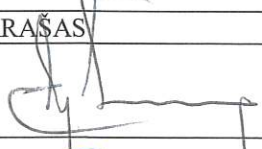




KOMPLEKSAS	(21-35)
UŽSAKOVAS	AKMENĖS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA
STATYBOS VIETA	NAUJOJI AKMENĖ, ŽEMAITIJOS G.
PROJEKTO PAVADINIMAS	ŽEMAITIJOS G. Nr.AK7054, NAUJOJOJE AKMENĖJE, KOMPLEKSNIO SUTVARKYMO, ĮRENGIANT EISMO SAUGUMO PRIEMONES, REKONSTRAVIMO PROJEKTAS
STATINIO KATEGORIJA	YPATINGASIS STATINYS
STATYBOS RŪŠIS	REKONSTRAVIMAS
PROJEKTO DALIS	SUSISIEKIMAS
STADIJA	TDP
TOMAS	II
LAIDA	0

PAREIGOS	PAVARDĖ	PARAŠAS
DIREKTORIUS	V. STUKAS	
PROJEKTO VADOVAS	V. MATULEVIČIUS (At.Nr. 32198)	
PROJEKTO DALIES VADOVAS	ADAS PAULIUS PARAŽINSKAS (At.Nr.40672)	

**STATINIO PROJEKTO DOKUMENTACIJOS SUDĖTIES
ŽINIARAŠTIS**

UŽSAKOVAS: AKMENĖS RAJONO SAVIVALDYBĖ ADMINISTRACIJA

**ŽEMAITIJOS G. Nr.AK7054, NAUJOJOJE AKMENĖJE, KOMPLEKSINIO SUTVARKYMO,
ĮRENGIANT EISMO SAUGUMO PRIEMONES, REKONSTRAVIMO PROJEKTAS**

EILĖS NR.	BYLOS ŽYMUO	PAVADINIMAS	PASTABOS
I TOMAS	(21-35)-TPD-BD	BENDROJI DALIS	
II TOMAS	(21-35)-TDP-S	SUSISIEKIMAS	
III TOMAS	(21-35)-TDP-LVN	LAUKO VANDENTIEKIS IR NUOTEKŲ ŠALINIMAS	
IV TOMAS	(21-35)-TDP-LE	LAUKO ELEKTROTECHNIKA	
V TOMAS	(21-35)-TDP-SO	PASIRENGIMAS STATYBAI IR STATYBOS DARBŲ ORGANIZAVIMAS	
VI TOMAS	(21-35)-TDP-KS	STATYBOS SKAIČIUOJAMOSIOS KAINOS NUSTATYMAS	


PROJEKTO VADOVAS



V. MATULEVIČIUS
/Atestato NR. 32198/

Projekto dalies sudėties žiniaraštis


Brėž. Nr.	Lapų sk.	Laida	Brėžinio pavadinimas
			A. Tekstinė dalis
(21-35)-TDP-S.PDSŽ	1	0	Projekto dalies sudėties žiniaraštis
(21-35)-TDP-S.AR	9	0	Aiškinamasis raštas
			B. Medžiagų poreikio žiniaraštis
(21-35)-TDP-S.KŽ	6	0	Sustambintas medžiagų, gaminių ir darbų kiekių žiniaraštis
(21-35)-TDP-S.TS	43	0	Techninės specifikacijos
			C. Grafinė dalis
(21-35)-TDP-S.B-DAP	3	0	Dangos ardymo planas. M 1:500
(21-35)-TDP-S.B-DNAEP	3	0	Dangų, nužymėjimo ,aukščių ir eismo organizavimo planas. M 1:500
(21-35)-TDP-S.B-IP	3	0	Išilginis profilis, Mv 1:500, Mh 1:100
(21-35)-TDP-S.B-SP	4	0	Skersinis profilis
(21-35)-TDP-IT-1	3	0	Suvestinis inžinerinių tinklų planas, M 1:500

0	2022-06	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PAT.D OK.NR	 UAB "MEDSTATYBA" ATEITIES G. 10. 08303 VILNIUSTEL: +370 5 2613796		STATINIO PAVADINIMAS Žemaitijos g. Nr. AK7054, Naujojoje Akmenėje, Kompleksinio sutvarkymo, įrengiant eismo saugumo priemones, rekonstravimo projektas		
	32198	PV	Vytautas Matulevičius	DOKUMENTO PAVADINIMAS Projekto dalies sudėties žiniaraštis	Laida
40672	PDV	Adas P. Paražinskas			0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO		Lapas
	Akmenės rajono savivaldybės administracija		(21-35)-TDP-S.PDSŽ		Lapų
				1	1

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Įvadas

1. Žemaitijos g. Nr. AK7054, Naujojoje Akmenėje, Kompleksinio sutvarkymo, įrengiant eismo saugumo priemones, rekonstravimo projekto sprendinius paruošė UAB “Medstatyba” pagal Panevėžio miesto savivaldybės administracijos sudaryta techninę užduotį ir Žemaitijos g. Nr. AK7054, Naujojoje Akmenėje, Kompleksinio sutvarkymo, įrengiant eismo saugumo priemones, rekonstravimo projekto projektinių pasiūlymų bylą.
2. Darbai turi būti vykdomi pagal projektą, pasirašant nustatyta tvarka paslėptų darbų aktus, vykdant statybos priežiūrą vykdančių tarnybų reikalavimus, turint gaminių sertifikavimo arba kitus kokybę įrodančius dokumentus.
3. Projekte numatyti reikalavimai medžiagoms, gaminiams, darbų vykdymui pagal turimus pradinius duomenis. Statybos metu atsiradus nenumatytoms aplinkybėms, šie reikalavimai gali būti patikslinti.
4. Statybos darbų vykdymo ir procese būtina vadovautis šiais normatyviniais dokumentais:
5. Lietuvos Respublikos statybos įstatymas;
 - STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“;
 - STR 1.01.08:2002 „Statinio statybos rūšys“;
 - KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“;
 - STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“;
 - STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“;
 - STR 1.08.02:2002 „Statinių techninės priežiūros tvarka. Techninio priežiūrėtojo veikla“;
 - STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“;
 - STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“;
 - LST 1331:2015 „Automobilių kelių gruntai. Klasifikacija“;

0	2022-06	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PAT.D OK.NR		UAB "MEDSTATYBA" ATEITIES G. 10. 08303 VILNIUSTEL: +370 5 2613796	STATINIO PAVADINIMAS Žemaitijos g. Nr. AK7054, Naujojoje Akmenėje, Kompleksinio sutvarkymo, įrengiant eismo saugumo priemones, rekonstravimo projektas		
32198	PV	Vytautas Matulevičius	DOKUMENTO PAVADINIMAS		Laida
40672	PDV	Adas P. Paražinskas	Aiškinamasis raštas		0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Akmenės rajono savivaldybės administracija		DOKUMENTO ŽYMUO (21-35)-TDP-S.AR	Lapas	Lapų
				1	9

- LST 1516:2015 „Statinio projektavimas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“;
 - KPT SDK 19 „Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės“;
 - KPT VNS 16 „Automobilių kelių vandens nuleidimo sistemų projektavimo taisyklės“;
 - KPT TAS 09 „Automobilių kelių transporto priemonių apsauginių atitvarų sistemų projektavimo taisyklės“;
 - TRA SBR 19 Automobilių kelių nesurištųjų mišinių ir gruntų, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų aprašą;
 - IT ŽS 17. LST “Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės“;
 - IT SBR 19 „Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės“;
 - IT ASFALTAS 08 „Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklės“;
 - IT SS 17 „Automobilių kelių dangų siūlių, panaudojant sandariklius, įrengimo taisyklės“;
 - PĪT KŽA 08 Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklės;
 - MN ŽSP 12 Žiedinių sankryžų projektavimo metodiniai nurodymai;
 - R ISEP 10 Automobilių kelių inžinerinių saugaus eismo priemonių projektavimo ir naudojimo rekomendacijos;
 - R PDTP 12 Pėsčiųjų ir dviračių takų projektavimo rekomendacijas;
 - TRA ŽM 12 Kelių ženklavimo medžiagų techninių reikalavimų aprašas;
 - Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklavimo taisyklės;
 - Kelių horizontaliojo ženklavimo taisyklės.
6. Projektas paruoštas Lietuvos koordinačių ir LAS 07 aukščių sistemose.
 7. Ši dalis parengta naudojant AutoCAD Civil 3D 2021 ir MS office programinėmis įrangomis.

Esama padėtis

8. Žemaitijos g. Naujojoje Akmenėje, Akmenės rajono savivaldybėje reljefas lygus, aukščių altitudes kinta nuo 75,16 iki 75,65 (pagal gręžinių žiočių altitudes).
9. Geomorfologiniu požiūriu teritorija priklauso paskutiniojo apledėjimo Žemaičių – Kuršo, Ventos vidurpio lygumoje esančiai Akmenės gūbriuota moreninei lygumai.
10. Gatvės važiuojamoji dalis yra apie 9,5 metrų pločio.
11. Gatvės važiuojamoji dalis yra iš asfalto dangos.
12. Apšvietimas yra ant esamų elektros stulpų.
13. Gatvė turi šaligatvį iš abiejų pusių ir iš pietinės pusės dviračių taką.
14. Paviršinio vandens surinkimas organizuojamas skersiniu nuolydžiu nuvedant paviršinį vandenį į vandens surinkimo trapus.

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų	Laida
(21-35)-TDP-S.AR	2	9	0

15. Projektinių geologinių tyrimų ataskaitos duomenys:

HIDROGEOLOGINĖS SĄLYGOS

- 15.1. Požeminis gruntinis vanduo lauko darbų metu buvo pasiektas tik Gr,3 0,7 m gylyje (a.a. 74,62 m). Lietingais laikotarpiais ir pavasarinių atlydžių metu virš smulkių gruntų gali kauptis podirvio vanduo.

GRUNTŲ SUDĖTIS IR INŽINERINIAI GEOLOGINIAI SLUOKSNIAI

- 15.2. Tiriamame sklype geologiniu požiūriu sutinkami technogeniai gruntai (t IV), slūgsantys visuose gręžiniuose iki 0,5 – 0,8 m gylio. Juos sudaro dulkingas smėlis [SD0]. Giliau slūgso fliuvialiniai (a III bl) dariniai, sudaryti iš vidutinio rupumo smėlio SD ir paskutiniojo ledynmečio Baltijos stadijos glacialiniai (g III bl) dariniai, kuriuos sudaro smėlingas molingas dulkis (smėlingas mažo plastiškumo dulkis) MD, smėlingas dulkingas molis (smėlingas mažo plastiškumo molis) ML.

GRUNTŲ FIZIKINĖS IR MECHANINĖS SAVYBĖS

- 15.3. Vidurkinės vertės kiekvienam inžineriniam geologiniam sluoksniui (IGS) pateiktos suvestinėje gruntų skaičiuojamųjų rodiklių lentelėje geologijos ataskaitoje (6 priedas), o gruntų kūgio sprauda (qc) ir šoninės trinties stiprio (fs) kiekvienoje konkrečioje vietoje atskiriems IGS pateikti prie statinio zondavimo grafikų geologijos ataskaitoje (8 priedas).

REKONSTRUOJAMOS AR ATNAUJINAMOS KELIO ŽEMĖS SANKASOS IR DANGOS

KONSTRUKCIJOS ARBA KELIO STATINIO ĮVERTINIMAS

- 15.4. Tyrinėto kelio konstrukcija susideda iš dangos ir sankasos. Dangą sudaro asfaltas storis 0,1 m, betono plokštė storis 0,3 – 0,4 m. Kelio sankasos gruntai, sudaryti iš supilto dulkingo smėlio [SD0]. Sankasos gruntų storis siekia 0,5-0,8 m. Jautrio šalčiui klasė: F3.

IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS

- 15.5. Tiriamojo sklypo sąlygos, inžineriniu geologiniu požiūriu yra vidutinio sudėtingumo.
- 15.6. Sklype sutinkami technogeniniai (t IV) gruntai, fliuvialiniai (a III bl) dariniai ir natūralūs vėlyvojo Nemuno ledynmečio, Baltijos stadijos glacialiniai (g III bl) dariniai.
- 15.7. Piltinis gruntas aptinkamas visuose gręžiniuose iki 0,5 – 0,8 m gylio. Jis sudarytas iš vidutinio tankumo dulkingo smėlio (IGS-1).
- 15.8. Fliuvialinius(a III bl) darinius sudaro purus (IGS-4) vidutinio rupumo smėlis.

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų	Laida
(21-35)-TDP-S.AR	3	9	0

- 15.9. Glacialinius (g III bl) darinius sudaro silpnas, vidutinio stiprumo, labai stiprus (IGS-2) smėlingas dulkingas molis (smėlingas mažo plastiškumo molis) ir stiprus, labai stiprus (IGS-3) smėlingas molingas dulgis (smėlingas mažo plastiškumo dulgis).
- 15.10. Požeminis gruntinis vanduo iki 4,0 – 3,0 m gylio buvo pasiektas tik Gr,3 0,7 m gylyje (a.a. 74,62 m).
- 15.11. Lietingais laikotarpiais ir pavasarinių atlydžių metu virš smulkių gruntų gali kauptis podirvio vanduo.
- 15.12. Būtina atkreipti dėmesį į tai, jog tyrimų plote gausiai paplitę dulkingi gruntai, kurie pasižymi tiksotropinėmis savybėmis, t.y suardžius jų natūralią struktūrą, gruntai pereina į taktiā būseną. Tokie gruntai yra jautrūs dinaminiam poveikiui ir vibracijai. Nustojus veikti gruntus, jie palengva grįžta į pirminę būseną.
- 15.13. Pateiktos gruntų geotechninių rodiklių vertės taikytinos tik su sąlyga, kad gruntai bus apsaugoti nuo gamtinės sąrangos suardymo, peršalimo, išdžiūvimo bei išmirkimo.

Projektinis planas

16. Rekonstruojamo statinio ilgis yra apie 470 m ir vieta yra Naujosios Akmenės mieste Žemaitijos gatvėje.
17. Projektas suskirstytas į du etapus:
- 17.1. I etapas yra Naujosios akmenės gatvės Žemaitijos g. Nr. AK7054, Naujojoje Akmenėje, Kompleksinio sutvarkymo, įrengiant eismo saugumo priemones nuo PK 0+14 iki PK 4+24 projektavimas.
- 17.2. II etapas yra Žemaitijos, Ramučių gatvių ir Turgaus skersgatvio žiedinės sankryžos nuo PK 4+24 iki PK 4+69 projektavimas.
18. Projektiniai sprendiniai I etape gatvei parenkami vadovaujantis Naujosios Akmenės (susisiekimo) planu, kur planuojamos gatvės kategoriją turi būti C kategorijos ir techninę užduotį: projektuojama nauja asfalto dangos konstrukcija, važiuojamoji dalis projektuojama 6,5 metrų pločio dėl Žemaitijos gatvėje vykstančio viešojo transporto eismo, kiekvienai eismo juostai skiriant po 3,0 metrų, projektinis greitis numatomas 50km/h. Projektuojamos 35 automobilių stovėjimo vietos 45° kampu iš kurių 2 stovėjimo vietos bus skirtos specialių poreikių žmonėms. Sprendiniai priderinti prie Pastato - sporto rūmų (1U3p), kiemo aikštelės (b1), Žemaitijos g. 2, Naujoji Akmenė, rekonstravimo projekto. Rekonstruojama viena ir įrengiama viena nauja pėsčiųjų perėja. Detalesni sprendiniai pateikti (21-35)-TDP-S.B.-DNAEP.

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų	Laida
(21-35)-TDP-S.AR	4	9	0

19. Ties PK 2+60 įrengiami greičio mažinimo iškilioji trapecinė perėja iš asfalto dangos, kurios ilgis yra 3 metrai. Greičio mažinimo iškiliosios trapecinės perėjos esminiai duomenys pateikti lentelėje 1. Principinė perėjos įrengimo schema pateikta (21-35)-TDP-S.B-SP.

lentelė 1

Važiavimo greitis	Ilgis L , m	Aukštis h , m	Nuolydis i
30 km/h	3,00	0,10	1:20-1:30

20. Projektiniai sprendiniai II etape žiedinei sankryžai parenkami vadovaujantis techninę užduotimi, žiedas projektuojamas pagal mini žiedinei sankryžai keliamus reikalavimus: projektuojama nauja asfalto dangos konstrukcija, mini žiedinė sankryža su išoriniu skersmeniu D 18 m, žiedo važiuojamosios dalies plotis 4,50 m su vidine žiedo dalimi, kuri užsakovo prašymu turi būti pilnai visa užvažiuojama. Žiedo visi įvažiavimai ir išvažiavimai projektuojami 3,5 metrų pločio dėl Žemaitijos ir Ramučių gatvėmis vykstančio viešojo transporto eismo. Žiede organizuojamas pažeidžiamų eismo Dalyvių eismas. Detalesni sprendiniai pateikti (21-35)-TDP-S.B.-DNAEP..
21. Nuovažų dangos konstrukcija projektuojama tokia pati kaip gatvės. Projektuojamos nuovažos į sklypus su registruotomis nuovažomis iki šaligatvių pradžios. Nuovažų plotis derinamas prie esamos situacijos.
22. Gatvėje numatomas uždaras paviršinio vandens surinkimas. Gatvės važiuojamosios dalies skersinis nuolydis projektuojamas dvišlaitis su skersiniu 2,5% nuolydžiu, šaligatvių ir dviračių taku su vienslaidžiu skersiniu 2,0% nuolydžiais.
23. Ties žiedine sankryža yra sutvarkomas pažeidžiamų eismo dalyvių eismas, trasos nuo žiedo pajungiamos į esamus šaligatvius ir dviračių taką. Šaligatvių ir takų danga projektuojama iš trinkelio. Numatomos apsaugos zonos: nuo pastatų, tvorų, medžių, kelio ženklų, bortų ir kitos infrastruktūros 0,5 m apsaugos zona. Detalesni sprendiniai pateikti (21-35)-TDP-S.B.-DNAEP..
24. Horizontalus ženklavimas gatvėje projektuojamas, vidurinės skiriamoji juosta nenumatoma žymėti dėl didesnio eismo saugumo užtikrinimo, kad vairuotojai nesijaustų saugiai važiuojant didesniu greičiu. Visi eismo organizavimo sprendiniai pateikti (21-35)-TDP-S.B.-DNAEP..
25. Naudojami nauji 1000x300x150 mm gatvės bortai.
26. Naudojami nauji 1000x200x80 mm vejų bordiūrai. Vėjos bordiūrų viršus turi būti 3 cm virš tako dangos, kad atliktų vedamojo paviršiaus funkciją.

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų	Laida
(21-35)-TDP-S.AR	5	9	0

27. Tarp gatvės borto ir asfalto dangos įrengiamos bituminės sandarinimo juostos.

28. ŽN pritaikymas

- 28.1. Statybos techninis reglamentas „Statinių prieinamumas“. STR 2.03.01:2019
- 28.2. Pėsčiųjų take ties visomis nuvažomis, takų lygio, krypties pasikeitimus bei kitas kliūtis yra numatyta 0,3 m pločio bei 3,0 m ilgio neregijų vedimo sistema bei įspėjamieji paviršiai iš betoninių trinkelėlių
- 28.3. Neregijų vedimo sistemai naudojamos trinkelės su iškilusiomis lygiagrečiomis juostelėmis ir 3 cm virš projektuojamo šaligatvio paviršiaus pakelti vejos bortų viršutinė briauna, o įspėjamiesiems paviršiams naudojamos trinkelės su apskritimo formos iškilimais. Lygiagrečių juostelių (4-5 mm aukščio, 20-25 mm pločio, išdėstytų kas 40-60 mm). Apvalių kauburėlių (kauburėlių skersmuo 20-25 mm, aukštis 4-5 mm, atstumai tarp centrų 60 mm)
- 28.4. Pėsčiųjų tako išilginis nuolydis turi būti ne didesnis kaip 1:20 (5 %). Skersinis pėsčiųjų tako nuolydis turi būti ne didesnis kaip 1:30 (3,3 %)
- 28.5. Pėsčiųjų takų, esančių pritaikytoje judėjimo trasoje, lygių skirtumai ir nelygumai neturi būti didesni kaip 5 mm.
- 28.6. Į pėsčiųjų takus neturi išsikišti objektai, galintys tapti kliūtimi ŽN. Pėsčiųjų takuose sumontuoti objektai (šviestuvai, ženklai, durų uždarymo mechanizmai ir pan.) turi būti ne žemiau kaip 2 100 mm virš tako paviršiaus. Ant pėsčiųjų takų ar šaligatvių neturi būti dangčių, grotų, trapų ir kitų kliūčių, kyšančių aukščiau ar įleistų giliau kaip 5 mm nuo tako paviršiaus.
- 28.7. Šaligatvyje, vadovaujantis ISO 21542:2011 reikalavimais, turi būti įrengta vieta prasilenkti specialiujų poreikių žmonėms. Vietos prasilenkti turi būti ne toliau kaip 25 m viena nuo kitos. Prasilenkimo vieta turi būti 1,8 m pločio ir 2 m ilgio.

29. Vykdamas statybos darbus, tose vietose, kur praeina esamos inžinerinės komunikacijos, kasimo darbus vykdyti rankiniu būdu.

30. Esami šuliniai, patenkantys po projektuojamomis dangomis yra privedami iki projekcinio aukščio ir jei būtina keičiami slankiojančio tipo liukais. Jei bordiūrų trajektorijoje yra šulinių, bordiūrai turi apeiti šulinį iš gatvės ašiai tolesnės pusės.

31. Prieš statybos darbų pradžią esamų gatvių dangos turi būti išardytos. Visi įrenginiai, trukdantys statybos darbams turi būti perkelti, o užbaigus statybą, esant poreikiui grąžinti atgal.

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų	Laida
(21-35)-TDP-S.AR	6	9	0

Vandens nuleidimas

32. Gatvės skersinis nuolydis dvišlaitis = 2,5 %.
33. Šaligatvio skersinis nuolydis vienslaitis $i = 2,0$ %.
34. Dviračių tako skersinis nuolydis vienslaitis $i = 2,0$ %.
35. Stovėjimo vietų skersinis nuolydis vienslaitis $i = 2,0$ %.
36. Paviršinio vandens nuvedimas organizuojamas išilginiais ir skersiniais dangos nuolydžiais ir nuvedamas nuo kelio į šoną link bordiūrų ir lietaus vandens surinkimo trapų. Sprendiniai detalizuojami VN projekto dalyje.
37. Numatomas po konstrukcinis drenavimas įrengiant drenažo sistemą, kuri bus pajungta į lietaus surinkimo sistemą. Vadovaujantis KTR 1.01:2008 kelio žemės sankasoje vamzdinio drenažo griovelių gylis turi būti ne mažesnis kaip 1,20 m, o plotis – ne mažesnis kaip 0,3 m. Drenažo nuolidis derinamas prie gatvės išilginio nuolydžio. Bendras užpilamosios drenažo konstrukcijos sluoksnių storis turi būti ne mažesnis kaip 1,10 m. Sprendiniai detalizuojami (21-35)-TDP-IT-1 brėžinyje.
38. Vykdamas statybos darbus, tose vietose, kur praeina esamos inžinerinės komunikacijos, kasimo darbus vykdyti rankiniu būdu.

Apšvietimas

39. Numatoma gatvėje įrengti naują apšvietimą pakeičiant dabartinius žibintus LED žibintais. Sprendiniai detalizuojami LE projekto dalyje.

Dangos konstrukcijos

40. Rekonstruojamai gatvei parenkama DK 1 asfalto dangos konstrukcija.
41. Žiedo konstrukcijai parenkama DK 2 asfalto dangos konstrukcija, viena dangos konstrukcijos kategorija aukštesnė nei parinkta gatvei.
42. Pagal geologijos ataskaitą kelio ruože vyrauja F3 šalčiui atsparūs gruntai, todėl pagal KPT SDK 19 6 lentelę paskaičiuojamas būtinas DK 1 ir DK 2 konstrukcijų storio sluoksnis ant F3 šalčiui jautrių klasės gruntų, kuris gaunasi 91 cm. Pagal KPT SDK 19 skyriaus „Storio tikslinimas“ 95 ir 7 lentelę punktą (A+B+C+D). A= +0 cm, B=+0 cm, C=+5 cm, D= -10 cm. Patikslintas šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storį 90 cm.

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų	Laida
(21-35)-TDP-S.AR	7	9	0

43. Šaligatvio/dviračių tako dangos būtinas konstrukcijos storio sluoksnis ant F3 šalčiui jautrių klasės gruntų gaunasi 70 cm, o po patikslinimo lieka 65 cm.
44. DK 2 asfalto dangos konstrukcija: 7 cm storio asfalto dangos sluoksnio iš AC 11 VS mišinio ir 10 cm asfalto pagrindo sluoksnio iš AC 22 PS mišinio ant 20 cm storio skaldos pagrindo sluoksnio iš mineralinių medžiagų mišinio 0/32, ir 53 cm storio apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio iš žvyro ir smėlio mišinio.
45. DK 2 trinkelų dangos konstrukcija: betono trinkelų (200x100x100 mm) dangos sluoksnis 10 cm storio ant 4 cm storio surištojo pasluoksnio, 20 cm C20/25 betono pagrindo sluoksnis, 5 cm storio skaldos pagrindo sluoksnio iš mineralinių medžiagų mišinio 0/32, bei 52 cm storio apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio iš žvyro ir smėlio mišinio.
46. DK 1 asfalto dangos konstrukcija: 4 cm storio asfalto dangos sluoksnio iš AC 11 VN mišinio ir 10 cm asfalto pagrindo sluoksnio iš AC 22 PN mišinio ant 20 cm storio skaldos pagrindo sluoksnio iš mineralinių medžiagų mišinio 0/32, ir 56 cm storio apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio iš žvyro ir smėlio mišinio.
47. Šaligatvio/dviračių tako/salelių trinkelų danga: betono trinkelų (200x100x80 mm) dangos sluoksnis 8 cm storio ant 3 cm storio išlyginamojo sluoksnio iš gamtinės mineralinės medžiagos akmens atsijų 0/5, 15 cm storio skaldos pagrindo sluoksnio iš mineralinių medžiagų mišinio 0/32, bei 39 cm storio šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnio iš žvyro ir smėlio mišinio.
48. Mažiausias deformacijos modulis virš skaldos mineralinių medžiagų pagrindo sluoksnio turi būti pasiektas nemažesnis kaip $E_{v2} = 150$ MPa deformacijos modulis. Mažiausias deformacijos modulis virš apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio turi būti pasiektas nemažesnis kaip $E_{v2} = 100$ MPa deformacijos modulis. Mažiausias deformacijos modulis virš sankasos turi būti pasiektas nemažesnis kaip $E_{v2} = 45$ MPa. Jei reikalavimai deformacijos moduliui gali būti neįvykdyti, tai projekte reikia numatyti sluoksnio viršutinės dalies gruntų arba mineralinių medžiagų granulimetrinės sudėties pagerinimą, arba kitas ekonomiškai pagrįstas priemones.
49. Mažiausias deformacijos modulis virš skaldos mineralinių medžiagų pagrindo sluoksnio ties šaligatviu/taku turi būti pasiektas nemažesnis kaip $E_{v2} = 100$ MPa deformacijos modulis. Mažiausias deformacijos modulis virš sankasos ties šaligatviu turi būti pasiektas nemažesnis kaip $E_{v2} = 30$ MPa. Jei reikalavimai deformacijos moduliui gali būti neįvykdyti, tai projekte reikia numatyti sluoksnio viršutinės dalies gruntų arba mineralinių medžiagų granulimetrinės sudėties pagerinimą, arba kitas ekonomiškai pagrįstas priemones.

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų	Laida
(21-35)-TDP-S.AR	8	9	0


Aplinkos apsauga

50. Vandens telkinių, vandenviečių, grėžinių pakrantės apsaugos arba sanitarinės apsaugos juostos bei zonos nebus pažeistos.
51. Visa technika turi būti techniškai tvarkinga, kad būtų išvengta įvairių naftos produktų patekimo į aplinką bei gruntą. Visas statybos metu susidaręs statybinis laužas yra išvežamas į statybinių atliekų sąvartyną.
52. Visas statybos metu susidaręs statybinis laužas yra išvežamas į statybinių atliekų sąvartyną.

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų	Laida
(21-35)-TDP-S.AR	9	9	0

Sustambintas medžiagų, gaminių ir darbų kiekių žiniaraštis

Poz. Nr.	Techninės spec.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
I etapas					
1. Šalinimo darbai					
1.1.	TS-01	Esamo asfalto dangos ardymas ir išvežimas į statybinių atliekų sąvartyną	m ²	4764	
1.2.	TS-01	Esamų betoninių dangų ar plytelių dangos ardymas ir išvežimas į statybinių atliekų sąvartyną	m ²	459	
1.3.	TS-01	Esamo dirvožemio nukasimas ir išvežimas į saugojimo vietą	m ²	20	
1.4.	TS-01	Betoninių plokščių po asfaltu ardymas ir išvežimas į statybinių atliekų sąvartyną	m ³	1668	Kiekį tikslinti statybos metu
1.5.	TS-01	Gatvės bordiūrų ardymas ir išvežimas į statybinių atliekų sąvartyną	m	794	
1.6.	TS-01	Vejos bordiūrų ardymas ir išvežimas į statybinių atliekų sąvartyną	m	692	
1.7.	TS-01	Šalinami kelio ženklai	vnt.	8	
1.8.	TS-03	Esamo grunto kasimas ir panaudojimas arba išvežimas į išlykį	m ³	2656	Kiekį tikslinti statybos metu
2. Gatvės DK 1 dangos iš asfaltbetonio įrengimas					
2.1.	TS-04	Atsparaus šalčiui apsauginio sluoksnio įrengimas iš žvyro ir smėlio mišinio bei tankinimas	m ³	1985	
2.2.	TS-06	Skaldos pagrindo sluoksnio (0,20 m) storio įrengimas iš 0/32 mišinio ir tankinimas	m ²	3222	
2.3.	TS-09	Asfalto pagrindo 0,10 m storio sluoksnio iš AC 22 PN mišinio įrengimas ir tankinimas	m ²	3222	
2.4.	TS-10	Asfalto viršutinės dangos 0,04 m storio sluoksnio iš AC 8 VL mišinio įrengimas ir tankinimas	m ²	3222	

0	2022-06	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PAT.D OK.NR		UAB "MEDSTATYBA" ATEITIES G. 10. 08303 VILNIUSTEL: +370 5 2613796	STATINIO PAVADINIMAS		
			Žemaitijos g. Nr. AK7054, Naujojoje Akmenėje, Kompleksinio sutvarkymo, įrengiant eismo saugumo priemones, rekonstravimo projektas		
32198	PV	Vytautas Matulevičius	DOKUMENTO PAVADINIMAS		Laida
40672	PDV	Adas P. Paražinskas	Kiekių žiniaraštis		0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO		Lapas
	Kauno rajono savivaldybės administracija		(21-35)-TDP-S.KŽ		Lapų
					1
					6

2.5.	TS-14	Betoninių bordiūrų (1000x300x150 mm) ant betono pagrindo įrengimas	m	826	7
2.6.	TS-06	Mineralinių medžiagų pagrindo sluoksnio po bordiūrų pagrindo (0,05 m) storio įrengimas iš 0/32 mišinio ir tankinimas	m ²	413	
2.7.	TS-11	Sandarinimo bituminės juostos (15 mm) tarp borto ir asfalto įrengimas	m	826	
2.8.	TS-11	Sandarinimo bituminės siūlė (15 mm) tarp asfalto sluoksnių įrengimas	m	63	
2.9.		Suvedimas su esama danga	m ²	26	
3. <i>Trinkelų dangos įrengimas</i>					
3.1.	TS-05	Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnio įrengimas iš žvyro ir smėlio mišinio bei tankinimas	m ³	72	
3.2.	TS-06	Mineralinių medžiagų pagrindo sluoksnio (0,15 m) storio įrengimas iš 0/32 mišinio ir tankinimas	m ²	167	
3.3.	TS-07	Išlyginamojo sluoksnio 0,03 m storio iš akmens atsijos 0/5 įrengimas ir tankinimas	m ²	167	
3.4.	TS-14	Betoninių trinkelų (200x100x80 mm) įrengimas ir užpylimas akmens atsijomis	m ²	108	
3.5.	TS-14	Neregijų vedimo sistemos iš betoninių trinkelų (200x100x80 mm) su įspėjamaisiais paviršiais įrengimas	m ²	59	
3.6.	TS-14	Betoninių vejos bortų (1000x200x80 mm) ant betono pagrindo įrengimas	m	133	
3.7.	TS-06	Mineralinių medžiagų pagrindo sluoksnio po vejos bortų pagrindo (0,05 m) storio įrengimas iš 0/32 mišinio ir tankinimas	m ²	48	
4. <i>Vertikalusis ir horizontalusis ženklėjimas</i>					
4.1.	TS-12	1.1 Horizontalus ženklėjimas 0,12 m pločio balta ištisinė linija termoplastiku	m	698	
4.2.	TS-12	1.7 Horizontalus ženklėjimas 0,12 m pločio balta brūkšninė (1:1) linija termoplastiku	m	38	
4.3.	TS-12	1.12 Horizontalus ženklėjimas iš trikampių sudaryta linija	m	8	
4.4.	TS-12	1.13.1 Pėsčiųjų perėja „zebras“	m	11	
4.5.	TS-12	1.24 Neįgaliojo su vežimėliu simbolis	vnt.	2	
4.6.	TS-12	1.25 Horizontalus ženklėjimas šachmatų tvarka išdėstyti langeliai	m	13	
4.7.	TS-12	Kelio ženklų vienstiebių metalinių atramų (d=76,1x2,0 mm) pastatymas	vnt./m	5/15,3	

DOKUMENTO ŽYMUO (21-35)-TDP-S.KŽ	Lapas	Lapų	Laida
	2	6	0

4.8.	TS-12	Kelio ženklai, jų paviršiaus plotas	vnt/m ²	25/7,21	
5. Požeminių tinklų apsaugojimas					
5.1.	TS-15	110 mm Ø vamzdžiai tinklų kabeliams apsaugoti	m	33	
6. Konstrukcijos drenavimo sistemos įrengimas					
6.1.	TS-05	Vandeniui laidus sluoksnio iš žvyro ir smėlio mišinio įrengimas	m ³	51	
6.2.	TS-17	Plastmasiniai gofruoti drenažo vamzdžiai su geotekstilės filtru, komplekte su movinėmis fasoninėmis dalimis. Vamzdžių sumontavimas. Sąlyginis skersmuo d113/126mm.	m	672	
6.3.	TS-17	Plastikinis apžiūros šulinėlis drenažui iš gofruoto vamzdžio D=315mm, h=1,30-1,50m, komplekte su dugnu, sandarinimo žiedu ir rakinamu ketiniu liuku, šulinėlio sumontavimas. Apkrovos klasė D400.	vnt.	2	
6.4.	TS-17	Plastmasinis galinis vožtuvas, montuojamas ant vamzdžio d=110mm. Drenažo pajungimui į lietaus šulinius	vnt.	14	
7. Kiti darbai					
7.1.	TS-13	Vejos įrengimas užsėjant	m ²	1345	
7.1.	TS-08	Iškiliosios perėjos įrengimas	vnt.	1	Kiekį tikslinti statybos metu
II etapas					
8. Šalinimo darbai					
8.1.	TS-01	Esamo asfalto dangos ardymas ir išvežimas į statybinių atliekų sąvartyną	m ²	930	
8.2.	TS-01	Esamų betoninių dangų ar plytelių dangos ardymas ir išvežimas į statybinių atliekų sąvartyną	m ²	16	
8.3.	TS-01	Esamo dirvožemio nukasimas ir išvežimas į saugojimo vietą	m ²	133	
8.4.	TS-01	Betoninių plokščių po asfaltu ardymas ir išvežimas į statybinių atliekų sąvartyną	m ³	326	Kiekį tikslinti statybos metu
8.5.	TS-01	Gatvės bordiūrų ardymas ir išvežimas į statybinių atliekų sąvartyną	m	794	
8.6.	TS-01	Vejos bordiūrų ardymas ir išvežimas į statybinių atliekų sąvartyną	m	41	
8.7.	TS-01	Šalinami kelio ženklai	vnt.	5	
8.8.	TS-01	Perkeliami kelio ženklai	vnt.	4	
8.9.	TS-03	Esamo grunto kasimas ir panaudojimas arba išvežimas į išlykį	m ³	335	Kiekį tikslinti statybos metu
9. Gatvės DK 1 dangos iš asfaltbetonio įrengimas					
9.1.	TS-05	Vandeniui laidus sluoksnio iš žvyro ir smėlio mišinio įrengimas	m ³	2	

DOKUMENTO ŽYMUO (21-35)-TDP-S.KŽ	Lapas	Lapų	Laida
	3	6	0

9.2.	TS-04	Atsparaus šalčiui apsauginio sluoksnio įrengimas iš žvyro ir smėlio mišinio bei tankinimas	m ³	54	
9.3.	TS-06	Skaldos pagrindo sluoksnio (0,20 m) storio įrengimas iš 0/32 mišinio ir tankinimas	m ²	88	
9.4.	TS-09	Asfalto pagrindo 0,10 m storio sluoksnio iš AC 22 PN mišinio įrengimas ir tankinimas	m ²	88	
9.5.	TS-10	Asfalto viršutinės dangos 0,04 m storio sluoksnio iš AC 8 VL mišinio įrengimas ir tankinimas	m ²	88	
9.6.	TS-14	Betoninių bordiūrų (1000x300x150 mm) ant betono pagrindo įrengimas	m	30	
9.7.	TS-06	Mineralinių medžiagų pagrindo sluoksnio po bordiūrų pagrindo (0,05 m) storio įrengimas iš 0/32 mišinio ir tankinimas	m ²	1,5	
9.8.	TS-11	Sandarinimo bituminės juostos (15 mm) tarp borto ir asfalto įrengimas	m	30	
9.9.	TS-11	Sandarinimo bituminės siūlė (15 mm) tarp asfalto sluoksnių įrengimas	m	31	
9.10.		Suvedimas su esama danga	m ²	5	
10.	<i>Žiedo DK 2 dangos iš asfaltbetonio įrengimas</i>				
10.1.	TS-04	Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnio įrengimas iš žvyro ir smėlio mišinio bei tankinimas	m ³	325	
10.2.	TS-06	Skaldos pagrindo sluoksnio (0,20 m) storio įrengimas iš 0/32 mišinio ir tankinimas	m ²	557	
10.3.	TS-08	Asfalto pagrindo 0,10 m storio sluoksnio iš AC 22 PS mišinio įrengimas ir tankinimas	m ²	557	
10.4.	TS-10	Asfalto viršutinės dangos 0,07 m storio sluoksnio iš AC 11 VS mišinio įrengimas ir tankinimas	m ²	557	
10.5.	TS-14	Granitinių bordiūrų (1000x300x150 mm) ant betono pagrindo įrengimas	m	222	
10.6.	TS-06	Mineralinių medžiagų pagrindo sluoksnio po bordiūrų pagrindo (0,05 m) storio įrengimas iš 0/32 mišinio ir tankinimas	m ²	111	
11.	<i>Žiedo DK 2 dangos iš trinkelų įrengimas</i>				
11.1.	TS-05	Šalčiui nejautraus sluoksnio įrengimas iš žvyro ir smėlio mišinio bei tankinimas	m ³	35	
11.2.	TS-06	Mineralinių medžiagų pagrindo sluoksnio (0,05 m) storio įrengimas iš 0/32 mišinio ir tankinimas	m ²	63	
11.3.	TS-07	Betoninio C20/25 pagrindo 20 cm storio įrengimas	m ²	63	

DOKUMENTO ŽYMUO (21-35)-TDP-S.KŽ	Lapas	Lapų	Laida
	4	6	0

11.4.	TS-07	Surištojo pasluoksnio 0,04 m storio įrengimas ir tankinimas	m ²	63	
11.5.	TS-14	Betoninių trinkelų (200x100x100 mm) įrengimas su surištosiomis siūlėmis įrengimas	m ²	63	
12.	<i>Trinkelų dangos įrengimas</i>				
12.1.	TS-05	Šalčiui nejautraus sluoksnio įrengimas iš žvyro ir smėlio mišinio bei tankinimas	m ³	79	
12.2.	TS-06	Mineralinių medžiagų pagrindo sluoksnio (0,15 m) storio įrengimas iš 0/32 mišinio ir tankinimas	m ²	183	
12.3.	TS-07	Išlyginamojo sluoksnio 0,03 m storio iš akmens atsijos 0/5 įrengimas ir tankinimas	m ²	183	
12.4.	TS-14	Betoninių trinkelų (200x100x80 mm) įrengimas ir užpylimas akmens atsijomis	m ²	147	
12.5.	TS-14	Neregijų vedimo sistemos iš betoninių trinkelų (200x100x80 mm) su įspėjamaisiais paviršiais įrengimas	m ²	36	
12.6.	TS-14	Betoninių vejos bortų (1000x200x80 mm) ant betono pagrindo įrengimas	m	80	
12.7.	TS-06	Mineralinių medžiagų pagrindo sluoksnio po vejos bortų pagrindo (0,05 m) storio įrengimas iš 0/32 mišinio ir tankinimas	m ²	29	
13.	<i>Vertikalūs ir horizontalūs ženklینimas</i>				
13.1.	TS-12	1.1 Horizontalus ženklینimas 0,12 m pločio balta ištisinė linija termoplastiku	m	38	
13.2.	TS-12	1.7 Horizontalus ženklینimas 0,12 m pločio balta brūkšninė (1:1) linija termoplastiku	m	25	
13.3.	TS-12	1.12 Horizontalus ženklینimas iš trikampių sudaryta linija	m	21	
13.4.	TS-12	1.13.1 Pėsčiųjų perėja „zebras“	m	24	
13.5.	TS-12	Kelio ženklų vienstiebių metalinių atramų (d=76,1x2,0 mm) pastatymas	vnt./m	8/28,26	
13.6.	TS-12	Kelio ženklai, jų paviršiaus plotas	vnt./m ²	41/17,04	
14.	<i>Požeminių tinklų apsaugojimas</i>				
14.1.	TS-15	110 mm Ø vamzdžiai tinklų kabeliams apsaugoti	m	111	
15.	<i>Konstrukcijos drenavimo sistemos įrengimas</i>				
15.1.	TS-05	Vandeniui laidus sluoksnio iš žvyro ir smėlio mišinio įrengimas	m ³	7	
15.2.	TS-17	Plastmasiniai gofruoti drenažo vamzdžiai su geotekstilės filtru, komplekte su movinėmis fasoninėmis dalimis. Vamzdžių sumontavimas. Sąlyginis skersmuo d113/126mm.	m	136	

DOKUMENTO ŽYMUO (21-35)-TDP-S.KŽ	Lapas	Lapų	Laida
	5	6	0

15.3.	TS-17	Plastikinis apžiūros šulinėlis drenažui iš gofruoto vamzdžio D=315mm, h=1,30-1,50m, komplekte su dugnu, sandarinimo žiedu ir rakinamu ketiniu liuku, šulinėlio sumontavimas. Apkrovos klasė D400.	vnt.	6	
15.4.	TS-17	Plastmasinis galinis vožtuvas, montuojamas ant vamzdžio d=110mm. Drenažo pajungimui į lietaus šulinius	vnt.	16	
16. Kiti darbai					
16.1.	TS-13	Vejos įrengimas užsėjant	m ²	64	
16.1.		Esamų šulinių pakėlimas iki projektinės dangos	vnt.	4	Kiekį tikslinti statybos metu
16.2.		Ketinių liukų pakeitimas	vnt.	4	Kiekį tikslinti statybos metu
16.3.	TS-14	Plytelių dangos perdėjimas	m ²	60	Kiekį tikslinti statybos metu

DOKUMENTO ŽYMUO (21-35)-TDP-S.KŽ	Lapas	Lapų	Laida
	6	6	0

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS


Projekto techninėse specifikacijose pateikiami techniniai reikalavimai statybos darbams ir objekte naudojamoms medžiagoms bei gaminiams, nurodomi techninius rodiklius atitinkantys dokumentai – LST, LST EN. Medžiagos ir gaminiai privalo tenkinti šių standartų reikalavimus ir turėti ten nurodytus arba ne blogesnius techninius ir kokybės rodiklius. Esminiai techniniai statybos produktų rodikliai yra nurodomi aprašant atskirus darbus.

Tik įvykdžius techninėse specifikacijose (TS) pateiktus techninius reikalavimus bus tenkinami teritorijos sutvarkymui keliami esminiai reikalavimai. Darbus gali vykdyti tik atestuotos firmos ir apmokyti specialistai, griežtai laikydamiesi produktų gamintojų instrukcijų. Darbai vykdomi turint tam leidimą, suderinus su statytoju jų eigą ir tvarką. Visos objekte naudojamos medžiagos privalo būti atvežamos firminėje pakuotėje, turėti LR sertifikata, atitikties deklaraciją arba gaminio pasą.

Visi darbai objekte turi būti atlikti iki galo, sutvarkyta teritorija turi būti tinkama eksploatacijai.

Šiame etape išskirtos sekančios objekto sutvarkymui skirtos specifikacijos:

- TS-01 Paruošiamieji darbai;
- TS-02 Darbų sauga;
- TS-03 Žemės darbai;
- TS-04 Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis;
- TS-05 Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis;
- TS-06 ŽPS arba SPS mineralinių medžiagų pagrindai;
- TS-07 Išlyginamojo sluoksnio (posluoksnio) pagrindas;
- TS-08 Asfalto pagrindo-dangos sluoksnis;
- TS-09 Asfalto pagrindo sluoksnis;
- TS-10 Viršutinis asfaltbetonio dangos sluoksnis;
- TS-11 Bituminės siūlių sandariklių juostos;

0	2022-06	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PAT.D OK.NR		UAB "MEDSTATYBA" ATEITIES G. 10. 08303 VILNIUSTEL: +370 5 2613796	STATINIO PAVADINIMAS Žemaitijos g. Nr. AK7054, Naujojoje Akmenėje, Kompleksinio sutvarkymo, įrengiant eismo saugumo priemones, rekonstravimo projektas		
32198	PV	Vytautas Matulevičius	DOKUMENTO PAVADINIMAS Techninės specifikacijos		
40672	PDV	Adas P. Paražinskas			
			Laida 0		
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Akmenės rajono savivaldybės administracija		DOKUMENTO ŽYMUO (21-35)-TDP-S.TS	Lapas 1	Lapų 43

TS-12 Vertikalusis ir horizontalusis ženklimas;

TS-13 Vejos atsodinimas;

TS-14 Betoninės trinkelės, žmonių su negalia išpėjamieji paviršiai, gatvės ir vejos bortai;

TS-15 Kabelių apsaugos vamzdžiai. techniniai reikalavimai;

TS-16 Betono vazonas;

TS-17 Drenažas.

TS-01 PARUOŠIAMIEJI DARBAI

1. Atliekant darbus rangovas turi naudoti tinkamus statybos metodus, kad būtų užtikrintas vandens nuleidimas iš statybvietės. Potvynių ir liūčių vanduo turi būti tuoj pat nuleistas iš statybvietės, kad būtų išvengta konstrukcijoms naudojamo grunto savybių pablogėjimo ar kitos žalos. Jei žala padaryta dėl rangovo kaltės, jis turi atlyginti visus nuostolius.
2. Rangovas turi apsaugoti dirvožemį jį nukasant ir saugoti statybvietėje iki antrinio panaudojimo arba išvežimo į kitą jo saugojimo ar panaudojimo vietą. Augmeniją ir atliekos turi būti pašalintos iš statybvietės, kad šios medžiagos nepatektų į įrengiamus konstrukcijos pagrindus.
3. Taip pat prieš darbų pradžią yra išardomi esami šaligatviai iš betoninių trinkelių su vejos bordiūrai bei esamų gatvių bordiūrai ir yra išardoma esama a/b danga. Visas statybinis laužas turi būti išvežtas į statybinių atliekų sąvartyną.

TS-02 DARBŲ SAUGA

Darbų sauga

4. Dirbti žemės darbus požeminių komunikacijų (elektros kabelių, dujotiekio ir kt.) zonoje leidžiama tik gavus paskyrą-leidimą ir šias komunikacijas eksploatuojančios įmonės raštišką leidimą. Taip pat draudžiama dirbti be nurodymo elektros perdavimo linijų apsauginėje zonoje.
5. Prie leidimo turi būti pridedamas pasas (schema), sudarytas pagal darbo brėžinius, kuriame nurodytas komunikacijų išdėstymas ir įgilinimas.
6. Dirbti požeminių komunikacijų veikimo zonoje galima tik tiesiogiai vadovaujant darbų vadovui, o elektros kabelių ar veikiančio dujotiekio apsauginėje zonoje - tik stebint elektros ar dujotiekio tinklus eksploatuojančios įmonės atstovui.
7. Arti veikiančių komunikacijų leidžiama dirbti tik kastuvais. Kasti mechanizuotai ar naudoti smūginius įrankius (laužtuvus, kaplius, pleištus ir pneumatinius įrankius) draudžiama.
8. Dirbantiems arti dujotiekio reikia naudotis dujokaukėmis, jie privalo būti instruktuoti, kaip apsisaugoti pajutus dujų kvapą.

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų	Laida
(21-35)-TDP-S.TS	2	43	0

9. Kasant gruntą rankomis, darbininkai turi dirbti saugiam atstume (darbininkų darbo zonos neturi kirstis), kad neužgautų vienas kito naudojamais įrankiais.
10. Vykdamas mechanizuotus žemės paruošimo ir statybos darbus reikia ypatingai stebėti tas darbų vietas, kur tikėtinos grunto nuošliaužos bei nuogriuvos. Pavojingos vietos turi būti atitvertos ir pažymėtos atitinkamais įspėjamais užrašais. Dirbti tokiose vietose leidžiama tik po kasdieninės darbų vadovo apžiūros.
11. Kelių tiesimo mašinas ir transporto priemones leidžiama pastatyti, jomis dirbti arba važiuoti šalia iškasų (duobių, tranšėjų, griovių ir kt.) su nesutvirtintais šlaitais tokiu atstumu, koks nurodytas statybos darbų technologijos projekte.
12. Netikėtai aptikus požeminių įrenginių, komunikacijų, sprogstamųjų medžiagų ir šaudmenų, apie kuriuos nebuvo nurodyta, žemės kasimo darbus reikia nedelsiant nutraukti ir pranešti darbų vadovui (teritoriją aptverti). Draudžiama palikti radinius be apsaugos. Darbus tęsti galima tik tada, kai pavojingi radiniai bus pašalinti, teritorija kruopščiai patikrinta ir gautas atitinkamų tarnybų leidimas.
13. Tankinant gruntą plūktuvais, sumontuotais ant savaeigių mechanizmų, reikia laikytis šių reikalavimų:
- 13.1. žmonės neturi būti arčiau kaip per 5 m nuo veikiančio plūktuvo;
- 13.2. tankinant gruntą (savaeigiais, prikabinamais volais, pneumatiniemis vibravimo plokštėmis ar kt.), reikia laikytis šių reikalavimų:
- 13.3. veikiant plokštei negalima vibruojančios dalies liesti rankomis. Darbo pertraukų metu bei pereinant darbininkams iš vienos darbo vietos į kitą, vibravimo plokštė turi būti išjungta;
- 13.4. dirbant su kilnojamais vibruojančiais įrankiais, įrenginiais būtina dėvėti apsaugančias nuo vibracijos pirštines ir avalynę, darbo metu kas 50 min. daryti 5-10 min. pertraukas, kurių metu pasivaikščioti, pamankštinti rankas ir kojas, trumpinti darbo laiką;
- 13.5. pneumatinio įrankio žarnas darbo metu tempti ir lenkti draudžiama. Neleistina, kad jos liestųsi su lynais, elektros kabeliais ir suvirinimo elektra įrankių laidais, kuriuose yra įtampa, taip pat su deguonies, acetileno ir kitų dujų žarnomis. Žarnos išdėstomos taip, kad per jas nevažinėtų transportas ir nevaikščiotų žmonės;
- 13.6. pernešant, kilnojami pneumatiniai įrankiai, įrenginiai laikomi už rankenos; žarna turi būti suvyniota į žiedą. Draudžiama pernešti įrankį laikant už žarnos;
- 13.7. tankinimo mašinos važiuojant kietu pagrindu, vibravimo plokštė turi būti išjungta;

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų	Laida
(21-35)-TDP-S.TS	3	43	0

- 13.8.naudojant darbui elektrinius vibratorius reikia laikytis saugaus darbo su elektriniais kilnojamais įrankiais taisyklių reikalavimų.
- 13.9.naudojant darbui elektrinius vibratorius reikia laikytis saugaus darbo su elektriniais kilnojamais įrankiais taisyklių reikalavimų.
- 13.10.tankinant volais, atstumas tarp volų turi būti ne mažesnis kaip 2 m;
- 13.11.naudojant darbui elektrinius vibratorius reikia laikytis saugaus darbo su elektriniais kilnojamais įrankiais taisyklių reikalavimų.

Saugos darbe reikalavimai dirbant su mechanizmais

- 14.Dirbti kelių tiesimo ir statybos mašinų (ekskavatorių, frezų, buldozerių, skreperių, greiderių, poliakalių, gręžimo, kėlimo, automobilių) mašinistu gali asmuo, ne jaunesnis kaip 18 metų, turintis mašinisto (traktorininko, vairuotojo) pažymėjimą, leidžiantį dirbti su šio tipo mechanizmu, pasitikrinęs sveikatą, apmokytas ir instruktuotas.
- 15.Visi kelių tiesimo darbuose naudojami savaeigiai mechanizmai darbo metu turi būti su įjungtais oranžinės spalvos mirksinčiais švyturėliais.
- 16.Veikiančių mechanizmų darbo zonoje draudžiama būti pašaliniais asmenims, tiesiogiai nesusijusiems su mechanizmų darbu.
- 17.Radus mechanizmų darbo zonoje didelių akmenų, kelmų ar kitų daiktų, būtina pašalinti kliūtį.
- 18.Elektros perdavimo linijų apsauginėje zonoje galima dirbti tik turint paskyrą-leidimą.
- 19.Darbo metu turi patikimai veikti visos apsaugos priemonės ir įtaisai (apsauginiai vožtuvai, avariniai jungikliai ir kt.). Visos judančios mašinos dalys turi būti uždengtos apsauginiais gaubtais.
- 20.Dirbant kelių statybos mašinomis draudžiama:
- 20.1.įlipti , išlipti iš mašinos jos eigos metu;
 - 20.2.dirbti esant atdaroms kabinos durelėms;
 - 20.3.dirbti su išjungtu švyturėliu;
 - 20.4.dirbti krovinių kėlimo įrenginių veikimo zonoje;
 - 20.5.kabinoje vežti žmones;
 - 20.6.stovėti ant judančios mašinos laiptelio;
 - 20.7.palikti veikiančią mašiną be priežiūros;

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų	Laida
(21-35)-TDP-S.TS	4	43	0

- 20.8.palikti neveikiančią mašiną nuokalnėje;
- 20.9.remontuoti esant įjungtam varikliui, kompresoriui ar esant oro slėgiui jungiamosiose žarnose.
- 21.Skaldos skirstytuvo darbui vadovauja paskirtas asmuo: arba darbuotojas, esantis ant skaldos skirstytuvo aikštelės, arba darbuotojas, esantis šalia skaldos skirstytuvo. Jo nurodymai privalomi visiems darbuotojams.
- 22.“Stop” signalas privalomas visiems, jį gali duoti bet kuris darbuotojas, pastebėjęs kliūtį, gedimą ar galimą avariją.
- 23.Paruošus paviršiaus apdorojimui kompleksą (autogudronatorių, skaldos skirstytuvą, tankinimo mechanizmą, savivartį), prieš pradėdamas važiuoti autogudronatoriaus vairuotojas privalo duoti garsinį signalą.
- 24.Maksimalus komplekso greitis neturi būti didesnis už techniniuose pasuose gamintojo nurodytą greitį.
- 25.Važiuojant kompleksui, darbuotojams draudžiama būti pavojingose zonose: tarp autogudronatoriaus ir skaldos skirstytuvo, tarp skaldos skirstytuvo ir savivarčio, tarp savivarčio ir tankinimo mechanizmo.
- 26.Savivarčio automobilio vairuotojas prie skaldos skirstytuvo gražulo privažiuoja tik gavęs paskirto darbuotojo signalą.
- 27.Važiuodamas atbuline eiga prie skaldos skirstytuvo, vairuotojas turi įsitikinti, kad tarp savivarčio ir skaldos skirstytuvo nėra žmonių ir duoti signalą.
28. Dirbant klotuvui ar skirstytuvui darbininkams draudžiama būti mašinos bunkeryje arba savivarčio automobilio kėbule.
- 29.Draudžiama lipti į savivarčio automobilio kėbulą, sutrikus asfalto masės iškrovimui.
- 30.Užstrigusią automobilio kėbule masę leidžiama iškrauti tik su specialiais grandikliais ar kastuvais ne trumpesniais nei 2 m kotais, darbininkui stovint ant žemės.
- 31.Visi dirbantys su asfalto mase bei karštu bitumu turi dėvėti specialius apsauginius drabužius, termoizoliacines apsaugines pirštines, apsaugančią nuo karščio avalynę.
32. Darbininkai, pilantys komponentus į bitumo kaitinimo katilą, aprūpinami apsauginiais akiniais ir respiratoriais.
- 33.Emulsijos purkštuvu skirstymo įranga turi būti uždengta metaliniu dangčiu. Draudžiama atjungti purkštuvu žarną, esant spaudimui.
- 34.Visi dirbantys su bitumu turi būti supažindinti su priešgaisrinės saugos taisyklių reikalavimais ir atitinkamai instrukuoti.

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų	Laida
(21-35)-TDP-S.TS	5	43	0

35. Plėvelę sudarančios medžiagos gaminamos ir skirstomos tik dėvint kombinezonus, brezentines pirštines, apsauginius akinius ir dujokaukes. Drabužiai turi gerai užsisėgti aplink kaklą, rankas ir kojas.
36. Transportuojant, gaminant ir saugant degias plėvelę sudarančias medžiagas reikia laikytis priešgaisrinės saugos taisyklių reikalavimų.
37. Dirbant asfalto klotuvu:
- 37.1. prieš išskleidžiant bunkerį, nuleidžiant lyginimo plokštę ir prieš pradėdant važiuoti, būtina garsiniu signalu įspėti aptarnaujančius darbininkus;
- 37.2. asfalto mišinį išpilti iš savivarčių į asfalto klotuvo bunkerį galima tik jam sustojus ir darbininkams pasitraukus į nepavojingą zoną. Užpakalinis savivarčio bortas atidaromas specialiais kabliais;
- 37.3. kelio darbininkas privalo stovėti ne arčiau kaip 1 m nuo asfalto klotuvo bunkerio, kad karštas asfalto mišinys nenudegintų;
- 37.4. kai asfaltas iš savivarčio kėbulo pilamas į klotuvo bunkerį, klotuvo mašinistas privalo žiūrėti, kad vairuotojas išpiltų asfaltą į bunkerį pagal klotuvo gamintojo instrukciją;
- 37.5. draudžiama asfalto klotuvo bunkerio šonus valyti jam judant. Išvertus mišinį, savivarčio kėbulą leidžiama valyti tik stovint ant žemės, su kastuvu, kurio kotas ne trumpesnis kaip 2 m. Draudžiama pasilipti ant savivarčio kėbulo jį valant;
- 37.6. kai asfaltas iš klotuvo bunkerio imamas semtuvais, darbininkas prie klotuvo turi prieiti iš šono;
- 37.7. klotuvo darbo aikštelės, laipteliai turi būti švarūs ir neslidūs. Stebėti, kad nebūtų tepalo, asfalto, šiukšlių;
- 37.8. volai neturi priartėti prie klotuvo arčiau kaip per 5 m;
- 37.9. keliant klotuvą ant tralo, krano kabliai kabinami specialiose vietose, nurodytose klotuvo eksploatavimo instrukcijoje. Reguluoti keliamo klotuvo judėjimą galima virvių pagalba, draudžiama tai daryti rankomis;
- 37.10. keliant klotuvą ant tralo, draudžiama stovėti tarp tralo, krano ir keliamo klotuvo;
- 37.11. užvažiuojant klotuvu ant tralo, trapo nuolydis neturi viršyti klotuvo pase nurodytų dydžių.
38. Draudžiama lyginti asfaltą priešais judantį volą.
39. Darbo su bituminėmis medžiagomis vietoje turi būti tirpiklių (acetono, techninio spirito), švaraus vandens, vazelino, neutralaus muilo ir vatos atsargos, reikalingos nuplovimui, netyčia jiems patekus ant odos, bei apsauginiai akiniai, respiratoriai.
40. Kelio dangos tankinamos įvairių konstrukcijų volais. Darbui su volais vadovauja darbų vadovas.
41. Dirbant volu:

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų	Laida
(21-35)-TDP-S.TS	6	43	0

- 41.1.prieš pradėdamas darbą, mašinistas turi duoti signalą;
- 41.2.atstumas tarp dirbančių volų turi būti ne mažesnis kaip 5 m;
- 41.3.atstumas tarp prasilenkiančių volų– ne mažesnis kaip 1 m;
- 41.4.baigus darbą, apžiūrėtas ir nuvalytas volas pastatomas specialiai tam skirtoje vietoje.

TS-03 ŽEMĖS DARBAI

Darbų atlikimas

- 42.Gali būti taikomas kiekvienas darbo atlikimo metodas, kuriuo pasiekiami reikalavimai ir išvengiama žalingo poveikio aplinkai.
- 43.Darbo metodas (klojimo ar skleidimo, sutankinimo technika, leistinas užpylimo aukštis, važiavimų skaičius, darbinis greitis ir kt.) priklauso nuo tankinamos statybinės medžiagos ir reikalaujamo sutankinimo. Be to, darbo metodas turi būti priderintas prie statybinių medžiagų transportavimo ir skleidimo (klojimo) našumo.
- 44.Kai pylimo pagrindas statesnis už 1 : 5 ir tikimasi nuošliaužų, tai pylimo stabilumui užtikrinti, numatant pakopų įrengimą arba kitų tos pačios paskirties priemonių taikymą (pavyzdžiui, armavimą geotinklais), turi būti Užsakovo ir rangovų bendras suderinimas. Jeigu tokie darbai nenumatyti techniniame projekte, tai jie laikomi nenumatytais darbais.
- 45.Pakopos turi būti rengiamos ne žemesnės kaip 0,6 m ir ne siauresnės kaip 2,0 m, o jų viršutinės plokštumos turi būti su mažu (1–2 %) nuolydžiu į išorinę pusę (žr. 3 priedo 4 pav.).
- 46.Turi būti užtikrinamas pakankamas pakopų srities drenavimas.
- 47.Jei pylimo pade yra aukštas gruntinio vandens lygis, tai prieš pilant pylimą, gali būti reikalinga įrengti kapiliarus nutraukiantį drenuojantį sluoksnį. Jeigu yra tikėtinas gruntinio vandens kilimas, tai apatinę pylimo dalį būtina įrengti iš vandeniui pralaidžios ir klimato poveikiui atsparios statybinės medžiagos. Šis sluoksnis turi surinkti kylantį vandenį ir jį nuleisti.
- 48.Gruntai ir kitos kelių tiesimo (statybinės) medžiagos remiantis reikalavimais darbų apraše rūpestingai paskleidžiamos (paklojamos) ir sutankinamos atsižvelgiant į jų savybes ir galimą būsenos kitimą.
- 49.Didžiausios naudojamos medžiagos dalelės (riedulio) dydis D negali būti didesnis negu 2/3 skleidžiamo (klojamo) sluoksnio.
- 50.Gruntai sluoksniais yra skleidžiami visame pylimo plotyje ir tolygiai sutankinami.
- 51.Šlaito sritis turi būti rūpestingai įrengiama pagal vieną iš šių metodų:
 - 51.1.Pylimas, atsižvelgiant į aukštį, abiejose pusėse pilamas mažiausiai 1 m platesnis negu numatyta projekte ir per visą plotį sutankinamas. Vėliau perteklinio pločio gruntas saugant

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų	Laida
(21-35)-TDP-S.TS	7	43	0

šlaitą nuimamas ir gali būti naudojamas pylimo papėdės suapvalinimui ar tolesniam pylimo pylimui.

51.2.Šlaitas įrengtas pagal projekto nurodymus sutankinamas tiesiog naudojant tam tikslui tinkamą sutankinimo techniką ir darbo metodą.

51.3.Užpylimo aukštis išorinėje, mažiausiai 2 m pločio šlaito srityje, sumažinamas, o gruntas sutankinamas naudojant šiai kraštinei sričiai tinkamą sutankinimo techniką.

52.Įrengimo ir sutankinimo darbai derinami prie oro sąlygų ir laikinai nutraukiami, kai statybinės techninės priemonės nėra pakankamos, kad būtų įvykdomi nustatyti techniniai reikalavimai.

53.Gruntai, kurių sudėtyje yra per didelis vandens kiekis ir kurių negalima sutankinti pagal reikalavimus, negali būti naudojami. Jų vandens kiekis sumažinamas taikant aeravimą, džiovinimą, frezavimą ar pridėdant tinkamų vandenį surišančių medžiagų, tam kad būtų pasiektas nurodytas sutankinimo reikalavimas. Kitais atvejais jie turi būti pakeičiami tinkamais gruntais ar kelių tiesimo medžiagomis arba taikomos kitos priemonės. Šias priemones reikia nurodyti darbų apraše. Jeigu minėtas priemonės reikia taikyti dėl rangovo kaltės, tai šios priemonės nėra apmokamos.

54.Rengiant žemės sankasą iš krituliams jautrių gruntų, jos skersinis nuolydis turi būti ne mažesnis kaip 6,0 %. Kiekvienas paskleistas grunto sluoksnis tuoj pat turi būti sutankinamas. Baigiantis darbo dienai arba tikintis kritulių, supiltas gruntas turi būti išlygintas ir sutankintas.

55.Hidraulinių žemės sankasos supylimo būdą galima taikyti gruntų rūšims, kurios yra prisotintos vandens ir iš kurių po suplovimo savaimė nufiltruojamas vanduo. Grunto rūšių tinkamumas žemės sankasai įrengti minėtais metodais turi būti nustatytas atskirai ir nurodytas techniniame projekte. Viršutinė pylimo zona iki 1,0 m gylio nuo žemės sankasos viršaus turi būti papildomai sutankinama, naudojant atitinkamus sutankinimo mechanizmus.

56.Jeigu pylimai iš stambiagrūdžių arba įvairia grūdžių su mažu smulkių dalelių kiekiu gruntų nebuvo pilami sluoksniais ir sutankinami arba buvo išpurenti, jie gali būti sutankinami, naudojant gelminį vibravimo metodą arba dinaminį intensyvųjį sutankinimą sunkiomis krintančiomis plokštėmis.

57.Prieš taikant šiuos metodus, reikia patikrinti, ar šių metodų tinkamumui pagrįsti buvo specialiai ištirta granulimetrinė sudėtis ir grunto stabilumas.

58.Kiekvienu atveju gruntai zonoje iki 1,0 m gylio nuo pylimo viršaus turi būti paskleidžiami sluoksniais ir sutankinami.

59.Pylimams įrengti po vandeniu turi būti naudojami stambiagrūdžiai gruntai arba kitokie atsparūs gruntai. Pylimo dalis virš vandens turi būti taip sutankinama, kad sutankinimas būtų veiksmingas ne plonesnei kaip 1,0 m povandeninei pylimo daliai.

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų	Laida
(21-35)-TDP-S.TS	8	43	0

Reikalavimai sutankinimui

60. Kelių ir takų žemės sankasos natūralūs ir supilti gruntai turi būti taip sutankinti, kad būtų įvykdyti 2 lentelėje nurodyti sutankinimo rodiklio reikalavimai.

lentelė 1 Sutankinimo rodiklio Dpr verčių 10 % mažiausio kvantilio), ir oro porų na kiekio verčių 10 % didžiausio kvantilio) reikalavimai

Eil. Nr.	Žemės sankasos dalis	Gruntų grupės	DPr, %	na, %
1.	Viršutinė dalis iki 1,0 m gylio pylimuose ir 0,5 m gylio iškasose	ŽG, ŽP, ŽB, SB, SG, SP ŽD, ŽM, SD, SM	100	
2.	Apatinė pylimo dalis nuo 1,0 m gylio iki pylimo pado	ŽG, ŽP, ŽB SB, SG, SP ŽD, ŽM, SD, SM	98	
3.	Viršutinė dalis iki pylimo pado pylimuose ir 0,5 m gylio iškasose	ŽDo, ŽMo, SDo, SMo, D*), M*), OK3)	97,0	124)

*) Žymenys D ir M žymi DL, DV, DR ir ML, MV, MR grupių gruntuos pagal LST 1331

[1] Mažiausias kvantilis yra mažiausias leistinas kvantilis, už kurį mažesnės charakteristikos (pavyzdžiui, sutankinimo rodiklio) vertės leidžiamos tik neviršijant nurodytos pasiskirstymo proporcijos (žr. LST ISO 3534-1). Vertinimas reikalauja tam tikro matematinio pagrindimo, kuris neišdėstomas šiose taisyklėse ir kuris surandamas specialioje literatūroje.

2) Didžiausias kvantilis yra didžiausias leistinas kvantilis, už kurį didesnės charakteristikos (pavyzdžiui, oro porų kiekis) vertės leidžiamos tik neviršijant nurodytos pasiskirstymo proporcijos (žr. LST ISO 3534-1). Vertinimas reikalauja tam tikro matematinio pagrindimo, kuris neišdėstomas šiose taisyklėse ir kuris surandamas specialioje literatūroje.

3) Leidžiama naudoti tik vietiniams keliams ir atlikus tinkamumo bandymus.

4) Kai gruntai nėra sustiprinti arba nėra atliktas kvalifikuotas pagerinimas, tankinant vandeniui jautrius įvairiagrūdžius ir smulkiagrūdžius gruntuos, rekomenduojama oro porų kiekio 10 % didžiausiam kvantiliui taikyti 8 % reikalavimą.

61. OH, OK, OD ir OM grupių gruntams 1 lentelės reikalavimai galioja tik tada, kai jų tinkamumas ir klojimo sąlygos yra papildomai iširtos ir nustatytos bei suderintos su užsakovu.

62. Sutankinimo reikalavimai taikomi stambiagrūdžiams gruntams, taip pat taikomi ir mineralinių medžiagų mišiniam, kurie yra atitinkamos granulimetrinės sudėties.

63. Jeigu tam tikrame žemės sankasos ruože gruntų grupės, kurioms taikomi skirtingi sutankinimo reikalavimai, yra taip susimaišiusios (jų negalima atskirai paskleisti), tai tokiam žemės sankasos ruože taikoma tų gruntų mažesnioji 1 lentelėje nurodyta sutankinimo rodiklio DPr vertė. Taip pat šiuo atveju sutankinimo rodiklio DPr minimalią vertę, tačiau ne mažesnę kaip 95,0 %, gali nustatyti Užsakovas.

64. Ypatingomis apkrovomis veikiama žemės sankasai arba jos dalims, taip pat specialioms medžiagoms, skirtoms žemės sankasai rengti, gali būti taikomi didesni sutankinimo reikalavimai

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų	Laida
(21-35)-TDP-S.TS	9	43	0

negu nurodyti 1 lentelėje. Didesnių sutankinimo reikalavimų taikymas turi būti atskirai iširtas ir nurodytas darbų apraše.

65. Kelkraščiams iš nesurištųjų mineralinių medžiagų mišinių įrengti atitinkamai galioja 1 lentelės pirmos eilutės reikalavimai.

66. Sankryžų, žaliųjų ir kitų panašių plotų užpylimo reikalavimai turi būti nurodomi darbų apraše.

67. Jeigu tankinant nepasiekama reikalaujama sutankinimo rodiklio vertė, tai natūralųjį arba supiltinį gruntą reikia pagerinti arba sustiprinti, tam tikrais atvejais pakeičiant gruntus. Reikalingas taikyti priemonės rangovai turi suderinti su užsakovu arba šios priemonės turi būti nurodytos darbų apraše.

ŽEMĖS SANKASOS VIRŠUS

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

69. Žemės sankasos viršumi galima važiuoti tik tada, kai dėl to neatsiranda jokių žalingų įspaudų ar vandens kliūčių vandens nuleidimui. Pagal poreikį darbų apraše gali būti nurodomos atitinkamos specialios priemonės. Jeigu važiavimas sankasos viršumi yra išimtinai rangovo sprendimas ir poreikis, reikalingos specialios priemonės nėra apmokamos.

70. Jeigu yra iškasami gruntai, kurių laikomoji geba atitiktų reikalavimus, tai jie pirmiausia ir turi būti panaudoti žemės sankasos viršui įrengti, jei darbų apraše nenurodyta kitaip.

71. Žemės sankasos viršaus skersinis nuolydis, jeigu ji įrengta iš vandeniui jautrių gruntų ir kelių tiesimo medžiagų, turi būti ne mažesnis negu 4 %. Jeigu gruntas yra apdorojamas rišikliais (gruntų sustiprinimas, kvalifikuotas gruntų pagerinimas) žemės sankasos viršaus skersinis nuolydis turi būti ne mažesnis negu 2,5 %. Viražų zonos turi būti kiek įmanoma trumpesnės.

72. Nuolydžiai yra nurodomi darbų apraše atsižvelgiant į įrengimo taisyklių JT SBR 19 nuostatas.

73. Kai kelio išilginiame profilyje yra įgaubtos vertikaliosios kreivės, įvertinus vandens kaupimosi gradientą, turi būti užtikrintas AŠAS ir ŠNS sluoksnių tinkamas drenavimas. Tai, pavyzdžiui, gali būti pasiekama įrengiant storesnį AŠAS ir ŠNS sluoksnį, jiems įrengti panaudojant specialios sudėties mineralinių medžiagų mišinius arba įrengiant drenažus.

74. Užbaigus darbus žemės sankasos viršus iš vandeniui jautrių gruntų ar uolienų rūšių, ypač kritulių gausiais metų laikais, negali būti paliktas be apsaugos ilgesnį laikotarpį. Gali būti taikomos tokios apsauginės priemonės:

74.1. grunto sustiprinimas ir kvalifikuotas grunto pagerinimas;

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų	Laida
(21-35)-TDP-S.TS	10	43	0

74.2.nedidelio pralaidumo vandeniui apsauginio sluoksnio virš žemės sankasos viršaus įrengimas;

74.3.surištojo pagrindo sluoksnio įrengimas.

75.Jeigu jokios apsauginės priemonės nėra taikomos, tai prieš pat pagrindo sluoksnio įrengimą ant žemės sankasos viršaus turi būti atliekamas papildomas tankinimas. Jeigu gruntas tuo metu yra per drėgnas, jis, panaudojant rišiklius turi būti pagerinamas arba silpnose zonose pašalinamas ir pakeičiamas kita medžiaga.

76.Jeigu projektavimo metu yra numatomas ilgas laikotarpis tarp žemės darbų ir dangos konstrukcijos įrengimo, darbų apraše reikia nurodyti reikalingas priemones.

77.Rangovų išlaidos žemės sankasos viršaus apsaugai atskirai neatlyginamos, jei jie patys toliau rengia ir dangos konstrukciją.

Deformacijos moduliai

78.Jeigu pagal statybos sutartį yra atliekami ir žemės darbai, ir dangos konstrukcijos įrengimo darbai, tai prieš pat dangos konstrukcijos sluoksnių įrengimą turi būti įvykdyti reikalavimai žemės darbams.

79.Deformacijos modulio reikalavimai yra nustatyti remiantis 10 % mažiausiu kvantiliu.

80.Ant šalčiui nejautrios žemės sankasos viršaus taikomi tokie reikalavimai:

80.1.Ant šalčiui nejautrios žemės sankasos viršaus (t. y. ant F1 klasę atitinkančių gruntų) taikomas deformacijos modulio reikalavimas $E_{v2} = 120 \text{ MN/m}^2$ arba $E_{v2} = 100 \text{ MN/m}^2$, arba $E_{v2} = 80 \text{ MN/m}^2$ priklausomai nuo parinktos dangų konstrukcijos pagal KPT SDK 19.

80.2.Kai dangos konstrukcija projektuojama individualiai taikant visuotinai pripažintus mechanistinius-empirinius dangų konstravimo metodus, gali būti taikomas kitoks deformacijos modulio reikalavimas ant šalčiui nejautrios žemės sankasos viršaus (t. y. ant F1 klasę atitinkančių gruntų), kuris pagrindžiamas skaičiavimais.

81.Ant šalčiui jautrios žemės sankasos viršaus taikomas deformacijos modulio reikalavimas: $E_{v2} = 45 \text{ MN/m}^2$. Ant šalčiui jautrios žemės sankasos viršaus, jeigu buvo atliktas kvalifikuotas gruntų pagerinimas, taikomas deformacijos modulio reikalavimas: $E_{v2} = 70 \text{ MN/m}^2$.

82.Darbų apraše turi būti nurodyta koks deformacijos modulis bus matuojamas: statinis ar dinaminis. Jeigu darbų apraše tai nėra nurodyta, matuojamas statinis deformacijos modulis.

83.Statinis deformacijos modulis E_{v2} matuojamas atliekant bandymą pagal standartą LST 1360.5, o dinaminis deformacijos modulis E_{vd} matuojamas atliekant dinaminį bandymą pagal dokumentą „Automobilių kelių sankasos ir pagrindo sutankinimo bandymo dinaminis prietaisu instrukcija“ (žr. 4 priedo [4]).

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų	Laida
(21-35)-TDP-S.TS	11	43	0

84. Jeigu reikalingas deformacijos modulis ant žemės sankasos viršaus nepasiekiamas atliekant tankinimą, tai taikomos papildomos priemonės:

84.1. žemės sankasos pagerinimas arba sustiprinimas;

84.2. nesurištųjų pagrindo sluoksnių storio padidinimas;

84.3. žemės sankasos gruntų pakeitimas.

85. Šios ir esant poreikiui kitos, turint gerą jų panaudojimo praktiką, priemonės turi būti nurodomos darbų apraše.

TS-04 APSAUGINIS ŠALČIUI ATSPARUS SLUOKSNIS

Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis rengiamas prisilaikant techninių reikalavimų aprašo „Automobilių kelių mineralinių medžiagų mišinių, naudojamų sluoksniams be rišiklių“. TRA SBR 19 bei taisyklių „Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės“. IT SBR 19.

86. Mažiausias deformacijos modulis E_{v2} virš apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio turi būti ne mažesnis kaip 80 MPa.

87. Jei reikalavimai deformacijos moduliui gali būti neįvykdyti, tai projekte reikia numatyti sluoksnio viršutinės dalies gruntų arba mineralinių medžiagų granulometrinės sudėties pagerinimą, arba kitas ekonomiškai pagrįstas priemones.

88. Nesurištiesiems mišiniams ir gruntams galioja šie bendrieji reikalavimai:

88.1. AŠAS apatinei daliai gali būti naudojami:

88.1.1. užpildai – 0/2, 0/4 ir 0/5;

88.1.2. nesurištieji mišiniai – 0/5, 0/8, 0/11, 0/16, 0/22, 0/32, 0/45, 0/56 ir 0/63;

88.1.3. gruntai pagal standartą LST 1331 [5.15] – ŽB, ŽG, ŽP, SB, SG ir SP;

88.2. AŠAS viršutinei 20 cm daliai gali būti naudojami:

88.2.1. užpildai – 0/5;

88.2.2. nesurištieji mišiniai – 0/5, 0/8, 0/11, 0/16, 0/22, 0/32, 0/45, 0/56 ir 0/63;

88.2.3. gruntai pagal standartą LST 1331 [5.15] – ŽG ir ŽP.

89. AŠAS įrengti, dalelių, prabyrančių pro 0,063 mm ir 2 mm sietus, kiekiui keliami reikalavimai nurodyti 2 lentelėje.

lentelė 2

Pagrindinė grupė	Apibrėžtis ir pavadinimas		
	Dalelių matmenys (mm) ir kiekis (masės %)	Grunto grupė	Grunto grupės

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų	Laida
(21-35)-TDP-S.TS	12	43	0

	Dalelių skersmuo ≤ 0,063 mm	Dalelių skersmuo ≤ 2 mm		žymuo	
Stambiagrūdis gruntas	≤ 5 masės %	< 60 masės %	Žvyras	Blogos sanklodos žvyras: Cu < 6, Cc - bet koks	ŽB
				Geros sanklodos žvyras: Cu ≥ 6, Cc nuo 1 iki 3	ŽG
				Periodinės sanklodos žvyras: Cu ≥ 6, Cc < 1 arba > 3	ŽP
		≥ 60 masės %	Smėlis	Blogos sanklodos smėlis: Cu < 6, Cc - bet koks	SB
				Geros sanklodos smėlis: Cu ≥ 6, Cc nuo 1 iki 3	SG
				Periodinės sanklodos smėlis: Cu ≥ 6, Cc < 1 arba > 3	SP
Įvairiagrūdis gruntas	Nuo 5 masės % iki 15*) masės %	< 60 masės %	Žvyro ir dulquio mišinys	Mažai dulkingas žvyras: nuo 5 masės % iki 15 masės % dalelių ≤ 0,063 mm	ŽD
			Žvyro ir molio mišinys	Mažai molingas žvyras: nuo 5 masės % iki 15 masės % dalelių ≤ 0,063 mm	ŽM
		≥ 60 masės %	Smėlio ir dulquio mišinys	Mažai dulkingas smėlis: nuo 5 masės % iki 15 masės % dalelių ≤ 0,063 mm	SD
			Smėlio ir molio mišinys	Mažai molingas smėlis: nuo 5 masės % iki 15 masės % dalelių ≤ 0,063 mm	SM

Pastaba:

Cu – rūšiutumo koeficientas, kuris apskaičiuojamas pagal šią formulę:

$$C_u = \frac{d_{60}}{d_{10}}$$

čia d60 ir d10 – dalelių dydis (mm), kurių grunte yra atitinkamai mažiau kaip 60 masės % ir 10 masės %.

Cc – sanklodos rodiklis, kuris apskaičiuojamas pagal šią formulę:

$$C_c = \frac{d_{30}^2}{d_{10} \times d_{60}}$$

čia d10, d30 ir d60 – dalelių dydis (mm), kurių grunte yra atitinkamai mažiau kaip 10 masės %, 30 masės % ir 60 masės %.

*) Pagal standartą LST 1331 [5.15] įvairiagrūdį gruntą gali sudaryti nuo 5 masės % iki 40 masės % dalelių, kurių skersmuo ≤ 0,063 mm, tačiau šiame apraše nurodytas intervalas apima tik gruntų grupes, kurios gali būti naudojamos PSBR įrengimui.

90. Smulkesnių kaip 0,063 mm dalelių kiekiai nurodyti lentelėje 3.

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų	Laida
(21-35)-TDP-S.TS	13	43	0

lentelė 3

Pro 0,063 mm akučių sietą prabyrančių dalelių kiekis, masės %	Kategorija UF
≤ 5	UF 5
≤ 3	UF 3*)
*) UF 3 kategorija reikalaujama, kai nustatyta, kad gruntinio vandens lygis gali pakilti iki žemės sankasos viršaus.	

91. Pagal standartą LST EN 933-1 [5.7] nustatytas stambesniųjų dalelių kiekis nesurištuosiuose mišiniuose turi atitikti 4 lentelėje pateiktus reikalavimus.

lentelė 4

Prabyrančių dalelių kiekis, masės %			Kategorija OC
2D	1,4Da)	Db)	
–	100	90–99	OC 90
<p>a) Jei sietų akučių dydžiai 1,4D ir 2D neatitinka standarto LST ISO 565 [5.4] R20 tikslų sietų numerių, tai pagal akučių dydį turi būti pasirinktas artimiausias gretimas didesnis sietas. Išnašos a) pavyzdys Nr. 1: nesurištojo mišinio, kurio didžiausios dalelės dydis D yra 22,4 mm, sieto akutės dydis 1,4D yra 31,5 mm. Atsižvelgiant į tai, kad $1,4 \times 22,4 = 31,36$ ir neatitinka standarte LST ISO 565 [5.4] R20 tikslaus sieto numerio, parenkamas kitas artimiausias gretimas didesnis sietas – 31,5 mm.</p> <p>Išnašos a) pavyzdys Nr. 2: nesurištojo mišinio, kurio didžiausios dalelės dydis D yra 22,4 mm, sieto akutės dydis 2D yra 45 mm. Atsižvelgiant į tai, kad $2 \times 22,4 = 44,8$ ir neatitinka standarte LST ISO 565 [5.4] R20 tikslaus sieto numerio, parenkamas kitas artimiausias gretimas didesnis sietas – 45 mm.</p> <p>b) Pro D akučių dydžio sietą prabyrančių dalelių procentas gali viršyti 99 %, tačiau tokiu atveju gamintojas turi deklaruoti tipinę granulimetrinę sudėtį.</p>			

92. Pagal standartą LST EN 933-1 [5.7] nustatyta nesurištųjų mišinių, naudojamų AŠAS viršutinei 20 cm storio daliai įrengti, granulimetrinė sudėtis turi atitikti 4 lentelėje pateiktus reikalavimus, atitinkančius G_v kategoriją pagal standartą LST EN 13285 [5.10]. Nesurištųjų mišinių bei gruntų, naudojamų AŠAS apatinei daliai ir ŠNS įrengti, granulimetrinei sudėčiai reikalavimai nėra keliami.

lentelė 5

Nesurištasis mišinys	Pro sietą (mm) prabyrančių dalelių kiekis, masės %									
	0,5	1	2	4	5,6	8	11,2	16	22,4	31,5
0/5	15-75	NR	47-87	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR
0/8	NR	15-75	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR
0/11	NR	15-75	NR	NR	47-87	NR	NR	NR	NR	NR
0/16	NR	15-75	NR	NR	NR	47-87	NR	NR	NR	NR
0/22	NR	15-75	NR	NR	NR	NR	47-87	NR	NR	NR
0/32	NR	NR	15-75	NR	NR	NR	NR	47-87	NR	NR
0/45	NR	NR	15-75	NR	NR	NR	NR	NR	47-87	NR
0/56	NR	NR	NR	15-75	NR	NR	NR	NR	NR	47-87
0/63	NR	NR	NR	15-75	NR	NR	NR	NR	NR	47-87

93. Nesurištųjų mišinių ir gruntų pralaidumas vandeniui, nustatytas pagal standartą

DOKUMENTO ŽYMUO (21-35)-TDP-S.TS	Lapas	Lapų	Laida
	14	43	0

LST EN ISO 17892-11 [5.14] Prie reikalaujamo sutankinimo rodiklio D_{PR} atsižvelgiant į kelio kategoriją turi atitikti šiuos reikalavimus;

93.1. Pralaidumo vandeniui koeficientas – $k_{10} \geq 1,0 \times 10^{-5}$ m/s

94. Vandens kiekis nesurištuosiuose mišiniuose ir gruntuose prieš jų panaudojimą ir sutankinimą turi būti artimas optimaliam. Bendruoju atveju vandens kiekis neturi sudaryti mažiau kaip 90 % pagal standartą LST EN 13286-2 [5.12] nustatyto optimalaus vandens kiekio.

95. Filtracijos koeficientas turi būti nemažesnis kaip 2,0 m/p.

96. Jei gruntinis vanduo gali pakilti iki AŠAS apačios, tai apatinei AŠAS daliai (ne plonesnei kaip 10 cm) reikia naudoti tokias medžiagas, kuriose mažesnės kaip 0,063 mm dalelės sudarytų ne daugiau kaip 5 % mišinio masės.

97. ŠNS naudojami grunta turi atitikti atsparumo šalčiui reikalavimus, išdėstytus techninių reikalavimų aprašo TRA UŽPILDAI 19 [5.3] 2 priede.

98. Šalčiui nejautrus sluoksnis turi būti sutankintas kaip parodyta 6 lentelėje.

lentelė 6

Sluoksnio pavadinimas	Nesurištieji mišiniai ir grunta pagal TRA SBR 19 [6.9]	Sutankinimo rodiklis D_{Pr} , %	
		Dangų konstrukcijų klasės	
		DK 100– DK 0,3	DK 0,11)
1. AŠAS viršutinė 20 cm storio dalis	0/5 užpildai, nuo 0/5 iki 0/63 nesurištieji mišiniai ir grunta, kurių grupė ŽG ir ŽP	103	100
2. AŠAS apatinė dalis ir ŠNS	nuo 0/2 iki 0/5 užpildai, nuo 0/5 iki 0/63 nesurištieji mišiniai ir grunta, kurių grupė ŽG, ŽP, ŽB, SG, SP ir SB	100	
1) taip pat taikoma mažo eismo intensyvumo supaprastintoms dangų konstrukcijoms ir pėsčiųjų ir dviračių takų dangų konstrukcijoms.			

99. Sluoksnio profilio padėčiai taikomi šie reikalavimai:

99.1. šalčiui nejautraus sluoksnio aukščiai neturi nukrypti nuo projektinių daugiau kaip ± 2 cm;

99.2. skersiniai nuolydžiai – daugiau kaip $\pm 0,5$ % (absoliut.);

99.3. sluoksnio plotis – daugiau kaip ± 10 cm.

99.4. Sluoksnio lygumas - matuojant sluoksnio nelygumus skersine ir išilgine kryptimis, prošvaisos po 3 m ilgio liniuote turi būti ne didesnės kaip 30 mm.

100. Sluoksnio storiui taikomi šie reikalavimai:

100.1. įrengto ir sutankinto sluoksnio faktinis storis (atskirųjų verčių vidurkis) neturi būti daugiau

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų	Laida
(21-35)-TDP-S.TS	15	43	0

kaip 2,0 cm mažesnis už projekte (sutartyje) nurodytą storį. Vidurkiui skaičiuoti nepriimamos daugiau kaip 3,0 cm viršijančios projekte (sutartyje) nurodytą sluoksnio storį atskirosios vertės. Tokiu atveju vidurkiui skaičiuoti imama sluoksnio storio atskiroji vertė, kurią sudaro projekte (sutartyje) nurodyto sluoksnio storio ir 3,0 cm storio suma;

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

TS-05 ŠALČIUI NEJAUTRIŲ MEDŽIAGŲ SLUOKSNIS

Šalčiui nejautrus sluoksnis rengiamas prisilaikant techninių reikalavimų aprašo „Automobilių kelių mineralinių medžiagų mišinių, naudojamų sluoksniams be rišiklių“. TRA SBR 19 bei taisyklių „Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės“. IT SBR 19.

101. Jei reikalavimai deformacijos moduliui virš sankasos gruntų gali būti neįvykdyti, tai projekte reikia numatyti sluoksnio viršutinės dalies gruntų arba mineralinių medžiagų granulimetrinės sudėties pagerinimą, arba kitas ekonomiškai pagrįstas priemones.

102. ŠNS įrengti gali būti naudojami:

102.1. gruntų arba gamtinių mineralinių medžiagų mišiniai pagal LST 1331 [5.15] žvyras ŽB, ŽP, ŽG bei jo ir smėlio SB, SG, SP mišiniai;

102.2. nesurištieji mišiniai –0/5, 0/8, 0/11, 0/16, 0/22, 0/32, 0/45, 0/56 ir 0/63.

103. ŠNS įrengti, dalelių, prabyrančių pro 0,063 mm ir 2 mm sietus, kiekiui keliami reikalavimai nurodyti 7 lentelėje.

lentelė 7

Pagrindinė grupė	Apibrėžtis ir pavadinimas				
	Dalelių matmenys (mm) ir kiekis (masės %)		Grunto grupė	Grunto grupės žymuo	
	Dalelių skersmuo \leq 0,063 mm	Dalelių skersmuo \leq 2 mm			
Stambiagrūdis gruntas	\leq 5 masės %	$<$ 60 masės %	Žvyras	Blogos sanklodos žvyras: Cu $<$ 6, Cc - bet koks	ŽB
				Geros sanklodos žvyras: Cu \geq 6, Cc nuo 1 iki 3	ŽG
				Periodinės sanklodos žvyras: Cu \geq 6, Cc $<$ 1 arba $>$ 3	ŽP
		\geq 60 masės %	Smėlis	Blogos sanklodos smėlis: Cu $<$ 6, Cc - bet koks	SB
Geros sanklodos smėlis: Cu \geq 6, Cc nuo 1 iki 3	SG				

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų	Laida
(21-35)-TDP-S.TS	16	43	0

				Periodinės sanklodos smėlis: Cu ≥ 6, Cc < 1 arba > 3	SP
Įvairiagrūdis gruntas	Nuo 5 masės % iki 15*) masės %	< 60 masės %	Žvyro ir dulquio mišinys	Mažai dulkingas žvyras: nuo 5 masės % iki 15 masės % dalelių ≤ 0,063 mm	ŽD
			Žvyro ir molio mišinys	Mažai molingas žvyras: nuo 5 masės % iki 15 masės % dalelių ≤ 0,063 mm	ŽM
		≥ 60 masės %	Smėlio ir dulquio mišinys	Mažai dulkingas smėlis: nuo 5 masės % iki 15 masės % dalelių ≤ 0,063 mm	SD
			Smėlio ir molio mišinys	Mažai molingas smėlis: nuo 5 masės % iki 15 masės % dalelių ≤ 0,063 mm	SM

Pastaba:

Cu – rūšiuotumo koeficientas, kuris apskaičiuojamas pagal šią formulę:

$$C_u = \frac{d_{60}}{d_{10}}$$

čia d60 ir d10 – dalelių dydis (mm), kurių grunte yra atitinkamai mažiau kaip 60 masės % ir 10 masės %.

Cc – sanklodos rodiklis, kuris apskaičiuojamas pagal šią formulę:

$$C_c = \frac{d_{30}^2}{d_{10} \times d_{60}}$$

čia d10, d30 ir d60 – dalelių dydis (mm), kurių grunte yra atitinkamai mažiau kaip 10 masės %, 30 masės % ir 60 masės %.

*) Pagal standartą LST 1331 [5.15] įvairia grūdį gruntą gali sudaryti nuo 5 masės % iki 40 masės % dalelių, kurių skersmuo ≤ 0,063 mm, tačiau šiame apraše nurodytas intervalas apima tik gruntų grupes, kurios gali būti naudojamos PSBR įrengimui.

104. Smulkesnių kaip 0,063 mm dalelių kiekiai nurodyti 8 lentelėje.

lentelė 8

Pro 0,063 mm akučių sietą prabyrančių dalelių kiekis, masės %	Kategorija UF
≤ 5	UF 5
≤ 3	UF 3*)
*) UF 3 kategorija reikalaujama, kai nustatyta, kad gruntinio vandens lygis gali pakilti iki žemės sankasos viršaus.	

105. Pagal standartą LST EN 933-1 [5.7] nustatytas stambesniųjų dalelių kiekis nesurištuosiuose mišiniuose turi atitikti 9 lentelėje pateiktus reikalavimus.

lentelė 9

Prabyrančių dalelių kiekis, masės %			Kategorija OC
2D	1,4Da)	Db)	

DOKUMENTO ŽYMUO (21-35)-TDP-S.TS	Lapas	Lapų	Laida
	17	43	0

–	100	90–99	OC 90
<p>a) Jei sietų akučių dydžiai 1,4D ir 2D neatitinka standarto LST ISO 565 [5.4] R20 tikslų sietų numerių, tai pagal akučių dydį turi būti pasirinktas artimiausias gretimas didesnis sietas. Išnašos a) pavyzdys Nr. 1: nesurištojo mišinio, kurio didžiausios dalelės dydis D yra 22,4 mm, sieto akutės dydis 1,4D yra 31,5 mm. Atsižvelgiant į tai, kad $1,4 \times 22,4 = 31,36$ ir neatitinka standarte LST ISO 565 [5.4] R20 tikslaus sieto numerio, parenkamas kitas artimiausias gretimas didesnis sietas – 31,5 mm.</p> <p>Išnašos a) pavyzdys Nr. 2: nesurištojo mišinio, kurio didžiausios dalelės dydis D yra 22,4 mm, sieto akutės dydis 2D yra 45 mm. Atsižvelgiant į tai, kad $2 \times 22,4 = 44,8$ ir neatitinka standarte LST ISO 565 [5.4] R20 tikslaus sieto numerio, parenkamas kitas artimiausias gretimas didesnis sietas – 45 mm.</p> <p>b) Pro D akučių dydžio sietą prabyrančių dalelių procentas gali viršyti 99 %, tačiau tokiu atveju gamintojas turi deklaruoti tipinę granulimetrinę sudėtį.</p>			

106. Filtracijos koeficientas turi būti nemažesnis kaip 2,0 m/p.

107. Nesurištųjų mišinių ir gruntų pralaidumas vandeniui, nustatytas pagal standartą LST EN ISO 17892-11 [5.14] Prie reikalaujamo sutankinimo rodiklio D_{PR} atsižvelgiant į kelio kategoriją turi atitikti šiuos reikalavimus;

107.1. Pralaidumo vandeniui koeficientas – $k_{10} \geq 1,0 \times 10^{-5}$ m/s

108. Vandens kiekis nesurištuosiuose mišiniuose ir gruntuose prieš jų panaudojimą ir sutankinimą turi būti artimas optimaliam. Bendroju atveju vandens kiekis neturi sudaryti mažiau kaip 90 % pagal standartą LST EN 13286-2 [5.12] nustatyto optimalaus vandens kiekio.

109. Jei gruntinis vanduo gali pakilti iki apsauginio šalčiui nejautraus sluoksnio apačios, tai apatinei šalčiui nejautraus sluoksnio daliai (ne plonesnei kaip 10 cm) reikia naudoti tokias medžiagas, kuriose mažesnės kaip 0,063 mm dalelės sudarytų ne daugiau kaip 5 % mišinio masės.

110. ŠNS naudojami gruntai turi atitikti atsparumo šalčiui reikalavimus, išdėstytus techninių reikalavimų aprašo TRA UŽPILDAI 19 [5.3] 2 priede.

111. Šalčiui nejautrus sluoksnis turi būti sutankintas kaip parodyta 10 lentelėje.

lentelė 10

Sluoksnio pavadinimas	Nesurištieji mišiniai ir gruntai pagal TRA SBR 19 [6.9]	Sutankinimo rodiklis D_{Pr} , %	
		Dangų konstrukcijų klasės	
		DK 100– DK 0,3	DK 0,11)
1. AŠAS viršutinė 20 cm storio dalis	0/5 užpildai, nuo 0/5 iki 0/63 nesurištieji mišiniai ir gruntai, kurių grupė ŽG ir ŽP	103	100

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų	Laida
(21-35)-TDP-S.TS	18	43	0

2. AŠAS apatinė dalis ir ŠNS	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	100
1) taip pat taikoma mažo eismo intensyvumo supaprastintoms dangų konstrukcijoms ir pėsčiųjų ir dviračių takų dangų konstrukcijoms.		

112.Sluoksnio profilio padėčiai taikomi šie reikalavimai:

112.1.šalčiui nejautraus sluoksnio aukščiai neturi nukrypti nuo projektinių daugiau kaip ± 2 cm;

112.2.skersiniai nuolydžiai – daugiau kaip $\pm 0,5$ % (absoliut.);

112.3.sluoksnio plotis – daugiau kaip ± 10 cm.

112.4.Sluoksnio lygumas - matuojant sluoksnio nelygumus skersine ir išilgine kryptimis, prošvaisos po 3 m ilgio liniuote turi būti ne didesnės kaip 30 mm.

113.Sluoksnio storiui taikomi šie reikalavimai:

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

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

Atskirų sluoksnių paviršiai turi turėti vienodas savybes bei vandens nutekėjimui pakankamą nuolydį. Jeigu šalčiui nejautriu sluoksniu bus važinėjama arba jis pasiliks per žiemą neužklotas kitu sluoksniu, tai prireikus turi būti taikomos papildomos priežiūros priemonės. Šios priemonės yra pagalbiniai darbai.

TS-06 ŽPS arba SPS mineralinių medžiagų pagrindai

Pagrindo sluoksniai rengiami prisilaikant statybos taisyklių “Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės“. IT SBR 19 bei techninių reikalavimų “Automobilių kelių mineralinių medžiagų mišinių, naudojamų sluoksniams be rišiklių”. TRA SBR 19.

115.Mineralinių medžiagų pagrindas rengiamas iš:

115.1.frakcijos 0/32 mišinio. Mišinio granulimetrinė sudėtis parenkama pagal atitinkamus normatyvinius dokumentus.

116.Kiekvieno sutankinto sluoksnio mažiausias storis, priklausomai nuo dalelių dydžio, turi būti:

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų	Laida
(21-35)-TDP-S.TS	19	43	0

116.1.12 cm, kai mineralinių medžiagų frakcija 0/32.

117. Pagal standartą LST EN 933-1 [5.7] nustatytų smulkiųjų dalelių < 0,063 mm didžiausias kiekis nesurištuosiuose mišiniuose turi atitikti 11 lentelėje pateiktus reikalavimus.

lentelė 11

Pro 0,063 mm akučių sietą prabyrančių dalelių kiekis, masės %	Kategorija UF
≤ 5	UF 5
≤ 3	UF 3*)
*) UF 3 kategorija reikalaujama, kai nustatyta, kad gruntinio vandens lygis gali pakilti iki žemės sankasos viršaus.	

118. Pagal standartą LST EN 933-1 [5.7] nustatytas stambesniųjų dalelių kiekis nesurištuosiuose mišiniuose turi atitikti 12 lentelėje pateiktus reikalavimus.

lentelė 12

Prabyrančių dalelių kiekis, masės %			Kategorija OC
2D	1,4Da)	Db)	
–	100	90–99	OC 90
<p>a) Jei sietų akučių dydžiai 1,4D ir 2D neatitinka standarto LST ISO 565 [5.4] R20 tikslų sietų numerių, tai pagal akučių dydį turi būti pasirinktas artimiausias gretimas didesnis sietas. Išnašos a) pavyzdys Nr. 1: nesurištojo mišinio, kurio didžiausios dalelės dydis D yra 22,4 mm, sieto akutės dydis 1,4D yra 31,5 mm. Atsižvelgiant į tai, kad $1,4 \times 22,4 = 31,36$ ir neatitinka standarte LST ISO 565 [5.4] R20 tikslaus sieto numerio, parenkamas kitas artimiausias gretimas didesnis sietas – 31,5 mm.</p> <p>Išnašos a) pavyzdys Nr. 2: nesurištojo mišinio, kurio didžiausios dalelės dydis D yra 22,4 mm, sieto akutės dydis 2D yra 45 mm. Atsižvelgiant į tai, kad $2 \times 22,4 = 44,8$ ir neatitinka standarte LST ISO 565 [5.4] R20 tikslaus sieto numerio, parenkamas kitas artimiausias gretimas didesnis sietas – 45 mm.</p> <p>b) Pro D akučių dydžio sietą prabyrančių dalelių procentas gali viršyti 99 %, tačiau tokiu atveju gamintojas turi deklaruoti tipinę granulimetrinę sudėtį.</p>			

119. Pagal standartą LST EN 933-1 [5.7] nustatyta nesurištųjų mišinių, naudojamų ŽPS ir SPS įrengti, granulimetrinė sudėtis turi atitikti 13 lentelėje pateiktus reikalavimus, atitinkančius G_B kategoriją pagal standartą LST EN 13285 [5.10].

lentelė 13

Eil. Nr.	Nesurištasis mišinys	Pro sietą (mm) prabyrančių dalelių kiekis, masės %										
		0,5	1	2	4	5,6	8	11,2	16	22,4	31,5	
1.	0/32	Bendrieji reikalavimai	5–35	9–40	16–47	22–60	NR	35–68	NR	55–85	NR	NR
		Reikalavimai gamintojui	10–30	14–35	23–40	30–52	NR	43–60	NR	63–77	NR	NR
2.	0/45	Bendrieji reikalavimai	5–35	9–40	16–47	NR	22–60	NR	35–68	NR	55–85	NR
		Reikalavimai gamintojui	10–30	14–35	23–40	NR	30–52	NR	43–60	NR	63–77	NR

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų	Laida
(21-35)-TDP-S.TS	20	43	0

3.	0/56	Bendrieji reikalavimai	NR	5–35	9–40	16–47	NR	22–60	NR	35–68	NR	55–85
		Reikalavimai gamintojui	NR	10–30	14–35	23–40	NR	30–52	NR	43–60	NR	63–77

Bendrieji reikalavimai: bendrosios granulometrinės sudėties ribos (pagal standarto LST EN 13285 [5.10] A priedą).
Reikalavimai gamintojui: gamintojo deklaruojamos granulometrinės sudėties ribos (pagal standarto LST EN 13285 [5.10] A priedą).

120. Nesurištųjų mišinių, skirtų DK 0,1 klasės dangos konstrukcijos ŽPS ir SPS bei mažo eismo intensyvumo kelių supaprastintos dangų konstrukcijos SPS gamybai naudojant perdirbtus užpildus, granulometrinei sudėčiai galima taikyti G_c ir $OC 80$ kategorijų reikalavimus pagal standartą LST EN 13285 [5.10].

121. Reikalavimai atskirų partijų granulometrinėms sudėtims – palyginimas su gamintojo deklaruojama verte:

lentelė 14

Nesurištasis mišinys	Palyginimas su tiekėjo deklaruojama verte									
	Leistinieji nuokrypiai pro sietą (mm) prabyrančių dalelių kiekiui, masės %									
	0,5	1	2	4	5,6	8	11,2	16	22,4	31,5
0/32	±5	±5	±7	±8	–	±8	–	±8		
0/45	±5	±5	±7	–	±8	–	±8	–	±8	
0/56	–	±5	±5	±7	–	±8	–	±8	–	±8

122. Reikalavimai partijų granulometrinėms sudėtims – skirtumai tarp pro kiekvieną sietą prabyrančių dalelių kiekių:

Nesurištasis mišinys	Skirtumas tarp pro sietus (mm) prabyrančių dalelių kiekių, masės %							
	Tarp 2 mm ir 1 mm	Tarp 4 mm ir 2 mm	Tarp 5,6 mm ir 2 mm	Tarp 8 mm ir 4 mm	Tarp 11,2 mm ir 5,6 mm	Tarp 16 mm ir 8 mm	Tarp 22,4 mm ir 11,2 mm	Tarp 31,5 mm ir 16 mm
	0/32	4–15	7–20	–	10–25	–	10–25	–
0/45	4–15	–	7–20	–	10–25	–	10–25	–
0/56	–	4–15	–	7–20	–	10–25	–	10–25

123. Pagrindo mišinių sutankinimo rodiklis D_p turi būti ne mažesnis kaip 103 %.

124. Vandens kiekis nesurištuosiuose mišiniuose prieš jų panaudojimą ir sutankinimą turi būti artimas optimaliam. Bendruoju atveju vandens kiekis neturi sudaryti mažiau kaip 90 % pagal standartą LST EN 13286-2 [5.12] nustatyto optimalaus vandens kiekio.

125. Pagal standartą LST 1361.10 [5.17] nustatytas nesurištųjų mišinių, kurių dalelės didesnės nei 32 mm ir kurie naudojami SPS ir ŽPS įrengti, atsparumo smūgiams rodiklis SR turi būti ≤ 28 .

126. Sluoksnių profilio padėčiai taikomi šie reikalavimai:

126.1. nuokrypiai nuo projektinių aukščių neturi būti didesni kaip $\pm 2,0$ cm;

DOKUMENTO ŽYMUO (21-35)-TDP-S.TS	Lapas	Lapų	Laida
	21	43	0

126.2.skersinių nuolydžių nuokrypiai nuo projektinių nuolydžių neturi būti didesni kaip $\pm 0,5\%$ (absoliut.).

127.Sluoksnio pločiui taikomas šis reikalavimas:

127.1.kiekvieno įrengto sluoksnio pločiai neturi nukrypti nuo projektinių pločių daugiau kaip ± 10 cm.

128.Sluoksnio storiui taikomi šie reikalavimai:

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

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

129.Sluoksnio lygumui taikomi šie reikalavimai:

129.1.Matuojuant sluoksnio nelygumus skersine ir išilgine kryptimis, prošvaisos po 3 m ilgio liniuote neturi būti didesnės kaip 20 mm.

129.2.Užsakovas arba techninis prižiūrėtojas turi teisę patikrinti nustatytą sluoksnio storį bet kuriose kelio ruožo dalyse. Mažiausia ruožo dalis turi atitikti per vieną darbo dieną įrengto sluoksnio ilgį.

TS-07 IŠLYGINAMOJO SLUOKSNIO (pasluoksnio) PAGRINDAS

Išlyginamojo sluoksnio pagrindas rengiamas prisilaikant techninių reikalavimų aprašo “Automobilių kelių mineralinių medžiagų mišinių, naudojamų sluoksniams be rišiklių” TRA SBR 19 bei taisyklių „Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės“. IT SBR 19.

Nesurištieji mineralinių medžiagų pasluoksniai

130.Posluoksniui yra naudojama 0/4, 0/5, 0/8 ir 0/11 nesurištieji mineralinių medžiagų mišiniai.

131.Nustatyta, kad nejautrumas šalčiui yra įrodytas, jeigu nesurištieji mineralinių medžiagų mišiniai atitinka 1 lentelės reikalavimus.

132.Mineralinių dulkių kiekis: Žiūrėti standarto LST EN 13285 2 ir 3 lenteles.

133.Mineralinių dulkių $< 0,063$ mm didžiausias kiekis nesurištuosiuose mineralinių medžiagų mišiniuose turi atitikti 15 lentelėje pateiktus reikalavimus.

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų	Laida
(21-35)-TDP-S.TS	22	43	0

lentelė 15 Pasluoksnio medžiagos didžiausias mineralinių dulkių kiekis

Išbiros per 0,063 mm akučių sietą masės procentais	Kategorija <i>UF</i>
≤ 5	<i>UF₅</i>

134. Mažiausiam mineralinių dulkių < 0,063 mm kiekiui pagal 16 lentelę reikalavimų nėra keliami.

lentelė 16 Pasluoksnio medžiagos mažiausias mineralinių dulkių kiekis

Išbiros per 0,063 mm akučių sietą masės procentais	Kategorija <i>LF</i>
Neregamentuojama	<i>LF_N</i>

135. Stambiausioji frakcija (per stambios dalelės): Žiūrėti standarto LST EN 13285 4 lentelę.

136. Stambiausiosios frakcijos didžiausias kiekis nesurištuosiuose mineralinių medžiagų mišiniuose turi atitikti 17 lentelėje pateiktus reikalavimus.

lentelė 17 Pasluoksnio medžiagos reikalavimai stambiausiosios frakcijos kiekiui

Išbiros masės procentais			Kategorija <i>OC</i>
2 <i>D</i>	1,4 <i>D</i>	<i>D</i>	
-	100	90–99	<i>OC₉₀</i>

137. Granulimetrinė sudėtis: Žiūrėti standarto LST EN 13285 6 lentelę.

138. Nesurištųjų mineralinių medžiagų mišinių 0/4, 0/5, 0/8 ir 0/11 granulimetrinė sudėtis turi atitikti 18–20 lentelėse nurodytus reikalavimus.

lentelė 18 Pasluoksnio medžiagos nesurištųjų mineralinių medžiagų mišinių 0/4 ir 0/5 reikalavimai granulimetrinei sudėčiai

Eil. Nr.	Nesurištasis mineralinių medžiagų mišinys	Išbiros per sietą (mm) masės procentais			Kategorija	
		0,5	1	2		
1	0/4	Bendrosios ribos	-	-	30–60	<i>G_{U,B}</i>
		Tiekėjo deklaruojama vertė (S)	Neregamentuojama			
2	0/5	Bendrosios ribos	Neregamentuojama			<i>G_{N,B}</i>
		Tiekėjo deklaruojama vertė (S)	Neregamentuojama			

lentelė 19 Pasluoksnio medžiagos nesurištųjų mineralinių medžiagų mišinio 0/8 reikalavimai granulimetrinei sudėčiai

Eil. Nr.	Nesurištasis mineralinių medžiagų mišinys	Išbiros per sietą (mm) masės procentais				Kategorija	
		0,5	1	2	4		
1	0/8	Bendrosios ribos	-	-	30–75	50–90	<i>G_U</i>

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų	Laida
(21-35)-TDP-S.TS	23	43	0

	Tiekėjo deklaruojama vertė (S)	Nereglamentuojama	
2	Bendrosios ribos	Nereglamentuojama	G _N
	Tiekėjo deklaruojama vertė (S)		

lentelė 20 Pasluoksnio medžiagos nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio 0/11 reikalavimai granulimetrinei sudėčiai

Eil. Nr.	Nesurištasis mineralinių medžiagų mišinys	Išbiros per sietą (mm) masės procentais					Kategorija
		0,5	1	2	4	5,6	
1	Bendrosios ribos	-	-	15–60	30–75	50–90	G _U
	Tiekėjo deklaruojama vertė (S)	Nereglamentuojama					
2	Bendrosios ribos	Nereglamentuojama					G _N
	Tiekėjo deklaruojama vertė (S)	Nereglamentuojama					

139. Aptakumo koeficientas: Žiūrėti standarto LST EN 13043 10 lentelę.

140. Nesurištųjų mineralinių medžiagų mišinių aptakumo koeficientas, nustatytas smulkiosios mineralinės medžiagos 0/2 frakcijai, turi atitikti 21 lentelėje nurodytus reikalavimus.

lentelė 21 Pasluoksnio medžiagos reikalavimai aptakumo koeficientui

Aptakumo koeficientas	Kategorija
	<i>E_{CS}</i>
≥ 35	<i>E_{CS}35</i>
≥ 30	<i>E_{CS}30</i>
< 30*	<i>E_{CS} deklaruojama</i>
Nereglamentuojama	<i>E_{CS}NR</i>
*Aptakumo koeficiento vertė deklaruojama	

141. Priklausomai nuo grindinio tipo daromas 3 cm ir storesnis išlyginamasis sluoksnis – paklotas.

Jei grindinys klojamas tiesiog ant nesukietėjusio pagrindo sluoksnio su hidrauliniiais rišikliais, tai paklotas nedaromas.

142. Pagrindo sluoksniai po trinkelių danga:

142.1. trinkelių dangos posluoksnio medžiagos neturi nė trupučio įsiskverbti į pagrindo sluoksnį, todėl pagrindo sluoksniui turi būti naudojamas geros sanklodos nesurištasis mineralinių medžiagų mišinys.

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų	Laida
(21-35)-TDP-S.TS	24	43	0

142.2.pagrindo sluoksniui turi būti numatomas toks nesurištasis mineralinių medžiagų mišinys, kuris užtikrintų, kad ant jo įrengto trinkelį dangos posluoksnio medžiagos neišiplautų į pagrindo sluoksnį.

142.3.Dėl šios priežasties pagrindo sluoksnio ir trinkelį dangos posluoksnio medžiagos turi būti taip suderinamos tarpusavyje, kad būtų užtikrinamas tinkamas filtravimo stabilumas viena kitos atžvilgiu.

Betoninis pamatas po trinkelėmis

143.Pamatui rekomenduojama naudoti betono markę C 20/25 ir virš pamato naudoti pasluoksnio skiedinį.

144.Pamatas įrengiamas dviem sluoksniais klojant šviežią betoną ant šviežio betono. Sluoksniai tankinami atskirai plūkiant arba vibruojant. Pirmasis sluoksnis turi sudaryti apie 2/3 pamato storio. Antrasis sluoksnis įrengiamas tokio storio (aukščio), kad jį sutankinus būtų pasiektas projektinis pamato aukštis.

Surištieji mineralinių medžiagų pasluoksniai

Surištieji mineralinių medžiagų pasluoksniai įrengiami ties trinkelį dangos konstrukcija skirtai transporto priemonėms.

145.Surištasis pasluoksnis įrengiamas iš hidrauliškai surišto arba polimerais modifikuoto hidrauliškai surišto skiedinio. Galima naudoti reaktyviosiomis dervomis surištus skiedinius. Pradinės medžiagos turi atitikti atitinkamų normatyvinių techninių dokumentų (pvz., standartų) reikalavimus. Turėtų būti naudojami gamykloje pagaminti skiediniai. Statybvietėje pagaminti skiediniai paprastai nėra homogeniški.

146.Siekiant įvertinti esminį statybinių medžiagų tinkamumą, laboratorijos sąlygomis nustatomos reikiamos produkto savybės. Pasluoksnio skiedinius iš esmės galima laikyti tinkamais, jei jie atitinka 62–64 punktuose nurodytus reikalavimus:

146.1.Gniuždomojo stiprio vidurkis, nustatytas bandant 6 laboratorinius bandinius, turi būti ne mažesnis negu 30,0 N/mm²

146.2.Gniuždomasis stipris nustatomas prieš ir po šaldymo ir atšildymo ciklų tyrimo, bandant po 6 laboratorinius bandinius. Vidurkio verčių skirtumas prieš ir po šaldymo ir atšildymo ciklų tyrimo turi būti mažesnis negu 10 %. Atskirųjų verčių po šaldymo ir atšildymo ciklų skirtumas skaičiuojant nuo gniuždomojo stiprio vertės, gautos prieš šaldymo ir atšildymo ciklų tyrimą, turi būti mažesnis negu 20 %.

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų	Laida
(21-35)-TDP-S.TS	25	43	0

146.3. Sukibimo tempiamojo stiprio vidurkis, nustatytas bandant 6 laboratorinius bandinius, turi būti ne mažesnis negu 1,5 N/mm² Kiekviena atskiroji vertė turi būti ne mažesnė negu 1,2 N/mm²

Nesurištoji siūlių užpilo medžiaga

147. Nesurištieji mišiniai, skirti nesurištajam posluoksniui, turi atitikti techninių reikalavimų aprašo TRA TRINKELĖS 14 reikalavimus.

Reikalavimai surištajam siūlių užpilui

Surištas siūles įrengti ties trinkelų dangos konstrukcija skirtai transporto priemonėms.

148. Surištasis siūlių užpilas gaminamas iš hidrauliškai surišto arba polimerais modifikuoto hidrauliškai surišto skiedinio. Galima naudoti reaktyviosiomis dervomis surištus skiedinius. Pradinės medžiagos turi atitikti atitinkamų normatyvinių techninių dokumentų (pvz., standartų) reikalavimus. Turėtų būti naudojami gamykloje pagaminti skiediniai. Statybvietėje pagaminti skiediniai paprastai nėra homogeniški.

149. Siūlių užpilo skiediniai, kurie gali neigiamai paveikti trinkelų ir plokščių spalvą, neturėtų būti naudojami.

150. Siekiant įvertinti esminį statybinių medžiagų tinkamumą, laboratorijos sąlygomis nustatomos reikiamos produkto savybės. Siūlių užpilo skiedinius iš esmės galima laikyti tinkamais, jei jie atitinka žemiau punktuose nurodytus reikalavimus:

150.1. Siūlių užpilo skiediniai turi būti tokios struktūros ir savybių, kad būtų galima visiškai ir kiek įmanoma nepralaidžiai vandeniui užpildyti siūles. Be to, jie turi būti pakankamai takūs, kad užpildant siūles būtų galima sustiprinti siūlių srityje esantį nesutankintą pasluoksniu skiedinį. Siūlių užpilo skiediniai turi turėti kiek įmanoma geresnes savaiminio susitankinimo savybes. Mechaniniu būdu tankinant siūlių užpilo skiedinį, galima pažeisti pasluoksniu skiedinio struktūrą.

150.2. Trinkelų dangas prijungiant prie asfalto arba betono dangos, siūlė įrengiama tokio pat pločio kaip ir trinkelų dangos siūlės.

150.3. Gniuždomojo stiprio vidurkis, nustatytas bandant 6 laboratorinius bandinius, turi būti ne mažesnis negu 45,0 N/mm². Kiekviena atskiroji vertė turi būti ne mažesnė negu 40,0 N/mm². Bandymas atliekamas pagal IX skyrių.

150.4. Ultragarso veikimo laiko vidurkis yra nustatomas prieš ir po šaldymo ir atšildymo naudojant druskas tyrimo, bandant po 3 laboratorinius bandinius. Atlikus tyrimą, jis turi

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų	Laida
(21-35)-TDP-S.TS	26	43	0

sudaryti 12 daugiau nei 90 % vertės, nustatytos prieš tyrimo atlikimą. Be to, atlikus tyrimą kiekviena atskiroji erozijos vertė (masės nuostoliai) neturėtų būti didesnė negu 500 g/m².

150.5. Sukibimo tempiamojo stiprio vidurkis, nustatytas bandant 6 laboratorinius bandinius, turi būti ne mažesnis negu 1,5 N/mm². Kiekviena atskiroji vertė turi būti ne mažesnė negu 1,2 N/mm².

TS-08 ASFALTBETONIO PAGRINDO-DANGOS SLUOKSNIS

Asfaltbetonio pagrindo-dangos sluoksnis rengiamas prisilaikant techninių reikalavimų aprašo "Automobilių kelių asfalto mišinių techninių reikalavimų aprašas". TRA ASFALTAS 08 bei taisyklių „Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklės“. ĮT ASFALTAS 08. Taip pat „Automobilių kelių naudoto asfalto granulių panaudojimo rekomendacijų R NAG 09“

151. Asfaltbetonio pagrindo-dangos sluoksniui naudojami mišiniai, susidedantys iš tolydzios granulometrinės sudėties mineralinių medžiagų mišinio ir rišiklio – kelių bitumo. Asfalto pagrindo-dangos sluoksnio mišiniai klojami ir tankinami karšti. Mišinio sudėtis turi būti parenkama taip, kad asfalto pagrindo sluoksnis būtų atsparus įvairaus tipo deformacijoms, o jo tūrinis tankis bei granulometrinė sudėtis, veikiant transporto eismo apkrovoms, pastebimai nekistų.

152. Mažiausias sluoksnio storis turi ir 10 cm.

153. Asfaltbetonio pagrindo-dangos mišinys, rišiklio rūšis bei reikalavimai parodyti 22 lentelėje.

lentelė 22

Dangos konstrukcijos klasė	Asfalto pagrindo sluoksnis	Rišiklio markė	Sluoksnio storis, cm	Sutankinimo laipsnis, %
DK 0,1	AC 16 PD	100/150 70/100	8,0	≥97,0

() - tik ypatingu atveju, kurį nustato užsakovas

154. Pagrindų asfaltbetoniui naudojamos natūralios bei perdirbtos mineralinės medžiagos, t.y. neskaldytos (žvyras, gamtinis smėlis), skaldytos (skaldelė, skaldos atsijos), mineraliniai milteliai ir 70/100 arba 50/70 markės kelių bitumai (pagal LST EN 12591:2000 [2.72]).

155. Asfaltbetonio pagrindo-dangos sluoksnis ir prie kraštų, ir ties išilginėmis bei skersinėmis siūlėmis turi būti vienodai sutankintas.

156. Sluoksnio profilio padėčiai taikomi šie reikalavimai:

157.6.1 . aukščiau neturi nukrypti nuo projektinių daugiau kaip ±2,0 cm;

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų	Laida
(21-35)-TDP-S.TS	27	43	0

- 158.6.2 . skersiniai nuolydžiai – daugiau kaip $\pm 0,5$ % (absoliut.);
- 159.6.3 . sluoksnio plotis – daugiau kaip ± 5 cm;
- 160.6.4 . matuojant pagrindo paviršiaus lygumą, plyšys po 3 m ilgio linijoje neturi būti didesnis kaip 10 mm.
- 161.7. Storio reikalavimai:
- 162.7.1 . Nustatant sluoksnio storio vidurkio vertę vertinamas visas dangos sluoksnio plotas, darbų kiekio žiniaraštyje (sutartyje) pateiktas atskira pozicija. Tačiau užsakovas (statytojas) ar techninis prižiūrėtojas, vykdydamas kontrolę, turi teisę vertinti ir atskiras ploto dalis.
- 163.7.2 . Sluoksnio storis yra viso ploto atskirųjų sluoksnio storio verčių aritmetinis vidurkis.
- 164.7.3 . Pakloto sluoksnio mažesnio storio nuokrypis, sluoksnių storio atskirosios ir vidurkio vertės negali viršyti nuokrypių ribinių verčių 23 lentelėje.

lentelė 23

Taikymas	Pakloto mažesnio sluoksnio storio nuokrypio ribinės vertės, cm					
	Asfalto viršutinis sluoksnis, asfalto apatinis sluoksnis ir asfalto pagrindo sluoksnis kartu	Asfalto viršutinis sluoksnis ir asfalto pagrindo sluoksnis kartu	Asfalto viršutinis sluoksnis	Asfalto pagrindo-dangos sluoksnis	Asfalto apatinis sluoksnis	Asfalto pagrindo sluoksnis
1. Sluoksnio storio 1) aritmetinio vidurkio vertei	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
2. Sluoksnio storio atskirajai vertei	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5

1) Skaičiuojant paklotų asfalto pagrindo, asfalto pagrindo-dangos, asfalto apatinio ir asfalto viršutinio sluoksnio storio vidurkio vertes, nepriimamos tokios pakloto sluoksnio storio atskirosios vertės, kurios daugiau kaip 0,5 cm didesnės už projekte (sutartyje) nurodytas. Tokiu atveju skaičiavimui naudojama sluoksnio storio atskiroji vertė, kurią sudaro projekte (sutartyje) nurodyto sluoksnio storio ir 0,5 cm storio suma.“

TS-09 ASFALTO PAGRINDO SLUOKSNIS

Asfaltbetonio pagrindo sluoksnis rengiamas prisilaikant techninių reikalavimų aprašo “Automobilių kelių asfalto mišinių techninių reikalavimų aprašas”. TRA ASFALTAS 08 bei taisyklių „Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklės“. IT ASFALTAS 08.

165. Asfaltbetonio pagrindo sluoksniui naudojami mišiniai, susidedantys iš tolydžios granulimetrinės sudėties mineralinių medžiagų mišinio ir rišiklio – kelių bitumo. Asfalto pagrindo sluoksnio mišiniai klojami ir tankinami karšti. Mišinio sudėtis turi būti parenkama taip,

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų	Laida
(21-35)-TDP-S.TS	28	43	0

kad asfalto pagrindo sluoksnis būtų atsparus įvairaus tipo deformacijoms, o jo tūrinis tankis bei granulimetrinė sudėtis, veikiant transporto eismo apkrovoms, pastebimai nekistų.

166.Sluoksnio storis turi būti 9 cm.

167.Asfaltbetonio pagrindo mišinys, rišiklio rūšis bei reikalavimai parodyti 24 lentelėje.

lentelė 24 Asfaltbetonio pagrindo mišinys, rišiklio rūšis bei reikalavimai

Dangos konstrukcijos klasė	Asfalto pagrindo sluoksnis	Rišiklio markė	Sluoksnio storis, cm	Sutankinimo laipsnis, %
DK 2	AC 22 PS	50/70 (PMB 45/80-55)	10,0	≥97,0
DK 1	AC 22 PN	70/100 (50/70)	10,0	≥97,0
() - tik ypatingu atveju, kurį nustato užsakovas				

168.Pagrindų asfaltbetoniui naudojamos natūralios bei perdirbtos mineralinės medžiagos, t.y. neskaldytos (žvyras, gamtinis smėlis), skaldytos (skaldelė, skaldos atsijos), mineraliniai milteliai ir 70/100 arba 50/70 markės kelių bitumai (pagal LST EN 12591:2000 [2.72].

169.Asfaltbetonio pagrindo sluoksnis ir prie kraštų, ir ties išilginėmis bei skersinėmis siūlėmis turi būti vienodai sutankintas.

170.Sluoksnio profilio padėčiai taikomi šie reikalavimai:

170.1.aukščiai neturi nukrypti nuo projektinių daugiau kaip ± 0 cm;

170.2.skersiniai nuolydžiai – daugiau kaip $\pm 0,5$ % (absoliut.);

170.3.sluoksnio plotis – daugiau kaip ± 4 cm.

171.Storio reikalavimai:

171.1.Nustatant sluoksnio storio vidurkio vertę vertinamas visas dangos sluoksnio plotas, darbų kiekio žiniaraštyje (sutartyje) pateiktas atskira pozicija. Tačiau užsakovas (statytojas) ar techninis prižiūrėtojas, vykdydamas kontrolę, turi teisę vertinti ir atskiras ploto dalis.

171.2.Sluoksnio storis yra viso ploto atskirųjų sluoksnio storio verčių aritmetinis vidurkis.

171.3.Pakloto sluoksnio mažesnio storio nuokrypis, sluoksnių storio atskirosios ir vidurkio vertės negali viršyti nuokrypių ribinių verčių 25 lentelėje.

lentelė 25

Taikymas	Pakloto mažesnio sluoksnio storio nuokrypio ribinės vertės, cm
----------	--

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų	Laida
(21-35)-TDP-S.TS	29	43	0

	Asfalto viršutinis sluoksnis, asfalto apatinis sluoksnis ir asfalto pagrindo sluoksnis kartu	Asfalto viršutinis sluoksnis ir asfalto pagrindo sluoksnis kartu	Asfalto viršutinis sluoksnis	Asfalto pagrindo-dangos sluoksnis	Asfalto apatinis sluoksnis	Asfalto pagrindo sluoksnis
1. Sluoksnio storio 1) aritmetinio vidurkio vertei	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
2. Sluoksnio storio atskirajai vertei	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5

1) Skaičiuojant paklotų asfalto pagrindo, asfalto pagrindo-dangos, asfalto apatinio ir asfalto viršutinio sluoksnio storio vidurkio vertes, nepriimamos tokios pakloto sluoksnio storio atskirosios vertės, kurios daugiau kaip 0,5 cm didesnės už projekte (sutartyje) nurodytas. Tokiu atveju skaičiavimui naudojama sluoksnio storio atskiroji vertė, kurią sudaro projekte (sutartyje) nurodyto sluoksnio storio ir 0,5 cm storio suma.“

TS-10 VIRŠUTINIS ASFALTBETONIO DANGOS SLUOKSNIS

Asfalto dangos sluoksniams vartojamos mineralinės ir rišamosios medžiagos turi atitikti TRA MIN 07 ir TRA BITUMAS 08 reikalavimus.

172. Asfaltbetonio dangų mišiniai parenkami nustatant reikiamus rodiklius pagal Maršalą ir patikrinami tinkamumo bandymais pagal Lietuvos standartus.

173. Pagal mineralinės medžiagos kokybę, granulimetrinę sudėtį, rišiklio (kelių bitumo) tipą bei markę ir naudojimo paskirtį asfaltbetonio mišiniai žymimi markėmis (žr. 26 lentelę).

174. Reikalavimai asfaltbetonio mišiniui išdėstyti 27 lentelėje.

lentelė 26 Karštų asfaltbetonio mišinių markės ir jų taikymo kelių dangoms sritys

Apkrova	Dangos konstrukcijos klasė	Dėvimasis dangos sluoksnis
		asfaltbetonis
Sunkiaja (ypatingąja)	DK 2	AC 11 VS
Normalioji	DK 1	AC 8 VN

lentelė 27 Rišiklio rūšys ir markės naudojamos asfaltbetonio mišiniams

Dangos konstrukcijos klasė	Asfalto viršutinis sluoksnis iš
	asfaltbetonio
DK 2	PMB 45/80-55 (50/70) (70/100)
DK 1	70/100 (50/70)

Paiškinimai: () – tik ypatingu atveju, kurį nustato užsakovas

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų	Laida
(21-35)-TDP-S.TS	30	43	0

175. Viršutinis dėvimasis dangos sluoksnis paprastai klojamas 4 cm storio. Mažesnis kaip 4 cm storis gali būti klojamas tik ypatingais atvejais.

176. Sluoksnio profilio padėčiai taikomi šie reikalavimai:

176.1. skersinių nuolydžių nuokrypiai nuo projektinių skersinių nuolydžių neturi būti didesni kaip $\pm 0,5\%$ (absoliut.).

177. Sutankinto sluoksnio storiui arba sunaudotų medžiagų svoriui taikomi šie reikalavimai:

177.1. sutankinto sluoksnio faktinis storis (atskirųjų verčių vidurkis) arba sluoksniui sunaudotų medžiagų svoris neturi būti daugiau kaip 15 % mažesnis už nustatytą projektinę vertę, tačiau nė viena atskiroji vertė neturi būti daugiau kaip 20 % mažesnė už nustatytą projektinį storį arba svorį;

177.2. sluoksniui įrengti sunaudotų medžiagų svorio nustatymui pagrindu imamas viso ruožo sluoksniui įrengti sunaudotų medžiagų svoris. Tačiau užsakovas arba techninis prižiūrėtojas turi teisę pareikalauti bet kuriose ruožo dalyse sluoksniui įrengti sunaudotų medžiagų svorio nustatymo. Mažiausia ruožo dalis turi atitikti per vieną darbo dieną įrengto sluoksnio ilgį. Šiai ruožo daliai galioja tie patys reikalavimai.

178. Storio reikalavimai:

178.1. Nustatant sluoksnio storio vidurkio vertę vertinamas visas dangos sluoksnio plotas, darbų kiekio žiniaraštyje (sutartyje) pateiktas atskira pozicija. Tačiau užsakovas (statytojas) ar techninis prižiūrėtojas, vykdydamas kontrolę, turi teisę vertinti ir atskiras ploto dalis.

178.2. Sluoksnio storis yra viso ploto atskirųjų sluoksnio storio verčių aritmetinis vidurkis.

178.3. Pakloto sluoksnio mažesnio storio nuokrypis, sluoksnių storio atskirosios ir vidurkio vertės negali viršyti nuokrypių ribinių verčių 28 lentelėje.

lentelė 28

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

DOKUMENTO ŽYMUO (21-35)-TDP-S.TS	Lapas	Lapų	Laida
	31	43	0

naudojama sluoksnio storio atskiroji vertė, kurią sudaro projekte (sutartyje) nurodyto sluoksnio storio ir 0,5 cm storio suma.“

179. Asfalto gamyklose turi būti gaminami kokybės reikalavimus atitinkantys asfalto mišiniai. Jose turi būti efektyvi mineralinių medžiagų džiovinimo, pašildymo, dozavimo ir sumaišymo su rišamosiomis medžiagomis įranga, karšto mišinio ir bitumo laikymo bunkeriai ir kiti įrenginiai, užtikrinantys reikiamos temperatūros palaikymą. Kaupiamuosiuose bunkeriuose sandėliuojami pagaminti asfalto mišiniai neturi susisluoksniuoti, perkaisti, jų likučiai neturi prilipti prie bunkerio sienų. Atitinkamų mineralinių medžiagų atsargos turi būti sandėliuojamos aikštelėse su kieta danga, suskirstytos pagal atskiras frakcijas ir rūšis.
180. Transporto priemonės kėbulo paviršius, prieš pakraunant asfalto mišinį, turi būti švarus ir atitinkamai paruoštas. Transporto priemonės kėbulo paviršių galima padengti tik tokia drėkinančiąja medžiaga, kuri nedarytų asfalto mišiniui neigiamo poveikio. Transportavimo metu turi būti laikomasi nustatytos mišinio temperatūros. Asfalto mišinys transportavimo ir technologinių pertraukų metu turi būti apsaugotas nuo atvėsimo ir tiesioginio oro patekimo. Tam tikslui naudojami dengti kėbulai, temperatūrą palaikantys kėbulai ar talpos ir kt.
181. Asfalto mišiniams kloti naudojami klotuvai, kuriais galima pakloti projekte nurodytų 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 sąją, užtikrinančią tolygų mišinio tankinimą visame sluoksnio plote.
182. Reikiamam sluoksnio tankiui pasiekti turi būti naudojami tinkamos techninės būklės savaeigiai valciniai plentvoliai, savaeigiai pneumatiniai volai arba vibrovolai. Valcinių plentvolių volai turi būti laistomi tokiu vandens kiekiu, kad prie jų neliptų tankinamas mišinys ir vanduo nebėgtų ant kelio dangos paviršiaus. Pneumatinio volo visų padangų slėgis turi būti vienodas. Turi būti bent vienas atsarginis volas.
183. Asfalto dangos sluoksniai klojami esant sausam ir šiltam orui. Danga neklojama, jei pagrindo sluoksnio paviršius yra šlapias.
184. Asfalto sluoksnis klojamas esant vidutinei paros temperatūrai ne žemesnei kaip + 5 °C.
185. Dangos sluoksniai klojami taip, kad jų savybės būtų kiek galima tolygesnės ir būtų įvykdyti jiems keliami reikalavimai.

TS-11 BITUMINĖS SIŪLIŲ SANDARIKLIŲ JUOSTOS

186. Bituminės siūlių sandariklių juostos yra Europos standartų nereglamentuojami produktai. Bituminės siūlių sandariklių juostos gali būti naudojamos kai siūlės tarpo plotis kinta iki 10 %. Šios bituminės siūlių sandariklių juostos naudojamos asfalto dangoms, prijungtims prie kelio

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų	Laida
(21-35)-TDP-S.TS	32	43	0

įrenginių (pavyzdžiui, prie inžinerinių tinklų apžiūros šulinių, vandens surinkimo šulinėlių) ir prijungtims tarp betono ir asfalto.

187. Užsandarinti tarpus tarp borto elemento ir asfalto naudojami N1 tipo siūlių sandarikliai kai siūlės tarpo plotis kinta iki 35 %. Šio tipo siūlių sandariklių paviršius neturėtų turėti tiesioginio kontakto su riedančiu ratu.

lentelė 29 Asfalto dangų siūlės tarpo plotis ir gylis naudojant N2 tipo karštuosius siūlių sandariklius

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

TS-12 VERTIKALUSIS IR HORIZONTALUSIS ŽENKLINIMAS

Atliekant horizontalųjį dangos ženklimą turi būti laikomasi Ženklavimo medžiagų naudojimo ir ženklavimo įrengimo taisyklėmis IT ŽM 12, bei Lietuvos Respublikos kelių eismo taisyklių (KET).

188. Visas horizontalus žymėjimas sužymimas balta 12 cm pločio linijomis iš termoplastiko.

189. Vykdamas darbus susijusius su horizontaliu žymėjimu, būtina vadovautis Kelių horizontaliojo ženklavimo taisyklėmis.

Įrengiant vertikalųjį ženklimą turi būti laikomasi Kelių ženklavimo taisyklių LST 1379:1995 bei Lietuvos Respublikos kelių eismo taisyklių (KET).

190. Yra naudojami 1 dydžio grupės ženklai.

191. Ženklių atramų pamatams naudojamos medžiagos pateiktos ST 188710638.08:2004.

191.1. aukštis nuo žemės paviršiaus iki ženklų apatinės dalies turi būti $H \geq 2200$ mm;

191.2. inkaravimo gylis į pamatą: 800 mm, atramos skerspjūvis: $\varnothing 76,1 \times 2,0$ mm;

191.3. mažiausi atramų pamatų (betonas C25/30) matmenys:

191.3.1. skersmuo – 0,30 m;

192. Kelių ženklai turi būti įrengti taip, kad ženklų šoninės briaunos būtų 0,5 metro atstumu nuo šaligatvio dangos arba $0,5 \div 2,0$ m nuo važiuojamosios dalies dangų kraštų.

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų	Laida
(21-35)-TDP-S.TS	33	43	0

TS-13 VEJOS ATSODINIMAS

193. Įrengus dangas, aplink jas užsėjama „Ornamental“ tipo veja - atvirų vietų, ganyklų teritorijų ar kitų didelių plotų apželdinimui skirtas mišinys, nereikalaujantis ypatingos priežiūros. Pjaunant 2-3 kartus per mėnesį suformuojama graži, tvirtą velėną turinti pieva. Vejos sėklų sudėtyje yra: 55 % raudonųjų ilga šakniastiebių eraičinų; 30 % daugiamečių svidrių; 15 % pievinių miglių.

TS-14 BETONINĖS TRINKELĖS, ŽMONIŲ SU NEGALIA

ĮSPĖJAMIEJI PAVIRŠIAI, GATVĖS IR VEJOS BORTAI

Betoninės trinkelės

194. Betono trinkelės rengiamos prisilaikant techninių reikalavimų aprašo TRA TRINKELĖS 14 bei taisyklių IT TRINKELĖS 14. Taip pat prisilaikant LST EN 1338:2003 reikalavimų.

195. Įstrižainių matavimų leistinieji nuokrypiai:

195.1. Žiūrėti standarto LST EN 1338 5.2.4 punkto 2 lentelę.

195.2. Kai stačiakampės trinkelės įstrižainių ilgis didesnis nei 300 mm, didžiausias leidžiamas skirtumas tarp dviejų įstrižainių matavimų turi atitikti 30 lentelės reikalavimus. Nestačiakampių trinkelių kitų matavimų nuokrypiai turi būti deklaruojami gamintojo.

lentelė 30 Betoninių trinkelių dviejų įstrižainių didžiausias leidžiamas skirtumas

Klasė	Ženklinimas	Didžiausias skirtumas mm
2	K	3

196. Atsparumas atmosferos poveikiui:

196.1. Žiūrėti standarto LST EN 1338 5.3.2 punkto 4.2 lentelę.

196.2. Atsparumas atmosferos poveikiui turi atitikti 31 lentelės reikalavimus.

lentelė 31 Betoninių trinkelių atsparumas šaldymui ir atšildymui, naudojant druskas nuo apledėjimo

Klasė	Ženklinimas	Masės nuostolis po atsparumo šaldymui ir atšildymui bandymo kg/m ²
3	D	vidurkio vertė $\leq 1,0$, be jokios pavienės vertės $> 1,5$

197. Atsparumas dilinimui (dylamasis atsparumas):

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų	Laida
(21-35)-TDP-S.TS	34	43	0

197.1.Žiūrėti standarto LST EN 1338 5.3.4 punkto 5 lentelę.

197.2.Atsparumas dilinimui turi atitikti 32 lentelės reikalavimus.

lentelė 32 Betoninių trinkelų atsparumas dilinimui

Klasė	Ženklinimas	Reikalavimai	
		Išmatuota pagal bandymo metodą, aprašytą standarto LST EN 1338 G priede	Alternatyviai išmatuota pagal bandymo metodą, aprašytą standarto LST EN 1338 H priede
4	I	≤ 20 mm	≤ 18000 mm ³ /5000 mm ²

Betoniniai bordiūrai

198.Betoniniai bordiūrai (apvadai) ir įvairūs vandens latakai turi atitikti standarto

LST EN 1340 reikalavimus, įskaitant nurodymus atitikties įvertinimui, ženklinimui ir bandymo protokolui. Atsižvelgiant į tai, kad standarte LST EN 1340 galima pasirinkti atitinkamas produkto (gaminio) savybių klases, toliau tekste kiekvienu atveju nurodytos klasės yra mažiausi techniniai reikalavimai.

199.Betoniniai bordiūrai ir vandens latakai gali būti išliejami vietoje (eismo zonoje). Šiuo atveju betonas turi atitikti standarto LST EN 206-1 ir šio skyriaus V skirsnio reikalavimus.

200.Atsparumas atmosferos poveikiui:

200.1.Žiūrėti standarto LST EN 1340 5.3.2 punkto 2.2 lentelę.

200.2.Atsparumas atmosferos poveikiui turi atitikti 33 lentelės reikalavimus.

lentelė 33 Betoninių bordiūrų ir vandens latakų atsparumas šaldymui ir atšildymui, naudojant druskas nuo apledėjimo

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

201.lenkiamasis stipris:

201.1.Žiūrėti standarto LST EN 1340 5.3.3 punkto 3 lentelę.

201.2.Charakteringas lenkiamasis stipris (su 5 % kvantiliu) ir minimalus lenkiamasis stipris turi atitikti 34 lentelės reikalavimus.

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų	Laida
(21-35)-TDP-S.TS	35	43	0

lentelė 34 Betoninių bordiūrų ir vandens latakų lenkiamasis stipris

Klasė	Žymėjimas	Charakteringas lenkiamasis stipris MPa	Minimalus lenkiamasis stipris MPa
1*	S	≥ 3,5	≥ 2,8
2	T	≥ 5,0	≥ 4,0

*1 klasės lenkiamojo stiprio betoniniai bordiūrai ir vandens latakai naudojami techniškai pagrindus.

202. Atsparumas dilinimui (dylamasis atsparumas):

202.1. Žiūrėti standarto LST EN 1340 5.3.4 punkto 4 lentelę.

202.2. Atsparumas dilinimui turi atitikti 35 lentelės reikalavimus.

lentelė 35 Betoninių bordiūrų ir vandens latakų atsparumas dilinimui

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

Gamtinio akmens bordiūrai

203. Gamtinio akmens bordiūrai turi atitikti standarto LST EN 1343 reikalavimus, įskaitant nurodymus atitikties įvertinimui, ženklinimui, laikymui, tiekimui ir bandymo protokolui. Atsižvelgiant į tai, kad standarte LST EN 1343 galima pasirinkti atitinkamas produkto (gaminio) savybių klases, toliau tekste kiekvienu atveju nurodytos klasės yra mažiausi techniniai reikalavimai. Taip pat turi būti laikomasi ir kitų reikalavimų, nenurodytų standarte LST EN 1343.

204. Bordiūrų visuminio pločio ir visuminio aukščio leistinieji nuokrypiai:

204.1. Žiūrėti standarto LST EN 1343 4.2.1 punkto 1 lentelę.

204.2. Gamtinio akmens bordiūrų visuminio pločio ir visuminio aukščio nuokrypiai turi atitikti 36 lentelės reikalavimus.

lentelė 36 . Gamtinio akmens bordiūrų visuminio pločio ir visuminio aukščio leistinieji nuokrypiai

	Plotis	Aukštis
		2 klasė
Žymėjimas		H2
tarp dviejų tašytų paviršių	± 10 mm	± 20 mm
tarp vieno apdirbto ir vieno tekstūruoto paviršiaus	± 5 mm	± 10 mm
tarp dviejų tekstūruotų paviršių	± 3 mm	± 5 mm

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų	Laida
(21-35)-TDP-S.TS	36	43	0

205.Nuožulos leistinieji nuokrypiai:

205.1.Žiūrėti standarto LST EN 1343 4.2.2 punkto 2 lentelę.

205.2.Gamtinio akmens bordiūrų nuožulos matmenų nuokrypiai turi atitikti 37 lentelės reikalavimus.

lentelė 37 Gamtinio akmens bordiūrų nuožulos leistinieji nuokrypiai

Žymėjimas	2 klasė
	D2
Smulkios tekstūros	± 2 mm
Stambios tekstūros	± 5 mm
Tašyti arba apdirbti	± 15 mm

206.Atsparumas šaldymui ir atšildymui normaliose sąlygose:

206.1.Žiūrėti standarto LST EN 1343 4.3.1 punktą.

206.2.Atsparumas šaldymui ir atšildymui normaliose sąlygose turi būti nustatomas ir deklaruojamas po 56 šaldymo ir atšildymo ciklą.

206.3.Atsparumas šaldymui ir atšildymui naudojant druskas nuo apledėjimo:

206.4.Žiūrėti standarto LST EN 1343 4.3.2 punktą.

206.5.Remiantis standarto LST EN 1343 4.3.2 punkto nuostatomis, leidžiančiomis taikyti papildomus reikalavimus nacionalinėse techninėse specifikacijose, rekomenduojama gamtinio akmens bordiūrams (vandens latakams), numatomiems naudoti eismo zonose, kurių žiemos priežiūrai naudojamos druskos, taikyti atsparumo šaldymui ir atšildymui naudojant druskas nuo apledėjimo reikalavimą.

206.6.Šis reikalavimas nurodomas papildomose techninėse specifikacijose, o bandymo protokole turi būti nurodytos konkrečios bandymo sąlygos ir rezultatai.

206.7.Atsparumas šaldymui ir atšildymui naudojant druskas nuo apledėjimo laikomas tinkamas, kai masės nuostoliai F po bandymo yra ne didesni negu 2 %.

206.8.Bandymas atliekamas pagal standartą LST EN 1367-6.

206.9.Nukrypstant nuo standarto LST EN 1367-6 nuostatų, kartu galioja šios sąlygos:

206.9.1.ėminiai imami pagal standartą LST EN 1342;

206.9.2.bandoma 10 bandinių, kurių matmenys yra 50 mm × 50 mm × 50 mm (± 5 mm);

206.9.3.šaldymo ir atšildymo ciklą skaičius – 25;

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų	Laida
(21-35)-TDP-S.TS	37	43	0

206.9.4.gniuždomasis stipris bandomas pagal standartą LST EN 1926 po šaldymo ir atšildymo ciklą;

206.9.5.masės nuostoliai nustatomi sveriant iki pastovios masės $70^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ temperatūroje išdžiovintus bandinius prieš ir po šaldymo ir atšildymo ciklą;

206.9.6.masės nuostolių F vertė pateikiama kaip 10 bandinių atskirųjų verčių vidurkio vertė.

206.10.Gniuždomojo stiprio mažiausia vertė turi atitikti 25 lentelės reikalavimus taip pat ir po atsparumo šaldymui ir atšildymui naudojant druskas nuo apledėjimo bandymo.

207.Ardomoji apkrova – lenkiamasis stipris:

207.1.Žiūrėti standarto LST EN 1343 4.4 punktą.

207.2.Gamintojas turi deklaruoti pavienio bandinio numatomą mažiausią lenkiamojo stiprio vertę (MPa). Bandymas atliekamas pagal standartą LST EN 12372.

208.Kontrolinis pavyzdys:

208.1.Žiūrėti standarto LST EN 1343 4.5.2 punktą.

208.2.Jeigu pateikiamas kontrolinis pavyzdys, turi būti iš numatytų tiekti medžiagų pateikta mažiausiai trys aprašytų gaminimo matmenų bordiūrai (apvadai) ar latakai. Panaudojant šį kontrolinį pavyzdį galutinai nustatoma numatomų tiekti bordiūrų ar latakų spalva, paviršiaus ir struktūros charakteristikos.

209.Vandens įmirkis (įgėris)

209.1.Žiūrėti standarto LST EN 1343 4.6 punktą.

209.2.Gamintojas turi deklaruoti didžiausią vandens įmirkio vertę masės %. Bandymas atliekamas pagal standartą LST EN 13755.

Apibendrintos specifikacijos

210.Takai,/šaligatviai klojami tada, kai yra įrengti bortai arba rengiama viskas kartu.

211.Betoniniai ir natūralaus akmens gaminiai turi būti sertifikuoti, su produkcijos pasais, nurodančiais techninius duomenys.

212.Betoninių gaminių klasė turi būti 25/30.

213.Betoninių trinkelėlių dangai naudojamos (200x100x80 mm), trinkelės (200x100x100 mm), ties žiedu ir tamsaus atspalvio suderinus su užsakovu. Žmonių su negalia įspėjamiesiems paviršiams naudojamos (200x100x80 mm) betoninės trinkelės su apskritimo formos iškilimais, o vedimui iškilusiomis lygiagrečiomis juostelėmis.

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų	Laida
(21-35)-TDP-S.TS	38	43	0

214. Betoninių trinkelėlių ardančioji apkrova ≥ 250 N/mm. Vandens įgėris pagal masę – 2 klasė.
Atsparumas dilinimui – 4 klasė.
215. Trinkelėlių charakteristinis tempimo stipris skeliant 3,6 MPa.
216. Trinkelės turi būti nesuskilusios, be nudaužytų kampų ir šonų.
217. Trinkelėlių danga klojama ant sutankinto pakloto pakalant jas guminiu plaktuku. Norint, kad trinkelėlių dangos siūlės būtų tiesios, reiktų kas 3 metrus ištempti išilgines virveles. Baigus darbus, trinkelės užpilamos akmens dulkėmis ir suvibruojamos 90 kg vibravimo plokšte ir palaistoma.
218. Gatvės ir vejos bordiūro vidutinis stipris lenkiant ne mažesnis kaip 3,2 MPa.
219. Bortai montuojami iš gatavų elementų ant betoninio pagrindo. Betono storis ne mažesnis kaip 20 cm, klasė C12/16.
220. Visi bortai turi būti taisyklingi, lygūs ir prieš pradėdant klojimo darbus, inžinieriaus patikrinti ir aprobuoti. Gatvės bortų matmenys (1000x300x150 mm), nužemėjančių bortų matmenys (1000x150x300-220 mm), vejos bordiūrų matmenys (1000x200x80 mm). Bortai gaminami 1 m ilgio, tais atvejais, kai reikiamas ilgis nesiekia 1 m, bortai pjaunami elektriniu pjūklų.

TS-15 KABELIŲ APSAUGOS VAMZDŽIAI. TECHNINIAI

REIKALAVIMAI

lentelė 38

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Gaminio sertifikavimas	Sertifikuotas elektros kabelių kanalizacijai
2.	Vamzdis pagamintas iš plastiko	HDPE
3.	Vamzdžių gabaritiniai matmenys	pagal 1 lentelę
4.	Vamzdžio išorinė sienelė	Gofruota
5.	Vamzdžio vidinė sienelė	Lygi
6.	Vamzdžio vidinio skersmens ir kabelio su daugiavielėmis gyslomis skersmens santykis	1,5
7.	Vamzdžio vidinio skersmens ir kabelio su vienvielėmis gyslomis skersmens santykis	2,0
8.	Plastikinių vamzdžių charakteristikos:	
9.	Tankis	940-960 kg/m ³
10.	Elastingumo modulis	800 MPa
11.	Lydimosi indeksas	0,15 ÷ 0,5 g/10 min
12.	Šiluminio plėtimosi koeficientas	(1,5 ÷ 0,5) × 10 ⁻⁶ 1/oC
13.	Darbo temperatūra	-30 ÷ +75 oC
14.	Atsparumas agresyviai aplinkai	Atsparūs daugumai rūgščių ir šarmų
15.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metai
16.	Garantinis laikas	≥ 5 metai

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų	Laida
(21-35)-TDP-S.TS	39	43	0

TS-16 BETONO VAZONAS

Produktas: EGT-BS/95

Gaminys: betoninis vazonas apdirbtas granitine skalda. Paviršius šlifuotas.

Aprašas: Vazonas konstruktyvas pagamintas iš gelžbetonio ir sustiprintas specialiai suprojektuotais plieniniais santvarų rėmais.

Paviršiaus apdaila: eksponuojamas poliruotas betonas ir UV bei vandeniui atspariu laiku padengtas paviršius, skirtas paviršiams suteikti „Wet look” šlapio efekto išvaizda.

Matmenys; Ø1500xH/650mm.

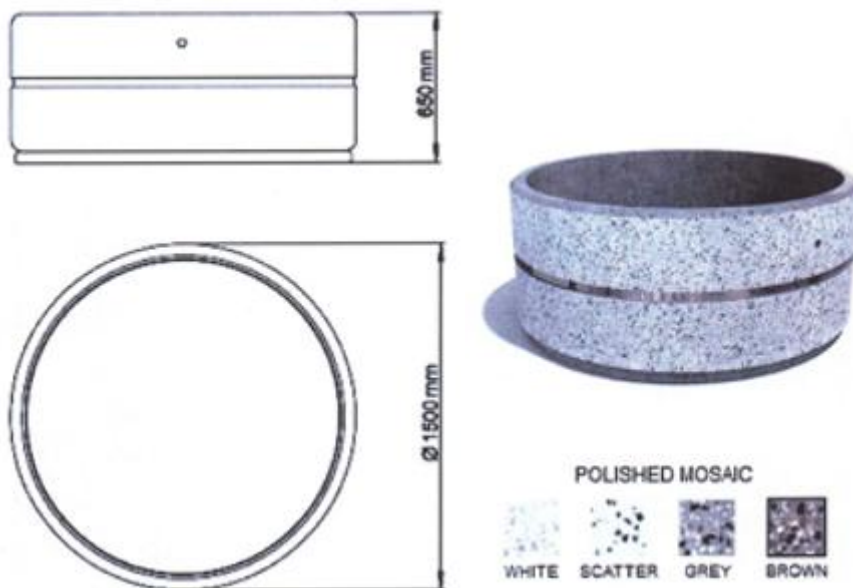
Spalva: Balta, Scater, Pilka, Ruda.

Svoris: 700 kg.

Drenažas: 10-21 vnt. mini angos dugne.

Kilmės šalis- Bulgarija arba analogas.

Gamintojas: Encho Enchev-ETE Ltd. arba analogas.



TS-17 DRENAŽAS

Drenažas rengiamas vadovaujantis „Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklėmis“ IT ŽS 17 bei „Automobilių kelių vandens nuleidimo sistemų projektavimo taisyklėmis“ KPT VNS 16.

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų	Laida
(21-35)-TDP-S.TS	40	43	0

Žemės darbai

1. Žemės darbai vykdomi pagal statybos techninių reglamentų ir statybos taisyklių nurodymus ir reikalavimus, prisilaikant atitinkamose lentelėse nurodytų kasamų duobių ir tranšėjų šlaitų nuolydžių, priklausomai nuo iškasos gylio ir grunto. Priešingu atveju būtina numatyti tranšėjų šlaitų išramstymą. Kasimo darbai turi būti vykdomi, užtikrinant mažiausius matmenis, reikalingus įvairioms konstrukcijoms statyti, tačiau įvertinant visą reikalingą erdvę darbams atlikti. Jeigu nurodytame galutiniame iškasimo gylyje randamas netinkamas gruntas, rangovas turi nedelsdamas apie tai pranešti statybos techninei priežiūrai ir gauti nurodymus tolimesniam darbų vykdymui. Rangovas laikinai turi apsaugoti ir atremti visas požemines komunikacijas kasimo darbų ir darbų tranšėjose metu bei taip pat aprūpinti pastoviomis ir tinkamomis atramomis komunikacijomis kaip reikalaujama ir visos išlaidos, susijusios su šiais darbais, turi būti įtraukta į rangovo sąskaitą. Esamos nenaudojamos komunikacijos, statybos aikštelės teritorijoje, turi būti išmontuotos rangovo bei pristatytos į užsakovo nurodytą vietą.
2. Kasant natūralaus drėgnumo gruntą, kai gruntinis vanduo yra giliai, vertikalias tranšėjas galima kasti jų neramstant:
 - 2.2. smėlio ir žvyro gruntuose – iki 1,0 m gylio;
 - 2.3. priemolio ir priemolio gruntuose – iki 1,25 m gylio;
 - 2.4. molio gruntuose – iki 1,50 m gylio;
 - 2.5. ir ypač tankiuose molio gruntuose – iki 2,0 m gylio.
3. Gilesnės tranšėjos ramstomos arba kasamos su nuožulniais šlaitais.
 - 3.2. Kasant tranšėjas normalaus drėgnumo rišliuose gruntuose iki 3,0 m gylio, sienos ramstomos horizontaliai išdėstant lentas su tarpais, o kasant gilesnes kaip 3,0 m - ramstoma vientisa lentų siena.
 - 3.3. Vientisai ramstomos biriuose arba padidinto drėgnumo gruntuose iškastų tranšėjų sienos.
 - 3.4. Iškasų sienas, inžinerinių tinklų įrengimui, kurių gylis yra apie 3,0 m. ramstyti lentomis tik klojant vamzdynus arti "taškinių" (augančių medžių, el. atramų ir t.t.) kliūčių. Klojant vamzdynus miesto gatvėmis (išilgai gatvės) iškasų sienų ramstymui naudoti inventorinius išramstymus.
 - 3.5. Kasamų iki 5,0 m gylio tranšėjų sienos turi būti tvirtinamos inventoriniais ramstymo elementais, o gilesnių kaip 5,0 m tranšėjų sienų tvirtinimą reikia patikrinti skaičiavimais.
 - 3.6. Duobių ir tranšėjų, kurias reikia išramstyti, dugno plotis nustatomas įvertinant išramstymo konstrukciją, betoninių, gelžbetoninių ar kitokių konstrukcijų, vamzdynų bei klojinių matmenis, izoliacijos įrengimo technologijas, pridedant abiejose pusėse ne mažiau kaip po 0,20 m.

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų	Laida
(21-35)-TDP-S.TS	41	43	0

Drenažas ir jo įrengimas

4. Tiekėjai privalo pateikti visus reikalingus vamzdžių ir jų fasoninių dalių sertifikatus.
5. Drenažo vamzdžiai tiesiami su nuolydžiu vandens tekėjimo kryptimi.
6. Pagrindas turi būti supurenamas ir paskui išlyginamas taip, kad vamzdis atsiremtų vienodai. Užpildas iš šonų taip pat bus atrama vamzdžiams, todėl svarbu jį sutankinti, suminant kojomis. Išlyginimui ir užpildui naudojamos medžiagos turi atitikti šiuos kriterijus:
 - 6.2. dalelių dydis neturi viršyti 20 mm;
 - 6.3. 8-20 mm dalelių kiekis neturi viršyti 10%;
 - 6.4. medžiaga neturi būti sušalus;
 - 6.5. negalima naudoti aštrių nuolaužų turinčių medžiagų.
7. Virš vamzdžių esantis užpildas turi atitikti reikalavimus, keliamus konstrukcijai, esančiai virš vamzdyno (kelias, grindinys ar pan.). Grunto sluoksnis turi būti ne mažesnis kaip 0,6m, jei vamzdyną veiks transporto apkrova, išskyrus atvejus, kai imamasi specialių priemonių. Įrengiant plastmasinių vamzdžių sistemą, svarbu suplūkti gruntą, nes taip gaunama reikiama šoninė atrama (sutankinimo laipsnis). Suplūkimui galima naudoti įvairią įrangą, galima plūkti žemes kojomis.
8. Drenažui naudojami PVC gofruoti drenažo vamzdžiai su geotekstilės filtru Ø 113/126 mm, kuris neleidžia į vamzdį patekti smėliui. Drenažo vamzdžiai įrengiami ant gamtinio nepažeistos struktūros grunto, prieš tai jį išlyginant ir, jei reikia, profiliuojant pagrindą. Uoliniuose gruntuose turi būti numatytas pagrindo išlyginimas smėliniu gruntu 10 cm virš uolienos iškyšų. Drėgnuose-rišliuose, molinguose gruntuose (priemolis, molis) būtinumas įrengti smėlio paklotą nustatomas atsižvelgiant į gruntinio vandens horizonto pažeminimą, taip pat į vamzdžių tipą. Dumbluose, sudurpėjusiuose ir kituose vandeniui įsotintuose gruntuose turi būti įrengiamas dirbtinis pagrindas.
9. Drenų galuose numatomi PVC antgaliai. Pajungiant į lietaus nuotekų šulinius ant vandens išleidimo į lietaus nuotekynę vamzdžio numatoma plastmasinė galinė sklendė, kuri veikia kaip atbulinis vožtuvas ir apsaugo nuo užpylimo iš lietaus nuotekynės tinklo.
10. Drenažo linijų pravalymas numatomas per apžiūros šulinius. Ant vandens išleidimo į apžiūros šulinius numatoma plastmasinė galinė sklendė, kuri veikia kaip atbulinis vožtuvas ir apsaugo nuo užpylimo iš apžiūros šulinių.

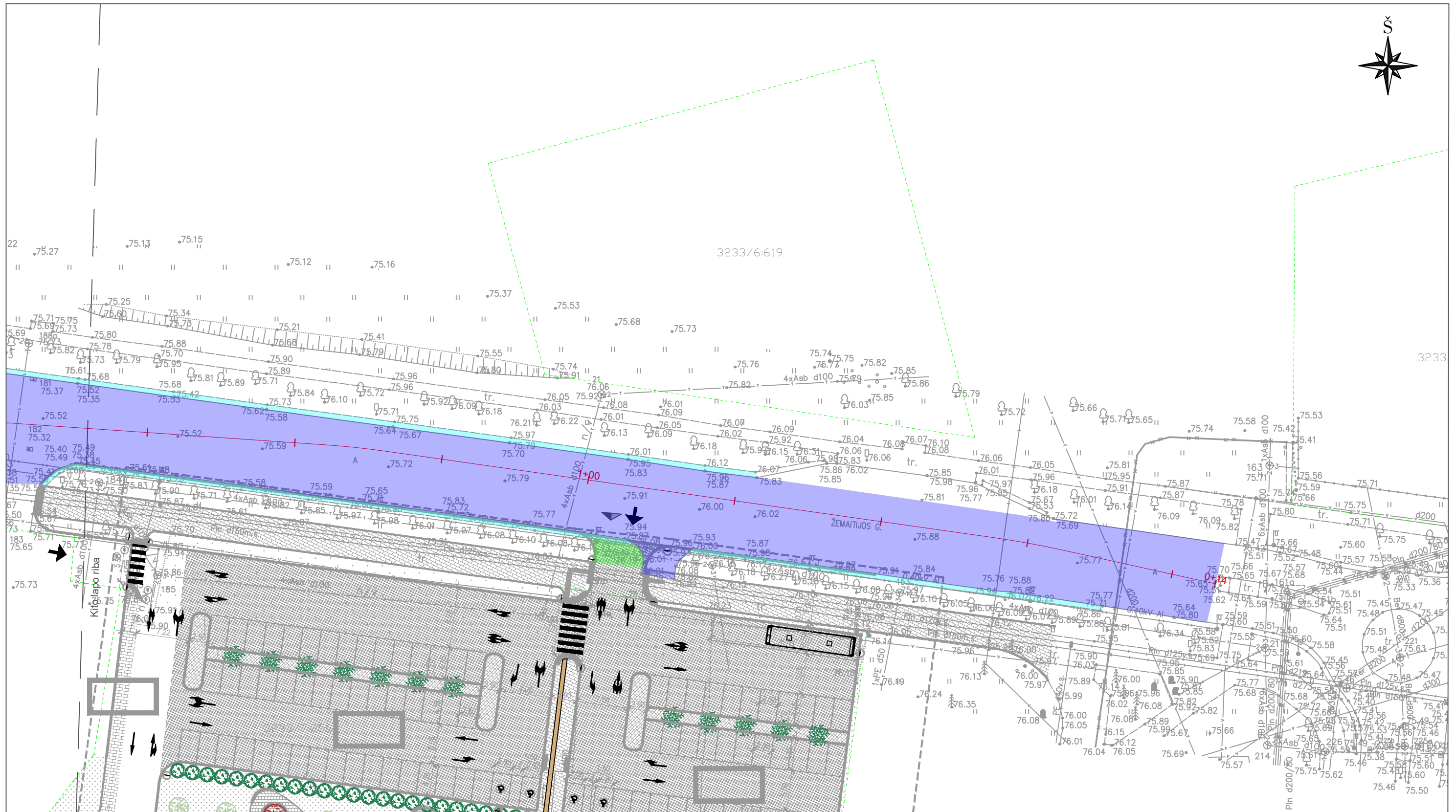
DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų	Laida
(21-35)-TDP-S.TS	42	43	0

11. Šulinėliai gaminami iš PVC gofruotų vamzdžių ir į objektą tiekiami sandariai uždengti folija iš viršaus. Šis apdangalas nuimamas tik tada, kada žemės sluoksnis aplink yra pilnai paruoštas – suplūktas.
12. Šulinys statomas maždaug 10 cm nuo sulyginto žemės paviršiaus. Po šulinio dugnu užpilama 1-2 pilni kastuvai žemių taip, kad jų pakaktų visam šulinio dugnui.
13. Užpilama atitinkamą trintį išlaikančia žemės substancija. Žemę užpilame tolygiai aplink visą šulinį. Sandari folija apsaugo, kad žemės neįkristų į šulinį.
14. Užpilti žeme galima tik atlikus geodezinę išpildomąją toponuotrauką.
15. Žemės suplūkimas atliekamas atsižvelgiant į tai, koks yra reikalingas jos tankumas ateityje, kokia bus šioje vietoje apkrova (kelias, transporto važiuojamoji dalis, šaligatvis ir t.t.). Vėliau, atliekant kasinėjimo darbus, reikia prisilaikyti visų atsargumo priemonių.
16. Viršutinės šulinių dalys turi atitikti standartą LST EN 124:1998. Šiame standarte taip pat nurodyta viršutinių komponentų klasifikacija priklausomai nuo jų įrengimo vietos.

Darbo sauga

17. Atliekant žemės darbus nepažeisti esamų komunikacijų.
18. Šalia esamų komunikacijų žemės darbus atlikti tik rankiniu būdu, atlikti esamų komunikacijų pakabinimą.
19. Pagal statybos normų ir taisyklių reikalavimus numatyti tranšėjų šlaitų išramstymą, atsižvelgiant į kasimo gylį ir grunto tipą bei natūralaus byrėjimo kampą.
20. Darbų atlikimo zona tamsiu paros metu turi būti apšviesta, iškabinti įspėjamieji ženklai.
21. Naudojami elektriniai prietaisai turi būti įžeminti.
22. Vamzdžių montavimą ir bandymus gali atlikti tik atestuoti montuotojai. Vamzdynų ir įrengimų montavimą atlikti griežtai prisilaikant gamintojų pasuose pateikiamų nurodymų.

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų	Laida
(21-35)-TDP-S.TS	43	43	0

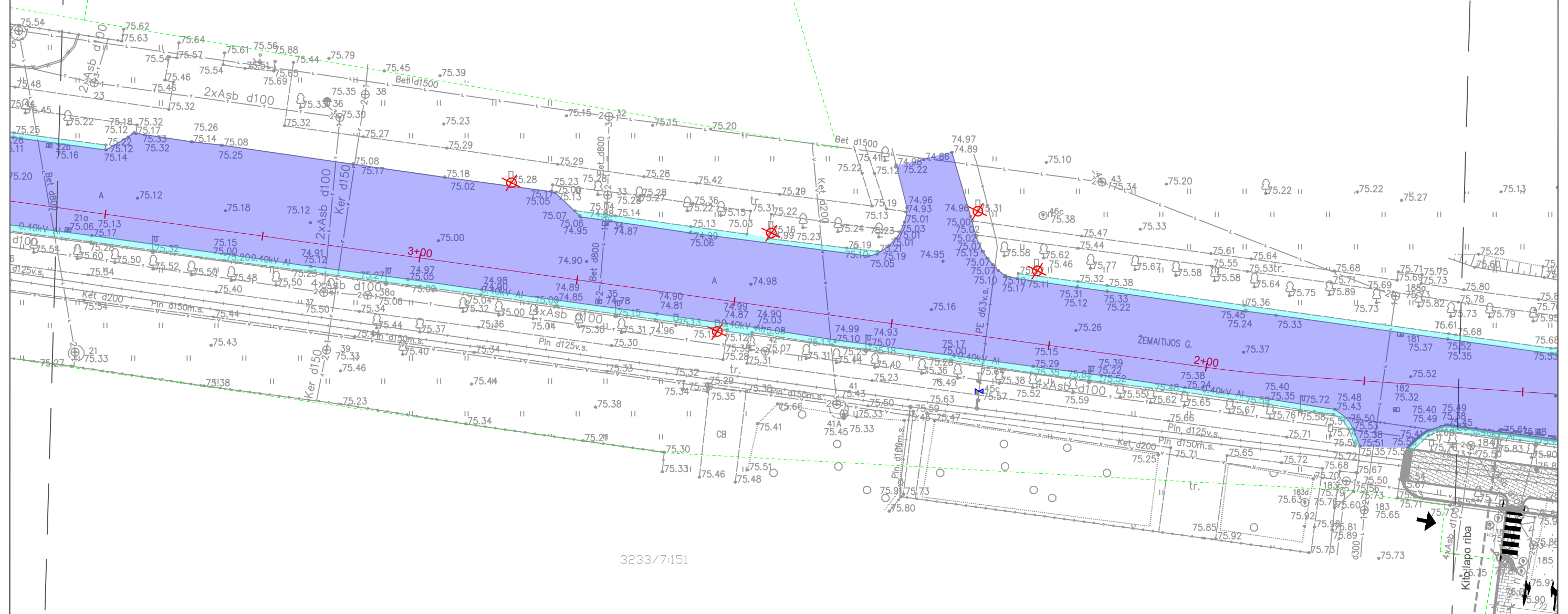


- SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:
- ARDOMA ASFALTO DANGA;
 - ARDOMA TRINKELIŲ DANGA;
 - ŠALINAMI KELIO ŽENKLAI.
 - IŠKASAMAS VEJOS JUODŽEMIS.
 - SKLYPŲ RIBOS;

0	2022-06	Statybos leidimui, konkursui ir statybai		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK.NR	 UAB "MEDSTATYBA" ATEITIES G. 10. 08303 VILNIUS TEL: +370 5 2613796	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Žemaitijos g. Nr. AK7054, Naujojoje Akmenėje, Kompleksinio sutvarkymo, įrengiant eismo saugumo priemones, rekonstravimo projektas		
32198	PV	VYTAUTAS MATULEVIČIUS	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	
40672	PDV	ADAS PAULIUS PARAŽINSKAS	Dangų ardymo planas. M 1:500	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Akmenės rajono savivaldybės administracija		DOKUMENTO ŽYMUO 21-35-TDP-S.B-DAP	LAPAS 1
			LAPŲ 3	



3233/6:513



3233/7:151

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

-  ARDOMA ASFALTO DANGA;
-  ARDOMA TRINKELIŲ DANGA;
-  ŠALINAMI KELIO ŽENKLAI.
-  IŠKASAMAS VEJOS JUODŽEMIS.
-  SKLYPŲ RIBOS;

DOKUMENTO ŽYMUO

21-35-TDP-S.B-DAP

LAPAS LAPŲ LAIDA

2 3 0



3233/6:615

3233/6:514

Pašalinami tik pirmumo ženklai
ir patraukiami į nurodytą vietą

Pašalinami tik pirmumo ženklai
ir patraukiami į nurodytą vietą

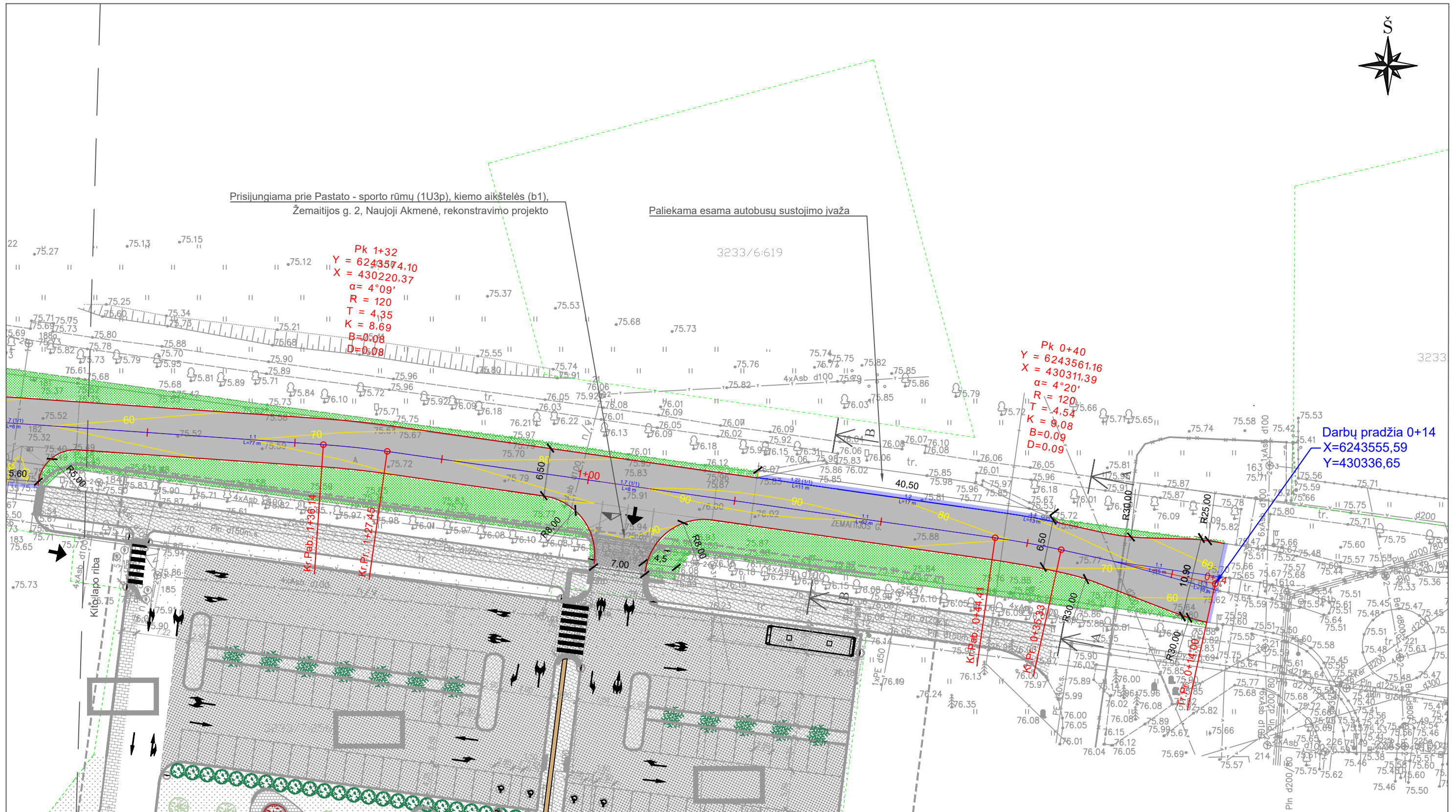
Pašalinami tik pirmumo ženklai
ir patraukiami į nurodytą vietą

Pašalinami tik pirmumo ženklai
ir patraukiami į nurodytą vietą

3233/7:151

- SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:
- ARDOMA ASFALTO DANGA;
 - ARDOMA TRINKELIŲ DANGA;
 - ŠALINAMI KELIO ŽENKLAI.
 - IŠKASAMAS VEJOS JUODŽEMIS.
 - SKLYPŲ RIBOS;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
21-35-TDP-S.B-DAP	3	3	0



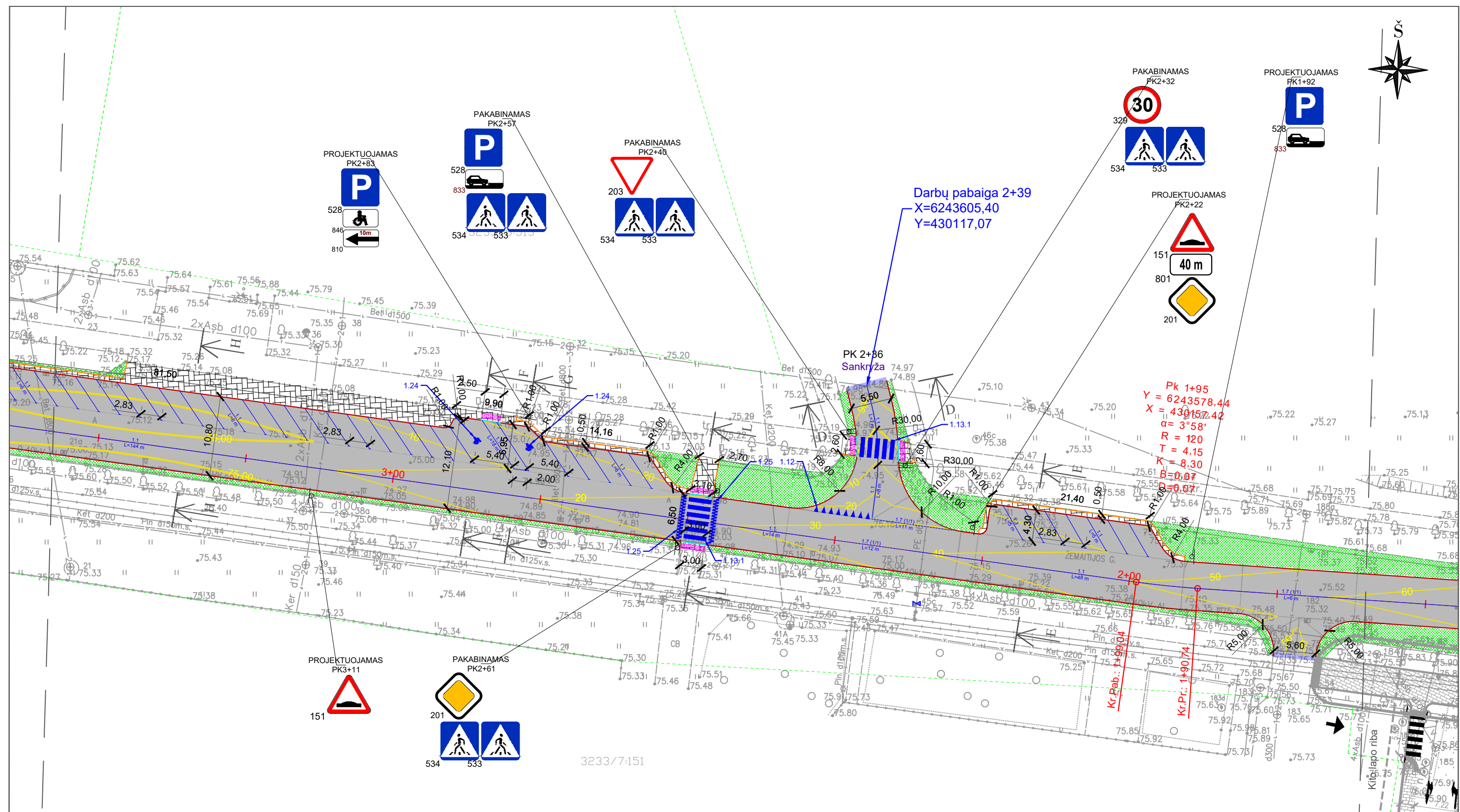
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

	TRINKELIŲ DANGA;		TAMSI TRINKELIŲ DANGA;		VEDANTYSIS PAVIRŠIUS;
	AUKŠČIŲ LINIJOS;		GATVĖS BORDIŪRAS;		PERSPĖJANTYSIS PAVIRŠIUS;
	VEJOS BORTAI;		DK 1 ASFALTO DANGA;		NUŽEMINTAS BORDIŪRAS;
	SKLYPŲ RIBOS;		SUVEDIMAS SU DANGA;		HORIZONTALUS ŽENKLINIMAS;
	KELIO ŽENKLAS;		GRANITINIS BORDIŪRAS;		DK 2 TAMSI TRINKELIŲ DANGA;
			DK 2 ASFALTO DANGA;		VEJA;
					GĖLINĖ.

PASTABOS:

- TOSE VIETOSE, KUR PRAEINA ESAMOS KOMUNIKACIJOS KASIMO DARBUS VYKDYTI RANKINIŲ BŪDU;
- ESAMI ŠULINIŲ DANGČIAI, PATENKANTYS PO NAUJAI STATOMA GATVE PRIVEDAMI IKI DANGOS PAVIRŠIAUS. TAIP PAT ESAMI DANGČIAI KEIČIAMI Į NAUJUS "PLAUKIOJANČIO" TIPO DANGČIUS. JEI BORDIŪRŲ TRAJEKTORIJOJE YRA ŠULINIŲ, BORDIŪRAI TURI APEITI ŠULINĮ IŠ GATVĖS AŠIAI TOLESNĖS PUSĖS;
- ESAMI RYŠIŲ BEI ELEKTROS KABELIAI, PATENKANTYS PO REKONSTRUOJAMOMIS DANGOMIS, DEDAMI Į PVC FUTLIARUS Ø 100 MM;
- BORTAS, ATSKIRIANTIS AUTOMOBILIŲ STOVĖJIMO VIETAS NUO ŠALIGATVIO AR VEJOS, TURI BŪTI ĮRENGIAMAS 10 CM AUKŠTYJE.

0	2022-06	Statybos leidimui, konkursui ir statybai
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK.NR		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
32198	PV	Žemaitijos g. Nr. AK7054, Naujojoje Akmenėje, Kompleksinio sutvarkymo, įrengiant eismo saugumo priemones, rekonstravimo projektas
40672	PDV	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS
		Trasos, nužymėjimo aukščių ir eismo organizavimo planas. M 1:500
		DOKUMENTO ŽYMUO
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	LAPAS LAPŲ
	Akmenės rajono savivaldybės administracija	21-35-TDP-S.B-DNAEP
		1 3

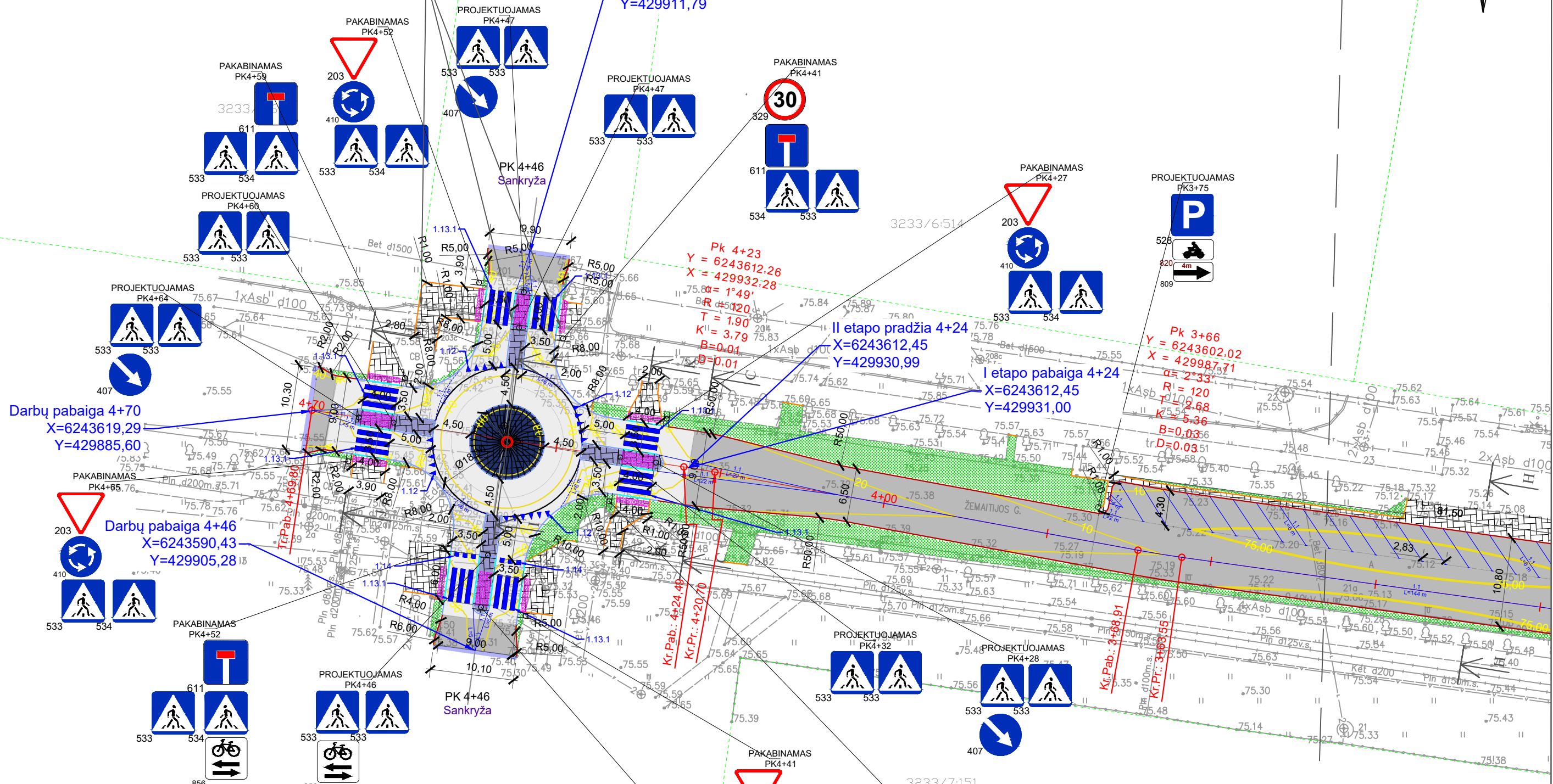


- PASTABOS:**
- TOSE VIETOSE, KUR PRAEINA ESAMOS KOMUNIKACIJOS KASIMO DARBUS VYKDYTI RANKINIŲ BŪDU;
 - ESAMI ŠULINIŲ DANGČIAI, PATENKANTYS PO NAUJAI STATOMA GATVE PRIVEDAMI IKI DANGOS PAVIRŠIAUS. TAIP PAT ESAMI DANGČIAI KEIČIAMSI Į NAUJUS "PLAUKIOJANČIO" TIPO DANGČIUS. JEI BORDIŪRŲ TRAJEKTORIJOJE YRA ŠULINIŲ, BORDIŪRAI TURI APEITI ŠULINĮ IŠ GATVĖS AŠIAI TOLESNĖS PUSĖS;
 - ESAMI RYŠIŲ BEI ELEKTROS KABELIAI, PATENKANTYS PO REKONSTRUOJAMOMIS DANGOMIS, DEDAMI Į PVC FUTLIARUS Ø 100 MM;
 - BORTAS, ATSKIRIANTIS AUTOMOBILIŲ STOVĖJIMO VIETAS NUO ŠALIGATVIO AR VEJOS, TURI BŪTI ĮRENGIAMAS 10 CM AUKŠTYJE.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
21-35-TDP-S.B-DNAEP	2	3	0

Kabeliai turi būti apsaugoti plastikiniais surenkamais vamzdžiais su rezerviniais plastikiniais vamždžiais užsandarintais galais

Darbų pabaiga 4+47
X=6243638,18
Y=429911,79



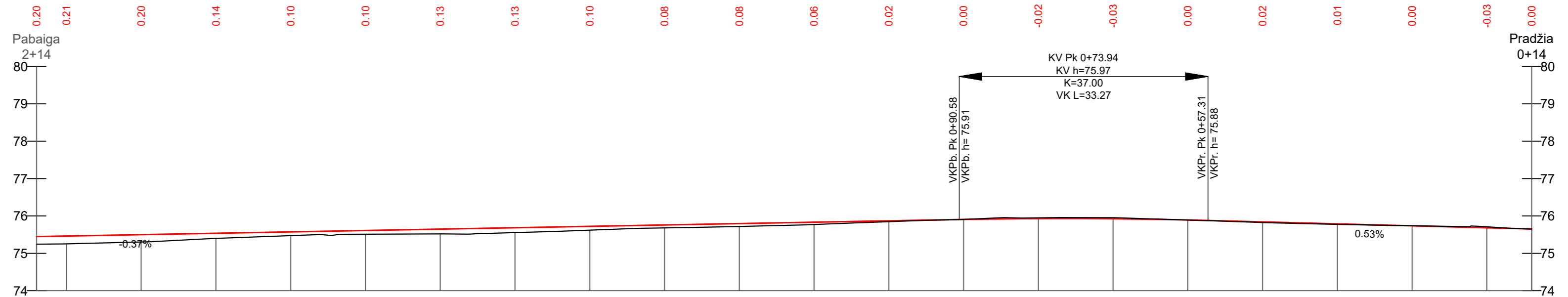
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

	TRINKELIŲ DANGA;		TAMSI TRINKELIŲ DANGA;		VEDANTYSIS PAVIRŠIUS;
	AUKŠČIŲ LINIJOS;		GATVĖS BORDIŪRAS;		PERSPĖJANTYSIS PAVIRŠIUS;
	VEJOS BORTAI;		DK 1 ASFALTO DANGA;		NUŽEMINTAS BORDIŪRAS;
	SKLYPŲ RIBOS;		SUVEDIMAS SU DANGA;		HORIZONTALUS ŽENKLINIMAS;
	KELIO ŽENKLAS;		GRANITINIS BORDIŪRAS;		DK 2 TAMSI TRINKELIŲ DANGA;
			DK 2 ASFALTO DANGA;		VEJA;
					GĖLINĖ.

- PASTABOS:
1. TOSE VIETOSE, KUR PRAEINA ESAMOS KOMUNIKACIJOS KASIMO DARBUS VYKDYTI RANKINIŲ BŪDU;
 2. ESAMI ŠULINIŲ DANGČIAI, PATENKANTYS PO NAUJAI STATOMA GATVE PRIVEDAMI IKI DANGOS PAVIRŠIAUS. TAI PAT ESAMI DANGČIAI KEIČIAMSI Į NAJUS "PLAUKIOJANČIO" TIPO DANGČIUS. JEI BORDIŪRŲ TRAJEKTORIJOJE YRA ŠULINIŲ, BORDIŪRAI TURI APEITI ŠULINĮ IŠ GATVĖS AŠIAI TOLESNĖS PUSĖS;
 3. ESAMI RYŠIŲ BEI ELEKTROS KABELIAI, PATENKANTYS PO REKONSTRUOJAMOMIS DANGOMIS, DEDAMI Į PVC FUTLIARUS Ø 100 MM;
 4. BORTAS, ATSKIRIANTIS AUTOMOBILIŲ STOVĖJIMO VIETAS NUO ŠALIGATVIO AR VEJOS, TURI BŪTI ĮRENGIAMAS 10 CM AUKŠTYJE.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
21-35-TDP-S.B-DNAEP	3	3	0

IŠILGINIS PROFILIS
Mv 1:100
Mh 1:500



PROJEKTINIAI DUOMENYS	VAŽIUOJAMOSIOS DALIES AUKŠČIAI, m	75.45	75.46	75.50	75.54	75.57	75.61	75.65	75.69	75.72	75.76	75.80	75.83	75.87	75.91	75.93	75.92	75.89	75.84	75.79	75.73	75.68	75.65
	NUOLYDŽIAI IR VERTIKALIOS KREIVĖS %							0.37%	220.49								R=3700, L=33.27, KP Pk 0+57, H 75.88m, AKT Pk 0+77, H 75.93m, KG Pk 0+91, H 75.91m			0.53%	43.3		
	ŽEMĖS PAVIRŠIAUS AUKŠČIAI, m	75.24	75.25	75.30	75.40	75.47	75.51	75.52	75.55	75.62	75.68	75.72	75.77	75.85	75.91	75.95	75.95	75.89	75.82	75.77	75.74	75.71	75.65
	PIKETAI KILOMETRAI	2+14	2+10	2+00	1+90	1+80	1+70	1+60	1+50	1+40	1+30	1+20	1+10	1+00	0+90	0+80	0+70	0+60	0+50	0+40	0+30	0+20	
	TIESĖS IR KREIVĖS			L=164.51	R=120 L=8.3			L=54.60			R=120 L=8.7				L=83.04					R=120 L=9.1		L=21.33	

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

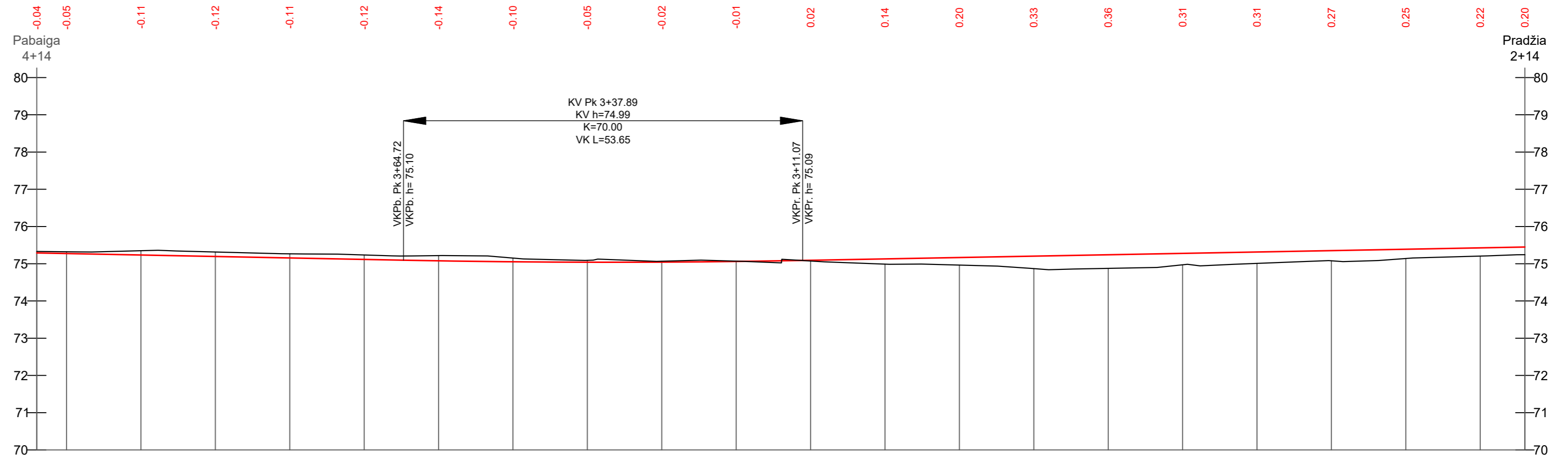
- PROJEKTUOJAMAS PAVIRŠIUS;
- ESAMOS PAVIRŠIUS.

PASTABOS:

1. AUKŠČIUS TIKSLINTI STATYBOS METU.

0	2022-06	Statybos leidimui, konkursui ir statybai	
Laida	išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
KVAL. PATV. DOK.NR		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
	UAB "MEDSTATYBA" ATEITIES G. 10, 08303 VILNIUS TEL: +370 5 2613796	Žemaitijos g. Nr. AK7054, Naujojoje Akmenėje, Kompleksinio sutvarkymo, įrengiant eismo saugumo priemones, rekonstravimo projektas	
32198	PV	VYTAUTAS MATULEVIČIUS	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS
40672	PDV	ADAS PAULIUS PARAŽINSKAS	Išilginis profilis, Mv 1:500, Mh 1:100
			LAIDA
			0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	DOKUMENTO ŽYMUO	
	Akmenės rajono savivaldybės administracija	21-35-TDP-S.B-IP	LAPAS LAPŲ
			1 3

IŠILGINIS PROFILIS
Mv 1:100
Mh 1:500



PROJEKTINIAI DUOMENYS	VAŽIUOJAMOSIOS DALIES AUKŠČIAI, m	75.29	75.27	75.24	75.20	75.16	75.12	75.08	75.05	75.04	75.04	75.06	75.09	75.13	75.17	75.20	75.24	75.28	75.31	75.35	75.39	75.43	75.45	
	NUOLYDŽIAI IR VERTIKALIOS KREIVĖS %	0.40% 106.9											0.37% 220.49											
	ŽEMĖS PAVIRŠIAUS AUKŠČIAI, m	75.33	75.32	75.35	75.32	75.27	75.24	75.22	75.15	75.09	75.07	75.07	75.07	75.07	74.99	74.96	74.87	74.88	74.97	75.01	75.08	75.14	75.21	75.24
	PIKETAI KILOMETRAI	4+14	4+10	4+00	3+90	3+80	3+70	3+60	3+50	3+40	3+30	3+20	3+10	3+00	2+90	2+80	2+70	2+60	2+50	2+40	2+30	2+20	2+14	
	TIESĖS IR KREIVĖS	L=51.86						R=120 L=5.4		L=164.51														

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

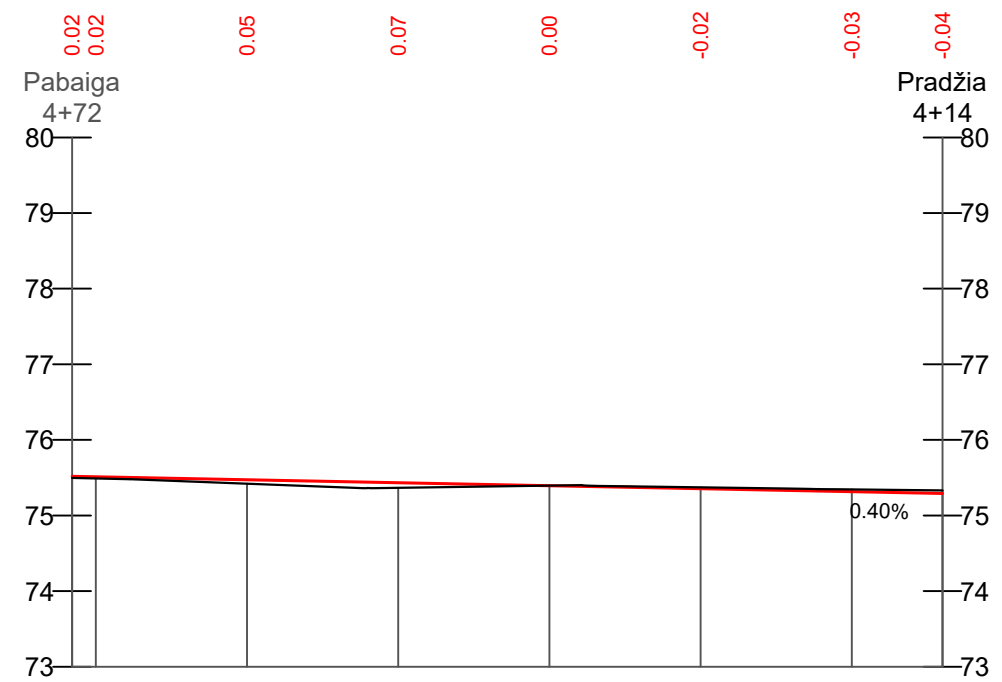
- PROJEKTUOJAMAS PAVIRŠIUS;
- ESAMAS PAVIRŠIUS.

PASTABOS:

1. AUKŠČIUS TIKSLINTI STATYBOS METU.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
21-35-TDP-S.B-IP	2	3	0

IŠILGINIS PROFILIS
Mv 1:100
Mh 1:500

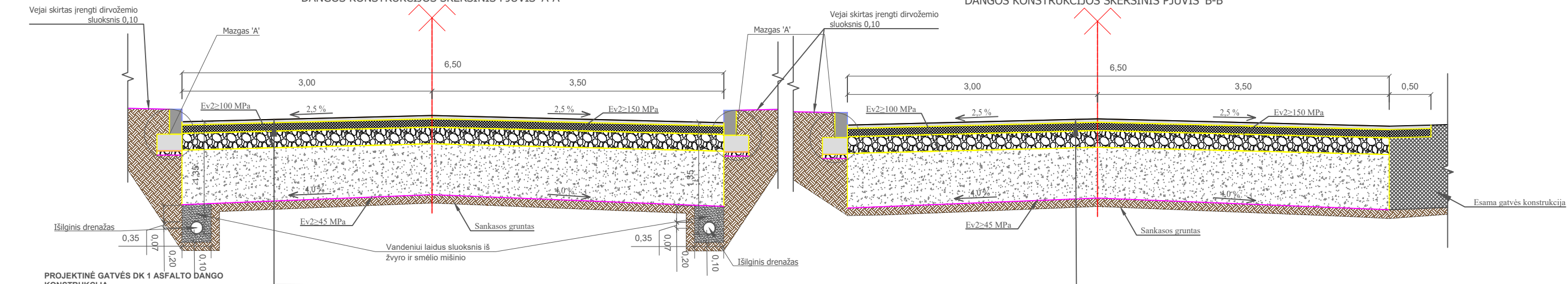


PROJEKTINIAI DUOMENYS	VAŽIUOJAMOSIOS DALIES AUKŠČIAI, m	75.52 75.51	75.47	75.43	75.39	75.35	75.31	75.29
	NUOLYDŽIAI IR VERTIKALIOS KREIVĖS %	0.40% 106.9						
	ŽEMĖS PAVIRŠIAUS AUKŠČIAI, m	75.50 75.49	75.42	75.37	75.39	75.37	75.34	75.33
	PIKETAI KILOMETRAI	4+70	4+60	4+50	4+40	4+30	4+20	4+14
	TIESĖS IR KREIVĖS	L=47.15					R=120 L=51.86 L=3.7	

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	21-35-TDP-S.B-IP	3	3 0

PROJEKTUOJAMOS GATVĖS
DANGOS KONSTRUKCIJOS SKERSINIS PJŪVIS 'A-A'

PROJEKTUOJAMOS GATVĖS
DANGOS KONSTRUKCIJOS SKERSINIS PJŪVIS 'B-B'

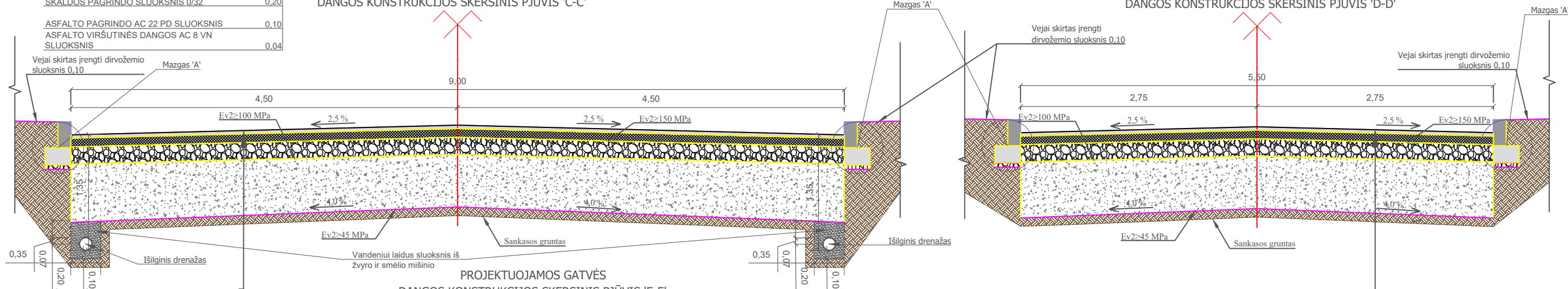


PROJEKTINĖ GATVĖS DK 1 ASFALTO DANGO KONSTRUKCIJA

APSAUGINIS ŠALČIUI ATSPARUS SLUOKSNIS IŠ ŽVYRO IR SMĖLIO MIŠINIO	0,51
SKALDOS PAGRINDO SLUOKSNIS 0/32	0,20
ASFALTO PAGRINDO AC 22 PD SLUOKSNIS	0,10
ASFALTO VIRŠUTINĖS DANGOS AC 8 VN SLUOKSNIS	0,04

PROJEKTUOJAMOS GATVĖS
DANGOS KONSTRUKCIJOS SKERSINIS PJŪVIS 'C-C'

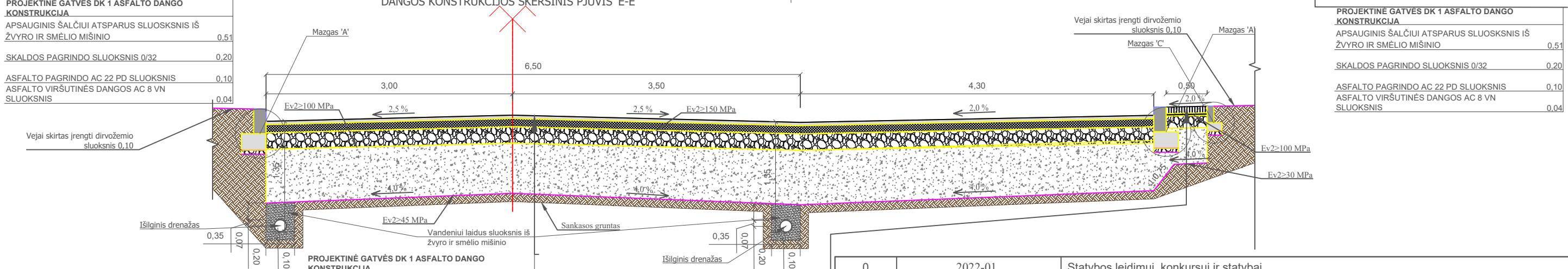
PROJEKTUOJAMOS GATVĖS
DANGOS KONSTRUKCIJOS SKERSINIS PJŪVIS 'D-D'



PROJEKTINĖ GATVĖS DK 1 ASFALTO DANGO KONSTRUKCIJA

APSAUGINIS ŠALČIUI ATSPARUS SLUOKSNIS IŠ ŽVYRO IR SMĖLIO MIŠINIO	0,51
SKALDOS PAGRINDO SLUOKSNIS 0/32	0,20
ASFALTO PAGRINDO AC 22 PD SLUOKSNIS	0,10
ASFALTO VIRŠUTINĖS DANGOS AC 8 VN SLUOKSNIS	0,04

PROJEKTUOJAMOS GATVĖS
DANGOS KONSTRUKCIJOS SKERSINIS PJŪVIS 'E-E'



PROJEKTINĖ GATVĖS DK 1 ASFALTO DANGO KONSTRUKCIJA

APSAUGINIS ŠALČIUI ATSPARUS SLUOKSNIS IŠ ŽVYRO IR SMĖLIO MIŠINIO	0,51
SKALDOS PAGRINDO SLUOKSNIS 0/32	0,20
ASFALTO PAGRINDO AC 22 PD SLUOKSNIS	0,10
ASFALTO VIRŠUTINĖS DANGOS AC 8 VN SLUOKSNIS	0,04


PROJEKTINĖ ŠALIGATVIO/TECHNINIO ŠALIGATVIO/DVIRAČIŲ TAKO/SALELIŲ TRINKELIŲ DANGOS KONSTRUKCIJA

ŠALČIUI NEUJAUTRIŲ MEDŽIAGŲ SLUOKSNIS IŠ ŽVYRO IR SMĖLIO MIŠINIO	0,39
SKALDOS PAGRINDO SLUOKSNIS 0/32	0,15
PASLUOKSNIS IŠ GAMTINĖS MINERALINĖS MEDŽIAGOS (FR. 0/5 mm AKMENS ATSIJA)	0,03
BETONINĖS TRINKELĖS (200x100x80)	0,08

PROJEKTINĖ GATVĖS DK 1 ASFALTO DANGO KONSTRUKCIJA

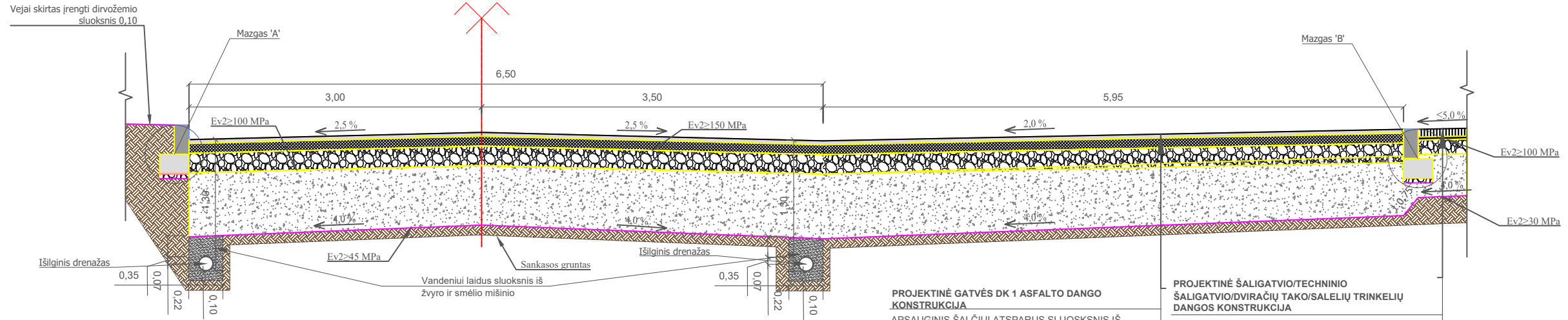
APSAUGINIS ŠALČIUI ATSPARUS SLUOKSNIS IŠ ŽVYRO IR SMĖLIO MIŠINIO	0,51
SKALDOS PAGRINDO SLUOKSNIS 0/32	0,20
ASFALTO PAGRINDO AC 22 PD SLUOKSNIS	0,10
ASFALTO VIRŠUTINĖS DANGOS AC 8 VN SLUOKSNIS	0,04

- PASTABOS:**
- VISI MATMENYS YRA NURODYTI METRAIS;
 - TIES STOVĖJIMO VIETOMIS BORDIŪRŲ VIRŠUTINĖ BRIAUNA NEGALI BŪTI AUKŠČIAU NEI 10 cm VIRŠ PROJEKTUOJAMOS VIRŠUTINIO ASFALTO DANGOS AUKŠČIO;
 - BORDIŪRŲ VIRŠUTINĖ BRIAUNA TIES VIDINE ŽIEDO SALELE TURI BŪTI 5 cm AUKŠČIAU NEI PROJEKTUOJAMOS VIRŠUTINIS ASFALTO DANGOS AUKŠTIS;
 - NUOŽULNA (RAMPA) TARP SKIRTINGO LYGIO ŠALIGATVIO AR GATVĖS DALIŲ NETURI BŪTI SU DIDESNIS KAIP 8,3 %.

0	2022-01	Statybos leidimui, konkursui ir statybai	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
Laida	išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	Žemaitijos g. Nr. AK7054, Naujojoje Akmenėje, Kompleksinio sutvarkymo, įrengiant eismo saugumo priemones, rekonstravimo projektas	
KVAL. PATV. DOK.NR	 UAB "MEDSTATYBA" ATEITIES G. 10. 08303 VILNIUS TEL: +370 5 2613796	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS		
32198	PV	VYTAUTAS MATULEVIČIUS	LAIDA	
40672	PDV	ADAS PAULIUS PARAŽINSKAS	0	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS LAPŲ
	Akmenės rajono savivaldybės administracija	21-35-TDP-S.B-SP		1 4

Skersinis profilis

PROJEKTUOJAMOS GATVĖS
DANGOS KONSTRUKCIJOS SKERSINIS PJŪVIS 'F-F'



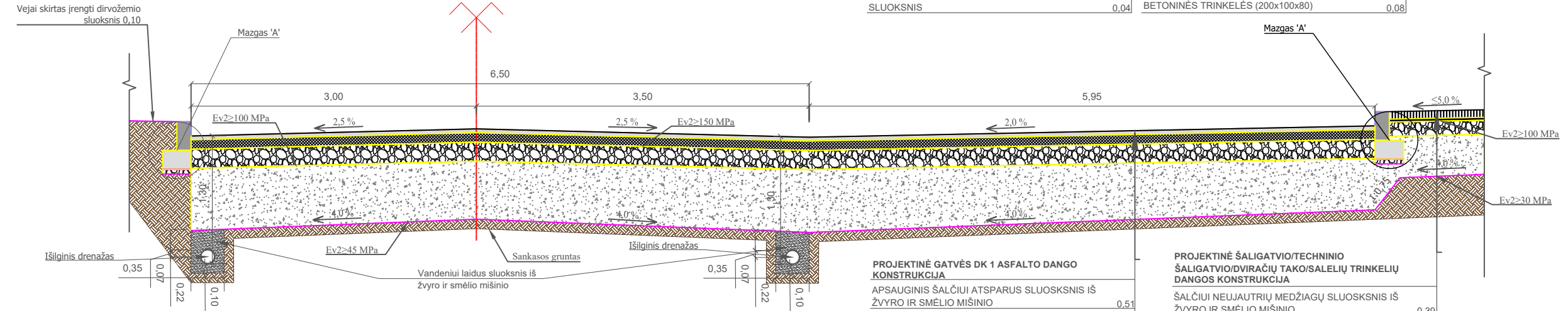
PROJEKTINĖ GATVĖS DK 1 ASFALTO DANGO KONSTRUKCIJA

APSAUGINIS ŠALČIUI ATSPARUS SLUOKSNIS IŠ ŽVYRO IR SMĖLIO MIŠINIO	0,51
SKALDOS PAGRINDO SLUOKSNIS 0/32	0,20
ASFALTO PAGRINDO AC 22 PD SLUOKSNIS	0,10
ASFALTO VIRŠUTINĖS DANGOS AC 8 VN SLUOKSNIS	0,04

PROJEKTINĖ ŠALIGATVIO/TECHNIO ŠALIGATVIO/DVIRAČIŲ TAKO/SALELIŲ TRINKELIŲ DANGOS KONSTRUKCIJA

ŠALČIUI NEUJAUTRIŲ MEDŽIAGŲ SLUOKSNIS IŠ ŽVYRO IR SMĖLIO MIŠINIO	0,39
SKALDOS PAGRINDO SLUOKSNIS 0/32	0,15
PASLUOKSNIS IŠ GAMTINĖS MINERALINĖS MEDŽIAGOS (FR. 0/5 mm AKMENS ATSIJA)	0,03
BETONINĖS TRINKELĖS (200x100x80)	0,08

PROJEKTUOJAMOS GATVĖS
DANGOS KONSTRUKCIJOS SKERSINIS PJŪVIS 'G-G'



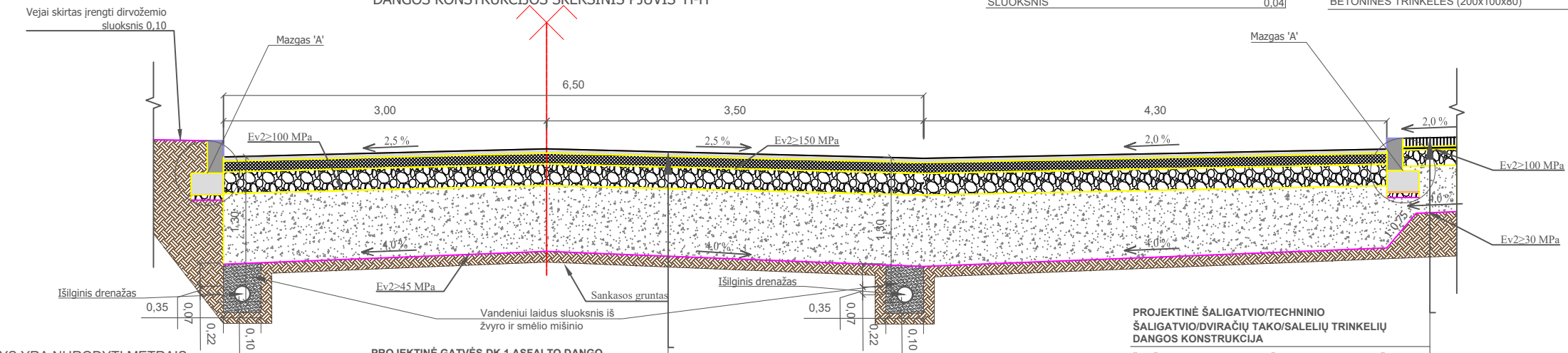
PROJEKTINĖ GATVĖS DK 1 ASFALTO DANGO KONSTRUKCIJA

APSAUGINIS ŠALČIUI ATSPARUS SLUOKSNIS IŠ ŽVYRO IR SMĖLIO MIŠINIO	0,51
SKALDOS PAGRINDO SLUOKSNIS 0/32	0,20
ASFALTO PAGRINDO AC 22 PD SLUOKSNIS	0,10
ASFALTO VIRŠUTINĖS DANGOS AC 8 VN SLUOKSNIS	0,04

PROJEKTINĖ ŠALIGATVIO/TECHNIO ŠALIGATVIO/DVIRAČIŲ TAKO/SALELIŲ TRINKELIŲ DANGOS KONSTRUKCIJA

ŠALČIUI NEUJAUTRIŲ MEDŽIAGŲ SLUOKSNIS IŠ ŽVYRO IR SMĖLIO MIŠINIO	0,39
SKALDOS PAGRINDO SLUOKSNIS 0/32	0,15
PASLUOKSNIS IŠ GAMTINĖS MINERALINĖS MEDŽIAGOS (FR. 0/5 mm AKMENS ATSIJA)	0,03
BETONINĖS TRINKELĖS (200x100x80)	0,08

PROJEKTUOJAMOS GATVĖS
DANGOS KONSTRUKCIJOS SKERSINIS PJŪVIS 'H-H'



PROJEKTINĖ GATVĖS DK 1 ASFALTO DANGO KONSTRUKCIJA

APSAUGINIS ŠALČIUI ATSPARUS SLUOKSNIS IŠ ŽVYRO IR SMĖLIO MIŠINIO	0,51
SKALDOS PAGRINDO SLUOKSNIS 0/32	0,20
ASFALTO PAGRINDO AC 22 PD SLUOKSNIS	0,10
ASFALTO VIRŠUTINĖS DANGOS AC 8 VN SLUOKSNIS	0,04

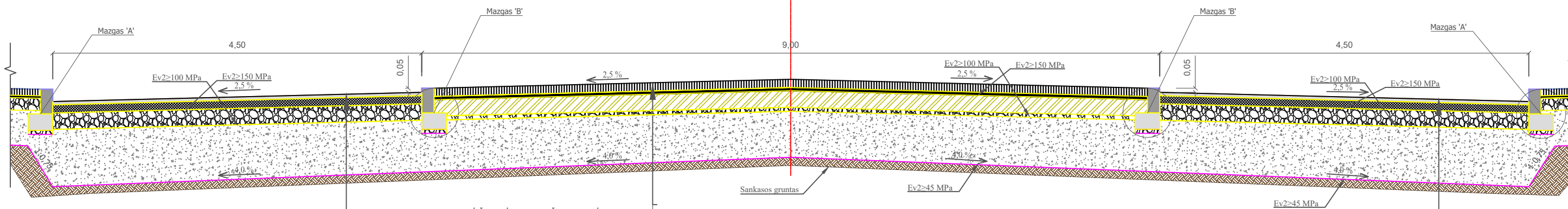
PROJEKTINĖ ŠALIGATVIO/TECHNIO ŠALIGATVIO/DVIRAČIŲ TAKO/SALELIŲ TRINKELIŲ DANGOS KONSTRUKCIJA

ŠALČIUI NEUJAUTRIŲ MEDŽIAGŲ SLUOKSNIS IŠ ŽVYRO IR SMĖLIO MIŠINIO	0,39
SKALDOS PAGRINDO SLUOKSNIS 0/32	0,15
PASLUOKSNIS IŠ GAMTINĖS MINERALINĖS MEDŽIAGOS (FR. 0/5 mm AKMENS ATSIJA)	0,03
BETONINĖS TRINKELĖS (200x100x80)	0,08

PASTABOS:

1. VISI MATMENYS YRA NURODYTI METRAIS;
2. TIES STOVĖJIMO VIETOMIS BORDIŪRŲ VIRŠUTINĖ BRIAUNA NEGALI BŪTI AUKŠČIAU NEI 10 cm VIRŠ PROJEKTUOJAMOS VIRŠUTINIO ASFALTO DANGOS AUKŠČIO;
3. BORDIŪRŲ VIRŠUTINĖ BRIAUNA TIES VIDINE ŽIEDO SALELE TURI BŪTI 5 cm AUKŠČIAU NEI PROJEKTUOJAMOS VIRŠUTINIS ASFALTO DANGOS AUKŠTIS;
4. NUOŽULNA (RAMPA) TARP SKIRTINGO LYGIO ŠALIGATVIO AR GATVĖS DALIŲ NETURI BŪTI SU DIDESNIS KAIP 8,3 %.

PROJEKTUOJAMOS GATVĖS
DANGOS KONSTRUKCIJOS SKERSINIS PJŪVIS 'I-I'



PROJEKTINĖ ŽIEDINĖS SANKRYŽOS DK 2 ASFALTO DANGOS KONSTRUKCIJA

APSAUGINIS ŠALČIUI ATSPARUS SLUOKSNIS IŠ ŽVYRO IR SMĖLIO MIŠINIO	0.53
SKALDOS PAGRINDO SLUOKSNIS 0/32	0.20
ASFALTO PAGRINDO AC 22 PS SLUOKSNIS	0.10
ASFALTO VIRŠUTINĖS DANGOS AC 11 VS SLUOKSNIS	0.07

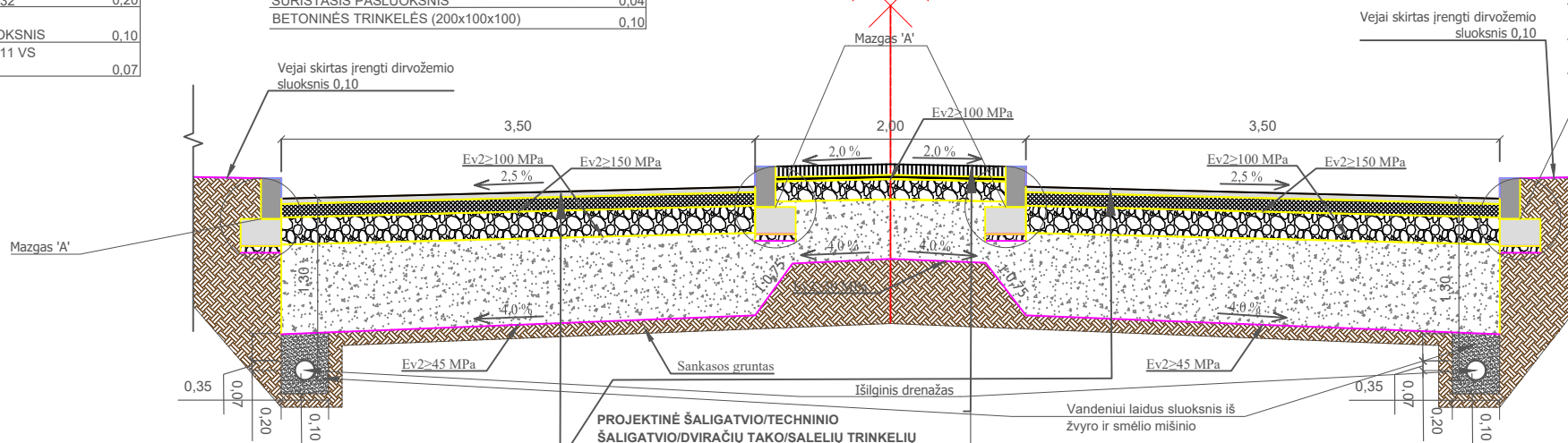
PROJEKTINĖ ŽIEDINĖS SANKRYŽOS SALELĖS DK 2 TRINKELIŲ DANGOS KONSTRUKCIJA

APSAUGINIS ŠALČIUI ATSPARUS SLUOKSNIS IŠ ŽVYRO IR SMĖLIO MIŠINIO	0.52
SKALDOS PAGRINDO SLUOKSNIS 0/32	0.05
BETONO C20/25 PAGRINDO SLUOKSNIS	0.20
SURIŠTASIS PASLUOKSNIS	0.04
BETONINĖS TRINKELĖS (200x100x100)	0.10

PROJEKTINĖ ŽIEDINĖS SANKRYŽOS DK 2 ASFALTO DANGOS KONSTRUKCIJA

APSAUGINIS ŠALČIUI ATSPARUS SLUOKSNIS IŠ ŽVYRO IR SMĖLIO MIŠINIO	0.53
SKALDOS PAGRINDO SLUOKSNIS 0/32	0.20
ASFALTO PAGRINDO AC 22 PS SLUOKSNIS	0.10
ASFALTO VIRŠUTINĖS DANGOS AC 11 VS SLUOKSNIS	0.07

PROJEKTUOJAMOS GATVĖS
DANGOS KONSTRUKCIJOS SKERSINIS PJŪVIS 'J-J'



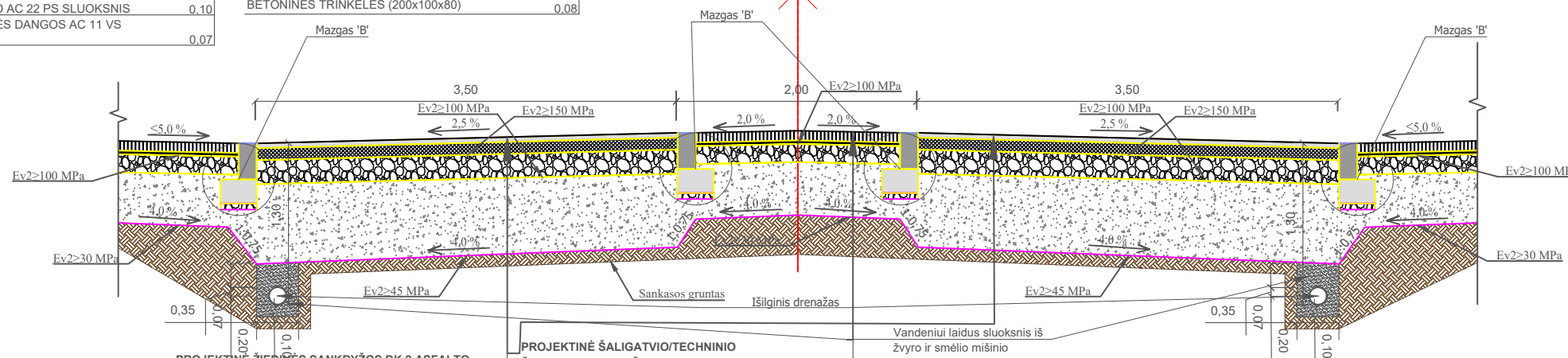
PROJEKTINĖ ŽIEDINĖS SANKRYŽOS DK 2 ASFALTO DANGOS KONSTRUKCIJA

APSAUGINIS ŠALČIUI ATSPARUS SLUOKSNIS IŠ ŽVYRO IR SMĖLIO MIŠINIO	0.53
SKALDOS PAGRINDO SLUOKSNIS 0/32	0.20
ASFALTO PAGRINDO AC 22 PS SLUOKSNIS	0.10
ASFALTO VIRŠUTINĖS DANGOS AC 11 VS SLUOKSNIS	0.07

PROJEKTINĖ ŠALIGATVIO/TECHNIO ŠALIGATVIO/DVIRAČIŲ TAKO/SALELIŲ TRINKELIŲ DANGOS KONSTRUKCIJA

ŠALČIUI NEUJAUTRIŲ MEDŽIAGŲ SLUOKSNIS IŠ ŽVYRO IR SMĖLIO MIŠINIO	0.39
SKALDOS PAGRINDO SLUOKSNIS 0/32	0.15
PASLUOKSNIS IŠ GAMTINĖS MINERALINĖS MEDŽIAGOS (FR. 0/5 mm AKMENS ATSIJA)	0.03
BETONINĖS TRINKELĖS (200x100x80)	0.08

PROJEKTUOJAMOS GATVĖS
DANGOS KONSTRUKCIJOS SKERSINIS PJŪVIS 'K-K'



PROJEKTINĖ ŽIEDINĖS SANKRYŽOS DK 2 ASFALTO DANGOS KONSTRUKCIJA

APSAUGINIS ŠALČIUI ATSPARUS SLUOKSNIS IŠ ŽVYRO IR SMĖLIO MIŠINIO	0.53
SKALDOS PAGRINDO SLUOKSNIS 0/32	0.20
ASFALTO PAGRINDO AC 22 PS SLUOKSNIS	0.10
ASFALTO VIRŠUTINĖS DANGOS AC 11 VS SLUOKSNIS	0.07

PROJEKTINĖ ŠALIGATVIO/TECHNIO ŠALIGATVIO/DVIRAČIŲ TAKO/SALELIŲ TRINKELIŲ DANGOS KONSTRUKCIJA

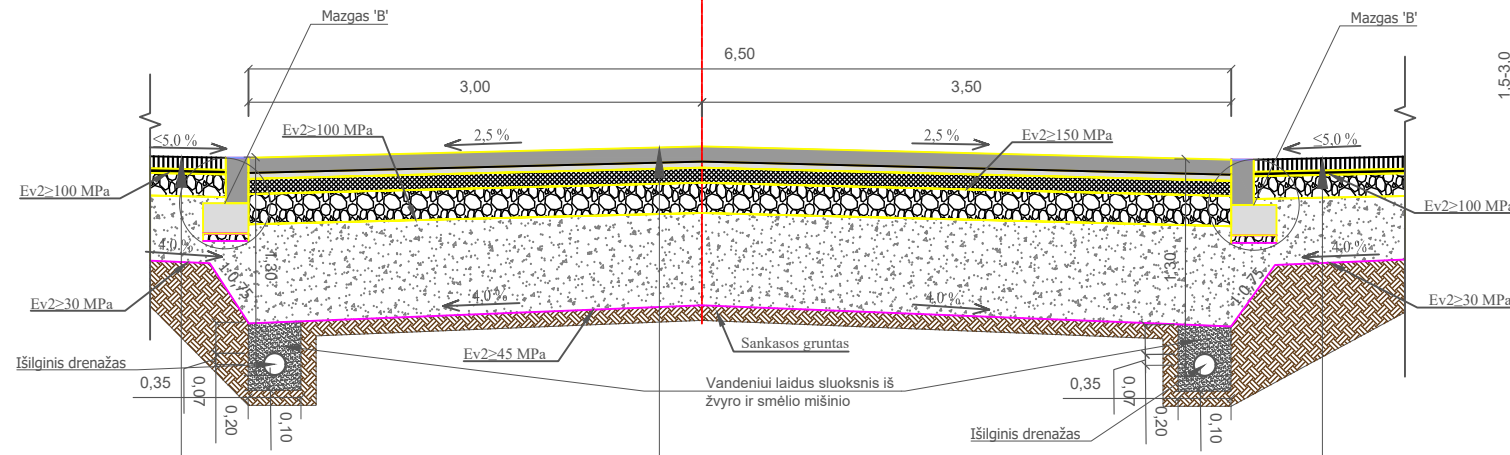
ŠALČIUI NEUJAUTRIŲ MEDŽIAGŲ SLUOKSNIS IŠ ŽVYRO IR SMĖLIO MIŠINIO	0.39
SKALDOS PAGRINDO SLUOKSNIS 0/32	0.15
PASLUOKSNIS IŠ GAMTINĖS MINERALINĖS MEDŽIAGOS (FR. 0/5 mm AKMENS ATSIJA)	0.03
BETONINĖS TRINKELĖS (200x100x80)	0.08

PASTABOS:

1. VISI MATMENYS YRA NURODYTI METRAIS;
2. TIES STOVĖJIMO VIETOMIS BORDIŪRŲ VIRŠUTINĖ BRIAUNA NEGALI BŪTI AUKŠČIAU NEI 10 cm VIRŠ PROJEKTUOJAMOS VIRŠUTINIO ASFALTO DANGOS AUKŠČIO;
3. BORDIŪRŲ VIRŠUTINĖ BRIAUNA TIES VIDINE ŽIEDO SALELE TURI BŪTI 5 cm AUKŠČIAU NEI PROJEKTUOJAMOS VIRŠUTINIS ASFALTO DANGOS AUKŠTIS;
4. NUOŽULNA (RAMPA) TARP SKIRTINGO LYGIO ŠALIGATVIO AR GATVĖS DALIŲ NETURI BŪTI SU DIDESNIS KAIP 8,3 %.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
21-35-TDP-S.B-SP	3	4	0

PROJEKTUOJAMOS GATVĖS
DANGOS KONSTRUKCIJOS SKERSINIS PJŪVIS 'L-L'

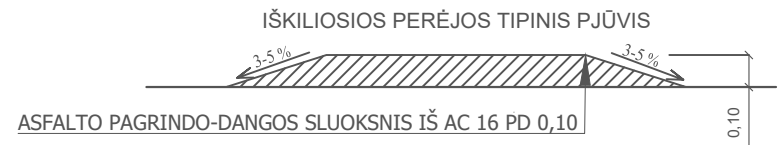
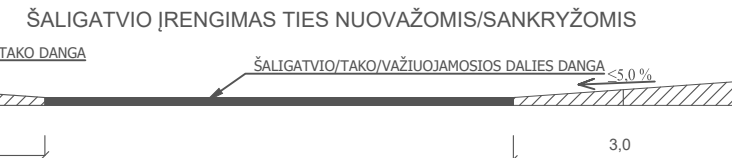


PROJEKVINĖ GATVĖS DANGOS KONSTRUKCIJA

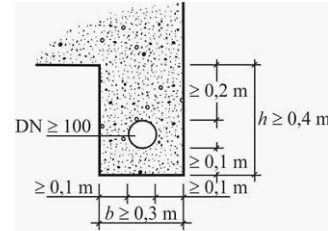
APSAUGINIS ŠALČIUI ATSPARUS SLUOKSNIS IŠ ŽVYRO IR SMĖLIO MIŠINIO	0.56
SKALDOS PAGRINDO SLUOKSNIS 0/32	0.20
ASFALTO PAGRINDO AC 22 PD SLUOKSNIS	0.10
ASFALTO VIRŠUTINĖS DANGOS AC 8 VN SLUOKSNIS	0.04
ASFALTO PAGRINDO-DANGOS AC 16 PD SLUOKSNIS	0.10

PROJEKVINĖ ŠALIGATVIO/TECHINIO ŠALIGATVIO/DVIRAČIŲ TAKO/SALELIŲ TRINKELIŲ DANGOS KONSTRUKCIJA

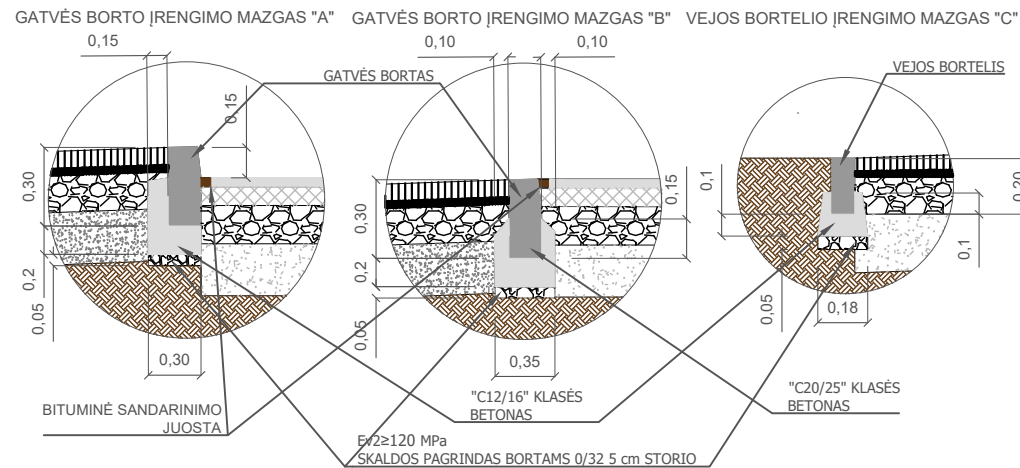
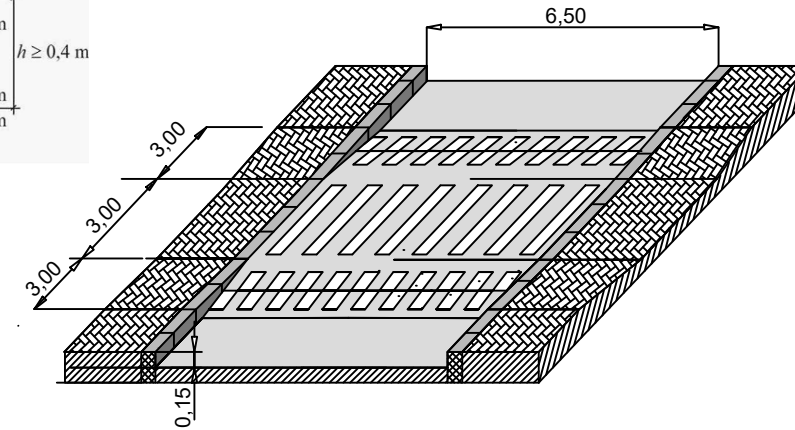
ŠALČIUI NEUJAUTRIŲ MEDŽIAGŲ SLUOKSNIS IŠ ŽVYRO IR SMĖLIO MIŠINIO	0.39
SKALDOS PAGRINDO SLUOKSNIS 0/32	0.15
PASLUOKSNIS IŠ GAMTINĖS MINERALINĖS MEDŽIAGOS (FR. 0/5 mm AKMENS ATSIJA)	0.03
BETONINĖS TRINKELĖS (200x100x80)	0.08



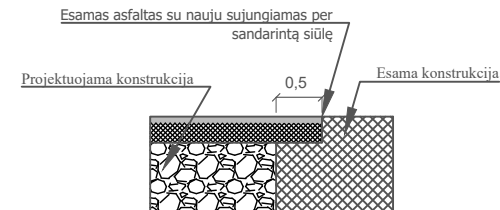
DRENAŽO ĮRENGIMO DETALĖ



IŠKILIOS PĖSČIŲJŲ PERĖJOS PRINCIPINĖ ĮRENGIMO SCHEMA



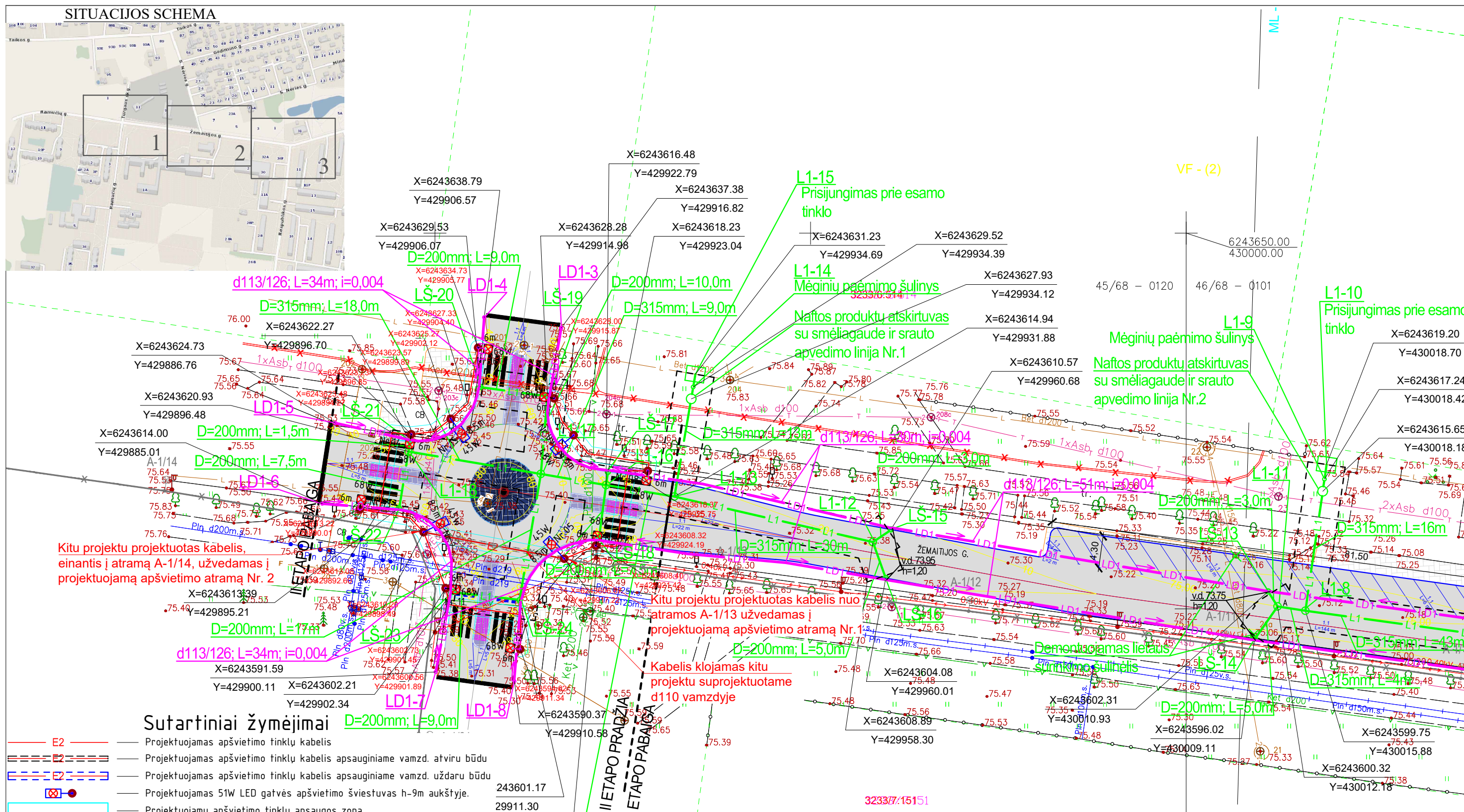
PROJEKVINĖS IR ESAMOS KONSTRUKCIJOS
SLUOKSNIŲ PERSIDENGIMO PJŪVIS



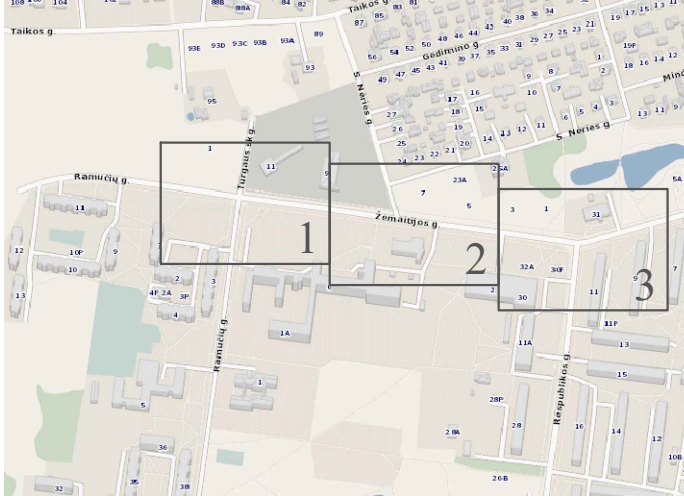
PASTABOS:

1. VISI MĀTMENYS YRA NURODYTI METRAIS;
2. TIES STOVĖJIMO VIETOMIS BORDIŪRŲ VIRŠUTINĖ BRIAUNA NEGALĖ BŪTI AUKŠČIAU NEI 10 cm VIRŠ PROJEKTUOJAMOS VIRŠUTINIO ASFALTO DANGOS AUKŠČIO;
3. BORDIŪRŲ VIRŠUTINĖ BRIAUNA TIES VIDINE ŽIEDO SALELE TURI BŪTI 5 cm AUKŠČIAU NEI PROJEKTUOJAMOS VIRŠUTINIS ASFALTO DANGOS AUKŠČIS;
4. NUOŽULNA (RAMPA) TARP SKIRTINGO LYGIO ŠALIGATVIO AR GATVĖS DALIŲ NETURI BŪTI SU DIDESNIS KAIP 8,3 %.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
21-35-TDP-S.B-SP	4	4	0



SITUACIJOS SCHEMA



Kitu projektu projektuotas kabelis, einantis į atramą A-1/14, užvedamas į projektuojamą apšvietimo atramą Nr. 2

Kitu projektu projektuotas kabelis nuo atramos A-1/13 užvedamas į projektuojamą apšvietimo atramą Nr. 1

Kabelis klojamas kitu projektu suprojektuotame d110 vamzdyje

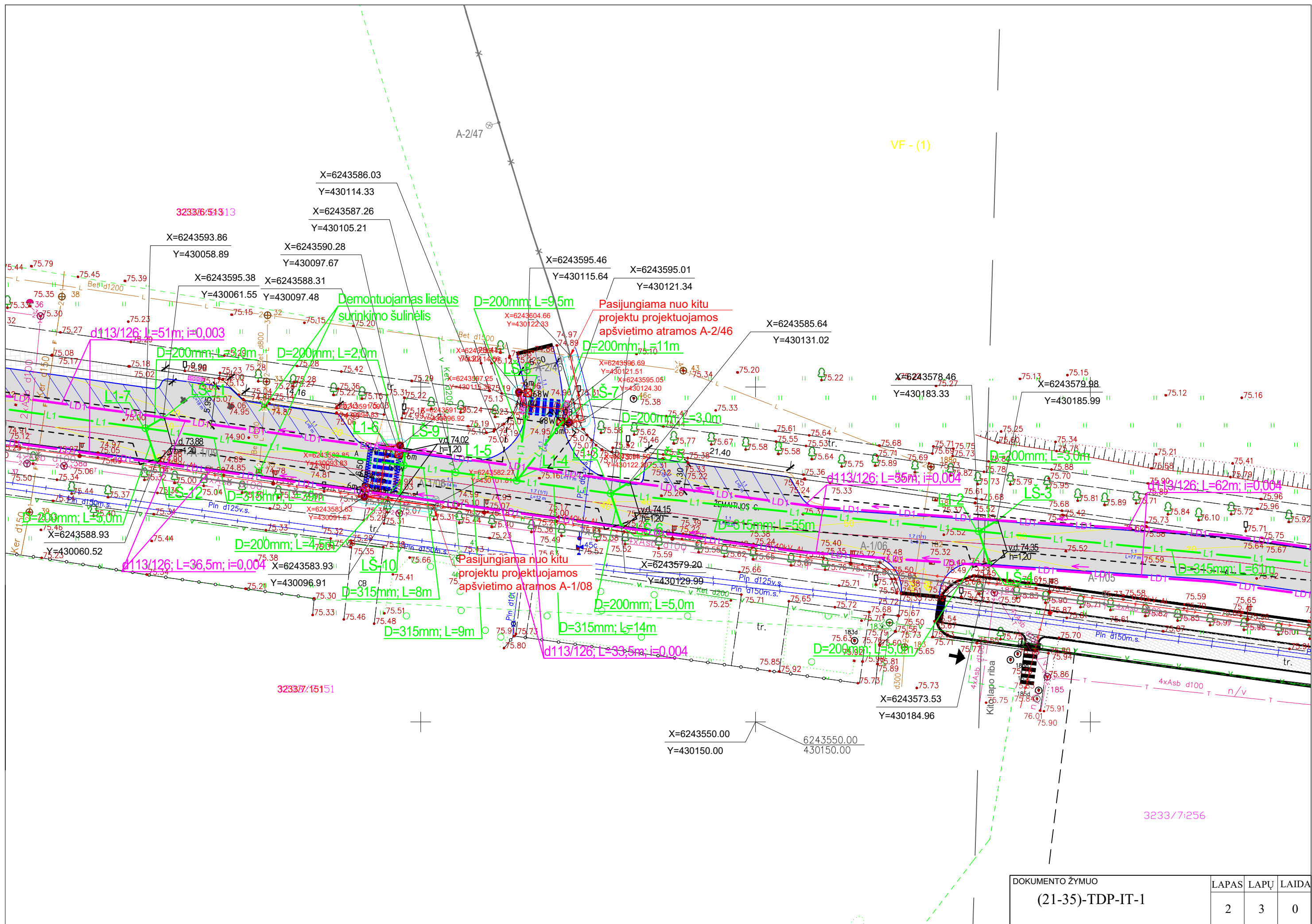
Sutartiniai žymėjimai

- E2 — Projektuojamas apšvietimo tinklų kabelis
- - - - E2 — Projektuojamas apšvietimo tinklų kabelis apsauginiame vamzd. atviru būdu
- - - - E2 — Projektuojamas apšvietimo tinklų kabelis apsauginiame vamzd. uždaru būdu
- ⊗ — Projektuojamas 51W LED gatvės apšvietimo šviestuvai h-9m aukštyje.
- — Projektuojamų apšvietimo tinklų apsaugos zona.

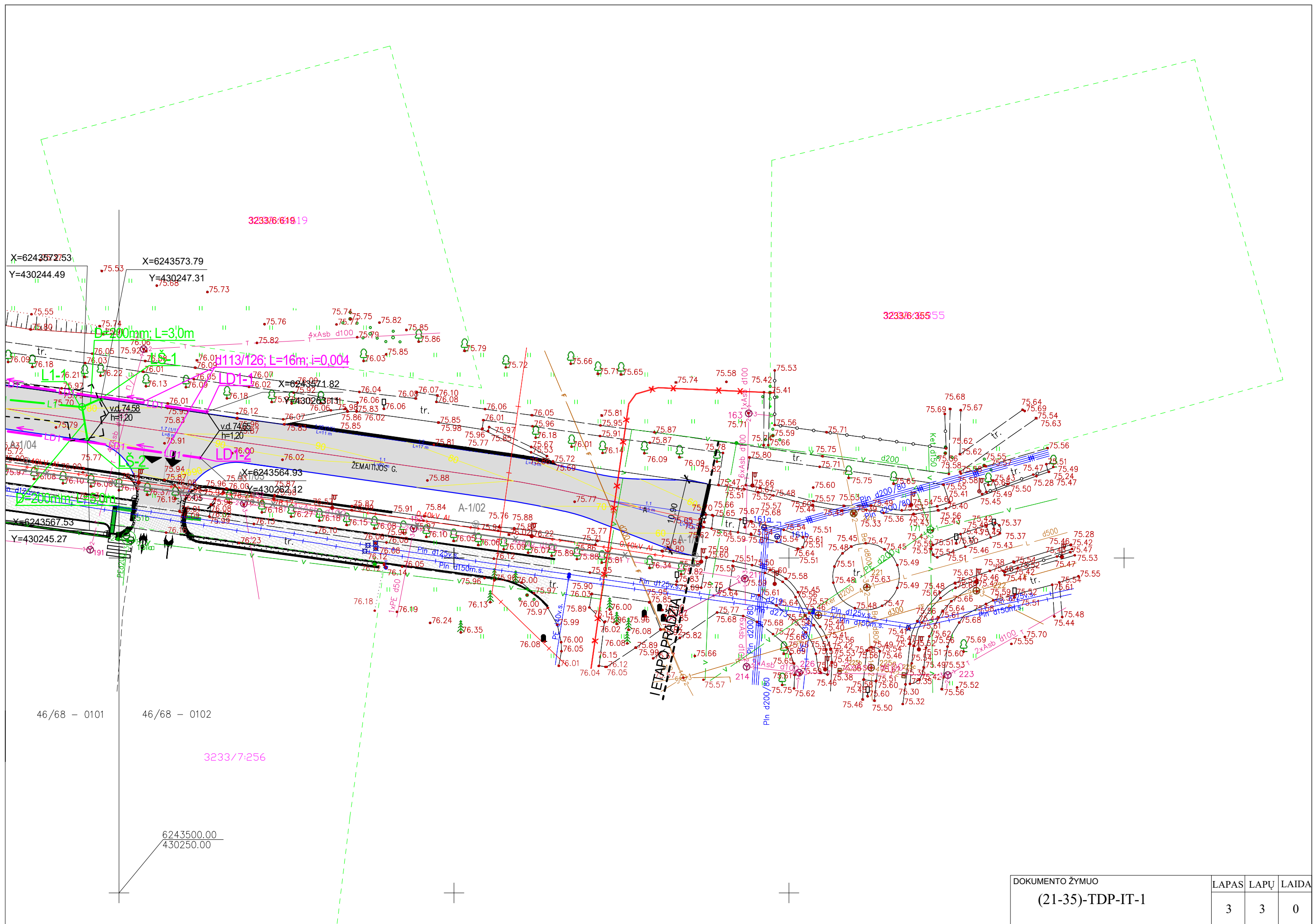
- L1 — PROJEKTUOJAMAS LIETAUS NUOTEKŲ TINKLAS
- L1-1 — PROJEKTUOJAMAS APŽIŪROS ŠULINYS
- LŠ-1 — PROJEKTUOJAMAS LIETAUS SURINKIMO ŠULINYS
- LD1 — PROJEKTUOJAMAS POKONSTRUKCINIS DRENAŽAS
- - - - — PROJEKTUOJAMŲ LIETAUS NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLŲ APSAUGOS ZONA

Objektas:	TIIS1-20210812-012155	Žemaitijos g. Naujoji Akmenė, Naujosios Akmenės miesto sen., Akmenės r. sav.		
Koordinatų sistema – LKS–94	Aukščių sistema –LAS07			
J.Kučiausko i.i.,	Kvalifikacijos pažymėjimo Nr. 1GKV-238		Parašas	Data
	Vardas Pavarde		J.Kučiauskas	2021 08
				A.V.

0	2022 06	Statybos leidimui, konkursui, statybai		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
Atestato Nr.		UAB "MEDSTATYBA" Ateities g.10 LT08303 VILNIUS TEL: 2613796	Žemaitijos g. Nr. AK7054, Naujojoje Akmenėje, Kompleksinio sutvarkymo, įrengiant eismo saugumo priemones, rekonstravimo projektas	
32198	PV	V.MATULEVIČIUS	SUVESTINIS INŽINERINIŲ TINKLŲ PLANAS M1:500	Laida
13892	VN_PDV	J.KRIVCOVAS		0
39849	E_PDV	V.GRINIUS		
LT	AKMENĖS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		[21-35]-TDP-IT-1	Lapas Lapų 1 3



DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
(21-35)-TDP-IT-1	2	3	0



DOKUMENTO ŽYMUO (21-35)-TDP-IT-1	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	3	3	0