

<b>Užsakovas:</b>	AB „Via Lietuva“
<b>Statinio projekto pavadinimas:</b>	Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 148 Raseiniai–Tytuvėnai–Radviliškis ties 0,24 km paprastojo remonto, sutvarkant pėsčiųjų perėją, aprašas
<b>Statybos rūšis:</b>	Statinio paprastasis remontas
<b>Statinio kategorija:</b>	Ypatingasis
<b>Etapas:</b>	Paprastojo remonto aprašas
<b>Komplekso žymuo:</b>	23/47-V5-68-PRA
<b>Tomas:</b>	I
<b>Laida:</b>	0

## BYLOS DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Lapo Nr.
<b>Teksto dokumentai</b>				
23/47-V5-68-PRA-BSŽ	2	0	Bylos dokumentų sudėties žiniaraštis	2
23/47-V5-68-PRA-AR1	5	0	Aiškinamasis raštas (susisiekimasis)	4
23/47-V5-68-PRA-AR2	2	0	Aiškinamasis raštas (apšvietimas)	9
23/47-V5-68-PRA-TS1	15	0	Techninės specifikacijos (susisiekimasis)	11
23/47-V5-68-PRA-TS2	12	0	Techninės specifikacijos (apšvietimas)	26
23/47-V5-68-PRA-SŽ1	2	0	Sąnaudų kiekių žiniaraštis 0,24 km (susisiekimasis)	38
23/47-V5-68-PRA-SŽ2	2	0	Sąnaudų kiekių žiniaraštis 0,24 km (apšvietimas)	40
23/47-V5-68-PRA-PSS	1	0	Atliktų pritarimų ir suderinimų sąrašas	42
<b>Brėžiniai</b>				
23/47-V5-68-PRA-B-01	1	0	Tvarkomos pėsčiųjų perėjos ties 0,24 km planas M 1:250	43
23/47-V5-68-PRA-B-02	1	0	Skersinis pjūvis M 1:50	44
23/47-V5-68-PRA-B-03	1	0	Tvarkomos pėsčiųjų perėjos ties 0,24 km planas su projektuojamais elektros tinklais M1:500	45
23/47-V5-68-PRA-B-04	1	0	Pėsčiųjų perėjos apšvietimo principinė schema	46
<b>Priedai</b>				
	3	-	Išrašai iš statybos specialistų kvalifikacijos atestatų ir teisės pripažinimo dokumentų registro	47
	1	-	Topografinės nuotraukos	50
	2	-	Projektavimo sąlygos	51

0	2024	Statybos leidimui, konkursui ir statybai
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)

		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS			
		Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 148 Raseiniai–Tytuvėnai–Radviliškis ties 0,24 km paprastojo remonto, sutvarkant pėsčiųjų perėją, aprašas			
		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS			
		Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 148 Raseiniai–Tytuvėnai–Radviliškis ties 0,24 km			
		DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAI DA	
		BYLOS DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS		0	
		DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS	LAPŲ
		23/47-V5-68-PRA-BSŽ		1	2
LT	AB „Via Lietuva“				

<b>Dokumento žymuo</b>	<b>Lapų sk.</b>	<b>Laida</b>	<b>Dokumento pavadinimas</b>	<b>Lapo Nr.</b>
	25	-	Pėsčiųjų perėjos apšvietimo skaičiavimai	53
	15	-	Derinimai su institucijomis	78

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23/47-V5-68-PRA-BSŽ	2	2	0

# AIŠKINAMASIS RAŠTAS (susisiekimas)

## 1. ESAMA PADĖTIS

Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 148 Raseiniai–Tytuvėnai–Radviliškis ties 0,24 km paprastojo remonto, sutvarkant pėsčiųjų perėją, aprašas, aprašo parengimo ir darbų atlikimo užsakovas – AB „Via Lietuva“. Paprastojo remonto aprašas parengtas vadovaujantis 2023 m. gruodžio 29 d. sutartimi Nr. PAR23-567, kartu su sutartimi pateikta techninė specifikacija, suderintais su AB „Via Lietuva“ projektiniais pasiūlymais, bei normatyviniais statybos techniniais dokumentais.

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

Šis aiškinamasis raštas apima valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 148 Raseiniai–Tytuvėnai–Radviliškis ties 0,24 km paprastojo remonto, sutvarkant pėsčiųjų perėją, projektinius sprendinius ir turi būti skaitomas kartu su brėžiniais ir techninėmis specifikacijomis. Šio aiškinamojo rašto turinys negali būti taikomas kitiems objektams.

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

### 1. lentelė. Informacija apie projektuojamus objektus

<b>Objekto statybos vieta</b>	Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 148 Raseiniai–Tytuvėnai–Radviliškis ties 0,24 km (Raseinių r. sav. Raseiniai, Maironio g.)
<b>Statybos rūšis</b>	Paprastasis remontas
<b>Statinio projekto etapas</b>	Aprašas

Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 148 Raseiniai–Tytuvėnai–Radviliškis ties 0,24 km yra Raseinių rajono savivaldybėje, Raseinių miesto teritorijoje. Šiame ruože eismo intensyvumas 2023 metų duomenimis (ruožo pradžia – 0 km, pabaiga – 27,182 km) – 1905 aut./p., iš kurių krovinio transporto – 88 aut./p.

0	2024	Statybos leidimui, konkursui ir statybai
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)

		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS			
		Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 148 Raseiniai–Tytuvėnai–Radviliškis ties 0,24 km paprastojo remonto, sutvarkant pėsčiųjų perėją, aprašas			
		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS			
		Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 148 Raseiniai–Tytuvėnai–Radviliškis ties 0,24 km			
		DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA	
		AIŠKINAMASIS RAŠTAS (susisiekimas)		0	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS	LAPŲ
	AB „Via Lietuva“	23/47-V5-68-PRA-AR1		1	5

Nagrinėjama perėja ties 0,24 km yra Raseinių miesto centrinėje dalyje. Pėsčiųjų perėjos zonoje leistinas maksimalus greitis – 50 km/val. Eismas – vienpusis.

### **Objektas krašto kelyje Nr. 148 Raseiniai–Tytuvėnai–Radviliškis ties 0,24 km**



1 pav. Objekto vieta

Siekiant užtikrinti saugias ir patogias eismo sąlygas pėstiesiems, numatyta kelyje Nr. 148 ties 0,24 km perkelti esamą pėsčiųjų perėją ~10 m atstumu. Ties įrengiama perėja nėra įrengto kryptinio apšvietimo. Betoniniai bordiūrai, abiejose kelio pusėse ties įrengiama perėja – nenužeminti, apie 15 cm aukščiau nei esama kelio danga.

Pėsčiųjų perėja jungia šaligatvį, esantį kairėje ir dešinėje kelio pusėje. Esama šaligatvio danga abiejose kelio pusėse – betoninės trinkelės. Taktilinės dėmesį atkreipiančios struktūros, abiejose kelio pusėse esančio šaligatvio priegose nėra įrengtos. Važiuojamosios dalies plotis tvarkomos perėjos zonoje – apie 8,10 m. Apsauginės pėsčiųjų tvorelės nėra įrengtos.

Esamas horizontalusis kelio ženklavimas 1.13.1 „Pėsčiųjų perėja“.

### **Saugomos teritorijos**

Objektas nepatenka į saugomas teritorijas.

Objektas patenka į kultūros paveldo teritorijas – Paminklas "Žemaitis" (unikalus kodas 4973 – Raseinių rajono sav., Raseinių miesto sen., Raseinių m.). Dėl nedidelės darbų apimties, neigiamas poveikis

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23/47-V5-68-PRA-AR1	2	5	0

šioms teritorijoms nenumatomas, kadangi perėjos remonto darbai atliekami esamo statinio ribose. Jei atliekant statybos ar kitokius darbus aptinkama archeologinių radinių ar nekilnojamojo daikto vertingųjų savybių, valdytojai ar darbus atliekantys asmenys apie tai privalo pranešti savivaldybės paveldosaugos padaliniui, o šis informuoja Departamentą. Departamentas gali sustabdyti darbus 15 dienų. Per šį terminą jis kartu su savivaldybės paveldosaugos padaliniu turi patikrinti pranešimą ir priimti sprendimą inicijuoti ar neinicijuoti aptiktos nekilnojamosios kultūros vertybės įregistravimą, kultūros paveldo objekto skelbimą saugomu ar aptiktos vertingosios savybės atskleidimą ir apsaugos reikalavimų patikslinimą. Yra gautas Kultūros paveldo departamento pritarimas projektiniams sprendiniams.



2 pav. Numatoma sutvarkyti perėja ties 0,24 km (Maironio g.)

## 2. PROJEKTINIAI SPRENDINIAI

### **Dangų konstrukcijų parinkimas:**

Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 148 Raseiniai–Tytuvėnai–Radviliškis ties 0,24 km eismo intensyvumas 2023 metų duomenimis (ruožo pradžia – 0 km, pabaiga – 27,182 km) – 1905 aut./p., iš kurių krovinio transporto – 88 aut./p.

Kadangi pėsčiųjų perėjų sutvarkymo metu pagrindo sluoksniai nekeičiami, o tik atstatoma asfalto danga, ties įrengiamais bordiūrais, vadovaujantis ĮT ASFALTAS 24 1 lentele, parenkamas asfalto mišinys: viršutinis asfalto sluoksnis iš mišinio AC 11 VS (asfalto dangos atstatymui, ties įrengiamais bordiūrais).

**Naujai įrengtų ir atstatomų trinkelinių dangų nuolydžiai turi tenkinti statybos techninio reglamento STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“ reikalavimus.**

### **Atstatoma asfalto dangos konstrukcija (ties įrengiamais bordiūrais)**

Pagal ĮT ASFALTAS 24 1 lentelę parenkama asfalto dangos konstrukcija:

- Asfalto viršutinis sluoksnis iš mišinio AC 11 VS 0,04 m.

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23/47-V5-68-PRA-AR1	3	5	0

## **Trinkelių dangos konstrukcija (atstatomas esamas šaligatvis)**

Trinkelių dangos konstrukcija įrengiama ant esamos dangos konstrukcijos:

- Betoninės trinkelės (įspėjamasis/vedimo paviršiai) 0,08 m;
- Pasluoksnis iš nesurištojo medžiagų mišinio fr. 0/5 0,03 m;
- Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio (fr. 0/45),  $E_{v2} \geq 100 \text{MPa}$  0,15 m;
- Esama dangos konstrukcija.

Detalūs projektiniai sprendiniai pateikti brėžiniuose Nr. 23/47-V5-68-PRA-B-01; B-02.

Darbų kiekiai pateikti Sąnaudų kiekių žiniaraštyje Nr. 23/47-V5-68-PRA-SŽ1.

Projektiniai sprendiniai priimti įvertinus esamą situaciją, kelių ir aplinkinių žemės sklypų padėtį. Kelio ir jo elementų padėtis parinkta prisiderinus prie esamos situacijos taip, kad nebūtų pažeisti trečiųjų šalių interesai – darbai bus atliekami esamo inžinerinio statinio arba esamų statinių ribose.

Numatyta panaikinti esamą pėsčiųjų perėją kelyje Nr. 148 ties 0,24 km ir ~10 m atstumu įrengti naują pėsčiųjų perėją.

Ties projektuojama perėja numatyta įrengti kryptinį pėsčiųjų perėjos apšvietimą. Apraše numatoma pertvarkomos perėjos visus projektinius sprendinius pritaikyti žmonių su negalia reikmėms.

## **Objektas krašto kelyje Nr. 148 Raseiniai–Tytuvėnai–Radviliškis ties 0,24 km**

### **1.1. Sutvarkant pėsčiųjų perėją numatyta atlikti ardymo darbus:**

- Išardyti esamus betoninius gatvės bordiūrus;
- Demontuoti esamą asfalto dangą ties demontuojamais bordiūrais;
- Išardyti esamą betoninių trinkelių dangą;
- Demontuoti kelio ženklus Nr. 533, Nr. 534;
- Pašalinti esamą horizontalųjį dangos ženklinimą, tvarkomų perėjų darbų zonoje.

### **1.2. Kairėje kelio pusėje numatyta:**

- Įrengti nužemintus betoninius bordiūrus taip, jog tarp kelio dangos ir bordiūro viršaus aukščių skirtumas nebūtų didesnis nei 5 mm;
- Įrengti gatvės pereinamuosius betoninius bordiūrus, suvedant su esamais betoniniais bordiūrais;
- Atstatyti trinkelių ir taktilinių paviršių dangą ant 3 cm storio pasluoksnio iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio fr. 0/5 ir ant 15 cm storio skaldos pagrindo sluoksnio iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio fr. 0/45;
- Atstatyti asfalto dangą, ties įrengiamais bordiūrais ir suvesti su esama danga;
- Ant kryptinio apšvietimo atramos įrengti kelio ženklą Nr. 533, ant kelio ženklo atramos įrengti kelio ženklus Nr. 533, Nr. 534.

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23/47-V5-68-PRA-AR1	4	5	0

### 1.3. Dešinėje kelio pusėje numatyta:

- Įrengti nužemintus betoninius bordiūrus taip, jog tarp kelio dangos ir bordiūro viršaus aukščių skirtumas nebūtų didesnis nei 5 mm;
- Įrengti gatvės pereinamuosius betoninius bordiūrus, suvedant su esamais betoniniais bordiūrais;
- Atstatyti trinkelį ir taktilinių paviršių dangą ant 3 cm storio pasluoksnio iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio fr. 0/5 ir ant 15 cm storio skaldos pagrindo sluoksnio iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio fr. 0/45;
- Atstatyti asfalto dangą, ties įrengiamais bordiūrais ir suvesti su esama danga;
- Ant kryptinio apšvietimo atramos įrengti kelio ženklus Nr. 533, Nr. 534;
- Esamą ryšių kabelių šulinį pritaikyti prie projektinio lygio.

### 1.4. Įrengti horizontalųjį dangos ženklinimą:

- Ženklinimą Nr. 1.13.1 „Pėsčiųjų perėja“.
- Ženklinimą Nr. 1.1 „Siaura ištisinė linija“, suvedant su esamu horizontaliuoju ženklinimu.

Dangos ženklinimas atliekamas polimerinėmis medžiagomis, laikantis kelių horizontaliojo ženklinimo taisyklių.

Apraše kairėje pusėje numatoma įrengti kelio ženklo skydus Nr. 533 ir Nr. 534 „Pėsčiųjų perėja“, rengiant ant kryptinio apšvietimo atramos ir įrengti Nr. 533 „Pėsčiųjų perėja“ ant viensiebės metalinės atramos. Dešinėje pusėje numatoma įrengti kelio ženklo skydus Nr. 533 ir Nr. 534 „Pėsčiųjų perėja“, rengiant ant kryptinio apšvietimo atramos. Visi naujai įrengiami ženklai, kurie montuojami ne ant kryptinio apšvietimo atramų, rengiami ant naujų viensiebių metalinių atramų.

Įrengiamų kelio ženklų Nr. 533, Nr. 534 dydžio grupė – 1 (parinkta atsižvelgiant į Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklių 1 lentelę). Kelyje numatomų įrengti nuolatinių vertikaliųjų kelio ženklų Nr. 533, Nr. 534 atspindžio klasės RA2. Nurodytos kelio ženklų dydžio grupės ir atspindžio klasės reikalavimai netaikomi esamiems ar perkeliamiems kelio ženklų skydams.

Detalūs projektiniai sprendiniai pateikti brėžiniuose Nr. 23/47-V5-68-PRA-B-01; B-02.

Darbų kiekią pateikti Sąnaudų kiekių žiniaraštyje Nr. 23/47-V5-68-PRA-SŽ1.

Vykdamas darbus inžinerinių tinklų apsaugos zonose, išsikviesti suinteresuotų žinybų atstovus. Žemės darbai prie esamų inžinerinių tinklų vykdomi rankiniu būdu ir dalyvaujant atitinkamų žinybų atstovams. Statybos darbų metu inžineriniai tinklai išsaugomi.

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23/47-V5-68-PRA-AR1	5	5	0


# AIŠKINAMASIS RAŠTAS (apšvietimas)

## 1. PRIVALOMŲJŲ DOKUMENTŲ SĄRAŠAS

Dokumento indeksas	Dokumento pavadinimas
	Lietuvos Respublikos Statybos Įstatymas
	Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas
STR 1.01.04:2015	Statybos produktų, neturinčių darnųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas
STR 1.01.02:2016	Normatyviniai statybos techniniai dokumentai
STR 1.01.03:2017	Statinių kvalifikavimas
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 1.07.03:2017	Statinių techninės ir naudojimo priežiūros tvarka. Naujų nekilnojamojo turto kadastro objektų formavimo tvarka
LST 1516:2015	Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai
KTR 1.01:2008	Automobilių keliai
ĮT SBR 19	Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be riškių įrengimo taisyklės
	Elektros įrenginių bandymų normų ir apimčių aprašas.
	Elektros tinklų apsaugos taisyklės.
	Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės.
	Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės.
	Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės.
	Elektros įrenginių relinės apsaugos ir automatikos įrengimo taisyklės.
	Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės.
	Skirstyklų ir pastočių elektros įrenginių įrengimo taisyklės.
	Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės.
	Galios elektros įrenginių įrengimo taisyklės.
	Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės.

## 2. PROJEKTINIAI SPRENDINIAI

0	2024	Statybos leidimui, konkursui ir statybai
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)

KVAL PATV. DOK. NR.	 <b>AB „KELIŲ PRIEŽIŪRA“</b> Savanorių pr. 321C, Kaunas,	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS			
		Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 148 Raseiniai–Tytuvėnai–Radviliškis 0,240 km. paprastojo remonto, sutvarkant pėsčiųjų perėjas, aprašas			
[Redacted]	[Redacted]	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS			
		Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 148 Raseiniai–Tytuvėnai–Radviliškis 0,240 km.			
[Redacted]	[Redacted]	DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA	
		AIŠKINAMASIS RAŠTAS (apšvietimas)		0	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS	LAPŲ
	AB „Via Lietuva“	23/47-V5-68-PRA-AR2		1	2

Projektuojamų perėjos kryptinio apšvietimo šviestuvų pajungimas ir valdymas numatomas iš projektuojamų apšvietimo valdymo skydų AVS.

AVS skydo (68 Raseiniai) pajungimas numatomas iš AB „Energijos skirstymo operatorius“ projektuojamos komercinės apskaitos spintos su tranzitine dalimi KS/KAS-1 įsiterpiančią į žemos įtampos elektros kabelių liniją „TR16-KS112“ (iš transformatorinės TR-16). Automatinio jungiklio ir skaitiklio įrengimo darbus atliks AB „Energijos skirstymo operatorius“ pagal prijungimo sąlygas terminuotam elektros įrenginių prijungimui Nr. TER23-83181.

Prie projektuojamų perėjų numatoma sumontuoti atskiras apšvietimo atramas su spec. kryptinės optikos šviestuvais, kurie užtikrintų tinkamą perėjų apšvietimą ir neakintų transporto priemonių vairuotojų.

Montuojamų šviestuvų techninės charakteristikos negali būti blogesnės, nei nurodytą šio projekto medžiagų kiekių ir techninėse specifikacijose. Galutinis šviestuvų galingumas nustatomas darbo dokumentacijos rengimo metu, pagal parinkto Rangovo ir jo patvirtinto šviestuvų Tiekėjo konkrečių gamintojų tiekiamus šviestuvus ir atlikus šviesos techninius perskaičiavimus naudojantis šių gamintojų programomis ir juos (skaičiavimus) patvirtinus Užsakovui.

AVS spintos ir apšvietimo atramų pajungimui projektuojamos Al 4x16mm<sup>2</sup> skerspjūvio kabelinės linijos. Kabeliai grunte turi būti klojami apsauginiuose vamzdžiuose.

Atramose šviestuvai pajungiami per 1f. „C“ 6A automatinius jungiklius. Nuo automatinių jungiklių iki šviestuvų projektuojami el. kabeliai Cu 3x1,5mm<sup>2</sup>.

Prie apšvietimo atramų ir AVS spintos numatoma įrengti dirbtinius įžemintuvus. Atramų įžemintuvų įžeminimo varža turi būti ne didesnė kaip 30Ω, remiantis apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklėmis (AEIIT), o el. spintos ne didesnė kaip 10Ω.

Rangovai privalo įvertinti visus darbus ir medžiagas būtinus pilnaverčiam objekto funkcionavimui net jei tai nėra įtrauktą sąnaudų žiniaraščiuose ar parodyta brėžiniuose.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23/47-V5-68-PRA-AR2	2	2	0

## TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS (susisiekimas)

### 1. TS01 SAVIKONTROLĖS IR KONTROLINIŲ LABORATORINIŲ BANDYMŲ RŪŠYS IR APIMTYS

Atliekant statybos darbus savikontrolės ir kontrolinių laboratorinių bandymų reikalavimai ir apimtys taikomi pagal šiame skyriuje pateiktą lentelę „Pėsčiųjų perėjų ir jų prieigų paprastojo remonto darbų savikontrolės ir kontrolinių laboratorinių bandymų reikalavimai bei apimtys“. Papildomi reikalavimai savikontrolės ir kontroliniams laboratoriniams bandymams netaikomi.

Žemės sankasos, apsauginio šalčiui atsparaus ir šalčiui nejautraus sluoksnio, skaldos pagrindo ir žvyro pagrindo sluoksnių profilio padėties, pločio, lygumo (po 3 m ilgio liniuote), storio savikontrolės ir kontroliniai bandymai (matavimai) atliekami įprasta tvarka.

1.lentelė Pėsčiųjų perėjų ir jų prieigų paprastojo remonto darbų savikontrolės ir kontrolinių laboratorinių bandymų reikalavimai bei apimtys

Sluoksnis/ darbų tipas	Bandymo metodas	Kontroliuojami dydžiai ar bandymų rūšys	Savikontrolės ėminių /bandymų dažnis	Kontrolinių ėminių/bandymų dažnis	Kontrolinių ėminių/bandymų dažnis (pagal norminius dokumentus)	Pastabos
Skaldos pagrindo	LST 1360.5 „Automobilių kelių gruntai. Bandymo	Sutankinimo rodiklis <sup>2</sup>	1 bandymas/objektui	1 bandymas/objektui	1 ėminys arba 1 matavimas kiekvieniems 4500 m <sup>2</sup>	Vertinama E <sub>V2</sub> /E <sub>V1</sub> vertė.

0	2024	Statybos leidimui, konkursui ir statybai
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)

		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
		Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 148 Raseiniai–Tytuvėnai–Radviliškis ties 0,24 km paprastojo remonto, sutvarkant pėsčiųjų perėją, aprašas		
		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS		
		Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 148 Raseiniai–Tytuvėnai–Radviliškis ties 0,24 km		
		DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA	
		TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS (susisiekimas)	0	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
	AB „Via Lietuva“	23/47-V5-68-PRA-TS1	1	15

sluoksnis (SPS)	metodai. Bandymas štampu“					
	„Automobilių kelių sankasos ir pagrindo sutankinimo bandymo dinaminio prietaisu instrukcija“	Deformacijos modulis	3 matavimai /objektui	1 matavimas /objektui	1 ėminys arba 1 matavimas kiekvieniems 4500 m <sup>2</sup>	Matuojamas dinaminis deformacijos modulis E <sub>VD</sub> . Vidutinė bandymo atlikimo trukmė – 2 d.d. (nuo užsakymo pateikimo).
	LST EN 933-1 (arba lygiavertis)	Granulimetrinė sudėtis ir smulkiųjų dalelių kiekis	1 ėminys/objektui	netaikoma	1 ėminys kiekvieniems 6000 m <sup>2</sup>	Netaikoma dėl labai mažos darbų apimties tiek objekte, tiek pakete. Tinkamumas naudojimui ir atitikimas techninėms specifikacijoms grindžiamas gamintojo pateikta eksploatacinių savybių deklaracija ir savikontrolės bandymais. Vidutinė bandymo atlikimo trukmė – 5 d.d. (nuo užsakymo pateikimo)
	LST EN 933-5 „Užpildų geometrinių savybių nustatymo metodai. 5 dalis. Trupintųjų ir skaldytųjų dalelių santykinio kiekio stambiuosiuose užpilduose nustatymas“	Trupintųjų ir skaldytųjų dalelių santykinis kiekis	netaikoma	netaikoma	1 ėminys kiekvieniems 6000 m <sup>2</sup>	Netaikoma dėl labai mažos darbų apimties tiek objekte, tiek pakete. Tinkamumas naudojimui ir atitikimas techninėms specifikacijoms grindžiamas gamintojo pateikta eksploatacinių savybių deklaracija. Vidutinė bandymo atlikimo trukmė – 5 d.d. (nuo užsakymo pateikimo).
	LST EN 1097-2 „Bandymai užpildų mechaninėms ir fizinėms savybėms nustatyti. 2 dalis. Atsparumo trupinimui nustatymo metodai“	Atsparumas trupinimui	netaikoma	netaikoma	1 ėminys kiekvieniems 6000 m <sup>2</sup>	

	LST 1361.10 „Mineralinės automobilių kelių medžiagos. Bandymo metodai. Skaldos atsparumo smūgiams nustatymas“	Atsparumas smūgiams	netaikoma	netaikoma	1 ėminys kiekvieniems 6000 m <sup>2</sup>	
Asfalto mišiniai	LST EN 12697-2 5 (arba lygiavertis)	Granulimetrinė sudėtis	1 band./objektui	1 band./paketui <sup>1</sup> (pagal a/b sluoksnio tipą)	1 band./3000 m <sup>2</sup>	Taikoma sumažinta apimtimi dėl labai mažos darbų apimtys tiek objekte, tiek pakete.
	LST EN 12274-25 (arba lygiavertis)	Rišklio kiekis	1 band./objektui	1 band./paketui <sup>1</sup> (pagal a/b sluoksnio tipą)	1 band./3000 m <sup>2</sup>	Taikoma sumažinta apimtimi dėl labai mažos darbų apimtys tiek objekte, tiek pakete.
	LST EN 1427 „Bitumas ir bituminiai rišikliai. Minkštėjimo temperatūros nustatymas. Žiedo ir rutulio metodas“	Regeneruoto rišklio minkštėjimo temperatūra, penetracija ir tamprioji atstata (tik PMB)	1 band./objektui	1 band./paketui <sup>1</sup> (pagal a/b sluoksnio tipą)	1 band./9000 m <sup>2</sup>	
	LST EN 12697-9 (arba lygiavertis) LST EN 12697-8 (arba lygiavertis)	Bandinio tūrinis tankis ir oro tuštymių kiekis	1 band./objektui	1 band./paketui <sup>1</sup> (pagal a/b sluoksnio tipą)	1 band./3000 m <sup>2</sup>	Taikoma sumažinta apimtimi dėl labai mažos darbų apimtys tiek objekte, tiek pakete.
Asfalto sluoksniai (viršutinis)	TRA ASFALTAS 24 XII skyrių	Sutankinimo laipsnis	netaikoma	1 bandymas/paketui <sup>1</sup>	1 band./3000 m <sup>2</sup>	Taikoma sumažinta apimtimi dėl labai mažos darbų apimtys tiek objekte, tiek pakete. Vidutinė bandymo atlikimo trukmė – 5 d.d. (nuo užsakymo pateikimo)
	TP Asphalt StB, 2012 Dalis 80	Sluoksnių sukibimas	netaikoma	netaikoma	1 band./15000 m <sup>2</sup>	Netaikoma dėl labai mažos darbų apimtys tiek objekte, tiek pakete. Vidutinė bandymo

						atlikimo trukmė – 5 d.d. (nuo užsakymo pateikimo).
	LST EN 12697-8	Oro tuštymių kiekis	netaikoma	1 bandymas/paketui <sup>1</sup>	1 band./15000 m <sup>2</sup>	Taikoma sumažinta apimtimi dėl labai mažos darbų apimties tiek objekte, tiek pakete. Vidutinė bandymo atlikimo trukmė – 5 d.d. (nuo užsakymo pateikimo).
	CEN/TS 15901-14 „Kelių ir aerodromų dangų paviršių charakteristikos. 14 dalis	Paviršiaus atspar. slydimui	netaikoma	netaikoma	-	Netaikoma dėl labai mažos darbų apimties tiek objekte, tiek pakete.
	LST EN 12697-36 (arba lygiavertis)	Sluoksnio storis arba sluoksnio svoris	netaikoma	1 bandymas/paketui <sup>1</sup>	Imant ir gręžiant kernus 200-300 m	
	LST EN 13036-7 (arba lygiavertis)	Lygumas (po 3 m ilgio liniuote)	1 bandymas/objektui	1 bandymas/objektui	Liniuotės metodu ne rečiau kaip kas 50 m kiekvienoje eismo juostoje	
Horizontalus ženklimas (HŽ)	LST EN 1463-1	Sauso paviršiaus matomumas naktį (R <sub>L</sub> )	2 lentelėje nurodytas matavimų ruožų skaičius/objektui	2 lentelėje nurodytas matavimų ruožų skaičius/paketui <sup>1</sup>	2 lentelėje nurodytas matavimų ruožų skaičius pagal atliktų darbų apimtį	
	LST EN 1463-1	Drėgno paviršiaus matomumas naktį (tik II tipo ženklavimo sistemai) (R <sub>L</sub> )	2 lentelėje nurodytas matavimų ruožų skaičius/objektui	2 lentelėje nurodytas matavimų ruožų skaičius/paketui <sup>1</sup>	2 lentelėje nurodytas matavimų ruožų skaičius pagal atliktų darbų apimtį	
	LST CEN/TS 13036-2	Paviršiaus atsparumas slydimui (SRT)	2 lentelėje nurodytas matavimų ruožų skaičius/objektui	2 lentelėje nurodytas matavimų ruožų skaičius/paketui <sup>1</sup>	2 lentelėje nurodytas matavimų ruožų skaičius pagal atliktų darbų apimtį	
	LST EN 1463-1	Matomumas dieną (Q <sub>d</sub> )	2 lentelėje nurodytas matavimų ruožų skaičius/objektui	2 lentelėje nurodytas matavimų ruožų skaičius/paketui <sup>1</sup>	2 lentelėje nurodytas matavimų ruožų skaičius pagal atliktų darbų apimtį	

Vertikalusis ženklimas (VŽ)	LST EN 12899-1; CIE 54.2, 5.5 p. (arba lygiavertis)	Vertikalojo kelio ženklo atspindžio koeficientas	1 bandymas/ objektui	1 bandymas/paketui <sup>1</sup>	-	
	LST EN ISO 2808:2019, 7B.2 p. (arba lygiavertis)	Kelio elementų cinko dangos storio nustatymas	1 bandymas/ objektui	1 bandymas/paketui <sup>1</sup>	-	

**PASTABOS:**

<sup>1</sup> Projekto apraše numatytų statybos darbų (objektų) apimčiai.

<sup>2</sup> Netaikoma pėsčiųjų-dviračių takams.

Dėl labai mažos darbų apimtys tiek objekte, tiek pakete kontroliniai bandymai neatliekami betoniniams bortams, trinkelėms, plytelėms, pasluoksnio medžiagoms, betono mišiniam, vejoms, sėkloms, kabelių apsaugos vamzdžiams, vandens surinkimo latakams, šulinių liukams ir paaukštinimo medžiagoms, vandens nuvedimo vamzdžiams ir šuliniams, pralaidoms ir pėsčiųjų tvorelės gaminiams. Jų tinkamumas naudojimui ir atitikimas paprastojo remonto aprašo techninėms specifikacijoms grindžiamas gamintojo pateikta eksploatacinių savybių deklaracija.

2 lentelė

Ženklimas linijomis, vertinamas pagal ilgį, km	Kiti ženklavimo ženklai, vertinami pagal plotą, m <sup>2</sup>	Matavimo ruožų skaičius
< 1	< 120	1
1–5	120–600	2
> 5–10	> 600–1200	3
> 10	> 1200	4

DOKUMENTO ŽYMUO 23/47-V5-68-PRA-TS1	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	5	15	0

## 2. TS02 PARUOŠIAMIEJI DARBAI

### 2.1. Įvadas

Kelio paprastojo remonto vietos ruošimo metu rangovas privalo:

- garantuoti statybvietės paviršiaus nusausinimą ir lietaus vandens nuleidimą;
- apsaugoti statybvietę nuo pavojingo požeminių vandenų poveikio, pavasario polaidžio ir kt.;
- vengti fizinių ir mechaninių žemės savybių pablogėjimo;
- pašalinti dangos ženklinimą nurodytose vietose;
- atlikti visus reikalingus esamų statinių, požeminių komunikacijų, kelio dangos konstrukcijų ir kitų sutvirtintų plotų išardymo darbus;
- teisingu darbų organizavimu apsaugoti aplinką ir sumažinti triukšmą;
- pagal statybvietės ypatumus ir statybos darbų pobūdį atlikti visus kitus paruošiamuosius darbus.

### 2.2. Darbų atlikimas

#### 2.2.1. Senų dangų ir kitų sutvirtintų vietų išardymas

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

#### 2.2.2. Ardymai

Ardymų apimtys nurodytos sąnaudų kiekių žiniaraščiuose.

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

Horizontaliojo ženklinimo pašalinimas vykdomas vadovaujantis IT ŽM 12, VIII skyriaus, III skirsnio reikalavimais. Jei darbų atlikimui reikalingas ženklinimo arba jo likučių naikinimas, reikia jį naikinti taip, kad kuo mažiausiai būtų pažeidžiamas viršutinis asfalto dangos sluoksnis. Turi būti pasirenkamos tokios ženklinimo šalinimo technologijos, kurios atliekant darbus nepažeistų kelio dangos giliau negu 3 mm ir pašalintų ne mažiau kaip 90% ženklinimo ploto. Tais atvejais, kai numatomas naikinti ženklinimas yra įvažinėtas į važiuojamosios dalies paviršių, o naujai įrengiamo ženklinimo padėtis atitinka seną ženklinimą, reikalavimas pašalinti 90% ženklinimo ploto netaikomas.

#### 2.2.3. Išardytų medžiagų pašalinimas

Kelio paprastojo remonto darbų metu susidarys statybinės – ardymo atliekos.

Vykdam valstybinės reikšmės kelių rekonstravimo/remonto darbus susidarančios medžiagos, kurios nenaudojamos projekte ir kurios gali būti panaudotos pakartotinai, būtų transportuojamos į Užsakovo nurodytą sandėliavimo vietą (-as), parenkant optimaliausią atstumą:

- Širvintų kelių tarnyba, Zibalų g. 21, Širvintos;
- Panevėžio kelių tarnybos Karsakiškio gamybinė bazė, Kakūnų k., Karsakiškio sen., Panevėžio r.;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23/47-V5-68-PRA-TS1	6	15	0

- Šilalės kelių tarnybos Pagrybio meistrija, Aušrinės g. 2, Iždonų k., Kaltinėnų sen., Šilalės r.;
- Kėdainių kelių tarnyba, Birutės g. 4, Kėdainiai;
- Marijampolės kelių tarnyba, Gamyklų g. 12, Marijampolė.

Medžiagos, kurios turi būti gabenamos į sandėliavimo vietas:

- Metalų gaminiai (neužteršti betonu ir kt. medžiagomis): kelio ženklai, kelio ženklų atramos;

Kitos, nepaminėtos medžiagos, kurios gali būti panaudotos pakartotinai, gali būti gabenamos į sandėliavimo vietas tik suderinus su Užsakovu.

### **2.2.3.1. Grįžtamosios medžiagos**

Darbų vykdymo metu nepanaudotas demontuotas ar nufrezuotas asfaltas yra laikomi grįžtamosiomis medžiagomis. Demontuotą ar nufrezuotą asfaltą numatyta panaudoti kelių priežiūros darbuose ar kituose objektuose.

### **2.2.3.2. Statybinės atliekos**

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

## **2.3. Darbų priėmimas**

Tikrinant išardymo darbus, turi būti patikrintas jų atitikimas projektui: ar iš statybvietės pašalintos visos projekte nurodytos medžiagos.

## **3. TS03 ŽEMĖS DARBAI**

### **3.1. Įvadas**

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

*Žemės sankasos įrengimui naudojamoms medžiagoms šių darbų kontrolei ir priėmimui savikontrolės ir kontrolinių laboratorinių bandymų reikalavimai ir apimtys taikomi pagal I skyriuje pateiktą lentelę „Pėsčiųjų perėjų ir jų prieigų paprastojo remonto darbų savikontrolės ir kontrolinių laboratorinių bandymų reikalavimai bei apimtys“. Papildomi reikalavimai savikontrolės ir kontroliniams laboratoriniams bandymams netaikomi.*

### **3.1.1. Žemės sankasos gruntai**

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

## **3.2. Darbų atlikimas**

### **3.2.1. Žemės sankasa, iškasos ir pylimai**

Iškasų ir pylimų darbai turi būti vykdomi pagal IT ŽS 17, VIII skyriaus, I skirsnio reikalavimus. Žemės

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23/47-V5-68-PRA-TS1	7	15	0

sankasos įrengimo darbai turi būti vykdomi pagal IT ŽS, VIII skyriaus, II-V skirsnio reikalavimus. Dirvožemio nukasimo ar įrengimo darbai turi būti vykdomi pagal IT ŽS 17, IX skyriaus reikalavimus.

Žemės darbai, vandens drenavimo ir nuleidimo darbai turi būti atliekami laikantis visų darbų saugos reikalavimų.

Grunto transportavimo metodus, technologinių procesų seką nustato, mechanizmus parenka Rangovas pagal savo kompetenciją, kurią apibrėžia jų taikomos statybos taisyklės. Rangovų taikomos statybos taisyklės neturi prieštarauti IT ŽS 17 taisyklių nurodymams.

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

Pažeistas iškasos dugnas, prieš rengiant pagrindą, turi būti išvalytas, išlygintas ir sutankintas. Lietingu laikotarpiu iškasos rengimo darbus rangovas turi atlikti su ypatingu dėmesiu. Iškasos dugnas, jos grioviai turi būti įrengti ir išlyginti pagal projektinius nuolydžius bei prižiūrėti.

### 3.3. Deformacijos modulis

Vadovaujantis IT ŽS 17, VIII skyriaus, ketvirto skirsnio 222 punktu matuojamas dinaminis deformacijos modulis ( $E_{VD}$ ) ant žemės sankasos, kuris nustatomas dinaminiais prietaisais.

### 3.4. Šlaitai

Šlaitų įrengimas turi atitikti IT ŽS 17, X skyriaus reikalavimus. Šlaitai sutvirtinami žolių sėklomis užsėto augalinio grunto sluoksniu, kurio storis  $\geq 6$  cm.

## 4. TS04 PAGRINDO SLUOKSNIAI IŠ NESURIŠTŪJŲ MINERALINIŲ MEDŽIAGŲ MIŠINIŲ

### 4.1. Įvadas

*Pagrindo sluoksnių medžiagoms, jų mišiniam, šių medžiagų ir mišinių paruošimui, pagrindo sluoksnių įrengimui, šių darbų kontrolei ir priėmimui, savikontrolės ir kontrolinių laboratorinių bandymų reikalavimai ir apimtys taikomi pagal I skyriuje pateiktą lentelę „Pėsčiųjų perėjų ir jų prieigų paprastojo remonto darbų savikontrolės ir kontrolinių laboratorinių bandymų reikalavimai bei apimtys“. Papildomi reikalavimai savikontrolės ir kontroliniams laboratoriniams bandymams netaikomi.*

### 4.2. Medžiagos

#### 4.2.1. Mineralinės medžiagos ir jų mišiniai

Šalčiui nejautraus sluoksnio įrengimui naudojamos medžiagos turi atitikti TRA SBR 19, VI skyriaus, II skirsnio reikalavimus. Skaldos pagrindo sluoksnio įrengimui naudojamos medžiagos turi atitikti TRA SBR 19, VI skyriaus, III skirsnio reikalavimus. Atitiktis reikalavimams vertinama pagal eksploatacinių savybių deklaracijas.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23/47-V5-68-PRA-TS1	8	15	0

#### 4.2.1.1. Nesurištųjų medžiagų pagrindo sluoksniai

Skaldos pagrindo sluoksnio įrengimui naudojamos medžiagos turi atitikti TRA SBR 19, VI skyriaus, III skirsnio reikalavimus. Atitiktis reikalavimams vertinama pagal eksploatacinių savybių deklaracijas.

#### 4.2.1.2. Nesurištųjų medžiagų pagrindo stiprumas

Pagrindo sluoksniams keliami laikomosios gebos reikalavimai:

Pėsčiųjų ir dviračių takai, šaligatviai:

- SPS/ŽPS – 100 MPa;
- ŠNS – netaikoma.

### 4.3. Darbų atlikimas

Šalčiui nejautraus sluoksnių įrengimas turi būti vykdomas pagal IT SBR 19, VII skyriaus, I skirsnio reikalavimus. Skaldos pagrindo sluoksnio įrengimas turi būti vykdomas pagal IT SBR 19, VIII skyriaus, I skirsnio reikalavimus.

#### 4.3.1. Leistinieji nuokrypiai

Šalčiui nejautraus sluoksnio leistinieji nuokrypiai nurodyti IT SBR 19, VII skyriaus, IV skirsnyje. Skaldos pagrindo sluoksnio leistinieji nuokrypiai nurodyti IT SBR 19 VIII skyriaus IV skirsnyje, tačiau netaikomi 72 p. reikalavimai. Skaldos pagrindo sluoksnio  $E_{V2}/E_{V1}$  vertė turi būti  $\leq 2,5$

## 5. TS05 ASFALTO SLUOKSNIAI

### 5.1. Įvadas

Skyrius parengtas pagal galiojančių Lietuvos techninių standartų (LST), techninių reikalavimų reglamento KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“ (toliau KTR 1.01:2008), TRA UŽPILDAI 19 „Automobilių kelių užpildų techninių reikalavimų aprašas“ (toliau TRA UŽPILDAI 19), TRA ASFALTAS 24 „Automobilių kelių asfalto mišinių techninių reikalavimų aprašas“ (toliau TRA ASFALTAS 24), IT ASFALTAS 24 „Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklės“ (toliau IT ASFALTAS 24), TRA BITUMAS 23 „Automobilių kelių bitumų ir polimerais modifikuotų bitumų techninių reikalavimų aprašas“ (toliau TRA BITUMAS 23) ir kitų techninių normatyvinių dokumentų reikalavimus.

*Asfalto sluoksnių medžiagoms, jų mišiniams, mišinių paruošimui, sluoksnių įrengimui, šių darbų kontrolei ir priėmimui, savikontrolės ir kontrolinių laboratorinių bandymų reikalavimai ir apimtys taikomi pagal I skyriuje pateiktą lentelę „Pėsčiųjų perėjų ir jų prieigų paprastojo remonto darbų savikontrolės ir kontrolinių laboratorinių bandymų reikalavimai bei apimtys“. Papildomi reikalavimai savikontrolės ir kontroliniams laboratoriniams bandymams netaikomi.*

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23/47-V5-68-PRA-TS1	9	15	0

## 5.2. Medžiagos ir jų mišiniai

### 5.2.1.1. Mineralinės medžiagos

Mineralinės medžiagos turi atitikti TRA UŽPILDAI 19, V skyriaus reikalavimus.

### 5.2.1.2. Rišamosios medžiagos

Rišamosios medžiagos turi atitikti TRA BITUMAS 23, V skyriaus, 1 lentelės reikalavimus.

### 5.2.1.3. Asfalto mišiniai

Projekte naudojami asfalto mišiniai nurodyti 5.2.1.3.1 lentelėje.

5.2.1.3.1 lentelė. Asfalto mišiniai

Sluoksnio tipas	Mišinys	Mineralinė medžiaga	Rišiklis
Viršutinis	AC 11 VS	Pagal TRA UŽPILDAI 19	45/80-65

Minėti asfalto mišiniai klojami ir tankinami karštoje būklėje.

### 5.2.2. Darbų atlikimas

Asfalto sluoksnių įrengimas turi atitikti ĮT ASFALTAS 24, VIII skyriaus reikalavimus.

#### 5.2.2.1. Posluoksnio paruošimas

Posluoksnio paruošimas turi atitikti ĮT ASFALTAS 24, IX skyriaus reikalavimus.

#### 5.2.2.2. Siūlės, prijungtys ir sandarintos siūlės, briaunų formavimas

Siūlės, prijungtys ir sandarintos siūlės, briaunų formavimas turi atitikti ĮT ASFALTAS 24 X skyriaus, II-IV skirsnio reikalavimus.

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

Sandarintų siūlių įrengimas turi atitikti ĮT SS 17, VIII skyriaus reikalavimus, o naudojamos medžiagos turi atitikti TRA SS 15, VI skyriaus reikalavimus, taip pat būtina vadovautis gamintojo rekomendacijomis.

Išilginių ir skersinių prijungčių sandarintų siūlių plotis turi būti:

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

Prijungčių (siūlių) šonai, naudojant asfalto sluoksnių įrengimo metodą „karštas prie šalto“, visu plotu ir pakankamu kiekiu turi būti padengiami karštu bitumu, karštu polimerais modifikuotu bitumu arba kitu bituminiu rišikliu (mase).

#### 5.2.2.3. Klojimas

Asfalto dangos sluoksnių klojimas turi atitikti ĮT ASFALTAS 24, XI skyriaus reikalavimus.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23/47-V5-68-PRA-TS1	10	15	0

## 6. TS06 BETONINĖS TRINKELĖS IR BETONINIAI BORDIŪRAI

### 6.1. Įvadas

Trinkelės, bordiūrai, pasluoksnių medžiagos, siūlių užpilai tarp trinkelių turi tenkinti TRA TRINKELĖS 14, TRA UŽPILDAI 19 reikalavimus. Nurodyti reikalavimai netaikomi esamų trinkelių dangų atstatymui, kai panaudojamos esamos išsaugotos medžiagos. Atstatomai betoninių trinkelių dangai naudojamos demontavimo metu išsaugotos medžiagos, kurioms šie reikalavimai netaikomi.

*Betoniniams bordiūrams, betoninėms trinkelėms, bei betoninių trinkelių pasluoksnių medžiagoms, jų mišiniams, šių medžiagų ir mišinių paruošimui, sluoksnių įrengimui, šių darbų kontrolei ir priėmimui, savikontrolės ir kontrolinių laboratorinių bandymų reikalavimai ir apimtys taikomi pagal 1 skyriuje pateiktą lentelę „Pėsčiųjų perėjų ir jų prieigų paprastojo remonto darbų savikontrolės ir kontrolinių laboratorinių bandymų reikalavimai bei apimtys“. Papildomi reikalavimai savikontrolės ir kontroliniams laboratoriniams bandymams netaikomi.*

### 6.2. Medžiagos

#### 6.2.1. Trinkelės ir bordiūrai

Betoniniai bordiūrai turi atitikti standarto LST EN 1340 (arba lygiaverčio) ir TRA TRINKELĖS 14, XIV skyriaus reikalavimus. Kelio bordiūrų betono klasė ne mažesnė kaip C30/37, atsparumo šalčiui markė ne mažesnė kaip F200, vandens įgeriamumas ne didesnis kaip 6 proc., betoninių bordiūrų atsparumas dilinimui turi atitikti TRA TRINKELĖS 14 XIV skyriaus IV skirsnio reikalavimus. Betoniniai kelio bordiūrai rengiami ant betono, kurio klasė ne mažesnė kaip C12/15. Kontakto vieta tarp kelio ir asfalto dangos sandarinama priklijuojamomis išsilydančiomis sandariklio juostomis. Vejos bordiūrų betono klasė ne mažesnė kaip C25/30, betono pagrindo klasė – ne mažesnė kaip C12/15.

Betoninių bordiūrų lenkiamasis stipris turi atitikti reikalavimus.

Klasė	Žymėjimas	Charakteringas lenkiamasis stipris, MPa	Minimalus lenkiamasis stipris, MPa
2	T	$\geq 5,0$	$\geq 4,0$

Betono grindinio trinkelės turi atitikti LST EN 1338, LST EN 1339 (ar lygiaverčių) ir techninių reikalavimų aprašo TRA TRINKELĖS 14, VIII ir IX skyrių reikalavimus. Trinkelių betono stiprio klasė ne mažesnė kaip C30/37, charakteristinis tempimo stipris skeliant  $\geq 3,5$  MPa, vandens įgeriamumas ne didesnis kaip 6 proc., dilumo klasė – 4, atsparumo šaldymui ir atšildymui, naudojant druskas nuo apledėjimo, klasė – 3.

Žmonių su negalia judėjimo trasose įrengiamų taktilinių vaikščiojamojo paviršiaus indikatorių (dėmesį atkreipiančių ir nukreipiamųjų indikatorių) reljefas turi tenkinti ISO 23599 reikalavimus.

Taktiliniai vaikščiojamojo paviršiaus indikatoriai rengiami iš betoninių trinkelių. Trinkelių spalva – geltona. Trinkelės turi būti ne prastesnių charakteristikų kaip įprastos betono trinkelės, aprašytos aukščiau.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23/47-V5-68-PRA-TS1	11	15	0

## 6.2.2. Siūlių užpilas

Trinkelių/plytelių, rengiamų ant nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio pagrindo, siūlių užpylimui naudojami nesurištieji mineralinių medžiagų mišiniai fr. 0/2, fr. 0/4, fr. 0/5, fr. 0/8 ir fr. 0/11, kurie turi tenkinti TRA TRINKELĖS 14, VII skyriaus, III skirsnio reikalavimus.

## 6.3. Darbų atlikimas

Bordiūrų ir trinkelių įrengimas turi būti atliekamas vadovaujantis IT TRINKELĖS 14, VIII skyriaus ir MN TRINKELĖS 14, VII skyriaus reikalavimais.

Betoniniai bordiūrai rengiami ant betono pagrindo klasės – ne mažesnės kaip C12/15. Bordiūrų siūlės įrengiamos su tarpais. Siūlės tarpo plotis – apie 3-5 mm, kuris neužpildomas.

Pasluoksniui po visų rūšių trinkelių dangomis įrengimui naudojama smulkioji mineralinė medžiaga fr. 0/5. Atsparumas trupinimui turi atitikti TRA UŽPILDAI 19, 7 priedo reikalavimus.

Trinkelės turi būti nesuskilusios, be nudaužytų kampų ir šonų.

Betoninės trinkelės klojamos ant paruošto pagrindo. Pagrindai supilami sluoksniais ir sutankinami.

Kai betono trinkelių pagrindai rengiami iš nesurištųjų mišinių, tai jos klojamos ant pasluoksnio iš smulkiosios mineralinės medžiagos fr.0/5. Klojant reikia žiūrėti, kad trinkelės pilnai atsigultų į paruoštą paklotą. Optimalūs tarpai tarp trinkelių yra 3–5 mm.

## 7. TS07 EISMO ORGANIZAVIMAS

### 7.1. Įvadas

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

Kelio ženklų pastatymas ir dangos ženklinimas atliekamas vadovaujantis: Kelių ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklėmis, Kelių horizontaliojo ženklinimo taisyklėmis, Automobilių kelių vertikalųjų kelio ženklų įrengimo taisyklėmis IT VŽ 14, Kelių ženklinimo medžiagų naudojimo ir ženklinimo įrengimo taisyklėmis IT ŽM 12 ar jiems lygiaverčiais standartais.

*Horizontaliojo ir vertikaliojo ženklinimo įrengimo ir naudojamų medžiagų, šių darbų kontrolei ir priėmimui, savikontrolės ir kontrolinių laboratorinių bandymų reikalavimai ir apimtys taikomi pagal I skyriuje pateiktą lentelę „Pėsčiųjų perėjų ir jų prieigų paprastojo remonto darbų savikontrolės ir kontrolinių laboratorinių bandymų reikalavimai bei apimtys“. Papildomi reikalavimai savikontrolės ir kontroliniams laboratoriniams bandymams netaikomi.*

### 7.2. Medžiagos

#### 7.2.1. Kelio ženklai

Vertikaliųjų kelio ženklų atramos ir jų pamatai, taip pat naudojamos medžiagos turi atitikti Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklių PĖT KŽA 08, V skyriaus reikalavimus. Nuolatinių vertikalųjų kelio ženklų, įrengiamų valstybinės reikšmės keliuose, medžiagos ir įrengimo darbai turi atitikti Automobilių kelių vertikalųjų kelio ženklų įrengimo taisyklių IT VŽ 14, VII ir VIII skyriaus reikalavimus.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23/47-V5-68-PRA-TS1	12	15	0

Kelio ženklų matmenys, medžiaga (plieniniai cinkuoti), spalva ir užrašai nurodyti Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklėse.

Minimalus atspindžio koeficientas  $R_A$  parenkamas pagal Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų techninių reikalavimų aprašo TRA VŽ 12, V skyriaus, X skirsnį.

Siūlomi produktai turi būti paženklinti CE ženklų pagal standarto LST EN 12899-1 ZA priedo (arba lygiaverčio) reikalavimus ir turi būti su gamintojo informacija bei atitikti TRA VŽ 12, V skyriaus reikalavimus.

Ženklo paviršius turi būti lygus, nuvalomas ir atsparus oro sąlygoms.

Reikalavimai kelio ženklų įtvirtinimo elementams ir atraminėms konstrukcijoms turi atitikti TRA VŽ 12, V skyriaus reikalavimus.

Atsižvelgiant į Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklių 1 lentelę, projekte numatyta pastatyti 1 grupės kelio ženklus.

Nuolatinių vertikaliųjų kelio ženklų eksploatacinių charakteristikų klasės parenkamos vadovaujantis TRA VŽ 12, 1 priedo reikalavimais.

Kelyje numatomų įrengti nuolatinių vertikaliųjų kelio ženklų atspindžio klasės RA2. Nurodytos atspindžio klasės ir dydžio grupės reikalavimai netaikomi esamiems ar perkeliama kelio ženklų skydams.

### **7.2.2. Dangos ženklinimas**

Danga ženklinama polimerinėmis medžiagomis.

Medžiagos turi būti atsparios klimato poveikiui ir cheminiams junginiams, naudojamiems kelių priežiūrai. Dangos ženklinimui naudojamos medžiagos turi atspindėti šviesą.

Ženklavimo medžiagų eksploatacinės charakteristikos turi atitikti Kelių ženklavimo medžiagų techninių reikalavimų aprašo TRA ŽM 12, V skyriaus reikalavimus.

Dangos ženklavimo matmenys, forma, spalva ir savybės turi atitikti Kelių horizontaliojo ženklavimo taisyklę.

Dangos ženklavimo tipas bei medžiagos turi atitikti Kelių ženklavimo medžiagų naudojimo ir ženklavimo įrengimo taisyklių IT ŽM 12, VII skyriaus reikalavimus.

### **7.3. Darbų atlikimas**

#### **7.3.1. Kelio ženklai**

Kelio ženklų atramų pamatai turi atitikti PĮT KŽA 08, V skyriaus reikalavimus. Atramų pamatas turi užtikrinti kelio ženklo atramos stabilumą. Pamatas turi būti įgilinamas ne mažiau kaip 0,75m, kai atrama montuojama, pamatą betonuojant vietoje, plieninis vamzdinis stulpelis statomas į betoną.

#### **7.3.2. Dangos ženklinimas**

Dangos ženklavimo vietos, linijų ir simbolių tipai bei ženklavimo medžiagos nurodomi brėžiniuose ir darbų kiekių žiniaraščiuose.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23/47-V5-68-PRA-TS1	13	15	0

Siekiant, kad dangos ženklavimo medžiagos gerai sukibtų su danga, jos paviršius turi būti sausas ir švarus.

### **7.3.3. Eismo reguliavimo priemonės**

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

## **8. TS08 ŠULINIŲ LIUKAI IR AUKŠČIŲ PRITAIKYMAS**

### **8.1. Šulinių liukai**

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

### **8.2. Aukščio pritaikymas**

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

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23/47-V5-68-PRA-TS1	14	15	0

## 9. KITI NORMINIAI STATYBOS TECHNINIAI DOKUMENTAI

- KTR 1.01:2008** Automobilių keliai.  
**STR 2.03.01:2019** Statinių prieinamumas  
**STR 2.06.04:2014** Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai.  
**STR 1.01.03:2017** Statinių klasifikavimas.  
**STR 1.06.01:2016** Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra.  
**BGG-97** Lietuvos informaciniai statybų katalogai. Betono ir gelžbetonio gaminiai.  
**KPT SDK 19** Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės.  
**MN SSN 15** Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių storio nustatymo metodiniai nurodymai.  
**ĮT ŽS 17** Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės.  
**ĮT TRINKELĖS 14** Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelėlių ir plokščių įrengimo taisyklės.  
**ĮT VŽ 14** Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų įrengimo taisyklės.  
**ĮT ŽM 12** Kelių ženklinimo medžiagų naudojimo ir ženklinimo įrengimo taisyklės.  
**ĮT APM 10** Automobilių kelių asfalto dangų priežiūrai skirtų medžiagų ir medžiagų mišinių panaudojimo ir jų sluoksnių įrengimo taisyklės.  
**ĮT ASFALTAS 24** Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklės.  
**PIŲT KŽA 08** Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir 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.  
**T DVAER 12** Automobilių kelių darbų vietų aptvėrimo ir eismo reguliavimo taisyklės.  
**TRA ASFALTAS 24** Automobilių kelių asfalto mišinių techninių reikalavimų aprašas.  
**TRA TRINKELĖS 14** Automobilių kelių trinkelėlių, plokščių ir kitų medžiagų techninių reikalavimų aprašas.  
**TRA SS 15** Automobilių kelių dangų siūlių sandariklių techninių reikalavimų aprašas.  
**TRA VŽ 12** Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų techninių reikalavimų aprašas.  
**TRA ŽM 12** Kelių ženklinimo medžiagų techninių reikalavimų aprašas.  
**TRA APM 10** Automobilių kelių asfalto dangų priežiūrai skirtų medžiagų ir medžiagų mišinių techninių reikalavimų aprašas.  
**TRA BE 08/15** Automobilių kelių bituminių emulsijų techninių reikalavimų aprašas.  
**TRA BITUMAS 23** Automobilių kelių bitumų ir polimerais modifikuotų bitumų techninių reikalavimų aprašas.  
**TRA SBR 19** Automobilių kelių mineralinių medžiagų mišinių, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų aprašas.  
**TRA UŽPILDAI 19** Automobilių kelių užpildų techninių reikalavimų aprašas.  
**MN TRINKELĖS 14** Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelėlių ir plokščių įrengimo metodiniai nurodymai.  
Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliajo ženklinimo taisyklės (KVŽT).  
Kelių horizontaliojo ženklinimo taisyklės.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23/47-V5-68-PRA-TS1	15	15	0

# TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS (apšvietimas)

## 1. BENDRIEJI TECHNINIAI REIKALAVIMAI

Apšvietimo elektros tinklai suprojektuoti AB „Via Lietuva“ užsakymu, vadovaujantis tipinėmis kelių apšvietimo projektavimo sąlygomis.

Bet koks neatitikimas ir prieštaravimas tarp normų, standartų ir taikymo kodų yra konsultacijų tarp Užsakovo ir Rangovo objektas. Galutinis sprendimas turi būti priimamas Užsakovo. Įranga ir montavimo darbai turi atitikti pripažintą inžinierinę praktiką bei atitikti taikytinus nacionalinius normatyvus.

Papildomai prie pateikiamų standartų ir saugumo normų šios specifikacijos kartu su taikytinomis projekcinėmis specifikacijomis turi apspręsti elektrinės įrangos projektavimą, gamybą, tiekimą bei derinimą.

Visi Rangovo tiekiami komponentai, įranga, medžiagos turi būti tinkami naudoti pagal paskirtį ir atitinkantys darnųjų techninių specifikacijų reikalavimus turi būti paženklinėti „CE“ ženklu.


Įrangos Tiekėjas (Gamintojas) privalo turėti ISO 9000 arba ekvivalentų sertifikata, visi įrenginiai turi atitikti IEC ir kitus Lietuvos Respublikoje galiojančius standartus. Kartu su įrenginiais turi būti pateikta techninė dokumentacija ir instrukcijos valstybine kalba.

Kai techninėse specifikacijose reikalaujama, kad medžiagos atlikimas, statyba ir kt. būtų geresnės kokybės nei reikalauja taisyklės ir normos, tuomet reikia laikytis „Techninių specifikacijų“ reikalavimų.

Nuorodos į normatyvinius ir kitus dokumentus, kuriais privaloma vadovautis vykdant statybos (montavimo) darbus:

<b>Statybos taisyklės</b>	
EIT	„Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės“
	„Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės“
	„Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės“
	„Elektros įrenginių relinės apsaugos ir automatikos įrengimo taisyklės“
	„Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklės“
3-487	Pėsčiųjų perėjimo per kelius ir gatves organizavimo taisyklės
<b>Statybos techniniai reglamentai</b>	
STR 1.04.04:2017	„Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“
STR 1.06.01:2016	„Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“
<b>Normos ir standartai</b>	
LST EN 13201-1:2016	„Kelių apšvietimas. 1 dalis. Apšvietimo klasių parinkimo vadovas“
LST EN 13201-2:2016	Kelių apšvietimas. 2 dalis. Eksploatacinių charakteristikų reikalavimai

0	2024	Statybos leidimui, konkursui ir statybai
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)

KVAL PATV. DOK. NR.	 <b>AB „KELIŲ PRIEŽIŪRA“</b> Savanorių pr. 321C, Kaunas, Lietuva	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
		Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 148 Raseiniai–Tytuvėnai–Radviliškis 0,240 km. paprastojo remonto, sutvarkant pėsčiųjų perėjas, aprašas		
LT	AB „Via Lietuva“	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS		
		Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 148 Raseiniai–Tytuvėnai–Radviliškis 0,240 km.		
		DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA	
		TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS (apšvietimas)	0	
		DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŪ
		23/47-V5-68-PRA-AR2	1	12

LST EN 13201-3:2016	Kelių apšvietimas. 3 dalis. Eksploatacinių charakteristikų skaičiavimas
LST EN 13201-4:2016	Kelių apšvietimas. 4 dalis. Apšvietimo eksploatacinių charakteristikų matavimo metodai
LST EN ISO 1461	„Geležies ir plieno gaminių lydalinės cinko dangos. Techniniai reikalavimai ir bandymo metodai“

## 2. REIKALAVIMAI MONTAVIMO DARBŲ VYKDYMUI

### 2.1 Tranšėjų kasimas ir užpylimas

- Kabelių klojimas žemėje statybos metu turi būti vykdomas vadovaujantis reikalavimais, kurie nurodyti STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ 1.2 p. ir V skyriuje „Žemės darbai“.
- Prieš pradėdant darbus rangovas privalo gauti visus reikalingus leidimus žemės kasimo darbams (savivaldybės, seniūnijos, esamų komunikacijų savininkų ir k.t.);
- pradėdant kasti tranšėjas privaloma turėti tinkamai apiformintą ir suderintą suvestinį inžinerinių tinklų planą, kuriame parodytos visos statybos ploto požeminės esamos ir būsimos komunikacijos;
- vietoje nurodyti mechanizatoriams ir darbininkams požeminių įrenginių išsidėstymą, supažindinti juos su darbų vykdymo sąlygomis šioje trasoje, padaryti įrašą darbų vykdymo žurnale.
- Kasant tranšėjas reikia griežtai laikytis geodezinio trasos nužymėjimo – vertikaliuos tranšėjų dugno atžymos, pririšimų prie įvairių orientyrų ir t.t.
- Priklausomai nuo situacijos ir esamų požeminių komunikacijų, tranšėja gali būti kasama mechanizuotai arba rankiniu būdu.
- Iškasus tranšėją išlyginamas jos dugnas ir padaroma ne mažesnio kaip 10cm storio smėlio arba kitos smulkios frakcijos grunto sluoksnis be akmenų, statybinių šiukšlių ir šlako. Klojant kabelius apsauginiuose vamzdžiuose, smėlio paklotas nėra privalomas;
- Tranšėjas užpilant, kabeliai turi būti apsaugomi nuo akmenų, plytų, betono, metalo ar kitų atliekų mechaninio poveikio.
- Gruntas sutankinamas 20-30 cm sluoksniais mažosios mechanizacijos priemonėmis, sutankinimo koeficientas - 0,98.
- Baigus kasimo darbus sutvarkoma danga, atstatomas gerbūvis iki pradinės ar geresnės būklės. Baigti darbai priduodami leidimą kasimo darbams išdavusių institucijų atstovams.
- Paklojus kabelį nedarbamoje žemėje pirmiausia užpilamas nedarbamos žemės sluoksnis, o virš jo pilamas paviršinis dirvožemis, kuris išpurenamas, sulyginamas ir užsėjamas veja.

### 2.2 Kabelių klojimas

- Klojant kabelius lygiagrečiai kitiems kabeliams ar komunikacijoms arba jas kertant, klojant arti pastatų bei kitų statinių būtina laikytis atstumų, numatytų galiojančiose normose ir taisyklėse.
- Vidinis kabelio apsauginio vamzdžio skersmuo turi būti ne mažiau 1,5 išorinio kabelio skersmens.
- KL gylis nuo išlyginto žemės paviršiaus iki 0,4 kV kabelio turi būti ne mažesnis kaip 0,7m (darbamoje žemėje min. 1m).
- Kabeliai po keliais, gatvėmis klojami 1,5m gylyje; (turi būti užtikrintas > 10 cm storis tarp inžinerinių tinklų ir apsauginių vamzdžių viršutinės dalies bei žemės sankasos viršaus.)
- Kabeliai tiesiogiai žemėje neturi būti tiesiami giliau kaip 1,5m.
- Iki 1000 V įtampos kabeliai tose vietose, kur yra požeminiai vamzdiniai, nepakankamas grunto storis ir pan., turi būti tiesiami ne mažesniame kaip 0,35–0,7m gylyje, nurodant tas vietas projekte.
- Ariamosioje žemėje 0,4–35 kV įtampos kabeliai turi būti tiesiami ne mažesniame kaip 1 m gylyje.
- 0,3 m gylyje nuo žemės paviršiaus, o ariamosioje žemėje 0,5 m gylyje nuo žemės paviršiaus kiekvienam kabeliui klojama signalinė juosta su užrašu “Dėmesio! Kabelis !”. Užpilant tranšėją, signalinė juosta turi būti išlyginta.
- Kabeliai turi būti klojami su 1–3% ilgio atsarga, kad išvengtų pavojingų mechaninių įtempimų

DOKUMENTO ŽYMUO 23/47-V5-68-PRA-AR2	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	12	0

judant gruntui ir esant temperatūrinėms deformacijoms.

- Paklojus kabelinę liniją turi būti padarytos įrengtų tinklų geodezinės nuotraukos.
- Sumontavus jungiamąsias movas iki 1000 V kabeliams megometru išmatuojama kabelio izoliacijos varža.
- Iki to laiko, kai paklotas kabelis bus perduotas naudoti kabelių linijas eksploatuojančiai įmonei, už kabelio techninę būklę yra atsakinga klojimo darbus vykdanči įmonė.

### 2.3 Apsauginių vamzdžių klojimas uždaru betranšėjiniu būdu

#### Valdomas gręžimas (naudojant gręžimo skysčius)

Horizontalaus gręžimo būdas naudojamas kabelinių komunikacijų dėklų įrengimui po kelio ir šaligatvio dangomis. Taikant šį metodą, naudojami aukšto slėgio polietileno vamzdžiai HDPE.

Horizontalaus gręžimo įrenginys susideda iš gręžimo įrangos, gręžimo skysčių maišyklės, aukšto spaudimo siurblio, gręžimo padėties nustatymo įrenginio.

Vamzdžių klojimo atstumas priklauso nuo įrenginio galingumo, klojamų vamzdžių skersmens ir grunto geologinės struktūros.

Įtaka gruntui. Tiesiant vamzdynus su horizontalaus gręžimo įrenginiais, dalis grunto iš tunelio pašalinama kartu su gręžimo skysčiu. Kita dalis lieka gręžimo skysčio mišinyje ir atlieka grunto stabilizavimo funkcijas vamzdyno tiesimo metu. Gręžimo skystis stabilizuoja gruntą ir tai leidžia atlikti darbus su maža įtaka ar visai neįtakojant grunto.

Kelio ar šaligatvio dangoje gali atsirasti iškilimų, jeigu vamzdžių klojimo gylis yra nedidelis, o vamzdyno skersmuo didelis. Bendra taisyklė yra išlaikyti 10 cm gylį kiekvienam skersmens centimetrui. Šis metodas nereikalauja pradinės tranšėjos iškasimo gręžimo pradžia, gręžimo strypai įeina į gruntą kampu, o gražto galva gali būti išvedama iš grunto bet kuriame taške. Kasti gali prireikti tam, kad pasiekti tiesią liniją pradiniam ir galutiniam taškuose.

Horizontalaus gręžimo procesas susideda iš dviejų etapų:

Pradinio tunelio formavimas. Pradinis tunelis, kurio skersmuo 48-125 mm, gręžiamas nuo pradinio taško iki galutinio, pagal nustatytos trajektorijos centrą. Minimalus gręžinio trajektorijos posūkio spindulys priklauso nuo gręžimo strypų diametro ir gali būti nuo 21 iki 65 mm.

Sukamų strypų pagalba, sukama gręžimo galva ir tuo pat metu stumiama pirmyn. Valdymas vykdomas sukant nuožulnią gražto nosį iki reikiamos krypties ir stumiant visą požeminį įrenginio dalį pirmyn be sukamojo judesio. Pradinio tunelio formavimas yra sekamas specialios įrangos pagalba, kuri perduoda informaciją apie gręžimo galvos padėtį, nuolydį, orientaciją ir temperatūrą.

#### Prakalimas

Naudojamas įrengiant dėklus atstumu iki 20 m po keliais, neardant paviršiaus dangos.

Technologijos aprašymas. Iš paruoštos nedidelės prieduobės pneumatine žemės „Raketa“ kalama link priėmimo duobės nustatytoje vietoje. Polietileninis vamzdis užkabinamas už „Raketos“ galinės dalies ir traukiamas iš paskos. Pasiekus nustatytą tikslą įtrauktas vamzdis atjungiamas nuo įrenginio ir naudojamas kaip dėklas.

Statybos darbų, atliktų betranšėjiniiais metodais priėmimas.

Priimant vamzdynų betranšėjiniiais metodais įrengimo darbus pateikiami šie dokumentai:

- panaudotų gaminių pasai ir kiti techniniai duomenys;
- panaudotų medžiagų sertifikatai arba atitinkamai dokumentai;
- darbų vykdymo žurnalas;
- suvirintojų kvalifikacijos pažymėjimų kopijos;
- išpildomoji nuotrauka.

### 2.4 Elektros spintų montavimas

Surenkant apšvietimo valdymo spintas, būtina vadovautis elektrotechninių įrenginių įrengimo taisyklėmis bei gamintojų reikalavimais, tam kad įrengiami komponentai būtų elektromagnetiškai suderinti tarpusavyje.

Elektros spintos montavimo vieta turi būti parinkta taip, kad netrukdytų pėstiesiems ir kitiems eismo dalyviams.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23/47-V5-68-PRA-AR2	3	12	0

Patekimas prie spintos ir jos aptarnavimas turi būti be pašalinių trukdžių, ergonomiškas.

Elektros spintos negali būti montuojamos ant esamų požeminių inžinerinių tinklų.

Sumontuota elektros spinta turi būti prijungta prie įžeminimo įrenginio. Prijungimas turi būti atliekamas spintos gamintojo numatytoje vietoje.

## 2.5 Apšvietimo pamatų ir atramų montavimas

Šviestuvo pamato pastatymui turi būti iškasama duobė, kurios apačioje įrengiamas išlyginto ir sutankinto grunto pagrindas. Užpilant montuojamą pamatą gruntas aplink jį turi būti sutankinamas kas 0,2m.

Pamatų montavimo metu per pamatuose esančias technologines angas turi būti įveriami elektros kabeliai ir jų apsauginiai vamzdžiai.

Kai pamatų montavimas yra baigtas, į juo yra montuojamos cinkuotos plieninės apšvietimo atramos. Atramos patinė dalis savaime centruojasi siaurėjančioje pamato ertmėje, o vertikalumas nustatomas ir užfiksuojamas pamato viršuje esančiais 3 nerūdijančio plieno varžtais. Tarp stulpo ir pamato likęs plyšys uždengiamas specialia gumine tarpine.

Atramų cokolinėje dalyje montuojami kabelių sujungimo, atsišakojimo gnybtai, šviestuvų apsaugos ir komutaciniai įrenginiai.

Apšvietimo atramų korpusai turi būti prijungti prie šalia montuojamų įžeminimo įrenginių. Prijungimas turi būti atliekamas atramos gamintojo numatytoje vietoje.

## 2.6 Šviestuvų montavimas

Šviestuvai montuojami prieš statant arba tik visiškai įtvirtinus atramas. Šviestuvų korpusai apsauginiu PE laidininku turi būti prijungti prie atramoje įrengto pakartotinio įžemintuvo.

Šviestuvai prijungiami 3x1,5 mm<sup>2</sup> variniais kabeliais nuo atramos cokolinėje dalyje įrengiamo apsaugos aparato. Maitinimo kabelis nuo šviestuvo iki apsaugos aparato turi būti vientisas, be sujungimų.

Atliekant montavimo darbus vadovautis gamintojo instrukcijomis.

Baigus montavimo darbus atlikti kabelių ir laidų izoliacijos ir elektros įrenginių įžeminimo varžų matavimus.

## 2.7 Izoliuotų laidų ir kabelių sujungimas, atsišakojimas ir galų apdirbimas

Laidų ir kabelių pajungimo vietose būtina numatyti laido atsargą, užtikrinančią pakartotiną pajungimą jiems nutrūkus. Sujungimo vieta privalo būti prieinama apžiūrai ir remontui. Daugiagysliai laidininkai pajungiami tiksliai uždėjus, apipresavus antgalį.

Galinė mova – susidedanti iš apipresuotų ant kabelių gyslų antgalių izoliuotų ir hermetizuotų storesniais vamzdeliais kurių vidinis paviršius padengtas kljais. Analogiškai didesnio diametro termiškai susitraukiantis vamzdelis izoliuoja ir hermetizuoja visus vidinius komponentus.

Sujungimo mova – sujungimo erdvės užpildymui naudojamas specialus užpildas apsaugantis kabelį nuo drėgmės. Šis užpildas užtikrina gerą hermetizavimą izoliacinių medžiagų be metalinio sujungėjo

## 2.8 Įžeminimo įrengimas

Atvirai nutiesti įžeminimo laidininkai turi būti apsaugoti nuo korozijos.

Pradėti įžeminimo įrenginio montavimo darbus galima tik įsitikinus, kad jo įrengimo metu nebus pažeistos esamos požeminės komunikacijos.

Įžeminimo įrenginių konstrukcijos tikrinamos juos sumontavus ir dar neužpylus gruntu bei neprijungus natūraliųjų įžemintuvų ir įžeminamųjų elementų. Tikrinamos sujungimo vietos.

Kontaktinio sujungimo varža turi būti ne didesnė kaip 0,05Ω.

Įrengus įžeminimo kontūrą, matuojama įžeminimo varža, kuri turi būti nedidesnė kaip 30Ω atramoms ir 10 Ω el. spintoms. Jei reikalinga varža neužtikrinama, reikia panaudoti papildomus strypinius elektrodus, kol bus gauta reikiama įžeminimo varža.

Nuo įrengtų įžemintuvų paklojami įžeminimo laidininkai iš cinkuotos plieninės įžeminimo juostos iki įžeminamųjų įrenginių prijungimo vietų. Įžemintuvų prijungimo vietos turi būti pažymėtos spec. įžeminimo simboliu.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23/47-V5-68-PRA-AR2	4	12	0

## 2.9 Elektrofiziniai matavimai

Objekte atlikus elektros tinklų ir įžeminimo instaliacijos darbus būtina atlikti reikalingus elektrofizinius matavimus ir parengtus matavimų protokolus perduoti užsakovui.

Matavimus atlikti vadovaujantis elektros įrenginių įrengimo taisyklių ir elektros įrenginių bandymų normų ir apimčių aprašo reikalavimais.

## 2.10 Žymėjimas ir žymenys

Visa skydo viduje sumontuota įrangą turi turėti žymenis, nurodančius schemos pozicijos numerį.

Gnybtynai turi turėti tiek paties gnybtyno tiek ir atskirų gnybtų žymenis. Atskiros elektros tinklo fazės turi būti žymimos žymenimis L1, L2, L3, neutralė - N, apsauginis laidininkas - PE.

Visi kabeliai turi būti pažymėti - turėti savo identifikacinį numerį arba pavadinimą. Jeigu kabelinę liniją sudaro keletas lygiagrečių kabelių, tai kiekvienam iš jų turi būti suteikiamas tas pats žymuo, papildytas raide (A, B, C ir t.t). Kiekviena kabelio gysla privalo turėti gyslos ir gnybtyno žymenį.

Visi žymenys turi būti atliekami juodais rašmenimis baltame fone. Žymėjimui turi būti naudojamas drėgmei ir kitiems aplinkos veiksams atsparus rašalas, arba juodos spalvos baltai laminuotas plastikas, kai rašmenys prakertami baltame laminato sluoksnyje.

## 3. MEDŽIAGŲ TECHNINIAI REIKALAVIMAI

### 3.1 Apšvietimo valdymo spintos techniniai reikalavimai

Eil. Nr.	Parametro pavadinimas	Dydis, sąlyga
1	Gaminio sertifikavimas	CE ženklavimas, ISO 9001
2	Standartai	IEC 60947-5-1 ir IEC 60669-1; LST EN 61439-5
3	Vardinė įtampa	230/400 V
4	Vardinis dažnis	50Hz
5	Apsaugos laipsnis spintai, skirta įrengimui lauke	≥IP44 (LST EN 60529:1999 )
6	Atsparumas smūgiams	IK10
7	Naudojimo sąlygos	lauke
8	Aplinkos temperatūra	-35..... + 350C
9	Įrengimo vietos aukštis virš jūros lygio	≤ 1000 m
10	Vėdinimas	Savaiminis, neleidžiantis kondensuotis drėgmei ir nepraleidžiantis dulkių.
11	Užraktas	Standartinis elektros spintų
12	Apskaitos spintos korpuso medžiaga	Cinkuoti metalo lakštai pagal LST EN 10346:2009
13	Korpusas iš išorės nudažomas milteliniu būdu	Turi būti nudažytos visos detalės, esančios aukščiau nei 200 mm virš žemės paviršiaus
14	Pagrindas	Padengiamos ≥ 70 μm lydaline cinko danga pagal LST ISO 1461. Plieno lakštai ne plonesni kaip 2,5 mm.
15	Tvirtinimas	Ant cinkuoto pamato
16	Kabelių privedimas	Iš apačios su sandarinimo elementais
17	Elektrinė schema	Ant durelių vidinėje pusėje
18	Valdymas	Komplekte su foto rele ir skaitmeniniu astronominiu laikrodžiu
	Reikalavimai foto rėlei	<ul style="list-style-type: none"><li>• Su šviesos jutikliu komplekte, min. IP55;</li><li>• Įrangos veikimo temp.: -25<sup>0</sup>C ... +55<sup>0</sup>C;</li><li>• Kontaktų skaičius - 1;</li></ul>

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23/47-V5-68-PRA-AR2	5	12	0

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Komutuojama galia 2500VA;</li> <li>• Srovė iki 8A;</li> <li>• Montavimas ant DIN bėgelio;</li> <li>• Apšvietumo nustatymo ribos: 1-5000 Lx;</li> <li>• Reguliuojamas suveikimo vėlinimas;</li> </ul>
	Reikalavimai astronominiam laikrodžiui	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 kanalų;</li> <li>• Automatinio vasaros/ žiemos laiko funkcija;</li> <li>• Su programavimo raktu;</li> <li>• Įrangos veikimo temp.: -10°C ... +55°C;</li> <li>• Montuojamas ant DIN bėgelio;</li> </ul>
	Reikalavimai kontaktoriams	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IP20;</li> <li>• Montavimas ant DIN bėgelio;</li> <li>• Skirti apšvietimo ir kitos el. įrangos valdymui;</li> <li>• Mechaninės dalies tarnavimo trukmė: 1000000 įjungimų</li> <li>• Valdymo įtampa – 230V;</li> <li>• Įtampa – 400V;</li> <li>• Kontaktai NO;</li> <li>• Kontaktų skaičius – 2;</li> <li>• Srovė nurodyta skaičiavimo schemeje</li> </ul>
	Reikalavimai viršįtampių ribotuvams	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Didžiausia iškrovimo srovė (8/20 μs) - 50 kA</li> <li>• Žaibo srovė (10/350 μs) - 12.5 kA</li> <li>• Apsaugos laipsnis: IP 20</li> <li>• Vardinė įtampa: 230 / 400 V</li> <li>• Normatyvai: EN 61643-11</li> <li>• Montavimas: DIN 35 mm</li> <li>• Tipas: 1 (B) klasė</li> <li>• Ilgalaikė įtampa: 280 V</li> <li>• 2 polių</li> </ul>
19	Tarnavimo laikas	≥ 25 metai
20	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesiai
21	Privaloma pateikti	Gamintojo techninį aprašymą lietuvių kalba, transportavimo ir montavimo instrukciją lietuvių kalba

### 3.2 0,4 kv įtampos automatiniai jungikliai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	LST EN 60898-1:2003; LST EN 60898-2:2002
2.	Automatiniai jungikliai pažymėti ženklu	CE
3.	Tipiniai bandymai turi būti atlikti akredituotoje laboratorijoje	Pateikti bandymų protokolų kopijas
4.	Automatiniai jungikliai gamykloje turi būti išbandomi	Pateikti bandymų protokolus kartu su automatiniais jungikliais
5.	Skirtas naudoti	Uždaroje nešildomoje patalpoje
6.	Aplinkos temperatūra	-25 °C ... +35 °C
7.	Santykinė oro drėgmė	≤ 95 %
8.	Pastatymo aukštis virš jūros lygio	≤ 1000 m
9.	Vardinė įtampa	230 V/400 V AC
10.	Maksimalioji įtampa	≥ 440 V
11.	Vardinis dažnis	50 Hz

DOKUMENTO ŽYMUO 23/47-V5-68-PRA-AR2	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	6	12	0

12.	Vardinė izoliacijos įtampa	≥ 500 V
13.	Vardinė impulsinė įtampa	≥ 4 kV
14.	Vardinė srovė	≥ 16A; 10A, 6A
15.	Atjungimo pajėgumas	≥ 10 kA
16.	Atsparumas susidėvimui (darbo ciklų skaičius): 1. elektrinis; 2. mechaninis	1. ≥ 10000; 2. ≥ 20000.
17.	Atjungimo charakteristika	1. C
18.	Apsaugos laipsnis	IP2X
19.	Laidininko prijungimas	varžtiniais gnybtais; varžtiniais apkabiniais gnybtais.
20.	Varžtiniai gnybtai (varžtiniai apkabiniai gnybtai)	Tinkantys viengysliams ir daugiagysliams laidams
21.	Polių skaičius	• 1, 3
22.	Tvirtinimo būdas	1. kaiščių (-io) pagalba ant montažinio DIN bėgelio (šynos).
23.	Tarnavimo laikas	≥ 25 metai
24.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesiai

### 3.3 Iki 1 kv kabeliai plastikine izoliacija skirti kloti žemėje, patalpose ir atvira ore

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	IEC 60502-1; HD 603;
2.	Tipiniai bandymai turi būti atlikti Europos Sąjungos šalies akredituotoje laboratorijoje turinčioje teisę sertifikuoti gaminius visoje ES	Pateikti sertifikatų ir bandymų protokolų kopijas
3.	Vardinė įtampa	Variniams kabeliams: 400/750 V; Aliuminiais kabeliams: 600/1000 V.
4.	Maksimalioji įtampa	1,2 kV
5.	Vardinis dažnis	50 Hz
6.	Eksplotavimo sąlygos	patalpose; žemėje; atvira ore
7.	Aplinkos temperatūra	-35 ... +35 °C
8.	Kabelio konstrukcija:	
8.1.	Laidininkų skaičius	4, 3
8.2.	Laidininkų gyslų skerspjūvių plotai	Nuo 1,5 iki 10mm <sup>2</sup> vario gyslomis; Nuo 16 mm <sup>2</sup> aliuminio gyslomis;
8.3.	Laidininkas	Laidininkas turi būti pagamintas iš atkaitinto aliuminio, vario
8.4.	Laidininkų izoliacija	XLPE, PVC
8.5.	Kabelio gyslų spalvinis žymėjimas	Pagal HD308 S2:2002 arba IEC 60757
8.6.	Išorinis apvalkalas	Juodas UV spinduliams atsparus PVC arba UV spinduliams atsparus, nepalaikantis degimo PE
9.	Apsauginis sluoksnis tarp gyslų izoliacijos ir išorinio apvalkalo	užpildas
10.	Ilgalaikio darbo aukščiausia leistinoji laidininko temperatūra	+ 70 °C
11.	Maksimali kabelio temperatūra esant trumpajam jungimui ( 5 s)	+ 160 °C

DOKUMENTO ŽYMUO 23/47-V5-68-PRA-AR2	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	7	12	0

12.	Žemiausia klojimo temperatūra	Ne mažiau kaip -5 °C
13.	Minimalus lenkimo spindulys	≤ 12xD, D – išorinis kabelio skersmuo
14.	Tarnavimo laikas	> 40 metų
15.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesiai

### 3.4 Iki 1 kv kabelių plastikine izoliacija galinės ir jungiamosios movos

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Tipiniai movos arba komponentų bandymai turi būti atlikti akredituotoje laboratorijoje	Pateikti tipinių bandymų protokolo arba atitikties deklaracijos kopiją pagal EN 50393:2006 (Cenelec HD 623 S1) standartą
2.	Vardinė įtampa	1 kV
3.	Maksimalioji įtampa	1,2 kV
4.	Vardinis dažnis	50 Hz
5.	Movos technologija	Termosusitraukianti
6.	Eksploatavimo sąlygos	žemėje; atvirame ore; patalpose;
7.	Aplinkos temperatūra	-35 ... +35 °C
8.	Darbinė kabelio temperatūra	≥ +90 °C
9.	Kabelių izoliacija	Plastiko
10.	Kabelio gyslų skaičius	4
11.	Jungiamų kabelių gyslų skerspjūvis	16 mm <sup>2</sup>
12.	Galinės movos išorinės izoliuojančios medžiagos	Atsparios: atmosferos veiksniams ultravioletinių spindulių poveikiui
13.	Jungiamosios movos išorinės izoliuojančios medžiagos	Atsparios: atmosferos veiksniams; agresyvaus grunto poveikiui; atsparios išilginiam; mechaniniam poveikiui
14.	Jungiamosios movos termosusitraukiančių vamzdelių sienelių storis po užsodinimo	≥ 2,0 mm varžtinių sujungiklių izoliavimui ≥ 1,0 mm movos išoriniam apvalkalui
15.	Tarnavimo laikas	> 40 metų
16.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesių

### 3.5 Kabelio atšakiniai gnybtai

Eil. Nr.	Parametro pavadinimas	Dydis, sąlyga
1	Standartai	IEC 61238-1
2	Laidininko skerspjūvis Al:	10 ... 35 mm <sup>2</sup>
3	Laidininko skerspjūvis Cu:	1,5 ... 25 mm <sup>2</sup>
4	Vardinė įtampa	230/400 V
5	Vardinis dažnis	50Hz
6	Didžiausia sistemos įtampa:	1 kV
8	Komplekto sudėtis	Trys gnybtai faziniams laidams, vienas gnybtas nuliniam laidui ir 16 mm <sup>2</sup> , 0,35 m ilgio įžeminimo laidas su antgaliu.

### 3.6 Kabelių signalinės juostos

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	Pagaminta iš polietileno	PE

DOKUMENTO ŽYMUO 23/47-V5-68-PRA-AR2	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	8	12	0

2	Spalva	Geltona
3	Skirta naudoti	Žemėje
4	Aplinkos temperatūra	-35 ... +35 oC
5	Pakavimo kiekis	≥ 50 m
6	Juostos storis	≥ 0,11 mm
7	Juostos plotis	100 mm
8	Ant juostos turi būti juodos spalvos užrašas:	“Dėmesio! Kabelis”
9	Tarnavimo laikas	≥ 40 metai
10	Garantinis laikas	≥ 5 metai

### 3.7 Uždaru būdu žemėje klojamų kabelių apsaugos vamzdžiai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartai	LST EN 61386-24
2.	Produkto sertifikavimas turi būti atliktas Europoje esančioje nepriklausomoje organizacijoje, kuri yra akredituota produktų sertifikavimo srityje.	Pateikti sertifikatą
3.	Medžiaga	PE
4.	Vamzdžio išorinė sienelė	Lygi
5.	Vamzdžio vidinė sienelė	Lygi
6.	Vamzdžių gabaritiniai matmenys (išorinis vamzdžio skersmuo, mm)	≥50mm (pagal SŽ)
7.	Atsparumas gniuždymui (angl. Resistance to compression) pagal LST EN 61386-24 standartą	≥ 1250 N
8.	Atsparumas smūgiams (angl. Resistance to impact) pagal LST EN 61386-24 standartą	Normalus (angl. N- normal);
9.	Vamzdžiai yra skirti kloti betranšėjiniu būdu	
10.	Ant vamzdžio išorinės sienelės turi būti nurodoma	Žymėjimas: Gamintojas; Standartas; Atsparumas gniuždymui (≥ 1250 N); Atsparumas smūgiams; Vamzdžio nominalus diametras; Žaliava iš kurios pagamintas kabelio apsauginis vamzdis
11.	Darbo temperatūra	-20 ÷ +60 oC
12.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metai
13.	Garantinis laikas	≥ 5 metai

### 3.8 Atviru būdu žemėje klojamų kabelių apsaugos vamzdžiai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartai	LST EN 61386-24
2.	Produkto sertifikavimas turi būti atliktas Europoje esančioje nepriklausomoje organizacijoje, kuri yra akredituota produktų sertifikavimo srityje.	Pateikti sertifikatą

DOKUMENTO ŽYMUO 23/47-V5-68-PRA-AR2	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	9	12	0

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
3.	Medžiaga	PE
4.	Vamzdžio išorinė sienelė	Lygi arba gofruota
5.	Vamzdžio vidinė sienelė	Lygi
6.	Vamzdžio išorinės sienelės spalva	Raudona
7.	Vamzdžių gabaritiniai matmenys (išorinis vamzdžio skersmuo, mm)	$\geq 50$
7.1.	Atsparumas gniuždymui (angl. Resistance to compression) pagal LST EN 61386-24 standartą.	$\geq 750$ N
7.2.	Atsparumas smūgiams (angl. Resistance to impact) pagal LST EN 61386-24 standartą.	Normalus (angl. N- normal)
7.3.	Kabelio apsauginio vamzdžio lenkimas posūkiuose	Posūkiuose ir užvedimuose į elektrinius objektus naudoti specialias alkūnes arba lankstų ( $\geq 450$ N atsparumo gniuždimui) apsauginį vamzdį.
7.4.	Ant vamzdžio išorinės sienelės turi būti nurodoma	Žymėjimas: Gamintojas; Atsparumas gniuždymui (750 N); Vamzdžio nominalus diametras; Žaliava iš kurios pagamintas kabelio apsauginis vamzdis.
8.	Darbo temperatūra	-20 + 60 oC
9.	Tarnavimo laikas	$\geq 40$ metai
10.	Garantinis laikas	$\geq 5$ metai
11.	Standartai	LST EN 61386-24
12.	Produkto sertifikavimas turi būti atliktas Europoje esančioje nepriklausomoje organizacijoje, kuri yra akredituota produktų sertifikavimo srityje.	Pateikti sertifikatą

### 3.9 Pėsčiųjų perėjos atramos, pamato techniniai reikalavimai

Eil. Nr.	Parametro pavadinimas	Parametrų dydis
1.	Gaminio sertifikavimas	CE deklaracija, ISO 9001
2.	Standartas	LST EN40-3
3.	Atrama	metalinė, kūginė, cinkuota, su įleidžiamomis serviso durelėmis, plokštele gnybtams tvirtinti, atramos įžeminimo gnybtu.
4.	Atramos padengimas karšto cinku pagal	SFS-EN ISO 1461
5.	Atramos metalo storis ne mažiau, mm	3
6.	Atramos aukštis, m	5m, 6m virš žemės (pagal SŽ)
7.	Atramoje montuojama	SV15 gnybtai ir 1F C6A automatinis jungiklis
8.	Gelžbetoninis pamatas	Apvalus pamatas su armatūra AIII (karkasas su žiedais). Varžtai ir įvorės nerūdijančio plieno A2. Komplekte su guma. LST EN 12390-3
9.	Pamato tipas	VGAP2

DOKUMENTO ŽYMUO 23/47-V5-68-PRA-AR2	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	10	12	0

10	Su atrama privaloma pateikti	Gamintojo atramų apkrovų skaičiavimo ataskaitą, cinkavimo, virinimo sertifikatus, techninį aprašymą lietuvių kalba, transportavimo ir montavimo instrukciją lietuvių kalba
----	------------------------------	--

### 3.10 Pėsčiųjų perėjų Led šviestuvo techniniai reikalavimai

Eil. Nr.	Parametro pavadinimas	Parametro dydis
1	Gamintojo sertifikavimas	ISO 9001, ISO 14001, ISO 50001
2	Šviestuvo sertifikatai	CE, RoHS, ENEC, IEC 60598
3	Šviestuvai atitinka standartus	LSN EN 60598-1+A1+A12+A13+A14+AC
4	Šviestuvo korpusas	Lieto aliuminio korpusas padengtas UV spinduliams ir korozijai milteliniais dažais šviesiai pilkos spalvos. Korpusas be radiatorių ar iškilimų. Geras lietaus apiplovimas, nesikaupia šiukšlės ir nešvarumai. Optinė dalis atskirta mechanine pertvara nuo elektrinės dalies. Šviestuvo korpuso viršuje turi būti NEMA 7 kontaktų standartinė jungtis šviestuvo valdikliui įmontuoti.
5	Aušinimas	Pasyvus be ventiliatorių
6	Sandarikliai	Silikoninės karščiui atsparios gumos tarpinės optikoje ir elektrinėje dalyje.
7	Eksploatavimo sąlygos	Atvirame ore
8	Maitinimo šaltinio efektyvumas, ne mažiau	≥0,9, kai veikia 100% režimu ir 0,8, pritemdyta 50% režimu
9	Šviestuvo srauto nusėdimas ne blogiau	≥100 000 val. (L90B10, kai Ta=25 oC)
10	Optikos gaubtas	Grūdinto plokščio stiklo
11	Optika skirta	Lęšinė, skirta perėjoms
12	Perėjos šviestuvai	R8 (dešininis, kairinis)
13	Integruotas šviestuvo pritemdymo modulis, dirbantis sekančiu apšvietimo režimu	Skirtas LED šviestuvams išorės; Privaloma apsauga nuo trumpojo jungimo; perkaitimo, perkrovos ir apkrovos dingimo; Pritemdymo funkcija užprogramuota gamykloje. Pritemdymo diapazonas 100-50%; Apsaugos klasė ne mažiau IP20; Šviesos srauto kompensavimas (CLO); DALI (pagal protokolą IEC 62386-102)
14	Hermetiškumo apsaugos laipsnis: optinės dalies, elektrotechninės dalies	IP 66/IP 66
15	Tvirtumo klasė	≥IK08 (LST EN62262:2004)
16	Šviestuvo darbo aplinkos temperatūra	-30.....+35 oC
17	Elektrosaugos klasė	II
18	Įtampa	220-240V/50-60Hz
19	Atsparumas virš įtampių, ne mažiau	10kV (EN61000-4-5)
20	Šviestuvo pilnutinė galia, įskaičiuojant ir PRI, W	Parenkama pagal apšvietimo techninius skaičiavimus
21	Šviesos koreliacinė temperatūra, K	5700K± 200K (5%)
22	Šviestuvo šviesos srautas, lm	Parenkama pagal apšvietimo techninius skaičiavimus
23	Šviestuvo efektyvumas ne mažiau, lm/w	125
24	Spalvų atgavos indeksas	CRI≥70

DOKUMENTO ŽYMUO 23/47-V5-68-PRA-AR2	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	11	12	0

25	Šviesos akinimo koeficientas ne blogiau nei	Ne blogiau nei G*2 (LST EN 13201-2:2016)
26	Šviestuvo svoris, ne daugiau, kg	5
27	Išoriniai varžtai	nerūdijančio plieno
28	Temperatūrinė apsauga	Maitinimo šaltinis su šiluminiu grįžtamuoju ryšiu apsaugo maitinimo bloką bei šviesos šaltinį nuo perkaitimo. Vykdomas temdymas pasiekus ribinei temperatūrai.
29	Techninis aptarnavimas	Vykdam aptarnavimo darbus maitinimo šaltinio dalis, atidaroma ir uždaroma be įrankių, nenuimant šviestuvo nuo atramos ar gembės ir nekeičiant šviestuvo padėties
30	Šviestuvo registracija ir duomenys	Mobilios aplikacijos ir QR kodo pagalba
31	Šviestuvui suteikiama garantija	≥ 5metai
	Privaloma pateikti	Gamintojo techninį aprašymą lietuvių kalba, transportavimo ir montavimo instrukciją lietuvių kalba

### 3.11 Cinkuoti įžeminimo elementai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartai	ISO 9001:2000; ISO 14001:2004
2.	Strypo medžiaga	Plienas
3.	Strypo padengimas	≥ 0,07 mm. Cinko danga (Plieniniam strypui)
4.	Strypo diametras	≥ 16 mm.
5.	Strypus jungianti mova žalvarinė arba varinė	srieginė arba užsispresuojanti
6.	Įžeminimo sistemos jungiamieji elementai	plieno; cinkuoto plieno
7	Įžeminimo sistemos efektyvumo laikotarpis	≥ 15 metai

DOKUMENTO ŽYMUO 23/47-V5-68-PRA-AR2	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	12	12	0

**SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS 0,24 KM (susisiekimas)**

<b>Eil. Nr.</b>	<b>Darbu pavadinimas</b>	<b>Mato vnt.</b>	<b>Kiekis</b>	<b>Žymuo</b>	<b>Pastabos</b>
<b>1. Paruošiamieji darbai</b>					
1.1.	Trasos nužymėjimas	kompl.	1	-	
1.2.	Esamų gatvės bordiūrų, sudėtų ant betoninio pagrindo, išardymas	m	29,0	TS 02	
1.3.	Esamų betoninių trinkelų dangos išardymas	m <sup>2</sup>	9,0	TS 02	
1.4.	Esamų betoninių trinkelų dangos išardymas (išsaugant medžiagas)	m <sup>2</sup>	68,0	TS 02	
1.5.	Išilginės asfalto siūlės pjovimas diskine freza	m	30,2	TS 02	
1.6.	Esamų komunikacijų šulinių liukų demontavimas, mechanizuotas pakrovimas ir išvežimas Rangovo pasirinktu atstumu	vnt.	1,0	TS 02	
1.7.	Esamos asfalto dangos demontavimas	m <sup>3</sup>	0,4	TS 02	
1.8.	Naudoto asfalto pakrovimas ir išvežimas į sandėliavimo aikštelę antriniam panaudojimui 50 km atstumu	t	1,0	TS 02	
1.9.	Kelio ženklų viensiebių metalinių atramų ant monolitinių betoninių pamatų demontavimas	vnt.	2	TS 02	
1.10.	Kelio ženklų skydų demontavimas nuo viensiebių atramų rankiniu būdu	vnt.	2	TS 02	
1.11.	Esamo horizontaliojo dangos ženklinimo pašalinimas	m <sup>2</sup>	27,0	TS 02	
1.12.	Statybinių šiukšlių mechanizuotas pakrovimas ir išvežimas Rangovo pasirinktu atstumu	t	13,4	TS 02	
<b>2. Žemės darbai</b>					
2.1.	Esamo pagrindo iš nesurištųjų mineralinių medžiagų išardymas, pakrovimas į autosavivarčius ir išvežimas Rangovo pasirinktu atstumu	m <sup>3</sup>	12,8	TS 03	
2.2.	Esamo pagrindo iš nesurištųjų mineralinių medžiagų išardymas rankiniu būdu, pakrovimas į autosavivarčius ir išvežimas Rangovo pasirinktu atstumu	m <sup>3</sup>	3,0	TS 03	
2.3.	Esamo pagrindo planiravimas	m <sup>2</sup>	77,0	TS 03	
2.4.	Esamo pagrindo sutankinimas	m <sup>3</sup>	23,1	TS 03	
<b>3. Dangų konstrukcijos įrengimo darbai</b>					
<b>3.1. Važiuojamosios dalies atstatymo darbai (ties įrengiamais bordiūrais)</b>					
3.1.1.	Asfalto dangos pagruntavimas bitumine emulsija	m <sup>2</sup>	5,2	TS 05	

0	2024	Statybos leidimui, konkursui ir statybai
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)

LT	AB „Via Lietuva“	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
		Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 148 Raseiniai–Tytuvėnai–Radviliškis ties 0,24 km paprastojo remonto, sutvarkant pėsčiųjų perėją, aprašas		
		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS		
		Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 148 Raseiniai–Tytuvėnai–Radviliškis ties 0,24 km		
DOKUMENTO PAVADINIMAS				Laida
SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS 0,24KM (susisiekimas)				0
DOKUMENTO ŽYMUO			LAPAS	LAPŲ
23/47-V5-68-PRA-SŽ1			1	2


<b>Eil. Nr.</b>	<b>Darbų pavadinimas</b>	<b>Mato vnt.</b>	<b>Kiekis</b>	<b>Žymuo</b>	<b>Pastabos</b>
3.1.2.	4 cm storio asfalto viršutinio sluoksnio iš mišinio AC 11 VS įrengimas	m2	5,2	TS 05	
3.1.3.	Asfaltbetonio dangos technologinių siūlių apdorojimas bitumo emulsija	m	29,0	TS 05	
<b>3.2. Betoninių trinkelų dangos (šaligatvis) atstatymo darbai</b>					
3.2.1.	15 cm storio skaldos pagrindo sluoksnio įrengimas iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio (fr. 0/45)	m2	77,0	TS 04	
3.2.2.	3 cm pasluoksnio iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio įrengimas fr. 0/5	m2	77,0	TS 06	
3.2.3.	Betoninių trinkelų dangos įrengimas (panaudojant išsaugotas medžiagas)	m2	68,0	TS 06	
3.2.4.	8 cm storio betoninių trinkelų 200x100mm dangos įrengimas (neregų išpūjamieji paviršiai)	m2	5,0	TS 06	
3.2.5.	8 cm storio betoninių trinkelų 200x100mm dangos įrengimas (neregų vedimo paviršiai)	m2	4,0	TS 06	
3.2.6.	Betoninių bordiūrų 100.30.15 ant betono pagrindo įrengimas (betonas pagrindas 1m – 0,17 m3)	m	29,0	TS 06	
3.2.7.	Sandūros tarp bordiūrų ir kelio dangos užtaisymas amortizacine (sandaravimo) juosta	m	29,0	TS 06	
<b>4. Eismo organizavimo įrengimo darbai</b>					
4.1.	Kelio ženklų viensiebių metalinių atramų (d = 76 mm) ant monolitinių betoninių pamatų pastatymas	vnt.	1	TS 07	
4.2.	Kelio ženklų skydų montavimas prie viensiebių atramų rankiniu būdu	vnt.	2	TS 07	
4.3.	Kelio ženklų skydų montavimas prie apšvietimo atramų rankiniu būdu	vnt.	3	TS 07	
4.4.	Horizontaliojo dangos ženklinimo iš polimerinių medžiagų įrengimas	m2	17,2	TS 07	
<b>5. Kiti darbai</b>					
5.1.	Esamų komunikacijų šulinių liukų keitimas ir pritaikymas iki projekcinio lygio	vnt.	1	TS 08	
5.2.	Esamų komunikacijų šulinių aukščio reguliavimas g/b žiedais	vnt.	1	TS 08	
5.3.	Išpildomosios dokumentacijos parengimas	kompl.	1	-	
5.4.	Žvalgomųjų archeologinių tyrimų atlikimas	kompl.	1	-	

DOKUMENTO ŽYMUO 23/47-V5-68-PRA-SŽ1	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	2	0

**SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS 36,038 km (apšvietimas)**

Pozicija, eil. nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
<b>APŠVIETIMO TINKLŲ MONTAVIMAS</b>					
1.	Apšvietimo valdymo spintos su pamatu montavimas		kompl	1	Žiūrėti TS 2.4
2.	Duobių AVS pamatui kasimas ir užpylimas		vnt	1	Žiūrėti TS 2.4
3.	Ižeminimo kontūro $R \leq 10\Omega$ varžos įrengimas AVS		vnt	1	Žiūrėti TS 2.8
4.	Tranšėjos kasimas ir užpylimas rankiniu būdu		m	3	Žiūrėti TS 2.1
5.	PE vamzdžio Ø50 mm paklojimas tranšėjoje		m	5	Žiūrėti TS 2.1
6.	Signalinės juostos paklojimas tranšėjoje		m	5	Žiūrėti TS 2.1
7.	Duobių betranšėjiniam inžinerinių tinklų tiesimui kasimas ir užpylimas		vnt	4	Žiūrėti TS 2.3
8.	Betranšėjinių inžinerinių tinklų įrengimas įtraukiant PE Ø75 mm vamzdį		m	38	Žiūrėti TS 2.2
9.	Kabelio 4x16 Al gyslomis tiesiant PE vamzdyje Ø50-75 mm		m	43	Žiūrėti TS 2.2
10.	Kabelio 4x16 Al gyslomis montavimas apšvietimo atramoje		m	9	Žiūrėti TS 2.2
11.	Kabelio 4x16 Al gyslomis montavimas el. spintose		m	9	Žiūrėti TS 2.2
12.	Kabelio Cu-3x1,5 mm <sup>2</sup> gyslomis montavimas atramos		m	14	Žiūrėti TS 2.2
13.	Atramų stovų išvežiojimas trasoje automašina		vnt	2	
14.	Duobių apšvietimo atramų pamatams kasimas ir užpylimas		vnt	2	Žiūrėti TS 2.5
15.	Gelžbetoninių pamatų atramų montavimas-pastatymas		vnt	2	Žiūrėti TS 2.5
16.	Apšvietimo 6 m aukščio atramų pastatymas		vnt	2	Žiūrėti TS 2.5
17.	Išorės šviestuvo montavimas		vnt	2	Žiūrėti TS 2.6
18.	Atšakinių gnybtų montavimas atramoje (SV15 tipo)		kompl.	2	Žiūrėti TS 2.7
19.	Automatinio išjungiklio 1F C6A montavimas atramoje		Vnt.	2	Žiūrėti TS 2.7
20.	Kabelio iki 16mm <sup>2</sup> skerspjuvio galinės movos montavimas		vnt	6	Žiūrėti TS 2.7
21.	Kabelio izoliacijos varžos matavimas		vnt	3	Žiūrėti TS 2.9
22.	Ižeminimo kontūro $R \leq 30\Omega$ varžos įrengimas apšvietimo atramai		vnt	2	Žiūrėti TS 2.8
23.	Ižeminimo kontūro varžos matavimas		vnt	3	Žiūrėti TS 2.7
24.	Ižeminimo įrenginių kontaktinių jungčių, PEN, PE ir N laidų pereinamosios varžos matavimai		vnt	3	Žiūrėti TS 2.7
25.	Fazinio ir nulinio laidų grandinės varžos matavimai		vnt	3	Žiūrėti TS 2.7
26.	Plotų išlyginimas rankiniu būdu		m <sup>2</sup>	5	Žiūrėti TS 2.1
27.	Esamos trinkelio dangos ardymas		m <sup>2</sup>	5	

0	2024	Statybos leidimui, konkursui ir statybai
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)

KVAL PATV. DOK. NR.	 <b>AB „KELIŲ PRIEŽIŪRA“</b> Savanorių pr. 321C, Kaunas, Lietuva	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
		Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 148 Raseiniai–Tytuvėnai–Radviliškis 0,240 km. paprastojo remonto, sutvarkant pėsčiųjų perėjas, aprašas		
		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS		
		Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 148 Raseiniai–Tytuvėnai–Radviliškis 0,240 km.		
LT	AB “Via Lietuva”	DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAI DA
		SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS (apšvietimas)		0
		DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS LAPŲ
		23/47-V5-68-PRA-SŽ2	1	2

28.	Grunto išvežimas automobiliais-savivarčiais		m <sup>3</sup>	2,5	
29.	Grunto tankinimas vibroplokštėmis		m <sup>3</sup>	5,5	Žiūrėti TS 2.1
30.	Išlyginamojo sluoksnio smėlio - cemento mišinio sluoksnio - 5 cm įrengimas		m <sup>2</sup>	0,25	
31.	Žvyro skaldos 0/45 pagrindo 15cm įrengimas		m <sup>2</sup>	0,75	
32.	Apsauginio šalčiui atsparus sluoksnio 30cm įrengimas		m <sup>2</sup>	1,5	
33.	Geodeziniai nužymėjimai (6 taškai) ir išpildomosios nuotraukos parengimas		kompl.	1	
34.	Savivaldybės kasimo leidimas	-	kompl.	1	
35.	Eismo ribojimo leidimas	-	kompl.	1	
36.	AB „Telia“ atstovo iškvietimas	-	kompl.	1	
<b>APŠVIETIMO TINKLŲ MONTAVIMO MEDŽIAGOS</b>					
37.	Apšvietimo valdymo spinta (AVS) komplekte su: - cinkuotas metalinis pamatas – 1vnt. - kirtiklis, 3F, 25A - 1 vnt. - automatinis jungiklis 1F, "C", 10A - 1 vnt. - automatinis jungiklis 1F, "C", 6A - 1 vnt. - viršįtampių ribotuvas 2P, "1" tipo, - 1 vnt. - kontaktorius 2P, 32 A, n.a, Ur=230 V - 1 vnt. -atsiškąjimo-paskirstymo gnybtai, 4P – 2 vnt. - astronominis laikmatis - 1vnt. - foto rėlė (komplekte su apšvietos jutikliu) – 1 vnt. - trijų padėčių perjungiklis su 0 padėtimi - 1 vnt. - modulinė signalinė lempuė, žalia -1 vnt.	AVS	kompl.	1	Žiūrėti TS 3.1 TS 3.2
38.	Atšakinių gnybtų komplektas (SV15 tipo)		vnt	2	Žiūrėti TS 3.5
39.	Automatinis išjungiklis 1F C6A		vnt	2	Žiūrėti TS 3.2
40.	Iki 1 kV kabelis 4x16 mm <sup>2</sup> skerspjūvio aliuminio gyslomis		m	61	Žiūrėti TS 3.3
41.	Iki 1 kV kabelis 3x1,5 mm <sup>2</sup> skerspjūvio vario gyslomis		m	14	Žiūrėti TS 3.3
42.	Termosusitraukiančios pirštinės mova kabeliui 10-35mm <sup>2</sup>		kompl.	6	Žiūrėti TS 3.4
43.	Kabelių apsaugos PE vamzdžiai Ø75 mm klojami uždaru būdu		m	38	Žiūrėti TS 3.7
44.	Kabelių apsaugos PE vamzdžiai Ø50 mm		m	5	Žiūrėti TS 3.8
45.	Signalinės juosta "Dėmesio ! Kabelis !"		m	5	Žiūrėti TS 3.6
46.	Apšvietimo atrama, h=6 m, su pamatu, apsaugine pamato guma		kompl.	2	Žiūrėti TS 3.9
47.	Pėsčiųjų perėjos LED šviestuvai ( <b>Dešininis</b> )		vnt	1	Žiūrėti TS 3.10
48.	Pėsčiųjų perėjos LED šviestuvai ( <b>Kairinis</b> )		vnt	1	Žiūrėti TS 3.10
49.	Ižeminimo kontūro įrengimo medžiagos		kompl.	3	Žiūrėti TS 3.12
50.	Betoninės trinkelės		m <sup>2</sup>	5	
51.	Smėlis		m <sup>3</sup>	0,25	
52.	Smėlio – žvyro mišinys		m <sup>3</sup>	0,75	
53.	Dolomito skalda		m <sup>3</sup>	1,5	

#### Pastabos:


1. Žiniaraštyje išvardinti tik preliminarūs pagrindinių medžiagų ir darbų kiekiai;
2. Statybos rangovai turi įvertinti papildomas instaliacines medžiagas ir priedus (apkabos, varžtai, ir pan.) taip pat ir papildomus darbus, kurie gali atsirasti atliekant el. įrangos instaliaciją.
3. Šis žiniaraštis turi būti skaitomas ir vertinamas kartu su techninėmis specifikacijomis, aiškinamuoju raštu ir brėžiniais.
4. Visi darbai turi būti įvertinti kompleksiskai, kartu su visais palydinčiais darbais. Medžiagas ir įrenginius derinti su užsakovu rangos metu.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23/47-V5-68-PRA-SŽ2	2	2	0

## ATLIKTŲ PRITARIMŲ IR SUDERINIMŲ SĄRAŠAS

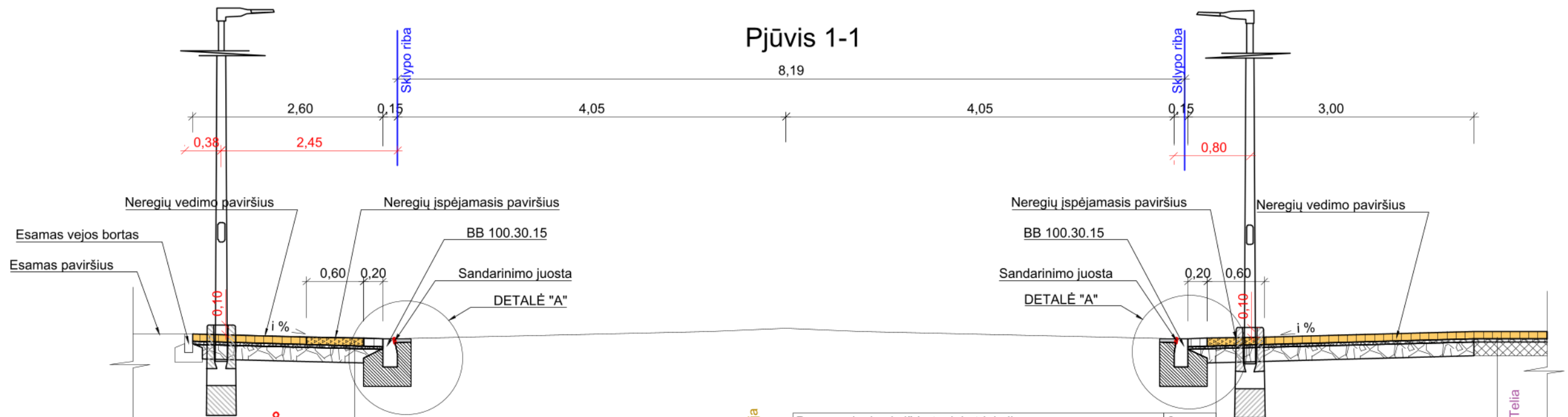
Eil. Nr.	Derinančioji institucija	Data	Pastabos
<b>Susisie</b>			
1.	AB „Energijos skirstymo operatorius“	2023-12-06	P57254
2.	Raseinių rajono savivaldybės administracija	2024-01-23	Suderinta
3.	AB Telia	2024-02-09	Suderinta
4.	Kultūros paveldo departamentas prie Kultūros ministerijos Kauno teritorinis skyrius	2024-02-20	Suderinta
<b>Apšvie</b>			
5.	UAB „Raseinių vandenys“	2024-04-08	Suderinta
6.	AB „Energijos skirstymo operatorius“	2024-04-05	P74809
7.	VšĮ „Plačiajuostis internetas“	2024-04-09	Projektiniai sprendiniai nepatenka į RAIN kabelio apsaugos zoną
8.	AB Telia	2024-04-05	Suderinta

0	2024	Statybos leidimui, konkursui ir statybai
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)

	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
	Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 148 Raseiniai–Tytuvėnai–Radviliškis ties 0,24 km paprastojo remonto, sutvarkant pėsčiųjų perėją, aprašas		
	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS		
	Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 148 Raseiniai–Tytuvėnai–Radviliškis ties 0,24 km		
DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA	
ATLIKTŲ PRITARIMŲ IR SUDERINIMŲ SĄRAŠAS		0	
DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS	LAPŲ
LT	AB „Via Lietuva“	23/47-V5-68-PRA-BSŽ	1 1



# Pjūvis 1-1



Dangos sluoksnis iš betoninių trinkelų	8 cm
Pasluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio fr. 0/5	3 cm
Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio 0/45, $E_{v2} \geq 100 \text{MPa}$	15 cm
Esama dangos konstrukcija	

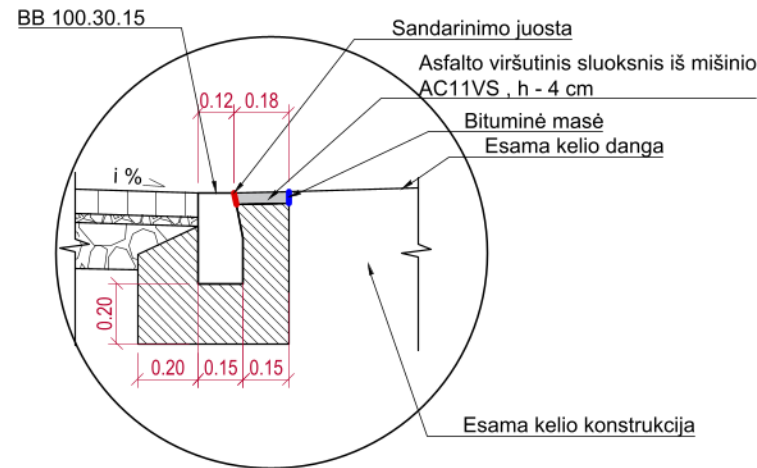
Dangos sluoksnis iš betoninių trinkelų	8 cm
Pasluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio fr. 0/5	3 cm
Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio 0/45, $E_{v2} \geq 100 \text{MPa}$	15 cm
Esama dangos konstrukcija	

Dangos sluoksnis iš betoninių trinkelų	8 cm
Pasluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio fr. 0/5	3 cm
Esama dangos konstrukcija	

## DETALĖ "A"

(bortas nuleistas iki 0 cm)

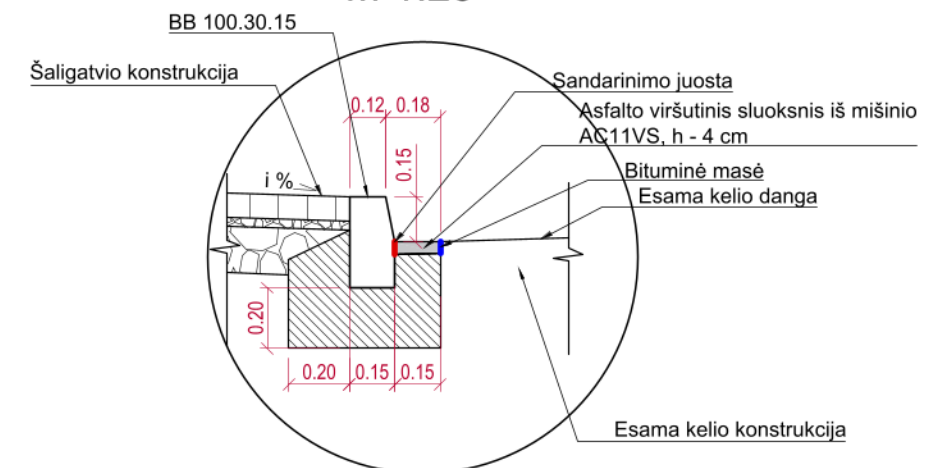
M 1:25



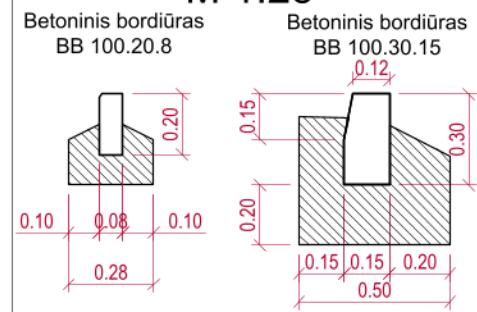
## DETALĖ "B"

(bortas iškilęs 15 cm)

M 1:25



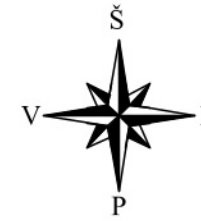
## Betoniniai bordiūrai (BB) M 1:25



### Pastabos:

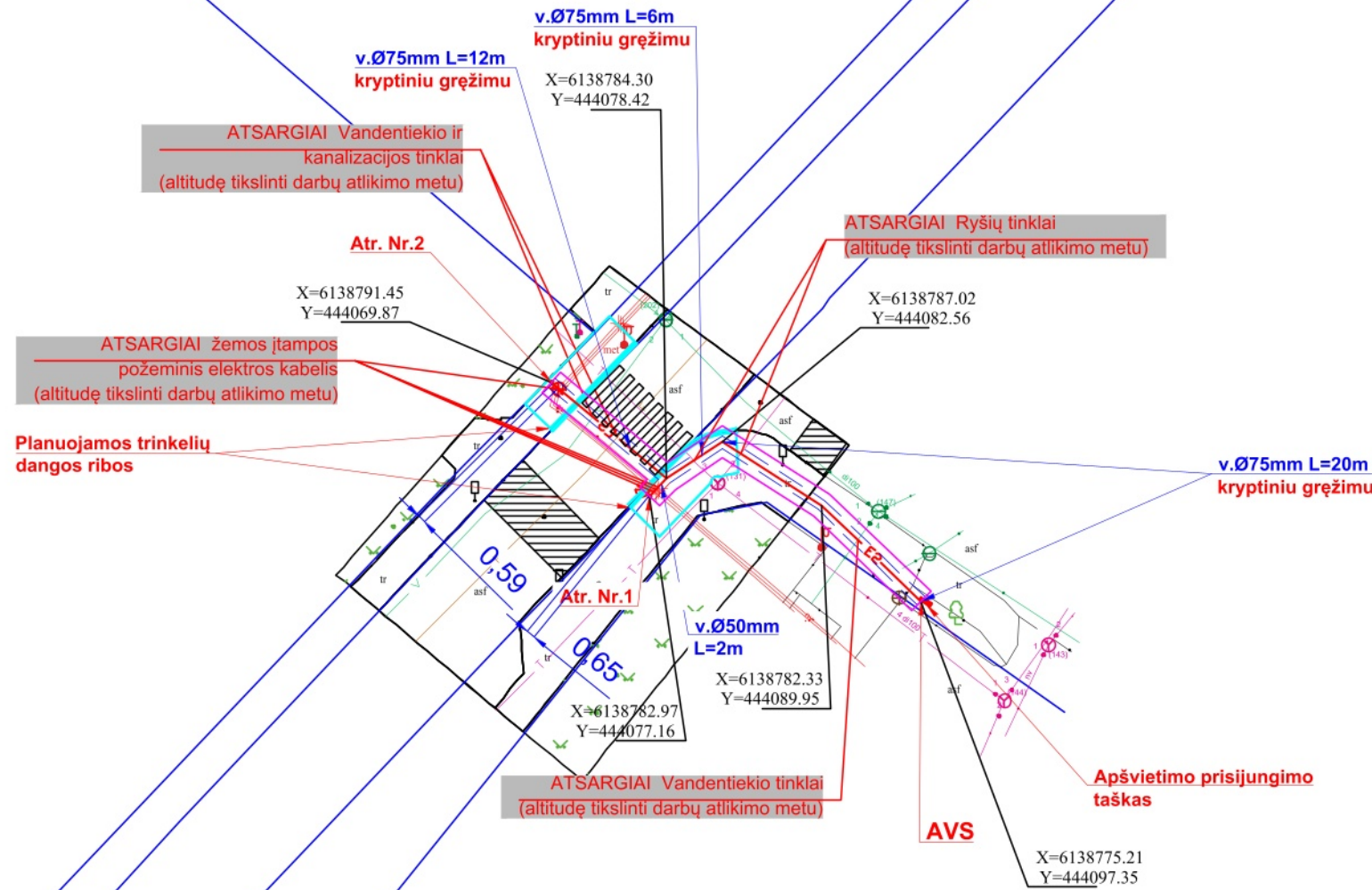
- 1) Matmenys pjūviuose pateikti metrais;
- 2)  $i$  - dangos nuolydis pagal STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“ ir ISO 21542:2021 "Pastatų statyba. Užstatytos aplinkos prieinamumas ir naudojamumas";
- 3) Ties pėsčiųjų perėja numatyta nužeminti bordiūrus, kurie turi būti viename lygyje su kelio danga. Aukščių skirtumas negali būti didesnis nei 5mm.

0	2024	Statybos leidimui, konkursui ir statybai
LAIDA	DATA	LAIIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.	<b>AB „Kelių priežiūra“</b> Savanorių pr. 321C, LT-50120 Kaunas	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 148 Raseiniai–Tytuvėnai–Radviliškis ties 0,24 km paprastojo remonto, sutvarkant pėsčiųjų perėją, aprašas
		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS Valstybinės reikšmės krašto kelias Nr. 148 Raseiniai–Tytuvėnai–Radviliškis ties 0,24 km
DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
Skersinis pjūvis M 1:50		0
DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
23/47-V5-68-PRA-B-02		LAPŲ
		1
		1



**PASTABOS:**

1. Prieš pradedant elektros kabelio linijos tiesimo darbus būtina išsikviesti komunikacijos, kuri patenka į būsimą darbų zoną, atstovą patikslinti jos eksploatuojamos komunikacijos tinklo gylį trasų susikirtimo taškuose.
2. Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtiniais instaliavimo darbų užbaigimui ir tinkamam sistemų eksploatavimui, turi būti privalomi atlikti, nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibudinti šiame dokumente ar ne.
3. Tiesiant elektros kabelinę liniją, būtina išlaikyti visus reikalingus atstumus nuo želdinių ir požeminių komunikacijų.
4. Kertant kelio važiuojamąją dalį darbus vykdyti uždaru būdu ne mažesniame nei 1,5 m gylyje - darbo duobės numatytos neardant asfalto ar žvyro dangos; kabelį klojant (uždaru ar atviru būdu) lygiagrečiai keliui darbus vykdyti ne mažesniame nei 1,5 m gylyje.
5. Sumontavus elektros linijas dangas atstatyti į pirminę padėtį. Dangos konstrukcija atstatoma ir statybos darbai gatvės (kelio) ribose vykdomi vadovaujantis STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“, Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2017-03-22 nutarimu Nr. 212 patvirtintu kelių priežiūros tvarkos aprašu, LR saugaus eismo automobilių keliais įstatymu, Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklėmis KPT SDK 19 ir kitais susijusiais teisės aktais.
6. Kabelinės linijos montavimo darbus vykdyti prieš dangų atnaujinimo darbus.
7. Tikslius perėjų dangų įrengimo sprendinius žiūrėti dangų plane.



**SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:**

- Žemės sklypo riba
- E2 — Proj. Gatvės apšvietimo tinklai.
- E2 Proj. Gatvės apšvietimo tinklai vamzdyje.
- E2 Proj. Gatvės apšvietimo tinklai uždaru būdu.
- Proj. Gatvės apšvietimo tinklų apsaugos zona.
- ↗ Nr.1 Projektuojamas pėsčiųjų perėjos šviestuvas ant atramos

Situacijos schema

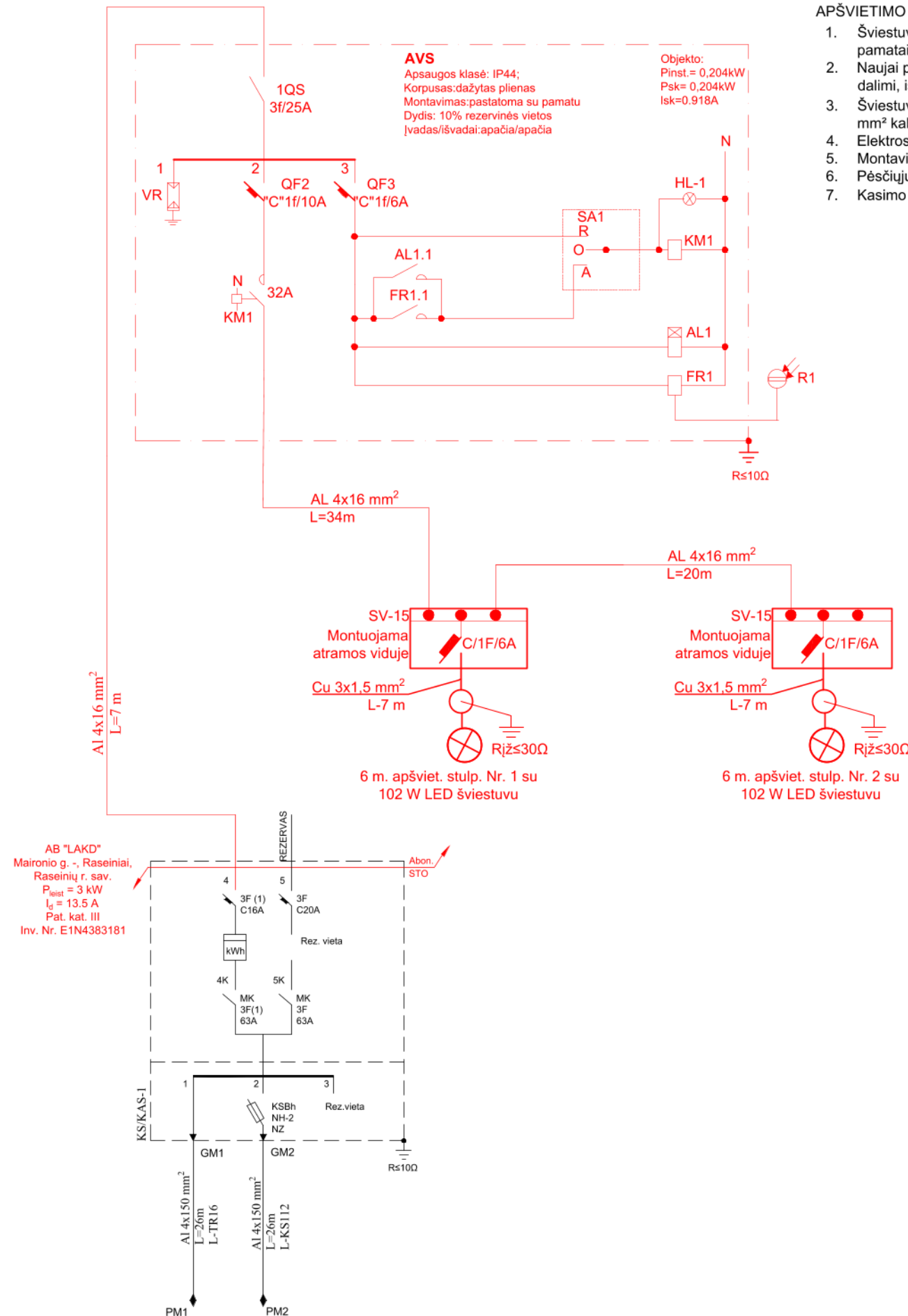


0	2024	Statybos leidimui, konkursui ir statybai	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
KVAL. PATV. DOK.	<b>AB „Kelių priežiūra“</b> Savanorių pr. 321C, LT-50120 Vilnius	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
		Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 148 Raseiniai–Tytuvėnai–Radviliškis 0,240 km. paprastojo remonto, sutvarkant pėsčiųjų perėjas, aprašas	
		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS	
		Valstybinės reikšmės krašto kelias Nr. 148 Raseiniai–Tytuvėnai–Radviliškis 0,240 km.	
		DOKUMENTO PAVADINIMAS	
		Pėsčiųjų perėjų apšvietimo įrengimo planas ties 0,240 km. M 1:500	
		LAIDA	
		0	
		DOKUMENTO ŽYMUO	
		23/47-V5-68-PRA-B-03	
		LAPAS	LAPŲ
		1	1

APŠVIETIMO PASTABOS:

1. Šviestuvai parinkti 102W, IP66, 50 Hz LED. Šviestuvų montavimo aukštis 6m. Projektuojamos karštai cinkuotos atramos su g/b pamatais ir įleidžiamomis drelėmis su SV-15 kontaktine grupe.
2. Naujai projektuojamas pėsčiųjų perėjos apšvietimas pajungiamas nuo projektuojamos komercinės apskaitos spintos su tranzitine dalimi, iš transformatorinės Tr-16, AB ESO KS/KAS-1 skydo. Apšvietimo valdymo spinta statoma su pamatu.
3. Šviestuvo pajungimui atramoje montuojamas automatinis jungiklis 1P C6A, 1P C2A, atsišakojimo gnybtų kompleksas ir Cu 3x1,5 mm<sup>2</sup> kabelis. Ant šviestuvų sumontuojami pėsčiųjų perėjos mirksintys šviestuvai.
4. Elektros įrenginių korpusai ir metalinės konstrukcijos galinčios patekti po įtampa pažeidus laidininkų izoliaciją, turi būti įžemintos.
5. Montavimo ir įžeminimo darbus atlikti vadovaujantis EJT reikalavimais.
6. Pėsčiųjų perėjos apšvietimo tinklų KL susikirtimo vietose su inžineriniais tinklais, kasimo darbus atlikti rankiniu būdu.
7. Kasimo darbus vykdyti pagal STR1.07.02:2005 "Žemės darbai".

Sutartiniai žymėjimai	
Žymėjimas	Aprašymas
	Foto relės jutiklis, montuojamas išorėje
	Automatinis jungiklis
	Astronominis laikrodis
	Foto relė
	Kontaktorius
	Viršįtampių ribotuvas
	Įžeminimo kontūras
	6 m. apšviet. stulp. su 102 W LED šviestuvu
	Indikacinė lemputė
	Perjungiklis




0	2023	Statybos leidimui, konkursui ir statybai
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)
KVAL. PATV. DOK.	<b>AB „Kelių priežiūra“</b> Savanorių pr. 321C, LT-50120-1000	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 148 Raseiniai–Tytuvėnai–Radviliškis 0,240 km. paprastojo remonto, sutvarkant pėsčiųjų perėjas, aprašas
		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS Valstybinės reikšmės krašto kelias Nr. 148 Raseiniai–Tytuvėnai–Radviliškis 0,240 km.
		DOKUMENTO PAVADINIMAS Pėsčiųjų perėjų apšvietimo įrengimo planas ties 0,240 km. M 1:500
		DOKUMENTO ŽYMUO 23/47-V5-68-PRA-B-04
		LAIDA 0
		LAPAS 1
		LAPŲ 1

# SSVA

STATYBOS SEKTORIAUS  
VYSTYMO AGENTŪRAViešoji įstaiga • kodas 305997589 • Linkmenų g. 28-1, LT-08217 Vilnius  
tel. +370-700-15100 • el. p. agentura@ssva.lt • www.ssva.lt

## Išrašas iš statybos specialistų kvalifikacijos atestatų ir teisės pripažinimo dokumentų registro

SPECIALISTAS	
	
	Ar galioja: <b>TAIP</b>

SUTEIKTA TEISĖ	
Nuo 2016-12-19 iki 2018-09-26	Suteikta teisė eiti ypatingo statinio projekto vadovės ir ypatingo statinio projekto vykdymo priežiūros vadovės pareigas. Statiniai: susisiekimo komunikacijos: keliai, keliai (gatvės), oro uostų (aerodromų) statiniai, kiti transporto statiniai.
Nuo 2018-09-26	Suteikta teisė eiti ypatingojo statinio projekto vadovės ir ypatingojo statinio projekto vykdymo priežiūros vadovės pareigas. Statiniai: susisiekimo komunikacijos (keliai, gatvės, oro uosto statiniai, kiti transporto statiniai), taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje.

KVALIFIKACIJOS TOBULINIMAS / TPD PATVIRTINIMAS	
2022-04-08	Pateikti kvalifikacijos tobulinimą įrodantys dokumentai pripažinti tinkamais.

Duomenys atnaujinti: 2024-02-07. Paieškos data: 2024-02-07.

Išrašas atspausdintas:

.....

Išrašą atspausdino:

.....

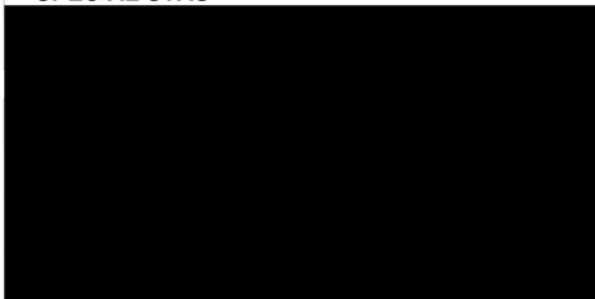
(vardas, pavardė, parašas)

# SSVA

STATYBOS SEKTORIAUS  
VYSTYMO AGENTŪRAViešoji įstaiga • kodas 305997589 • Linkmenų g. 28-1, LT-08217 Vilnius  
tel. +370-700-15100 • el. p. agentura@ssva.lt • www.ssva.lt

## Išrašas iš statybos specialistų kvalifikacijos atestatų ir teisės pripažinimo dokumentų registro

### SPECIALISTAS



Ar galioja:

TAIP

### SUTEIKTA TEISĖ

Nuo 2016-12-19  
iki 2018-09-26

Suteikta teisė eiti ypatingo statinio projekto dalies vadovės ir ypatingo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovės pareigas.

Statiniai: susisiekimo komunikacijos: keliai, keliai (gatvės), oro uostų (aerodromų) statiniai, kiti transporto statiniai.

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

Nuo 2018-09-26

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

Statiniai: susisiekimo komunikacijos (keliai, gatvės, oro uosto statiniai, kiti transporto statiniai), taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje.

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

### KVALIFIKACIJOS TOBULINIMAS / TPD PATVIRTINIMAS

2022-04-08

Pateikti kvalifikacijos tobulinimą įrodantys dokumentai pripažinti tinkamais.

Duomenys atnaujinti: 2024-02-07. Paieškos data: 2024-02-07.

Išrašas atspausdintas:

.....

Išrašą atspausdino:

.....

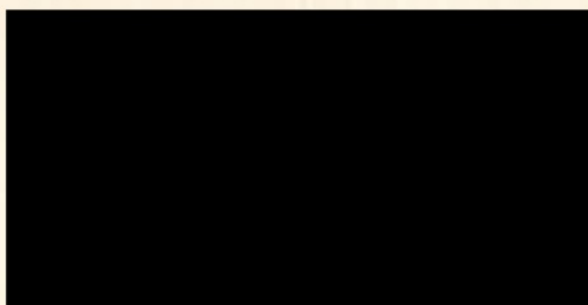
(vardas, pavardė, parašas)



STATYBOS PRODUKCIJOS  
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

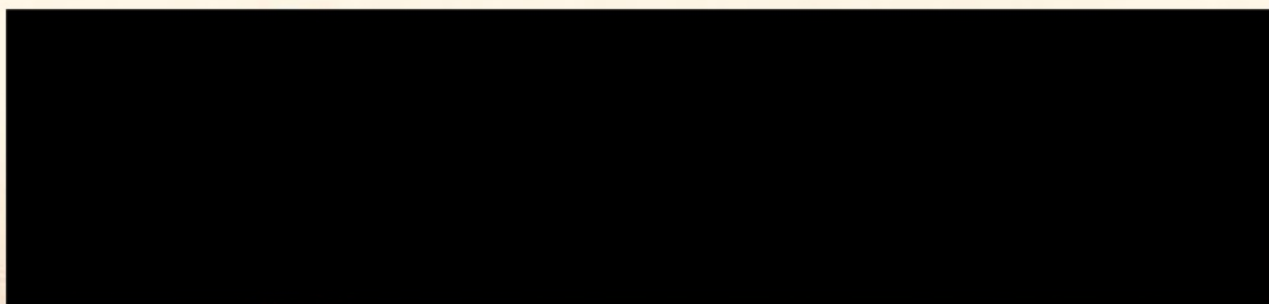
# KVALIFIKACIJOS ATESTATAS



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

Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, susisiekiimo komunikacijos, inžineriniai tinklai, hidrotechnikos statiniai, kiti inžineriniai statiniai, taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje.

Projekto dalys: elektrotechnikos (110 kV įtamos), procesų valdymo ir automatizacijos, elektroninių ryšių (telekomunikacijų), apsauginės signalizacijos, gaisro aptikimo ir signalizavimo.



26848

Išduotas 2021 m. birželio 30 d.

Pirmą kartą išduotas 2018 m. liepos 10 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas [www.spsc.lt](http://www.spsc.lt)

# Topografinis planas

## M1: 500



Topografinis planas suderintas Teritorijų planavimo ir statybos sistemoje TIHS (planuojustatau.lt) užsakius paslaugą Topografinių ir inžinerinių tinklų planų erdvinių duomenų teikimas derinti ir tvarkyti	Data	Užsakymo Nr. TIHS sistemoje
	2023-11-13	TIHS1-20231027-075583



48/47 - 0096

48/47 - 0097

444050  
6138750

48/47 - 0116

48/47 - 0117

Plano tipas:	Topografinis planas - pilnas turinys		
Objekto adresas:	Nr. 68, Raseiniai-Tytuvėnai-Radviliškis		
		tikslumas, cm	
		vertikalus	0.06
		Data	
		2023-10-27	A.V.
		lapo Nr.	Lapo sk.
V. Z.	V. Z.	1:500	1 1

**PRIJUNGIMO SĄLYGOS TERMINUOTAM ELEKTROS  
ĮRENGINIŲ PRIJUNGIMUI NR. TER23-83181**Parengta: 2023-10-06,  
Galioja iki: 2024-10-06**Klientas:** Akcinė bendrovė Lietuvos automobilių kelių direkcija**Kliento kontaktiniai duomenys:** J. Basanavičiaus g. 36, Vilnius, Vilniaus m. sav., +37066592178,  
egle.kaminaite@keliuprieziura.lt**Objekto pavadinimas:** Apšvietimo inžineriniai tinklai**Objekto adresas:** Maironio g. -, Raseiniai, Raseinių r. sav.**Investicinio projekto Nr.:** E1N4383181

<b>Kliento prijungimo objekto duomenys:</b>			
	<b>Mato vnt.</b>	<b>Leistinoji naudoti galia</b>	<b>Atvado tipas (trifazis/vienfazis)</b>
Esama leistinoji naudoti galia	kW	-	
Nauja leistinoji naudoti galia	kW	3	Vienfazis
<b>Visa leistinoji naudoti galia</b>	<b>kW</b>	<b>3</b>	<b>Vienfazis</b>
Komerčinės apskaitos spintos spalva:			

**1. Šios prijungimo sąlygos terminuotam elektros įrenginių prijungimui išduodamos** Kliento objekto, esančio Maironio g. -, Raseiniai, Raseinių r. sav., prijungimui prie AB "Energijos skirstymo operatoriaus" skirstomųjų tinklų. Objekto terminuotam prijungimui parinktas optimalus taškas atsižvelgiant į techninius ir ekonominius rodiklius.

**2. Nuosavybės ir turto eksploatavimo riba nustatoma** Elektros tinklų nuosavybės riba nustatyta: ant kabelio (atvado), pakloto iš komercinės apskaitos spintos (KAS) į savininko objekto vidaus elektros tinklą, prijungimo gnybtų.

**3. Kliento veiksmai įgyvendinant prijungimo sąlygas terminuotam elektros įrenginių prijungimui:**

3.1. Užsisakykite elektros įrenginių prijungimo projektą (pasirinkite nepriklausomą reikiamą kvalifikaciją turinčią projektavimo įmonę) pagal šių prijungimo sąlygų techninius sprendinius.

3.2. Parengus projektą (skaitmeninę versiją) ir pasirašius „Inžinerinių tinklų projektavimo sutartį“ [https://www.eso.lt/lt/eso-partneriams/projektuotojams\\_2205/elektros-dalis/inzineriniu-tinklu-projektavimo-sutartis.html](https://www.eso.lt/lt/eso-partneriams/projektuotojams_2205/elektros-dalis/inzineriniu-tinklu-projektavimo-sutartis.html) kaip lydinčius dokumentus pateikite per <https://www.eso.lt/lt/eso-partneriams/elektros-partneriams/dokumentu-pateikimas.html>.

3.3. Susipažinkite su laikinų (terminuotų) elektros įrenginių prijungimo prie Bendrovės tinklų paslaugos sutartimi ir sumokėkite įmoką. Atlikti apmokėjimą galite prisijungę Bendrovės savitarroje [www.eso.lt/savitarna](http://www.eso.lt/savitarna), skiltyje „Paraiškos“.

3.4. Pasirinkite ir užsisakykite reikiamą kvalifikaciją turinčią įmonę/elektriką (kvalifikaciją turinčią įmonę/elektriką galite pasirinkti savarankiškai arba iš Bendrovės pateikiamo partnerių portalo sąrašo [www.eso.lt/lt/namams/elektra/paslaugos\\_1723/varzu-matavimas](http://www.eso.lt/lt/namams/elektra/paslaugos_1723/varzu-matavimas)), kuri (-s) atliks Jūsų vidaus elektros instaliacijos (toliau - įvado) iki nuosavybės ribos su Bendrove įrengimą/patikrinimą, kaip turi būti paruoštas elektros įvadas rasite [www.eso.lt/lt/eso-partneriams/elektros-partneriams/sutarciu-valdyma/techniniai-reikalavimai/projektu-techniniai-reikalavimai](http://www.eso.lt/lt/eso-partneriams/elektros-partneriams/sutarciu-valdyma/techniniai-reikalavimai/projektu-techniniai-reikalavimai), pavadinimu „1. 3 Elektros apskaitų įrenginių įrengimo atmintinė (ESO ir kliento rangovams)“. Prijungimo sąlygų dokumento kopiją prašome

**Klientų aptarnavimas**Klientų aptarnavimo tel. 8 697 61 852\*  
Nemokama elektros sutrikimų linija 1852  
Nemokama dujų sutrikimo linija 1804  
Svetainė [www.eso.lt](http://www.eso.lt)

\*Ilgasis numeris apmokestinamas pagal kliento ryšio operatoriaus plano įkainius

**Įmonės rekvizitai**AB „Energijos skirstymo operatorius“  
Laisvės pr. 10, LT-04215 Vilnius, Lietuva  
El. p. [info@eso.lt](mailto:info@eso.lt)  
Juridinio asmens kodas 304151376  
PVM kodas: LT100009860612  
Registro tvarkytojas VĮ Registrų centras  
E. pristatymas 304151376Bendrovė tvarko Jūsų asmens duomenis tik teisės aktuose apibrėžtais teisėtais pagrindais. detalesnė informacija apie Jūsų asmens duomenų tvarkymo sąlygas ir susijusias teises viešai skelbiama Bendrovės interneto svetainėje [www.eso.lt](http://www.eso.lt)

pateikti Jūsų pasirinktai kvalifikaciją turinčiai įmonei/elektrikui, kuri (-s) atlikus (-ęs) darbus turės pateikti Elektros energetikos įrenginių techninės būklės patikrinimo aktą (toliau - Rangovo aktas) patvirtinančio Jūsų objekto vidaus elektros tinklo įrengimo kokybę. Rangovo aktą Jūsų pasirinkta įmonė pateiks per [www.eso.lt/paraikos/rangovu-aktu-pateikimas/1](http://www.eso.lt/paraikos/rangovu-aktu-pateikimas/1).

3.5. Apskaitos prietaisą įrengsime po to, kai pasirašysite sutartį su pasirinktu elektros energijos tiekėju.

### 3.6. Svarbi informacija:

3.6.1. Terminuotas (laikinas) elektros įrenginių prijungimas galioja 99 metus nuo prijungimo paslaugos sutarties apmokėjimo dienos.

3.6.2. Kliento terminuotų (laikinių) elektros įrenginių prijungimo darbus, pagal 4 (AB „Energijos skirstymo operatorius“ veiksmai įgyvendinant objekto prijungimą) prijungimo sąlygų punktą iki nuosavybės ir turto eksploatavimo ribos atliks Bendrovė.

3.6.3. Pasibaigus objekto elektros energijos pirkimo-pardavimo (persiuntimo) paslaugos sutarčiai Bendrovė atlieka terminuotų (laikinių) kliento elektros įrenginių atjungimo paslaugą. Klientui nuosavybės teise, priklausančius terminuotus (laikinius) elektros įrenginius ir tinklus turi išmontuoti asmeninėmis lėšomis.

3.6.4. Pasikeitus poreikiui, Bendrovės savitarnoje [www.eso.lt/savitarna](http://www.eso.lt/savitarna) pateikite naują paraišką. Bendrovė gavusi naują paraišką parengs ir išduos naujas prijungimo sąlygas.

3.6.5. Norėdami savo objekte atlikti vidaus elektros instaliacijos pertvarkymo darbus ir pamačius, kad darbų atlikimui reikės nuimti ir uždėti apskaitos prietaiso plombą, prieš fizinių darbų pradžią susijusią su plombų nuėmimu, turite informuoti Bendrovę tel. +370 697 61852, kad nuimate plombą. Užbaigus visus vidaus elektros instaliacijos pertvarkymo darbus, turite pakartotinai informuoti tel. +370 697 61852, kad Bendrovės darbuotojai apskaitos prietaisą užplombuotų. Daugiau informacijos skaitykite [www.eso.lt/lt/namams/elektra/skaitikliai-ju-prieziura-ir-tikrinimas/skaitikliu-prieziura/kaip-nuimti-ir-uzdėti-plomba](http://www.eso.lt/lt/namams/elektra/skaitikliai-ju-prieziura-ir-tikrinimas/skaitikliu-prieziura/kaip-nuimti-ir-uzdėti-plomba) .

### 4. AB „Energijos skirstymo operatorius“ veiksmai įgyvendinant Objekto prijungimą:

4.1. Laisvai Klientui ir Bendrovei prieinamoje vietoje, įrengti komercinės apskaitos spintą su tranzitine (toliau KS/KAS) su vienfaziu „C“ charakteristikos 16 A automatiniu jungikliu ir elektros energijos apskaitos skaitikliu.

4.2. KS/KAS prijungti nuo esamos žemos įtampos elektros kabelių linijos "TR16 - KS112" (iš transformatorinės TR-16) įsiterpiančią į ją. Prijungimui nutiesti žemos įtampos ne mažesnio kaip 95 mm<sup>2</sup> skerspjūvio kabelių liniją(-as).

4.3. Žemos įtampos kabelių linijai "L-KS112" projektuojamoje KS/KAS įrengti saugiklių kirtiklių bloką su saugikliais ar NZ tipo trumpikliais.

### 5. Kita informacija

5.1. Elektros energijos prijungimo procesą galite stebėti AB „Energijos skirstymo operatorius“ savitarnos svetainėje, kurią rasite [www.eso.lt](http://www.eso.lt), skiltyje.

Daugiau aktualios informacijos dėl elektros įrenginių prijungimo tolimesnių žingsnių bei kitų AB „Energijos skirstymo operatorius“ teikiamų paslaugų galite rasti [www.eso.lt](http://www.eso.lt) arba kilus papildomiems klausimams Jums gali padėti Jūsų asmeninis vadybininkas, kurio kontaktus rasite prisijungę prie savo paskyros savitarnos svetainėje, kurią rasite [www.eso.lt](http://www.eso.lt).

Skambučiai apmokestinami pagal Jūsų pasirinkto ryšio operatoriaus taikomą tarifą ar mokėjimo planą.

#### Klientų aptarnavimas

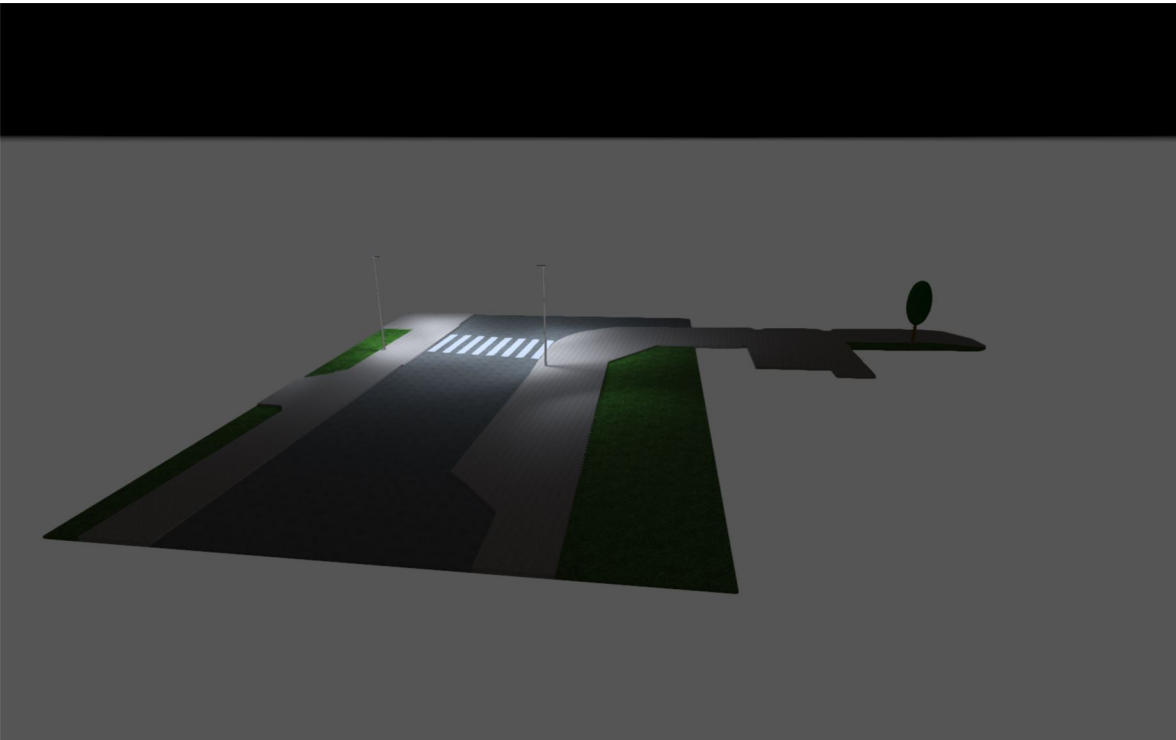
Klientų aptarnavimo tel. 8 697 61 852\*  
Nemokama elektros sutrikimų linija 1852  
Nemokama dujų sutrikimų linija 1804  
Svetainė [www.eso.lt](http://www.eso.lt)

\*Ilgasis numeris apmokestinamas pagal kliento ryšio operatoriaus plano įkainius

#### Įmonės rekvizitai

AB „Energijos skirstymo operatorius“  
Laisvės pr. 10, LT-04215 Vilnius, Lietuva  
El. p. [info@eso.lt](mailto:info@eso.lt)  
Juridinio asmens kodas 304151376  
PVM kodas: LT100009860612  
Registro tvarkytojas VĮ Registrų centras  
E. pristatymas 304151376

Bendrovė tvarko Jūsų asmens duomenis tik teisės aktuose apibrėžtais teisėtais pagrindais. detalesnė informacija apie Jūsų asmens duomenų tvarkymo sąlygas ir susijusias teises viešai skelbiama Bendrovės interneto svetainėje [www.eso.lt](http://www.eso.lt)



**(Raseiniai 68) Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 148  
Raseiniai–Tytuvėnai–Radviliškis 0,240 km. paprastojo  
remonto, sutvarkant pėsčiųjų perėjas, aprašas**

## **Preface**

Notes on planning:

The energy consumption quantities do not take into account light scenes and their dimming levels.

## Table of Contents

Cover .....	1
Preface .....	2
Table of Contents .....	3
Description .....	4
Luminaire list .....	5

## Product data sheets

LUG Light Factory - URBINO TWILIGHT LED 102W 13400lm 5700K IP66 O6L - for pedestrian crossings, left side traffic gray II (1x LED ED 102W 13400lm 5700K IP66 NEMA Socket Twilight sensor O6L II class gray) .....	6
LUG Light Factory - URBINO TWILIGHT LED 102W 13400lm 5700K IP66 O6P - for pedestrian crossings, right side traffic gray II (1x LED ED 102W 13400lm 5700K IP66 NEMA Socket Twilight sensor O6P II class gray) .....	7

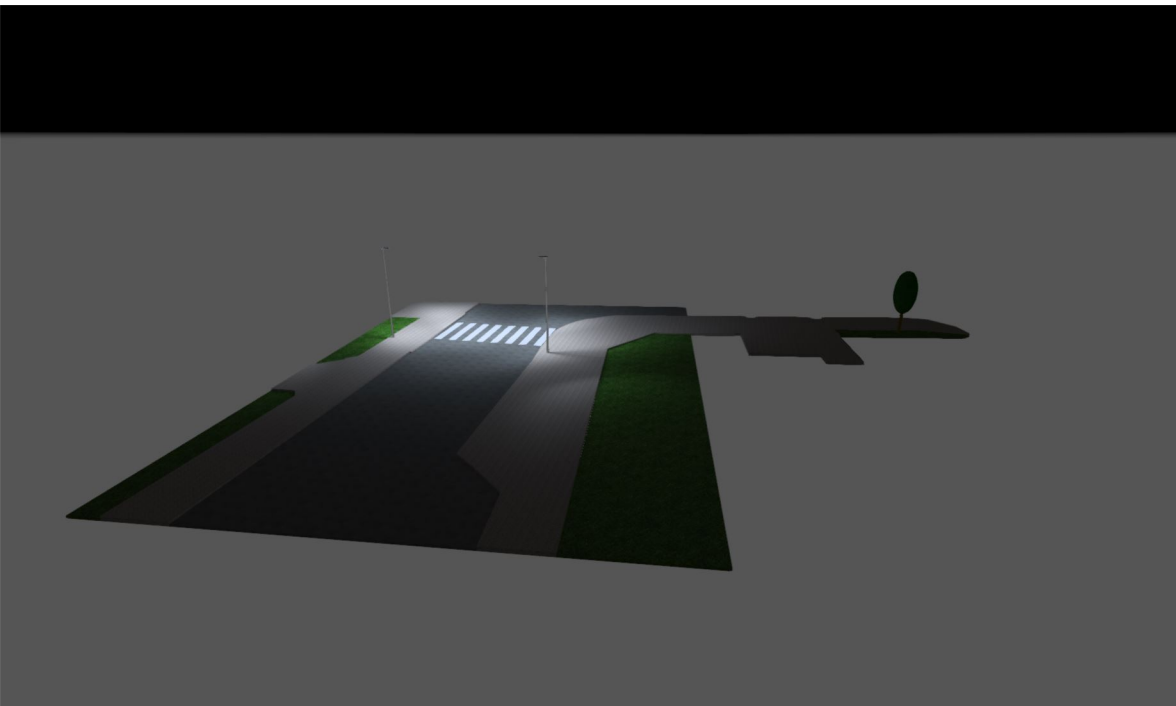
## Site 1

Luminaire layout plan .....	9
Luminaire list .....	12
Calculation objects / Light scene 1 .....	13

### Site 1

## Kelias nr. 148 Raseiniai–Tytuvėnai–Radviliškis 0,240 km


Summary / Light scene 1 .....	15
Calculation objects / Light scene 1 .....	17
Working plane (Kelias nr. 148 Raseiniai–Tytuvėnai–Radviliškis 0,240 km) / Light scene 1 / Perpendicular illuminance (adaptive) .....	19
Glossary .....	20



## Description

## Luminaire list

$\Phi_{total}$ 26800 lm	$P_{total}$ 204.0 W	Luminous efficacy 131.4 lm/W	$\Phi_{Emergency\ lighting}$ 13400 lm	$P_{Emergency\ lighting}$ 102.0 W
----------------------------	------------------------	---------------------------------	--	--------------------------------------

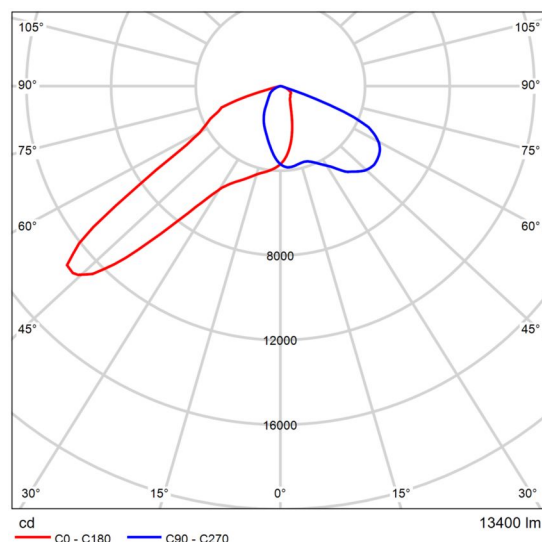
pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	$\Phi$	Luminous efficacy
1	LUG Light Factory	130222.5L	URBINO TWILIGHT LED 102W 13400lm 5700K	102.0 W	13400 lm	131.4 lm/W
		112.051.98 6	IP66 O6P - for pedestrian crossings, right side traffic gray II	 102.0 W	13400 lm (100 %)	-
1	LUG Light Factory	130222.5L 112.091.98 6	URBINO TWILIGHT LED 102W 13400lm 5700K IP66 O6L - for pedestrian crossings, left side traffic gray II	102.0 W	13400 lm	131.4 lm/W

## Product data sheet

LUG Light Factory - URBINO TWILIGHT LED 102W 13400lm 5700K IP66 O6L - for pedestrian crossings, left side traffic gray II



Article No.	130222.5L112.091.98 6
P	102.0 W
$\Phi$ Luminaire	13400 lm
Luminous efficacy	131.4 lm/W
CCT	5700 K
CRI	70



Polar LDC

Professional streetlight luminaire for LED light sources. Luminaire with twilight sensor.

High efficacy to 131 lm/W

Mounting: on pillar  $\varnothing 60/76$ mm, on outriggers  $\varnothing 60/76$ mm

Body: high pressure die-cast aluminum

Lateral Surface Wind Exposed: 0.054 m<sup>2</sup>

Power supply efficiency >95%

Power: 220-240V 50/60Hz

Lifetime (L90B10): 100 000 h

Available on request: DALI, DIM 1..10V, LLOC, knife switch, 10kV surge protection, NTC, access to the driver chamber without the use of tools.

Additional information: tilt adjustment: -15° to +15° (every 5°).

Other remarks: the pole and boom are not part of the luminaire

Warranty: 5 years

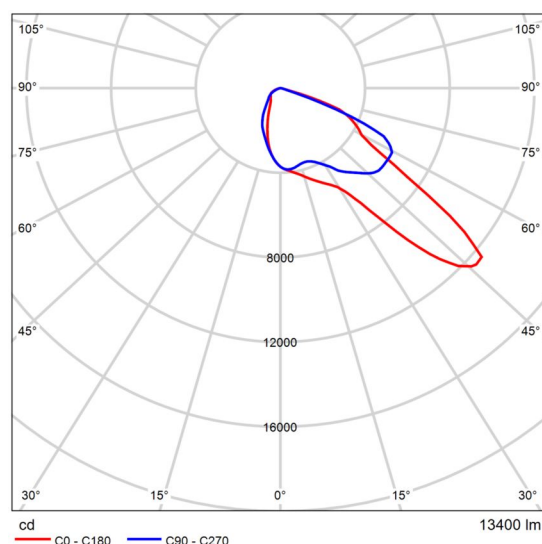
Application: express roads, local roads, town roads, residential area roads, pedestrian crossings, area lighting, avenues, promenade, cycle paths. Type of optics: O6L - for pedestrian crossings, left side traffic

## Product data sheet

LUG Light Factory - URBINO TWILIGHT LED 102W 13400lm 5700K IP66 O6P - for pedestrian crossings, right side traffic gray II



Article No.	130222.5L112.051.98 6
P	102.0 W
P <sub>Emergency lighting</sub>	102.0 W
Φ <sub>Luminaire</sub>	13400 lm
Φ <sub>Emergency lighting</sub>	13400 lm
Luminous efficacy	131.4 lm/W
CCT	5700 K
CRI	70
ELF	100 %



Polar LDC

Professional streetlight luminaire for LED light sources. Luminaire with twilight sensor.

High efficacy to 131 lm/W

Mounting: on pillar ø60/76mm, on outriggers ø60/76mm

Body: high pressure die-cast aluminum

Lateral Surface Wind Exposed: 0.054 m<sup>2</sup>

Power supply efficiency >95%

Power: 220-240V 50/60Hz

Lifetime (L90B10): 100 000 h

Available on request: DALI, DIM 1..10V, LLOC, knife switch, 10kV surge protection, NTC, access to the driver chamber without the use of tools.

Additional information: tilt adjustment: -15° to +15° (every 5°).

Other remarks: the pole and boom are not part of the luminaire

Warranty: 5 years

Application: express roads, local roads, town roads, residential area roads, pedestrian crossings, area lighting, avenues, promenade, cycle paths. Type of optics: O6P - for pedestrian crossings, right side traffic

## Product data sheet

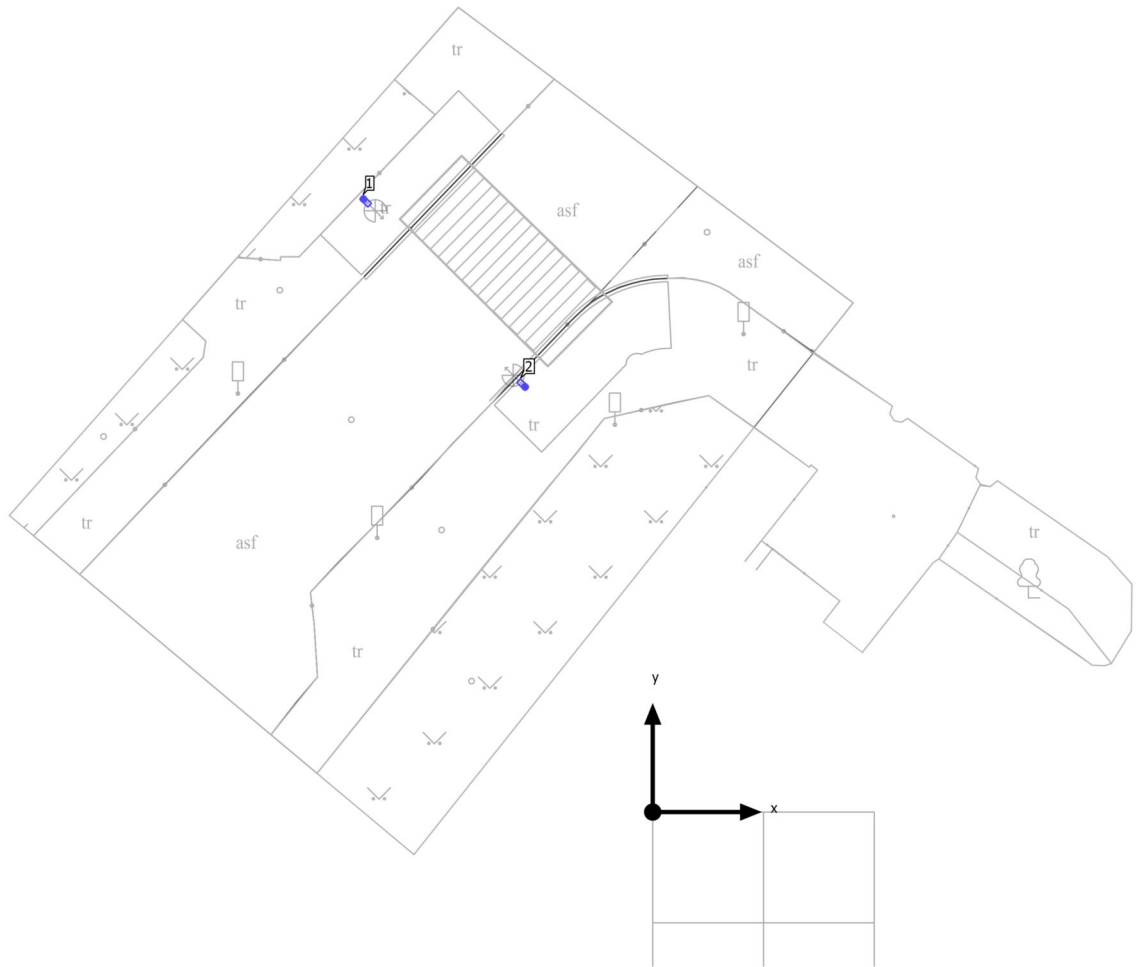
LUG Light Factory - URBINO TWILIGHT LED 102W 13400lm 5700K IP66 O6P - for pedestrian crossings, right side traffic gray II

y	C0°	C90°	C0°- C360°
0°-180°	12412.69	6087.35	13108.15
60°-90°	4425.22	6086.68	7563.36

Glare valuation table [cd]

Site 1

## Luminaire layout plan



Site 1

## Luminaire layout plan



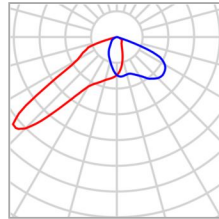
Manufacturer	LUG Light Factory	P	102.0 W
Article No.	130222.5L112.051.98 6	PEmergency lighting	102.0 W
Article name	URBINO TWILIGHT LED 102W 13400lm 5700K IP66 O6P - for pedestrian crossings, right side traffic gray II	ΦLuminaire	13400 lm
		ΦEmergency lighting	13400 lm
		ELF	100 %
Fitting	1x LED ED 102W 13400lm 5700K IP66 NEMA Socket Twilight sensor O6P II class gray		

### Individual luminaires

X	Y	Mounting height	Luminaire
-5.684 m	19.111 m	6.200 m	2

Site 1

## Luminaire layout plan



Manufacturer	LUG Light Factory	P	102.0 W
Article No.	130222.5L112.091.98 6	Φ <sub>Luminaire</sub>	13400 lm
Article name	URBINO TWILIGHT LED 102W 13400lm 5700K IP66 O6L - for pedestrian crossings, left side traffic gray II		
Fitting	1x LED ED 102W 13400lm 5700K IP66 NEMA Socket Twilight sensor O6L II class gray		


### Individual luminaires

X	Y	Mounting height	Luminaire
-13.130 m	27.738 m	6.200 m	1

Site 1

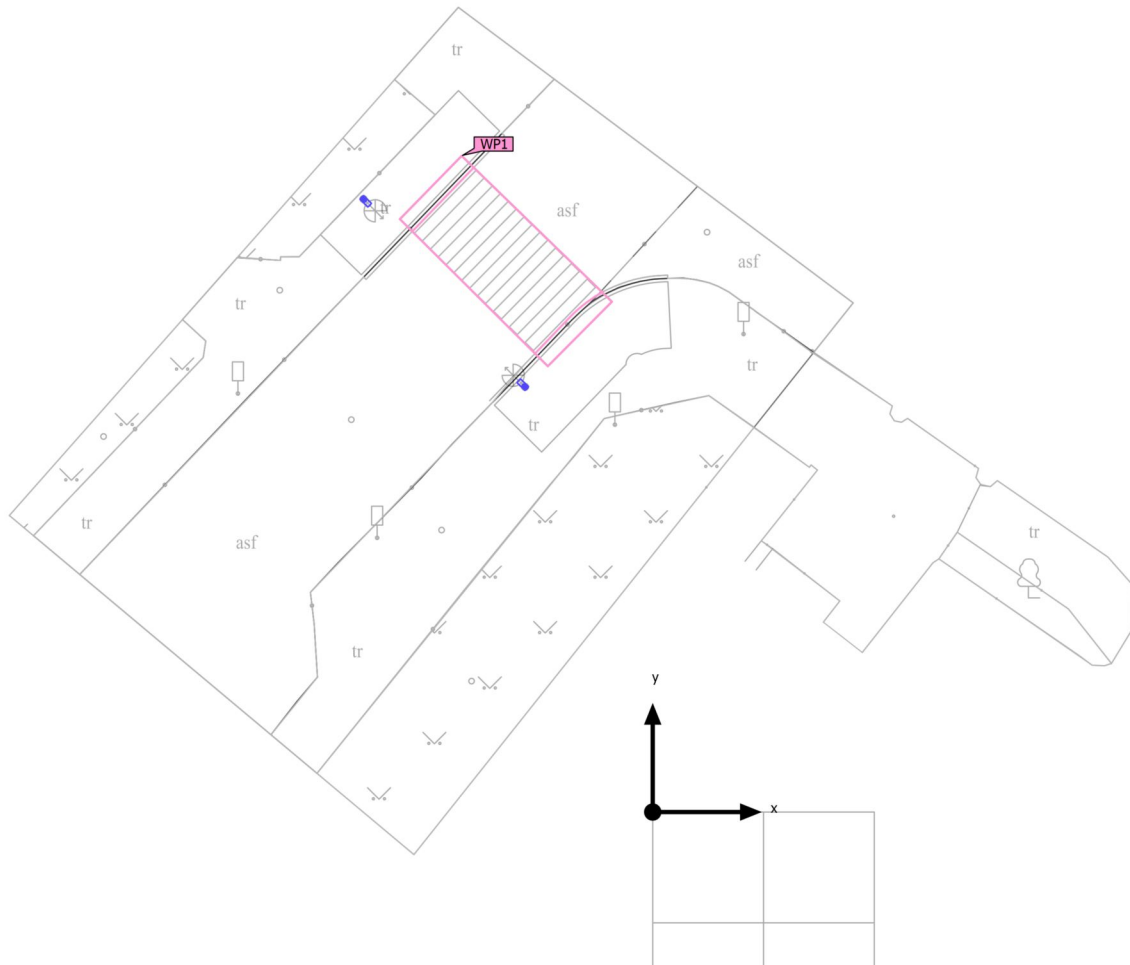
## Luminaire list

$\Phi_{total}$ 26800 lm	$P_{total}$ 204.0 W	Luminous efficacy 131.4 lm/W	$\Phi_{Emergency\ lighting}$ 13400 lm	$P_{Emergency\ lighting}$ 102.0 W
----------------------------	------------------------	---------------------------------	--	--------------------------------------

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	$\Phi$	Luminous efficacy
1	LUG Light Factory	130222.5L 112.051.98	URBINO TWILIGHT LED 102W 13400lm 5700K IP66 O6P - for pedestrian crossings, right side traffic gray II	102.0 W	13400 lm	131.4 lm/W
		6		 102.0 W	13400 lm (100 %)	-
1	LUG Light Factory	130222.5L 112.091.98	URBINO TWILIGHT LED 102W 13400lm 5700K IP66 O6L - for pedestrian crossings, left side traffic gray II	102.0 W	13400 lm	131.4 lm/W
		6				

Site 1 (Light scene 1)

### Calculation objects



Site 1 (Light scene 1)

## Calculation objects

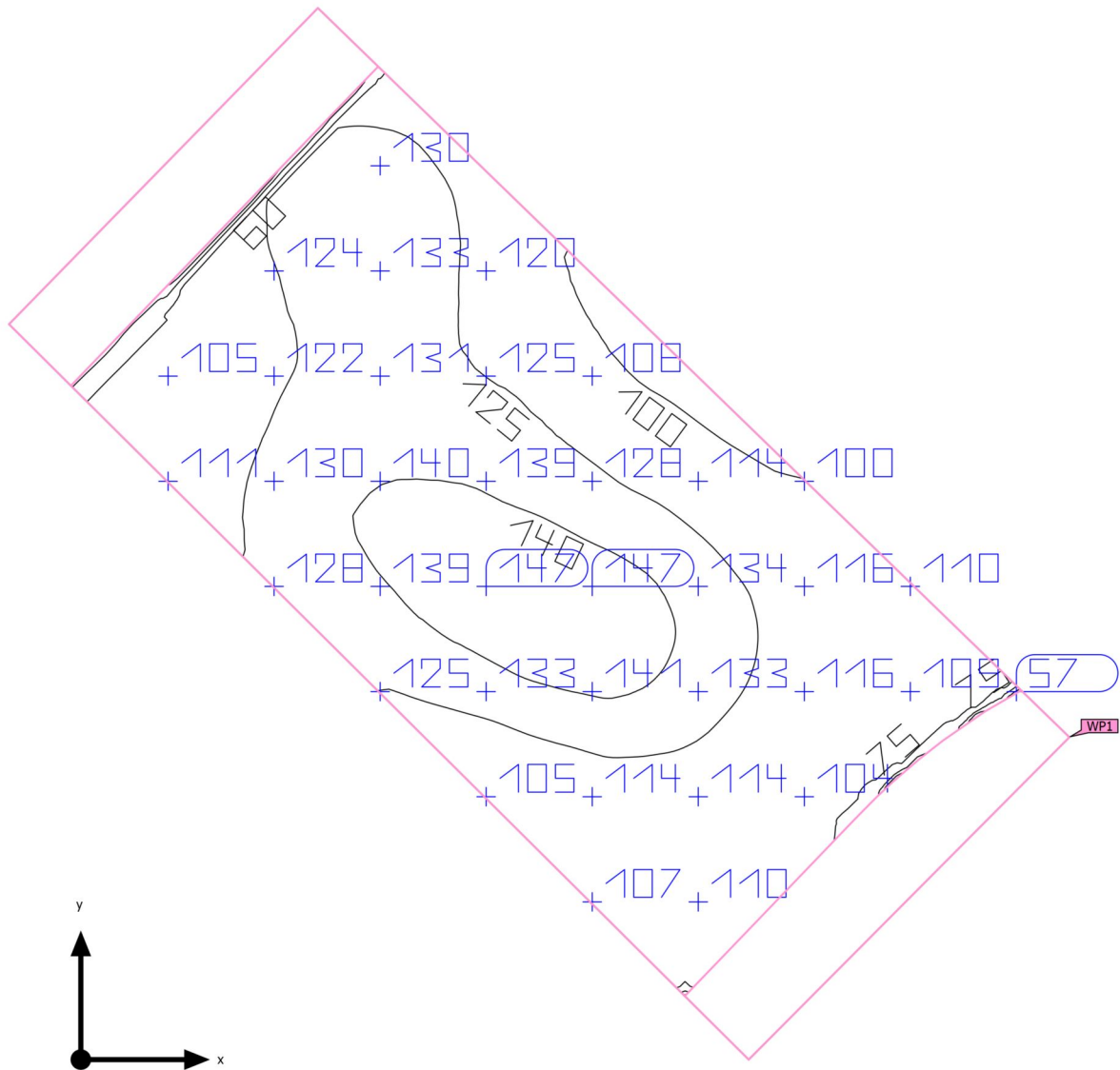
Working planes

Properties	$\bar{E}$ (Target)	$E_{min}$	$E_{max}$	$U_o (g_1)$ (Target)	$g_2$	Index
Working plane (Kelias nr. 148 Raseiniai–Tytuvėnai–Radviliškis 0,240 km) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.000 m	122 lx ( $\geq 50.0$ lx) ✓	53.9 lx	149 lx	0.44 ( $\geq 0.40$ ) ✓	0.36	WP1

Utilisation profile: DIALux presetting (5.1.4 Standard (outdoor transportation area))

Kelias nr. 148 Raseiniai–Tytuvėnai–Radviliškis 0,240 km (Light scene 1)

**Summary**



Ground area	38.17 m <sup>2</sup>	Height <sub>Working plane</sub>	0.000 m
Maintenance factor	0.80 (fixed)	Wall zone <sub>Working plane</sub>	0.000 m

Kelias nr. 148 Raseiniai–Tytuvėnai–Radviliškis 0,240 km (Light scene 1)

## Summary

### Results

	Symbol	Calculated	Target	Check	Index
Working plane	$\bar{E}_{\text{perpendicular}}$	122 lx	$\geq 50.0$ lx	✓	WP1
	$U_o (g_1)$	0.44	$\geq 0.40$	✓	WP1
Energy estimation <sup>(2)</sup>	Consumption	0.00 kWh/a	max. 50 kWh/a	✓	
Space	Lighting power density	0.00 W/m <sup>2</sup>	-		
		0.00 W/m <sup>2</sup> /100 lx	-		

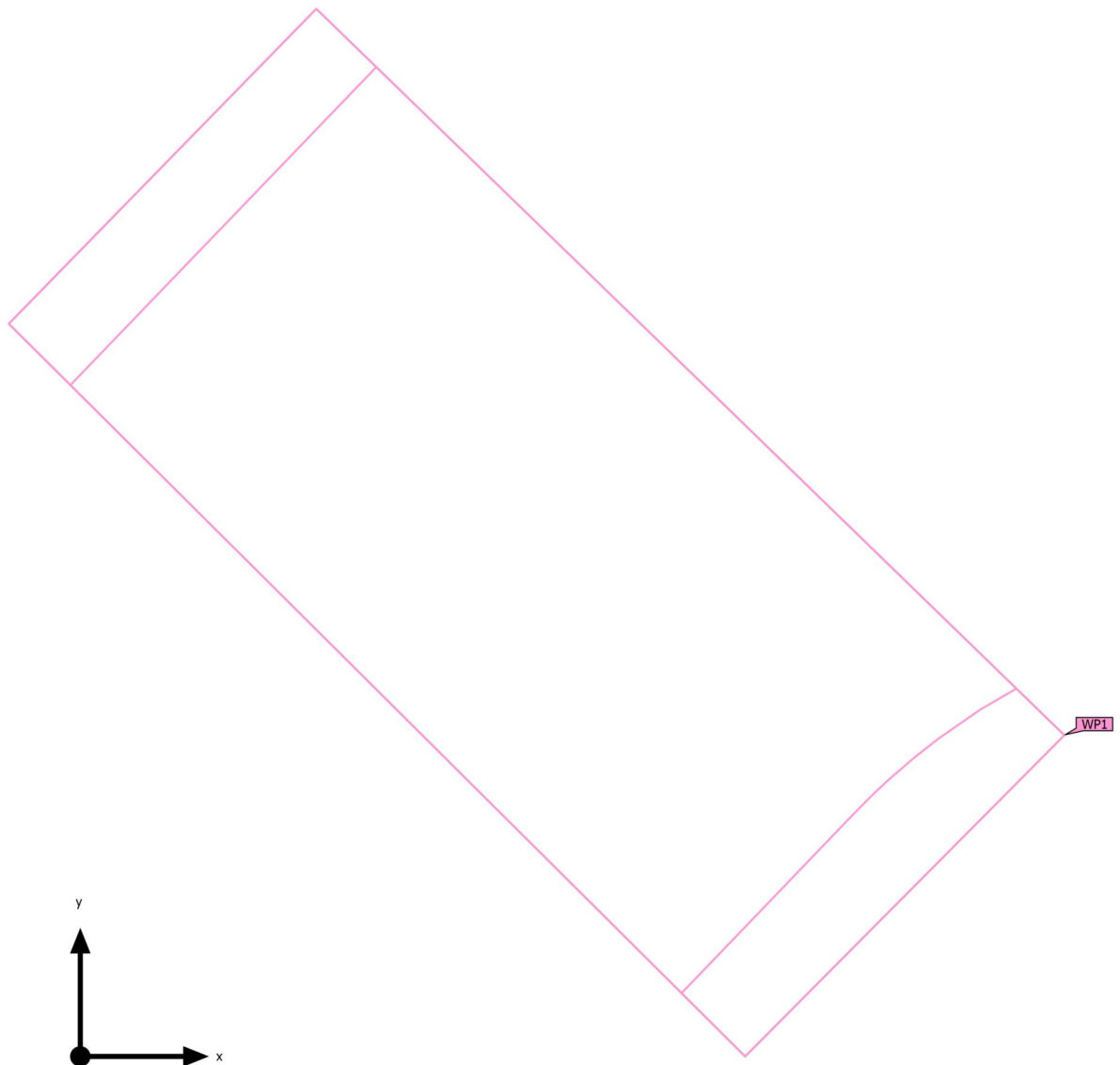
(1) Based on a rectangular space of 9.450 m x 4.104 m and SHR of 0.25.

(2) Calculated using DIN:18599-4.

Utilisation profile: General circulation areas at outdoor workplaces (5.1.4 Pedestrian passages, vehicle turning, loading and unloading points)

Kelias nr. 148 Raseiniai–Tytuvėnai–Radviliškis 0,240 km (Light scene 1)

### Calculation objects



Kelias nr. 148 Raseiniai–Tytuvėnai–Radviliškis 0,240 km (Light scene 1)

## Calculation objects

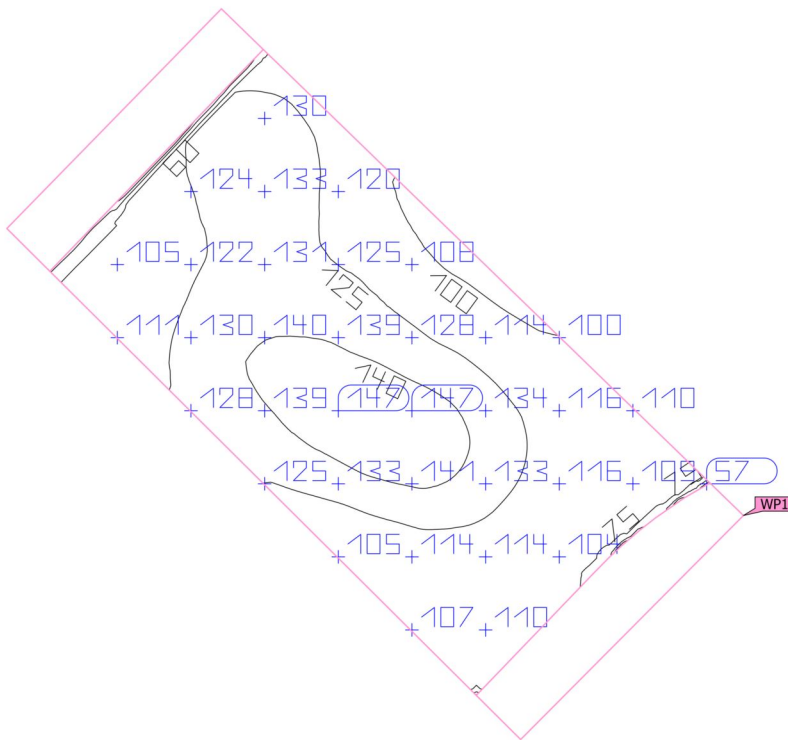
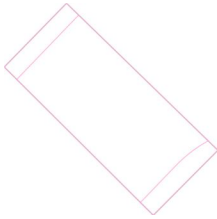
### Working planes

Properties	$\bar{E}$ (Target)	$E_{min}$	$E_{max}$	$U_0 (g_1)$ (Target)	$g_2$	Index
Working plane (Kelias nr. 148 Raseiniai–Tytuvėnai–Radviliškis 0,240 km) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.000 m	122 lx ( $\geq 50.0$ lx) ✓	53.9 lx	149 lx	0.44 ( $\geq 0.40$ ) ✓	0.36	WP1

Utilisation profile: General circulation areas at outdoor workplaces (5.1.4 Pedestrian passages, vehicle turning, loading and unloading points)

Kelias nr. 148 Raseiniai–Tytuvėnai–Radviliškis 0,240 km (Light scene 1)

**Working plane (Kelias nr. 148 Raseiniai–Tytuvėnai–Radviliškis 0,240 km)**



Properties	Ē (Target)	E <sub>min</sub>	E <sub>max</sub>	U <sub>o</sub> (g <sub>1</sub> ) (Target)	g <sub>2</sub>	Index
Working plane (Kelias nr. 148 Raseiniai–Tytuvėnai–Radviliškis 0,240 km) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.000 m	122 lx (≥ 50.0 lx) ✓	53.9 lx	149 lx	0.44 (≥ 0.40) ✓	0.36	WP1

Utilisation profile: General circulation areas at outdoor workplaces (5.1.4 Pedestrian passages, vehicle turning, loading and unloading points)

## Glossary

### A

A Formula symbol for a surface in the geometry

---

### B

**Background area** The background area borders the direct ambient area according to DIN EN 12464-1 and reaches up to the borders of the room. In larger rooms, the background area is at least 3 m wide. It is located horizontally at floor level.

---

### C

**CCT** (Engl. correlated colour temperature)  
Body temperature of a thermal radiator which serves to describe its light colour. Unit: Kelvin [K]. The lesser the numerical value the redder; the greater the numerical value the bluer the light colour. The colour temperature of gas-discharge lamps and semi-conductors are termed "correlated colour temperature" in contrast to the colour temperature of thermal radiators.

Allocation of the light colours to the colour temperature ranges acc. to EN 12464-1:

Light colour - colour temperature [K]  
warm white (ww) < 3,300 K  
neutral white (nw) ≥ 3,300 – 5,300 K  
daylight white (dw) > 5,300 K

---

**Clearance height** The designation for the distance between upper edge of the floor and bottom edge of the ceiling (in the completely furnished status of room).

---

**Control group** A group of luminaires that are dimmed and controlled together. For each lighting scene, a control group provides its own dimming value. All luminaires within a control group share this dimming value. The control groups with their luminaires are automatically determined by DIALux on the basis of the created light scenes and their luminaire groups.

---

**CRI** (Engl. colour rendering index)  
Designation for the colour rendering index of a luminaire or a lamp acc. to DIN 6169: 1976 or CIE 13.3: 1995.

The general colour rendering index Ra (or CRI) is a dimensionless figure that describes the quality of a white light source in regards to its similarity with the remission spectra of defined 8 test colours (see DIN 6169 or CIE 1974) to a reference light source.

---

## Glossary

### D

Daylight autonomy	Describes what percentage of the daily working time the required illuminance is met by daylight. The nominal illuminance is used from the room profile, unlike described in EN 17037. The calculation is not done in the centre of the room but at the placed sensor measuring point. A room is considered sufficiently supplied with daylight if it achieves at least 50% daylight autonomy.
Daylight factor	Ratio of the illuminance achieved solely by daylight incidence at a point in the inside to the horizontal illuminance in the outer area under an unobstructed sky.  Formula symbol: D (Engl. daylight factor) Unit: %
Daylight quotient effective area	A calculation surface within which the daylight quotient is calculated.

### E

Energy evaluation	<p>Based on an hourly calculation procedure for daylight in indoor spaces, considering the project geometry and any existing daylight control systems. Orientation and location of the project are also considered. The calculation uses the specified system power of the luminaires to determine the energy demand. A linear relationship between power and luminous flux in the dimmed state is assumed for daylight-controlled luminaires. Times of use and nominal illuminance are determined from the usage profiles of the spaces. Switched-on luminaires that are explicitly excluded from control also consider the specified times-of-use. The daylight control systems use a simplified control logic that closes them at an outdoor horizontal illuminance of 27,500lx.</p> <p>The calendar year 2022 is used as a reference only. It is not a simulation of this year. The reference year is only used to assign the days of the week to the calculated results. The changeover to summer time is not considered. The reference sky type used is the average sky described in CIE 110 without direct sunlight.</p> <p>The method was developed together with the Fraunhofer Institute for Building Physics and is available for review by the Joint Working Group 1 ISO TC 274 as an extension of the previous annual regression-based method.</p>
Eta ( $\eta$ )	(light output ratio) The light output ratio describes what percentage of the luminous flux of a free radiating lamp (or LED module) is emitted by the luminaire when installed.  Unit: %

## Glossary

### G

<b>g<sub>1</sub></b>	Often also U <sub>o</sub> (Engl. overall uniformity) Designates the overall uniformity of the illuminance on a surface. It is the quotient from E <sub>min</sub> to $\bar{E}$ and is required, for instance, in standards for illumination of workstations.
<b>g<sub>2</sub></b>	Actually it designates the "non-uniformity" of the illuminance on a surface. It is the quotient of E <sub>min</sub> to E <sub>max</sub> and is generally only relevant for certifying the emergency lighting acc. to EN 1838.

### I

<b>Illuminance</b>	Describes the ratio of the luminous flux that strikes a certain surface to the size of this surface ( $\text{lm}/\text{m}^2 = \text{lx}$ ). The illuminance is not tied to an object surface. It can be determined anywhere in space (inside or outside). The illuminance is not a product feature because it is a recipient value. Luxometers are used for measuring.  Unit: Lux Abbreviation: lx Formula symbol: E
<b>Illuminance, adaptive</b>	For the determining of the middle adaptive illuminance on a surface, this is rastered "adaptively". In the area of large illuminance differences within the surface, the raster is subdivided finer; within lesser differences, a rougher classification is made.
<b>Illuminance, horizontal</b>	Illuminance that is calculated or measured on a horizontal (level) surface (this can be for example a table top or the floor). The horizontal illuminance is usually identified by the formula letter E <sub>h</sub> .
<b>Illuminance, perpendicular</b>	Illuminance that is calculated or measured plumb-vertical to a surface. This needs to be taken into account for tilted surfaces. If the surface is horizontal or vertical, then there is no difference between the perpendicular and the horizontal or vertical illuminance.
<b>Illuminance, vertical</b>	Illuminance that is calculated or measured on a vertical surface (this can be for example the front of some shelves). The vertical illuminance is usually identified by the formula letter E <sub>v</sub> .

### L

<b>LENI</b>	(Engl. lighting energy numeric indicator) Lighting energy numeric indicator acc. to EN 15193  Unit: kWh/(m <sup>2</sup> * a)
-------------	---

## Glossary

LLMF	(Engl. lamp lumen maintenance factor)/acc. to CIE 97: 2005 Lamp flux maintenance factor that takes the luminous flux reduction into account of a luminaire or an LED module in the course of the operating time. The lamp flux maintenance factor is specified as a decimal digit and can have a maximum value of 1 (no luminous flux reduction existing).
LMF	(Engl. luminaire maintenance factor)/acc. to CIE 97: 2005 Luminaire maintenance factor that takes the soiling into account of the luminaire in the course of the operating time. The luminaire maintenance factor is specified as a decimal digit and can have a maximum value of 1 (no soiling existing).
LSF	(Engl. lamp survival factor)/acc. to CIE 97: 2005 Lamp survival factor that takes the total failure into account of a luminaire in the course of the operating time. The lamp survival factor is specified as a decimal digit and can have a maximum value of 1 (no failures existing within the time concerned or prompt replacement after the failure).
Luminance	Dimension for the "brightness impression" that the human eye has of a surface. The surface itself can emit light thereby or light striking it can be reflected (emitter value). It is the only photometric value that the human eye can perceive.  Unit: Candela per square metre Abbreviation: cd/m <sup>2</sup> Formula symbol: L
Luminous efficacy	Ratio of the emitted luminous flux $\Phi$ [lm] to the absorbed electrical power P [W] Unit: lm/W.  This ratio can be formed for the lamp or LED module (lamp or module light output), the lamp or module with control gear (system light output) and the complete luminaire (luminaire light output).
Luminous flux	Dimension for the total light output that is emitted from one light source in all directions. It is thus an "emitter value" that specifies the entire emitting output. The luminous flux of a light source can only be determined in a laboratory. A difference is made between the lamp or LED module luminous flux and the luminaire luminous flux.  Unit: Lumen Abbreviation: lm Formula symbol: $\Phi$
Luminous intensity	Describes the intensity of the light in a certain direction (emitter value). The luminous intensity is a matter of the luminous flux $\Phi$ that is emitted in a certain spherical angle $\Omega$ . The radiation characteristics of a light source are presented graphically in a light distribution curve (LDC). The luminous intensity is an SI base unit.  Unit: Candela Abbreviation: cd Formula symbol: I

## Glossary

### M

Maintenance factor

See MF

MF

(Engl. maintenance factor)/acc. to CIE 97: 2005  
Maintenance factor as decimal number between 0 and 1 that describes the ratio of the new value of a photometric planning parameter (e.g. of the illuminance) to a maintenance value after a certain time. The maintenance factor takes into account the soiling of luminaires and rooms as well as the luminous flux reduction and the failure of light sources.

The maintenance factor is taken into account either overall or determined in detail acc. to CIE 97: 2005 by the formula  $RMF \times LMF \times LLMF \times LSF$ .

### P

P

(Engl. power)  
Electric power consumption

Unit: watt  
Abbreviation: W

### R

$R_{(UG)} \max$

Measure of the psychological glare in indoor spaces.  
In addition to the luminance of luminaires, the level of the  $R_{(UG)}$  value also depends on the observer position, the viewing direction and the ambient luminance. The calculation is made according to the table method, see CIE 117. Among other things, EN 12464-1:2021 specifies maximum permissible  $R_{(UG)}$ - values  $R_{(UGL)}$  for various indoor workplaces.

Reflection factor

The reflection factor of a surface describes how much of the striking light is reflected back. The reflection factor is defined by the colour of the surface.

RMF

(Engl. room maintenance factor)/acc. to CIE 97: 2005  
Room maintenance factor that takes the soiling into account of the space encompassing surfaces in the course of the operating time. The room maintenance factor is specified as a decimal digit and can have a maximum value of 1 (no soiling existing).

### S

Surrounding area

The ambient area directly borders the area of the visual task and should be planned with a width of at least 0.5 m according to DIN EN 12464-1. It is at the same height as the area of the visual task.

## Glossary

### U

**UGR (max)** (unified glare rating)  
Measure for the psychological glare effect in interiors.  
In addition to luminaire luminance, the UGR value also depends on the position of the observer, the viewing direction and the ambient luminance. Among other things, EN 12464-1 specifies maximum permissible UGR values for various indoor workplaces.

---

**UGR observer** Calculation point in the room, for the DIALux the UGR value is determined. The location and height of the calculation point should correspond to the typical observer position (position and eye level of the user).

---

### V

**Visual task area** The area that is needed for carrying out the visual task in accordance with DIN EN 12464 -1. The height corresponds with the height at which the visual task is executed.

---

### W

**Wall zone** Circumferential area between working plane and walls which is not taken into account for the calculation.

---

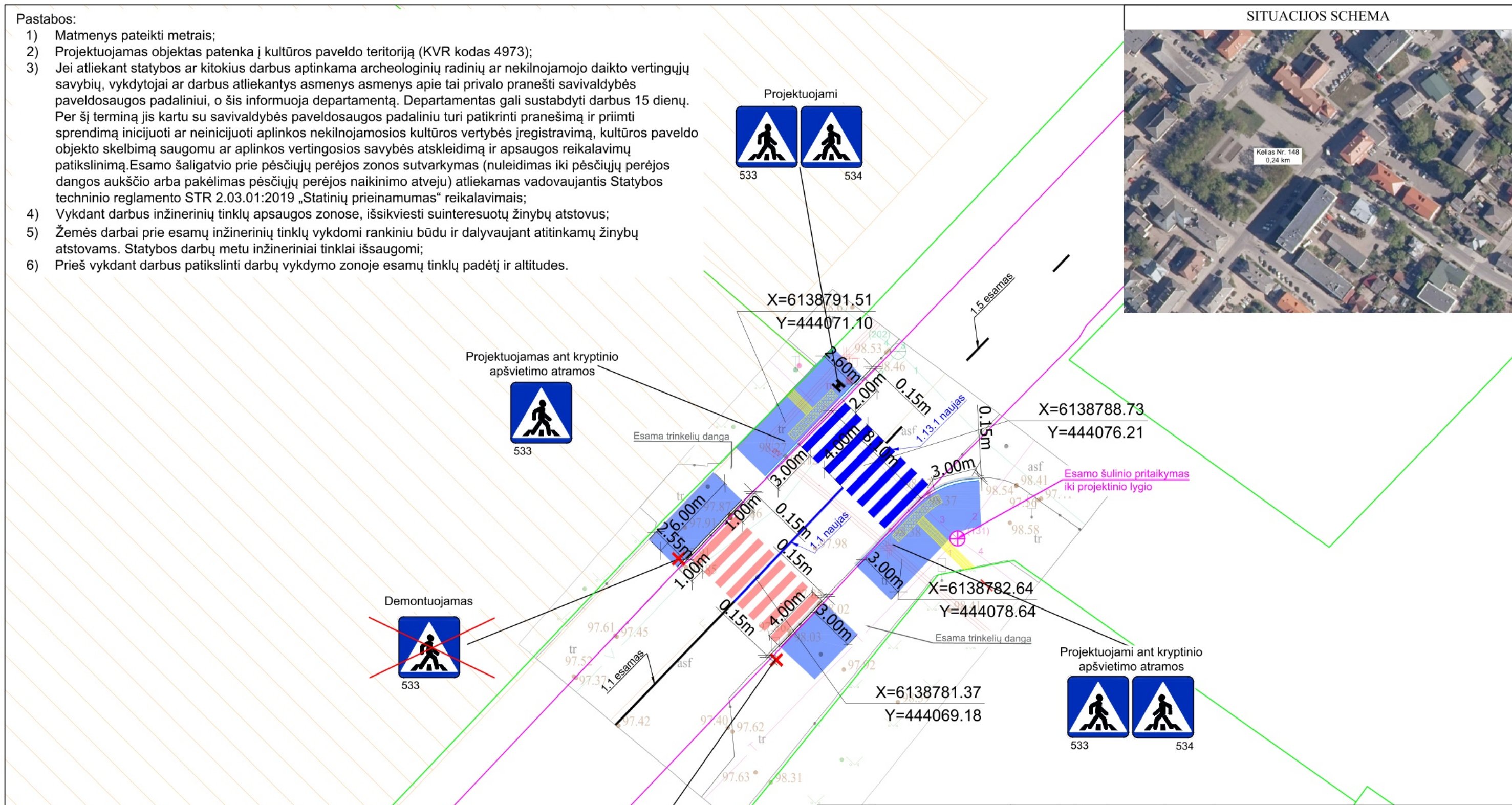
**Working plane** Virtual measuring or calculation surface at the height of the visual task that generally follows the room geometry. The working plane may also feature a wall zone.

---

Pastabos:

- 1) Matmenys pateikti metrais;
- 2) Projektuojamas objektas patenka į kultūros paveldo teritoriją (KVR kodas 4973);
- 3) Jei atliekant statybos ar kitokius darbus aptinkama archeologinių radinių ar nekilnojamojo daikto vertingųjų savybių, vykdytojai ar darbus atliekantys asmenys apie tai privalo pranešti savivaldybės paveldosaugos padaliniiui, o šis informuoja departamentą. Departamentas gali sustabdyti darbus 15 dienų. Per šį terminą jis kartu su savivaldybės paveldosaugos padaliniiu turi patikrinti pranešimą ir priimti sprendimą inicijuoti ar neinicijuoti aplinkos nekilnojamosios kultūros vertybės įregistravimą, kultūros paveldo objekto skelbimą saugomu ar aplinkos vertingosios savybės atskleidimą ir apsaugos reikalavimų patikslinimą. Esamo šaligatvio prie pėsčiųjų perėjos zonos sutvarkymas (nuleidimas iki pėsčiųjų perėjos dangos aukščio arba pakėlimas pėsčiųjų perėjos naikinimo atveju) atliekamas vadovaujantis Statybos techninio reglamento STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“ reikalavimais;
- 4) Vykdam darbus inžinerinių tinklų apsaugos zonose, išsikviesti suinteresuotų žinybų atstovus;
- 5) Žemės darbai prie esamų inžinerinių tinklų vykdomi rankiniu būdu ir dalyvaujant atitinkamų žinybų atstovams. Statybos darbų metu inžineriniai tinklai išsaugomi;
- 6) Prieš vykdant darbus patikslinti darbų vykdymo zonoje esamų tinklų padėtį ir altitudes.

SITUACIJOS SCHEMA



Sutartiniai žymėjimai:

	Atstatoma kelio asfalto danga
	Atstatoma pilkos spalvos betoninių trinkelų danga
	Projektuojami geltonos spalvos neregulių (spėjami) paviršiai iš betoninių trinkelų (20x10x8cm) dangos
	Projektuojami geltonos spalvos neregulių vedimo paviršiai iš betoninių trinkelų (20x10x8cm) dangos
	Projektuojami pereinamieji betoniniai bordiūrai (100x30x15cm) ant betono pagrindo
	Projektuojami nužeminti betoniniai bordiūrai (100x30x15cm) ant betono pagrindo
	Projektuojami betoniniai bordiūrai (100x30x15cm) ant betono pagrindo, 15 cm virš važiuojamosios dalies
	Šalinamas esamas horizontalus dangos ženklavimas
	Projektuojamas horizontalus dangos ženklavimas
	Esamas horizontalus dangos ženklavimas
	Demontuojama kelio ženklo atrama
	Projektuojamo kelio ženklo atramos pastatymo vieta
	Žemės sklypų ribos
	Kelio sklypo riba
	KVAD Paminklas "Žemaitis" (kodas 4973)
	Esamo šulinio liuko keitimas ir pritaikymas iki projekcinio lygio

0	2023	Statybos leidimui, konkursui ir statybai
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.		AB „Kelių priežiūra“ Savanorių pr. 321C, LT-50120 Kaunas
		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 148 Raseiniai–Tytuvėnai–Radviliškis ties 0,24 km paprastojo remonto, sutvarkant pėsčiųjų perėją, aprašas
		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS Valstybinės reikšmės krašto kelias Nr. 148 Raseiniai–Tytuvėnai–Radviliškis ties 0,24 km
		DOKUMENTO PAVADINIMAS Tvarkomos pėsčiųjų perėjties ties 0,24 km planas M 1:250
		DOKUMENTO ŽYMUO 23/47-V5-68-PRA-B-01
	LAPAS	LAPŲ
	1	1

## Projekto derinimo suvestinė

Nr.	Sritis	Atsakingas asmuo	Data	Būsena	Pastabos	Failo pavadinimas
1.	Ryšiai		2024-02-08	Neaktualu	Projektuojami sprendiniai nepatenka į ESO eksploatuojamų tinklų apsaugos zoną.	-
2.	Elektra		2024-02-08	Pritarta	Prieš vykdant darbus elektros apsaugos zonoje, gauti AB ESO sutikimą žemės kasimo darbams elektros apsaugos zonoje. Prieš žemės kasimo darbus būtina išsikviesti bendrovės atstovą elektros trasos/kabelių nužymėjimui. Žemės kasimo darbus elektros apsaugos zonoje vykdyti tik rankiniu būdu	-

**Registracijos Nr.**

P64702

**Pasirašymo data**

2024-02-08 09:06



**KULTŪROS PAVELDO DEPARTAMENTO  
PRIE KULTŪROS MINISTERIJOS  
KAUNO TERITORINIS SKYRIUS**

AB „Kelių priežiūra“  
Liepkalnio g. 81, 02120 Vilnius  
tel. +37068916733,  
el. p. ieva.petkute@keliaprieziura.lt

2024-02-                    Nr.  
I 2024-02-08            Nr.

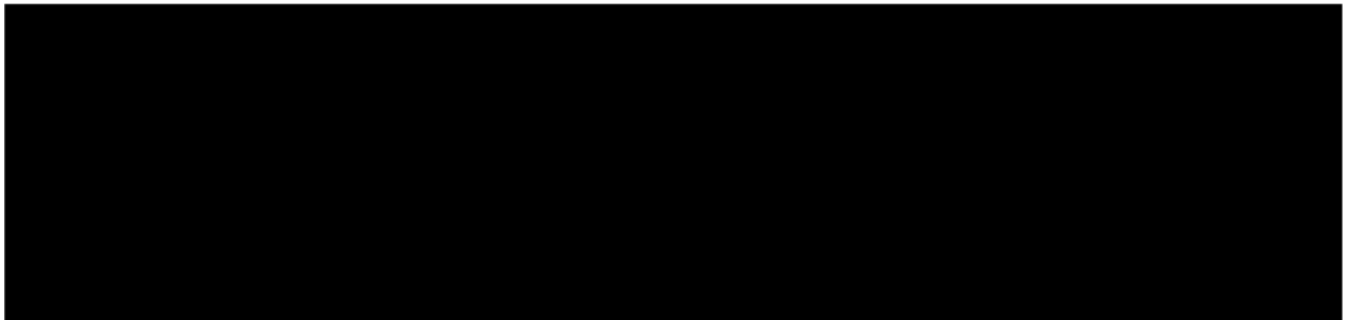
**DĖL VALSTYBINĖS REIKŠMĖS KRAŠTO KELIO Nr. 148 RASEINIAI-TYTUVĖNAI-  
RADVILIŠKIS TIES 0,24 KM PAPRASTOJO REMONTO, SUTVARKANT PĖSČIŪJŲ  
PERĖJĄ, APRAŠO DERINIMO**

Kultūros paveldo departamento prie Kultūros ministerijos Kauno teritorinis skyrius išnagrinėjo Jūsų 2024-02-08 prašymą, bei parengtą Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 148 Raseiniai–Tytuvėnai–Radviliškis ties 0,24 km paprastojo remonto, sutvarkant pėsčiųjų perėją, aprašą.

Parengtą projektinę dokumentaciją deriname, derinimo data – 2024-02-20, derinimo Nr. 24-04R. Rekomenduojame nenumatyti kryptinio apšvietimo atramų aukštesnių už esamas.

Papildomai informuojame, kad vadovaujantis Įstatymo 9 str. 3 d. jei atliekant statybos ar kitokius darbus aptinkama archeologinių radinių ar nekilnojamojo daikto vertingųjų savybių, valdytojai ar darbus atliekantys asmenys apie tai privalo pranešti savivaldybės paveldosaugos padaliniui, o šis informuoja Departamentą. Vadovaujantis Įstatymo 23<sup>1</sup> str. nuostatomis vadovauti ypatingojo ar neypatingojo statinio (išskyrus kultūros paveldo objektus ir kultūros paveldo statinius), esančio kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje ar kultūros paveldo vietovėje, projektavimui, tokio statinio projekto vykdymo priežiūrai turi teisę Statybos įstatyme nustatyta tvarka atestuoti ir jame nustatytus reikalavimus atitinkantys architektai ir statybos inžinieriai.

Vadovaudamiesi Lietuvos Respublikos viešojo administravimo įstatymu, reglamentuojančiu institucijoms nurodyti asmenims teikiamų atsakymų apskundimo tvarką, informuojame, kad šis KPD Kauno teritorinio skyriaus raštas gali būti skundžiamas tam pačiam viešojo administravimo subjektui arba aukštesniam pagal pavaldumą viešojo administravimo subjektui, Lietuvos administracinių ginčų komisijos Kauno apygardos skyriui (Laisvės al. 36, Kaunas) arba Regionų apygardos administracinio teismo Kauno rūmams (A. Mickevičiaus g. 8A, Kaunas) per vieną mėnesį nuo jo gavimo dienos.



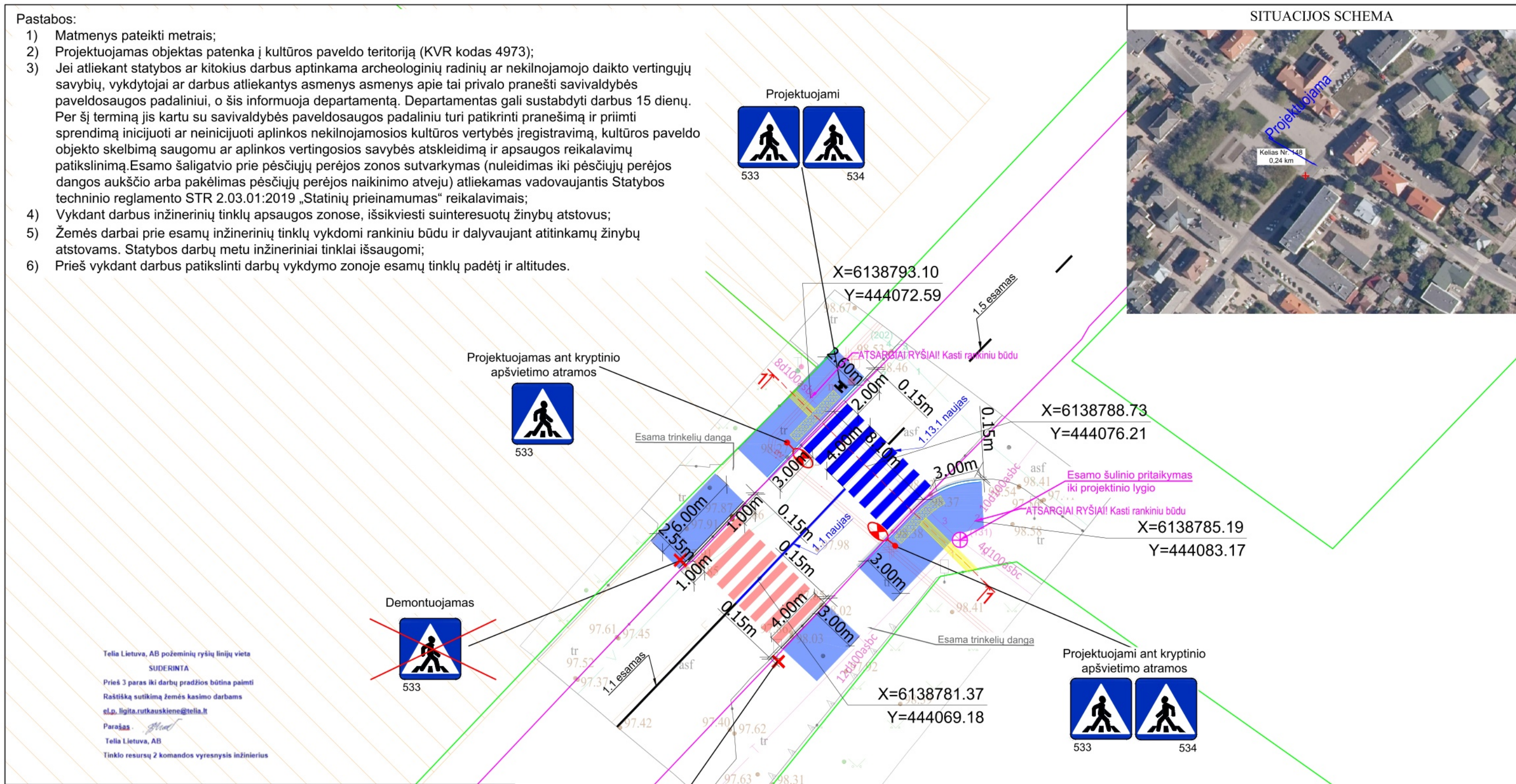




Pastabos:

- 1) Matmenys pateikti metrais;
- 2) Projektuojamas objektas patenka į kultūros paveldo teritoriją (KVR kodas 4973);
- 3) Jei atliekant statybos ar kitokius darbus aptinkama archeologinių radinių ar nekilnojamojo daikto vertingųjų savybių, vykdytojai ar darbus atliekantys asmenys apie tai privalo pranešti savivaldybės paveldosaugos padaliniiui, o šis informuoja departamentą. Departamentas gali sustabdyti darbus 15 dienų. Per šį terminą jis kartu su savivaldybės paveldosaugos padaliniiu turi patikrinti pranešimą ir priimti sprendimą inicijuoti ar neinicijuoti aplinkos nekilnojamosios kultūros vertybės įregistravimą, kultūros paveldo objekto skelbimą saugomu ar aplinkos vertingosios savybės atskleidimą ir apsaugos reikalavimų patikslinimą. Esamo šaligatvio prie pėsčiųjų perėjos zonos sutvarkymas (nuleidimas iki pėsčiųjų perėjos dangos aukščio arba pakėlimas pėsčiųjų perėjos naikinimo atveju) atliekamas vadovaujantis Statybos techninio reglamento STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“ reikalavimais;
- 4) Vykdydami darbus inžinerinių tinklų apsaugos zonose, išsikviesti suinteresuotų žinybų atstovus;
- 5) Žemės darbai prie esamų inžinerinių tinklų vykdomi rankiniu būdu ir dalyvaujant atitinkamų žinybų atstovams. Statybos darbų metu inžineriniai tinklai išsaugomi;
- 6) Prieš vykdydami darbus patikslinti darbų vykdymo zonoje esamų tinklų padėtį ir altitudes.

SITUACIJOS SCHEMA

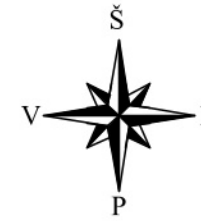


Telia Lietuva, AB požeminių ryšių linijų vieta  
**SUDERINTA**  
 Prieš 3 paras iki darbų pradžios būtina paimiti  
 Raštišką sutikimą žemės kasimo darbams  
 el.p. ilgita.rutkauskienė@telia.lt  
 Parašas: *[Signature]*  
 Telia Lietuva, AB  
 Tinklo resursų 2 komandos vyresnysis inžinierius

Sutartiniai žymėjimai:

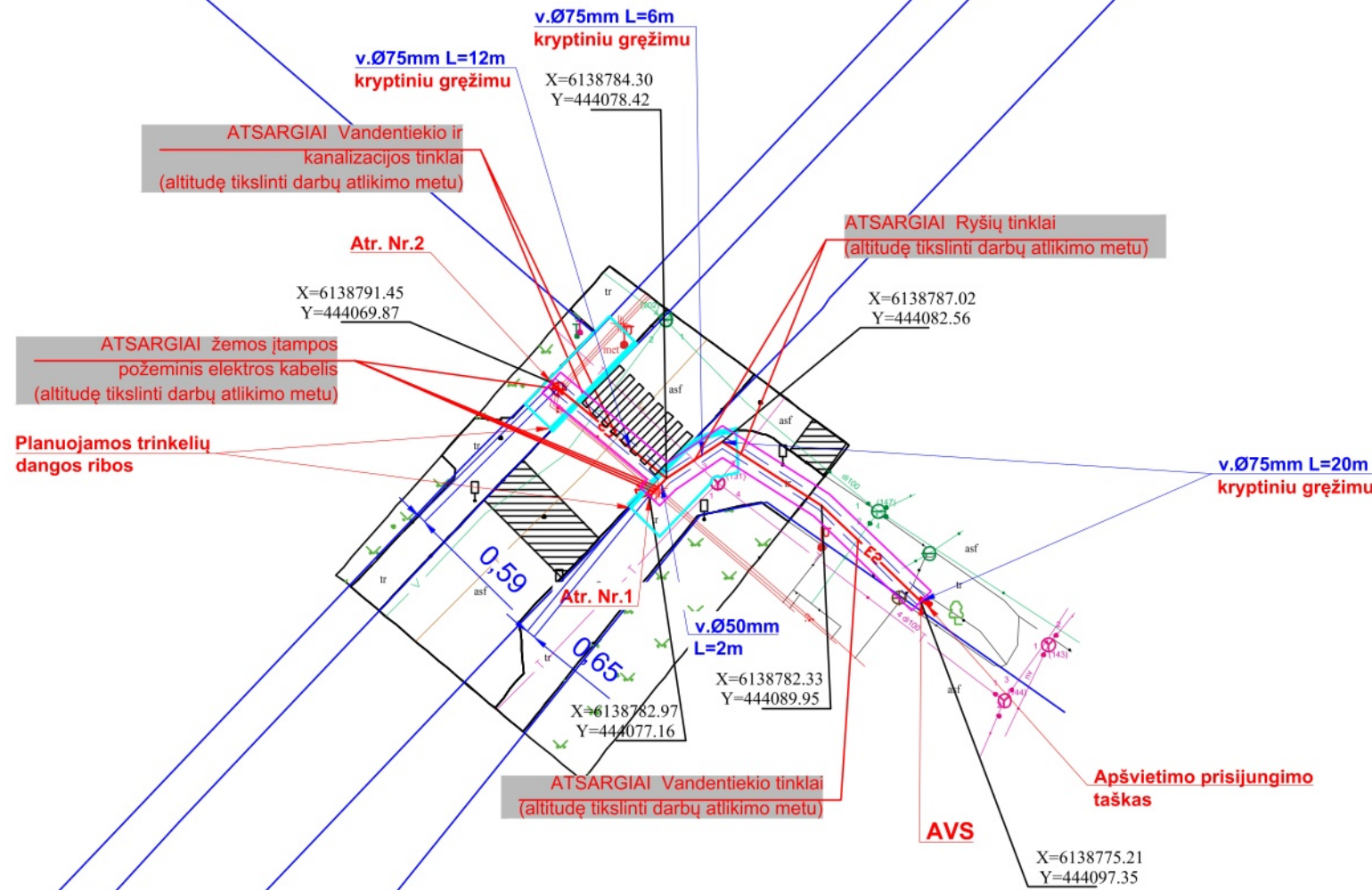
	Atstatoma kelio asfalto danga
	Atstatoma pilkos spalvos betoninių trinkelė danga
	Projektuojami geltonos spalvos neregijų (spėjiamieji paviršiai iš betoninių trinkelė (20x10x8cm) dangos
	Projektuojami geltonos spalvos neregijų vedimo paviršiai iš betoninių trinkelė (20x10x8cm) dangos
	Projektuojami pereinamieji betoniniai bordiūrai (100x30x15cm) ant betono pagrindo
	Projektuojami nužeminti betoniniai bordiūrai (100x30x15cm) ant betono pagrindo
	Projektuojami betoniniai bordiūrai (100x30x15cm) ant betono pagrindo, 15 cm virš važiuojamosios dalies
	Šalinamas esamas horizontalus dangos ženklinimas
	Projektuojamas horizontalus dangos ženklinimas
	Esamas horizontalus dangos ženklinimas
	Demontuojama kelio ženklo atrama
	Projektuojamo kelio ženklo atramos pastatymo vieta
	Žemės sklypų ribos
	Kelio sklypo riba
	Projektuojama kryptinio apšvietimo atrama
	KVAD Paminklas "Žemaitis" (kodas 4973)
	Esamo šulinio liuko keitimas ir pritaikymas iki projekcinio lygio

0	2024	Statybos leidimui, konkursui ir statybai
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.		AB „Kelių priežiūra“ Savanorių pr. 321C, LT-50120 Kaunas
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 148 Raseiniai–Tytuvėnai–Radviliškis ties 0,24 km paprastojo remonto, sutvarkant pėsčiųjų perėją, aprašas
STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS		Valstybinės reikšmės krašto kelias Nr. 148 Raseiniai–Tytuvėnai–Radviliškis ties 0,24 km
DOKUMENTO PAVADINIMAS		Tvarkomos pėsčiųjų perėjos ties 0,24 km planas M 1:250
DOKUMENTO ŽYMUO		23/47-V5-68-PRA-B-01
LAPAS		LAPŲ
1		1



**PASTABOS:**

1. Prieš pradėdant elektros kabelio linijos tiesimo darbus būtina išsikviesti komunikacijos, kuri patenka į būsimą darbų zoną, atstovą patikslinti jos eksploatuojamos komunikacijos tinklo gylį trasų susikirtimo taškuose.
2. Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtiniais instaliavimo darbų užbaigimui ir tinkamam sistemų eksploatavimui, turi būti privalomi atlikti, nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibudinti šiame dokumente ar ne.
3. Tiesiant elektros kabelinę liniją, būtina išlaikyti visus reikalingus atstumus nuo želdinių ir požeminių komunikacijų.
4. Kertant kelio važiuojamąją dalį darbus vykdyti uždaru būdu ne mažesniame nei 1,5 m gylyje - darbo duobės numatytos neardant asfalto ar žvyro dangos; kabelį klojant (uždaru ar atviru būdu) lygiagrečiai keliui darbus vykdyti ne mažesniame nei 1,5 m gylyje.
5. Sumontavus elektros linijas dangas atstatyti į pirminę padėtį. Dangos konstrukcija atstatoma ir statybos darbai gatvės (kelio) ribose vykdomi vadovaujantis STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“, Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2017-03-22 nutarimu Nr. 212 patvirtintu kelių priežiūros tvarkos aprašu, LR saugaus eismo automobilių keliais įstatymu, Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklėmis KPT SDK 19 ir kitais susijusiais teisės aktais.
6. Kabelinės linijos montavimo darbus vykdyti prieš dangų atnaujinimo darbus.
7. Tikslius perėjų dangų įrengimo sprendinius žiūrėti dangų plane.



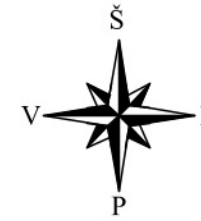
**SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:**

- Žemės sklypo riba
- E2 — Proj. Gatvės apšvietimo tinklai.
- - - E2 - - - Proj. Gatvės apšvietimo tinklai vamzdyje.
- - - E2 - - - Proj. Gatvės apšvietimo tinklai uždaru būdu.
- Proj. Gatvės apšvietimo tinklų apsaugos zona.
- ⊗ Projektuojamas pėsčiųjų perėjos

Situacijos schema

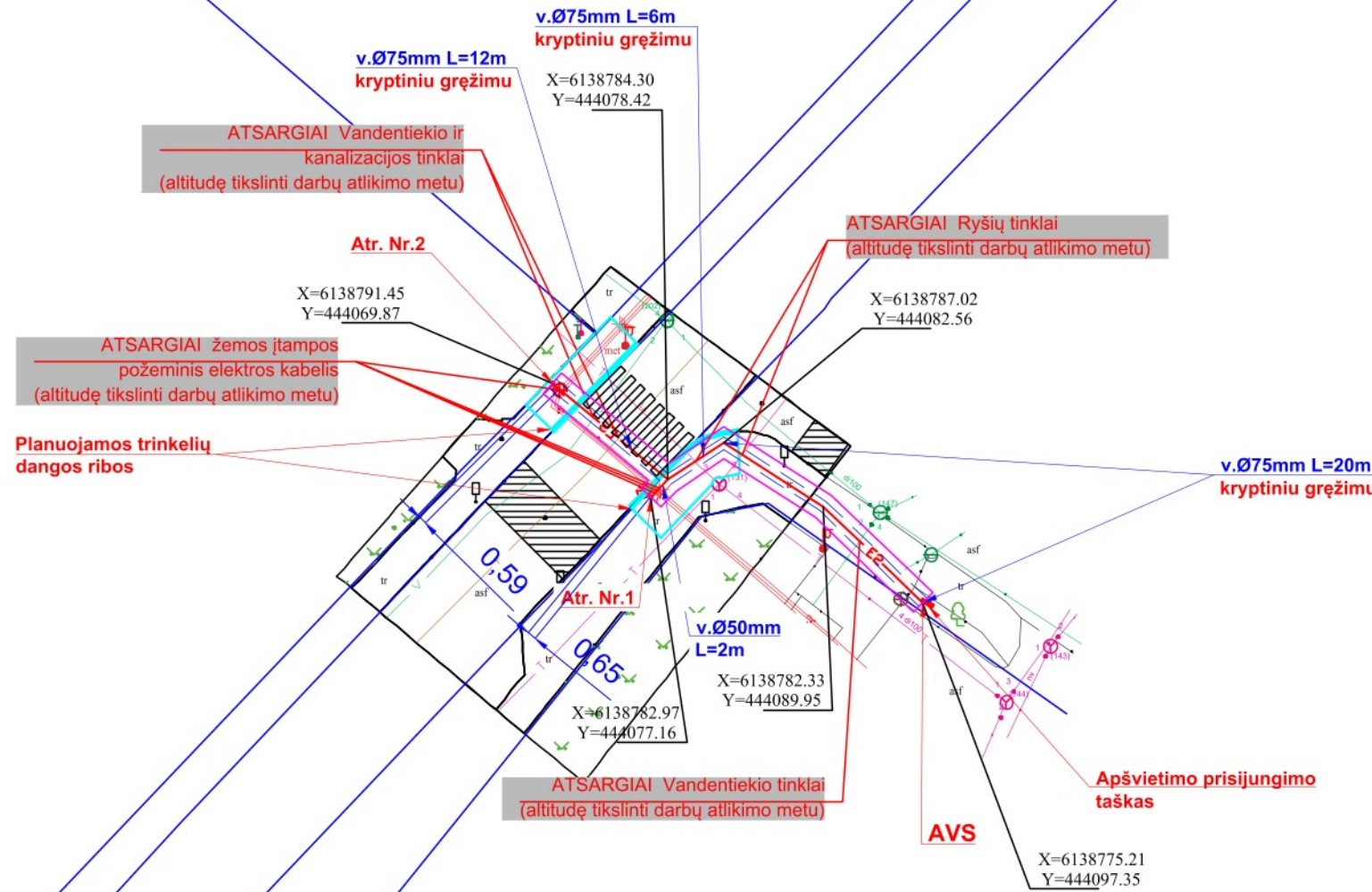


0	2024	Statybos leidimui, konkursui ir statybai
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)
KVAL. PATV. DOK. NR.	<b>AB „Kelių priežiūra“</b> Savanorių pr. 321C, LT-50120 Kaunas	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 148 Raseiniai–Tytuvėnai–Radviliškis 0,240 km. paprastojo remonto, sutvarkant pėsčiųjų perėjas, aprašas  STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS Valstybinės reikšmės krašto kelias Nr. 148 Raseiniai–Tytuvėnai–Radviliškis 0,240 km.
		DOKUMENTO PAVADINIMAS Pėsčiųjų perėjų apšvietimo įrengimo planas ties 0,240 km. M 1:500 LAIDA 0
		DOKUMENTO ŽYMUO 23/47-V5-68-PRA-B-03 LAPAS 1 LAPŲ 1



**PASTABOS:**

1. Prieš pradedant elektros kabelio linijos tiesimo darbus būtina išsikviesti komunikacijos, kuri patenka į būsimą darbų zoną, atstovą patikslinti jos eksploatuojamos komunikacijos tinklo gylį trasų susikirtimo taškuose.
2. Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtiniais instaliavimo darbų užbaigimui ir tinkamam sistemų eksploatavimui, turi būti privalomi atlikti, nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibudinti šiame dokumente ar ne.
3. Tiesiant elektros kabelinę liniją, būtina išlaikyti visus reikalingus atstumus nuo želdinių ir požeminių komunikacijų.
4. Kertant kelio važiuojamąją dalį darbus vykdyti uždaru būdu ne mažesniame nei 1,5 m gylyje - darbo duobės numatytos neardant asfalto ar žvyro dangos; kabelį klojant (uždaru ar atviru būdu) lygiagrečiai keliui darbus vykdyti ne mažesniame nei 1,5 m gylyje.
5. Sumontavus elektros linijas dangas atstatyti į pirminę padėtį. Dangos konstrukcija atstatoma ir statybos darbai gatvės (kelio) ribose vykdomi vadovaujantis STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“, Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2017-03-22 nutarimu Nr. 212 patvirtintu kelių priežiūros tvarkos aprašu, LR saugaus eismo automobilių keliais įstatymu, Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklėmis KPT SDK 19 ir kitais susijusiais teisės aktais.
6. Kabelinės linijos montavimo darbus vykdyti prieš dangų atnaujinimo darbus.
7. Tikslius perėjų dangų įrengimo sprendinius žiūrėti dangų plane.



**SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:**

- Žemės sklypo riba
- E2— Proj. Gatvės apšvietimo tinklai.
- E2 Proj. Gatvės apšvietimo tinklai vamzdyje.
- E2 Proj. Gatvės apšvietimo tinklai uždaru būdu.
- Proj. Gatvės apšvietimo tinklų apsaugos zona.
- ↗ Nr.1 Projektuojamas pėsčiųjų perėjos šviestuvas ant atramos

Situacijos schema



0	2024	Statybos leidimui, konkursui ir statybai
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)
KVAL. PATV. DOK. NR.	<b>AB „Kelių priežiūra“</b> Savanorių pr. 321C, LT-50120 Kaunas	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 148 Raseiniai–Tytuvėnai–Radviliškis 0,240 km. paprastojo remonto, sutvarkant pėsčiųjų perėjas, aprašas  STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS Valstybinės reikšmės krašto kelias Nr. 148 Raseiniai–Tytuvėnai–Radviliškis 0,240 km.
		DOKUMENTO PAVADINIMAS
		Pėsčiųjų perėjų apšvietimo įrengimo planas ties 0,240 km. M 1:500
		LAIDA
		0
	DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS
	23/47-V5-68-PRA-B-03	LAPŲ
		1
		1

## Projekto derinimo suvestinė


Nr.	Sritis	Atsakingas asmuo	Data	Būsena	Pastabos	Failo pavadinimas
1.	Elektra		2024-04-05	Pritarta	Prieš vykdant darbus elektros apsaugos zonoje, gauti AB ESO sutikimą žemės kasimo darbams elektros apsaugos zonoje. Prieš žemės kasimo darbus būtina išsikviesti bendrovės atstovą elektros trasos/kabelių nužymėjimui. Žemės kasimo darbus elektros apsaugos zonoje vykdyti tik rankiniu būdu. Vadovautis elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklėmis	-

Registracijos Nr.

P74809

Pasirašymo data

2024-04-05 11:47



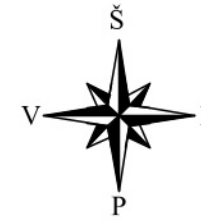
Laba diena,

Projektiniai sprendiniai nepatenka į RAIN kabelio apsaugos zoną, projekto derinti su VŠĮ „Plačiajuostis internetas“ derinti nebutina.

RAIN kabelis paklotas TELIA RKKS.

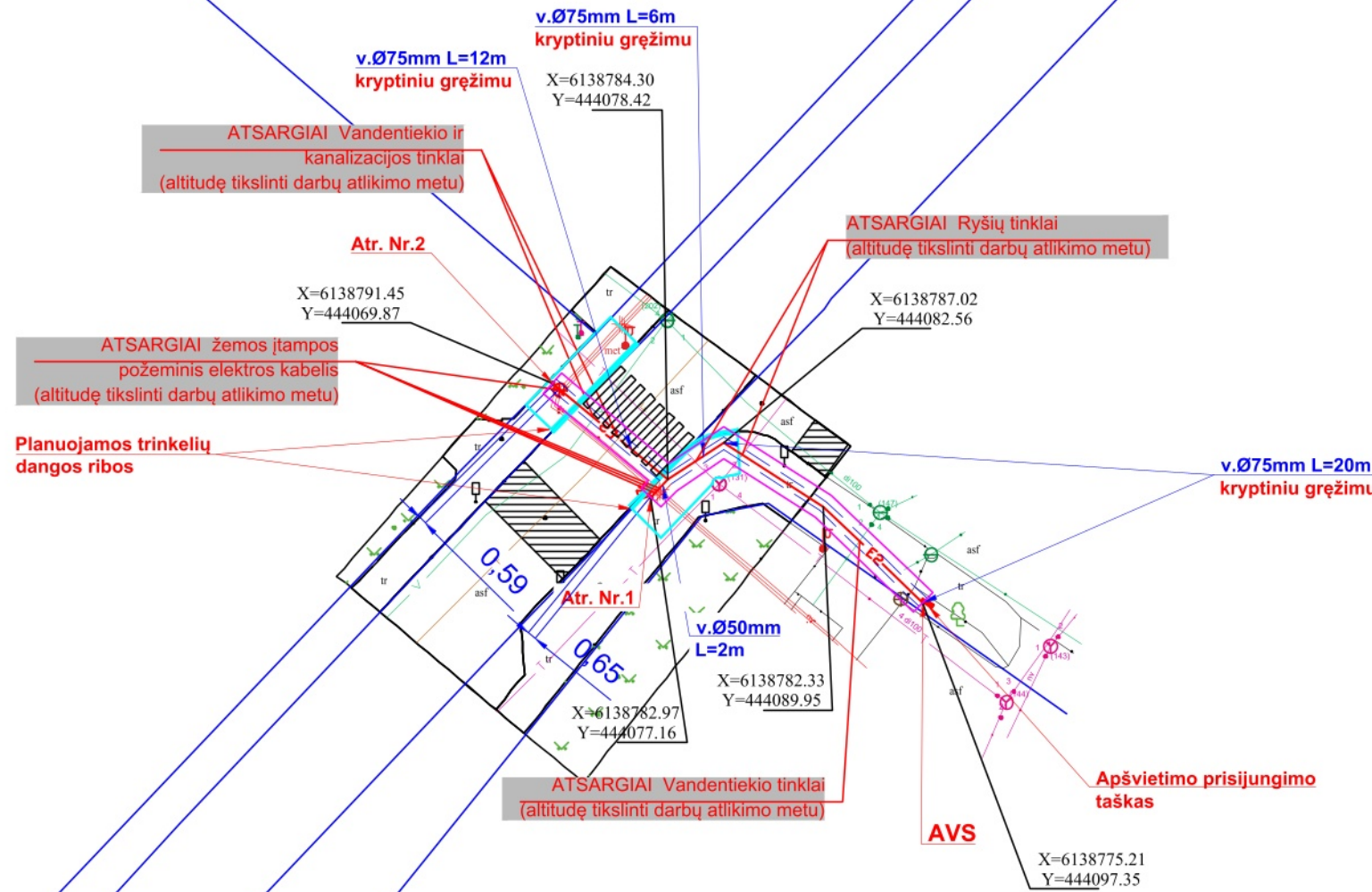


Pranešime gali būti pateikiama privati ir/arba konfidenciali informacija, skirta pirminiam pranešimo gavėjui. Jeigu gavote šį pranešimą ir jis nėra skirtas Jums, prašome apie tai mus informuoti elektroniniu paštu arba telefonu ir ne Jums skirtą pranešimą nedelsiant ištrinti. Draudžiama ne Jums skirtą pranešimą bei jame esančios informacijos naudoti, spausdinti, dauginti, siųsti kitiems arba platinti. Prieš spausdindami šį elektroninį laišką ir/arba jame esančius dokumentus pagalvokite apie gamtos išsaugojimą.



**PASTABOS:**

1. Prieš pradedant elektros kabelio linijos tiesimo darbus būtina išsikviesti komunikacijos, kuri patenka į būsimą darbų zoną, atstovą patikslinti jos eksploatuojamos komunikacijos tinklo gylį trasų susikirtimo taškuose.
2. Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtiniais instaliavimo darbų užbaigimui ir tinkamam sistemų eksploatavimui, turi būti privalomi atlikti, nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibudinti šiame dokumente ar ne.
3. Tiesiant elektros kabelinę liniją, būtina išlaikyti visus reikalingus atstumus nuo želdinių ir požeminių komunikacijų.
4. Kertant kelio važiuojamąją dalį darbus vykdyti uždaru būdu ne mažesniame nei 1,5 m gylyje - darbo duobės numatytos neardant asfalto ar žvyro dangos; kabelį klojant (uždaru ar atviru būdu) lygiagrečiai keliui darbus vykdyti ne mažesniame nei 1,5 m gylyje.
5. Sumontavus elektros linijas dangas atstatyti į pirminę padėtį. Dangos konstrukcija atstatoma ir statybos darbai gatvės (kelio) ribose vykdomi vadovaujantis STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“, Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2017-03-22 nutarimu Nr. 212 patvirtintu kelių priežiūros tvarkos aprašu, LR saugaus eismo automobilių keliais įstatymu, Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklėmis KPT SDK 19 ir kitais susijusiais teisės aktais.
6. Kabelinės linijos montavimo darbus vykdyti prieš dangų atnaujinimo darbus.
7. Tikslus perėjų dangų įrengimo sprendinius žiūrėti dangų plane.



**SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:**

- Žemės sklypo riba
- E2 — Proj. Gatvės apšvietimo tinklai.
- E2 — Proj. Gatvės apšvietimo tinklai vamzdyje.
- E2 — Proj. Gatvės apšvietimo tinklai uždaru būdu.
- Proj. Gatvės apšvietimo tinklų apsaugos zona.
- ↗ Projektuojamas pėsčiųjų perėjimo šviestuvas ant atramos

Situacijos schema



0	2024	Statybos leidimui, konkursui ir statybai
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)
KVAL. PATV. DOK. NR.	<b>AB „Kelių priežiūra“</b> Savanorių pr. 321C, LT-50120 Kaunas	
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 148 Raseiniai–Tytuvėnai–Radviliškis 0,240 km. paprastojo remonto, sutvarkant pėsčiųjų perėjas, aprašas		
STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS		
Valstybinės reikšmės krašto kelias Nr. 148 Raseiniai–Tytuvėnai–Radviliškis 0,240 km.		
DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
Pėsčiųjų perėjų apšvietimo įrengimo planas ties 0,240 km. M 1:500		0
DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
23/47-V5-68-PRA-B-03	1	1

**RASEINIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS MERAS**

V. Kudirkos g. 5, 60150 Raseiniai, tel. (8 428) 79 550, el. p. meras@raseiniai.lt

Nr.

Į 2024-04-22 Nr. SAV-312441

**DĖL SUTIKIMO TIESTI SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJAS, INŽINERINIUS TINKLUS IR STATYTI JIEMS FUNKCIONUOTI BŪTINUS STATINIUS, ĮRENGTI PLOKŠČIUOSIUS HORIZONTALIUS INŽINERINIUS STATINIUS VALSTYBINĖJE ŽEMĖJE, KURIOJE NESUFORMUOTI ŽEMĖS SKLYPAI**

Raseinių rajono savivaldybės meras, atsižvelgdamas į Via Lietuva, AB 2024-04-22 prašymą Nr. SAV-312441, neprieštaruoja dėl šių objektų tiesimo / statybos / įrengimo / rekonstravimo / remonto valstybinėje žemėje, kurioje nesuformuoti žemės sklypai:

Susisiekimo komunikacijų, inžinerinių tinklų ir jiems funkcionuoti būtinų statinių, plokščiųjų horizontalių inžinerinių statinių pavadinimas (-ai), rūšis (-ys)	Elektros tinklai (elektros apšvietimo kabelinė linija, įtampa <1 kV)
Žemės sklypo (-ų) kadastro Nr., adresas (-ai)*	Raseiniai, V. Kudirkos g., Maironio g.
Statinio (-ių) unikalus Nr., adresas (-ai)*	
Objekto (-ų) pavadinimas (-ai)	Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 148 Raseiniai–Tytuvėnai–Radviliškis 0,240 km. paprastojo remonto, sutvarkant pėsčiųjų perėjas, aprašas

Šis sutikimas galioja tik pridedamame brėžinyje nurodytoms susisiekimo komunikacijoms, inžineriniams tinklams tiesti ir jiems funkcionuoti būtiniams statiniams statyti, plokštiesiems horizontaliems inžineriniams statiniams įrengti pridedamame brėžinyje pažymėtoje vietoje. Pridedamas brėžinys yra neatsiejama šio sutikimo dalis.

Sutikimas išduodamas neribotam terminui, tačiau Sutikimo galiojimas baigiasi, kai valstybinėje žemėje, kurioje pagal Sutikimą suteikta teisė tiesti inžinerinius tinklus ir statyti jiems funkcionuoti būtinus statinius, įrengti plokščiųuosius horizontalius inžinerinius statinius, suformuojamas žemės sklypas.

Pagal sutikimą nutiestos Lietuvos Respublikos elektros energetikos įstatymo 75 straipsnio 2 dalyje nurodytos elektros energijos pėsčiųjų skirtos žemosios ir vidutinės įtampos elektros oro linijos, oro kabelių linijos, požeminių ir povandeninių kabelių linijos ir jų technologiniai

priklausiniai, įskaitant transformatorines ir transformatorių pastotes ir jose įrengtus įrenginius, požeminių kabelių kanalus, linijas laikančias atramas ir kitus technologinius priklausinius, taip pat vartotojo elektros įrenginiai, išskyrus elektros energetikos objektus, kurie pagal Lietuvos Respublikos statybos įstatymą laikytini pastatais, ir ryšių linijos, kabeliai, ryšių kabelių kanalų sistemos, nurodytos Lietuvos Respublikos elektroninių ryšių įstatymo 42 straipsnio 4 dalyje, yra laikomi kilnojamaisiais daiktais ir Nekilnojamojo turto registre neregistruojami

Pagal sutikimą nutiestoms susisiekimui komunikacijoms, inžineriniams tinklams ir pastatytiems jiems funkcionuoti būtiniams statiniams, įrengtiems plokštiesiems horizontaliems inžineriniams statiniams eksploatuoti naujas žemės sklypas neformuojamas ir nenuomojamas ar neperleidžiamas nuosavybėn.

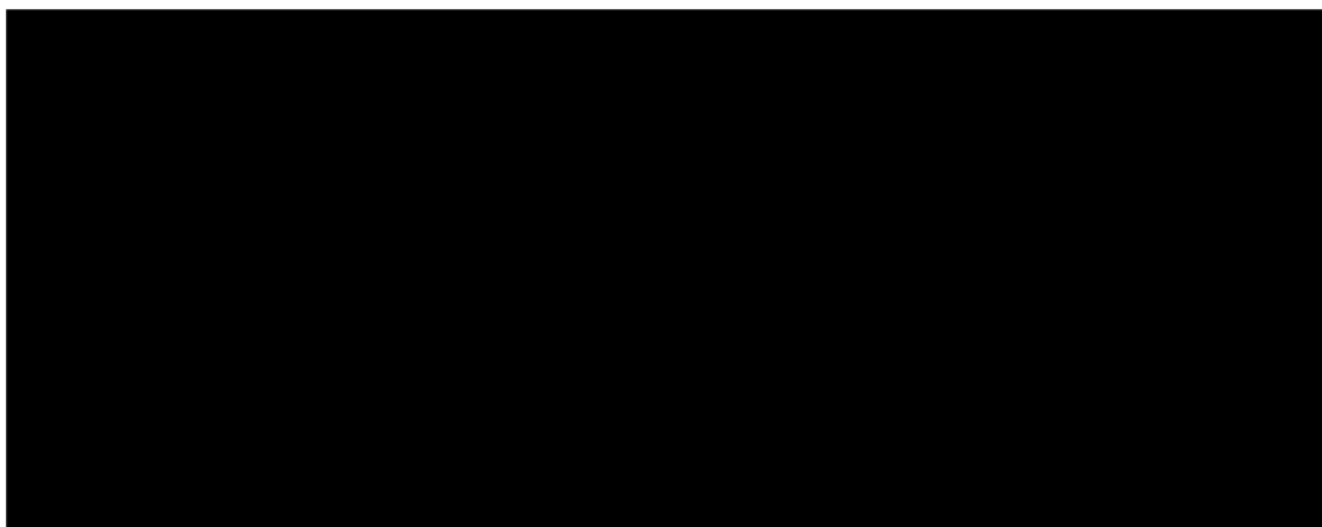
Šiuo sutikimu, sutinkama, kad susisiekimui komunikacijoms, inžineriniams tinklams ir jiems funkcionuoti būtiniams statiniams, įrengtiems plokštiesiems horizontaliems inžineriniams statiniams (toliau – objektas) valstybinėje žemėje bus nustatytos teritorijos, kuriose taikomos Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo (toliau – Įstatymas) III skyriaus ketvirtajame skirsnyje nurodytos specialiosios žemės naudojimo sąlygos: elektros tinklų apsaugos zonos ir jose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos (toliau – Teritorija).

Teritorijos dydis valstybinėje žemėje – 72 kv. m.

Specialiosios žemės naudojimo sąlygos taikomos teisės aktų nustatyta tvarka įregistravus Teritoriją Nekilnojamojo turto registre.

Šis sprendimas per vieną mėnesį gali būti skundžiamas Lietuvos Respublikos viešojo administravimo įstatymo nustatyta tvarka.

PRIDEDAMA. 1 lapas.



**2024-04-22 PRAŠYMO NR. SAV-312441 IŠDUOTI SUTIKIMĄ TIESTI SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJAS, INŽINERINIUS TINKLUS BEI STATYTI JIEMS FUNKCIONUOTI BŪTINUS STATINIUS VALSTYBINĖJE ŽEMĖJE, KURIOJE NESUFORMUOTI ŽEMĖS SKLYPAI, PRIEDAS**

M1:500



**Sutartiniai žymėjimai**

Sutikimo objektai (linijos)	
	Dujotiekio tinklai
	Gatvės
	Lietaus kanalizacijos tinklai
	Nuotekų tinklai
	Ryšiai
	Šilumos tiekimo tinklai
	Kitos susisiekimo komunikacijos
	Elektros tinklai
	Keliai
	Nemotorizuotų transporto priemonių takai
	Pėsčiųjų takai
	Vandentiekio tinklai
	Kiti inžineriniai tinklai
Sutikimo objektai (poligonai)	
	Dujotiekio tinklai
	Gatvės
	Lietaus kanalizacijos tinklai
	Nuotekų tinklai
	Ryšiai
	Šilumos tiekimo tinklai
	Kitos susisiekimo komunikacijos
	Elektros tinklai
	Keliai
	Nemotorizuotų transporto priemonių takai
	Pėsčiųjų takai
	Vandentiekio tinklai
	Kiti inžineriniai tinklai
Sutikimo objektai (taškai)	
	Dujotiekio tinklai
	Gatvės
	Lietaus kanalizacijos tinklai
	Nuotekų tinklai
	Ryšiai
	Šilumos tiekimo tinklai
	Kitos susisiekimo komunikacijos
	Elektros tinklai
	Keliai
	Nemotorizuotų transporto priemonių takai
	Pėsčiųjų takai
	Vandentiekio tinklai
	Kiti inžineriniai tinklai

Prašymo teikėjas	„Via Lietuva“, AB
Institucija, kuriai teikiamas prašymas	Raseinių r. sav.

**DETALŪS METADUOMENYS****Dokumento sudarytojas (-ai)****Dokumento pavadinimas  
(antraštė)****Registracija #1****Dokumento registracijos data  
ir numeris****Dokumento specifikacijos  
identifikavimo žymuo****Parašas #1****Parašo paskirtis****Parašą sukūrusio asmens  
vardas, pavardė ir pareigos****Parašo sukūrimo data ir  
laikas****Parašo formatas****Laiko žymoje nurodytas  
laikas****Informacija apie sertifikavimo  
paslaugų teikėją****Sertifikato galiojimo laikas****Parašas #2****Parašo paskirtis****Parašą sukūrusio asmens  
vardas, pavardė ir pareigos****Parašo sukūrimo data ir  
laikas****Parašo formatas****Laiko žymoje nurodytas  
laikas****Informacija apie sertifikavimo  
paslaugų teikėją****Sertifikato galiojimo laikas****Informacija apie būdus,  
naudotus metaduomenų  
vientisumui užtikrinti****Pagrindinio dokumento  
priedų skaičius****Pagrindinio dokumento  
pridedamų dokumentų  
skaičius****Programinės įrangos, kuria  
naudojantis sudarytas  
elektroninis dokumentas,**

<b>pavadinimas</b>	
<b>Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)</b>	Tikrinant dokumentą nenustatyta jokių klaidų 2024-05-08 08:25:58