



Užsakovas:	Kretingos rajono savivaldybė; UAB „Kretingos vandenys“
Statytojas:	Kretingos rajono savivaldybė; UAB „Kretingos vandenys“
Projekto pavadinimas:	Geležinkelio gatvės KT8129, Kretingos mieste, (ruožas nuo sankryžos su Pervazos gatve iki sankryžos su Pasieniečių gatve) rekonstrukcijos projektas
Statinio naudojimo paskirtis:	Susisiekimo komunikacijos, inžineriniai tinklai
Statybos rūšis:	Rekonstravimas, nauja statyba
Statinio kategorija:	Neypatingasis statinys, nesudėtingas statinys
Statinio projekto rengimo etapas:	Techninis darbo projektas
Dalis:	Susisiekimo dalis
Tomas:	II
Komplekso žymuo:	SR2025-093-TDP-S
Laida	0

Kval. atest. nr.	Pareigos	Parašas	V. Pavardė
	Direktorius		K. Mickevičius
36532	Projekto vadovas		J. Veigneris
36531	Projekto dalies vadovė		J. Veigneris

PROJEKTO DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Tomo numeris	Pavadinimas	Pastabos
I	Bendroji dalis	
II	Susisiekimo dalis	
III	Elektrotechnika. Gatvių apšvietimo elektros tinklai	
IV	Procesų valdymo ir automatizacijos dalis	
V	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis	
VI	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis	
VII	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	

DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento Pavadinimas	Pastabos
SR2025-093-TDP-S-PDS	1	0	Projekto dokumentų sudėties žiniaraštis	
SR2025-093-TDP-S-AR	7	0	Aiškinamasis raštas	
SR2025-093-TDP-S-TS	32	0	Techninės specifikacijos	
SR2025-093-TDP-S-SZ	2	0	Šanaujų kiekių žiniaraštis	
	4		Priedai	

BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

Brėž. Nr.	Lapų sk.	Laida	Brėžinio pavadinimas ir žymuo	Pastabos
01	2	0	Nužymėjimo, dangų ir aukščių planas M 1:500 SR2025-093-TDP-S-B01	
02	2	0	Dangų ardymo planas M1:500 SR2025-093-TDP-S-B02	
03	2	0	Eismo organizavimo planas M1:500 SR2025-093-TDP-S-B03	
04	3	0	Inžinerinių tinklų suvestinis planas M 1:500 SR2025-093-TDP-S-B04	
05	1	0	Išilginis profilis Mh1:500 Mv1:100 SR2025-093-TDP-S-B05	
06	2	0	Skersiniai profiliai M 1:50 SR2025-093-TDP-S-B06	

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. ĮVADAS

UŽSAKOVAS: Kretingos rajono savivaldybė; UAB „Kretingos vandenys“

STATYTOJAS: Kretingos rajono savivaldybė; UAB „Kretingos vandenys“

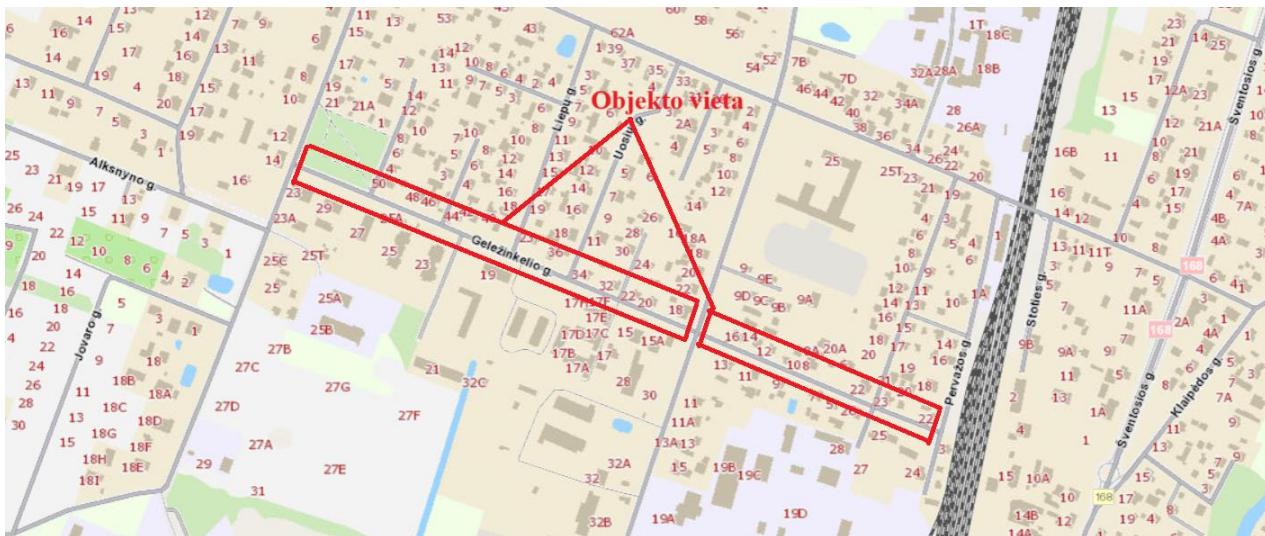
OBJEKTO ADRESAS: Kretingos m. Geležinkelio g.

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

PROJEKTO VADOVAS: J. Veigneris

- Statybos rūšis – Rekonstravimas, nauja statyba
- Statinio paskirtis – susisiekimo komunikacijos, inžineriniai tinklai
- Statinio pogrūpis – keliai (gatvės),
- Statinio kategorija – neypatingasis statinys, nesudėtingasis statinys

Statinio vieta:



Projektavimo tikslai:

Projekto tikslas: Vadovaujantis galiojančiais normatyviniais statybos techniniais dokumentais, projektavimo užduotimi parengti projektą, kurio tikslas rekonstruoti Geležinkelio g. Kretingos mieste atnaujinant važiuojamosios dalies ir pėsčiųjų ir pėsčiųjų-dviračių takų dangos konstrukciją.

0	2026	Statybos leidimui, konkursui ir statybai.		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. patv. dok. nr.			Geležinkelio gatvės KT8129, Kretingos mieste, (ruožas nuo sankryžos su Pervazos gatve iki sankryžos su Pasieniečių gatve) rekonstrukcijos projektas	
36532	SPV	J. Veigneris	Aiškinamasis raštas	LAIDA
36531	SPDV	J. Veigneris		0
LT	Kretingos rajono savivaldybė; UAB „Kretingos vandenys“		SR2025-093-TDP-S-AR	LAPAS
				1
				12

2. PROJEKTO RENGIMO PAGRINDAS

Projektas parengtas toliau šiame skyriuje nurodytų dokumentų pagrindu.

2.1.PRIVALOMIEJI IR DOKUMENTAI:

Statinio projektavimo (techninė) užduotis, statytojo reikalavimai;

Inžinerinė topografinė nuotrauka

Inžineriniai geologiniai tyrimai

2.2.PAGRINDINIAI NORMATYVINIAI DOKUMENTAI:

I-1240 „Lietuvos Respublikos statybos Įstatymas“

VIII-787 „Lietuvos Respublikos atliekų tvarkymo įstatymas“

I-1120 „Lietuvos Respublikos teritorijų planavimo įstatymas“

I-2223 „Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos įstatymas“

I-891 „Lietuvos Respublikos kelių įstatymas“

IT ASFALTAS 25 „Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklės“

IT SBR 25 „Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės“

IT SS 17 „Automobilių kelių dangų siūlių, panaudojant sandariklius, įrengimo taisyklės“

IT VŽ 14 „Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų įrengimo taisyklės“

IT ŽM 12 „Kelių ženklinimo medžiagų naudojimo ir ženklinimo įrengimo taisyklės“

IT ŽS 17 „Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės“

Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės

KPT VNS 16 „Automobilių kelių vandens nuleidimo sistemų projektavimo taisyklės“

KTR 1.01:2008 „Kelių techninis reglamentas“

„Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas“

PIT KŽA 08 „Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklės“

Inžinerinių saugaus eismo priemonių projektavimo ir naudojimo rekomendacijos

R 36-01 „Automobilių kelių sankryžos“

STR 1.01.02:2016 „Normatyviniai statybos techniniai dokumentai“

STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“

STR 1.01.04:2015 „Statybos produktų, neturinčių darnųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas“

STR 1.01.08:2002 „Statinio statybos rušys“

SR2025-093-TDP-S-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	12	0

STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“

STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“

STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“

STR 2.01.01 (1):2005 „Esminis statinio reikalavimas. Mechaninis atsparumas ir pastovumas“

STR 2.01.01 (2):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga“

STR 2.01.01 (3):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga“

STR 2.01.01 (4):2008 „Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga“

STR 2.01.01 (5):2008 „Esminis statinio reikalavimas. Apsauga nuo triukšmo“

STR 2.01.01 (6):2008 „Esminis statinio reikalavimas. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“

TRA ASFALTAS 25 „Automobilių kelių asfalto mišinių techninių reikalavimų aprašas“

TRA BITUMAS 08/14 „Automobilių kelių bitumų ir polimerais modifikuotų bitumų techninių reikalavimų aprašas“

TRA SBR 19 „Automobilių kelių nesurištųjų mišinių ir gruntų, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų aprašas“

TRA SS 15 „Automobilių kelių dangų siūlių sandariklių techninių reikalavimų aprašas“

TRA UŽPILDAI 19 „Automobilių kelių užpildų techninių reikalavimų aprašas“

TRA VŽ 12 „Automobilių kelių vertikalinių kelio ženklų techninių reikalavimų aprašas“

TRA ŽM 12 „Kelių ženklinimo medžiagų techninių reikalavimų aprašas“

T DVAER 12 „Automobilių kelių darbo vietų aptvėrimo ir eismo reguliavimo taisyklės“
„Kelių eismo taisyklės“

„Kelių horizontaliojo ženklinimo taisyklės“

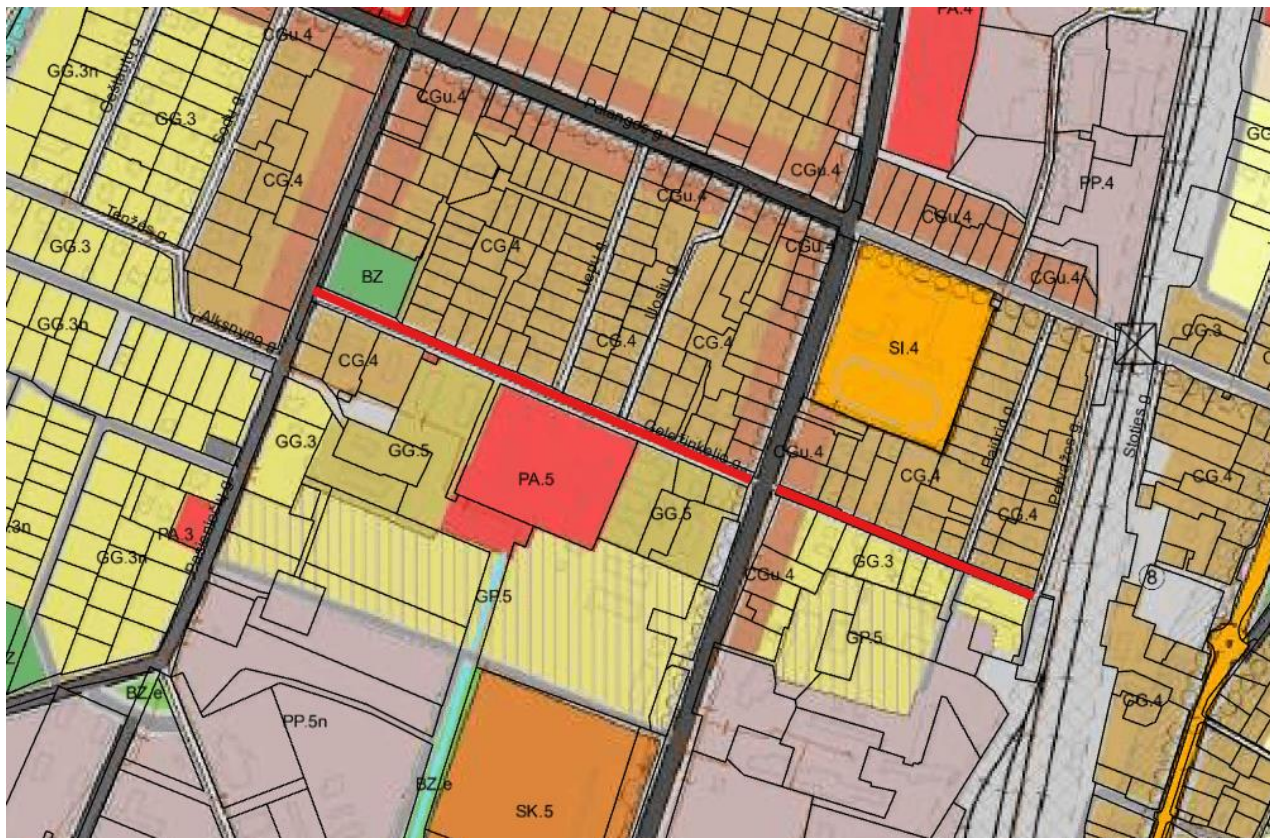
„Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklės“

3. ESAMA PADĖTIS

Geležinkelio gatvės esama kelio asfalto danga prastos būklės, duobėta, sutrukinėjus. Pėsčiųjų tako danga nelygi, betoninės plytelės suskilinėjusios ir išlužinėjusios, tako nuolydis išsikraipęs. Tiek nuo gatvės tiek nuo pėsčiųjų tako nėra užtikrinamas paviršinio vandens nubegimo. Aplink gatvę vienbučiai ir daugiabučiai namai, taip pat keletas įmonių teritorijų. Projektuojamas objektas nepatenka į kultūros paveldo ar kitas saugomas teritorijas.

Teritorijoje, kurioje remontuojama gatvė, yra nutiesti vandentiekio, lietaus bei buitinių nuotekų šalinimo, elektros, ryšių ir dujotiekio tinklai.

SR2025-093-TDP-S-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	3	12	0



1pav. Kėtingos miesto teritorijos bendrojo plano ištrauka su pažymėta statinio vieta

<https://gis.kretinga.lt/portal/home/>

3.1.GEOLOGINĖS SALYGOS

Sklypo geologinę sandarą iki 4,5 m gylio sudaro: technogeniniai dariniai (tIV), viršutinio Pleistoceno Baltijos posvitės glacialinės nuogulos (gIIIbl) ir Grūdų posvitės fluvioglacialinės nuogulos (fIIIgr).

Technogeninius darinius (tIV) sudaro: Asfaltas;

Dirbtinis gruntas: supiltas/perkastas gruntas: Žvyringas dulkingas smėlis (grsiSa, [SD0]), rudas, tamsiai rudas, su organinės medžiagos priemaiša, sausas, tankus;

Dirbtinis gruntas: supiltas/perkastas gruntas: Smėlingas gerai išrūšiuotas mažai dulkingas - molingas žvyras (saGrFW, [ŽD]), iki 0,12 m - pilkas, giliau - rudas, su organinės medžiagos priemaiša, sausas;

Dirbtinis gruntas: supiltas/perkastas gruntas: Smėlingas įvairaus rūšiuotumo mažai dulkingas - molingas žvyras (saGrFG, [ŽD]), pilkas, su organinės medžiagos priemaiša, sausas;

Dirbtinis gruntas: supiltas/perkastas gruntas: Dulkingas smėlis (siSa, [SD0]), rudas, sausas, su organinės medžiagos priemaiša;

SR2025-093-TDP-S-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	4	12	0

Dirbtinis gruntas: supiltas/perkastas gruntas: Smėlingas mažo plastiškumo dulkis su mažą organinės medžiagos priemaiša (osaSiL, [DL]), tamsiai rudas, tamsiai pilkas;

Dirbtinis gruntas: supiltas/perkastas gruntas: Smėlingas mažo plastiškumo molis ir dulkis su mažą organinės medžiagos priemaiša (osaCIL-SiL, [ML-DL]), tamsiai rudas;

Dirbtinis gruntas: supiltas/perkastas gruntas: Smėlingas mažo plastiškumo molis su mažą organinės medžiagos priemaiša (osaCIL, [ML]), rudas;

Dirbtinis gruntas: supiltas/perkastas gruntas: Smėlingas mažo plastiškumo molis (saCIL, [ML]), tamsiai rudas, rudas, tamsiai pilkas, šviesiai pilkas, su tamsiai rudais tarpais, vietomis su dirvožemiu, žvyringo smėlio tarpais, vietomis prisotintas vandeniu;

Kompleksas išskirtas visuose tyrimų taškuose. Jo storis – 0,6 – 2,3 m.

Viršutinio Pleistoceno Baltijos posvitės glacialinės nuogulos (gIIIbl) sudaro: Smėlingas mažo plastiškumo molis moreninis (saCIL, ML), rudas, su žvirgždu ir gargždu iki 5%. Kompleksas išskirtas visuose tyrimų taškuose. Vietomis jo padas nepasiektas. Iširtas jo storis – 1,2 – 3,8 m.

Viršutinio Pleistoceno Grūdų posvitės fluvioglacialinės nuogulos (fIIIgr) sudaro: Dulkingas smėlis (siSa, SD0), rudas ir pilkas, vandeningas;

Smėlingas dulkingas žvyras (sasiGr, ŽD0), pilkas, vandeningas.

Kompleksas išskirtas tyrimų taškuose Nr. 1 – Nr. 3. Jo padas tyrimų metu nebuvo pasiektas. Iširtas storis – 0,7 – 1,7 m.

Apibendrinus tyrimų rezultatus galima teigti, kad įžemio gruntą sudaro technogeniniai dariniai, glacialinės ir fluvioglacialinės nuogulos. Išskirti 5 litologinio grunto tipai. Iki kvarterinių uolienų nėra. Sąlygiškai silpni sluoksniai – dirbtinio grunto, silpno smėlingo mažo plastiškumo molio moreninio sluoksniai (IGS 1 – IGS 10) aptinkami visame tiriamajame plote, iki 0,9 – 2,3 m gylis. Pjūvyje paplitę subhorizontalūs, vientisi ir nevientisi sluoksniai. Palaidoto paleoreljefo formų neaptikta.

3.2.HIDROGEOLOGINĖS SĄLYGOS

Tyrimų teritorijos ribose tyrimų metu gruntinis vandeningas horizontas slūgsojo 1,2 – 1,8 m gilyje nuo žemės paviršiaus (27,4 – 30,6 m abs. a.). Gruntinis vanduo susikaupęs nedideliuose smėlio lęšiuose, sporadiškai paplitusiuose molingoje storymėje bei dulkingo smėlio sluoksniuose. Priklausomai nuo sezoniškumo galima gruntinio vandens lygio kaita iki iki 0,5 m - 1,0 m nuo išmatuoto lygio lauko darbų metu, kadangi sausuoju metų laikotarpiu jis pažemėja, o drėgnuoju - pakyla. Nustatyti dirbtinio grunto smėlių filtracijos koeficientai: žvyringo dulkingo smėlio – 0,41 – 0,94 m/d, dulkingo smėlio – 0,58 – 0,94 m/d, smėlingo gerai išrūšiuoto mažai dulkingo molingo žvyro – 2,9 – 8,6 m/d, įvairaus rūšiuotumo mažai dulkingo molingo žvyro – 1,58 m/d bei natūraliai

SR2025-093-TDP-S-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	5	12	0

slūgsančio dulkingo smėlio – 0,24 – 0,88 ir smėlingo dulkingo žvyro – 0,62 m/d. Tikėtina, kad gruntinis vanduo vietomis nusidrenuoja aplinkiniuose sklypuose palei gatvę esančiuose nedideliuose kastiniuose vandens tvenkinukuose. Taip pat dalis srauto nusidrenuoja link rytuose tekančios Akmenos – Danės upės. Požeminio vandens iškrovos (šaltinių, versmių) tyrimų sklype nerasta.

Taip pat tyrimų metu nustatyta, kad tyrimų taškuose Nr. 2 - Nr. 3 po moreninėmis nuogulomis slūgsančio labai tankaus smėlingo dulkingo žvyro vandeningas sluoksnis turi hidrostatinį spūdį. Spūdinio vandeningojo horizonto lygis nusistovėjo 1,4 – 1,8 m gylyje nuo žemės paviršiaus (27,9 m abs. a.), o spūdžio aukštis 1,1 – 1,9 m. Priklausomai nuo sezoniškumo galima šių parametrų kaita iki 0,5 – 1,0 m. Patikimam šių rodiklių prognozavimui būtini specialūs hidrogeologiniai tyrimai ir monitoringas.

Statybos metu iškasose ir gręžiniuose kaupsis paviršinis kritulių, gruntinis vanduo. Esant gilesnėms iškasoms, galimas spūdinio vandens proveržis

4. PROJEKTINIAI SPRENDIMAI

Projektas rengiamas vadovaujantis statybos normatyviniais dokumentais

Geležinkelio g. (nuo Pasieniečių g. iki Tiekėjų g.)

Projektuojamas statinys priskiriamas - Neypatingasis statinys.

Projektuojamo objekto parametrai:

- Darbų rūšis – Rekonstravimas;
- Kelio kategorija – D;
- Važiuojamosios dalies plotis – 6,5 m;
- Eismo juostos plotis – 3,25 m;
- Trasos ilgis – 0,498 m;
- Važiuojamosios dalies danga – asfaltbetonis;
- Pėsčiųjų tako danga – Betoninės trinkelės
- Pėsčiųjų-dviračių tako danga – Asfalto danga

Geležinkelio g. (nuo Tiekėjų g. iki Pervazos g.)

Projektuojamas statinys priskiriamas - Neypatingasis statinys.

Projektuojamo objekto parametrai:

- Darbų rūšis – Rekonstravimas;
- Kelio kategorija – D;
- Važiuojamosios dalies plotis – 5,5 m;

SR2025-093-TDP-S-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	6	12	0

- Eismo juostos plotis – 2,75 m;
- Trasos ilgis – 0,294 m;
- Važiuojamosios dalies danga – asfaltbetonis;
- Pėsčiųjų tako danga – Betoninės trinkelės

Vadovaujantis STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“ 30 p. kadangi nuo Pasieniečių g. iki Tiekėjų g. vyksta autobusų eismas numatoma įrengti 6,5 m pločio važiuojamąją dalį iš asfalto dangos konstrukcijos. Šiaurinėje gatvės dalyje nuo Pk 0+00 iki Pk 0+90 numatoma įrengti pėsčiųjų-dviračių taką 2,5 m pločio iš asfalto dangos konstrukcijos, o toliau numatoma įrengti pėsčiųjų taką 1,5 m pločio iš betoninių trinkelės dangos konstrukcijos. Pietinėje pusėje numatomas 2,5 m pėsčiųjų-dviračių takas iš asfalto dangos konstrukcijos.

Geležinkelio g. nuo Tiekėjų g. iki Pervazos g. numatoma įrengti 5,5 m pločio važiuojamąją dalį iš asfalto dangos konstrukcijos. Pietinėje gatvės pusėje numatoma įrengti 2,0m pločio pėsčiųjų taką iš asfalto dangos konstrukcijos.

Lietaus paviršinis vanduo nuo gatvės dangos nuvedamas skersiniu ir išilginiu nuolydžiu į lietaus surinkimo šulinius.

Vykdant statybos darbus, išsaugoti besiribojančių sklypų riboženkliai, juos sunaikinus, atstatyti savo lėšomis.

Ties inžineriniais tinklais žemės kasimo darbus vykdyti rankiniu būdu.

Projektuojami sprendiniai parinkti taip, kad nebūtų pažeisti trečiųjų šalių interesai.

4.1.SKERSINIAI PROFILIAI IR DANGŲ KONSTRUKCIJOS

Vadovaujantis STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“ 15 lentelė parenkama dangos konstrukcijos klasė.

- Geležinkelio g. – DK0,3
- Nuovazos – DK0,1

Dangos konstrukcijos storis projektuojamas vadovaujantis Automobilų kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklėmis, VI sk., III skirsn., reikalavimais. Pagal Automobilų kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklių 2 priedo 1 pav. objekto teritorija priskiriama **130 cm** įšalo zonai, dangos konstrukcija.

SR2025-093-TDP-S-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	7	12	0

Pagal Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisykles skaičiuojamas šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storis ant F3 šalčiui jautrio klasės grunto:

$$DK0,3 \quad 0,60h_z * 130 \text{ cm} = 78 \text{ cm}$$

$$DK0,1 \quad 0,50h_z * 130 \text{ cm} = 65 \text{ cm}$$

Atsižvelgiant į Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisykliu 7 lentelę dangos konstrukcijos storis tikslinimas ($A+B+C+D=0+0+5-10=-5$).

$$DK0,3 \quad 78 \text{ cm} - 5 \text{ cm} = 73 \text{ cm apvalinama iki } 75 \text{ cm}$$

$$DK0,1 \quad 65 \text{ cm} - 5 \text{ cm} = 60 \text{ cm}$$

Gatvės ir nuovažų važiuojamosios dalies asfalto dangos konstrukcija parenkama vadovaujantis Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklių 9 lentele.

Pesčiųjų tako ir pėsčiųjų-dviračių tako dangos konstrukcija parenkama vadovaujantis Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklių 13 lentele.

Važiuojamosios dalies iš asfalto dangos konstrukcijos su skaldos pagrindu (DK0,3):

- Asfalto viršutinis dangos sluoksnis iš AC 11 VN mišinio 0,04 m;
- Asfalto pagrindo-dangos sluoksnis iš AC 22 PN mišinio 0,08 m
- Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio 0/45 ($E_{v2} \geq 120 \text{ MPa}$) 0,20 m;
- Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis ($E_{v2} \geq 80 \text{ MPa}$) 0,43 m;
- Kvalifikuotas gruntu pagerinimas ($E_{v2} \geq 70 \text{ MPa}$) 0,30 m
- Esamas gruntas

Nuovažos iš asfalto dangos konstrukcijos su skaldos pagrindu (DK0,1):

- Asfalto viršutinis dangos sluoksnis iš AC 11 VN mišinio 0,04 m;
- Asfalto pagrindo-dangos sluoksnis iš AC 22 PN mišinio 0,08 m
- Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio 0/45 ($E_{v2} \geq 120 \text{ MPa}$) 0,20 m;
- Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis ($E_{v2} \geq 80 \text{ MPa}$) 0,28 m;
- Kvalifikuotas gruntu pagerinimas ($E_{v2} \geq 70 \text{ MPa}$) 0,30 m
- Esamas gruntas

Nuovažos iš betoninių trinkelų dangos konstrukcijos su skaldos pagrindu (DK0,1):

- Betoninės trinkelės 200x100x80; 8 cm;

SR2025-093-TDP-S-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	8	12	0

- Pasluoksnis iš atsijų 3 cm;
- Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mineralinės medžiagos mišinio
- fr. 0/45, ($E_{v2} \geq 120$ Mpa); 15 cm;
- Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis ($E_{v2} \geq 80$ MPa) 34 cm;
- Kvalifikuotas gruntu pagerinimas ($E_{v2} \geq 70$ Mpa) 30 cm
- Esamas gruntas

Pėsčiųjų tako dangos konstrukcija su skaldos pagrindu

- Betoninės trinkelės 200x100x80; 8 cm;
- Pasluoksnis iš atsijų 3 cm;
- Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mineralinės medžiagos mišinio
- fr. 0/45, $E_{v2} \geq 100$ Mpa; 15 cm;
- Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis 22 cm;
- Žemės sankasa ($E_{v2} \geq 30$ Mpa)

Pėsčiųjų-dviračių tako dangos konstrukcija su skaldos pagrindu

- Asfalto pagrindo-dangos sluoksnis iš AC 16 PD mišinio; 8 cm;
- Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mineralinės medžiagos mišinio
- fr. 0/45, $E_{v2} \geq 100$ Mpa; 15 cm;
- Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis 22 cm;
- Žemės sankasa ($E_{v2} \geq 30$ Mpa)

Po gatvės danga projektuojamas konstrukcinis drenažas, ne mažesnė gylyje nei 1,2 m nuo projektuojamos dangos paviršiaus..

Projektuojamas dangas privaloma sklandžiai sujungti su esamomis kelio dangomis.

4.2.PLANINIAI SPRENDINIAI IR EISMO ORGANIZAVIMAS

Eismas organizuojamas kelio ženklais bei horizontaliuoju ženklinimu. Projekte numatomas dangos ženklinimas termoplastu su stiklo rutuliukais arba plastikų. Horizontalusis ženklinimas turi būti atliekamas vadovaujantis „Kelių horizontaliojo ženklinimo taisyklėmis“. Kelio ženklai įrengiami tose vietose, kad būtų gerai matomi eismo dalyviams, kad juos būtų kuo patogiau įžiūrėti ir kad būtų kuo mažesnė tikimybė juos sugadinti. Ženklų matomumo neturi užstoti jokios kliūtys, taip pat jie neturi užstoti vienas kito ar kitaip trukdyti matomumą. Ženklinai gaminami iš cinkuotos skardos ir klijuojami šviesą atspindinčia plėvele, ženklų skydai parenkami „1“ dydžio. Jų atramos iš metalinių cinkuotų vamzdžių, atramų diametras parinktas priklausomai nuo kelio ženklų skydų išmatavimų.

SR2025-093-TDP-S-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	9	12	0

4.3. IŠILGINIS IR SKERSINIS PROFILIS

Projektuojamos gatvės važiuojamoji dalis projektuojamas skersinis dvišlaitis nuolydis 2,5%. Pėsčiųjų takų projektuojamas skersinis vienslaitis nuolydis 2% į gatvės pusę.

Rekonstruojamos gatvės nuovažos turi būti sklandžiai suvedamos su esamomis dangomis

Išilginio profilio projektinė linija projektuojama vadovaujantis STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“ 10 ir 13 lentelėmis, bei kitais keliamais reikalavimais.

4.4. SPRENDIMAI ŽMONIŲ SU NEGALIA REIKMĖMS

Rengiant takus vadovautis STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“.

Takai suprojektuoti ir turi būti įrengti taip, kad nesukeltų kliūčių negalią turintiems žmonėms ir nebūtų kaip nors ribojamas jų laisvas gyvenimas, judėjimas ir veikla.

Takai suprojektuoti taip, kad žmonės su negalia galėtų laisvai ir saugiai judėti. Šaligatviai ir takai įrengiami ne aukščiau kaip 10 cm virš gatvės važiuojamosios dalies. Jie įrengti taip, kad ant jų nesikaupytų vanduo ir jie neapledėtų. Gatvės susikirtimų su šaligatviais bei takais vietose kelio bordiūrus įrengti iškilusius ne daugiau kaip 5 mm.

Šaligatviuose ir takuose suprojektuota neregijų ir silpnaregių įspėjimo sistema iš betoninių trinkelų su reljefiniu paviršiumi.

Šaligatvių ir takų išilginis nuolydis turi būti ne didesnis kaip 4%. Skersinis pėsčiųjų tako nuolydis turi būti ne didesnis kaip 2,0%.

Ant šaligatvių bei takų neturi būti dangčių, grotų, trapų ir kitų kliūčių, kyšančių aukščiau ar įleistų giliau kaip 5 mm nuo šaligatvio paviršiaus.

4.5. PROJEKTINIŲ SPRENDINIŲ POVEIKIS APLINKAI IR VISUOMENĖS SVEIKATAI

Projekte numatyti sprendiniai pagerins aplinkos – susisieikimo komunikacijų sąveikos sąlygas.

Neigiamas poveikis aplinkai statybos metu, galimas dėl dulkių, statybinių atliekų susidarymo, laikinų aikštelių statybinėms medžiagoms sandėliuoti įrengimo. Galima dirvožemio ar vandens tarša eksploataciniais skysčiais iš dirbančios statybinės technikos, tam turi būti numatytos priemonės avarinių atvejų likvidavimui (tepalus absorbuojančios priemonės, konteineriai užterštų atliekų surinkimui). Laikinos aikštelės statybinėms medžiagoms sandėliuoti

SR2025-093-TDP-S-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	10	12	0

turi būti įrengiamos taip, kad nepažeistų augančių želdinių, neužterštų dirvožemio, nepadarytų žalos tretiesiems asmenims.

Sandėliuojant užterštas atliekas, aikštelė turi būti įrengta taip, kad užterštos lietaus nuotekos nepatektų į dirvožemį ar vandens telkinius. Nuo vandens telkinių turi būti išlaikomas mažiausiai 20m atstumas.

Jei laikinų statybinių medžiagų ar statybinių atliekų sandėliavimo aikštelių negalima įrengti nesunaikinus želdinių, projektą reikia suderinti su Aplinkos ministerijos Regioniniu aplinkos apsaugos departamentu.

Baigus statybos darbus, visos aikštelės turi būti rekultivuojamos. Statybos darbų metu ir juos baigus, statybinės atliekos ir kitos šiukšlės turi būti išvežamos į atitinkamus atliekų tvarkymo ar saugojimo objektus.

4.6.SPRENDINIŲ ATITIKTIS PRIVALOMIESIEMS DOKUMENTAMS

Projektas atitinka projekto rengimo dokumentus, teritorijų planavimo dokumentus, esminius statinio, aplinkos reikalavimus, taip pat nepažeidžia trečiųjų asmenų interesų.

4.7.APŽELDINIMAS

Statybos metu, atsiradus poreikiui pašalinti medžius, kurie bus už projektuojamų tinklų bei valymo įrenginių apsaugos zonos ribų, rangovas turės gauti atskirą leidimą medžių pašalinimui ir sumokėti savivaldybės nustatytą aplinkosauginį mokestį.

Šalinamų medžių vertė turi būti apskaičiuota remiantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministerijos įsakymu Nr. D1-343, 2008-06-26 data „Dėl Želdinių atkuriamosios vertės įkainių patvirtinimo“.

Projekte numatoma 49 vnt. medžių pašalinimas

Projekte numatytas esamų želdinių persodinimas.

Atlikus statybos darbus 1 m atstumu nuo naujai įrengtų dangų atstatomas suardytas augalinis sluoksnis paskleidžiant 10 cm storio augalinį sluoksnį ir apsėjant žolių mišiniu.

4.8.PAVIRŠINIO VANDENS NUVEDIMAS

Paviršinis lietaus vanduo nuvedamas skersiniu bei išilginiu profilių į projektuojamus lietaus surinkimo šulinius..

4.9.INŽINERINIAI TINKLAI

Visi esami požeminiai inžineriniai tinklai išsaugomi.

Po projektuojama danga yra esami:

- elektros tinklai;

SR2025-093-TDP-S-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	11	12	0

- ryšių tinklai;
- lietaus nuotekų tinklai;
- vandentiekio tinklai;
- dujotiekio tinklai;
- buitinių nuotekų tinklai.

Darbų metu pažeisti šulinių žymėjimo ženklai turi būti atstatomi į pradinę būklę, jeigu pakeičiama vieta, numatyti žymėjimo lentelių pakeitimą. Prie inžinerinių tinklų žemės darbus vykdyti rankiniu būdu

Darbų zonoje esančius tinklus projekte numatoma išsaugoti.

5. KITA INFORMACIJA

5.1.PASTABOS:

- Vykdamas statybos darbus visus matmenis būtina tikslinti vietoje;
- Statybos darbų rangovas, prieš pradėdamas vykdyti žemės darbus, privalo išsikviesti inžinerinius tinklus eksploatuojančios organizacijos atstovą.
- Statybos darbai turi būti vykdomi griežtai pagal projektą, pasirašant nustatytą tvarka darbų aktus, vykdamas statybos priežiūrą vykdančių tarnybų reikalavimus, turint gaminių sertifikavimo arba kitus kokybę įrodančius dokumentus.
- Esant neatitikimams tarp projektą sudarančių dalių brėžinių, kaip pagrindinę medžiagą remtis technine specifikacija, aiškinamuoju raštu, brėžiniais, sąnaudų žiniaraščiais.

SR2025-093-TDP-S-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	12	12	0

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

1. ĮVADAS

UŽSAKOVAS: Kretingos rajono savivaldybė; UAB „Kretingos vandenys“

OBJEKTO ADRESAS: Kretingos rajono savivaldybė; UAB „Kretingos vandenys“

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

PROJEKTO VADOVAS: J. Veigneris

2. PARUOŠIAMIEJI DARBAI

2.1. ĮVADAS

Skyrius parengtas pagal galiojančių Lietuvos standartų (LST), techninių reikalavimų reglamento KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“ (toliau KTR 1.01:2008), įrengimo taisyklių IT ŽS 17 „Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės“ ir kitų normatyvinių statybos techninių dokumentų reikalavimus. Šiame TS skyriuje išdėstyti reikalavimai kelio tiesimo ar kapitalinio remonto darbų pradžioje atliekamų paruošiamųjų darbų atlikimui, kontrolei ir priėmimui. Kelių tiesimo ar remonto vietos (statybvietės) ruošimo metu privaloma:

- garantuoti statybvietės paviršiaus nusausinimą ir lietaus vandens nuleidimą;
- apsaugoti statybvietę nuo pavojingo požeminių vandenų poveikio, pavasario polaidžio ir kt.;
- vengti fizinių ir mechaninių žemės savybių pablogėjimo;
- pašalinti viršutinį dirvožemio sluoksnį ir kitas netinkamas ar pavojingas medžiagas;
- iškirsti medžius ir krūmus, pašalinti kelmus;
- atlikti visus reikalingus esamų statinių, požeminių komunikacijų, kelio/gatvės dangos konstrukcijų ir kitų sutvirtintų plotų išardymo darbus;
- teisingu darbų organizavimu apsaugoti aplinką ir sumažinti triukšmą;

0	2026	Statybos leidimui, konkursui ir statybai.		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. patv. dok. nr.			Geležinkelio gatvės KT8129, Kretingos mieste, (ruožas nuo sankryžos su Pervazos gatve iki sankryžos su Pasieniečių gatve) rekonstrukcijos projektas	
36532	SPV	J. Veigneris	Techninės specifikacijos	LAIDA
36531	SPDV	J. Veigneris		0
LT	Kretingos rajono savivaldybė; UAB „Kretingos vandenys“		SR2025-093-TDP-S-TS	LAPAS
				LAPŲ
				1
				38

– pagal statybvietės ypatumus ir statybos darbų pobūdį atlikti visus kitus paruošiamuosius darbus.

– paruošiamųjų darbų apimtis ir atliekamų medžiagų sandėliavimo vietas, jeigu jos nenurodytos projekte, pradedant darbus nurodo Inžinierius.

Visos atliekamos medžiagos, sukauptos ruošiant statybvietę, (augmenija ir kt.) turi būti sandėliuojamos atitinkamose vietose, suderintose su užsakovu.

Žemės darbai, vykdomi statybvietės paruošiamuoju laikotarpiu turi atitikti projekto dokumentus ir techninių specifikacijų reikalavimus.

Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais elektros instaliavimo darbų užbaigimui ir tinkamam sistemų eksploatavimui, turi būti privalomi atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibūdinti šiame dokumente ar ne.

2.2.DARBŲ ATLIKIMAS

2.2.1. Vandens nuleidimas

Atliekant darbus, turi būti naudojami tinkami statybos metodai, kad būtų užtikrintas vandens nuleidimas iš statybvietės. Potvynių ir liūčių vanduo turi būti tuoj pat nuleistas iš statybvietės, kad būtų išvengta pylimams ir kitoms konstrukcijoms naudojamo grunto savybių pablogėjimo ar kitos žalos.

2.2.2. Dirvožemio, augmenijos ir atliekų pašalinimas

Iš statybvietės reikia pašalinti dirvožemį, augmeniją ir atliekas, kad šios medžiagos nepatektų į pylimus. Dirvožemio ir atliekų pašalinimo apimtys ir sandėliavimo vietas turi būti nurodytos. Pašalintas dirvožemis turi būti sandėliuojamas šiam tikslui skirtose vietose ir vėliau panaudojamas iškasų ir pylimų šlaitams tvirtinti.

2.2.3. Senų dangų ir kitų sutvirtintų vietų išardymas

Senos dangos ir kitos sutvirtintos vietos (pėsčiųjų takai ir kt.) turi būti išardytos statybvietės ruošimo metu pagal projekto nurodymus. Atliekamos medžiagos turi būti sandėliuojamos ar panaudotos kitiems statybos darbams, jei šių medžiagų panaudojimas nenumatytas projekte.

2.2.4. Griovimai ir ardimai

Griovimų ir ardimų apimtys ir vietos turi būti nurodytos projekte. Statybvietės ruošimo metu atliekami šie griovimai:

– esamų konstrukcijų kelyje/gatvėje griovimai;

SR2025-093-TDP-S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	38	0

– esamų kelio ženklavimo ir kitų elementų išardymas

2.2.5. Žemės sankasos žymėjimas

Prieš pradedant vykdyti žemės darbus, turi būti apskaičiuotos projekcinės altitudės ir pločiai, po to vietovėje nužymėti žemės sankasos profilio charakteringi taškai: kelio ašis, briaunos, pylimų ir iškasų šlaitų susikirtimai su žemės paviršiumi, vandens nuleidimo grioviai.

Kelio ašis žymima:

- tiesiuose ruožuose – nuo trasos piketų įtvirtinimo taškų kas 20 m;
- kreivėse – atsižvelgiant į jos spindulį ir darbų pobūdį:

Kreivės spindulys R, m	$R \geq 3000$	$500 \leq R \leq 3000$	$100 \leq R \leq 500$	$50 \leq R \leq 100$
Atstumai tarp žymėjimo gairelių, m	20,0	20,0	10,0	10,0

Ant žemės sankasą žyminčių gairelių turi būti užrašytas piketas ir užfiksuotas projektinis aukštis arba darbų žyma tame taške.

2.3.DARBŲ PRIĖMIMAS

Tikrinant išardymo darbus, turi būti patikrintas jų atitikimas projektui: ar iš statyb vietės pašalintos visos projekte nurodytos medžiagos ir požeminių konstrukcijų elementai, ar gruntas sutankintas. Visi šie darbai turi būti atlikti prieš kelio tiesimo ar kapitalinio remonto darbų pradžią. Po tranšėjų užpylimo turi būti atlikta žemės paviršiaus ir požeminių komunikacijų tinklų geodezinė nuotrauka ir nustatomos tikrosios žemės darbų apimtys. Perduodant vamzdinius, turi būti nustatytas jų tikrasis gylis. Turi būti pateikti priėmimo procedūros reikalaujami atitinkamos valdžios instancijų pasirašyti dokumentai. Medžiagos, netinkamos antriam panaudojimui atiduodamos utilizacijai. Rangovas privalo numatyti utilizacijos išlaidas ir pateikti pažymą iš utilizacijos įmonių.

2.4.STANDARTAI

- LST EN 206:2013+A1:2017 „Betonas. Specifikacija, eksploatacinės savybės, gamyba ir atitiktis (arba lygiavertiniai standartai)“
- LST EN 61386-24 „Vamzdžių sistemos kabeliams tvarkyti. 24 dalis. Ypatingieji reikalavimai. Požeminės vamzdžių sistemos“

2.5.KITI NORMATYVINIAI STATYBOS TECHNINIAI DOKUMENTAI

- KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“
- IT ŽS 17 „Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės“

SR2025-093-TDP-S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	3	38	0

- Nr. D1-193, nuo 2010 03 15 „Želdinių apsaugos, vykdančios statybos darbus, taisyklės“

3. ŽEMĖS DARBAI

3.1.ĮVADAS

Skyrius parengtas pagal galiojančių Lietuvos standartų (LST) arba lygiaverčių standartų, techninių reikalavimų reglamento KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“ (toliau KTR 1.01:2008), statybos taisyklių Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės IT ŽS 17 (toliau IT ŽS 17) ir kitų normatyvinių statybos techninių dokumentų reikalavimus.

Šiame TS skyriuje pateikti reikalavimai kelio žemės sankasos įrengimui naudojamoms medžiagoms, sankasos įrengimo darbams, šių darbų kontrolei ir priėmimui.

Šis skyrius apima kelio lovio paruošimo ir vykdymo darbus, jų kontrolę, priėmimą ir matavimus. Pagrindinio kelio lovio paruošimo ir vykdymo darbų statybos taisyklės yra „Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės“ IT ŽS 17. Šios normos apibrėžia pagrindinius terminus, skirtus žemės darbams. Jos apima paruošiamuosius darbus, iškasų grunto priežiūrą, pylimų įrengimą ir sutankinimą, pagrindo ir sankasos įrengimą, šlaitus. Taip pat apsaugos ir apdailos darbus. Jose pateiktos visos techninės normos, įstatymai, saugumo normos, kurių rangovas privalo laikytis, atlikdamas žemės darbus.

3.2.MEDŽIAGOS

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

Gruntas yra apibrėžiamas kaip nesutvirtinta arba lengvai sutvirtinta, lengvai suardoma uoliena, neturinti stiprių struktūrinių ryšių. Inžinerinė – geologinė grunto tipų klasifikacija, įvertinimas ir savybės yra pateiktos LST 1331:2022 Gruntai, skirti keliams ir jų statiniams. Klasifikacija. (arba lygiaverčiame standarte). Statybos taisyklės „Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės“ IT ŽS 17 nurodo pagrindines grunto, naudojamo kelių statyboje, charakteristikas ir savybes. Kartu apima ir tinkamo kelio pylimuose arba žemės sankasoje kriterijus.

Inžinerinė geologinė pagrindinių grunto tipų klasifikacija, savybės ir įvertinimas yra pateikti LST 1331:2022 Gruntai, skirti keliams ir jų statiniams. Klasifikacija. (arba lygiaverčiame standarte).

3.3. DARBŲ ATLIKIMAS

3.3.1. PARUOŠIAMIEJI DARBAI

SR2025-093-TDP-S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	4	38	0

Atliekant žemės sankasos paruošiamuosius darbus reikia vadovautis IT ŽS 17 VIII skyriaus ir IX skyriaus reikalavimais.

Siekiant išvengti žalos ir darbų nutraukimo, žemės sankasa turi būti apsaugota nuo potvynio ir liūčių vandens. Potvynio ir liūčių vanduo iš statybos darbų vietos turi būti nuleistas nedelsiant. Žemės darbai turi būti atliekami taip, kad būtų išvengta vandens susikaupimo darbo vietoje.

Vykdamas žemės darbus, draudžiama užversti gruntu ar statybos produktais bei jų atliekomis želdinius, požeminių inžinerinių tinklų šulinių (kamerų) dangčius, gaisrinius hidrانتus, geodezijos ženklus, kitus įrenginius bei priešgaisrinius kelius, o statybos produktų atliekomis – kultūros paveldo objektų teritorijas ir jų apsaugos zonas.

SR2025-093-TDP-S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	5	38	0

3.3.2. ŽEMĖS SANKASA

Sankasos supylimas (paskleidimas, tankinimas) turi atitikti IT ŽS 17 VIII skyriaus II skirsnio reikalavimus.

Natūralieji ir supiltiniai gruntai turi būti sutankinami, kad atitiktų lentelės reikalavimus.

Tankinamos žemės sankasos dalis	Gruntų grupės Stambiagrūdžiai gruntai	DPr (procentais)	na (procentais)
1. Viršutinė dalis iki 1,0 m gylio pylimuose ir 0,5 gylio iškasose	ŽG, ŽP, ŽB SB, SG, SP ŽD, ŽM, SD, SM	100,0	
2. Apatinė pylimo dalis nuo 1,0 m gylio iki pylimo pado	ŽG, ŽP, ŽB SB, SG, SP ŽD, ŽM, SD, SM	98,0	
3. Viršutinė dalis iki pylimo pado pylimuose ir 0,5 m gylio iškasose	ŽD ₀ , ŽM ₀ , SD ₀ , SM ₀ D ^{*)} , M ^{*)} , OK ³⁾	97,0	
	Lentelė pateikta iš IT ŽS 17 V skyriaus IV skirsnio 2 lentelė		
	^{*)} Žymenys D ir M žymi DL, DV, DR ir ML, MV, MR grupių gruntuos pagal LST 1331:2015 ³⁾ Leidžiama naudoti tik vietiniams keliams ir atlikus tinkamumo bandymus		

Reikalavimai žemės sankasos įrengimui žiemos metu išdėstyti IT ŽS 17 VIII skyriaus VII skirsnyje.

3.4. KVALIFIKUOTAS GRUNTO PAGERINIMAS

3.2.1. Taikymo sritis

KGP privalomas: DK 1–DK 0,1 klasės dangų konstrukcijose, kai žemės sankasos įrengimui numatoma naudoti F3 klasės gruntuos. KGP sluoksniui ≥ 30 cm, o EV2 ant sluoksnio viršaus turi siekti ≥ 70 MPa.

3.2.2. Medžiagos

Rišikliai:

- Cementas pagal LST EN 197-1, hidraulinis kelių rišiklis pagal LST EN 13282-1 arba statybinės kalkės pagal LST EN 459-1.
- Rišiklių mišiniai (pvz., hidraulinis rišiklis + kalkės) – leidžiami, jei tinkamumas įrodytas tinkamumo bandymais.
- Rišiklio rūšis ir kiekis nustatomi tinkamumo bandymų metu. Pateikiamas gamintojo atitikties dokumentas kiekvienai tiekiamai partijai.
- Naudojant hidraulinius rišiklius, rišiklio kiekis $\geq 1,5$ masės % nuo grunto sausojo tankio.

Vanduo:

- Be organinių priemaišų, pH = 6,5–8,0, pagal LST EN 1008. Neatlikinus tinkamumo bandymų – tik geriamasis vanduo.

3.2.3. Reikalavimai gruntui

Gruntų tinkamumas KGP nustatomas tinkamumo bandymais. Klasifikacija pagal LST 1331:

- Tinkami: ŽB, ŽG, ŽP, SB, SG, SP (stamb., dalelės ≤ 90 mm); ŽD, ŽM, SD, SM, ŽD₀, ŽM₀, SD₀, SM₀ (įvair.); DL, DR, ML (smulkiagr.).

SR2025-093-TDP-S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	6	38	0

- Sąlyginai tinkami (reikalinga papildoma analizė): DV, MV (vid. plastingumo); MR (didelio plastingumo).
- Netinkami: organiniai gruntai, nesmulkėjančios uolienos.

kontrolė ir bandymai turi

3.5.DARBŲ KONTROLĖ IR PRIĖMIMAS

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

3.5.1. BANDYMŲ RŪŠYS

Reikalavimai bandymų rūšims pateikti IT ŽS 17 XVIII skyriaus II, III, IV, V ir VI skirsniuose

3.5.2. ŽEMĖS SANKASOS GEOMETRINIŲ DYDŽIŲ TIKRINIMAS

Žemės sankasos geometrinių dydžių tikrinimas atliekamas laikantis IT ŽS 17 XVIII skyriaus VII skirsnyje išdėstytų reikalavimų.

3.5.3. TOLERANCIJA

Kontroliuojami parametrai, leistinųjų nuokrypių arba parametrų vertės nurodytos lentelėje.

Kontroliuojami dydžiai	Leistinųjų nuokrypių arba dydžių vertės
1. Žemės sankasa	
1.1. Aukščiai	±5 cm
1.2. Plotis (atstumas nuo žemės sankasos ašies iki briaunos)	±10 cm
1.3. Skersiniai nuolydžiai	±0,5 % (absoliut.)
1.4. Šlaitų nuolydžiai	±10 %
1.5. Pylimo pado plotis	±20 cm
1.6. Bermos plotis	±20 cm
1.7. Augalinio sluoksnio storis	±20 %, bet ne mažesnis kaip 6 cm
1.8. Sutankinimo rodiklis	100%;
1.9. Deformacijos modulis	≥45 MPa

3.5.4. DARBŲ PRIĖMIMAS

Priimant atliktus žemės sankasos įrengimo darbus, reikia laikytis IT ŽS 17 V skyriaus V skirsnyje išdėstytų reikalavimų.

3.5.5. STANDARTAI

LST 1331:2015	Gruntai, skirti keliams ir jų statiniams. Klasifikacija
LST 1360.1:1995	Automobilių kelių gruntai. Bandymo metodai. Granuliometrinės sudėties nustatymas.
LST 1360.3:1995	Automobilių kelių gruntai. Bandymo metodai. Drėgnio nustatymas.
LST 1360.4:1995	Automobilių kelių gruntai. Bandymo metodai. Takumo ir plastiškumo ribų nustatymas.
LST 1360.5:1995	Automobilių kelių gruntai. Bandymo metodai. Bandymas štampu.

SR2025-093-TDP-S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	7	38	0

LST 1360.6:1995	Automobilių kelių gruntai. Bandymo metodai. Grunto tankio nustatymas.
LST 1360.7:1995	Automobilių kelių gruntai. Bandymo metodai. Grunto dalelių tankio nustatymas.

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

3.5. IŠKASOS

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

3.6. IŠKASOS KONSTRUKCIJOMS

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

3.6.1. Iškasų apsauga nuo liūčių

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

3.6.2. Iškasos dugno apsauga

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

Iškasos dugnas prieš statybos darbų pradžią turi būti parengtas taip, kad būtų galima išvengti vietinio eismo ir klimatinių sąlygų žalos. Iškasos darbus lietingu laikotarpiu rangovas turi pradėti su atsižvelgdamas į galimą neigiamą klimato poveikį. Iškasos dugnas turi būti prižiūrimas, kad

SR2025-093-TDP-S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	8	38	0

nebūtų liekanų ir uolienų nuolaužų, išlygintas kaip reikalaujama. Visi baigti iškasos darbai turi būti priimti priežiūros inžinieriaus.

3.6.3. Iškastų medžiagų laikymas ir priežiūra

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

3.6.4. Darbai žiemą

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

3.7.DARBŲ KONTROLĖ IR PRIĖMIMAS

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

3.7.1. Bandymų rūšys

Reikalavimai bandymų rūšims pateikti IT ŽS 17 XVIII skyriuje.

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

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

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

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

3.7.2. Leistinieji nuokrypiai

Kontroliuojami parametrai, leistinių nuokrypių arba parametrų vertės:

Kontroliuojami dydžiai	Leistinių nuokrypių arba dydžių
1. Žemės sankasa	
1.1. Aukščiai	± 5 cm
1.2. Plotis (atstumas nuo žemės sankasos ašies iki	± 10 cm

SR2025-093-TDP-S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	9	38	0

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

3.8.VAMZDYNŲ TRANŠĖJŲ KASIMAS, UŽPYLIMAS IR TANKINIMAS

Žemės darbai turi atitikti STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“.

3.9.TRANŠĖJŲ KASIMAS

Miesto gatvėmis kasimas vykdomas rankiniu būdu, neužstatytose vietose – vienakaušiais ekskavatoriais, daugiakaušiais ekskavatoriais arba betranšėju būdu klojant kabelius.

Iškastas gruntas pilamas ant tranšėjos šlaito ne mažesniu kaip 0,5m atstumu nuo tranšėjos briaunos.

Iškasta tranšėja apvaloma nuo akmenų, šiukšlių; paruošiamas 10 cm storio dugno pagrindas iš purios žemės, o molyje arba priemoliuose - smėlio pagrindas.

Tranšėjų kasimas vykdomas iki 1,0m gylio vertikaliomis sienelėmis be tvirtinimų leidžiamas:

- piltame grunte iki 1,0 m gylio;
- priemėliuose iki 1,25 m gylio;
- priemolyje, molio žemėje iki 1,5 m gylio.

Tranšėjų kasimas kabelių apsaugos zonoje mechanizuotai leidžiamas:

- vienakaušiais ekskavatoriais iki 50% esamo kabelio gylio ir 1,0m atstumu nuo esamo kabelio ašies;
- daugiakaušiais ekskavatoriais 1,0-1,5m atstumu nuo esamo kabelio;

SR2025-093-TDP-S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	10	38	0

- kabelių klotuvais (betranšėju būdu) -1,5m atstumu nuo esamo kabelio.

Leidžiami nukrypimai nuo projektinės dugno altitudės:

- kasant vienakaušiais ekskavatoriais + 15 cm;
- kasant tranšėjiniais ekskavatoriais + 10 cm.

Grunto kasimas žiemos metu:

- grunto purenimas pneumatiniiais instrumentais kompresorių pagalba;
- grunto atšildymas kasimo zoną uždengus gaubtais ir leidžiant šilumą nuo krosnelių;
- grunto atšildymas elektra, aptvėrus šildomąjį plotą atstumu ne mažesniu kaip 3,0m ir pastačius įspėjamuosius ženklus;
- draudžiama naudoti atvirą ugnį virš esamų kabelių;
- galima kasti be paramstymų iki įšalimo gylio, išskyrus smėlį.

Prieš klojimą iškviečiamas techninės priežiūros inžinierius (užsakovas), kuris kartu su Rangovu patikrina:

- tranšėjos gylį, posūkių kampus;
- atitikties deklaracijas ir sertifikatus;
- patikrinimo aktus.

Žemės darbų atlikimo metu, pastebėjus plane nepažymėtus kabelius, vamzdynus, požeminius statinius, sprogmenis, būtina sustabdyti darbą, kol bus išsiaiškintas rastų statinių pobūdis ir gautas atitinkamų organizacijų leidimas tęsti darbus.

3.10. TRANŠĖJŲ UŽPYLIMAS

Tranšėjos ne tvirtinamos tol, kol iš jų nepašalinamos visos atliekos ir kitos trukdančios medžiagos.

Sumontavus ir patikrinus vamzdžius, statinius ir pagrindą, aplink vamzdžius ir virš jų, 150 mm sluoksniais pilama pirminio užpylimo medžiaga.

Užpylimo medžiaga turi būti vienu metu maždaug tokia pačia gylyje iš abiejų pusių vamzdžių, apžiūros šulinių, atramų, ramsčių ir sienų. Vamzdis arba apžiūros šulinys turi būti statomas nustatytame aukštyje ir vietoje. Užpilama atsargiai ir ne storesniais nei 150 mm sluoksniais. Kiekvienas sluoksnis atskirai sutankinamas iki tankio, kuris turi siekti ne mažiau, nei 95 % maksimalaus tankio, gauto modifikuotu Proctor'o testu ten, kur egzistuoja keliai, ir ten, kur bus naujai atstatomi keliai ir ne mažiau, nei 90 % ten, kur viršuje eismo nėra. Pradinis užpylimas virš vamzdžio turi būti 300 mm.

Likęs užpylimas iki paviršiaus lygio turi būti pilamas ir tankinamas ne storesniais, nei 300 mm sluoksniais.

SR2025-093-TDP-S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	11	38	0

Sunkių tankintuvų negalima naudoti 300 mm atstumu virš tų vamzdžių, kurių skersmuo <200 mm, ir 500 mm atstumu, kai vamzdžiai didesni. Po tomis teritorijomis, kur vyksta eismas, užpilama sluoksniais, ne storesniais už 200 mm.

Būtina užtikrinti, kad vamzdžiai vienodai gultų ant pagrindo. Su vamzdžiais jokia būdu negali liestis dideli akmenys ar kiti kieti daiktai. Pagrindas turi būti toks, kad po kiekvienu moviniu sujungimu būtų tinkamos duobės.

Užkasimui skirta medžiaga neturi būti pilama į tranšėjas, kuriose yra vandens.

Užpylimo medžiagos:

Iškasta ar atvežta medžiaga bendram užpylimui turi būti be šlakų, pelenų, organinių medžiagų, purvo ar kitų teršalų, ji turi būti granuliuota ir reikiamai susmulkinta, kad būtų įmanomas reikiamas sutankinimas, joje negali būti akmenų ar susmulkintų uolienuų, kurių didžiausias skersmuo neturi viršyti 75 mm. Papildomo tranšėjų užpylimo medžiaga turi atitikti šiuos reikalavimus:

- Vientisumo koeficientas 6 min.
- Plastiškumo indeksas 15 max.
- Skysčio riba 35 max.

Pirminiam tranšėjų užpylimui naudojamas smėlis. Smėlis turi būti geras, švarus, neužterštas, vienodo smulkumo, max. dalelių dydis 20 mm, o mažesnių nei 0.02 mm dalelių – mažiau nei 10%. Be to, smėlyje neturi būti kenksmingų ir žalingų medžiagų, jame negali būti daugiau nei 15% molio ar dumblo pagal svorį (pavieniui ar kartu).

Pagrindas vamzdžiams turi būti iš granuliuotos medžiagos pagal BS882 reikalavimus ar tolygus, grūdelių dydžiui nuo 0 iki 16 mm ir tankinamo frakcijai neviršijant 0,15. Pagrindo medžiaga klojama 150-200 mm žemiau vamzdžio apačios.

3.11. MEDŽIAGŲ SAVYBIŲ BANDYMAI

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

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

SR2025-093-TDP-S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	12	38	0

3.12. DARBŲ PRIĖMIMAS

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

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

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

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

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

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

3.13. STANDARTAI

- LST 1331:2022 „Gruntai, skirti keliams ir jų statiniams. Klasifikacija (arba lygiavertis standartas).“
- LST 1360-1:2022 „Gruntai, skirti kelių statybai. Bandymo metodai. 1 dalis. Granulimetrinės sudėties nustatymas.“
- LST 1360-3:2020 „Automobilių kelių gruntai. Bandymo metodai. Vandens kiekio nustatymas greitaisiais metodais“

SR2025-093-TDP-S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	13	38	0

- LST 1360-5:2020 „Automobilių kelių gruntai. Bandymo metodai. Statinio apkrovimo plokšte bandymas“
- LST 1360-6:2020 „Automobilių kelių gruntai. Bandymo metodai. Grunto tankio nustatymas vietovėje“

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

3.14. KITI NORMATYVINIAI STATYBOS TECHNINIAI DOKUMENTAI

- KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai.“
- STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai“
- IT ŽS 17 „Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės.“
- Žemės sankasos sutankinimo įvertinimo, taikant matematinės statistikos metodus, instrukcija. Vilnius, Lietuvos automobilių kelių direkcija, 1997.
- MN SSN 15 „Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių storio nustatymo metodiniai nurodymai“
- Automobilių kelių sankasos ir pagrindo sutankinimo bandymo dinaminio prietaisu instrukcija. Vilnius: VĮ „Problematika“, 1995.

4. DANGOS KONSTRUKCIJŲ PAGRINDAI

4.1. ĮVADAS

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

Pagrindo sluoksniai yra kelių ar sustiprintų paviršių (dangų) apatinė dalis, esanti tarp dangos sluoksnių ir sankasos. Keliuose paprastai yra viršutinis, apatinis bei apsaugos nuo šalčio sluoksnis. Jų paskirtis paskirstyti transporto apkrovas, apsaugoti žemės sankasą nuo įšalo ir užtikrinti palankų drėgmės ir temperatūrų režimą kelyje. Atskirų sluoksnių skaičius ir tipas bei storis yra nurodyti projekte, priklausomai nuo apkrovos, sluoksnių padėties kelyje, klimato sąlygų, žemės sankasos pagrindo sluoksnių drėgmės bei temperatūros, nuo statyboje naudojamų medžiagų, įskaitant galimybę panaudoti vietinius išteklius. Kelio pagrindo sluoksniai projektuojami ir įvertinami pagal „Automobilių kelių dangų konstrukcijų sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės“ IT SBR 19 reikalavimus.

SR2025-093-TDP-S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	14	38	0

Įrengto ir sutankinto nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio sluoksnio mineralinių dulkių (dalelių, kurių skersmuo $<0,063$ mm) kiekis neturi viršyti 7% mišinio masės (pagal „Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės“ IT SBR 19). Vandens pralaidumo koeficientas turi atitikti TRA SBR V kategorijos keliams keliamus reikalavimus, t.y. $k \geq 1,0 \times 10^{-5}$ m/s.

4.2.MEDŽIAGOS

4.2.1. Mineralinės medžiagos ir jų mišiniai

Pagrindams naudojamos medžiagos turi atitikti TRA UŽPILDAI 19 ir TRA SBR 19 reikalavimus.

4.2.2. Biriųjų medžiagų pagrindo sluoksniai

Biriųjų medžiagų pagrindo sluoksnių medžiagos turi atitikti TRA SBR 19 ir TRA UŽPILDAI 19 reikalavimus. Apsauginiam šalčiui atspariam sluoksniui įrengti gali būti naudojami:

- 1) birieji mišiniai: 0/2, 0/4, 0/8, 0/11, 0/16, 0/22, 0/32, 0/45, 0/56 ir 0/63;
- 2) gruntai pagal LST 1331:2022: ŽB, ŽG, ŽP, SB, SG ir SP.

Žvyro ir skaldos pagrindo sluoksniams gali būti naudojami 0/32, 0/45, 0/56 nesurištieji mineralinių medžiagų mišiniai, reikalavimai sluoksniui pateikti TRA SBR 19.

Šlaitai sutvirtinami 10 cm dirvožemiu bei užsėjami žole.

4.3.DARBŲ ATLIKIMAS

Pagrindo sluoksnis klojamas tiesiai ant šalčiui nejautraus sluoksnio viršaus. Pagrindo sluoksniai rengiami laikantis IT SBR 19 išdėstytų reikalavimų. Defektus rangovas turi ištaisyti pagal Inžinieriaus nurodymus.

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

Pagrindo sluoksnį turi priimti techninės priežiūros inžinierius. Sluoksnis klojamas tik ant nepažeisto, lygaus ir švaraus paviršiaus, pašalinant bet kokį purvą, molį, užšalusį gruntą ar kitus nereikalingus likučius nuo prieš tai vykusios statybos ar remonto darbų. Pažeisti ar nelygūs paviršiai turi būti remontuojami, sutankinant išlyginamąjį sluoksnį iš tos pačios medžiagos.

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

SR2025-093-TDP-S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	15	38	0

Atitinkamas standartas bei techninis dokumentas nurodo kiekvieno sluoksnio paviršiaus apdorojimo ir apsaugos metodus bei apimtis. Techninės priežiūros inžinierius turi patvirtinti bet kokią leidžiamą eismą pabaigtu pagrindo sluoksniu. Jei statybinio transporto eismas pagrindo sluoksniais per daug užsitęsia arba jei tokie sluoksniai žiemos periodo metu paliekami neuždengti, tai prieš darbų atnaujinimą sluoksnius būtina iš naujo patikrinti ir išbandyti. Bet kokius defektus ir nelygumus remontuoja rangovas pagal techninės priežiūros inžinieriaus instrukcijas.

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

Nesurišti pagrindo sluoksniai klojami vienu ar keliais sluoksniais, naudojant klotuvą. Klojamų sluoksnių storis turi būti toks, kad po sutankinimo atitiktų projektinį storį. Tankinimas vykdomas naudojant bet kokio tipo volus ar tankinimo įrenginius, atitinkančius projektinius reikalavimus nesurištiems sluoksniams tankinti. Pirmenybė teikiama vibraciniams volams.

Jei paviršius išgaubtas sluoksnis tankinamas nuo kelio kraštų link centro, kitais atvejais nuo žemesnės vietos link aukštesnio sutankinto krašto. Tankinimas kartojamas tol, kol pasiekiamas reikalaujamas sutankinimo rodiklis.

4.4.ATLIKTŲ DARBŲ KONTROLĖ IR PRIĖMIMAS

Atliktų darbų kontrolė ir darbų priėmimas turi atitikti IT SBR 19 reikalavimus.

4.4.1. Bandymų tipai ir pavyzdžiai

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

Atliekamos šios bandymų rūšys:

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

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

SR2025-093-TDP-S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	16	38	0

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

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

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

4.4.2. Leistinieji nuokrypiai

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

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

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

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

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

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

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

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

SR2025-093-TDP-S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	17	38	0

4.4.3. Statybinių medžiagų bandymai

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

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

Atskirų statybinių medžiagų kontroliniai darbai atliekami pagal „Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksniu be rišiklių įrengimo taisyklės“ IT SBR 19 reikalavimus.

4.4.4. Pagrindo sluoksnių bandymai

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

- storio matavimas,
- paviršiaus lygumo matavimai,
- projektinių aukščių matavimai,
- sutankinimo rodiklio matavimai.

4.4.5. Darbų priėmimas

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

4.5. NORMATYVINIAI STATYBOS TECHNINIAI DOKUMENTAI

- KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“
- TRA SBR 19 „Automobilių kelių mineralinių medžiagų mišinių, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų aprašas.“
- TRA UŽPILDAI 19 „Automobilių kelių užpildų techninių reikalavimų aprašas.“

SR2025-093-TDP-S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	18	38	0

- MN SSN 15 „Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių storio nustatymo metodiniai nurodymai“
- Automobilių kelių sankasos ir pagrindo sutankinimo bandymo dinaminio prietaisu instrukcija, Vilnius, VĮ „Problematika“, 1995 m.

Be šių normatyvinių dokumentų gali būti taikomi ir kiti juos atitinkantys lygiaverčiai.

5. ASFALTO DANGOS

5.1.ĮVADAS

Skyrius parengtas pagal veikiančių Lietuvos techninių standartų (LST ar jiems lygiaverčių standartų), techninių reikalavimų reglamento KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“ (toliau – KTR 1.01:2008), TRA UŽPILDAI 19 „Automobilių kelių užpildų techninių reikalavimų aprašas“ (toliau – TRA UŽPILDAI 19), TRA ASFALTAS 25 „Automobilių kelių asfalto mišinių techninių reikalavimų aprašas“ (toliau – TRA ASFALTAS 25), IT ASFALTAS 25 „Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklės“ (toliau – IT ASFALTAS 25), TRA BITUMAS 23 „Automobilių kelių bitumų ir polimerais modifikuotų bitumų techninių reikalavimų aprašas“ (toliau – TRA BITUMAS 23), TRA BE 08/15 „Automobilių kelių bituminių emulsijų techninių reikalavimų aprašas“ (toliau – TRA BE 08/15) ir kitų techninių normatyvinių dokumentų reikalavimus.

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

Viršutinis dėvimasis asfalto sluoksnis turi užtikrinti gerą transporto padangų sukibimą su juo. Atskirų asfalto dangos sluoksnių skaičius, tipas bei storis yra nurodyti projekte, priklausomai nuo apkrovų, klimato sąlygų.

5.2.MEDŽIAGOS IR JŲ MIŠINIAI

Mineralinėms medžiagoms taikomas TRA UŽPILDAI 19 ir jame nurodyti bandymo metodai.

Naudojamos mineralinės medžiagos ir rišiklis privalo turėti gerą ilgalaikį sukibimą (giminingumą) ir grūdelių padengimą rišikliu. Sukibimas įrodomas užsakovui priimtinu metodu.

Rišamosios medžiagos turi atitikti LST EN 12591 (arba lygiavertis), LST EN 13808 (arba lygiavertis) ir LST EN 14023 (ar lygiavertis) bei TRA BITUMAS 23 ir TRA BE 08/15.

Reikalavimai asfalto pagrindo-dangos sluoksniams iš asfaltbetonio

SR2025-093-TDP-S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	19	38	0

Sluoksnio savybės	AC 16 PD
Sluoksnio storis cm	5,0 – 10,0
Sluoksnio svoris kg/m ²	125 – 250
Sutankinimo laipsnis %	97,0 ¹⁾
Oro tuštymių kiekis tūrio %	≤ 6,5
¹⁾ Pėsčiųjų ir dviračių takų bei rankiniu būdu klojamiems asfalto pagrindo-dangos sluoksniams, kurie įrengiami ant pagrindo sluoksnių be rišiklių, gali būti taikomas minimalus 96% sutankinimo laipsnio reikalavimas.	

Rišiklis, rūšis ir markė 70/100, 100/150

Sluoksnio savybės	AC 22 PN
Mažiausias sluoksnio storis, cm	8,0
Mažiausias sluoksnio svoris, kg/m ²	185
Sutankinimo laipsnis ²⁾ , %	≥ 98,0
1) Mažiausias sluoksnio storis – 7,0 cm. 2) Pėsčiųjų ir dviračių takų bei rankiniu būdu įrengiamiems asfalto pagrindo sluoksniams, kurie įrengiami ant pagrindo sluoksnių be rišiklių, gali būti taikomas ≥95 % sutankinimo laipsnio reikalavimas.	

Rišiklis, rūšis ir markė 70/100

Sluoksnio savybės	AC 11 VN
Sluoksnio storis cm	3,5 ¹⁾ - 4,5
Mažiausias sluoksnio svoris kg/m ²	85-115
Sutankinimo laipsnis %	≥ 98
Oro tuštymių kiekis tūrio %	≤ 5,5
1) Dėl technologinių priežasčių gali būti taikoma ir 3 cm. 2) Gali būti taikoma ir 2,5 cm, kai naudojamas asfalto mišinys AC 8 VN ar AC 8 VL pėsčiųjų ir dviračių takams.	

Rišiklis, rūšis ir markė 70/100

5.2.1. Mineralinės medžiagos

Mineralinės medžiagos turi atitikti TRA UŽPILDAI 19 reikalavimus.

SR2025-093-TDP-S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	20	38	0

5.2.2. Rišamosios medžiagos

Naudojamas kelių bitumas turi atitikti standarto LST EN 12591 reikalavimus, susijusius su tipo bandymu ir atitikties deklaravimu.

Bitumo ir bituminių emulsijų kokybė kontroliuojama pagal IT ASFALTAS 25 „Automobilių kelių asfalto dangos“ reikalavimus. Asfalto mišiniams gaminti vartojami klampieji kelių bitumai ir polimerais modifikuoti bitumai.

5.2.3. Asfalto mišiniai

Asfalto mišinys turi atitikti TRA ASFALTAS 25 ir TRA UŽPILDAI 19 reikalavimus. Naudojamas asfalto mišinys nurodytas lentelėje.

Sluoksnio tipas	Mišinys	Mineralinė medžiaga	Riškis
Pagrindo sluoksnis	AC 16 PD	Pagal TRA UŽPILDAI 19	70/100
Pagrindo sluoksnis	AC 22 PN	Pagal TRA UŽPILDAI 19	70/100
Viršutinis sluoksnis	AC 11 VN	Pagal TRA UŽPILDAI 19	70/100

Asfalto mišinys klojamas ir tankinamas karštoje būklėje.

5.3.DARBŲ ATLIKIMAS

5.3.1. Asfaltbetonio gamyklos

Asfalto gamyklose turi būti gaminami kokybės reikalavimus atitinkantys asfalto mišiniai. Jose turi būti efektyvi mineralinių medžiagų džiovinimo, pašildymo, dozavimo ir sumaišymo su rišamosiomis medžiagomis įranga, karšto mišinio ir bitumo laikymo bunkeriai ir kiti įrenginiai, užtikrinantys reikiamos temperatūros palaikymą. Kaupiamuosiuose bunkeriuose sandėliuojami pagaminti asfalto mišiniai neturi susisluoksniuoti, perkaisti, jų likučiai neturi prilipti prie bunkerio sienų. Atitinkamų mineralinių medžiagų atsargos turi būti sandėliuojamos aikštelėse su kieta danga, suskirstytos pagal atskiras frakcijas ir rūšis. Medžiagų atsargos turi užtikrinti 100 t/val. našumą.

5.4.TRANSPORTO PRIEMONĖS

Transporto priemonės kėbulo paviršius, prieš pakraunant asfalto mišinį, turi būti švarus ir atitinkamai paruoštas. Transporto priemonės kėbulo paviršių galima padengti tik tokia drėkinančiąja medžiaga, kuri nedarytų asfalto mišiniui neigiamo poveikio. Transportavimo metu turi būti

SR2025-093-TDP-S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	21	38	0

laikomasi nustatytos mišinio temperatūros. Asfalto mišinys transportavimo ir technologinių pertraukų metu turi būti apsaugotas nuo atvėsimo ir tiesioginio oro patekimo. Tam tikslui naudojami dengti kėbulai, temperatūrą palaikantys kėbulai ar talpos ir kt.

5.4.1. Asfaltbetonio klotuvai

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

5.4.2. Tankinimo mechanizmai

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

5.4.3. Klojimo sąlygos

Asfalto dangos sluoksniai klojami esant sausam ir šiltam orui. Viršutiniai ir apatiniai dangos, pagrindo-dangos sluoksniai neklojami, jei esamo apatinio sluoksnio paviršius yra šlapias.

Viršutiniai ir apatiniai asfalto dangos sluoksniai klojami, laikantis JT ASFALTAS 25 išdėstytų reikalavimų. Dangos sluoksniai klojami taip, kad jų savybės būtų kiek galima tolygesnės ir būtų įvykdyti jiems keliama reikalavimai.

Viršutiniai ir apatiniai asfalto dangos sluoksniai klojami esant vidutinei paros temperatūrai ne žemesnei kaip +5 °C

5.4.4. Siūlių įrengimas ir briaunų formavimas

Siūlių, prijungčių įrengimas ir briaunų formavimas turi atitikti JT ASFALTAS 25 X skyriaus reikalavimus. Siūlių pagruntavimui turi būti naudojamas toks pats bitumas kaip ir asfaltbetonio mišinių gamybai.

SR2025-093-TDP-S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	22	38	0

Įrengiant vienslaites dangas, aukštesniosios briaunos, o viražo kitimo zonoje – abiejų briaunų visas šono plotas yra užsandarinamas karštu bitumu, kurio kiekis tiesiniam metrui yra mažiausiai 40 g kiekvienam sluoksnio storio centimetrui (IT ASFALTAS 25 IV skirsnis 116p.). Užsandarinimas bitumu turi būti atliktas, kol briaunos kraštai dar nėra užteršti. Žemesnės briaunos kraštai paprastai nėra sandarinami.

5.5. ATLIKTŲ DARBŲ KONTROLĖ IR PRIĖMIMAS

5.5.1. Bandymai

Asfalto dangų sluoksnių bandymų rūšys nurodytos IT ASFALTAS 25.

Asfalto mišinių, paklotų asfalto dangų sluoksnių ir paviršiaus šiurkštinimo bandymai atliekami pagal IT ASFALTAS 25 reikalavimus, o asfalto mišiniams naudojamų mineralinių medžiagų – pagal TRA UŽPILDAI 19 reikalavimus.

5.5.2. Leistinieji nuokrypiai

Asfalto dangos sluoksniai turi atitikti IT ASFALTAS 25 reikalavimus.

Mechanizuotai klotuvu paklotų asfalto dangų lygumas, matuojant prošvaisas skersine ir išilgine kryptimis 3 m ilgio linijoje pagal LST EN 13036-7 arba lygiavertį.

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

Paklotų asfalto sluoksnių leistini nuokrypiai:

Pasluoksnio, ant kurio klojama, aprašas	Asfalto viršutiniai sluoksniai
	SA
Sluoksnis be rišiklių	≤ 8
Rišikliais surištas sluoksnis, kurio lygumui leidžiamos ≥ 6 mm prošvaisos	≤ 6
Asfalto sluoksnis, kuris lygumui leidžiamos ≤ 6 mm prošvaisos	≤ 4

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

Rato sukibimo su danga koeficientas turi būti ne mažesnis kaip 0,35 (ribinė vertė pagal IT Asfaltas 25 pateiktą alternatyvųjį metodą).

5.5.3. Darbų priėmimas

Asfalto dangos sluoksnių priėmimas atliekamas pagal IT ASFALTAS 25 reikalavimus.

SR2025-093-TDP-S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	23	38	0

6. APLINKOS TVARKYMO ELEMENTAI

6.1. ĮVADAS

Skyrius parengtas pagal galiojančių Lietuvos standartų (LST), „Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės“, TRA MIN 19 "Automobilių kelių užpildų techninių reikalavimų aprašas" (toliau TRA MIN 19), TRA SBR 19 "Automobilių kelių nesurištųjų mišinių ir gruntų, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų aprašas" (toliau TRA SBR 19), IT SBR 19 "Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės" (toliau IT SBR 19), TRA TRINKELĖS 14 „Automobilių kelių trinkelės, plokščios ir kitų medžiagų techninių reikalavimų aprašas“ (toliau TRA TRINKELĖS 14), IT TRINKELĖS 14 „Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelės ir plokščios įrengimo taisyklės“ (toliau IT TRINKELĖS 14) ir kitų normatyvinių statybos techninių dokumentų reikalavimus.

Šiame skyriuje aprašomas betono dangų, gatvių ir aplinkos tvarkymo elementų iš betono įrengimas, reikalavimai medžiagoms, bandymai ir priėmimas.

6.2. MEDŽIAGOS

6.2.1. Betono mišiniai, skiediniai

Betono mišiniai turi atitikti LST 1974:2012 reikalavimus. Betono pagrindams po aplinkotvarkos elementais naudojamas ne mažesnės kaip C12/15 klasės betono mišiniai.

6.2.2. BETONINIAI APLINKOTVARKOS ELEMENTAI

Betoniniai aplinkotvarkos elementų gaminiai turi atitikti LST EN 1338:2003, LST EN 1339:2003, LST EN 1340:2003 reikalavimus. Betono plytelės, trinkelės, betono bortai ir kiti betoninių aplinkotvarkos elementų stiprumo klasė ne mažesnė kaip C25/30, atsparumo šalčiui klasė ne mažesnė kaip F200.

Betoninių trinkelės, plokščios ir bordiūrų atsparumo šaldymui ir atšildymui, naudojant druskas nuo apledėjimo klasė – 3. Betoninių trinkelės, plokščios ir bordiūrų atsparumo dilinimui klasė – 4. Betoninių bordiūrų lenkiamojo stiprio klasė – 2. Betoninių plokščios lenkiamojo stiprio klasė – 3.

6.3. DARBŲ VYKDYMAS

Pasluoksnis

Pasluoksnis turi būti įrengtas vadovaujantis IT TRINKELĖS 14 reikalavimais.

Sutankintos būklės pasluoksnio storis turi būti nuo 3 cm iki 5 cm. Naudojant statybos produktus, kurių gamintojas nurodo storį ≥ 120 mm, pasluoksnio storis gali būti nuo 4 cm iki 6 cm.

SR2025-093-TDP-S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	24	38	0

Kaip pasluoksnio medžiaga yra naudojami nesurištieji mineralinių medžiagų mišiniai 0/4, 0/5, 0/8. Naudojant statybos produktus, kurių gaminimo storis ≥ 120 mm, o pasluoksnio storis didesnis negu 4 cm, kaip pasluoksnio medžiaga yra naudojamas nesurištasis mineralinių medžiagų mišinys 0/11.

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

6.3.1. Trinkelių, plytelių dangos

Siekiant sumažinti ar išvengti betoninių trinkelų ir plokščių bei keraminių trinkelų ir plokščių pjaustymo, atsižvelgiant į reikiamą klojimo plotį, turi būti iš anksto nustatytas tikslus atstumas tarp bordiūrų, pavienėmis linijomis arba eilėmis išdėstant trinkeles arba plokštes.

Pjaustymo reikia vengti, kur galima, naudojant papildomas detales. Tas pats, pavyzdžiui, turi būti taikoma ir lenktoms detalėms. Prireikus, šios nuostatos pateikiamos darbų apraše.

Taisyklingam siūlės pločiui užtikrinti gamtinio akmens trinkelės ir plokštės turi būti surūšiuotos pagal leistinųjų nuokrypių nuo gaminimo matmenų didžiausias ir mažiausias vertes.

Trinkelų ir plokščių dangos dažniausiai turi būti sutankintos vibravimo priemonėmis, pradedant nuo kraštų ir artėjant vidurio link. Kartu neturi būti neigiamo poveikio numatytam siūlių tiesumui. Plotai, kurių siūlės dar neužpildytos, neturi būti vibruojami.

Betoninės trinkelės

Šaligatviams įrengti naudojamos (200x100x80 mm) matmenų pilkos betoninės trinkelės.

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 ≥ 120 mm, siūlių plotis turi būti nuo 5 mm iki 8 mm. Siūlių geometrija turi būti taisyklinga ir sklandi. Siūlės užpildomos mineralinių medžiagų mišiniais įsiūles 0/2 frakcijos mineralinę medžiagą ar įterpiant ją atskiedus nedideliu vandens kiekiu.

Tam kad būtų užkirstas kelias poslinkiams ir judėjimui į šonus, plokštuma iš visų pusių turi būti apsupta kraštinėmis trinkelėmis, bordiūrais arba vejų borteliais.

Tarpų tarp bordiūrų ir šaligatvio trinkelų užpildyti betono mišiniu negalima.

Jei nerengiami vejų bortai, kraštinės trinkelės ir maži statiniai, skirti dekoratyvinėms lysvėms ir grindinio įtvirtinimui, taip pat yra įstatomi į mažiausiai 10-15 cm storio lietinio betono pamatą (sankibos gylis: nuo 1/4 iki 1/3 aukščio). Už kraštinių trinkelų taip pat nulinėjamas pamatas kaip galinė atrama. Tokiu būdu grindinys apsaugomas nuo persistūmimo.

Trinkelės gali būti natūralios (pilkos) arba spalvotos (žr. kaip nurodyta projekte). Viršutinėje gaminių dalyje negali būti matomų defektų: plyšių ar ištrupėjimų; nudaužytų kampų ir šonų.

SR2025-093-TDP-S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	25	38	0

Viršutinis ir apatinis sluoksniai turi būti gerai supresuoti tarpusavyje. Gaminių spalvos pakitimus gali įtakoti žaliavų atspalvių nevienodumas, skirtingos kietėjimo sąlygos. Pagal Lietuvoje galiojančius standartus atspalvių skirtumas nelaikomas reikšmingu.

Paklojus trinkeles, saugumo salelės ir šaligatviai turi būti švarūs, lygūs ir atitikti projektuojamus nuolydžius.



2 pav. Neregijų ir silpnaregių vedimo sistemos elementams naudotini gaminiai.

6.3.2. Kelio, vejos bordiūrų įrengimas

Prieš klojant asfalto dangą, būsimos dangos kraštuose pastatomi betoniniai bordiūrai. Gatvės bordiūrų matmenys - 1000x300x150, įvažiavimo bordiūrų matmenys - 1000x220x150, vejos - 1000x200x80. Bortai klojami ant betono pagrindo pagal išilginius ir skersinius profilius. Aukščio skirtumas tarp dviejų gretimų elementų kraštų, juos paklojus, neturi viršyti 1 mm. Klojami gaminiai turi būti neįskilę, be nuskeltų kraštų ir kitokių sugadinimų ar defektų. Bordiūrų (apvadų) siūlės įrengiamos su tarpais. Siūlės tarpo plotis – apie 3–5 mm, kuris neužpildomas, išskyrus specialiuosius atvejus (pvz., užvažiuojamų bordiūrų tarpai gali būti užpildomi elastine medžiaga). Betono pagrindo storis po gatvės bortais įrengiamas 20 cm su atspara, betono markė C12/15. Visi bortai turi būti taisyklingi, lygūs ir prieš pradedant jų įrengimo darbus – patikrinti ir aprobuoti. Kreivėse, kurių spindulys yra 12 m ir mažesnis, turėtų būti naudojami lenktos formos bordiūrai (apvadai). Kreivėse, kurių spindulys didesnis negu 12 m gali būti naudojami tiesūs 500 mm ilgio bordiūrai (apvadai). Kreivėse, kurių spindulys yra 20 m ir didesnis, gali būti naudojami tiesūs 1000 mm ilgio bordiūrai (apvadai).

Prieš klojant šaligatvius iš betoninių trinkelų, šaligatvio krašte įrengiami vejos bortai (1000x200x80) ant betono pagrindo. Visi bortai turi būti taisyklingi, lygūs ir prieš pradedant jų įrengimo darbus – patikrinti ir aprobuoti.

Ties važiuojamąja dalimi, tarp betoninių bordiūrų ir asfalto dangos įrengiama bituminė siūlių sandarinimo juosta. Bordiūrai turi būti sausi ir švarūs, padengti sandarinimo juostai tinkamu gruntu. Juosta degikliu pakaitinama ir prilipdoma prie bordiūro.

SR2025-093-TDP-S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	26	38	0

6.4.DARBŲ KONTROLĖ IR PRIĖMIMAS

Pabaigtų ruožų, statinių ar jų dalių priėmimo procedūra vyksta pagal kontrakto reikalavimus ar pagal spec. susitarimą tarp rangovo ir techninės priežiūros inžinieriaus. Atlikti darbai turi atitikti IT TRINKELEŠ 14 VIII - X skyrių keliamus reikalavimus.

Trinkelėlių ir plokščių dangos turi būti įrengtos pagal projekte nurodytą paviršiaus aukštį, skersinį ir išilginį nuolydį. Dangos viršaus aukščių nuokrypiai nuo projektinių aukščių neturi būti didesni kaip $\pm 2,0$ cm.

Bordūrai, apvadai ir kiti panašios paskirties elementai tai pat turi būti įrengti pagal projekte nurodytą paviršiaus aukštį ir padėtį plane. Jų viršaus aukščių nuokrypiai nuo projektinių aukščių ir padėties plane nuokrypiai nuo atskaitos ašių neturi būti didesni kaip $\pm 2,0$ cm. Didesni nuokrypiai leistini tik tada, jei tai leidžia žymiai sumažinti trinkelėlių ir plokščių įrengimo darbus. Šiuo atveju užsakovas ir rangovas turi susitarti prieš darbų pradžią.

Reikalavimai statybos produktams (gaminiais ir medžiagoms), įrenginiams

Reikalavimai betoniniams gaminiais:

Betoninės grindinio trinkelės turi atitikti esminiu LST EN 1338:2003, LST EN 1338:2003/AC:2006 ir LST EN 1338:2003/P:2008 (matmenų bei formos leidžiamųjų nuokrypių, stiprio tempiant skėlimu, ardančiosios apkrovos, vandens įgeriamumo, atsparumo dilumui ir šalčio atsparumo) reikalavimus.

Šaligatvio plytelės turi atitikti esminius LST EN 1339:2003 ir LST EN 1339:2003/AC:2006 (matmenų bei formos leidžiamųjų nuokrypių, stiprio lenkiant, atsparumo dilimui, vandens įgeriamumo ir šalčio atsparumo) reikalavimus.

Betoniniai bordūrai turi atitikti esminius LST EN 1340:2003 ir LST EN 1340:2003/AC:2006 (matmenų bei formos leidžiamųjų nuokrypių, stiprio lenkiant, atsparumo dilimui, vandens įgeriamumo ir šalčio atsparumo) reikalavimus.

6.5.STANDARTAI

- | | |
|-----------------------------------|---|
| 1. LST EN 1338:2003 | Betoninės grindinio trinkelės. Reikalavimai ir bandymo metodai |
| 2. LST EN 1339:2003 | Betoninės grindinio plokštės. Reikalavimai ir bandymo metodai |
| 3. LST EN 1340:2003 | Betoniniai bordūrai. Reikalavimai ir bandymo metodai |
| 4. LST EN 206:2013+A1:2017 | Betonas. 1 dalis. Techniniai reikalavimai, savybės, gamyba ir atitiktis |

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

SR2025-093-TDP-S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	27	38	0

6.6.KITI NORMATYVINIAI STATYBOS TECHINIAI DOKUMENTAI

1. TRA SBR 19 Automobilių kelių nesurįstų mišinių ir gruntų, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų aprašas.
2. TRA MIN 19 Automobilių kelių užpildų techninių reikalavimų aprašas.
3. IT SBR 19 Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės.
4. IT TRINKELĖS 14 Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelų ir plokščių įrengimo taisyklės.
5. TRA TRINKELĖS 14 Automobilių kelių trinkelų, plokščių ir kitų medžiagų techninių reikalavimų aprašas.
6. MN TRINKELĖS 14 Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelų ir plokščių įrengimo metodiniai nurodymai.

7. EISMO ORGANIZAVIMAS

7.1.IVADAS

Kelio ženklai, kelio dangos ženklavimas ir eismo reguliavimo priemonės turi atitikti „Kelių eismo taisyklių“ reikalavimus. Kelio ženklai tvirtinami prie atskiros atramos ar specialaus statinio. Statybos metu statybos aikštelėje naudojamos eismo reguliavimo priemonės yra šios:

- barjerai, nurodantys uždarytus kelio ruožus bei kliūtis;
- kelio ženklai;
- signaliniai stulpeliai su atšvaitais arba be jų;
- mirksinčios oranžinės ar geltonos signalinės šviesos;
- atitvarai ir t.t.

Kelio ženklų pastatymas ir dangos ženklavimas atliekamas vadovaujantis projekto eismo organizavimo planu bei techninėmis specifikacijomis, „Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklavimo taisyklėmis“ (2012-01-31, Nr. 3-83), „Kelių horizontaliojo ženklavimo taisyklėmis“ (2012-01-31, Nr. 3-82) ir „Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklės“ PĮT KŽA 08 (2008-09-29, Nr. V-298).

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

SR2025-093-TDP-S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	28	38	0

7.2.MEDŽIAGOS

7.2.1. Kelio ženklai

Kelio ženklų atramos statomos pagal PĮT KŽA 08 „Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklės“.

Kelio ženklų matmenys, spalva ir užrašai turi atitikti nurodytus „Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklės“ (2012-01-31, Nr. 3-83) bei „Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų techninių reikalavimų aprašas“ TRA VŽ 12.

Standartiniais nuolatiniais vertikaliems ženklams turi būti naudojama suformuotų briaunų ir sustiprinto kontūro cinkuota skarda, kurios tempiamasis stipris turi būti nemažesnis kaip 260 N/mm², individualių nuolatinių vertikaliųjų kelio ženklų – ne mažesnis kaip 380 N/mm². Naudotinos medžiagos nurodytos standartuose LST EN 10143 ir LST EN 10346. Jungiamosioms detalėms naudojamos medžiagos turi atitikti standartų LST EN ISO 898-1, LST EN 4014, LST EN ISO 4032, LST EN ISO 4033 ir LST EN ISO 7089 reikalavimus.

Ženklo paviršius turi būti lygus, valomas ir atsparus oro sąlygoms. Individualiai projektuotų ženklų lygumo nuokrypis bet kurioje vietoje neturi būti didesnis kaip 5mm/1 m.

Kelio ženklų atramos įrengiamos vadovaujantis „Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklėmis“ PĮT KŽA 08. Gyvenvietėje šalia važiuojamosios dalies, kelio ženklai įrengiami 2,0 – 4,0 m aukštyje, išskyrus kelio ženklus 146 – 147, šie ženklai įrengiami 1,0 m aukštyje. Kai ant vienos kelio ženklo atramos įrengiami keli ženklų skydai, vertikalus atstumas tarp ženklų ar papildomų lentelių neturi būti didesnis kaip 5 cm, taip pat ženklai neturi vienas kito uždengti.

Ženkilai turi būti gaminami su šviesą atspindinčiu paviršiumi. Visi ženklai ir jų detalės turi būti pagaminti iš nerūdijančių medžiagų arba padengti antikorozinio sluoksniu, atitinkančiu standartų reikalavimus. Ženklų korpusai, jų antroji pusė ir visos ženklų tvirtinimo detalės turi būti pilkos spalvos.

Ženklų paviršius turi būti lygus, atsparus oro sąlygoms ir valymui. Projekte numatoma naudoti 1 ženklų dydžio grupės ženklus gatvių dalyse su 2 eismo juostomis.

Kelio ženklų skydai tvirtinami prie cinkuoto metalinio vamzdžio atramos, pastatytos ant betono C25/30 pagrindo. Ant paruošto dydžio skydo priekinės dalies klijuojama šviesą atspindinti plėvelė. Kitoje ženklo pusėje arba prie ženklo pritvirtintoje specialioje lentelėje turi būti pateikta:

Ženklus pagaminusios įmonės prekės ženklas;

Pagamavimo data;

Minėto standarto žymuo.

Pagaminti ženklai turi būti suvynioti į drėgmės nepraleidžiantį popierių ir sudėti į specialius kontenerius arba dėžes taip, kad laikant ar gabenant jie nebūtų sugadinti. Ženklų naudojimo

SR2025-093-TDP-S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	29	38	0

garantijos laikas 2 metai. Ženklių su šviesą atspindinčiu paviršiumi garantijos laikas nustatomas pagal šviesą atspindinčių medžiagų naudojimo garantijos laiką.

Statybos darbų metu, turi būti taikomos eismo reguliavimo priemonės, vadovaujantis „Automobilių kelių darbo vietų aptvėrimo ir eismo reguliavimo taisyklėmis“ T DVAER 12.

7.2.2. Kelio ženklinimas

Dangų ženklinimas suprojektuotas ir suderintas su eismo organizavimą prižiūrinčiomis tarnybomis.

Naujai atliktas dangos ženklinimas turi atitikti projekte ir Kelių eismo taisyklėse nurodytus geometrinius matmenis ir padėtį. Ženklinimo linijos plotis nuo norminio gali nukrypti ne daugiau kaip ± 10 mm. Brūkšninės ženklinimo linijos ilgis nuo norminio gali nukrypti ne daugiau kaip -50 mm, +150 mm. Brūkšnių ir tarpų (vieno ciklo) ilgis neturi nukrypti nuo nustatyto ilgio daugiau kaip ± 150 mm. Rodyklių, raidžių, skaičių ir kitokių ženklų matmenys ir kampiniai taškai neturi nukrypti nuo norminių dydžių ne daugiau kaip ± 20 mm skersine kryptimi ir ne daugiau kaip ± 50 mm išilgine kryptimi.

Dažų ir termoplasto dangos storis turi būti ne mažesnis nei nurodomas dažų gamintojo pateikiamoje instrukcijoje.

Ženklinant polimerinėmis medžiagomis su stiklo rutuliukais, šiurkštumą didinančiais užpildais gruntu ir klizais, ženklinimo storis turi būti ne didesnis kaip 3 mm.

Dangos ženklinimo medžiaga turi būti atspari klimato poveikiui ir cheminiams junginiams, naudojamiems prieš plikšalą.

Dangos ženklinimui naudojamos medžiagos turi atspindėti šviesą. Vykdam darbus dangos paviršius turi būti sausas ir švarus.

Dangos ženklinimas atliekamas vadovaujantis „Kelių horizontaliojo ženklinimo taisyklėmis“, patvirtintomis LR susisiekimo ministro 2012 m. sausio 31 d. įsakymu Nr. 3-82. Vykdam dangos ženklinimo darbus vadovautis „Kelių ženklinimo medžiagų naudojimo ir ženklinimo įrengimo taisyklėmis“ IT ŽM 12, „Kelių ženklinimo medžiagų techninių reikalavimų aprašu“ TRA ŽM 12.

7.3.DARBŲ ATLIKIMAS

7.3.1. Kelio ženklai

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

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

SR2025-093-TDP-S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	30	38	0

7.3.2. Eismo reguliavimo priemonės

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

7.4.BANDYMAI IR DARBŲ PRIĖMIMAS

7.4.1. Pristatymas, sandėliavimas ir kokybės bandymai

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

7.4.2. Kontrolė ir kontroliniai bandymai

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

7.4.3. Priėmimas ir matavimai

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

7.5.STANDARTAI

1. LST EN 1424:2001/A1:2003 Kelių ženklinimo medžiagos. Įmaišomieji stiklo rutuliukai.
2. LST EN 1436:2007+A1:2009 Kelių ženklinimo medžiagos. Kelių naudotojams skirtos kelio horizontaliojo ženklinimo ženklų charakteristikos. Kelių ženklinimo medžiagos. Iškilieji šviesogražiai kelio elementai. 1 dalis. Pirminiai eksploatacinių charakteristikų reikalavimai.
3. LST EN 1463-1:2009 Kelių ženklinimo medžiagos. Fizikinės savybės.
4. LST EN 1871:2002 Eismo kontrolės įranga. Įspėjamieji saugos šviesos įtaisai.
5. LST EN 12352:2006 Eismo reguliavimo priemonės. Šviesos signalų įrenginiai.
6. LST EN 12368:2006 Kelio įrenginių atraminių konstrukcijų pasyvioji sauga.
7. LST EN 12767:2008 Reikalavimai, klasifikavimas ir bandymo metodai.

SR2025-093-TDP-S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	31	38	0

- | | |
|------------------------|---|
| 8. LST EN 12899-1:2008 | Nuolatiniai vertikalieji kelio ženklai. 1 dalis. |
| 9. LST EN 1871:2000 | Kelių ženklinimo medžiagos. Fizikinės savybės. |
| 10. LST EN 13197:2011 | Kelių ženklinimo medžiagos. Dėvėjimosi imitatoriai. |

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

7.6.KITI NORMATYVINIAI STATYBOS TECHNINIAI DOKUMENTAI

- | | |
|-------------------------|--|
| 1. T DVAER 12 | Automobilių kelių darbų vietų aptvėrimo ir eismo reguliavimo taisyklės. Vilnius, 2012 m. |
| 2. PĮT KŽA 08 | Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklės |
| 3. TRA TAS-PL 09 | Automobilių kelių transporto priemonių plieninių apsauginių atitvarų sistemų techninių reikalavimų aprašas |
| 4. KPT TAS 09 | Automobilių kelių transporto priemonių apsauginių atitvarų sistemų projektavimo taisyklės |
| 5. IT ŽM 12 | Kelių ženklinimo medžiagų naudojimo ir ženklinimo įrengimo taisyklės |
| 6. 2012-01-31, Nr. 3-83 | „Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklės“ |
| 7. TRA ŽM 12 | Kelių ženklinimo medžiagų techninių reikalavimų aprašas |

8. APŽELDINIMAS

8.1.VEJA

Žemės plotai ir šlaitai sutvirtinami užpilant 6 cm storio dirvožemio sluoksniu, paskleidžiant gruntą ir užsėjant.

Veja atstatoma ir įrengiama atlikus dangos įrengimo darbus. Paruošiamieji darbai vejos įrengimui: augalinė žemė tolygiai paskleidžiama visame būsimos vejos plote 6 cm storio sluoksniu, nurenkami akmenys, žemės paviršius sutankinamas voluojant. Prieš sėjant žolių mišinį, žemės paviršius išpurenamas.

Vejos žolės mišinys turi būti parenkamas pagal žemės rūšį arba aplinką. Parinkus ir pasėjus žolių mišinį, jeigu nėra specialių pardavėjo reikalavimų žemės paruošimui, tręšimui ir auginimui, augalų paviršius dar kartą voluojamas, palaistomas. Užaugusi dekoratyvinė veja pjaunama, kai ji pasiekia 5-7 cm aukščio. Žolė pirmą kartą pjaunama, patrumpinant ją tik 1,5-2 cm. Vėliau pjaunama vėl, kai žolė užauga, priklausomai nuo oro sąlygų ir vejos rūšies. Intensyviai veją šienaujant, būtina tręšti. Vejos priežiūra, tręšimas, laistymas, purškimas chemikalais, parenkamas konkrečiai, pagal vejos paskirtį.

SR2025-093-TDP-S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	32	38	0

Sodinamos vejų sudėtis turi būti daugiamečių svidrės 35%, raudonieji eraičiai – 45%, paprastosios šunazolės – 20%.

9. STATYBVIETĖS IŠBANDYMAS

9.1.BENDROJI DALIS

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

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

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

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

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

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

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

- bandymų procedūros aprašymas;
- techniniai bandymų rezultatai;
- bandymų data;
- bandymuose dalyvavęs personalas;
- gedimų aprašymas;
- bandymo įrangos sąrašas.

9.2.BANDYMAI MONTAVIMO METU

Montavimo metu Rangovas privalo reguliariai atlikti bandymus, kad užtikrintų patenkinamą montavimo atlikimą, atitinkantį Sutarties reikalavimus. Bandymuose turi dalyvauti Projekto vadovas. Kiekvieno bandymo laikas registruojamas ir užrašomos visos klaidos ir/ar gedimai.

SR2025-093-TDP-S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	33	38	0

Rangovas privalo pasirūpinti visomis bandymui reikalingomis priemonėmis, ir Projekto vadovui turi būti leista pasinaudoti bet kuriuo prietaisu, kurį jis gali laikyti esant reikalingu bandymams.

BANDYMŲ ĮRANGA

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

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

10. ŠULINIAI

Šulinio liukas aukštinamas naudojant gamintojo numatytus reguliacinius ketaus arba betono žiedus. Reguliaciniai elementai turi būti tvirtai įbetonuoti į esamą konstrukciją.

Liukai žeminami išmontuojant viršutinį reguliacinį žiedą arba koreguojant šulinio viršutinį kaklelį arba žiedą. Darbai turi būti atliekami taip, kad nebūtų pažeistas šulinio sandarumas ir konstrukcinis vientisumas.

Liuko dangtis privalo sutapti su projektuojamos dangos aukščiu. Šulinio liuko leistinasis aukščio nuokrypis leidžiamas ±3 mm

11. DRENAŽO TINKLAI

Paruošiamieji darbai

Iki pagrindinių darbų pradžios atliekami paruošiamieji darbai:

Įrengiamos laikinos buitinės patalpos biuro ir bendro naudojimo reikmėms. Rangovas užtikrina vandens ir elektros tiekimą, pasirūpina laikinu tualetu ir prausykla. Patalpos turi būti švarios ir higieniškos, užtikrinamas tvarkingas nuotėkų ir atliekų šalinimas.

Atliekamas geodezinis nužymėjimas, nužymimos drenazo rinktuvų, drenazo šulinių, paviršinio vandens nuleistuvų, sausintuvų grupių ir kitų statinių trasos ir vietos bei darbų vykdymo zonos.

Žemės darbai

Žemės darbai vykdomi pagal STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ nurodymus ir reikalavimus, prisilaikant atitinkamose lentelėse nurodytų tranšėjų ir duobių šlaitų nuolydžių, priklausomai nuo iškasto gylio ir grunto.

Darbams naudojami vienakaušiai ekskavatoriai bei įvairaus galingumo buldozeriai. Grunto sutankinimui naudojami rankiniai plūktuvai. Dalis darbų vykdoma rankinių būdu (sunkiai prieinamose vietose, šalia statinių bei inžinerinių tinklų, elektros linijų). Žemės darbai tranšėjų susikirtimo su esamais inžineriniais tinklais vietose vykdomi rankiniu būdu, nepažeidžiant šių tinklų. Esami tinklai susikirtimo su kasama tranšėja vietose laikinai pakabinami, iš ramstomi. Žemės darbų metu išardytos esamos dangos (lauko kelias, žalia veja) atstatomos į pradinę padėtį.

SR2025-093-TDP-S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	34	38	0

Strėlinių ekskavatorių darbas prie esamų veikiančių elektros orinių linijų leidžiamas tik tai, kas laikinai atjungus. Visi naudojami mechanizmai turi būti tvarkingi. Tepalų ir degalų nutekėjimas ar patekimas į gruntą draudžiamas.

Darbu ir statinių kokybės užtikrinimas

Darbu kokybė – pagrindinis rodiklis, lemiantis melioracijos sistemų efektyvumą ir ilgaamžiškumą. Projekte naudojamų medžiagų ir rangos šalis neribojama, tačiau visos projekte naudojamos medžiagos ir gaminiai turi turėti įgalios institucijos patvirtinimą, kad buvo pagaminti pagal atitinkamą Europos arba Lietuvos standartą.

Visi vamzdžiai, jungiamosios detalės ir kiti įrenginiai gaminiai turi būti pažymėti etiketėmis. Etiketės dydis ir formą turi turėti atitikti ISO reikalavimus. Etiketėse nurodomas gamintojas, modelis, serijos numeris, pagaminimo data ir pan. Visas tekstas turi būti lietuvių kalba.

Darbu kokybę iš esmės tikrina statinių statybos techninės priežiūros vadovas, kuris privalo vadovautis melioracijos normatyviais dokumentais (MND Nr.7, 16-34psl.) standartais, normomis ir šiomis techninėmis specifikacijomis.

Griovių ir jose esančių statinių kokybė būtina įvertinti instrumentaliai tikrinant griovių ir kitų statinių pagrindinius parametrus. Drenažo paklojimo, drenažo šulinių ir paviršinių vandens nuleistuvų statybos darbu kokybę būtina įvertinti instrumentaliai tikrinant tokius parametrus; drenažo linijų planinę padėtį (koordinates), gylį ir dugno altitudę, nuolydį, vamzdžių sujungimą, filtracines medžiagas, jų ant vamzdžio tvirtinimo būdą ir kokybę, žvyro užpylimo sluoksnio storio, paviršinio vandens pritekėjimo sąlygų sudarymą.

Drenažo paklojimo statybos darbu tikrinimo parametrai ir leistini nukrypimai

Tikrinami parametrai	Leistini nukrypimai
1. Drenažo įrengimas: a) drenos planinė padėtis b) rinktuvų altitudės c) sausintuvų baro ilgis be nuolydžio d) atvirkštinis nuolydis e) minimalus sausintuvų gylis f) ant vamzdžių užpildo filtracinio sluoksnio storis: - sausintuvams ir rinktuvams virš vamzdžio ≥ 10 cm g) geležinguose gruntuose ant drenažo vamzdžių užpildo suspaustų durpių 10 cm sluoksnio storis h) dulkiname smėlio ir priesmėlio grunte ant drenažo vamzdžių užpildo suspaustų durpių 7 cm sluoksnio storis	4 m + 5 cm + -10 cm Ne daugiau kaip 10 cm Neleistinas 80 cm + neribojamas $\div$ - 3 cm + neribojamas $\div$ - 2 cm + neribojamas $\div$ - 2 cm

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

Gaminių ir medžiagų, naudojamų melioracijos statiniams, minimalūs geometriniai parametrai ir esminiai techniniai rodikliai, kurie privalo būti įrašyti į atitikties deklaraciją

SR2025-093-TDP-S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	35	38	0

Eil. Nr.	Gaminio arba medžiagos bendrinis pavadinimas	Geometriniai ir masės parametrai	Esminiai techniniai rodikliai
1	2	3	4
1.	Neaustinė filtracinė medžiaga, naudojama apvynioti perforuotus drenažo vamzdžius		Praleidžia grunto daleles < 0,09 mm, laidumas vandeniui > 90 m/d Tempimo stipris > 1 kN/m išilginė kryptimi ir > 0,6 kN/m skersine kryptimi
2.	Drenažo plastikiniai neperforuoti vamzdžiai (vidaus(išorės) skersmuo, mm) PP neperforuoti vamzdžiai	110/126 mm	Žiedinis standumas ≥ 8 MPa S klasė

Geotekstilė

Geotekstilė turi atitikti šiuos mechaninius reikalavimus pagal EN 13252:

Parametras	Bandymo metodas	Reikalaujama reikšmė	Vienetai
Tempimo stipris (išilginis / skersinis)	EN ISO 10319	$\geq 10 / \geq 10$	kN/m
Pailgėjimas esant didžiausiai apkrovai	EN ISO 10319	≤ 80	%
CBR statinis perforacijos stipris	EN ISO 12236	≥ 1000	N
Dinaminė perforacija (kūgio kritimo testas)	EN ISO 13433	≤ 25	mm
Paviršinis tankis (masė/plotas)	EN ISO 9864	≥ 100	g/m ²
Storis esant 2 kPa slėgiui	EN ISO 9863-1	$\geq 1,0$	mm

Hidrauliniai parametrai yra esminiai filtruojančios geotekstilės veikimui. Jie turi atitikti:

Parametras	Bandymo metodas	Reikalaujama reikšmė	Vienetai
Filtravimo angų dydis O90	EN ISO 12956	0,063 – 0,200	mm
Vandens pralaidumas perpendikuliariai (K_v , $i=1$)	EN ISO 11058	$\geq 5 \times 10^{-3}$	m/s
Vandens srauto sąnaudos (q , $i=1$)	EN ISO 11058	≥ 50	l/(m ² ·s)

SR2025-093-TDP-S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	36	38	0

Parametras	Bandymo metodas	Reikalaujama reikšmė	Vienetai
Vandens srauto plokštumoje (20 kPa slėgiu)	EN ISO 10776	$\geq 5 \times 10^{-6}$	m ² /s

12. DARBŲ SAUGA

Visais darbo saugos klausimais būtina vadovautis „Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatomis“ Nr. A1-22/D1-34; STR 1.07.02:2005 „Žemės darbai“ bei kitais veikiančiais darbo saugos dokumentais.

Prieš pradėdant vykdyti darbus, darbininkai turi būti supažindinti su technologijos projekto reikalavimais, pravedamas instruktažas, darbininkai aprūpinami darbiniais rūbais, avalyne, šalmais, apsauginiais diržais ir kita būtina įranga. Darbams būtina išduoti paskyra – leidimą.

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

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

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

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

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

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

SR2025-093-TDP-S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	37	38	0

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

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

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

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

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

SR2025-093-TDP-S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	38	38	0

SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Geležinkelio g.				
Eil. Nr.	Darbų pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis	Žymuo
1	2	3	4	5
1	Paruošiamieji darbai ir ardymo darbai			
1.1	Gatvės trasos nužymėjimas	km	0,795	2
1.2	Demontuojama tvora	m	185	2
1.3	Asfalto dangos demontavimas hvid-10 cm	m ²	5720,0	2
1.4	Betoninių trinkelų/plytelių demontavimas	m ²	1009,1	2
1.5	Gatvės bordiūrų demontavimas	m	1000,0	2
1.6	Vejos bordiūrų demontavimas	m	806,6	2
1.7	Statybinių šiukšlių išvežimas iki 15 km atstumu	t	1756,6	2
1.8	Kertami medžiai/krūmai	vnt	49,0	2
1.9	Demontuojamos kelio ženklo atramos	vnt	10,0	2
1.10	Demontuojami kelio ženklo skydai	vnt	21,0	2
2	Žemės darbai			
2.1	Dirvožemio kasimas 0,65 m ³ k.t. ekskavatoriais, pakrovimas į savivarčius ir išvežimas į Užsakovo nurodytą vietą 15 km atstumu	m ³	668,4	3
2.2	II grupės kasimas 0,65 m ³ k.t. ekskavatoriais, pakrovimas į autosavivarčius ir išvežimas į Užsakovo nurodytą vietą 15 km atstumu	m ³	9812,4	3
2.3	Plotų planiravimas mechanizuotu būdu, kai gruntas II grupės	m ²	9446,4	3
2.4	Plotų planiravimas rankiniu būdu, kai gruntas II grupės	m ²	1049,6	3
2.5	Žemės sankasos viršaus tankinimas mechanizuotai	m ³	1758,8	3
2.6	Žemės sankasos viršaus tankinimas rankiniu būdu	m ³	1172,5	3
3	Pėsčiųjų-dviračių tako asfalto dangos konstrukcijos įrengimas			
3.1	Asfalto pagrindo dangos sluoksnio įrengimas iš mišinio AC 16 PD h=0,08 m	m ²	1067,6	5
3.2	Betoninių reljefinių plytelių dangos skirtos silpnaregiams įrengimas (su kauburėliais), h=0,08 m	m ²	29,9	6
3.3	Betoninių reljefinių plytelių dangos skirtos silpnaregiams įrengimas (su linijomis), h=0,08 m	m ²	11,8	6
3.4	Skaldos pagrindas iš nesurištų mineralinių medžiagų mišinio 0/45, h=0,15 m	m ²	1067,6	4
3.5	Šalčiui nejautraus sluoksnio įrengimas h=0,22 m	m ³	779,9	4
3.6	Užpylimas iškasu gruntu, iškastos ribose, atvežant grunta iš sandėliavimo vietos 15 km atstumu	m ³	340,8	4

0	2026	Statybos leidimui, konkursui ir statybai.		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. patv. dok. nr.			Geležinkelio gatvės KT8129, Kretingos mieste, (ruožas nuo sankryžos su Pervazos gatve iki sankryžos su Pasieniečių gatve) rekonstrukcijos projektas	
36532	SPV	J. Veigneris	Sanaudų kiekių žiniaraštis	LAIDA
36531	SPDV	J. Veigneris		0
LT	Kretingos rajono savivaldybė; UAB „Kretingos vandenys“		SR2025-093-TDP-S-SZ	LAPAS 1
				LAPŲ 4

	Geležinkelio g.			
Eil Nr.	Darbu pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis	Žymuo
1	2	3	4	5
4.	Pėsčiųjų tako trinkelų dangos konstrukcijos įrengimas			
4.1	Betoninių trinkelų įrengimas 200x100x80 mm dangos įrengimas	m²	1211,1	6
4.2	Betoninių reljefinių plytelių dangos skirtos silpnaregiams įrengimas (su kauburėliais), h=0,08 m	m²	51,5	6
4.3	Betoninių reljefinių plytelių dangos skirtos silpnaregiams įrengimas (su linijomis), h=0,08 m	m²	19,2	6
4.4	Išlyginamojo sluoksnio įrengimas iš skaldos atsijų, h=0,03 m	m²	1281,8	4
4.5	Skaldos pagrindas iš nesurištų mineralinių medžiagų mišinio 0/45, h=0,15 m	m²	1281,8	4
4.6	Šalčiui nejautraus sluoksnio įrengimas h=0,19 m	m³	292,3	4
5.	Nuovažos dangos konstrukcijos iš betoninių trinkelų įrengimas			
5.1	Betoninių trinkelų įrengimas 200x100x80 mm dangos įrengimas	m²	262,5	6
5.2	Išlyginamojo sluoksnio įrengimas iš skaldos atsijų, h=0,03 m	m²	262,5	4
5.3	Skaldos pagrindas iš nesurištų mineralinių medžiagų mišinio 0/45, h=0,15 m	m²	262,5	4
5.4	Šalčiui nejautraus sluoksnio įrengimas h=0,34 m	m³	107,1	4
6.	Asfalto dangos įrengimas (DK 0,3)			
6.1	Asfalto viršutinio dangos sluoksnio įrengimas iš mišinio AC 11 VN h=0,04 m	m²	2912,0	5
6.2	Asfalto pagrindo dangos sluoksnio įrengimas iš mišinio AC 22 PN h=0,08 m	m²	2912,0	5
6.3	Skaldos pagrindas iš nesurištų mineralinių medžiagų mišinio 0/45, h=0,20 m	m²	2698,0	4
6.4	Šalčiui nejautraus sluoksnio įrengimas h=0,43 m	m³	1707,6	4
6.5	Gruntavimas karštuoju siulės sandarikliu N2 tipo	m	69,0	5
6.6	Juodų dangų paviršiaus gruntavimas bitumine emulsija	m²	2912,0	5
6.7	Žemės sankasos pagerinimas kvalifikuotu gruntu h=0,30 m	m²	2698,0	4
7.	Asfalto dangos įrengimas (DK 0,1)			
7.1	Asfalto viršutinio dangos sluoksnio įrengimas iš mišinio AC 11 VN h=0,04 m	m²	561,2	5
7.2	Asfalto pagrindo dangos sluoksnio įrengimas iš mišinio AC 22 PN h=0,08 m	m²	561,2	5
7.3	Skaldos pagrindas iš nesurištų mineralinių medžiagų mišinio 0/45, h=0,20 m	m²	561,2	4
7.4	Šalčiui nejautraus sluoksnio įrengimas h=0,28 m	m³	158,3	4
7.5	Juodų dangų paviršiaus gruntavimas bitumine emulsija	m²	561,2	5
7.6	Žemės sankasos pagerinimas kvalifikuotu gruntu h=0,30 m	m²	561,2	4
8	Bordžiūrų įrengimas			
8.1	Vejos bordžiūrų 1000x80x200 įrengimas ant betono (C20/25) pagrindo	m	1816,0	6
8.2	Gatvės bordžiūrų 1000x150x300 įrengimas ant betono pagrindo (C20/25)	m	1303,0	6
8.3	Nužemintu (užapvalintu) gatvės bordžiūrų 1000x150x220 įrengimas ant betono pagrindo (C20/25)	m	407,0	6
8.4	Gruntavimas prieš sandarinimo juostos įrengimą (gruntas tinkantis juostai)	m²	102,6	5
8.5	Sandarinimo juostos prie bordžiūrų įrengimas, kai h = 0,06 m, b = 0,015 m	m	1710,0	5
9.	Drenažo įrengimas			
9.1	Drenažinio vamzdžio D110/126 su geotekstile įrengimas	m	1558,9	11
9.2	Filtruojanti geotekstilė	m²	1558,9	11

SR2025-093-TDP-S-SZ	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	4	0

	Geležinkelio g.			
Eil Nr.	Darbų pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis	Žymuo
1	2	3	4	5
9.3	Žvyro skaldelės 11/16 įrengimas	m ³	233,8	4
9.4	Žvyro skaldelės 5/8 įrengimas	m ³	77,9	4
10	Esami inžineriniai tinklai			
10.1	Esamo šulinio dangčio pakeitimas sunkaus tipo plaukiojančiu liuku 40 t. apkrovai įrengimas D=860 mm	vnt	1	10
10.2	Esamo šulinio dangčio pakeitimas sunkaus tipo plaukiojančiu liuku 16 t. apkrovai įrengimas D=860 mm	vnt	16	10
10.3	Esamo šulinio betoniniais žiedais suregulavimas iki projektuojamo paviršiaus ±10 cm	vnt	17	10
10.4	Ryšių kabelio apsauginio dėklo KH06110/BA įrengimas	m	945	2
11	Horizontalaus ženklavimo įrengimas			
11.1	Horizontalusis ženklavimas termoplastu 1.1 linijos įrengimas	m	120,0	7
11.2	Horizontalusis ženklavimas termoplastu 1.7 linijos įrengimas	m	74,0	7
11.3	Horizontalusis ženklavimas termoplastu 1.5 linijos įrengimas	m	734,0	7
11.4	Horizontalusis ženklavimas termoplastu 1.12 (Iš trikampių sudaryta linija 1.12)	m ²	11,0	7
11.5	Horizontalusis ženklavimas termoplastu 1.13.1 (Pėsčiųjų perėja „zebras“ 1.13.1)	m ²	26,0	7
11.6	Horizontalusis ženklavimas termoplastu 1.25 (Šachmatų tvarka išdėstyti langeliai 1.25)	m ²	13,0	7
12	Vertikalaus ženklavimo įrengimas			
12.1	Kelio ženklų skydų montavimas ant apšvietimo/elektros atramų	vnt	26,0	7
12.2	Kelio ženklų skydų montavimas ant viengtubių metalinių atramų	vnt	51,0	7
12.3	Metalinių atramų ant monolitinių betoninių pamatų įrengimas	vnt	28,0	7
13	Esamų dangų suvedimas/atstatymas			
13.1	Esamos trinkelio/plytelių dangos suvedimas/atstatymas	m ²	42,0	6
13.2	Išlyginamojo sluoksnio įrengimas iš skaldos atsijų, h=0,03 m	m ²	42,0	4
14	Esamų dangų atstatymas po LVN tinklų įrengimo			
14.1	Žvyro dangos atsėjimas fr 0/5 h=0,05 m	m ²	107,0	4
14.2	Asfalto pagrindo dangos sluoksnio įrengimas iš mišinio AC 16 PD h=0,10 m	m ²	38,0	5
14.3	Skaldos pagrindas iš nesurištų mineralinių medžiagų mišinio 0/45, h=0,20 m	m ²	145,0	4
14.4	Šalčiui nejautraus sluoksnio įrengimas h=0,28 m	m ³	48,7	4
14.5	Tranšėjos užpylimas sankasai tinkamu gruntu	m ³	194,3	3
15	Baigiamieji darbai			
15.1	Augalinio grunto užpylimas ir užsėjimas (vidutinis sluoksnio storis 10 cm)	m ²	1868,0	8

Pastabos:

- 1) Statybos metu objekto (brėžiniai) medžiagų ir darbų kiekiai gali būti tikslinami;
- 2) Rangovas turi įvertinti visus darbus, įrenginius ir medžiagas reikalingas projektui įgyvendinti išlaikant ne prastesnius, nei techninėse specifikacijose numatytus reikalavimus;
- 3) Nurodyti darbai turi būti įvertinti kompleksiskai, kartu su visais palydinčiais darbais;
- 4) Visos naudojamos medžiagos ir gaminiai turi būti geriausios kokybės, tinkamos numatyta paskirčiai ir atitikti nacionalinius ir tarptautinius standartus. Medžiagos ir gaminiai turi ilgai

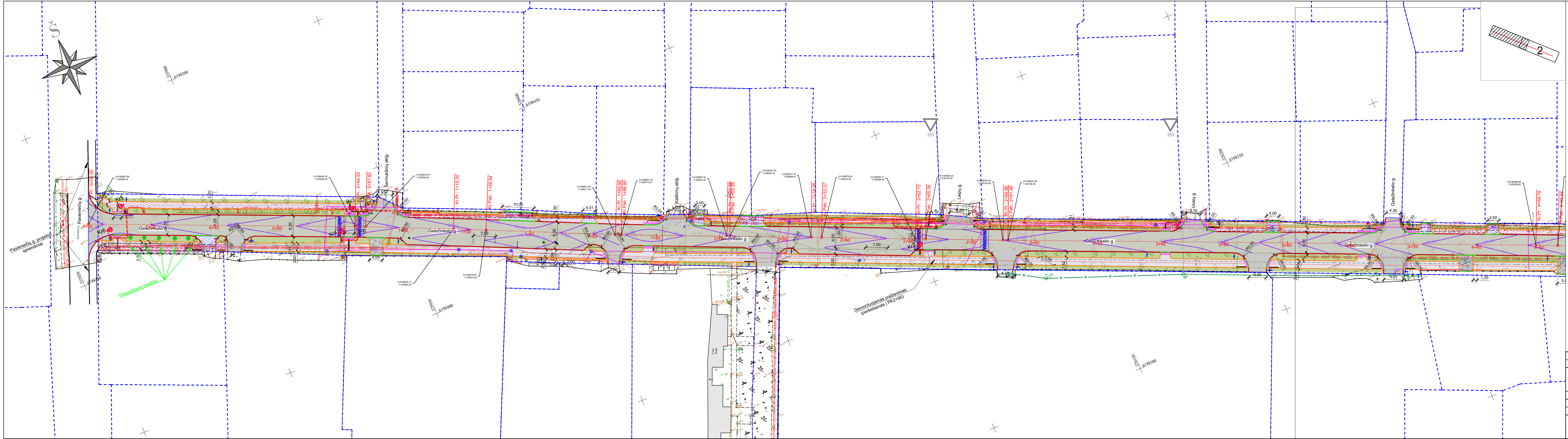
SR2025-093-TDP-S-SZ	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	3	4	0

tarnauti, reikalauti minimalios priežiūros ir turi būti gautos iš patikimų tiekėjų (gamintojų) su atitikties deklaracijomis.

- 5) Statybos metu pažeidus esamas komunikacijas, šulinius ir kitas inžinerinių tinklų sudėtinės dalis, jos turės būti pakeistos naujomis.
- 6) statyboje naudojamos statybinės medžiagos turi atitikti minimalius aplinkos apsaugos kriterijus, kaip tai nustatyta Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2011-06-28 įsakyme Nr. D1-508 „Dėl produktų, kurių viešiesiems pirkimams taikytini aplinkos apsaugos kriterijai, sąrašų, aplinkos apsaugos kriterijų ir aplinkos apsaugos kriterijų, kuriuos perkančiosios organizacijos turi taikyti pirkdamos prekes, paslaugas ar darbus, taikymo tvarkos aprašo patvirtinimo“ (vadovautis aktualia redakcija).

SR2025-093-TDP-S-SZ	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	4	4	0

Brėžiniai



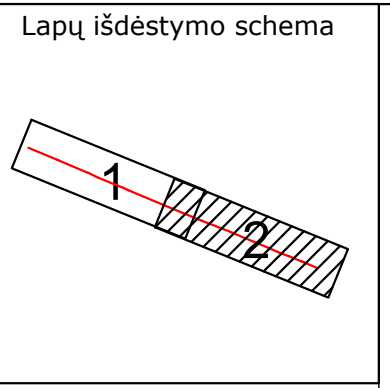
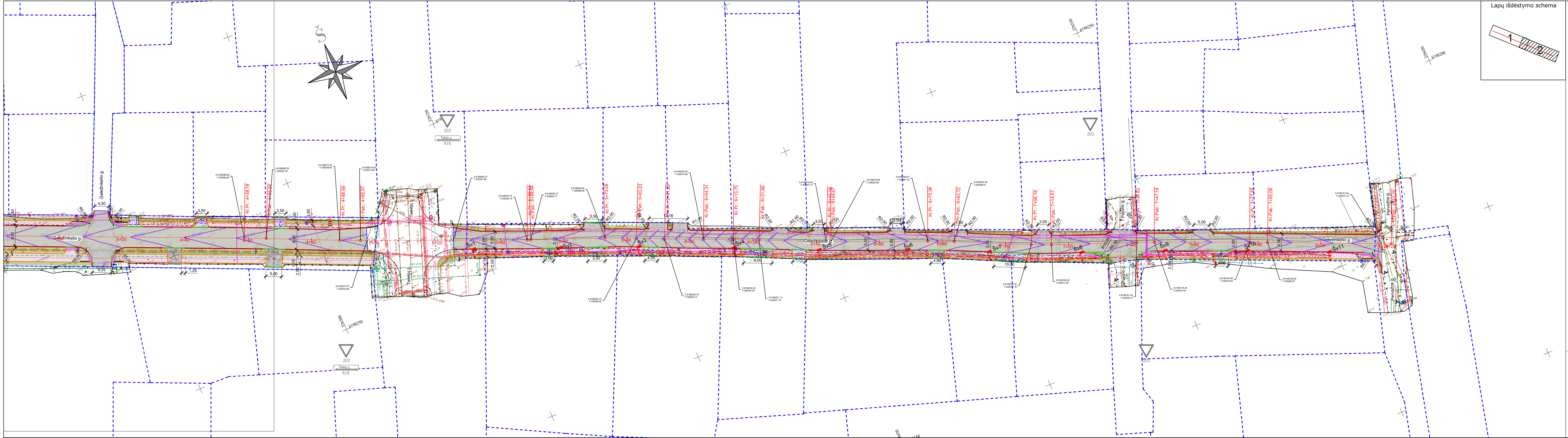
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- Reguliuojamas šulinio liukas
- Projektuojama veja
- Projektuojamas pėsčiųjų-dviračių takas iš asfalto dangos
- Projektuojama įvažė iš asfalto dangos
- Projektuojama betoninių trinkelų danga
- Projektuojama įvažė iš betoninių trinkelų dangos
- Projektuojama asfalto danga DK0,1
- Projektuojama asfalto danga DK0,3
- Sklypo riba
- Projektuojami gatvės bordiūrai
- Projektuojami vejos bordiūrai
- Projektuojamas nužeminti bordiūrai
- Kertamas esamas medis
- Asfalto dangos sandarinimo siulė
- Projektuojamas esamos betoninės dangos suvedimas
- Projektuojamas drenžas
- Projektuojamas neregulių įspėjamoji betoninių trinkelų danga
- Projektuojamas neregulių vedimo betoninių trinkelų danga
- Projektuojamas Telia kabelio apsauginis vamzdis D100

PASTABOS:

- Statybos metu pažeidus ryšių kabelių kanalų šulinius taip, kad nebegalima būtų toliau eksploatuoti, pakeisti naujais.
- Esamų inžinerinių komunikacijų požeminių šulinių liukai, patenkantys po naujai projektuojamomis dangomis, privalo būti apaukštinti ar nužeminti iki projekcinio aukščio, pakeičiant netinkamus naujais (plaukiojančio tipo) su atitinkama simbolika. Statybos darbų metu pastebėjus defektuotas g/b šulinių perdangas, pakeisti naujomis.
- ESO kabeliai, kurie patenka po projektuojamomis dangomis turi būti įgilinti ne mažiau 1 m.

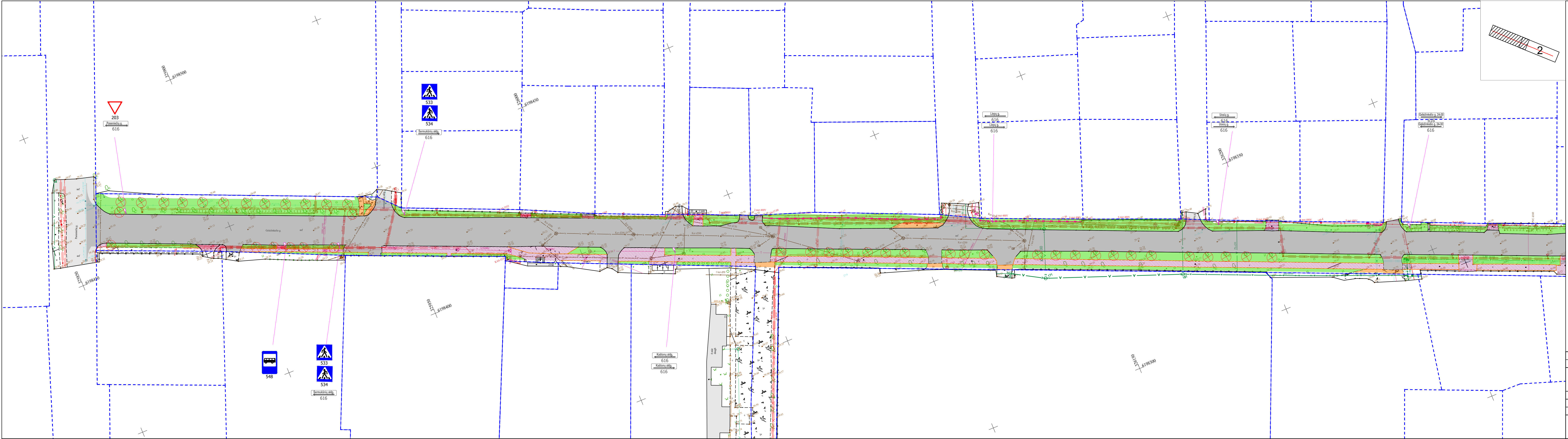
0	2025	Statybos leidimui, konkursui ir statybai	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
Kval. Patv. Dok. Nr.		UAB „Inžinerinis projektavimas“ Smolensko g. 10C, Vilnius info@projektavimas.net	Statinio projekto pavadinimas: Geležinkelio gatvės KT8129, Kretingos mieste, (ruožas nuo sankryžos su Pervazės gatve iki sankryžos su Pasieniečių gatve) rekonstrukcijos projektas
36532	PV	Jonas Veigneris	Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas: Nužymėjimo, dangų ir aukščių planas M 1:500
36531	PDV	Jonas Veigneris	
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: Kretingos rajono savivaldybė; UAB „Kretingos vandenys“		Dokumento žymuo: SR2025-093-PP-BD-S-B-01
	Lapas	Lapų	1 2



- SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI
- Reguliuojamas šulinio liukas
 - Projektuojama veja
 - Projektuojamas pėsčiųjų-dviračių takas iš asfalto dangos
 - Projektuojama įvažė iš asfalto dangos
 - Projektuojama betoninių trinkelų danga
 - Projektuojama įvažė iš betoninių trinkelų dangos
 - Projektuojama asfalto danga DK0,1
 - Projektuojama asfalto danga DK0,3
 - Sklypo riba
 - Projektuojami gatvės bordiūrai
 - Projektuojami vejos bordiūrai
 - Projektuojamas nužeminti bordiūrai
 - Kertamas esamas medis
 - Asfalto dangos sandarinimo siulė
 - Projektuojamas esamos betoninės dangos suvedimas
 - Projektuojamas drenžas
 - Projektuojamas neregijų išpėjamoji betoninių trinkelų danga
 - Projektuojamas neregijų vedimo betoninių trinkelų danga
 - Projektuojamas Telia kabelio apsauginis vamzdis D100

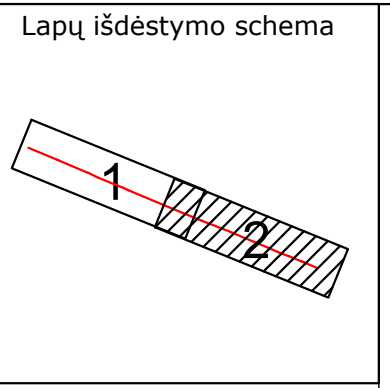
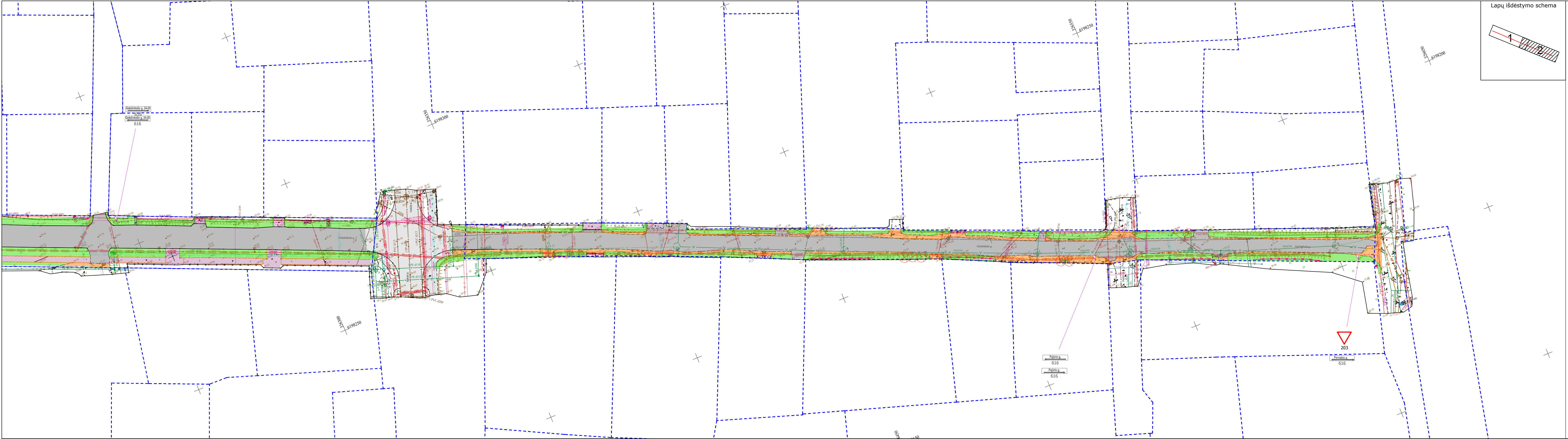
PASTABOS :

- Statybos metu pažėdus ryšių kabelių kanalų šulinius taip, kad nebegalima būtų toliau eksploatuoti, pakeisti naujais.
- Esamų inžinerinių komunikacijų požeminių šulinių liukai, patenkantys po naujai projektuojamomis dangomis, privalo būti paaukštinti ar nužeminti iki projekcinio aukščio, pakeičiant netinkamus naujais (plaukiojančio tipo) su atitinkama simbolika. Statybos darbų metu pastebėjus defektuotas g/b šulinių perdangas, pakeisti naujomis.
- ESO kabeliai, kurie patenka po projektuojamomis dangomis turi būti įgilinti ne mažiau 1 m.

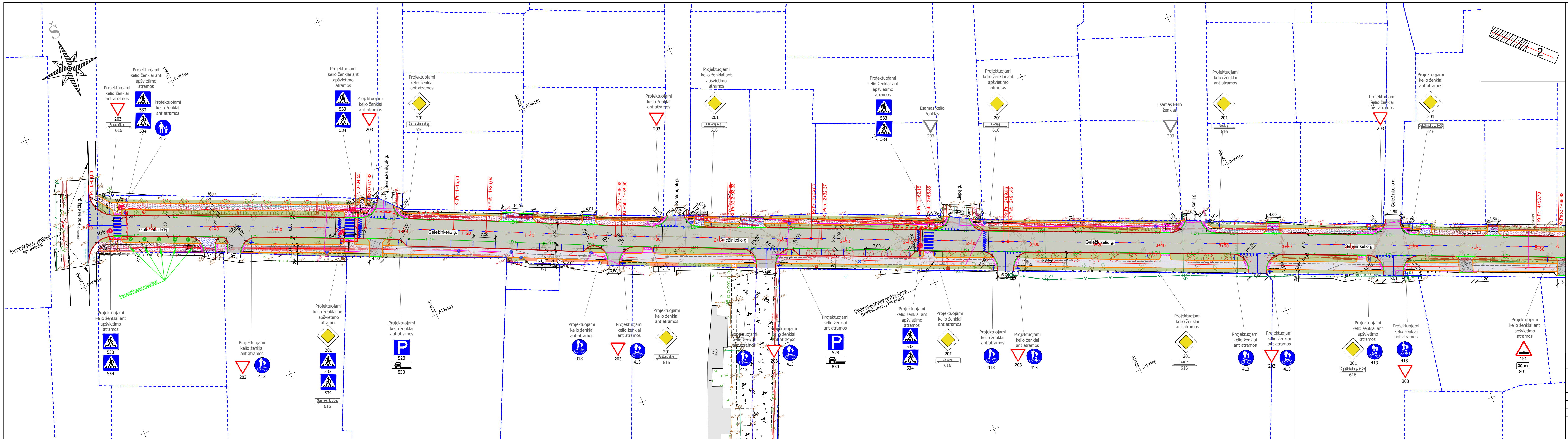


SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:				
- kadastriniai matavimais suformuotų žemės sklypų ribos;				
- demontuojamas gatvės bordiūras;				
- demontuojamas vejos bordiūras;				
- demontuojama asfalto danga;				
- nukasamas derlingo dirvožemio sluoksnis;				
- nukasama žvyro danga;				
- demontuojama betono danga;				
- demontuojama betono danga;				
- kartami krūmai				
- demontuojama tvora;				
- kertami medžiai;				
- demontuojamas kelio ženklas				

0	2025	Statybos leidimui, konkursui ir statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. Patv. Dok. Nr.			Statinio projekto pavadinimas: Geležinkelio gatvės KT8129, Kretingos mieste, (ruožas nuo sankryžos su Pervazos gatve iki sankryžos su Pasieniečių gatve) rekonstrukcijos projektas	
36532	PV	Jonas Veigneris	Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas:	
36531	PDV	Jonas Veigneris	Dangų ardymo planas M 1:500	
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: Kretingos rajono savivaldybė; UAB „Kretingos vandenys“		Dokumento žymuo: SR2025-093-PP-BD.S-B.02	Lapas 1
				Lapų 2



- SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:
- kadastriniai matavimais suformuotų žemės sklypų ribos;
 - demontuojamas gatvės bordiūras;
 - demontuojamas vejos bordiūras;
 - demontuojama asfalto danga;
 - nukasamas derlingo dirvožemio sluoksnis;
 - nukasama žvyro danga;
 - demontuojama betono danga;
 - demontuojama betono danga;
 - kartami krūmai
 - demontuojama tvora;
 - kertami medžiai;
 - demontuojamas kelio ženklas



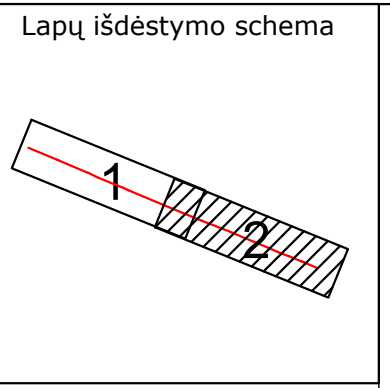
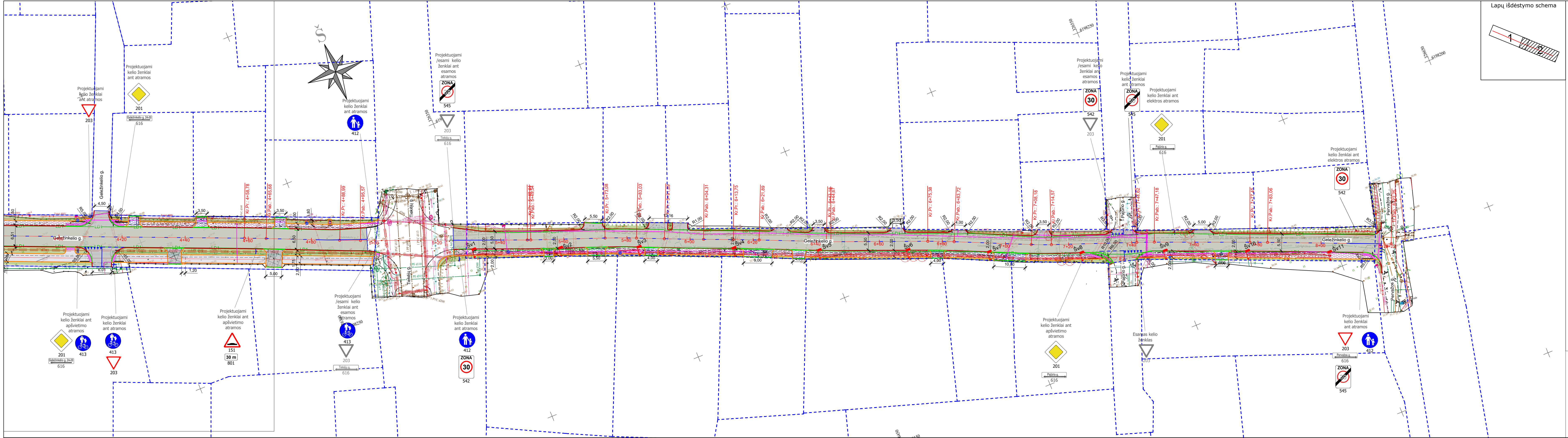
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- Reguliuojamas šulinio liukas
- Projektuojama veja
- Projektuojamas pėsčiųjų-dviračių takas iš asfalto dangos
- Projektuojama įvažė iš asfalto dangos
- Projektuojama betoninių trinkelų danga
- Projektuojama įvažė iš betoninių trinkelų dangos
- Projektuojama asfalto danga DK0,1
- Projektuojama asfalto danga DK0,3
- Sklypo riba
- Projektuojami gatvės bordiūrai
- Projektuojami vejos bordiūrai
- Projektuojamas nužeminti bordiūrai
- Kertamas esamas medis
- Asfalto dangos sandarinimo siūlė
- Projektuojamas esamos betoninės dangos suvedimas
- Projektuojamas drenžas
- Projektuojamas neregų įspėjamoji betoninių trinkelų danga
- Projektuojamas neregų vedimo betoninių trinkelų danga
- Projektuojamas Telia kabelio apsauginis vamzdis D100

PASTABOS :

- Statybos metu pažeidus ryšių kabelių kanalų šulinius taip, kad nebegalima būtų toliau eksploatuoti, pakeisti naujais.
- Esamų inžinerinių komunikacijų požeminių šulinių liukai, patenkantys po naujai projektuojamomis dangomis, privalo būti paaukštinti ar nužeminti iki projekcinio aukščio, pakeičiant netinkamus naujais (plaukiojančio tipo) su atitinkama simbolika. Statybos darbų metu pastebėjus defektuotas g/b šulinių perdangas, pakeisti naujomis.
- ESO kabeliai, kurie patenka po projektuojamomis dangomis turi būti įgilinti ne mažiau 1 m.

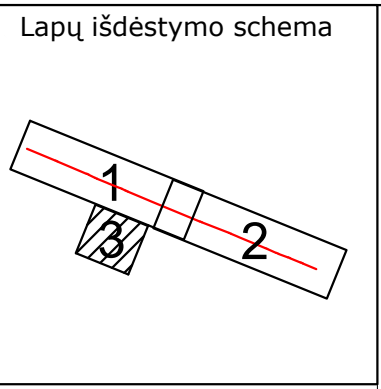
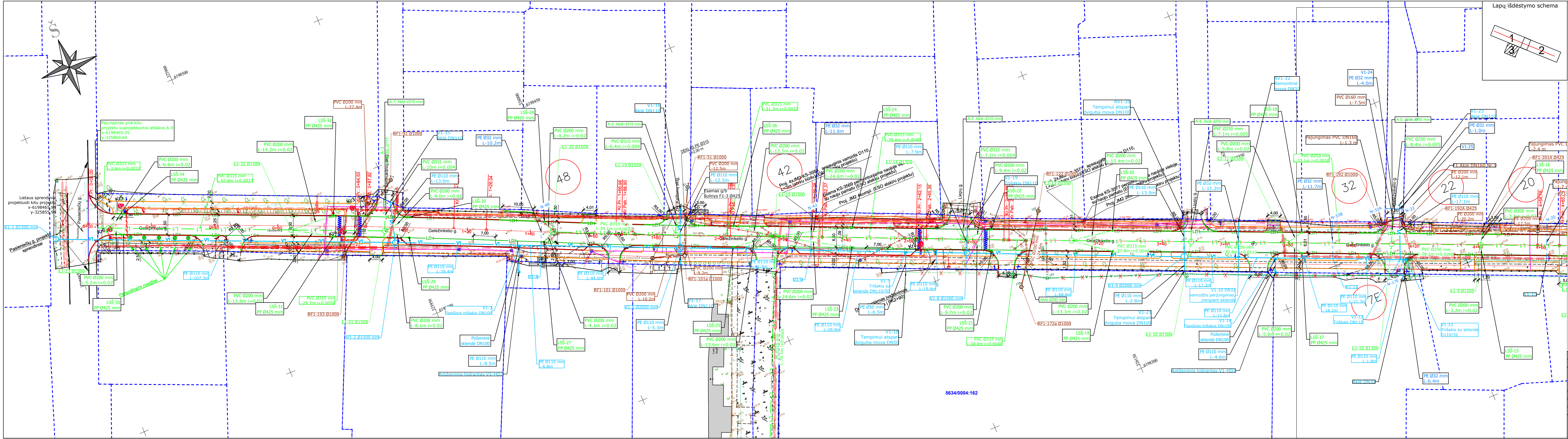
0	2025	Statybos leidimui, konkursui ir statybai	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
Kval. Patv. Dok. Nr.		UAB „Inžinerinis projektavimas“ Smolensko g. 10C, Vilnius info@projektavimas.net	Statinio projekto pavadinimas: Geležinkelio gatvės nuo sankryžos su Pervazės gatve iki sankryžos su Pasieniečių gatve) rekonstrukcijos projektas
36532	PV	Jonas Veigneris	Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas:
36531	PDV	Jonas Veigneris	
LT		Statytojas ir (arba) užsakovas: Kretingos rajono savivaldybė; UAB „Kretingos vandenys“	Dokumento žymuo: SR2025-093-TDP-B.03
		Lapas	Lapų
		1	2



- SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI
- Reguliuojamas šulinio liukas
 - Projektuojama veja
 - Projektuojamas pėsčiųjų-dviračių takas iš asfalto dangos
 - Projektuojama įvažė iš asfalto dangos
 - Projektuojama betoninių trinkelų danga
 - Projektuojama įvažė iš betoninių trinkelų dangos
 - Projektuojama asfalto danga DK0,1
 - Projektuojama asfalto danga DK0,3
 - Sklypo riba
 - Projektuojami gatvės bordiūrai
 - Projektuojami vejos bordiūrai
 - Projektuojamas nužeminti bordiūrai
 - Kertamas esamas medis
 - Asfalto dangos sandarinimo siulė
 - Projektuojamas esamos betoninės dangos suvedimas
 - Projektuojamas drenžas
 - Projektuojamas neregijų išpėjamoji betoninių trinkelų danga
 - Projektuojamas neregijų vedimo betoninių trinkelų danga
 - Projektuojamas Telia kabelio apsauginis vamzdis D100

PASTABOS :

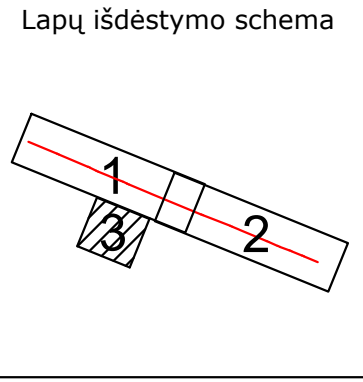
- Statybos metu pažeidus ryšių kabelių kanalų šulinius taip, kad nebegalima būtų toliau eksploatuoti, pakeisti naujais.
- Esamų inžinerinių komunikacijų požeminių šulinių liukai, patenkantys po naujai projektuojamomis dangomis, privalo būti paaukštinti ar nužeminti iki projekcinio aukščio, pakeičiant netinkamus naujais (plaukiojančio tipo) su atitinkama simbolika. Statybos darbų metu pastebėjus defektuotas g/b šulinių perdangas, pakeisti naujomis.
- ESO kabeliai, kurie patenka po projektuojamomis dangomis turi būti įgilinti ne mažiau 1 m.



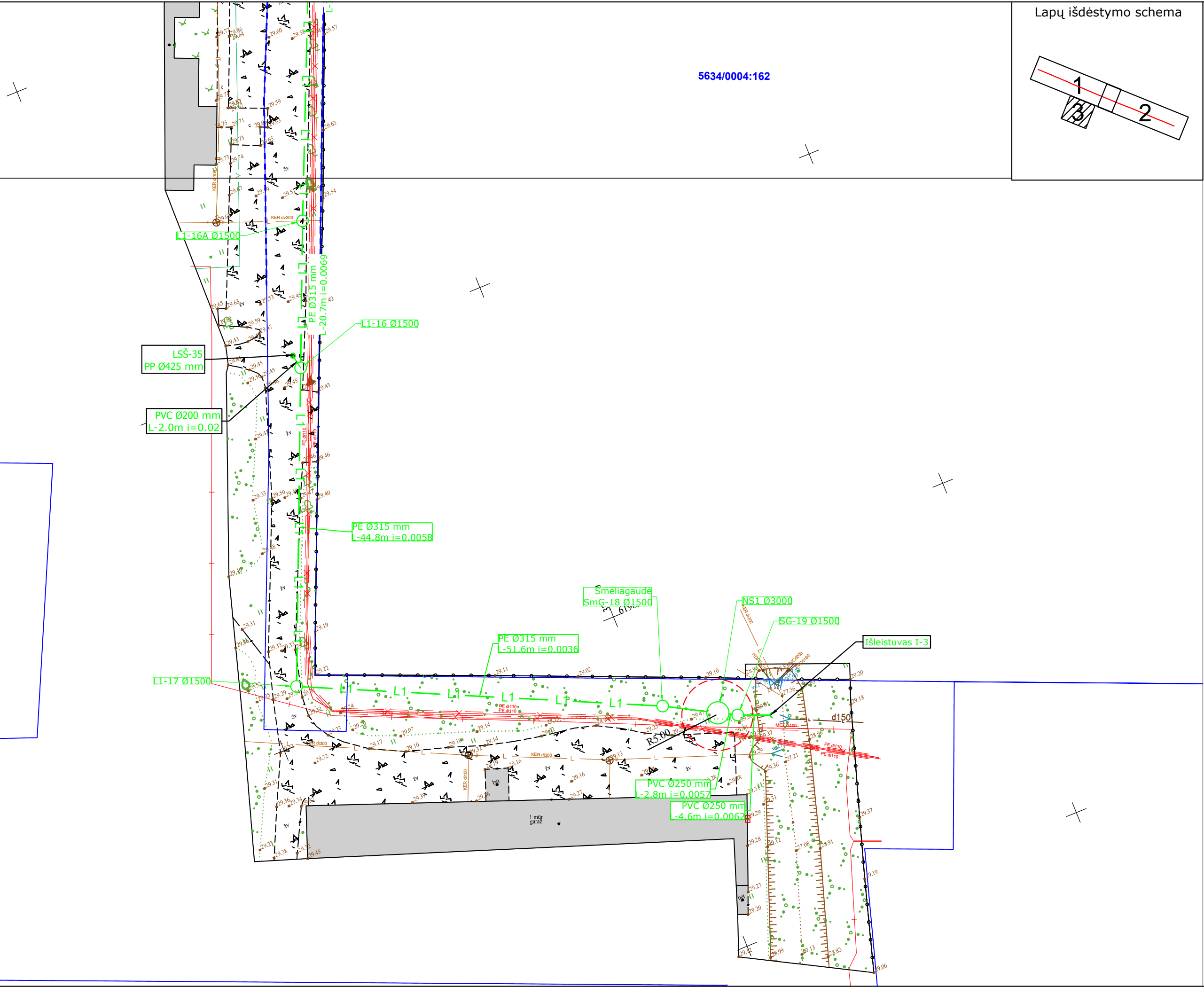
Žymėjimas	Aprašymas
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
	Sklypo riba
	Projektuojami gatvės bordiūrai
	Projektuojami vejos bordiūrai
	Projektuojamas nužeminti bordiūrai
	Perstatoma apšvietimo atrama (siūloma vieta)
	Projektuojamas drenžas
	Projektuojami lietaus nuotekų tinklai
	Projektuojami lietaus nuotekų šuliniai
	Proj. lietaus nuotekų surinkimo šulinys su grotelėmis
	Proj. lietaus nuotekų surinkimo šulinys su bordiūr. grotelėmis
	Projektuojama lietaus nuotekų siurblinė
	Lietaus nuotekų siurblinės apsaugos zona
	Projektuojamas lietaus nuotekų išleistavas
	Projektuojamas lietaus nuotekų akle
	Rekonstruojami vandentiekio tinklai
	Projektuojami vandentiekio tinklai
	Projektuojami vandentiekio įvadiniai tinklai
	Projektuojami / rekonstruojami vandentiekio šuliniai
	Projektuojamas antžeminis hidrantas
	Rekonstruojami butiniai nuotekų tinklai
	Rekonstruojami butiniai nuotekų šuliniai
	Esami lietaus nuotekų šuliniai

Pastabas:
Statybos metu pažeidus ryšių kabelių kanalų šulinius taip, kad nebegalima būtų toliau eksploatuoti, pakeisti naujais.
Esamų inžinerinių komunikacijų požeminių šulinių liukai, patenkantys po naujai projektuojamomis dangomis, privalo būti paaukštinti ar nužeminti iki projekcinio aukščio, pakeičiant netinkamus naujais (plaukiojančio tipo) su atitinkama simbolika. Statybos darbų metu pastebėjus defektuotas g/b šulinių perdangas, pakeisti naujomis.

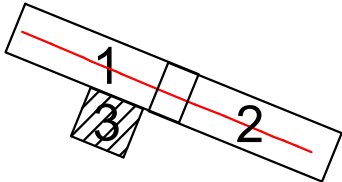
0	2025	Statybos leidimui, konkursui ir statybai	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
Kval. Patv. Dok. Nr.		UAB „Inžinerinis projektavimas“ Smolensko g. 10C, Vilnius info@projektavimas.net	Statinio projekto pavadinimas: Geležinkelio gatvės KT8129, Kretingos mieste, (ruožas nuo sankryžos su Pervazės gatve iki sankryžos su Pasieniečių gatve) rekonstrukcijos projektas
36532	PV	Jonas Veigneris	Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas: Inžinerinių tinklų suvestinis planas M 1:500
36531	PDV	Jonas Veigneris	
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: Kretingos rajono savivaldybė; UAB „Kretingos vandenys“		Dokumento žymuo: SR2025-093-TDP-B.04
			Lapas Lapų 1 3



Statybos metu pažeidus ryšių kabelių kanalų šulinius taip, kad nebegalima būtų toliau eksploatuoti, pakeisti naujais. Esamų inžinerinių komunikacijų požeminio šulinių liukai, patenkantys po naujai projektuojamomis dangomis, privalo būti paaugstinami ar nužeminti iki projekcinio aukščio, pakeičiant netinkamu naujais (plaukiojančio tipo) su atitinkama simbolika. Statybos darbų metu pastebėjus defektuotas g/b šulinių perdangas, pakeisti naujomis.



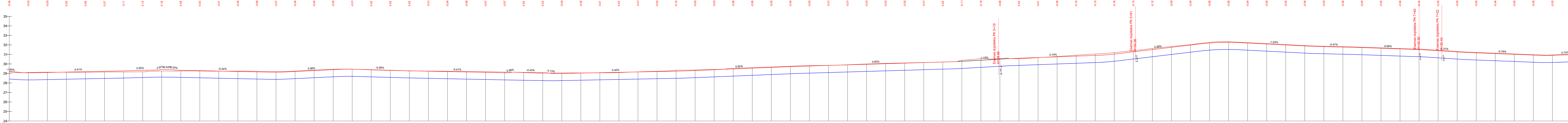
Lapų išdėstymo schema



Žymėjimas	Aprašymas
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
	Sklypo riba
	Projektuojami gatvės bordiūrai
	Projektuojami vejos bordiūrai
	Projektuojamas nužeminti bordiūrai
	Perstatoma apšvietmo atrama (siūloma vieta)
	Projektuojamas drenžas
	Projektuojami lietaus nuotekų tinklai
	Projektuojami lietaus nuotekų šuliniai
	Proj. lietaus nuotekų surinkimo šulinys su grotelėmis
	Proj. lietaus nuotekų surinkimo šulinys su bordiūr. grotelėmis
	Projektuojama lietaus nuotekų siurblinė
	Lietaus nuotekų siurblinės apsaugos zona
	Projektuojamas lietaus nuotekų išleistuvas
	Projektuojamas lietaus nuotekų aklė
	Rekonstruojami vandentiekio tinklai
	Projektuojami vandentiekio tinklai
	Projektuojami vandentiekio įvadiniai tinklai
	Projektuojami / rekonbstruojami vandentiekio šuliniai
	Projektuojamas antžeminis hidrantas
	Rekonstruojami buitiniai nuotekų tinklai
	Rekonstruojami buitiniai nuotekų šuliniai
	Esami lietaus nuotekų šuliniai

Pastabos:
Statybos metu pažeidus ryšių kabelių kanalų šulinius taip, kad nebegalima būtų toliau eksploatuoti, pakeisti naujais.
Esamų inžinerinių komunikacijų požeminių šulinių liukai, patenkantys po naujai projektuojamomis dangomis, privalo būti paaukštinti ar nužeminti iki projektinio aukščio, pakeičiant netinkamus naujais (plaukiojančio tipo) su atitinkama simbolika. Statybos darbų metu pastebėjus defektuotas g/b šulinių perdangas, pakeisti naujomis.

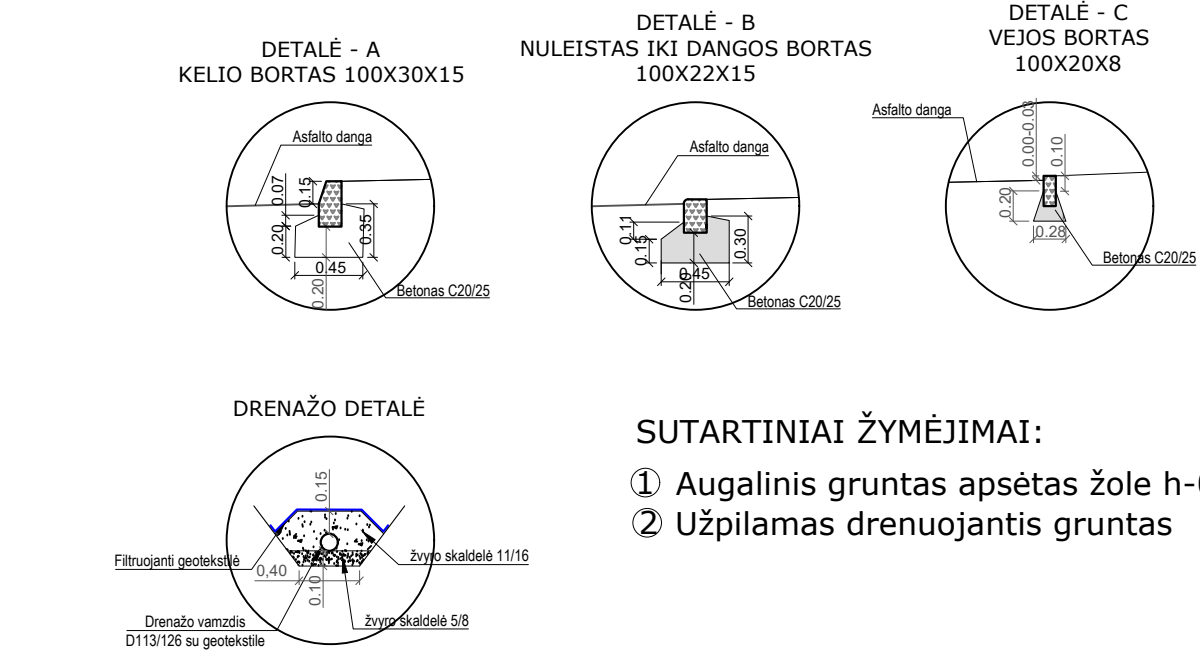
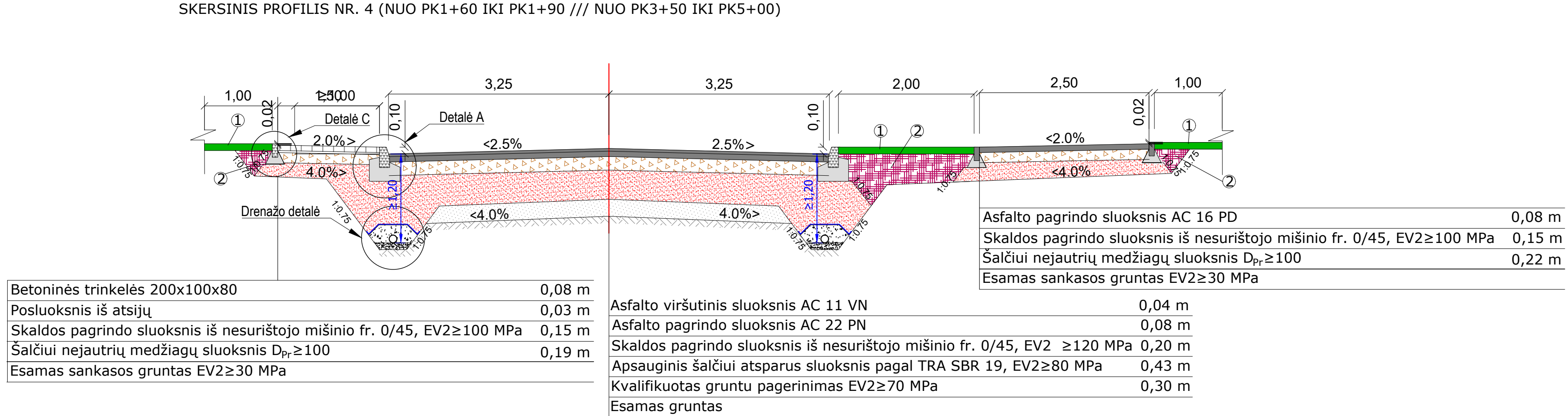
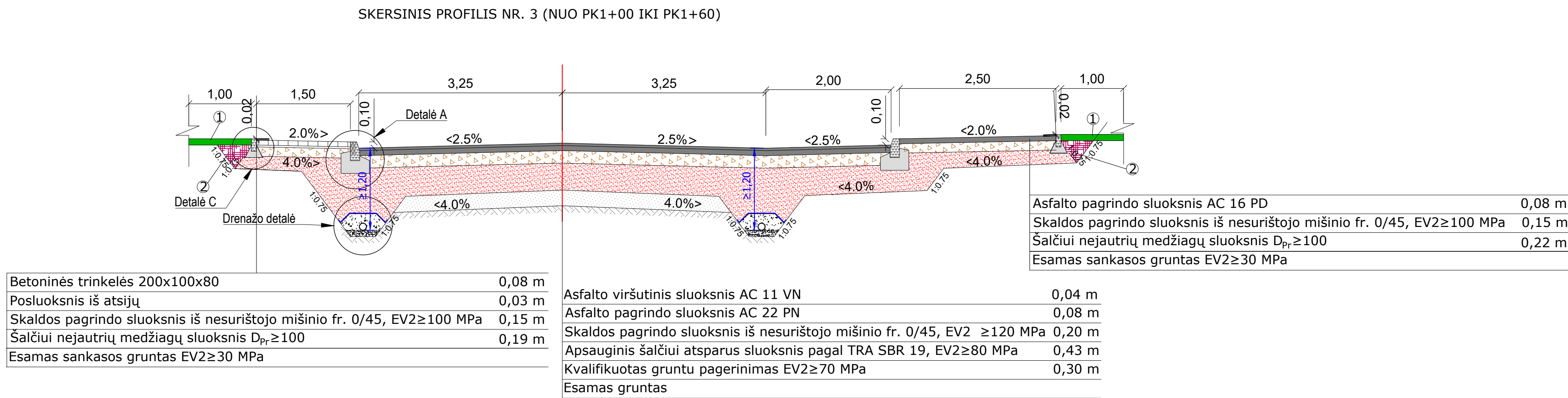
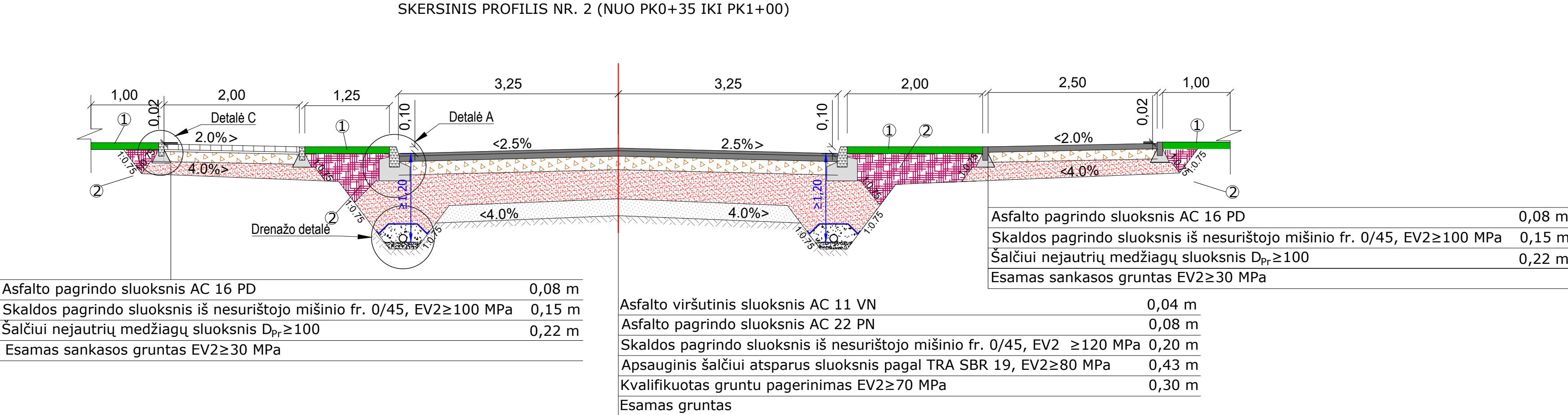
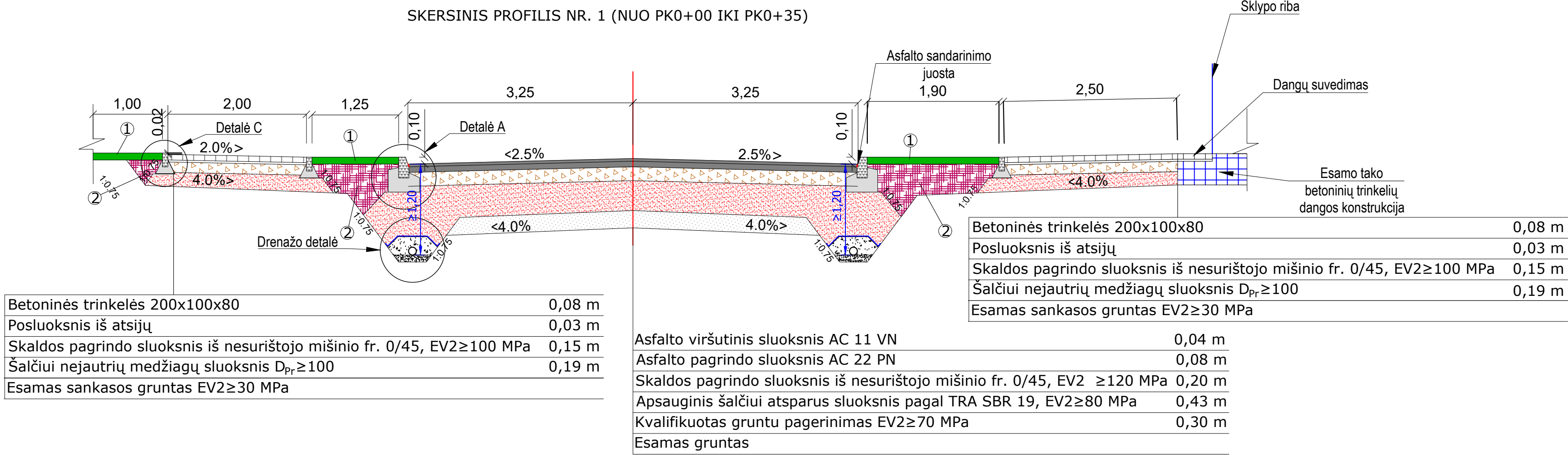
IŠILGINIS PROFILIS
Mv 1:100
Mh 1:500



PROJEKTOINIAI DUOMENYS	VAŽIUOJAMOSIOS DALIES AUKŠČIAI, m	
	NUOLYDŽIAI IR VERTIKALIOS KREIVĖS %	
	ŽEMĖS PAVIRŠIAUS AUKŠČIAI, m	
	PIKETAI KILOMETRAI	
TIESĖS IR KREIVĖS		

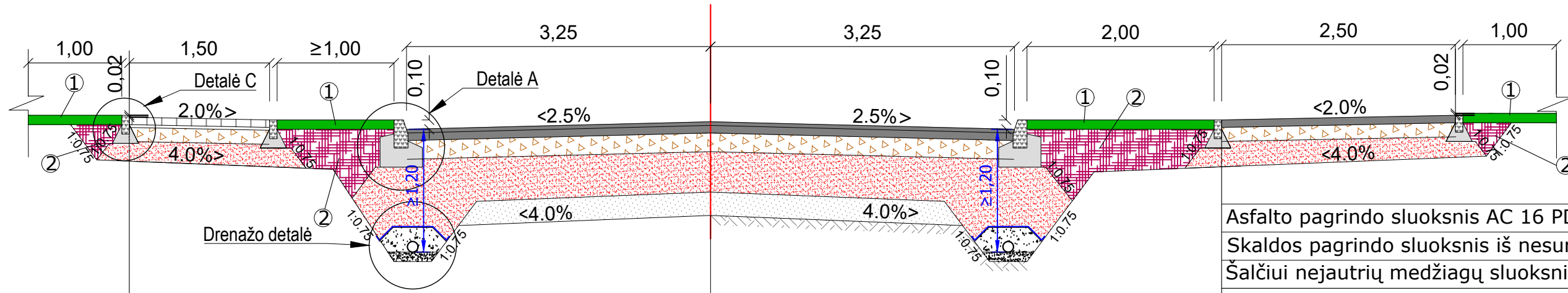
- Geležinkelio gatvės projektinė linija
- Geležinkelio gatvės sankasos projektinė linija
- Esamo paviršiaus linija

0	2025	Statybos leidimui, konkursui ir statybai
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)
Kval. Pav. Dok. Nr.	UAB „Inžinerinis projektavimas“ Smolensko g. 10C, Vilnius info@projektavimas.net	Statinio projekto pavadinimas: Geležinkelio gatvės KT8129, Kretingos mieste, (ruožas nuo sankryžos su Pervazos gatve iki sankryžos su Pasieniečių gatve) rekonstrukcijos projektas
36532	PV	Jonas Veigneris
36531	PDV	Jonas Veigneris
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: Kretingos rajono savivaldybė; UAB „Kretingos vandenys“	Dokumento žymus: SR2025-093-PP-BD-S-B.05
		Lapas Lapų
		1 2



0	2025	Statybos leidimui, konkursui ir statybai
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)
Kval. Patv. Dok. Nr.	UAB „Inžinerinis projektavimas“ Smolensko g. 10C, Vilnius info@projektavimas.net	Statinio projekto pavadinimas: Geležinkelio gatvės KT8129, Kretingos mieste, (ruožas nuo sankryžos su Pervazės gatve iki sankryžos su Pasieniečių gatve) rekonstrukcijos projektas
36532	PV	Jonas Veigneris
36531	PDV	Jonas Veigneris
Statytojas ir (arba) užsakovas: Kretingos rajono savivaldybė; UAB „Kretingos vandenys“		Dokumento žymuo: SR2025-093-PP-BD.S-B.06
Lapų		Lapų
1		2

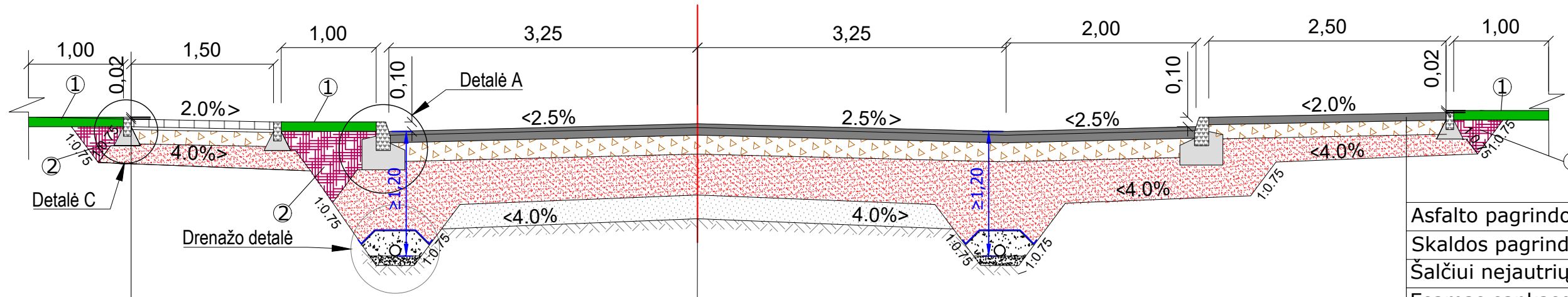
SKERSINIS PROFILIS NR. 5 (NUO PK1+90 IKI PK2+20 /// NUO PK2+60 IKI PK3+50)



Betoninės trinkelės 200x100x80	0,08 m
Posluoksnis iš atsijų	0,03 m
Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mišinio fr. 0/45, EV2≥100 MPa	0,15 m
Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis D _{Pr} ≥100	0,19 m
Esamas sankasos gruntas EV2≥30 MPa	

Asfalto viršutinis sluoksnis AC 11 VN	0,04 m
Asfalto pagrindo sluoksnis AC 22 PN	0,08 m
Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mišinio fr. 0/45, EV2 ≥120 MPa	0,20 m
Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis pagal TRA SBR 19, EV2≥80 MPa	0,43 m
Kvalifikuotas gruntu pagerinimas EV2≥70 MPa	0,30 m
Esamas gruntas	

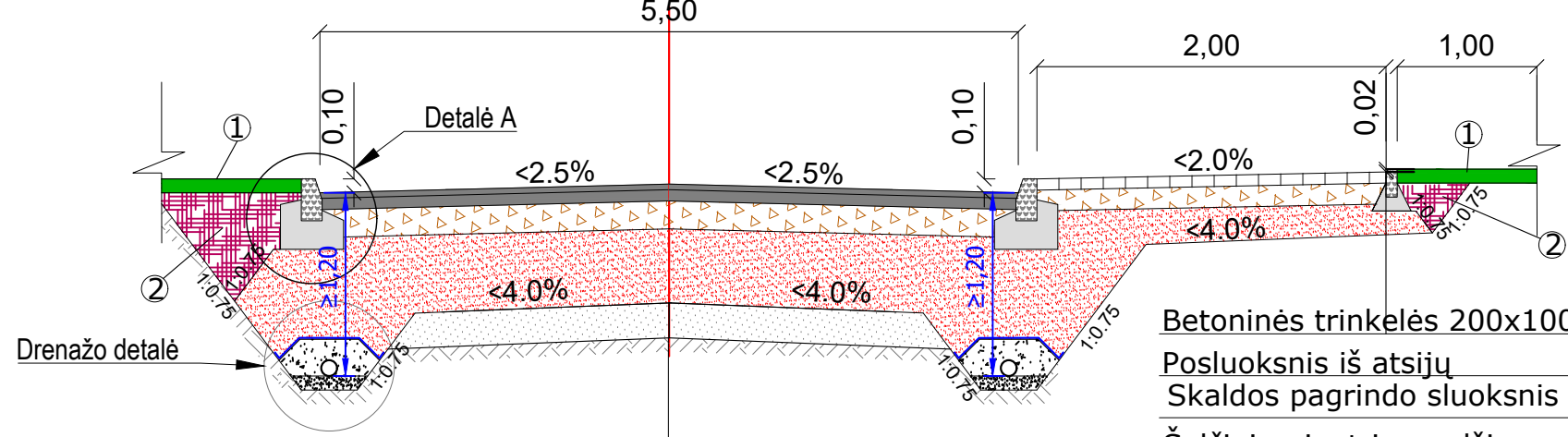
SKERSINIS PROFILIS NR. 6 (NUO PK2+20 IKI PK2+60)



Betoninės trinkelės 200x100x80	0,08 m
Posluoksnis iš atsijų	0,03 m
Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mišinio fr. 0/45, EV2≥100 MPa	0,15 m
Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis D _{Pr} ≥100	0,19 m
Esamas sankasos gruntas EV2≥30 MPa	

Asfalto viršutinis sluoksnis AC 11 VN	0,04 m
Asfalto pagrindo sluoksnis AC 22 PN	0,08 m
Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mišinio fr. 0/45, EV2 ≥120 MPa	0,20 m
Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis pagal TRA SBR 19, EV2≥80 MPa	0,43 m
Kvalifikuotas gruntu pagerinimas EV2≥70 MPa	0,30 m
Esamas gruntas	

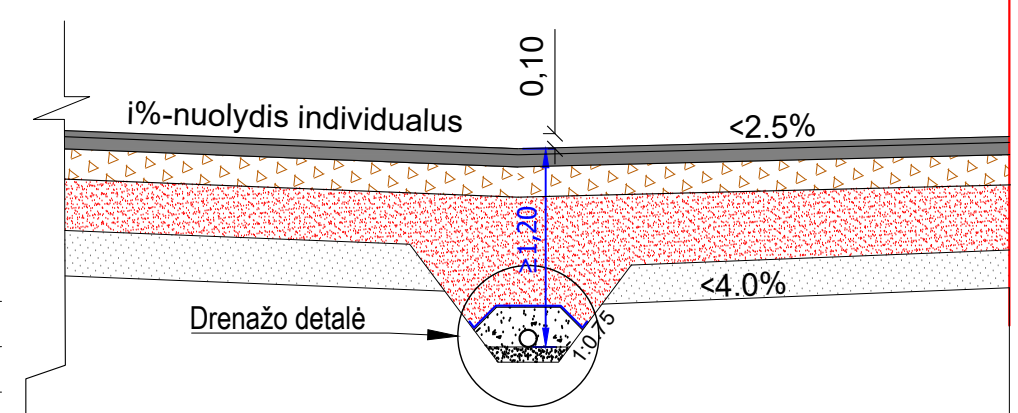
SKERSINIS PROFILIS NR. 7 (NUO PK5+30 IKI PK8+20)



Betoninės trinkelės 200x100x80	0,08 m
Posluoksnis iš atsijų	0,03 m
Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mišinio fr. 0/45, EV2≥100 MPa	0,15 m
Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis D _{Pr} ≥100	0,19 m
Esamas sankasos gruntas EV2≥30 MPa	

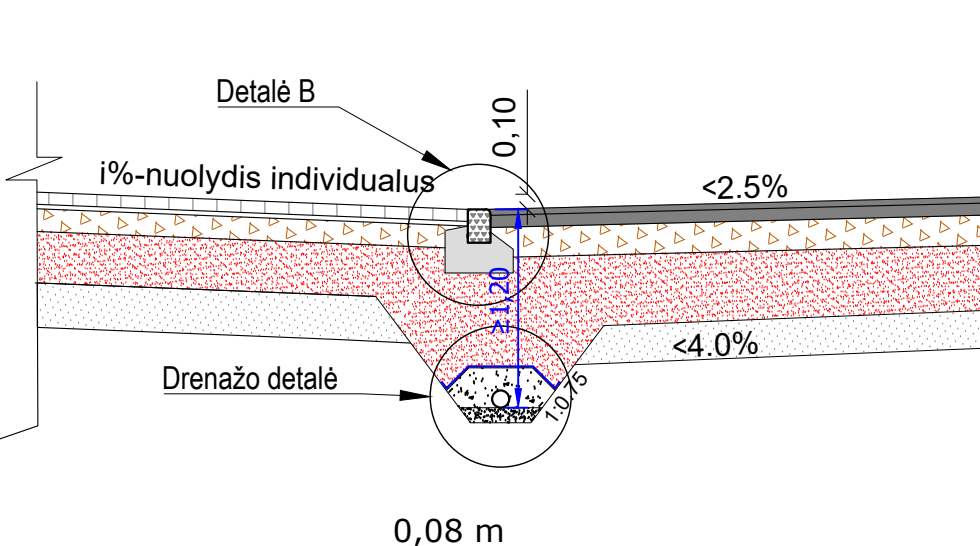
Asfalto viršutinis sluoksnis AC 11 VN	0,04 m
Asfalto pagrindo sluoksnis AC 22 PN	0,08 m
Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mišinio fr. 0/45, EV2 ≥120 MPa	0,20 m
Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis pagal TRA SBR 19, EV2≥80 MPa	0,43 m
Kvalifikuotas gruntu pagerinimas EV2≥70 MPa	0,30 m
Esamas gruntas	

NUOVAŽOS IŠ ASFALTO DANGOS PRINCIPINĖ SCHEMA Nr. 2

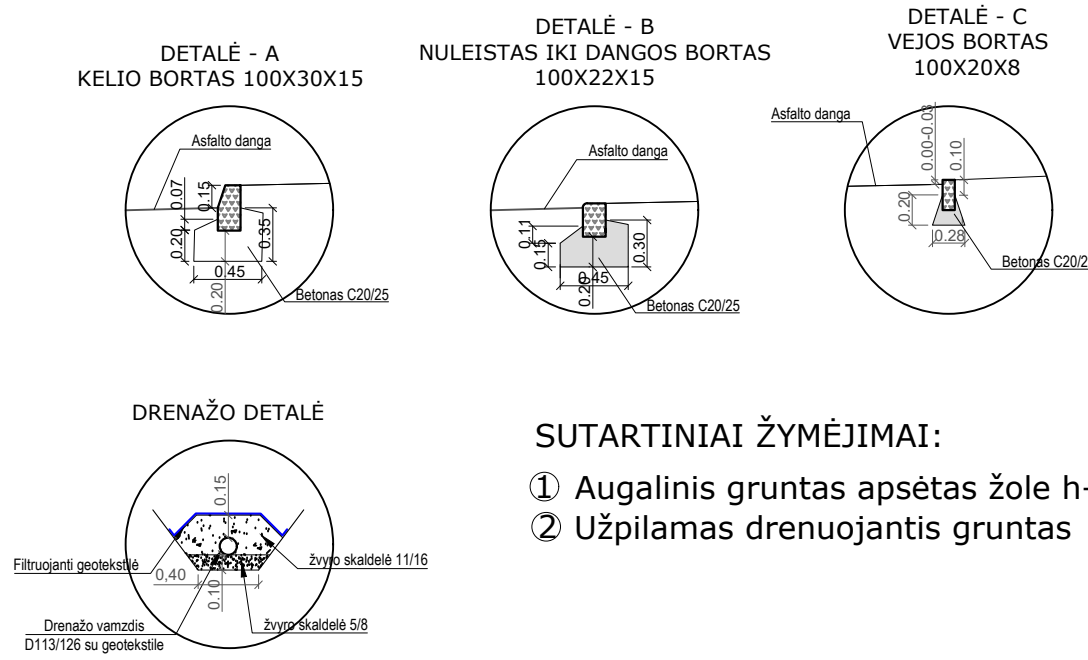


Asfalto viršutinis sluoksnis AC 11 VN	0,04 m
Asfalto pagrindo sluoksnis AC 22 PN	0,08 m
Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mišinio fr. 0/45, EV2 ≥120 MPa	0,20 m
Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis pagal TRA SBR 19, EV2≥80 MPa	0,28 m
Kvalifikuotas gruntu pagerinimas EV2≥70 MPa	0,30 m
Esamas gruntas	

NUOVAŽOS IŠ TRINKELIŲ DANGOS PRINCIPINĖ SCHEMA Nr. 1



Betoninės trinkelės 200x100x80	0,08 m
Pasluoksnis iš atsijų	0,03 m
Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mišinio fr. 0/45, EV2 ≥120 MPa	0,15 m
Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis pagal TRA SBR 19, EV2≥80 MPa	0,34 m
Kvalifikuotas gruntu pagerinimas EV2≥70 MPa	0,30 m
Esamas gruntas	



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- ① Augalinis gruntas apšėtas žole h=0,1m
- ② Užpilamas drenuojantis gruntas