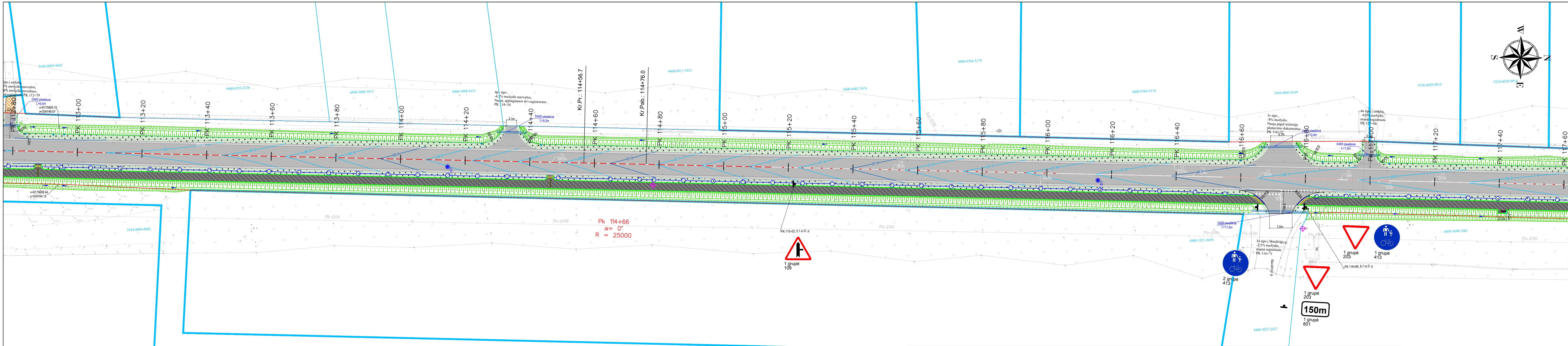
- Dangų suvedimas
- Projektuojamas signalinis stulpelis ties nuvažomis
- Projektuojamas šviestuvas
- Projektuojami betoniniai vejos bortai 100x20x8
- Projektuojami betoniniai bortai 100x22x15 (nuleisti iki dangos)
- Projektuojami betoniniai kelio bortai 100x30x15
- Projektuojami betoniniai pereinami bortai 100x30/22x15
- Projektuojamas dangos ženklavimas
- Demontuojami kelio ženklai
- Kertami medžiai
- Projektuojamas autobusu laukimo paviljonas

Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
SR2021-076-TDP-S.BR-02	2	8	0

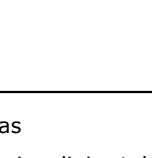
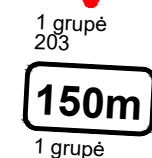


Sutartiniai žymėjimai

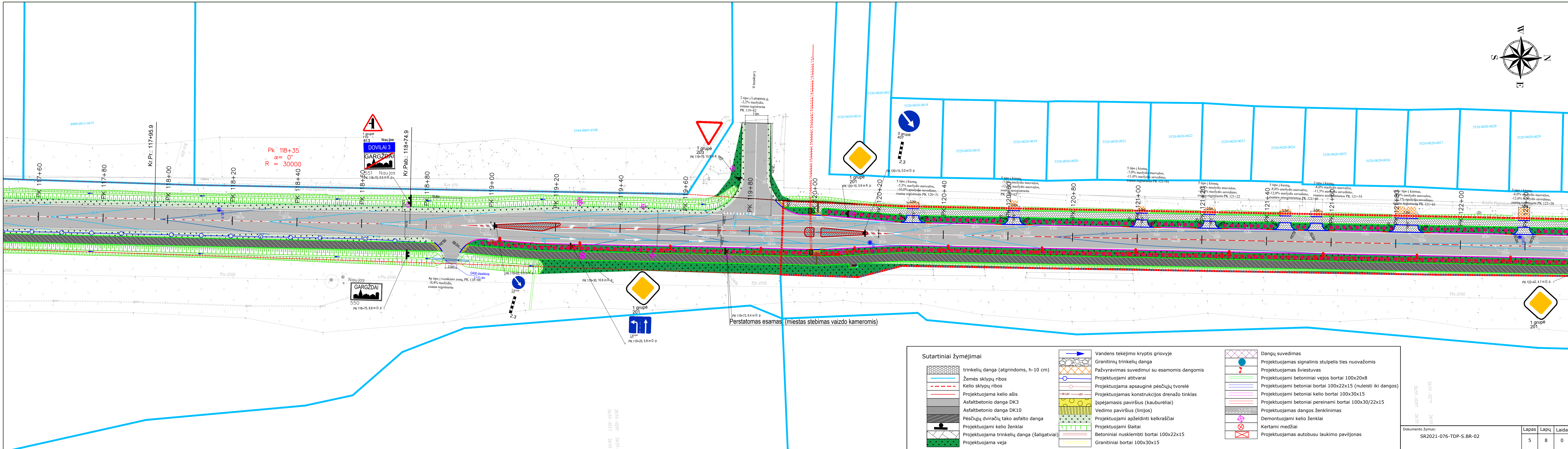
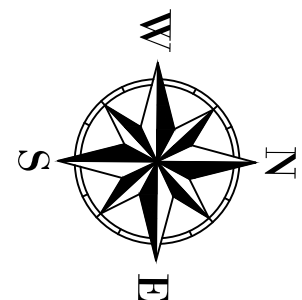
	trinkelis danga (atgrindoms, h-10 cm)
	Žemės sklypų ribos
	Kelio sklypų ribos
	Projektuojama kelio ašis
	Asfaltbetonio danga DK3
	Asfaltbetonio danga DK10
	Pėsčiųjų dviračių tako asfalto dangą
	Projektuojami kelio ženklai
	Projektuojama trinkelis dangą (šaligatviai)
	Projektuojama veja
	Vandens tekėjimo kryptis griovyje
	Granitinių trinkelis dangą
	Pažyviravimas suvedimui su esamomis dangomis
	Projektuojami atitvarai
	Projektuojama apsauginė pėsčiųjų tvorėlė
	Projektuojamas konstrukcijos drenažo tinklas [spėjamas paviršius (kauburėliai)]
	Vedimo paviršius (linijos)
	Projektuojami apželdinti kelkraščiai
	Projektuojami šlaitai
	Betoniniai nusklembti bortai 100x22x15
	Granitiniai bortai 100x30x15
	Dangų suvedimas
	Projektuojamas signalinis stulpelis ties nuvažomis
	Projektuojamas šviestuvas
	Projektuojami betoniniai vejos bortai 100x20x8
	Projektuojami betoniniai bortai 100x22x15 (nuleisti iki dangos)
	Projektuojami betoniniai kelio bortai 100x30x15
	Projektuojami betoniniai pereinami bortai 100x30/22x15
	Projektuojamas dangos ženklavimas
	Demontuojami kelio ženklai
	Kertami medžiai
	Projektuojamas autobuso laukimo paviljonas



Pk 114+66
 $\alpha = 0^\circ$
 $R = 25000$



Sutartiniai žymėjimai		Dangų suvedimas	
	trinkelų danga (atgrindoms, h-10 cm)		Vandens tekėjimo kryptis griovyje
	Žemės sklypų ribos		Granitinių trinkelų danga
	Kelio sklypų ribos		Pažyviravimas suvedimui su esamomis dangomis
	Projektuojama kelio ašis		Projektuojami atitvarai
	Asfaltbetonio danga DK3		Projektuojama apsauginė pėsčiųjų tvorelė
	Asfaltbetonio danga DK10		Projektuojamas konstrukcijos drenažo tinklas [spėjamas paviršius (kauburėliai)]
	Pėsčiųjų dviračių tako asfalto danga		Vedimo paviršius (linijos)
	Projektuojami kelio ženklai		Projektuojami apželdinti kelkraščiai
	Projektuojama trinkelų danga (šaligatviai)		Projektuojami šlaitai
	Projektuojama veja		Betoniniai nusklembti bortai 100x22x15
			Granitiniai bortai 100x30x15
			Dangų suvedimas
			Projektuojamas signalinis stulpelis ties nuvažomis
			Projektuojamas šviestuvas
			Projektuojami betoniniai vejos bortai 100x20x8
			Projektuojami betoniniai bortai 100x22x15 (nuleisti iki dangos)
			Projektuojami betoniniai kelio bortai 100x30x15
			Projektuojami betoniniai pereinami bortai 100x30/22x15
			Projektuojamas dangos ženklavimas
			Demontuojami kelio ženklai
			Kertami medžiai
			Projektuojamas autobuso laukimo paviljonas



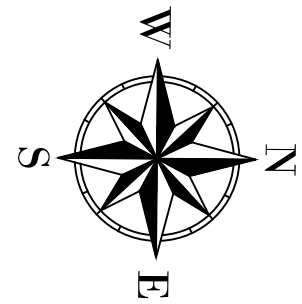
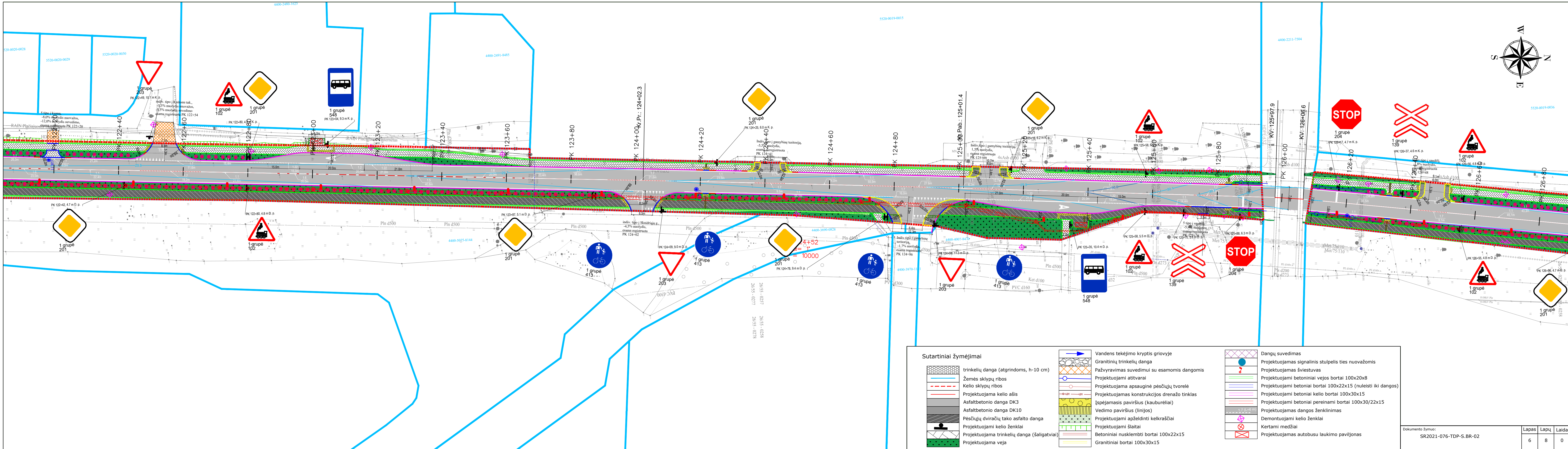
Sutartiniai žymėjimai

	trinkelų danga (atgrindoms, h-10 cm)
	Žemės sklypų ribos
	Projektuojama kelio ašis
	Asfaltbetonio danga DK3
	Asfaltbetonio danga DK10
	Pėsčiųjų dviračių tako asfalto danga
	Projektuojami kelio ženklai
	Projektuojama trinkelų danga (šaligatviai)
	Projektuojama veja

	Vandens tekėjimo kryptis griovyje
	Granitinių trinkelų danga
	Pažyviravimas suvedimui su esamomis dangomis
	Projektuojami atitvarai
	Projektuojama apsauginė pėsčiųjų tvorelė
	Projektuojamas konstrukcijos drenažo tinklas [spėjiamasis paviršius (kauburėliai)]
	Vedimo paviršius (linijos)
	Projektuojami apželdinti kelkraščiai
	Projektuojami šlaitai
	Betoniniai nusklembti bortai 100x22x15
	Granitiniai bortai 100x30x15

	Dangų suvedimas
	Projektuojamas signalinis stulpelis ties nuvažomis
	Projektuojamas šviestuvas
	Projektuojami betoniniai vejos bortai 100x20x8
	Projektuojami betoniniai bortai 100x22x15 (nuleisti iki dangos)
	Projektuojami betoniniai kelio bortai 100x30x15
	Projektuojami betoniniai pereinami bortai 100x30/22x15
	Projektuojamas dangos ženklavimas
	Demontuojami kelio ženklai
	Kertami medžiai
	Projektuojamas autobuso laukimo paviljonas

26:55 - 02:77	26:55 - 02:77	26:55 - 02:77
26:55 - 02:77	26:55 - 02:77	26:55 - 02:77
Dokumento žymuo: SR2021-076-TDP-S.BR-02		
Lapas	Lapų	Laida
5	8	0

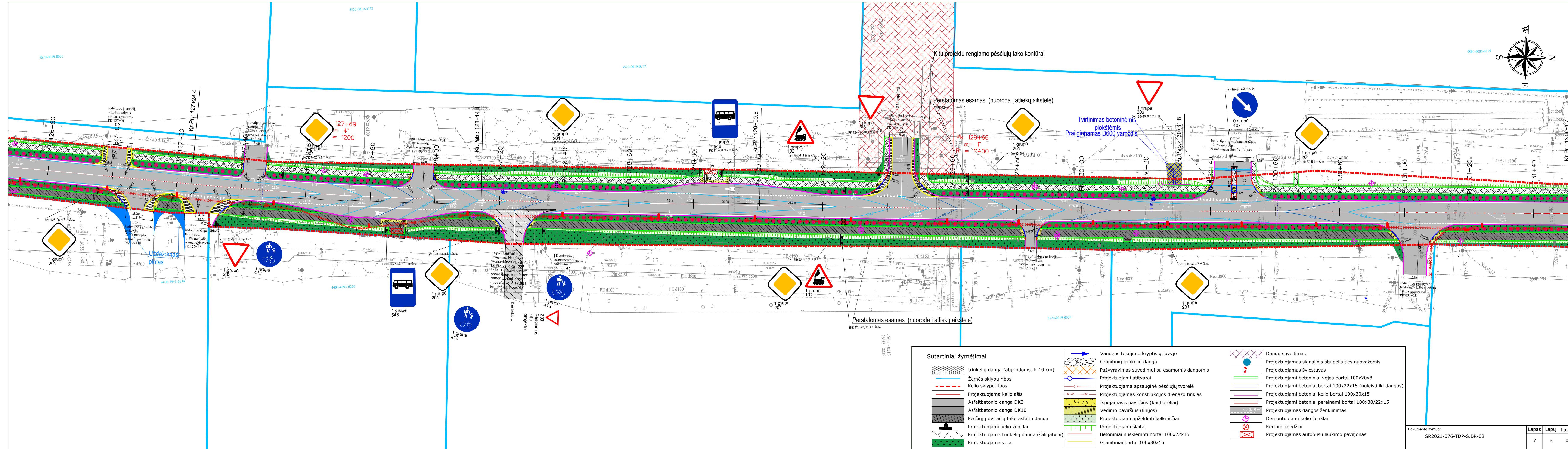


Sutartiniai žymėjimai

	trinkelų danga (atgrindoms, h-10 cm)
	Žemės sklypų ribos
	Kelio sklypų ribos
	Projektuojama kelio ašis
	Asfaltbetonio danga DK3
	Asfaltbetonio danga DK10
	Pėsčiųjų dviračių tako asfalto danga
	Projektuojami kelio ženklai
	Projektuojama trinkelų danga (šaligatviai)
	Projektuojama veja

	Vandens tekėjimo kryptis griovyje
	Granitinių trinkelų danga
	Pažyviravimas suvedimui su esamomis dangomis
	Projektuojami atitvarai
	Projektuojama apsauginė pėsčiųjų tvorelė
	Projektuojamas konstrukcijos drenazo tinklas [spėjamas paviršius (kaubureliai)]
	Vedimo paviršius (linijos)
	Projektuojami apželdinti kelkraščiai
	Projektuojami šlaitai
	Betoniniai nusklembti bortai 100x22x15
	Granitiniai bortai 100x30x15

	Dangų suvedimas
	Projektuojamas signalinis stulpelis ties nuvažomis
	Projektuojamas šviestuvas
	Projektuojami betoniniai vejos bortai 100x20x8
	Projektuojami betoniniai bortai 100x22x15 (nuleisti iki dangos)
	Projektuojami betoniniai kelio bortai 100x30x15
	Projektuojami betoniniai pereinami bortai 100x30/22x15
	Projektuojamas dangos ženklėjimas
	Demontuojami kelio ženklai
	Kertami medžiai
	Projektuojamas autobusu laukimo paviljonas

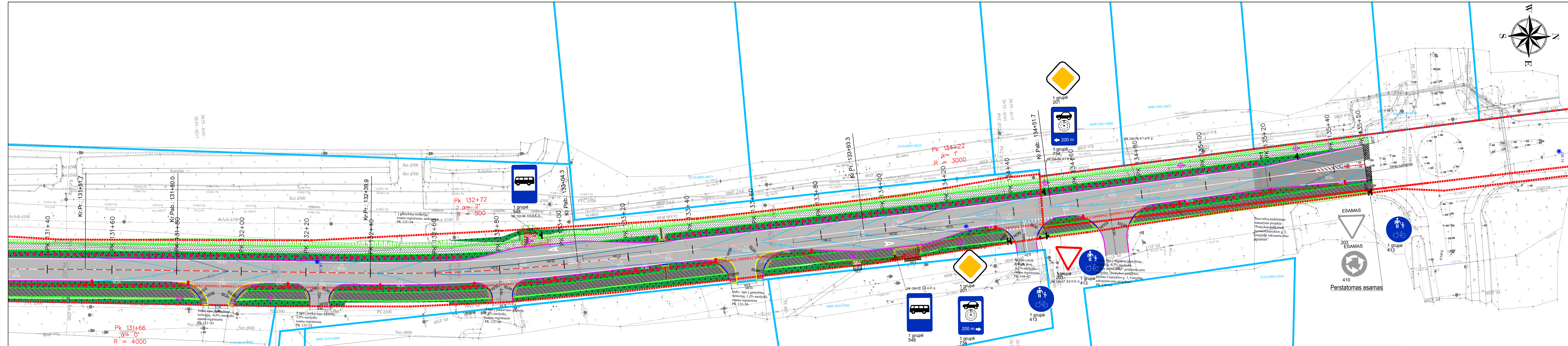
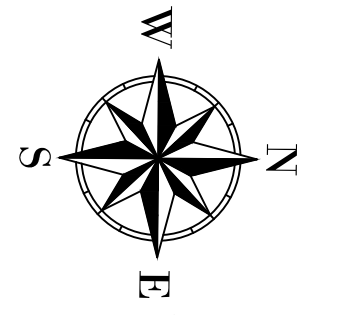


Sutartiniai žymėjimai

	trinkelė danga (atgrindoms, h-10 cm)
	Žemės sklypų ribos
	Projektuojama kelio ašis
	Asfaltbetonio danga DK3
	Asfaltbetonio danga DK10
	Pėsčiųjų dviračių tako asfalto danga
	Projektuojami kelio ženklai
	Projektuojama trinkelė danga (šaligatviai)
	Projektuojama veja

	Vandens tekėjimo kryptis griovyje
	Granitinių trinkelė danga
	Pažyviravimas suvedimui su esamomis dangomis
	Projektuojami atitvarai
	Projektuojama apsauginė pėsčiųjų tvorėlė
	Projektuojamas konstrukcijos drenazo tinklas [spėjamas paviršius (kauburėliai)]
	Vedimo paviršius (linijos)
	Pėsčiųjų dviračių tako asfalto kelkraščiai
	Projektuojami šlaitai
	Betoniniai nusklembti bortai 100x22x15
	Granitiniai bortai 100x30x15

	Dangų suvedimas
	Projektuojamas signalinis stulpelis ties nuvažiomis
	Projektuojamas šviestuvas
	Projektuojami betoniniai vejos bortai 100x20x8
	Projektuojami betoniniai bortai 100x22x15 (nuleisti iki dangos)
	Projektuojami betoniniai kelio bortai 100x30x15
	Projektuojami betoniniai pereinami bortai 100x30/22x15
	Projektuojamas dangos ženklavimas
	Demontuojami kelio ženklai
	Kertami medžiai
	Projektuojamas autobusu laukimo paviljonas



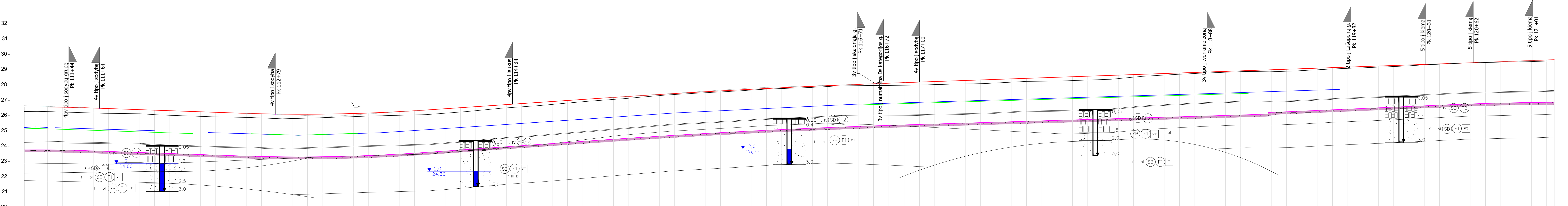
Sutartiniai žymėjimai

	trinkelų danga (atgrindoms, h-10 cm)
	Žemės sklypų ribos
	Projektuojama kelio ašis
	Asfaltbetonio danga DK3
	Asfaltbetonio danga DK10
	Pėsčiųjų dviračių tako asfalto danga
	Projektuojami kelio ženklai
	Projektuojama trinkelė danga (šaligatviai)
	Projektuojama veja

	Vandens tekėjimo kryptis griovyje
	Granitinių trinkelė danga
	Pažyviravimas suvedimui su esamomis dangomis
	Projektuojami atitvarai
	Projektuojama apsauginė pėsčiųjų tvorelė
	Projektuojamas konstrukcijos drenažo tinklas [spėjamas paviršius (kauburėliai)]
	Vedimo paviršius (linijos)
	Projektuojami apželdinti kelkraščiai
	Projektuojami šlaitai
	Betoniniai nusklembti bortai 100x22x15
	Granitiniai bortai 100x30x15

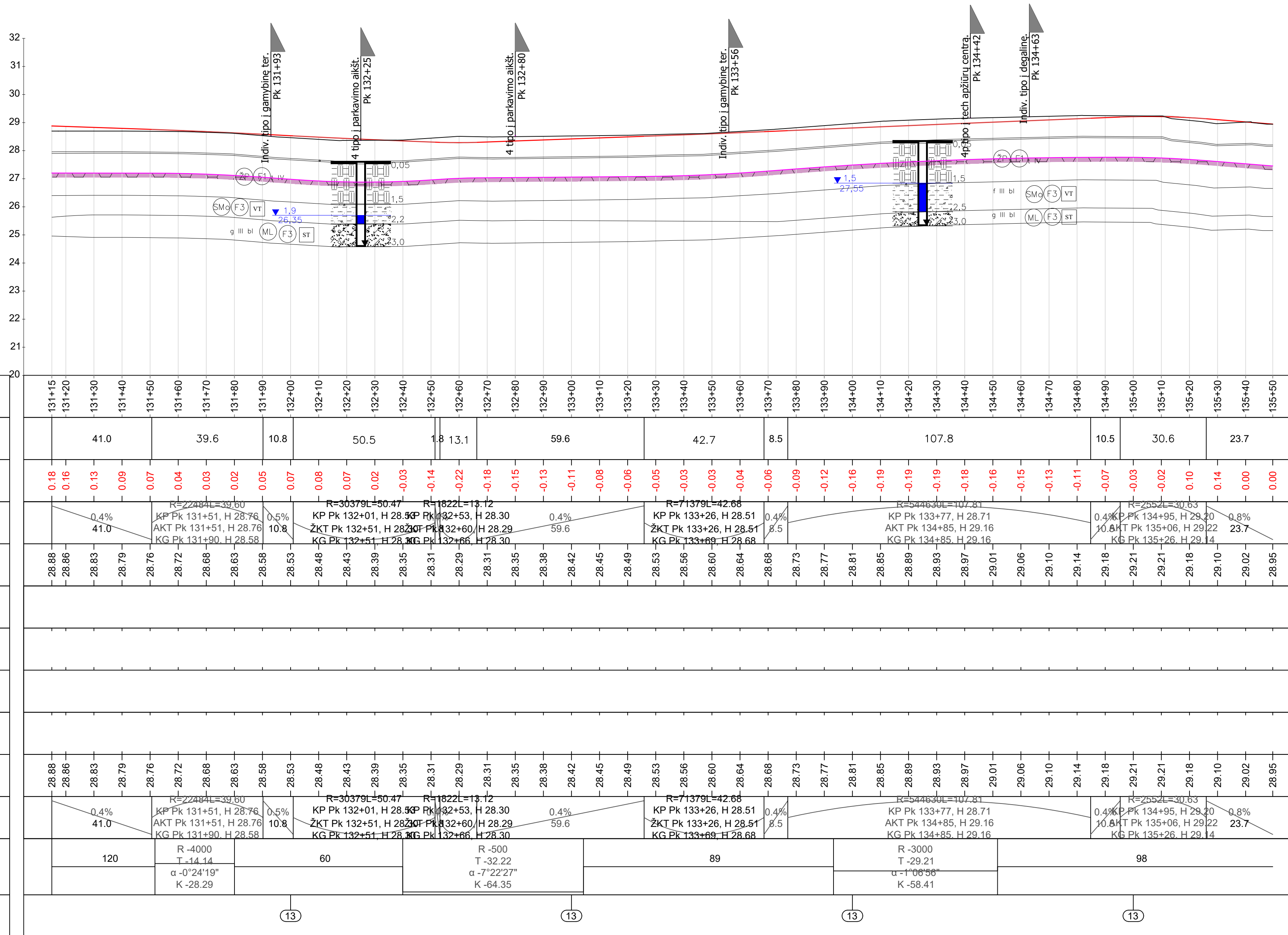
	Dangų suvedimas
	Projektuojamas signalinis stulpelis ties nuvažiomis
	Projektuojamas šviestuvas
	Projektuojami betoniniai vejos bortai 100x20x8
	Projektuojami betoniniai bortai 100x22x15 (nuleisti iki dangos)
	Projektuojami betoniniai bortai 100x30x15
	Projektuojami betoniniai pereinami bortai 100x30/22x15
	Projektuojamas dangos ženklavimas
	Demontuojami kelio ženklai
	Kertami medžiai
	Projektuojamas autobuso laukimo paviljonas

Mh 1:1000
Mv 1:100



PIKETAI STATIONS		111+15	111+20	111+30	111+40	111+50	111+60	111+70	111+80	111+90	112+00	112+10	112+20	112+30	112+40	112+50	112+60	112+70	112+80	112+90	113+00	113+10	113+20	113+30	113+40	113+50	113+60	113+70	113+80	113+90	114+00	114+10	114+20	114+30	114+40	114+50	114+60	114+70	114+80	114+90	115+00	115+10	115+20	115+30	115+40	115+50	115+60	115+70	115+80	115+90	116+00	116+10	116+20	116+30	116+40	116+50	116+60	116+70	116+80	116+90	117+00	117+10	117+20	117+30	117+40	117+50	117+60	117+70	117+80	117+90	118+00	118+10	118+20	118+30	118+40	118+50	118+60	118+70	118+80	118+90	119+00	119+10	119+20	119+30	119+40	119+50	119+60	119+70	119+80	119+90	120+00	120+10	120+20	120+30	120+40	120+50	120+60	120+70	120+80	120+90	121+00	121+10	121+15																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
ATSTUMAI, m DISTANCE, m		91.3					99.9					121.2					116.4					198.4					354.6					66.4					6.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
DARBŲ ŽYMĖS		0.28	0.29	0.30	0.32	0.33	0.32	0.31	0.29	0.27	0.29	0.30	0.30	0.30	0.30	0.28	0.26	0.27	0.30	0.29	0.28	0.26	0.23	0.21	0.20	0.20	0.21	0.21	0.19	0.17	0.15	0.14	0.13	0.12	0.10	0.07	0.06	0.06	0.06	0.07	0.07	0.05	0.04	0.05	0.06	0.07	0.07	0.06	0.06	0.05	0.05	0.09	0.12	0.15	0.17	0.19	0.20	0.21	0.22	0.24	0.23	0.22	0.20	0.22	0.20	0.22	0.25	0.25	0.25	0.25	0.22	0.17	0.12	0.10	0.08	0.07	0.06	0.06	0.05	0.05	0.08	0.13	0.13	0.12	0.11	0.09	0.08	0.08	0.08	0.08	0.07	0.07	0.05	0.03	0.02	0.01	0.01	0.02	0.03	0.05	0.07	0.07	0.08																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
PROJEKTIJAI DUOMENYS	NUOLYDŽIAI IR VERTIKALIOS KREIVĖS, % GRADES AND VERTICAL CURVES	R=118261-121.17 KP Pk 110+64, H 26.37 AKT Pk 111+24, H 26.57 KG Pk 111+55, H 26.51															R=118261-121.17 ŽKT Pk 112+97, H 26.09 KG Pk 113+76, H 26.36															R=118261-121.17 AKT Pk 114+93, H 27.15 AKT Pk 116+91, H 28.16 KG Pk 116+91, H 28.16															R=1970461-66.42 KP Pk 120+46, H 29.40 ŽKT Pk 120+46, H 29.40 KG Pk 121+12, H 29.65															R=1970461-66.42 KP Pk 120+46, H 29.40 ŽKT Pk 120+46, H 29.40 KG Pk 121+12, H 29.65																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
	KELIO VAŽIUOJAMOSIOS DALIES AUKŠČIAI AŠYJE, m CARRIAGEWAY LEVEL AT AXIS, m	26.57	26.57	26.57	26.55	26.53	26.50	26.46	26.43	26.39	26.36	26.32	26.29	26.25	26.22	26.18	26.15	26.12	26.10	26.09	26.09	26.10	26.12	26.14	26.14	26.17	26.17	26.21	26.26	26.26	26.32	26.39	26.45	26.52	26.59	26.66	26.72	26.79	26.86	26.93	26.99	27.06	27.13	27.19	27.26	27.32	27.39	27.45	27.51	27.56	27.62	27.67	27.73	27.78	27.82	27.87	27.92	27.96	28.00	28.05	28.09	28.12	28.16	28.19	28.23	28.26	28.30	28.33	28.37	28.40	28.44	28.47	28.51	28.54	28.58	28.61	28.65	28.68	28.72	28.75	28.79	28.82	28.86	28.89	28.93	28.96	29.00	29.03	29.07	29.10	29.14	29.17	29.21	29.24	29.28	29.31	29.35	29.38	29.42	29.45	29.49	29.53	29.56	29.60	29.64	29.66																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	KAIRYSIS GROIVYS DUGNO ALTITUDĖS	25.22	25.25	25.23	25.20	25.17	25.14	25.11	25.08	25.05	25.02	24.88	24.85	24.82	24.79	24.76	24.73	24.74	24.77	24.80	24.83	24.86	24.90	24.96	25.03	25.09	25.16	25.22	25.29	25.36	25.42	25.49	25.56	25.63	25.70	25.76	25.83	25.90	25.97	26.04	26.11	26.17	26.22	26.27	26.32	26.37	26.42	26.47	26.51	26.56	26.61	26.66	26.71	26.75	26.78	26.81	26.84	26.87	26.90	26.93	26.96	26.99	27.02	27.05	27.08	27.11	27.14	27.18	27.21	27.24	27.27	27.30	27.33	27.36	27.39	27.42	27.45	27.48	27.51	27.54	27.57	27.61	27.64	27.67	27.70	27.73	27.76	27.79	27.82	27.85	27.88	27.91	27.94	27.97	28.00	28.03	28.06	28.09	28.12	28.15	28.18	28.21	28.24	28.27	28.30	28.33	28.36	28.39	28.42	28.45	28.48	28.51	28.54	28.57	28.60	28.63	28.66	28.69	28.72	28.75	28.78	28.81	28.84	28.87	28.90	28.93	28.96	28.99	29.02	29.05	29.08	29.11	29.14	29.17	29.20	29.23	29.26	29.29	29.32	29.35	29.38	29.41	29.44	29.47	29.50	29.53	29.56	29.59	29.62	29.65	29.68	29.71	29.74	29.77	29.80	29.83	29.86	29.89	29.92	29.95	29.98	30.01	30.04	30.07	30.10	30.13	30.16	30.19	30.22	30.25	30.28	30.31	30.34	30.37	30.40	30.43	30.46	30.49	30.52	30.55	30.58	30.61	30.64	30.67	30.70	30.73	30.76	30.79	30.82	30.85	30.88	30.91	30.94	30.97	31.00	31.03	31.06	31.09	31.12	31.15	31.18	31.21	31.24	31.27	31.30	31.33	31.36	31.39	31.42	31.45	31.48	31.51	31.54	31.57	31.60	31.63	31.66	31.69	31.72	31.75	31.78	31.81	31.84	31.87	31.90	31.93	31.96	31.99	32.02	32.05	32.08	32.11	32.14	32.17	32.20	32.23	32.26	32.29	32.32	32.35	32.38	32.41	32.44	32.47	32.50	32.53	32.56	32.59	32.62	32.65	32.68	32.71	32.74	32.77	32.80	32.83	32.86	32.89	32.92	32.95	32.98	33.01	33.04	33.07	33.10	33.13	33.16	33.19	33.22	33.25	33.28	33.31	33.34	33.37	33.40	33.43	33.46	33.49	33.52	33.55	33.58	33.61	33.64	33.67	33.70	33.73	33.76	33.79	33.82	33.85	33.88	33.91	33.94	33.97	34.00	34.03	34.06	34.09	34.12	34.15	34.18	34.21	34.24	34.27	34.30	34.33	34.36	34.39	34.42	34.45	34.48	34.51	34.54	34.57	34.60	34.63	34.66	34.69	34.72	34.75	34.78	34.81	34.84	34.87	34.90	34.93	34.96	34.99	35.02	35.05	35.08	35.11	35.14	35.17	35.20	35.23	35.26	35.29	35.32	35.35	35.38	35.41	35.44	35.47	35.50	35.53	35.56	35.59	35.62	35.65	35.68	35.71	35.74	35.77	35.80	35.83	35.86	35.89	35.92	35.95	35.98	36.01	36.04	36.07	36.10	36.13	36.16	36.19	36.22	36.25	36.28	36.31	36.34	36.37	36.40	36.43	36.46	36.49	36.52	36.55	36.58	36.61	36.64	36.67	36.70	36.73	36.76	36.79	36.82	36.85	36.88	36.91	36.94	36.97	37.00	37.03	37.06	37.09	37.12	37.15	37.18	37.21	37.24	37.27	37.30	37.33	37.36	37.39	37.42	37.45	37.48	37.51	37.54	37.57	37.60	37.63	37.66	37.69	37.72	37.75	37.78	37.81	37.84	37.87	37.90	37.93	37.96	37.99	38.02	38.05	38.08	38.11	38.14	38.17	38.20	38.23	38.26	38.29	38.32	38.35	38.38	38.41	38.44	38.47	38.50	38.53	38.56	38.59	38.62	38.65	38.68	38.71	38.74	38.77	38.80	38.83	38.86	38.89	38.92	38.95	38.98	39.01	39.04	39.07	39.10	39.13	39.16	39.19	39.22	39.25	39.28	39.31	39.34	39.37	39.40	39.43	39.46	39.49	39.52	39.55	39.58	39.61	39.64	39.67	39.70	39.73	39.76	39.79	39.82	39.85	39.88	39.91	39.94	39.97	40.00	40.03	40.06	40.09	40.12	40.15	40.18	40.21	40.24	40.27	40.30	40.33	40.36	40.39	40.42	40.45	40.48	40.51	40.54	40.57	40.60	40.63	40.66	40.69	40.72	40.75	40.78	40.81	40.84	40.87	40.90	40.93	40.96	40.99	41.02	41.05	41.08	41.11	41.14	41.17	41.20	41.23	41.26	41.29	41.32	41.35	41.38	41.41	41.44	41.47	41.50	41.53	41.56	41.59	41.62	41.65	41.68	41.71	41.74	41.77	41.80	41.83	41.86	41.89	41.92	41.95	41.98	42.01	42.04	42.07	42.10	42.13	42.16	42.19	42.22	42.25	42.28	42.31	42.34	42.37	42.40	42.43	42.46	42.49	42.52	42.55	42.58	42.61	42.64	42.67	42.70	42.73	42.76	42.79	42.82	42.85	42.88	42.91	42.94	42.97	43.00	43.03	43.06	43.09	43.12	43.15	43.18	43.21	43.24	43.27	43.30	43.33	43.36	43.39	43.42	43.45	43.48	43.51	43.54	43.57	43.60	43.63	43.66	43.69	43.72	43.75	43.78	43.81	43.84	43.87	43.90	43.93	43.96	43.99	44.02	44.05	44.08	44.11	44.14	44.17	44.20	44.23	44.26	44.29	44.32	44.35	44.38	44.41	44.44	44.47	44.50	44.53	44.56	44.59	44.62	44.65	44.68	44.71	44.74	44.77	44.80	44.83	44.86	44.89	44.92	44.95	44.98	45.01	45.04	45.07	45.10	45.13	45.16	45.19	45.22	45.25	45.28	45.31	45.34	45.37	45.40	45.43	45.46	45.49	45.52	45.55	45.58	45.61	45.64	45.67	45.70	45.73	45.76	45.79	45.82	45.85	45.88	45.91	45.94	45.97	46.00	46.03	46.06	46.09	46.12	46.15	46.18	46.21	46.24	46.27	46.30	46.33	46.36	46.39	46.42	46.45	46.48	46.51	46.54	46.57	46.60	46.63	46.66	46.69	46.72	46.75	46.78	46.81	46.84	46.87	46.90	46.93	46.96	46.99	47.02	47.05	47.08	47.11	47.14	47.17	47.20	47.23	47.26	47.29	47.32	47.35	47.38	47.41	47.44	47.47	47.50	47.53	47.56	47.59	47.62	47.65	47.68	47.71	47.74	47.77	47.80	47.83	47.86	47.89	47.92	47.95	47.98	48.01	48.04	48.07	48.10	48.13	48.16	48.19	48.22	48.25	48.28	48.31	48.34	48.37	48.40	48.43	48.46	48.49	48.52	48.55	48.58	48.61	48.64	48.67	48.70	48.73	48.76	48.79	48.82	48.85	48.88	48.91	48.94	48.97	49.00	49.03	49.06	49.09	49.12	49.15	49.18	49.21	49.24	49.27	49.30	49.33	49.36	49.39	49.42	49.45	49.48	49.51	49.54	49.57	49.60	49.63	49.66	49.69	49.72	49.75	49.78	49.81	49.84	49.87	49.90	49.93	49.96	49.99	50.02	50.05	50.08	50.11	50.14	50.17	50.20	50.23	50.26	50.29	50.32	50.35

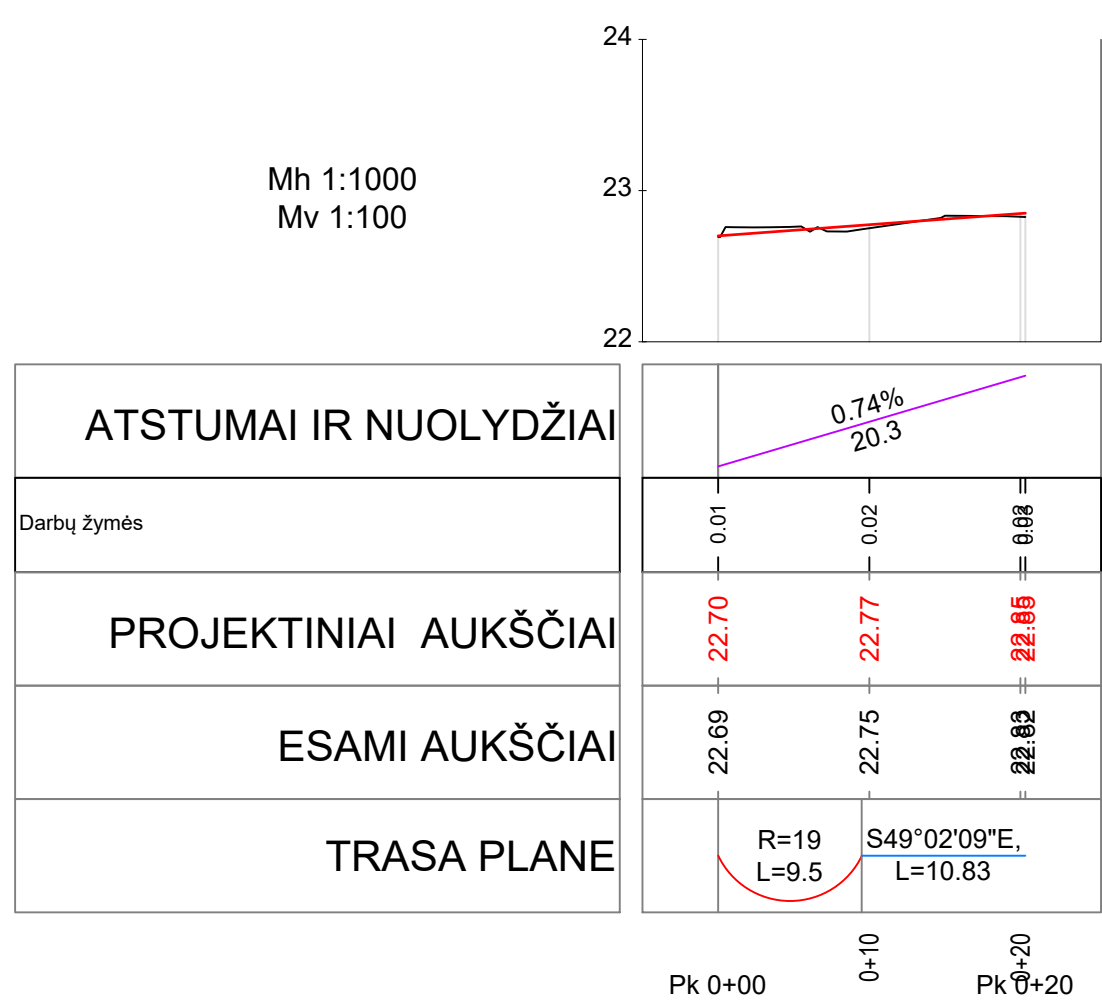
Mh 1:1000
Mv 1:100



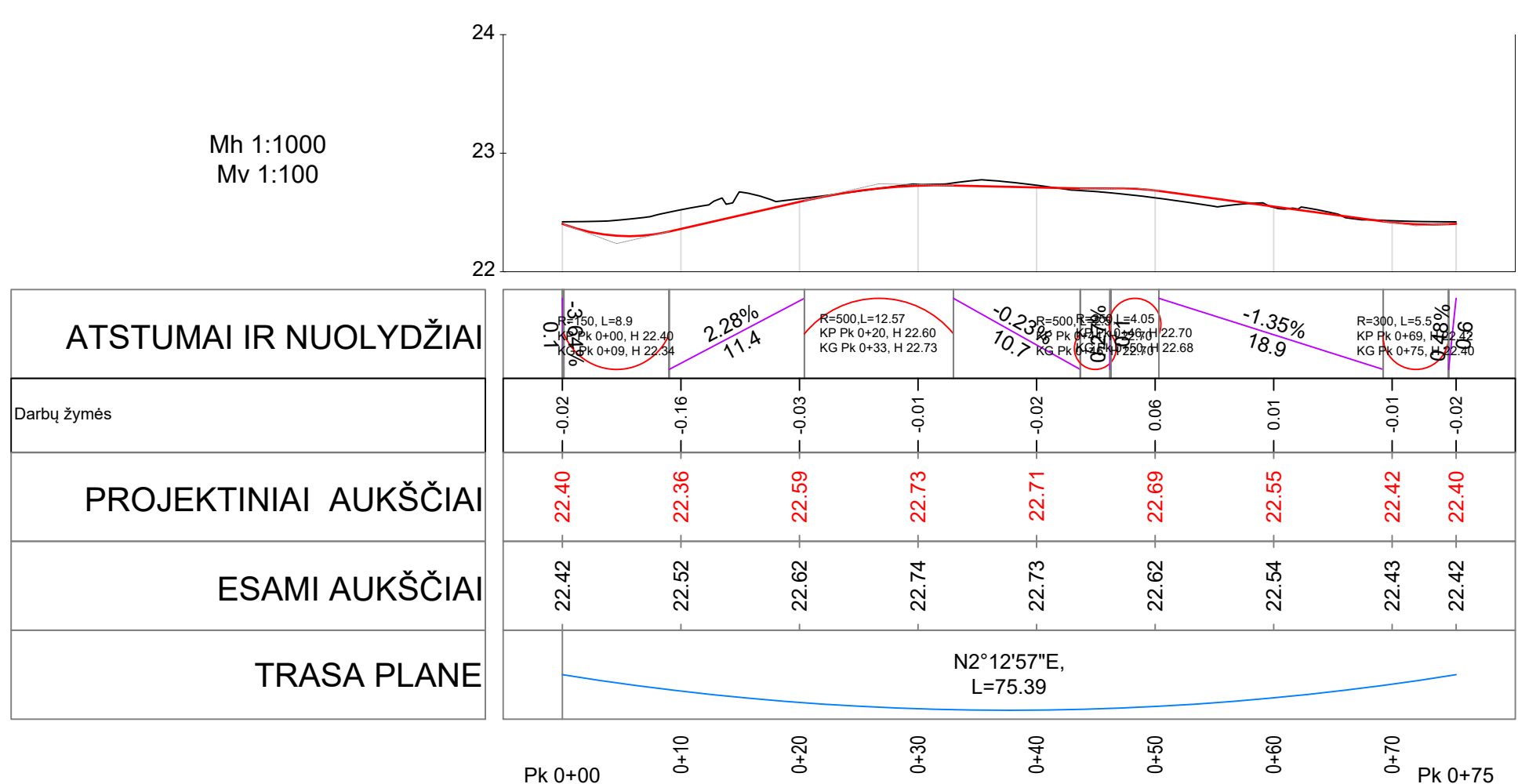
*Pastabos:
1. Visi grioviai tvirtinami skaldos fr. 16/32 10 storio sluoksniu
2. Visos komunikacijos su atstumi iki projekcinio paviršiaus pateiktos susisiekimo dalies žiniaraščiuose

- Kelio išilginis profilis
- Gruntų sustiprinimas
- Sankasos apačia
- Kairiojo griovio profilis
- Dešiniojo griovio profilis

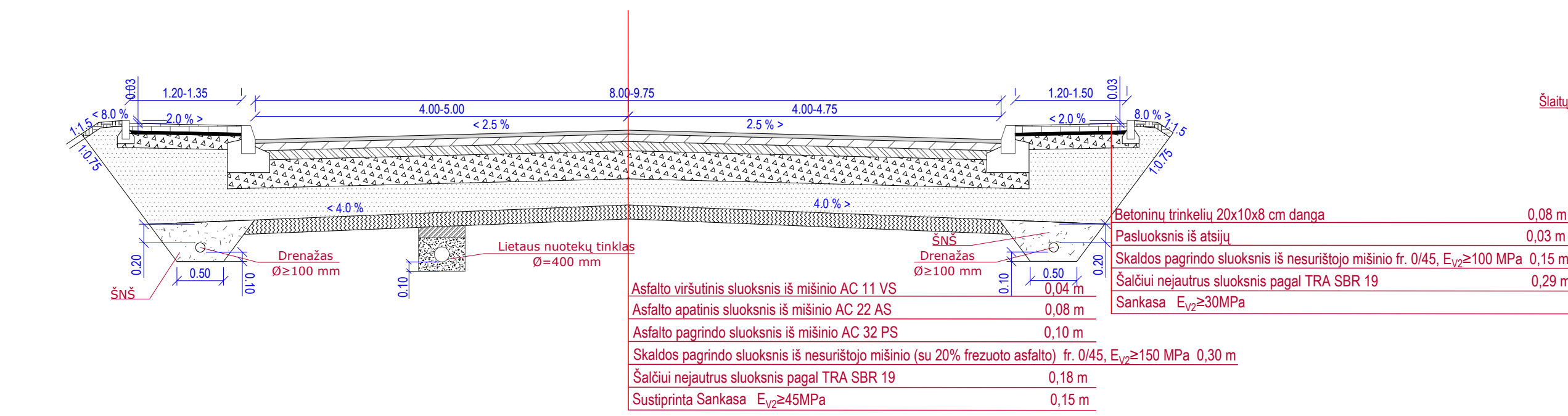
Kelio Nr. 2228 išilginis profilis



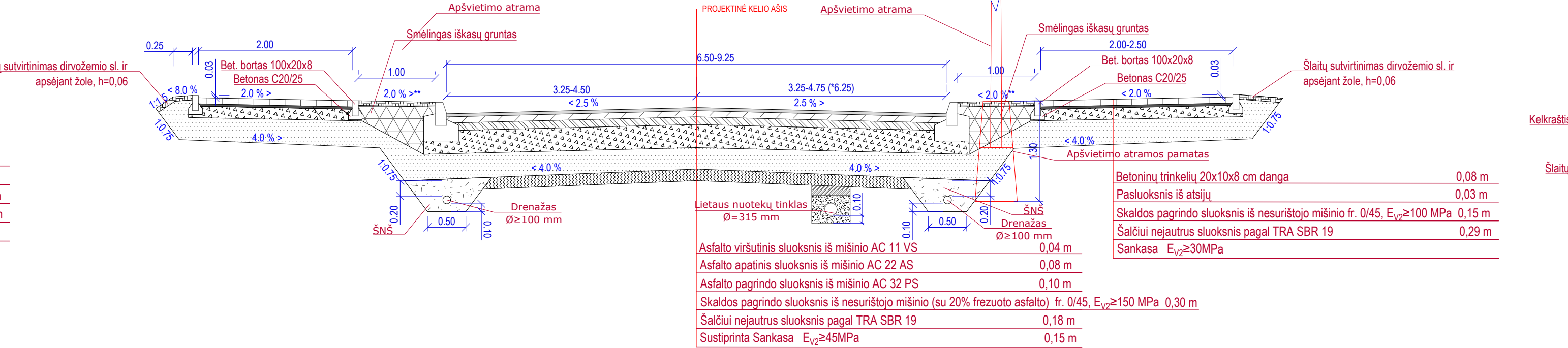
Žiedo išorinio krašto išilginis profilis



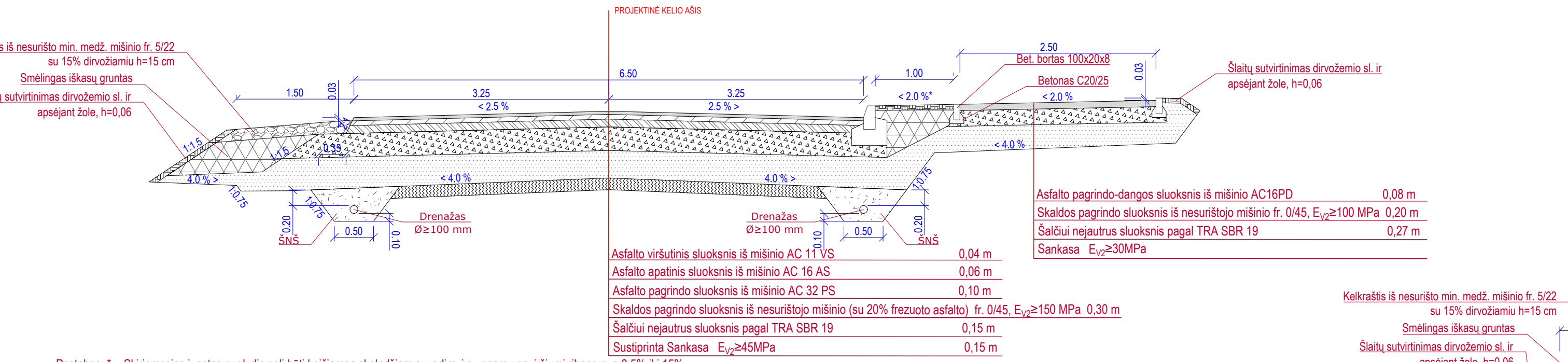
Skersinis konstruktyvinis profilis Nr. 1
Nuo Pk 101+15 iki Pk 101+59,4



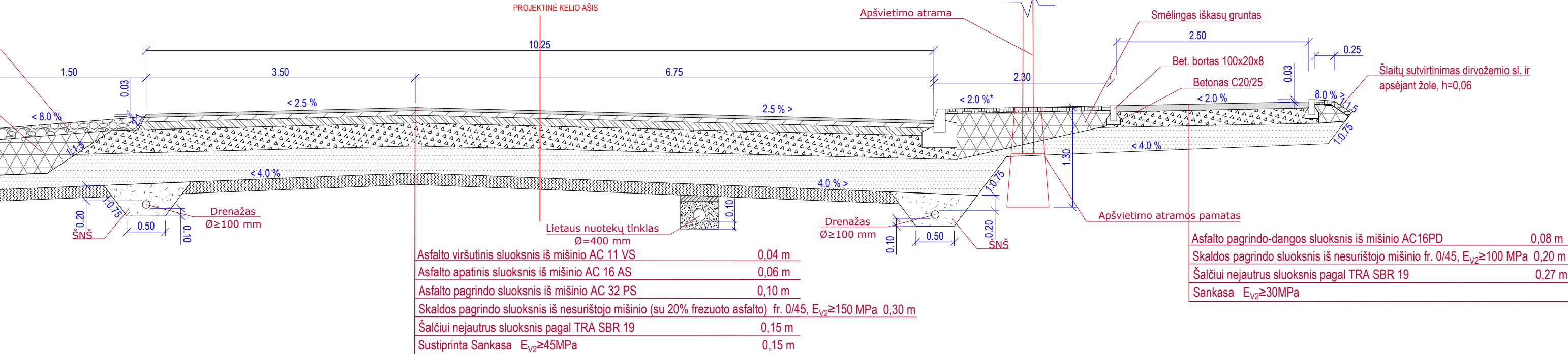
Skersinis konstruktyvinis profilis Nr. 1-A
Nuo Pk 101+81,5 iki Pk 102+85



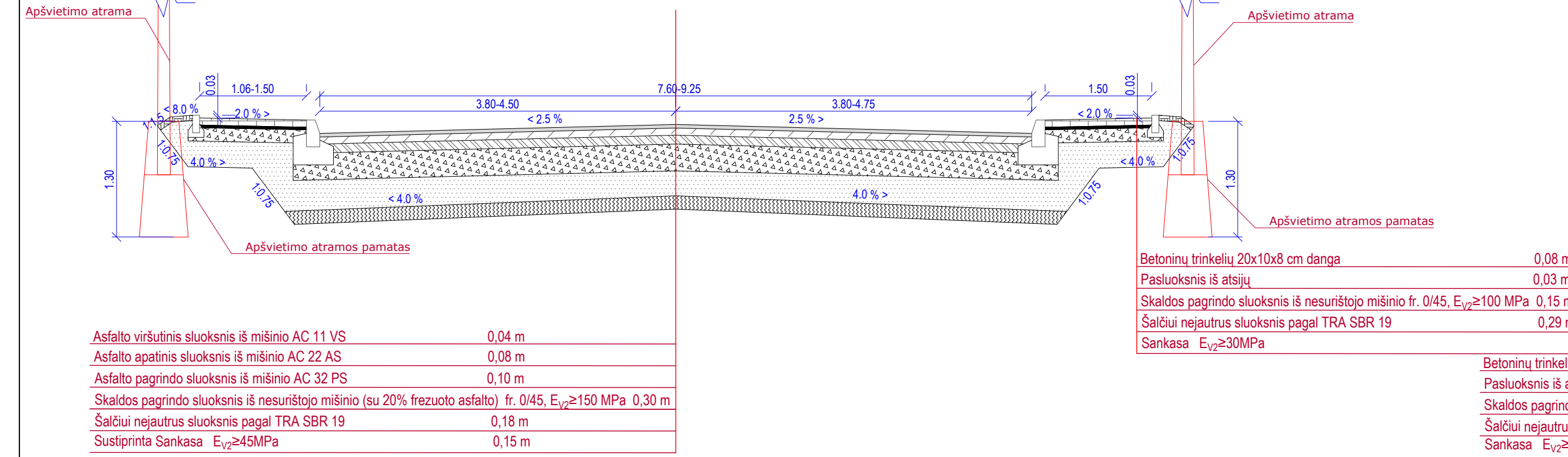
Skersinis konstruktyvinis profilis Nr. 1-C
Nuo Pk 104+54,2 iki Pk 104+92



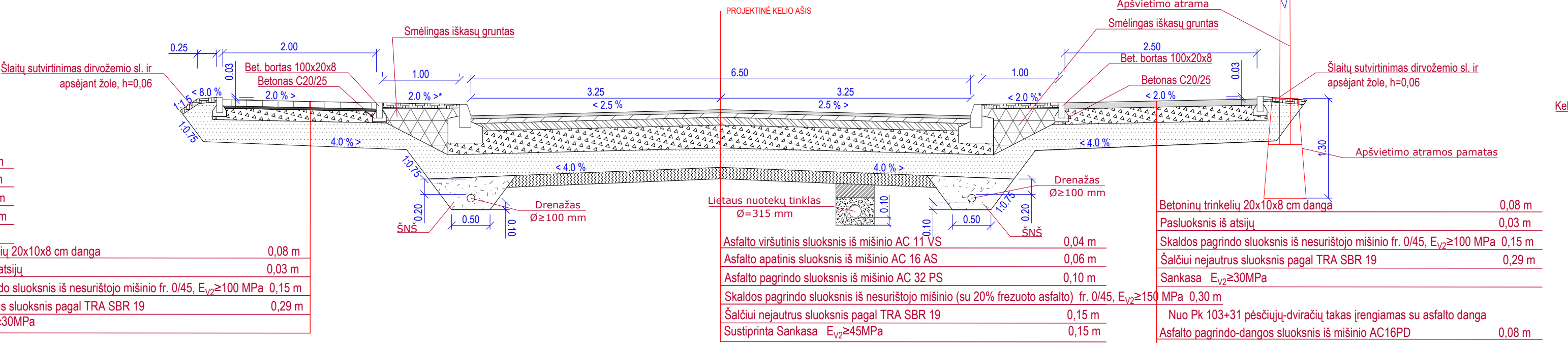
Skersinis konstruktyvinis profilis Nr. 3
Nuo Pk 119+28 iki Pk 119+88



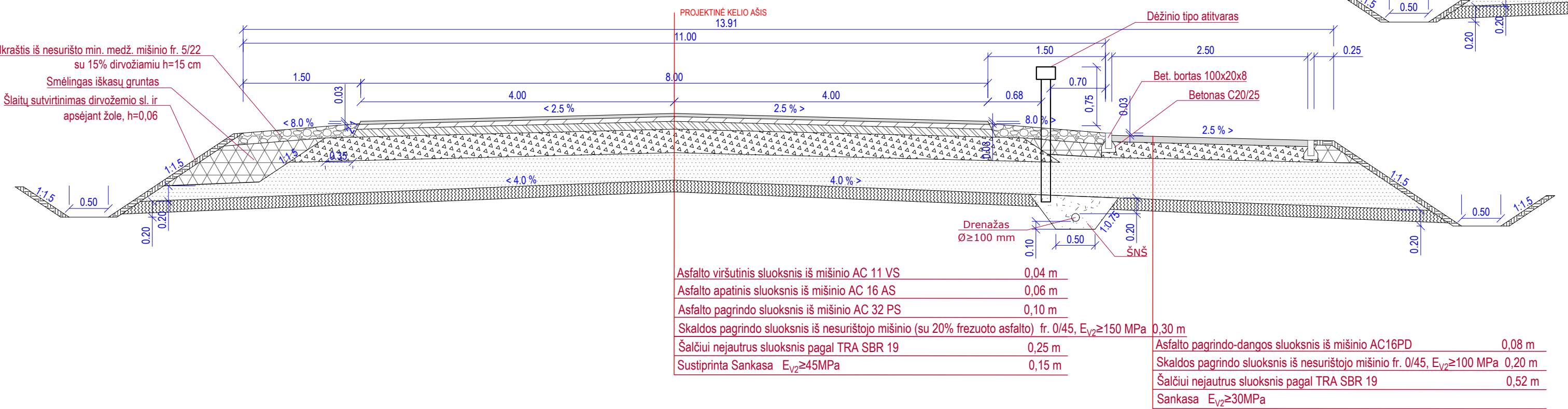
Skersinis konstruktyvinis profilis kelyje Nr. 2228
Nuo Pk 0+00 iki Pk 0+20



Skersinis konstruktyvinis profilis Nr. 1-B
Nuo Pk 102+85 iki Pk 104+54,2

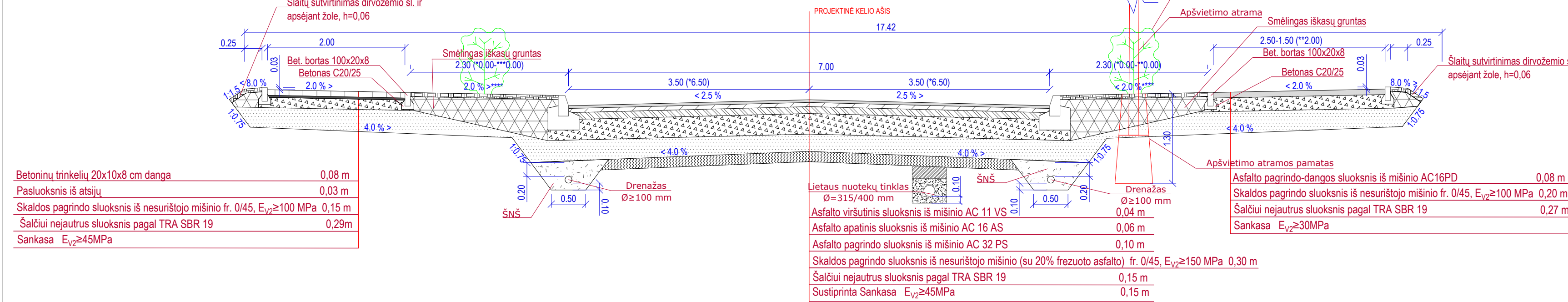


Skersinis konstruktyvinis profilis Nr. 2
Nuo Pk 104+92 iki Pk 119+28



Pastabos: * - Skiriamosios juostos nuolydis gali būti keičiamas skaldžiam suvedimui su esamu paviršiumi ribose nuo 0.5% iki 15%
** - Skiriamosios juostos nuolydis gali būti keičiamas skaldžiam suvedimui su esamu paviršiumi ribose nuo 0.5% iki 15%
* - Skiriamosios juostos nuolydis gali būti keičiamas skaldžiam suvedimui su esamu paviršiumi ribose nuo 0.5% iki 15%
** - nuo Pk 103+31 dešinėje pusėje prasideda pečiųjų-dviračių takas su asfalto dangą

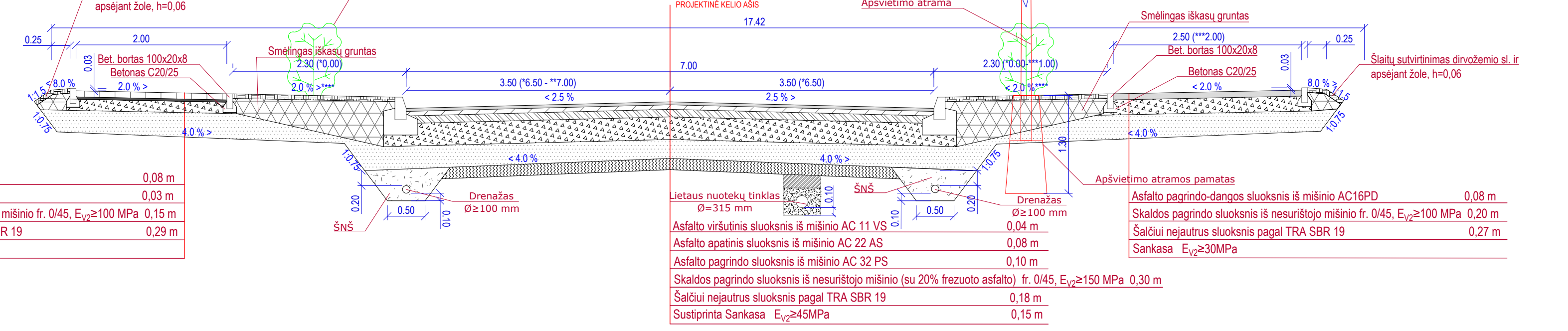
Skersinis konstruktyvinis profilis Nr. 4
Nuo Pk 119+88 iki Pk 125+94



Betoninių trinkelėlių 20x10x8 cm danga	0,08 m	Asfalto pagrindo-dangos sluoksnis iš mišinio AC16PD	0,08 m
Paslukšnis iš atsijų	0,03 m	Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurišto mišinio fr. 0/45, E _{v2} ≥100 MPa	0,20 m
Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurišto mišinio fr. 0/45, E _{v2} ≥100 MPa	0,15 m	Šaltiui nejautus sluoksnis pagal TRA SBR 19	0,27 m
Šaltiui nejautus sluoksnis pagal TRA SBR 19	0,29 m	Sankasa E _{v2} ≥30MPa	
Sankasa E _{v2} ≥45MPa			

Pastabos: * - Matmenys ties autobusu stotelėmis
 ** - Nuo Pk 125+28 iki Pk 125+94 dėl prarietusių privačių sklypų takas dešinėje pusėje siaurinamas iki 2,00 m ir nerengiama skiriamoji juosta tarp tako ir kelio
 *** - Nuo Pk 123+67 iki Pk 125+94 dėl prarietusių privačių sklypų nerengiama skiriamoji juosta tarp kelio ir tako
 **** - Skiriamosios juostos nuolydis gali būti keičiamas skaldžiam suvedimui su esamu paviršiumi ribose nuo 0,5% iki 15%

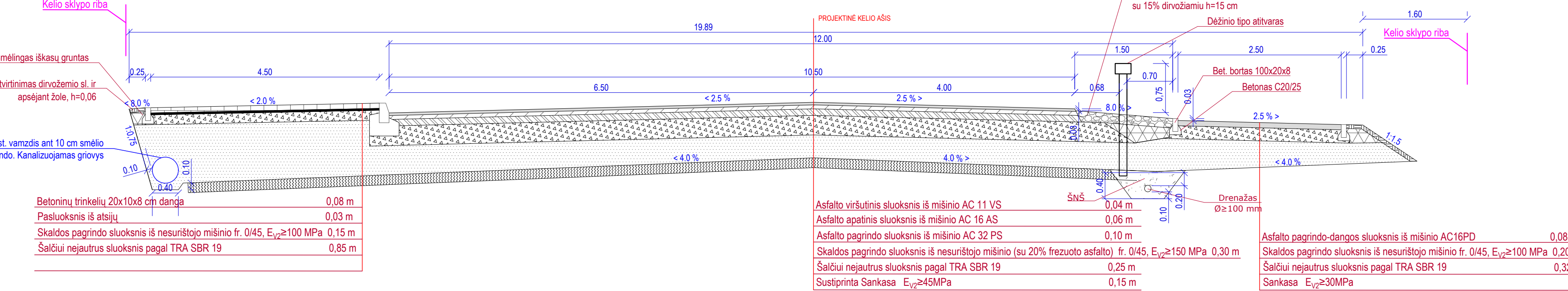
Skersinis konstruktyvinis profilis Nr. 6
Nuo Pk 135+15 iki Pk 135+50



Betoninių trinkelėlių 20x10x8 cm danga	0,08 m	Asfalto pagrindo-dangos sluoksnis iš mišinio AC16PD	0,08 m
Paslukšnis iš atsijų	0,03 m	Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurišto mišinio fr. 0/45, E _{v2} ≥100 MPa	0,20 m
Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurišto mišinio fr. 0/45, E _{v2} ≥100 MPa	0,15 m	Šaltiui nejautus sluoksnis pagal TRA SBR 19	0,27 m
Šaltiui nejautus sluoksnis pagal TRA SBR 19	0,29 m	Sankasa E _{v2} ≥30MPa	
Sankasa E _{v2} ≥45MPa			

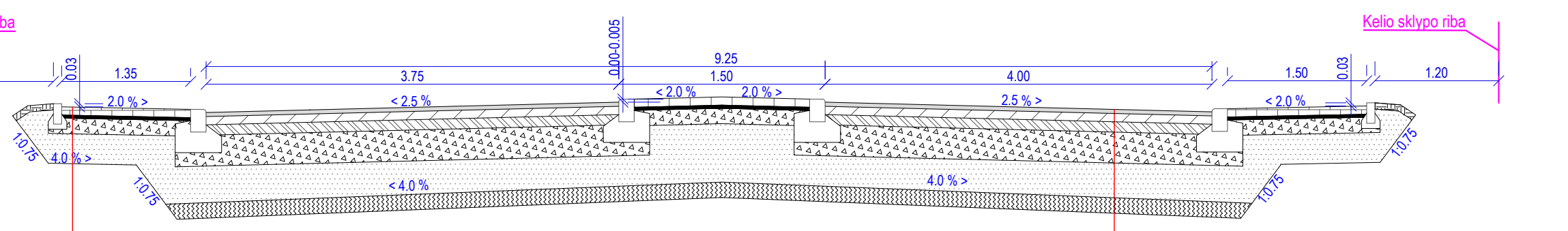
Pastabos: * - Matmenys ties autobusu stotelėmis
 ** - Asfalto dangą išplatinama dešiniojo posūkio juosta
 *** - Nuo Pk 126+08 iki Pk 127+34 dėl prarietusių privačių sklypų rengiama 1,0m pločio skiriamoji juosta tarp kelio ir tako, takas siaurinamas iki 2,00m pločio
 **** - Skiriamosios juostos nuolydis gali būti keičiamas skaldžiam suvedimui su esamu paviršiumi ribose nuo 0,5% iki 15%

Skersinis pjūvis ties stotele Pk 110+55



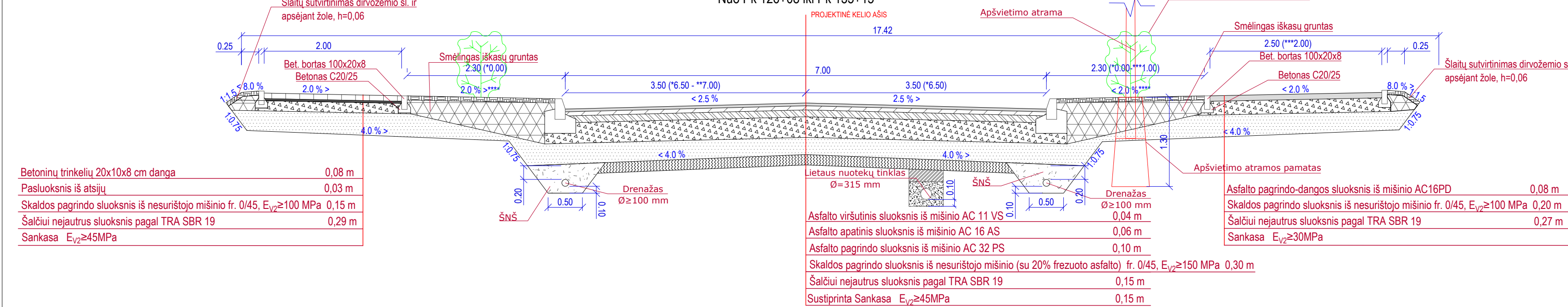
Asfalto viršutinis sluoksnis iš mišinio AC 11 VS	0,04 m	Asfalto pagrindo sluoksnis iš mišinio AC16PD	0,08 m
Asfalto apatinis sluoksnis iš mišinio AC 16 AS	0,06 m	Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurišto mišinio fr. 0/45, E _{v2} ≥100 MPa	0,20 m
Asfalto pagrindo sluoksnis iš mišinio AC 32 PS	0,10 m	Šaltiui nejautus sluoksnis pagal TRA SBR 19	0,27 m
Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurišto mišinio (su 20% frezuoto asfalto) fr. 0/45, E _{v2} ≥150 MPa	0,30 m	Sankasa E _{v2} ≥30MPa	
Šaltiui nejautus sluoksnis pagal TRA SBR 19	0,25 m		
Sustiprinta Sankasa E _{v2} ≥45MPa	0,15 m		

Skersinis pjūvis ties pėsčiųjų perėja Pk 0+06 kelyje Nr. 2228



Betoninių trinkelėlių 20x10x8 cm danga	0,08 m	Asfalto viršutinis sluoksnis iš mišinio AC 11 VS	0,04 m
Paslukšnis iš atsijų	0,03 m	Asfalto apatinis sluoksnis iš mišinio AC 22 AS	0,08 m
Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurišto mišinio fr. 0/45, E _{v2} ≥100 MPa	0,20 m	Asfalto pagrindo sluoksnis iš mišinio AC 32 PS	0,10 m
Šaltiui nejautus sluoksnis pagal TRA SBR 19	0,29 m	Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurišto mišinio (su 20% frezuoto asfalto) fr. 0/45, E _{v2} ≥150 MPa	0,30 m
Sankasa E _{v2} ≥45MPa		Šaltiui nejautus sluoksnis pagal TRA SBR 19	0,18 m
		Sustiprinta Sankasa E _{v2} ≥45MPa	0,15 m

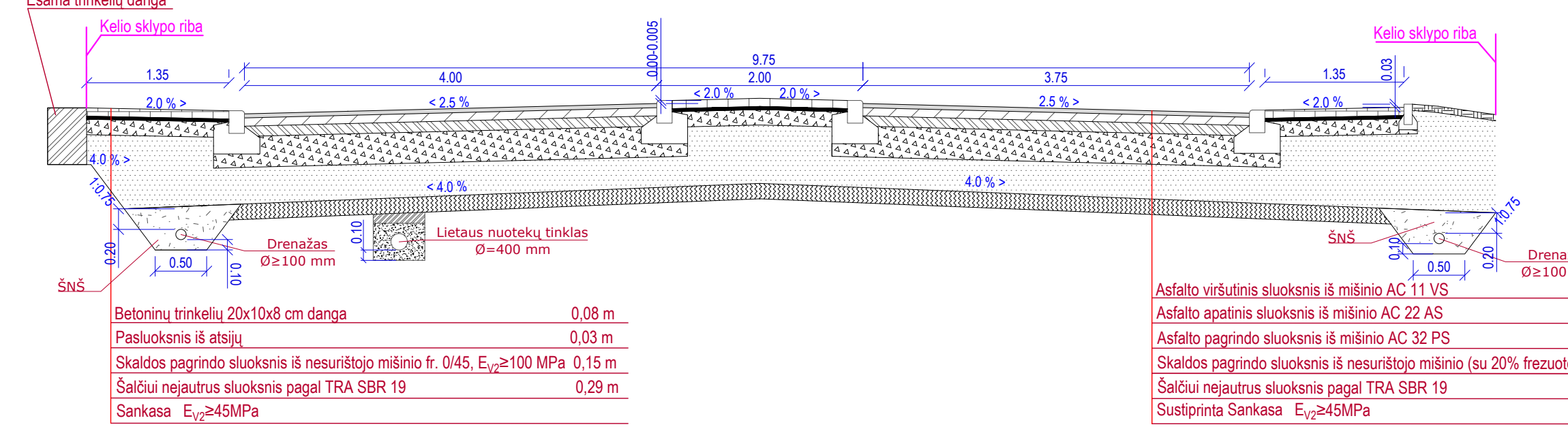
Skersinis konstruktyvinis profilis Nr. 5
Nuo Pk 126+08 iki Pk 135+15



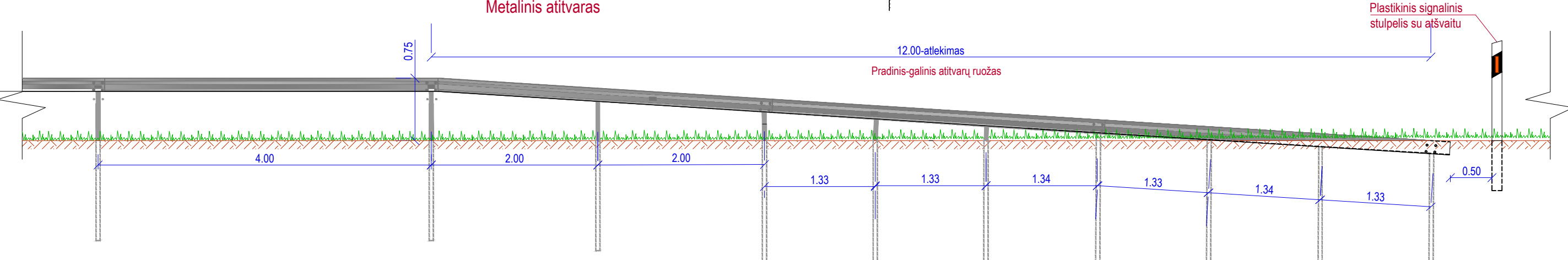
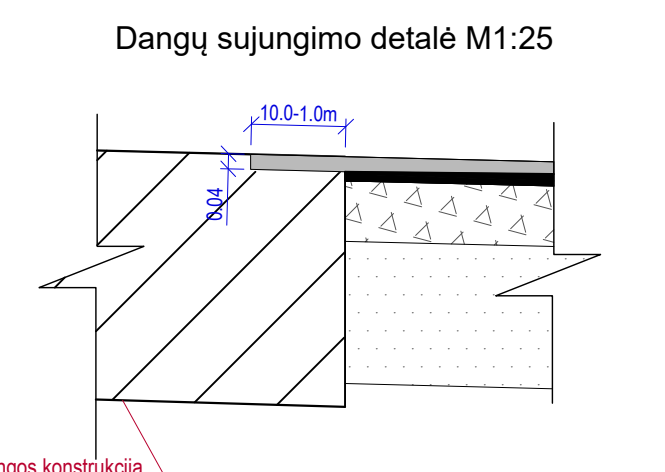
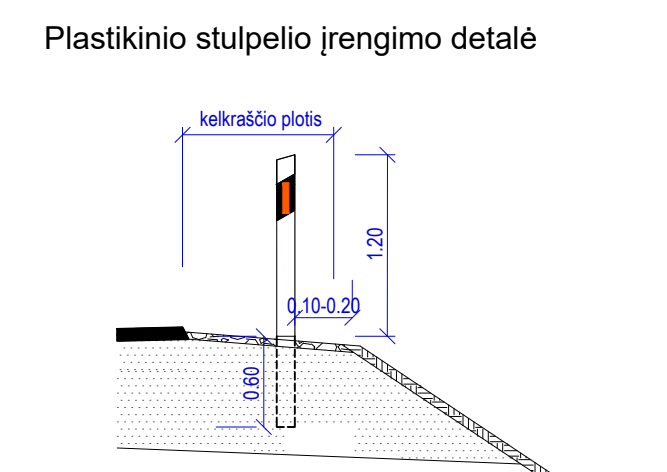
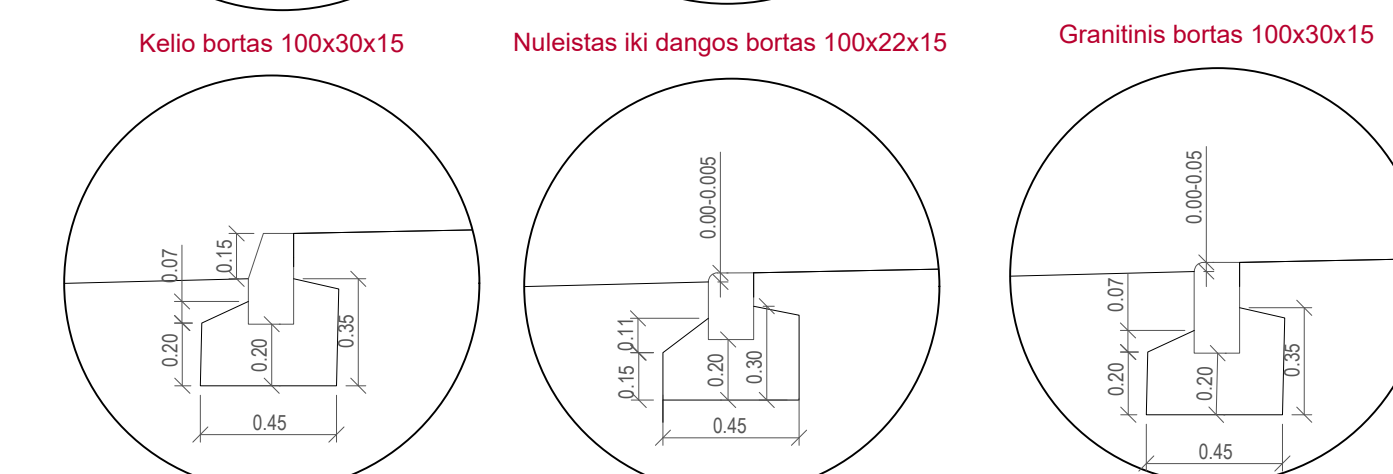
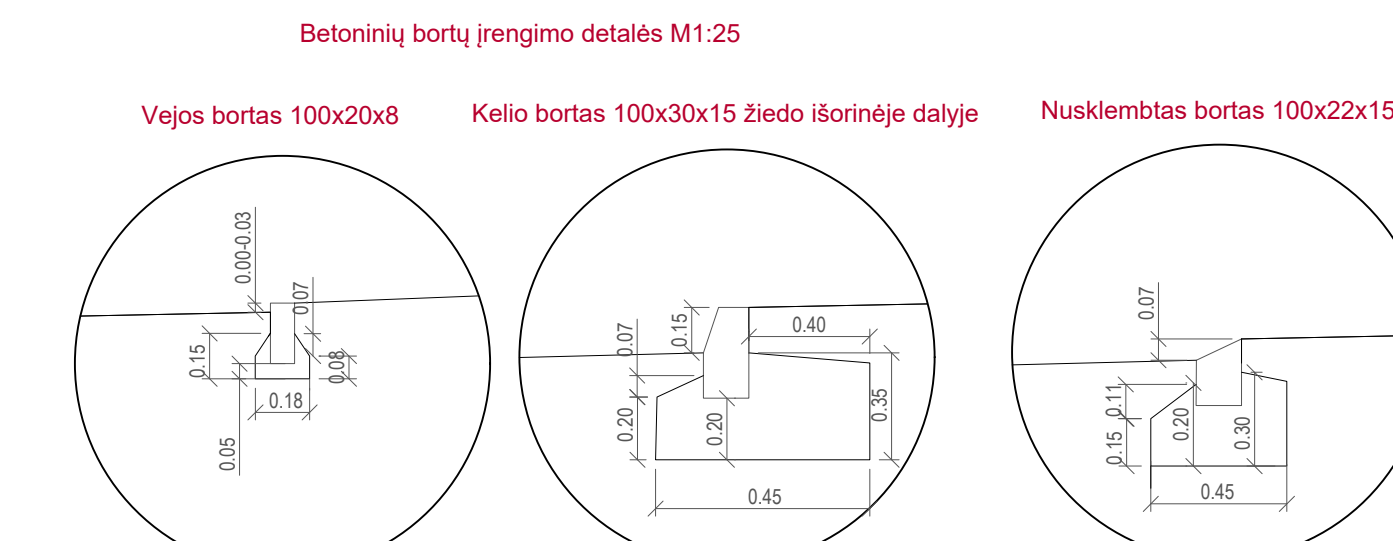
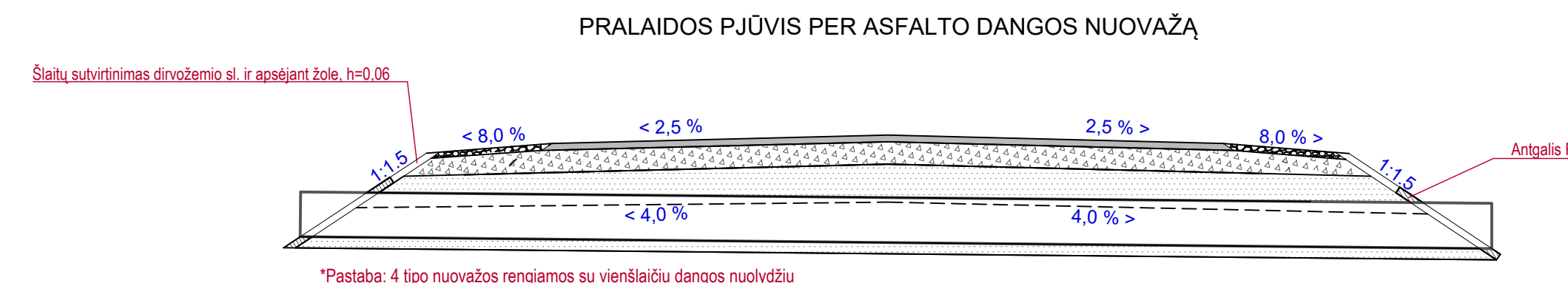
Betoninių trinkelėlių 20x10x8 cm danga	0,08 m	Asfalto pagrindo-dangos sluoksnis iš mišinio AC16PD	0,08 m
Paslukšnis iš atsijų	0,03 m	Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurišto mišinio fr. 0/45, E _{v2} ≥100 MPa	0,20 m
Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurišto mišinio fr. 0/45, E _{v2} ≥100 MPa	0,15 m	Šaltiui nejautus sluoksnis pagal TRA SBR 19	0,27 m
Šaltiui nejautus sluoksnis pagal TRA SBR 19	0,29 m	Sankasa E _{v2} ≥30MPa	
Sankasa E _{v2} ≥45MPa			

Pastabos: * - Matmenys ties autobusu stotelėmis
 ** - Asfalto dangą išplatinama dešiniojo posūkio juosta
 *** - Nuo Pk 126+08 iki Pk 127+34 dėl prarietusių privačių sklypų rengiama 1,0m pločio skiriamoji juosta tarp kelio ir tako, takas siaurinamas iki 2,00m pločio
 **** - Skiriamosios juostos nuolydis gali būti keičiamas skaldžiam suvedimui su esamu paviršiumi ribose nuo 0,5% iki 15%

Skersinis pjūvis ties pėsčiųjų perėja Pk 101+52



Betoninių trinkelėlių 20x10x8 cm danga	0,08 m	Asfalto viršutinis sluoksnis iš mišinio AC 11 VS	0,04 m
Paslukšnis iš atsijų	0,03 m	Asfalto apatinis sluoksnis iš mišinio AC 22 AS	0,08 m
Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurišto mišinio fr. 0/45, E _{v2} ≥100 MPa	0,15 m	Asfalto pagrindo sluoksnis iš mišinio AC 32 PS	0,10 m
Šaltiui nejautus sluoksnis pagal TRA SBR 19	0,29 m	Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurišto mišinio (su 20% frezuoto asfalto) fr. 0/45, E _{v2} ≥150 MPa	0,30 m
Sankasa E _{v2} ≥45MPa		Šaltiui nejautus sluoksnis pagal TRA SBR 19	0,18 m
		Sustiprinta Sankasa E _{v2} ≥45MPa	0,15 m



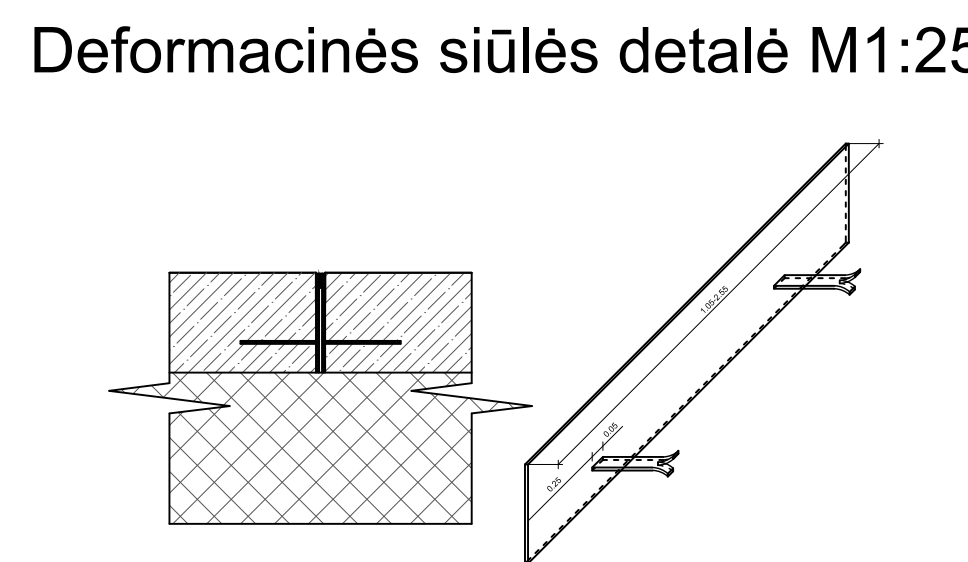
Granitinių trinkelų danga	0,10 m
Paslukšnis iš betono C20/25	0,05 m
Pagrindo sluoksnis iš drenuojančio betono C20/25	0,20 m
Apsauginis šaltčiui atsparus sluoksnis $E_{T2} \geq 80$ MPa	0,30 m
Sustiprinta Sankasa $E_{T2} \geq 45$ MPa	0,15 m

Asfalto viršutinis sluoksnis iš mišinio AC 11 VS	0,04 m
Asfalto apatinis sluoksnis iš mišinio AC 22 AS	0,08 m
Asfalto pagrindo sluoksnis iš mišinio AC 32 PS	0,10 m
Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurišto mišinio (su 20% frezuoto asfalto) fr. 0/45, $E_{T2} \geq 150$ MPa	0,30 m
Šaltčiui nejautrus sluoksnis pagal TRA SBR 19	0,18 m
Sustiprinta Sankasa $E_{T2} \geq 45$ MPa	0,15 m

Betono trinkelė 20x10x8 cm danga	0,08 m
Paslukšnis iš atšijų	0,03 m
Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurišto mišinio fr. 0/45, $E_{T2} \geq 100$ MPa	0,15 m
Šaltčiui nejautrus sluoksnis pagal TRA SBR 19	0,29 m
Sankasa $E_{T2} \geq 45$ MPa	

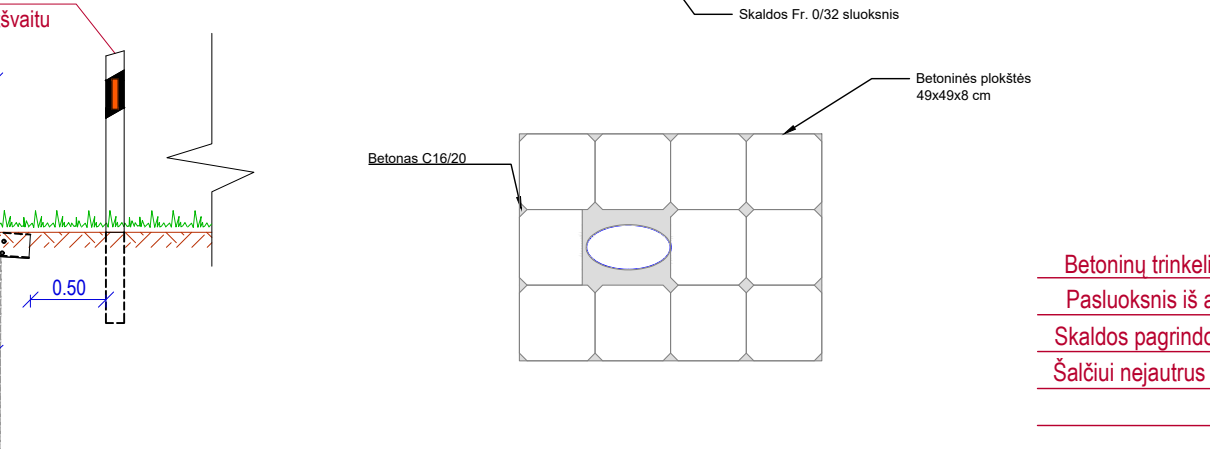
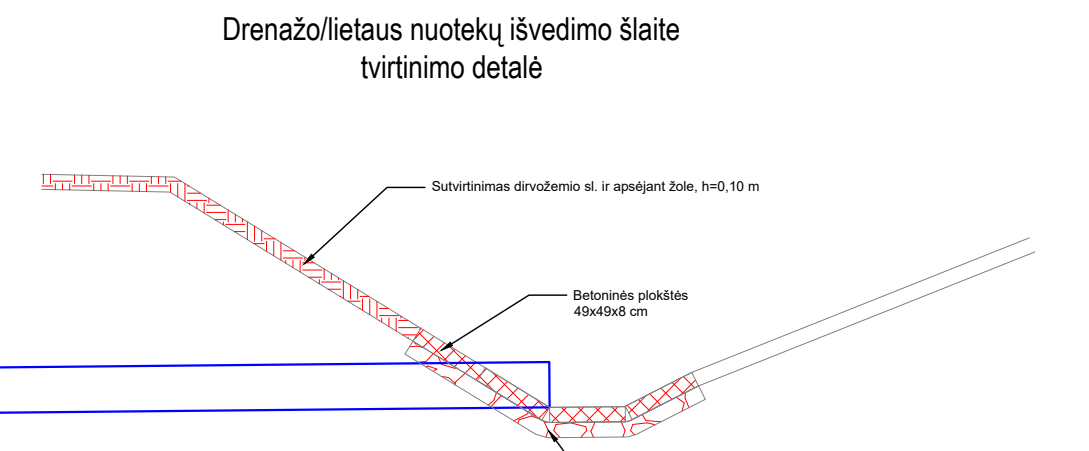
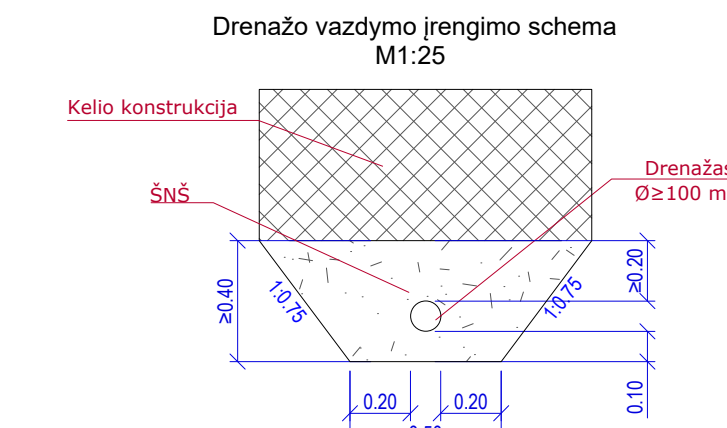
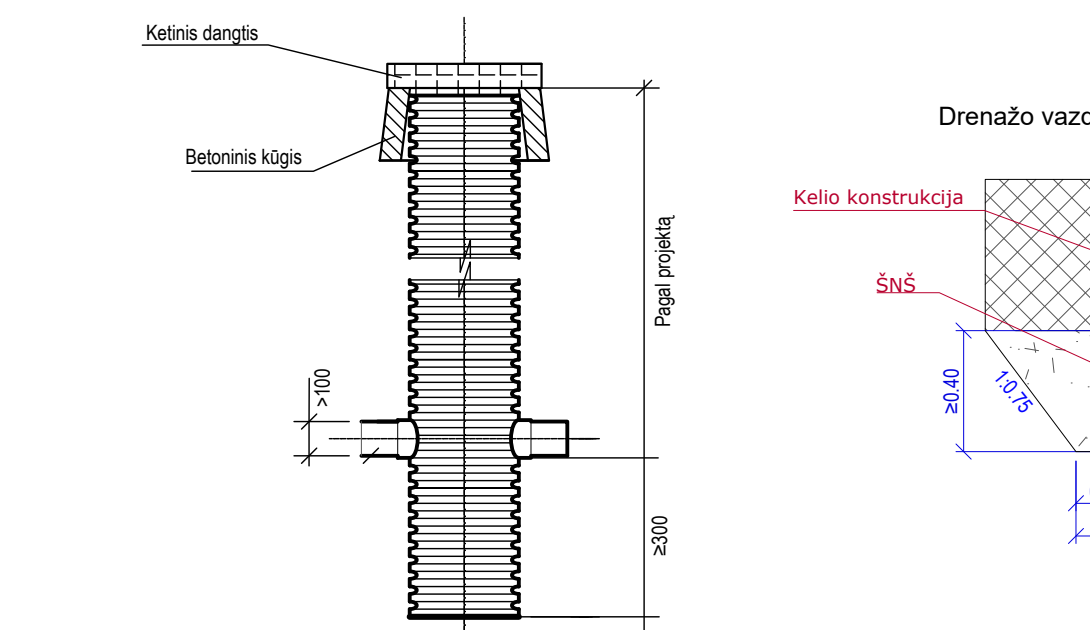
Betono trinkelė 20x10 cm danga	0,08 m
Paslukšnis iš atšijų	0,03 m
Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurišto mišinio (su 20% frezuoto asfalto) fr. 0/45, $E_{T2} \geq 120$ MPa	0,20 m
Šaltčiui nejautrus sluoksnis pagal TRA SBR 19	0,29 m
Sankasa $E_{T2} \geq 45$ MPa	

Betono trinkelė 20x10 cm danga	0,08 m
Paslukšnis iš atšijų	0,03 m
Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurišto mišinio (su 20% frezuoto asfalto) fr. 0/45, $E_{T2} \geq 120$ MPa	0,20 m
Šaltčiui nejautrus sluoksnis pagal TRA SBR 19	0,29 m
Sankasa $E_{T2} \geq 45$ MPa	

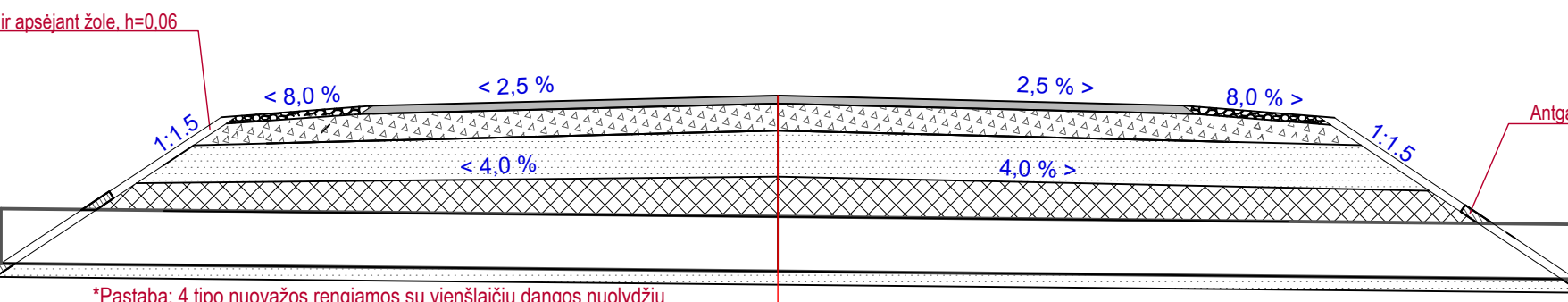


*Pastaba: Betonų pagrindo sluoksnyje kas 3 m turi būti įrengta deformacinė siūlė

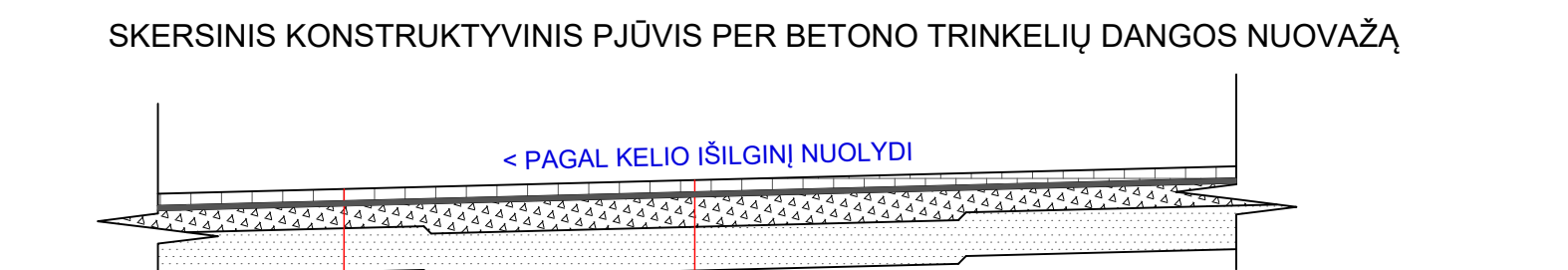
Gofruotas PVC šulinys Ø 425 mm
(matmenys duoti milimetrais)
M 1:25



*Pastaba: 4 tipo nuovažas renjiamos su vienslaidžiū dangos nuolydžiu



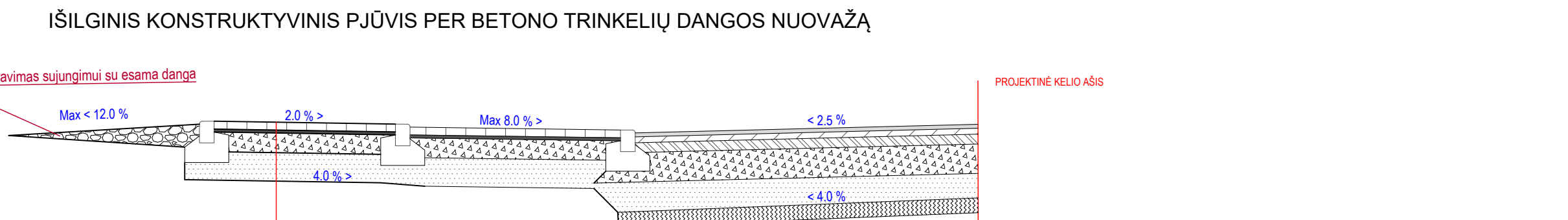
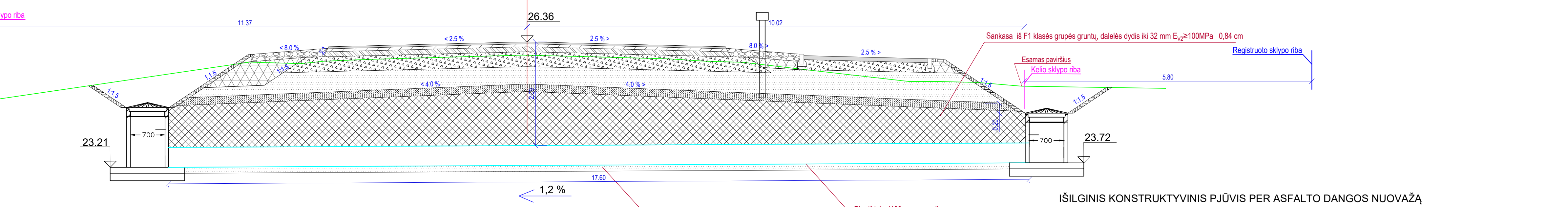
Asfalto pagrindo-dangos sluoksnis iš mišinio AC16PD	0,08 m
Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurišto mišinio (su 20% frezuoto asfalto) fr. 0/45, $E_{T2} \geq 120$ MPa	0,20 m
Šaltčiui nejautrus sluoksnis pagal TRA SBR 19	0,32 m
Sankasa $E_{T2} \geq 45$ MPa	



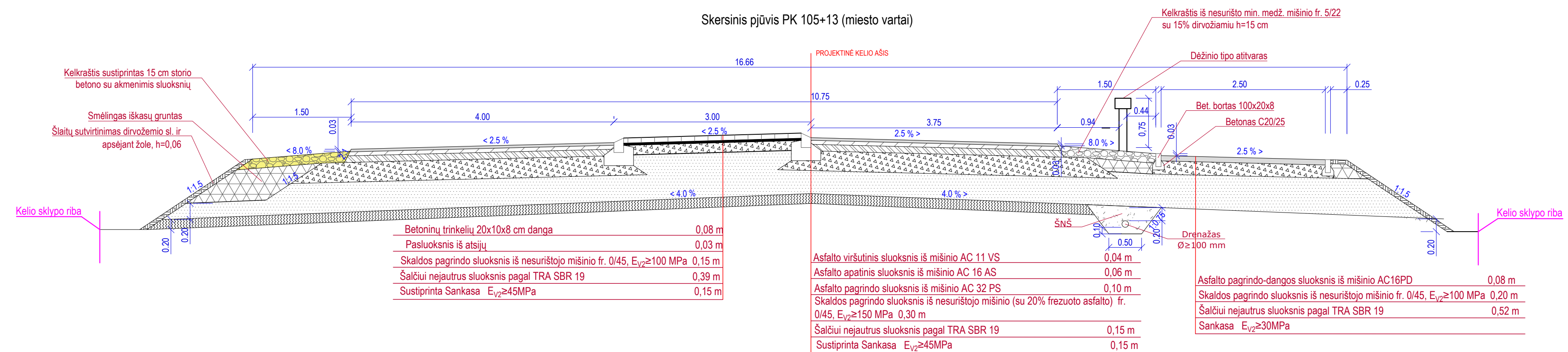
Betono trinkelė 20x10x8 cm danga	0,08 m
Paslukšnis iš atšijų	0,03 m
Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurišto mišinio fr. 0/45, $E_{T2} \geq 100$ MPa	0,15 m
Šaltčiui nejautrus sluoksnis pagal TRA SBR 19	0,29 m
Sankasa $E_{T2} \geq 45$ MPa	

Betono trinkelė 20x10 cm danga	0,08 m
Paslukšnis iš atšijų	0,03 m
Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurišto mišinio (su 20% frezuoto asfalto) fr. 0/45, $E_{T2} \geq 120$ MPa	0,20 m
Šaltčiui nejautrus sluoksnis pagal TRA SBR 19	0,29 m
Sankasa $E_{T2} \geq 45$ MPa	

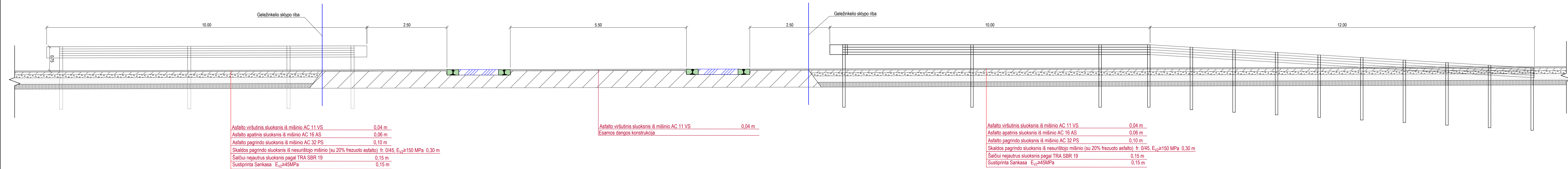
Betono trinkelė 20x10 cm danga	0,08 m
Paslukšnis iš atšijų	0,03 m
Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurišto mišinio (su 20% frezuoto asfalto) fr. 0/45, $E_{T2} \geq 120$ MPa	0,20 m
Šaltčiui nejautrus sluoksnis pagal TRA SBR 19	0,29 m
Sankasa $E_{T2} \geq 45$ MPa	

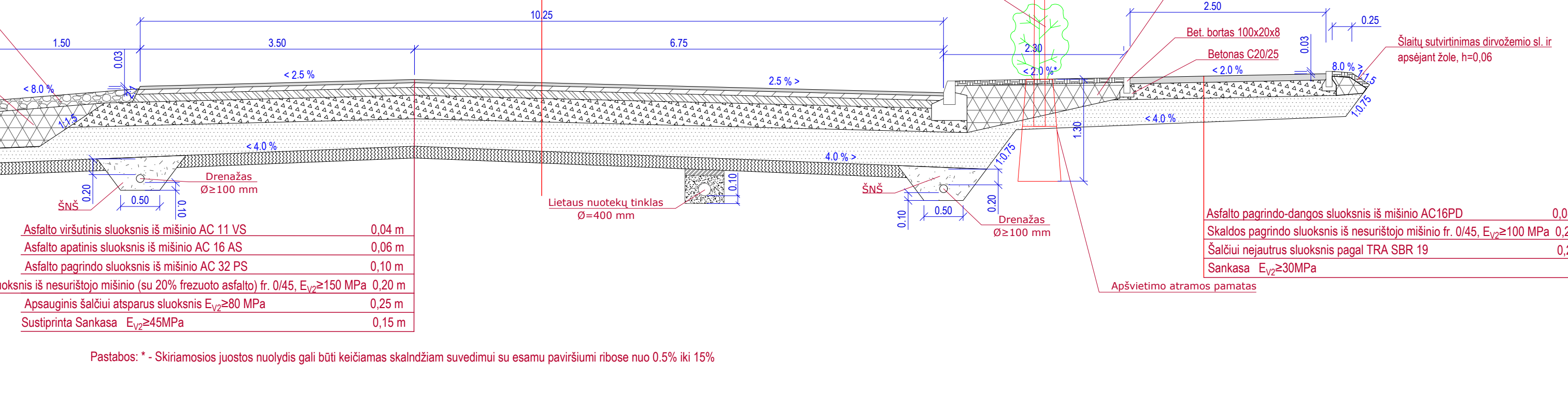
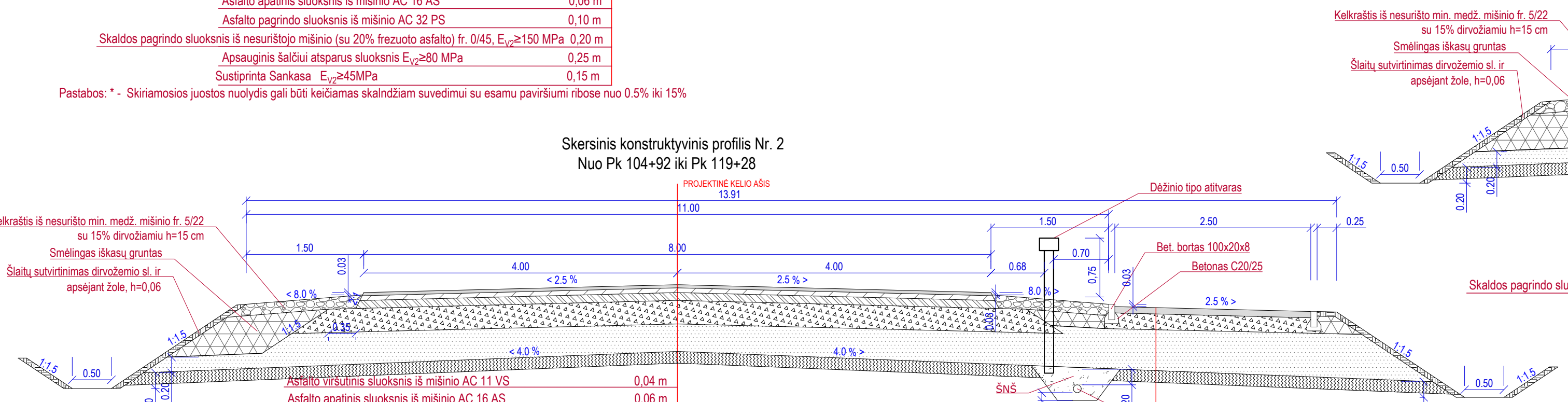
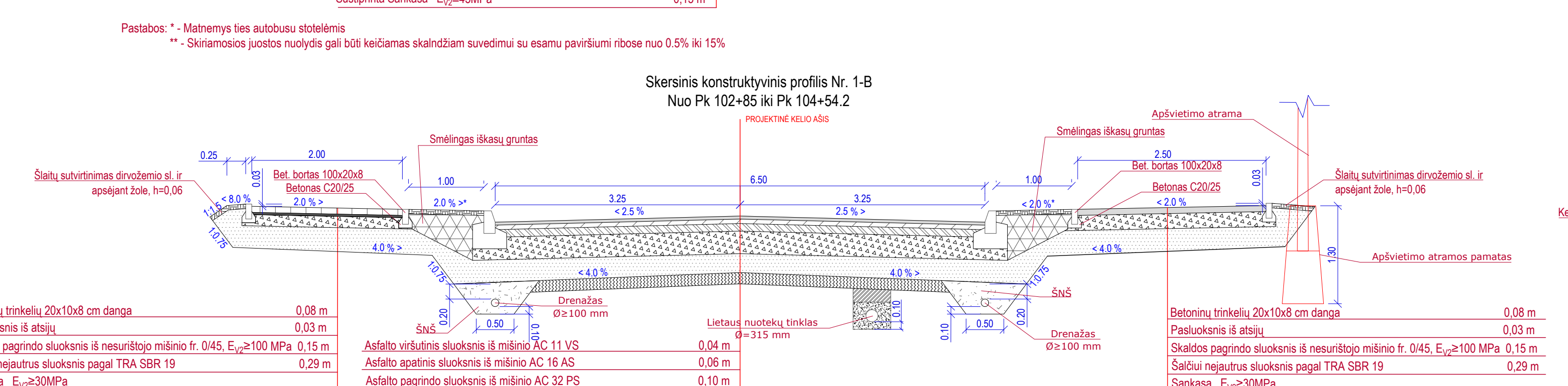
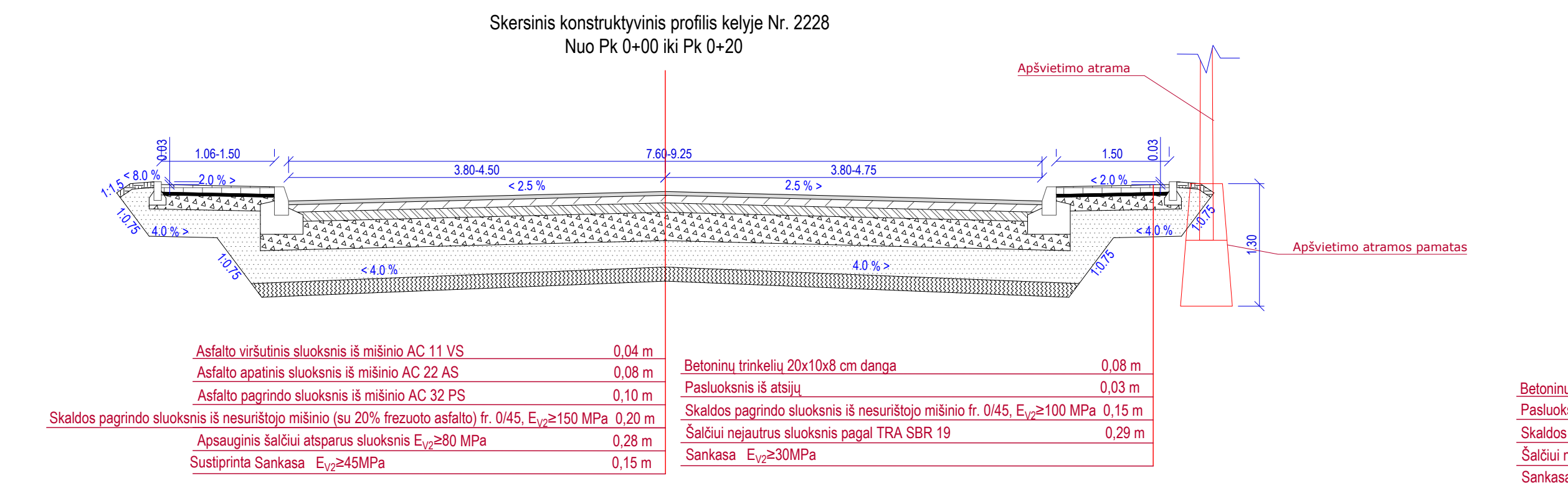
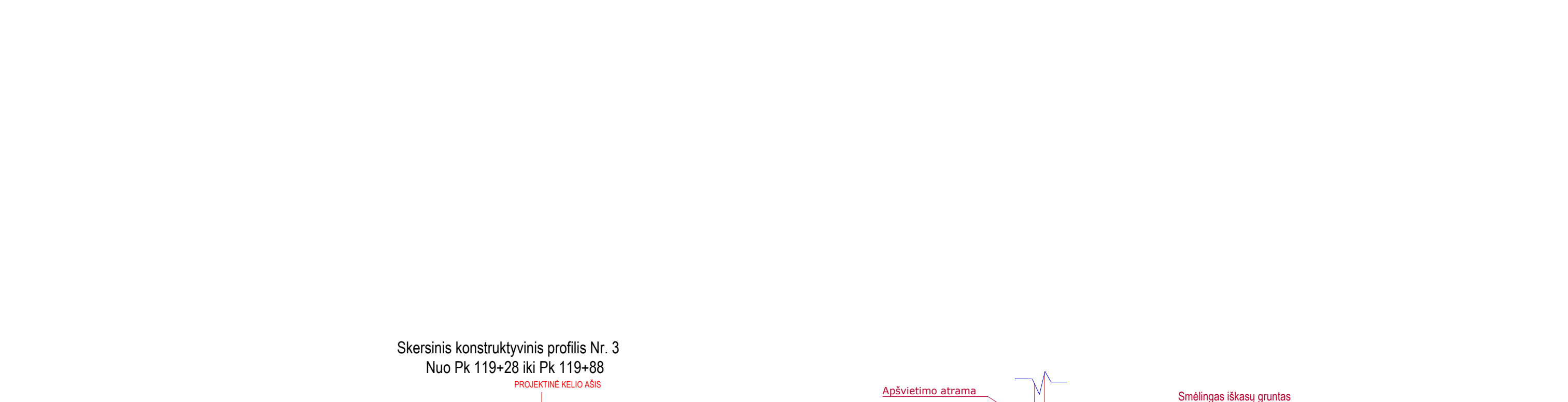
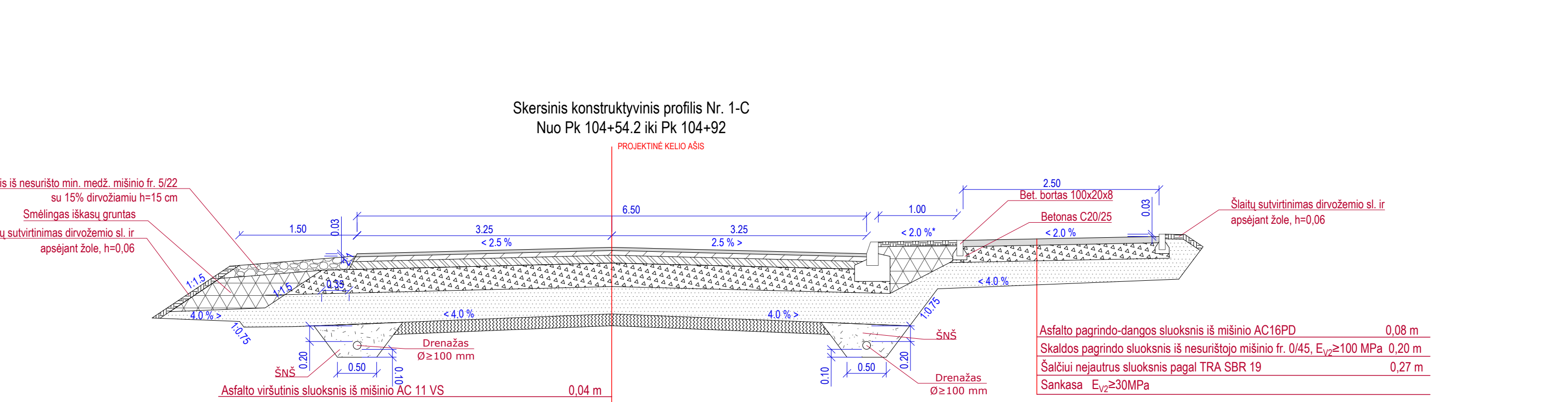
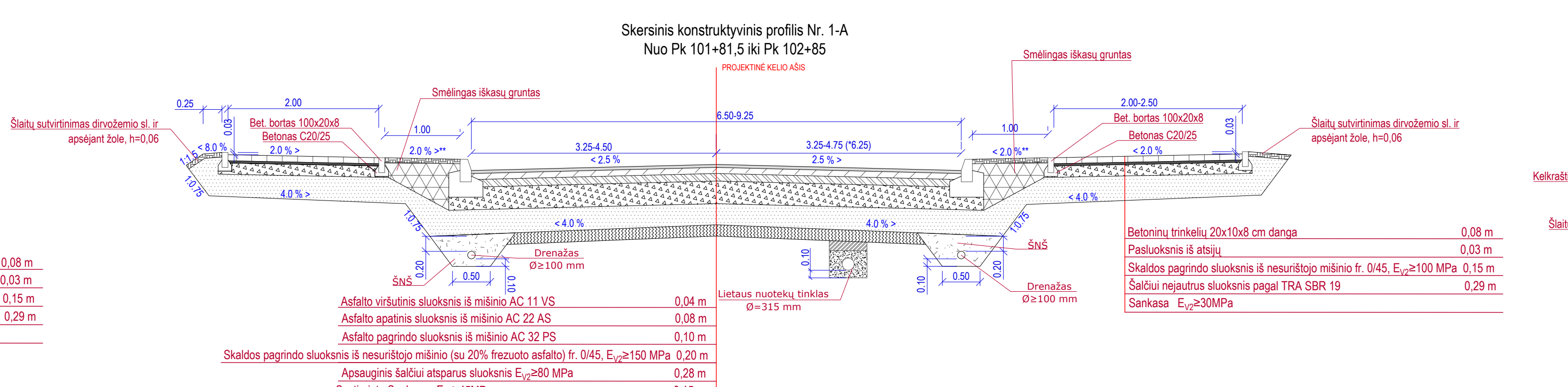
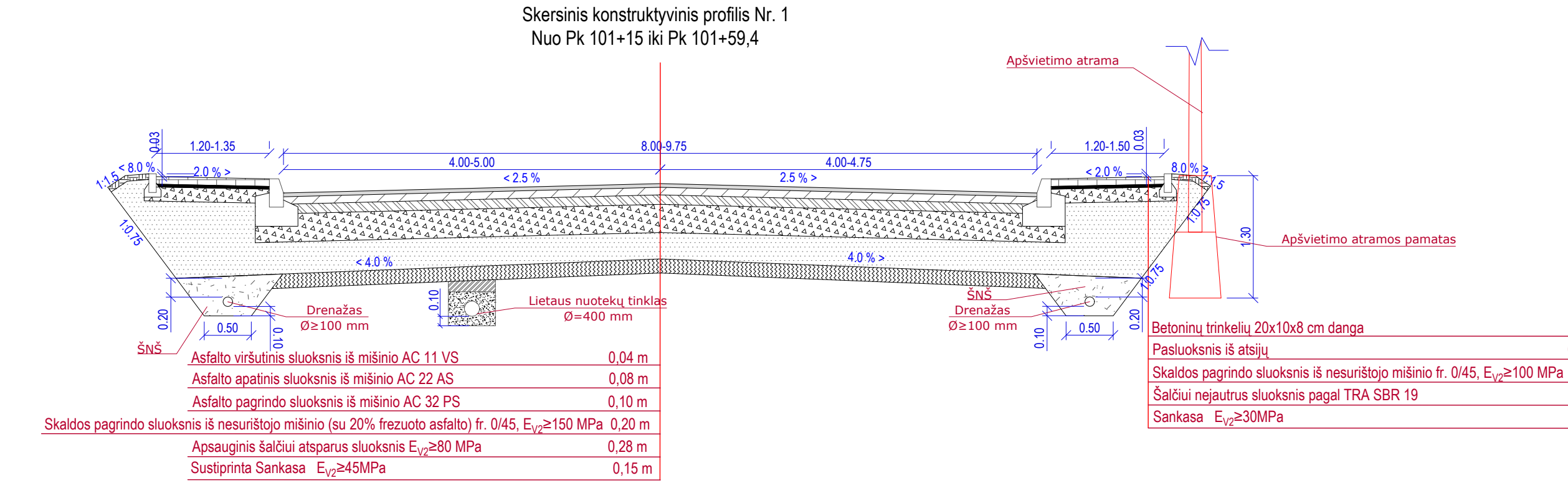


Skersinis pjūvis PK 105+13 (miesto vartai)



Išilginis pjūvis ties geležinkelio keliais



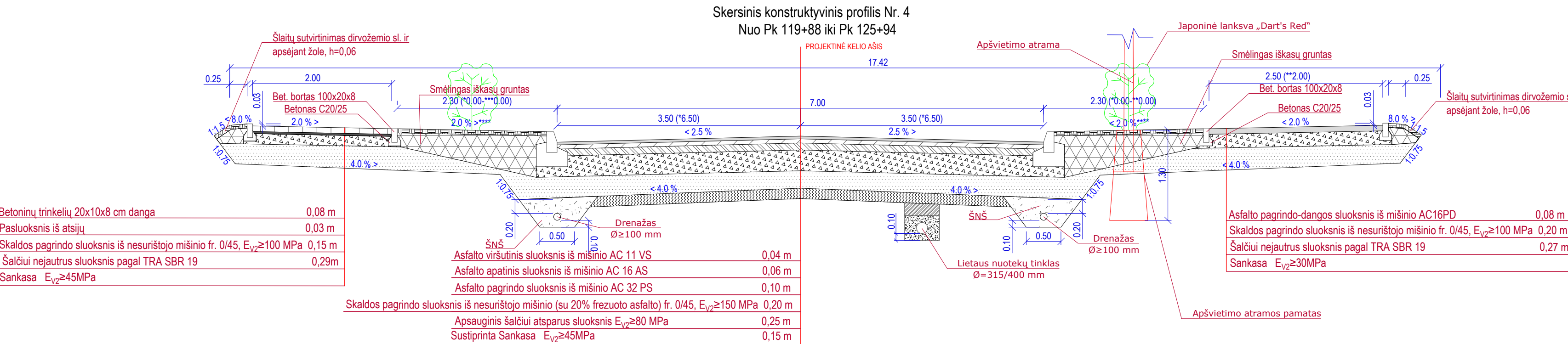


Pastabos: * - Matmenys ties autobusų stotelėmis
 ** - Skiriamosios juostos nuolydis gali būti keičiamas skaldžiam suvedimui su esamu paviršiumi ribose nuo 0.5% iki 15%

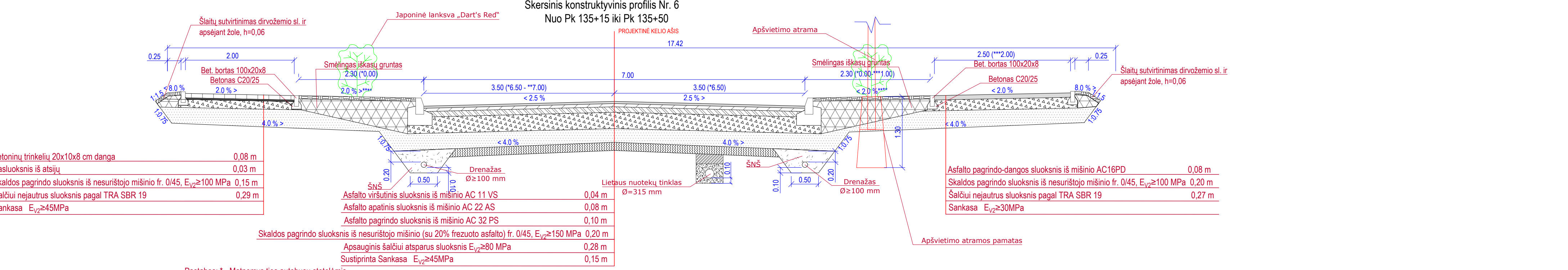
Pastabos: * - Skiriamosios juostos nuolydis gali būti keičiamas skaldžiam suvedimui su esamu paviršiumi ribose nuo 0.5% iki 15%
 ** - nuo PK 103+31 dešinėje pusėje prasideda pėsčiųjų-dviratlių takas su asfalto dangą

Nuo PK 103+31 pėsčiųjų-dviratlių takas įrengiamas su asfalto dangą
 Asfalto pagrindo-dangos sluoksnis iš mišinio AC16PD 0,08 m
 Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurišto mišinio fr. 0/45, $E_{T2} \geq 100$ MPa 0,20 m
 Šaltčiui nejautus sluoksnis pagal TRA SBR 19 0,27 m
 Sankasa $E_{T2} \geq 30$ MPa

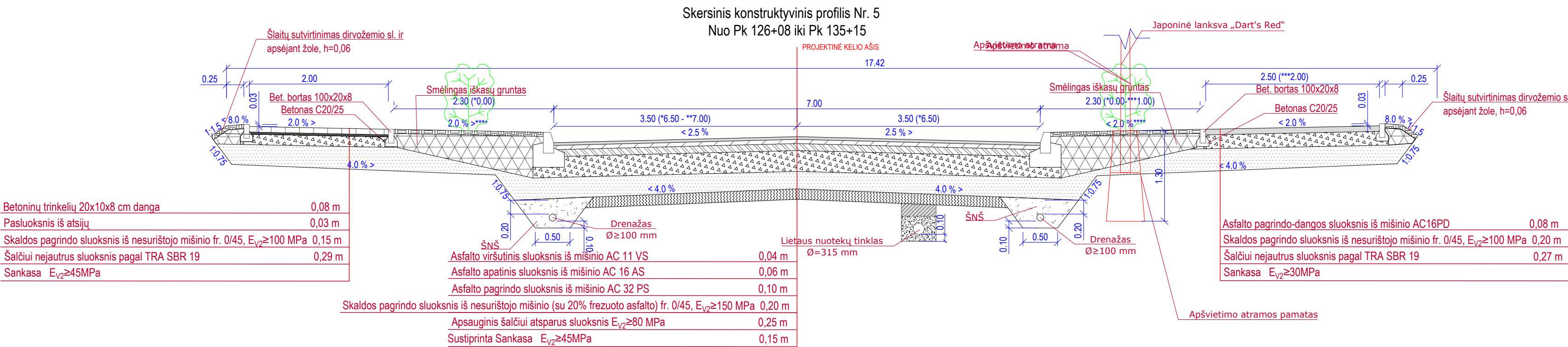
Pastabos: * - Skiriamosios juostos nuolydis gali būti keičiamas skaldžiam suvedimui su esamu paviršiumi ribose nuo 0.5% iki 15%



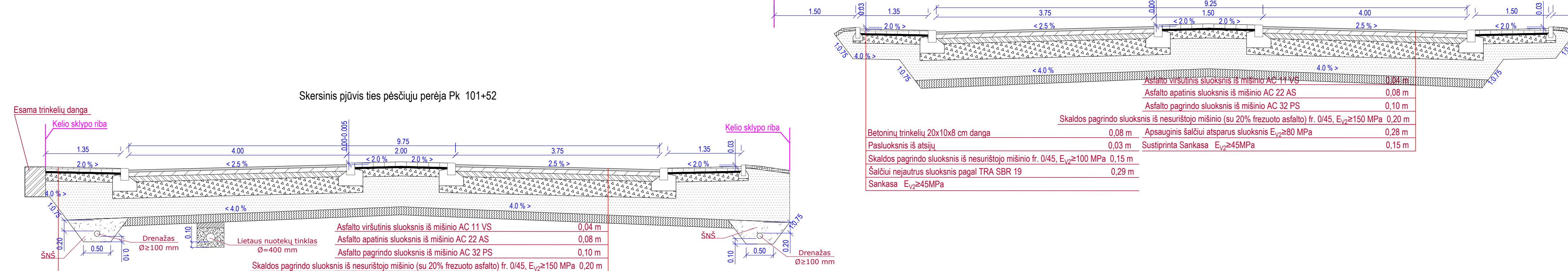
Pastabos: * - Matmenys ties autobusu stotelėmis
 ** - Nuo Pk 125+28 iki Pk 125+94 dėl priartėjusių privačių sklypų takas dešinėje pusėje siaurinamas iki 2,00 m ir nerengiama skiriamoji juosta tarp tako ir kelio
 *** - Nuo Pk 123+67 iki Pk 125+94 dėl priartėjusių privačių sklypų nerengiama skiriamoji juosta tarp kelio ir tako
 **** - Skiriamosios juostos nuolydis gali būti keičiamas skaldžiam suvedimui su esamu paviršiumi ribose nuo 0,5% iki 15%



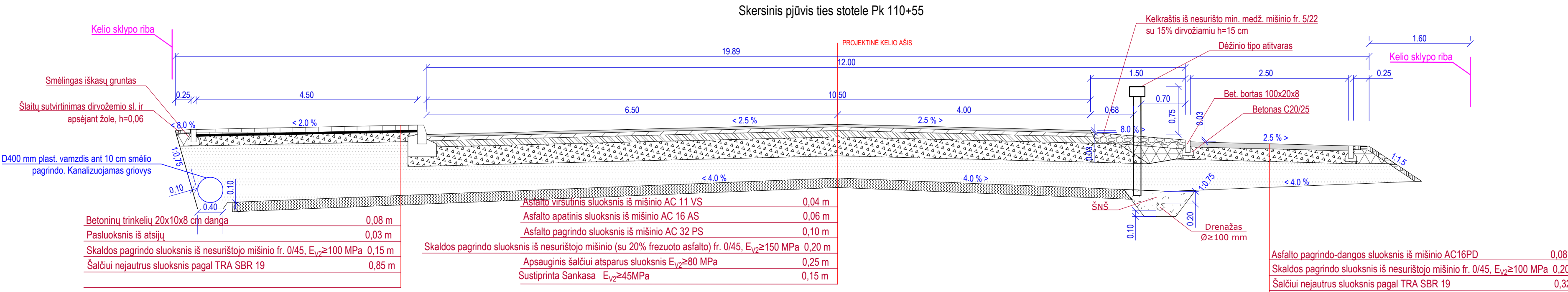
Pastabos: * - Matmenys ties autobusu stotelėmis
 ** - Asfalto dangą išplatinama dešiniojo posūkio juostai
 *** - Nuo Pk 126+08 iki Pk 127+34 dėl priartėjusių privačių sklypų rengiama 1,0m pločio skiriamoji juosta tarp kelio ir tako, takas siaurinamas iki 2,00m pločio
 **** - Skiriamosios juostos nuolydis gali būti keičiamas skaldžiam suvedimui su esamu paviršiumi ribose nuo 0,5% iki 15%



Pastabos: * - Matmenys ties autobusu stotelėmis
 ** - Asfalto dangą išplatinama dešiniojo posūkio juostai
 *** - Nuo Pk 126+08 iki Pk 127+34 dėl priartėjusių privačių sklypų rengiama 1,0m pločio skiriamoji juosta tarp kelio ir tako, takas siaurinamas iki 2,00m pločio
 **** - Skiriamosios juostos nuolydis gali būti keičiamas skaldžiam suvedimui su esamu paviršiumi ribose nuo 0,5% iki 15%



Pastabos: * - Matmenys ties autobusu stotelėmis
 ** - Asfalto dangą išplatinama dešiniojo posūkio juostai
 *** - Nuo Pk 126+08 iki Pk 127+34 dėl priartėjusių privačių sklypų rengiama 1,0m pločio skiriamoji juosta tarp kelio ir tako, takas siaurinamas iki 2,00m pločio
 **** - Skiriamosios juostos nuolydis gali būti keičiamas skaldžiam suvedimui su esamu paviršiumi ribose nuo 0,5% iki 15%



Pastabos: * - Matmenys ties autobusu stotelėmis
 ** - Asfalto dangą išplatinama dešiniojo posūkio juostai
 *** - Nuo Pk 126+08 iki Pk 127+34 dėl priartėjusių privačių sklypų rengiama 1,0m pločio skiriamoji juosta tarp kelio ir tako, takas siaurinamas iki 2,00m pločio
 **** - Skiriamosios juostos nuolydis gali būti keičiamas skaldžiam suvedimui su esamu paviršiumi ribose nuo 0,5% iki 15%

