



KOMPLEKSAS	(24-13)-01
UŽSAKOVAS	TAURAGĖS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA
STATYBOS VIETA	KOSMONAUTŲ G., TAURAGĖ
PROJEKTO PAVADINIMAS	KELIO (GATVĖS) IR NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLO TAURAGĖS R. SAV., TAURAGĖS M., KOSMONAUTŲ G., REKONSTRAVIMO IR STATYBOS PROJEKTAS
STATINIO KATEGORIJA	NEYPATINGASIS STATINYS
STATYBOS RŪŠIS	NAUJA STATYBA, REKONSTRAVIMAS
PROJEKTO DALIS	SUSISIEKIMO
STADIJA	TDP
TOMAS	II

PROJEKTUOTOJAS	KVALIFIKACIJĄ PATVIRTINANČIO DOKUMENTO NR.	PAREIGOS	VARDAS, PAVARDĖ	PARAŠAS
UAB "Medstatyba"		Direktorius	Vytautas Stukas	
UAB "Medstatyba"	Atestato Nr. 32198	PV	Vytautas Matulevičius	
UAB "Medstatyba"	Atestato Nr. 40672	PDV	Adas Paulius Paražinskas	

STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

UŽSAKOVAS: TAURAGĖS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA




**KELIO (GATVĖS) IR NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLO TAURAGĖS R. SAV., TAURAGĖS M.,
KOSMONAUTŲ G., REKONSTRAVIMO IR STATYBOS PROJEKTAS**

EILĖS NR.	BYLOS ŽYMUO	LAIDA	PAVADINIMAS	PASTABOS
I	(24-13)-01-TDP-BD	0	BENDROJI	
II	(24-13)-01-TDP-S	0	SUSISIEKIMO	
III	(24-13)-01-TDP-LVN	0	LAUKO VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO	
IV	(24-13)-01-TDP-LE	0	LAUKO ELEKTROTECHNINĖ	
V	(24-13)-01-TDP-SO	0	PASIRENGIMO STATYBAI IR STATYBOS DARBŲ ORGANIZAVIMO	
VI	(24-13)-01-TDP-KS	0	STATYBOS SKAIČIUOJAMOSIOS KAINOS NUSTATYMO	

PROJEKTUOTOJAS	KVALIFIKACIJĄ PATVIRTINANČIO DOKUMENTO NR.	PAREIGOS	VARDAS, PAVARDĖ	PARAŠAS
UAB "Medstatyba"	Atestato Nr. 32198	Projekto vadovas	Vytautas Matulevičius	

Projekto dalies sudėties žiniaraštis




Brėž. Nr.	Lapų sk.	Laida	Brėžinio pavadinimas
			A. Tekstinė dalis
(24-13)-01-TDP-S.PDSŽ	1	0	Projekto dalies sudėties žiniaraštis
(24-13)-01-TDP-S.AR	11	0	Aiškinamasis raštas
			B. Medžiagų poreikio žiniaraštis
(24-13)-01-TDP-S.SDŽ	4	0	Sustambintas darbų žiniaraštis
(24-13)-01-TDP-S.TS	66	0	Techninės specifikacijos
			C. Grafinė dalis
(24-13)-01-TDP-S.B-DAP	3	0	Dangų ardymo planas. M 1:500
(24-13)-01-TDP-S.B-DNEP	3	0	Dangų, nužymėjimo ir eismo organizavimo planas. M 1:500
(24-13)-01-TDP-S.B-AP	3	0	Aukščių planas. M 1:500
(24-13)-01-TDP-S.B-IP	3	0	Išilginis profilis, Mv 1:500, Mh 1:100
(24-13)-01-TDP-S.B-SP	5	0	Skersinis profilis
(24-13)-01-TDP-IT-1	3	0	Suvestinis inžinerinių tinklų planas. M 1:500

0	2024-07	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 Kelio (gatvės) ir nuotekų šalinimo tinklo Tauragės r. sav. Tauragės m. Kosmonautų g., rekonstravimo ir statybos projektas		
32198	PV	Vytautas Matulevičius		DOKUMENTO PAVADINIMAS
40672	PDV	Adas P. Paražinskas		Projekto dalies sudėties žiniaraštis
				Laida
				0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Tauragės rajono savivaldybės administracija		DOKUMENTO ŽYMUO (24-13)-01-TDP-S.PDSŽ	Lapas
				Lapų
				1
				1

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Įvadas

1. Kelio (gatvės) ir nuotekų šalinimo tinklo Tauragės r. sav. Tauragės m. Kosmonautų g., rekonstravimo ir statybos projekto sprendinius paruošė UAB "Medstatyba" pagal Tauragės rajono savivaldybės administracijos sudarytą techninę užduotį, Tauragės miesto bendrojo plano sprendinius ir Kelio (gatvės) ir nuotekų šalinimo tinklo Tauragės r. sav. Tauragės m. Kosmonautų g., rekonstravimo ir statybos 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“;

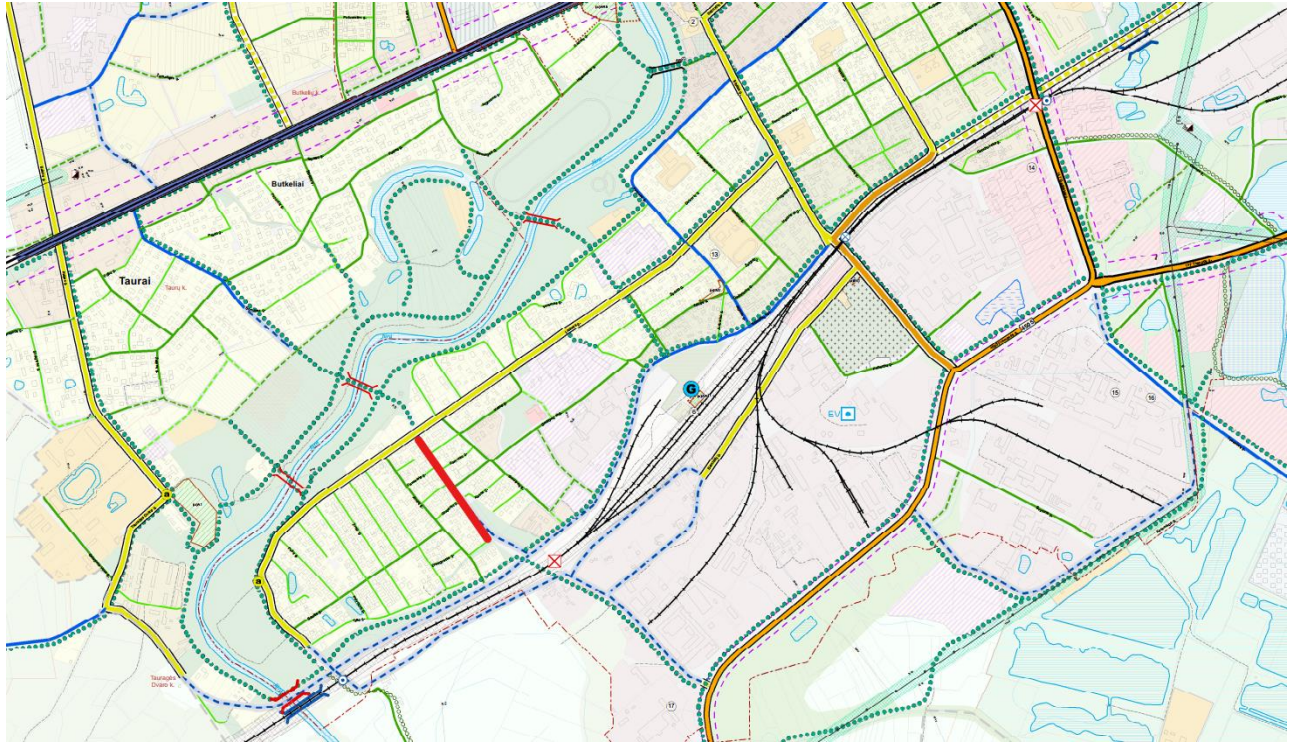
0	2024-07	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PAT.D OK.NR	 Medstatyba	UAB "MEDSTATYBA" ATEITIES G. 10. 08303 VILNIUSTEL: +370 5 2613796	STATINIO PAVADINIMAS Kelio (gatvės) ir nuotekų šalinimo tinklo Tauragės r. sav. Tauragės m. Kosmonautų g., rekonstravimo ir statybos projektas		
32198	PV	Vytautas Matulevičius		DOKUMENTO PAVADINIMAS	Laida
40672	PDV	Adas P. Paražinskas		Aiškinamasis raštas	0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Tauragės rajono savivaldybės administracija		DOKUMENTO ŽYMUO (24-13)-01-TDP-S.AR		Lapas Lapų
				1	11

- STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“;
 - STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“;
 - LST 1331:2022 „Automobilių kelių gruntai. Klasifikacija“;
 - 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;
 - ĮT ŽS 17. LST „Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės“;
 - ĮT SBR 19 „Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės“;
 - ĮT ASFALTAS 23 „Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklės“;
 - ĮT TRINKELĖS 14 „Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelėlių ir plokščių įrengimo taisyklės“;
 - ĮT SS 17 „Automobilių kelių dangų siūlių, panaudojant sandariklius, įrengimo taisyklės“;
 - MN GPSR 12 Gruntų pagerinimo ir sustiprinimo rišikliais metodinius nurodymus;
 - PĮT KŽA 08 Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklės;
 - 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 koordinatų ir LAS 07 aukščių sistemose.
7. Ši dalis parengta naudojant AutoCAD Civil 3D ir MS office programinėmis įrangomis.

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų	Laida
(24-13)-01-TDP-S.AR	2	11	0

Esama padėtis

8. Pateikiama grafinė ištrauka Susisiekimo sistemos vystymo plano esančio Tauragės miesto bendrojo plano sudėtyje.



9. Statybos rūšys susisiekimo komunikacijų statinių yra rekonstravimas.

10. Tyrimų sklypas žemėja pietų kryptimi. Tyrimų reljefas kinta nuo 17,73 m iki 20,55 m. Sklypo technogeninė situacija (iškasos, sampylos, esami statiniai):

- Sklypo reljefas performuotas. Kelio sankasa siekia 0,4 – 4,0 m gylį

11. Esamos gatvės danga žvyras. Jo būklė yra prasta. Gatvių pločiai yra netinkami, posūkių spinduliai neatitinka minimalių norminių reikalavimų. Paviršinio vandens nuvedimas organizuojamas skersiniais ir išilginiais kelio nuolydžiais nuo važiuojamosios kelio dangos į kelkraštį, vėliau sankasos šlaitu. Pėsčiųjų takai neatitinka norminių reikalavimų, dalyje gatvių jų išvis nėra, todėl pėstieji privalo eiti važiuojamąja dalimi, kas eismo saugumo požiūriu yra nepriimtina.

12. Gatvių apšvietimas yra netinkamas, tik vienoje gatvės pusėje ir senas, todėl yra numatomas jo atnaujinimas.

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų	Laida
(24-13)-01-TDP-S.AR	3	11	0

13. Geomorfologiniu požiūriu teritorija priklauso Pabaltijo žemumų sričiai, Nemuno žemupio lygumos rajonui, Karšuvos lygumos parajoniui, Jūros fliuvioglacialiniam kloniui.

14. Projektinių geologinių tyrimų ataskaitos duomenys:

GEOLOGINĖ SANDARA

14.1. Sluoksnių geologinis amžius, genezė, sudėtis:

- Technogeniniai (tIV) gruntai slūgso visuose gręžiniuose. Gatvės dangą sudaro mažai dulkingasmolingas gerai išrūšiuotas žvyringas smėlis [SM], jo padas yra 0,1 – 0,5 m gylyje. Giliau Gr.2 sutinkamas mažai dulkingas-molingas gerai išrūšiuotas smėlis [SD] su maža organinės
- Fliuvioglacialiniai (fIIIInm) gruntai slūgso visuose gręžiniuose po supiltais gruntais. Juos sudaro mažai dulkingas-molingas vidutiniškai išrūšiuotas smėlis, mažai dulkingas-molingas gerai išrūšiuotas smėlis, mažai dulkingas-molingas gerai išrūšiuotas žvyringas smėlis. Darinių padas gręžiniais nebuvo pasiektas.
- **HIDROGEOLOGINĖS SĄLYGOS**

14.2. Aptikti vandeningieji sluoksniai, nustatyti požeminio vandens tipai, vandeningųjų sluoksnių slūgsojimo sąlygos:

- Sklype tyrimų metu *gruntinis* vandeningas horizontas slūgso 2,3 – 3,0 m gylyje (16,46–17,46 m abs. a.). nuo žemės paviršiaus. Gruntinis vanduo laikosi rupiuose fliuvioglacialiniuose gruntuose. Apatinė vandenspara nepasiekta.
- Gruntinio vandens lygio svyravimai priklauso nuo kritulių kiekio, metų sezono ir sąveikos su paviršiniais vandenimis. Prognozuojama, kad gruntinio vandens horizonto lygis veikiamas šių faktorių, tirtose teritorijoje gali kisti ~ 0,5–1,0 m.

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų	Laida
(24-13)-01-TDP-S.AR	4	11	0

GRUNTŲ SUDĖTIS IR INŽINERINIAI GEOLOGINIAI SLUOKSNIAI

Nr. IGS	Inžinerinio geologinio sluoksnio pavadinimas	Sluoksnio storis (m)	Pastaba
1	supiltas mažai dulkingas-molingas gerai išrūšiuotas žvyringas smėlis, rudas, drėgnas	0,5	Slūgso gręžinyje Nr.:4
2	supiltas mažai dulkingas-molingas gerai išrūšiuotas žvyringas smėlis, rudas, drėgnas	0,1–0,4	Slūgso gręžiniuose Nr.:1,2,3
3	supiltas mažai dulkingas-molingas gerai išrūšiuotas smėlis, tamsiai pilkas, drėgnas, su statybinio laužo priemaiša, su maža organinės medžiagos priemaiša	1,4	Slūgso gręžinyje Nr.:2
4	mažai dulkingas-molingas vidutiniškai išrūšiuotas smėlis, tamsiai pilkas, vandeningas, su žvyro priemaiša, su maža organinės medžiagos priemaiša	2,5	Slūgso gręžinyje Nr.:2
5	mažai dulkingas-molingas gerai išrūšiuotas smėlis, rudas, drėgnas, su žvyro priemaiša, purus	0,7–1,3	Slūgso Nr.:1,3,4 gręžiniuose
6	mažai dulkingas-molingas vidutiniškai išrūšiuotas smėlis, rudas, drėgnas, vidutinio tankumo	0,5–1,2	Slūgso visuose gręžiniuose
7	mažai dulkingas-molingas gerai išrūšiuotas žvyringas smėlis, pilkas, vandeningas, tankus	1,1–1,7	Slūgso gręžiniuose Nr.:3,4
8	mažai dulkingas-molingas gerai išrūšiuotas žvyringas smėlis, pilkas, vandeningas, labai tankus	1,3	Slūgso gręžinyje Nr.:1

STATINIO PAMATŲ IR STATINIO PAGRINDO BŪKLĖS VERTINIMAS

14.3. Dangą sudaro supiltas mažai dulkingas molingas žvyringas smėlis [SM], kurio storis siekia 10 – 50 cm. Dangos pagrindas nebuvo sutiktas.

14.4. Šalčiui atsparų sluoksnis gręžiniuose nebuvo sutiktas. Sankasos gruntai buvo sutikti Gr.2 iki 4,0 m gylio. Juos sudaro dulkingas-molingas gerai išrūšiuotas smėlis [SD] su maža organinės medžiagos priemaiša.

14.5. Pagal gruntų granuliometrijos laboratorinius tyrimus mažai dulkingame molingame

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų	Laida
(24-13)-01-TDP-S.AR	5	11	0

žvyringame smėlyje [SM] žvyringų dalelių didesnių nei 2 mm yra 35,8 – 36,1 %. Dulquio molio dalelių mažesnių nei 0,063 mm, yra 4,8 – 7,0 %, laboratorijoje nustatytas filtracijos koeficientas vidutiniškai yra $5,03 \cdot 10^{-7}$ – $4,97 \cdot 10^{-7}$ m/s. Pagal šiuos parametrus gruntas priklauso šalčiui vidutiniškai jautrių F2 klasei ir iš dalies tinka kaip šalčiui nejautrus sluoksnis. .

IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS

- 14.6. Tiriama sklypo inžinerinės geologinės sąlygos palankios numatomo kelio rekonstrukcijai.
- 14.7. Atkreipiamas dėmesys, kad tyrimų teritorijoje gruntinio vandens lygis laikosi 2,3 – 3,0 m gylyje. Silpni gruntai slūgso iki 2,3-4,0 m gylio.
- 14.8. Gruntinio vandens horizonto lygis, tirtoje teritorijoje gali svyruoti iki 0,5–1,0 m. Prognozuojamas aukščiausias vandens lygis yra 1,3 – 2,0 m gylyje nuo žemės paviršiaus.
- 14.9. Dangą sudaro supiltas mažai dulkingas molingas žvyringas smėlis [SD], kurio storis siekia 10 – 50 cm. Dangos pagrindas nebuvo sutiktas.
- 14.10. Šalčiui atsparų sluoksnis grėžiniuose nebuvo sutiktas.
- 14.11. Sankasos gruntai buvo sutikti Gr.2 iki 4,0 m gylio. Juos sudaro dulkingas-molingas gerai išrūšiuotas smėlis [SD] su maža organinės medžiagos priemaiša.
- 14.12. Dangos gruntai priklauso šalčiui vidutiniškai jautrių F2 klasei ir iš dalies tinka kaip šalčiui nejautrus sluoksnis.
- 14.13. Tyrimai atlikti pagal užsakovo pateiktą techninę užduotį.

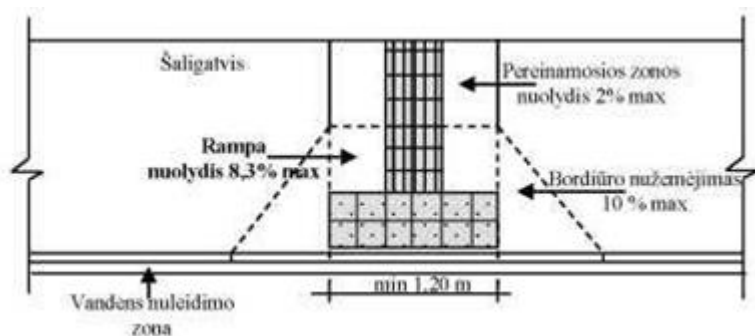
Projektiniai sprendiniai

15. Koordinacių sistema – Lietuvos, aukščių sistema – LAS 07.
16. Rekonstruojamo kelio statomo ilgis yra apie 434 m ir vieta yra Tauragės mieste Kosmonautų gatvėje.
17. Gatvės kategorija numatoma D: numatoma dviejų 2,75 m pločio eismo juostų 5,5 m pločio su dvipusiu eismo organizavimu važiuojamoji dalis su šoninėmis skiriamosiomis juostomis ir pėsčiųjų takais; gatvėje planuojamas „Dviračių gatvės“ eismo organizavimas.
18. ŽN pritaikymas:
 - 18.1. Statybos techninis reglamentas „Statinių prieinamumas“. STR 2.03.01:2019

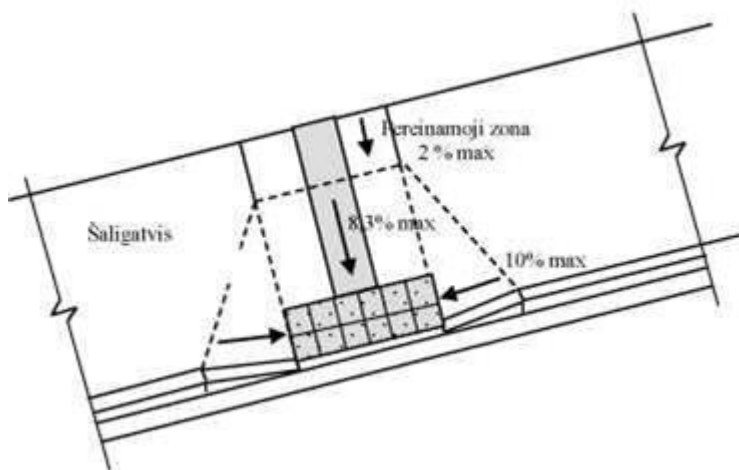
DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų	Laida
(24-13)-01-TDP-S.AR	6	11	0

- 18.2. Pėsčiųjų take ties visomis nuovažomis, takų lygio, krypties pasikeitimus bei kitas kliūtis yra numatyta 0,6 m pločio bei 3,0 m ilgio neregijų vedimo sistema bei įspėjamieji paviršiai iš betoninių trinkelėjų.
- 18.3. Neregijų vedimo sistemai naudojamos trinkelės su iškilusiomis lygiagrečiomis juostelėmis, 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).
- 18.4. 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 %).
- 18.5. Pėsčiųjų takų, esančių pritaikytoje judėjimo trasoje, lygių skirtumai ir nelygumai neturi būti didesni kaip 5 mm.
- 18.6. 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.
- 18.7. 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.
19. Kelio sprendiniai atsižvelgia į statytojo pageidavimą ir galimybes pasodinti gatvėje augmeniją, kaip numatoma minimaliai 2,3 m pločio skiriamosios juostos medžiams pasodinti. Medžių sprendiniai, planinės padėtyt pateikiami (24-13)-01-TDP-S.B-ŽP.
20. Kelio statinyje numatomos inžinerinės eismo saugumo priemonės: iškilioji nežymėta perėja perėjos, 4 iškiliosios perėjos su sankryža, greičio mažinimo kalnelis.
21. Gatvėje numatomas naujas kelio elementai 1,80 m pločio šaligatvis/pėsčiųjų takas abejuose gatvės pusėje atskirtas kintamo pločio šonine skiriamąja juosta. Pagrindiniai pandusų įrengimo parametrai:

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų	Laida
(24-13)-01-TDP-S.AR	7	11	0



22.



23. Gatvėje sunkiasvorių eismas išskyrus aptarnaujantį transportą nėra numatomas, sunkiasvorių eismas aplinkinėse gatvėse yra uždraustas, arba statytojui rekomenduojama tvarkingai uždėti draudžiamuosius kelio ženklus ribojančius didelėje dalyje teorijos sunkiasvorių eismą.

24. Kelio ženklai numatomi 0 dydžio.

25. Numatomos apsaugos zonos: nuo pastatų, tvorų, medžių, kelio ženklų, bortų ir kitos infrastruktūros 0,5 m apsaugos zona. Ženklų stovus statyti 0,7 m atstumu nuo važiuojamosios dalies krašto.

26. Kertamų medžių lentelė:

Žymuo	Medžių veislė	Medžių skersmuo	Vienetų skaičius	Priežastis dėl kurios kertama
1	Eglė	30	1	Dėl kelio statinio įrengimo
2	Vyšnia	15	2	Dėl kelio statinio įrengimo

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų	Laida
(24-13)-01-TDP-S.AR	8	11	0

Žymuo	Medžių veislė	Medžių skersmuo	Vienetų skaičius	Priežastis dėl kurios kertama
3	Pušis	45	1	Dėl kelio statinio įrengimo
4	Pušis	40	1	Dėl kelio statinio įrengimo
5	Pušis	35	1	Dėl kelio statinio įrengimo

Vandens nuleidimas

27. Gatvės skersinis nuolydis vienšlaitis = 2,0 %, šaligatvio/tako skersinis nuolydis vienšlaitis = 1,5 %.
28. Planuojamas naujas uždaro paviršinio vandens surinkimo lietaus nuotekų sistemos statinys susisiekimo statinyje. Lietaus nuotekų tinklų sprendiniai pateikti VN dalyje.
29. Paviršinio vandens nuvedimas organizuojamas išilginiais ir skersiniais dangos nuolydžiais ir nuvedamas nuo gatvės į šoną link borto, kur trapais yra surenkamas ir nuvedamas į naujai projektuojamą lietaus nuotekų sistemos statinį.
30. Po konstrukcinis drenavimas gatvėje užtikrinamas įrengiant uždara vamzdinę drenažo sistemą, vamzdžiai bus pajungti į lietaus surinkimo sistemą, sprendiniai pateikti VN dalyje.
31. Vykdamas statybos darbus, tose vietose, kur praeina esamos inžinerinės komunikacijos, kasimo darbus vykdyti rankiniu būdu.

Dangos konstrukcijos

32. Dangų konstrukcijos parenkamos vadovaujantis STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“ 65 punktu ir 15 lentelės duomenimis:
- DK 0,3, DK 0,1 dangos konstrukcija parenkama pagalbinėms gatvėms (D, Ds).
33. Pagal geologijos ataskaitą kelio ruože vyrauja F2 šalčiui atsparūs gruntai. Dėl numatomo įrengti po konstrukcinio drenažo nenumatomas sankasos gruntų pagerinimas pagal MN GPSR 12,
34. Pagal KPT SDK 19 6 lentelę paskaičiuojamas būtinas dangos konstrukcijos storio sluoksniai ant F2 šalčiui jautrių klasės gruntų:

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų	Laida
(24-13)-01-TDP-S.AR	9	11	0

- 34.1. **DK 0,3:** po 6 lentelės skaičiavimo šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storis yra 65 cm. Pagal KPT SDK 19 skyriaus „Storio tikslinimas“ 95 ir 7 lentelę punktą (A+B+C+D). A= 0 cm, B=+5 cm, C=0 cm, D= -10 cm. Patikslintas šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storį yra 60 cm;
- 34.2. **DK 0,1:** po 6 lentelės skaičiavimo šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storis yra 58,5 cm. Pagal KPT SDK 19 skyriaus „Storio tikslinimas“ 95 ir 7 lentelę punktą (A+B+C+D). A= 0 cm, B=+5 cm, C=0 cm, D= -10 cm. Patikslintas šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storį yra 55 cm;
35. DK 0,3 asfalto dangos konstrukcija: 4 cm storio dangos sluoksnis iš raudono atspalvio asfaltbetonio AC 11 VN mišinio ir 8 cm asfalto pagrindo sluoksnis iš AC 22 PN mišinio ant 25 cm storio viršutinio pagrindo sluoksnio be rišiklių iš žvyro 0/32 mišinio ir 23 cm storio apatinio pagrindo sluoksnio be rišiklių iš apsauginio šalčiui atsparus sluoksnio (AŠAS) 0/22 mišinio
36. DK 0,3 trinkelų dangos konstrukcija: 8 cm storio dangos sluoksnis iš betono trinkelų (200x100x80 mm) ant 3 cm storio išlyginamojo pasluoksnio iš gamtinės mineralinės medžiagos akmens atsijų 0/5, 20 cm storio viršutinio pagrindo sluoksnio be rišiklių iš žvyro 0/32 mišinio, 29 cm storio apatinio pagrindo sluoksnio be rišiklių iš apsauginio šalčiui atsparus sluoksnio (AŠAS) 0/22 mišinio.
37. DK 0,1 trinkelų dangos konstrukcija: 8 cm storio dangos sluoksnis iš betono trinkelų (200x100x80 mm) ant 3 cm storio išlyginamojo pasluoksnio iš gamtinės mineralinės medžiagos akmens atsijų 0/5, 20 cm storio viršutinio pagrindo sluoksnio be rišiklių iš žvyro 0/32 mišinio, 24 cm storio apatinio pagrindo sluoksnio be rišiklių iš apsauginio šalčiui atsparus sluoksnio (AŠAS) 0/22 mišinio.
38. Šaligatvio/pėsčiųjų tako dangos konstrukcija: 8 cm storio dangos sluoksnis iš betono trinkelų (200x100x80 mm) ant 3 cm storio išlyginamojo pasluoksnio iš gamtinės mineralinės medžiagos akmens atsijų 0/5, 20 cm storio viršutinio pagrindo sluoksnio be rišiklių iš žvyro 0/32 mišinio ir 14 cm storio apatinio pagrindo sluoksnio be rišiklių iš šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnio (ŠNS) 0/22 mišinio.

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų	Laida
(24-13)-01-TDP-S.AR	10	11	0

39. DK 0,3, DK 0,1 asfalto konstrukcijai mažiausias deformacijos modulis virš skaldos mineralinių medžiagų pagrindo sluoksnio turi būti pasiektas nemažesnis kaip Ev2 - 120 MPa deformacijos modulis. Mažiausias deformacijos modulis virš apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio turi būti pasiektas nemažesnis kaip Ev2 - 80 MPa. Mažiausias deformacijos modulis virš sankasos gruntų turi būti pasiektas nemažesnis kaip Ev2 – 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.
40. DK 0,3, DK 0,1 trinkelų konstrukcijai mažiausias deformacijos modulis virš skaldos mineralinių medžiagų pagrindo sluoksnio turi būti pasiektas nemažesnis kaip Ev2 - 120 MPa deformacijos modulis. Mažiausias deformacijos modulis virš apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio turi būti pasiektas nemažesnis kaip Ev2 - 100 MPa. Mažiausias deformacijos modulis virš sankasos gruntų turi būti pasiektas nemažesnis kaip Ev2 – 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.
41. Mažiausias deformacijos modulis virš skaldos mineralinių medžiagų pagrindo sluoksnio ties šaligatviu/taku turi būti pasiektas nemažesnis kaip Ev2 -100 MPa deformacijos modulis. Mažiausias deformacijos modulis virš sankasos ties šaligatviu turi būti pasiektas nemažesnis kaip Ev2 – 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.




Aplinkos apsauga

42. Vandens telkinių, vandenviečių, grėžinių pakrantės apsaugos arba sanitarinės apsaugos juostos bei zonos nebus pažeistos.
43. 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.
44. Visas statybos metu susidaręs statybinis laužas yra išvežamas į statybinių atliekų sąvartyną.

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų	Laida
(24-13)-01-TDP-S.AR	11	11	0

Sustambintas darbų žiniaraštis

Po Nr.	Techninės spec.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	Šalinimo darbai				
1.1	TS-01	Betoninės dangos 0,08 m storio ardymas	m ²	202	Kiekį tikslinti statybos metu
1.2	TS-01	Asfalto dangos 0,08 m storio ardymas	m ²	10	Kiekį tikslinti statybos metu
1.3	TS-01	Gatvės bortų ardymas ir išvežimas į statybinių atliekų sąvartyną	m	22	Kiekį tikslinti statybos metu
1.4	TS-01	Vejos bortelių ardymas ir išvežimas į statybinių atliekų sąvartyną	m	27	Kiekį tikslinti statybos metu
1.5	TS-01	Ženklų demontavimas	m ²	6	
1.6	TS-01	Esamo dirvožemio iškasimas ir panaudojimas	m ²	458	Kiekį tikslinti statybos metu
1.7	TS-01	Esamo dirvožemio kasimas ir išvežimas į išlykį	m ²	2622	Kiekį tikslinti statybos metu
1.8	TS-01	Esamų lapuočių medžių kirtimas ir kelmų šalinimas	vnt.	4	Kiekį tikslinti statybos metu
1.9	TS-01	Esamų spygliuočių medžių kirtimas ir kelmo rovimas	vnt.	2	Kiekį tikslinti statybos metu
1.10	TS-01	Krūmų šalinimas	m ²	15	Kiekį tikslinti statybos metu
2	Žemės darbai				
2.1	TS-03	Esamo grunto kasimas ir panaudojimas	m ³	514	Kiekį tikslinti statybos metu
2.2	TS-03	Esamo grunto kasimas ir išvežimas į išlykį	m ³	2464	Kiekį tikslinti statybos metu
2.3	TS-03	Sankasos planiravimas mechanizuotai	m ²	6418	
3	DK 0,3 iš asfaltbetonio įrengimas				

0	2024-07	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 Kelio (gatvės) ir nuotekų šalinimo tinklo Tauragės r. sav. Tauragės m. Kosmonautų g., rekonstravimo ir statybos projektas		
32198	PV	Vytautas Matulevičius		DOKUMENTO PAVADINIMAS	
40672	PDV	Adas P. Paražinskas		Sustambintas darbų žiniaraštis	
				Laida	0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Tauragės rajono savivaldybės administracija		DOKUMENTO ŽYMUO (24-13)-01-TDP-S.SDŽ		Lapų 4
				Lapas	1

Po Nr.	Techninės spec.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
3.1	TS-04	Apatinio pagrindo sluoksnio be rišiklių iš AŠAS 0/22 mišinio įrengimas iš tankinimas	m ³	254	Kiekį tikslinti statybos metu
3.2	TS-04	Viršutinio pagrindo sluoksnio be rišiklių (0,25 m) iš žvyro 0/32 mišinio įrengimas ir tankinimas	m ²	1004	
3.3	TS-07	Surišto pagrindo sluoksnio (0,08 m) iš asfaltbetonio AC 22 PN mišinio įrengimas ir tankinimas	m ²	1004	
3.4	TS-09	Viršutinio dangos sluoksnio (0,04 m) iš raudono atspalvio asfaltbetonio AC 11 VL mišinio įrengimas ir tankinimas	m ²	1004	
3.5	TS-10	Suvedimas su esama danga	m ²	2	
3.6	TS-11	Sandarinimo bituminės juostos (15 mm) tarp asfalto sluoksnių įrengimas	m	6	
4	<i>DK 0,3 iš trinkelų eglute įrengimas</i>				
4.1	TS-04	Apatinio pagrindo sluoksnio be rišiklių iš AŠAS 0/22 mišinio įrengimas iš tankinimas	m ³	193	Kiekį tikslinti statybos metu
4.2	TS-04	Viršutinio pagrindo sluoksnio be rišiklių (0,15 m) iš žvyro 0/32 mišinio įrengimas ir tankinimas	m ²	512	
4.3	TS-05	Išlyginamojo pasluoksnio (0,03 m) iš akmens atsijos 0/5 įrengimas ir tankinimas	m ²	512	
4.4	TS-11	Dangos sluoksnio iš betoninių trinkelų (200x100x80 mm) su surištosiomis siūlėmis įrengimas	m ²	512	
5	<i>DK 0,1 iš trinkelų eglute įrengimas</i>				
5.1	TS-04	Apatinio pagrindo sluoksnio be rišiklių iš AŠAS 0/22 mišinio įrengimas iš tankinimas	m ³	65	Kiekį tikslinti statybos metu
5.2	TS-06	Pagrindo sluoksnio be rišiklių (0,20 m) iš 0/32 žvyro mišinio įrengimas ir tankinimas	m ²	261	
5.3	TS-07	Išlyginamojo pasluoksnio (0,03 m) iš akmens atsijos 0/5 įrengimas ir tankinimas	m ²	261	
5.4	TS-12	Dangos sluoksnio iš betoninių raudono atspalvio be briaunų trinkelų (200x100x80 mm) įrengimas ir užpylimas akmens atsijomis	m ²	261	
6	<i>DK 0,1 trinkelų įrengimas</i>				

DOKUMENTO ŽYMUO (24-13)-01-TDP-S.SDŽ	Lapas	Lapų	Laida
	2	4	0

Po Nr.	Techninės spec.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
6.1	TS-04	Apatinio pagrindo sluoksnio be rišiklių iš AŠAS 0/22 mišinio įrengimas iš tankinimas	m ³	130	Kiekį tikslinti statybos metu
6.2	TS-06	Pagrindo sluoksnio be rišiklių (0,20 m) iš 0/32 žvyro mišinio įrengimas ir tankinimas	m ²	483	
6.3	TS-07	Išlyginamojo pasluoksnio (0,03 m) iš akmens atsijos 0/5 įrengimas ir tankinimas	m ²	483	
6.4	TS-12	Dangos sluoksnio iš betoninių trinkelų (200x100x80 mm) įrengimas ir užpylimas akmens atsijomis	m ²	483	
7	<i>Šaligatvio trinkelų įrengimas</i>				
7.1	TS-05	Apatinio pagrindo sluoksnio be rišiklių iš ŠNS 0/22 mišinio įrengimas iš tankinimas	m ³	163	Kiekį tikslinti statybos metu
7.2	TS-06	Pagrindo sluoksnio be rišiklių (0,20 m) iš 0/32 žvyro mišinio įrengimas ir tankinimas	m ²	1067	
7.3	TS-07	Išlyginamojo pasluoksnio (0,03 m) iš akmens atsijos 0/5 įrengimas ir tankinimas	m ²	1067	
7.4	TS-12	Dangos sluoksnio iš betoninių trinkelų (200x100x80 mm) įrengimas ir užpylimas akmens atsijomis	m ²	1027	
7.5	TS-12	Neregijų vedimo sistemos iš betoninių trinkelų (200x100x80 mm) su įspėjamaisiais paviršiais įrengimas	m ²	45	
8	<i>Bortų įrengimas</i>				
8.1	TS-12	Betoninių bortų (1000x300x150 mm) ant betono pagrindo įrengimas	m	507	
8.2	TS-12	Nuleistų betoninių bortų (1000x300x150 mm) ant betono pagrindo įrengimas	m	1353	
8.3	TS-12	Nužemintų betoninių bortų (1000x220x150 mm) ant betono pagrindo įrengimas	m	293	
8.4	TS-12	Betoninių vejos bortų (1000x200x80 mm) ant betono pagrindo įrengimas	m	1173	
8.5	TS-11	Sandarinimo bituminės juostos (15 mm) tarp borto ir asfalto įrengimas	m	1756	
9	<i>Vertikalūs ir horizontalūs ženklėjimas</i>				
9.1	TS-13	1.7 Horizontalus ženklėjimas 0,12 m pločio balta siaura ištisine linija termoplastiku	m	264	

DOKUMENTO ŽYMUO (24-13)-01-TDP-S.SDŽ	Lapas	Lapų	Laida
	3	4	0

Po Nr.	Techninės spec.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
9.2	TS-13	1.7 Horizontalus ženklavimas 0,12 m pločio balta siaura brūkšninė (1:1) linija termoplastiku	m	213	
9.3	TS-13	1.12 Horizontalus ženklavimas iš trikampių sudaryta linija	m	38	
9.4	TS-13	1.25 Horizontalus ženklavimas šachmatų tvarka išdėstyti langeliai termoplastiku	m	18	
9.5	TS-13	Kelio ženklų vienstiebių metalinių atramų (d=76,1x2,0 mm) pastatymas	vnt./m	32/148	
9.6	TS-13	0 grupės dydžio kelio ženklai	vnt./m ²	83/26	
10	<i>Kiti darbai</i>				
10.1	TS-14	Vejos įrengimas užsėjant	m ²	458	
10.2	TS-14	Mulčio įrengimas	m ²	1342	
10.3	TS-14	Sodinamas medis	vnt.	78	
10.4	TS-14	Sodinamas krūmas	vnt.	133	
10.5	TS-15	Esamų šulinių privedimas iki projektinės dangos	vnt.	30	Kiekį tikslinti statybos metu
10.6	TS-15	Ketinių liukų pakeitimas	vnt.	30	Kiekį tikslinti statybos metu
10.7	TS-15	Kabulių apsaugojimas	m	273	
10.8	TS-12	Betoninės dangos perdėjimas, privedimas, išlyginimas prie projektinių aukščių.	m ²	4,3	
10.9	TS-13	Perkelti ženklą	vnt.	6	
10.10		Lauko akmenys	m ³	4	Kiekį tikslinti statybos metu

DOKUMENTO ŽYMUO (24-13)-01-TDP-S.SDŽ	Lapas	Lapų	Laida
	4	4	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 Apatinis pagrindo sluoksnis be rišiklių AŠAS;

TS-05 Apatinis pagrindo sluoksnis be rišiklių ŠNS;

TS-06 Viršutinis pagrindo sluoksnis be rišiklių iš ŽPS arba SPS;;




TS-07 Išlyginamojo pasluoksnio (posluoksnio) pagrindas;

TS-08 Surištasis pagrindo-dangos sluoksnis iš asfaltbetonio;

TS-09 Surištasis pagrindo sluoksnis iš asfaltbetonio;

TS-10 Viršutinis dangos sluoksnis iš asfaltbetonio;

TS-11 Bituminės siūlių sandariklių juostos;

0	2024-07	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 Kelio (gatvės) ir nuotekų šalinimo tinklo Tauragės r. sav. Tauragės m. Kosmonautų g., rekonstravimo ir statybos projektas			
32198	PV	Vytautas Matulevičius		DOKUMENTO PAVADINIMAS Techninės specifikacijos	Laida	
40672	PDV	Adas P. Paražinskas			0	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Tauragės rajono savivaldybės administracija		DOKUMENTO ŽYMUO (24-13)-01-TDP-S.TS		Lapas 1	Lapų 66

TS-12 Viršutinis dangos sluoksnis iš trinkelų, betoninės trinkelės, žmonių su negalia įspėjamieji paviršiai, gatvės ir vejos bortai;

TS-13 Vertikalusis ir horizontalusis ženklavimas;

TS-14 Gatvės želdiniai;

TS-15 Kabelių apsaugos vamzdžiai, techniniai reikalavimai.

TS-01 Paruošiamieji darbai

1. Atliekant darbus rangovas turi naudoti tinkamus statybos metodus, kad būtų užtikrintas vandens nuleidimas iš statyb vietės. Potvynių ir liūčių vanduo turi būti tuoj pat nuleistas iš statyb vietės, kad būtų išvengta konstrukcijoms naudojamam 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 statyb vietėje iki antrinio panaudojimo arba išvežimo į kitą jo saugojimo ar panaudojimo vietą. Augmeniją ir atliekas turi būti pašalintos iš statyb vietės, kad šios medžiagos nepatektų į įrengiamas konstrukcijos pagrindus.
3. Taip pat prieš darbų pradžią yra išardomi esami šaligatviai iš betoninių trinkelų su vejos bordiūrai bei esamų gatvių bordiūrai ir yra išardoma esama a/b danga. Visas statybinis laužas turi būti išvežtas į statybinių atliekų sąvartyną arba statytojui paprašius atiduodamas statytojui.

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
(24-13)-01-TDP-S.TS	2	66	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 žarnos 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
(24-13)-01-TDP-S.TS	3	66	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 pašaliniam asmeniui, tiesiogiai nesusijusiam 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
(24-13)-01-TDP-S.TS	4	66	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 grąžulo 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 purkštuvų skirstymo įranga turi būti uždengta metaliniu dangčiu. Draudžiama atjungti purkštuvų žarną, esant spaudimui.
- 34.Visi dirbantys su bitumu turi būti supažindinti su priešgaisrinės saugos taisyklių reikalavimais ir atitinkamai instrukuoti.

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų	Laida
(24-13)-01-TDP-S.TS	5	66	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 priėti 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.

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų	Laida
(24-13)-01-TDP-S.TS	6	66	0

41. Dirbant volu:

- 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. Šlauto sritis turi būti rūpestingai įrengiama pagal vieną iš šių metodų:

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų	Laida
(24-13)-01-TDP-S.TS	7	66	0

- 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 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 priemones 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 savaime 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.

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų	Laida
(24-13)-01-TDP-S.TS	8	66	0

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.

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 gruntus 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 gruntus, 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 mišiniams, 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 tokia žemės sankasos ruože taikoma tų gruntų mažesnioji 1 lentelėje nurodyta sutankinimo rodiklio DPr vertė. Taip pat

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų	Laida
(24-13)-01-TDP-S.TS	9	66	0

šiuo atveju sutankinimo rodiklio DPr minimalią vertę, tačiau ne mažesnę kaip 95,0 %, gali nustatyti Užsakovas.

64. Ypatingomis apkrovomis veikiamai žemės sankasai arba jos dalims, taip pat specialioms medžiagoms, skirtoms žemės sankasai rengti, gali būti taikomi didesni sutankinimo reikalavimai 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 risikliais (gruntų sustiprinimas, kvalifikuotas gruntų pagerinimas) žemės sankasos viršaus skersinis nuolydis turi būti ne mažesnis negu 2,5 %. Virazų zonos turi būti kiek įmanoma trumpesnės.
72. Nuolydžiai yra nurodomi darbų apraše atsižvelgiant į įrengimo taisyklių IT 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.

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų	Laida
(24-13)-01-TDP-S.TS	10	66	0

74. Užbaigus darbus žemės sankasos viršus iš vandeniui jautrių gruntų ar uolienu 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;
- 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 grunto pagerinimas, taikomas deformacijos modulio reikalavimas: $E_{v2} = 70 \text{ MN/m}^2$.

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų	Laida
(24-13)-01-TDP-S.TS	11	66	0

- 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 Ev2 matuojamas atliekant bandymą pagal standartą LST 1360.5, o dinaminis deformacijos modulis Evd matuojamas atliekant dinaminį bandymą pagal dokumentą „Automobilių kelių sankasos ir pagrindo sutankinimo bandymo dinaminis prietaisu instrukcija“ (žr. 4 priedo [4]).
- 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 Apatinis pagrindo sluoksnis be rišiklių AŠAS

Apatinis pagrindo sluoksnis be rišiklių apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis (AŠAS) 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 Ev2 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 granulimetrinės 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 – 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;

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų	Laida
(24-13)-01-TDP-S.TS	12	66	0

88.2.3. gruntai pagal standartą LST 1331 – ŽG ir ŽP.

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

Lentelė 2 Gruntų klasifikacija

Pagrindinė grupė	Apibrėžtis ir pavadinimas				Grunto grupės žymuo
	Dalelių matmenys (mm) ir kiekis (masės %)		Grunto grupė		
	Dalelių skersmuo $\leq 0,063$ mm	Dalelių skersmuo ≤ 2 mm			
Stambiagrūdžiai gruntai	≤ 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 gruntai	Nuo 5 masės % iki 15 ^{*)} masės %	< 60 masės %	Žvyro ir dulquio mišinys	Mažai dulkingas žvyras: nuo 5 masės % iki 15 masės % dalelių $\leq 0,063$ mm	ŽD
			Žvyro ir molio mišinys	Mažai molingas žvyras: nuo 5 masės % iki 15 masės % dalelių $\leq 0,063$ mm	ŽM
		≥ 60 masės %	Smėlio ir dulquio mišinys	Mažai dulkingas smėlis: nuo 5 masės % iki 15 masės % dalelių $\leq 0,063$ mm	SD
			Smėlio ir molio mišinys	Mažai molingas smėlis: nuo 5 masės % iki 15 masės % dalelių $\leq 0,063$ mm	SM

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų	Laida
(24-13)-01-TDP-S.TS	13	66	0

Pagrindinė grupė	Apibrėžtis ir pavadinimas			Grunto grupė	Grunto grupės žymuo
	Dalelių matmenys (mm) ir kiekis (masės %)				
	Dalelių skersmuo 0,063 mm	≤ skersmuo ≤ 2 mm			
<p>Pastaba:</p> <p>C_u – rūšiuotumo koeficientas, kuris apskaičiuojamas pagal šią formulę: $C_u = \frac{d_{60}}{d_{10}}$,</p> <p>čia d_{60} ir d_{10} – dalelių dydis (mm), kurių grunte yra atitinkamai mažiau kaip 60 masės % ir 10 masės %.</p> <p>C_c – sanklodos rodiklis, kuris apskaičiuojamas pagal šią formulę: $C_c = \frac{d_{30}^2}{d_{10} \times d_{60}}$,</p> <p>čia d_{10}, d_{30} ir d_{60} – dalelių dydis (mm), kurių grunte yra atitinkamai mažiau kaip 10 masės %, 30 masės % ir 60 masės %.</p> <p>*) Pagal standartą LST 1331 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.</p>					

90. Smulkesnių kaip 0,063 mm dalelių gali būti pagal 3 lentelę.

Lentelė 3 Reikalavimai didžiausiam smulkiųjų dalelių kiekiui

Pro 0,063 mm akučių sieta 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 nustatytas stambesniųjų dalelių kiekis nesurištuosiuose mišiniuose turi atitikti 4 lentelėje pateiktus reikalavimus.

Lentelė 4 Reikalavimai stambesniųjų dalelių kiekiui nesurištuosiuose mišiniuose

Prabyrančių dalelių kiekis, masės %			Kategorija OC
2D	1,4Da)	Db)	
–	100	90–99	OC 90

DOKUMENTO ŽYMUO (24-13)-01-TDP-S.TS	Lapas	Lapų	Laida
	14	66	0

a) Jei sietų akučių dydžiai 1,4D ir 2D neatitinka standarto LST ISO 565 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 R20 tikslo sieto numerio, parenkamas kitas artimiausias gretimas didesnis sietas – 31,5 mm.

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 R20 tikslo sieto numerio, parenkamas kitas artimiausias gretimas didesnis sietas – 45 mm.

b) Pro D akučių dydžio sietą prabyrančių dalelių procentas gali viršyti 99 %, tačiau tokiu atveju gamintojas turi deklaruoti tipinę granulimetrinę sudėtį.

92. Pagal standartą LST EN 933-1 nustatyta nesurištųjų mišinių, naudojamų AŠAS viršutinei 20 cm storio daliai įrengti, granulimetrinė sudėtis turi atitikti lentelėje pateiktus reikalavimus, atitinkančius G_v kategoriją pagal standartą LST EN 13285. Nesurištųjų mišinių bei gruntų, naudojamų AŠAS apatinei daliai.

Lentelė 5 Reikalavimai nesurištųjų mišinių granulimetrinei sudėčiai

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	85-87	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 LST EN ISO 17892-11. 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

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų	Laida
(24-13)-01-TDP-S.TS	15	66	0

artimas optimaliam. Bendruoju atveju vandens kiekis neturi sudaryti mažiau kaip 90 % pagal standartą LST EN 13286-2 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. AŠAS sluoksnis turi būti sutankintas kaip parodyta lentelėje:

Lentelė 6 Mažiausi nesurištųjų mišinių ir gruntų, naudojamų AŠAS sluoksniams, sutankinimo rodiklio DPr reikalavimai

Sluoksnio pavadinimas	Nesurištieji mišiniai ir gruntai pagal TRA SBR 19	Sutankinimo rodiklis DPr, %	
		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
2. AŠAS apatinė dalis	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.			

98. Sluoksnio profilio padėčiai taikomi šie reikalavimai:

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

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

98.3. sluoksnio plotis – daugiau kaip ± 10 cm.

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

99. Sluoksnio storiui taikomi šie reikalavimai:

99.1. 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.

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų	Laida
(24-13)-01-TDP-S.TS	16	66	0

Tokiu atveju vidurkiui skaičiuoti imama sluoksnio storio atskiroji vertė, kurią sudaro projekte (sutartyje) nurodyto sluoksnio storio ir 3,0 cm storio suma;

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

TS-05 Apatinis pagrindo sluoksnis be rišiklių ŠNS

Apatinis pagrindo sluoksnis be rišiklių šalčiui nejautrus sluoksnis (ŠNS) 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.

100.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.

101.ŠNS įrengti gali būti naudojami:

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

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

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

Lentelė 7 Gruntų klasifikacija

Pagrindinė grupė	Apibrėžtis ir pavadinimas				
	Dalelių matmenys (mm) ir kiekis (masės %)		Grunto grupė	Grunto grupės žymuo	
	Dalelių skersmuo ≤ 0,063 mm	Dalelių skersmuo ≤ 2 mm			
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

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų	Laida
(24-13)-01-TDP-S.TS	17	66	0

Pagrindinė grupė	Apibrėžtis ir pavadinimas				
	Dalelių matmenys (mm) ir kiekis (masės %)		Grunto grupė	Grunto grupės žymuo	
	Dalelių skersmuo $\leq 0,063$ mm	Dalelių skersmuo ≤ 2 mm			
Įvairiagrūdis gruntas	Nuo 5 masės % iki 15 ^{*)} masės %	≥ 60 masės %	Smėlis	Blogos sanklodos smėlis: Cu < 6, Cc - bet koks	SB
			Smėlis	Geros sanklodos smėlis: Cu ≥ 6 , Cc nuo 1 iki 3	SG
			Smėlis	Periodinės sanklodos smėlis: Cu ≥ 6 , Cc < 1 arba > 3	SP
		< 60 masės %	Žvyro ir dulquio mišinys	Mažai dulkingas žvyras: nuo 5 masės % iki 15 masės % dalelių $\leq 0,063$ mm	ŽD
			Žvyro ir molio mišinys	Mažai molingas žvyras: nuo 5 masės % iki 15 masės % dalelių $\leq 0,063$ mm	ŽM
			Smėlio ir dulquio mišinys	Mažai dulkingas smėlis: nuo 5 masės % iki 15 masės % dalelių $\leq 0,063$ mm	SD
≥ 60 masės %	Smėlio ir molio mišinys	Mažai molingas smėlis: nuo 5 masės % iki 15 masės % dalelių $\leq 0,063$ mm	SM		

Pastaba:

C_u – rūšiuotumo koeficientas, kuris apskaičiuojamas pagal šią formulę: $C_u = \frac{d_{60}}{d_{10}}$,

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

C_c – sanklodos rodiklis, kuris apskaičiuojamas pagal šią formulę: $C_c = \frac{d_{30}^2}{d_{10} \times d_{60}}$,

čia d_{10} , d_{30} ir d_{60} – dalelių dydis (mm), kurių grunte yra atitinkamai mažiau kaip 10 masės %, 30 masės % ir 60 masės %.

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

103. Smulkesnių kaip 0,063 mm dalelių gali būti kaip nurodyta 8 lentelėje.

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų	Laida
(24-13)-01-TDP-S.TS	18	66	0

Lentelė 8 Reikalavimai didžiausiam smulkiųjų dalelių kiekiui

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.	

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

Lentelė 9 Reikalavimai stambesniųjų dalelių kiekiui nesurištuosiuose mišiniuose

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 R20 tikslų sietų numerių, tai pagal akučių dydį turi būti pasirinktas artimiausias gretimas didesnis sietas.</p> <p>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 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 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>			

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

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

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

107. 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 nustatyto optimalaus vandens kiekio.

108. Jei gruntinis vanduo gali pakilti iki apsauginio šalčiui neįtraus sluoksnio apačios, tai apatinei

DOKUMENTO ŽYMUO (24-13)-01-TDP-S.TS	Lapas	Lapų	Laida
	19	66	0

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.

109.ŠNS naudojami gruntai turi atitikti atsparumo šalčiui reikalavimus, išdėstytus techninių reikalavimų aprašo TRA UŽPILDAI 19 2 priede.

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

Lentelė 10 Mažiausi nesurištųjų mišinių ir gruntų, naudojamų AŠAS ir ŠNS sluoksniams, sutankinimo rodiklio DPr reikalavimai

Sluoksnio pavadinimas	Nesurištieji mišiniai ir gruntai pagal TRA SBR 19	Sutankinimo rodiklis DPr, %	
		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
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.			

111.Sluoksnio profilio padėčiai taikomi šie reikalavimai:

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

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

111.3.sluoksnio plotis – daugiau kaip ± 10 cm.

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

112.Sluoksnio storiui taikomi šie reikalavimai:

112.1.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;

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų	Laida
(24-13)-01-TDP-S.TS	20	66	0

113. 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 Viršutinis pagrindo sluoksnis be rišiklių iš ŽPS arba SPS

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.

114. Mineralinių medžiagų pagrindas rengiamas iš:

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

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

115.1. 8 cm, kai mineralinių medžiagų frakcija 0/32.

116. 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 Reikalavimai mažiausiam smulkiųjų dalelių kiekiui

Pro 0,063 mm akučių sieta 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.	

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

lentelė 12 Reikalavimai stambesniųjų dalelių kiekiui

Prabyrančių dalelių kiekis, masės %			Kategorija OC
2D	1,4Da)	Db)	
–	100	90–99	OC 90

DOKUMENTO ŽYMUO (24-13)-01-TDP-S.TS	Lapas	Lapų	Laida
		21	66

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.

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.

b) Pro D akučių dydžio sietą prabyrančių dalelių procentas gali viršyti 99 %, tačiau tokiu atveju gamintojas turi deklaruoti tipinę granulimetrinę sudėtį.

118. 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 Reikalavimai granulimetrinei sudėčiai

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.	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.	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
3.	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 granulimetrinės sudėties ribos (pagal standarto LST EN 13285 [5.10] A priedą).
 Reikalavimai gamintojui: gamintojo deklaruojamos granulimetrinės sudėties ribos (pagal standarto LST EN 13285 [5.10] A priedą).

119. 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, granulimetrinei sudėčiai galima taikyti G_C ir $OC 80$ kategorijų reikalavimus pagal standartą LST EN 13285 [5.10].

120. Reikalavimai atskirų partijų granulimetrinėms sudėtims – palyginimas su gamintojo deklaruojama verte pateiktas 14 lentelėje.

DOKUMENTO ŽYMUO (24-13)-01-TDP-S.TS	Lapas	Lapų	Laida
	22	66	0

Lentelė 14 Reikalavimai atskirų partijų granulimetrinėms sudėtims – palyginimas su gamintojo deklaruojama verte

Nesurištasi s 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

121.Reikalavimai partijų granulimetrinėms sudėtims – skirtumai tarp pro kiekvieną sietą prabyrančių dalelių kiekių pateiktas 15 lentelėje.

Lentelė 15 Reikalavimai partijų granulimetrinėms 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

122.Pagrindo mišinių sutankinimo rodiklis D_{Pr} turi būti ne mažesnis kaip 103 %.

123.Vandens kiekis nesurištuosiuose mišiniuose 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.

124.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 .

125.Sluoksnio profilio padėčiai taikomi šie reikalavimai:

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

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

126.Sluoksnio pločiui taikomas šis reikalavimas:

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

127.Sluoksnio storiui taikomi šie reikalavimai:

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

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų	Laida
(24-13)-01-TDP-S.TS	23	66	0

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;

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

128.Sluoksnio lygumui taikomi šie reikalavimai:

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

128.2.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

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

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

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

132.Mineralinių dulkių < 0,063 mm didžiausias kiekis nesurištuosiuose mineralinių medžiagų mišiniuose turi atitikti 16 lentelėje pateiktus reikalavimus.

lentelė 16 Pasluoksnio medžiagos didžiausias mineralinių dulkių kiekis

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

133.Mažiausiam mineralinių dulkių < 0,063 mm kiekiui pagal 17 lentelę reikalavimų nėra keliami.

lentelė 17 Pasluoksnio medžiagos mažiausias mineralinių dulkių kiekis

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

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų	Laida
(24-13)-01-TDP-S.TS	24	66	0

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

135. Stambiausiosios frakcijos didžiausias kiekis nesurištuosiuose mineralinių medžiagų mišiniuose turi atitikti 18 lentelėje pateiktus reikalavimus.

lentelė 18 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>OC</i> ₉₀

136. Granuliometrinė sudėtis: Žiūrėti standarto LST EN 13285 6 lentelę.

137. Nesurištųjų mineralinių medžiagų mišinių 0/4, 0/5, 0/8 ir 0/11 granuliometrinė sudėtis turi atitikti 19–21 lentelėse nurodytus reikalavimus.

lentelė 19 Pasluoksnio medžiagos nesurištųjų mineralinių medžiagų mišinių 0/4 ir 0/5 reikalavimai granuliometrinei sudėčiai

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

lentelė 20 Pasluoksnio medžiagos nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio 0/8 reikalavimai granuliometrinei sudėčiai

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

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų	Laida
(24-13)-01-TDP-S.TS	25	66	0

**lentelė 21 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	0/11	Bendrosios ribos	-	-	15–60	30–75	50–90	G _U
		Tiekėjo deklaruojama vertė (S)	Nereglamentuojama					
2	0/11	Bendrosios ribos	Nereglamentuojama					G _N
		Tiekėjo deklaruojama vertė (S)	Nereglamentuojama					

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

139. Nesurištųjų mineralinių medžiagų mišinių aptakumo koeficientas, nustatytas smulkiosios mineralinės medžiagos 0/2 frakcijai, turi atitikti 22 lentelėje nurodytus reikalavimus.

lentelė 22 Pasluoksnio medžiagos reikalavimai aptakumo koeficientui

Aptakumo koeficientas	Kategorija
≥ 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

140. 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.

141. Pagrindo sluoksniai po trinkelį dangą:

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

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

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

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų	Laida
(24-13)-01-TDP-S.TS	26	66	0

Betoninis pamatas po trinkelėmis

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

143.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 trinkelė dangos konstrukcija skirtai transporto priemonėms.

144.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.

145.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:

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

145.2.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 %.

145.3. 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

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

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų	Laida
(24-13)-01-TDP-S.TS	27	66	0

Reikalavimai surištajam siūlių užpilui

Surištas siūles įrengti ties trinkelų dangos konstrukcija skirtai transporto priemonėms.

147. 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. Statybvietyje pagaminti skiediniai paprastai nėra homogeniški.
148. Siūlių užpilo skiediniai, kurie gali neigiamai paveikti trinkelų ir plokščių spalvą, neturėtų būti naudojami.
149. 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:
- 149.1. 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 pasluoksnio skiedinį. Siūlių užpilo skiediniai turi turėti kiek įmanoma geresnes savaiminio susitankinimo savybes. Mechaniniu būdu tankinant siūlių užpilo skiedinį, galima pažeisti pasluoksnio skiedinio struktūrą.
- 149.2. Trinkelų dangas prijungiant prie asfalto arba betono dangos, siūlė įrengiama tokio pat pločio kaip ir trinkelų dangos siūlės.
- 149.3. Gniuždomojo stiprio vidurkis, nustatytas bandant 6 laboratorinius bandinius, turi būti ne mažesnis negu $45,0 \text{ N/mm}^2$. Kiekviena atskiroji vertė turi būti ne mažesnė negu $40,0 \text{ N/mm}^2$. Bandymas atliekamas pagal IX skyrių.
- 149.4. Ultragarso veikimo laiko vidurkis yra nustatomas prieš ir po šaldymo ir atšildymo naudojant druskas tyrimo, bandant po 3 laboratorinius bandinius. Atlikus tyrimą, jis turi 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/m^2 .
- 149.5. Sukibimo tempiamojo stiprio vidurkis, nustatytas bandant 6 laboratorinius bandinius, turi būti ne mažesnis negu $1,5 \text{ N/mm}^2$. Kiekviena atskiroji vertė turi būti ne mažesnė negu $1,2 \text{ N/mm}^2$.

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų	Laida
(24-13)-01-TDP-S.TS	28	66	0

TS-08 Surištasis pagrindo-dangos sluoksnis iš asfaltbetonio

Asfaltbetonio pagrindo-dangos sluoksnis rengiamas prisilaikant techninių reikalavimų aprašo „Automobilių kelių asfalto mišinių techninių reikalavimų aprašas“. TRA ASFALTAS 24 bei taisyklių „Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklės“. ĮT ASFALTAS 24. Taip pat „Automobilių kelių naudoto asfalto granulių panaudojimo rekomendacijų R NAG 09“

150. Asfalto pagrindo-dangos sluoksniams naudojami asfaltbetonio mišiniai, kurie įrengiami ir tankinami karšti. Asfaltbetonio mišinio sudėtis turi būti parenkama taip, kad asfalto pagrindo-dangos sluoksnis turėtų mažą tuštymių kiekį, būtų šiurkštus ir saugus eismui, o jo tūrinis tankis ir granulimetrinė sudėtis, veikiant transporto eismo apkrovoms, pastebimai nekistų.

151. Asfaltbetonio pagrindo-dangos mišinys, rišiklio rūšis bei reikalavimai parodyti 23 lentelėje.

lentelė 23 Reikalavimai asfalto pagrindo-dangos sluoksniams iš asfaltbetonio

Dangos konstrukcijos klasė	Asfalto pagrindo sluoksnis	Rišiklio markė	Sluoksnio storis, cm	Sutankinimo laipsnis, %
DK 0,1	AC 16 PD	70/100 100/150 ²	10,0	≥ 97,0 ¹⁾

1 - Pėsčiųjų ir dviračių takų bei rankiniu būdu įrengiamiems asfalto pagrindo-dangos sluoksniams, kurie įrengiami ant pagrindo sluoksnių be rišiklių, gali būti taikomas ≥ 96 % sutankinimo laipsnio reikalavimas
2-gali būti taikoma tais atvejais kuomet projektinė apkrova neviršija 0,05 mln. ekvivalentinių standartinių (10 t svorio) ašių sumos.

152. Asfalto pagrindo-dangos sluoksniai iš asfaltbetonio privalo turėti pakankamą šiurkštumą, atsižvelgiant į naudojimo paskirtį. Įrengus asfalto pagrindo-dangos sluoksnį iš asfaltbetonio taikomos paviršiaus šiurkštinimo priemonės, kurių galima netaikyti tik tuo atveju, kai asfalto pagrindo-dangos sluoksnis iš asfaltbetonio taikomas pėsčiųjų ir dviračių takų dangų konstrukcijose.

153. Paviršiaus šiurkštinimo priemonės yra taikomos siekiant padidinti pradinį paviršiaus atsparumą slydimui, kuris pasiekiamas paskleidžiant ir įvoluojant neapdorotą arba rišikliu apdorotą 2/5 frakcijos užpildą.

154. Užpildas paskleidžiamas dar ant karšto paviršiaus, kad voluojant būtų įspaudžiamas ir tvirtai prikibėtų. Neprikibęs užpildas turi būti pašalinamas.

155. Rekomenduojami skleidžiamo užpildo kiekiai yra:

- 2/5 frakcijos skaldytam užpildui – 1,0–2,0 kg/m².
- 2/4 frakcijos skaldytam užpildui – 0,9–1,8 kg/m²;

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų	Laida
(24-13)-01-TDP-S.TS	29	66	0

- 1/3 frakcijos skaldytam užpildui – 0,5–1,0 kg/m².

156.Lygumas:

156.1.Mechanizuotai klotuvu įrengtų dangų konstrukcijų klasių DK 100–DK 0,1 asfalto sluoksnių lygumas, matuojant prošvaisas skersine ir išilgine kryptimis 3 m ilgio liniuote pagal standartą LST EN 13036-7, darbų priėmimo metu neturi viršyti 24 lentelėje nurodytų ribinių verčių.

156.2.Garantinio termino metu asfalto viršutinio sluoksnio paviršiaus lygumas, matuojant prošvaisas skersine ir išilgine kryptimis 3 m ilgio liniuote, neturi viršyti 24 lentelėje nurodytų ribinių verčių.

156.3.Rankiniu būdu įrengtų asfalto sluoksnių lygumas, matuojant prošvaisas skersine ir išilgine kryptimis 3 m ilgio liniuote pagal standartą LST EN 13036-7, darbų priėmimo metu neturi viršyti 10 mm ribinės vertės. Tokiu būdu įrengtiems asfalto sluoksniams lygumo reikalavimas garantinio termino metu nėra taikomas.

156.4.Projekte numatyto išilginio ir skersinio nuolydžio poveikis lygumo vertinimui turi būti eliminuotas.

156.5.Paviršiaus nelygumai, neviršijantys 24 lentelėje nurodytų ribinių verčių, tačiau išsidėstę reguliariais trumpais atstumais, o ne laipsniškai pereinantys ir panašūs į skalbimo lentą nelygumai taip pat laikomi defektais. Lemiamą reikšmę nustatant, ar turi būti šalinami defektai perklojant sluoksnį ar galimas piniginių išskaitų taikymas, turi dangos nelygumų, išmatuotų pagal IRI metodą, reikalavimų atitikimo vertinimas.

Lentelė 24 Sluoksnių, įrengtų mechanizuotai klotuvu, lygumo ribinės vertės

Posluoksnis, ant kurio tiesiama	Lygumas, matuojant prošvaisas 3 m liniuote, mm				
	Asfalto pagrindo sluoksniai	Asfalto pagrindo-dangos sluoksniai	Asfalto apatiniai sluoksniai	Asfalto viršutiniai sluoksniai iš	
				AC, SMA, MA, BBTM	PA
1. Sluoksnis be rišiklių	10	10 (15)	–	–	–
2. Riškliais surištas pagrindo sluoksnis, asfalto pagrindo sluoksnis	10	10 (15)	6	6 (11)	–
3. Asfalto apatinis sluoksnis	–	–	–	4 (9)	3 (8)

() skliausteliuose nurodytos ribinės vertės taikomos garantinio termino metu.

156.6.Mechanizuotai klotuvu įrengtų dangų konstrukcijų klasių DK 100–DK 0,1 asfalto viršutinio sluoksnio ir asfalto pagrindo-dangos sluoksnio kelio dangos išilginio lygumo, nustatyto pagal Kelio dangos išilginio lygumo matavimo profilometru tyrimo nurodymus TN

DOKUMENTO ŽYMUO (24-13)-01-TDP-S.TS	Lapas	Lapų	Laida
	30	66	0

IRI 22, vertės darbų priėmimo metu neturi viršyti 25 lentelėje pateiktų ribinių verčių.

156.7. Kelio dangos išilginio lygumo atskiroji vertė apima kiekvieną 50 m ilgio matavimo atskaitos intervalą. Vertinamos kelio ruožo eismo juostos IRI atskirosios vertės kairėje ir dešinėje ratų vėžėje.

156.8. Kelio dangos išilginio lygumo vidurkio vertė yra nustatyto ilgio atskirųjų verčių aritmetinis vidurkis. Vertinamos kelio ruožo eismo juostos IRI vidurkio vertės kairėje ir dešinėje ratų vėžėje. Vertinamas kelio ruožas sudalinamas į 1000 m ilgio ruoželius, kuriems kiekvienam nustatoma kelio dangos išilginio lygumo vidurkio vertė. Jeigu kelio ruoželis, pavyzdžiui kelio ruožo pabaiga, nesiekia 1000 m, tačiau yra ne mažesnis kaip 500 m ilgio, tai tokiam ruoželiui taip pat nustatoma vidurkio vertė. Trumpesniems nei 500 m ilgio kelio ruoželiams kelio dangos išilginio lygumo vidurkio vertė nenustatoma.

Lentelė 25 Asfalto viršutinio sluoksnio ir asfalto pagrindo-dangos sluoksnio išilginio lygumo ribinės vertės

Kelio reikšmė	Atskiroji vertė IRImax, m/km	Vidurkio vertė IRIvid, m/km
Automagistralės ir greitkeliai	1,2	0,9
Kiti magistraliniai keliai	1,7	1,1
Krašto keliai	2,2	1,5
Rajoniniai keliai	3,0	2,0
Sankryžų jungiamieji keliai, greitėjimo ir lėtėjimo juostos*	+0,5	+0,5
* Reikalavimas taikomas priklausomai nuo kelio reikšmės, kuriam priskirti nurodyti kelio elementai, pridėdant 0,5 m/km.		

157. Įrengto sluoksnio plotis:

157.1. Įrengto sluoksnio nuokrypiai nuo projekte (sutartyje) nurodyto pločio neturi būti didesni kaip –5 cm ir +5 cm. Briaunos linija turi būti vizualiai sklandi ir tiesi, o kreivėse – taisyklinga.

158. Sluoksnio profilio padėčiai taikomi šie reikalavimai:

158.1. Asfalto pagrindo sluoksnio viršaus aukščio nuokrypiai nuo projekte (sutartyje) nurodyto aukščio neturi skirtis daugiau kaip $\pm 2,0$ cm. Po betono danga taikomi griežtesni nuokrypių nuo projekte (sutartyje) nurodyto aukščio reikalavimai, kurie nurodomi techninėse specifikacijose.

158.2. Jei dėl asfalto pagrindo sluoksnio ar žemiau esančių sluoksnių įrengto didesnio storio asfalto pagrindo sluoksnio viršaus aukštis yra didesnis kaip $\pm 2,0$ cm už projekte (sutartyje) nurodytą aukštį, tai nėra laikoma defektu.

158.3. Asfalto dangos skersinio nuolydžio nuokrypis nuo reikalaujamo (projektinio) neturi būti didesnis negu $\pm 0,5$ %. Ne gyvenvietėse esančių kelių važiuojamųjų dalių pereinamuosiuose

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų	Laida
(24-13)-01-TDP-S.TS	31	66	0

ruožuose, kurių išilginis nuolydis yra mažesnis negu 0,5 %, o skersinis nuolydis mažesnis negu 1,5 %, asfalto dangos skersinio nuolydžio nuokrypis nuo reikalaujamo (projektinio) mažėjimo linkme neturi būti didesnis negu 0,3 %.

159.Storio reikalavimai:

159.1.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.

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

159.3.Mažesnis įrengto sluoksnio storis gali būti kompensuojamas didesniu virš jo įrengiamo sluoksnio storiu. Tokiu atveju įrengto sluoksnio mažesniai storiui kompensuoti priimamos virš jo tiesiamo sluoksnio storio didesnės vertės, tačiau ne daugiau kaip:

- 2,0 cm, kai įrengto asfalto pagrindo sluoksnio mažesnis storis kompensuojamas asfalto apatinio sluoksnio didesniu storiu;
- 1,0 cm, kai įrengto asfalto pagrindo sluoksnio mažesnis storis kompensuojamas asfalto viršutinio sluoksnio didesniu storiu (taikoma tik tuo atveju, kai įrengiamas asfalto pagrindo ir asfalto viršutinis sluoksniai);
- 1,0 cm, kai įrengto asfalto apatinio sluoksnio mažesnis storis kompensuojamas asfalto viršutinio sluoksnio didesniu storiu.

159.4.Pakloto sluoksnio mažesnio storio nuokrypis, sluoksnių storio atskirosios ir vidurkio vertės negali viršyti nuokrypių ribinių verčių 26 lentelėje.

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų	Laida
(24-13)-01-TDP-S.TS	32	66	0

lentelė 26 Sluoksnio storio nuokrypių ribinės vertės

Taikymas	Pakloto mažesnio sluoksnio storio nuokrypio ribinės vertės, mm					
	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	4	4	4	4	4	4
2. Sluoksnio storio atskirajai vertei	5	5	5	5 ²	5	5 ²
<p>1) Skaičiuojant įrengto asfalto pagrindo, asfalto pagrindo-dangos, asfalto apatinio ir asfalto viršutinio sluoksnio storio vidurkio vertes, nepriimamos tokios įrengto sluoksnio storio atskirosios vertės, kurios daugiau kaip 5 mm didesnės už projekte (sutartyje) nurodytas. Tokiu atveju skaičiavimui naudojama sluoksnio storio atskiroji vertė, kurią sudaro projekte (sutartyje) nurodyto sluoksnio storio ir 5 mm storio suma.</p> <p>2) Kai asfalto pagrindo ar asfalto</p>						

159.5. Trijų asfalto sluoksnių struktūroje (t. y. asfalto viršutinis sluoksnis, asfalto apatinis sluoksnis ir asfalto pagrindo sluoksnis) asfalto apatinio sluoksnio didesnis storis gali būti taikomas tik asfalto pagrindo sluoksnio mažesniai storiui kompensuoti, o asfalto viršutinio sluoksnio didesnis storis – tik asfalto apatinio sluoksnio mažesniai storiui kompensuoti.

160. Profilio padėtis:

160.1. Asfalto pagrindo sluoksnio viršaus aukščio nuokrypiai nuo projekte (sutartyje) nurodyto aukščio neturi skirtis daugiau kaip $\pm 2,0$ cm. Po betono danga taikomi griežtesni nuokrypių nuo projekte (sutartyje) nurodyto aukščio reikalavimai, kurie nurodomi techninėse specifikacijose.

160.2. Jei dėl asfalto pagrindo sluoksnio ar žemiau esančių sluoksnių įrengto didesnio storio asfalto pagrindo sluoksnio viršaus aukštis yra didesnis kaip $\pm 2,0$ cm už projekte (sutartyje) nurodytą aukštį, tai nėra laikoma defektu.

160.3. Asfalto dangos skersinio nuolydžio nuokrypis nuo reikalaujamo (projektinio) neturi būti didesnis negu $\pm 0,5$ %. Ne gyvenvietėse esančių kelių važiuojamųjų dalių pereinamuosiuose ruožuose, kurių išilginis nuolydis yra mažesnis negu 0,5 %, o skersinis nuolydis mažesnis negu 1,5 %, asfalto dangos skersinio nuolydžio nuokrypis nuo reikalaujamo (projektinio) mažėjimo linkme neturi būti didesnis negu 0,3 %.

161. Sluoksnių sukibimas:

DOKUMENTO ŽYMUO (24-13)-01-TDP-S.TS	Lapas	Lapų	Laida
	33	66	0

- 161.1. Įrengtų sluoksnių sukibimo jėga, atsižvelgiant į sluoksnių paskirtį, nustatyta pagal standarto LST EN 12697-48 7 skyriuje nurodytą kerpamojo sukibimo bandymo metodą (SBT – angl.
- 161.2. „shear bond test“), turi būti ne mažesnė už šias ribines vertes:
- 161.3. tarp asfalto viršutinio ir apatinio sluoksnių bei tarp asfalto viršutinio ir asfalto išlyginamojo sluoksnių – 15,0 kN;
- 161.4. tarp visų kitų asfalto sluoksnių ar dalinių sluoksnių – 12,0 kN. tarp asfalto išlyginamojo ir esamos dangos konstrukcijos asfalto sluoksnio, kai ant išlyginamojo sluoksnio klojamas asfalto viršutinis sluoksnis – 12,0 kN, kai ant išlyginamojo asfalto sluoksnio klojamas apatinis sluoksnis – 10,0 kN;
- 161.5. tarp asfalto apatinio ir asfalto išlyginamojo – 10,0 kN.
- 161.6. Kai tarp asfalto sluoksnių taikomi papildomi sprendiniai (pavyzdžiui, geotekstilė, įtempius absorbuojantis membraninis tarp sluoksnis ir kt.), sluoksnių sukibimo jėga gali būti ne daugiau kaip 2 kN mažesnė už 104 punkte nurodytas vertes.
- 161.7. Kai asfalto sluoksnis (viršutinis, apatinis ar išlyginamasis) klojamas ant esamos konstrukcijos degradavusio ir tekstūros erozijos pažeisto sluoksnio, kai sluoksnio storis lygus arba mažesnis kaip 2,5 cm, kai naudojamas poringas asfaltas sluoksnių sukibimo bandymas neatliekamas.

TS-09 Surištasis pagrindo sluoksnis iš asfaltbetonio

Asfaltbetonio pagrindo sluoksnis rengiamas prisilaikant techninių reikalavimų aprašo „Automobilių kelių asfalto mišinių techninių reikalavimų aprašas“. TRA ASFALTAS 24 bei taisyklių „Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklės“. IT ASFALTAS 24.

162. Asfalto pagrindo sluoksniams naudojami asfalto pagrindo sluoksnio mišiniai, kurie įrengiami ir tankinami karšti. Mišinio sudėtis turi būti parenkama taip, kad asfalto pagrindo sluoksnis būtų atsparus įvairaus tipo deformacijoms, o jo tūrinis tankis ir granulimetrinė sudėtis, veikiant transporto eismo apkrovoms, pastebimai nekistų.
163. Asfalto pagrindo sluoksnio mišinio, kuris naudojamas betono dangos konstrukcijoje, sudėtis turi būti parenkama taip, kad įrengto asfalto sluoksnio tuštymių kiekis sudarytų daugiausia 6,0 %.
164. Asfaltbetonio pagrindo mišinys, rišiklio rūšis bei reikalavimai parodyti 27 lentelėje.

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų	Laida
(24-13)-01-TDP-S.TS	34	66	0

lentelė 27 Asfaltbetonio pagrindo mišinys, rišiklio rūšis bei reikalavimai

Dangos konstrukcijos klasė	Asfalto pagrindo sluoksnis	Rišiklio markė	Sluoksnio storis, cm	Sutankinimo laipsnis, %
DK 0,3, DK 0,1	AC 22 PN	70/100	8,0	≥98,0

165.Įrengiant išlyginamuosius sluoksnius iš asfalto pagrindo sluoksnio mišinių, turi būti pasiektas sutankinimo laipsnis $\geq 96,0\%$

166.Lygumas:

166.1.Mechanizuotai klotuvu įrengtų dangų konstrukcijų klasių DK 100–DK 0,1 asfalto sluoksnių lygumas, matuojant prošvaisas skersine ir išilgine kryptimis 3 m ilgio linioje pagal standartą LST EN 13036-7, darbų priėmimo metu neturi viršyti 28 lentelėje nurodytų ribinių verčių.

166.2.Garantinio termino metu asfalto viršutinio sluoksnio paviršiaus lygumas, matuojant prošvaisas skersine ir išilgine kryptimis 3 m ilgio linioje, neturi viršyti 28 lentelėje nurodytų ribinių verčių.

166.3.Rankiniu būdu įrengtų asfalto sluoksnių lygumas, matuojant prošvaisas skersine ir išilgine kryptimis 3 m ilgio linioje pagal standartą LST EN 13036-7, darbų priėmimo metu neturi viršyti 10 mm ribinės vertės. Tokiu būdu įrengtiems asfalto sluoksniams lygumo reikalavimas garantinio termino metu nėra taikomas.

166.4.Projekte numatyto išilginio ir skersinio nuolydžio poveikis lygumo vertinimui turi būti eliminuotas.

166.5.Paviršiaus nelygumai, neviršijantys 28 lentelėje nurodytų ribinių verčių, tačiau išsidėstę reguliariais trumpais atstumais, o ne laipsniškai pereinantys ir panašūs į skalbimo lentą nelygumai taip pat laikomi defektais. Lemiamą reikšmę nustatant, ar turi būti šalinami defektai perklojant sluoksnį ar galimas piniginių išskaitų taikymas, turi dangos nelygumų, išmatuotų pagal IRI metodą, reikalavimų atitikimo vertinimas.

Lentelė 28 Sluoksnių, įrengtų mechanizuotai klotuvu, lygumo ribinės vertės

Posluoksnis, ant kurio tiesiama	Lygumas, matuojant prošvaisas 3 m linioje, mm				
	Asfalto pagrindo sluoksniai	Asfalto pagrindo-dangos sluoksniai	Asfalto apatiniai sluoksniai	Asfalto viršutiniai sluoksniai iš	
				AC, SMA, MA, BBTM	PA
1. Sluoksnis be rišiklių	10	10 (15)	–	–	–
2. Riškiliais surištas pagrindo sluoksnis, asfalto pagrindo sluoksnis	10	10 (15)	6	6 (11)	–
3. Asfalto apatinis sluoksnis	–	–	–	4 (9)	3 (8)

DOKUMENTO ŽYMUO (24-13)-01-TDP-S.TS	Lapas	Lapų	Laida
	35	66	0

Posluoksnis, ant kurio tiesiama	Lygumas, matuojant prošvaisas 3 m liniuote, mm				
	Asfalto pagrindo sluoksniai	Asfalto pagrindo-dangos sluoksniai	Asfalto apatiniai sluoksniai	Asfalto viršutiniai sluoksniai iš	
				AC, SMA, MA, BBTM	PA
() skliausteliuose nurodytos ribinės vertės taikomos garantinio termino metu.					

166.6.Mechanizuotai klotuvu įrengtų dangų konstrukcijų klasių DK 100–DK 0,1.

166.7.Kelio dangos išilginio lygumo atskiroji vertė apima kiekvieną 50 m ilgio matavimo atskaitos intervalą. Vertinamos kelio ruožo eismo juostos IRI atskirosios vertės kairėje ir dešinėje ratų vėžėje.

166.8.Kelio dangos išilginio lygumo vidurkio vertė yra nustatyto ilgio atskirųjų verčių aritmetinis vidurkis. Vertinamos kelio ruožo eismo juostos IRI vidurkio vertės kairėje ir dešinėje ratų vėžėje. Vertinamas kelio ruožas sudalinamas į 1000 m ilgio ruoželius, kuriems kiekvienam nustatoma kelio dangos išilginio lygumo vidurkio vertė. Jeigu kelio ruoželis, pavyzdžiui kelio ruožo pabaiga, nesiekia 1000 m, tačiau yra ne mažesnis kaip 500 m ilgio, tai tokiam ruoželiui taip pat nustatoma vidurkio vertė. Trumpesniems nei 500 m ilgio kelio ruoželiams kelio dangos išilginio lygumo vidurkio vertė nenustatoma.

167.Įrengto sluoksnio plotis:

167.1.Įrengto sluoksnio nuokrypiai nuo projekte (sutartyje) nurodyto pločio neturi būti didesni kaip –5 cm ir +5 cm. Briaunos linija turi būti vizualiai sklandi ir tiesi, o kreivėse – taisyklinga

168.Sluoksnio profilio padėčiai taikomi šie reikalavimai:

168.1.Asfalto pagrindo sluoksnio viršaus aukščio nuokrypiai nuo projekte (sutartyje) nurodyto aukščio neturi skirtis daugiau kaip $\pm 2,0$ cm. Po betono danga taikomi griežtesni nuokrypių nuo projekte (sutartyje) nurodyto aukščio reikalavimai, kurie nurodomi techninėse specifikacijose.

168.2.Jei dėl asfalto pagrindo sluoksnio ar žemiau esančių sluoksnių įrengto didesnio storio asfalto pagrindo sluoksnio viršaus aukštis yra didesnis kaip $\pm 2,0$ cm už projekte (sutartyje) nurodytą aukštį, tai nėra laikoma defektu.

168.3.Asfalto dangos skersinio nuolydžio nuokrypis nuo reikalaujamo (projektinio) neturi būti didesnis negu $\pm 0,5$ %. Ne gyvenvietėse esančių kelių važiuojamųjų dalių pereinamuosiuose ruožuose, kurių išilginis nuolydis yra mažesnis negu 0,5 %, o skersinis nuolydis mažesnis negu 1,5 %, asfalto dangos skersinio nuolydžio nuokrypis nuo reikalaujamo (projektinio) mažėjimo linkme neturi būti didesnis negu 0,3 %.

169.Storio reikalavimai:

169.1.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.

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų	Laida
(24-13)-01-TDP-S.TS	36	66	0

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

169.3.Mažesnis įrengto sluoksnio storis gali būti kompensuojamas didesniu virš jo įrengiamo sluoksnio storiu. Tokiu atveju įrengto sluoksnio mažesniai storiui kompensuoti priimamos virš jo tiesiamo sluoksnio storio didesnės vertės, tačiau ne daugiau kaip:

- 2,0 cm, kai įrengto asfalto pagrindo sluoksnio mažesnis storis kompensuojamas asfalto apatinio sluoksnio didesniu storiu;
- 1,0 cm, kai įrengto asfalto pagrindo sluoksnio mažesnis storis kompensuojamas asfalto viršutinio sluoksnio didesniu storiu (taikoma tik tuo atveju, kai įrengiamas asfalto pagrindo ir asfalto viršutinis sluoksniai);
- 1,0 cm, kai įrengto asfalto apatinio sluoksnio mažesnis storis kompensuojamas asfalto viršutinio sluoksnio didesniu storiu.

169.4.Pakloto sluoksnio mažesnio storio nuokrypis, sluoksnių storio atskirosios ir vidurkio vertės negali viršyti nuokrypių ribinių verčių 29 lentelėje.

lentelė 29 Sluoksnio storio nuokrypių ribinės vertės

Taikymas	Pakloto mažesnio sluoksnio storio nuokrypio ribinės vertės, mm					
	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	4	4	4	4	4	4
2. Sluoksnio storio atskirajai vertei	5	5	5	5 ²	5	5 ²
1) Skaičiuojant įrengto asfalto pagrindo, asfalto pagrindo-dangos, asfalto apatinio ir asfalto viršutinio sluoksnio storio vidurkio vertes, nepriimamos tokios įrengto sluoksnio storio atskirosios vertės, kurios daugiau kaip 5 mm didesnės už projekte (sutartyje) nurodytas. Tokiu atveju skaičiavimui naudojama sluoksnio storio atskiroji vertė, kurią sudaro projekte (sutartyje) nurodyto sluoksnio storio ir 5 mm storio suma.						
2) Kai asfalto pagrindo ar asfalto						

169.5.Trijų asfalto sluoksnių struktūroje (t. y. asfalto viršutinis sluoksnis, asfalto apatinis sluoksnis ir asfalto pagrindo sluoksnis) asfalto apatinio sluoksnio didesnis storis gali būti taikomas tik asfalto pagrindo sluoksnio mažesniai storiui kompensuoti, o asfalto viršutinio sluoksnio didesnis storis – tik asfalto apatinio sluoksnio mažesniai storiui kompensuoti.

170.Profilio padėtis:

170.1.Asfalto pagrindo sluoksnio viršaus aukščio nuokrypiai nuo projekte (sutartyje) nurodyto

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų	Laida
(24-13)-01-TDP-S.TS	37	66	0

aukščio neturi skirtis daugiau kaip $\pm 2,0$ cm. Po betono danga taikomi griežtesni nuokrypių nuo projekte (sutartyje) nurodyto aukščio reikalavimai, kurie nurodomi techninėse specifikacijose.

170.2. Jei dėl asfalto pagrindo sluoksnio ar žemiau esančių sluoksnių įrengto didesnio storio asfalto pagrindo sluoksnio viršaus aukštis yra didesnis kaip $\pm 2,0$ cm už projekte (sutartyje) nurodytą aukštį, tai nėra laikoma defektu.

170.3. Asfalto dangos skersinio nuolydžio nuokrypis nuo reikalaujamo (projektinio) neturi būti didesnis negu $\pm 0,5$ %. Ne gyvenvietėse esančių kelių važiuojamųjų dalių pereinamuosiuose ruožuose, kurių išilginis nuolydis yra mažesnis negu $0,5$ %, o skersinis nuolydis mažesnis negu $1,5$ %, asfalto dangos skersinio nuolydžio nuokrypis nuo reikalaujamo (projektinio) mažėjimo linkme neturi būti didesnis negu $0,3$ %.

171. Sluoksnių sukibimas:

171.1. Įrengtų sluoksnių sukibimo jėga, atsižvelgiant į sluoksnių paskirtį, nustatyta pagal standarto LST EN 12697-48 7 skyriuje nurodytą kerpamojo sukibimo bandymo metodą (SBT – angl.

171.2. „shear bond test“), turi būti ne mažesnė už šias ribines vertes:

171.3. tarp asfalto viršutinio ir apatinio sluoksnių bei tarp asfalto viršutinio ir asfalto išlyginamojo sluoksnių – $15,0$ kN;

171.4. tarp visų kitų asfalto sluoksnių ar dalinių sluoksnių – $12,0$ kN. tarp asfalto išlyginamojo ir esamos dangos konstrukcijos asfalto sluoksnio, kai ant išlyginamojo sluoksnio klojamas asfalto viršutinis sluoksnis – $12,0$ kN, kai ant išlyginamojo asfalto sluoksnio klojamas apatinis sluoksnis – $10,0$ kN;

171.5. tarp asfalto apatinio ir asfalto išlyginamojo – $10,0$ kN.

171.6. Kai tarp asfalto sluoksnių taikomi papildomi sprendiniai (pavyzdžiui, geotekstilė, įtempius absorbuojantis membraninis tarp sluoksnis ir kt.), sluoksnių sukibimo jėga gali būti ne daugiau kaip 2 kN mažesnė už 104 punkte nurodytas vertes.

171.7. Kai asfalto sluoksnis (viršutinis, apatinis ar išlyginamasis) klojamas ant esamos konstrukcijos degradavusio ir tekstūros erozijos pažeisto sluoksnio, kai sluoksnio storis lygus arba mažesnis kaip $2,5$ cm, kai naudojamas poringasis asfaltas sluoksnių sukibimo bandymas neatliekamas.

TS-10 Viršutinis dangos sluoksnis iš asfaltbetonio

Asfalto dangos sluoksniams vartojamos mineralinės ir rišamosios medžiagos turi atitikti “Automobilių kelių asfalto mišinių techninių reikalavimų aprašas”. TRA ASFALTAS 24 bei

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų	Laida
(24-13)-01-TDP-S.TS	38	66	0

taisyklių „Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklės“. IT ASFALTAS 24.

172. Asfalto viršutiniams sluoksniams naudojami asfaltbetonio mišiniai, kurie įrengiami ir tankinami karšti. Mišinio sudėtis turi būti parenkama taip, kad asfalto viršutinis sluoksnis turėtų mažą tuštymių kiekį, būtų šiurkštus, atsparus įvairaus tipo deformacijoms ir saugus eismui, o jo tūrinis tankis bei granulimetrinė sudėtis, veikiant transporto eismo apkrovoms, pastebimai nekistų.

173. Asfalto viršutiniams sluoksniams iš asfaltbetonio galioja 30 lentelėje nurodyti reikalavimai.

Lentelė 30 Reikalavimai asfalto viršutiniams sluoksniams iš asfaltbetonio

Dangos konstrukcijos klasė	Asfalto pagrindo sluoksnis	Rišklio markė	Sluoksnio storis, cm	Sutankinimo laipsnis, %
DK 0,3, DK 0,1	AC 11 VN	70/100	4,0	≥98,0

174. Asfalto viršutiniai sluoksniai iš asfaltbetonio privalo turėti pakankamą šiurkštumą, atsižvelgiant į panaudojimo paskirtį. Įrengus asfalto viršutinį sluoksnį iš asfaltbetonio taikomos paviršiaus šiurkštinimo priemonės, kurių galima netaikyti tik tais atvejais, kai būtina išpildyti keliamus triukšmo lygio reikalavimus arba kai asfalto viršutinis sluoksnis iš asfaltbetonio taikomas pėsčiųjų ir dviračių takų dangų konstrukcijose.

175. Paviršiaus šiurkštinimo priemonės yra taikomos siekiant padidinti pradinį paviršiaus atsparumą slydimui, kuris pasiekiamas paskleidžiant ir įvoluojant neapvilktą arba riškliu apvilktą 2/5 frakcijos užpildą.

176. Užpildas paskleidžiamas dar ant karšto paviršiaus, kad voluojant būtų įspaudžiamas ir tvirtai prikibtų. Neprikibęs užpildas turi būti pašalinamas.

177. Rekomenduojami skleidžiamo užpildo kiekiai yra:

- 2/5 frakcijos skaldytam užpildui – 1,0–2,0 kg/m²;
- 2/4 frakcijos skaldytam užpildui – 0,9–1,8 kg/m²;
- 1/3 frakcijos skaldytam užpildui – 0,5 – 1,0 kg/m².

178. Lygumas:

178.1. Mechanizuotai klotuvu įrengtų dangų konstrukcijų klasių DK 100–DK 0,1 asfalto sluoksnių lygumas, matuojant prošvaisas skersine ir išilgine kryptimis 3 m ilgio liniuote pagal standartą LST EN 13036-7, darbų priėmimo metu neturi viršyti 31 lentelėje nurodytų ribinių verčių.

178.2. Garantinio termino metu asfalto viršutinio sluoksnio paviršiaus lygumas, matuojant prošvaisas skersine ir išilgine kryptimis 3 m ilgio liniuote, neturi viršyti 31 lentelėje nurodytų ribinių verčių.

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų	Laida
(24-13)-01-TDP-S.TS	39	66	0

178.3. Rankiniu būdu įrengtų asfalto sluoksnių lygumas, matuojant prošvaisas skersine ir išilgine kryptimis 3 m ilgio liniuote pagal standartą LST EN 13036-7, darbų priėmimo metu neturi viršyti 10 mm ribinės vertės. Tokiu būdu įrengtiems asfalto sluoksniams lygumo reikalavimas garantinio termino metu nėra taikomas.

178.4. Projekte numatyto išilginio ir skersinio nuolydžio poveikis lygumo vertinimui turi būti eliminuotas.

178.5. Paviršiaus nelygumai, neviršijantys 31 lentelėje nurodytų ribinių verčių, tačiau išsidėstę reguliariais trumpais atstumais, o ne laipsniškai pereinantys ir panašūs į skalbimo lentą nelygumai taip pat laikomi defektais. Lemiamą reikšmę nustatant, ar turi būti šalinami defektai perklojant sluoksnį ar galimas piniginių išskaitų taikymas, turi dangos nelygumų, išmatuotų pagal IRI metodą, reikalavimų atitikimo vertinimas.

Lentelė 31 Sluoksnių, įrengtų mechanizuotai klotuvu, lygumo ribinės vertės

Posluoksnis, ant kurio tiesiama	Lygumas, matuojant prošvaisas 3 m liniuote, mm				
	Asfalto pagrindo sluoksniai	Asfalto pagrindo-dangos sluoksniai	Asfalto apatiniai sluoksniai	Asfalto viršutiniai sluoksniai iš	
				AC, SMA, MA, BBTM	PA
1. Sluoksnis be rišiklių	10	10 (15)	–	–	–
2. Riškiliais surištas pagrindo sluoksnis, asfalto pagrindo sluoksnis	10	10 (15)	6	6 (11)	–
3. Asfalto apatinis sluoksnis	–	–	–	4 (9)	3 (8)

() skliausteliuose nurodytos ribinės vertės taikomos garantinio termino metu.

178.6. Mechanizuotai klotuvu įrengtų dangų konstrukcijų klasių DK 100–DK 0,1 asfalto viršutinio sluoksnio ir asfalto pagrindo-dangos sluoksnio kelio dangos išilginio lygumo, nustatyto pagal Kelio dangos išilginio lygumo matavimo profilometru tyrimo nurodymus TN IRI 22, vertės darbų priėmimo metu neturi viršyti 32 lentelėje pateiktų ribinių verčių.

178.7. Kelio dangos išilginio lygumo atskiroji vertė apima kiekvieną 50 m ilgio matavimo atskaitos intervalą. Vertinamos kelio ruožo eismo juostos IRI atskirosios vertės kairėje ir dešinėje ratų vėžėje.

178.8. Kelio dangos išilginio lygumo vidurkio vertė yra nustatyto ilgio atskirųjų verčių aritmetinis vidurkis. Vertinamos kelio ruožo eismo juostos IRI vidurkio vertės kairėje ir dešinėje ratų vėžėje. Vertinamas kelio ruožas sudalinamas į 1000 m ilgio ruoželius, kuriems kiekvienam nustatoma kelio dangos išilginio lygumo vidurkio vertė. Jeigu kelio ruoželis, pavyzdžiui kelio ruožo

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų	Laida
(24-13)-01-TDP-S.TS	40	66	0

pabaiga, nesiekia 1000 m, tačiau yra ne mažesnis kaip 500 m ilgio, tai tokiam ruoželiui taip pat nustatoma vidurkio vertė. Trumpesniems nei 500 m ilgio kelio ruoželiams kelio dangos išilginio lygumo vidurkio vertė nenustatoma.

Lentelė 32 Asfalto viršutinio sluoksnio ir asfalto pagrindo-dangos sluoksnio išilginio lygumo ribinės vertės

Kelio reikšmė	Atskiroji vertė IRImax, m/km	Vidurkio vertė IRIvid, m/km
Automagistralės ir greitkeliai	1,2	0,9
Kiti magistraliniai keliai	1,7	1,1
Krašto keliai	2,2	1,5
Rajoniniai keliai	3,0	2,0
Sankryžų jungiamieji keliai, greitėjimo ir lėtėjimo juostos*	+0,5	+0,5
* Reikalavimas taikomas priklausomai nuo kelio reikšmės, kuriam priskirti nurodyti kelio elementai, pridedant 0,5 m/km.		

179.Įrengto sluoksnio plotis:

179.1.Įrengto sluoksnio nuokrypiai nuo projekte (sutartyje) nurodyto pločio neturi būti didesni kaip -5 cm ir +5 cm. Briauos linija turi būti vizualiai sklandi ir tiesi, o kreivėse – taisyklinga.

180.Sluoksnio profilio padėčiai taikomi šie reikalavimai:

180.1.Asfalto pagrindo sluoksnio viršaus aukščio nuokrypiai nuo projekte (sutartyje) nurodyto aukščio neturi skirtis daugiau kaip $\pm 2,0$ cm. Po betono danga taikomi griežtesni nuokrypių nuo projekte (sutartyje) nurodyto aukščio reikalavimai, kurie nurodomi techninėse specifikacijose.

180.2.Jei dėl asfalto pagrindo sluoksnio ar žemiau esančių sluoksnių įrengto didesnio storio asfalto pagrindo sluoksnio viršaus aukštis yra didesnis kaip $\pm 2,0$ cm už projekte (sutartyje) nurodytą aukštį, tai nėra laikoma defektu.

180.3.Asfalto dangos skersinio nuolydžio nuokrypis nuo reikalaujamo (projektinio) neturi būti didesnis negu $\pm 0,5$ %. Ne gyvenvietėse esančių kelių važiuojamųjų dalių pereinamuosiuose ruožuose, kurių išilginis nuolydis yra mažesnis negu 0,5 %, o skersinis nuolydis mažesnis negu 1,5 %, asfalto dangos skersinio nuolydžio nuokrypis nuo reikalaujamo (projektinio) mažėjimo linkme neturi būti didesnis negu 0,3 %.

181.Storio reikalavimai:

181.1.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.

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

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų	Laida
(24-13)-01-TDP-S.TS	41	66	0

181.3. Mažesnis įrengto sluoksnio storis gali būti kompensuojamas didesniu virš jo įrengiamo sluoksnio storiu. Tokiu atveju įrengto sluoksnio mažesniui kompensuoti priimamos virš jo tiesiamo sluoksnio storio didesnės vertės, tačiau ne daugiau kaip:

- 2,0 cm, kai įrengto asfalto pagrindo sluoksnio mažesnis storis kompensuojamas asfalto apatinio sluoksnio didesniu storiu;
- 1,0 cm, kai įrengto asfalto pagrindo sluoksnio mažesnis storis kompensuojamas asfalto viršutinio sluoksnio didesniu storiu (taikoma tik tuo atveju, kai įrengiamas asfalto pagrindo ir asfalto viršutinis sluoksniai);
- 1,0 cm, kai įrengto asfalto apatinio sluoksnio mažesnis storis kompensuojamas asfalto viršutinio sluoksnio didesniu storiu.

181.4. Pakloto sluoksnio mažesnio storio nuokrypis, sluoksnių storio atskirosios ir vidurkio vertės negali viršyti nuokrypių ribinių verčių 33 lentelėje.

lentelė 33 Sluoksnio storio nuokrypių ribinės vertės

Taikymas	Pakloto mažesnio sluoksnio storio nuokrypio ribinės vertės, mm					
	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	4	4	4	4	4	4
2. Sluoksnio storio atskirajai vertei	5	5	5	5 ²	5	5 ²
1) Skaičiuojant įrengto asfalto pagrindo, asfalto pagrindo-dangos, asfalto apatinio ir asfalto viršutinio sluoksnio storio vidurkio vertes, nepriimamos tokios įrengto sluoksnio storio atskirosios vertės, kurios daugiau kaip 5 mm didesnės už projekte (sutartyje) nurodytas. Tokiu atveju skaičiavimui naudojama sluoksnio storio atskiroji vertė, kurią sudaro projekte (sutartyje) nurodyto sluoksnio storio ir 5 mm storio suma.						
2) Kai asfalto pagrindo ar asfalto						

181.5. Trijų asfalto sluoksnių struktūroje (t. y. asfalto viršutinis sluoksnis, asfalto apatinis sluoksnis ir asfalto pagrindo sluoksnis) asfalto apatinio sluoksnio didesnis storis gali būti taikomas tik asfalto pagrindo sluoksnio mažesniui kompensuoti, o asfalto viršutinio sluoksnio didesnis storis – tik asfalto apatinio sluoksnio mažesniui kompensuoti.

DOKUMENTO ŽYMUO (24-13)-01-TDP-S.TS	Lapas	Lapų	Laida
	42	66	0

182. Profilio padėtis:

182.1. Asfalto pagrindo sluoksnio viršaus aukščio nuokrypiai nuo projekte (sutartyje) nurodyto aukščio neturi skirtis daugiau kaip $\pm 2,0$ cm. Po betono danga taikomi griežtesni nuokrypių nuo projekte (sutartyje) nurodyto aukščio reikalavimai, kurie nurodomi techninėse specifikacijose.

182.2. Jei dėl asfalto pagrindo sluoksnio ar žemiau esančių sluoksnių įrengto didesnio storio asfalto pagrindo sluoksnio viršaus aukštis yra didesnis kaip $\pm 2,0$ cm už projekte (sutartyje) nurodytą aukštį, tai nėra laikoma defektu.

182.3. Asfalto dangos skersinio nuolydžio nuokrypis nuo reikalaujamo (projektinio) neturi būti didesnis negu $\pm 0,5$ %. Ne gyvenvietėse esančių kelių važiuojamųjų dalių pereinamuosiuose ruožuose, kurių išilginis nuolydis yra mažesnis negu 0,5 %, o skersinis nuolydis mažesnis negu 1,5 %, asfalto dangos skersinio nuolydžio nuokrypis nuo reikalaujamo (projektinio) mažėjimo linkme neturi būti didesnis negu 0,3 %.

183. Sluoksnių sukibimas:

183.1. Įrengtų sluoksnių sukibimo jėga, atsižvelgiant į sluoksnių paskirtį, nustatyta pagal standarto LST EN 12697-48 7 skyriuje nurodytą kerpamojo sukibimo bandymo metodą (SBT – angl.

183.2. „shear bond test“), turi būti ne mažesnė už šias ribines vertes:

183.3. tarp asfalto viršutinio ir apatinio sluoksnių bei tarp asfalto viršutinio ir asfalto išlyginamojo sluoksnių – 15,0 kN;

183.4. tarp visų kitų asfalto sluoksnių ar dalinių sluoksnių – 12,0 kN. tarp asfalto išlyginamojo ir esamos dangos konstrukcijos asfalto sluoksnio, kai ant išlyginamojo sluoksnio klojamas asfalto viršutinis sluoksnis – 12,0 kN, kai ant išlyginamojo asfalto sluoksnio klojamas apatinis sluoksnis – 10,0 kN;

183.5. tarp asfalto apatinio ir asfalto išlyginamojo – 10,0 kN.

183.6. Kai tarp asfalto sluoksnių taikomi papildomi sprendiniai (pavyzdžiui, geotekstilė, įtempius absorbuojantis membraninis tarpsluoksnis ir kt.), sluoksnių sukibimo jėga gali būti ne daugiau kaip 2 kN mažesnė už 104 punkte nurodytas vertes.

183.7. Kai asfalto sluoksnis (viršutinis, apatinis ar išlyginamasis) klojamas ant esamos konstrukcijos degradavusio ir tekstūros erozijos pažeisto sluoksnio, kai sluoksnio storis lygus arba mažesnis kaip 2,5 cm, kai naudojamas poringasis asfaltas sluoksnių sukibimo bandymas neatliekamas.

TS-11 Bituminės siūlių sandariklių juostos

184. Bituminės siūlių sandariklių juostos yra Europos standartų nereglamentuojami produktai.

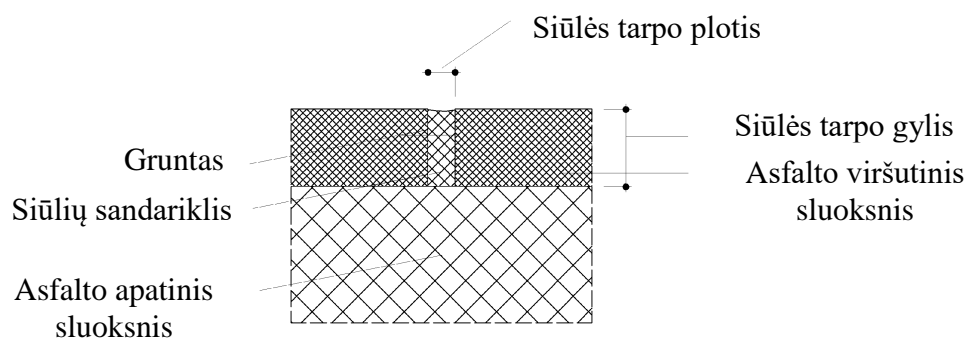
DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų	Laida
(24-13)-01-TDP-S.TS	43	66	0

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

185. 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.

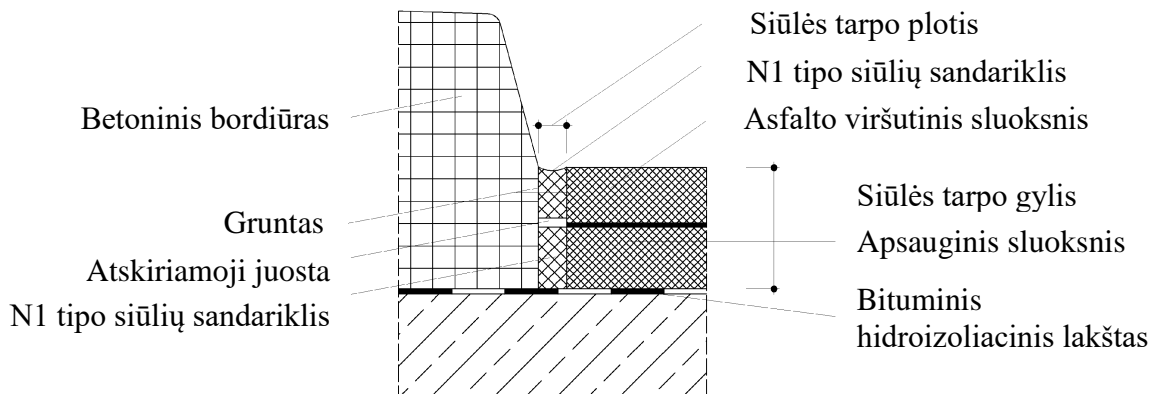
Lentelė 34 Asfalto dangų siūlės tarpo plotis ir gylis naudojant N2 tipo karštusius siūlių sandariklius

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



pav. 1 Prijungties „asfaltas prie asfalto“ įrengimas panaudojant N2 tipo karštąjį siūlių sandariklį

DOKUMENTO ŽYMUO (24-13)-01-TDP-S.TS	Lapas	Lapų	Laida
	44	66	0



pav. 2 Kraštinės sandarintos siūlės ant kelio statinio su asfalto danga įrengimas panaudojant N1 tipo karštąjį siūlių sandariklį (įrengiami siūlės sandarikliai dviem pakopomis)

Betono dangoms

186. Betono dangų siūlių užpildymo medžiagų ir siūlių užpildymo sistemų pavyzdžiai, daugiausiai naudojant N2 tipo karštuosius siūlių sandariklius skersinėms ir išilginėms fiktyviosioms, plėtimosi, standžiosioms ir slankiosioms siūlėms, pateikti 1–5 paveiksluose.

187. Skersinėms ir išilginėms fiktyviosioms siūlėms reikia numatyti tarpiklius, kad būtų užtikrintas tolygus užpildymas karštuoju siūlių sandarikliu.

188. Įrengiant inkaruotąsias išilgines standžiąsias siūles, pakanka tokio siūlės tarpo gylio, kuris atitinka minimalų užpildymo gylį.

189. Parenkant betono dangų siūlių tarpo plotį turi būti laikomasi 35 lentelėje nurodytų norminių verčių reikalavimų.

Lentelė 35

Eil. Nr.	Siūlės tipas	Siūlės tarpo pločio kitimas, mm	
1.	Skersinė fiktyvioji siūlė	Plokštės ilgis ≤ 5 m	≤ 2
2.		Plokštės ilgis > 5 m, $\leq 7,5$ m	≤ 3
3.	Išilginė fiktyvioji siūlė	Užinkaruota	≤ 1
4.		Neužinkaruota	≤ 4
5.	Plėtimosi siūlė	–	≤ 5
6.	Standžioji siūlė	Užinkaruota	≤ 1
7.	Standžioji siūlė ¹⁾	Neužinkaruota	≤ 4

190. Siūlių užpildymo medžiagos greta įvertintų siūlės tarpo poslinkių, privalo nekenksmingai absorbuoti ir siūlės tarpo įrengimo leistinuosius ± 1 mm nuokrypius.

191. Dėl įpjovos atsiradusio plyšio plotis (didžiausias plotis) nustatomas prieš išpjaunant siūlės tarpą. Iki šio momento mažiausias betono gniuždomasis stipris turi būti 26 MPa. Jei nustatytas plyšio

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų	Laida
(24-13)-01-TDP-S.TS	45	66	0

plotis yra didesnis negu 1 mm, lentelės 5 stulpelyje nurodytos vertės padidinamos 1 mm. Patikrinimą atlieka rangovas. Naujas siūlės tarpo plotis nustatomas kartu su užsakovu.

192. Jei, esant poreikiui, norima leisti išilginį betono plokščių poslinkį, gali būti suformuojamos slankiosios siūlės. Slankiosios siūlės nėra inkaruojamos. Per visą dangos storį įmontuojamas siūlės įdėklas, skiriantis konstrukcinius elementus vienas nuo kito. Siūlės įdėklas turi būti plonas (3–5 mm) ir vienoje pusėje lygus.

193. Siūlės išilgine kryptimi neturi būti įrengiamos rato riedėjimo vėžėje ar važiuojamosios dalies horizontaliojo ženklavimo zonoje.

194. Apsauginius įdėklus siūlės įpjovoje reikia numatyti tik tada, kai yra tikėtinas didesnis užteršimas statybos metu.

Siūlės tarpo įrengimas

195. Įrengiant betono dangų siūlės tarpą darbų atlikimo technologijos sąlygoti nuokrypiai nuo pločio projektinės vertės negali būti didesni negu ± 1 mm, o nuo gylio projektinės vertės negali būti didesni negu ± 3 mm.

196. Kelio važiuojamosios dalies siūlių ir kelio statinių kraštinių sandarintų siūlių arba kitų statybinių elementų siūlių tarpas turi būti toks, kad jo plotis ir gylis būtų priderinti prie numatomų naudoti siūlės užpildymo medžiagų ir planuojamo didžiausio siūlės tarpo pločio kitimo.

197. Jeigu betono dangų siūlės turi būti užpildomos anksčiau negu optimalu tai daryti, nustatant siūlės tarpo plotį turi būti atsižvelgiama į betono susitraukimą.

198. Betono dangų siūlės įpjova pjaunant išplatinama iki reikiamų siūlės matmenų. Įrengiant siūlės tarpą naudojami tokie įrenginiai, kuriais galima suformuoti tiesų ir aštriabriaunį pjūvį. Siūlės šonai sukibimo zonoje turi būti lygiagretūs.

199. Siūlės įpjovų matmenys turi būti nurodyti darbų kiekių apraše.

200. Plėtimosi siūlės įrengiamos pagal betono dangų įrengimą reglamentuojančių normatyvinių techninių dokumentų nurodymus.

201. Atliekant siūlių priežiūros darbus, reikia tikrinti, ar galima ir ar reikia siūlės tarpą papildomai išpjauti.

202. Betono dangų siūlių briaunų ištrupėjimai turi būti taisomi pagal betono dangų remonto darbus reglamentuojančių normatyvinių techninių dokumentų nurodymus. Šie darbai turi būti nurodyti darbų kiekių apraše atskira eilute.

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų	Laida
(24-13)-01-TDP-S.TS	46	66	0

Siūlės tarpo nuskelbimas

203.Siūlių tarpo briaunos nusklembiamos ne didesniu negu 45° kampu. Nusklembimo plotis plane turi būti 2 ± 1 mm.

204.Dėl didesnio važiavimo komforto nusklembimo galima netaikyti, jeigu naudojami karštieji siūlių sandarikliai ir siūlės tarpo plotis yra didesnis negu 15 mm.

Tarpiklis

205.Tarpiklio funkcija yra užpildant siūlę neleisti siūlės sandarikliui prilipti prie siūlės dugno. Tarpiklis turi būti lengvai besideformuojantis ir nelipti prie dugno. Be to, jį naudojant užtikrinamas reikiamas užpildymo gylis. Užpildymas siūlių užpildymo medžiagomis

Užpildymas siūlių užpildymo medžiagomis

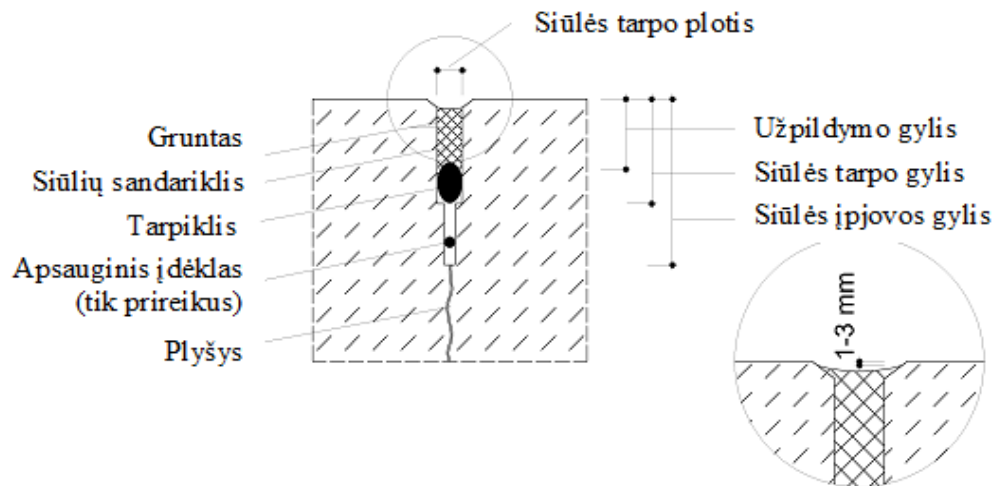
206.Siekiant išvengti briaunų pažeidimų ir sukibimo defektų turi būti nustatytas siūlių užpildymo laikas atsižvelgiant į betono sukietėjimą. SV ir I–III konstrukcijos klasės betono dangų gniuždomasis stipris turi sudaryti mažiausiai 60 %, o IV–VI konstrukcijos klasės betono dangų – mažiausiai 70 % atitinkamuose normatyviniuose techniniuose dokumentuose nurodyto reikalaujamo gniuždomojo stiprio. Kiekvienu atveju mažiausias betono gniuždomasis stipris turi būti 26 MPa, o jo amžius – mažiausiai 7 dienos (nuokryptai nuo šių nuostatų galimi tik naudojant padidinto ankstyvojo stiprumo betonus).

207.Prieš užpildant siūlę karštuoju ar šaltuoju siūlių sandarikliu, jeigu reikalinga, tarpiklis įrengiamas taip, kad būtų užtikrintas reikalaujamas siūlių užpildymo sandarikliu gylis. Siūlių šonai ir tarpiklis prieš užpilant siūlių sandariklį turi būti sausi ir švarūs.

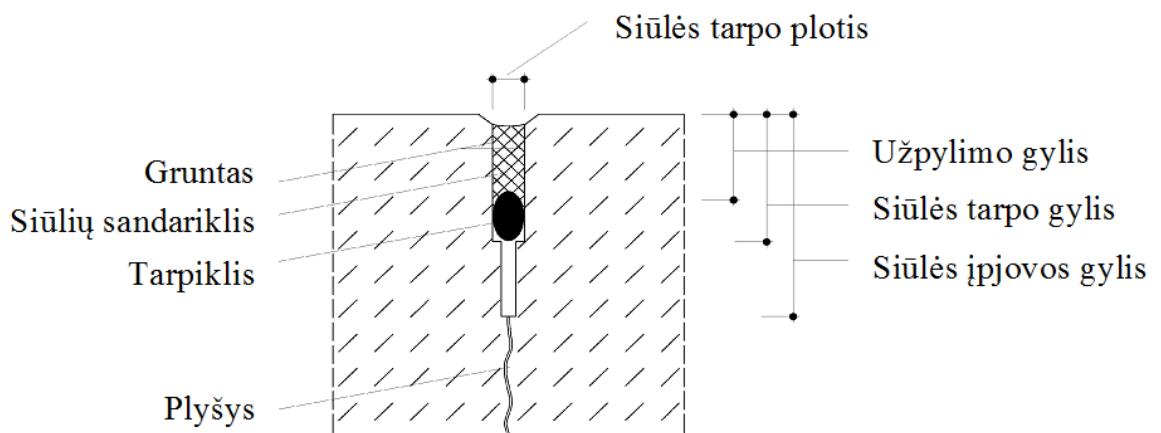
208.Naudojant siūlių užpildymo medžiagas, turi būti laikomasi tiekėjo nurodytos darbo instrukcijos.

209.Siūles užpildant siūlių užpildymo medžiagomis eismo zonose kitas statybietės transporto eismas yra ribojamas.

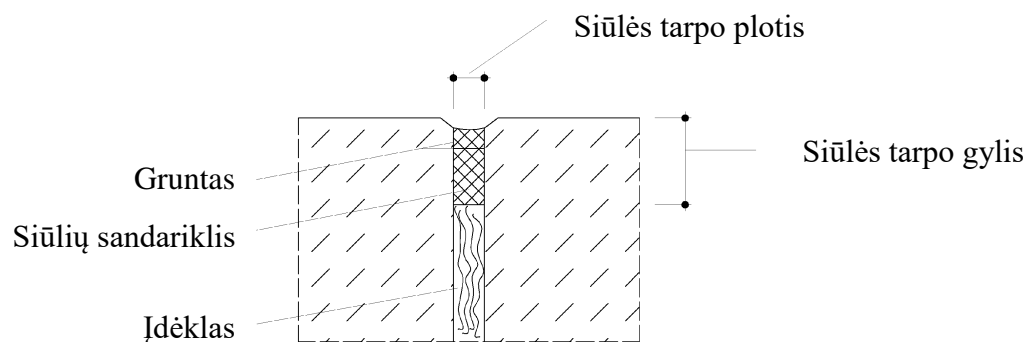
DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų	Laida
(24-13)-01-TDP-S.TS	47	66	0



pav. 3 Skersinės fiktyviosios siūlės įrengimas betono dangoje

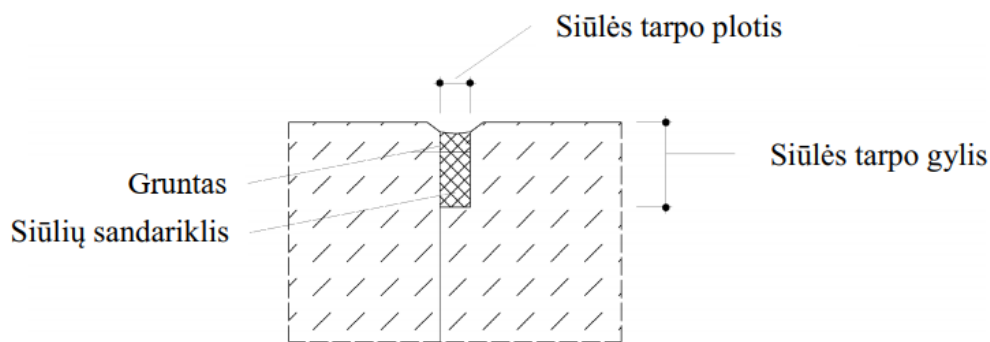


pav. 4 Išilginės fiktyviosios siūlės įrengimas betono dangoje

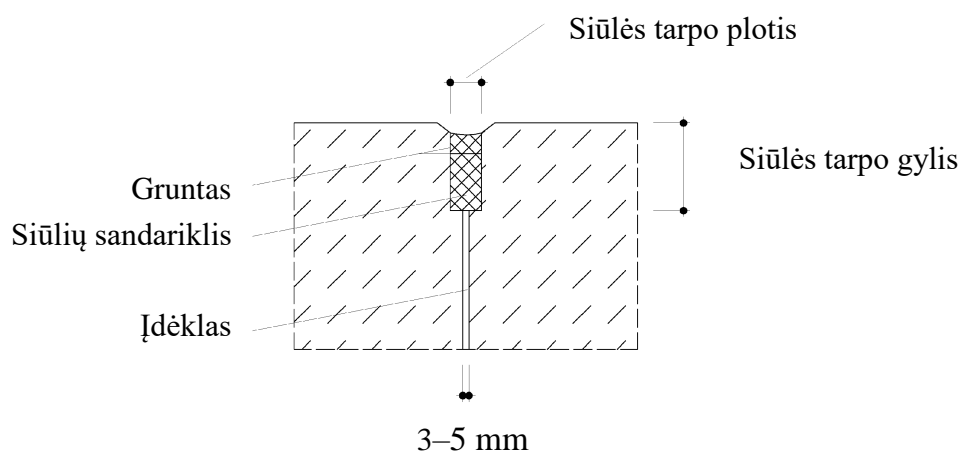


pav. 5 Plėtimosi siūlės įrengimas betono dangoje

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų	Laida
(24-13)-01-TDP-S.TS	48	66	0



pav. 6 Standžiosios siūlės įrengimas betono dangoje



pav. 7 Slankiosios siūlės įrengimas betono dangoje

TS-12 Viršutinis dangos sluoksnis iš trinkelių, betoninės trinkelės, žmonių su negalia išpėjamieji paviršiai, gatvės ir vejos bortai

Betoninės trinkelės

210. Betoninės trinkelės rengiamos prisilaikant techninių reikalavimų aprašo TRA TRINKELĖS 14 bei taisyklių ĮT TRINKELĖS 14. Taip pat prisilaikant LST EN 1338:2003 reikalavimų.

211. Įstrižainių matavimų leistinieji nuokrypiai:

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

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų	Laida
(24-13)-01-TDP-S.TS	49	66	0

211.2. Kai stačiakampės trinkelės įstrižainių ilgis didesnis nei 300 mm, didžiausias leidžiamas skirtumas tarp dviejų įstrižainių matavimų turi atitikti 36 lentelės reikalavimus. Nestačiakampių trinkelių kitų matavimų nuokrypiai turi būti deklaruojami gamintojo.

lentelė 36 Betoninių trinkelių dviejų įstrižainių didžiausias leidžiamas skirtumas

Klasė	Ženklimas	Didžiausias skirtumas mm
2	K	3

212. Atsparumas atmosferos poveikiui:

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

212.2. Atsparumas atmosferos poveikiui turi atitikti 37 lentelės reikalavimus.

lentelė 37 Betoninių trinkelių atsparumas šaldymui ir atšildymui, naudojant druskas nuo apledėjimo

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

213. Atsparumas dilinimui (dylamasis atsparumas):

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

213.2. Atsparumas dilinimui turi atitikti 38 lentelės reikalavimus.

lentelė 38 Betoninių trinkelių atsparumas dilinimui

Klasė	Ženklimas	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	$\leq 20 \text{ mm}$	$\leq 18000 \text{ mm}^3/5000 \text{ mm}^2$

Klojimo šablonas ir jungimas

214. Betoninės trinkelės ant pasluoksnio išdėstomos arba klojamos eilėmis taisyklingu šablonu paliekant siūlių tarpelius. Siūlių plotis turi būti nuo 3 mm iki 5 mm, o klojant trinkeles, kurių gaminimo storis $\geq 120 \text{ mm}$, siūlių plotis turi būti nuo 5 mm iki 8 mm. Siūlių geometrija turi būti taisyklinga ir sklandi.

215. Nesurištųjų dangų skersinių ir ištisinių išilginių siūlių pagrindinio eismo kryptimi reikia vengti. Atsižvelgiant į architektūrinius ar dekoratyvinius sprendinius, jas įrengti galima tik Eismo zonoje, kur uždraustas transporto priemonių eismas ar leidžiamas tik ypatingais atvejais.

216. Klojimo šablonams su skersinėmis siūlėmis turi būti gautas užsakovo pritarimas.

217. Jei numatoma, kad veiks apkrovos, kurios atitinka DK 2 ir DK 1 dangos konstrukcijos klasės apkrovas, reikia parinkti tokią trinkelių formą ir/arba klojimo šabloną, kurie užtikrintų vertikaliosios apkrovos perdavimą ir kaip galima didesnę plotą.

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų	Laida
(24-13)-01-TDP-S.TS	50	66	0

218. Nesurištųjų dangų eismo zonose, kur veikia didelės horizontaliosios jėgos ir apkrovos (pvz., įkalnės ir nuokalnės, greitėjimo ir lėtėjimo ruožai, posūkių zonos) pirmenybė turi būti teikiama sujungiamoms trinkelėms ir/arba klojimo šablonams, kurie užtikrina didelį atsparumą sukimui (pakreipimui) eismo kryptimi (pvz., „eglutės“ formos šablonas).

Betoniniai bordiūrai

219. 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.

220. 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.

221. Atsparumas atmosferos poveikiui:

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

221.2. Atsparumas atmosferos poveikiui turi atitikti 35 lentelės reikalavimus.

lentelė 39 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 $\leq 1,0$, be jokios pavienės vertės $> 1,5$

222. lenkiamasis stipris:

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

222.2. Charakteringas lenkiamasis stipris (su 5 % kvantiliu) ir minimalus lenkiamasis stipris turi atitikti 36 lentelės reikalavimus.

lentelė 40 Betoninių bordiūrų ir vandens latakų lenkiamasis stipris

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

*1 klasės lenkiamąjį stiprį betoniniai bordiūrai ir vandens latakai naudojami techniškai pagrįsdami.

223. Atsparumas dilinimui (dylamasis atsparumas):

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų	Laida
(24-13)-01-TDP-S.TS	51	66	0

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

223.2.Atsparumas dilinimui turi atitikti 37 lentelės reikalavimus.

lentelė 41 Betoninių bordiūrų ir vandens lataų 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

224.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.

225.Bordiūrų visuminio pločio ir visuminio aukščio leistinieji nuokrypiai:

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

225.2.Gamtinio akmens bordiūrų visuminio pločio ir visuminio aukščio nuokrypiai turi atitikti 38 lentelės reikalavimus.

lentelė 42 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

226.Nuožulos leistinieji nuokrypiai:

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

226.2.Gamtinio akmens bordiūrų nuožulos matmenų nuokrypiai turi atitikti 39 lentelės reikalavimus.

lentelė 43 Gamtinio akmens bordiūrų nuožulos leistinieji nuokrypiai

Žymėjimas	2 klasė
	D2
Smulkios tekstūros	± 2 mm
Stambios tekstūros	± 5 mm

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų	Laida
(24-13)-01-TDP-S.TS	52	66	0

Tašyti arba apdirbti	± 15 mm
----------------------	---------

227. Atsparumas šaldymui ir atšildymui normaliose sąlygose:

227.1. Žiūrėti standarto LST EN 1343 4.3.1 punktą.

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

227.3. Atsparumas šaldymui ir atšildymui naudojant druskas nuo apledėjimo:

227.4. Žiūrėti standarto LST EN 1343 4.3.2 punktą.

227.5. 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.

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

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

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

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

227.9.1. ėminiai imami pagal standartą LST EN 1342;

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

227.9.3. šaldymo ir atšildymo ciklų skaičius – 25;

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

227.9.5. masės nuostoliai nustatomi sveriant iki pastovios masės 70°C ± 5°C temperatūroje išdžiovintus bandinius prieš ir po šaldymo ir atšildymo ciklų;

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

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

228. Ardomoji apkrova – lenkiamasis stipris:

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų	Laida
(24-13)-01-TDP-S.TS	53	66	0

228.1.Žiūrėti standarto LST EN 1343 4.4 punktą.

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

229.Kontrolinis pavyzdys:

229.1.Žiūrėti standarto LST EN 1343 4.5.2 punktą.

229.2.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.

230.Vandens įmirkis (įgėris)

230.1.Žiūrėti standarto LST EN 1343 4.6 punktą.

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

Klojimo šablonas ir jungimas

231.Gamtinio akmens trinkelės ir plokštės išdėstomos arba klojamos įkalant ir paliekant siaurus siūlių tarpelius. Priklausomai nuo trinkelėlių ir plytelių gaminimo storio, tarp jų paviršiaus briaunų išmatuotas siūlės plotis turi būti:

231.1.ne didesnis kaip 10 mm, kai gaminimo storis yra nuo 60 mm iki 120 mm;

231.2.ne didesnis kaip 15 mm, kai gaminimo storis yra nuo 120 mm;

231.3.ne mažesnis kaip 10 mm, kai naudojamos apdirbtos trinkelės ar plokštės.

232.Tašyto paviršiaus trinkelės ir plokštės, kurių gaminimo storis yra nuo 120 mm, ir visos apdirbtos trinkelės ir plokštės išdėstomos ir klojamos eilėmis. Tašyto paviršiaus trinkelės ir plokštės, kurių gaminimo storis yra iki 120 mm, dažniausiai išdėstomos ir klojamos arkos šablono segmentais.

233.Siūlių geometrija turi būti taisyklinga ir sklandi. Toje pačioje eilėje esančios trinkelės ir plokštės turėtų būti kuo vienodesnių matmenų.

234.Nesurištųjų dangų skersinių ir išisinių išilginių siūlių pagrindinio eismo kryptimi reikia vengti. Atsižvelgiant į architektūrinius ar dekoratyvinius sprendinius, jas įrengti galima tik eismo zonose, kur uždraustas transporto priemonių eismas ar leidžiamas tik ypatingais atvejais.

235.Klojimo šablonams su skersinėmis siūlėmis turi būti gautas užsakovo pritarimas.

236.Jei numatoma, kad veiks apkrovos, kurios atitinka DK 2 ir DK 1 dangos konstrukcijos klasės apkrovos, reikia parinkti tokią trinkelėlių formą ir/arba klojimo šabloną, kurie užtikrintų

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų	Laida
(24-13)-01-TDP-S.TS	54	66	0

vertikaliosios apkrovos perdavimą į kaip galima didesnę plotą.

237. Nesurištųjų dangų eismo zonose, kur veikia didelės horizontaliosios jėgos ir apkrovos (pvz., įkalnės ir nuokalnės, greitėjimo ir lėtėjimo ruožai, posūkių zonos) pirmenybė turi būti teikiama sujungiamoms trinkelėms ir/arba klojimo šablonams, kurie užtikrina didelį atsparumą sukimui (pakreipimui) eismo kryptimi (pvz., „eglutės“ formos šablonas).

Apibendrintos specifikacijos

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

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

240. Betoninių gaminių klasė turi būti 25/30.

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

242. Betoninių trinkelėlių ardančioji apkrova ≥ 250 N/mm. Vandens įgėris pagal masę – 2 klasė. Atsparumas dilinimui – 4 klasė.

243. Trinkelėlių charakteristinis tempimo stipris skeliant 3,6 MPa.

244. Trinkelės turi būti nesuskilusios, be nudaužytų kampų ir šonų.

245. 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.

246. Gatvės ir vejos bordiūro vidutinis stipris lenkiant ne mažesnis kaip 3,2 MPa.

247. Bortai montuojami iš gatavų elementų ant betoninio pagrindo. Betono storis ne mažesnis kaip 20 cm, klasė C12/15.

248. 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-13 Vertikalusis ir horizontalusis ženklimas

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

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų	Laida
(24-13)-01-TDP-S.TS	55	66	0

249. Visas horizontalus žymėjimas sužymimas balta 12 cm pločio linijomis iš termoplastiko.
250. Vykdamas darbus susijusius su horizontaliu žymėjimu, būtina vadovautis Kelių horizontaliojo ženklavimo taisyklėmis.

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

251. Yra naudojami 1 dydžio grupės ženklai.

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

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

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

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

252.3.1. skersmuo – 0,30 m;

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

TS-14 Gatvės želdiniai

254. Augalai sodinimui parenkami kaip nurodyta projekte, pagal kurį įrengiamas želdynas, sodinami gatvės želdiniai ar kita. Visais atvejais sodmenys turi atitikti bent minimalius sodmenų kokybės reikalavimus, patvirtintus aplinkos ministro įsakymu (Nr. D1-983).

255. Sodmenys, kurie ruošiami urbanizuotoms teritorijoms želdinti, Europos medelynuose auginami pagal specialias technologijas:

255.1. augalai auginami grunte ir persodinami kas 2–4 metus, kad susiformuotų kuokštinė šaknų sistema ir augalas gerai prigytų persodintoje vietoje.

255.2. augalų šaknų paruošimas vykdomas su specialia technika, kuri leidžia suformuoti puikią šaknų sistemą.

256. Gatvių želdinimui – kamienas (stiebo dalis nuo šaknies kaklelio iki lajos, iki pirmųjų gyvų šakų) ne trumpesnis kaip 2,2 m;

257. Sodmenys turi būti sveiki: be žaizdų, fizinių pažeidimų, kenkėjų ir grybinių ligų pakenkimų, puvinio, gyvybingi, antžeminė dalis ir šaknys fiziškai nesužaloti ir nepažeisti šalčio ar šalnų, nenuvytę.

258. Medžiai ir krūmai turi turėti prie stiebo pririštą etiketę, kurioje nenuplaunamais žymekliais įrašytas augalo lietuviškas ir lotyniškas pavadinimas, nurodytas atsparumas šalčiui, medžiams – kamieno apimtis (matuojama 1 m aukštyje nuo šaknies kaklelio, apjuosiant kamieną lanksčia matuokle, 5 mm tikslumu), persodinimų skaičius ir šaknų gumulo dydis (sodinamiems su žemės

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų	Laida
(24-13)-01-TDP-S.TS	56	66	0

gumulu) ar konteinerio talpa (pasodintiems konteineriuose), krūmams – augalo dydis.

259.Reikalavimai medžiams:

259.1.vienas tiesus kamienas; kamieno kreivumas (didžiausias atstumas nuo kamieno iki prie jo priglaustos tiesiosios, matuojant 1 mm tikslumu) neturi būti didesnis kaip 23 mm;

259.2.taisyklinga, simetriška laja;

259.3.gera susiformavusi šaknų sistema.

260.Reikalavimai lapuočiams:

260.1.lajoje turi būti suformuotas skeletas, t. y. turi būti trijų eilių ašys: stiebas (pirmosios eilės ašis), iš jo išaugusios šakos (antrosios eilės ašys) ir iš šių šakų išaugusios šakelės (trečiosios eilės ašys);

260.2.kamieno apimtis – ne mažesnė kaip 10–12 cm;

260.3.gatvių želdinimui – kamienas (stiebo dalis nuo šaknies kaklelio iki lajos, iki pirmųjų gyvų šakų) ne trumpesnis kaip 2,2 m;

260.4.šaknų žemės gumulas – ne mažesnis kaip 40–50 cm (sodinamiems su žemės gumulu).

261.Reikalavimai spygliuočiams (išskyrus augančius krūmais, žemaūgių veislių, besidriekiančių formų):

261.1.šaknų žemės gumulas – ne mažesnis kaip 30–40 cm (sodinamiems su žemės gumulu);

261.2.eglės – ne žemesnės kaip 2 m, pušys – 1,5 m, kiti spygliuočiai – 1 m.

261.3.Konteineriuose pasodintiems medžiams konteinerių talpa turi būti ne mažesnė kaip:

261.4.lapuočiams – 45 l;

261.5.spygliuočiams – 30 l.

261.6.Sodinimui skirti dideli lapuočiai medžiai – kurių kamieno apimtis ne mažesnė kaip 20–25 cm.

262.Reikalavimai krūmams (išskyrus besidriekiančių formų):

262.1.ne žemesni kaip 20 cm;

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų	Laida
(24-13)-01-TDP-S.TS	57	66	0



262.2. lapuočiai krūmai turi turėti ne mažiau kaip tris šakas, išskyrus rožes (jos turi turėti ne mažiau kaip 2 šakas).

263. Sodinuko kokybei labai svarbus šaknų sistemos paruošimas:

263.1. BG (be žemės gumulo) – augalas plikomis šaknimis, kurį galima sodinti tik pavasarį (neprasidėjus vegetacijai) arba rudenį (pasibaigus vegetacijai). Tokie medžiai sodinami iki 8–10 cm dydžio kamieno apimties.

263.2. SG (su žemės gumulu) – augalas auginamas dirvožemyje ir sodinimui pateikiamas iškastas su spec. technika, su žemės gumulu, įrištu į medžiagą, kuri prilauko žemės prie šaknų. Tokius augalus galima sodinti pavasarį, vasarą ir rudenį. Toks šaknų sistemos paruošimas pailgina sodinimo laikotarpį.

263.3. Cx (x – konteinerio talpa litrais) – toks žymėjimas naudojamas augalams, kurie auginami konteineriuose. Augalai konteineriuose lengvai prigyja, nes šaknų sistema yra susiformavusi. Konteineriuose užaugintus augalus galima sodinti pavasarį, visą vasarą ir rudenį.

264. Labai svarbu tinkamai atlikti sodinimo darbus:

264.1. Geras duobės paruošimas. Duobės dydis turi būti nors 2 kartus didesnis už šaknų sistemą. Dideliems medžiams ir krūmams rekomenduojama paruošti 12 m³ dydžio duobę. Duobė turi būti ruošiama taip, kad augalo šaknys gautų pakankamai vandens, oro ir galėtų patekti maisto medžiagos, kad šaknys turėtų kur augti, atitinkamai augant medžiui. Ruošiant duobę sodinimui reikia atsižvelgti į augalo rūšiai būdingą šaknų vystymąsi.

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų	Laida
(24-13)-01-TDP-S.TS	58	66	0



264.2. Jeigu sunkus ir nelaidus gruntas, būtinas drenažas. Grunto pralaidumas turi būti $\geq 3,6 \text{ l/m}^2/\text{h}$.

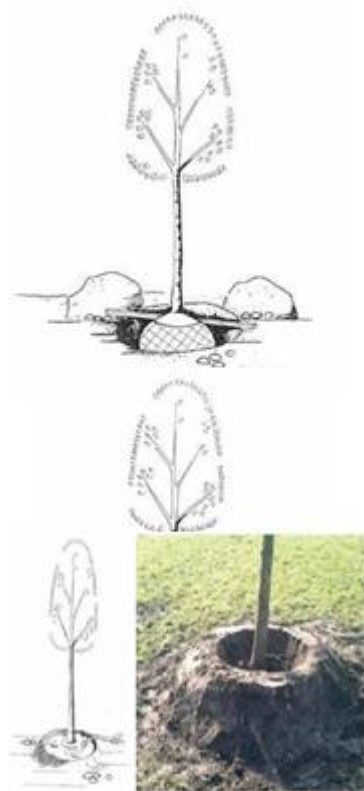
Drenažo sluoksnis duobės dugne turi būti nemažesnis negu 0,5 m. Ypač svarbu įvertinti kokiame aukštyje yra gruntiniai vandenys, turi būti imamasi priemonių drenažui įrengti, vandens surinkimas ir nuvedimas į drenažo sistemą turi būti su- derintas su atitinkamomis tarnybomis.

265. Sodinant gruntas duobės dugne turi būti sutankinamas, kad vėliau augalas nesusmegtų ir būtų pasodintas nei per aukštai, nei per žemai.

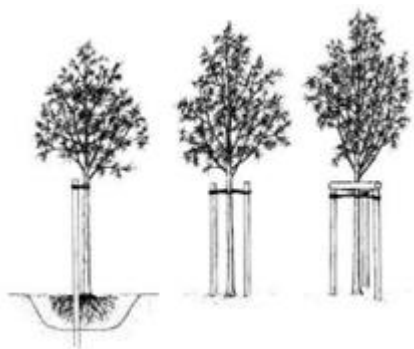
266. Pasodinto augalo šaknies gumulas užpilamas dirvožemiu, kuris turi būti neužterštas aplinką teršiančiomis sudedamosiomis dalimis. Gruntas turi atitikti agrocheminius reikalavimus, reikalingus sodinamų medžių ar krūmų rūšiai. Dirvožemio dalelių struktūra turi būti $d=0,063-2,0 \text{ mm}$ ir turi sudaryti 30 % užpilamo augalinio grunto.

266.1. Augalinis gruntas gali būti pagerinamas papildomais priedais, kurie skatina šaknų vystymąsi ir pagerina augalo prigijimą (pvz., ceolitas, lava, keramzitas, grybiena ir pan.).

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų	Laida
(24-13)-01-TDP-S.TS	59	66	0



267. Naujai pasodintus augalus būtina tvirtinti. Tvirtinama taip, kad nejudėtų šaknys ir augalai leisdami naujas šaknis galėtų kuo greičiau ir geriau įsitvirtinti. Gali vibruoti medžio stiebas, tačiau šaknys turi būti įtvirtintos nejudamai. Rekomenduojama kuolus įkalti į žemę ne mažiau 0,60 m gylio, antžeminė dalis paliekama 1,5 m aukščio. Galima tvirtinti prie 1, 2 ar 3 kuolų. Kai naudojamas tik vienas kuolas, jis kalamas vyraujančių vėjų pusėje.



268. Tinkamiausi sodinti konteineriuose užauginti augalai (Cx), didesni krūmai sodinami su šaknų gumulu (SG), krūmai, iš kurių formuojama gyvatvorė, dažniausiai sodinami plikomis



šaknimis. (BG).

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų	Laida
(24-13)-01-TDP-S.TS	60	66	0

269.Lapuočių krūmų rūšiavimas pagal aukštį, cm:

269.1.15–20 40–60 150–200

269.2.20–30 60–80 200–250

269.3.30–40 100–150 250–300

270.Pvz., Lot. Cornus mas C5 30–40 – geltonžiedė sedula, krūmas 5 litrų konteineriėje, augalo aukštis 30–40 cm.

271.Spygliuočių krūmų rūšiavimas pagal aukštį, cm:

271.1.12–15 40–60 90–100

271.2.15–20 50–60 100–125

271.3.20–25 60–70 150–200

272.Pvz., Lot. Juniperus horizontalis C2 20–25 – gulsčiasis kadagys, 2 litrų konteineriėje, augalas 20–25 cm pločio.

273.Lot. Pinus mugo var. mughus C50 80–90 x 90–100 – kalninė pušis var. mughus, 50 litrų konteineriėje, 80–90 cm aukščio ir 90–100 cm pločio.

274.Geras duobės paruošimas. Krūmams sodinti paruošiamos duobės 2 kartus didesnės negu šaknų sistema. Jeigu gruntas sunkus ir nelaidus, įrengiamas drenažas. Drenažo sluoksnis turi būti ne mažesnis negu 0,30 m. Gruntas duobės dugne sutankinamas.

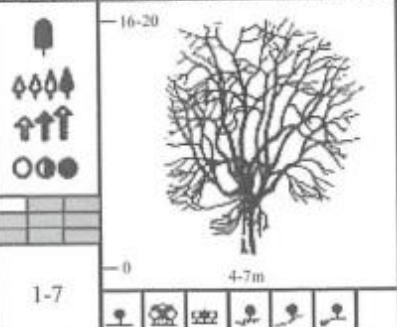



275.Krūmas įstatomas į duobę ir užpilamas dirvožemiu, kuris atitinka agrocheminius reikalavimus sodinamai krūmų rūšiai, aplink krūmą suspaudžiama žemė. Pasodinus aplink augalą suformuojama 5–8 cm aukščio juosiamasis pylimėlis, kad susidarytų įduba. Tada augalas palaistomas.


276.Sodinant konteineriėje išaugintus krūmus, prieš sodinimą šaknis reikia išlaisvinti. Sodinant krūmus plikomis šaknimis (BG) reikia stebėti, kad nebūtų užlenktos šaknys.

277.Viena eilėje juostoje medžiai, kurių suaugusių laja siekia iki 5 m, sodinami kas 5–6 m, o didesnės lajos medžiai – kas 8–10 m.

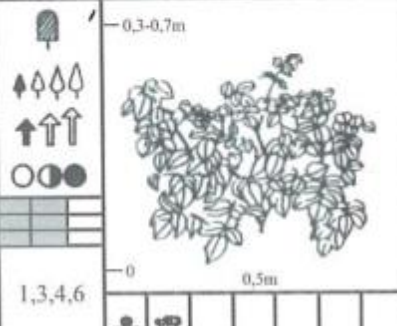



278.Gatvėje sodinami medžiai Paprastasis klevas Acer platanoides L.:


DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų	Laida
(24-13)-01-TDP-S.TS	61	66	0

1	AUGALO PAVADINIMAS	Paprastasis klevas <i>Acer platanoides</i> L.											II 19
2	MĖNESIAI IR ĮMONIŲ TIPAI	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
3	ATSPARUMAS UŽTERŠTAM ORUI	2	2	3	2		2	2					
4	LAPOJIMAS						16		17		6		
5	ŽYDĖJIMAS IR DERĖJIMAS												
6	LAJOS TANKUMAS												
7	LAPŲ ARBA SPYGLIŲ DYDIS												
8	AUGIMO SPARTA												
9	REIKLUMAS ŠVIESAI												
10	REIKLUMAS DIRVOŽEMIUI												
11	AUGIMO RAJONAI	1-7											
12	AUGALO PRITAIKYMAS												



279. Gatvėje sodinami krūmai Dyglialapė mahonija *Mahonia aquifolium* Nutt.:

1	AUGALO PAVADINIMAS	Dyglialapė mahonija <i>Mahonia aquifolium</i> Nutt.											IX 84
2	MĖNESIAI IR ĮMONIŲ TIPAI	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
3	ATSPARUMAS UŽTERŠTAM ORUI									3			3
4	LAPOJIMAS				17			16			17		
5	ŽYDĖJIMAS IR DERĖJIMAS												
6	LAJOS TANKUMAS												
7	LAPŲ ARBA SPYGLIŲ DYDIS												
8	AUGIMO SPARTA												
9	REIKLUMAS ŠVIESAI												
10	REIKLUMAS DIRVOŽEMIUI												
11	AUGIMO RAJONAI	1,3,4,6											
12	AUGALO PRITAIKYMAS												



280. Pušų žievės mulčas frakcija smulki iki 25mm, dengiama 30mm sluoksniu, mulčas dengiamas po visais augalais.

Dirvožemio įrengimas

281. Dirvožemis yra statinių ir plotų iš grunto dengiamasis sluoksnis ir yra numatytas techniniams vegetaciniais (apželdinimo) tikslams.

282. Dirvožemio nuėmimas ir padengimas juo planuojamas ir atliekamas taip, kaip tai reikalauja tolesni žemės darbai atsižvelgiant į grunto jautrį atmosferos poveikiui ir oro sąlygas.

283. Dirvožemio darbai atliekami iš karto po visiško gruntų profiliavimo atsižvelgiant į vegetacijos laikotarpius.

284. Padengimo dirvožemiu storis nurodomas darbu apraše.

285. Dirvožemio kiekybinis balansas nurodomas atskirai.

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų	Laida
(24-13)-01-TDP-S.TS	62	66	0

286. Jeigu esamo ar kitaip disponuoti galimo dirvožemio kiekio nepakanka arba jis nėra tinkamas numatomai augmenijai, tikrinama, ar tam tikslui gali būti naudojami kiti gruntai, pritaikius tinkamas priemones. Tokios priemonės nurodomos darbų apraše.

287. Gruntai, kurie pritaikius tinkamas priemones gali būti naudojami vegetaciniams techniniams tikslams, laikomi dirvožemiu.

288. Jeigu dirvožemio darbai turi būti atliekami ir kituose plotuose už iškasimo ir užpylimo plotų, jų dydis ir padėtis nurodoma darbų apraše.

289. Augalus ir augalų plantacijas, kurios turi būti persodintos statybvietės ribose, nurodo Užsakovas.

290. Erozijai jautrūs dirvožemio plotai turi būti apsaugoti.

291. Rangovas turi imtis apsauginių priemonių dėl kritulių, patenkančių iš plotų už statybvietės ribų.

292. Atitinkamos priemonės nurodomos darbų apraše.

293. Tvarkant plotus augalų atliekos (pavyzdžiui, pjovimo, kirtimo atliekos, kelmai) nedeginamos ar neužverčiamos gruntu. Jos utilizuojamos tinkamu būdu.

Vejos įrengimas

294. 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.

Mulčio įrengimas

295. Nesmulkinta mulčia naudojama augalams mulčiuoti, vejoms ir gėlių kompozicijoms formuoti, mažiems tuščiams dirvožemio plotams sode ar alpinariumuose dekoruoti.

296. Mulčio specifikacija:

296.1. Organiniai mulčas: medžio drožlės ar žievės;

296.2. Frakcija 0/50;

296.3. Juodo atspalvio, spalva suderinti su statytoju.

297. Mulčio įrengimas:

297.1. Prieš pradėdant mulčiavimo procesą, įsitikinkite, kad dirva yra tinkamai paruošta. Pašalinkite visas piktžoles, šiukšles ar didelius dirvožemio grumstus, kad mulčiui dėti paruoštumėte švarų paviršių;

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų	Laida
(24-13)-01-TDP-S.TS	63	66	0

297.2. Tolygiai paskleiskite mulčio sluoksnį aplink augalų pagrindą. Rekomenduojamas mulčio storis paprastai būna nuo 8 iki 10 cm. Venkite dėti mulčią prie augalų stiebų ar kamienų, nes dėl to gali užsilaikyti drėgmė ir kilti problemų dėl kenkėjų ir augalo ar daržovių ligų.

297.3. Mulčio sluoksnį aplink medžius ir krūmus ištieskite plačiu ratu, padengdami visą šaknų zoną. Tai padeda išsaugoti drėgmę, reguliuoti dirvos temperatūrą ir slopinti piktžolių augimą;

297.4. Mulčią išpylus ant žemės paviršiaus išpurenti.

TS-15 Kabelių apsaugos vamzdžiai, techniniai reikalavimai

lentelė 44

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

Esamų šulinių tvarkymas

Lentelė 45

Charakteristikos	Reikalavimas
Šulinių apžiūros ir lietausvandens surinkimo šulinėlių liukų pagaminimo medžiaga	Paviršius padengtas antikoroziniais dažais
Šulinių apžiūros liukai:	
Tipas	Istatomas „plaukiojančio“ tipo liukas su išlietu užrašu ant Dangčio bei mechaniniu užraktu
Korpuso skersmuo	Ne mažiau 850 mm
Korpuso pagrindo įleidimo	Ne mažiau 675 mm

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų	Laida
(24-13)-01-TDP-S.TS	64	66	0

Charakteristikos	Reikalavimas
Šulinių apžiūros ir lietausvandens surinkimo šulinėlių liukų pagaminimo medžiaga	Paviršius padengtas antikoroziniais dažais
Šulinių apžiūros liukai:	
skersmuo	
Vidinis skersmuo - įlipimo anga	Ne mažiau 600 mm
Aukštis	Ne mažiau 170 mm
Amortizuojantis įdėklas (tarpinė)	Sumontuotas rėme (nepriklijuotas), keičiamas. Įdėklo konstrukcijai turi užtikrinti, kad rėmo ir dangčio metaliniai paviršiai nuo apkrovos nesiliestų ir nekeltų bidesio. Amortizuojančio įdėklo medžiaga turi būti ilgamažė, labai atspari trinčiams, veikiant didžiausioms apkrovoms
Standartas	Dangčiais konstrukciniai duomenys, bandymai, ženklimas ir kokybės kontrolė turi atitikti Lietuvos standarto LST EN 124 arba lygiaverčius reikalavimus
Apkrovos klasė	D 400/40 t. Nevažiuojamoje gatvės dalyje B 125/12,5 t arba C 250/25 t

298. Visus darbų zonoje esančius šulinių liukus būtina paaukštinti arba pažeminti iki projektuojamų teritorijos dangų lygio, panaudojant g/b žiedus arba betonines trinkeles.

299. Pažeistus šulinių liukus būtina pakeisti naujais.

300. Gatvių važiuojamojoje dalyje ir pėsčiųjų–dviračių tako/šaligatvio dangoje esančių šulinių/kamerų liukų dangčiai dedami viename lygyje su važiuojamosios dalies ir pėsčiųjų–dviračių tako/šaligatvio paviršiumi. Šulinių/kamerų liukai gazonuose ir vejose turi būti pakelti aukščiau žemės paviršiaus:

300.1. užstatytose teritorijose – 5 cm;

300.2. neužstatytoje teritorijoje – 20 cm.

301. Šulinių liukai įrengiami ant DN700 gelžbetoninių šulinių aukščio reguliavimo žiedų. Turi būti užtikrintas saugus patekimas į/iš šulinio, metalinėmis cinkuotomis kabėmis įtvirtintomis į žiedo sienutę kas 250 mm (300 mm). Aplink liuką apibetonuojama nuolaidi priegrinda. Betonas turi būti atsparus vandeniui, storis ne mažiau kaip 20 cm. Pagal atsparumą šalčiui betonas F100; pagal atsparumą spaudimui betonas C15/20.

302. Liukų paviršius turi būti nuvalytas nuo prielajų, išlajų. Liukų paviršiuje negali būti didesnių kaip 10 mm skersmens ir 3 mm gylio tuštumų, užimančių daugiau 5 % liuko paviršiaus. Įtrūkimai liukuose neleistini.

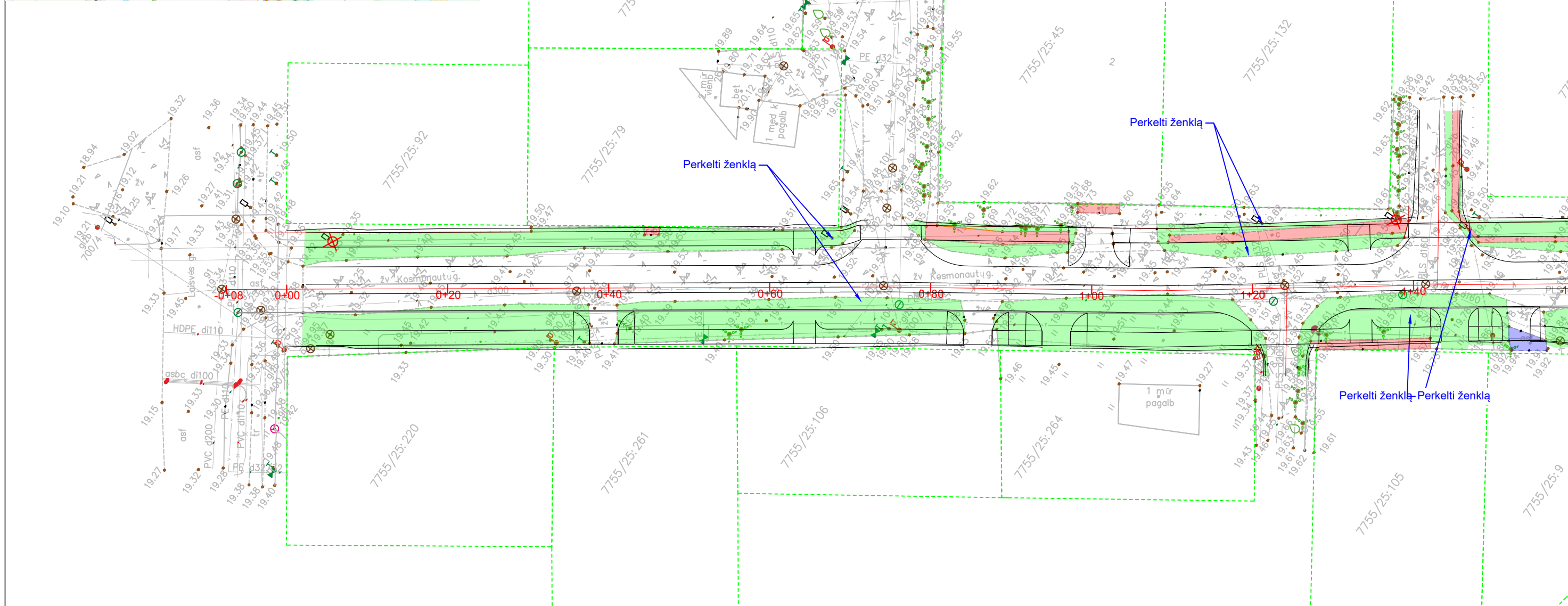
303. Šulinių liukų įrengimo atliktų darbų kontrolė ir darbų priėmimas atliekami vadovaujantis LST EN 124:2015 „Transporto eismo ir pėsčiųjų zonų lietaus šulinėlių ir apžiūros šulinių liukai“

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų	Laida
(24-13)-01-TDP-S.TS	65	66	0

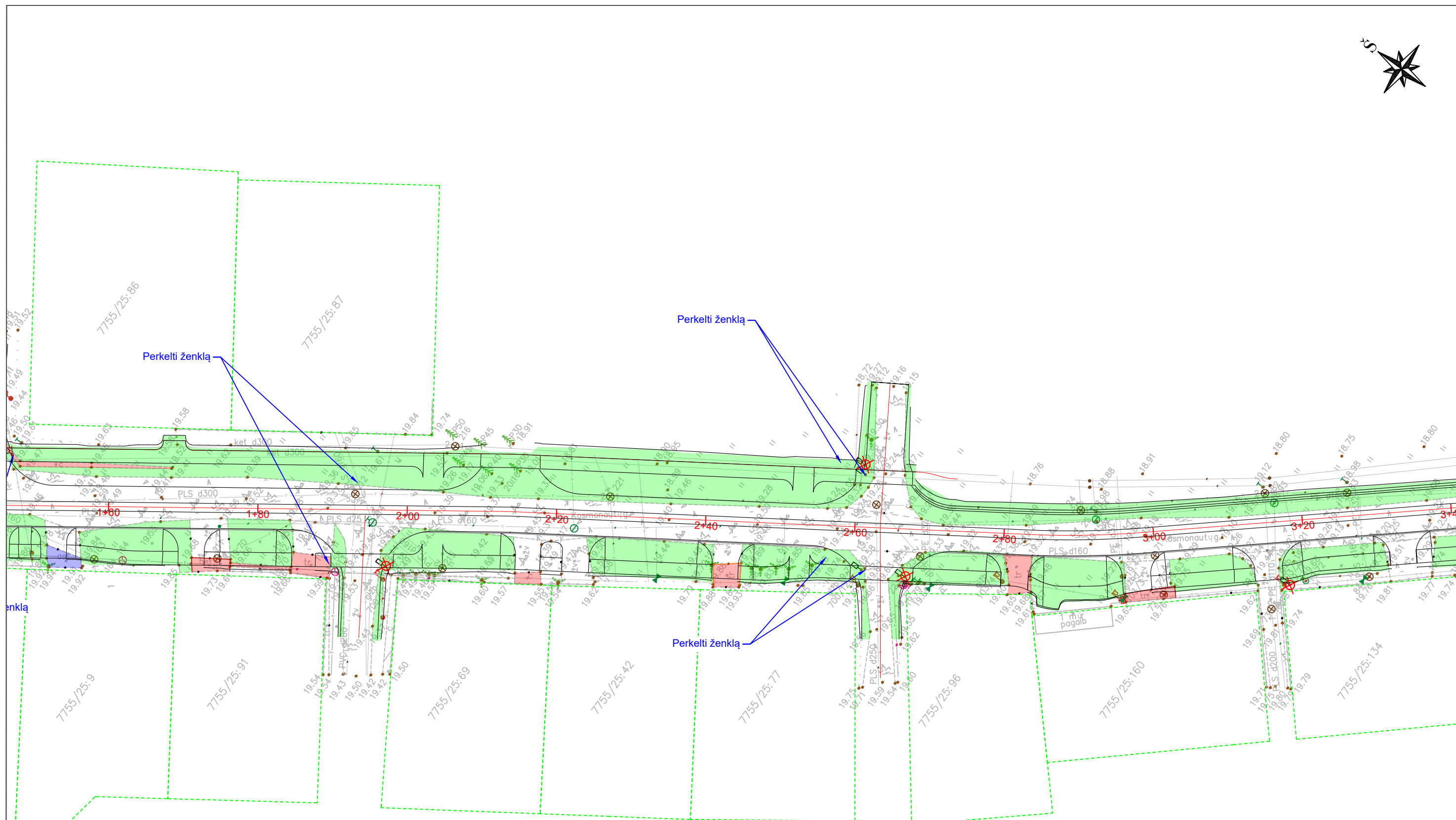
reikalavimus.

304.Šulinių liukai keičiami atsižvelgiant į esamų apkrovų klases.

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų	Laida
(24-13)-01-TDP-S.TS	66	66	0



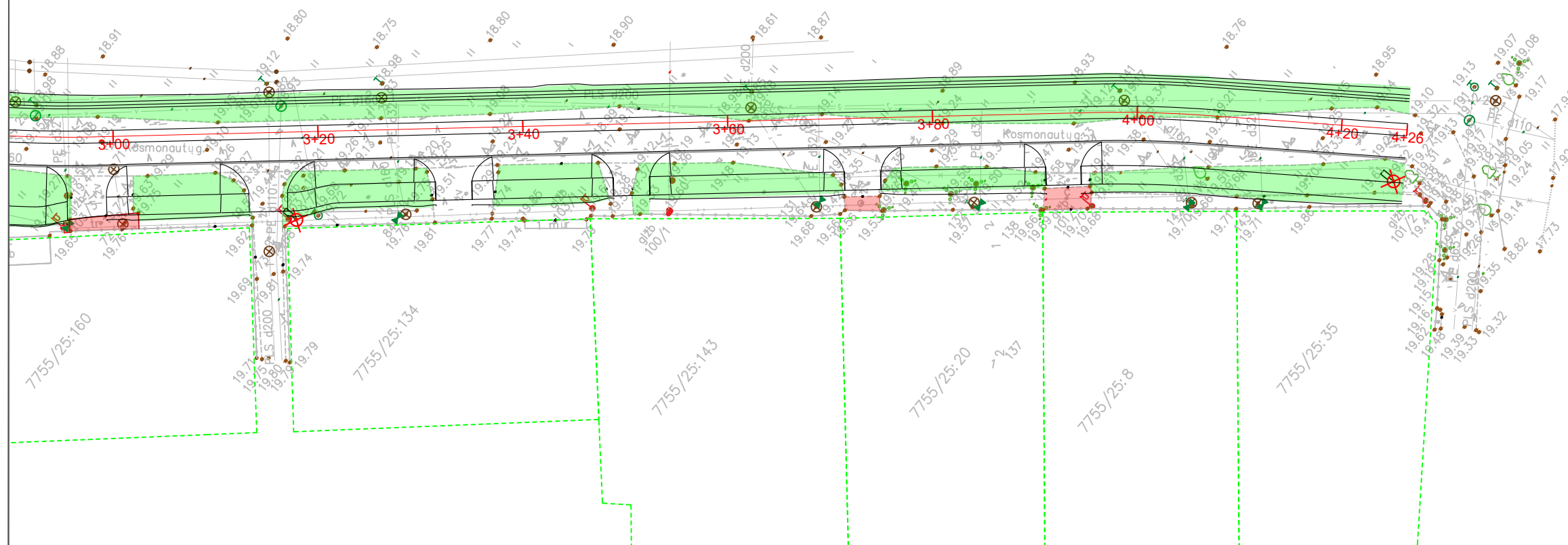
0	2024-07	Statybos leidimui, konkursui ir statybai
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK.NR	UAB "MEDSTATYBA" ATEITIES G. 10. 08303 VILNIUS TEL: +370 5 2613796	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Kelio (gatvės) ir nuotekų šalinimo tinklo Tauragės r. sav. Tauragės m. Kosmonautų g., rekonstravimo ir statybos projektas
32198	PV	VYTAUTAS MATULEVIČIUS
40672	PDV	ADAS PAULIUS PARAŽINSKAS
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Tauragės rajono savivaldybės administracija	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Dangų ardymo planas. M 1:500
		DOKUMENTO ŽYMUO 24-13-01-TDP-S.B-DAP
		LAPAS LAPŲ 1 3










SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

	Ardoma asfalto danga;		Iškiamas vejos juodžemis;
	Ardoma iš betono danga;		Šalinami kelio ženklai;
	Ardomi bortai;		Sklypų ribos.
	Ardomi vejos borteliai;		

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24-13-01-TDP-S.B-DAP	2	3	3



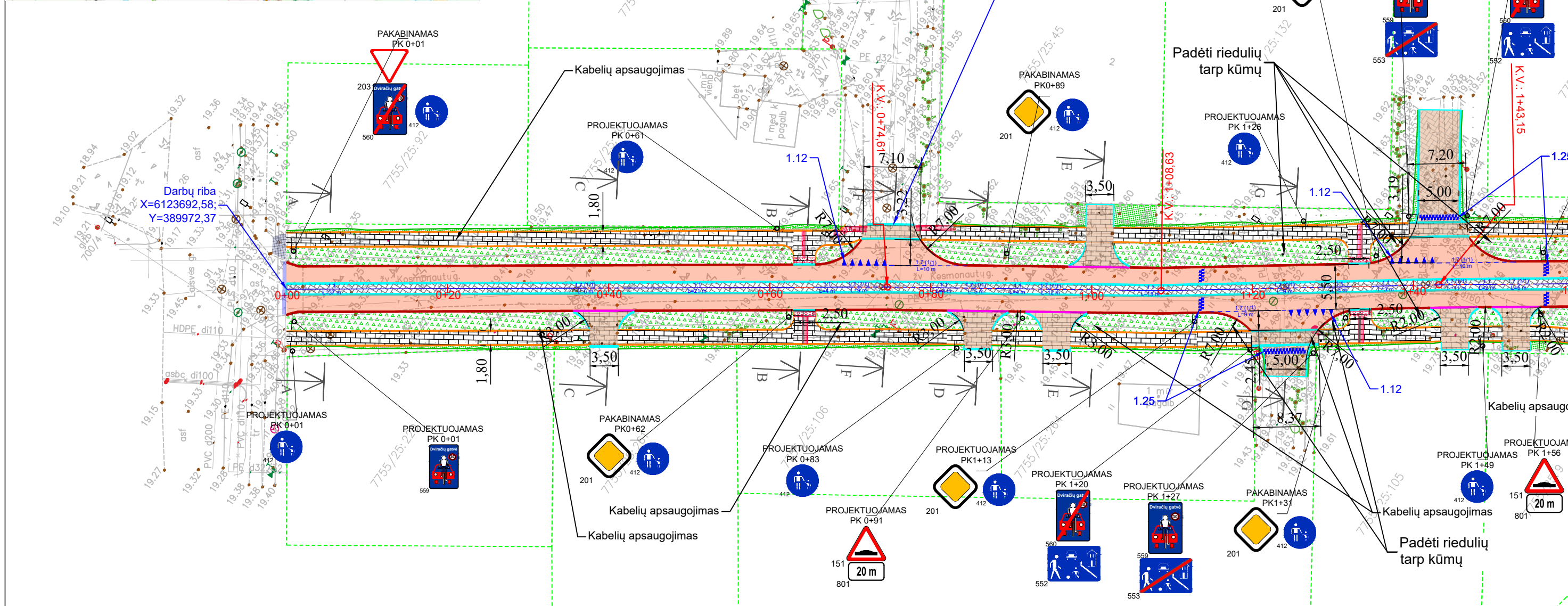
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- | | |
|---|--|
|  Ardoma asfalto danga; |  Iškasamas vejos juodžemis; |
|  Ardoma iš betono danga; |  Šalinami kelio ženklai; |
|  Ardomi bortai; |  Sklypų ribos. |
|  Ardomi vejos borteliai; | |

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	24-13-01-TDP-S.B-DAP	3	3



Darbų riba suvedama su "Kelio (gatvės) ir nuotekų šalinimo tinklo Tauragės r. sav. Tauragės m. Kalno g., rekonstravimo ir statybos projekto sprendiniais
X=6123635,50;
Y=390022,24

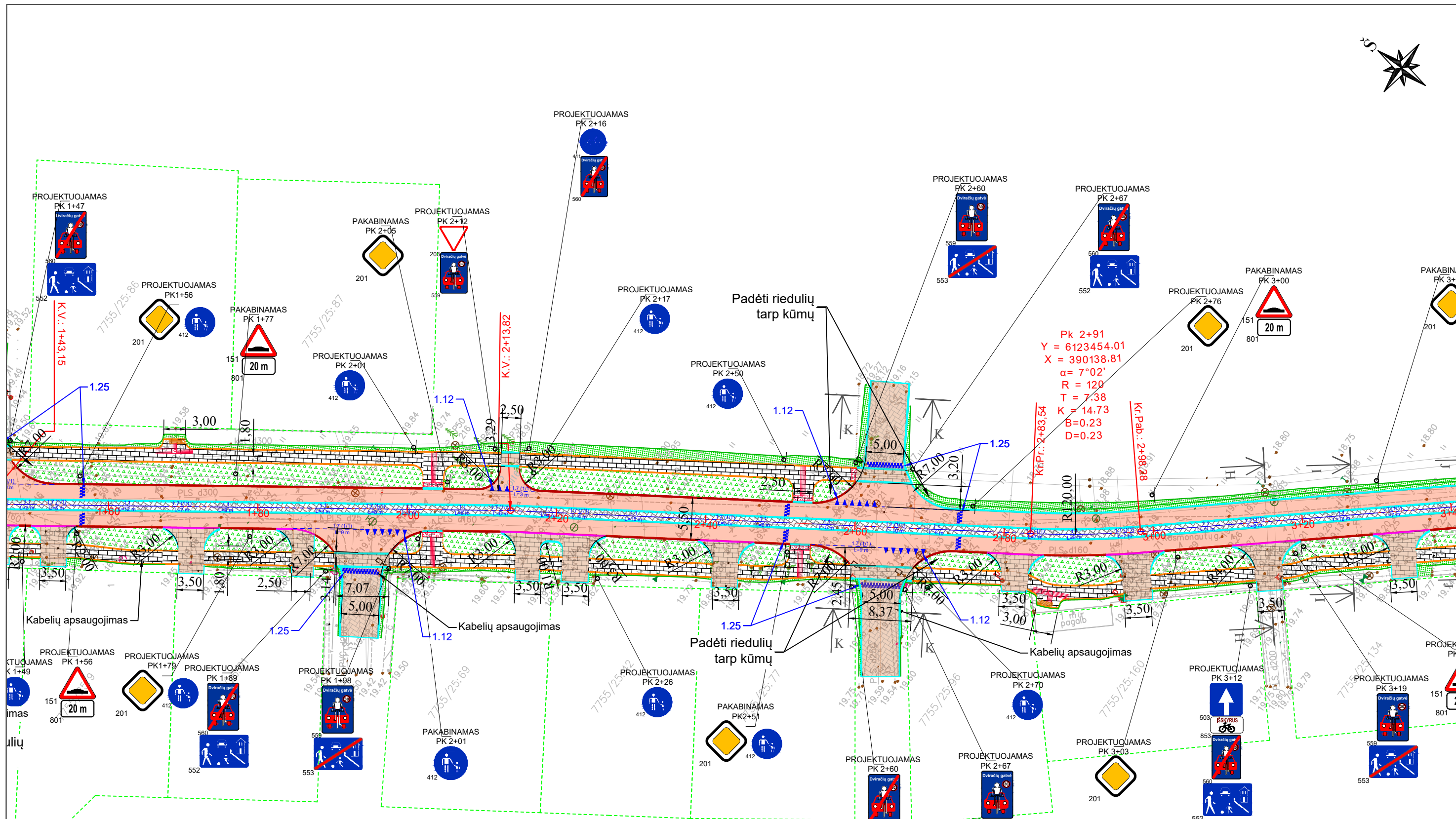


SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:		Nužemintas bortas;	
Bortas;	Privedama šaligatvio danga;	Tako trinkelė danga;	
Vejos bortas;	Vedantysis paviršius;	DK 0,1 trinkelė danga;	
Sklypų ribos;	Perspėjantysis paviršius;	DK 0,1 trinkelė danga;	
Nuleistas bortas;	Horizontalus ženklimas;	DK 0,3 trinkelė danga;	
Veja;	Suvedimas su danga;	DK 0,3 asfalto danga;	
Mulčias;	Suoliukas ir šiukšliadėžė;	Kelio ženklas.	

PASTABOS:

- DK 0,1 trinkelė dangos spalva parenkama raudona, trinkelė spalvą suderinus su užsakovu;
- Tose vietose, kur praeina esamos komunikacijos kasimo darbus vykdyti rankiniu būdu, ryšių kabeliai patenkantys po naujom gatvės dangom yra apsaugomi;
- Esami šulinių dangčiai, patenkantys po naujom gatvės dangom privedami iki dangų projektinių aukščių, taip pat esami dangčiai keičiami į naujus "plaukiojančio" tipo dangčius;
- Horizontaliojo ženklavimo žymėjimui panaudoti skirtingo atspalvio trinkelės;
- Viši objektai trukdantys statybai privalo būti perkelti prieš statybos darbus;
- Riedulių vietas susiderinti su statytoju.

0	2024-07	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 Kelio (gatvės) ir nuotekų šalinimo tinklo Tauragės r. sav. Tauragės m. Kosmonautų g., rekonstravimo ir statybos projektas
32198	PV	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS
40672	PDV	Dangų, nužymėjimo ir eismo organizavimo planas. M 1:500
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Tauragės rajono savivaldybės administracija	DOKUMENTO ŽYMUO 24-13-01-TDP-S.B-DNEP
		LAPAS LAPŲ
		1 3



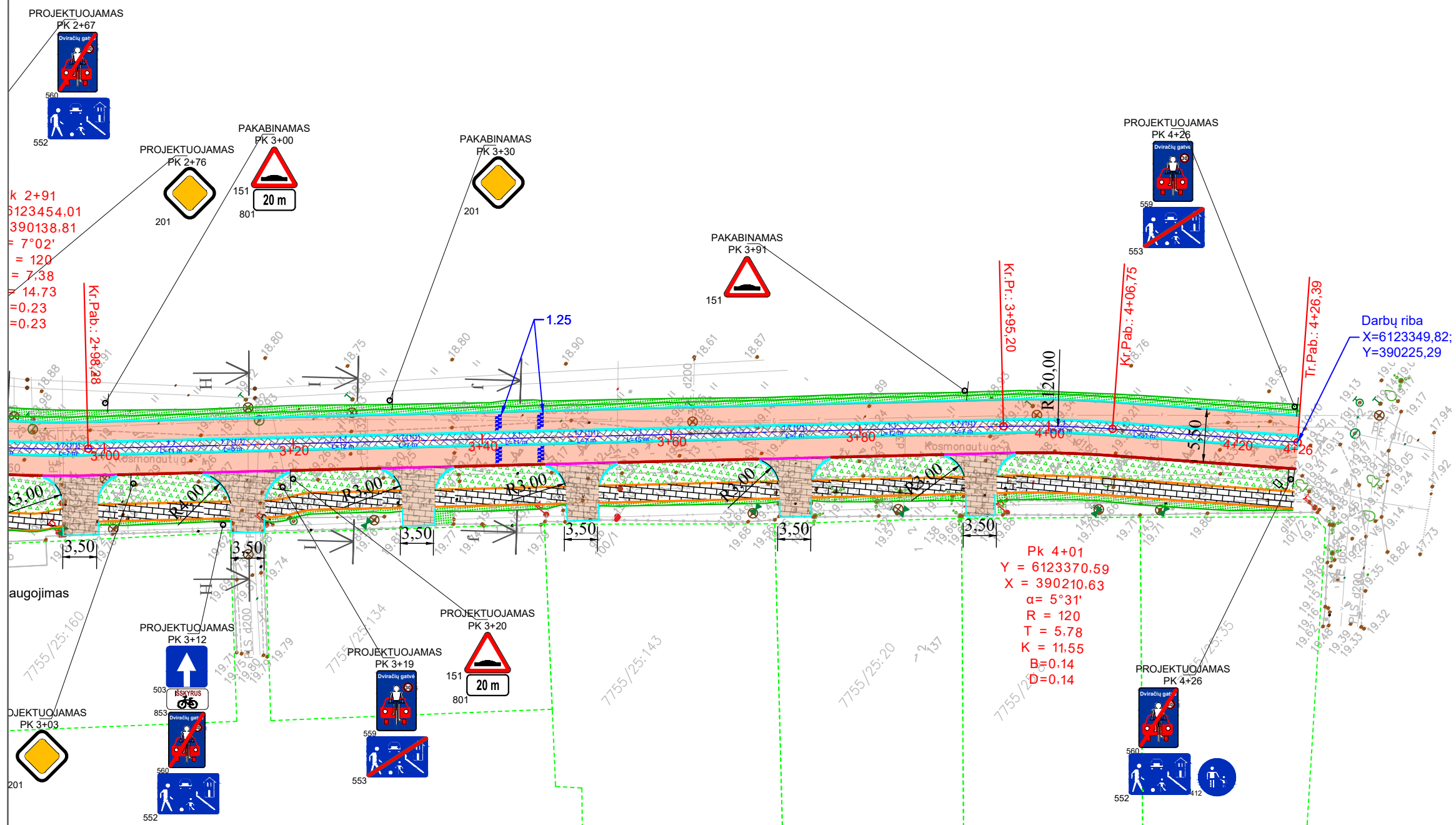
Pk 2+91
 Y = 6123454.01
 X = 390138.81
 $\alpha = 7^{\circ}02'$
 R = 120
 T = 7.38
 K = 14.73
 B = 0.23
 D = 0.23

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

	Bortas;		Privedama šaligatvio danga;		Nužemintas bortas;
	Vejos bortas;		Vedantysis paviršius;		Tako trinkelų danga;
	Sklypų ribos;		Perspėjantysis paviršius;		DK 0,1 trinkelų danga;
	Nuleistas bortas;		Horizontalus ženklimas;		DK 0,1 trinkelų danga;
	Veja;		Suvedimas su danga;		DK 0,3 trinkelų danga;
	Mulčias;		Suoliukas ir šiukšliadėžė;		DK 0,3 asfalto danga;
					Kelio ženklas.

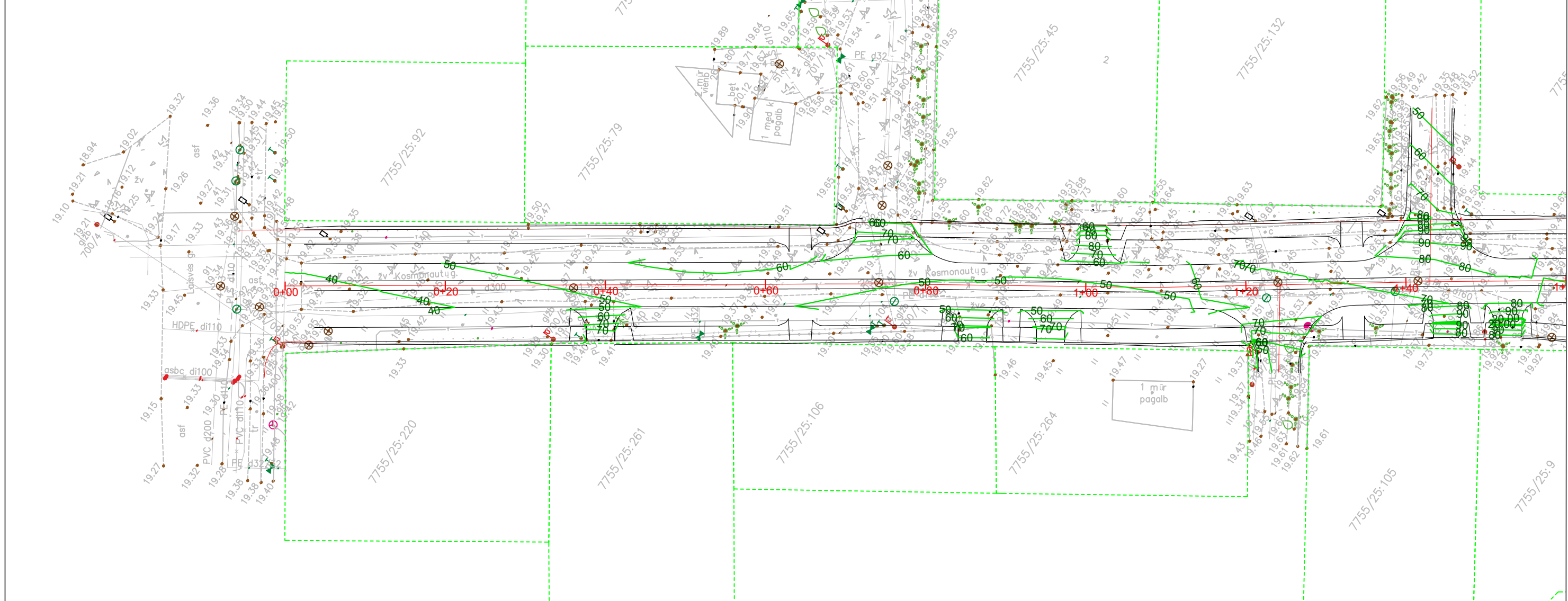
- PASTABOS:**
- DK 0,1 trinkelų dangos spalva parenkama raudona, trinkelų spalvą suderinus su užsakovu;
 - Tose vietose, kur praeina esamos komunikacijos kasimo darbus vykdyti rankiniu būdu, ryšių kabeliai patenkantys po naujom gatvės dangom yra apsaugomi;
 - Esami šulinių dangčiai, patenkantys po naujom gatvės dangom privedami iki dangų projektinių aukščių, taip pat esami dangčiai keičiami į naujus "plaukiojančio" tipo dangčius;
 - Horizontaliojo ženklavimo žymėjimui panaudoti skirtingo atspalvio trinkelės;
 - Visi objektai trukdantys statybai privalo būti perkelti prieš statybos darbus;
 - Riedulių vietas susiderinti su statytoju.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24-13-01-TDP-S.B-DNEP	2	3	3



- PASTABOS:
- DK 0,1 trinkelų dangos spalva parenkama raudona, trinkelų spalvą suderinus su užsakovu;
 - Tose vietose, kur praeina esamos komunikacijos kasimo darbus vykdyti rankiniu būdu, ryšių kabeliai patenkantys po naujom gatvės dangom yra apsaugomi;
 - Esami šulinių dangčiai, patenkantys po naujom gatvės dangom privedami iki dangų projektinių aukščių, taip pat esami dangčiai keičiami į naujus "plaukiojančio" tipo dangčius;
 - Horizontaliojo ženklavimo žymėjimui panaudoti skirtingo atspalvio trinkelės;
 - Visi objektai trukdantys statybai privalo būti perkelti prieš statybos darbus;
 - Riedulių vietas susiderinti su statytoju.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24-13-01-TDP-S.B-DNEP	3	3	3



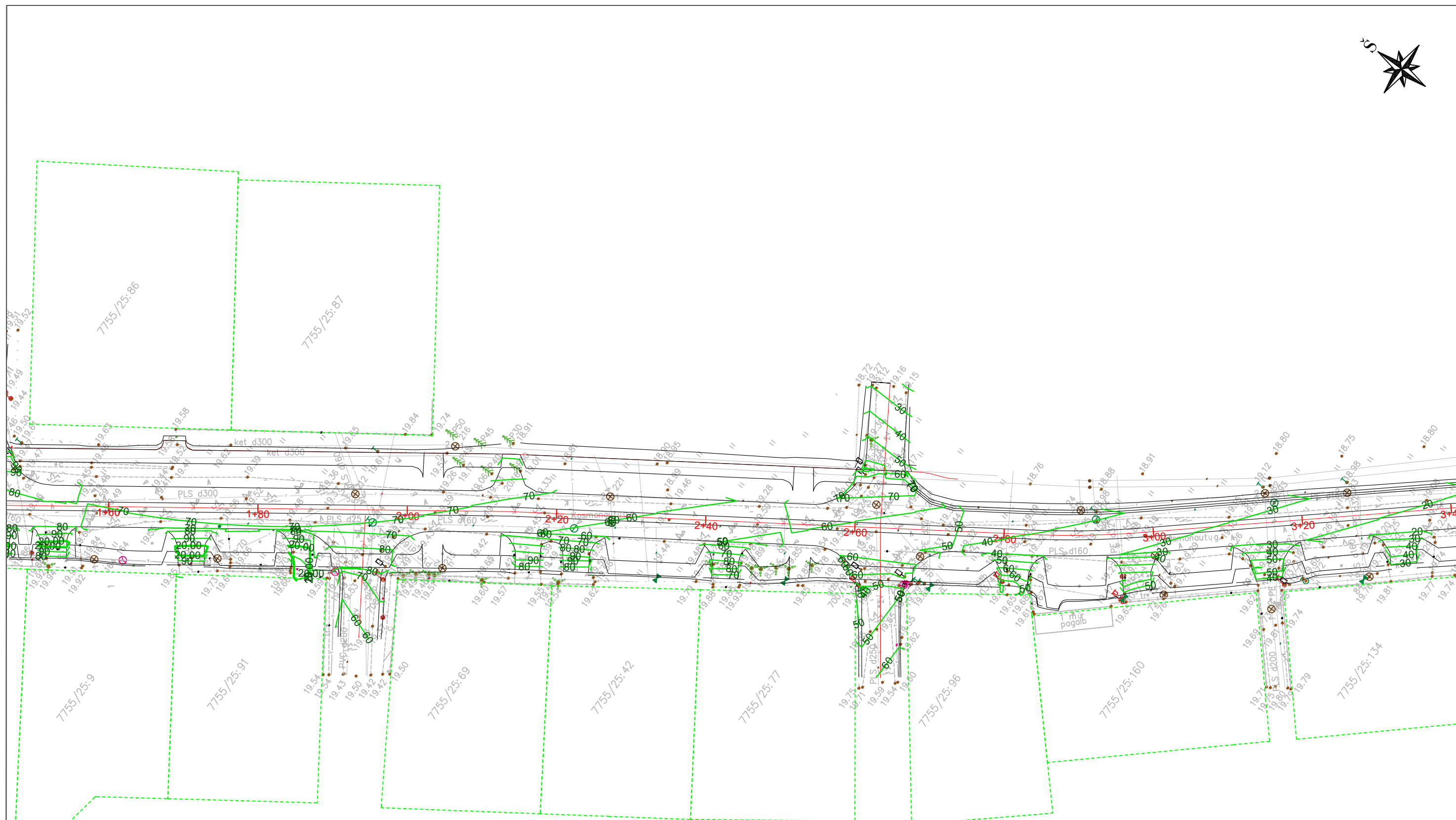
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- Sklypų ribos;
- Aukščių linijos.



PASTABOS:

1. Aukščiai nurodyti metrais.

0	2024-07	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 Kelio (gatvės) ir nuotekų šalinimo tinklo Tauragės r. sav. Tauragės m. Kosmonautų g., rekonstravimo ir statybos projektas
32198	PV	VYTAUTAS MATULEVIČIUS 
40672	PDV	ADAS PAULIUS PARAŽINSKAS 
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	DOKUMENTO ŽYMUO
	Tauragės rajono savivaldybės administracija	24-13-01-TDP-S.B-AP
		LAPAS LAPŲ
		1 3



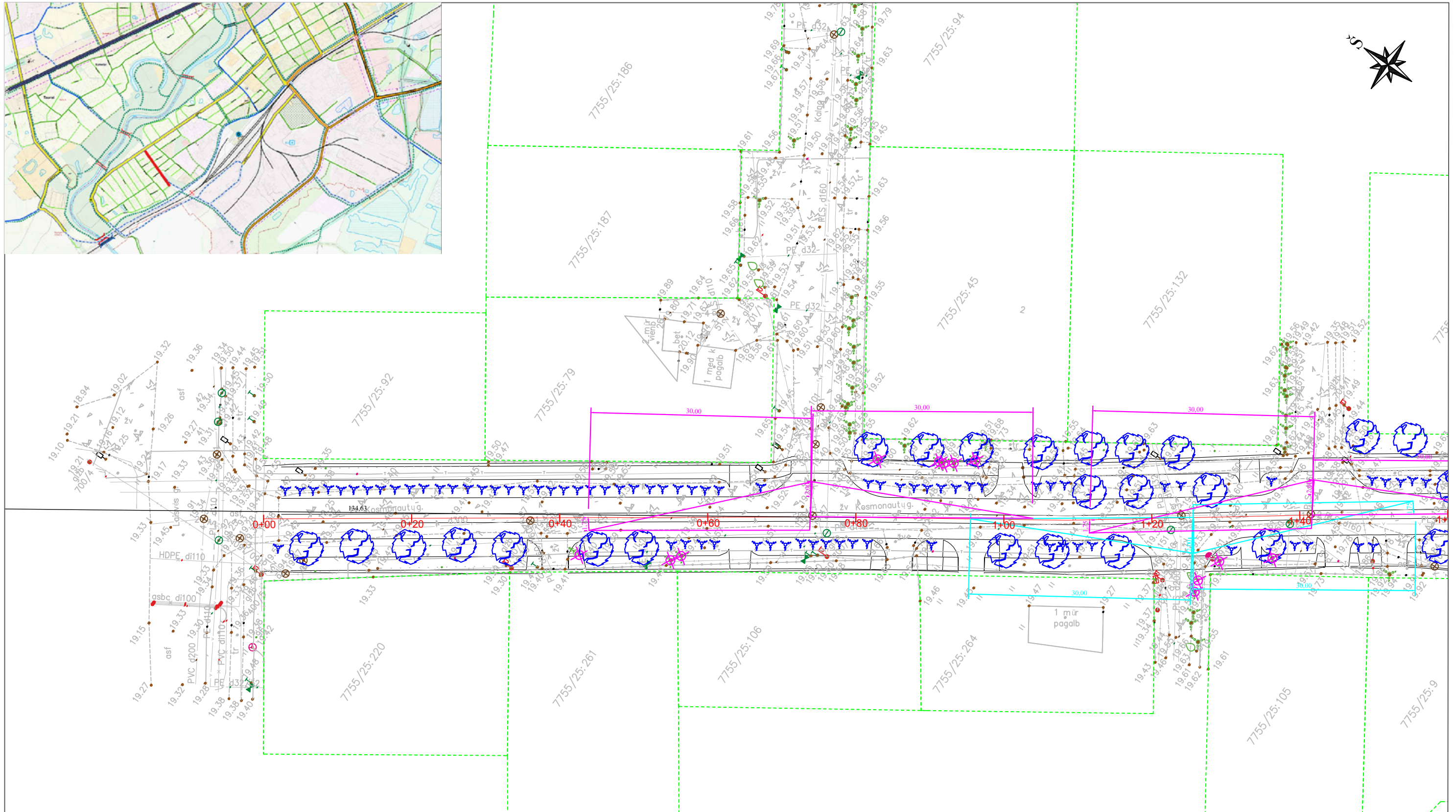
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

-  Sklypų ribos;
-  Aukščių linijos.

PASTABOS:

1. Aukščiai nurodyti metrais.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24-13-01-TDP-S.B-AP	2	3	3

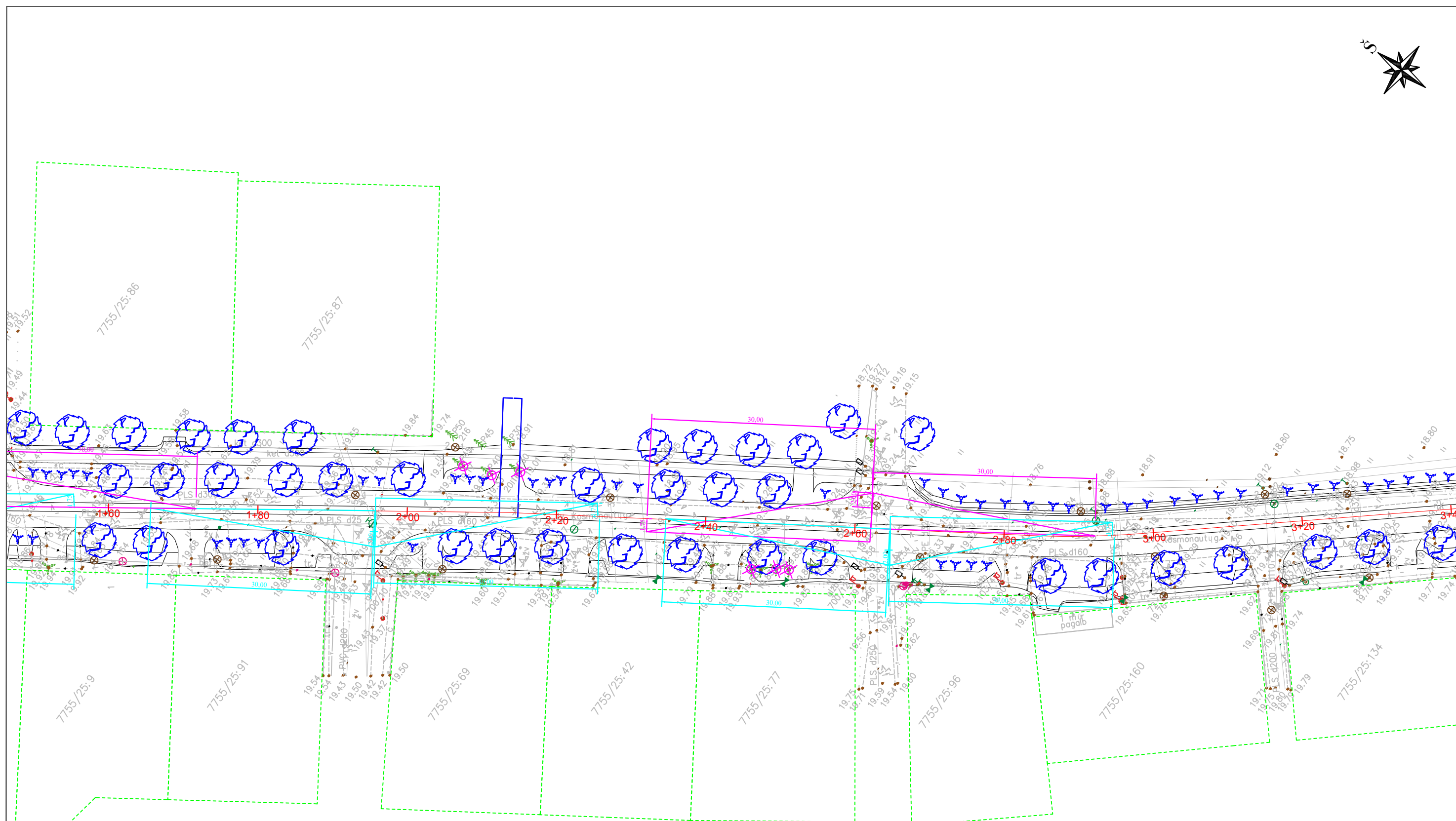


SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- Sklypų ribos;
- Sodinamas medis;
- Sodinamas krūmas;
- Šalinama augmenija.

PASTABOS:
1. Matmenys nurodyti metrais.

0	2024-07	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 Kelio (gatvės) ir nuotekų šalinimo tinklo Tauragės r. sav. Tauragės m. Kosmonautų g., rekonstravimo ir statybos projektas
32198	PV VYTAUTAS MATULEVIČIUS	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS
40672	PDV ADAS PAULIUS PARAŽINSKAS	Želdinių planas. M 1:500
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Tauragės rajono savivaldybės administracija	DOKUMENTO ŽYMUO 24-13-01-TDP-S.B-ŽP
		LAPAS LAPŲ
		1 3



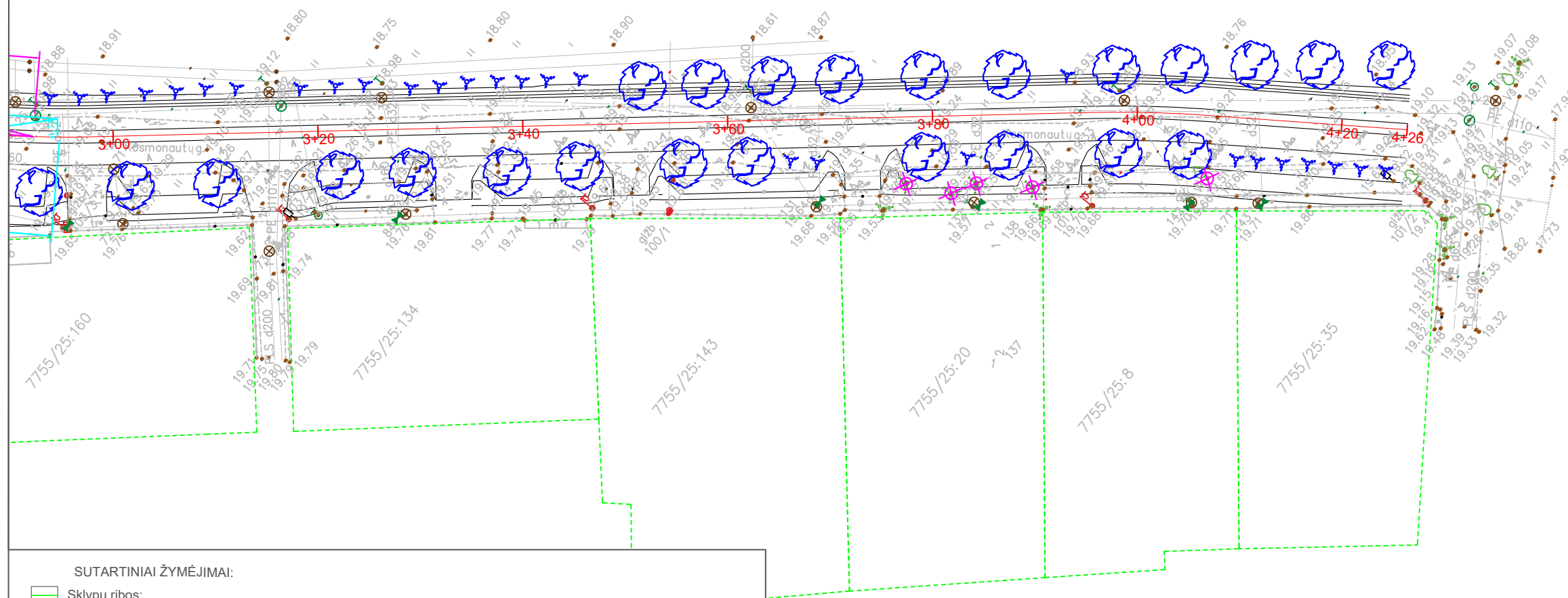
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- Sklypų ribos;
- ⊗ Sodinamas medis;
- ⊕ Sodinamas krūmas;
- ⊗ Šalinama augmenija.





PASTABOS:

1. Matmenys nurodyti metrais.

DOKUMENTO ŽYMUO			
24-13-01-TDP-S.B-ŽP	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	3	3



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

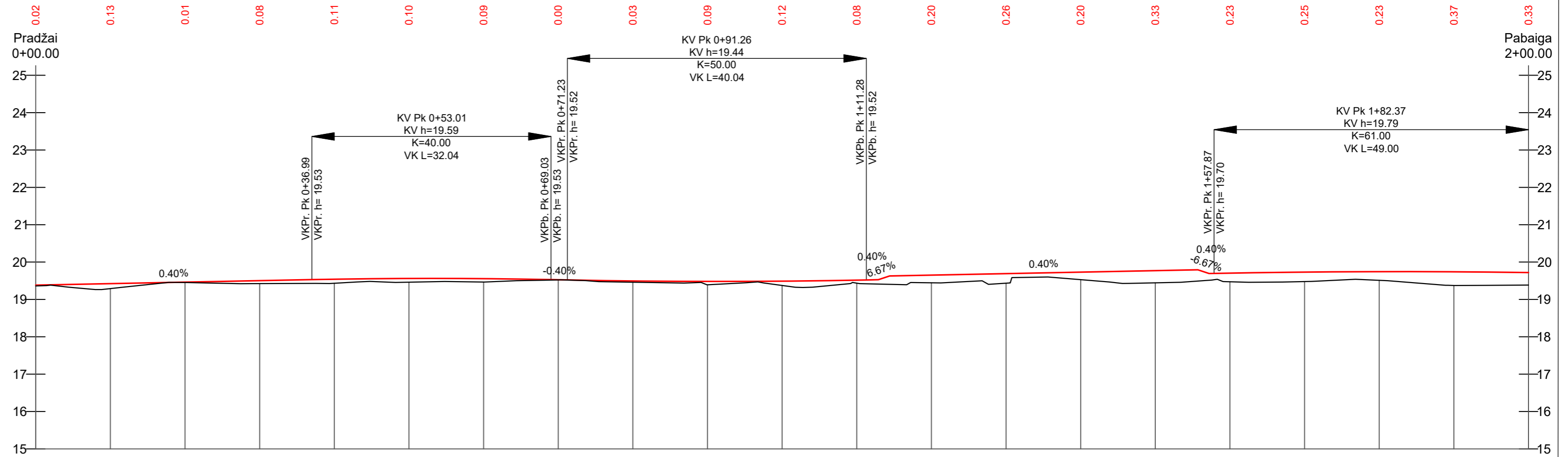
-  Sklypų ribos;
-  Sodinamas medis;
-  Sodinamas krūmas;
-  Šalinama augmenija.

PASTABOS:

1. Matmenys nurodyti metrais.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24-13-01-TDP-S.B-ŽP	3	3	3

IŠILGINIS PROFILIS
Mv 1:100
Mh 1:500



PROJEKTINIAI DUOMENYS	VAŽIUOJAMOSIOS DALIES AUKŠČIAI, m	
		19.38
	19.42	19.74
	19.46	19.74
	19.50	19.74
	19.54	19.74
	19.56	19.74
	19.56	19.74
	19.53	19.74
	19.49	19.74
	19.48	19.74
	19.49	19.74
	19.52	19.74
	19.65	19.74
	19.69	19.74
	19.73	19.74
	19.77	19.74
	19.70	19.74
	19.73	19.74
	19.74	19.74
	19.74	19.74
	19.36	19.36
	19.29	19.36
	19.45	19.36
	19.42	19.36
	19.43	19.36
	19.46	19.36
	19.47	19.36
	19.52	19.36
	19.46	19.36
	19.39	19.36
	19.37	19.36
	19.44	19.36
	19.45	19.36
	19.43	19.36
	19.53	19.36
	19.44	19.36
	19.47	19.36
	19.48	19.36
	19.51	19.36
	19.37	19.36
	19.36	19.36
	0+00	2+00
	0+10	0+20
	0+30	0+40
	0+50	0+60
	0+70	0+80
	0+90	1+00
	1+10	1+20
	1+30	1+40
	1+50	1+60
	1+70	1+80
	1+90	2+00
	L=82.12	L=34.02
	L=34.52	L=70.68

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

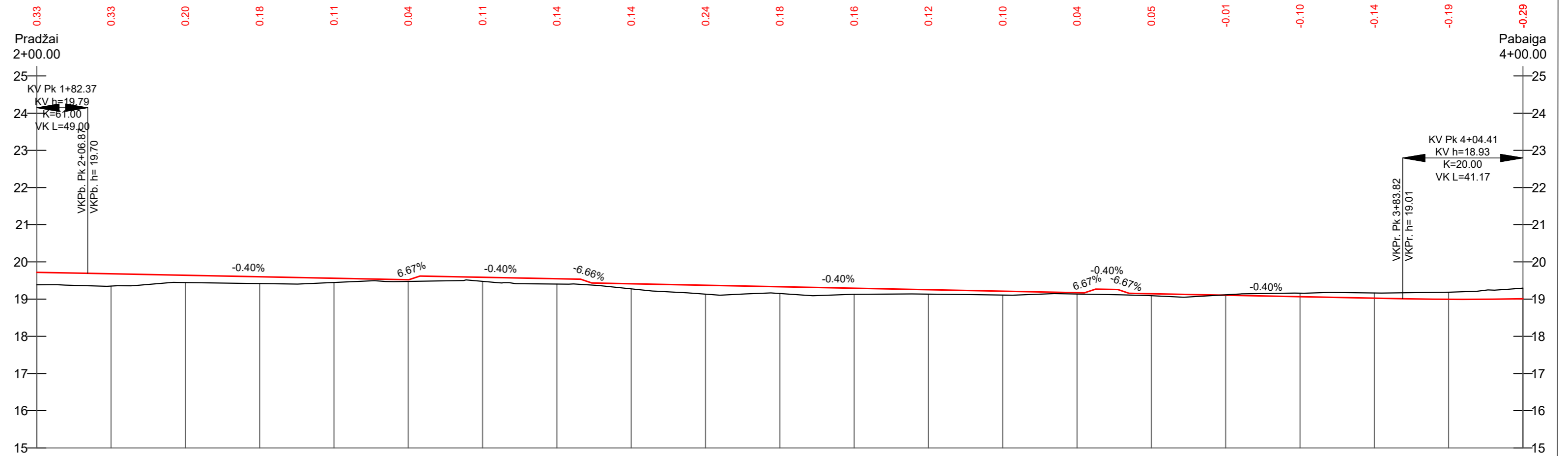
- Projektuojamas paviršius;
- Esamas paviršius.

PASTABOS:

- Matmenys nurodyti metrais.

0	2025-04	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 Kelio (gatvės) ir nuotekų šalinimo tinklo Tauragės r. sav. Tauragės m. Kosmonautų g., rekonstravimo ir statybos projektas
32198	PV	VYTAUTAS MATULEVIČIUS
40672	PDV	ADAS PAULIUS PARAŽINSKAS
		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS
		Išilginis profilis, Mv 1:500, Mh 1:100
		LAIDA
		0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	DOKUMENTO ŽYMUO
	Tauragės rajono savivaldybės administracija	24-13-01-TDP-S.B-IP
		LAPAS LAPŲ
		1 3

IŠILGINIS PROFILIS
Mv 1:100
Mh 1:500



PROJEKTINIAI DUOMENYS	VAŽIUOJAMOSIOS DALIES AUKŠČIAI, m	19.72	19.68	19.64	19.60	19.56	19.52	19.59	19.55	19.41	19.37	19.33	19.29	19.25	19.21	19.17	19.15	19.11	19.07	19.03	18.99	19.01
	NUOLYDŽIAI IR VERTIKALIOS KREIVĖS %	R=100, L=49.20 KV Pk 1+58, H 19.79m AKT Pk 1+82, H 19.79m KG Pk 2+07, H 19.70m	0.40%	43.20	6.67%	1.5	0.40%	21.63	6.66%	1.30	0.40%	66.29	0.40%	1.5	6.67%	3.00	0.40%	1.50	6.67%	0.40%	36.83	R=200, L=41.17 KP Pk 3+84, H 19.01m AKT Pk 3+92, H 18.99m KG Pk 4+25, H 19.27m
	ŽEMĖS PAVIRŠIAUS AUKŠČIAI, m	19.38	19.35	19.45	19.42	19.45	19.48	19.48	19.40	19.28	19.13	19.15	19.13	19.13	19.11	19.14	19.09	19.12	19.16	19.17	19.19	19.30
	PIKETAI KILOMETRAI	2+00	2+10	2+20	2+30	2+40	2+50	2+60	2+70	2+80	2+90	3+00	3+10	3+20	3+30	3+40	3+50	3+60	3+70	3+80	3+90	4+00
	TIESĖS IR KREIVĖS	L=70.68	L=69.72						R=120 L=14.7	L=96.92											R=120 L=11.5	

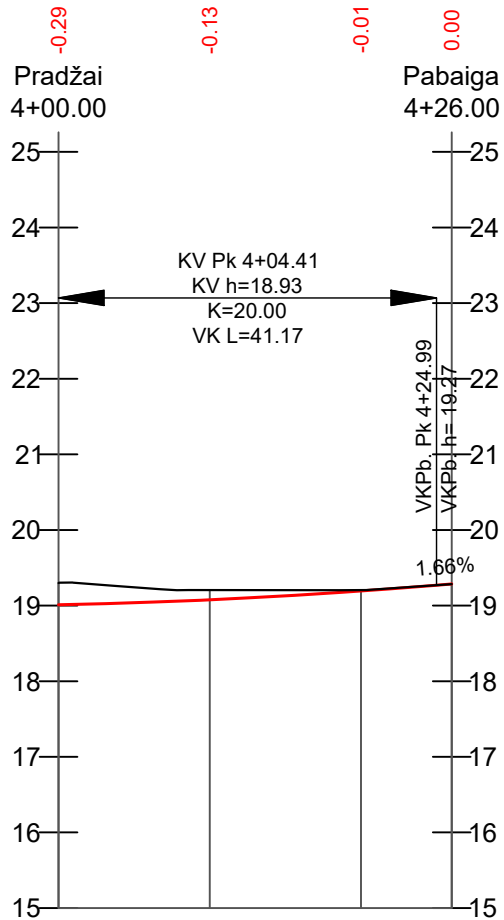
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- Projektuojamas paviršius;
- Esamas paviršius.

PASTABOS:

1. Mamenys nurodyti metrais.

IŠILGINIS PROFILIS
Mv 1:100
Mh 1:500



PROJEKTINIAI DUOMENYS	VAŽIUOJAMOSIOS DALIES AUKŠČIAI, m	19.01	19.08	19.19	19.29
	NUOLYDŽIAI IR VERTIKALIOS KREIVĖS %	R=2000, L=41.17, KP Pk 3+84, H 19.01m AKT Pk 3+92, H 18.99m, KG Pk 4+25, H 19.27m			
ŽEMĖS PAVIRŠIAUS AUKŠČIAI, m		19.30	19.21	19.20	19.28
PIKETAI KILOMETRAI		4+00	4+10	4+20	
TIESĖS IR KREIVĖS		R=120 L=11.5	L=19.64		

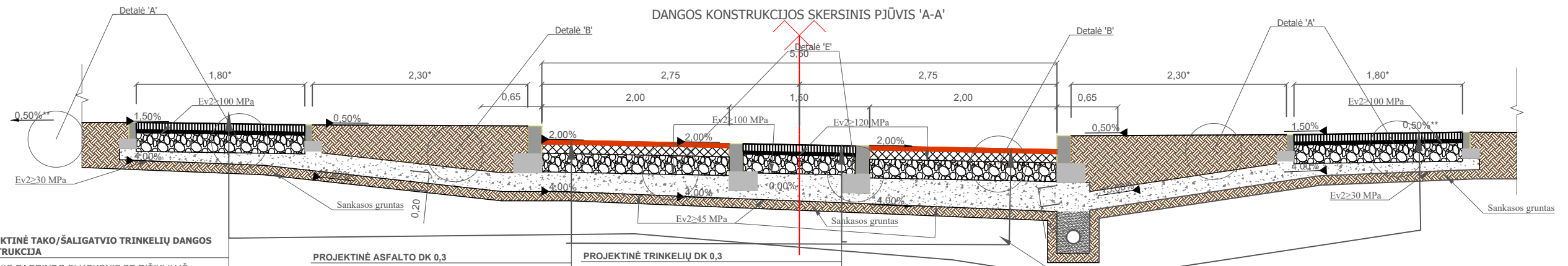
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- Projektuojamas paviršius;
- Esamas paviršius.

PASTABOS:

1. Mamenys nurodyti metrais.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24-13-01-TDP-S.B-IP	3	3	3



PROJEKTINĖ TAKO/ŠALIGATVIO TRINKELIŲ DANGOS KONSTRUKCIJA

APATINIO PAGRINDO SLUOKSNIS BE RIŠIKLIŲ IŠ ŠNS 0/22	0.14
VIRŠUTINIS PAGRINDO SLUOKSNIS BE RIŠIKLIŲ IŠ ŽVYRO 0/32	0.20
IŠLYGINAMASIS PASLUOKSNIS IŠ AKMENS ATSIJŲ 0/5	0.03
DANGOS SLUOKSNIS IŠ BETONO TRINKELIŲ (200X100X80 mm)	0.08

PROJEKTINĖ ASFALTO DK 0,3

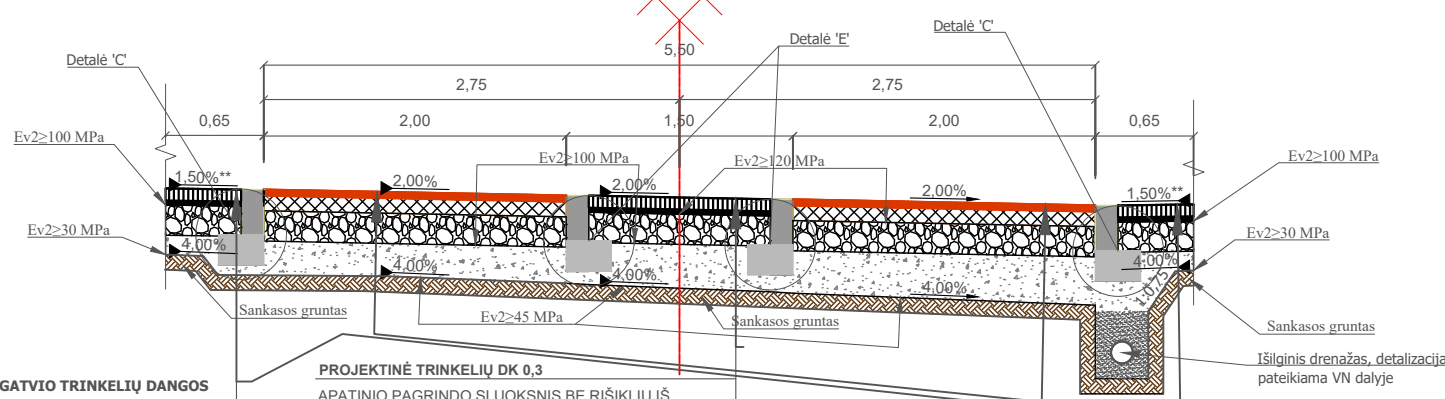
APATINIO PAGRINDO SLUOKSNIS BE RIŠIKLIŲ IŠ AŠAS 0/22	0.23
VIRŠUTINIS PAGRINDO SLUOKSNIS BE RIŠIKLIŲ IŠ ŽVYRO 0/32	0.25
SURIŠTO PAGRINDO SLUOKSNIS IŠ ASFALTBETONIO AC 22 PN	0.08
VIRŠUTINIS DANGOS SLUOKSNIS IŠ ASFALTBETONIO AC 11 VN	0.04

PROJEKTINĖ TRINKELIŲ DK 0,3

APATINIO PAGRINDO SLUOKSNIS BE RIŠIKLIŲ IŠ AŠAS 0/22	0.29
VIRŠUTINIS PAGRINDO SLUOKSNIS BE RIŠIKLIŲ IŠ ŽVYRO 0/32	0.20
IŠLYGINAMASIS PASLUOKSNIS IŠ AKMENS ATSIJŲ 0/5	0.03
DANGOS SLUOKSNIS IŠ BETONO TRINKELIŲ (200X100X80 mm)	0.08

Išilginis drenažas, detalizacija pateikiama VN dalyje

DANGOS KONSTRUKCIJOS SKERSINIS PJŪVIS 'B-B'



PROJEKTINĖ TAKO/ŠALIGATVIO TRINKELIŲ DANGOS KONSTRUKCIJA

APATINIO PAGRINDO SLUOKSNIS BE RIŠIKLIŲ IŠ ŠNS 0/22	0.14
VIRŠUTINIS PAGRINDO SLUOKSNIS BE RIŠIKLIŲ IŠ ŽVYRO 0/32	0.20
IŠLYGINAMASIS PASLUOKSNIS IŠ AKMENS ATSIJŲ 0/5	0.03
DANGOS SLUOKSNIS IŠ BETONO TRINKELIŲ (200X100X80 mm)	0.08

PROJEKTINĖ TRINKELIŲ DK 0,3

APATINIO PAGRINDO SLUOKSNIS BE RIŠIKLIŲ IŠ AŠAS 0/22	0.29
VIRŠUTINIS PAGRINDO SLUOKSNIS BE RIŠIKLIŲ IŠ ŽVYRO 0/32	0.20
IŠLYGINAMASIS PASLUOKSNIS IŠ AKMENS ATSIJŲ 0/5	0.03
DANGOS SLUOKSNIS IŠ BETONO TRINKELIŲ (200X100X80 mm)	0.08

PROJEKTINĖ ASFALTO DK 0,3

APATINIO PAGRINDO SLUOKSNIS BE RIŠIKLIŲ IŠ AŠAS 0/22	0.23
VIRŠUTINIS PAGRINDO SLUOKSNIS BE RIŠIKLIŲ IŠ ŽVYRO 0/32	0.25
SURIŠTO PAGRINDO SLUOKSNIS IŠ ASFALTBETONIO AC 22 PN	0.08
VIRŠUTINIS DANGOS SLUOKSNIS IŠ ASFALTBETONIO AC 11 VN	0.04

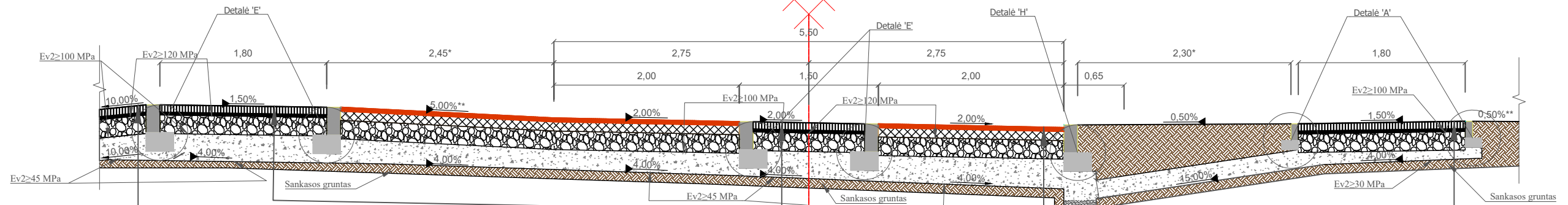
Išilginis drenažas, detalizacija pateikiama VN dalyje

PASTABOS:

1. Visi matmenys yra nurodyti metrais;
2. Tarp bortų ir asfalto dangos įrengiama bituminė sandarinimo juosta;
3. *-Detalizuotas plotis konkrečioje vietoje pateikiamas 24-13-01-TDP-S.B--DNEP;
4. **-Tikslinama statybos metu;

0	2024-07	Statybos leidimui, konkursui ir statybai
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK.NR	<p>UAB "MEDSTATYBA" ATEITIES G. 10. 08303 VILNIUS TEL: +370 5 2613796</p>	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Kelio (gatvės) ir nuotekų šalinimo tinklo Tauragės r. sav. Tauragės m. Kosmonautų g., rekonstravimo ir statybos projektas
32198	PV	VYTAUTAS MATULEVIČIUS
40672	PDV	ADAS PAULIUS PARAŽINSKAS
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Tauragės rajono savivaldybės administracija	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Skersinis profilis
		DOKUMENTO ŽYMUO 24-13-01-TDP-S.B-SP
		LAPAS LAPŲ 1 5

DANGOS KONSTRUKCIJOS SKERSINIS PJŪVIS 'F-F'



PROJEKTINĖ TRINKELIŲ DK 0,1

APATINIO PAGRINDO SLUOKSNIS BE RIŠIKLIŲ IŠ	
AŠAS 0/22	0,24
VIRŠUTINIS PAGRINDO SLUOKSNIS BE RIŠIKLIŲ IŠ	
ŽVYRO 0/32	0,20
IŠLYGINAMASIS PASLUOKSNIS IŠ AKMENS ATSIJŲ	
0/5	0,03
DANGOS SLUOKSNIS IŠ BETONO TRINKELIŲ	
(200X100X80 mm)	0,08

PROJEKTINĖ TRINKELIŲ DK 0,3

APATINIO PAGRINDO SLUOKSNIS BE RIŠIKLIŲ IŠ	
AŠAS 0/22	0,29
VIRŠUTINIS PAGRINDO SLUOKSNIS BE RIŠIKLIŲ IŠ	
ŽVYRO 0/32	0,20
IŠLYGINAMASIS PASLUOKSNIS IŠ AKMENS ATSIJŲ	
0/5	0,03
DANGOS SLUOKSNIS IŠ BETONO TRINKELIŲ	
(200X100X80 mm)	0,08

PROJEKTINĖ ASFALTO DK 0,3

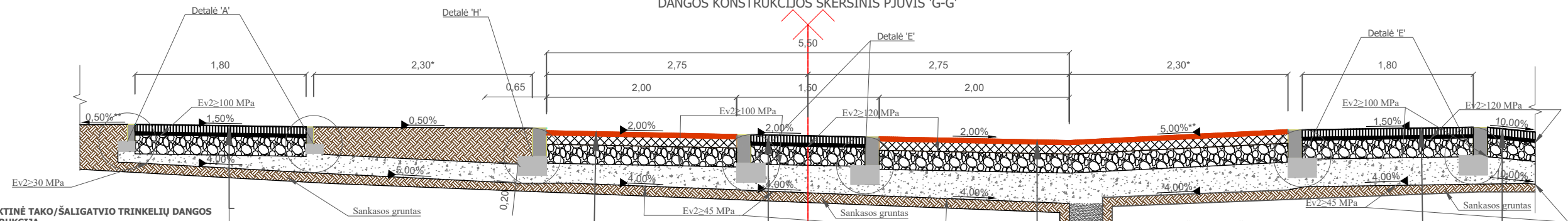
APATINIO PAGRINDO SLUOKSNIS BE RIŠIKLIŲ IŠ	
AŠAS 0/22	0,23
VIRŠUTINIS PAGRINDO SLUOKSNIS BE RIŠIKLIŲ IŠ	
ŽVYRO 0/32	0,25
SURIŠTO PAGRINDO SLUOKSNIS IŠ	
ASFALTBETONIO AC 22 PN	0,08
VIRŠUTINIS DANGOS SLUOKSNIS IŠ	
ASFALTBETONIO AC 11 VN	0,04

PROJEKTINĖ TAKO/ŠALIGATVIO TRINKELIŲ DANGOS KONSTRUKCIJA

APATINIO PAGRINDO SLUOKSNIS BE RIŠIKLIŲ IŠ	
ŠNS 0/22	0,14
VIRŠUTINIS PAGRINDO SLUOKSNIS BE RIŠIKLIŲ IŠ	
ŽVYRO 0/32	0,20
IŠLYGINAMASIS PASLUOKSNIS IŠ AKMENS ATSIJŲ	
0/5	0,03
DANGOS SLUOKSNIS IŠ BETONO TRINKELIŲ	
(200X100X80 mm)	0,08

Išilginis drenažas, detalizacija pateikiama VN dalyje

DANGOS KONSTRUKCIJOS SKERSINIS PJŪVIS 'G-G'



PROJEKTINĖ TAKO/ŠALIGATVIO TRINKELIŲ DANGOS KONSTRUKCIJA

APATINIO PAGRINDO SLUOKSNIS BE RIŠIKLIŲ IŠ	
ŠNS 0/22	0,14
VIRŠUTINIS PAGRINDO SLUOKSNIS BE RIŠIKLIŲ IŠ	
ŽVYRO 0/32	0,20
IŠLYGINAMASIS PASLUOKSNIS IŠ AKMENS ATSIJŲ	
0/5	0,03
DANGOS SLUOKSNIS IŠ BETONO TRINKELIŲ	
(200X100X80 mm)	0,08

PROJEKTINĖ TRINKELIŲ DK 0,3

APATINIO PAGRINDO SLUOKSNIS BE RIŠIKLIŲ IŠ	
AŠAS 0/22	0,29
VIRŠUTINIS PAGRINDO SLUOKSNIS BE RIŠIKLIŲ IŠ	
ŽVYRO 0/32	0,20
IŠLYGINAMASIS PASLUOKSNIS IŠ AKMENS ATSIJŲ	
0/5	0,03
DANGOS SLUOKSNIS IŠ BETONO TRINKELIŲ	
(200X100X80 mm)	0,08

PROJEKTINĖ ASFALTO DK 0,3

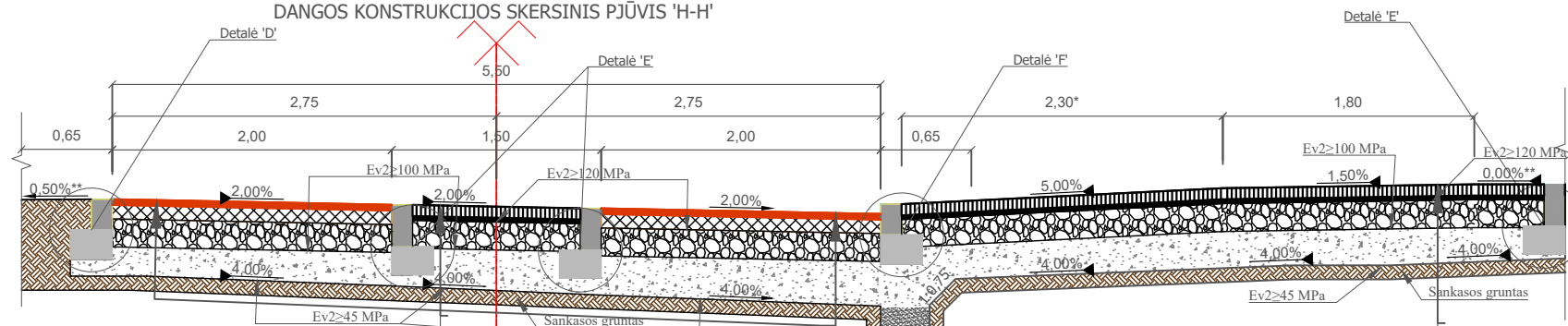
APATINIO PAGRINDO SLUOKSNIS BE RIŠIKLIŲ IŠ	
AŠAS 0/22	0,23
VIRŠUTINIS PAGRINDO SLUOKSNIS BE RIŠIKLIŲ IŠ	
ŽVYRO 0/32	0,25
SURIŠTO PAGRINDO SLUOKSNIS IŠ	
ASFALTBETONIO AC 22 PN	0,08
VIRŠUTINIS DANGOS SLUOKSNIS IŠ	
ASFALTBETONIO AC 11 VN	0,04

PROJEKTINĖ TRINKELIŲ DK 0,1

APATINIO PAGRINDO SLUOKSNIS BE RIŠIKLIŲ IŠ	
AŠAS 0/22	0,24
VIRŠUTINIS PAGRINDO SLUOKSNIS BE RIŠIKLIŲ IŠ	
ŽVYRO 0/32	0,20
IŠLYGINAMASIS PASLUOKSNIS IŠ AKMENS ATSIJŲ	
0/5	0,03
DANGOS SLUOKSNIS IŠ BETONO TRINKELIŲ	
(200X100X80 mm)	0,08

Išilginis drenažas, detalizacija pateikiama VN dalyje

DANGOS KONSTRUKCIJOS SKERSINIS PJŪVIS 'H-H'



PROJEKTINĖ TRINKELIŲ DK 0,3

APATINIO PAGRINDO SLUOKSNIS BE RIŠIKLIŲ IŠ	
AŠAS 0/22	0,29
VIRŠUTINIS PAGRINDO SLUOKSNIS BE RIŠIKLIŲ IŠ	
ŽVYRO 0/32	0,20
IŠLYGINAMASIS PASLUOKSNIS IŠ AKMENS ATSIJŲ	
0/5	0,03
DANGOS SLUOKSNIS IŠ BETONO TRINKELIŲ	
(200X100X80 mm)	0,08

PROJEKTINĖ ASFALTO DK 0,3

APATINIO PAGRINDO SLUOKSNIS BE RIŠIKLIŲ IŠ	
AŠAS 0/22	0,23
VIRŠUTINIS PAGRINDO SLUOKSNIS BE RIŠIKLIŲ IŠ	
ŽVYRO 0/32	0,25
SURIŠTO PAGRINDO SLUOKSNIS IŠ	
ASFALTBETONIO AC 22 PN	0,08
VIRŠUTINIS DANGOS SLUOKSNIS IŠ	
ASFALTBETONIO AC 11 VN	0,04

PROJEKTINĖ TRINKELIŲ DK 0,1

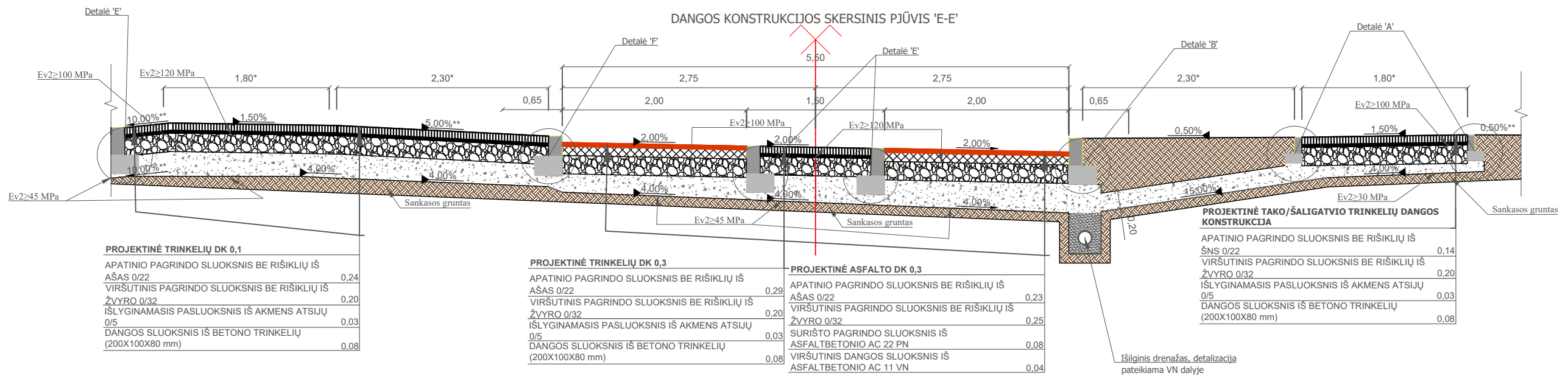
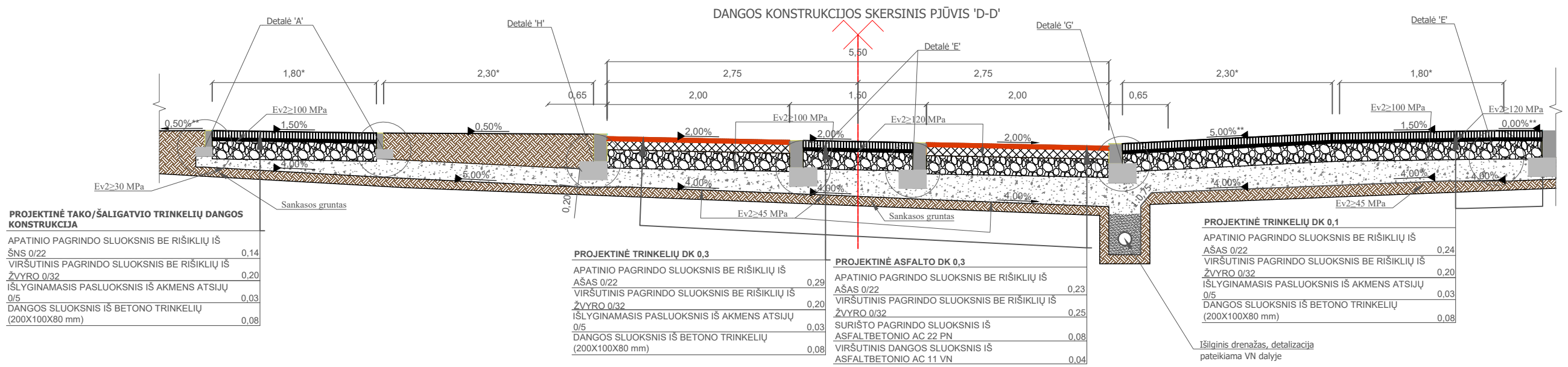
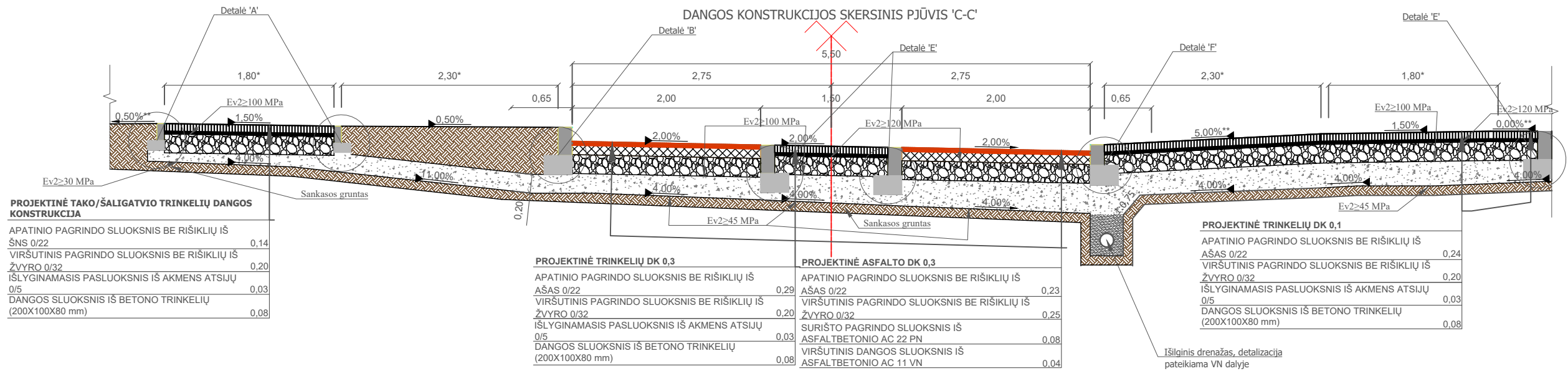
APATINIO PAGRINDO SLUOKSNIS BE RIŠIKLIŲ IŠ	
AŠAS 0/22	0,24
VIRŠUTINIS PAGRINDO SLUOKSNIS BE RIŠIKLIŲ IŠ	
ŽVYRO 0/32	0,20
IŠLYGINAMASIS PASLUOKSNIS IŠ AKMENS ATSIJŲ	
0/5	0,03
DANGOS SLUOKSNIS IŠ BETONO TRINKELIŲ	
(200X100X80 mm)	0,08

Išilginis drenažas, detalizacija pateikiama VN dalyje

PASTABOS:

1. Visi matmenys yra nurodyti metrais;
2. Tarp bortų ir asfalto dangos įrengiama bituminė sandarinimo juosta;
3. *-Detalizuotas plotis konkrečioje vietoje pateikiamas 24-13-01-TDP-S.B--DNEP;
4. **-Tikslinama statybos metu;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24-13-01-TDP-S.B-SP	2	5	0

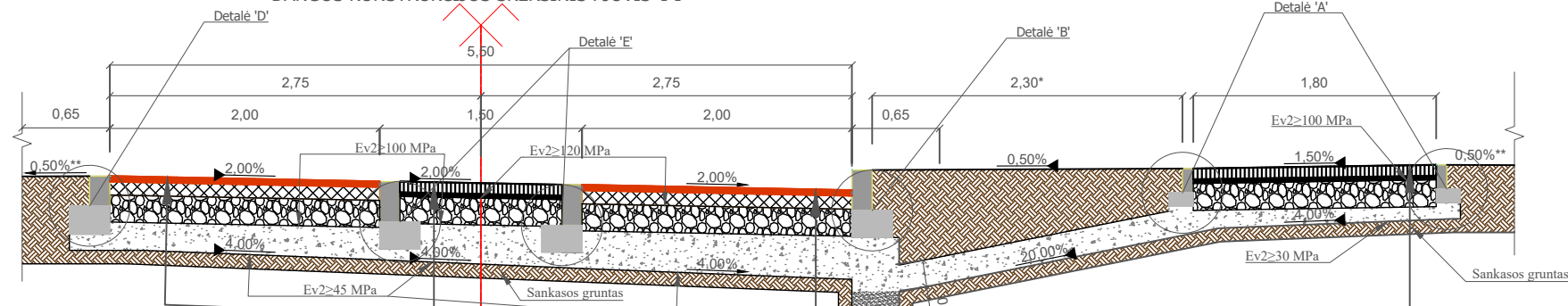


PASTABOS:

1. Visi matmenys yra nurodyti metrais;
2. Tarp bortų ir asfalto dangos įrengiama bituminė sandarinimo juosta;
3. *Detalizuotas plotis konkrečioje vietoje pateikiamas 24-13-01-TDP-S.B--DNEP;
4. **-Tikslinama statybos metu;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24-13-01-TDP-S.B-SP	3	5	0

DANGOS KONSTRUKCIJOS SKERSINIS PJŪVIS 'I-I'



PROJEKVINĖ TRINKELIŲ DK 0,3

APATINIO PAGRINDO SLUOKSNIS BE RIŠIKLIŲ IŠ AŠAS 0/22	0,29
VIRŠUTINIS PAGRINDO SLUOKSNIS BE RIŠIKLIŲ IŠ ŽVYRO 0/32	0,20
IŠLYGINAMASIS PASLUOKSNIS IŠ AKMENS ATSIJŲ 0/5	0,03
DANGOS SLUOKSNIS IŠ BETONO TRINKELIŲ (200X100X80 mm)	0,08

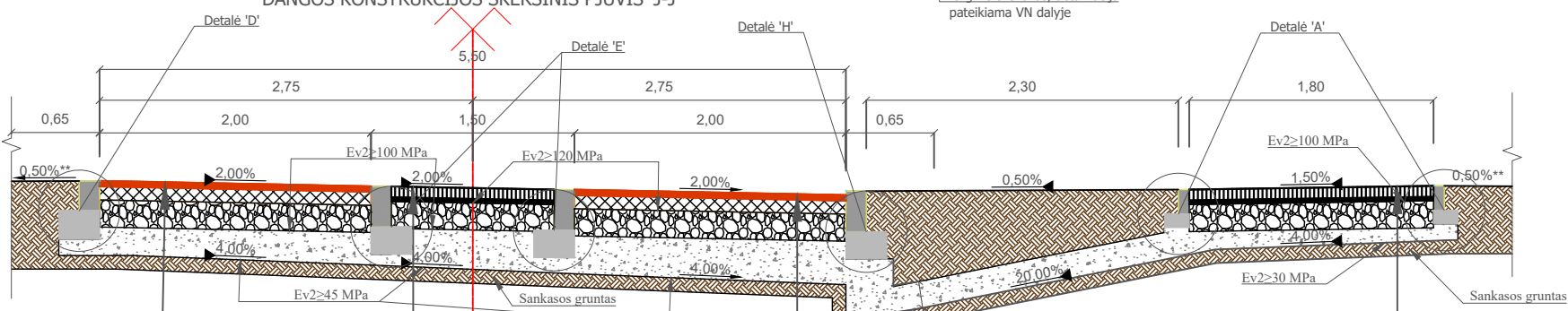
PROJEKVINĖ ASFALTO DK 0,3

APATINIO PAGRINDO SLUOKSNIS BE RIŠIKLIŲ IŠ AŠAS 0/22	0,23
VIRŠUTINIS PAGRINDO SLUOKSNIS BE RIŠIKLIŲ IŠ ŽVYRO 0/32	0,25
SURIŠTO PAGRINDO SLUOKSNIS IŠ ASFALTBETONIO AC 22 PN	0,08
VIRŠUTINIS DANGOS SLUOKSNIS IŠ ASFALTBETONIO AC 11 VN	0,04

PROJEKVINĖ TAKO/ŠALIGATVIO TRINKELIŲ DANGOS KONSTRUKCIJA

APATINIO PAGRINDO SLUOKSNIS BE RIŠIKLIŲ IŠ SNS 0/22	0,14
VIRŠUTINIS PAGRINDO SLUOKSNIS BE RIŠIKLIŲ IŠ ŽVYRO 0/32	0,20
IŠLYGINAMASIS PASLUOKSNIS IŠ AKMENS ATSIJŲ 0/5	0,03
DANGOS SLUOKSNIS IŠ BETONO TRINKELIŲ (200X100X80 mm)	0,08

DANGOS KONSTRUKCIJOS SKERSINIS PJŪVIS 'J-J'



PROJEKVINĖ TRINKELIŲ DK 0,3

APATINIO PAGRINDO SLUOKSNIS BE RIŠIKLIŲ IŠ AŠAS 0/22	0,29
VIRŠUTINIS PAGRINDO SLUOKSNIS BE RIŠIKLIŲ IŠ ŽVYRO 0/32	0,20
IŠLYGINAMASIS PASLUOKSNIS IŠ AKMENS ATSIJŲ 0/5	0,03
DANGOS SLUOKSNIS IŠ BETONO TRINKELIŲ (200X100X80 mm)	0,08

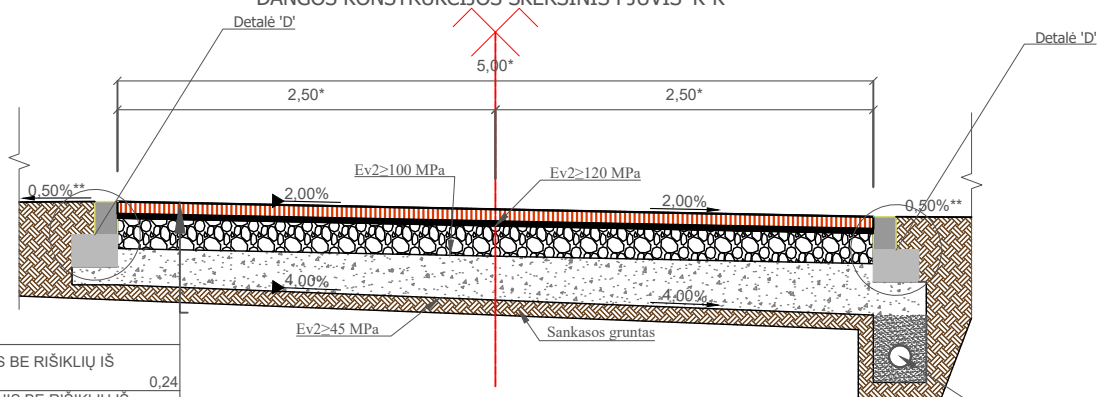
PROJEKVINĖ ASFALTO DK 0,3

APATINIO PAGRINDO SLUOKSNIS BE RIŠIKLIŲ IŠ AŠAS 0/22	0,23
VIRŠUTINIS PAGRINDO SLUOKSNIS BE RIŠIKLIŲ IŠ ŽVYRO 0/32	0,25
SURIŠTO PAGRINDO SLUOKSNIS IŠ ASFALTBETONIO AC 22 PN	0,08
VIRŠUTINIS DANGOS SLUOKSNIS IŠ ASFALTBETONIO AC 11 VN	0,04

PROJEKVINĖ TAKO/ŠALIGATVIO TRINKELIŲ DANGOS KONSTRUKCIJA

APATINIO PAGRINDO SLUOKSNIS BE RIŠIKLIŲ IŠ SNS 0/22	0,14
VIRŠUTINIS PAGRINDO SLUOKSNIS BE RIŠIKLIŲ IŠ ŽVYRO 0/32	0,20
IŠLYGINAMASIS PASLUOKSNIS IŠ AKMENS ATSIJŲ 0/5	0,03
DANGOS SLUOKSNIS IŠ BETONO TRINKELIŲ (200X100X80 mm)	0,08

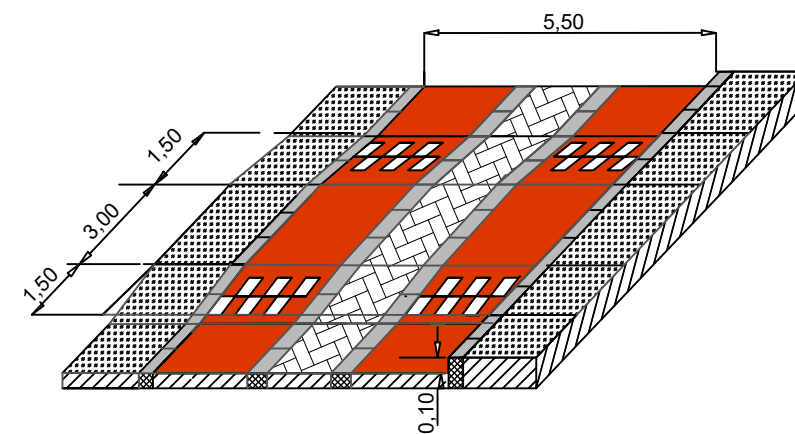
DANGOS KONSTRUKCIJOS SKERSINIS PJŪVIS 'K-K'



PROJEKVINĖ TRINKELIŲ DK 0,1

APATINIO PAGRINDO SLUOKSNIS BE RIŠIKLIŲ IŠ AŠAS 0/22	0,24
VIRŠUTINIS PAGRINDO SLUOKSNIS BE RIŠIKLIŲ IŠ ŽVYRO 0/32	0,20
IŠLYGINAMASIS PASLUOKSNIS IŠ AKMENS ATSIJŲ 0/5	0,03
DANGOS SLUOKSNIS IŠ BETONO TRINKELIŲ (200X100X80 mm)	0,08

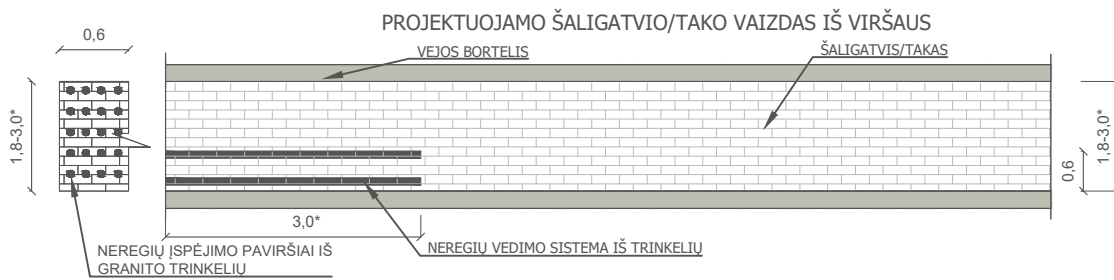
GREIČIO KALNELIO PRINCIPINĖ ĮRENGIMO SCHEMA



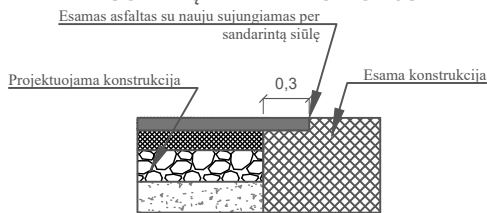
PASTABOS:

1. Visi matmenys yra nurodyti metrais;
2. Tarp bortų ir asfalto dangos įrengiama bituminė sandarinimo juosta;
3. *-Detalizuotas plotis konkrečioje vietoje pateikiamas 24-13-01-TDP-S.B--DNEP;
4. **-Tikslinama statybos metu;

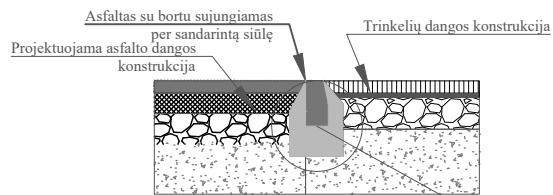
DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24-13-01-TDP-S.B-SP	4	5	0



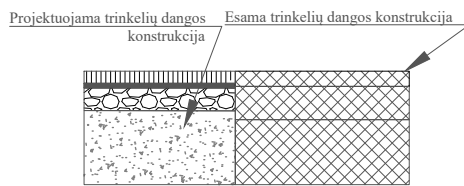
PROJEKTINĖS IR ESAMOS ASFALTO DANGŲ KONSTRUKCIJŲ SLUOKSNIŲ PERSIDENGIMO PJŪVIS



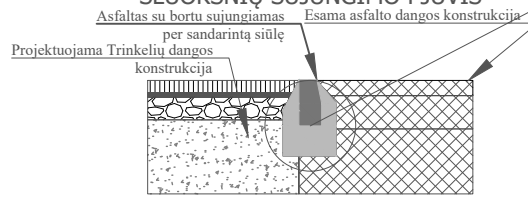
PROJEKTINIS IR ESAMO ŽVYRO/TRINKELIŲ DANGŲ KONSTRUKCIJŲ SLUOKSNIŲ SUJUNGIMO PJŪVIS



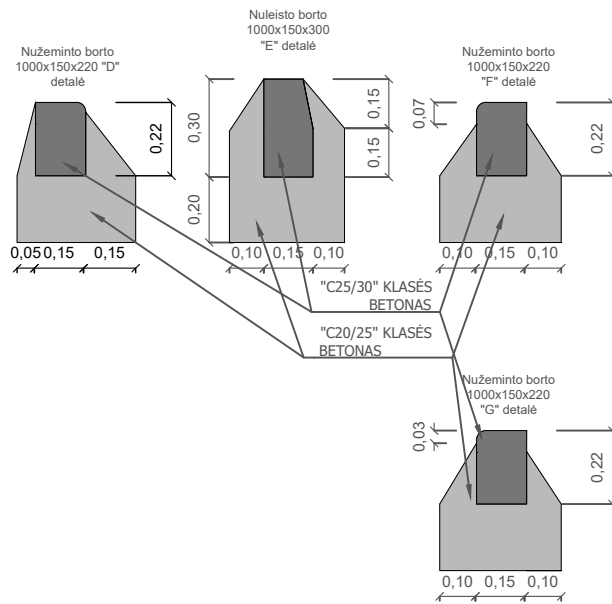
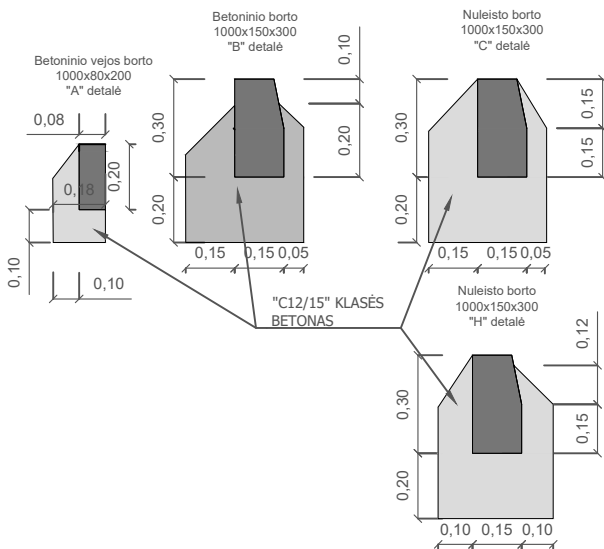
PROJEKTINIS TRINKELIŲ DANGŲ KONSTRUKCIJŲ SLUOKSNIŲ SUJUNGIMO PJŪVIS



PROJEKTINIS TRINKELIŲ DANGŲ KONSTRUKCIJŲ SLUOKSNIŲ SUJUNGIMO PJŪVIS



Detalė 'E'



PASTABOS:

1. Visi matmenys yra nurodyti metrais;
2. Tarp bortų ir asfalto dangos įrengiama bituminė sandarinimo juosta;
3. *-Detalizuotas plotis konkrečioje vietoje pateikiamas 24-13-01-TDP-S.B--DNEP;
4. **-Tikslinama statybos metu;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24-13-01-TDP-S.B-SP	5	5	0