

Statytojas:	Zarasų rajono savivaldybė
Užsakovas	Zarasų rajono savivaldybės administracija
Statinio projekto pavadinimas:	Šaltupės g. (nuo Palaukės g. iki kelio Zarasai-Mukuliai-Vencavai-Antazavė) šaligatvių paprastojo remonto aprašas
Objektas:	Šaltupės g. (nuo Palaukės g. iki kelio Zarasai-Mukuliai-Vencavai-Antazavė)
Statybos rūšis:	Paprastasis remontas
Statinio paskirtis	Susisiekimo komunikacijos
Statinio kategorija:	Ypatingasis
Etapas:	Paprastojo remonto aprašas
Tomo žymuo:	25.027-00-PRA
Tomas:	I
Laida:	0

 AB „KELIŲ PRIEŽIŪRA“ Savanorių pr. 321C, 50120, Kaunas, Lietuva			
Atestato Nr.	Pareigos	Parašas	Vardas Pavardė
40052	Projekto vadovas		Giedrius Mažutis
36910	Projekto dalies vadovas		Giedrius Mažutis

BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

TEKSTINIAI				
Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
25.027-00-PRA_BSŽ	1	0	Bylos sudėties žiniaraštis	
25.027-00-PRA_AR	11	0	Aiškinamasis raštas	
25.027-00-PRA_TS	18	0	Techninės specifikacijos	
25.027-00-PRA_SŽ	2	0	Sąnaudų kiekių žiniaraštis	
25.027-00-PRA_PSS	1	0	Projekto suderinimų sąrašas	
25.027-00-PRA_MKŽ	1	0	Medžių kirtimo žiniaraštis	
PRIEDAI				
	3		Techninė užduotis	
	1		Projekto vadovo kvalifikacijos atestatas	
	1		Projekto dalies vadovo kvalifikacijos atestatas	
	3		AB „Via Lietuva“ pritarimas	
	2		AB, Telia Lietuva pritarimas	
	1		UAB „Zarasų būstas“	
	3		AB „Energijos skirstymo operatorius“	
BRĖŽINIAI				
25.027-00-PRA_B-01	1	0	Dangų ardymo planas M 1:50	
25.027-00-PRA_B-02	1	0	Dangų planas M 1:500	
25.027-00-PRA_B-03	1	0	Skersiniai profiliai M 1:50	

0	2025	Statybos leidimui. Konkursui. Statybai
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)

KVAL PATV. DOK. NR.	 AB „KELIŲ PRIEŽIŪRA“ Savanorių pr. 321C, Kaunas, Lietuva			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Šaltupės g. (nuo Palaukės g. iki kelio Zarasai-Mukuliai-Vencavai-Antazavė) šaligatvių paprastojo remonto aprašas		
				STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS Šaltupės g. (nuo Palaukės g. iki kelio Zarasai-Mukuliai-Vencavai-Antazavė).		
	40052	PV	G. Mažutis	DOKUMENTO PAVADINIMAS BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS		LAIDA 0
	36910	PDV	G. Mažutis			
		INŽ	P. Radžvilas			
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
	Zarasų rajono savivaldybė			25.142-00-PRA_BSŽ		LAPŲ
						1
						1

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

IVADAS

Šaltupės g. (nuo Palaukės g. iki kelio Zarasai-Mukuliai-Vencavai-Antazavė) šaligatvių paprastojo remonto aprašas parengimo ir darbų atlikimo užsakovas – Zarasų rajono savivaldybės administracija. Paprastojo remonto sprendiniai parengti vadovaujantis viešojo pirkimo sutartimi, techninėmis specifikacijomis bei normatyviniais statybos techniniais dokumentais.

Paprastojo remonto pasiūlymus parengė AB „Kelių priežiūra“, adresas Savanorių pr. 321C. LT-20120, Kaunas, el. paštas info@keliprieziura.lt, tel. (8 37) 202 340.

Šis aiškinamasis raštas apima Šaltupės g. (nuo Palaukės g. iki kelio Zarasai-Mukuliai-Vencavai-Antazavė) šaligatvių paprastojo remonto aprašas ir turi būti skaitomas kartu su brėžiniais. Šio aiškinamojo rašto turinys negali būti taikomas kitiems objektams.

Vadovaujantis LR Statybos įstatymo 6 straipsnio 4 punktu ir statybos techninio reglamento STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 1 priedo reikalavimais, patvirtiname, kad projekto sprendiniai atitinka nustatytus esminius statinių reikalavimus, įstatymų, kitų teisės aktų, privalomųjų projekto rengimo dokumentų, normatyvinių statybos techninių, normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimus, nepažeidžia valstybės, neįgaliųjų integracijos, visuomenės ir trečiųjų asmenų interesų.

1 lentelė. Informacija apie projektuojamą objektą

Statinio vieta	Šaltupės g. Zarasų m (nuo Palaukės g. iki kelio Zarasai-Mukuliai-Vencavai-Antazavė)
Statinio pavadinimas	Šaltupės g. (nuo Palaukės g. iki kelio Zarasai-Mukuliai-Vencavai-Antazavė) šaligatvių paprastojo remonto aprašas
Statybos rūšis	Paprastojo remonto aprašas
Statinio klasifikavimas pagal naudojimo paskirtį	Susisiekimo komunikacijos
Statinio kategorija	Nesudėtingasis
Statinio projekto rengimo etapas	Techninis darbo projektas

0	2025	Statybos leidimui. Konkursui. Statybai
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)

KVAL PATV. DOK. NR.	 AB „KELIŲ PRIEŽIŪRA“ Savanorių pr. 321C, Kaunas, Lietuva			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Šaltupės g. (nuo Palaukės g. iki kelio Zarasai-Mukuliai-Vencavai-Antazavė) šaligatvių paprastojo remonto aprašas		
				STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS Šaltupės g. (nuo Palaukės g. iki kelio Zarasai-Mukuliai-Vencavai-Antazavė)		
	40052	PV	G. Mažutis	DOKUMENTO PAVADINIMAS BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS		
	36910	PDV	G. Mažutis			
		INŽ	P. Radžvilas	LAIDA 0		
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Zarasų rajono savivaldybė			DOKUMENTO ŽYMUO 25.027-00-PRA_AR		LAPAS 1
						LAPŲ 11

1. Esama padėtis

Nagrinėjami esami šaligatviai esantys Zarasų mieste, Šaltupės gatvės atkarpa nuo Palaukės gatvės iki Valstybinės reikšmės rajoninio kelio Nr. 5304. Remontuojami takai pavaizduoti žr. 1 pav. Pagal techninę užduotį numatoma suprojektuoti dešinėje pusėje šaligatvį kurio plotis 1,50m, kairėje pusėje 2,00 m pločio.



1 pav. Vieta žemėlapyje

Esama takų danga yra asfalto. Šaligatvio pločiai labai svyruoja kairėje pusėje nuo 1,00 iki 2,50 metrų, o dešinėje pusėje nuo 0,80 iki 2,30 metrų.

Dangos būklė labai prasta, visa sulūžinėjus, sutrūkinėjus, daug sąnašų ir gausu augalijos, vietomis tako dangos visai nėra. Bortai išsikraipę, nuskilę, sulūžę ties nuvažomis nėra visai. Vejos bortų nėra.

Abiejose, tako pusėse gausu kliūčių, tai medžiai, elektros ir apšvietimo stulpai, kelio ženklai.

Esama danga visai nepritaikyta neįgaliųjų judėjimui.

Žemiau pateikiama vaizdinė esama šaligatvių būklė žr. 2-6 pav.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25.027-00-PRA_AR	2	11	0



2 pav. Šaltupės g. šaligatvių esama būklė



3 pav. Šaltupės g. šaligatvių esama būklė

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	3	11	0



4 pav. Šaltupės g. šaligatvių esama būklė



5 pav. Šaltupės g. šaligatvių esama būklė



6 pav. Šaltupės g. šaligatvių esama būklė

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25.027-00-PRA_AR	4	11	0

1.1. Esami inžineriniai statiniai

Inžinerinių tinklų apsauginės ir sanitarinės zonos nustatomos vadovaujantis Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymu. Vykdamas statybos darbus, būtina atsižvelgti į apribojimus, nustatytus konkrečiai apsauginei ir sanitarinei zonoms, išdėstytoms šiose sąlygose.

Esamų inžinerinių tinklų apsaugos zonos:

- Oro linijos apsaugos zona – išilgai oro linijos esanti žemės juosta, kurios ribos nustatomos matuojant horizontalų atstumą į abi puses nuo kraštinių oro linijos laidų, ir oro erdvė virš šios juostos. Oro linijos apsaugos zonos ribos nustatomos atsižvelgus į šių linijų įtampą: iki 1 kV įtampos oro linijoms – po 2 metrus;
- Požeminių kabelių linijos apsaugos zona – išilgai požeminių kabelių linijos esanti žemės juosta, kurios ribos yra po vieną metrą į abi puses nuo šios linijos, vanduo virš jos ir žemė po šia juosta.
- Požeminių viešųjų ryšių tinklų laidinių linijų apsaugos zona – išilgai požeminių viešųjų ryšių tinklų laidinių linijų esanti žemės juosta, kurios ribos yra po 1 metrą į abi puses nuo šių laidinių linijų, vanduo virš jos ir žemė po šia juosta.
- Vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo vamzdynų, įrengiamų iki 2,5 metro gylyje, apsaugos zona – išilgai vamzdyno trasos esanti žemės juosta, kurios ribos yra po 2,5 metro į abi puses nuo vamzdyno ašies, po šia juosta esanti žemė bei vanduo virš šios juostos.

2. Želdiniai

Remontuojamo statinio ribose auga medžių alėja, pavieniai medžiai, gyvatvorės ir menkaverčiai krūmai. Pateikiamas detalus medžių šalinimo žiniaraštis (žr. 25.027-00-PRA_MKŽ). Vadovaujantis Lietuvos Respublikos susisiekimo ministro 2008 m. gruodžio 23 d. įsakymu Nr. 3-507 (Lietuvos Respublikos susisiekimo ministro 2015 m. lapkričio 28 d. įsakymo Nr. 3-485(1.5 E) redakcija) patvirtinto Geležinkelio kelių ir jų įrenginių apsaugos zonoje, už jos ribų ir valstybinės reikšmės automobilių kelių juostoje augančių medžių ir krūmų pripažinimo keliančiais pavojų eismo saugai sąlygų ir tvarkos ir saugiam eismui pavojų keliančių geležinkelio kelių ir jų įrenginių apsaugos zonoje, už jos ribų ir valstybinės reikšmės automobilių kelių juostoje augančių medžių ir krūmų genėjimo ir kirtimo tvarkos aprašo reikalavimais.

Medžiai ir krūmai šalinami be leidimo, kai vadovaujantis Lietuvos respublikos vyriausybės 2008 m. kovo 12 d. nutarimu Nr. 206 „Dėl kriterijų, pagal kuriuos medžiai ir krūmai, augantys ne miškų ūkio paskirties žemėje, priskiriami saugotiniams, patvirtinimo ir medžių ir krūmų priskyrimo saugotiniams“ auga ant inžinerinio statinio ir nėra priskiriami saugotiniams.

Jei pripažinti keliančiais pavojų eismo saugai geležinkelio kelių ir jų įrenginių apsaugos zonoje, geležinkelio želdinių apsaugos zonoje ir valstybinės reikšmės automobilių kelių juostoje augantys medžiai ir krūmai atitinka Kriterijus, kuriuos atitinkantys medžiai ir krūmai priskiriami saugotiniams želdiniams, patvirtintus Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2008 m. kovo 12 d. nutarimu Nr. 206 „Dėl Kriterijų, kuriuos atitinkantys medžiai ir krūmai priskiriami saugotiniams želdiniams, patvirtinimo“, šių medžių ir krūmų kirtimo ir genėjimo darbai atliekami Želdynų įstatymo nustatyta tvarka gavus savivaldybės vykdomosios institucijos leidimą kirsti, kitaip pašalinti iš augimo vietos ar intensyviai genėti saugotinus želdinius ir Želdynų įstatymo nustatytais atvejais atlikus želdynų ir želdinių būklės ekspertizę.

Prieš atliekant pripažintų keliančiais pavojų eismo saugai geležinkelio kelių ir jų įrenginių apsaugos zonoje, geležinkelio želdinių apsaugos zonoje ir valstybinės reikšmės automobilių kelių juostoje augančių medžių ir krūmų, priskiriamų saugotiniams želdiniams, kirtimo ir genėjimo darbus

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25.027-00-PRA_AR	5	11	0

parengiama ataskaita, kurioje nurodomi pavojų saugiam eismui keliantys medžiai ir krūmai ir pagrindžiama jų atitiktis Aprašo 5 ir 10 punktuose nustatytoms sąlygoms. Ataskaita teikiama savivaldybės vykdomajai institucijai kartu su prašymu išduoti leidimą kirsti, kitaip pašalinti iš augimo vietos ar intensyviai genėti saugotinus želdinius.

LRV nutarimu dėl kriterijų, kuriuos atitinkantys medžiai ir krūmai priskiriami saugotiniams želdiniams

Saugotiniams želdiniams priskiriami medžiai ir krūmai, augantys šių kriterijų priede nurodytose augimo vietose ir atitinkantys priede nurodytas rūšis ir matmenis (išskyrus šių kriterijų 2 punkte nustatytas išimtis, susijusias su būkle, rūšimis ar augimo vieta).

Medžiai ir krūmai nepriskiriami saugotiniams želdiniams, jeigu jie yra:

- nudžiūvę, stichinių nelaimių, ekstremalių įvykių, gaisrų ar avarijų metu išversti, nulaužti, apdegę, sužaloti (išskyrus sužalotus dėl neteisėtos fizinių ar juridinių asmenų veikos);
- invazinių rūšių medžiai ir krūmai;
- medžiai ir krūmai, augantys:
- ant pastatų stogų, pamatų ar kitų jų dalių, inžinerinių statinių (išskyrus medžius, esančius kelio juostoje);
- geležinkelio želdinių apsaugos zonoje aukštesni už nuotolį nuo medžio ar krūmo iki artimiausio geležinkelio kelio bėgio, yra pasvirę didesniu kaip 45o kampu į geležinkelio kelių ir (ar) jų įrenginių pusę, blogina matomumą pervažose, perėjose, geležinkelio keliuose, apsunkina eismo signalų, signalinių ženklų matomumą;
- energetikos objektų apsaugos zonose;
- ant melioracijos statinių, įtrauktų į melioruotos žemės ir melioracijos statinių apskaitą (išskyrus sureguliuotas upių vagas), ir jų apsaugos zonoje;
- pasienio juostoje, valstybės sienos apsaugos objektų ir įrenginių apsaugos zonose, kai želdiniai trukdo pasienio juostą, valstybės sienos ženklus, valstybės sienos apsaugos zonos draudžiamuosius ženklus, vaizdo, ryšių ir (ar) signalizacijos sistemas (kompleksus), stebėjimo bokštus ir stiebus eksploatuoti pagal jų paskirtį;
- medžiai ir krūmai, kuriuos numatyta iškirsti pagal parengtus saugomų teritorijų gamtotvarkos planus, kultūros paveldo objektų apsaugos reglamentus ar kompleksinių kultūros paveldo objektų ir kultūros paveldo vietovių tvarkymo planus, saugomų rūšių apsaugos planus.

Vadovaujantis LR želdynų įstatymo 13 straipsniu želdynus ir želdinius tvarkančios įmonės:

1. Želdynus ir želdinius tvarkančios įmonės privalo turėti specialistų, kuriems šio įstatymo 12 straipsnio 1 dalyje nurodyta tvarka būtų suteikta teisė vykdyti želdinių veisimo, augančių medžių ir krūmų genėjimo, želdinių apsaugos nuo ligų ir kenkėjų, vejų ir gėlynų įrengimo darbus.
2. Valstybinės reikšmės automobilių kelių želdinius saugo, tvarko ir naujus veisia valstybinės kelių priežiūros įmonės

3. Projektinių sprendinių aprašas

3.1. Tako trasa

Šaligatviai projektuojami vadovaujantis STR 2.06.04.2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“ ir „Dviračių ir pėsčiųjų eismo infrastruktūros planavimo ir projektavimo taisyklės“ taip, kad nepažeistų trečiųjų asmenų interesų. Projektuojamų šaligatvių ilgis yra 0,550 km.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25.027-00-PRA_AR	6	11	0

Paprastojo remonto metu šaligatvių trasa nėra keičiama, bortai statomi toje pačioje vietoje išskyrus tas vietas kur yra panaikinamos autobusų sustojimo kišenės, užsakovo prašymų ir pritarus „Via Lietuva“, kad sprendiniai patenka į gatvės statinio ribas.

Remontuojamame ruože yra viena autobusų sustojimo vieta. Autobusų sustojimo vieta įrengiama važiuojamoje dalyje, dėl mažo intensyvumo. Papildomai įrengiamas suoliukas ir šiukšliadėžė.

Šaligatviai projektuojami iš betoninių trinkelų dangos 200x100x80. Šaligatvis dešinėje gatvės pusėje projektuojamas 1,50 m pločio, o kairėje gatvės pusėje 2,00m pločio. Šaligatviai projektuojami 2,00% nuolydžių į gatvės pusę, išskyrus atvejus kairiajame šaligatvyje, kur dangos nuolydis ties nuvažomis viršija 8,00%. tokiu atveju turi būti formuojamas nuolydis 2,00% į gyventojų sklypą. Šlaitai projektuojami į esamą paviršių 1:1.5. Šlaitai tvirtinami dirvožemio sluoksniu, užsėjant žolės sėklų mišiniu.

Nuovažos yra projektuojamos individualaus pločio, atsižvelgiant į esamą situaciją. Nuovažos rengiamos iš betoninių trinkelų dangos 8 cm storio, įvažos projektuojamos su įvažiavimo bordiūru 100.15.22 cm su užapvalinta viršutine dalimi ir 5 cm peraukštėjimu, kad vanduo nepatektų į sklypus. Nuovažos projektuojamos iki sklypo ribos. Už statinio sklypo ribos numatomas dangos suvedimas, kiekį žiniaraštyje. Nuovažų išilginis nuolydis projektuojamas betoninei dangai iki 8,00% ir žvyro dangai iki 12,00%.

Remontuojamo tako išilginis profilis pritaikomas prie esamo gatvės išilginio nuolydžio. Bortas yra projektuojamas 15cm aukščiau asfalto dangos, ties nuvažomis bortas iškeliamas iki 5cm, kad būtų užtikrinta apsauga nuo paviršinio vandens patekimo į sklypą.

Projektuojamas esamų inžinerinių tinklų, kurie patenka į projektuojamų sprendinių ribas šulinių aukščių reguliavimas iki projekcinio aukščio ir dangčių pakeitimas į MTT tipo nevažiuojamojoje dalyje 12,5 t apkrovoms

Projekte nėra numatoma naujai projektuojamų kelio ženklų, visi esami kelio ženklai turi būti atstatyti po takų remonto.

Detalūs šaligatvių pločiai parodyti skersinio profilio bei kelio plano brėžiniuose (žr. 25.027-00-PRA_B-02; 25.027-00-PRA_B-03).

4. Dangos konstrukcija

Vadovaujanti „Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklėmis“ tako konstrukcijos storį nusako 132 punktas. Esant F2 ir F3 klasės gruntams 45-55 cm šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storis yra pakankamas ir šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storio skaičiavimai neatliekami. Tako dangos konstrukcija parenkama vadovaujantis anksčiau minėtu dokumentu 13 lentele.

Šaligatvio tako dangos konstrukcija:

- Betonės lygiabriaunės trinkelės 20.10.8 cm 0,08 m
- Pasluoksnis iš nesurištųjų mineralinių medžiagų fr. 0/5 0,03 m
- Skaldos pagrindo sluoksnio iš nesurištųjų mineralinių medžiagų mišinio 0/45 0,15 m
- Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis 0,19 m
- Žemės sankasa.

Atstatoma gatvės dangos konstrukcija:

- Asfalto viršutinis sluoksnis AC 11 VN 0,04 m
- Asfalto apatinis sluoksnis AC 22 PN 0,08 m
- Skaldos pagrindo sluoksnio iš nesurištųjų mineralinių medžiagų mišinio 0/45 0,20 m

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25.027-00-PRA_AR	7	11	0

- Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis
- Žemės sankasa.

≥0.30 m

5. Universalaus dizaino, aplinkos ir statinių pritaikymas neįgaliesiems

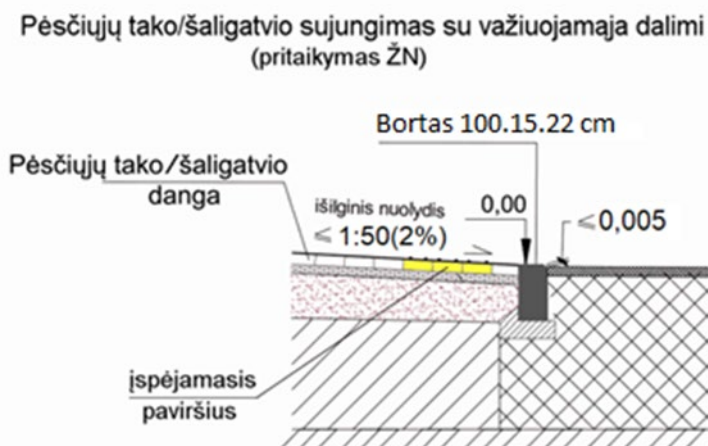
Projektiniai sprendiniai projektuojami pritaikyti žmonėms su negalia vadovaujantis STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“ ir ISO 21542:2011 „Pastatų statyba. Užstatytos aplinkos prieinamumas ir naudojamumas“. Nužeminimai ties nuovažomis ir sankryžomis projektuojami įleidžiant bordiūrus be peraukštėjimo. Sankryžose projektuojami žmonių su negalia vedimo sistemos ir įspėjamieji paviršiai iš trinkelio dangos. Vedimo indikatoriai ir įspėjamųjų paviršių iškilimai turi būti iš neslidžios dangos. Šių trinkelio danga projektuojama ant šaligatvio projektuojamos konstrukcijos pagrindu.

Išorinis šaligatvio bordiūras projektuojamas iškeltas 0 cm, kad būtų užtikrinamas žmonių su negalia vedimas. Į šaligatvį neturi išsikišti objektai, galintys tapti kliūtimi pėstiesiems ir žmonėms su negalia. Šaligatviuose sumontuoti objektai (šviestuvų atramos, kelio ženklai, želdiniai ir pan.) turi būti ne žemiau kaip 2,25 m virš tako paviršiaus.

Įspėjamieji paviršiai prie sankryžų ir pėsčiųjų perėjų projektuojami 300 mm atstumu nuo kelio važiuojamosios dalies.

Šaligatviai turi būti įrengti taip, kad ant jų nesikaupytų vanduo ar šaltuoju metų laiku neapledėtų. Ties šaligatvio perėjimais bordiūrus privaloma nužeminti iki dangos lygio. Bet kokie nelygumai, iškilimai ar įdubos tako paviršiuje neturi viršyti 5 mm, matuojant vertikaliai nuo aukščiausio iki žemiausio tako paviršiaus taško (šis reikalavimas netaikomas trinkelio dangų ir plokščių dangų siūlėms).

Projektuojamos žmonių su negalia vedimo sistemos žr. 5 pav.



7 pav. Principinė žmonių su negalia įspėjamųjų paviršių įrengimo

6. Darbų atlikimas

Vykdamas statybos darbus nėra numatyta eismo uždarymo. Numatoma darbus vykdyti darbų ruožais, uždarant pusę važiuojamosios dalies.

Rangovas turi pasirūpinti atitinkamais kelio ženklais apribojančiais eismo sąlygas remontuojant kelią.

Darbų zonų aptvėrimas bei eismo organizavimas statybos metu vadovaujantis „Automobilių kelių darbo vietų aptvėrimo ir eismo reguliavimo taisyklės T DVAER 12“ ir suderinus su statytoju.

7. Darbų sauga

Visais darbo saugos klausimais būtina vadovautis galiojančiais įstatymais ir norminiais teisės aktais, reglamentuojančiais darbų saugą ir higieną statyboje.

Ypatingą dėmesį būtina atkreipti į tai, kad:

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25.027-00-PRA_AR	8	11	0

- pašaliniai asmenys nepatektų į darbų vykdymo zoną;
- elektriniai statybos mechanizmai, įrankiai būtų įžeminti;
- būtų paskirtas darbuotojas, atsakingas už visų darbo saugos reikalavimų vykdymą.

Darbo vietos objektuose įrengiamos pagal „Darboviečių įrengimo statybvietės nuostatus“.

Statybos metu statybvietėje darbdavys privalo vykdyti Lietuvos Respublikos Darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymo ir kitų darbuotojų saugos ir sveikatos norminių teisės aktų nustatytas darbdavio pareigas.

Darbdavys, vykdamas darbus statybvietėje, privalo informuoti darbuotojus ir (arba) jų atstovus apie visas darbuotojų saugos ir sveikatos priemones, kurios taikomos statybvietėse Lietuvos Respublikos darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymo ir kitų darbuotojų saugos ir sveikatos norminių teisės aktų nustatyta tvarka.

7.1. Reikalavimai darbui su įrenginiais ir medžiagomis

Naudojami darbo įrenginiai turi būti techniškai tvarkingi, pritaikyti darbui ir atitikti saugos ir sveikatos reikalavimus nurodytus „Darbo įrenginių naudojimo bendruosiuose nuostatuose“ ir techniniame reglamente „Mašinų sauga“, nekelti pavojaus darbuotojų saugai ir sveikatai.

Darbo įrenginiai turi būti naudojami, techniškai prižiūrimi ir aptarnaujami pagal gamintojo nustatytą tvarką ir techninio eksploatavimo sąlygas.

Ant darbo įrenginių turi būti saugos ženklai, žymenys. Jei jie dėl kokių nors priežasčių yra pažeidžiami, ženklai, žymenys turi būti atnaujinti.

Visos medžiagos turi būti naudojamos pagal paskirtį ir taip, kad nekeltų pavojaus darbuotojų saugai ir sveikatai, neterštų aplinkos.

Pervežti, laikyti ar naudoti medžiagas reikia laikantis reglamentuojančių normatyvinių dokumentų, saugos taisyklių ar instrukcijų.

Darbuotojai, dirbantys su kenksmingomis agresyviomis, degiomis, sprogiomis medžiagomis, turi būti supažindinti su šių medžiagų saugos duomenų lapu ir žinoti jų poveikį žmogui, mokėti naudotis asmeninėmis apsauginėmis ir higienos priemonėmis, saugiai elgtis ekstremaliose situacijose (gaisro, sprogimo, stichinių nelaimių atvejais).

7.2. Saugos darbe reikalavimai dirbant su mechanizmais

Dirbti kelių tiesimo ir statybos mašinų (ekskavatorių, frezų, buldozerių, skreperių, greiderių, kėlimo kranų, automobilių) mašinistu gali asmuo, ne jaunesnis kaip 18 metų, turintis mašinisto (traktorininko, vairuotojo) pažymėjimą, leidžiantį dirbti su šio tipo mechanizmu, pasitikrinęs sveikatą, apmokytas ir instruktutas.

Visi kelių tiesimo darbuose naudojami savaeigiai mechanizmai darbo metu turi būti su įjungtais oranžinės spalvos mirksinčiais švyturėliais. Ne darbo metu gali būti be įjungtų švyturėlių, tačiau pastatyti ne važiuojamojoje kelio dalyje ar kelkraštyje, taip pat saugiu atstumu nuo darbų zonos.

Veikiančių mechanizmų darbo zonoje draudžiama būti pašaliniams asmenims, tiesiogiai nesusijusiems su mechanizmų darbu.

Aptikus mechanizmų darbo zonoje didelių akmenų, kelmų ar kitų daiktų, kurie gali sukelti pavojų, būtina pašalinti kliūtį.

Elektros perdavimo linijų apsauginėje zonoje galima dirbti tik turint tinkamai įformintą paskyrą-leidimą.

Darbo metu turi patikimai veikti visos apsaugos priemonės ir įtaisai (apsauginiai vožtuvai, avariniai jungikliai ir kt.). Visos judančios mašinos dalys turi būti uždengtos apsauginiais gaubtais.

4.7. Dirbant kelių tiesimo ir statybos mašinomis draudžiama:

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25.027-00-PRA_AR	9	11	0

- įlipti, išlipti iš mašinos jos eigos metu;
- dirbti esant atidarytoms kabinos durelėms;
- dirbti su išjungtu švyturėliu;
- dirbti krovinių kėlimo įrenginių veikimo zonoje;
- kabinoje vežti žmones;
- stovėti ant judančios mašinos laiptelio;
- palikti veikiančią mašiną be priežiūros;
- palikti neveikiančią mašiną nuokalnėje;
- remontuoti esant įjungtam varikliui, kompresoriui ar esant oro slėgiui jungiamosiose žarnose.

7.3. Būtinios pirmosios medicininės pagalbos priemonės

Įvykus nelaimingam atsitikimui, incidentui ar avarijai, darbdavys nedelsdamas privalo imtis priemonių jų pasekmėms sumažinti ir informuoti darbuotojus, kurie su tuo susiję.

Statybvietėje turi būti užtikrinta, kad darbuotojui bet kuriuo metu galėtų būti suteikta pirmoji pagalba. Darbuotojai turi būti apmokyti suteikti pirmąją pagalbą nukentėjusiajam. Darbuotojas, kuris įvykus nelaimingam atsitikimui buvo sužeistas arba staigiai susirgo, turi būti nedelsiant nugabentas į medicinos įstaigą.

Atsižvelgiant į statybos darbų apimtį ir (arba) veiklos rūšį, pagal darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus turi būti numatytos patalpos pirmajai pagalbai teikti. Pirmosios pagalbos patalpose turi būti pagrindinė pirmosios pagalbos įranga bei priemonės. Į tokias patalpas turi būti lengvai patenkama su neštuvais. Šios patalpos turi būti paženklintos, kaip nustatyta Saugos ir sveikatos apsaugos ženklų naudojimo darbovietėse nuostatuose, ir nurodytos kelrodžiais. Pirmosios pagalbos priemonės turi būti visose vietose, kuriose jos reikalingos pagal darbo sąlygas. Jų laikymo vietos turi būti pažymėtos, gerai matomos ir lengvai pasiekiamos. Matomose vietose turi būti aiškiai nurodyti gelbėjimo tarnybų (greitosios medicinos pagalbos, gaisrinės ir avarinės dujų tarnybos) telefono numeriai ir adresai.

8. Aplinkos apsauga

Pagal kelių ar gatvių bei kitų transporto statinių statybos bei rekonstravimo (remonto) pobūdį, poveikis aplinkai klasifikuojamas pagal veikiamus aplinkos elementus į šias grupes: žmogus ir socialinė aplinka; triukšmas ir oro kokybė; kraštovaizdis; fizinė ir gyvoji gamta; dirvožemis; vanduo.

Neigiamas poveikis aplinkai prognozuojamas dėl triukšmo, dulkių, atliekų susidarymo. Poveikis darbininkams, vykdant darbus, galimas dėl triukšmo, dulkių ir sužeidimų.

Nagrinėjamo kelio atkarpos statybos darbų metu didesnis dulkių kiekis numatomas nuo valomos esamos dangos bei naujų statybinių medžiagų transportavimo ir skleidimo metu. Atsižvelgiant į statybų darbų apimtį, oro taršos poveikis kelio zonoje dirbantiems žmonėms ir gamtinei aplinkai bus laikinas ir minimalus. Atlikus kelio statybos darbus teigiamas poveikis aplinkai bus pasiektas, nes padidės eismo saugumas, eismo dalyvių judėjimo komfortas, transporto priemonių keliamo triukšmo lygis dėl važiuoklės vibracijos ir bus mažiau gadinamos pačios transporto priemonės.

Planuojamų statybos darbų metu dirbančios technikos sukeltas triukšmas turės trumpalaikį ir nepastovų poveikį artimiausiai aplinkai. Statybos darbus numatoma vykdyti darbo dienomis ir darbo valandomis. Darbų metu numatoma naudoti technika turės atitikti lauko sąlygomis naudojamos įrangos skleidžiamo triukšmo ribojimo reikalavimus pagal STR 2.01.08:2003 „Lauko sąlygomis naudojamos įrangos į aplinką skleidžiamo triukšmo valdymas“.

Statybos darbų metu neigiamas poveikis galimas tik atsitikus nenumatytiems įvykiams, tokiems kaip panaudotų tepalų iš mechanizmų ar dažų atliekų išbėgimas. Degalai ir tepalai statybietėje nesandėliuojami. Fizikiniai ir biologiniai teršalai nesusidarys. Atlikus nagrinėjamo kelio statybos darbus

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25.027-00-PRA_AR	10	11	0

padidės saugumas. Įrengta nauja kelio danga užtikrins tolygų automobilių eismą, pagerins vietinių gyventojų gyvenimo kokybę.

Statybą vykdančias Rangovas privalo vadovautis visais įstatymais, įsakymais, reglamentais ir nurodymais bei taisyklėmis, nepriklausomai nuo to, ar konkretus reikalavimas yra nurodytas, ar nenurodytas projekte. Projektuotojas nėra atsakingas už tai, kaip Rangovas laikosi visų aplinkosauginių reikalavimų.

Statybvietai būtina įrengti taip, kad rangovai galėtų šalinti atliekas nedarant žalingo poveikio statybvietai darbuotojų sveikatai.

Statybos darbų metu susidarys statybinės atliekos, kurios turi būti tvarkomos vadovaujantis Statybinių atliekų tvarkymo taisyklėmis (patvirtinta Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2006 m. gruodžio 29 d. įsakymu Nr. D1-637), Lietuvos Respublikos Atliekų tvarkymo įstatymu.

Pagal Atliekų tvarkymo taisyklės (LR APLINKOS MINISTRO įsakymas 1999 m. liepos 14 d. Nr. 217 Vilnius) šios atliekos patenka į atliekų sąrašą šių taisyklių 2 priede.

Technologinis procesas	Atliekos					Atliekų saugojimas objekte		Numatomi atliekų tvarkymo būdai
	Pavadinimas	Kiekis, t	Agregatinis būvis (kietas, skystas, pastos)	kodas pagal atliekų sąrašą	Pavojingumas	laikymo sąlygos	didžiausias kiekis	
Ardymo darbai	Statybinis laužas (frezuotas asfaltbetonis)	338,30	Kietas	17 03 02	Nepavojingas	Išvežamos	338,30 t	R11
Ardymo darbai	Betonas	105,11	Kietas	17 01 01	Nepavojingas	Išvežamos	105,11 t	R4

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	11	11	0

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

1. Pagrindinių normatyvinių dokumentų sąrašas, kuriais privaloma vadovautis vykdant statybos darbus

Lietuvos Respublikos statybos įstatymas, statybos techniniai reglamentai, higienos normos ir kiti teisės aktai, reglamentuojantys su pirkimo objektu susijusią veiklą.

1 lentelė. Normatyviniai dokumentai

Dokumento žymuo	Dokumento pavadinimas
KTR 1.01:2008	Automobilių keliai
TRA UŽPILDAI 19	Automobilių kelių užpildų techninių reikalavimų aprašas
TRA SBR 19	Automobilių kelių nesurištųjų mišinių ir gruntų, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų aprašas
ĮT SBR 19	Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnų be rišiklių įrengimo taisyklės
	Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės
ĮT APM 10	Automobilių kelių asfalto dangų priežiūrai skirtų medžiagų ir medžiagų mišinių panaudojimo ir jų sluoksnių įrengimo taisyklės
TRA APM 10	Automobilių kelių asfalto dangų priežiūrai skirtų medžiagų ir medžiagų mišinių techninių reikalavimų aprašas
ĮT ASFALTAS 24	Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklės
TRA ASFALTAS 24	Automobilių kelių asfalto mišinių techninių reikalavimų aprašas
TRA BITUMAS 23	Kelių bitumų ir polimerais modifikuotų bitumų naudojamų automobilių keliuose techninių reikalavimų aprašas
TRA BE 08/15	Automobilių kelių bituminių emulsijų techninių reikalavimų aprašas
R NAG 09	Automobilių kelių naudoto asfalto granulių panaudojimo rekomendacijos
TRA NAG 09	Automobilių kelių naudoto asfalto granulių techninių reikalavimų aprašas
TRA SS 15	Automobilių kelių dangų siūlių sandariklių techninių reikalavimų aprašas
T DVAER 12	Automobilių kelių darbo vietų aptvėrimo ir eismo reguliavimo taisyklės
TRA TRINKELĖS 14	Automobilių kelių trinkelės, plokščių ir kitų medžiagų techninių reikalavimų aprašas
MN TRINKELĖS 14	Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelės ir plokščių įrengimo metodiniai nurodymai
ĮT TRINKELĖS 14	Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelės ir plokščių įrengimo taisyklės
R 36-01	Automobilių kelių sankryžos
ĮT ŽS 17	Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės
ST 188710638.07:2004	Automobilių kelių metalinių ir plastikinių vandens pralaidų kartotiniai konstrukciniai sprendimai
ST 8871063.01:2002	Automobilių kelių apvalių gelžbetoninių vandens pralaidų kartotiniai konstrukciniai sprendimai
R PT 11	Asfalto dangų plyšių, siūlių ir prijungčių su defektais taisymo rekomendacijos

0	2025	Statybos leidimui. Konkursui. Statybai
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)

KVAL PATV. DOK. NR.	 AB „KELIŲ PRIEŽIŪRA“ Savanorių pr. 321C, Kaunas, Lietuva			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Šaltupės g. (nuo Palaukės g. iki kelio Zarasai-Mukuliai-Vencavai-Antazavė) šaligatvių paprastojo remonto aprašas			
				STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS Šaltupės g. (nuo Palaukės g. iki kelio Zarasai-Mukuliai-Vencavai-Antazavė).			
	40052	PV	G. Mažutis		DOKUMENTO PAVADINIMAS TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS		LAIDA 0
	36910	PDV	G. Mažutis				
		INŽ	P. Radžvilas				
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Zarasų rajono savivaldybė			DOKUMENTO ŽYMUO 25.027-00-PRA_TS		LAPAS 1	LAPŲ 18

2. Paruošiamieji darbai

2.1. Įvadas

Šiame TS skyriuje išdėstyti reikalavimai kelio rekonstravimo darbų pradžioje atliekamų paruošiamųjų darbų atlikimui, kontrolei ir priėmimui.

Kelio remonto vietos (statybvietės) ruošimo metu rangovas privalo:

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

2.2. Darbų atlikimas

2.2.1. Senų dangų ir kitų sutvirtintų vietų išardymas

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

2.2.2. Ardymai

Ardymų apimtys nurodytos sąnaudų kiekių žiniaraščiuose.

Statybvietės ruošimo metu atliekami esamų konstrukcijų kelio zonoje demontavimo darbai – esamų kelio ženklų, kelio dangos ženklinimo ardymai. Išardyti kelio ženklai turi būti perduodami į Užsakovo nurodytą artimiausią sandėliavimo vietą.

2.2.3. Išardytų medžiagų pašalinimas

Kelio paprastojo remonto darbų metu susidarys statybinės – ardymo atliekos.

Vykdam takų remontą paprastojo remonto darbus susidaranti medžiagos, kurios nenaudojamos projekte ir kurios gali būti panaudotos pakartotinai, būtų transportuojamos į Užsakovo nurodytą sandėliavimo vietą (-as), parenkant optimaliausią atstumą. Kitos, nepaminėtos medžiagos, kurios gali būti panaudotos pakartotinai, gali būti gabenamos į sandėliavimo vietas tik suderinus su Užsakovu.

2.2.3.1. Grįžtamosios medžiagos

Darbų vykdymo metu nepanaudotos frezuoto asfalto granulės yra laikomi grįžtamosiomis medžiagomis. Frezuoto asfalto granulės numatyta panaudoti kelių priežiūros darbuose, t. y. kelkraščių atstatymui ar žvyro dangos pažaidų ištaisymui kituose keliuose.

2.2.3.2. Statybinės atliekos

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

2.2.4. Konkretūs paruošiamieji ir baigiamieji darbai

Trasos atstatymas ir kelio statinių bei nutiestų inžinerinių tinklų geodezinių nuotraukų atlikimas.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25.027-00-PRA_TS	2	18	0

Trasa nužymima medinėmis gairėmis ne rečiau kaip kas 50 metrų intervalais. Žymima trasos pradžia, pabaiga, kreivės ir kiti charakteringi ir svarbūs objekto rekonstrukcijai taškai.

Pagrindiniai paruošiamieji darbai apima: trasos nužymėjimas, esamų kelio ženklų išardymas, kelio, nuovažų, senų dangų, pralaidų ardymą.

Baigiamieji darbai apima: kelio ženklų pastatymą.

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. Po tranšėjų užpylimo turi būti atlikta žemės paviršiaus ir požeminių komunikacijų tinklų geodezinė nuotrauka ir nustatomos tikrosios žemės darbų apimtys.

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

3. Žemės darbai

3.1. Įvadas

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

3.2. Darbų atlikimas

Prieš bet kokių žemės darbų pradžią, visi būsimų dangų paviršiai turi būti išvalyti nuo krūmų, žolės ir šiukšlių. Tuo pat statybos metu visos liekanos ir šiukšlės, gruntas su dideliu organinių medžiagų kiekiu turi būti pašalintas, ir sandėliuojamas statybos sklype. Nuo sandėliavimo vietų, technologinių kelių ir kt. dirvožemis taip pat turi būti pašalintas. Turi būti tikrinama, kad dirvožemis turi būti pašalintas nuo visų žemės sankasos įrengimui skirtų plotų. Dirvožemis turi būti imamas ir pilamas atskirai, nesumaišant jo su kitais gruntais ir atsižvelgiant į žemės darbų eiliškumą bei gruntų jautrumą meteorologinėms sąlygoms. Dirvožemis sandėliuojamas statybos sklype, vietą suderinus su užsakovu.

Pašalintas dirvožemis bus naudojamas apželdinimui, šlaitų sutvirtinimui ir dirvos rekultivacijai, todėl turi būti laikomasi šių reikalavimų:

dirvožemis neturi būti užteršiamas statybos atliekomis, metalu, stiklu, šlaku, pelenais, plastmasėmis, naftos produktais, cheminėmis medžiagomis, ilgai pūvančiomis augalų liekanomis;

jeigu dirvožemis bus naudojamas vėliau, jis turi būti sukrautas statybos sklype (atskirai nuo kitų gruntų) ir pagal galimybes sandėliuojamas plokščios formos krūvose. Be to, per jį neturi būti važinėjama arba kitokiu būdu tankinama.

Visi kasimo darbai turi būti atlikti pagal geometrinius matavimus, kurie pateikti brėžiniuose. Kasimo darbai apima gruntų iškasimą, jų pašalinimą ar pakrovimą į transporto priemones. Taip pat apima bendrus inžinerinių tinklų kasimo, karjerų, tranšėjų ir specialius kasimus.

Išverstą gruntą reikia suprofiluoti taip, kad jis nebūtų plaunamas ir negalėtų užslinkti ant gretimos privačios nuosavybės žemės ar bet kokio kelio. Neleidžiama atliekamą gruntą pilti ant viršutinio dirvožemio sluoksnio.

Tinklų apsaugos zonose darbus vykdyti rankiniu būdu, iškvietus tinklus eksploatuojančių tarnybų atstovus.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25.027-00-PRA_TS	3	18	0

Žemės darbai turi būti atliekami, vadovaujantis Projekto brėžiniais, darbų apimties žiniaraščiais, IT ŽS 17 „Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės“ reikalavimais. Visos atliekamos medžiagos, sukauptos ruošiant statybą vietą (augmenija ir kt.), turi būti sandėliuojamos statybos sklypo ribose, vietose, suderintose su Statytoju. Žemės darbai, vykdomi statybą vietos paruošiamuoju laikotarpiu turi atitikti projektinius sprendinius ir techninių specifikacijų reikalavimus. Rangovas turi imti visų reikalingų priemonių esamiems inžineriniams tinklams išsaugoti ir nepažeisti.

Vykdamas darbus rangovas turi naudoti tinkamus statybos metodus, kad būtų užtikrintas vandens nutekėjimas iš statybą vietos. Potvynių vanduo, po liūčių, turi būti tuoj pat nuleistas iš statybą vietos, kad būtų išvengta grunto įmirkimo ir norint išvengti kitos žalos. Jei bus rangovo kaltė, jis turės imtis papildomų priemonių tinkamai darbus atlikti.

3.3. Sutvarkomi pakelės plotai

Pakelės pažeistų plotų tvarkymas vykdomas vadovaujantis IT ŽS 17 X skyriaus reikalavimais. Plotai sutvirtinami žolių sėklomis užsėto dirvožemio sluoksniu. Apraše numatytas dirvožemio sluoksnio storis – 10 cm.

3.4. Darbų kontrolė ir priėmimas

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

4. Pagrindai

4.1. Įvadas

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

4.2. Medžiagos

4.2.1. Mineralinės medžiagos ir jų mišiniai

Skaldos pagrindo sluoksnio, šalčiui nejautraus sluoksnio įrengimui naudojamos medžiagos turi atitikti, TRA SBR 19 išdėstytus reikalavimus.

4.2.1.1. Nesurištųjų medžiagų pagrindo sluoksniai

Nesurištųjų medžiagų pagrindo sluoksnių medžiagos turi atitikti TRA SBR 19 reikalavimus.

Pagrindo sluoksniams naudojamos medžiagos.

Pagrindo sluoksnis	Mišinys
AŠAS	– užpildai – nuo 0/2 iki 0/5; – nesurištieji mišiniai – nuo 0/5 iki 0/63; – gruntai pagal standartą LST 1331 – ŽG, ŽP, ŽB, SG, SP ir SB.
Skaldos pagrindo sluoksnis	Nesurištasis mineralinių medžiagų mišinys 0/32 arba 0/45

4.2.1.2. Nesurištųjų medžiagų pagrindo stiprumas

Pagrindų sluoksnių stiprumas parenkamas vadovaujantis „Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės“.

4.3. Darbų atlikimas

Pagrindo sluoksniai be rišiklių rengiami prisilaikant IT SBR 19 išdėstytų reikalavimų. Defektus rangovas turi ištaisyti pagal Inžinieriaus nurodymus.

4.4. Atliktų darbų kontrolė ir priėmimas

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

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25.027-00-PRA_TS	4	18	0

4.4.1. Pagrindo sluoksnių bandymai

Nesurištųjų medžiagų pagrindo sluoksnių bandymai turi atitikti IT SBR 19, TRA SBR 19 ir TRA UŽPILDAI 19 reikalavimus.

4.4.1.1. Sutankinimo rodiklis

Sutankinimo rodiklis DPr yra santykis įrengto ir sutankinto sluoksnio sausojo tankio p_d su Proktoro tankiu, išreikštas procentais. Pagrindo sluoksnių be rišiklių sutankinimo rodiklis DPr gali būti įvertintas netiesiogiai, t. y. pagal deformacijos modulių santykį EV2/EV1, nustatytų pagal standartą LST 1360-5.

4.4.1.2. Deformacijos modulis

Skaldos pagrindo ir AŠAS sluoksniams matuojamas dinaminis deformacijos modulis E_{vd}, atliekant dinaminį bandymą pagal dokumentą „Automobilių kelių sankasos ir pagrindo sutankinimo bandymo dinaminio prietaisu instrukcija“, kuris nustatomas dinaminio prietaisu.

4.4.2. Leistinieji nuokrypiai

Skaldos pagrindo sluoksnio leistinieji nuokrypiai nurodyti IT SBR 19 VIII skyriaus IV skirsnyje.

4.4.3. Darbų priėmimas

Užbaigtų pagrindo sluoksnių priėmimas atliekamas pagal IT SBR 19 VIII skyriaus IV skirsnyje. Užbaigtų pagrindo sluoksnių priėmimas atliekamas pagal IT SBR 19 reikalavimus.

Vidinės kontrolės bandymų rūšys ir apimtys nurodytos 1 lentelėje.

2 lentelė. Įrengtų pagrindo sluoksnių be rišiklių vidinės kontrolės bandymų rūšys ir apimtys

Pagrindo sluoksnis be rišiklių Bandymų rūšys	Bandymų ir matavimų kiekis ^{1) 2)}	AŠAS	ŠNS	ŽPS	SPS	DSBR	Kelkraščio apatinis sluoksnis	Kelkraščio viršutinis sluoksnis
1. Įrengtas sluoksnis								
1.1. Aukštis	ne rečiau kaip kas 50 m	×	×	×	×	×		×
1.2. Skersinis nuolydis	ne rečiau kaip kas 50 m	×	×	×	×	×		×
1.3. Plotis	ne rečiau kaip kas 50 m	×	×	×	×	×		×
1.4. Lygumas skersine ir išilgine kryptimis	ne rečiau kaip kas 50 m	×	×	×	×	×		
1.5. Storis	ne rečiau kaip kas 50 m	×	×	×	×	×		×
1.6. Granuliometrinė sudėtis ir smulkiųjų dalelių kiekis	1 ėminys kiekvieniems 2000 m ²	×	×	×	×	×		
	1 ėminys kiekvieniems 1000 m ²							×
1.7. Pralaidumas vandeniui	1 ėminys kiekvieniems 2000 m ²	×	×					
1.8. Sutankinimo rodiklis	1 ėminys arba 1 matavimas kiekvieniems 1500 m ²	×	×	×	×			
	1 ėminys arba 1 matavimas ne						×	×

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25.027-00-PRA_TS	5	18	0

Pagrindo sluoksnis be rišiklių	Bandymų ir matavimų kiekis^{1) 2)}	AŠAS	ŠNS	ŽPS	SPS	DSBR	Kelkraščio apatinis sluoksnis	Kelkraščio viršutinis sluoksnis
Bandymų rūšys								
	rečiau kaip kas 200 m							
1.9. Deformacijos modulis	1 matavimas kiekvieniems 1500 m ²	×		×	×			

¹⁾ Kai kelio ruožo, kuriame vykdomi darbai, ilgis arba plotas yra mažesnis kaip nurodytas mažiausias kontrolinis plotas ėminiui paimti ar matavimui atlikti, tai matavimai atliekami ir ėminiai imami nurodyta mažiausia apimtimi. Pavyzdys Nr.1: kelio ruožo ilgis – 200 m, SPS plotis – 4 m, plotas – 800m². Reikalavimas granulimetrinės sudėties ir smulkiųjų dalelių kiekio tyrimui – ne mažiau kaip vienas ėminys kiekvieniems 2000 m². Vadinasi turi būti paimtas bent vienas ėminys. Pavyzdys. Nr.2: kelio ruožo ilgis – 450 m, SPS plotis – 8 m, plotas – 3600m². Reikalavimas granulimetrinės sudėties ir smulkiųjų dalelių kiekio tyrimui - ne mažiau kaip vienas ėminys kiekvieniems 2000 m². Vadinasi turi būti paimti bent du ėminiai.

Visais atvejais negali būti pridudamas nei vienas nepatikrintas plotas, t. y. pridudant mažais plotais, jie visais atvejais turi būti patikrinti vidinės kontrolės ir kontroliniais bandymais.

²⁾ Platinant kelio pagrindo sluoksnius be rišiklių, nurodytas plotas, kuriam taikomas mažiausias ėminių ar matavimų skaičius, dalinamas iš dviejų. Tokiu atveju nurodyti ėminių ar matavimų kiekiai taikomi dvigubai mažesniai plotui. Pavyzdys: reikalavimas SPS granulimetrinės sudėties ir smulkiųjų dalelių kiekio tyrimui yra ne mažiau kaip vienas ėminys kiekvieniems 2000 m². Pagrindo sluoksnį be rišiklių platinimo atveju, šis reikalavimas bus taikomas dvigubai mažesniai plotui, t. y. ne mažiau kaip vienas ėminys kiekvieniems 1000 m².

5. Asfalto dangos

5.1. Įvadas

Skyrius parengtas pagal galiojančių Lietuvos techninių standartų (LST), 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) ir kitų techninių normatyvinių dokumentų reikalavimus.

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

5.2. Medžiagos ir jų mišiniai

5.2.1. Mineralinės medžiagos

Pagal TRA UŽPILDAI 19 reikalavimus.

5.2.2. Rišamosios medžiagos

Pagal Automobilių kelių bitumų ir polimerais modifikuotų bitumų techninių reikalavimų aprašo TRA BITUMAS 23 reikalavimus.

5.2.3. Asfalto mišiniai

Pagal TRA ASFALTAS 24 ir TRA UŽPILDAI 19 reikalavimus. Projekte naudojami asfalto mišiniai nurodyti 1 lentelėje.

3 lentelė. Asfalto mišiniai

Sluoksnio tipas	Mišinys	Mineralinė medžiaga	Rišiklis
Viršutinis asfaltbetonio sluoksnis	AC 11 VN	Pagal TRA ASFALTAS 24	Pagal TRA ASFALTAS 24
Pagrindo asfaltbetonio sluoksnis	AC 22 PN	Pagal TRA ASFALTAS 24	Pagal TRA ASFALTAS 24

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25.027-00-PRA_TS	6	18	0

Minėti asfalto mišiniai klojami ir tankinami karštoje būklėje.

5.3. Darbų atlikimas

Asfalto sluoksniai klojami, prisilaikant IT ASFALTAS 24 išdėstytų reikalavimų.

5.3.1. Asfalto mišinių gamyba ir sandėliavimas

Asfalto mišinių gamybai ir sandėliavimui taikomi TRA ASFALTAS 24 VI skyriaus I skirsnio bendrieji nurodymai.

Maksimali rišiklio leistina temperatūra nurodyta TRA ASFALTAS 24 1 lentelėje.

Rišiklis	Žymėjimas	Maksimali temperatūra °C
1. Kelių bitumas	35/50	190
	50/70	180
	70/100	180
	100/150	170
2. Polimerais modifikuotas bitumas	PMB 10/40-65	190 ¹⁾
	PMB 25/55-60	180 ¹⁾
	PMB 45/80-55	180 ¹⁾
	PMB 45/80-65	190 ¹⁾
	PMB 40/100-65	190 ¹⁾
¹⁾ papildomai turi būti atsižvelgta į gamintojo duomenis.		

Minimali ir maksimali asfalto mišinių temperatūra °C nurodyta TRA ASFALTAS 24 2 lentelėje.

Rišiklio rūšis ir markė	AC
35/50	–
50/70	140–180
70/100	140–180
100/150	130–170
PMB 10/40-65	–
PMB 25/55-60	150–190 ¹⁾
PMB 45/80-55	150–180 ¹⁾
PMB 45/80-65	150–190 ¹⁾
PMB 40/100-65	–

5.3.2. Posluksnio paruošimas

Posluksnio paruošimas turi atitikti IT ASFALTAS 24 reikalavimus.

5.3.3. Sluoksnių sukibimo užtikrinimas

Sluoksnių sukibimas turi atitikti IT ASFALTAS 24 reikalavimus. Bituminės emulsijos turi atitikti TRA BE 23 reikalavimus.

5.3.4. Siūlių įrengimas ir briaunų formavimas

Siūlių, prijungčių įrengimas ir briaunų formavimas turi atitikti IT ASFALTAS 24 X skyriaus reikalavimus.

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

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25.027-00-PRA_TS	7	18	0

DK 100–DK 2 dangų konstrukcijų klasėms naudojamos polimerais modifikuotos bitumo emulsijos C60BP4-S. DK 1–DK 0,1 dangos konstrukcijos klasėms naudojamos bitumo emulsijos C40B5-S arba C60B4-S.

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

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

Išilginių ir skersinių prijungčių sandarintų siūlių plotis turi būti:

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

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

5.3.5. Klojimas ir tankinimas

Asfalto dangos sluoksnių klojimas turi atitikti IT ASFALTAS 24 reikalavimus.

5.4. Bandymai ir darbų priėmimas

5.4.1. Bandymų rūšys

Asfalto dangų sluoksnių bandymų rūšys nurodytos IT ASFALTAS 24 XII skyriuje.

5.4.2. Asfalto mišinių bandymai

Asfalto mišinių bandymai atliekami pagal IT ASFALTAS 24, o mineralinės medžiagos – pagal TRA UŽPILDAI 19 reikalavimus.

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

5.4.3. Leistinieji nuokrypiai

Taisyklėse IT ASFALTAS 24 nurodyti leistinieji nuokrypiai ir ribinės vertės apima bandymų rezultatų išsibarstymą dėl ėminių ėmimo, bandymų neapibrėžties, bandymų pakartojamumo, taip pat darbų atlikimo, jeigu tam tikrais atvejais netaikomos kitos taisyklės.

Kiekvieno iš asfalto mišinio paimto ėminio granulimetrinė sudėtis negali nukrypti nuo projektinės vertės daugiau, nei IT ASFALTAS 24 6-10 lentelėse nurodytos nuokrypių ribinės vertės. Ribinės vertės viršijimo atveju rangovas turi įvardyti ir paaiškinti šį viršijimą lėmusias priežastis ir pateikti informaciją apie atliktus korekcinis veiksmus.

Ėminiai iš pakloto sluoksnio gali būti imami tik tuo atveju, kai tikslinama defektams priskiriamo ploto dalis.

Jeigu pagal XII skyriaus IV skirsnį paimtų asfalto mišinių ėminių granulimetrinėje sudėtyje nustatoma:

- dalelių, prabyrančių pro sietą, kurio akutės dydis 0,063 mm, kiekis masės %,
- dalelių, prabyrančių pro sietą, kurio akutės dydis 0,125 mm, kiekis masės %,
- dalelių, prabyrančių pro sietą, kurio akutės dydis 2 mm, kiekis masės %,
- dalelių, prabyrančių pro sietą, kurio akutės dydis $D/2$ arba kitas charakteringasis dydis ($> D/2$), kiekis masės %,
- dalelių, prabyrančių pro sietą, kurio akutės dydis D , kiekis masės %,

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25.027-00-PRA_TS	8	18	0

tai nei vienas šių ėminių rezultatas negali viršyti ĮT ASFALTAS 24 6-10 lentelėse nurodytų nuokrypių ribinių verčių.

Taip pat medžiagos turi atitikti stambiajai ir smulkiajai mineralinei medžiagai bei mikroužpildui keliamus reikalavimus.

Asfalto pagrindo mišinių mineralinių medžiagų granulimetrinėje sudėtyje dalelių, mažesnių kaip 0,063 mm, masės kiekis bet kuriuo atveju negali būti mažesnis negu 2 % (absoliut.).

Nustatoma ir vertinama kiekvieno ėminio granulimetrinė sudėtis.

Garantinio termino metu asfalto viršutinio sluoksnio paviršiaus lygumas, matuojant prošvaisas skersine ir išilgine kryptimis 3 m ilgio linijuote, neturi viršyti 7,0 mm vertinamosios vertės.

Papildomose techninėse specifikacijose gali būti numatytos didesnės dangų, kuriomis vyksta lėtaeigis transporto eismas, paviršiaus nelygumo vertės darbų priėmimo metu, tačiau jos neturi viršyti 10 mm. Šiuo atveju papildomų vertinamųjų verčių garantinio laikotarpio metu nėra nustatoma.

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

Paviršiaus nelygumai, neviršijantys ribinių verčių, tačiau išsidėstę reguliariais trumpais atstumais, o ne laipsniškai pereinantys, taip pat laikomi defektais.

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

Pakloto sluoksnio mažesnio storio nuokrypis negali viršyti ĮT ASFALTAS 24 14 lentelėje nurodytų ribinių verčių.

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

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

Sluoksnio storio atskirosios ir vidurkio vertės negali viršyti nuokrypių ribinių verčių, nurodytų ĮT ASFALTAS 24 14 lentelėje.

5.4.4. Darbų priėmimas

Asfalto dangos sluoksnių priėmimas atliekamas pagal ĮT ASFALTAS 24 reikalavimus.

6. Betoninės dangos

6.1. Įvadas

TS skyrius parengtas pagal vadovaujantis Automobilių kelių trinkelų, plokščių ir kitų medžiagų techninių reikalavimų aprašas TRA TRINKELĖS 14 (toliau - TRA TRINKELĖS 14), Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelų ir plokščių įrengimo metodinių nurodymų MN TRINKELĖS 14 (toliau - MN TRINKELĖS 14), Automobilių kelių trinkelų, plokščių ir kitų medžiagų techninių reikalavimų aprašas TRA TRINKELĖS 14 (toliau – TRA TRINKELĖS 14).

6.2. Deformacinės siūlės

Deformacinės siūlės, rengiamos ant drenuojančio betono pagrindo sluoksnio, turi atitikti MN TRINKELĖS 14 VII skyriaus V skirsnio reikalavimus.

Trinkelų dangose, kuriomis leidžiamas transporto eismas, deformacinės siūlės rekomenduojama įrengti pagal MN TRINKELĖS 14 VII skyriaus V skirsnio 2 paveikslo pavyzdį. Šiuo atveju plieninis kampainis pritvirtinamas (prisukamas) prie pagrindo sluoksnio, o pagrindo sluoksnis šioje zonoje turi būti tinkamo lygumo, kad kampainis priglustų visame plote. Prireikus, prieš prisukant kampainius, pagrindo sluoksnis papildomai apdorojamas.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25.027-00-PRA_TS	9	18	0

Kampainio tvirtinimui skylės gali būti pragrežiamos arba perforuojamos. Horizontalusis kampainio plotis turi būti ne mažesnis negu $3 \times h$ (h – aukštis) ir ne mažesnis negu 200 mm. Kampainio aukštis turi būti parinktas toks, kad sumontuotoje būklėje paremtų 2/3 trinkelės ir plokštės aukščio. Siekiant išvengti dangos nusidažymo dėl susidariusių rūdžių, kampainiai turi būti pakankamai atsparūs korozijai.

Deformacinės siūlės turėtų būti įrengiamos ir prie įtvirtintų kelio (gatvės), eismo zonos įrenginių. Šiais atvejais rekomenduojama įrengti deformacinės siūlės pagal MN TRINKELĖS 14 VII skyriaus V skirsnio 5 paveikslo pavyzdį visose trinkelėse ir plokščioje dangoje, nepriklausomai nuo veikiančių eismo apkrovų tipo.

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

6.3. Nesurištieji mišiniai

Nesurištųjų mineralinių medžiagų mišinių savybės ir reikalavimai, nurodant kategorijas pagal standartą LST EN 13242.

6.3.1. Nesurištieji mineralinių medžiagų mišiniai pasluoksniui įrengti

Naudojami 0/5 nesurištieji mineralinių medžiagų mišiniai.

Pagal standartą LST EN 13242. Nesurištųjų mineralinių medžiagų mišiniai, jų eksploatacinės savybės ir esminės charakteristikos turi atitikti LST EN 13242 reikalavimus arba lygiavertį standartą.

6.4. Siūlių užpilo medžiagos reikalavimai

Naudojami pagal standartą LST EN 13242 nesurištieji mineralinių medžiagų mišiniai, jų eksploatacinės savybės ir esminės charakteristikos turi atitikti LST EN 13242 reikalavimus arba lygiavertį standartą.

6.5. Betoninės trinkelės

Betoninės trinkelės turi atitikti standarto LST EN 1338 reikalavimus, įskaitant nurodymus atitikties įvertinimui, ženklinimui ir bandymo protokolui. Atsižvelgiant į tai, kad standarte LST EN 1338 galima pasirinkti atitinkamas produkto (gaminio) savybių klases, toliau tekste kiekvienu atveju nurodytos klasės yra mažiausi techniniai reikalavimai.

Vadovaujantis STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“ prie nežymėtų pėsčiųjų perėjų, sankryžų projektuojamos žmonių su negalia įspėjamieji paviršiai iš kontrastingų trinkelėse dangos.

Žmonių su negalia įspėjamieji paviršių trinkelės 200.100.80 mm.

Žmonių su negalia vedimo paviršių trinkelės 200.100.80 mm.

6.5.1. Įstrižainių matavimų leistinieji nuokrypiai

Pagal standarto LST EN 1338 5.2.4 punkto 2 lentelę.

Kai stačiakampės trinkelės įstrižainių ilgis didesnis nei 300 mm, didžiausias leidžiamas skirtumas tarp dviejų įstrižainių matavimų turi atitikti TRA TRINKELĖS 14 15 lentelės reikalavimus. Nestačiakampių trinkelėse kitų matavimų nuokrypiai turi būti deklaruojami gamintojo.

6.5.2. Atsparumas atmosferos poveikiui

Pagal standarto LST EN 1338 5.3.2 punkto 4.2 lentelę.

Atsparumas atmosferos poveikiui turi atitikti TRA TRINKELĖS 14 16 lentelės reikalavimus.

6.5.3. Atsparumo dilinimui

Pagal standarto LST EN 1338 5.3.4 punkto 5 lentelę.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25.027-00-PRA_TS	10	18	0

Atsparumas dilinimui turi atitikti TRA TRINKELĖS 14 17 lentelės reikalavimus.

6.6. Betoniniai bordiūrai

Betoniniai bordiūrai (apvadai) ir įvairūs vandens latakai turi atitikti standarto LST EN 1340 reikalavimus, įskaitant nurodymus atitikties įvertinimui, ženklitimui ir bandymo protokolui. Atsižvelgiant į tai, kad standarte LST EN 1340 galima pasirinkti atitinkamas produkto (gaminio) savybių klases, toliau tekste kiekvienu atveju nurodytos klasės yra mažiausi techniniai reikalavimai.

Betoniniai bordiūrai ir vandens latakai gali būti išliejami vietoje (eismo zonoje). Šiuo atveju betonas turi atitikti standarto LST EN 206-1 ir šio TRA TRINKELĖS 14 XIV skyriaus V skirsnio reikalavimus.

Projektuojamų betoninių bordiūrų matmenys:

- 100.15.30 cm;
- 100.15.22 cm;
- 100.8.20 cm.

6.6.1. Atsparumas atmosferos poveikiui

Pagal standarto LST EN 1340 5.3.2 punkto 2.2 lentelę.

Atsparumas atmosferos poveikiui turi atitikti TRA TRINKELĖS 14 37 lentelės reikalavimus.

6.6.2. Lenkiamasis stipris

Pagal standarto LST EN 1340 5.3.3 punkto 3 lentelę.

Charakteringas lenkiamasis stipris (su 5 % kvantiliu) ir minimalus lenkiamasis stipris turi atitikti TRA TRINKELĖS 14 38 lentelės reikalavimus.

6.6.3. Atsparumas dilinimui

Pagal standarto LST EN 1340 5.3.4 punkto 4 lentelę.

Atsparumas dilinimui turi atitikti TRA TRINKELĖS 39 lentelės reikalavimus.

6.6.4. Vietoje (eismo zonoje) liejami bordiūrai

Reikalavimai betonui yra nurodyti standarte LST EN 206-1 ir kituose normatyviniuose techniniuose dokumentuose. Rekomenduojama naudoti C 30/37 gniuždymo stiprio klasės betoną, kurio aplinkos poveikio klasės yra XM2 ir XF4. Betono mišinio konsistencija turi būti parenkama atsižvelgiant į liejimo technologiją ir įrenginių tipą. Naudojant slenkančių klojinių technologiją, dažniausiai naudojamas C1 konsistencijos klasės betono mišinys.

6.7. Darbų atlikimas

Žemės sankasa įrengiama ir žemės darbai atliekami vadovaujantis IT ŽS 17 reikalavimais.

Pagrindo sluoksniai be rišiklių įrengiami vadovaujantis įrengimo taisyklių IT SBR 19 nurodymais.

Drenuojančio betono pagrindo sluoksniai gali būti įrengiami ir jų sudėtis nustatoma remiantis normatyviniais techniniais dokumentais.

Drenuojančio betono pagrindo sluoksnyje prieš jį užklojant trinkelį ar plokščių dangą neturi būti vidinių įtempių. Vidinius įtempius galima pašalinti šiame pagrindo sluoksnyje atliekant įpjovas arba panaudojant kitas tinkamas priemones. Jeigu atliekamos įpjovos, tai jas tikslinga derinti ir skersai, ir išilgai su trinkelio ir plokščių dangos siūlių tinklu. Įpjovų vieta drenuojančio betono pagrindo sluoksnyje nurodo būsimos deformacinės siūlės vietą trinkelio ir plokščių dangoje pagal MN TRINKELĖS 14 VII skyriaus V skirsnį.

Jeigu numatoma, kad didesnė susijusiose zonose, įrengiamose iš sujungiamų trinkelio, dangą vėliau bus išardoma (pvz., dėl inžinerinių tinklų), tai įrengiamą plotą tikslinga padalinti taip, kad tam

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25.027-00-PRA_TS	11	18	0

tikras jo dalis būtų galima visas įrengti iš naujo. Gali būti įtraukta nuostata, kad tokių zonų kraštai turi būti iš stačiakampių arba panašių trinkelų, kur sujungiamų trinkelų kraštai gali būti išlyginami (pvz., naudojant kitų matmenų trinkeles arba jas pjaustant). Šios papildomos priemonės turi būti nurodomos darbų apraše.

6.7.1. Nesurištosios dangos

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

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

Skiriamosios iškyšos (tarpų ribokliai) nėra skirtos užtikrinti taisyklingos siūlės pločio matmenį.

Trinkelų ir plytelių 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 neužpiltos, neturi būti vibruojami.

6.7.2. Betoninių trinkelų dangos

Betoninės plytelės ant pasluoksnio lygiagrečiai bordiūrams (apvadams) ar kitoms atskaitos ašims išdėstomos arba klojamos eilėmis taisyklingu šablonu paliekant siūlių tarpelius. Siūlių plotis turi būti nuo 3 mm iki 5 mm. Siūlių geometrija turi būti taisyklinga ir sklandi.

6.7.3. Bordiūrai

Bordiūrai (apvadai) arba kraštų sutvirtinimai iš trinkelų klojami ant 20 cm storio pamato su atspara. Naudojamo betono markė – C 12/15 ir stipresnis. Pamatas ir atspara turi būti tinkamai sutankinti.

Bordiūrai (apvadai) ir atsparos klojami ant pamato betono mišinio, dar neprasidėjus jo rišimosi procesui.

Bordiūrų atsparos įrengiamos 15 cm storio, panaudojant klojinius. Atsparos viršutinė briauna priderinama prie besiribojančios eismo zonos dangos konstrukcijos sluoksnių storio. Atsparos paviršius lengvai nusklembiamas išorėn.

Bordiūrų atsparos, esančios negrindžiamoje zonoje, plotis turi būti mažiausiai 15 cm. Bordiūrų atsparas, kurias dažnai veikia didelės mechaninės apkrovos (pvz., žiedinių sankryžų mažų spindulių įvažose ir išvažose), gali prireikti įrengti didesnio pločio ir didesnio gniuždomojo stiprio klasės. Pagrįstais atvejais bordiūrų atsparų plotį galima sumažinti iki 10 cm.

Pamato plotis priklauso nuo naudojamų bordiūrų (apvadų), įskaitant atsparą, pločio ir prireikus – vandens lataų pločio.

Jeigu prie bordiūro įrengiamas vandens latakas, tai turi būti įrengiamos deformacinės siūlės visame skerspjūvyje, įskaitant pamatą ir atsparą.

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).

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).

Surištųjų dangų bordiūrų įrengimui gali būti taikomi papildomi reikalavimai pateikti metodinių nurodymų MN TRINKELĖS 14 VII skyriaus IX skirsnyje.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25.027-00-PRA_TS	12	18	0

6.8. Leistinieji nuokrypiai

6.8.1. Aukščiai

Trinkelį ir plytelių 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.

Bordiūrai, 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 trinkelį ir plytelių pjaustymo darbus. Šiuo atveju užsakovas ir rangovas turi susitarti prieš darbų pradžią.

Lygaus paviršiaus bordiūrų, apvadų ir kitų elementų tarpusavio viršutinio ir priekinio paviršiaus nuokrypiai siūlės vietoje neturi būti didesni kaip 2,0 mm, o nelygaus paviršiaus – neturi būti didesni kaip 5,0 mm.

6.8.2. Nelygumai

Trinkelį ir plytelių danga siūlių vietose turi būti paklota vienodame aukštyje (lygyje). Klojant lygaus paviršiaus statybos produktus nuokrypis neturi viršyti 2 mm, o klojant grublėto paviršiaus statybos produktus nuokrypis neturi viršyti 5 mm.

Įrengiant trinkelį ir plytelių dangų prijungtis prie apvadų, kelio (gatvės, eismo zonos) įrenginių ir vandens lataų, šių dangų paviršius turi būti 3–5 mm aukštesnis už apvadų ir kelio įrenginių paviršių ir 3–10 mm aukštesnis už vandens latako briaunos paviršių.

6.8.3. Skersiniai arba įstrižiniai nuolydžiai

Trinkelį ir plokščių dangų vandens nuleidimą užtikrinantis suminis nuolydis neturi būti: kai naudojami gamtinio akmens tašyto arba grubiai apdoroto paviršiaus statybos produktai: važiuojamojoje dalyje mažesnis negu 3,5 %; kitose eismo zonose mažesnis negu 3,0 %; visais kitais atvejais mažesnis negu 2,5 %.

Darbų atlikimo sąlygotas nuolydžio nuokrypis nuo reikalaujamo (projektinio) neturi būti didesnis negu $\pm 0,5$ %.

Vandens lataų išilginis nuolydis turi būti didesnis negu 0,5 %.

Jei dėl vietinių sąlygų tokių verčių neįmanoma išlaikyti, prieš darbų pradžią statybos sutarties šalys turi susitarti, kokias papildomas priemones reikia taikyti.

Pasluoksnio paviršiaus nuolydis turi būti toks pats kaip ir trinkelį ir plokščių dangos paviršiaus nuolydis.

6.8.4. Pasluoksnio storis

Mažiausia pasluoksnio storio vertė nurodyta ĮT TRINKELĖS 14 VIII skyriaus II skirsnyje paklojus pasluoksnį negali būti nepasiekta daugiau kaip 1 cm. Nurodyta didžiausia pasluoksnio storio vertė negali būti viršyta.

6.8.5. Bandymai

Bandymai atliekami vadovaujantis ĮT TRINKELĖS 14 IX skyriaus reikalavimais.

Tinkamumo bandymus sudaro tokie bandymai, kuriais įrodomas statybos produktų tinkamumas numatomi naudojimo paskirčiai, nurodytai statybos sutartyje.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25.027-00-PRA_TS	13	18	0

Užsakovas gali nustatyti papildomus reikalavimus ar bandymus, nenumatytus techninių reikalavimų apraše TRA TRINKELEŠ 14. Šiuo atveju tokie reikalavimai ir bandymų rūšys bei apimtis nurodomi papildomose techninėse specifikacijose (darbų aprašuose).

6.8.6. Darbų priėmimas

Užbaigtus darbus užsakovas arba techninis prižiūrėtojas turi priimti ne vėliau kaip per 15 darbo dienų po raštiško pranešimo apie juos.

Darbų priėmimo terminas pratęsimas, jeigu rangovas dar nepateikė darbams įvertinti reikalingų rezultatų pagal sutartyje numatytus medžiagų ir medžiagų mišinių bandymus arba paslėptų darbų aktų.

Jeigu užsakovas galutiniam užbaigtų darbų įvertinimui nustatytu laiku dar nepateikė reikalingų bandymų rezultatų, tai jis naudojasi sutarties sąlygomis.

Tokia pati tvarka galioja priimant užbaigtas darbų dalis.

Užsakovas turi teisę darbą ar darbo dalį priimti anksčiau sutartyje numatyto termino, tačiau užsakovas apie tokį savo sprendimą turi pranešti rangovui. Reikalingos priemonės turi būti suderintos raštu.

Jeigu rangovas prašo priimti darbus anksčiau sutartyje numatyto termino, užsakovui dėl darbų priėmimo galioja šio skyriaus I skirsnyje nurodytas terminas.

Jeigu eismo zonos, kuriose atliktos tam tikros darbų dalys, naudojamos tolesniems įrengimo darbams, tuomet tų darbų dalių priimti kaip užbaigtų darbų negalima.

Jeigu darbų priėmimo nėra reikalaujama, darbai laikomi priimtais pasibaigus 15 darbo dienų po raštiško pranešimo apie juos. Tokia pati tvarka galioja priimant užbaigtas darbų dalis.

Jeigu priimant darbus nustatomi VIII skyriuje nurodytų ribinių verčių ar leistinųjų nuokrypių viršijimai (nepasiekimai), tai laikoma defektu. Be to, gali būti nustatomi ir kiti, šiose taisyklėse neaprašyti, defektai.

Defektai turi būti šalinami rangovo lėšomis, perklojant sluoksnius, trinkeles ar plokštes arba atliekant kitus užsakovo nurodytus darbus, jei kitaip nesutariama su užsakovu (pailgintas garantinis terminas, sumažinta kaina).

Jei, dėl paminėtų ribinių verčių ar leistinųjų nuokrypių nesilaikymo, defektų atsiranda garantinio periodo metu, tai užsakovas turi teisę reikalauti juos pašalinti.

7. Eismo organizavimas

7.1. Įvadas

Kelio ženklai, kelio dangos ženklinimas ir eismo reguliavimo priemonės turi atitikti „Kelių eismo taisyklių“ reikalavimus.

Techninių specifikacijų (toliau – TS) skyrius parengtas vadovaujantis Kelių eismo taisyklėmis, Kelių horizontaliojo ženklinimo taisyklėmis, Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklėmis, kelių techninio reglamento KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“ (toliau –KTR 1.01:2008), techninių reikalavimų aprašo TRA VŽ 12 „Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų techninių reikalavimų aprašu“ (toliau –TRA VŽ 12), TRA ŽM 12 „Kelių ženklinimo medžiagų techninių reikalavimų aprašu“ (toliau –TRA ŽM 12), projektavimo ir įrengimo taisyklių PĮT KŽA 08 „Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklėmis“ (toliau –PĮT KŽA 08), įrengimo taisyklių ĮT ŽM 12 „Kelių ženklinimo medžiagų naudojimo ir ženklinimo įrengimo taisyklėmis“ (toliau –ĮT ŽM 12), ĮT VŽ 14 „Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų įrengimo taisyklės“, ir taisyklių T DVAER 12 „Automobilių kelių darbo vietų aptvėrimo ir eismo reguliavimo taisyklėmis“ (toliau –T DVAER 12) ir kitų techninių normatyvinių dokumentų reikalavimus.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25.027-00-PRA_TS	14	18	0

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

7.2. Medžiagos

7.2.1. Kelio ženklai

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

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

Kelio ženklų matmenys, simbolių atstumai nurodyti „Kelio ženklų įrengimo ir vertikalinio ženklinimo taisyklėse“. Ženklo paviršius turi būti lygus, valomas ir atsparus oro sąlygoms.

Kelio ženklų atramos ir jungiamosios detalės nuo aplinkos poveikio turi būti apsaugoti cinko antikorozinė danga pagal LST EN ISO 1461.

4 lentelė. Ženklų dydžio parinkimas

Ženklų dydžio grupės	Ženklo naudojimo vieta	
	ne gyvenvietėse	gyvenvietėse
0	–	Prireikūs keliai su viena ir dviem eismo juostomis
1	Keliai su viena eismo juosta	Keliai su viena ir dviem eismo juostomis
2	Keliai su dviem ir daugiau eismo juostų	Keliai su trimis ir daugiau eismo juostų
3	Greitkeliai ir automagistralės	–
4	Darbų vietos automagistralėse, greitkeluose, ypač pavojingi ruožai kituose keliuose, pagrindus naudojimo tikslingumą	

Perstatomiems kelio ženkliams ir skydams reikalavimai netaikomi.

Ženklo įrengimo aukštis, išskyrus KVŽT 14 ir 15 punktuose numatytas išimtis, turi būti toks, koks nurodytas KVŽT 8 lentelėje.

5 lentelė. Ženklų įrengimo aukštis

Ženklų įrengimo būdas	Ženklų įrengimo aukštis, m	
	gyvenvietėse	ne gyvenvietėse
Šalia važiuojamosios dalies	2,0–4,0	1,5–2,2
Virš važiuojamosios dalies	5,0–6,0	5,0–6,0
Važiuojamojoje dalyje ar iškilioje saugumo salelėje	0,6–4,0	0,6–4,0

Ne gyvenvietėse rekomenduojamas šalia važiuojamosios dalies įrengiamų ženklų aukštis – 1,7 m, gyvenvietėse – 2,2 m.

Jeigu ženklas turi papildomas lenteles, tai jas leidžiama tvirtinti prie pat ženklo taip, kad jos neuždengtų ženklo arba pačios nebūtų juo uždengtos. Atstumas tarp ženklo ir lentelės, taip pat tarp lentelių neturi būti didesnis kaip 0,05 m.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25.027-00-PRA_TS	15	18	0

Ženkilai, išskyrus KVŽT nurodytus atvejus, įrengiami dešinėje kelio, pėsčiųjų ir (arba) dviračių tako pusėje arba virš jų. Darbų vietose, taip pat laikinai keičiant eismo tvarką, ženklus leidžiama įrengti važiuojamojoje dalyje ir kelkraštyje.

Įrengiant ženklus šalia kelio, atstumas nuo kelkraščio, o jeigu jo nėra, nuo važiuojamosios dalies krašto iki artimesniojo ženklo skydo krašto turi būti 0,5–4,0 m (ne gyvenvietėse rekomenduojamas atstumas – 1,00 m), tačiau privalu užtikrinti ženklų matomumą vairuotojams.

Neleidžiama ženklų įrengti arčiau kaip 1,0 m nuo aukštosios įtampos elektros laidų, taip pat kabinti jų virš važiuojamosios dalies aukštosios įtampos linijos apsaugos zonoje.

Šalia važiuojamosios dalies įrengiamų ženklų plokštuma turi būti statmena kelio (juostos) ašiai arba pasukta ne didesniu kaip 15° kampu į važiuojamąją dalį, kad ženklas būtų geriau matomas vairuotojams. Važiuojamojoje dalyje ženklai įrengiami kiek galima statmeniu kelio ašiai kampu. Virš važiuojamosios dalies ženklai įrengiami statmenai važiuojamajai daliai arba palenkti į ją ne didesniu kaip 5° kampu.

Minimalus kelio ženklų atspindžio koeficientas RA parenkamas pagal TRA VŽ 12 1 priedo 1 lentelę.

Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklės PĮT KŽA 08 nustato standartinių kelio ženklų ir mažų, vidutinių bei didelių skydų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo, įskaitant pamatus, techninius reikalavimus.

KŽA naudojami PVS (plieniniai vamzdiniai stulpeliai) turi atitikti plieno kokybės reikalavimus. Plieno rūšiai ir matmenims parinkti galioja standartas LST EN 10219-2. Plieninių gaminių tinkamumui nustatyti gamintojas arba tiekėjas privalo turėti tinkamumo suvirinti pagal standartą LST EN 10219-1 detalių įrodymą. Plieninės apkabos parenkamos pagal standartą LST EN 1090-2. Aliumininių apkabų medžiaga turi būti parenkama pagal standarto LST EN 485 1, 2, 3, 4 dalis. Juostinės kabės ir tamprieji užspaudimo elementai turi būti parenkami pagal standartą LST EN 1090-2. Apkaboms laikyti ir skydeliams fiksuoti naudojami varžtai bei veržlės turi būti iš rūdijimui atsparaus ne žemesnės kaip A2 grupės plieno. Plieniniai atramų elementai, jeigu jie yra iš rūdijančio plieno, turi būti apcinkuojami karštu būdu pagal standarto LST EN ISO 1461 reikalavimus.

Atramų pamatas (AP) turi užtikrinti KŽA stabilumą. AP turi būti įgilinamas ne mažiau kaip 0,75 m, be to, kai atrama montuojama, pamatą betonuojant vietoje, PVS statomas į betoną arba – naudojant surenkamą pamatą – į surenkamo pamato ertmę, padarytą įstatyti PVS. Pagal aplinkos sąlygų kvalifikaciją XF2 AP naudojamo betono stiprio gniuždant klasė turi būti ne žemesnė kaip C25/30, atsparumo šalčiui markė F50. Standartiniai AP matmenys nurodyti PĮT KŽA 08 1 lentelėje.

KŽA naudojamų PVS skersmenys, sienučių storiai nurodyti PĮT KŽA 08 2 lentelėje. KŽA pastatymas, komponuojant sujungimus, turi būti tinkamai apskaičiuotas statiško ir konstruktyvumo atžvilgiu. Saugioms atramoms naudojami PVS gali būti ne didesnio kaip 89 mm skersmens ir 3,2 mm sienutės storio.

Standartinių ženklų skydų tvirtinimo elementai turi tiktai ženklų atramoms taip, kad neleistų ženklui sukotis aplink atramą ir atitiktų standarto LST EN 12899-1 5.3.1–5.3.3, 5.3.5 punktų reikalavimus.

7.2.2. Dangos ženklinimas

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

Šios medžiagos turi būti lengvai pastebimos visu paros metu, atsparios slydimui bei mechaniniam poveikiui, klimato poveikiui ir cheminiam junginiams, naudojamiems kelių priežiūrai. Dangos

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25.027-00-PRA_TS	16	18	0

ženklitimui naudojamos medžiagos turi atspindėti šviesą. Stiklo rutuliukai ir užpildai paviršiaus šiurkštumui didinti turi atitikti LST EN 1423 standarto reikalavimus.

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

Horizontaliam ženklinimui įrengti naudojamos medžiagos - termoplastas arba šaltas plastikas.

7.3. Vykdydas

7.3.1. Kelio ženklai

Kelio ženklų atramos tvirtinamos prie gręžtinių polinių pamatų, įrengtų pagal PĮT KŽA 08. Atramų pamatas turi užtikrinti kelio ženklo atramos stabilumą.

Nuolatinių vertikaliųjų kelio ženklų, įrengiamų valstybinės reikšmės keliuose, medžiagų naudojimo ir įrengimo darbų reikalavimus nustato IT VŽ 14.

7.3.2. Dangos ženklinimas

Dangos ženklinimo matmenys, forma, spalva ir savybės turi atitikti Kelių horizontaliojo ženklinimo taisyklės.

Kelio danga ženklinama reaktyviosiomis ar termoplastinėmis medžiagomis. Tirpiklių turinčiais dažais ar dispersijomis, projekte nurodytose vietose.

Priklausomai nuo eismo apkrovų pobūdžio ženklinimo sistemos tipas, naudojamų medžiagų pavadinimai ir paviršiaus tipai bei eismo klasės nurodyti IT ŽM 12 9 priede.

7.4. Eismo reguliavimo priemonės

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

7.5. Bandymai ir darbų priėmimas

7.5.1. Pristatymas, sandėliavimas ir kokybės bandymai

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

7.5.2. Priėmimas ir matavimai

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

8. Mažoji architektūra ir kiti statiniai

Pažymime, kad suoliuko gaminy su šiukšliadėže bus gaunami iš Zarasų rajono savivaldybės ir jų kaip gaminių įsigijimas projekte nevertinamas, vertinami, tik su paviljono ir šiukšliadėžės įrengimu susiję įrengimo/montavimo darbai.

Eil. Nr.	Elemento pavadinimas	Elemento charakteristika
1.	Šiukšliadėžė(galima naudoti ir kitą analogišką gaminį)	Medžiaga – betonas su cinkuotu išimamu įdėklu ir pelenine Tūris ne mažesnis, kaip 40 l ir ne didesnis, kaip 70 l; Svoris – ne mažiau, kaip 100 kg Aukštis 70 cm

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25.027-00-PRA_TS	17	18	0

		Plotis x ilgis 51x51
2.	Suoliukas (galima naudoti ir kitą analogišką gaminį)	Ilgis: 2 m. Dizainas: sėdima dalis iš tropinio kietmedžio su plieno arba lieto aliuminio kojomis dažytomis miltelinio būdu (spalva RAL 7022). Rinktis modelius, kuriems numatyta galimybė vienoje ar abiejuose pusėse uždėti porankius.

9. Šulinių liukai ir aukščių pritaikymas

9.1. Šulinių liukai

Statybos darbų vykdymo zonoje yra esamų komunikacijų šuliniai, kurių liukai yra važiuojamoje dalyje ir yra ne „plaukiojančio“ tipo turi būti pakeisti, o pėsčiųjų takuose esantys liukai visi keičiami į „pastatomojo“ tipo. Šulinių liukų dangtis ir rėmas turi būti pagaminti iš kaliaus ketaus. Dangčių apkrovos klasė D400. Dangčio atidarymo mechanizmas turi būti paprastas ir nereikalaujantis specialios konstrukcijos laužtuvo ar kablo skirto tik konkrečiam dangčio modeliui. Gaminys turi būti sertifikuotas.

9.2. Aukščio pritaikymas

Keičiantis dangos paviršiaus aukščiams jei reikalinga šulinių projekcinį aukštį keisti, tai darbus reikia atlikti nuimant/keičiant/pridedant reikiamo aukščio šulinių paaukštinimo žiedus. Jei esamoje situacijoje šulinio perdanga yra prastos būklės, turi būti atliktas perdangos remontas. Sandūras tarp žiedų užtepti ne mažesnės kaip C12/15 betonu.

10. Sudedami apsauginiai futliarai ryšių ir elektros kabeliams

Projektuojami HDPE kabelių vamzdžiai (apsaugos) d110.

HDPE vamzdžiai pagal atsparumą smūginei apkrovai ir žiedo (apskritimo) standumą parenkami B klasės. Žiedo standumas turi būti ne mažiau kaip 8 kN/m².

Vamzdžiai turi būti lygūs, tiesūs ir be paviršiaus defektų ir atitikti standarto LST CEN/TS 12666-2:2012, projekto bei kitų normų ir standartų, užtikrinančių ne žemesnę kokybę, reikalavimus.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25.027-00-PRA_TS	18	18	0

SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	PARUOŠIAMIEJI IR ARDYO DARBAI			TS-1
1.1	Ašies nužymėjimas	km	0,554	
1.2	Esamų ryšių šulinių aukščių reguliavimas iki projektuojamų dangų paviršiaus ir dangčių keitimas į kalaus ketaus skirto 40t apkrovoms	vnt.	10,000	
1.3	Esamų vandentiekio, buitinių ir lietaus nuotekų šulinių aukščių reguliavimas iki projektuojamų dangų paviršiaus ir dangčių keitimas į kalaus ketaus skirto 40t apkrovoms	vnt.	9,000	
1.4	Medžių pašalinimas	vnt.	24	
1.5	Kelio ženklų ant viensiebių atramų metalinių skydų išardymas	vnt.	7	
1.6	Kelio ženklų viensiebių metalinių atramų išardymas	vnt.	7	
1.7	Esamos žvyro dangos išardymas hvid-0,10 m	m ²	76,96	
1.8	Asfalto dangos nufrezavimas arba išlaužimas, hvid=6 cm	m ²	2466,75	
1.9	Asfalto dangos išvežimas į Rangovo pasirinktą vietą (iki 25 km atstumu)	t	338,30	
1.10	Betoninių trinkelų ir betoninių plytelių dangų išardymas	m ²	37,92	
1.11	Betoninių gatvės bordiūrų su pamatais išardymas	m	899,79	
1.12	Betono šiukšlių išvežimas į Rangovo vietą (iki 25 km atstumu) (įskaitant ir ardomy ženklių atramų pamatus)	t	105,11	
2	ŽEMĖS DARBAI			TS-2
2.1	Dirvožemio sluoksnio pašalinimas hvid-0,20 m, perstumiant jį mechanizuotai iki 50 m atstumu	m ³	79,40	
2.2	Dirvožemio kasimas, pakrovimas į autosavivarčius ir išvežimas Rangovo pasirinktu atstumu sandėliavimui	m ³	79,40	
2.3	Dirvožemio kasimas ekskavatoriais, pakrovimas į savivarčius, atvežimas ir paskleidimas	m ³	39,19	
2.4	Dirvožemio kasimas ekskavatoriais, pakrovimas į savivarčius ir išvežimas į rangovo pasirinktą vietą	m ³	40,21	
2.5	Kelio dangos konstrukcijos išardymas iki lovio dugno, pakrovimas į autosavivarčius (II gr. gruntas)	m ³	1497,65	
2.6	Iškasto grunto išvežimas į Rangovo pasirinktą vietą 5 km atstumu (II gr. gruntas)	m ³	1497,65	
2.7	Plotų tvirtinimas 10 cm storio dirvožemio sluoksniu mechanizuotai, užsėjant žole (dirvožemis naudojamas iš nukasto augalinio sluoksnio)	m ³	39,19	
4	DANGŲ KONSTRUKCIJŲ ĮRENGIMAS			TS-5,6,7,8
4.1	ŠALIGATVIO ĮRENGIMAS 1,50 m			
4.1.1	Žmonėms su negalia vedimo paviršių iš kontrastingų betoninių trinkelų h-0.08 m įrengimas	m ²	3,00	

0	2025	Statybos leidimui. Konkursui. Statybai
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)

KVAL. PATV. DOK. NR.	 AB „KELIŲ PRIEŽIŪRA“ Savanorių pr. 321C, Kaunas, Lietuva			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
				Šaltupės g. (nuo Palaukės g. iki kelio Zarasai-Mukuliai-Vencavai-Antazavė) šaligatvių paprastojo remonto aprašas	
				STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS	
				Šaltupės g. (nuo Palaukės g. iki kelio Zarasai-Mukuliai-Vencavai-Antazavė).	
				DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
40052	PV	G. Mažutis		SĄNAUDŲ KIEKŲ ŽINIARAŠTIS	0
36910	PDV	G. Mažutis			
	INŽ	P. Radžvilas			
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS
	Zarasų rajono savivaldybė			25.027-00-PRA_SŽ	LAPŲ
					1
					2

Eil. Nr.	Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
4.1.2	Žmonėms su negalia įspėjamųjų paviršių iš kontrastingų betoninių trinkelėlių h=0.08 m įrengimas	m ²	5,00	
4.1.3	Betoninės trinkelės, h=0,08 m.	m ²	819,00	
4.1.4	Išlyginamasis sluoksnis h=0,03 m.	m ²	827,00	
4.1.5	Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištųjų mineralinių medžiagų mišinio, fr. 0/45, h=0,15 m.	m ²	827,00	
4.1.6	Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis h=0,19 m, m ³	m ³	162,00	
4.2	ŠALIGATVIO ĮRENGIMAS 2,00 m			
4.2.1	Žmonėms su negalia vedimo paviršių iš kontrastingų betoninių trinkelėlių h=0.08 m įrengimas	m ²	1,00	
4.2.2	Žmonėms su negalia įspėjamųjų paviršių iš kontrastingų betoninių trinkelėlių h=0.08 m įrengimas	m ²	3,00	
4.2.3	Betoninės trinkelės, h=0,08 m.	m ²	1083,00	
4.2.4	Išlyginamasis sluoksnis h=0,03 m.	m ²	1087,00	
4.2.5	Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištųjų mineralinių medžiagų mišinio, fr. 0/45, h=0,15 m.	m ²	1087,00	
4.2.6	Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis h=0,19 m, m ³	m ³	213,00	
5	BORDIŪRŲ ĮRENGIMAS			
5.1	Betoninių bordiūrų 100.15.30 cm ant betoninio pagrindo C25/30 įrengimas	m	835,00	
5.2	Betoninių bordiūrų 100.15.22 cm ant betoninio pagrindo C25/30 įrengimas	m	298,00	
5.4	Betoninių vejos bordiūrų 100.8.20 cm ant betoninio pagrindo C25/30 įrengimas	m	1132,00	
5.5	Bordiūrų užsandarinimas bitumine juosta h=0.03 m.	m	1133,00	
6	KELIO APSTATYMAS IR SAUGAUS EISMO ORGANIZAVIMAS (VERTIKSLUS ŽENKLINIMAS)			TS-9
6,1	Kelio ženklų viensteinėlių metalinių atramų (d=76mm) ant monolitinių betoninių pamatų pastatymas	vnt.	7	
6,2	Kelio ženklų montavimas prie viensteinėlių atramų	vnt.	7	
7	KITI DARBAI			TS-12
7.1	Apsauginiai ryšių tinklų vamzdžiai HDPE D110	m	234,00	

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25.027-00-PRA_SŽ	2	2	0

MEDŽIŲ KIRTIMO ŽINIARAŠTIS

Kertamo medžio Eil. Nr	Pusė	Pk	Atstumas nuo ašies	Koordinatė		Medžio rūšis
				X	Y	
1	Kairė	0+52		6180780.938	640672.750	
2	Kairė	0+75		6180791.459	640652.505	
3	Kairė	1+05		6180807.032	640624.703	
4	Kairė	1+11		6180809.104	640620.473	
5	Kairė	1+17		6180812.481	640615.506	
6	Kairė	1+23		6180815.159	640610.556	
7	Kairė	2+10		6180857.868	640535.189	
8	Kairė	2+39		6180871.441	640509.054	
9	Kairė	2+51		6180877.071	640498.485	
10	Kairė	3+23		6180912.976	640436.635	
11	Kairė	3+28		6180916.211	640432.027	
12	Kairė	3+33		6180918.749	640428.225	
13	Kairė	3+42		6180923.956	640420.563	
14	Kairė	3+45		6180925.504	640418.273	
15	Kairė	4+64		6180993.684	640320.200	
16	Kairė	4+71		6180997.521	640314.657	
17	Kairė	4+80		6181002.786	640308.036	
18	Dešinė	0+94		6180809.709	640637.785	
19	Dešinė	1+02		6180813.238	640631.280	
20	Dešinė	1+06		6180815.570	640626.879	
21	Dešinė	1+13		6180818.991	640621.004	
22	Dešinė	1+19		6180822.079	640615.768	
23	Dešinė	1+46		6180835.743	640592.307	
24	Dešinė	1+52		6180838.714	640587.295	

0	2025	Statybos leidimui. Konkursui. Statybai
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)

KVAL PATV. DOK. NR.	KELIŲ PRIEŽIŪRA AB „KELIŲ PRIEŽIŪRA“ Savanorių pr. 321C, Kaunas, Lietuva			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Šaltupės g. (nuo Palaukės g. iki kelio Zarasai-Mukuliai-Vencavai-Antazavė) šaligatvių paprastojo remonto aprašas			
				STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS Valstybinės reikšmės rajoninio kelio Nr. 1802 Kaišiadorys-Stabintiškės-Čiobiškis ruožo nuo 12,873 iki 13,169 km.			
	40052	PV	G. Mažutis		DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
	36910	PDV	G. Mažutis		MEDŽIŲ KIRTIMO ŽINIARAŠTIS		0
		INŽ	P. Radžvilas				
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS	LAPŲ
	Zarasų rajono savivaldybė			25.027-00-PRA_MKŽ		1	1

Tvirtinu
Zarasų rajono savivaldybės
administracijos direktorius

Aurelijus Banys
2025-08-05

**STATINIO PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS
(TECHNINĖ SPECIFIKACIJA)**

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
1	Statytojas:	Zarasų rajono savivaldybė.
2	Užsakovas:	Zarasų rajono savivaldybės administracija.
3	Projekto pavadinimas:	Šaltupės g. (nuo Palaukės g. iki kelio Zarasai-Mukuliai-Vencavai-Antazavė) šaligatvių paprastojo remonto aprašas (toliau – Projektas).
4	Perkamos paslaugos:	Paprastojo remonto aprašo parengimas ir projekto vykdymo priežiūros atlikimas.
5	Statinių grupė:	Gatvė.
6	Statinio kategorija:	Nustatoma projektavimo metu.
7	Statybos rūšis:	Statinio paprastasis remontas. Projektuotojas turi tinkamai įvertinti objektą, statybos rūšis gali būti patikslinta projektavimo metu.
8	Bendrieji techniniai rodikliai:	Projektuojamos atkarpos ilgis apie 550 m (tikslinama projektavimo metu).
9	Projektavimo darbai:	1. Kairėje pusėje (nuo Palaukės g. iki kelio Zarasai-Mukuliai-Vencavai-Antazavė) projektuojamas bendras pėsčiųjų ir dviračių takas. Tako danga – betoninės šaligatvio trinkelės. 2. Dešinėje pusėje (nuo Palaukės g. iki kelio Zarasai-Mukuliai-Vencavai-Antazavė) projektuojamas pėsčiųjų takas. Tako danga – betoninės šaligatvio trinkelės. 3. Suprojektuoti elektrotechnikos darbus susijusius su naujo gatvės apšvietimo įrengimu, esamos apšvietimo įrangos perkėlimu, esamų elektrotechnikos inžinerinių tinklų, t.t. elektros spintų perkėlimu.
10	Projekto sudėtis:	Paprastojo remonto aprašą sudaro: projekto antraštinis lapas; projekto rengimo pagrindas: privalomieji projekto rengimo dokumentai, kiti dokumentai ir duomenys, kuriais vadovaujantis parengtas projektas; bendrieji statinio rodikliai; esamos būklės (konstrukcijų techninės būklės) įvertinimas; esamo statinio ir statybos sklypo statybinių tyrimų aprašymas; aiškinamasis raštas, kuriame pateikiami bendrieji sprendinių duomenys, pagrindžiami ir paaiškinami

		projektiniai sprendiniai, kuriame nurodoma statinio naudojimo paskirtis, adresas, statinio kategorija, statybinių atliekų pagal atskiras statybinių atliekų rūšis tvarkymo būdai, neapdorotų statybinių atliekų panaudojimo būdai; paprastojo remonto darbų techninė specifikacija ir sąnaudų kiekių žiniaraščiai; brėžiniai (ardymo darbų planai, įrengiamų dangų planai, vertikalūs planai, išilginiai ir skersiniai profiliai su pagrindiniais pagrindų ir dangų techniniais duomenys (M 1:500). Elektrotechnikos sprendiniai susiję su naujo gatvės apšvietimo projektavimu, esamos apšvietimo įrangos perkėlimo, esamų elektrotechnikos inžinerinių tinklų, t.t. elektros spintų perkėlimu. Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis.
11	Reikalingi tyrimai / prisijungimo sąlygos:	Topografinės nuotraukos parengimas – per 1,5 mėn. nuo sutarties pasirašymo; Geologiniai tyrinėjimai – per 1,5 mėn. nuo sutarties pasirašymo; Dendrologiniai tyrimai - per 1,5 mėn. nuo sutarties pasirašymo; Inžinerinius tinklus eksploatuojančių bendrovių prisijungimo sąlygos – gaunamos per 1,5 mėn. nuo sutarties pasirašymo (sąlygų gavimą apmoka Projektuotojas).
12	Projektavimo paslaugų trukmė mėnesiais:	Projektas turi būti parengtas ir suderintas per 5 mėn. nuo sutarties pasirašymo datos.
13	Paslaugų teikėjui pateikiami dokumentai:	Statinio projektavimo užduotis.
14	Projekto rengimo dokumentams taikomi teisės aktai, normatyviniai statybos techniniai dokumentai bei normatyviniai statinio saugos ir paskirties dokumentai:	Projektas turi atitikti norminių teisės aktų reikalavimus.
15	Aplinkos, visuomenės sveikatos saugos, kraštovaizdžio, nekilnojamųjų kultūros paveldo vertybių, trečiųjų asmenų interesų apsaugos, saugomos teritorijos apsaugos ir kitos apsaugos (saugos), neįgaliųjų socialinės integracijos reikalavimai:	Nepažeisti trečiųjų asmenų interesų.
16	Nurodymai sprendinių derinimui:	Suderinti projektinius sprendinius su užsakovu ir kitomis aktualiomis institucijomis, t.t. AB VIA LIETUVA.
17	Projekto etapiškumas:	Projektas rengiamas vienu etapu – paprastojo remonto aprašas.

18	Reikalavimai projekto rengimo dokumentų kalbai:	Projektas rengiamas valstybine kalba.
19	Reikalavimai projekto komplektacijai:	Projektuotojas perduoda užsakovui 3 popierinius projekto egz. ir projekto skaitmeninę formą pdf., doc., dwg. Formatu, taip pat užsakovui perduodama topografinė nuotrauka .pdf, .dwg formatu USB skaitmeninėje laikmenoje.
20	Reikalavimai projekto vykdymo priežiūrai:	Projektuotojas vykdo statinio projekto vykdymo priežiūrą nuo statinio paprastojo remonto darbų pradžios iki statybos užbaigimo procedūrų pabaigos.

Parengė:

Statybos ir infrastruktūros skyriaus vedėja Irina Melkova

Specialistas	
Vardas, Pavardė	Giedrius Mažutis

Teisės dokumentas			
Numeris	40052	Ar galioja	Taip
Pirmą kartą išduotas	2020-11-23		
Dokumento tipas	Kvalifikacijos atestatas		

Suteikta teisė	
Nuo 2020-11-23 iki 2022-11-21	Suteikta teisė eiti ypatingojo statinio projekto vadovo ir ypatingojo statinio projekto vykdymo priežiūros vadovo pareigas. Statiniai: susisiekimo komunikacijos (keliai, gatvės, kiti transporto statiniai).
Nuo 2022-11-21	Suteikta teisė eiti ypatingojo statinio projekto vadovo ir ypatingojo statinio projekto vykdymo priežiūros vadovo pareigas. Statiniai: susisiekimo komunikacijos (keliai, gatvės, kiti transporto statiniai), taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje.

KVALIFIKACIJOS TOBULINIMAS / TPD PATVIRTINIMAS	
2025-11-18	Pateikti kvalifikacijos tobulinimą įrodantys dokumentai pripažinti tinkamais.

Specialistas	
Vardas, Pavardė	Giedrius Mažutis

Teisės dokumentas			
Numeris	36910	Ar galioja	Taip
Pirmą kartą išduotas	2016-12-19		
Dokumento tipas	Kvalifikacijos atestatas		

Suteikta teisė	
Nuo 2016-12-19 iki 2022-11-21	Suteikta teisė eiti ypatingo statinio projekto dalies vadovo ir ypatingo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo pareigas. Statiniai: susisiekimo komunikacijos: keliai, keliai (gatvės), kiti transporto statiniai. Projekto dalys: konstrukcijų, susisiekimo, pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo, statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo.
Nuo 2022-11-21	Suteikta teisė eiti ypatingojo statinio projekto dalies vadovo ir ypatingojo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo pareigas. Statiniai: susisiekimo komunikacijos (keliai, gatvės, kiti transporto statiniai), taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje. Projekto dalys: konstrukcijų, susisiekimo, pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo, statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo.

KVALIFIKACIJOS TOBULINIMAS / TPD PATVIRTINIMAS	
2021-12-21	Pateikti kvalifikacijos tobulinimą įrodantys dokumentai pripažinti tinkamais.

AKCINĖ BENDROVĖ „VIA LIETUVA“AB „Kelių priežiūra“giedrius.mazutis@keliaprieziura.ltNr. (6.6 Mr) 2-Į 2026-02-02 Nr.**DĖL PRITARIMO PROJEKTINIAMS SPRENDINIAMS**

Akcinė bendrovė Via Lietuva 2026-02-02 gavo Jūsų prašymą (reg. Nr. 1-26-2990). „Vykdomame projekte „Šaltupės g. (nuo Palaukės g. iki kelio Zarasai-Mukuliai-Vencavai-Antazavė) šaligatvių paprastojo remonto aprašas“, kuri ribojasi su valstybinės reikšmės krašto keliu Nr. 117 Zarasai-Bradesiai-Obeliai (Zarasų mieste, Šaltupės g.). Siunčiame du projektinius variantus derinimui. Savivaldybės noras naikinti autobusų sustojimo „kišenes“ kuriomis nekursuota viešasis transportas“. Pareiškėja, AB "Kelių priežiūra" Projektų vadovas Giedrius Mažutis. Užsakovė (statytoja) Zarasų rajono savivaldybės administracija.

Informuojame, kad su gautu prašymu, registracijos Nr. 1-26-2990, 2026-02-02, pateiktos projekto „Šaltupės g. (nuo Palaukės g. iki kelio Zarasai-Mukuliai-Vencavai-Antazavė) šaligatvių paprastojo remonto aprašas“ (toliau – projektas) Dangų plano (toliau – planas) 2-dvi alternatyvos (su autobusų sustojimo aikštelėmis ir be jų krašto kelio Nr. 117 Zarasai–Bradesiai–Obeliai 1,72 km kairėje pusėje ir 1,74 km dešinėje pusėje) yra peržiūrėtos. Pritariame projekto plano alternatyvai, be autobusų sustojimo aikštelių, sprendiniams.

Siunčiame Jums Bendrovės suderintą projekto planą.

PRIDEDAMA: planas, pdf dok. – 2 lapai.

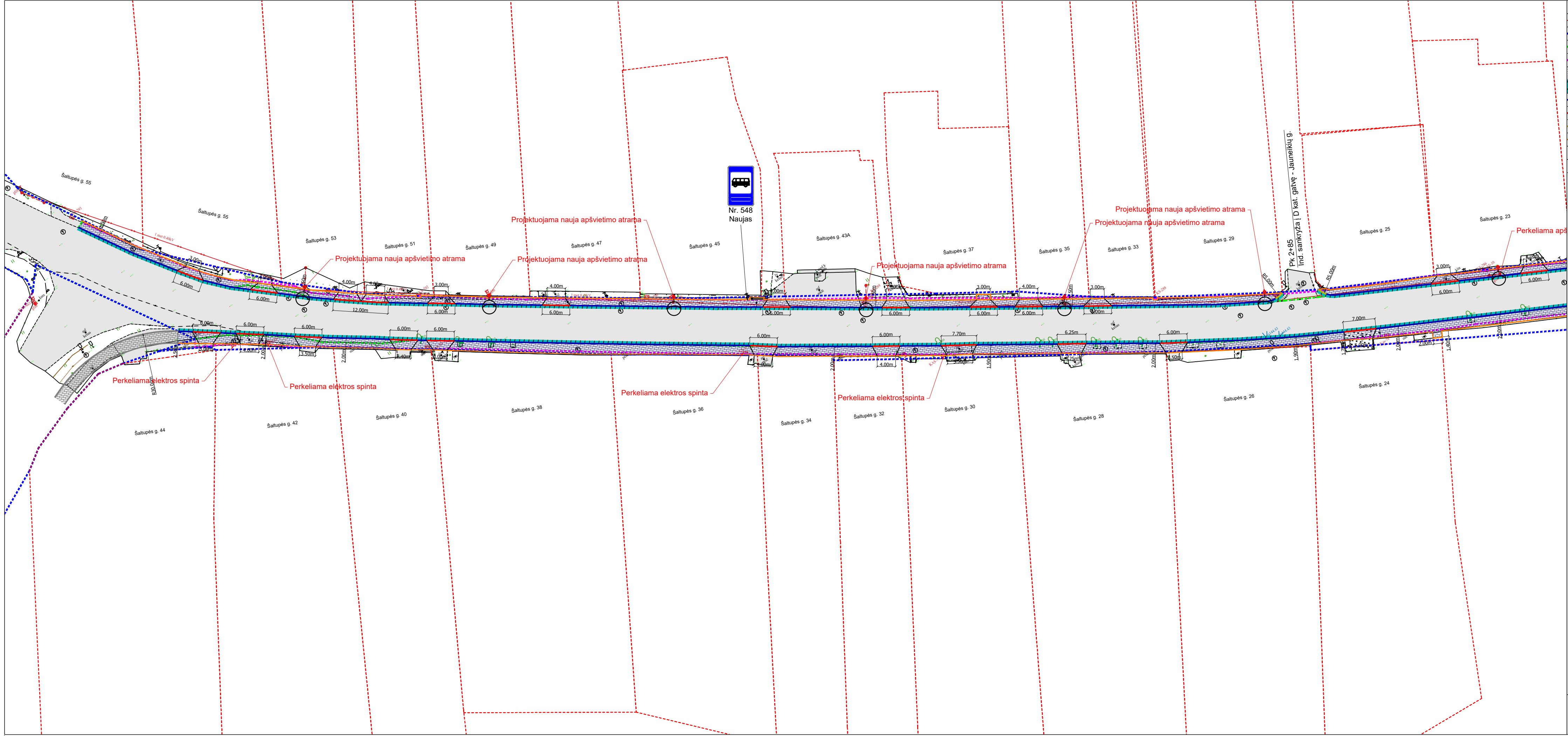
Paslaugų grupės konsultacijų ir paslaugų centro
komandos vadovas

Raimundas Lukaševičius

V. Zaukevičius, tel. (8 5) 232 9600, el. p. vytautas.zaukevicius@vialietuva.lt

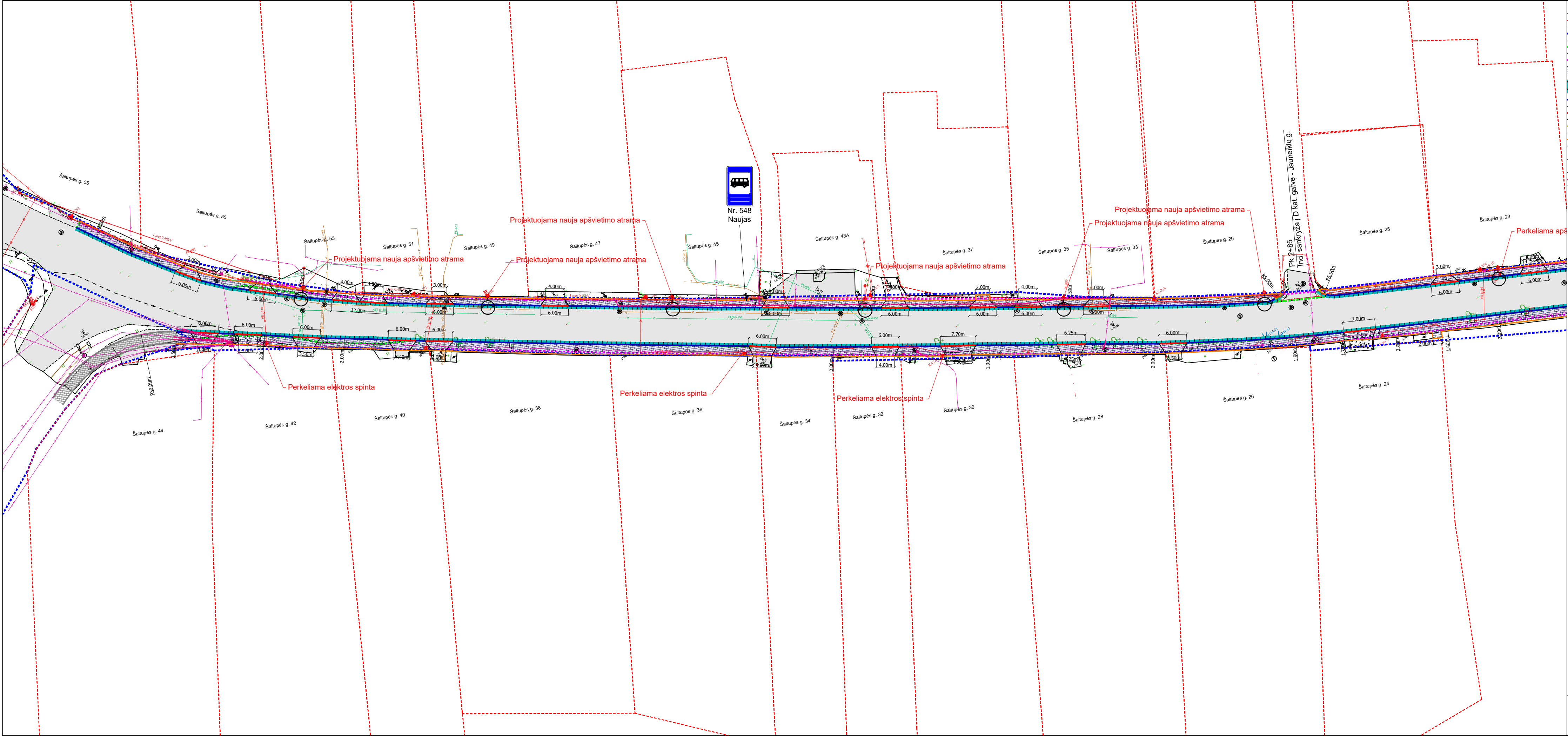
	- Kadastriniai matavimai suformuotų sklypų ribos;
	- Gatvės sklypo riba;
	- Gatvės statinio riba;
	- Šaligatvio statinio riba;
	- Projektuojama betoninių, lygiabriaunių 20.10.8 cm trinkelų danga;
	- Projektuojamas asfalto dangos atstatymas
	- Projektuojamas gatvės bordiūras 100.15.30 cm su 15 cm peraukštėjimu;
	- Projektuojamas gatvės bordiūras 100.15.22 cm su 5 cm peraukštėjimu;
	- Projektuojamas gatvės bordiūras 100.15.22 cm su 0 cm peraukštėjimu;
	- Projektuojamas vejas bordiūras 100.8.20 cm su 0 cm peraukštėjimu;
	- Medžių kirtimas ir kelmų rovimas;
	- Projektuojamas apšvietimas;

0	2025	Projektiniai pasiūlymai				
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)				
KVAL. PATV. DOK. NR.		AB „Kelių priežiūra“ Savanorių pr. 321C, LT-50120 Kaunas		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
				Šaltupės g. (nuo Palaukės g. iki kelio Zarasai-Mukuliai-Vencavai-Antazavė) šaligatvių paprastojo remonto aprašas		
				STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS		
				Šaltupės g. (nuo Palaukės g. iki kelio Zarasai-Mukuliai-Vencavai-Antazavė)		
				DOKUMENTO PAVADINIMAS		
				Dangų planas M 1:500		
40052	PV	G. Mažutis		DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
36910	PDV	G. Mažutis				
	INŽ	P. Radžvilas				
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			25.027-PRA-B_01		
	Zarasų rajono savivaldybė			11		

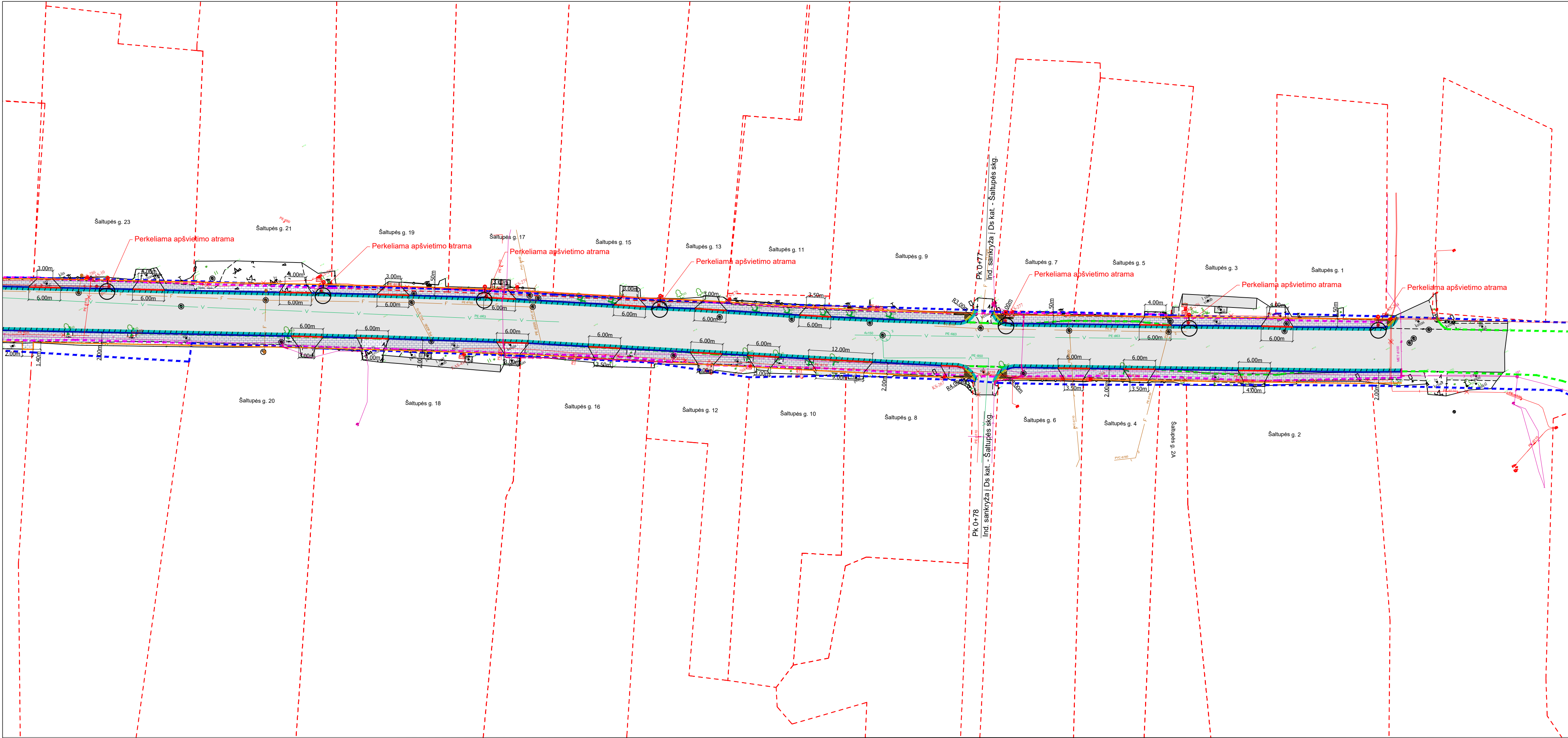


SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI				
	- Kadastriniai matavimai suformuotų sklypų ribos;			
	- Gatvės sklypo riba;			
	- Gatvės statinio riba;			
	- Šaligatvio statinio riba;			
	- Projektuojama betoninių, lygiabriaunių 20.10.8 cm trinkelų danga;			
	- Projektuojamas asfalto dangos atstatymas			
	- Projektuojamas gatvės bordiūras 100.15.30 cm su 15 cm peraukštėjimu;			
	- Projektuojamas gatvės bordiūras 100.15.22 cm su 5 cm peraukštėjimu;			
	- Projektuojamas gatvės bordiūras 100.15.22 cm su 0 cm peraukštėjimu;			
	- Projektuojamas vejao bordiūras 100.8.20 cm su 0 cm peraukštėjimu;			
	- Medžių kirtimas ir kelmų rovimas;			
	- Projektuojamas apšvietimas;			

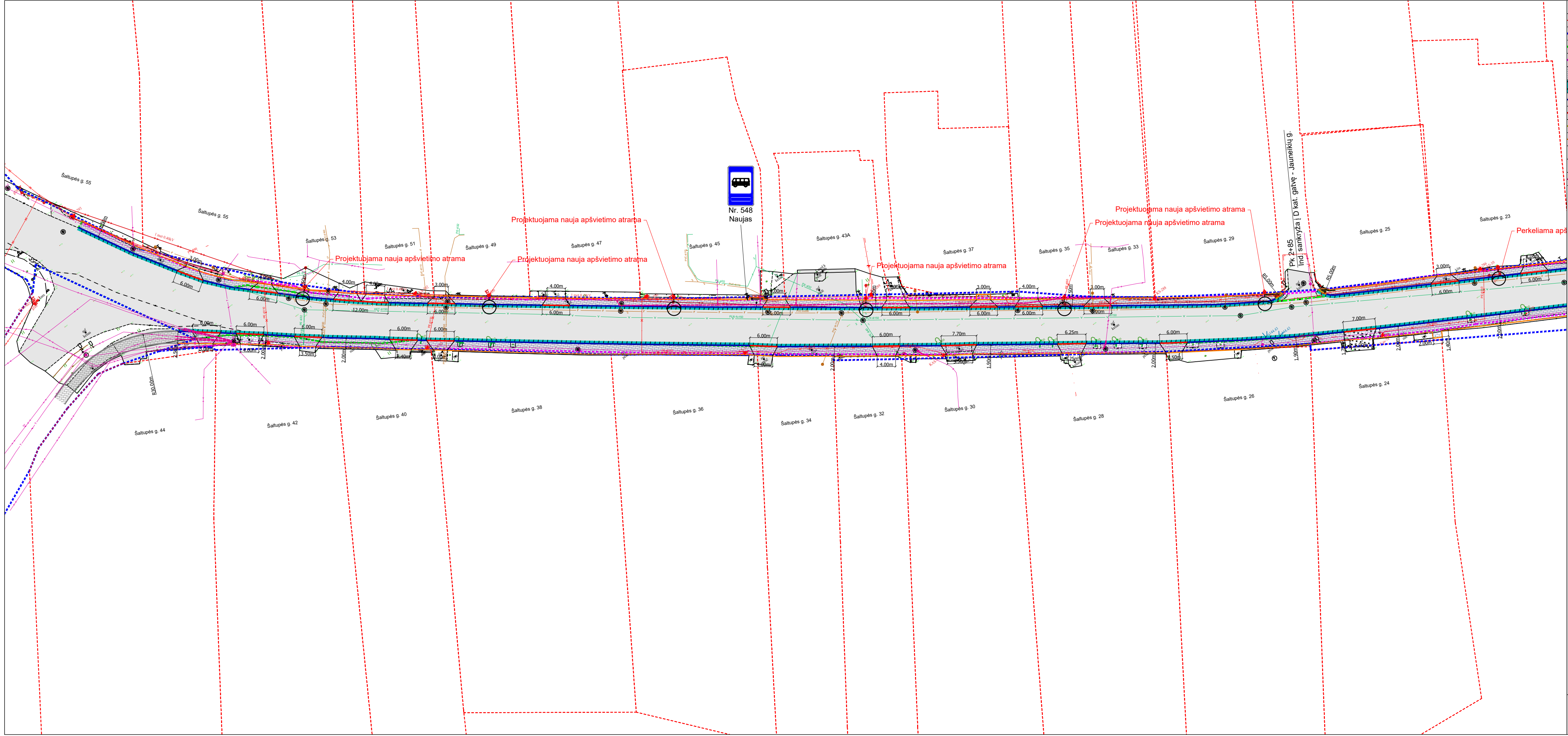
DOKUMENTO PAVADINIMAS		DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS	LAPŲ	LAIDA
Dangų planas M 1:500		25.027_PRA-B_01		2	2	0



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI				
	- Kadastriniais matavimais suformuotų sklypų ribos;			
	- Gatvės sklypo riba;			
	- Gatvės statinio riba;			
	- Šaligatvio statinio riba;			
	- Projektuojama betoninių, lygiabriaunių 20.10.8 cm trinkelių danga;			
	- Projektuojamas asfalto dangos atstatymas			
	- Projektuojamas gatvės bordiūras 100.15.30 cm su 15 cm peraukštėjimu;			
	- Projektuojamas gatvės bordiūras 100.15.22 cm su 5 cm peraukštėjimu;			
	- Projektuojamas gatvės bordiūras 100.15.22 cm su 0 cm peraukštėjimu;			
	- Projektuojamas vejos bordiūras 100.8.20 cm su 0 cm peraukštėjimu;			
	- Medžių kirtimas ir kelmų rovimas;			
	- Projektuojamas apšvietimas;			
	- Projektuojamas apsauginis HDPE D110 ryšių tinklo vamzdis;			
Pastaba: – Apsaugoti kabeliai turi būti ne mažesniame kaip 0,6 m gylyje nuo numatomo dangos paviršiaus. Esant mažesniame gyliai, turi būti papildomai atliekamas apauginio kanalo su kabeliais įgilinimas. – Esami šuliniai, patenkantys į darbų zoną, pritaikomi prie projektuojamų dangų paviršiaus ir jų dangčiai pakeičiami naujais. (Paaukštinant su gelžbetoniniais šulinių žiedais arba sužeminant nupjaunant šulinio sienelę, dangčiai keičiami į MTT tipo 12,5 t.) – Prieš pradėdant vykdyti statybos darbus būtina tikslinti esamų komunikacijų vietas, dalyvaujant tinklus eksploatuojančių įmonių atstovams.				
DOKUMENTO PAVADINIMAS		DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
Inžinerinių tinklų suvestinis planas M 1:500		25.027-00-PRA_B-02		LAPŲ
				LAIDA
				2
				2
				0



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI							
	- Kadastriniais matavimais suformuotų sklypų ribos;						
	- Gatvės sklypo riba;						
	- Gatvės statinio riba;						
	- Šaligatvio statinio riba;						
	- Projektuojama betoninių, lygiabriaunių 20.10.8 cm trinkelų danga;						
	- Projektuojamas asfalto dangos atstatymas						
	- Projektuojamas gatvės bordiūras 100.15.30 cm su 15 cm peraukštėjimu;						
	- Projektuojamas gatvės bordiūras 100.15.22 cm su 5 cm peraukštėjimu;						
	- Projektuojamas gatvės bordiūras 100.15.22 cm su 0 cm peraukštėjimu;						
	- Projektuojamas vejos bordiūras 100.8.20 cm su 0 cm peraukštėjimu;						
	- Medžių kirtimas ir kelmų rovimas;						
	- Projektuojamas apšvietimas;						
	- Projektuojamas apsauginis HDPE D110 ryšių tinklo vamzdis;						
Pastaba: – Apsaugoti kabeliai turi būti ne mažesniame kaip 0,6 m gylyje nuo numatomo dangos paviršiaus. Esant mažesniam gylviui, turi būti papildomai atliekamas apauginio kanalo su kabeliais įgilinimas. – Esami šuliniai, patenkantys į darbų zoną, pritaikomi prie projektuojamų dangų paviršiaus ir jų dangčiai pakeičiami naujais (Paaukštinant su gelžbetoniniais šulinių žiedais arba sužeminant nupjaunant šulinio sienelę, dangčiai keičiami į MTT tipo 12,5 t.) – Prieš pradėdant vykdyti statybos darbus būtina tikslinti esamų komunikacijų vietas, dalyvaujant tinklus eksploatuojančių įmonių atstovams.							
0	2025	Statybos leidimui. Konkursui. Statybai					
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)					
KVAL. PATV. DOK. NR.			AB „Kelių priežiūra“ Savanorių pr. 321C, LT-50120 Kaunas				
40052	PV	G. Mažutis	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Šaltupės g. (nuo Palaukės g. iki kelio Zarasai-Mukuliai-Vencavai-Antazavė) šaligatvių paprastojo remonto aprašas STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS Šaltupės g. (nuo Palaukės g. iki kelio Zarasai-Mukuliai-Vencavai-Antazavė)				
36910	PDV	G. Mažutis					
	INŽ	P. Radžvilas					
			DOKUMENTO PAVADINIMAS			LAIDA	
			Inžinerinių tinklų suvestinis planas M 1:500			0	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Zarasų rajono savivaldybė			DOKUMENTO ŽYMUO 25.027-00-PRA_B-02		LAPAS	LAPŲ
						1	1



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI				
	- Kadastriniais matavimais suformuotų sklypų ribos;			
	- Gatvės sklypo riba;			
	- Gatvės statinio riba;			
	- Šaligatvio statinio riba;			
	- Projektuojama betoninių, lygiabriaunių 20.10.8 cm trinkelų danga;			
	- Projektuojamas asfalto dangos atstatymas			
	- Projektuojamas gatvės bordiūras 100.15.30 cm su 15 cm peraukštėjimu;			
	- Projektuojamas gatvės bordiūras 100.15.22 cm su 5 cm peraukštėjimu;			
	- Projektuojamas gatvės bordiūras 100.15.22 cm su 0 cm peraukštėjimu;			
	- Projektuojamas vejos bordiūras 100.8.20 cm su 0 cm peraukštėjimu;			
	- Medžių kirtimas ir kelmų rovimas;			
	- Projektuojamas apšvietimas;			
	- Projektuojamas apsauginis HDPE D110 ryšių tinklo vamzdis;			
Pastaba: – Apsaugoti kabeliai turi būti ne mažesniame kaip 0,6 m gylyje nuo numatomo dangos paviršiaus. Esant mažesniam gyliai, turi būti papildomai atliekamas apauginio kanalo su kabeliais įgilinimas. – Esami šuliniai, patenkantys į darbų zoną, pritaikomi prie projektuojamų dangų paviršiaus ir jų dangčiai pakeičiami naujais (Paaukštinant su gelžbetoniniais šulinių žiedais arba sužeminant nupjaunant šulinio sienelę, dangčiai keičiami į MTT tipo 12,5 t.) – Prieš pradėdant vykdyti statybos darbus būtina tikslinti esamų komunikacijų vietas, dalyvaujant tinklus eksploatuojančių įmonių atstovams.				
DOKUMENTO PAVADINIMAS		DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
Inžinerinių tinklų suvestinis planas M 1:500		25.027-00-PRA_B-02		LAPŲ
				LAIDA
				2
				2
				0

Projekto derinimo suvestinė

Nr.	Sritis	Atsakingas asmuo	Data	Būsena	Pastabos	Failo pavadinimas
1.	Elektra	Povilas Aglinskas	2026-04-30	Pritarta	Rengiant Šaltupės g. (nuo Palaukės g. iki kelio Zarasai-Mukuliai-Vencavai-Antazavė) šaligatvių paprastojo remonto aprašą ir atliekant darbus pagal jį, išlaikyti reikalaujamus techninius atstumus nuo naujai įrengiamų įrenginių ar dangų iki esamų elektros tinklų. Prieš darbų pradžią gauti ESO sutikimą žemės kasimo darbams esamų elektros tinklų apsaugos zonoje. Prieš vykdant darbus iškviesti ESO atstovą. Elektros tinklų apsaugos zonoje žemės kasimo darbus vykdyti rankiniu būdu.	-

Registracijos Nr.

P185819

Pasirašymo data

2026-04-30 10:19

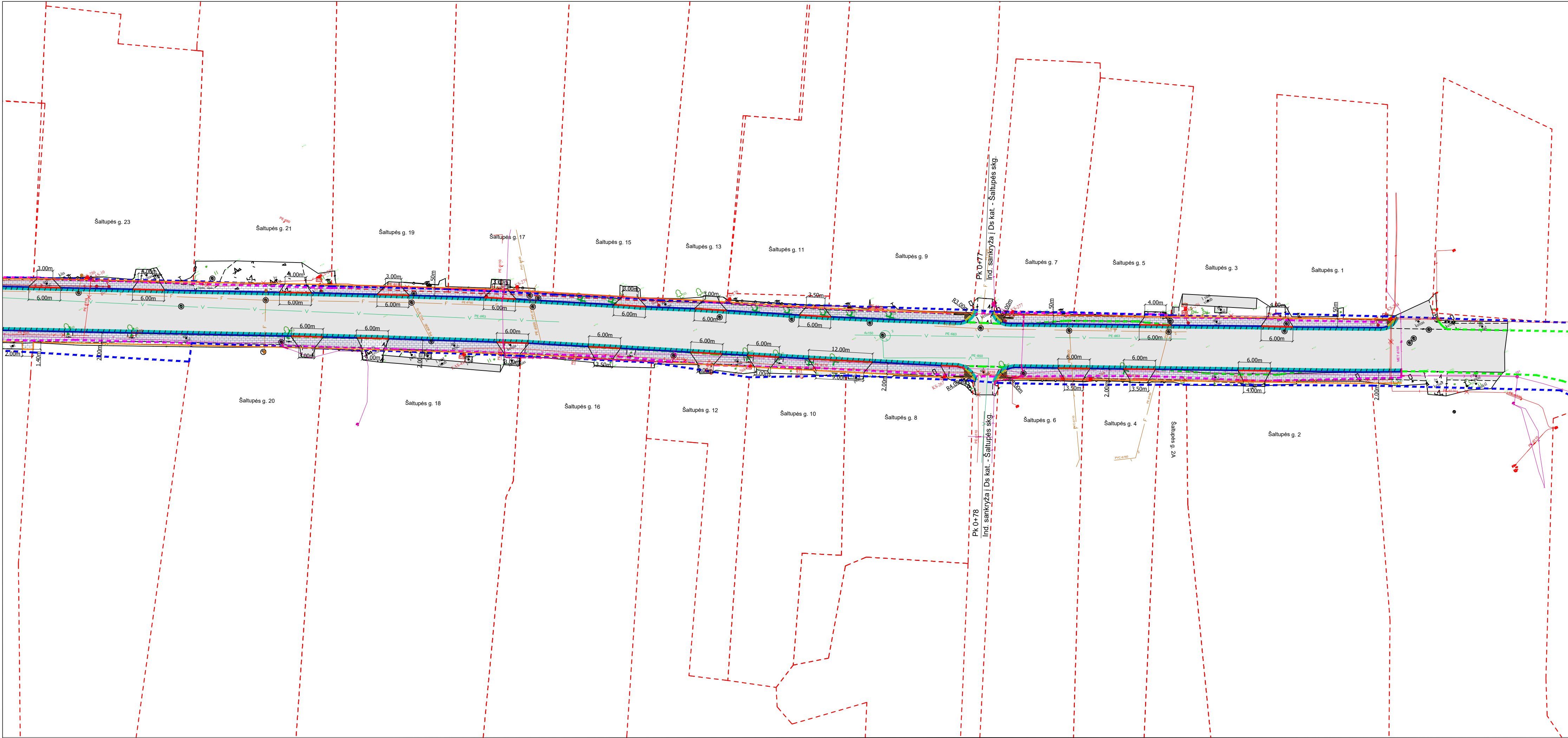


SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI					
	- Kadastriniais matavimais suformuotų sklypų ribos;				
	- Gatvės sklypo riba;				
	- Gatvės statinio riba;				
	- Šaligatvio statinio riba;				
	- Ardomas gatvės bortas;				
	- Nukasama žvyro danga;				
	- Frezuojama asfalto danga;				
	- Ardoma betoninių plytelių/trinkelų danga;				
	- Nukasamas dirvožemis				
	- Demontuojami kelio ženklai;				
	- Esamų krūmų kirtimas;				
	- Medžių kirtimas ir kelmų rovimas;				
	- Esamų komunikacijų šulinių liukų pakeitimais naujais MTT tipo;				
	- Esamų vandens, fekalo ir lietaus nuotekų komunikacijų šulinių liukų pakeitimas naujais MTT tipo;				
0	2025	Statybos leidimui. Konkursui. Statybai			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.		AB „Kelių priežiūra“ Savanorių pr. 321C, LT-50120 Kaunas		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
				Šaltupės g. (nuo Palaukės g. iki kelio Zarasai-Mukuliai-Vencavai-Antazavė) šaligatvių paprastojo remonto aprašas	
				STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS	
				Šaltupės g. (nuo Palaukės g. iki kelio Zarasai-Mukuliai-Vencavai-Antazavė)	
40052	PV	G. Mažutis		DOKUMENTO PAVADINIMAS Inžinerinių tinklų suvestinis planas M 1:500 LAIDA 0	
36910	PDV	G. Mažutis			
	INŽ	P. Radžvilas			
				DOKUMENTO ŽYMUO	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Zarasų rajono savivaldybė			25.027-00-PRA_B-02	
				LAPAS	LAPŲ
				1	1



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI				
	- Kadastriniai matavimais suformuotų sklypų ribos;			
	- Gatvės sklypo riba;			
	- Gatvės statinio riba;			
	- Šaligatvio statinio riba;			
	- Ardomas gatvės bortas;			
	- Nukasama žvyro danga;			
	- Frezuojama asfalto danga;			
	- Ardoma betoninių plytelių/trinkelių danga;			
	- Nukasamas dirvožemis			
	- Demontuojami kelio ženklai;			
	- Esamų krūmų kirtimas;			
	- Medžių kirtimas ir kelmų rovimas;			
	- Esamų komunikacijų šulinių liukų pakeitimais naujais MTT tipo;			
	- Esamų vandens, fekalo ir lietaus nuotekų komunikacijų šulinių liukų pakeitimas naujais MTT tipo;			

DOKUMENTO PAVADINIMAS		DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS	LAPŲ	LAIDA
Inžinerinių tinklų suvestinis planas M 1:500		25.027-00-PRA_B-02		2	2	0

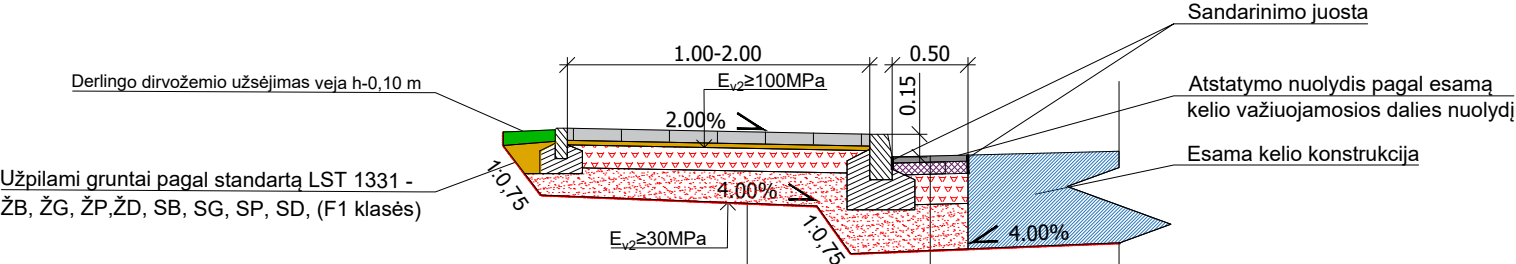


SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI					
	- Kadastriniai matavimais suformuotų sklypų ribos;				
	- Gatvės sklypo riba;				
	- Gatvės statinio riba;				
	- Šaligatvio statinio riba;				
	- Projektuojama betoninių, lygiabriaunių 20.10.8 cm trinkelų danga;				
	- Projektuojamas asfalto dangos atstatymas				
	- Projektuojamas gatvės bordiūras 100.15.30 cm su 15 cm peraukštėjimu;				
	- Projektuojamas gatvės bordiūras 100.15.22 cm su 5 cm peraukštėjimu;				
	- Projektuojamas gatvės bordiūras 100.15.22 cm su 0 cm peraukštėjimu;				
	- Projektuojamas vejos bordiūras 100.8.20 cm su 0 cm peraukštėjimu;				
	- Medžių kirtimas ir kelmų rovimas;				
	- Projektuojamas apsauginis HDPE D110 ryšių tinklo vamzdis;				
Pastaba: – Apsaugoti kabeliai turi būti ne mažesniame kaip 0,6 m gylyje nuo numatomo dangos paviršiaus. Esant mažesniame gylyui, turi būti papildomai atliekamas apauginio kanalo su kabeliais įgilinimas. – Esami šuliniai, patenkantys į darbų zoną, pritaikomi prie projektuojamų dangų paviršiaus ir jų dangčiai pakeičiami naujais (Paaukštinant su gelžbetoniniais šulinių žiedais arba sužeminant nupjaunant šulinio sienelę, dangčiai keičiami į MTT tipo 12,5 t.) – Prieš pradėdant vykdyti statybos darbus būtina tikslinti esamų komunikacijų vietas, dalyvaujant tinklus eksploatuojančių įmonių atstovams.					
0	2025	Statybos leidimui. Konkursui. Statybai			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.		AB „Kelių priežiūra“ Savanorių pr. 321C, LT-50120 Kaunas	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
			Šaltupės g. (nuo Palaukės g. iki kelio Zarasai-Mukuliai-Vencavai-Antazavė) šaligatvių paprastojo remonto aprašas		
			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS		
			Šaltupės g. (nuo Palaukės g. iki kelio Zarasai-Mukuliai-Vencavai-Antazavė)		
40052	PV	G. Mažutis			DOKUMENTO PAVADINIMAS Dangų planas M 1:500 LAIDA 0
36910	PDV	G. Mažutis			
	INŽ	P. Radžvilas			
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Zarasų rajono savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO 25.027-00-PRA_B-02		LAPAS 1
					LAPŲ 1



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI				
	- Kadastriniais matavimais suformuotų sklypų ribos;			
	- Gatvės sklypo riba;			
	- Gatvės statinio riba;			
	- Šaligatvio statinio riba;			
	- Projektuojama betoninių, lygiabriaunių 20.10.8 cm trinkelių danga;			
	- Projektuojamas asfalto dangos atstatymas			
	- Projektuojamas gatvės bordiūras 100.15.30 cm su 15 cm peraukštėjimu;			
	- Projektuojamas gatvės bordiūras 100.15.22 cm su 5 cm peraukštėjimu;			
	- Projektuojamas gatvės bordiūras 100.15.22 cm su 0 cm peraukštėjimu;			
	- Projektuojamas vejos bordiūras 100.8.20 cm su 0 cm peraukštėjimu;			
	- Medžių kirtimas ir kelmų rovimas;			
	- Projektuojamas apsauginis HDPE D110 ryšių tinklo vamzdis;			
Pastaba: – Apsaugoti kabeliai turi būti ne mažesniame kaip 0,6 m gylyje nuo numatomo dangos paviršiaus. Esant mažesniams gyliui, turi būti papildomai atliekamas apauginio kanalo su kabeliais įgilinimas. – Esami šuliniai, patenkantys į darbų zoną, pritaikomi prie projektuojamų dangų paviršiaus ir jų dangčiai pakeičiami naujais (Paaukštinant su gelžbetoniniais šulinių žiedais arba sužeminant nupjaunant šulinio sienelę, dangčiai keičiami į MTT tipo 12,5 t.) – Prieš pradėdant vykdyti statybos darbus būtina tikslinti esamų komunikacijų vietas, dalyvaujant tinklus eksploatuojančių įmonių atstovams.				
DOKUMENTO PAVADINIMAS		DOKUMENTO ŽYMUO		
Dangų planas M 1:500		25.027-00-PRA_B-02		
LAPAS	LAPŲ	LAIDA		
2	2	0		

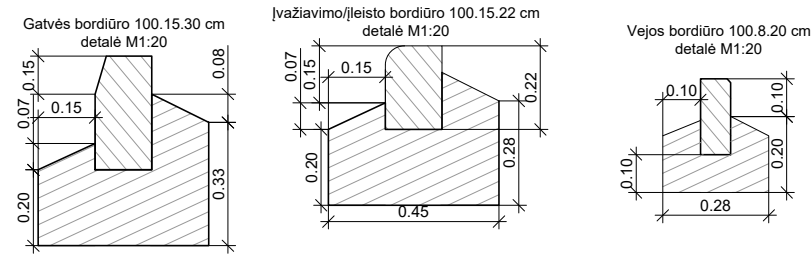
Tipinis skersinis šaligatvio dangos profilis



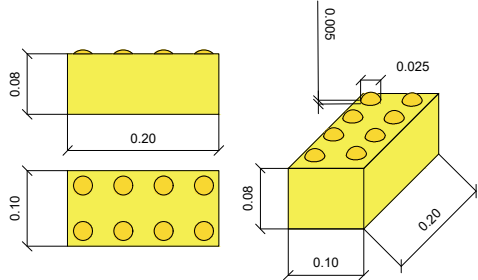
Šaligatvio/pėsčiųjų tako dangos konstrukcija h - 0,45 m	Betoninės trinkelės 100x200x80	-0.08
	Išlyginamasis sluoksnis iš smulkiosios mineralinės medžiagos fr. 0/5	-0.03
	Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mineralinio medžiagų mišinio 0/45	-0.15
	Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis	≥-0.19

Dangos konstrukcija	Asfalto viršutinis sluoksnis AC 11 VN	-0.04
	Asfalto pagrindo sluoksnis AC 22 PN	-0.08
	Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mineralinio medžiagų mišinio fr. 0/45; $E_{v2} \geq 150\text{MPa}$	-0.20
	Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis; išlyginamasis $E_{v2} \geq 45\text{MPa}$	≥-0.30
	Žemės sankasa	

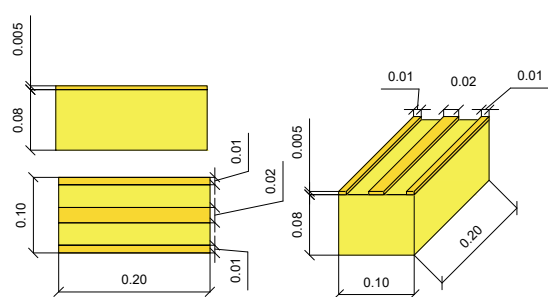
Bordiūrų įrengimo detalė M 1:20



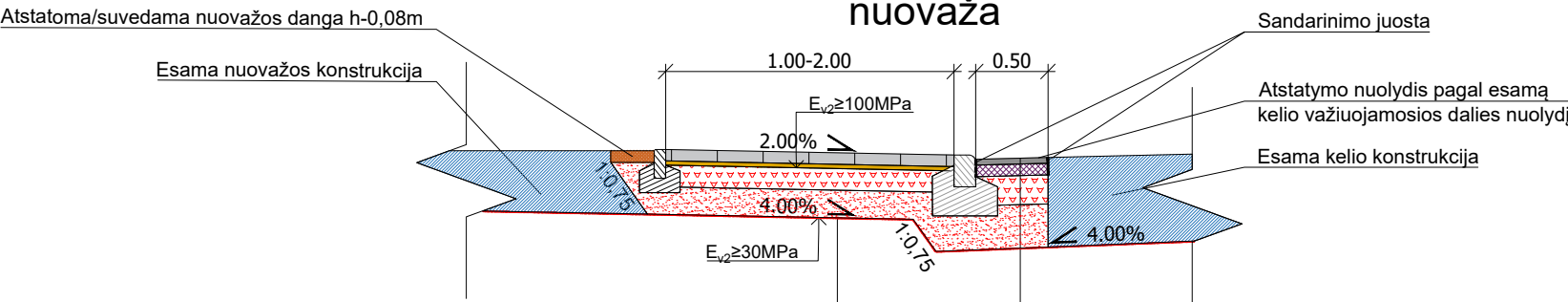
Išpėjamojo paviršiaus trinkelės detalė M 1:10 (iškilimo tipas - apvalūs kauburėliai)



Vedimo paviršiaus trinkelės detalė M 1:10 (iškilimo tipas - lygiagrečios juostelės)



Tipinis skersinis šaligatvio dangos profilis ties nuovaža



Šaligatvio/pėsčiųjų tako dangos konstrukcija h - 0,45 m	Betoninės trinkelės 100x200x80	-0.08
	Išlyginamasis sluoksnis iš smulkiosios mineralinės medžiagos fr. 0/5	-0.03
	Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mineralinio medžiagų mišinio 0/45	-0.15
	Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis	≥-0.19

Dangos konstrukcija	Asfalto viršutinis sluoksnis AC 11 VN	-0.04
	Asfalto pagrindo sluoksnis AC 22 PN	-0.08
	Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mineralinio medžiagų mišinio fr. 0/45; $E_{v2} \geq 150\text{MPa}$	-0.20
	Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis; $E_{v2} \geq 45\text{MPa}$	≥-0.30
	Žemės sankasa	

0	2025		Statybos leidimui. Konkursui. Statybai					
LAIDA	DATA		LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)					
KVAL. PATV. DOK. NR.	 AB „Kelių priežiūra“ Savanorių pr. 321C, LT-50120 Kaunas			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS				
				Šaltupės g. (nuo Palaukės g. iki kelio Zarasai-Mukuliai-Vencavai-Antazavė) šaligatvių paprastojo remonto aprašas				
				STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS				
				Šaltupės g. (nuo Palaukės g. iki kelio Zarasai-Mukuliai-Vencavai-Antazavė)				
40052	PV	G. Mažutis		DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA		
36910	PDV	G. Mažutis					Skersiniai profiliai M 1:50	0
	INŽ	P. Radžvilas						
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Zarasų rajono savivaldybė			DOKUMENTO ŽYMUO 25.027-00-PRA_B-03		LAPAS	LAPŲ	
						1	1	