

Užsakovas:	UAB Janonio 27
Statytojas:	AB Via Lietuva
Projekto pavadinimas:	Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 118 Kupiškis – Utena paprastasis remontas, įrengiant eismo reguliavimo priemones sankryžoje 52,050 km paprasto remonto aprašas.
Statinio naudojimo paskirtis:	Susisiekimo komunikacijos
Statybos rūšis:	Paprastasis remontas
Statinio kategorija:	Ypatingasis statinys
Statinio projekto rengimo etapas:	Paprastojo remonto aprašas
Dalis:	Bendroji/Susisiekimo
Tomas:	I
Komplekso žymuo:	SR2024-458-PRA-BD/S
Laida	0

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

PROJEKTO DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Tomo numeris	Pavadinimas	Pastabos
I	Bendroji/Susisiekimo dalis	
II	Elektrotechnikos dalis. Apšvietimas	
III	Procesų valdymo ir automatizavimo dalis. Šviesoforų valdymas	
IV	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	

DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento Pavadinimas	Pastabos
SR2024-458-PRA-BD/S-BSZ	1	0	Projekto dokumentų sudėties žiniaraštis	
SR2024-458-PRA-BD/S-BSR	1	0	Bendrieji statinio rodikliai	
SR2024-458-PRA-BD/S-AR	8	0	Aiškinamasis raštas	
SR2024-458-PRA-BD/S-TS	29	0	Techninės specifikacijos	
SR2024-458-PRA-BD/S-SZ	3		Sąnaudų kiekių žiniaraštis	
			Priedai	

BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

Brėž. Nr.	Lapų sk.	Laida	Brėžinio pavadinimas ir žymuo	Pastabos
01	1	0	Suvestinis, dangų ir eismo organizavimo planas M 1:500 SR2024-458-PRA-BD/S-B.01	
02	1	0	Skersiniai profiliai M 1:50 SR2024-458-PRA-BD/S-B.02	

BENDRIEJI STATINIO RODIKLIAI

Nr.	Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
I. SKLYPAS				
1.1	Sklypo plotas	m²	238803	Un. Nr. 4400-2633-2312, Kad. Nr. 8240/7001:7 Naujasodžio k.v., Utenos r. sav., Utenos r. sav. teritorija
	III. SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS			
	Paprastasis remontas:			
	Kelias - Valstybinės reikšmės krašto kelias Nr. 118 Kupiškis -Utena			UN. Nr. 4400-2392-0598 ; Ypatingasis statinys, Pk.52,32 SLD nereikalingas
1	kelio kategorija		III	
2	kelio ilgis*	km	14,881	Remontuojamas ruožo ilgis 0,040 km
3	kelio juostos plotis	m	13,5	
4	eismo juostų skaičius	Vnt.	3	
5	eismo juostos plotis	m	3,5	

* - Žvaigždute pažymėti rodikliai apskaičiuojami vadovaujantis Nekilnojamojo turto kadastrinių matavimų ir kadastro duomenų surinkimo taisyklėmis, kurias tvirtina Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministras. Baigus statybą ir atlikus kadastrinius matavimus šie rodikliai gali turėti neesminių nukrypimų.

Statinio projekto vadovas Jonas Veigneris (Kval. At. Nr. 36532)
(vardas, pavardė, parašas, kvalifikacijos atestato arba pažymos Nr., data)

0	2026	Statybos leidimui, konkursui ir statybai.		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. patv. dok. nr.			Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 118 Kupiškis – Utena paprastasis remontas, įrengiant eismo reguliavimo priemones sankryžoje 52,050 km paprasto remonto aprašas.	
36532	SPV	J. Veigneris	Bendrieji statinio rodikliai	LAIDA
36531	SPDV	J. Veigneris		0
LT	Užsakovas:UAB Janonio 27 Statytojas :AB Via Lietuvos		SR2024-458-PRA-BD/S-BSR	LAPAS 1 LAPŲ 1

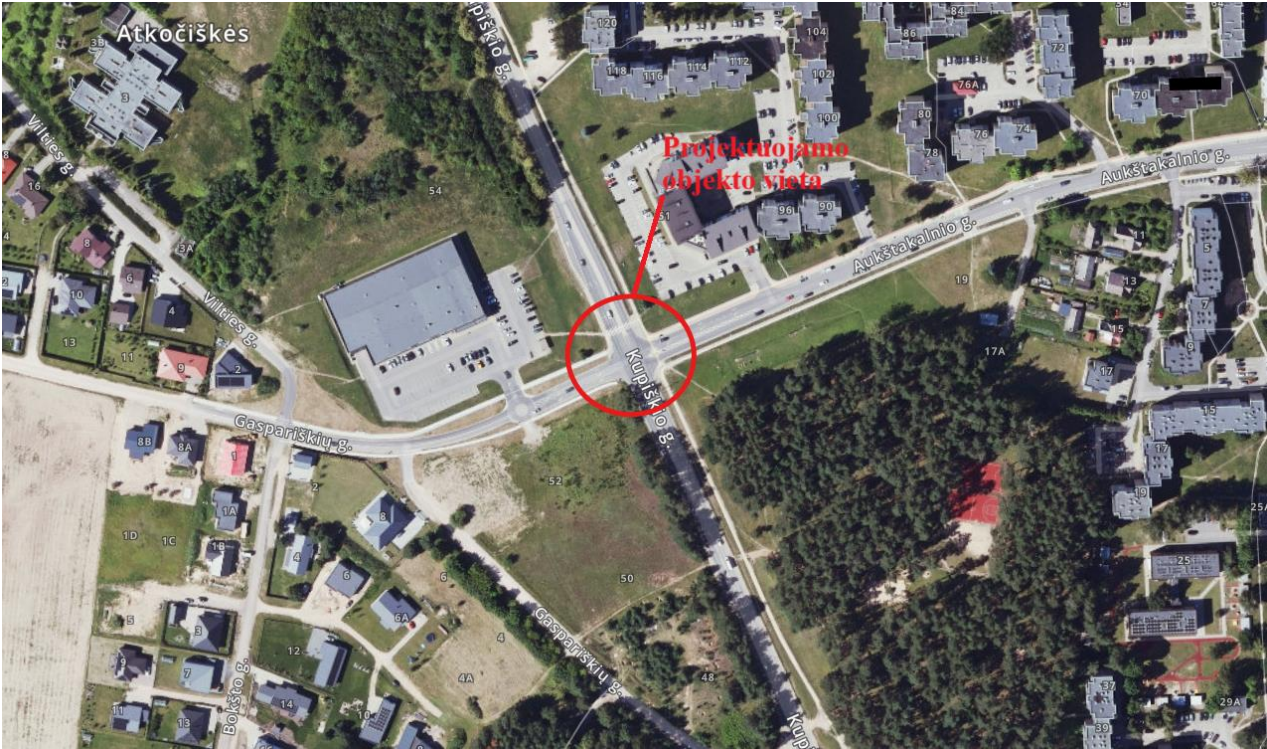
AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. ĮVADAS

UŽSAKOVAS: UAB Janonio 27
STATYTOJAS: AB Via Lietuva
OBJEKTO ADRESAS: Valstybinės reikšmės kelio Nr. 118 Kupiškis – Utena, 52,050 km
PROJEKTO RENGĖJAS: UAB „Inžinerinis projektavimas“, Panerių g. 64, Vilnius. El. paštas info@projektavimas.net, tel. +370-699-80116.
PROJEKTO VADOVAS: J. Veigneris

- Statybos rūšis – Paprastasis remontas
- Statinio paskirtis – susisieikimo komunikacijos
- Statinio kategorija – Ypatingasis statinys
- Statinio projekto etapas – Paprastojo remonto aprašas

statinio vieta:



0	2026	Statybos leidimui, konkursui ir statybai.		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. patv. dok. nr.			Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 118 Kupiškis – Utena paprastasis remontas, įrengiant eismo reguliavimo priemones sankryžoje 52,050 km paprasto remonto aprašas.	
36532	SPV	J. Veigneris	Aiškinamasis raštas	LAIDA
36531	SPDV	J. Veigneris		0
LT	Užsakovas:UAB Janonio 27 Statytojas :AB Via Lietuvos		SR2024-458-PRA-BD/S-AR	LAPAS
				1
				LAPŲ
				7

Projekto tikslas: Vadovaujantis galiojančiais normatyviniais statybos techniniais dokumentais, projektavimo užduotimi parengti Gaspariškių g., Aukštakalnio g. ir Valstybinės reikšmės kelio Nr. 118 Kupiškio g. sankryžos paprastojo remonto aprašą.

Inžinerinius geodezinius matavimus atliko A.Bivainio tyrinėjimo įmonė“.

2. PROJEKTO RENGIMO PAGRINDAS

Projektas parengtas toliau šiame skyriuje nurodytų dokumentų pagrindu.

2.1. PRIVALOMIEJI IR DOKUMENTAI:

Statinio projektavimo (techninė) užduotis, statytojo reikalavimai;
Inžinerinė topografinė nuotrauka

2.2. PAGRINDINIAI NORMATYVINIAI DOKUMENTAI:

I-1240 "Lietuvos Respublikos statybos įstatymas"
VIII-787 „Lietuvos Respublikos atliekų tvarkymo įstatymas“
I-1120 „Lietuvos Respublikos teritorijų planavimo įstatymas“
I-2223 „Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos įstatymas“
I-891 „Lietuvos Respublikos kelių įstatymas“
ĮT ASFALTAS 25 „Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklės“
ĮT SBR 19 „Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės“
ĮT SS 17 „Automobilių kelių dangų siūlių, panaudojant sandariklius, įrengimo taisyklės“
ĮT VŽ 14 „Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų įrengimo taisyklės“
ĮT ŽM 12 „Kelių ženklinimo medžiagų naudojimo ir ženklinimo įrengimo taisyklės“
ĮT ŽS 17 „Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės“
Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės
KPT VNS 16 „Automobilių kelių vandens nuleidimo sistemų projektavimo taisyklės“
KTR 1.01:2008 „Kelių techninis reglamentas“
„Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas“
PĮT KŽA 08 „Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklės“
R 36-01 „Automobilių kelių sankryžos“
STR 1.01.02:2016 „Normatyviniai statybos techniniai dokumentai“
STR 1.01.03:2017 „Statinų klasifikavimas“
STR 1.01.04:2015 „Statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklarasavimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas“
STR 1.01.08:2002 „Statinio statybos rūšys“
STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“
STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“
STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“
STR 2.01.01 (1):2005 „Esminis statinio reikalavimas. Mechaninis atsparumas ir pastovumas“
STR 2.01.01 (2):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga“
STR 2.01.01 (3):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga“
STR 2.01.01 (4):2008 „Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga“
STR 2.01.01 (5):2008 „Esminis statinio reikalavimas. Apsauga nuo triukšmo“
STR 2.01.01 (6):2008 „Esminis statinio reikalavimas. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“

SR2024-458-PRA-BD/S-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	7	0

TRA ASFALTAS 25 „Automobilių kelių asfalto mišinių techninių reikalavimų aprašas“
TRA BITUMAS 23 „Automobilių kelių bitumų ir polimerais modifikuotų bitumų techninių reikalavimų aprašas“
TRA SBR 19 „Automobilių kelių nesurištųjų mišinių ir gruntų, naudojamų sluoksniams bei rišiklių, techninių reikalavimų aprašas“
TRA SS 15 „Automobilių kelių dangų siūlių sandariklių techninių reikalavimų aprašas“
TRA UŽPILDAI 19 „Automobilių kelių užpildų techninių reikalavimų aprašas“
TRA VŽ 12 „Automobilių kelių vertikalųjų kelio ženklų techninių reikalavimų aprašas“
TRA ŽM 12 „Kelių ženklavimo medžiagų techninių reikalavimų aprašas“
T DVAER 12 „Automobilių kelių darbo vietų aptvėrimo ir eismo reguliavimo taisyklės“
„Kelių eismo taisyklės“
„Kelių horizontaliojo ženklavimo taisyklės“
„Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklavimo taisyklės“

3. ESAMA PADĖTIS

Projektavimo darbai bus vykdomi teritorijoje šalia prekybos centro, daugiabučių namų, miško ir planuojamo statyti prekybos centro adresu Gaspariškių g., Aukštakalnio ir Kupiškio g. sankryžoje, Utenoje. Teritorija, kurioje vykdomi projektavimo darbai nepatenka į saugomas ar kultūros paveldo teritorijas.

Įgyvendinus komercinės paskirties pastato projektą atsirado poreikis įrengti Kupiškio g. Kelio Nr. 118 52,050 km papildomas pėsčiųjų perėjas ir šviesoforinę sankryžą.

4. PROJEKTINIAI SPRENDIMAI

Projektiniai sprendiniai rengiami vadovaujantis Statinio projekto rengimo užduotimi (pateikiama prieduose).

Projektuojami statiniai priskiriami - Ypatingasis statinys.

Kelio kategorija III;
Darbų rūšis paprastas remontas;
Eismo juosto plotis 3,5m;
Eismo juostų skaičius 3;
Važiuojamosios dalies danga asfaltbetonis;

Gaspariškių g. ir Kupiškio g. sankryžoje projektuojami papildomi pėsčiųjų takai, įrengiant neregijų vedimo paviršius.

Pk 0+00 projektuojama saugumo salelė.

Sankryžoje projektuojamas vertikalus ir horizontalus kelio ženklavimas

Vadovaujantis poveikio kelių saugumui vertinimo išvadomis, Gaspariškių g. – Aukštakalnio g. ir Kupiškio g. sankryžoje numatoma įrengti šviesoforinę sankryžą.

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

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

4.1. DANGŲ KONSTRUKCIJOS

Dangų konstrukcijos projektuojamos pagal Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės nustatytus reikalavimus.

SR2024-458-PRA-BD/S-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	3	7	0

Šaligatvis.

Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklių ketvirtąjį skirsnio 133 punktą, esant F2 klasės gruntams 45 cm šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storis yra pakankamas ir šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storio skaičiavimai neatliekami.

Projektuojama konstrukcija (pagal Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklių 13 lentelę):

- Esama sankasa (EV2=30MPa);
- 19 cm storio šalčiui nejautrus sluoksnis (EV2 nespécifikuojama);
- 15 cm storio skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mišinio fr. 0/32 arba fr. 0/45 (EV2≥100 MPa);
- 3 cm storio atsijų pasluoksnis;
- 8 cm betono trinkelų danga.

Prieš darbų vykdymo pradžią šaligatvio danga (plytelės ar trinkelės, jų spalva, dydis) derinama su užsakovu.

Šaligatvis aprėminamas įrengiant betoninius vejos bordiūrus ant 20 cm betono pagrindo C16/20.

Asfalto dangos konstrukcijos atstatymas šalia borto

- 20 cm storio skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mišinio fr.0/45 (EV2=120MPa);
- 10 cm asfalto pagrindo-dangos sluoksnis iš mišinio AC 16 PD.

Projekto brėžiniuose ir sąnaudų kiekių žiniaraščiuose numatoma dangos konstrukcija su skaldos pagrindu. Rangos darbų pirkimo metu bus galima pateikti lygiavertį pasiūlymą konstrukcijai su žvyro pagrindo sluoksniu.

4.2. PLANINIAI SPRENDINIAI IR EISMO ORGANIZAVIMAS

Eismas organizuojamas kelio ženklais bei horizontaliuoju ženkliniu ir šviesoforais. Projekte numatomas kelio ženklavimas termoplastu su stiklo rutuliukais arba plastikais. Horizontalusis kelio ženklavimas turi būti atliekamas vadovaujantis „Kelio horizontaliojo ženklavimo taisyklėmis“. Kelio ženklai įrengiami tose vietose, kad būtų gerai matomi eismo dalyviams, kad juos būtų kuo patogiau įžiūrėti ir kad būtų kuo mažesnė tikimybė juos sugadinti. Ženklų matomumo neturi užstoti jokios kliūtys, taip pat jie neturi užstoti vienas kito ar kitaip trukdyti matomumui. Ženklai gaminami iš cinkuotos skardos ir klijuojami šviesą atspindinčia plėvele, ženklų skydai parenkami „1“ dydžio. Ženklų skydų dydžiai dviračių ir pėsčiųjų takuose rengiami „0“ dydžio. Jų atramos iš metalinių cinkuotų vamzdžių, atramų diametras parinktas priklausomai nuo kelio ženklų skydų išmatavimų.

4.3. GATVĖS IŠILGINIS IR SKERSINIS PROFILIS

Projektinis skersinis nuolydis projektuojamas šaligatvis su 2,0% nuolydžiu į važiuojamąją dalį. Projektinis išilginis profilis suprojektuotas kiek įmanoma prisitaikant prie esamo reljefo bei greta esamų statinių, taip pat, kad būtų pasiekti optimalūs darbų kiekiai, užtikrintas geras vandens nuvedimas nuo dangos konstrukcijos. Projektinis išilginis profilis suprojektuotas tiesėmis ir kreivėmis.

Naujai įrengiamos dangos turi būti suvedamos su esamomis dangomis.

4.4. SPRENDIMAI ŽMONIŲ SU NEGALIA REIKMĖMS

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

SR2024-458-PRA-BD/S-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	4	7	0

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

Takai suprojektuoti taip, kad žmonės su negalia galėtų laisvai ir saugiai judėti. Šaligatvių plotis $\geq 1,2$ m. Šaligatviai ir takai įrengiami ne aukščiau kaip 15 cm virš gatvės važiuojamosios dalies. Jie įrengti taip, kad ant jų nesikaupytų vanduo ir jie neapledėtų. Gatvės susikirtimų su šaligatviais bei takais vietose kelio bordiūrus įrengti iškilusius ne daugiau kaip 5 mm.

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

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

Reljefiniai paviršių elementai turi būti 5 mm iškilę nuo dangos pagrindo.

Ant šaligatvių bei takų neturi būti dangčių, grotų, trapų ir kitų kliūčių, kyšančių aukščiau ar įleistų giliau kaip 10 mm nuo šaligatvio paviršiaus.

4.5. PROJEKTINIŲ SPRENDINIŲ POVEIKIS APLINKAI IR VISUOMENĖS SVEIKATAI

Projekte numatyti sprendiniai pagerins aplinkos – susisiektimo komunikacijų sąveikos sąlygas.

Neigiamas poveikis aplinkai statybos metu, galimas dėl dulkių, statybinių atliekų susidarymo, laikinų aikštelių statybinėms medžiagoms sandėliuoti įrengimo.

Galima dirvožemio ar vandens tarša eksploataciniais skysčiais iš dirbančios statybinės technikos, tam turi būti numatytos priemonės avarinių atvejų likvidavimui (tepalus absorbuojančios priemonės, konteineriai užterštų atliekų surinkimui).

Laikinos aikštelės statybinėms medžiagoms sandėliuoti turi būti įrengiamos taip, kad nepažeistų augančių želdinių, neužterštų dirvožemio, nepadarytų žalos tretiesiems asmenims. Sandėliuojant užterštas atliekas, aikštelė turi būti įrengta taip, kad užterštos lietaus nuotekos nepatektų į dirvožemį ar vandens telkinius. Nuo vandens telkinių turi būti išlaikomas mažiausiai 20 m atstumas.

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

Baigus statybos darbus, visos aikštelės turi būti rekultivuojamos.

Statybos darbų metu ir juos baigus, statybinės atliekos ir kitos šiukšlės turi būti išvežamos į atitinkamus atliekų tvarkymo ar saugojimo objektus.

4.6. SPRENDINIŲ ATITIKTIS PRIVALOMIESIEMS DOKUMENTAMS

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

4.7. APŽELDINIMAS

Projekto darbų apimtyje nėra šalinami medžiai, krūmai ar kiti želdiniai.

SR2024-458-PRA-BD/S-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	5	7	0

4.8. PAVIRŠINIO VANDENS NUVEDIMAS

Lietaus paviršinio vanduo nuvedamas skersiniu ir išilginiu gatvės nuolydžiu.

4.9. INŽINERINIAI TINKLAI

Visi esami požeminiai inžineriniai tinklai išsaugomi.

Ties inžineriniais tinklais žemės kasimo darbus vykdyti rankiniu būdu.

Pažeidus inžinerinius tinklus (apsauginius futliarus) juos atstatyti ir/ar apsaugoti papildomai apsauginiais PE futliarais.

Darbų metu pažeisti šulinių žymėjimo ženklai turi būti atstatomi į pradinę būklę, jeigu pakeičiama vieta, numatyti žymėjimo lentelių pakeitimą.

4.10. SAUGOMŲ TERITORIJŲ TVARKYMO IR APSAUGOS REIKALAVIMAI

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

4.11. BAIGIAMIEJI DARBAI

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

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

4.12. NUMATOMŲ STATYBOS DARBŲ POVEIKIS

Projekte numatyti sprendiniai pagerins aplinkos – kitų inžinerinių statinių sąveikos sąlygas.

Neigiamas poveikis aplinkai statybos metu, galimas dėl dulkių, statybinių atliekų susidarymo, laikinų aikštelių statybinėms medžiagoms sandėliuoti įrengimo.

Galima dirvožemio ar vandens tarša eksploataciniais skysčiais iš dirbančios statybinės technikos, tam turi būti numatytos priemonės avarinių atvejų likvidavimui (tėpalus absorbuojančios priemonės, konteineriai užterštų atliekų surinkimui).

Laikinos aikštelės statybinėms medžiagoms sandėliuoti turi būti įrengiamos taip, kad nepažeistų augančių želdinių, neužterštų dirvožemio, nepadarytų žalos tretiesiems asmenims. Sandėliuojant užterštas atliekas, aikštelė turi būti įrengta taip, kad užterštos lietaus nuotekos nepatektų į dirvožemį ar vandens telkinius. Nuo vandens telkinių turi būti išlaikomas mažiausiai 20 m atstumas.

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

Baigus statybos darbus, visos aikštelės turi būti rekultivuojamos.

SR2024-458-PRA-BD/S-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	6	7	0

Statybos darbų metu ir juos baigus, statybinės atliekos ir kitos šiukšlės turi būti išvežamos į atitinkamus atliekų tvarkymo ar saugojimo objektus.

5. KITA INFORMACIJA

5.1. TRETIEJI ASMENYS

Projekto sprendiniai numatomi ir trečiųjų asmenų žemės jie yra suderinti su žemės savininkais.

5.2. PASTABOS:

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

SR2024-458-PRA-BD/S-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	7	7	0

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

1. ĮVADAS

UŽSAKOVAS: UAB Janonio 27

STATYTOJAS: AB Via Lietuva

OBJEKTO ADRESAS: Valstybinės reikšmės kelio Nr. 118 Kupiškis – Utena, 52,050 km

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

PROJEKTO VADOVAS: J. Veigneris

- Statybos rūšis – paprastasis remontas
- Statinio paskirtis – susisiekimo komunikacijos
- Statinio kategorija – Ypatingasis statinys

2. PARUOŠIAMIEJI DARBAI

2.1. ĮVADAS

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

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

0	2026	Statybos leidimui, konkursui ir statybai.		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. patv. dok. nr.			Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 118 Kupiškis – Utena paprastasis remontas, įrengiant eismo reguliavimo priemones sankryžoje 52,050 km paprasto remonto aprašas.	
36532	SPV	J. Veigneris	Techninės specifikacijos	LAIDA
36531	SPDV	J. Veigneris		0
LT	Užsakovas: UAB Janonio 27 Statytojas: AB Via Lietuva		SR2024-458-PRA-BD/S-TS	LAPAS LAPŲ
			1	27

- teisingu darbų organizavimu apsaugoti aplinką ir sumažinti triukšmą;
- pagal statybvietės ypatumus ir statybos darbų pobūdį atlikti visus kitus paruošiamuosius darbus.
- paruošiamųjų darbų apimtis ir atliekamų medžiagų sandėliavimo vietas, jeigu jos nenurodytos projekte, pradedant darbus nurodo Inžinierius.

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

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

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

2.2. STATYBINĖS MEDŽIAGOS BEI STATYBINĖS ATLIEKOS

Susidarančios medžiagos, kurios nenaudojamos projekte ir nėra priskiriamos negražinamoms medžiagoms transportuojamos į AB „Via Lietuva“ nurodytas sandėliavimo vietas (-as), parenkant optimaliausią atstumą:

1. AB „Kelių priežiūra“ Ukmergės kelių tarnybos Širvintų meistrėja, Zibalų g. 55, Širvintos;
2. AB „Kelių priežiūra“ Panevėžio kelių tarnybos Panevėžio meistrijos Karsakiškio gamybinė bazė, Kakūnų k., Karsakiškio sen., Panevėžio r.;
3. AB „Kelių priežiūra“ Kretingos kelių tarnybos Plungės meistrėja, Stoties g. 11a, Plungė;
4. AB „Kelių priežiūra“ Kėdainių kelių tarnybos Kėdainių meistrėja, Birutės g. 4, Kėdainiai;
5. AB „Kelių priežiūra“ Marijampolės kelių tarnybos Marijampolės meistrėja, Gamyklų g. 12, Marijampolė;
6. AB „Kelių priežiūra“ Trakų kelių tarnybos Vievio meistrėja, Statybininkų g. 16, Vievis.

Į sandėliavimo vietas turi būti gabenami metaliniai kelio elementai (neužteršti betonu ir kt. medžiagomis (t. y. turi būti nuvalyti)) nepriklausomai nuo jų būklės: kelio ženklai, kelio ženklų atramos, apšvietimo ir kiti stulpai, apsauginiai atitvarai ir jų elementai, tiltų ir viadukų turėklai, kiti metalo gaminiai, sijos, spraustasienės, pralaidos ir kt

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

Į sandėliavimo vietas pristatomos medžiagos turi būti surūšiuotos į tinkamas naudoti pakartotinai ir netinkamas, o sandėliavimo vietoje iškraunamos atskirai. Medžiagų perdavimo-priėmimo akte turi būti atskirai nurodytas tinkamų panaudoti medžiagų kiekis su jų charakteristikomis (pvz. kelio ženklas, nurodant jo numerį; apšvietimo stulpo atrama, nurodant jos aukštį; kelio ženklo atrama, nurodant jos ilgį, skersmenį; apsauginio atitvaro sija, nurodant jos tipą, ilgį ir pan.). Netinkamų panaudoti medžiagų turi būti nurodytas tik perduodamas kiekis.

SR2024-458-PRA-BD/S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	27	0

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

2.3. DARBŲ ATLIKIMAS

2.3.1. Vandens nuleidimas

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

2.3.2. Dirvožemio, augmenijos ir atliekų pašalinimas

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

2.3.3. Senų dangų ir kitų sutvirtintų vietų išardymas

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

2.3.4. Griovimai ir ardimai

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

- esamų konstrukcijų kelyje/gatvėje griovimai;
- esamų kelio ženklavimo ir kitų elementų išardymas

2.3.5. Žemės sankasos žymėjimas

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

Kelio ašis žymima:

- tiesiuose ruožuose – nuo trasos piktų įtvirtinimo taškų kas 20 m;

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

SR2024-458-PRA-BD/S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	3	27	0

2.4. DARBŲ PRIĖMIMAS

Tikrinant išardymo darbus, turi būti patikrintas jų atitikimas projektui: ar iš statybvietės pašalintos visos projekte nurodytos medžiagos ir požeminių konstrukcijų elementai, ar gruntas sutankintas. Visi šie darbai turi būti atlikti prieš kelio tiesimo ar paprastojo remonto darbų pradžią. 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. Turi būti pateikti priėmimo procedūros reikalaujami atitinkamos valdžios instancijų pasirašyti dokumentai. Medžiagos, netinkamos antriniam panaudojimui atiduodamos utilizacijai. Rangovas privalo numatyti utilizacijos išlaidas ir pateikti pažymą iš utilizacijos įmonių.

2.5. STANDARTAI

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

2.6. KITI NORMATYVINIAI STATYBOS TECHINIAI DOKUMENTAI

- KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“
- IT ŽS 17 „Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės“
- Nr. D1-193, nuo 2010 03 15 „Želdinių apsaugos, vykdant statybos darbus, taisyklės“

3. ŽEMĖS DARBAI

3.1. ĮVADAS

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

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

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

SR2024-458-PRA-BD/S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	4	27	0

3.2. MEDŽIAGOS

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

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

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

3.3. DARBŲ ATLIKIMAS

3.4. PARUOŠIAMIEJI DARBAI

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

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

3.5. IŠKASOS

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

3.6. DARBŲ KONTROLĖ IR PRIĖMIMAS

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

3.6.1. Bandymų rūšys

Reikalavimai bandymų rūšims pateikti IT ŽS 17 XVIII skyriuje.

SR2024-458-PRA-BD/S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	5	27	0

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

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

Dinaminis deformacinis modulis turi būti matuojamas vadovaujantis ĮT ŽS 17 p. 222. Dinaminis deformacinis modulis turi būti matuojamas su dinaminės plokštės apkrovos tikrinimo prietaisu.

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

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

3.6.2. Leistinieji nuokrypiai

Kontroliuojami parametrai, leistinių nuokrypių arba parametrų vertės:

Kontroliuojami dydžiai	Leistinių nuokrypių arba dydžių
1. Žemės sankasa	
1.1. Aukščiai	± 5 cm
1.2. Plotis (atstumas nuo žemės sankasos ašies iki	± 10 cm
1.3. Skersiniai nuolydžiai	± 0,5 % (absoliut.)
1.4. Šlaitų nuolydžiai	±10%(sant.)
1.5. Pylimo pado plotis	±20 cm
1.6. Bermos plotis	±20 cm
1.7. Augalinio sluoksnio storis	± 20 %, tačiau ne mažesnis kaip 6
1.8. Sutankinimo rodiklis	100%; 97%, kai $h < 0,5$ m 98 %; 97 %; 95 %, kai $h > 0,5$ m
1.9. Deformacijos modulis	>30 MPa (30 MN/m ²)
2. Vandens nuleidimo grioviai, drenažai	
2.1. Vandens nuleidimo grioviai	
2.1.2. Aukščiai (garantuojant vandens	± 5 cm
2.1.3. Dugno plotis	± 5 cm
2.1.4. Išilginis nuolydis	±10% (sant.)
2.2. Drenažai	
2.2.1. Aukščiai	± 5 cm
2.2.2. Išilginis nuolydis	± 0,1 % (absoliut.)

3.7. MEDŽIAGŲ SAVYBIŲ BANDYMAI

Prieš darbų pradžią turi būti nustatytos visos gruntų savybės, kad būtų nustatytas jų tinkamumas naudojimui. Paprastai gruntų savybės yra nustatomos inžinieriaus geologiniais tyrimais, projektavimo stadijoje arba papildomais tyrimais, jei karjeras buvo nustatytas vėliau.

SR2024-458-PRA-BD/S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	6	27	0

Gruntui, kuris bus naudojamas pylimų įrengimui ir darbo zonoje turi būti atliekami tokie jo savybių bandymai:

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

3.8. DARBŲ PRIĖMIMAS

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

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

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

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

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

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

3.9. STANDARTAI

- LST 1331:2015 „Gruntai, skirti keliams ir jų statiniams. Klasifikacija (arba lygiavertis standartas).“
- LST 1360.1:1995 „Automobilių kelių gruntai. Bandymo metodai. Granulometrinės sudėties nustatymas (arba lygiavertis standartas).“

SR2024-458-PRA-BD/S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	7	27	0

- LST 1360.3:1995 „Automobilių kelių gruntai. Bandymo metodai. Drėgnio nustatymas (arba lygiavertis standartas).“
- LST 1360.4:1995 „Automobilių kelių gruntai. Bandymo metodai. Takumo ir plastiškumo ribų nustatymas (arba lygiavertis standartas).“
- LST 1360.5:1995 „Automobilių kelių gruntai. Bandymo metodai. Bandymas šlampu (arba lygiavertis standartas).“
- LST 1360.6:1995 „Automobilių kelių gruntai. Bandymo metodai. Grunto tankio nustatymas (arba lygiavertis standartas).“
- LST 1360.7:1995 „Automobilių kelių gruntai. Bandymo metodai. Grunto dalelių tankio nustatymas (arba lygiavertis standartas).“
- LST 1360.8:1995 „Automobilių kelių gruntai. Bandymo metodai. Vandens laidumo nustatymas (arba lygiavertis standartas).“

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

3.10. KITI NORMATYVINIAI STATYBOS TECHNINIAI DOKUMENTAI

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

4. KELIŲ PAGRINDAI

4.1. ĮVADAS

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

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

SR2024-458-PRA-BD/S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	8	27	0

projektuojami ir įvertinami pagal „Automobilių kelių dangų konstrukcijų sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės“ ĮT SBR 19 reikalavimus.

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

4.2. MEDŽIAGOS

4.2.1. Mineralinės medžiagos ir jų mišiniai

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

4.2.2. Biriųjų medžiagų pagrindo sluoksniai

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

- 1) birieji mišiniai: 0/2, 0/4, 0/8, 0/11, 0/16, 0/22, 0/32, 0/45, 0/56 ir 0/63;
- 2) gruntai pagal LST 1331:2015: ŽB, ŽG, ŽP, SB, SG ir SP.

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

Šlaitai sutvirtinami 10 cm dirvožemiu bei užsėjami žole.

4.3. DARBŲ ATLIKIMAS

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

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

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

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

Atitinkamas standartas bei techninis dokumentas nurodo kiekvieno sluoksnio paviršiaus apdorojimo ir apsaugos metodus bei apimtis. Techninės priežiūros inžinierius turi patvirtinti bet kokį leidžiamą eismą pabaigtu pagrindo sluoksniu. Jei statybinio transporto eismas pagrindo sluoksniais per daug užsitęsia arba jei tokie sluoksniai žiemos periodo metu paliekami

SR2024-458-PRA-BD/S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	9	27	0

neuždengti, tai prieš darbų atnaujinimą sluoksnius būtina iš naujo patikrinti ir išbandyti. Bet kokius defektus ir nelygumus remontuoja rangovas pagal techninės priežiūros inžinieriaus instrukcijas.

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

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

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

4.4. ATLIKTŲ DARBŲ KONTROLĖ IR PRIĖMIMAS

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

4.4.1. Bandymų tipai ir pavyzdžiai

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

Atliekamos šios bandymų rūšys:

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

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

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

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

SR2024-458-PRA-BD/S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	10	27	0

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

4.4.2. Leistinieji nuokrypiai

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

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

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

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

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

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

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

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

4.4.3. Statybinių medžiagų bandymai

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

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

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

SR2024-458-PRA-BD/S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	11	27	0

4.4.4. Pagrindo sluoksnių bandymai

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

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

4.4.5. Darbų priėmimas

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

4.5. NORMATYVINIAI STATYBOS TECHINIAI DOKUMENTAI

- KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“
- TRA SBR 19 „Automobilių kelių nesurištųjų mišinių ir gruntų, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų aprašas.“
- TRA UŽPILDAI 19 „Automobilių kelių užpildų techninių reikalavimų aprašas.“
- MN SSN 15 „Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių storio nustatymo metodiniai nurodymai“
- Automobilių kelių sankasos ir pagrindo sutankinimo bandymo dinaminio prietaisu instrukcija, Vilnius, VĮ „Problematika“, 1995 m.

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

5. GATVĖS DANGOS

5.1. ĮVADAS

Skyrius parengtas pagal veikiančių Lietuvos techninių standartų (LST ar jiems lygiaverčių standartų), techninių reikalavimų reglamento KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“ (toliau – KTR 1.01:2008), TRA UŽPILDAI 19 „Automobilių kelių užpildų techninių reikalavimų aprašas“ (toliau – TRA UŽPILDAI 19), TRA ASFALTAS 25 „Automobilių kelių asfalto mišinių techninių reikalavimų aprašas“ (toliau – TRA ASFALTAS 25), ĮT ASFALTAS 25 „Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklės“ (toliau – ĮT ASFALTAS 25), Kelių bitumų ir polimerais modifikuotų bitumų naudojamų automobilių keliuose techninių reikalavimų aprašas TRA BITUMAS 23“ (toliau – TRA BITUMAS 23), TRA BE 08/15 „Automobilių kelių

SR2024-458-PRA-BD/S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	12	27	0

bituminių emulsijų techninių reikalavimų aprašas" (toliau – TRA BE 08/15) ir kitų techninių normatyvinių dokumentų reikalavimus.

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

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

5.2. MEDŽIAGOS IR JŲ MIŠINIAI

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

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

Rišamosios medžiagos turi atitikti LST EN 12591 (arba lygiavertis), LST EN 13808 (arba lygiavertis) ir LST EN 14023 (ar lygiavertis) bei TRA BITUMAS 08/14 ir TRA BE 08/15.

Reikalavimai

Reikalavimai pagrindo-dangos asfalto sluoksniams iš asfaltbetonio

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

5.2.1. Mineralinės medžiagos

Mineralinės medžiagos turi atitikti TRA UŽPILDAI 19 reikalavimus.

5.2.2. Rišamosios medžiagos

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

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

5.2.3. Asfalto mišiniai

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

SR2024-458-PRA-BD/S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	13	27	0

Sluoksnio tipas	Mišinys	Mineralinė medžiaga	Riškis
Viršutinis- pagrindo sluoksnis	AC 16 PD	Pagal TRA UŽPILDAI 19	70/100;

(...) – tik ypatingais atvejais

Asfalto mišinys klojamas ir tankinamas karštoje būklėje.

5.3. DARBŲ ATLIKIMAS

5.3.1. Asfaltbetonio gamyklos

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

5.4. TRANSPORTO PRIEMONĖS

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

5.4.1. Asfaltbetonio klotuvai

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

5.4.2. Tankinimo mechanizmai

Reikiamam sluoksnio tankiui pasiekti turi būti naudojami tinkamos techninės būklės savaeigiai valciniai plentvoliai, savaeigiai pneumatiniai volai, vibrovolai arba oscilacijos metodas. Valcinių plentvolių volai turi būti laistomi tokio vandens kiekiu, kad prie jų neliptų tankinamas mišinys ir vanduo nebėgtų ant kelio dangos paviršiaus. Pneumatinio volo visų padangų slėgis turi būti vienodas. Turi būti bent vienas atsarginis volas. Dangos vietose,

SR2024-458-PRA-BD/S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	14	27	0

kuriose volai negali būti panaudoti (pvz., kanalizacijos šuliniai), turi būti tankinama rankiniais mechaniniais ar vibraciniais tankintuvais.

5.4.3. Klojimo sąlygos

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

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

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

5.4.4. Siūlių įrengimas ir briaunų formavimas

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

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

5.5. ATLIKTŲ DARBŲ KONTROLĖ IR PRIĖMIMAS

5.5.1. Bandymai

Asfalto dangų sluoksnių bandymų rūšys nurodytos IT ASFALTAS 25.

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

5.5.2. Leistinieji nuokrypiai

Asfalto dangos sluoksniai turi atitikti IT ASFALTAS 25 reikalavimus.

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

Garantinio laikotarpio metu asfalto viršutinio sluoksnio paviršiaus lygumas, matuojant prošvaisas skersine kryptimi 3 m ilgio linijoje, neturi viršyti 6,0 mm vertinamosios vertės.

Paklotų asfalto sluoksnių leistini nuokrypiai:

Pasluoksnio, ant kurio klojama, aprašas	Asfalto pagrindo sluoksnis		
	AC 16 PD		
SR2024-458-PRA-BD/S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	15	27	0

Sluoksnis be rišiklių	10 mm
Rišikliais surištas pagrindo sluoksnis asfalto pagrindo sluoksnis	10 mm
Asfalto apatinis sluoksnis	-

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

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

5.5.3. Darbų priėmimas

Asfalto dangos sluoksnių priėmimas atliekamas pagal IT ASFALTAS 25 reikalavimus.

6. EISMO ORGANIZAVIMAS

6.1. IVADAS

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

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

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

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

6.2. MEDŽIAGOS

6.2.1. Kelio ženklai

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

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

SR2024-458-PRA-BD/S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	16	27	0

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

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

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

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

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

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

Ženklus pagaminusios įmonės prekės ženklas;

Pagamino data;

Minėto standarto žymuo.

Pagaminti ženklai turi būti suvynioti į drėgmės nepraleidžiantį popierių ir sudėti į specialius kontenerius arba dėžes taip, kad laikant ar gabenant jie nebūtų sugadinti. Ženklų naudojimo garantijos laikas 2 metai. Ženklų su šviesą atspindinčiu paviršiumi garantijos laikas nustatomas pagal šviesą atspindinčių medžiagų naudojimo garantijos laiką.

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

6.2.2. Kelio ženklinimas

Dangų ženklinimas suprojektuotas ir suderintas su eismo organizavimą prižiūrinčiomis tarnybomis.

Naujai atliktas dangos ženklinimas turi atitikti projekte ir Kelių eismo taisyklėse nurodytus geometrinius matmenis ir padėtį. Ženklavimo linijos plotis nuo norminio gali nukrypti ne daugiau kaip ± 10 mm. Brūkšninės ženklavimo linijos ilgis nuo norminio gali nukrypti ne daugiau kaip -

SR2024-458-PRA-BD/S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	17	27	0

50 mm, +150 mm. Brūkšnių ir tarpų (vieno ciklo) ilgis neturi nukrypti nuo nustatyto ilgio daugiau kaip ± 150 mm. Rodyklių, raidžių, skaičių ir kitokių ženklų matmenys ir kampiniai taškai neturi nukrypti nuo norminių dydžių ne daugiau kaip ± 20 mm skersine kryptimi ir ne daugiau kaip ± 50 mm išilgine kryptimi.

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

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

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

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

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

6.3. DARBŲ ATLIKIMAS

6.3.1. Kelio ženklai

Kelio ženklų atramos pastatytos ant betono C25/30 pagrindo, įrengtų pagal PĮT KŽA 08.

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

6.3.2. Eismo reguliavimo priemonės

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

6.4. BANDYMAI IR DARBŲ PRIĖMIMAS

6.4.1. Pristatymas, sandėliavimas ir kokybės bandymai

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

SR2024-458-PRA-BD/S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	18	27	0

6.4.2. Kontrolė ir kontroliniai bandymai

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

6.4.3. Priėmimas ir matavimai

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

6.5. STANDARTAI

1. LST EN 1424:2001/A1:2003 Kelių ženklinimo medžiagos. Įmaišomieji stiklo rutuliukai.
 2. LST EN Kelių ženklinimo medžiagos. Kelių naudotojams skirtos
1436:2007+A1:2009 kelio horizontaliojo ženklinimo ženklų charakteristikos.
Kelių ženklinimo medžiagos. Iškilieji šviesogražiai kelio
elementai. 1 dalis. Pirminiai eksploatacinių charakteristikų
reikalavimai.
 3. LST EN 1463-1:2009 Kelių ženklinimo medžiagos. Fizikinės savybės.
 4. LST EN 1871:2002 Eismo kontrolės įranga. Įspėjamieji saugos šviesos įtaisai.
 5. LST EN 12352:2006 Eismo reguliavimo priemonės. Šviesos signalų įrenginiai.
 6. LST EN 12368:2006 Kelio įrenginių atraminių konstrukcijų pasyvioji sauga.
Reikalavimai, klasifikavimas ir bandymo metodai.
 7. LST EN 12767:2008 Nuolatiniai vertikalieji kelio ženklai. 1 dalis.
 8. LST EN 12899-1:2008 Kelių ženklinimo medžiagos. Fizikinės savybės.
 9. LST EN 1871:2000 Kelių ženklinimo medžiagos. Dėvėjimosi imitatoriai.
 10. LST EN 13197:2011
- Be šių standartų gali būti taikomi ir kiti juos atitinkantys lygiaverčiai standartai.

6.6. KITI NORMATYVINIAI STATYBOS TECHNINIAI DOKUMENTAI

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

SR2024-458-PRA-BD/S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	19	27	0

7. APLINKOS TVARKYMO ELEMENTAI

7.1. ĮVADAS

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

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

7.2. MEDŽIAGOS

7.2.1. Betono mišiniai, skiediniai

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

7.2.2. BETONINIAI APLINKOTVARKOS ELEMENTAI

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

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

7.3. DARBŲ VYKDYMAS

Pasluoksnis

Pasluoksnis turi būti įrengtas vadovaujantis IT TRINKELĖS 14 reikalavimais.

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

Kaip pasluoksnio medžiaga yra naudojami nesurištieji mineralinių medžiagų mišiniai 0/4, 0/5, 0/8. Naudojant statybos produktus, kurių gaminimo storis ≥ 120 mm, o pasluoksnio storis

SR2024-458-PRA-BD/S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	20	27	0

didesnis negu 4 cm, kaip pasluoksnio medžiaga yra naudojamas nesurištasis mineralinių medžiagų mišinys 0/11.

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

7.3.1. Trinkelių, plytelių dangos

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

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

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

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

Betoninės trinkelės

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

Betoninės trinkelės ant pasluoksnio išdėstomos arba klojamos eilėmis taisyklingu šablonu paliekant siūlių tarpelius. Siūlių plotis turi būti nuo 3 mm iki 5 mm, o klojant trinkeles, kurių gamtinio storis ≥ 120 mm, siūlių plotis turi būti nuo 5 mm iki 8 mm. Siūlių geometrija turi būti taisyklinga ir sklandi. Siūlės užpildomos mineralinių medžiagų mišiniais įsiūles 0/2 frakcijos mineralinę mežiagą ar įterpiant ją atskiedus nedideliu vandens kiekiu.

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

Tarpų tarp bordiūrų ir šaligatvio trinkelų užpildyti betono mišiniu negalima.

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

Trinkelės gali būti natūralios (pilkos) arba spalvotos (žr. kaip nurodyta projekte). Viršutinėje gaminių dalyje negali būti matomų defektų: plyšių ar ištrupėjimų; nudaužytų kampų ir šonų. Viršutinis ir apatinis sluoksniai turi būti gerai supresuoti tarpusavyje. Gaminių spalvos pakitimus gali įtakoti žaliavų atspalvių nevienodumas, skirtingos kietėjimo sąlygos. Pagal Lietuvoje galiojančius standartus atspalvių skirtumas nelaikomas reikšmingu.

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

Įspėjamoji trinkelų danga su kauburėliais turi būti geltonos spalvos.

SR2024-458-PRA-BD/S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	21	27	0

Išpėjamoji trinkelų danga su linijos turi būti geltonos spalvos



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

7.3.2. Kelio, vejos bordiūrų įrengimas

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

SR2024-458-PRA-BD/S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	22	27	0

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

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

7.4. DARBŲ KONTROLĖ IR PRIĖMIMAS

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

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

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 trinkelų ir plokščių pjaustymo darbus. Šiuo atveju užsakovas ir rangovas turi susitarti prieš darbų pradžią.

Reikalavimai statybos produktams (gaminams ir medžiagoms), įrenginiams

Reikalavimai betoniniams gaminams:

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

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

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

7.5. STANDARTAI

- | | |
|-----------------------------------|--|
| 1. LST EN 1338:2003 | Betoninės grindinio trinkelės. Reikalavimai ir bandymo metodai |
| 2. LST EN 1339:2003 | Betoninės grindinio plokštės. Reikalavimai ir bandymo metodai |
| 3. LST EN 1340:2003 | Betoniniai bordiūrai. Reikalavimai ir bandymo metodai |
| 4. LST EN 206:2013+A1:2017 | |

SR2024-458-PRA-BD/S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	23	27	0

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

7.6. KITI NORMATYVINIAI STATYBOS TECHNINIAI DOKUMENTAI

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

8. APŽELDINIMAS

8.1. VEJA

Žemės plotai ir šlaitai sutvirtinami užpilant 10 cm storio dirvožemio sluoksniu, paskleidžiant gruntą ir užsėjant.

Veja atstatoma ir įrengiama atlikus dangos įrengimo darbus. Paruošiamieji darbai vejos įrengimui: augalinė žemė tolygiai paskleidžiama visame būsimos vejos plote 10 cm storio sluoksniu, nurenkami akmenys, žemės paviršius sutankinamas voluojant. Prieš sėjant žolių mišinį, žemės paviršius išpurenamas.

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

9. STATYBVIETĖS IŠBANDYMAS

9.1. BENDROJI DALIS

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

SR2024-458-PRA-BD/S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	24	27	0

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

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

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

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

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

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

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

9.2. BANDYMAI MONTAVIMO METU

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

BANDYMŲ ĮRANGA

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

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

SR2024-458-PRA-BD/S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	25	27	0

10.DARBŲ SAUGA

Visais darbo saugos klausimais būtina vadovautis „Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatomis“ Nr. A1-22/D1-34; DT 5-00 „Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje“; STR 1.07.02:2005 „Žemės darbai“ bei kitais veikiančiais darbo saugos dokumentais.

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

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

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

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

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

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

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

Galimos pavojingų veiksmų zonos turi būti pažymėtos įspėjamaisiais ženklais. Įėjimo į darbo vietą ir darbo vietoje esantys takai įrengiami ne siauresni kaip 0,6 m ir ne žemesni kaip 1,8 m. Takai ir darbo vietos esančios 1,3 m ir didesniame aukštyje aptveriamos laikiniais aptvarais. Takuose su didesniu kaip 20^o nuolydžiu įrengiamos kopėčios su aptvarais. Jei aptvarų nėra, naudojami saugos diržai. Keliai, takai ir darbo vietos kur vyksta montavimo – demontavimo darbai, apšviečiamos ne mažiau kaip 30 lx. Nulipimui į tranšėjas, daubas ir išlipimui iš jų būtina įrengti lipynes su turėklais.

SR2024-458-PRA-BD/S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	26	27	0

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

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

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

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

SR2024-458-PRA-BD/S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	27	27	0

SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Darbu pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis	Žymuo
1	2	3	4	5
1	Paruošiamieji darbai ir ardymo darbai			
1.1	Gatvės trasos nužymėjimas	km	0,04	2
1.2	Asfalto dangos demontavimas hvid-10 cm	m ²	106,6	2
1.3	Betoninių trinkelų demontavimas	m ²	96,8	2
1.4	Gatvės bordiūru demontavimas	m	75,1	2
1.5	Vejos bordiūrų demontavimas	m	8,5	2
1.7	Statybinių šiukšlių išvežimas iki 15 km atstumu	t	25,3	2
1.8	Asfaltbetonio dangos išvežimas vidutinišku 15 km atstumu*	t	25,6	
1.9	Skydų demontavimas	Vnt.	4	
2	Žemės darbai			
2.1	Dirvožemio kasimas 0,65 m ³ k.t. ekskavatoriais, pakrovimas į savivarčius ir transportavimas iki 10km	m ³	7,5	3
2.2	II grupės kasimas 0,65 m ³ k.t. ekskavatoriais, pakrovimas į autosavivarčius ir transportavimas į išlykį iki 10km	m ³	59,7	3
2.3	Plotų planiravimas mechanizuotu būdu, kai gruntas II grupės	m ²	125,7	3
2.4	Plotų planiravimas mechanizuotu rankiniu, kai gruntas II grupės	m ²	14,0	3
2.5	Žemės sankasos viršaus tankinimas mechanizuotai	m ³	33,9	3
2.6	Žemės sankasos viršaus tankinimas rankiniu būdu	m ³	0,4	3
3	Pėsčiųjų tako dangos konstrukcijos įrengimas			
3.1	Betoninių trinkelų įrengimas 200x100x80 mm dangos įrengimas	m ²	71,9	7
3.2	Betoninių reljefinių plytelių dangos skirtos silpnaregiams įrengimas (su kauburėliais), h=0,08 m	m ²	12,9	7
3.3	Betoninių reljefinių plytelių dangos skirtos silpnaregiams įrengimas (su linijomis), h=0,08 m	m ²	5,3	7
3.4	Išlyginamojo sluoksnio įrengimas iš granito skaldos atsijų, h=0,03 m	m ²	90,1	4
3.5	Skaldos pagrindas iš nesurištų mineralinių medžiagų mišinio 0/45, h=0,15 m	m ²	90,1	4
3.6	Šalčiui nejautraus sluoksnio įrengimas	m ³	23,5	4
4	Asfalto dangos atstatymas šalia bordiūro			
4.1	Asfalto viršutinis dangos sluoksnio įrengimas iš mišinio AC 16 PD h=0,10 m	m ²	23,5	5
4.2	Skaldos pagrindas iš nesurištų mineralinių medžiagų mišinio 0/45, h=0,20 m	m ²	23,5	4

0	2026	Statybos leidimui, konkursui ir statybai.		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. patv. dok. nr.			Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 118 Kupiškis – Utena paprastasis remontas, įrengiant eismo reguliavimo priemones sankryžoje 52,050 km paprasto remonto aprašas.	
36532	SPV	J. Veigneris	Sąnaudų kiekių žiniaraštis	LAIDA
36531	SPDV	J. Veigneris		0
LT	Užsakovas: UAB Janonio 27 Statytojas: AB Via Lietuvos		SR2024-458-PRA-BD/S-SZ	LAPAS 1
				LAPŲ 3

Eil Nr.	Darbų pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis	Žymuo
1	2	3	4	5
4.3	Gruntavimas karštuoju siulės sandarikliu N2 tipo	m	50,5	5
5	Bordiūrų įrengimas			
5.1	Vejos bordiūrų 1000x80x200 įrengimas ant betono (C20/25) pagrindo	m	32,0	7
5.2	Gatvės bordiūrų 1000x150x300 įrengimas ant betono pagrindo (C20/25)	m	28,3	7
5.3	Nužemintu (užapvalintu) gatvės bordiūrų 1000x150x220 įrengimas ant betono pagrindo (C20/25)	m	18,9	7
5.4	Gruntavimas prieš sandarinimo juostos įrengimą (gruntas tinkantis juostai)	m ²	2,8	5
5.5	Sandarinimo juostos prie bordiūrų įrengimas, kai h - 0,06 m, b - 0,015 m	m	47,2	5
6	Baigiamieji darbai			
6.1	Horizontalusis ženklavimas termoplastu 1.1 (Siaura ištininė linija)	m	50,0	6
6.2	Horizontalusis ženklavimas termoplastu 1.7 (Siaura brūkšninė linija) 1:1:1	m	189,3	6
6.3	Horizontalusis ženklavimas termoplastu 1.13.3 (linija sudaryta iš stačiakampių)	m	87,6	6
6.4	Horizontalusis ženklavimas termoplastu 1.11 (Plati linija „Stop“ linija)	m ²	56,7	6
6.5	Horizontalusis ženklavimas termoplastu 1.16 (Rodyklės)	m ²	50,7	6
6.6	Naujų kelio ženklų skydų montavimas ant gėmių	vnt	6	6
6.7	Naujų kelio ženklų skydų montavimas ant apšvietimo/šviesoforo atramų	vnt	19	6
6.8	Esamų kelio ženklų skydų montavimas (perkelimas) ant apšvietimo/šviesoforo atramų	vnt	24	6
6.9	Metalinių atramų 2.3 ant monolitinių betoninių pamatų įrengimas	vnt	2	6
6.10	2.3 ženklavimo montavimas apvyniojant apšvietimo/šviesoforo stulpą	vnt	4	6
6.11	Esamų kelio ženklų skydų montavimas ant 2.3 atramų	vnt	2	6
6.12	Augalinio grunto užpylimas ir užsėjimas (vidutinis sluoksnio storis 6 cm)	m ²	30,0	8
7	Negražinamų statybinių medžiagų sąrašas			
7.1	Frezuoto asfalto granulės	t	25,6	6

Pastabos:

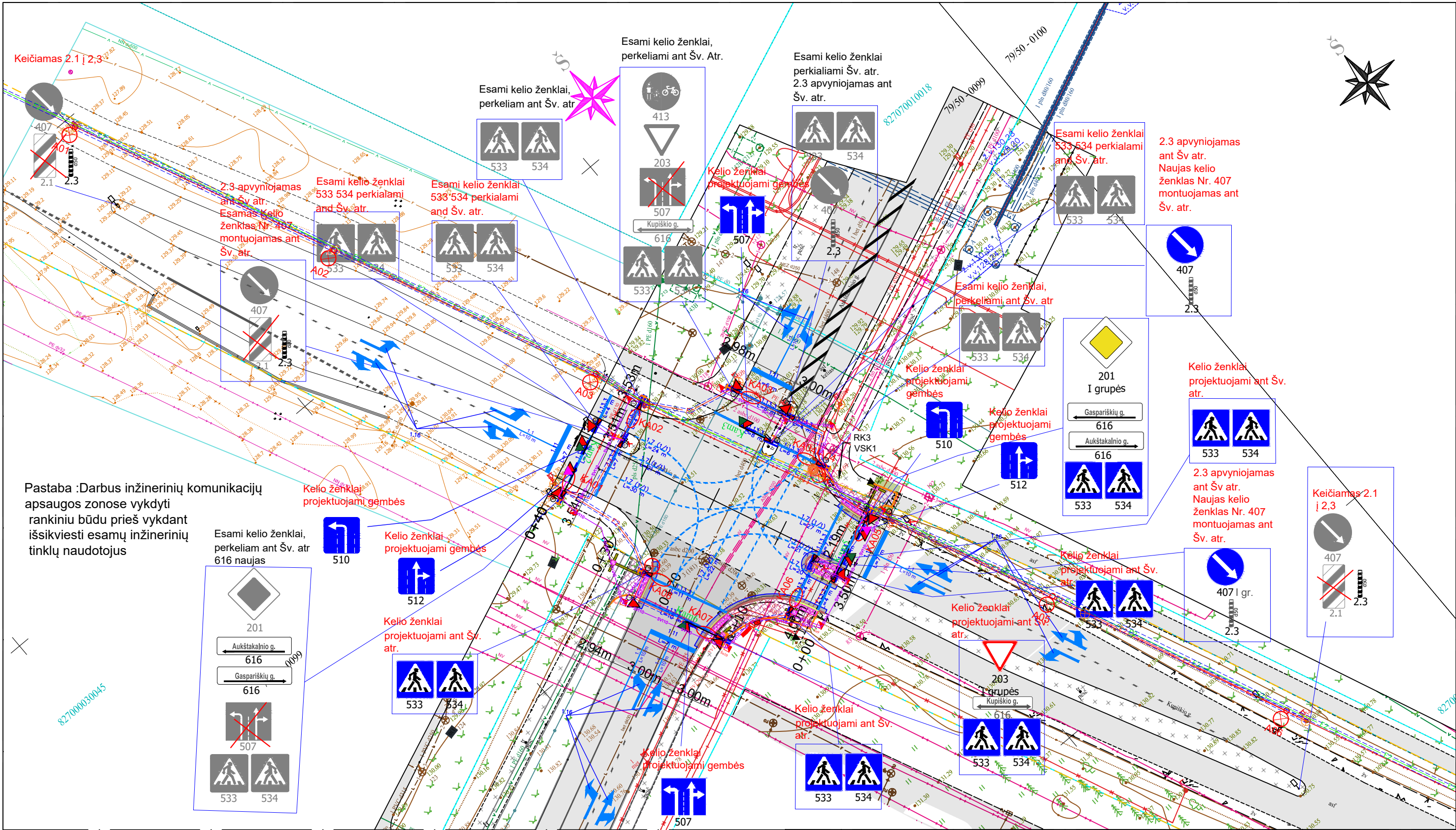
- 1) Statybos metu objekto (brėžiniai) medžiagų ir darbų kiekiai gali būti tikslinami;
- 2) Rangovas turi įvertinti visus darbus, įrenginius ir medžiagas reikalingas projektui įgyvendinti išlaikant ne prastesnius, nei techninėse specifikacijose numatytus reikalavimus;
- 3) Nurodyti darbai turi būti įvertinti kompleksiskai, kartu su visais palydinčiais darbais;
- 4) Visos naudojamos medžiagos ir gaminiai turi būti geriausios kokybės, tinkamos numatyta paskirčiai ir atitikti nacionalinius ir tarptautinius standartus. Medžiagos ir gaminiai turi ilgai tarnauti, reikalauti minimalios priežiūros ir turi būti gautos iš patikimų tiekėjų (gamintojų) su atitikties deklaracijomis.
- 5) Statybos metu pažeidus esamas komunikacijas, šulinius ir kitas inžinerinių tinklų sudėtinės dalis, jos turės būti pakeistos naujomis.

SR2024-458-PRA-BD/S-SZ	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	3	0

- 6) * - Negražinamos medžiagos. Šios medžiagos lieka rangovui, bet jų įkainiai pateikiami samatoje atskiroje eilutėje su minuso ženklu. Įkainiai pateikiami Via Lietuva pateiktoje techninėje specifikacijoje.
- 7) Visos medžiagos, nepatenkančios į statybinių ir (ar) negražinamų medžiagų sąrašą ir (ar) kurių neįmanoma panaudoti antrą kartą, kaip atliekos turi būti sutvarkomos rangovo pagal galiojančius aplinkos apsaugos reikalavimus (paslaugos teikėjas privalo įsivertinti visas su tvarkymu susijusias išlaidas).

SR2024-458-PRA-BD/S-SZ	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	3	3	0

Brėžiniai



Pastaba :Darbus inžinerinių komunikacijų apsaugos zonose vykdyti rankiniu būdu prieš vykdant išsikviesti esamų inžinerinių tinklų naudotojus

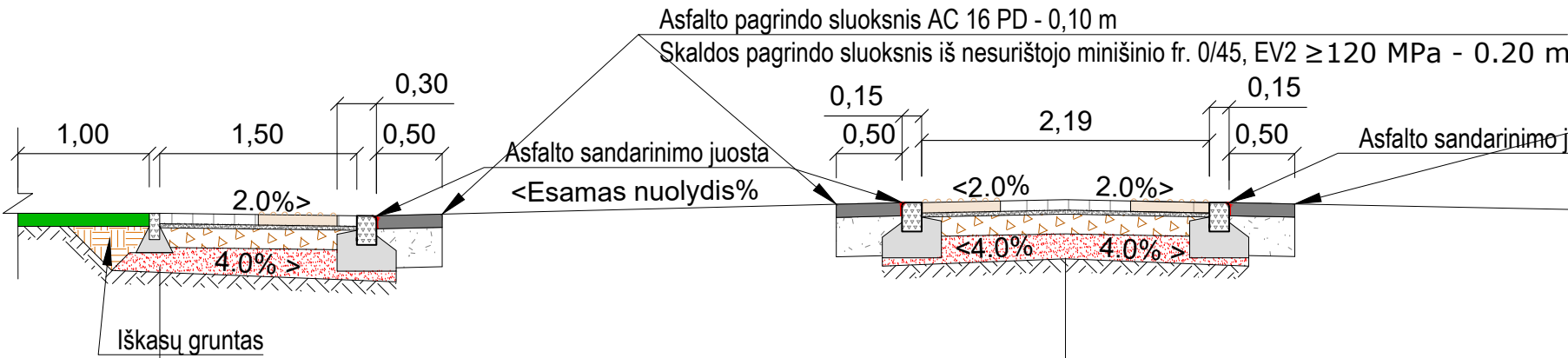
Sutartiniai žymėjimai

- Sklypų ribos
- Via Lietuva kelio sklypo riba
- Projektuojamus horizontalus ženklinius
- Projektuojamas vertikalus ženklinius
- Projektuojamas pėsčiųjų-dviračių tako trinkelį danga
- Projektuojamas kelio bortas 100x30x15
- Projektuojamas kelio bortas nuleistas iki dangos 100x22x15
- Projektuojamas vejos bortas 100x20x8cm
- Projektuojama neregijų įspėjamoji betoninių trinkelį danga
- Projektuojama neregijų vedimo betoninių trinkelį danga
- Asfalto sandarinimo siūlė
- Asfalto sandarinimo siūlė

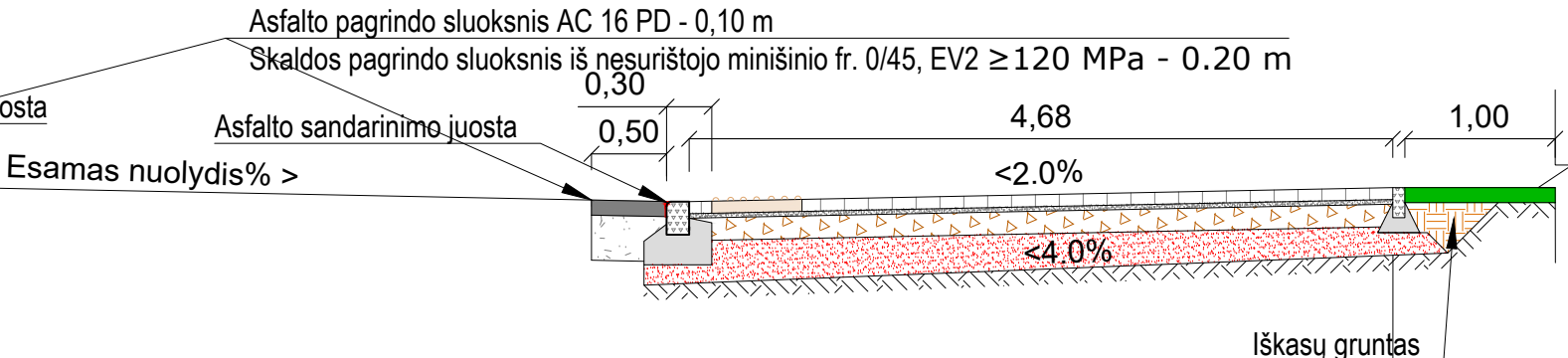
Šilumos tinklų apsaugos zona

0	2025-01	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Patv. Dok. Nr.		UAB „Inžinerinis projektavimas“ Panerių g. 64, Vilnius info@projektavimas.net		Statinio projekto pavadinimas: Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 118 Kupiškis - Utena paprastasis remontas, įrengiant eismo reguliavimo priemones sankryžoje 52,050 km paprasto remonto aprašas	
36532	PV	Jonas Veigneris		Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas: Suvestinis, dangų ir eismo organizavimo planas M1:500	Laida
36531	PDV	Jonas Veigneris			0
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: Statytojas: AB Via Lietuva Užsakovas: UAB Janonio 27			Dokumento žymuo: SR2024-458-PRA-B.01	Lapas
					Lapų
					11

SKERSINIS PJŪVIS 1-1

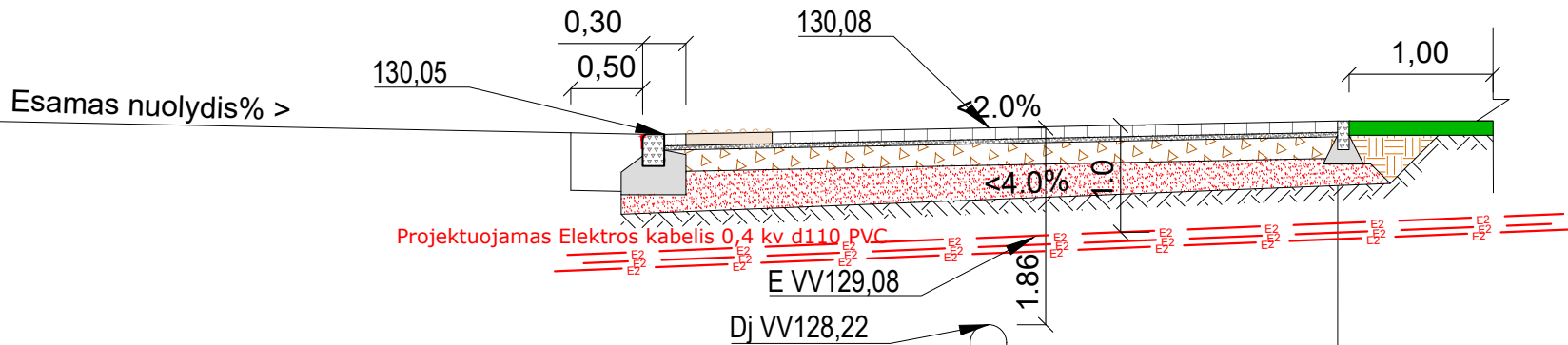


Betoninės trinkelės 200x100x80	0,08 m
Posluoksnis iš atsijų	0,03 m
Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mišinio fr. 0/45, EV2≥120 MPa	0,15 m
Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis TRA SBR 19, EV2≥100 MPa	0,19 m
Esama sankasa E/V2≥30MPa	



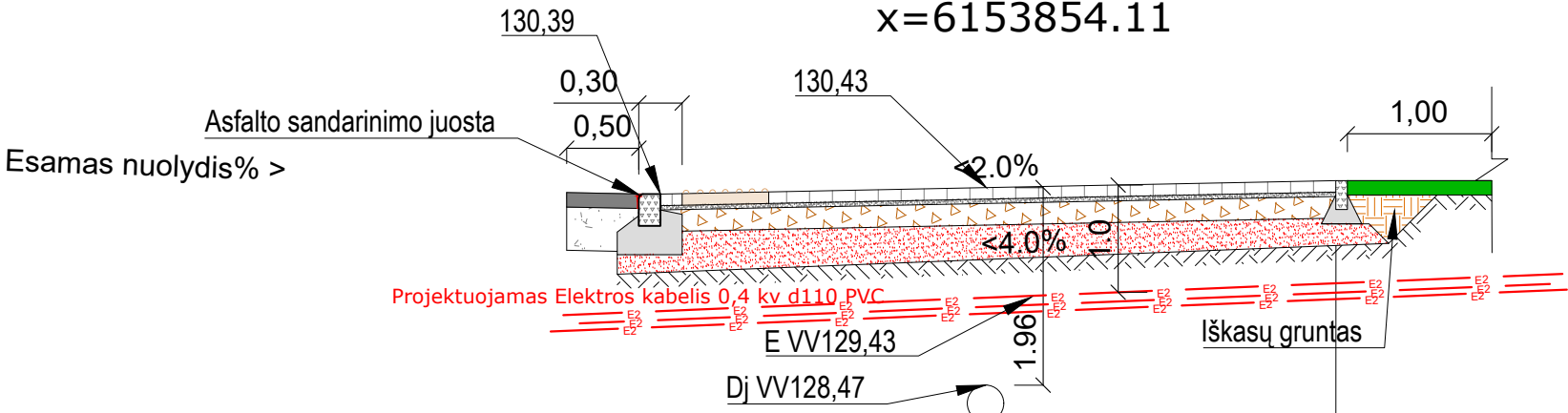
Betoninės trinkelės 200x100x80	0,08 m
Posluoksnis iš atsijų	0,03 m
Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mišinio fr. 0/45, EV2≥120 MPa	0,15 m
Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis TRA SBR 19, EV2≥100 MPa	0,19 m
Esama sankasa E/V2≥30MPa	

Susikirtimas su dujomis
y = 599693.96 x = 6153864.9450



atstatomos esamos Betoninės trinkelės 200x100x80	0,08 m
atstatomos Posluoksnis iš atsijų	0,03 m
Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mišinio fr. 0/45, EV2≥120 MPa	0,15 m
Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis TRA SBR 19, EV2≥100 MPa	0,19 m
Esama sankasa E/V2≥30MPa	

Susikirtimas su dujomis
y =599668.49
x=6153854.11



Betoninės trinkelės 200x100x80	0,08 m
Posluoksnis iš atsijų	0,03 m
Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mišinio fr. 0/45, EV2≥120 MPa	0,15 m
Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis TRA SBR 19, EV2≥100 MPa	0,19 m
Esama sankasa E/V2≥30MPa	

0	2025-01	Statybos leidimui, konkursui ir statybai					
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)					
Kval. Patv. Dok. Nr.		UAB „Inžinerinis projektavimas“ Panerių g. 64, Vilnius info@projektavimas.net		Statinio projekto pavadinimas: Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 118 Kupiškis - Utena paprastasis remontas, įrengiant eismo reguliavimo priemones sankryžoje 52,050 km paprasto remonto aprašas			
36532	PV	Jonas Veigneris		Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas: Skersiniai profiliai M1:50			
36531	PDV	Jonas Veigneris					
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: Statytojas: AB Via Lietuva Užsakovas: UAB Janonio 27			Dokumento žymuo:		Lapas	Lapų
				SR2024-458-PRA-B.02		1	1

Priedai

\\Via Lietuva

TVIRTINU:
Justas Norbutas
(Vardo raidė, pavardė, parašas)

(data)

TECHNINĖ UŽDUOTIS VALSTYBINĖS REIKŠMĖS KELIŲ IR / ARBA JŲ ELEMENTŲ PROJEKTAVIMUI

- 1. Statytojas:** Akcinė bendrovė Via Lietuva.
- 2. Užsakovas:** UAB Janonio 27.
- 3. Komplekso pavadinimas:** Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 118 Kupiškis – Utena paprastasis remontas, įrengiant eismo reguliavimo priemones sankryžoje 52,050 km paprasto remonto aprašo parengimas ir projekto vykdymo priežiūra. .
- 4. Projekto pavadinimas:** Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 118 Kupiškis – Utena paprastasis remontas, įrengiant eismo reguliavimo priemones sankryžoje 52,050 km paprasto remonto aprašas.
- 5. Statybos rūšis:** paprastasis remontas.
- 6. Etapas:** aprašas.
- 7. Statinio kategorija:** ypatingasis statinys.
- 8. Statinio rūšis:** inžinerinis statinys.
- 9. Inžinerinių statinių grupė:** susisiekimo komunikacijos.

10. Inžinerinių statinių pogrupis: keliai.

11. Nurodymai statinių ir / arba jų elementų projektavimui ir jų techniniai parametrai:

11.1. numatoma darbų vykdymo riba: Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 118 Kupiškis – Utena paprastas remontas, įrengiant eismo reguliavimo priemones sankryžoje 52,050 km, (darbų ribas tikslinti projektavimo metu);

11.2. kelio (gatvės) kategorija: pagal VĮ Registrų centro duomenis (gyvenvietėje projektuojama pagal STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“, įvertinus esamą užstatymą, greta kelio esančius sklypus, atstumus tarp jų;

11.3. projektavimo paslaugų apimtis: vadovautis projektiniais pasiūlymais, kuriems pritarta 2024-07-16 Rengiamų kelių ir kelio statinių projektų koordinavimo komisijos posėdžio protokolu Nr. PKK-199;

11.4. vieno lygio sankryžos: vieno lygio sankryžos: pagal statybos rekomendacijas R 36-01 „Automobilių kelių sankryžos“;

11.5. numatyti adaptyvų šviesoforų valdymą: Taip;

11.6. pėstiesiems ir (arba) dviratininkams skirta infrastruktūra: pagal Dviračių ir pėsčiųjų eismo infrastruktūros planavimo ir projektavimo taisykles;

11.7. pėstiesiems ir (arba) dviratininkams skirtos infrastruktūros plotis: pagal Pėsčiųjų ir dviračių takų projektavimo rekomendacijas;

11.8. pėstiesiems ir (arba) dviratininkams skirtos infrastruktūros dangos konstrukcija: pagal Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisykles;

11.9. dangos konstrukcijos klasė: pagal Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisykles;

11.10. nuovažų skaičius: nustatoma projektavimo metu;

11.11. numatomi / rekonstruojami inžineriniai tinklai: nustatoma projektavimo metu;

11.12. vandens pralaidos: nustatoma projektavimo metu;

11.13. vandens nuleidimas nuo kelio: spręsti lietaus vandens surinkimą ir nuvedimą projektavimo metu (neprojektuoti lietaus vandens nuvedimo į privačias teritorijas). Esant poreikiui suprojektuoti uždara lietaus vandens nuvedimo sistemą, kuri po statybos darbų bus registruojama atskirai;

11.14. pėsčiųjų perėjimo per kelių organizavimo priemonės vieta: nustatoma projektavimo metu;

11.15. pėsčiųjų perėjimo per kelių organizavimo priemonės tipas: pėsčiųjų perėja;

11.16. pėsčiųjų perėjimo per kelių organizavimo priemonės plotis, m: pagal Pėsčiųjų perėjimo per kelius ir gatves organizavimo taisykles;

11.17. pėsčiųjų perėjimo per kelių organizavimo priemonės kryptinis apšvietimas: numatyti;

11.18. inžinerinės eismo saugos priemonės: pagal Inžinerinių eismo saugumo priemonių įgyvendinimo rekomendacijas ;

11.19. apšvietimas: apšvietimas: poreikį modernizuoti esamą ir (ar) suprojektuoti naują apšvietimą spręsti, nustatyti, ir numatyti projektavimo metu. Vadovautis tipinėmis kelių apšvietimo projektavimo sąlygomis ir minimaliais reikalavimais kryptiniam apšvietimui;

11.20. kiti reikalavimai: projektuojant šviesoforų įrangą bei vertikalųjį ir horizontalųjį ženklumą, remtis pridedamais reikalavimais šviesoforais reguliuojamų sankryžų ir perėjų projektavimui. Reikalavimai šviesoforų įrangos projektavimui pateikti techninės užduoties priede Nr. 2. .

12. Projektuojant vadovautis šiais dokumentais:

12.1. Lietuvos Respublikos kelių įstatymu, Lietuvos Respublikos statybos įstatymu, kelių techniniu reglamentu, statybos techniniais reglamentais, higienos normomis, kitais poįstatyminiais teisės aktais: Taip;

12.2. kitais galiojančiais įstatymais, teisės aktais ir normatyviniais statybos techniniais dokumentais, įskaitant, bet neapsiribojant, nurodytais Akcinės bendrovės Lietuvos automobilių kelių direkcijos interneto svetainėje adresu <http://lakd.lt/lt/paslaugos/normatyviniai-dokumentai> : Taip;

12.3. projekto rengimo dokumentais: Taip;

12.4. prisijungimo sąlygomis: Taip.

13. Finansavimo šaltinis:

Kelių priežiūros ir plėtros programos lėšos;
Savivaldybės biudžeto lėšos.

14. Projekto apimtis:

Pagal STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė.

15. Papildomos paslaugos (paslaugos, deleguotos Statytojo projektuotojui):

Atlikti kitas papildomas paslaugas kaip tai numato Techninė specifikacija ir Sutarties sąlygos.

16. Su šia užduotimi pateikiami Statytojo privalomieji ir kiti dokumentai projektui rengti bei šių dokumentų pateikimo laikotarpis:

Priedas Nr. 1. Techninė specifikacija.

Priedas Nr.2. Reikalavimai šviesoforais reguliuojamų perėjų ir sankryžų projektavimui

Priedas Nr. 3. BSR pvz. .

17. Žemės sklypo statinio teisinės registracijos Nekilnojamojo turto registre duomenys:

– žemės sklypo unikalus numeris: Nr. 4400-2633-2312,

– inžinerinio statinio unikalus numeris: Nr. 4400-2392-0598.

18. Kiti nurodymai / reikalavimai:

Projektuojant šviesoforų įrangą bei vertikalųjų ir horizontalųjų ženklinių, remtis pridedamais reikalavimais šviesoforais reguliuojamų sankryžų ir perėjų projektavimui.

STATYTOJAS

Akcinė bendrovė Via Lietuva

(vardas, pavardė, parašas, data)

PROJEKTUOTOJAS

(vardas, pavardė, parašas, data)

1. PIRKIMO OBJEKTAS

VALSTYBINĖS REIKŠMĖS KRAŠTO KELIO NR. 118 KUPIŠKIS – UTENA PAPRASTASIS REMONTAS, ĮRENGIANT EISMO REGULIAVIMO PRIEMONES SANKRYŽOJE 52.050 KM PAPRASTO REMONTO APRAŠO PARENGIMAS IR PROJEKTO VYKDYMO PRIEŽIŪRA.

BVPŽ kodas: 71320000-7 inžinerinio projektavimo paslaugos.

2. TECHNINIŲ REIKALAVIMŲ, KURIUOS TURI ATITIKTI PERKAMOS PASLAUGOS APRAŠYMAS

1. TECHNINĖJE SPECIFIKACIJOJE VARTOJAMOS SĄVOKOS IR JŲ TRUMPINIAI

- 1.1. **AB „Via Lietuva“** – Akcinė bendrovė „Via Lietuva“.
- 1.2. **Paslaugos teikėjas** – projektavimo ir projekto vykdymo priežiūros paslaugas teikianti įmonė.
- 1.3. **Techninė užduotis** – statinio projektavimo techninė užduotis.
- 1.4. **Projektas** – paprastojo remonto aprašas.
- 1.5. **Auditas** – kelių saugumo auditas.
- 1.6. **Komisija** – AB „Via Lietuva“ Kelių ir kelio statinių koordinavimo komisija.

2. PROJEKTAVIMO PROCESU BŪTINA VADOVAUTIS

- 2.1 Lietuvos Respublikos Statybos įstatymu, statybos techniniais reglamentais, kelių techniniu reglamentu, higienos normomis, poįstatyminiais teisės aktais;
- 2.2 Parengtais ir patvirtintais teritorijų planavimo dokumentais;
- 2.3 Projekto rengimo dokumentais;
- 2.4 Inžinerinių tinklų savininkų ir naudotojų išduotomis prisijungimo sąlygomis;
- 2.5 Techninė (-ėmis) užduotimi (-is);
- 2.6 AB „Via Lietuva“ internetinėje svetainėje Normatyvinių ir techninių dokumentų skiltyje pateiktais dokumentais;
- 2.7 Kitais galiojančiais įstatymais, teisės aktais, rekomendacijomis bei normatyviniais statybos techniniais dokumentais.

3. PASIRUOŠIMAS PROJEKTAVIMUI

- 3.1. Paslaugos teikėjas, konkurso metu išnagrinėjęs pirkimo dokumentus bei statyviečių aplinkos sąlygas, pasiūlyme privalo įsivertinti visas pagrindai numatomas išlaidas, priemones ar išlaidas priemonėms kelio konstrukcijai ir kitiems kelio elementams suprojektuoti. Paslaugos teikėjas iki pasiūlymo pateikimo dienos privalo apsilankyti statybvietyje, įvertinti jos aplinką ir būklę, įvertinti kelių ir kitų susijusių kelio statinių būklę, susipažinti su vietove, kad pasiūlyme būtų tinkamai ir pilnai įvertintos rekonstravimo darbų apimtys bei darbų įvykdymo sąlygos.

4. BENDRIEJI REIKALAVIMAI PASLAUGOS TEIKĖJUI

- 4.1. Parengti dokumentus ir gauti prisijungimo, technines (techninius reikalavimus) bei specialiąsias sąlygas (įskaitant savivaldybės prisijungimo sąlygas projektuojant sankryžas su savivaldybės valdomais keliais ir gatvėmis), kitus pagal poreikį būtinus duomenis ir dokumentus projekto parengimui. Apmokėti įmokas, susijusias su nurodytų dokumentų gavimu (kai už jų išdavimą taikomas mokestis).
- 4.2. Gauti privačių žemės sklypų savininkų sutikimus (sutartis) laikinam žemės panaudojimui, jei remontuojamo / rekonstruojamo kelio projektinių sprendinių įgyvendinimui (statybos aikštelės įrengimui, apylankai ar pan.) reikia pasinaudoti privačiomis teritorijomis (žemėmis). Tais atvejais, kai žemės sklypų savininkai reikalauja apmokėjimo už laikiną žemės sklypų panaudojimą, sutikimas (sutartis) dėl laikino žemės panaudojimo turi būti pasirašoma tik tada, kai apmokėjimo suma yra suderinta su AB „Via Lietuva“.
- 4.3. Atlikti statinio, statybos sklypo ir gretimos teritorijos (kai yra pagrįstas poreikis) statybinius inžinerinius geodezinius ir geologinius bei kitus tyrimus ar bandymus, būtinus techniniu, ekonominiu ir eismo saugos požiūriais optimaliems statinio projektiniams sprendiniams parengti.
- 4.4. Identifikuoti nagrinėjamame objekte saugaus eismo požiūriu problemiškas vietas bei suprojektuoti (parinkti) inžinerines eismo saugos priemones joms panaikinti ir visame projektuojamo kelio ruože maksimaliai užtikrinti saugias eismo sąlygas visų galimų eismo dalyvių atžvilgiu.

4.5. savarankiškai apsirūpinti paslaugoms teikti reikalingais materialiniais ištekliais, atsakyti už blogą paslaugų kokybę.

4.6. Visus techniniu, ekonominiu ir eismo saugos požiūriais optimalius projektinius sprendinius pateikti svarstyti ir derinti su AB „Via Lietuva“. AB „Via Lietuva“ pareikalavus, pateikti pasirinkto projekcinio (-ių) sprendinio (-ių) ekonominį pagrindimą.

4.7. Užtikrinti, kad visos specifikacijos ir visa dokumentacija, susijusi su paslaugų teikimu, būtų parengta nešališkai, laikantis įstatymų, naudojantis priimtomis ir visuotinai pripažintomis sistemomis, naujais ir geriausia praktika inžinerinio projektavimo ir eismo saugumo inžinerijos srityse.

4.8. Laiku įspėti (raštiškai informuoti) AB „Via Lietuva“ dėl aplinkybių, kurios trukdo tinkamai ir laiku parengti statinio projektą.

4.9. Tinkamai ir laiku suteikti kokybiškas paslaugas pagal AB „Via Lietuva“ patvirtintą techninę specifikaciją ir techninę (-es) užduotį (-is).

4.10. Projektas turi būti parengtas ir paviešintas Lietuvos Respublikos statybos leidimų ir statybos valstybinės priežiūros informacinėje sistemoje „Infostatyba“ (kai viešinimo procedūros būtinos pagal teisės aktus), laikantis BDAR, LR asmens duomenų teisinės apsaugos įstatymo reikalavimų ir ekspertizės akte panaikinant informaciją apie skaičiuojamąją projekto (-ų) kainą. Nepriklausomai ar projektui reikalingas statybą leidžiantis dokumentas projekto rengėjas turi pateikti vieną projekto versiją atitinkančią BDAR reikalavimus. Asmens duomenys – bet kuri informacija, susijusi su duomenų subjektu - fiziniu asmeniu, kurio tapatybė gali būti nustatyta.

Fizinių asmenų, juridinių asmenų darbuotojų ir jų atstovų, būsimų darbuotojų vykdant sutartis, steigėjų ir kitų fizinių asmenų asmens duomenys viešinamuose dokumentuose turėtų būti nuasmeninami (uždengiami, paslepiami). Asmens duomenimis laikoma vardas, pavardė, asmens kodas, gimimo data, licencijos numeris, parašas, Įmonės darbuotojų darbo el. pašto adresai, tokie kaip vardas.pavarde@imone.eu ir kt. fizinių asmenų identifikuojanti informacija.*

P.S. VDAI yra išaiškinusi, kad asmens duomenys (be aukščiau minimų) taip pat yra: gyvenamosios vietos adresas, telefono ryšio numeris, pilietybė, socialinio draudimo numeris, gimimo data, banko kortelės numeris, išsilavinimo duomenys (baigta mokykla, diplomų ir sertifikatų duomenys), darbovietė, pajamos ir darbo užmokestis, duomenys apie turimą turtą (žemę, automobilį, butą, vertybinius popierius), duomenys apie sveikatą (sveikatos būklę, kraujo grupę ir kt.), vaizdo duomenys, biometriniai duomenys, šeimos narių duomenys (jei jie siejami su duomenų subjektu), pomėgiai, pirkimo ir pirkinių istorija, asmens lankomi interneto puslapiai, atsitiktinai sugeneruotas telefono ryšio numeris, buvimo vietos duomenys (pvz., buvimo vietos duomenys mobiliajame telefone), interneto protokolo (IP) adresai ir kt.

Nėra asmens duomenų baigtinio sąrašo.

*Šiuos duomenis galima rinkti ir naudoti tik esant tam tikroms sąlygoms, nurodytoms BDAR 6 ir 9 str., pvz., gavus aiškų sutikimą, jeigu tai leidžiama pagal nacionalinius įstatymus ir kt.

4.11. Kreiptis į AB „Via Lietuva“ dėl įgaliojimo dėl prisijungimo sąlygų, statybą leidžiančio dokumento (pagal poreikį) ir kitų reikalingų duomenų bei dokumentų gavimo projektavimo darbams ir procedūroms atlikti.

4.12. Gauti statybą leidžiantį dokumentą ir apmokėti įmokas susijusias su statybos leidimo gavimu (kai tai būtina Lietuvos Respublikos teisės aktų nustatyta tvarka).

4.13. Informuoti dėl nelegalių statinių – išanalizavus esamą situaciją ir nustačius, kad kelio sklype yra kitų statinių (tvoros, paminklai, kryžiai, paminkliniai akmenys ir kt.) turi būti pateikta informacija AB „Via Lietuva“ atstovams:

- statinio projekto, kurį rengiant buvo nustatyta, kad AB „Via Lietuva“ keliuose stovi kitiems asmenims nuosavybės teise priklausantys statiniai, pavadinimas;
- žemės sklypų, šalia kurių stovi statiniai, unikalūs (kadastriniai) numeriai;
- valstybinės reikšmės kelio Nr., pavadinimas, unikalus Nr.;
- žemės sklypo, kurį užima valstybinės reikšmės kelias, unikalus Nr.;
- situacijos schemos iš projektinių sprendinių.

4.14. Sutartyje nustatytais terminais ir tvarka parengtą ir suderintą projektą elektroninėje laikmenoje (1 kompaktiniame diske ar universaliame skaitmeniniame (optiniame) diske) (tekstinius dokumentus *.doc, *.pdf ir brėžinius *.pdf, *.dwg formatu (su elektroniniais parašais)) perduoti AB „Via Lietuva“. Kiekvienas atskiras dokumentas, pateikiamas skaitmenine forma, turi turėti konkretų dokumento paskirtį ir esmę atitinkantį pavadinimą. Statinio projekto dokumentai turi būti įforminti vadovaujantis LST 1516. Projekto žymenyje turi būti nurodytas kelio numeris ir statybos rūšis.

Paslaugos teikėjas įsipareigoja pateikti 1 (vieną) popierinę projekto kopiją tik jei AB „Via Lietuva“ nurodys tai padaryti.

4.15. Pasikeitus įstatymų ir kitų teisės aktų nuostatomis ir reikalavimams, reglamentuojantiems perkamų paslaugų / darbų vykdymą, vadovautis galiojančiais teisės aktais, tačiau tik informavus ir suderinus su AB „Via Lietuva“.

4.16. Atlikti statinio projekto vykdymo priežiūrą.

5. ATLIKTŲ DARBŲ TARPINIS PATIKRINIMAS

Sutarties vykdymo metu AB „Via Lietuva“ gali nurodyti (raštu ar kitomis komunikacijos priemonėmis) paslaugos teikėjui pateikti peržiūrai atliktus darbus ir patikrinti ar darbai vykdomi pagal Techninę užduotį ir sutartyje nustatytus terminus. Gavęs tokį AB „Via Lietuva“ nurodymą, paslaugos teikėjas per 7 (septynias) darbo dienas turi:

- pateikti dokumentą (atliktų darbų aprašymą), kuriame turi būti konkrečiai, aiškiai ir struktūrizuotai pateikta informacija apie ataskaitinį laikotarpį, faktiškai atliktus darbus ir pateiktas atliktų darbų kiekybinis palyginimas su praėjusiu (jei toks buvo) laikotarpiu. Informaciją pateikti elektronine forma;
- pateikti kitą įrodymui apie atliktus darbus reikalingą dokumentaciją ir medžiagą;
- pateikiamos dokumentacijos ir informacijos formą bei turinį suderinti su AB „Via Lietuva“;
- AB „Via Lietuva“ pareikalavus, surengti sprendinių (atliktų darbų) pristatymą su AB „Via Lietuva“ suderintu formatu, data ir laiku;
- teikiant AB „Via Lietuva“ peržiūrai ir (ar) patikrinimui projekcinę dokumentaciją būtina pateikti ją ir .dwg formatu.

6. BENDRIEJI REIKALAVIMAI PROJEKTINEI DOKUMENTACIJAI

6.1. Parengtame projekte negali būti nurodytas konkretus modelis ar šaltinis, konkretus procesas ar prekės ženklas, patentas, tipai, konkreti kilmė ar gamyba, dėl kurių tam tikroms įmonėms ar tam tikriems produktams būtų sudarytos palankesnės sąlygos arba jie būtų atmesti. Toks nurodymas yra leistinas išimties tvarka, kai pirkimo objekto yra neįmanoma tiksliai ir suprantamai apibūdinti. Šiuo atveju nurodymas pateikiamas įrašant žodžius „arba lygiavertis“.

6.2. Projektinėje dokumentacijoje teikiamos nuotraukos (atliekant fotofiksaciją) turi būti aktualios datos (nuotraukoje turi matytis datos žyma).

6.3. Statinio statybos skaičiuojamoji kaina turi būti nustatoma vadovaujantis šios kainos nustatymo principais, patvirtintais STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“. Sąmata turi būti suskaičiuota vadovaujantis parengtų sprendinių brėžiniais ir statybos resursų skaičiuojamųjų rinkos kainų bei ekonominių normatyvų, projekto įgyvendinimo metu galiojančiomis rekomendacijomis (įregistruotomis VĮ Statybos produkcijos sertifikavimo centro). Statinio statybos skaičiuojamoji kaina turi būti parengta atsižvelgiant į Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklių reikalavimus.

6.4. Suvestiniame darbų kiekių žiniaraštyje turi būti nuorodos į Techninę specifikaciją, nurodant konkrečią specifikacijos vietą (skyriaus Nr., punktas ir pan.).

6.5. Įvertinti ir esant poreikiui numatyti žvalgomųjų archeologinių tyrinėjimų atlikimą DKŽ nurodant aiškius mato vienetų (tyrinėjimų plotas, gylis). Planuojamų tyrinėjimų plotą parodyti grafiškai brėžinyje;

6.6. Įvertinti teritorijoje galiojančius teritorijų planavimo dokumentus, projekto aiškinamajame rašte pateikti trumpą jų analizę nurodant projektuojamo objekto vietą ir pagrindimą, kad projektuojamo objekto sprendiniai neprieštarauja teritorijų planavimo dokumentams;

6.7. Projekto grafinė dalis turi būti įskaitoma. Topografijos informacija vaizduojama taip, kad neužgožtų sprendinių informacijos (pvz., pilka spalva, plonos linijos).

6.8. Apsaugos zonos

Grafinėje projekto dalyje turi būti pažymėtos susisiekimo komunikacijų ir inžinerinių tinklų apsaugos zonos.

6.9. Statybinės ir negražinamos medžiagos bei statybinės atliekos

Statybinės medžiagos

Projektavimo metu turi būti nurodoma, kad vykdant valstybinės reikšmės kelių rekonstravimo darbus:

- darbų metu nuardyti kelio elementai (toliau – medžiagos), įvertinus jų būklę, turi būti maksimaliai panaudojami pakartotinai tame pačiame projekte;
- susidarančios medžiagos, kurios nenaudojamos projekte ir nėra priskiriamos negražinamoms medžiagoms transportuojamos į AB „Via Lietuva“ nurodytas sandėliavimo vietas (-as), parenkant optimaliausią atstumą:

1. AB „Kelių priežiūra“ Ukmergės kelių tarnybos Širvintų meistrija, Zibalų g. 55, Širvintos;

2. AB „Kelių priežiūra“ Panevėžio kelių tarnybos Panevėžio meistrijos Karsakiškio gamybinė bazė, Kakūnų k., Karsakiškio sen., Panevėžio r.;
3. AB „Kelių priežiūra“ Kretingos kelių tarnybos Plungės meistrija, Stoties g. 11a, Plungė;
4. AB „Kelių priežiūra“ Kėdainių kelių tarnybos Kėdainių meistrija, Birutės g. 4, Kėdainiai;
5. AB „Kelių priežiūra“ Marijampolės kelių tarnybos Marijampolės meistrija, Gamyklų g. 12, Marijampolė;
6. AB „Kelių priežiūra“ Trakų kelių tarnybos Vievio meistrija, Statybininkų g. 16, Vievis.

Į sandėliavimo vietas turi būti gabenami metaliniai kelio elementai (neužteršti betonu ir kt. medžiagomis (t. y. turi būti nuvalyti)) nepriklausomai nuo jų būklės: kelio ženklai, kelio ženklų atramos, apšvietimo ir kiti stulpai, apsauginiai atitvarai ir jų elementai, tiltų ir viadukų turėklai, kiti metalo gaminiai, sijos, sprastusienės, pralaidos ir kt.

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

Į sandėliavimo vietas pristatomos medžiagos turi būti surūšiuotos į tinkamas naudoti pakartotinai ir netinkamas, o sandėliavimo vietoje iškraunamos atskirai. Medžiagų perdavimo-priėmimo akte turi būti atskirai nurodytas tinkamų panaudoti medžiagų kiekis su jų charakteristikomis (pvz. kelio ženklas, nurodant jo numerį; apšvietimo stulpo atrama, nurodant jos aukštį; kelio ženklo atrama, nurodant jos ilgį, skersmenį; apsauginio atitvaro sija, nurodant jos tipą, ilgį ir pan.). Netinkamų panaudoti medžiagų turi būti nurodytas tik perduodamas kiekis.

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

Negražinamos medžiagos:

Projekte turi būti nurodyta, kad darbų vykdymo metu nepanaudotos frezuoto asfalto granulės, skalda, žvyras, žvyro ir skaldos mišinys, nesurištasis mineralinių medžiagų mišinys, grindinio akmenys (neužteršti gruntu), mediena yra laikoma negražinamomis medžiagomis. Jos sąmatoje turi būti nurodytos atskira (-omis) eilute (-ėmis) su minuso ženklu. Šios medžiagos lieka rangovui. Pateikiami jų įkainiai:

- žvyro ir skaldos mišinys, nesurištasis mineralinių medžiagų mišinys – ≤ -4,00 Eur/t arba -6,00 Eur/m³ (santykis 1,5);
- skalda ≤ -5,00 Eur/t arba -7,50 Eur/m³ (santykis 1,5);
- grindinio akmenys ≤ -15,00 Eur/t arba -40,50 Eur/m³ (santykis 2,7);
- frezuoto asfalto granulės ≤ -7,00 Eur/t arba -1521 (santykis 1,6);
- mediena – įkainį pateikia paslaugos teikėjas, įvertinęs medienos būklę: ≥ 0,00 Eur/m³ – kai mediena menkavertė ir skirta utilizavimui, t. y., vertinama, kiek kainuos utilizavimo išlaidos, < 0,00 Eur/m³ – kai mediena nėra menkavertė ir gali būti parduota, t. y., nurodoma kaina su minuso ženklu.

Statybinės atliekos:

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

Ši informacija turi būti pateikta projektinėje dokumentacijoje, prie suvestinio darbų kiekių žiniaraščio.

6.10. Naudoto asfalto granulių (NAG) panaudojimas

Projekte turi būti numatytas maksimaliai galimas NAG kiekio panaudojimas nesurištųjų pagrindų įrengimui.

6.11. Medžiai ir krūmai kelio juostos ribose

Projektinėje dokumentacijoje turi būti įrašytos nuostatos dėl medžių ir krūmų, esančių kelio juostos ribose, tvarkymo: neišvengiamo šalinimo atvejai ir išsaugomų želdinių atvejai.

Turi būti įvertinami ir liekantys želdiniai, jei reikalinga, numatomas jų tvarkymas (pvz. genėjimas, kt.). Projekte turi būti pateikta informacija dėl želdinių apsaugos darbų metu ir informacija apie reikalingus tvarkymo darbus, kad išsaugoti želdiniai nekeltų pavojaus saugiam eismui perspektyvoje (vertinamas laikotarpis 5-10 m.).

Kelio juostos ribose esantys medžiai bei krūmai, patenkantys į kelio griovių ribas ir keliantys pavojų (turi būti pateiktas pagrindimas, įvertinant šaknų sistemą, kt.) statinio konstrukcijai bei eismo saugai, šalinami:

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

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

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

Projekte turi būti išskirti saugotini ir nesaugotini medžiai pagal Aprašą ir kriterijus, kuriuos atitinkantys medžiai priskiriami saugotiniams želdiniams, vadovaujantis Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2008 m. kovo 12 d. nutarimo Nr. 206 (aktualios redakcijos) nuostatomis.

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

Įvertinti gatvės želdinius (pagal valstybinės reikšmės keliams taikomus kriterijus). Įvertinti kompleksinio saugotinių želdinių kriterijų taikymo atvejus magistralinio, krašto, rajoninio kelio juostoje: kurortuose ir kurortinėse teritorijose, pakrantės apsaugos juostoje, nekilnojamųjų kultūros vertybių teritorijoje, kultūros paveldo objektų ar kultūros paveldo vietovių vertingąja savybe pripažintų želdynų ir želdinių teritorijose.

Taip pat turi būti pateiktas medžių šalinimo žiniaraštis, kuriame nurodoma tiksli faktinė informacija:

- pateikimas į kelio juostą;
- piketas ir kelio pusė;
- atstumas nuo kelio važiuojamosios dalies krašto iki šalinamo medžio;
- medžio skersmuo;
- medžio rūšis;
- saugotinas ar ne;
- saugotino medžio būklė (gera, patenkinama, nepatenkinama, bloga (vadovaujantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2008 m. birželio 26 d. įsakymu Nr. D1-343; (aktualios redakcijos) nuostatomis);
- medžio šalinimo priežastis (-ys), atitiktis Aprašo 10 punkte nustatytoms sąlygoms;
- vieta kelio plano brėžinyje.

Jei rajoninių kelių atveju projektuojamame objekte yra saugotinių medžių, ieškoti sprendinių, kad būtų išsaugota kuo daugiau geros būklės saugotinių medžių.

Esant poreikiui kirsti medžius, Projektuotojas apie tai turi informuoti seniūną ir pateikti jam kertamų medžių žiniaraštį.

Numatant miško kirtimą, Projekte turi būti nurodoma ne tik kertamas plotas, bet ir kertamų medžių kiekis (vnt.) bei visa kita informacija aprašyta aukščiau, kaip šalinamų saugotinių ir nesaugotinių medžių atveju. Derinimas ir leidimas teisės aktų nustatyta tvarka.

Įvertinti gamtinio karkaso teritorijas ir gamtinio karkaso nuostatų (patvirtintų Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2010 m. liepos 16 d. įsakymu Nr. D1-624 (aktualia redakcija)) taikymą:

Rekonstruojant gamtinio karkaso teritorijose esančius ar jį kertančius kelius, eismo saugumui užtikrinti galima šalinti medžius tik tuo atveju, jei numatomas naujų želdinių įveisimas, derinant ekologinius ir eismo saugumo reikalavimus.

6.12. Inžineriniai tinklai kelio juostoje

Jei kelią kerta ar kelio juostoje yra elektros linijos, dujų tinklai ar kiti inžineriniai tinklai (ryšių, telekomunikacijų, vandentiekio, nuotekų ir kt.), projektiniai sprendiniai turi būti parengti taip, kad būtų išvengta šių tinklų iškėlimo ar pertvarkymo / apsaugojimo (**Pastaba: pastarasis nurodymas venkti inžinerinių tinklų iškėlimo, neatleidžia paslaugos teikėjo nuo atsakomybės, rengiant projektą priimti racionalius ir ekonomiškai pagrįstus sprendinius dėl inžinerinių tinklų iškėlimo**).

Inžinerinių tinklų iškėlimas priklauso nuo paslaugos teikėjo parinktų projektinių sprendinių. Projekte turi būti numatyta, kad rangovas, rengdamas technologinį projektą, gali siūlyti alternatyvų inžinerinių tinklų pertvarkymo būdą nei numatyta projekte, prieš tai suderinęs su AB „Via Lietuva“. ***Inžinerinių tinklų sankirtas su keliu numatyti kuo statesniu kampu, siauriausiose kelio statinio vietose, apeinant***

sankryžas, nuovažas ir kitus kelio elementus, gylį (ne mažiau 1,5 m nuo griovio dugno) ir vietą parenkant individualiai.

Projekto rengimo metu nustačius, kad yra būtinas inžinerinių tinklų iškėlimas / pertvarkymas / apsaugojimas, projekto rengėjas turi raštu informuoti AB „Via Lietuva“ apie tokių tinklų iškėlimo / pertvarkymo / apsaugojimo poreikį.

Jei yra gautos inžinerinių tinklų savininkų sąlygos, kuriose nepagrįstai reikalaujama pagerinti esamų tinklų būklę ir / ar įrengti papildomas priemones (įrenginius), projekto rengėjas, suderinęs skundo projektą dėl išduotų prisijungimo (techninių) sąlygų su AB „Via Lietuva“, turi raštu kreiptis į Valstybinę teritorijų planavimo ir statybos inspekciją prie Aplinkos ministerijos šios institucijos nustatyta tvarka.

Atkreiptinas dėmesys, kad inžinerinių tinklų iškėlimas turi būti taikomas tik išskirtiniais atvejais, išanalizavus esamų inžinerinių tinklų situaciją (jų gylius / aukščius), kai tai būtina projekto sprendiniams įgyvendinti.

Nesant galimybei lietaus nuotekas nuvesti projektuojamais kelio grioviais, būtina suprojektuoti nuotekų šalinimo tinklą (uždarą vandens nuvedimo sistemą).

6.13. Apšvietimas

Gyvenvietės ribose pėsčiųjų perėjos turi būti apšviestos kryptiniais šviestuvais. Numatyti naują prisijungimą prie AB ESO tinklų su komercine apskaita arba modernizuoti esamą apšvietimą bei jų valdymą, numatant atskirai nuo savivaldybės valdomų apšvietimo tinklų. Tipinės kelių apšvietimo projektavimo sąlygos ir minimalūs reikalavimai kryptiniam apšvietimui pateikiami AB „Via Lietuva“ tinklalapyje: <https://vialietuva.lt/aktuali-informacija>

7. BENDRIEJI REIKALAVIMAI BENDRIESIEMS STATINIŲ RODIKLIAMS (BSR)

7.1. Bendrieji statinių rodikliai (toliau – BSR) projekto bendrojoje dalyje pateikiami vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ reglamento 5 priedo reikalavimais. *Prieduose pridedama pavyzdinė forma.*

7.2. Į BSR turi būti įrašomi tik tie Statiniai, kurie yra registruojami Nekilnojamojo turto registre;

- remontuojami, rekonstruojami, naujai statomi ar griunami keliai, keliai (gatvės);
- remontuojami, rekonstruojami, naujai statomi ar griunami tiltai, tiltai gyvūnams („žalieji tiltai“), tuneliai, viadukai, estakados;
- naujai statomi lietaus nuotekų tinklai;
- remontuojami, rekonstruojami, naujai statomi ar griunami 110 kV ir aukštesnės įtampos elektros perdavimo tinklai ir technologiniai priklausiniai, aukšto slėgio dujotiekio tinklai, pastatai, kiti statiniai (pvz.: tvoros, šuliniai, aikštelės ir pan.);
- remontuojami, rekonstruojami, naujai statomi ar griunami melioracijos tinklai;
- remontuojami, rekonstruojami, naujai statomi ar griunami Statiniai, kuriems yra anksčiau suteiktas unikalus numeris, nors pagal šiuo metu galiojantį reglamentavimą nelaikomi Statiniais.

7.3. Į BSR neturi būti įrašomi:

- elektros tinklai, kurie pagal Lietuvos Respublikos elektros energetikos įstatymo 75 str. yra laikomi kilnojamaisiais daiktais;
- ryšių tinklai, kurie pagal Lietuvos Respublikos elektroninių ryšių įstatymo 42 str. yra laikomi kilnojamaisiais daiktais;
- mažo ir vidutinio slėgio dujotiekiai, kurie pagal Lietuvos gamtinių dujų įstatymo 131 str. yra laikomi kilnojamaisiais daiktais;
- kelio elementai (apšvietimas, prieštriukšminės sienutės, atraminės sienutės, ženklų santvaros ir t.t.).

7.4. Pastabos:

- surašomi visi žemės sklypai, kuriuose bus vykdomi darbai;
- surašomi visi statiniai ir žemės sklypai, kuriuose atliekami dangų suvedimai;
- pildant BSR rodiklius grafoje „Pastabos“ nurodomas unikalus numeris, visas statinio ilgis pagal kadastro duomenis, statinio kategorija, reikalingas ar nereikalingas SLD, statinio nuosavybė bei kitos pastabos ar komentarai pagal poreikį.
- jeigu yra projektuojami apjungiamieji keliai, jie bus registruojami kaip pagrindinio kelio priklausiniai ir juos būtina įtraukti papildoma eilute prie pagrindinio kelio (Statinio), nurodant apjungiamojo kelio ilgį.

8. BENDRIEJI REIKALAVIMAI INŽINERINIAMS GEODEZINIAMS TYRIMAMS

8.1. Vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 26 punktu, Reglamento 8 priedo 5.7.1–5.7.6 papunkčiuose nurodyti planai rengiami vadovaujantis ne senesniu kaip 3 metų topografiniu planu (nuo statinio projektavimo pradžios), kuris patikslinamas (jei reikia) projekto rengimo metu. Projekto vadovas, pasirašydamas reglamento 8 priedo 5.7.1–5.7.6 papunkčiuose nurodytus planus, patvirtina jų atitiktį topografiniam planui, kuris pateikiamas su projektu.

8.2. Topografinis planas ir ITO_EDR parenkamas pilno turinio, kai vaizduojami visi vietovėje esantys objektai.

8.3. Atliekant statybinius inžinerinius geodezinius tyrinėjimus vadovautis GKTR 1:01:2023 „Topografinių objektų geodezinių matavimų atlikimo ir topografinių planų sudarymo tvarkos aprašas“, GKTR 2.01:2023 „Inžinerinių tinklų objektų geodezinių matavimų atlikimo ir inžinerinių tinklų planų sudarymo tvarkos aprašas“, GKTR 3.01:2023 „Išmatuotų topografinių ir inžinerinių tinklų objektų erdvinio duomenų rinkinys“ reikalavimais.

8.4. Pateikiami suderinti topografiniai planai, vadovaujantis 2024 m. kovo 6 d. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymu Nr. D1-73 patvirtintu „Topografinių planų ir inžinerinių tinklų planų derinimo tvarkos aprašu“.

8.5. Tyrinėjant esamus inžinerinius tinklus turi būti nustatyti jų gyliai (nurodant altitudes *.pdf byloje ar *.dwg brėžinyje), diametrai. Ištirinti šuliniai, pateikiamos šulinių kortelės. Pažymėtos visų kelių kertančių orinių linijų artimiausios atramos, jų numeriai, laidų įlinkiai ties kelio ašimi, matavimo data, temperatūra bei kita informacija, kaip nurodoma GKTR 2.01:2023 „Inžinerinių tinklų objektų geodezinių matavimų atlikimo ir inžinerinių tinklų planų sudarymo tvarkos aprašas“.

8.6. topografiniuose planuose turi būti sužymėti visų kelių kertančių griovių dugno altitudės, pralaidų diametrai, medžiaga, pralaidų dugno altitudės. Sužymėtos pavienių medžių rūšys, diametrai.

8.7. Topografiniame plane ar kitame brėžinyje (inžinerinių tinklų plane) turi būti pažymėti esami požeminiai inžineriniai tinklai.

9. REIKALAVIMAI KELIO ELEMENTŲ PROJEKTAVIMUI

9.1. Šviesoforais reguliuojamų sankryžų planinė padėtis

Projektuojant šviesoforais reguliuojamų sankryžų geometriją ir planinę padėtį, įskaitant pėsčiųjų bei dviračių takų vietas privaloma vadovautis šiais principais:

- Sankryžos ploto minimizavimas, parenkant mažiausius leistinus posūkio spindulius (atsižvelgti į reikalingas posūkio trajektorijas)
- Sankryža turi būti suprojektuota taip, kad stop linija reiktų įrengti kuo arčiau sankryžos ploto pradžios
- Eismo juostos sankryžos prieigose turi būti kuo siauresnės (atsižvelgiant į kelio kategoriją bei teisės aktų reikalavimus)
- Šviesoforais reguliuojamų perėjų vietos sankryžose turi būti parinktos taip, kad derėtų su pėsčiųjų tako trajektorija (perėja neturi būti dirbtinai nustumta tolyn nuo sankryžos, kad norėdamas ją pasinaudoti pėsčiasis turėtų daryti lankstą)

9.2. Nuovažos

Įvertinęs esamą situaciją Paslaugų teikėjas projektuojamo kelio ruože privalo įrengti atitinkamo tipo nuovažas, vadovaujantis KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“ ir statybos rekomendacijomis R36-01 „Automobilių kelių sankryžos“. Nuovažos su asfalto danga ilgis turi būti numatomas pagal rekomendacijas R 36-01, o į savivaldybėms priklausančius kelius ar kitus valstybinės reikšmės kelius – iki kelio sklypo ribos, numatant nuovažos sklandų sujungimą su esamu keliu (gatve). Nuovažos asfalto danga projektuojama ne didesniu nei 8 proc. nuolydžiu, o suvedimas su esamu neasfaltuotu keliu (gatve) turi būti numatytas ne didesniu nei 12 proc. nuolydžiu. Projektiniai nuolydžiai nurodomi projekto brėžiniuose. Individualios nuovažos rengiamos tik išskirtiniais atvejais ir tik paslaugos teikėjui pagrindus tokio tipo nuovažos reikalingumą, visais kitais – tipinės. Nuovažų tipas turi būti parenkamas ne mažesnis kaip 4/4V/4p/4pV. Nuovažos į laukus turi būti parenkamos 4p/4pV tipo. 5/5V tipo nuovažos gali būti parenkamos tik į namų valdos sklypus, kai yra apribotos galimybės įrengti 4 tipo nuovažas.

Nuovažų šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storis turi būti toks pats, kaip ir pagrindiniame kelyje. Gyvenvietėse nuovažos projektuojamos pagal statybos techninių reglamentų (STR, bet ne siauresnės kaip 3,50 m), bei Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklių reikalavimus. Rengiant projektą turi būti išanalizuota kiekvienos nuovažos esama situacija (atliekama esamų nuovažų patikra, išanalizuoti žemėtvarkos planavimo dokumentai, patalpinti informacinėse sistemose (www.zpdris.lt). Įvertinti teritorijų planavimo dokumentų sprendiniai (bendrujų, specialiųjų ir detaliųjų

planų), pateikti teritorijų planavimo dokumentai (sprendiniai ir aiškinamieji raštai, registracijos numeriai) iš savivaldybės architektūros skyriaus, kurių nėra galimybės patikrinti viešai prieinamose informacinėse sistemose (www.tpdri.lt ar www.tpdri.lt). Aiškinamajame rašte nurodyti kokiais teritorijų planavimo ar žemėtvarkos planavimo dokumentais buvo vadovautasi (pridėti nuorodą ar skaitmeninį dokumentą) rengiant projektą. Taip pat turi būti pateikta:

- nuovažos parametrai;
- fotofiksacija (su data ir laiku, kada fotografuota). **Draudžiama** pateikinti fotofiksacijas paimtas iš internetinių puslapių (pvz. *google maps* ir pan.);
- kelio kadastro duomenimis (ar nuovaža registruota)
- kiekvienos nuovažos paskirtis ir perspektyvinė reikšmė.

Apibendrinta ši nuovažų informacija turi būti pateikta schemeje ant ortofotografinio pagrindo su Registrų centro duomenimis (sklypais) platesniame kontekste nei kelio statinio / sklypo ribos (kad būtų matyti visos galimybės į gretimus keliui sklypus pateikti iš aplinkinių teritorijų). **Su šia apibendrinta nuovažų informacija ir projekciniais sprendiniais privaloma supažindinti seniūniją.**

Projekte turi būti numatomas esamų nuovažų rekonstravimas. Jei į tą pačią teritoriją (tą patį sklypą) yra daugiau nei viena nuovaža, nuovažų optimizavimas (naikinimas) projekte turi būti pagrįstas ir argumentuotas. Naujos nuovažos gali būti projektuojamos išimtiniais atvejais, tik pagrindus ir suderinus su Užsakovu.

9.3. Vandens nuvedimas

Įvertinus esamų pralaidų būklę (projekte pateikiant visų po keliu esančių pralaidų fotofiksacijas ir būklės vertinimus), esamos blogos būklės pralaidos po kelio važiuojamąja dalimi turi būti keičiamos naujomis. Pralaidų po kelio važiuojamąja dalimi medžiaga – metalas arba gelžbetonis. Medžiaga parenkama atsižvelgiant į kainą ir ilgaamžiškumą, pralaidos įrengimo technologiją (darbų trukmę). Pralaidos medžiagiškumo pagrindimas pateikiamas projekte. Nuovažose pralaidos remontuojamos, rekonstruojamos arba pakeičiamos naujomis. Naujų pralaidų nuovažose įrengimo poreikis nustatomas projektavimo metu. Pralaidų nuovažose medžiaga – metalas, plastikas arba gelžbetonis.

Projektuojant vandens pralaidų parametrus reikia nustatyti hidrologiniais ir hidrauliniiais skaičiavimais, atsižvelgiant į projektinių debitų viršijimo tikimybes. Hidrologinius skaičiavimus, pagrindžiančius pralaidų diametro parinkimą, atlikti pralaidoms per vandens telkinius (įsk. melioracijos griovius). Kelio plane ir išilginiame profilyje turi būti nurodyti visi pralaidų aktualūs parametrai (įtekėjimo ir ištekėjimo altitudės, skersmuo, ilgis, medžiagiškumas, gyliai ir kt.). Kelio plane, kelio grioviuose ir ties pralaidomis turi būti nurodytos vandens tekėjimo kryptys.

Esant poreikiui projektiniuose sprendiniuose koreguoti pralaidų skaičių (naikinant esamas pralaidas arba įrengiant naujas), būtina projekcinėje dokumentacijoje pateikti argumentus bei priežastis.

Įvertinti ir užtikrinti vandens nuvedimo sprendinius remontuojamo/rekonstruojamo ruožo darbų pradžioje ir pabaigoje.

Esant poreikiui ar galimybei taikyti netipinius sprendinius (pvz. statūs šlaitai, kai šlaitų statumas daugiau nei 1:1,5, vietos trūkumas ir pan.) būtina pateikti Užsakovui kelis alternatyvius variantus, kuriuos būtų galima įvertinti ir išsirinkti optimalų sprendinį.

9.4. Grioviai

Kelio plano brėžiniuose turi būti pažymėtos vandens tekėjimo kryptys grioviuose. Griovių tvirtinimas:

- kai nuolydis iki 3 % , turi būti naudojamos medžiagos, nurodytos TRA UŽPILDAI 19 4 lentelėje, pasirinktinai fr. 16/22, 16/32. 22/32. Naudojamas užpildas turi atitikti LST EN 13242 reikalavimus.
- kai nuolydis 3 – 6 % – skalda (turi būti naudojamos medžiagos, nurodytos TRA UŽPILDAI 19 4 lentelėje pasirinktinai, bet ne mažesnės frakcijos kaip 24/45. Naudojamas užpildas turi atitikti LST EN 13242 reikalavimus);
- kai nuolydis 6 – 10 % – latakais, betono gaminiais,
- kai nuolydis virš 10 % – latakais, kurie tvirtinami labai šiurkščia danga (18–36 cm akmens grindiniu ant žvyro mišinio sluoksnio rišliuose gruntuose arba ant betono buriuose gruntuose; grioviuose rengiamos gelžbetoninės greitvietės) arba numatyti kitais būdais, nurodytais KPT VNS 16 229 p.

9.5. Kelio ženklai ir kelio ženklinimas

Kelio ženklus projektuoti vadovaujantis Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklėmis. Projekte neturi būti apsiribota ir nurodyta konkreiti medžiaga, savybė ar charakteristika (kelio ženklus statinio statybos rangovas įrengs vadovaujantis JT VŽ 14 „Automobilių kelių vertikalųjų kelio ženklų įrengimo taisyklėmis“).

Kelio horizontalųjį ženklimą projektuoti, vadovaujantis Kelių horizontaliojo ženklavimo taisyklėmis, numatant polimerinių ar kitų ilgaamžių medžiagų panaudojimą.

9.6. Reikalavimai betoniniams aplinkotvarkos gaminiams

Projektinėje dokumentacijoje gaminiams turi būti nurodomi tik standartai, nenurodant papildomų savybių, kurios nėra apibrėžtos standartuose ar techninių reikalavimų apraše „TRA Trinkelės 14“:

- betoninėms grindinio trinkelėms – LST EN 1338;
- betoninėms grindinio plokštėms – LST EN 1339;
- betoniniams bordiūrams – LST EN 1340;
- gamtinio akmens plokštėms, skirtoms grindiniams – LST EN 1341;
- tašytoms gamtinio akmens trinkelėms, skirtoms grindiniui - LST EN 1342;
- gamtinio akmens bordiūrams, skirtoms grindiniui - LST EN 1343.

9.7. Geosintetinės medžiagos

Vertinant geosintetinių medžiagų panaudojimą vadovautis „Geosintetikos naudojimo žemės darbams keliuose metodiniais nurodymais“ MN GEOSINT ŽD13, Geosintetikos, naudojamos žemės darbams keliuose, techninių reikalavimų aprašu TRA GEOSINT ŽD 13, automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklėmis JT ŽS 17.

Geosintetinių medžiagų panaudojimas turi būti racionalus ir pagrįstas. Taikant geosintetines medžiagas sankasos armavimui turi būti atliekamas palyginimas su galimais kitais sprendinių variantais (gruntų pakeitimas, pagerinimas, sustiprinimas ir pan.) ekonomiško, ilgaamžiškumo ir stabilumo aspektais. Ruožuose su slūgsančiais silpnais gruntais įvertinti nuosėdžius. Pateikti galimų sprendimų variantų palyginimą su detaliais ekonominiais skaičiavimais, darbų kiekių žiniaraščiais, išvadomis, kuriose būtų nurodomas siūlomas sprendinys.

10. PAPILDOMI REIKALAVIMAI KELIO ELEMENTŲ PROJEKTAVIMUI

10.1. Kryptinio apšvietimo ir kelio ženklų atramos turi būti numatytos taip, kad neribotų specialiųjų poreikių turinčių žmonių judėjimo;

10.2. turi būti numatytas pėsčiųjų infrastruktūros nuo pėsčiųjų perėjos suvedimas su esama pėsčiųjų infrastruktūra (takais, šaligatviais, peronais) arba suvedimas į greta esančią nuovažą, šalutinę gatvę;

10.3. pagal poreikį, atsižvelgiant į esamos pėsčiųjų infrastruktūros būklę ir kelio dangos būklę, ties pėsčiųjų perėja turi būti numatytas dangos remontas, poreikį vertina paslaugos teikėjas, projektavimo metu;

10.4. projektavimo metu nustačius poreikį, įrengiamoje pėsčiųjų perėjoje pagal Taisyklių reikalavimus turi būti numatytos inžinerinės eismo saugos priemonės, pvz., iškilūs greičio mažinimo kalneliai, antislydinė danga, signaliniai-mirksintys pėsčiųjų perėjos žibintai, šviesoforai, tvorelės ir pan. Kiekvienu atveju paslaugos teikėjas priemonių poreikį vertina projektavimo metu;

10.5. projektuojant pėsčiųjų perėjas turi būti numatytas horizontaliojo pėsčiųjų perėjų ženklavimo ir jose įrengtų inžinerinių eismo saugos priemonių ženklavimo įrengimas, taip pat numatomas naujas horizontalusis ženklavimas pagal naujai diegiamos inžinerinės eismo saugos priemonės tipą;

10.6. pagal poreikį turi būti numatytas pėsčiųjų perėjų kelio ženklų perkėlimas / įrengimas taip, kad atitiktų Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklavimo taisyklių (toliau – KVŽT) reikalavimus;

10.7. pėsčiųjų perėjų kelio ženklus pagal galimybes (jei tai neprieštarauja KVŽT) turi būti numatyta įrengti ant kryptinio apšvietimo atramų;

10.8. suprojektuotos saugumo salelės turi netrukdyti, transporto priemonėms atlikti posūkio manevrus;

10.9. saugumo salelės turi būti suprojektuotos iš trinkelų ir apribotos nužemintais bordiūrais (aukščių skirtumas tarp važiuojamosios dalies ir bordiūro viršaus apie 7 cm), medžiagiškumą parenka paslaugos teikėjas, projektavimo metu;

10.10. Projektuojant eismo saugos priemones perėjose, kuriomis fiziškai apriojamas eismo juostos plotis (pavyzdžiui, ties saugumo salelėmis) būtina atsižvelgti į didžiagabaričių žemės ūkio technikos priemonių eismo poreikius, kuriuos projekto derinimo metu pateikia savivaldybės, o įvertina kelio savininkas. Jei priemonės projektuojamos didžiagabaričių žemės ūkio technikos priemonių maršrute, ties eismo saugos priemonė turi būti užtikrintas šioms transporto priemonėms reikalingas minimalus 4,7 m pločio gabaritai, kuriame nebūtų kliūčių (aukštų kelio bortų, atramų, apsauginių atitvarų sistemų, tvorelių ir pan.), t. y. turi būti užtikrintas šių transporto priemonių pravažiuojamumas. Tokiose vietose gali būti numatoma įrengti papildomą skirtingos faktūros ir spalvos užvažiuojamą plotą (techniškai netinkamą važiuoti bendram motorinių transporto priemonių eismui), pakankamo pločio sutvirtintus kelkraščius, nuožulnius kelio bortus (užvažiuojamus) ar pan., tačiau tuo pačiu turi būti užtikrintos saugios eismo sąlygos kitiems eismo

	TECHNINĖ SPECIFIKACIJA	Puslapis 10 iš 11 1 priedas
--	-------------------------------	---

dalyviams. Savivaldybių pateikti argumentai dėl didžiagabaritės žemės ūkio technikos maršruto poreikio valstybinės reikšmės keliais su eismo saugos priemonėmis turi būti prisegti prie projekto dokumentacijos.

10.11. numačius pėsčiųjų perėjų susiaurinimus pratęsiant šaligatvius, esamų dangų atstatymą ar remontą, projektuojama danga pagal galimybes turi būti priderinta prie esamos (spalva, gaminių matmenys ar pan.);

10.12. prieš rengiant paprastojo remonto aprašą turi būti atlikti topografiniai tyrinėjimai.

10.13. Projektuojant šviesoforais reguliuojamų sankryžų geometriją bei planinę padėtį privaloma vadovautis Kelių šviesoforų įrengimo taisyklių 44 punktu:

- - Pėsčiųjų perėjos turi atitikti pėsčiųjų judėjimo srautus ir, siekiant užtikrinti geresnį matomumą, sankryžoje pėsčiųjų perėjos turi būti įrengtos kuo arčiau šalia esančio lygiagretaus kelio.
- - Kai iš vienos eismo juostos leidžiama važiuoti tiesiai ir į dešinę, dešinėje esanti pėsčiųjų perėja gali būti atitraukta nuo važiuojamųjų kelio dalių sankirtos apie 5–6 m, tam, kad būtų vietos sukančioms į dešinę transporto priemonėms ir jos netrukdytų iš paskos važiuojantiems tiesiai.
- - Rekomenduojama posūkį apribojančius bortelius įrengti su mažu spinduliu – tai sumažina pėsčiųjų perėjos ilgį ir sukančių transporto priemonių greičius, tačiau tai turi leisti pasukti didelių gabaritų transporto priemonėms.

Via Lietuva	TECHNINĖ SPECIFIKACIJA	
		Puslapis 11 iš 11
		1 priedas

Reikalavimai šviesoforais reguliuojamų perėjų ir sankryžų projektavimui

1. Projektuoti vadovaujantis aktualia Kelių šviesoforų įrengimo taisyklų, patvirtintų Lietuvos Respublikos susisiekimo ministro 2012-01-31 įsakymu Nr. 3-81, redakcija (toliau – KŠĮT) bei kitais Lietuvos Respublikoje galiojančiais teisės aktais.
2. Techninių specifikacijų bendruosiuose reikalavimuose nurodyti, kad: *„Visi techninėje specifikacijoje pateikti reikalavimai turi būti laikomi minimaliais reikalavimais. Ten kur nurodytos tikslios reikšmės, reiškia, kad tai yra minimalios reikšmės (arba maksimalios reikšmės, priklausomai nuo konteksto – siūloma įranga turi atitikti reikalaujamą reikšmę arba būti geresnė). Jeigu tam tikro lygio įrangos neįmanoma pateikti, turi būti siūloma aukštesnio lygio įranga. Jeigu projekto dalies techninėje specifikacijoje nurodytas konkretus modelis ar tiekimo šaltinis, konkretus procesas, būdingas konkreta gamintojo tiekiamoms prekėms ar teikiamoms paslaugoms, ar prekių ženklas, patentas, standartas, tipai, konkreti kilmė ar gamyba, rangovas gali siūlyti lygiavertčius modelius, šaltinius, procesus, tipus, standartus, patentus, prekės ženklus. Lygiavertiškumo įrodymas yra rangovo pareiga.“*
3. Suprojektuoti reikiamą kiekį šviesoforų atramų bei atramų pamatų.
 - 3.1. Suprojektuoti cinkuotas arba aliuminines paprastas atramas (stulpelius) ir gembines atramas:
 - 3.1.1. Perėjimas iš vertikalios atramos dalies į horizontalią turi būti užapvalintas.
 - 3.2. Šviesoforų atramų pamatai
 - 3.2.1. Pamatai atramoms be gembės (stulpeliams): atramos be gembės turi būti įtvirtinamos betonu ar betoniniais pamatais. Specifiniai reikalavimai nekeliami (išskyrus nurodytus 3.2.3 p.).
 - 3.2.2. Pamatai atramoms su gembe: atramoms su gembe įrengiami monolitiniai liejami arba surenkami betoniniai pamatai su įbetonuotomis inkarinėmis detalėmis, skirti pritvirtinti šviesoforų atramą su pagrindo plokšte iš viršaus, kad būtų išvengta galimo atramos nusisukimo ar vertikalumo praradimo nuo vėjo ar kitų atmosferos veiksnių.
 - 3.2.3. Bendrieji reikalavimai atramų pamatams: inkariniai strypai (ar kitos metalinės pamato detalės turinčios sąlytį su aplinka) turi būti apsaugoti nuo korozijos (pagaminti iš nerūdijančių medžiagų arba padengti tam pritaikytomis medžiagomis, pvz. cinkuoti). Betono bei plieno klasė parenkama atsižvelgiant į tai, kad pamatas kartu su visomis tvirtinimo detalėmis ir varžtais turi būti pilnai įrengtas po danga. Turi būti užtikrinta pakankama laikomoji galia bei LR teisės aktus atitinkančios eksploatacinės savybės.
 - 3.3. Nustatyti reikalavimus kabelių komutacijai atramose: turi būti numatytas ilgaamžis sprendimas kabelių sujungimui atramose, užtikrinantis sujungimų kokybę. Turi būti numatyta, kad kabeliai atramose komutuojami ne per kaladėles jungiant kabelio gyslas atskirai, bet per vientisas rinkles. Kabelių perjungimus pageidautina atlikti gembinėse atramose. Atramų aptarnavimo durelės turi būti įrengtos į kitą pusę negu yra važiuojamoji dalis.
 - 3.4. Šviesoforų atramų vietas parinkti sprendinius derinant su apšvietimo atramų poreikiu bei vietomis, taip pat su numatomomis kelio ženklų vietomis. Apšvietimo ir šviesoforų projektiniai sprendiniai privalo būti maksimaliai orientuoti į naudojamų atramų skaičiaus efektyvinimą: pagal situaciją apšvietimą montuoti ant šviesoforų atramų ar šviesoforus ant apšvietimo atramų, naudoti kombinuotas atramas ant kurių galima sumontuoti ir šviesoforus ir apšvietimą, kelio ženklus bei kitą įrangą.

4. Suprojektuoti reikiamą kiekį šviesoforų.
 - 4.1. Transporto, pėsčiųjų ir kitų šviesoforų dydžius parinkti laikantis KŠĮT dešimtojo skirsnio nurodymų ir rekomendacijų.
 - 4.2. Visi šviesoforai turi palaikyti pritemdymo funkciją (angl. dimming).
 - 4.3. Šviesoforai, įrengiami virš važiuojamosios dalies: atstumas nuo važiuojamosios dalies iki šviesoforų apačios turi būti 4,5 – 5,0 metro gyvenamosiose vietovėse bei 5,0 iki 5,3 m už gyvenamųjų vietovių ribų.
 - 4.4. Šviesoforai, įrengiami šalia važiuojamosios dalies: atstumas nuo paviršiaus ne daugiau 2,1 – 2,2 metro.
5. Suprojektuoti elektros energijos tiekimą iš elektros energijos skirstymo operatoriaus AB „ESO“ panaudojant esamą AB „Via Lietuva“ (toliau – Via Lietuva) priklausančią įvadą (esant poreikiui padidinant galią) arba suprojektuoti naują elektros energijos tiekimo apskaitos spintą, šalia šviesoforų posto valdiklio (toliau – Valdiklis) spintos. Įvado vietą ir atstumą (abonentinio kabelio ilgį) derinti su Via Lietuva.
6. Suprojektuoti elektros kabelių bei jų apsaugos vamzdžių sistemą su komutaciniais šuliniais. Kabeliai turi būti skirti naudoti ir lauke ir žemėje, turėti apsaugą nuo UV spindulių. Šulinių vietas parinkti atsižvelgiant į patogumą eksploatuoti šviesoforų įrenginių tinklus bei laikantis principo, kad šulinys turi būti įrengtas tose vietose, kur prasideda ir baigiasi kabelių apsaugos vamzdžiai, kurie bus klojami uždaru būdu arba tose vietose kur kabelių apsaugos vamzdžiai bus įrengiami po važiuojamąja dalimi. Komutacinių šulinių poreikį bei vietas derinti su Via Lietuva.
7. Suprojektuoti su šviesoforų įrengimo vietomis bei eismo organizavimu šviesoforais derantį horizontalų ženklinį.
8. Suprojektuoti su šviesoforų įrengimo vietomis bei eismo organizavimu šviesoforais derantį vertikalųjį ženklinį.
9. Valdiklis:
 - 9.1. Suprojektuoti naują Valdiklį, atitinkantį Priede Nr. 1 nustatytus reikalavimus.
 - 9.2. Via Lietuva perduodama Valdiklio eksploatacijai reikalinga dokumentacija – vartotojo instrukcijos (angl. user manual) tiek techniniam Valdiklio aptarnavimui ir priežiūrai, tiek eismo valdymo parametrų keitimui.
 - 9.3. Sąnaudų kiekiuose numatyti iki 8 val. nuotolinius mokymus Valdiklio eksploatacijai ir priežiūrai suteikiamus pagal poreikį Via Lietuva atstovams (iki 3 asmenų).
10. Suprojektuoti transporto priemonių detekciją. Detekcijos zonų ir fiksavimo vietas derinti su Via Lietuva. Numatyti termovizoriaus arba aukštos raiškos vaizdo bei dirbtinio intelekto (angl. AI) pagalba veikiančius jutiklius, turinčius objektų aptikimo, sekimo bei klasifikavimo funkcijas. Termovizoriaus technologija turi būti naudojama tais atvejais, jeigu kelio apšvietimo nepakanka tiksliai daviklio veikimui tamsiu paros metu. Daviklių tikslumas aptinkant objektus numatytose detektavimo zonose $\geq 95\%$. Projekte numatyti prievolę įrengimo darbų rangovui jį užtikrinti bei, kilus abejonėms, detektavimo tikslumą pagrįsti stebėjimo protokolais ir vaizdine medžiaga. Pagal poreikį, derinant su Via Lietuva, labiau apkrautose pėsčiųjų perėjose numatyti pėsčiųjų srautą detektuojančius įrenginius.
11. Projektuojami detekcijos įrenginiai turi būti pajungti prie šviesoforų posto valdymo spintos maršrutizatoriaus tiesiogiai ar per šakotuvą bei turi turėti galimybę keisti jų parametrus prisijungus prie įrenginių nuotoliniu būdu. Projektuojamų detekcijos įrenginių techninėse specifikacijose numatyti, kad įrenginių parametrų keitimas turi būti atliekamas be papildomos programinės įrangos arba programinė įranga reikalinga parametrų keitimui turi būti įgyta Via Lietuva vardu ir perduota Via Lietuvai be papildomų mokesčių ir neribotam laikui. Turi būti suprojektuota pakankama maitinimo šaltinio galia, numatant reikiamą maitinimo šaltinių skaičių.
12. Suprojektuoti garsinius signalus, kurie įrengiami po pėsčiųjų šviesoforu bei skleidžia leidžiamąjį garso signalą skirtą regos negalia turintiems asmenims perduoti informaciją apie tuo metu įjungtą leidžiamąjį optinį šviesoforo signalą bei nurodyti judėjimo kryptį. Leidžiamasis garso signalas susideda iš keleto harmoningų dažnių garso bangų, kuriame dominuoja 800 ± 50 Hz dažnio garso bangos. Šviesoforo leidžiamąjo garso signalo garso lygis turi būti automatiškai reguliuojamas pagal aplinkos garso lygį. Šviesoforo leidžiamąjo garso signalo garso lygis turi būti tarp 30 dB ir 90 dB. Šviesoforo leidžiamąjo

garso signalo garso lygis turi būti 5 dB didesnis už aplinkos triukšmo lygį ir neturi viršyti 10 dB virš aplinkos triukšmo lygio. Leidžiamasis garsinis signalas skleidžia garsą tik žalio pėsčiųjų signalo metu ir tik tuo atveju, jeigu buvo fiksuotas spaudžiamos rodyklės mygtuko paspaudimas. Leidžiamieji garsiniai signalai turi būti pajungti prie valdiklio kaip signalinės grupės bei stebimi kaip ir šviesos signalai (žalia-žalia konfliktas, saugos laikai).

13. Suprojektuoti pėsčiųjų bei pėsčiųjų su regos negalia leidžiamo signalo iškvietimo pultelius, taip pat, pagal poreikį, dviratininkų pultelius. Abiejų tipų pėsčiųjų pulteliai (kombinuoti – skirti tiek optiniam tiek garsiniam signalui iškviesti ir neregijų – skirti tik pėstiesiems su regos negalia) turi skleisti orientavimo signalą skirtą iškvietimo jungiklio radimui. Jungiklio suradimo signalas: 1.2 Hz $\pm$ 0.2 Hz pulsuojančias garsas, girdimas per 4-5 metrus nuo garsiakalbio. 1.2 Hz nėra garso bangų dažnis, bet pulsuojančio garso įjungimo intervalas. Turi būti galimybė reguliuoti skleidžiamą garsą. Skleidžiamas garsas turi automatiškai prisitaikyti prie aplinkos triukšmo. Orientavimo signalas turi būti duslus ir akivaizdžiai skirtas nuo garsinio signalo skleidžiamo žalio signalo metu (ėjimo garso signalo). Turi skirtis dažnis ir tono moduliacija. Įrenginiai turi turėti spaudžiamą krypties rodyklę apačioje, sumontuotą ant apatinės plokštumos bei galinčią skleisti taktilinį signalą. Taktilinis signalas - iškilaus mygtuko, nurodančio perėjos kryptį iškilia rodykle, vibravimas. Taktilinis signalas yra skirtas pėstiesiems su regėjimo negalia: dubliuoja leidžiamąjį garso signalą arba jį pakeičia ramybės valandomis. Taktilinis signalas turi būti prižiūrimos valdiklio procesoriaus kaip ir garsiniai signalai.
- 13.1. Kombinuoti pėsčiųjų pulteliai privalo turėti paspaudimo patvirtinimo signalą „LAUKITE“. Patvirtinimo signalas turi būti valdomas signalu iš Valdiklio, kai yra gautas iškvietimas.
- 13.2. Pėsčiųjų su regos negalia pulteliai (skirti tik garsiniam signalui iškviesti pvz. kai optinis pėsčiųjų signalas įsijungia be iškvietimo kartu su transportui skirtais signalais) neturi patvirtinimo signalo „LAUKITE“ ir liečiamojo paviršiaus, tik spaudžiamą rodyklę apačioje su taktiliniu signalu bei turi būti pažymėtas neregijų simboliu (atitinkančiu kelio ženkle Nr. 844 esantį simbolį).
14. Suprojektuoti 1 (vieną) skaitmeninę valdomą vaizdo stebėjimo kamerą, jos pajungimą į Via Lietuva vaizdo stebėjimo sistemą (Digifort 7.2.0.0) bei sistemos licencijų praplėtimą pagal poreikį (poreikį nustatyti projektavimo metu). Pagal poreikį suprojektuoti atskirą vaizdo stebėjimo kameros įrangos spintą.
15. Sudaryti ar numatyti rangos darbų kiekiuose, kad tai turės būti padaryti rangos darbų vykdymo metu: kabelių sujungimų schemą. Schemoje turi būti:
 - 15.1. nurodyta kiekvienoje atramoje komutuojamų kabelių gyslų skaičius, nuosekli gyslų numeracija
 - 15.2. nurodytos visos signalinės grupės
 - 15.3. nurodyti visi šviesoforų optiniai moduliai (raudonas, geltonas, žalias)
 - 15.4. pažymėti pėsčiųjų mygtukai, garsinių signalai, jų pajungimui naudojamos kabelio gyslos
 - 15.5. pažymėtas įžeminimo pajungimas
 - 15.6. nurodytos kabelių markiruotės
16. Sudaryti Valdiklio reakcijos į prižiūrimų raudonų lempų (LED) lentelę: lentelėje turi būti pateiktos sąlygos Valdiklio programavimui, kada Valdiklis turi generuoti kritinę klaidą (angl. major fault) ir kada turi būti generuojama nekritinė klaida (angl. minor fault).
17. Parengti skersinių profilių brėžinius (pjūvius), kuriose būtų detalios atvaizduotos atramos, jų pamatai, atstumai nuo važiuojamosios dalies ar šaligatvio iki projektuojamų įrenginių, jų montavimo vietos, ant atramų montuojami kelio ženklai ir kt.
18. Apskaičiuoti saugos laikus vadovaujantis RiLSA 2015¹ Guidelines for Traffic Signals (toliau – RiLSA) gairėse nustatyta metodika (KŠĮT 83 p.). Rekomenduojama RiLSA gairėmis vadovautis projektuojant ir kitus šviesoforų reguliavimo sprendinius, kiek tai papildo ir neprieštarauja Lietuvos Respublikoje galiojantiems teisės aktams.
19. Numatyti šviesoforų signalų sekas be žalio mirksinčio signalo.

¹ FGSV. Richtlinien für Lichtsignalanlagen - Lichtzeichenanlagen für den Straßenverkehr. 2015, FGSV-Nr.: 321. ISBN: 978-3-939715-91-7. (angl. Guidelines for Traffic Signals – Traffic Lights for Road Traffic). **Nemokama dokumento versija anglų kalba:** https://www.fgsv-verlag.de/pub/media/pdf/321_E.v.pdf

20. **(TIK SANKRYŽOMS)** Atlikti eismo srautų tyrimus piko valandomis, ne trumpiau nei vieną valandą vakarinio piko metu ir vieną valandą rytinio piko metu. Sudarant signalų planus įvertinti vasaros meto eismo specifiką, nustatyti ar vietovei būdingi reikšmingi eismo srautų intensyvumo svyravimai atsižvelgiant į metų laikus. Išnagrinėti bei pagal poreikį numatyti papildomus signalų planus vasaros laikui.
21. **(TIK SANKRYŽOMS)** Eismo srautų vertinimas:
- 21.1. Išnagrinėti eismo srautų kitimo tendencijas reikšmingomis valandomis *ar yra reikšmingų pokyčių susijusių su įgyvendinamu projektu – naujas statinys, nauji traukos centrai, kurie darys įtaką eismo srautams*. Įvertinti esamus bei prognozuojamus srautus nustatant sankryžos pralaidumą ir eismo kokybės lygį, sudarant signalų programas ir (ar) atliekant eismo srautų modeliavimą.
 - 21.2. Nustatyti ar vietovei būdingi reikšmingi eismo srautų intensyvumo svyravimai atsižvelgiant į metų laikus. Išnagrinėti bei pagal poreikį numatyti papildomus signalų planus vasaros ar kitam metų laikui.
22. **(TIK SANKRYŽOMS)** Atlikti projektuojamų šviesoforais reguliuojamų sankryžų eismo srautų pralaidumo skaičiavimus kiekvienai numatyta eismo valdymo programai (signalų planui):
- 22.1. Skaičiavimai atliekami naudojant HBS² (2009, 2011 arba 2015) ar analogišką metodiką arba atlikti eismo srautų simuliaciją panaudojant eismo srautų mikro-lygio modelį.
 - 22.2. Pateikti eismo srautų pralaidumo skaičiavimų rezultatų lenteles.
 - 22.3. Skaičiavimų rezultatuose turi būti įtraukta:
 - 22.3.1. Eismo kokybės lygis kiekvienai eismo juostai
 - 22.3.2. Vidutinis automobilių pravažiavimo dažnis
 - 22.3.3. Maksimalus eismo juostos pralaidumas
 - 22.3.4. Vidutinis gaišties laikas
 - 22.3.5. Eismo kokybės lygis
 - 22.4. Visai sankryžai:
 - 22.4.1. Svertinis gaišties vidurkis bei eismo kokybės lygis.
23. Parengti šviesoforų posto eismo valdymo programų dokumentaciją, į kurią įeina:
- 23.1. Signalinių grupių lentelė su bazinėmis signalų sekomis (min. žalio signalo trukmė, geltono signalo trukmė ir t.t.)
 - 23.2. Fazių seka (sekos, žr. 30.1)
 - 23.3. Saugos laikų matrica, saugos laikų skaičiavimai (žr. 30.2)
 - 23.4. Fazių perėjimai (grafinė vizualizacija, žr. 30.3)
 - 23.5. Fiksuoto laiko programų grafinė vizualizacija (signalų planai, žr. 30.4)
 - 23.6. Detekcijos įėjimų lentelė
 - 23.7. Valdiklio išėjimų lentelė
 - 23.8. Šviesoforų posto įjungimo ir išjungimo programos (planai)
 - 23.9. Planų perjungimo kalendorius su perjungimo laikais kiekvienai savaitės dienai
 - 23.10. Valdymo logikos diagramos (valdymo algoritmas, žr. 30.5) fazių logikai.
 - 23.11. Eksploatacijos metu keičiamų Valdiklio parametrų lentelės:
 - 23.11.1. Koordinuotiems planams: anksčiausios ir vėliausios fazių pabaigos sekundės.
 - 23.11.2. Nekoordinuotiems planams: minimalūs ir maksimalūs signalinių grupių žalio signalo ir (ar) fazių trukmės laikai
 - 23.11.3. Kiti eismo reguliavimui reikšmingi parametrai: maksimalūs tarpai tarp transporto priemonių (angl. time gaps), signalų užlaikymo trukmės (angl. progressions) ir pan.
24. Projektavimo metu pasirinkus naudoti koordinuotą šviesoforų posto valdymą, parengti koordinavimo grafikus visiems koordinuotiems planams.
25. Projekte numatyti prievolę rangovui pateikti dokumentaciją, grafinę medžiagą ar programinę įrangą, kuria naudojantis būtų galima įsitikinti, kad Valdiklis užprogramuotas būtent taip, kaip numatyta

² FGSV. Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen. 2015, FGSV-Nr. 299. ISBN: 978-3-86446-103-3.

parengtoje šviesoforų eismo valdymo programų dokumentacijoje. Pateiktoje medžiagoje turi matytis, visų signalinių grupių signalų sekos laike, detektorių suveikimai ir pan. Turi būti pateikta kaip įmanoma daugiau simuliuojamų situacijų aktyvuojant skirtingus jutiklius skirtingomis kombinacijomis.

26. Projekte numatyti prievolę rangovui iki 3 mėnesių po šviesoforų posto perdavimo Via Lietuva, atlikti Valdiklio programos keitimą, tobulinimą ir perprogramavimą pagal Via Lietuva poreikį.
27. Projekto dalį (dalis), kurioje (kuriose) projektuojami su šviesoforų įrenginiais susiję sprendiniai derinti su Via Lietuva Intelektinių transporto sistemų komandos projekto vadovu.
28. Šiuose reikalavimuose neaptartus dalykus projektuoti vadovaujantis KŠIT bei kitais privalomaisiais statinio projekto rengimo dokumentų reikalavimais.
29. Spręsdamas šiuose reikalavimuose neaptartas problemas susijusias su projektuojamais įrengimais ar darbais, projektuotojas vadovaujasi savo kompetencija, konsultuojasi su Via Lietuva atstovais, vertina kokybės bei kainos santykį bei parenka racionaliausius, konkrečiai situacijai tinkančius sprendinius.
30. Šviesoforų posto programų dokumentacijos sudedamųjų dalių principiniai pavyzdžiai:
 - 30.1. Fazijų sekos principinis pavyzdys – RiLSA, 2.3.3, pav. 7 (angl. Figure 7).
 - 30.2. Saugos laikų matricos principinis pavyzdys – RiLSA, 2.5.1, pav. 9 (angl. Figure 9).
 - 30.3. Fazijų perėjimų principinis pavyzdys – RiLSA, 2.3.4, pav. 8 (angl. Figure 8).
 - 30.4. Fiksuoto laiko signalų plano principinis pavyzdys – RiLSA, 2.8, pav. 18 (angl. Figure 18).
 - 30.5. Valdymo logikos algoritmo principinis pavyzdys – RiLSA, 4.5.2, pav. 33 (angl. Figure 33).

Priedas Nr. 1. **Reikalavimai Valdikliui.**

Eil. Nr.	Techniniai parametrai	Reikalaujamas dydis, sąlyga
1	Spinta	• Poliesterinė (sustiprinta stiklo pluoštu) arba metalinė (apsaugota nuo korozijos: cinkuota bei padengta milteline, atsparia atmosferos poveikiui, danga), sustiprinta, su pamatu. • Apsaugos laipsnis neprastesnis nei IP 55 • Rakinama įleidžiama spyna.
2	Atitinka standartus	LST EN 50556:2018 LST EN 12675:2017 LST EN 50293:2013
3	Atlikti bandymai	Yra išbandyta pagal LST EN 50556:2018 bei atitinka šio standarto reikalavimus
4	Nominali įėjimo įtampa	pagal LST EN 50556:2018: 230 V AC -13 % ... + 10 %, 50 Hz -6 % ... +4%.
5	Lempų valdymo įtampa	Nustatoma projekto rengimo metu ir (ar) užsakant (pvz.: 42 V, 230 V)
6	Laikrodis	Sinchronizuojamas NTP pagalba tinklo ryšiu ar GPS
7	Darbinė temperatūra	-40° C iki +60° C, nenaudojant šildytuvo
8	Modemas	• Nemažiau 4 ethernet portų. • Su GSM ryšiu ne prastesniu nei 4G/LTE (ketvirtos kartos). • Turintis maršrutizatoriaus funkciją • Palaiko: - Ethernet technologiją - Beviolio tinklo funkciją (WiFi) - SNMP, RS232 bei RS485 protokolus bei turi atitinkamas jungtis.
9	Ryšiai, sąsajos, protokolai	Integracijai į Via Lietuva šviesoforų stebėjimo sistemą (Stebėjimo sistemą) valdiklis turi nustatyti laiko tarpų išsiųsti informaciją (teksto eilutę) Via Lietuva nurodytu formatu (su nurodytais parametrais) TCP/IP protokolu į Via Lietuva nurodytą IP adresą ir prievadą. Informacijos išsiuntimas vykdomas nustatyto laiko intervalais bei įvykus būsenos ar parametrų pasikeitimui. Išsiunčiama informacija apima veikimo režimą, signalinių grupių bei detekcijos klaidas, durų būklę, UPS būklę ir kitus panašaus pobūdžio parametrus.
10	Sąsaja valdiklio aptarnavimui	Vartotojo sąsaja pasiekiamą nemokamomis naršyklėmis ar nemokama (arba perduota neribotam laikui naudoti Via Lietuva) gamintojo programine įranga. Valdiklis neturi išėjimo į internetą. Prisijungimas prie Valdiklio galimas per Via Lietuva vidinį VPN tinklą. Via Lietuva turi būti perduoti visų lygių vartotojų prisijungimo duomenys.
11	Naudojami jutiklių tipai	transporto jutikliai, pėsčiųjų (ir neregijų) mygtukai pajungiami per I/O plokštę arba kitą sąsają (jeigu Valdiklis palaiko kitokią sąsają) užtikrinančią minimų jutiklių veikimą.

Eil. Nr.	Techniniai parametrai	Reikalaujamas dydis, sąlyga
12	Signalizacijos sauga (lempų kontrolė ir akustinių signalų kontrolė)	Šviesoforo Valdiklis privalo saugiu būdu valdyti atskirai žalios, geltonos, raudonos bei antros raudonos šviesoforų spalvų signalinių grupių išėjimus. Valdiklis matuoja kiekvienos šviesoforų spalvos išėjimų įtampą bei srovę realiu laiku. Valdiklis užfiksuoja kritinę klaidą (angl. major fault), išsiunčia pranešimą apie gedimą ir išjungia šviesoforų postą į tamsų arba geltoną mirksintį režimą: • Esant KŠJT 15 p. numatytoms sąlygoms. • Kai yra užfiksuoja įtampa konfliktuojančių signalinių grupių išėjimuose (<u>įskaitant signalus akliesiems</u>): žalia – žalia (t. y. leidžiamųjų signalų konfliktas), žalia – geltona konfliktai. • Esant paskutinės tos pačios signalinės grupės žalios spalvos lempos gedimui. • Kai pažeidžiama su sauga susijusi minimali signalo trukmė • Kai pažeidžiami saugos laikai (angl. intergreen times, safety timings) • Kitais privalomais saugos standartuose nurodytais atvejais Valdiklis užfiksuoja nekritinę klaidą (angl. minor fault) ir išsiunčia pranešimą apie gedimą: • Esant bet kokios signalinės grupės bent vieno optinio elemento gedimui • Kitais saugos standartuose nurodytais atvejais
13	Atmintis	Valdiklis kaupia savo atmintyje visus įvykius, bei detektorių rodmenis pagal gamintojo numatytus maksimalius terminus. Valdiklio atmintis turi būti išplėsta iki maksimalaus galimo dydžio priklausomai nuo valdiklio modelio. Mažiausias terminas – 2 mėnesiai.
14	Nepertraukiamo maitinimo sistema	Privalo turėti nepertraukiamo maitinimo sistemą (angl. UPS) su įtampos keitikliu, užtikrinančią pranešimų apie elektros tiekimo sutrikimus išsiuntimą ir Valdiklio išjungimą kontroliuojamu būdu. UPS akumuliatorių turi pakakti bent iki 3 minučių palaikyti šviesoforų darbą bei perduoti signalą Valdikliui, kad elektros energijos tiekimas sutrikęs ilgiau nei 1 minutė (laisvai keičiamas parametras) ir reikia išjungti šviesoforų postą per išjungimo programą. Kai elektra dingusi ilgiau nei 1 minutė (laisvai keičiamas parametras), turi būti išsiunčiama žinutė Via Lietuva nurodytu telefono numeriu. Atsistačius elektros energijos tiekimui, Valdiklis turi grįžti į normalų režimą kontroliuojamu būdu per įjungimo programą bei išsiųsti pranešimą Via Lietuva nurodytu telefono numeriu.
15	Durų atidarymo stebėjimas	Durys su įleidžiama spyna bei durų padėties jutikliu. Durų atidarymas ir uždarymas fiksuojamas valdiklio žurnale automatiškai bei perduodamas į Stebėjimo sistemą.

Eil. Nr.	Techniniai parametrai	Reikalaujamas dydis, sąlyga
16	Valdymo programa	• valdiklio programinė įranga leidžia atlikti šviesoforų posto eismo valdymo programos simuliaciją, prieš aktyvuojant valdymo programą šviesoforų poste. Programinėje įrangoje privalo būti galimybė imituoti visas eksploatacijos sąlygomis galinčias pasitaikyti Valdiklio įėjimų būsenų situacijas (pvz. užimti, laisvi davikliai, keli davikliai užimti vienu metu, visi davikliai vienu metu ir pan.). • galimybė keisti visus adaptyvaus valdymo parametrus eksploatacijos metu tiek nuotoliniu būdu, tiek lokaliai prijungus kompiuterį prie Valdiklio. Jeigu Valdiklio programos parametrų keitimui yra reikalinga speciali programinė įranga, ji turi būti perduodama Via Lietuva kartu su konkrečiu Valdikliu neterminuotai ir be papildomų mokesčių už programos licencijas visai eksploatacijos trukmei. • Valdiklio programavimui ar programos keitimui reikalinga speciali programinė įranga turi būti perduodama Via Lietuva kartu su konkrečiu Valdikliu neterminuotai ir be papildomų mokesčių už programos licencijas. Jeigu programinei įrangai yra reikalingos licencijos jos turi būti įskačiuotus į valdiklio kainą, įgytos Via Lietuva vardu bei perduotos Via Lietuvai. • Su eismo sauga susiję parametrai (saugos laikai, signalų konfliktai ir kt.) turi būti apsaugoti nuo nepageidaujamų pakeitimų, neteisingų ar sugadintų duomenų naudojimo: pvz. neteisingai aptarnaujant, įvykus įrangos/ sistemos klaidai. Valdiklio architektūra turi užtikrinti, kad nuotoliniu būdu keičiant eismo inžinerinius parametrus (fazių trukmes, signalinių grupių signalų trukmes, fazių perėjimus ir valdymo algoritmą) nebūtų galima pakeisti su eismo sauga susijusių parametrų. • Turi būti galimybė programiškai deaktyvuoti garsinių leidžiamųjų ir orientavimosi signalų veikimą.
17	Signalinių grupių skaičius	≥ projektuojant nustatomas signalinių grupių skaičius ≥ projektuojant nustatomas prižiūrimų išėjimų garsinėms signalinėms grupėms (regėjimo negalią turintiems pėstiesiems)
18	Įvesties įrenginiai (angl. Inputs)	≥ projektuojant nustatomas skaičius skaitmeninių įėjimų
19	Komutacija, pajungimas	Signaliniai kabeliai valdiklyje užvedami į nuosekliai sužymėtas rinkles (tvirtinamas ant DIN bėgelio). Kabeliai prie signalinių grupių išėjimų pajungiami per rinkles.
20	Neprižiūrimi išėjimai	laisvai programuojami skaitmeniniai išėjimai (angl. Outputs) (pvz. pėsčiųjų mygtukų paspaudimo signalams valdyti), neskirti šviesoforų pajungimui. Reikalingas kiekis nustatomas projekto rengimo metu.
21	Pritemdymo (angl. dimming) režimas	Turi turėti galimybę veikti pritemdymo režimu. Veikimas pritemdymo režime užtikrinamas naudojant papildomą transformatorių. Pritemdymo funkcija negali turėti įtakos funkcinės saugos reikalavimams. Esant poreikiui, raudono šviesoforo signalo LED tinkamai stebėsenai užtikrinti, turi būti numatytas atskiras valdiklio signalinių grupių plokštės išėjimas kiekvienam LED signalui.

Eil. Nr.	Techniniai parametrai	Reikalaujamas dydis, sąlyga
22	Dokumentacija	Visa valdiklio eksploatacijai reikalinga dokumentacija – vartotojo instrukcijos (angl. user manual) tiek techniniam valdiklio aptarnavimui ir priežiūrai, tiek eismo valdymo parametrų keitimui, perduodama Via Lietuva.
23	Garantinis laikas	Ne mažiau 5 metų.

BENDRIEJI STATINIŲ RODIKLIAI

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
I. SKLYPAS¹			
1.1. Sklypo plotas	m ²	xxx	Un. Nr. xxxx-xxxx-xxxx, Kad. Nr. xxxx/xxxx:xx XXXX k.v., XXXX sav. teritorija
1.2. Sklypo plotas	m ²	xxx	Un. Nr. xxxx-xxxx-xxxx, Kad. Nr. xxxx/xxxx:xx XXXX k.v., XXXX sav. teritorija
1.3. Sklypo plotas (kelio Nr. xxxx) ²	m ²	xxx	Un. Nr. xxxx-xxxx-xxxx, Kad. Nr. xxxx/xxxx:xx XXXX k.v., XXXX sav. teritorija
II. PASTATAI³			
Nauja statyba:			
2.1. Aptarnaujantis pastatas (tualetai, dušai)			Ypatingasis ⁴ statinys, SLD reikalingas⁵ (pastabos)
2.1.1. pastato bendrasis plotas*	m ²	xxx	
2.1.2. pastato naudingasis plotas*	m ²	xxx	
2.1.3. pastato tūris*	m ³	xxx	
2.1.4. aukštų skaičius*	vnt.	xxx	
2.1.5. pastato aukštis*	m	xxx	
2.1.6. energinio naudingumo klasė	-	xxx	
2.1.7. pastato (patalpų) akustinio komforto sąlygų klasė	-	xxx	
2.1.8. statinio atsparumo ugniai laipsnis	-	xxx	
2.1.9. kiti papildomi pastato rodikliai	-	xxx	
III. SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS			
Rekonstravimas⁶:			
3.1. xxxx kelias Nr. xxxx xxxx - xxxx - xxxx⁷			Un. Nr. xxxx-xxxx-xxxx ⁸ , Ypatingasis statinys, SLD reikalingas Statinio riba ties Pk xxx+xx
3.1.1. kelio kategorija	-	xxx	
3.1.2. kelio ilgis*	km	xxx	
3.1.3. kelio juostos plotis	m	xxx	
3.1.4. eismo juostų skaičius	vnt.	xxx	
3.1.5. eismo juostos plotis	m	xxx	
3.1.6. tilto, viaduko ar estakados ilgis ⁹	m	xxx	Kelio sudėtinė dalis
3.2. xxxx kelias Nr. xxxx xxxx - xxxx - xxxx			Un. Nr. xxxx-xxxx-xxxx, Ypatingasis statinys, SLD reikalingas Statinio ribos Pk xxx+xx – Pkx xx+xx Kelio elementai – pėsčiųjų (dviračių) takas, žiedinės sankryžos (ŽS) Nr. xxx, Nr. xxx,
3.2.1. kelio kategorija	-	xxx	
3.2.2. kelio ilgis*	km	xxx	
3.2.3. kelio juostos plotis	m	xxx	
3.2.4. eismo juostų skaičius	vnt.	xxx	
3.2.5. eismo juostos plotis	m	xxx	
3.2.6. AP1 ilgis ¹⁰	km	xxx	Kelio sudėtinės dalys
3.2.6.1. iki viaduko 58,11 km	km	xxx	
3.2.6.2. nuo viaduko 58,11km	km	xxx	(Kelio statiniai, Tunelinis pravažiavimas xxx km)
3.2.7. viadukų ilgis ¹¹	m	xxx	

¹ Surašomi visi sklypai, kuriuos kerta projektuojamas statinys

² Jeigu kertamas ir kito kelio sklypas (pvz sankryžos zonoje), nurodoma kurio kelio sklypas ar kt. informacija ar pastabos

³ Jeigu projekte nėra remontuojamų, rekonstruojamų, griaujamų ar naujai statomų pastatų šis skyrius neformuojamas

⁴ Nesudėtingas, neypatingasis ar ypatingasis statinys. Remonto, rekonstravimo ar griovimo atveju nurodomas ir statinio Un. Nr.

⁵ Nurodoma reikalingas ar nereikalingas SLD.

⁶ Nurodoma statybos rūšis – paprastas ar kapitalinis remontas, rekonstravimas, nauja statyba ar griovimas.

⁷ Nurodomas kelio pavadinimas

⁸ Pastabose nurodoma, statinio Un. Nr., rūšis, reikalingas ar nereikalingas SLD, kitos pastabos bei komentarai.

⁹ Jeigu esamas remontuojamas/rekonstruojamas/griaujamas tiltas ar viadukas yra kelio sudėtinė dalis, BSR nurodoma prie pagrindinio kelio kaip sudėtinė dalis, tai pažymint pastabose. Jeigu tilto ar viaduko nėra kaip sudėtinės dalies, tokiu atveju 3.1.6 eilutė neformuojama.

¹⁰ Jeigu yra jungiamieji keliai, jie yra pagrindinio kelio priklausiniai ir BSR įtraukiami nauja eilute prie pagrindinio statinio nurodant jungiamojo kelio ilgį.

¹¹ Jeigu viaduko nėra, eilutė neformuojama

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
3.3. Viadukas ¹²			Un. Nr. xxxx-xxxx-xxxx ¹³ , Ypatingasis statinys, SLD reikalingas. (pastabos – kokiam kelyje, kokiam km ir pan.
3.3.1. Ilgis*	m	xxx	
3.3.2. plotis	m	xxx	
Nauja statyba ¹⁴ :			
3.4. Tiltas			Ypatingasis statinys ¹⁵ , SLD reikalingas. X= xxxxx, Y= xxxxx, Tiltas per xxxxx xxxxx km
3.4.1. Ilgis*	m	xxx	
3.4.2. plotis	m	xxx	
Griovimas ¹⁶ :			
3.5. Liepų gatvė			Un. Nr. xxxx-xxxx-xxxx, II gr. nesudėtingasis statinys, SLD nereikalingas. (pastabos)
3.5.1. kategorija	-	xxx	
3.5.2. ilgis*	km	xxx	
3.5.3. važiuojamosios dalies plotis	m	xxx	
3.5.4. eismo juostų skaičius	vnt.	xxx	
3.5.5. eismo juostos plotis	m	xxx	
IV. INŽINERINIAI TINKLAI ¹⁷			
Nauja statyba			
4.1. Lietaus tinklas			Neypatingasis statinys SLD reikalingas. ŠL1-318a, ŠL1-320a – ŠL1-329 ir ŠL1-331a, ŠL1-333a ir b, ŠL1-334a, ŠL1-335a ir b, ŠL1-340a ir b – EŠ12
4.1.1. ilgis*	m	xxx	
4.1.2. vamzdžių skersmuo	mm	xxx; xxx; xxx	
4.2. Lietaus nuotekų linija			Neypatingasis statinys SLD reikalingas. ŠL1-317a – EŠ182a
4.2.1. ilgis*	m	xxx	
4.2.2. vamzdžių skersmuo	mm	xxx	
Rekonstravimas			
4.3. Buitinio vandentiekio magistraliniai tinklai			Un. Nr. xxxx-xxxx-xxx, II gr. nesudėtingasis statinys, nuosavybė – UAB „xxxxxxx“, SLD nereikalingas. T5-T6-T7 ir T8-T9
4.3.1. vandentiekio tinklų ilgis*	m	xxx	
4.3.2. vamzdžio skersmuo	mm	xxx; xxx	
4.4. Vandentiekio tinklai			Un. Nr. xxxx-xxxx-xxxx, Ypatingasis statinys, nuosavybė – UAB „xxxxxx“, SLD reikalingas. T12-T13
4.4.1. vandentiekio tinklų ilgis*	m	xxx	
4.4.2. vamzdžio skersmuo	mm	xxx	
4.5. Didelio slėgio skirstomasis dujotiekis			Un. Nr. xxxx-xxxx-xxxx, Neypatingasis statinys, nuosavybė – AB „Energijos skirstymo operatorius“ SLD reikalingas.
4.5.1. dujotiekio tinklų ilgis*	m	xxx	
4.5.2. vamzdžio skersmuo	mm	xxx	
Kapitalinis remontas:			
4.6. Buitinių ir gamybinių nuotekų kolektorius			Un. Nr. xxxx-xxxx-xxxx, Ypatingasis statinys, nuosavybė – UAB „xxxxx“, SLD nereikalingas.
4.6.1. nuotekų tinklų ilgis*	m	xxx	
4.6.2. vamzdžio skersmuo	mm	xxx	
V. KITI STATINIAI ¹⁸			

¹² Nurodomas ilgis ir plotis

¹³ Pastabose nurodoma, statinio Un. Nr., rūšis, reikalingas ar nereikalingas SLD, kitos pastabos bei komentarai

¹⁴ Pavyzdys. Jeigu naujos statybos nėra tiesiog ta dalis neformuojama

¹⁵ Kai tilto, viaduko, estakados remonto rūšis „nauja statyba“, pastabose nurodoma statinio centro koordinatė x.y.

¹⁶ Pavyzdys. Jeigu griovimo nėra tiesiog ta dalis ištrinama iš BSR.

¹⁷ Jeigu inžineriniai tinklai neprojektuojami, eilutė/skyrius neformuojamas. Nurodomi tik tie tinklai, kurie registruoti registre kaip STATINIAI. Kadangi elektra iki 110 kV yra kilnojamieji daiktai, todėl į BSR nepildome. Pagal Lietuvos Respublikos elektroninių ryšių įstatymo 42 straipsnio 4 dalį, ryšių linijos, kabeliai, ryšių kabelių kanalų sistemos yra laikomi kilnojamaisiais daiktais, todėl į BSR nepildom ir nepateikiame jokių TELIA, PLAČIAJUOSČIO ar pan tinklų. Pagal Lietuvos Respublikos Gamtinių dujų įstatymo 13¹ dalį mažo ir vidutinio slėgio dujotiekiai laikomi kilnojamaisiais daiktais, todėl į BSR irgi nepateikiame.

¹⁸ Prie kitų statinių visi kiti statiniai, kurie netinka prie kitų skyrių pagal STR „Statinių klasifikavimas“. Pildoma vadovaujantis tais pačiais principais, kaip ir prie kitų skyrių. Jeigu šito skyriaus nėra, tiesiog ištrinamas. Prie „KITI STATINIAI“ įtraukiame ir melioraciją. Nors melioracijos įrenginiai unikalių Nr neturi, tačiau pagal Melioracijos įstatymą, tai yra statiniai, todėl melioraciją pildome.

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
Nauja statyba:			
5.1. Automobilių stovėjimo aikštelė			Neypatingasis statinys, SLD reikalingas. 64 km automobilių stovėjimo aikštelė su priklausiniais – privažiavimai ir ŽS Nr. 10
5.1.1. Plotas*	m	xxxxx	
5.2. Stoginė			I gr. nesudėtingasis statinys, SLD nereikalingas. 64 km automobilių stovėjimo aikštelėje
5.2.1. užstatymo plotas*	m²	xxx	
5.2.2. aukštis*	m	xxx	
5.3. Nuotekų valymo įrenginys	l/s	xxx	Neypatingasis statinys** SLD reikalingas. NG1, 57 lietaus nuotekų linijoje
Rekonstravimas:			
5.4. Melioracijos statiniai			Neypatingasis statinys SLD reikalingas.
5.4.1. tinklų ilgis*	m	19484	
5.4.2. vamzdžio skersmuo	mm	58/50; 92/80; 126/113; 160/145; 200/180; 110; 160; 200; 250; 315; 400; 500; 200/237; 90; 125; 140; 180; 225; 280; 355; 450; 560	
5.5. Kiemo statiniai			Un. Nr. xxxx-xxxx-xxxx, I gr. nesudėtingasis statinys, SLD nereikalingas Nuosavybės teisė – UAB „xxxxx“
5.5.1. tvora	m	xxx	
5.6. Kiemo statiniai			Un. Nr. xxxx-xxxx-xxxx, II gr. nesudėtingasis statinys, SLD reikalingas Statinio bendrasavininkas – UAB „xxxxxx“
5.6.1. asfaltbetonio danga	m²	xxx	
Griovimas:			
5.7. Kiemo statiniai			Un. Nr. xxxx-xxxx-xxxx, I gr. nesudėtingasis statinys, SLD nereikalingas Nuosavybės teisė – xxxx
5.7.1. šulins	vnt.	xxx	
5.8. Kiemo statiniai			Un. Nr. xxxx-xxxx-xxxx, I gr. nesudėtingasis statinys, SLD nereikalingas Nuosavybės teisė – xxxx
5.8.1. rūkykla	vnt.	xxx	
5.8.2. tvora	m	xxx	
5.9. Kiemo statiniai			Un. Nr. xxxx-xxxx-xxxx, I gr. nesudėtingasis statinys, SLD nereikalingas Nuosavybės teisė – xxx
5.9.1. šulins	vnt.	xxx	
5.9.2. lauko tualetas	vnt.	xxx	
5.10. Automobilių stovėjimo aikštelė			Un. Nr. xxxx-xxxx-xxxx, II gr. nesudėtingasis statinys, SLD nereikalingas Nuosavybės teisė – xxx
5.10.1. Plotas	m²	xxx	
5.11. Automobilių stovėjimo aikštelė			Un. Nr. xxxx-xxxx-xxxx, I gr. nesudėtingasis statinys, SLD nereikalingas Nuosavybės teisė – xxx
5.11.1. Plotas	m²	xxx	

Pastaba: * Žvaigždute pažymėti rodikliai apskaičiuojami vadovaujantis Nekilnojamojo turto kadastrinių matavimų ir kadastro duomenų surinkimo taisyklėmis, kurias tvirtina Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministras. Baigus statybą ir atlikus kadastrinius matavimus šie rodikliai gali turėti neesminių nukrypimų.

Statinio projekto vadovas **xxxxxxx**

kval. atest. Nr. **xxxxxx**

(vardas, pavardė, parašas, kvalifikacijos atestato Nr.)



STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

Valstybės įmonė Statybos produkcijos sertifikavimo centras, įmonės kodas 110068926, Linkmenų g. 28, LT-08217 Vilnius

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.36532

Jonas Veigneris

Suteikta teisė eiti ypatingojo statinio projekto vadovo, ypatingojo statinio projekto vykdymo priežiūros vadovo ir ypatingojo statinio statybos techninės priežiūros vadovo pareigas.

Statiniai: susisiekimo komunikacijos (keliai, gatvės, vandens uostų statiniai, kiti transporto statiniai), inžineriniai tinklai (vandentiekio ir nuotekų šalinimo), hidrotechnikos statiniai, kitos paskirties inžineriniai statiniai, taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje.

Direktorius



Valdemaras Gauronskis

Išduotas 2022 m. kovo 24 d.

Pirmą kartą išduotas 2016 m. rugpjūčio 9 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt

27947



STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

Valstybės įmonė Statybos produkcijos sertifikavimo centras, įmonės kodas 110068926, Linkmenų g. 28, LT-08217 Vilnius

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.36531

Jonas Veigneris

Suteikta teisė eiti ypatingojo statinio projekto dalies vadovo ir ypatingojo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo pareigas.

Statiniai: susisiekimo komunikacijos (keliai, gatvės, vandens uostų statiniai, kiti transporto statiniai), inžineriniai tinklai (vandentiekio ir nuotekų šalinimo), hidrotechnikos statiniai, kitos paskirties inžineriniai statiniai, taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje.

Projekto dalys: konstrukcijų, susisiekimo, vandentiekio ir nuotekų šalinimo, pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo, statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo.

Direktorius



Valdemaras Gauronskis

Išduotas 2022 m. kovo 24 d.

Pirmą kartą išduotas 2016 m. rugpjūčio 9 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt

TIIS paslaugos

"Topografinių ir inžinerinių tinklų planų erdvinį duomenų teikimas derinti ir tvarkyti" ataskaita

Sugeneruota: 2024-07-16 14:52

Paslaugos gavėjo informacija

Vardas ir pavardė: ARVYDAS BIVAINIS
GKP: 1GKV-599

Paslaugos užsakymo informacija

Numeris: TIIS1-20240715-044458
Paslaugos nuoroda: <https://tiiis.planuojustatau.lt/portal/orders/TIIS1-20240715-044458>
Pavadinimas: Kupiškio g. 48-50-52, Utena, TOPO, v4
Adresas: Kupiškio g. 48-50-52, Utena
Prašymo teritorija: 3.88 ha
Pateikto plano tipas: Topografinis planas – pilnas turinys
Rezervuoti šulinių numeriai: Ne
Paslaugos gavėjo komentaras:
Paslaugos gavėjo įkeltas dokumentas: -
Paslaugos būseną: Prašymas ir erdviniai duomenys priimti

Pateiktą planą ir plano ED suderino

EDT organizacija: Utenos rajono savivaldybės administracija (99)
EDT grupė: Utenos r. sav. Architektūros ir teritorijų planavimo skyrius (100)
Priimtas sprendimas: Erdviniai duomenys priimti
Administracinį sprendimą priėmusio asmens vardas ir pavardė: ROLANDAS NORKŪNAS
Pateiktas tikrinti EDR: Kupiskio_g_Utena_TOPO_v4.dwg
Pridėti dokumentai: -

Veiksmų ir organizacijos priimtų sprendimų išsklotinė

2024-07-15 17:52:22 Gauta užduotis "Priimti ED (TOPO)"
2024-07-16 08:27:49 Atmesti: neteisingi duomenys
2024-07-16 09:44:28 Gauta užduotis "Priimti ED (TOPO)"
2024-07-16 14:46:50 Erdviniai duomenys priimti

ED pateikti susipažinti

Organizacija: AB „Energijos skirstymo operatorius“ ESO (80)
Organizacijos grupė: AB „Energijos skirstymo operatorius“. Elektros duomenys (81)
Gautas EDR: Kupiskio_g_Utena_TOPO_v4.dwg

ED pateikti susipažinti

Organizacija: Telia Lietuva, AB (86)
Organizacijos grupė: Telia Lietuva, AB. Panevėžio regionas, ryšių tinklo duomenys (422)
Gautas EDR: Kupiskio_g_Utena_TOPO_v4.dwg

ED pateikti susipažinti

Organizacija: UAB „Utenos vandenys“ (255)
Gautas EDR: Kupiskio_g_Utena_TOPO_v4.dwg

ED pateikti susipažinti

Organizacija: AB „Energijos skirstymo operatorius“ ESO (80)
Organizacijos grupė: AB „Energijos skirstymo operatorius“. Panevėžio regionas, dujotiekio
Gautas EDR: Kupiskio_g_Utena_TOPO_v4.dwg

ED pateikti susipažinti

Organizacija: UAB „Utenos Šilumos tinklai“ (84)
Gautas EDR: Kupiskio_g_Utena_TOPO_v4.dwg

ED pateikti susipažinti

Organizacija: UAB „Utenos komunalininkas“ (398)
Gautas EDR: Kupiskio_g_Utena_TOPO_v4.dwg

ED pateikti susipažinti

Organizacija: Utenos rajono savivaldybės administracija (99)
Organizacijos grupė: Utenos r. sav. Kaimo ir bendruomenių reikalų skyrius (101)
Gautas EDR: Kupiskio_g_Utena_TOPO_v4.dwg

ED pateikti susipažinti

Organizacija: VĮ „Lietuvos automobilių kelių direkcija“ LAKD (365)
Gautas EDR: Kupiskio_g_Utena_TOPO_v4.dwg

827000030045

Plano tipas:Topografinis planas - pilnas turinys

Objekto adresas:Kupiškio g. 48, 50, 52, Utena

Aukščių sistemaKoordinatų sistemaPagrindinis objektų tikslumas, cm

LAS07LKS-94Horizontalus:10Vertikalus:10

A. Bivainio tyrinėjimų įmonė

Kv. paž. Nr.1GKV-599

Vardas, pavardėArvydas Bivainis

Parašas

Data2024-07-12

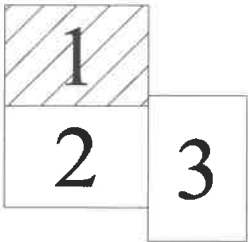
UžsakovasUAB „Janonio 27“

Maštelis1:500

Lapo Nr.1

Lapų sk.3

Topografinis planas M 1:500



79/50 - 0099

827070010018

79/50 - 0099

"Topografinių ir inžinerinių tinklų planų erdvinį duomenų teikimas tikrinti ir tvarkyti" ataskaita

Sugeneruota: 2024-07-16

Numeris:TIIS1-20240715-044458

Pateikto plano tipas:Topografinis planas – pilnas turinys

Paslaugos būseną:Prasymas ir erdviniai duomenys priimti

Pateiktas plano ED priėmė/tikrino

Organizacija:Utenos rajono savivaldybės administracija

Utenos r. sav. Architektūros ir teritorijų planavimo skyrius

ED pateikti susipažinti

AB „Energijos skirstymo operatorius“. Elektros duomenys

Telia Lietuva, AB. Panevėžio regionas, ryšių tinklo duomenys

UAB „Utenos vandenys“

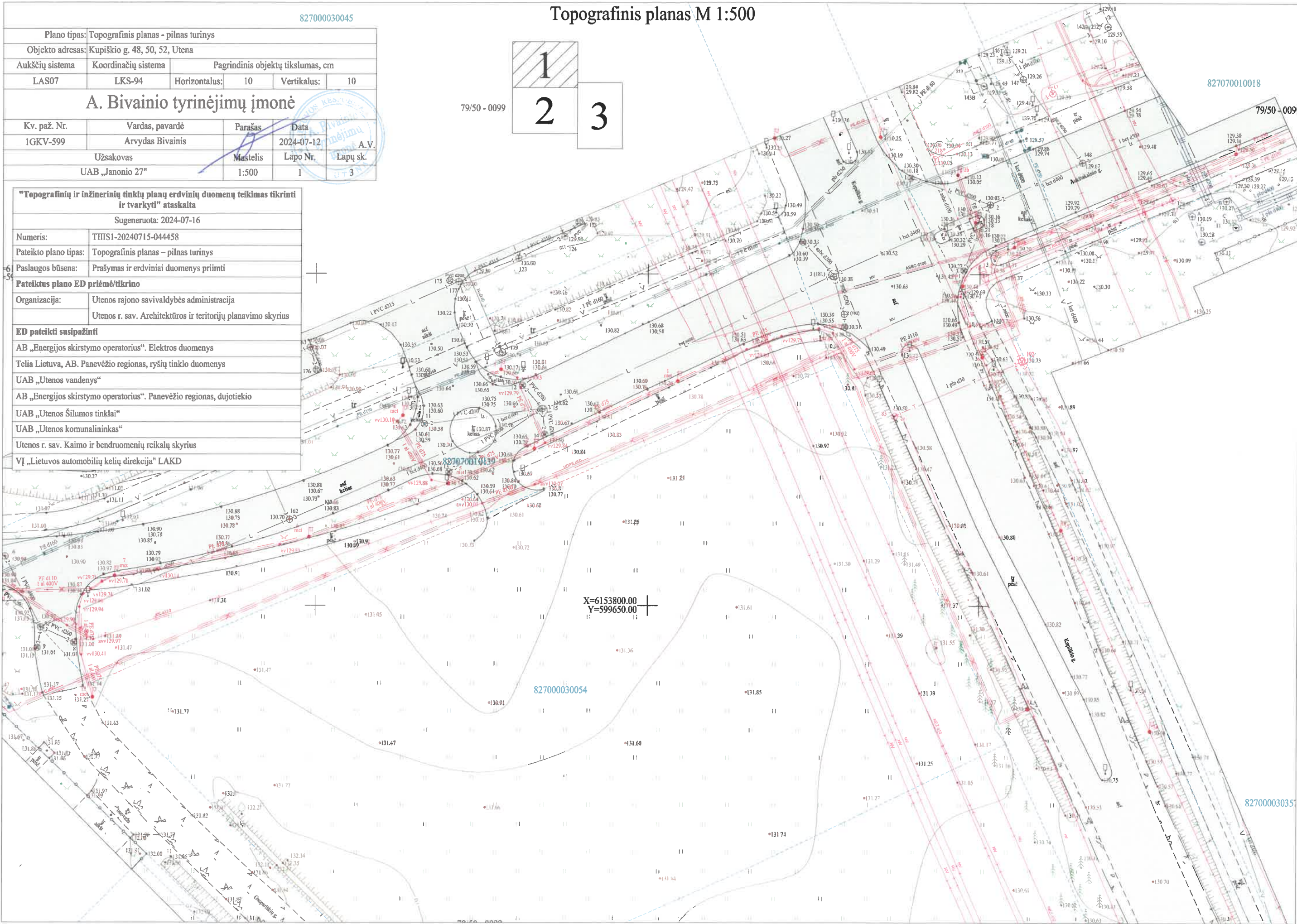
AB „Energijos skirstymo operatorius“. Panevėžio regionas, dujotiekio

UAB „Utenos Šilumos tinklai“

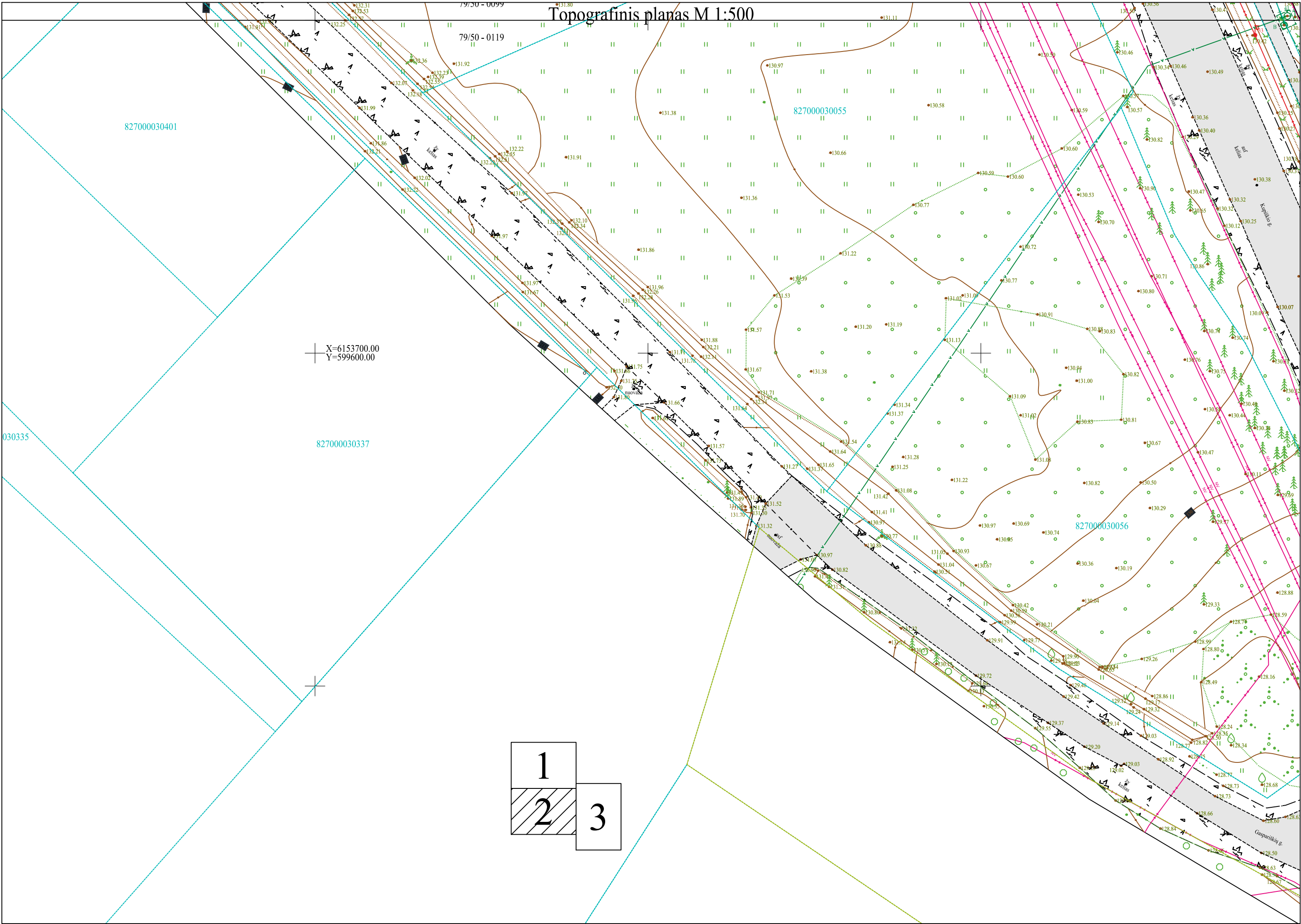
UAB „Utenos komunalininkas“

Utenos r. sav. Kaimo ir bendruomenių reikalų skyrius

VĮ „Lietuvos automobilių kelių direkcija“ LAKD



Topografinis planas M 1:500



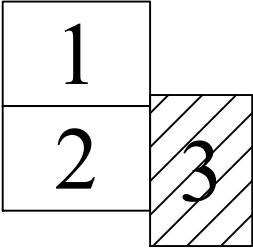
Topografinis planas M 1:500

79/50 - 0100

79/50 - 0120

X=6153700.00
Y=599800.00

79/50 - 0120



79/50 - 0120

824070010007

0	2025-01	Statybos leidimui, konkursui ir statybai				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
Kval. Patv. Dok. Nr.	 UAB „Inžinerinis projektavimas“ Panerių g. 64, Vilnius info@projektavimas.net		Statinio projekto pavadinimas: Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 118 Kupiškis - Utena paprastasis remontas, įrengiant eismo reguliavimo priemones sankryžoje 52,050 km paprasto remonto aprašas			
36532	PV	Jonas Veigneris	Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas: Suvestinis, dangų ir eismo organizavimo planas M1:500		Laida	
36531	PDV	Jonas Veigneris			0	
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: Statytojas: AB Via Lietuva Užsakovas: UAB Janonio 27		Dokumento žymuo: SR2024-458-PRA-B.01		Lapas 1	Lapų 1

Projekto derinimo suvestinė

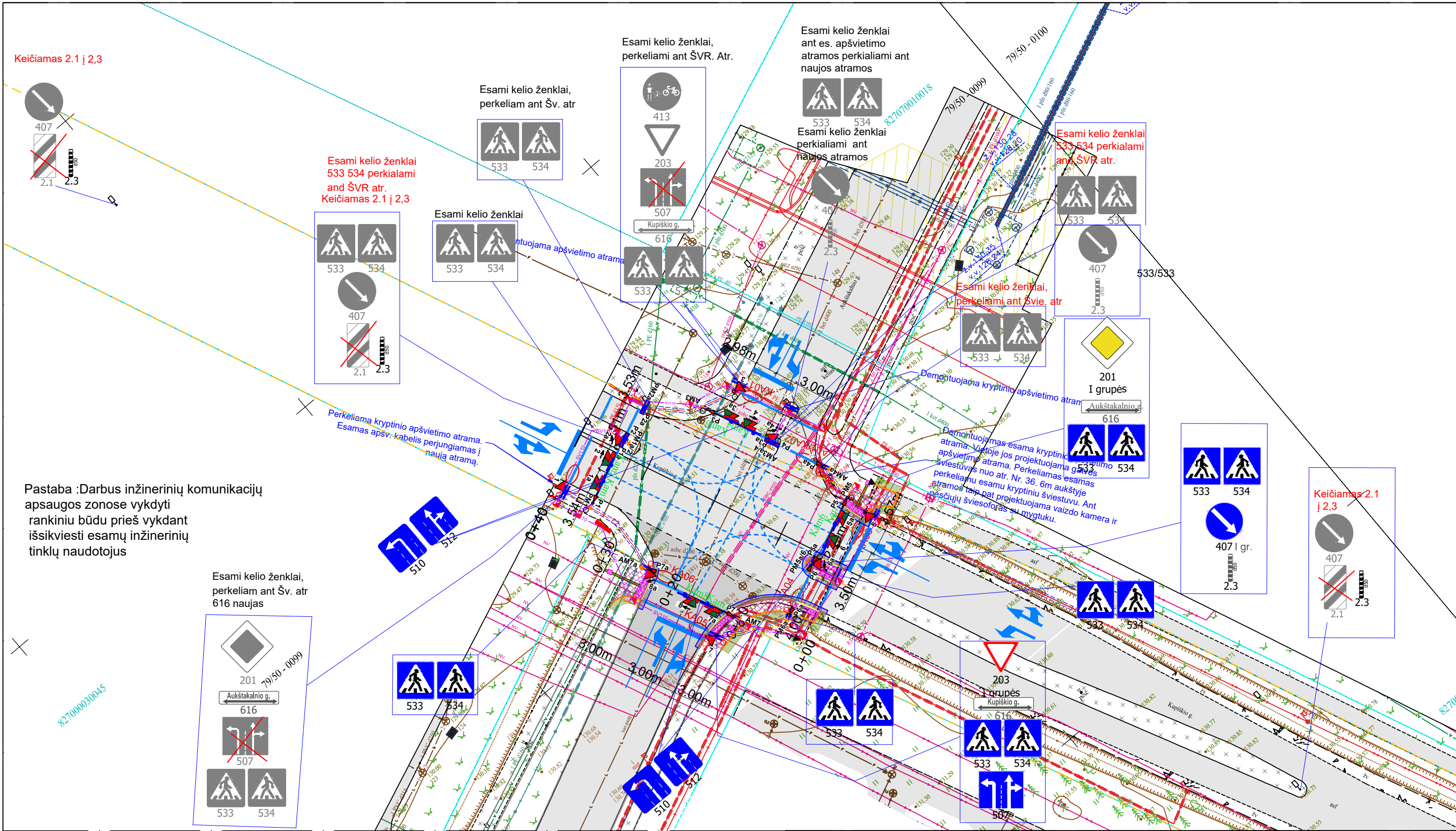
Nr.	Sritis	Atsakingas asmuo	Data	Būsena	Pastabos	Failo pavadinimas
1.	Dujos	Irmantas Vienažindis	2025-11-18	Pritarta	1. Prieš darbų pradžią gauti ESO sutikimą žemės kasimo darbams dujų bei elektros tinklų apsaugos zonoje. 2. Prieš darbų vykdymą, dujų ir elektros tinklų parodymui išsikviesti ESO atstovą. 3. Dujotiekio altitudes tikslinti vietoje atliekant kontrolinius dujotiekio atkasimus. 4. Žemės kasimo darbus dujotiekio apsaugos zonoje vykdyti tik rankiniu būdu arba imtis kitokių priemonių dujotiekio apsaugojimui nuo pažeidimų. 5. Vykdam darbus, klojant komunikacijas išlaikyti minimalius leidžiamus vertikalius ir horizontalius atstumus iki dujotiekio, apsaugoti juos nuo pažeidimų. Neišlaikant atstumų iki dujotiekio, įrengti papildomas apsaugos priemones arba jį iškelti.	-
2.	Elektra	Povilas Aglinskas	2025-11-18	Pritarta	Prieš vykdant darbus iškviešti ESO atstovą. Elektros kabelio apsaugos zonoje žemės kasimo darbus vykdyti rankiniu būdu.	-
3.	Ryšiai	Alis Šliurpa	2025-11-17	Neaktualu	Projektuojami sprendiniai nepatenka į ESO eksploatuojamų tinklų apsaugos zoną.	-

Registracijos Nr.

P168073

Pasirašymo data

2025-11-18 09:45



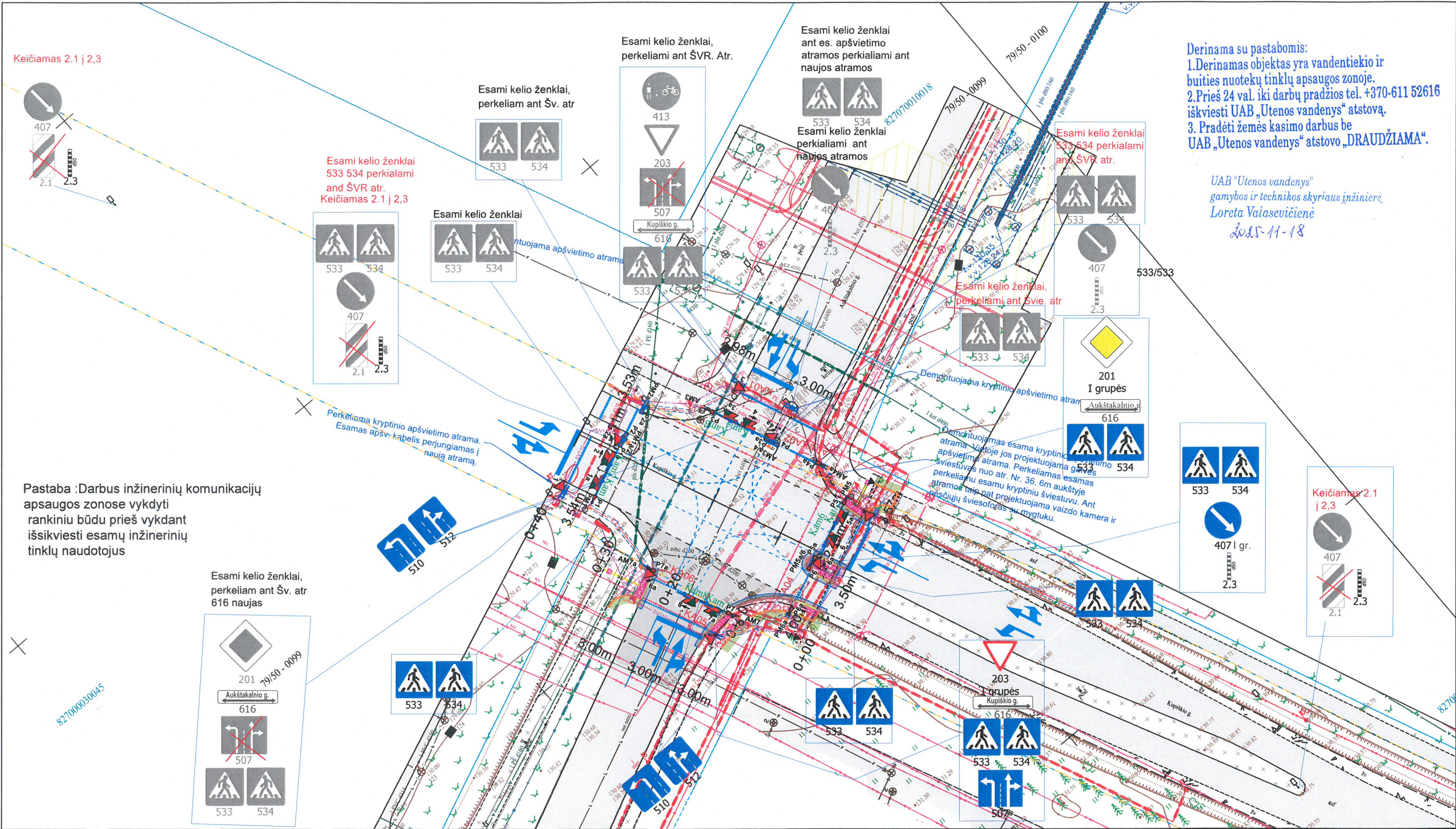
Pastaba :Darbus inžinerinių komunikacijų apsaugos zonose vykdyti rankiniu būdu prieš vykdant išsikviesti esamų inžinerinių tinklų naudotojus

Sutartiniai žymėjimai

- Sklypų ribos
- Via Lietuva kelio sklypo riba
- Projektuojamus horizontalus ženklinimas
- Projektuojamas vertikalus ženklinimas
- Projektuojama pėsčiųjų-dviračių tako trinkelio danga
- Projektuojamas kelio bortas 100x30x15
- Projektuojamas kelio bortas nuleistas iki dangos 100x22x15
- Projektuojamas vejos bortas 100x20x8cm
- Projektuojama neregijų įspėjamoji betoninių trinkelio danga
- Projektuojama neregijų vedimo betoninių trinkelio danga
- Asfalto sandarinimo siūlė
- Asfalto sandarinimo siūlė

Šilumos tinklų apsaugos zona

0	2025-01		Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
Laida	Išleidimo data		Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Patv. Dok. Nr.	 UAB „Inžinerinis projektavimas“ Panerių g. 64, Vilnius info@projektavimas.net		Statinio projekto pavadinimas: Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 118 Kupiškis - Utena paprastasis remontas, įrengiant eismo reguliavimo priemones sankryžoje 52,050 km paprasto remonto aprašas			
36532	PV	Jonas Veigneris	Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas: Suvestinis, dangų ir eismo organizavimo planas M1:500		Laida	
36531	PDV	Jonas Veigneris			0	
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: Statytojas: AB Via Lietuva Užsakovas: UAB Janonio 27		Dokumento žymuo: SR2024-458-PRA-B.01		Lapas	Lapų
					1	1



Derinama su pastabomis:
1. Derinamas objektas yra vandentiekio ir buities nuotekų tinklų apsaugos zonoje.
2. Prieš 24 val. iki darbų pradžios tel. +370-611 52616 iškviešti UAB „Utenos vandenys“ atstovą.
3. Pradėti žemės kasimo darbus be UAB „Utenos vandenys“ atstovo „DRAUDŽIAMA“.

UAB "Utenos vandenys"
gamybos ir technikos skyriaus inžinierė
Loreta Valasevičienė
2025-11-18

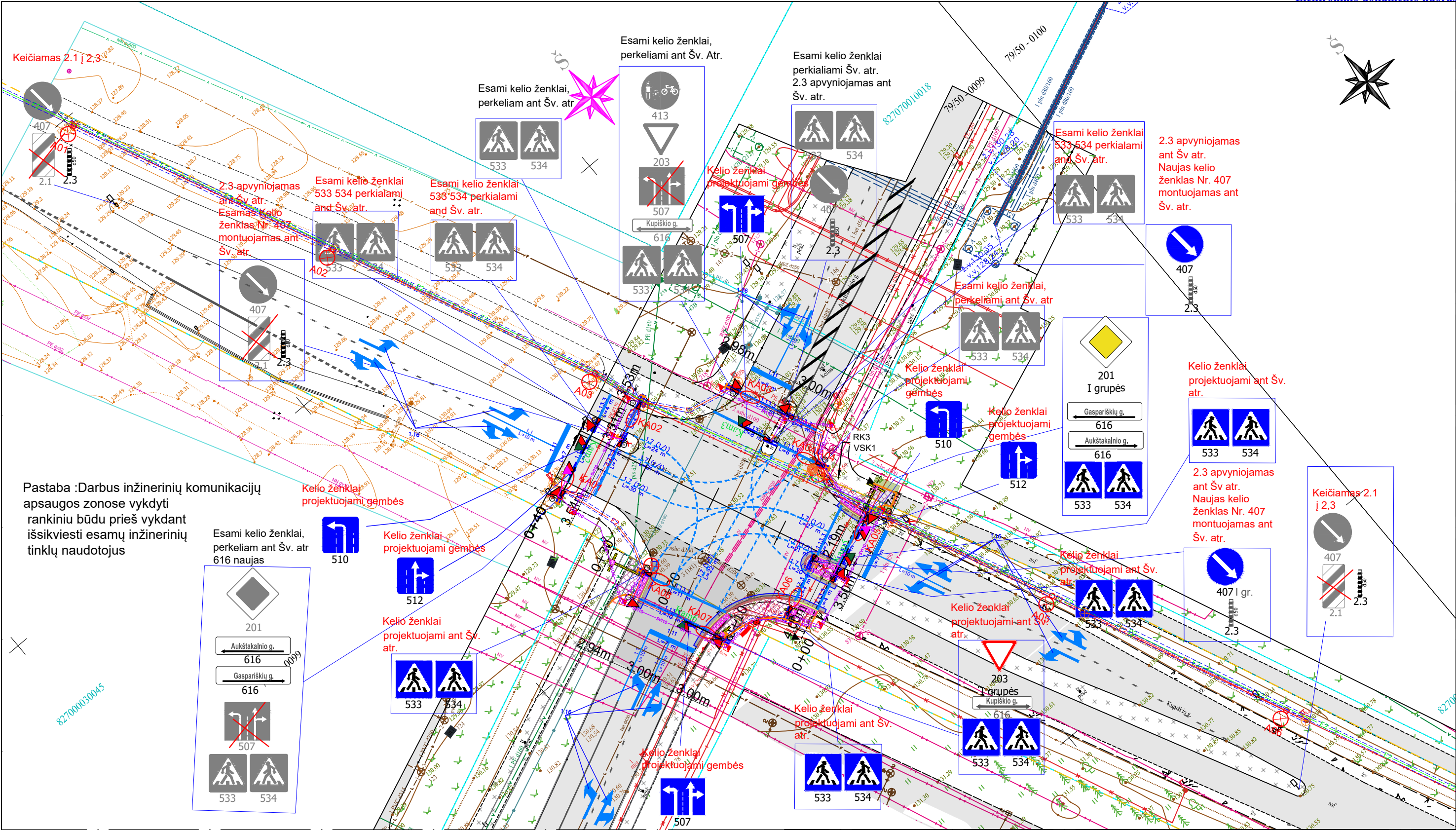
Pastaba :Darbus inžinerinių komunikacijų apsaugos zonose vykdyti rankiniu būdu prieš vykdant išsikviesti esamų inžinerinių tinklų naudotojus

Sutartiniai žymėjimai

- Sklypų ribos
- Via Lietuva kelio sklypo riba
- Projektuojamas horizontalus ženklavimas
- Projektuojamas vertikalus ženklavimas
- Projektuojama pėsčiųjų-dviračių tako trinkelis danga
- Projektuojamas kelio bortas 100x30x15
- Projektuojamas kelio bortas nuleistas iki dangos 100x22x15
- Projektuojamas vejos bortas 100x20x8cm
- Projektuojama neregijų įspėjamoji betoninių trinkelis danga
- Projektuojama neregijų vedimo betoninių trinkelis danga
- Asfalto sandarinimo siūlė
- Asfalto sandarinimo siūlė

Šilumos tinklų apsaugos zona

0	2025-01	Statybos leidimui, konkursui ir statybai	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
Kval. Patv. Dok. Nr.		Statinio projekto pavadinimas: Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 118 Kupiškis - Utena paprastas remontas, įrengiant eismo reguliavimo priemones sankryžoje 52,050 km paprasto remonto aprašas	
36532		PV	Jonas Veigneris
36531	PDV	Jonas Veigneris	
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: Statytojas: AB Via Lietuva Užsakovas: UAB Janonio 27		Dokumento žymuo: SR2024-458-PRA-B.01
			Lapas Lapų 1 1



Pastaba :Darbus inžinerinių komunikacijų apsaugos zonose vykdyti rankiniu būdu prieš vykdant išsikviesti esamų inžinerinių tinklų naudotojus

Sutartiniai žymėjimai

- Sklypų ribos
- Via Lietuva kelio sklypo riba
- Projektuojamus horizontalus ženklinius
- Projektuojamas vertikalus ženklinius
- Projektuojamas pėsčiųjų-dviračių tako trinkelį danga
- Projektuojamas kelio bortas 100x30x15
- Projektuojamas kelio bortas nuleistas iki dangos 100x22x15
- Projektuojamas vejos bortas 100x20x8cm
- Projektuojama neregijų įspėjamoji betoninių trinkelį danga
- Projektuojama neregijų vedimo betoninių trinkelį danga
- Asfalto sandarinimo siūlė
- Asfalto sandarinimo siūlė

Šilumos tinklų apsaugos zona

0	2025-01	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Patv. Dok. Nr.		UAB „Inžinerinis projektavimas“ Panerių g. 64, Vilnius info@projektavimas.net		Statinio projekto pavadinimas: Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 118 Kupiškis - Utena paprastasis remontas, įrengiant eismo reguliavimo priemones sankryžoje 52,050 km paprasto remonto aprašas	
36532	PV	Jonas Veigneris	Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas: Suvestinis, dangų ir eismo organizavimo planas M1:500	Laida	
36531	PDV	Jonas Veigneris		0	
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: Statytojas: AB Via Lietuva Užsakovas: UAB Janonio 27		Dokumento žymuo: SR2024-458-PRA-B.01	Lapas 1	Lapų 1

DETALŪS METADUOMENYS	
Dokumento sudarytojas (-ai)	Akcinė bendrovė Via Lietuva, Kauno g. 22-2, 03212 Vilnius, Lietuva (2026-02-24 16:31:07)
Dokumento pavadinimas (antraštė)	118 EOS 52,05km šviesoforinė sankryža_
Dokumento rūšys	-
Dokumento registracijos data ir numeris	2026-02-24 Nr. 2-26-3002
Dokumento gavimo data ir dokumento gavimo registracijos numeris	-
Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo	ADOC-V1.0
Parašo paskirtis	Pasirašymas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Sandra Katinienė, Projektų inžinierius (-ė)
Parašo sukūrimo data ir laikas	2026-02-24 16:30:48 (GMT+02:00)
Parašo formatas	XAdES-T
Laiko žymoje nurodytas laikas	2026-02-24 16:30:59 (GMT+02:00)
Informacija apie sertifikavimo paslaugos teikėją	EID-SK 2016,2.5.4.97=#160e4e545245452d3130373437303133,AS Sertifitseerimiskeskus,EE
Sertifikato galiojimo laikas	2022-12-06 15:05:11–2027-12-05 23:59:59
Parašo paskirtis	Registravimas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	DVS sistema, Dokumentų valdymo sistema
Parašo sukūrimo data ir laikas	2026-02-24 16:31:00 (GMT+02:00)
Parašo formatas	XAdES-EPES
Laiko žymoje nurodytas laikas	-
Informacija apie sertifikavimo paslaugos teikėją	RCSC IssuingCA-2,RCSC,VI Registru Centras - i.k. 124110246,LT
Sertifikato galiojimo laikas	2025-05-15 10:38:06–2028-05-14 10:38:06
Informacija apie būdus, naudotus metaduomenų vientisumui užtikrinti	-
Pagrindinio dokumento priedų skaičius	-
Pagrindinio dokumento pridedamų dokumentų skaičius	-
Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas	DocLogix v12.8.7.0
Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)	Tikrinant dokumentą nenustatyta jokių klaidų (2026-02-24 16:31:07)
Elektroninio dokumento nuorašo atspausdinimo data ir ją atspausdinęs darbuotojas	2026-02-24 16:31:07 atspausdino Sandra Katinienė
Paieškos nuoroda	-
Papildomi metaduomenys	-

DERINIMAS

2025 m. gruodžio 11 d.

Vilnius

Šiuo raštu pritariu paprastojo remonto aprašo „Valstybinės reikšmės kelio Nr. 118 Kupiškis – Utena paprastasis remontas, įrengiant eismo reguliavimo priemones sankryžoje 52,050 km paprasto remonto aprašas“ sprendiniams. Aprašas suderintas su techniniu projektu „Gaspariškių ir Aukštakalnio gatvių dalių ir sankryžos su Bokšto ir Vilties gatvėmis, Utenoje, rekonstravimo techninis projektas“.

UAB Inžinerinis projektavimas

Projekto vadovas kval. nr. 26532

Jonas Veigneris