

Statytojas	AB „Via Lietuva“
Užsakovas	Šakių rajono savivaldybės administracija
Projektuotojas	UAB „SRP PROJEKTAS“
Komplekso pavadinimas	VALSTYBINĖS REIKŠMĖS KRAŠTO KELIO NR. 137 PILVIŠKIAI-ŠAKIAI-JURBARKAS PAPERASTASIS REMONTAS, ĮRENGIANT PĖSČIŪJŲ PERĖJĄ TIES 4,06 KM, PAPERASTO REMONTO APRAŠO PARENGIMAS IR PROJEKTO VYKDYMO PRIEŽIŪRA
Statinio projekto pavadinimas	VALSTYBINĖS REIKŠMĖS KRAŠTO KELIO NR. 137 PILVIŠKIAI - ŠAKIAI - JURBARKAS PAPERASTOJO REMONTO, ĮRENGIANT PĖSČIŪJŲ PERĖJĄ TIES 4,06 KM, APRAŠAS
Statinio projekto Nr.	P24-048-137-PRA
Statybos rūšis	PAPERASTASIS REMONTAS
Statinio kategorija	YPATINGASIS
Paperastajo remonto darbai	Pėščiujų perėjos įrengimas
Bylos laida	0
Bylos išleidimo data	2025-03

Atestato Nr.	Pareigos	Vardas, pavardė	Parašas
	Generalinis direktorius		
	Statinio projekto vadovas		
	Statinio projekto dalies vadovas		

**APRAŠO DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS**

Eil. Nr.	Laida	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Lapų sk.
1.	0	P24-048-137-PRA-PDSŽ	Projekto dokumentų sudėties žiniaraštis	2
2.	0	P24-048-137-PRA-BSR	Bendrieji statinio rodikliai	1
3.	0	P24-048-137-PRA-AR	Aiškinamasis raštas	10
4.	0	P24-048-137-PRA-TS	Techninė specifikacija	48
5.	0	P24-048-137-PRA-ŠŽŽ	Šalinamų želdinių žiniaraštis	1
6.	0	P24-048-137-PRA-SDKŽ	Suvestinis darbų kiekių žiniaraštis	8

**APRAŠO BRĖŽINIŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS**

Eil. Nr.	Laida	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Lapų sk.
1.	0	P24-048-137-PRA-B-01	Situacijos planas, M 1:2000	1
2.	0	P24-048-137-PRA-B-02	Dangų ir eismo organizavimo planas, M 1:200	1
3.	0	P24-048-137-PRA-B-03	Skersiniai profiliai, M 1:50	1
4.	0	P24-048-137-PRA-B-04	Apšvietimo tinklų planas, M 1:200	1
5.	0	P24-048-137-PRA-B-05	Apšvietimo valdymo spintos AVS ir projektuojamų apšvietimo tinklų principinė elektrinė schema	1
6.	0	P24-048-137-PRA-B-06	Principinė elektrinė schema	1

**APRAŠO PRIDEDAMŲJŲ DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS**

Eil. Nr.	Laida	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Lapų sk.
1.			Techninė užduotis	3
2.			Techninė specifikacija	11
2.		Sklypo unik. Nr. 4400-1608-0952	Nekilnojamo turto registro duomenų bazės išrašas	2
3.		Statinio unik. Nr. 4400-1058-4008	Nekilnojamo turto registro duomenų bazės išrašas	2
4.		TER24-85438	AB „ESO“ sąlygos	4
5.		P120643	AB „ESO“ derinimas	3

0	2025-03	Statybai	
Laida	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTUOTOJAS UAB „SRP Projektas“	 STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 137 Pilviškiai - Šakiai - Jurbarkas paprastojo remonto, įrengiant pėsčiųjų perėją ties 4,06 km, aprašas	
		DOKUMENTO PAVADINIMAS Statinio projekto sudėties žiniaraštis	LAIDA 0
KALBA LT	STATYTOJAS AB „Via Lietuva“ UŽSAKOVAS Šakių rajono savivaldybės administracija	DOKUMENTO ŽYMUO P24-048-137-PRA-PDSZ	LAPAS 1 LAPŲ 2

Eil. Nr.	Laida	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Lapų sk.
6.			Barzdų seniūnijos seniūnės pritarimas	3
7.			Šakių rajono savivaldybės administracijos Ūkio ir investicijų skyriaus pritarimas	3
8.			AB „Via Lietuva“ pritarimas	4
9.		-	Įsakymas dėl projekto vadovo skyrimo	1
10.		Nr. 40554	PV kvalifikacijos atestatas	1
11.		Nr. 37280	PDV kvalifikacijos atestatas	1
12.		TIIS1-20240916-059689	„Topografinių ir inžinerinių tinklų planų erdvinį duomenų teikimas derinti ir tvarkyti“ ataskaita	7
13.			Apšvietimo skaičiavimai	7

DOKUMENTO ŽYMUO P24-048-137-PRA-PDSZ	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	2	0

**BENDRIEJI STATINIO RODIKLIAI**

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis		Pastabos
		Esami rodikliai	Projektiniai rodikliai	
<b>1. SKYRIUS. SKLYPAS</b>				
<b>1.1. SKLYPAS (4400-1608-0952)</b>				
1.1.1. Sklypo plotas	m <sup>2</sup>	75808	75808	
<b>2. SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS</b>				
<b>2.1. Keliai (Valstybinės reikšmės krašto kelias Nr. 137 Pilviškiai - Šakiai - Jurbarkas) (4400-1058-4008)</b>				
2.1.1. Paskirtis:	-	Susisiekimo komunikacijos: keliai		
2.1.2. Statinio statybos rūšis	-	Paprastasis remontas		
2.1.3. Statinio kategorija	-	Ypatingasis	Ypatingasis	
2.1.4. Kategorija	-	III	III	
2.1.5. Ilgis*	km	28,092	28,092 km Iš jų remontuojama 0,01 km	
2.1.6. Važiuojamosios dalies plotis	m	6,5	6,5	
2.1.7. Eismo juostų skaičius	m	2	2	
2.1.8. Eismo juostos plotis	m	3,25	3,25	

Pastaba.\*Žvaigždute pažymėti rodikliai baigus statybą ir atlikus kadastrinius matavimus gali turėti neesminių nukrypimų.

Projekto vadovė Toma Šakalienė, Kvalifikacijos atestato Nr. 40554 \_\_\_\_\_

0	2025-03	Statybai		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTUOTOJAS UAB „SRP Projektas“	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 137 Pilviškiai - Šakiai - Jurbarkas paprastojo remonto, įrengiant pėsčiųjų perėją ties 4,06 km, aprašas		
		DOKUMENTO PAVADINIMAS Bendrieji statinio rodikliai		LAIDA
				0
KALBA	STATYTOJAS	DOKUMENTO ŽYMUO P24-048-137-PRA-BSR		LAPAS
LT	AB „Via Lietuva“ UŽSAKOVAS Šakių rajono savivaldybės administracija			LAPŲ
				1
				1

## **AIŠKINAMASIS RAŠTAS**

## TURINYS

1. PROJEKTO RENGIMO PAGRINDAS .....	3
1.1 Pagrindiniai normatyviniai ir kiti dokumentai .....	3
1.2 Kompiuterinės programos, kuriomis vadovaujantis rengiama ši dalis:.....	4
2. ESAMŲ SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJŲ TECHNINĖ BŪKLĖ .....	5
2.1 Projektuojamo statinio (statinių) statybos vieta .....	5
2.2 Esama situacija.....	5
2.3 Esami inžineriniai tinklai .....	6
2.4 Eismo paros intensyvumas.....	6
2.5 Statinio techniniai duomenys .....	6
3. PROJEKTINIAI SPRENDINIAI .....	7
3.1 Pėsčiųjų infrastruktūros projektavimas .....	7
3.2 Dangos konstrukcijos.....	7
3.3 Sprendinių pritaikymas žmonėms su specialiaisiais poreikiais .....	8
3.4 Projektuojamas kryptinis apšvietimas.....	8
3.5 . Kultūros paveldas .....	9
4. PASIRENGIMO STATYBAI IR STATYBOS DARBŲ ORGANIZAVIMO SPRENDINIAI .....	9
4.1 Medžių, augmenijos, dirvožemio ir kito iškasamo grunto išsaugojimo ir panaudojimo sąlygos .....	9
4.2 Susidarysiančių įvairių rūšių statybinių atliekų orientacinis kiekis, jų tvarkymo būdai, panaudojimo statybvietėje sąlygos .....	9
4.3 Eismo keliuose ir gatvėse laikino ribojimo ar uždarymo galimybės ir sąlygos .....	10
4.4 Medžiagų ir konstrukcijų galimos sandėliavimo zonos, atskiriant kenksmingų ir pavojingų medžiagų sandėliavimo vietą .....	10
4.5 Atliekų ir statybinių atliekų galimos sandėliavimo zonos .....	10

## 1. PROJEKTO RENGIMO PAGRINDAS

Paprastojo remonto aprašas (toliau – aprašas) parengtas vadovaujantis Statybos įstatymu ir kitais įstatymais, reglamentuojančiais statinio saugos ir paskirties reikalavimus, teisės aktais, reglamentuojančiais esminius statinio reikalavimus ir statinio techninius parametrus, pagal statinių ar statybos produktų charakteristikų lygius ir klases, kitais teisės aktais, teritorijų planavimo ir normatyviniais statybos techniniais dokumentais, normatyviniais statinio saugos ir paskirties dokumentais.

### 1.1 Pagrindiniai normatyviniai ir kiti dokumentai

I-1240	Lietuvos Respublikos statybos įstatymas
I-891	Lietuvos Respublikos kelių įstatymas
I-1120	Lietuvos Respublikos teritorijų planavimo įstatymas
I-2223	Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos įstatymas
IX-628	Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų įstatymas
IX-1672	Lietuvos Respublikos darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymas
IX-1768	Lietuvos Respublikos valstybinės darbo inspekcijos įstatymas
A1-595	Lietuvos Respublikos valstybinės darbo inspekcijos prie socialinės apsaugos ir darbo ministerijos nuostatai
1116	Lietuvos Respublikos vyriausybės nutarimas „Dėl pažeistos žemės rekultivavimo ir derlingojo dirvožemio sluoksnio išsaugojimo“
XIII-2166	Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas
D1-11/3-3	KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“
D1-738	STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“
D1-713	STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“
D1-848	STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“
D1-653	STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“
D3-487	Pėsčiųjų perėjimo per kelius ir gatves organizavimo taisyklės
D24-15701	Inžinerinių eismo saugumo priemonių įgyvendinimo rekomendacijos
D1-878	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“

0	2025-03	Statybai		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTUOTOJAS UAB „SRP Projektas“	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 137 Pilviškiai - Šakiai - Jurbarkas paprastojo remonto, įrengiant pėsčiųjų perėją ties 4,06 km, aprašas		
		DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA	
		Aiškinamasis raštas	0	
KALBA	STATYTOJAS	DOKUMENTO ŽYMUO P24-048-137-PRA-AR	LAPAS	LAPŲ
LT	AB „Via Lietuva“ UŽSAKOVAS Šakių rajono savivaldybės administracija		3	10

D1-933	STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“
D1-455	STR 2.01.01(1):2005 „Esminis statinio reikalavimas. „Mechaninis atsparumas ir pastovumas“
422	STR 2.01.01(2):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga“
420	STR 2.01.01(3):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga“
D1-706	STR 2.01.01(4):2008 „Esminis statinio reikalavimai. Naudojimo sauga“
LST 1516 :2015/1K:2021	Lietuvos standartas „Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“
346	Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje
A1-103/V-265	„Darbuotojų apsaugos nuo triukšmo keliamos rizikos nuostatai“
A1-22/D1-34	Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatai
95	Saugos ir sveikatos apsaugos ženklų naudojimo darbovietėse nuostatai
64	Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės
217	Atliekų tvarkymo taisyklės
D1-637	Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės
D1-367	Atliekų susidarymo ir tvarkymo apskaitos ir ataskaitų teikimo taisyklės
V-87	T DVAER 12 Automobilių kelių darbo vietų aptvėrimo ir eismo reguliavimo taisyklės
501	Buities, sanitarinių ir higienos patalpų įrengimo reikalavimai
1086	Kelių eismo taisyklės
V-16	KPT SDK 19 Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės
3-82	Kelių horizontaliojo ženklinimo taisyklės
	TRA BITUMAS 23 Automobilių kelių bitumų ir polimerais modifikuotų bitumų techninių reikalavimų aprašas
	ĮT ASFALTAS 24 Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklės
V-389	ĮT ŽM 12 Kelių ženklinimo medžiagų naudojimo ir ženklinimo įrengimo taisyklės
V-151	ĮT APM 10 Automobilių kelių asfalto dangų priežiūrai skirtų medžiagų ir medžiagų mišinių panaudojimo ir jų sluoksnių įrengimo taisyklės

## 1.2 Kompiuterinės programos, kuriomis vadovaujantis rengiama ši dalis:

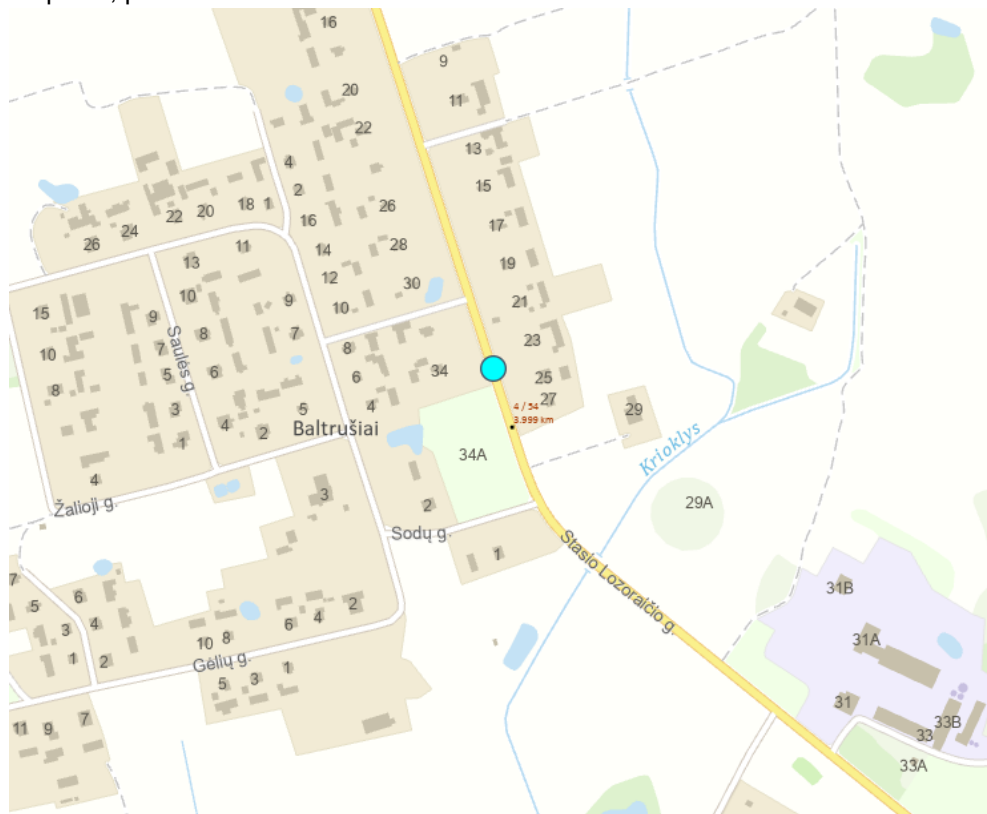
- AutoCAD Civil 3D;
- Autodesk AEC collection;
- Microsoft Office.

DOKUMENTO ŽYMUO P24-048-137-PRA-AR	LAPAS 4	LAPŲ 10	LAIDA 0
---------------------------------------	------------	------------	------------

## 2. ESAMŲ SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJŲ TECHNINĖ BŪKLĖ

### 2.1 Projektuojamo statinio (statinių) statybos vieta

Paprastojo remonto darbai atliekami Marijampolės apskrityje, Šakių rajono savivaldybėje, Barzdų seniūnijoje, Baltrušių kaime. Valstybinės reikšmės krašto kelyje Nr. 137 Pilviškiai–Šakiai–Jurbarkas 4,06 km. Koordinatės X= 6068026; Y= 449317. Leistinas maksimalus greitis – 50 km/val. Nagrinėjamame kelio ruože vyrauja gyvenamieji pastatai, apželdinti plotai, parduotuvė.



1 pav. Situacijos schema

### 2.2 Esama situacija

Esamoje situacijoje nėra įrengtos pėsčiųjų perėjos per valstybinės reikšmės krašto kelią, kurio plotis ties perėja siekia 6,50 m. Esamoje situacijoje iš abiejų kelio pusių yra įrengtas pėsčiųjų takas iš asfalto dangos, nėra įrengti taktiliniai įspėjamieji ir vedimo paviršiai. Esamų takų danga yra prastos būklės, kelkraščiai apžėlę, asfalto danga ištrupėjusi. Ties projektuojama perėja nėra įrengtas kryptinis apšvietimas, kuris užtikrintų perėjos apšvietimą tamsiuoju paros metu.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
P24-048-137-PRA-AR	5	10	0



**2 Pav. Esama situacija**

### **2.3 Esami inžineriniai tinklai**

Esamoje situacijoje yra žemos įtampos elektros oro linija. Daugiau inžinerinių tinklų nerasta. Derinimai su inžinerinių tinklų savininku pateikiami prieduose.

### **2.4 Eismo paros intensyvumas**

Valstybinės reikšmės krašto kelyje Nr. 137 Pilviškiai–Šakiai–Jurbarkas 4,06 km vidutinis metinis paros eismo intensyvumas buvo įvertintas remiantis AB „Via Lietuva“ pateiktais eismo intensyvumo duomenimis.

2023 metų duomenimis 4,06 km buvo nustatytas 294 aut./parą sunkiojo transporto ir 1570 aut./parą lengvojo transporto eismas.

### **2.5 Statinio techniniai duomenys**

Kelio pagrindiniai techniniai duomenys:

Statinio statybos rūšis:

paprastasis remontas

Statinio rūšis:

inžinerinis statinys

Inžinerinių statinių grupė pagal paskirtį:

susisiekimo komunikacijos

Susisiekimo komunikacijų pogrupis pagal paskirtį:

keliai

Statinio kategorija:

ypatingasis statinys

Kelio kategorija

III

DOKUMENTO ŽYMUO P24-048-137-PRA-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	6	10	0

Kelio juostos plotis	22 m
Eismo juostų skaičius	2,0 vnt.
Eismo juostų plotis	3,25 m

### 3. PROJEKTINIAI SPRENDINIAI

Paprastojo remonto aprašo apimtyje numatyti šie darbai:

Iškilios pėsčiųjų perėjos įrengimas;

- Įrengiama iškili perėja;
- Pėsčiųjų perėjos zonoje, įrengiami takai ir sutvarkomi esami takai, nužeminami kelio bortai iki važiuojamosios dalies aukščių;
- Įrengiami taktiliniai įspėjamieji paviršiai;
- Vandens nuvedimo sprendiniai;
- Horizontalaus ženklavimo įrengimas;
- Vertikalaus ženklavimo įrengimas;
- Įrengiamas kryptinis apšvietimas;

#### 3.1 Pėsčiųjų infrastruktūros projektavimas

Atsižvelgus į aplinkos apstatymą, įrengiama pėsčiųjų perėja ir įrengiamas kryptinis apšvietimas. Remonto metu projektuojamas takas iki šalia esančių esamų takų. Takas numatomas iš asfalto dangos įremintas vejos bortais. Tako plotis nuo 1,20 iki 3,00 m. Takas įrengiamas šalia važiuojamosios kelio dalies. Projektuojamo tako vienslaidis skersinis nuolydis – 2,0 %. Priimti projektiniai sprendiniai parinkti remiantis STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“, KTR 1.01:2008 "Automobilių keliai", Pėsčiųjų perėjimo per kelius ir gatves organizavimo taisyklės, Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklėmis KPT SDK 19, Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklėmis IT ASFALTAS 24. Tikslūs projektuojami sprendiniai pateikti dangų ir eismo organizavimo plane (žr. P24-048-137-PRA-B-01).

#### 3.2 Dangos konstrukcijos

Dangos konstrukcijos parenkamos vadovaujantis „Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklėmis KPT SDK 19“, „Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelėlių ir plokščių įrengimo metodiniais nurodymais MN TRINKELĖS 14“ bei STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“ nurodymais.

##### Projektuojamo pėsčiųjų tako dangos konstrukcija iš asfalto dangos:

- Asfalto pagrindo-dangos sluoksnis AC 16 PD	0,08 m;
- Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištų mineralinių medžiagų mišinio 0/45 ( $E_{v2} \geq 100$ MPa)	0,20 m;
- Šalčiui nejautrus sluoksnis	0,17 m;
- Žemės sankasa ( $E_{v2} \geq 30$ MPa)	

##### Vedimo ir įspėjamųjų paviršių įrengimas iš betoninių trinkelėlių:

- Betoninės trinkelės (geltonos spalvos)	0,08 m;
- Pasluoksnis iš nesurištojo medžiagų mišinio fr. 0/5	0,03 m;
- Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mišinio 0/45 $E_{v2} \geq 100$ MPa	0,20 m;
- Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis	$\geq 0,14$ m

##### Krašto kelio dangos atstatymas ties bordiūrais:

- Asfalto viršutinis sluoksnis iš mišinio AC 11 VS	0,04 m;
- Esama dangos konstrukcija.	

##### Iškiliosios pėsčiųjų perėjos konstrukcija:

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
P24-048-137-PRA-AR	7	10	0

- Asfalto viršutinis sluoksnis iš mišinio AC 11 VS 0,04 m;
- Asfalto apatinis sluoksnis iš mišinio AC 16 AS 0,04 m;
- Esama dangos konstrukcija.

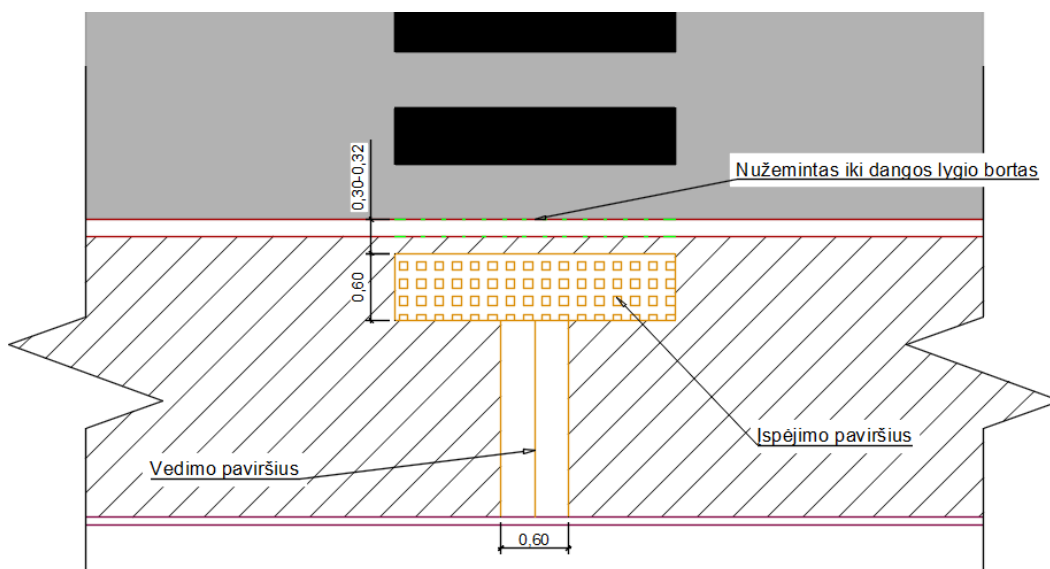
Įspėjamųjų ir vedimo paviršių įrengimo vietose įrengiamos geltonos spalvos trinkelės su taktiliniais paviršiais. Šie paviršiai rekomenduojami tokio reljefo:

- Vedimo paviršiai. Lygiagrečių juostelių (4-5 mm aukščio, 20-25 mm pločio, išdėstytų kas 40-60 mm), skirto judėjimo kryptiai ar krypties pasikeitimui pažymėti;
- Įspėjamieji paviršiai. Apvalių kauburėlių (kauburėlių skersmuo 20-25 mm, aukštis 4-5 mm, atstumai tarp centrų 60 mm), skirto įspėti apie priekyje esančius aukščio pasikeitimus.

Įspėjamieji paviršiai privalo būti ilgaamžiai, atsparūs dilimui. Nudažomi ir priklijuojami įspėjamieji paviršiai yra netinkami.

### 3.3 Sprendinių pritaikymas žmonėms su specialiaisiais poreikiais

Aprašo apimtyje numatomi sprendiniai pritaikyti žmonėms su specialiaisiais poreikiais. Susikirtimuose su važiuojamąja dalimi įrengiami neregijų įspėjamieji ir vedimo paviršiai iš geltonos spalvos betoninių trinkelėlių. Ties perėjimo zona numatomas pėsčiųjų tako aukščių suvedimas su važiuojamosios dalies aukščiais, įrengiami nužeminti betoniniai bordiūrai. Aukščių skirtumas tarp nuleisto borto ir važiuojamosios dalies negali būti didesnis kaip 5 mm.



Detalesni sprendiniai pateikti brėžiniuose.

### 3.4 Projektuojamas kryptinis apšvietimas

Perėjimo apšvietimui projektuojami kryptiniai kelio šviestuvai LED 60W IP66 apsaugos. Projektuojamos 6m atramos su g/b pamatu. Atramos turi būti karštai cinkuotos su įleidžiamomis durelėmis (be tarpinių), su gnybtų komplektu.

Naujas gatvės apšvietimo atramas prijungti nuo proj. apšvietimo valdymo skydo (AVS). AVS prijungti 4x16mm<sup>2</sup> kabeliu nuo KAS, kuri bus sumontuota ant 300/17 atr. iš Gr-335 pagal AB ESO išduotas technines sąlygas TER24-85438.

Šviestuvo pajungimui atramoje montuojamas automatinis jungiklis 1P B6A, atsišakojimo gnybtų komplektas ir Cu 3x1,5mm<sup>2</sup> kabelis. Ant "1" ir "2" atramų papildomai sumontuoti LED signalinius-mirksinčius pėsčiųjų perėjimo šviestuvus (žiburius) skirtus atkreipti vairuotojų dėmesį. Šviestuvai montuojami ant pėsčiųjų perėjimo apšvietimo atramų 4 - 5 metrų aukštyje nuo žemės paviršiaus, jų pajungimui numatoma sumontuoti 1P B2A automatinį jungiklį bei Cu 3x1,5mm<sup>2</sup> kabelį.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
P24-048-137-PRA-AR	8	10	0

Elektros įrenginių korpusai ir metalinės konstrukcijos galinčios patekti po įtampa pažeidus laidininkų izoliaciją, turi būti įžemintos.

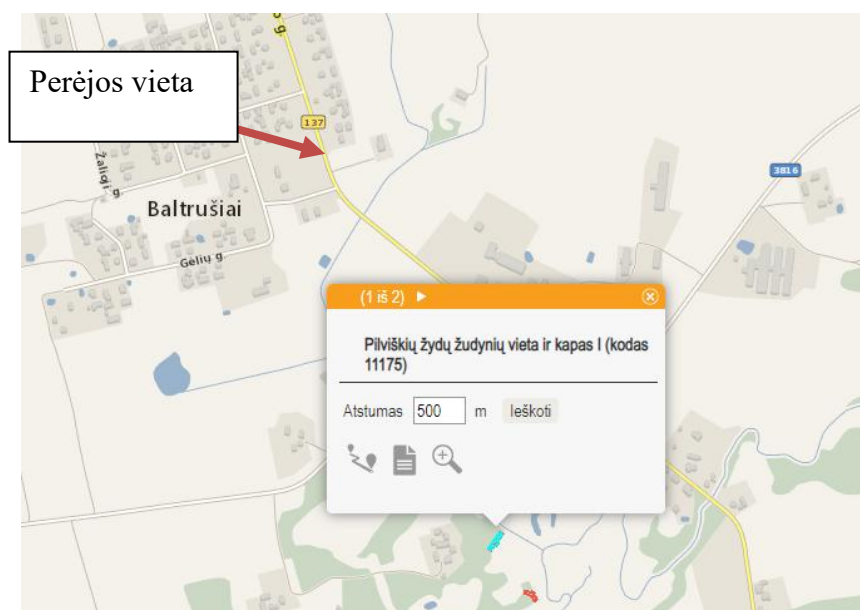
Montavimo ir įžeminimo darbus atlikti vadovaujantis EIT reikalavimais.

Gatvės apšvietimo tinklų KL susikirtimo vietose su inžineriniais tinklais, kasimo darbus atlikti rankiniu būdu.

Proj. kabelinės elektros linijos kelio apsaugos zonoje klojamos 1,0m gylyje, po keliu ne mažesniame kaip 1,5m gylyje, kitur - 0,7m, jei nenurodyta kitaip.

### 3.5 . Kultūros paveldas

Projektuojami paprastojo aprašo sprendiniai nepatenka į Kultūros paveldo teritoriją. Artimiausias kultūros paveldo objektas – Pilviškių žydų žudynių vieta ir kapas I (kodas 11175) yra nutolęs ~900 m atstumu.



3 pav. Kultūros paveldas

## 4. PASIRENGIMO STATYBAI IR STATYBOS DARBŲ ORGANIZAVIMO SPRENDINIAI

### 4.1 Medžių, augmenijos, dirvožemio ir kito iškasamo grunto išsaugojimo ir panaudojimo sąlygos

Projektuojamoje teritorijoje numatomi kirsti 3 medžiai ir menkaverčiai krūmai. Sprendinių įgyvendinimui trukdantys želdiniai yra šalinami, tačiau statybos metu paaiškėjus, kad želdiniai netrukdo įgyvendinti sprendinių, jie išsaugomi.

### 4.2 Susidarysiančių įvairių rūšių statybinių atliekų orientacinis kiekis, jų tvarkymo būdai, panaudojimo statybvietėje sąlygos

Susidariusios statybinės atliekos tvarkomos vadovaujantis „Statybinių atliekų tvarkymo taisyklėmis“ patvirtintomis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2006-12-29 įsakymu Nr. D1-637.“, kurios nustato statybinių atliekų susidarymo ir tvarkymo planavimo, apskaitos ir tvarkymo statybvietėje, statybinių atliekų smulkinimo mobilią įrangą statybvietėje, neapdorotų statybinių atliekų sunaudojimo, statybinių atliekų vežimo, naudojimo ir šalinimo, asbesto turinčių statybinių atliekų tvarkymo reikalavimus. Statybinės bei mišrios komunalinės atliekos sandėliuojamos tam tikslui įrengtose vietose (įrengiamos vadovaujantis „Darboviečių įrengimo statybvietės nuostatais“). Susidarius atliekų išvežimui tinkamam kiekiui, atliekos perduodamos tvarkymui įmonės, registruotoms atliekas tvarkančių įmonių registre ir turinčioms licencijas tvarkyti šias atliekas.

Nepavojingos statybinės atliekos gali būti laikinai laikomos statybvietėje ne ilgiau kaip vienerius metus nuo jų susidarymo dienos, tačiau ne ilgiau kaip iki statybos darbų pabaigos. Pavojingos statybinės atliekos turi būti laikinai

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
P24-048-137-PRA-AR	9	10	0

laikomos pagal Atliekų tvarkymo taisyklėse nustatytus reikalavimus ne ilgiau kaip 6 mėnesius nuo jų susidarymo, tačiau ne ilgiau kaip iki statybos darbų pabaigos taip, kad nekeltų pavojaus aplinkai ir žmonių sveikatai.

Surinktos antrinės žaliavos (popierius, stiklas, metalas, mediena, plastmasė) perduodamos į įmones antriniam perdirbimui. Metalo atliekos sandėliuojamos atskirame konteineryje. Jos perduodamos, šias atliekas galinčiai, sandėliuoti, perdirbti ir utilizuoti, įmonei.

#### **4.3 Eismo keliuose ir gatvėse laikino ribojimo ar uždarymo galimybės ir sąlygos**

Statybos darbų metu galimas laikinas eismo ribojimas. Eismas reguliuojamas vadovaujantis Automobilių kelių darbo vietų aptvėrimo ir eismo reguliavimo taisyklių T DVAER 12 reikalavimais.

Papildomą žemės sklypą laikiniems pastatams, įrenginiams bei medžiagoms sandėliuoti nustato Rangovas, suderinęs su žemės sklypo savininku ar valdytoju. Pasirinkta vieta konkretizuojama Rangovo, statybos metu. Jei reikia rengti privažiavimo kelius, jie rengiami keliui skirtoje juostoje arba laikinai išnuomotoje žemėje (privažiavimo kelių bei aikštelės įrengimą Rangovas įsivertina pats).

Statybvietėje įrengiama tiek ir tokio pobūdžio judėjimo kelių, kad judėjimas darbuotojų saugai ir sveikatai nekeltų pavojaus.

Ryšių ir elektros linijų apsaugos zonoje be raštiško įmonių, aptarnaujančių šias ryšių linijas, leidimo ir darbų metu nesant tos įmonės atstovo sandėliuoti medžiagas, įrengti transporto priemonių ir mechanizmų stovėjimo aikštes draudžiama. Laikinių inžinerinių tinklų trasos konkretizuojamos Rangovo, statybos metu.

#### **4.4 Medžiagų ir konstrukcijų galimos sandėliavimo zonos, atskiriant kenksmingų ir pavojingų medžiagų sandėliavimo vietą**

Medžiagos sandėliuojamos statybvietėje, numatytoje laikinoje sandėliavimo aikštelėje, nepažeidžiant trečiųjų asmenų interesų. Medžiagos turi būti sandėliuojamos užtikrinant aplinkos apsaugos ir gaisrinės saugos reikalavimus.

Kenksmingos bei pavojingos medžiagos saugomos specialiai tam skirtose vietose.

#### **4.5 Atliekų ir statybinių atliekų galimos sandėliavimo zonos**

Statybinės atliekos tvarkomos vadovaujantis Statybinių atliekų tvarkymo taisyklių numatyta tvarka.

Statybinės atliekos iki jų išvežimo į sąvartynus ar panaudojimo vietoje kaupiamos ir saugomos aptvėrtoje statybos teritorijoje: konteineriuose, uždaroje taroje, uždaroje talpose ar tvarkingose krūvose, jei jos neteršia aplinkos. Rangovas atsako už atliekų tvarkingą pakrovimą ir pristatymą į sąvartas.

Statytojas baigęs darbus statyboje, statinio pripažinimo tinkamu naudoti komisijai pateikia dokumentus apie netinkamą perdirbti ar panaudoti atliekų pristatymą į sąvartas.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
P24-048-137-PRA-AR	10	10	0

## TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

0	2025-03	Statybai		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTUOTOJAS UAB „SRP Projektas“	 STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 137 Pilviškiai - Šakiai - Jurbarkas paprastojo remonto, įrengiant pėsčiųjų perėją ties 4,06 km, aprašas		
		DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
		Techninė specifikacija		0
KALBA LT	STATYTOJAS AB „Via Lietuva“ UŽSAKOVAS Šakių rajono savivaldybės administracija	DOKUMENTO ŽYMUO P24-048-137-PRA-TS		LAPAS 1
				LAPŲ 48

## Turinys

1. BENDRIEJI REIKALAVIMAI .....	5
1.1. Bendrieji nurodymai atlikti reikalingus tyrimus prieš rengiant projekto dalies darbo projektą .....	5
1.2. Įstatymai ir normatyviniai dokumentai, kuriais privaloma vadovautis vykdant statybos darbus .....	5
1.3. Kiti bendrieji reikalavimai .....	5
2. PARUOŠIAMIEJI DARBAI .....	6
2.1. Įvadas .....	6
2.2. Darbų atlikimas .....	6
2.2.1. Eismo organizavimas statybos metu .....	6
2.2.2. Vandens nuleidimas .....	6
2.2.3. Reikalavimai geodeziniais žymėjimo darbams .....	6
2.2.4. Dirvožemio ir augmenijos pašalinimas .....	6
2.2.5. Grįžtamosios medžiagos .....	7
2.2.6. Statybinės atliekos .....	8
2.2.7. Griovimas, demontavimas ir ardymas .....	8
2.2.8. Ženklinimo pašalinimas .....	8
2.3. Darbų priėmimas .....	9
2.4. Statybos techniniai dokumentai .....	9
3. Žemės darbai .....	10
3.1. Įvadas .....	10
3.2. Medžiagos .....	10
3.3. Darbų atlikimas .....	10
3.3.1. Paruošiamieji darbai .....	10
3.3.2. Žemės sankasa .....	10
3.4. Šlaitai ir pakelės plotai .....	10
4. Vandens nuvedimas .....	11
5. Nesurištų mineralinių medžiagų sluoksniai .....	13
5.1. Įvadas .....	13
5.2. Medžiagos .....	13
5.2.1. Nesurištųjų mineralinių medžiagų pagrindo sluoksniai .....	13
5.3. Darbų atlikimas .....	13
5.4. Atskirų sluoksnių klojimo sąlygos .....	14
5.4.1. Paskleidimas ir tankinimas .....	14
5.5. Atliktų darbų kontrolė ir priėmimas .....	14
5.5.1. Tolerancija .....	14
5.5.2. Darbų priėmimas .....	14
5.6. Standartai .....	14
5.7. Kiti normatyviniai statybos techniniai dokumentai .....	14
6. Asfalto dangos .....	16
6.1. Įvadas .....	16
6.2. Medžiagos .....	16
6.2.1. Mineralinės medžiagos .....	16
6.2.2. Rišamosios medžiagos .....	16
6.2.3. Priedai .....	16
6.3. Asfalto mišiniai .....	16
6.3.1. Asfalto pagrindo sluoksnis AC 16 PD .....	16
6.3.2. Asfalto apatinis sluoksnis AC 16 AS .....	16
6.3.3. Viršutinis asfalto sluoksnis AC 11 VS .....	17
6.4. Asfalto mišinių gamyba ir sandėliavimas .....	17
6.5. Darbų atlikimas .....	17
6.6. Reikalavimai posluoksniui .....	17
6.7. Sluoksnių sukibimas, siūlės, prijungtys ir sandarintos siūlės, briaunų formavimas .....	17
6.7.1. Sluoksnių sukibimas .....	17

DOKUMENTO ŽYMUO P24-048-137-PRA-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	48	0

6.7.2. Siūlės .....	17
6.7.3. Prijungtys ir sandarinimo siūlės .....	17
6.7.4. Briaunų formavimas .....	17
6.7.5. Briaunų šonų sandarinimas .....	17
6.8. Bituminės siūlių sandariklio juostos .....	17
6.9. Viršutinio asfalto sluoksnio įrengimas, kai keičiamas mišinys .....	17
6.10. Asfalto sluoksnių įrengimas .....	17
6.11. Asfalto mišinių transportavimas ir transporto priemonės .....	18
6.12. Klojimas ir tankinimas .....	18
6.13. Asfalto sluoksnių lygumas .....	18
6.14. Darbų kontrolė ir priėmimas .....	18
6.14.1. Nuokrypiai ir tolerancija .....	18
6.14.2. Darbų priėmimas .....	18
6.14.3. Leistini nuokrypiai ir ribinės vertės .....	18
6.15. Standartai .....	18
6.16. Statybos techniniai dokumentai .....	19
7. Betono gaminiai .....	20
7.1. Įvadas .....	20
7.2. Medžiagos .....	20
7.2.1. Betoniniai bortai .....	20
7.2.2. Betoninių trinkelių danga .....	20
7.2.3. Silpnaregių vedimo ir įspėjimo sistemos .....	20
7.2.4. Pasluoksnis .....	21
7.2.5. Sandarinimo juostos .....	21
7.3. Darbų atlikimas .....	21
7.3.1. Kelio ir vejos bortų įrengimas .....	21
7.3.2. Prijungčių sandarinimas .....	21
7.3.3. Betoninių trinkelių įrengimas .....	21
7.3.4. Silpnaregių vedimo ir įspėjimo sistemos įrengimas .....	22
7.4. Transportavimas .....	22
7.4.1. Betono transportavimas .....	22
7.4.2. Betoninių gaminių transportavimas ir sandėliavimas .....	22
7.5. Darbų kontrolė ir priėmimas .....	22
7.5.1. Priežiūra .....	22
7.6. Leistini nuokrypiai ir ribinės vertės .....	22
7.7. Darbų priėmimas .....	22
7.8. Standartai .....	22
1.1. Kiti normatyviniai statybos techniniai dokumentai .....	23
8. Vertikalūs ir horizontalūs kelio ženklavimas .....	24
8.1. Įvadas .....	24
8.2. Medžiagos .....	24
8.2.1. Kelio ženklų atramos .....	24
8.2.2. Kelio ženklų skydai .....	24
8.2.3. Dangos ženklavimas .....	24
8.3. Darbų atlikimas .....	24
8.3.1. Kelio ženklai .....	24
8.3.2. Dangos ženklavimas .....	25
8.4. Bandymai ir darbų priėmimas .....	25
8.4.1. Pristatymas, sandėliavimas ir kokybės bandymai .....	25
8.4.2. Kontrolė ir kontroliniai bandymai .....	25
8.4.3. Priėmimas ir matavimai .....	25
8.5. Standartai .....	25
1.2. Kiti statybos techniniai dokumentai .....	25
9. Savikontrolės ir kontrolinių laboratorinių bandymų rūšys ir apimtys .....	26

DOKUMENTO ŽYMUO P24-048-137-PRA-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	3	48	0

10.	Elektros įrenginių techninės specifikacijos .....	38
10.1.	Bendrieji reikalavimai .....	38
10.2.	Normos ir standartai .....	38
10.3.	Galios skirstymo sistema.....	38
10.4.	Techniniai reikalavimai skydams, komutaciniams aparatams .....	38
10.4.1.	Elektros paskirstymo ir apšvietimo valdymo skydai.....	38
10.4.2.	Reikalavimai automatiniais jungikliams ir komutaciniams aparatams .....	38
10.4.3.	Reikalavimai viršįtampių ribotuvams.....	39
10.4.4.	Reikalavimai foto rėlei.....	39
10.4.5.	Reikalavimai astronominiam laikrodžiui.....	39
10.4.6.	Reikalavimai kontaktoriams .....	39
10.4.7.	Reikalavimai indikacinei lemputei .....	39
10.5.	Reikalavimai laidininkams ir movoms .....	40
10.5.1.	0,4kV kabelių reikalavimai .....	40
10.5.2.	0,4kV kabelių galinių movų reikalavimai .....	40
10.6.	Techniniai reikalavimai šviestuvams ir atramoms .....	40
10.6.1.	Minimalūs perėjos kryptinių šviestuvų reikalavimai .....	40
10.6.2.	Saugi gatvės apšvietimo atrama.....	41
10.6.3.	Apšvietimo atramos pamatas .....	41
10.6.4.	Atšakinių gnybtų komplektas .....	41
10.6.5.	Pėsčiųjų perėjos mirksintis šviestuvas.....	41
10.7.	Techniniai reikalavimai vamzdžiams .....	42
10.7.1.	Apsauginis dvigubas kabelių vamzdis .....	42
10.7.2.	Uždaru būdu žemėje klojamas kabelių vamzdis.....	42
10.7.3.	Kabelių signalinė juosta .....	42
10.8.	Įžeminimo medžiagos ir įranga.....	42
11.	Reikalavimai montavimo darbų vykdymui .....	44
11.1.	Kabelių klojimas žemėje .....	44
11.2.	Apsauginių vamzdžių klojimas uždaru betransėjiniu būdu, valdomas gręžimas (naudojant gręžimo skysčius).....	44
11.3.	Kabelių klojimo gyiliai .....	45
11.4.	Izoliuotų laidų kabelių sujungimas, atsišakojimas ir galų apdirbimas .....	45
11.5.	Elektros skydų montavimas.....	46
11.6.	Šviestuvų montavimas .....	46
11.7.	Įžeminimo įrengimas .....	46
11.8.	Elektrofiziniai matavimai.....	47
11.9.	Žymėjimas ir žymenys.....	47
12.	Statybos užbaigimas.....	48
12.1.	Rangovo rengiama dokumentacija ir reikalavimai jai parengti.....	48
12.2.	Statybos darbų užbaigimo tvarka ir dokumentai .....	48

DOKUMENTO ŽYMUO P24-048-137-PRA-TS	LAPAS	LAPŲ	Laida
	4	48	0

## 1. BENDRIEJI REIKALAVIMAI

### 1.1. Bendrieji nurodymai atlikti reikalingus tyrimus prieš rengiant projekto dalies darbo projektą

Rangovas privalo atlikti visus reikiamus natūrinius tyrinėjimus (vizualinės apžiūros, kelio ir kelio statinių geometriniai bei dangos aukščių matavimai ir kt.), reikalingus paprastojo remonto darbams atlikti.

### 1.2. Įstatymai ir normatyviniai dokumentai, kuriais privaloma vadovautis vykdant statybos darbus

Vykdant statybos darbus, žemės darbai turi būti vykdomi pagal STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ bei Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklėmis ĮT ŽS 17. Rengiant konstrukcijos pagrindo sluoksnius, vadovautis Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklėmis ĮT SBR 19, Automobilių kelių mineralinių medžiagų mišinių, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų aprašu TRA SBR 19, Automobilių kelių mineralinių medžiagų techninių reikalavimų aprašu TRA UŽPILDAI 19. Asfalto dangą rengti vadovaujantis Automobilių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklėmis ĮT ASFALTAS 24, Automobilių kelių asfalto mišinių techninių reikalavimų aprašu TRA ASFALTAS 24, Automobilių kelių bitumų ir polimerais modifikuotų bitumų techninių reikalavimų aprašu TRA BITUMAS 23.

Statybos metu RANGOVAS privalo vadovautis ne tik šiose Techninėse specifikacijose išvardintais reikalavimais, bet ir visais kitais su šios projekto dalies įgyvendinimu susijusiais teisės aktais, įstatymais, reikalavimais, standartais ir normatyviniais dokumentais.

### 1.3. Kiti bendrieji reikalavimai

Privažiavimo ir priėjimo keliai prie gaisro gesinimo įrangos, gaisro hidrantų turi būti visą laiką laisvi. Apie statinio statybos darbų vykdymą arba kitas priežastis, kurios trukdytų pravažiavimui gaisrininkų technikai, būtina raštiškai pranešti artimiausiai priešgaisrinei gelbėjimo stočiai: nurodyti remonto trukmę, pateikti ruožo, kuriame vykdomi statybos darbai, schemą, pastatyti ženklus, nurodančius apvažiavimo kelią.

Aprašo pakeitimus galima daryti tik tuo atveju, jei gautas Projektuotojo ir STATYTOJO sutikimas. Aprašo keitimai, papildymai ir taisymai atliekami parengiant naujos laidos projektinių sprendinių dokumentą, suteikiant šiam dokumentui naują laidą. Keičiant dokumentus kiekvieną kartą dokumentui suteikiama nauja laida.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
P24-048-137-PRA-TS	5	48	0

## 2. PARUOŠIAMIEJI DARBAI

### 2.1. Įvadas

Techninių specifikacijų (toliau – TS) skyrius parengtas pagal KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“ (toliau – KTR 1.01:2008), statybos taisyklių ĮT ŽS 17 „Automobilių kelių žemės darbų ir sankasos įrengimas“ (toliau – ĮT ŽS 17), galiojančių Lietuvos standartų (LST) ir kitų normatyvinių statybos techninių dokumentų reikalavimus.

Šiame TS skyriuje išdėstyti reikalavimai valstybinės reikšmės krašto kelio remonto darbų pradžioje atliekamų paruošiamųjų darbų atlikimui, kontrolei ir priėmimui.

Paprastojo remonto vietos (statybvietės) ruošimo metu RANGOVAS privalo:

- užtikrinti lietaus vandens nuleidimą nuo statybvietės paviršiaus;
- jeigu yra poreikis apsaugoti statybvietę nuo pavojingo požeminių vandenų poveikio, pavasario polaidžio ir kt.;
- vengti fizinių ir mechaninių žemės savybių pablogėjimo;
- pašalinti dirvožemio sluoksnį ir/ar kitas netinkamas ar pavojingas medžiagas;
- remiantis normatyviniais dokumentais darbus organizuoti taip, kad kiek įmanoma būtų apsaugota aplinka nuo neigiamo poveikio ir sumažintas statybų triukšmas;
- pagal statybvietės ypatumus ir statybos darbų pobūdį atlikti visus kitus paruošiamuosius darbus.

### 2.2. Darbų atlikimas

#### 2.2.1. Eismo organizavimas statybos metu

Rangovas turi įsivertinti visus reikalingus darbus ir medžiagas eismui organizuoti statybos metu ir eismo organizavimo atstatymui statybų pabaigoje, jeigu nenumatyta kitaip, pašalinti laikinai įrengtas dangas.

Statybos metu Rangovas privalo užtikrinti tinkamą darbų vietos aptvėrimą ir eismo organizavimą vadovaujantis techninės specifikacijos ir normatyvinių dokumentų reikalavimais. Sugadinus ar kitaip paveikus kelio elementus, kurių nenumatoma šiuo aprašu remontuoti ar demontuoti, Rangovas privalo atstatyti į pirminę būklę.

#### 2.2.2. Vandens nuleidimas

Atliekant darbus RANGOVAS turi naudoti tinkamus statybos metodus, kad būtų užtikrintas vandens nuleidimas iš statybvietės. Potvynių, liūčių ir pakilęs gruntinis vanduo turi būti tuoj pat nuleistas iš statybvietės, kad būtų išvengta pylimams ir kitoms konstrukcijoms naudojamo grunto savybių pablogėjimo ar kitos žalos. Jei žala padaryta dėl RANGOVO kaltės, jis turi atlyginti visus nuostolius.

Viso statybos laikotarpiu laikini vandens nuleidimo darbai ir reikalingos apsaugojimo nuo vandens priemonės priklauso pagalbiniais darbams.

#### 2.2.3. Reikalavimai geodeziniais žymėjimo darbams

Reikalavimai geodeziniais žymėjimo darbams pagal ĮT ŽS 17 – Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės ĮT ŽS 17, patvirtintos Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos direktoriaus 2017 m. balandžio 3 d. įsakymu Nr. V-111 „Dėl automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklių ĮT ŽS 17 patvirtinimo“ (toliau – ĮT ŽS 17), 1 priedą.

#### 2.2.4. Dirvožemio ir augmenijos pašalinimas

Atliekant dirvožemio pašalinimo darbus reikia vadovautis ĮT ŽS 17 ir IX skyriaus reikalavimais. Visą pašalintą dirvožemį nuo žemės paviršiaus ir šlaitų numatoma pervežti į sandėliavimo aikšteles ir vėliau panaudoti kelio šlaitų ir teritorijų šalia užpylimui. Užpylus dirvožemį reikia jį apsėti, bet kokių lietuviškam klimatui tinkamų savaiminių žolinių augalų mišiniu, mišinyje negali būti adventyvinų ir invazinių augalų sėklų. Mišinio sudėtį ir sėklų santykį parinkti pagal poreikį priklausomai ar reikia tvirtinti šlaitus, ar užsėjami horizontalūs paviršiai.

Dirvožemio ir augmenijos atliekų pašalinimo apimtys nurodytos projekto dokumentuose. Jeigu projekte nėra konkrečiai nurodyta kurioje vietoje augmenija turi būti pašalinta, ar nėra nurodyta saugotinos augmenijos, tai šalinamas visas dirvožemis ir visa augmenija trukdanti atlikti projekto įgyvendinimo darbus.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
P24-048-137-PRA-TS	6	48	0

Esamų želdynų pašalinimas yra numatomas. Projekte numatyti šalinti želdinių kiekiai yra pateikiami sąnaudų kiekių žiniaraštyje (P24-048-137-PRA-TS).

Visus projekto įgyvendinimui trukdančius medžius ir krūmus RANGOVAS turi pašalinti. Projekte nurodyti medžiai pjaunami rankiniais ar mechaniniais pjūklais. Aukšti medžiai, kuriuos pjaunant įprastu būdu, gali kilti pavojus statiniams ar kelio zonoje esantiems inžineriniams tinklams, turi būti pjaunami naudojantis aukštuminiiais bokšteliais, alpinistine įranga. Tokiu atveju pirmiausiai nugenimos medžių šakos, vėliau nupjaunamas kamienas. Plonų medžių kamienai išraunami su šaknimis. Storų medžių kelmai turi būti pašalinami kastuvais, ekskavatoriais ar kitu būdu. Siekiant išvengti vandens prasiskverbimo į gruntą, po kelmų rovimo atsiradusios duobės tuoj pat turi būti užpiltos gruntu iki žemės paviršiaus lygio, gruntas sutankintas pagal reikalavimus.

Vykdamas statybos darbus, želdiniai, kurie šiame projekte nenumatyti pašalinti, turi būti apsaugoti remiantis „Želdinių apsaugos, vykdamas statybos darbus, taisyklėmis“. Jeigu statybos metu bus pažeidžiami kiti želdiniai jie privalo būti atstatyti vadovaujantis „Saugotinių medžių ir krūmų kirtimo, persodinimo ar kitokio pašalinimo atveju, šių darbų vykdymo ir leidimų šioms darbams išdavimo, medžių ir krūmų vertės atlyginimo tvarkos aprašo“ nuostatomis.

Darbų metu reikia atsižvelgti į medžių šaknų zoną (toliau – zona) ir imtis priemonių ją apsaugoti. Ji yra apskaičiuojama stiebo skersmens skaičių padauginus 12 kartų.

Siekiant išvengti žalos medžiams, kurie nėra kertami, šaknims, zonoje turi būti išlaikytas esamas žemės lygis. Medžio dirvožemis turėtų būti neliečiamas. Tačiau jei yra reikalinga prieiti prie medžio arčiau nei baigiasi zona, kasinėjimas ir darbai turi būti atlikti tik rankiniu būdu arba naudojant saugius įrankius. Jei reikia iš naujo pasiekti reikiamą žemės lygį, tai reikia atlikti naudojant medžiagą, kuri yra laidi vandeniui, kaip žemės ar durpės. Jei darbų metu atkasamos šaknys, jos turi būti nedelsiant suvyniotos arba uždengtos, kad būtų išvengta išsausėjimo ir temperatūrų pokyčių. Medžių šaknys turi būti uždengtos agroplėvele, geotekstile, kuri atliktų anksčiau minėtas apsaugos funkcijas. Prieš dirvožemio užpildymą, kuris turėtų būti atliktas kuo greičiau, medžiaga skirta uždengimui turi būti nuimta.

Šaknys, mažesnės nei 25 mm skersmens, gali būti genimos, pjaunant tinkamu aštriu įrankiu, išskyrus tuos atvejus, kai šaknų darinys yra gumulas. Šaknys, esančios gumuluose arba, kurių skersmuo yra 25 mm ir daugiau, negali būti kertamos nes jos yra svarbios medžio stabilumui ir medžiagų gavimui.

Įgyvendinant projektinius sprendinius numatoma pašalinti trukdančius krūmus ir medžius. Kiti esami medžiai ir krūmai išsaugomi. Projekto topografinė nuotrauka ir brėžiniai gali turėti paklaidą, todėl statybos metu paaiškėjus, kad esamas medis yra pakankamai nutolęs nuo statinių bei netrukdo įgyvendinti sprendinius, o vykdamas statybos darbus jo šaknys gali būti nepažeistos – tokį medį/medžius išsaugoti. Jei vykdamas statybos darbus nustatoma, jog reikalinga projekto korektūra dėl ir šios korektūros yra galimybė išsaugoti medį – medžio nekirsti.

Dėl natūralaus augmenijos prieaugio, infrastruktūros priežiūros darbų ir/ar projekto įgyvendinimo laiko projekte nurodyti augmenijos tvarkymo kiekiai gali nesutapti, tai turi įsivertinti Rangovas. Jeigu statybos metu aptinkamos vietos, kur sprendinių įgyvendinimui Projekte nėra numatyti konkretūs želdinių šalinimo plotai ir/ar kiekiai ir jeigu statybos darbams trukdanti augmenija nėra priskiriama saugotiniams želdiniams – trukdantys želdiniai, prieš tai suderinus su visais statybos dalyviais, turi būti šalinami visi kartu su šalinamu dirvožemiu.

Apie projekto apimtyje numatomus šalinti želdinius informuota Šakių rajono savivaldybė. Jeigu statybos metu aptinkamos vietos, kur sprendinių įgyvendinimui Projekte nėra numatyti konkretūs želdinių šalinimo plotai ir/ar kiekiai ir jeigu statybos darbams trukdanti augmenija nėra priskiriama saugotiniams želdiniams – trukdantys želdiniai, prieš tai suderinus su savivaldybe turi būti šalinami .

Pastaba. RANGOVAS turi įsivertinti, kad augmenijos kiekiai dėl natūralaus prieaugio, ar priežiūros darbų įtakos gali neatitikti projekte nurodytų kiekių.

### 2.2.5. Grįžtamosios medžiagos

Vykdamas darbus susidaranti medžiagos, kurios nenaudojamos projekte ir kurios gali būti panaudotos pakartotinai, turi būti transportuojamos į Marijampolės kelių tarnyba, Gamyklų g. 12, Marijampolė, Kaltinėnų sen., arba suderinus su STATYTOJU galimas išvežimas ir į kitas sandėliavimo vietas parenkant optimaliausią atstumą.

Medžiagos, kurios turi būti gabenamos į sandėliavimo vietas:

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
P24-048-137-PRA-TS	7	48	0

- Metalo gaminiai (neužteršti betonu ir kt. medžiagomis (t. y. turi būti nuvalyti)): kelio ženklai, kelio ženklų atramos, apšvietimo ir kiti stulpai, apsauginiai atitvarai ir jų elementai, tiltų ir viadukų turėklai, kiti metalo gaminiai, sijos, sprausstasienės, pralaidos ir kt.;
- Betono ir gelžbetonio gaminiai (tik nepažeisti mechaniškai ir tinkami naudoti): pralaidos, trinkelės, bortai ir kt.;
- Plastiko gaminiai (tik nepažeisti mechaniškai ir tinkami naudoti): signaliniai stulpeliai, pralaidos ir kt.;

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

Siekiant išvengti ginčų dėl medžiagų priėmimo sandėliuoti, prašome rangovų vengti atvejų, kai medžiagos tampa netinkamomis naudoti dėl jų netinkamo išardymo, t. y., medžiagos į sandėliavimo vietas turi būti pristatomos mechaniškai nepažeistos ir neužterštos. Tinkamas medžiagų pristatymas laikomas rangovo rizika ir atsakomybė tenka rangovui.

Negražinamos medžiagos:

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

- žvyro ir skaldos mišinys, nesurištasis mineralinių medžiagų mišinys – ≤ -4,00 Eur/t arba -6,00 Eur/m<sup>3</sup> (santykis 1,5);
- skalda ≤ -5,00 Eur/t arba -7,50 Eur/m<sup>3</sup> (santykis 1,5);
- grindinio akmenys ≤ -15,00 Eur/t arba -40,50 Eur/m<sup>3</sup> (santykis 2,7);
- frezuoto asfalto granulės ≤ -7,00 Eur/t arba -1521 (santykis 1,6);
- mediena – įkainį pateikia paslaugos teikėjas, įvertinęs medienos būklę: ≥ 0,00 Eur/m<sup>3</sup> – kai mediena menkavertė ir skirta utilizavimui, t. y., vertinama, kiek kainuos utilizavimo išlaidos, < 0,00 Eur/m<sup>3</sup> – kai mediena nėra menkavertė ir gali būti parduota, t. y., nurodoma kaina su minuso ženklu.

### 2.2.6. Statybinės atliekos

Susidariusias statybines atliekas reikia tvarkyti vadovaujantis „Statybinių atliekų tvarkymo taisyklėmis“ patvirtintomis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2006-12-29 įsakymu Nr. D1-637. Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės nustato statybinių atliekų susidarymo ir tvarkymo planavimo, apskaitos ir tvarkymo statybiniuose, statybinių atliekų smulkinimo mobilija įranga statybiniuose, neapdorotų statybinių atliekų sunaudojimo, statybinių atliekų vežimo, naudojimo ir šalinimo, asbesto turinčių statybinių atliekų tvarkymo reikalavimus.

Visos medžiagos, kaip atliekos turi būti sutvarkomos rangovo pagal galiojančius aplinkos apsaugos reikalavimus (rangovas privalo įsivertinti visas su tvarkymu susijusias utilizavimo išlaidas).

### 2.2.7. Griovimas, demontavimas ir ardymas

RANGOVAS, atlikdamas kelio elementų išardymo darbus, turi juos vykdyti ekonomiškai pagrįstu ir optimaliu medžiagų išardymo būdu. Siektina, kad kuo daugiau medžiagų būtų išardytos tvarkingai, mechaniškai nepažeistos bei neužterštos. Jei statybos metu medžiagos taptų netinkamomis naudoti dėl jų netinkamo išardymo, tai būtų laikoma RANGOVO rizika ir atsakomybė tektų RANGOVUI.

Demontavimo ir ardymo apimtys nurodytos darbų kiekių žiniaraščiuose.

Statybos metu radus sprendinių įgyvendinimui trukdančius kelio ir kitus elementus, kurių nenumatyta demontuoti ar ardyti darbų kiekių žiniaraščiuose arba pirkimo dokumentuose, būtina apie juos informuoti STATYTOJĄ, dėl tolimesnio šių elementų tvarkymo.

### 2.2.8. Ženklavimo pašalinimas

Šalinimo darbus Rangovas turi naudoti tinkamus metodus, kad būtų užtikrintas kuo mažesnis dangos pažeidimas. Ženklavimo pašalinimas aukšto vandens slėgio įrenginiais ar ženklavimo frezavimas.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
P24-048-137-PRA-TS	8	48	0

### 2.3. Darbų priėmimas

Priimant išardymo darbus, turi būti patikrintas jų atitikimas aprašui ar iš statybvietės pašalintos visos apraše nurodytos medžiagos ir požeminių komunikacijų elementai, ar gruntas sutankintas.

Darbų priėmimas atliekamas vadovaujantis JT ŽS 17 V skyriaus, penkto skirsnio reikalavimais.

### 2.4. Statybos techniniai dokumentai

JT ŽS 17	Automobilių kelių žemės darbų ir sankasos įrengimas
KTR 1.01:2008	Automobilių keliai

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
P24-048-137-PRA-TS	9	48	0

### 3. ŽEMĖS DARBAI

#### 3.1. Įvadas

Žemės darbai turi būti atliekami pagal KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“ (toliau – KTR 1.01:2008), statybos taisyklių JT ŽS 17 „Automobilių kelių žemės darbų ir sankasos įrengimas“ (toliau – JT ŽS 17), STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ (toliau – STR 1.06.01:2016), MN GPSR 12 „Gruntų pagerinimo ir sustiprinimo rišikliais metodiniai nurodymai“ (toliau MN GPSR 12), MN GEOSINT ŽD 13 „Geosintetikos, naudojamos žemės darbams keliuose, metodiniai nurodymai“ (toliau MN GEOSINT ŽD 13), galiojančių Lietuvos standartų (LST) ir kitų normatyvinių statybos techninių dokumentų reikalavimus.

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

#### 3.2. Medžiagos

Žemės sankasos įrengimui naudojami gruntai ir kitos statybinės medžiagos turi atitikti JT ŽS 17 VII skyriaus ir MN GPSR 12 VII skyriaus reikalavimus.

Inžinerinė geologinė pagrindinių grunto tipų klasifikacija, savybės ir įvertinimas yra pateikti LST 1331:2015.

#### 3.3. Darbų atlikimas

##### 3.3.1. Paruošiamieji darbai

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

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

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

Prieš atliekant gruntų sustiprinimo arba pagerinimo darbus virš esamų inžinerinių tinklų būtina juos atsikasti ir nustatyti jų tikslų gylį, kad būtų išvengta jų sugadinimo.

##### 3.3.2. Žemės sankasa

Sankasos šlaitai formuojami 1:1,5 nuolydžiu.

Žemės sankasos paviršius formuojamas 4,0 % nuolydžiu. Įrengiamos sankasos tako deformacijos modulis  $E_{v2}$  turi būti 30 MPa. Natūralieji ir supiltiniai gruntai turi būti sutankinami, kad atitiktų JT ŽS 17 3.3.2. punkte nurodytos lentelės reikalavimus. Natūralieji ir supiltiniai gruntai turi būti sutankinami, kad atitiktų JT ŽS 17 3.3.2. punkte nurodytos lentelės reikalavimus.

Statybos darbų metu būtina tikrinti žemės sankasos deformacijos modulį takuose  $E_{v2} \geq 30$  MPa.

Viso aprašo apimtyje vadovaujantis JT ŽS 17 222 p. atliekamas dinaminis deformacijos modulio tikrinimo metodas.

#### 3.4. Šlaitai ir pakelės plotai

Visas pašalintas dirvožemis panaudojamas kelio šlaitų ir pakelės plotų užpylimui. Šlaitų ir planuotų pakelės plotų tvirtinimas 6 cm storio dirvožemio sluoksniu, užsėjant žole (žolės sėklomis). Mišinio sudėtį ir sėklų santykį parinkti pagal poreikį priklausomai ar reikia tvirtinti šlaitus, ar užsėjami horizontalūs paviršiai.

Reikalavimai šlaitų įrengimui pateikti JT ŽS 17 X skyriuje.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
P24-048-137-PRA-TS	10	48	0

## 4. VANDENS NUVEDIMAS

### 4.1. Įvadas

Skyrius parengtas pagal TR 2.01:2019 „Automobilių kelių ir geležinkelio tiltų ir tunelių projektavimas (toliau – TR 2.01:2019), KTR 1.01:2008, statybos taisyklių „Automobilių kelių metalinių ir plastikinių vandens pralaidų kartotiniai konstrukciniai sprendiniai“ (toliau – ST 188710638.07:2004), ST 8871063.01:2002, galiojančių Lietuvos standartų (LST) ir kitų normatyvinių statybos techninių dokumentų reikalavimus.

TS skyriuje pateikti reikalavimai kelio vandens pralaidų, drenažo medžiagoms, darbams, jų kontrolei ir priėmimui.

### 4.2. Plastikiniai (PP) vamzdžiai

Šio tipo vamzdžiai naudojami pralaidose. Vamzdžiai turi atitikti standarto EN 13476, projekto bei kitų normų ir standartų, užtikrinančių ne žemesnę kokybę, reikalavimus.

Plastikinių pralaidų techniniai parametrai ne prastesni, nei:

D400 mm pralaidoms

Medžiaga	PP (polipropilenas)
Žiedo standumas	$\geq 8 \text{ kN/m}^2$
Vamzdžio diametras	400 mm
Žiedo lankstumas	$\leq 30 \%$ deformacija be pažeidimų
Atsparumas smūgiams	H50 $\geq$ 1000mm

Pralaidoms saugus naudojimo laikas turi būti – 30 metų.

### 4.3. Plastikiniai (PE) vamzdžiai

Šio tipo vamzdžiai naudojami pralaidose. Vamzdžiai turi atitikti standarto LST CEN/TS 12666-2:2012, projekto bei kitų normų ir standartų, užtikrinančių ne žemesnę kokybę, reikalavimus.

### 4.4. Plastikinių pralaidų antgaliai ir jų tvirtinimas

Pralaidų antgalių tvirtinimas turi atitikti ST 188710638.07:2004 reikalavimus.

### 4.5. Geotekstilė

Geotekstilė turi atitikti apačioje lentelės keliamus reikalavimus. Geotekstilė naudojama pralaidos įrengimui, gruntų atskyrimui. Atliekant geotekstilės paklojimo darbus vadovautis MN GEOSINT ŽD 13 normatyvais. Neausta geotekstilė naudojama kaip grunto atskyrimas ir filtravimo sluoksnis.

DOKUMENTO ŽYMUO P24-048-137-PRA-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	11	48	0

Geotekstilės techninės charakteristikos pateiktos pagal MN GEOSINT ŽD 13 1 lentelę:

Savybės Funkcijos	Atskyrimas
Plotinis tankis	GRK 3 $\geq 150 \text{ g/m}^2$
Storis	$\geq 2,0 \text{ mm}$
Atsparumas statiniam pradūrimui	GRK 3 $\geq 1,5 \text{ kN}$
Stipris tempiant	$F_{k,5\%} \geq 10 \text{ kN/m}$
Pailgėjimas esant didžiausiai apkrovai	-
Valkšnumas	-
Trintis	-
Sugadinimas instaliuojant	GRK 3
Būdingasis kiaurymės matmuo	$0,06 \text{ mm} \leq \text{pasirinktas } O_{90} \leq 0,2 \text{ mm}$
Pralaidumas vandeniui	$K_{v,5\%} \geq 1 \times 10^{-4} \text{ m/s}$
Cheminio senėjimo atsparumas	Mažiausiai 25 metai, gaminiai naudojami tik natūriame grunte ( $4 \leq \text{pH} \leq 9$ ) bei grunto temperatūra $< 25^\circ\text{C}$
Atmosferos poveikio atsparumas	Taikomas pagal LST EN 12224 standartą

#### 4.6. Darbų atlikimas

##### 4.6.1. Vamzdžių pagrindai

Pamatų duobių, vandens pralaidų ir vamzdynų tranšėjų įrengimas turi atitikti JT ŽS 17 reikalavimus.

Plastikiniai vamzdynai turi būti klojami ant ne plonesnio kaip 150 mm storio smėlio sluoksnio, jei tranšėjos dugnas yra suformuotas iš atvežtinio grunto, kurio dalelės didesnės kaip 32 mm. Tranšėjos dugnas turi būti išlygintas ir turėti reikalaujamą nuolydį.

Jei tranšėjos dugnas yra iš smėlio ar žvyro su ne didesnėmis kaip 8 mm dydžio dalelėmis, vamzdžiai gali būti klojami tiesiai ant dugno suteikus reikiamą nuolydį.

#### 4.7. Darbų atlikimas

##### 4.7.1. Leistinieji nuokrypiai

Pagrindiniai leistini tranšėjos dugno aukščio nuokrypiai pateikti Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklėse JT ŽS 17.

##### 4.7.2. Darbų priėmimas

Numatomų užpilti konstrukcijų darbai, nurodant žemės paviršiaus aukščius, turi būti prieš užpylimą priimti.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
P24-048-137-PRA-TS	12	48	0

## 5. NESURIŠTŲ MINERALINIŲ MEDŽIAGŲ SLUOKSNIAI

### 5.1. Įvadas

TS skyrius parengtas pagal Automobilių kelių mineralinių medžiagų techninių reikalavimų aprašo TRA UŽPILDAI 19 (toliau – TRA UŽPILDAI 19), Automobilių kelių mineralinių medžiagų mišinių, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų aprašo TRA SBR 19 (toliau – TRA SBR 19), Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklių JT SBR 19 (toliau – JT SBR 19), galiojančių Lietuvos standartų (LST) ir kitų normatyvinių statybos techninių dokumentų reikalavimus.

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

### 5.2. Medžiagos

#### 5.2.1. Nesurištųjų mineralinių medžiagų pagrindo sluoksniai

Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis (toliau – ŠNS) rengiamas po pėsčiųjų-dviračių takais. Šalčiui nejautriam sluoksniui gali būti naudojamos kartotinio panaudojimo medžiagos. Detalesni reikalavimai išdėstyti TRA SBR 19 VI skyriuje.

Skaldos pagrindo sluoksnis (toliau – SPS) naudojamas po pėsčiųjų-dviračių takais. SPS įrengti naudojamas nesurištųjų mineralinių medžiagų mišinys fr. 0/45, kuriam pagal TRA SBR 19 9 lentelę nustatomi reikalavimai granulimetrinei sudėčiai. Įrengto pagrindo sluoksnio deformacijos modulis po pėsčiųjų takais Ev2 turi būti  $\geq 100$  MPa. Detalesni reikalavimai išdėstyti TRA SBR 19 VI skyriuje.

SPS ir ŠNS naudojamos medžiagos turi atitikti TRA SBR 19 ir TRA UŽPILDAI 19 keliamus reikalavimus.

Pasluoksniui įrengti naudojami 0/5 nesurištieji mineralinių medžiagų mišiniai ir turi tenkinti LST EN 13285 arba lygiaverčio reikalavimus, bei TRA TRINKELĖS 14 VII skyriaus II skirsnio reikalavimus. Pasluoksnio medžiaga turi būti vienalytiškai permaišyta ir vienalytiškai sudrėkinta reikiamu vandens kiekiu, kuris užtikrina geras klojimo ir sutankinimo sąlygas. Sutankintos būklės pasluoksnio storis turi būti nuo 3 iki 5 cm.

Nesurištųjų mišinių pralaidumas vandeniui turi tenkinti JT SBR 19 ir TRA SBR 19 keliamus reikalavimus.

Kelkraščio sluoksniai

Kelkraščių apatinės dalies įrengimui naudojamiems nesurištiesiems mišiniams ir gruntams pagal standartą LST 1331 taikomi techninių reikalavimų aprašo TRA SBR 19 reikalavimai.

Kelkraščių viršutinės dalies įrengimui naudojamiems nesurištiesiems mišiniams taikomi techninių reikalavimų aprašo TRA SBR 19 reikalavimai. Kelkraščio viršutiniam sluoksniui naudojant skaldažolę paviršius ties dangos ir kelkraščio briauna turi būti – 3,0 cm žemesnis už dangos paviršių.

Kelkraščio viršutinis sluoksnis įrengiamas iš skaldažolės, kai 85 % sudaro skaldytų mineralinių medžiagų mišinys fr. 5/22 arba fr. 11/22 ir 15 % augalinio grunto mišinys su žolės sėklomis (pagal JT ŽS 17, JT SBR 19, TRA SBR 19);

### 5.3. Darbų atlikimas

Nesurištųjų mineralinių medžiagų ir gruntų pagrindo sluoksniai turi būti rengiami laikantis JT SBR 19, JT ŽS 17 reikalavimų. Jei pagrindo sluoksniai klojami po žiemos ant žemės sankasos, kuri buvo neuždengta, tai ji turi būti vėl sutankinta ir pakartotinai paimami pavyzdžiai sutankinimo rodikliui nustatyti. Ant sušalusios sankasos neturi būti klojami jokie sluoksniai.

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

Atitinkamas standartas bei techninis dokumentas nurodo kiekvieno sluoksnio paviršiaus apdorojimo ir apsaugos metodus bei apimtis. Jei statybinio transporto eismas pagrindo sluoksniais per daug užsitęsia arba jei tokie sluoksniai žiemos periodo metu paliekami neuždengti, tai prieš darbų atnaujinimą sluoksnius būtina iš naujo patikrinti ir išbandyti. Bet kokius defektus ir nelygumus remontuoja RANGOVAS.

Kelkraščio apatinio ir viršutinio sluoksnio nesurištieji mišiniai ir gruntai turi būti taip iškraunami ir paklojami, kad neišsiskirstytų atskiromis frakcijomis (neįvyktų segregacija). Laikinas nesurištųjų mišinių sandėliavimas darbų

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
P24-048-137-PRA-TS	13	48	0

zonoje nerekomenduojamas. Kelkraščio viršutinio sluoksnio nesurištasis mišinys turi būti optimalaus drėgnio, parinkto remiantis tinkamumo bandymu, kad mišinį klojant ir tankinant būtų pasiektas reikalaujamas sluoksnio sutankinimo rodiklis DPr. Kelkraščio sluoksniai turi būti įrengiami vadovaujantis JT SBR 19 X skyriumi.

#### 5.4. Atskirų sluoksnių klojimo sąlygos

Nesurištųjų mineralinių medžiagų ir gruntų pagrindo sluoksniai turi būti klojami laikantis JT SBR 19 reikalavimų.

Aukščiau esantis pagrindo sluoksnis klojamas tik pilnai įrengus žemiau esantį sluoksnį, kuris turi būti švarus, lygus ir nepažeistas. ŠNS galima rengti žiemą tik tada, kai taikomos specialios sluoksnio įrengimo ir apsaugos priemonės. Sluoksnius be rišiklių draudžiama rengti ant sušalusio esamo posluoksnio. Pagrindo sluoksnių klojimas yra draudžiamas stipraus ir ilgo lietaus metu.

##### 5.4.1. Paskleidimas ir tankinimas

Nesurištųjų mineralinių medžiagų ir gruntų pagrindo sluoksniai turi būti paskleidžiami ir tankinami laikantis JT SBR 19 reikalavimų.

Nesurištieji mineralinių medžiagų mišiniai turi būti taip tolygiai paskleidžiami, kad jie neišsiskirstytų atskiromis frakcijomis. Kiekvienam sluoksniui naudojamas nesurištasis mineralinių medžiagų mišinys turi būti tinkamo drėgnio, visame plote tolygiai paskleidžiamas ir vienodai sutankinamas.

Klojamų sluoksnių storis turi būti toks, kad po sutankinimo atitiktų projektinį storį.

Tankinimas vykdomas naudojant bet kokio tipo volus ar tankinimo įrenginius, atitinkančius projektinius reikalavimus nesurištiems sluoksniams tankinti.

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

#### 5.5. Atliktų darbų kontrolė ir priėmimas

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

##### 5.5.1. Tolerancija

Nesurištųjų medžiagų sluoksnių bandymai atliekami vadovaujantis JT SBR 19 X skyriaus keliamais reikalavimais.

##### 5.5.2. Darbų priėmimas

Darbų priimami vadovaujantis JT SBR 19 XIII skyriaus nustatyta tvarka.

#### 5.6. Standartai

LST 1361.7:1995	Mineralinės automobilių kelių medžiagos. Bandymo metodai. Tankio, vidutinio tankio, tankio koeficiento ir poringumo nustatymas.
LST 1361.10:1995	Mineralinės automobilių kelių medžiagos. Bandymo metodai. Skaldos atsparumo smūgiams nustatymas.
LST 1361.12:1996	Mineralinės automobilių kelių medžiagos. Bandymo metodai. Organinių priemaišų nustatymas.
LST CEN ISO/TS 17892-11:2005	Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 11 dalis. Pralaidumo vandeniui nustatymas esant pastoviam ir kintančiam spūdžiui (ISO/TS 17892-11:2004)

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

#### 5.7. Kiti normatyviniai statybos techniniai dokumentai

KPT SDK 19	Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės.
------------	---

DOKUMENTO ŽYMUO P24-048-137-PRA-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	14	48	0

TRA SBR 19	Automobilių kelių mineralinių medžiagų mišinių, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų aprašas.
MN ŠRM 18	Metodiniai nurodymai atliekant regeneravimą maišyklėse šaltuoju būdu
R NAG 09	Automobilių kelių naudoto asfalto granulių panaudojimo rekomendacijos
TRA UŽPILDAI 19	Automobilių kelių mineralinių medžiagų techninių reikalavimų aprašas.
ĮT SBR 19	Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
P24-048-137-PRA-TS	15	48	0

## 6. ASFALTO DANGOS

### 6.1. Įvadas

Asfalto dangos įrengiamos vadovaujantis Automobilių kelių mineralinių medžiagų techninių reikalavimų aprašo TRA UŽPILDAI 19 (toliau – TRA UŽPILDAI 19), Automobilių kelių asfalto mišinių techninių reikalavimų aprašo TRA ASFALTAS 24 (toliau (TRA ASFALTAS 24), Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklių ĮT ASFALTAS 24 (toliau – ĮT ASFALTAS 24), Automobilių kelių bitumų ir polimerais modifikuotų bitumų techninių reikalavimų aprašo TRA BITUMAS 23 (toliau – TRA BITUMAS 23), galiojančių Lietuvos standartų (LST) ir kitų normatyvinių statybos techninių dokumentų reikalavimus.

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

### 6.2. Medžiagos

#### 6.2.1. Mineralinės medžiagos

Mineralinėms medžiagoms taikomas techninių reikalavimų aprašas TRA UŽPILDAI 19 ir jame nurodyti bandymo metodai. Taip pat asfalto mišinių mineralinės medžiagos turi atitikti aprašo TRA ASFALTAS 24 reikalavimus.

Mikroužpildo sudėtyje neturi būti kenksmingo kiekio organinių ir brinkstančių sudedamųjų dalių. Asfalto pagrindo, apatinio, viršutinio ir pagrindo-dangos sluoksnių gamybai galima naudoti tik natūralios kilmės (natūralaus akmens) mikroužpildą.

#### 6.2.2. Rišamosios medžiagos

Naudojamas kelių bitumas arba polimerais modifikuotas bitumas turi atitikti standarto LST EN 12591:2009 ir aprašo TRA BITUMAS 23 reikalavimus. Natūralus asfaltas turi atitikti standarto LST EN 13108-4:2006 B priedo reikalavimus.

Asfalto mišiniuose naudojamas kelių bitumas arba polimerais modifikuotas bitumas parenkamas vadovaujantis ĮT ASFALTAS 24 I lentele.

#### 6.2.3. Priedai

Gali būti naudojami tik tie priedai, apie kuriuos yra sukaupta pakankama teigiama patirtis. Priedų rūšis ir savybės turi būti deklaruotos.

### 6.3. Asfalto mišiniai

Asfalto mišiniai turi atitikti TRA ASFALTAS 24 reikalavimus. Granulimetrinės sudėties normavimui pagrindinis sietų komplektas ir papildomas 1-asis sietų komplektas su akučių dydžiais: 0,063; 0,125; 2,0; 5,6; 8,0; 11,2; 16,0; 22,4; 31,5; 45,0 mm. Granulimetrinės sudėties kreivė turi būti tolydi.

#### 6.3.1. Asfalto pagrindo sluoksnis AC 16 PD

Asfalto pagrindo sluoksnio mišinys (AC 16 PD) susideda iš tolydžios granulimetrinės sudėties mineralinių medžiagų mišinio ir rišiklio - kelių bitumo 70/100 arba 100/150.

Asfalto pagrindo sluoksnis iš mišinio AC 16 PD turi atitikti TRA ASFALTAS 24 4 lentelėje keliamus reikalavimus.

#### 6.3.2. Asfalto apatinis sluoksnis AC 16 AS

Asfalto apatinio sluoksnio mišinį (AC A) sudaro tolydžios granulimetrinės sudėties užpildų mišinys ir rišiklis – kelių bitumas 50/70 arba polimerais modifikuotas bitumas. Asfalto apatinio sluoksnio mišiniams galioja TRA ASFALTAS 24 5 lentelėje pateikti reikalavimai.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
P24-048-137-PRA-TS	16	48	0

### 6.3.3. Viršutinis asfalto sluoksnis AC 11 VS

Asfalto viršutinio sluoksnio asfaltbetonio mišinys (AC V) susideda iš tolydžios granulometrinės sudėties mineralinių medžiagų mišinio ir rišiklio – kelių bitumo 45/80-65 arba 25/55-60.

Asfalto viršutinis sluoksnis turi atitikti TRA ASFALTAS 24 9 lentelėje keliamus reikalavimus

### 6.4. Asfalto mišinių gamyba ir sandėliavimas

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

Maksimali rišiklio leistina temperatūra nurodyta TRA ASFALTAS 24 1 lentelėje.

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

### 6.5. Darbų atlikimas

Reikalavimai darbų atlikimui pateikti JT ASFALTAS 24 VIII skyriuje.

### 6.6. Reikalavimai posluoksniui

Reikalavimai darbų atlikimui pateikti JT ASFALTAS 24 IX skyriuje.

### 6.7. Sluoksnių sukibimas, siūlės, prijungtys ir sandarintos siūlės, briaunų formavimas

#### 6.7.1. Sluoksnių sukibimas

Reikalavimai sluoksnių sukibimui pateikti JT ASFALTAS 24 X skyriuje, I skirsnyje.

#### 6.7.2. Siūlės

Reikalavimai siūlių įrengimui pateikti JT ASFALTAS 24 X skyriaus II skirsnyje.

#### 6.7.3. Prijungtys ir sandarinimo siūlės

Reikalavimai prijungtims ir sandarinimo siūlėms pateikti JT ASFALTAS 24 X skyriaus III skirsnyje.

#### 6.7.4. Briaunų formavimas

Reikalavimai briaunų formavimui pateikti JT ASFALTAS 24 X skyriaus IV skirsnyje.

#### 6.7.5. Briaunų šonų sandarinimas

Reikalavimai briaunų šonų sandarinimui pateikti JT ASFALTAS 24 X skyriaus IV skirsnyje.

### 6.8. Bituminės siūlių sandariklio juostos

Asfalto ir betono bortų prijungčių sandarinimui, ir betono ir betono elementų prijungčių sandarinimui naudojamos priklijuojamos išsilydančios sandariklio juostos. Asfalto viršutinio sluoksnio ir betoninio borto kontakto vietoje naudojama sandarinimo juosta turi atitikti TRA SS 15 reikalavimus. Sandarinimo juosta turi būti atspari atmosferos veiksniams, neprarasti sandarinimo savybių tiek žemose, tiek ir aukštose temperatūrose. Atspari drėgmei, vandeniui bei daugeliui cheminių junginių.

### 6.9. Viršutinio asfalto sluoksnio įrengimas, kai keičiamas mišinys

Įprastiniu atveju, kai keičiamas viršutinio asfalto sluoksnio mišinys, įrengiamos technologinės siūlės.

Siekiant užtikrinti kuo lygesnę asfalto dangą, kad neįrenginėti technologinių siūlių, viršutinį asfalto sluoksnį, kai keičiamas jo mišinys, galima kloti nepertraukiamai. Vieną asfalto mišinį pakeičiant kitu galimas ≤ 2 m ilgio asfalto mišinių persimaišymo ruožas, kuriam negali būti taikomi TRA ASFALTAS asfalto mišiniams keliami reikalavimai granulometrinei sudėčiai, rišiklio rūšiai ir rišiklio marki.

### 6.10. Asfalto sluoksnių įrengimas

Reikalavimai asfalto sluoksnių įrengimui pateikti JT ASFALTAS 24 XI skyriuje.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
P24-048-137-PRA-TS	17	48	0

### 6.11. Asfalto mišinių transportavimas ir transporto priemonės

Transportuojant asfalto mišinį būtina laikytis JT ASFALTAS 24 VI skyriaus V skirsnio keliamų reikalavimų.

Transporto priemonės kėbulo paviršius, prieš pakraunant asfalto mišinį, turi būti švarus ir atitinkamai paruoštas. Transporto priemonės kėbulo paviršių galima padengti tik tokia drėkinančiąja medžiaga, kuri nedarytų asfalto mišiniui neigiamo poveikio. Transportavimo metu turi būti laikomasi JT ASFALTAS 24 VI skyriaus 3 lentelės skirsnyje nurodytų asfalto mišinių temperatūrų °C. Asfalto mišinys transportavimo ir technologinių pertraukų metu turi būti apsaugotas nuo atvėsimo ir tiesioginio oro patekimo. Tam tikslui naudojami dengti kėbulai, temperatūrą palaikantys kėbulai ar talpos ir kt.

### 6.12. Klojimas ir tankinimas

Asfalto sluoksnių klojimas ir tankinimas turi būti apšiekiami pagal JT ASFALTAS 24 reikalavimus.

### 6.13. Asfalto sluoksnių lygumas

Reikalavimai Asfalto sluoksnių lygumui pateikiami JT ASFALTAS 24 VIII skyriaus II skirsnyje.

### 6.14. Darbų kontrolė ir priėmimas

#### 6.14.1. Nuokrypiai ir tolerancija

Nuokrypiai ir tolerancija aprašomi TRA ASFALTAS 24, JT ASFALTAS 24, o mineralinių medžiagų – TRA UŽPILDAI 19.

#### 6.14.2. Darbų priėmimas

Asfalto dangos sluoksnių priėmimas atliekamas pagal JT ASFALTAS 24 pateiktus reikalavimus.

#### 6.14.3. Leistini nuokrypiai ir ribinės vertės

Leistini nuokrypiai ir ribinės vertės pateikti JT ASFALTAS 24 VII skyriuje.

### 6.15. Standartai

LST 1419:1995	Automobilių kelių asfaltbetonis ir jo mišiniai. Reikalavimai aktyvintiems mineraliniams milteliams.
LST 1419:1995/1K:1996	Automobilių kelių asfaltbetonis ir jo mišiniai. Reikalavimai aktyvintiems mineraliniams milteliams.
LST EN 1430:2009	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Bitumo emulsijų dalelių nustatymas.
LST EN 1431:2009	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Rišiklio ir naftos distiliatų išėigos iš bitumo emulsijų nustatymas distiliavimo metodu.
LST EN 12597:2014	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Terminija.
LST EN 1426:2015	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Adatos penetracijos nustatymas
LST EN 1427:2015	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Minkštėjimo temperatūros nustatymas. Žiedo ir rutulio metodas.
LST EN 1430:2009	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Bitumo emulsijų dalelių poliškumo nustatymas.
LST EN 1431:2009	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Liekamojo rišiklio ir naftos distiliatų, gaunamų distiliuojant bitumines emulsijas, nustatymas.
LST EN 12592:2015	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Tirpumo nustatymas.
LST EN 12593:2015	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Trapumo temperatūros pagal Frasą nustatymas.
LST EN 12594:2015	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Tiriamųjų ėminių paruošimas.
LST EN 12595:2015	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Kinematinės klampos nustatymas.
LST EN 12596:2015	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Dinaminės klampos nustatymas vakuuminio kapiliaru.
LST EN 12606-1:2015	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Parafino kiekio nustatymas. 1 dalis. Distiliavimo metodas.

LST EN 12606-2:2000	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Parafino kiekio nustatymas. 2 dalis. Ekstrahavimo metodas.
LST EN 12607-1:2015	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Atsparumo kietėjimui, veikiant šilumai ir orui nustatymas. 1 dalis. RTFOT metodas.
LST EN 12607-2:2015	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Atsparumo kietėjimui, veikiant šilumai ir orui nustatymas. 2 dalis. TFOT metodas.
LST EN 12607-3:2015	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Atsparumo kietėjimui, veikiant šilumai ir orui nustatymas. 3 dalis. RFT metodas.
LST EN 12697-3:2013	Bituminiai mišiniai. Karštojo asfalto mišinio bandymo metodai. 3 dalis. Bitumo regeneravimas sukioju garintuvu.
LST EN 12697-4:2015	Bituminiai mišiniai. Karštojo asfalto mišinio bandymo metodai. 4 dalis. Bitumo regeneravimas. Frakcionavimo kolona.
LST EN 12697-10:2002	Bituminiai mišiniai. Karštojo asfalto mišinio bandymo metodai. 10 dalis. Sutankinamumas.
LST EN 12697-10:2002/AC:2007	Bituminiai mišiniai. Karštojo asfalto mišinio bandymo metodai. 10 dalis. Sutankinamumas.
LST EN 12697-13+AC:2002	Bituminiai mišiniai. Karštojo asfalto mišinio bandymo metodai. 13 dalis. Temperatūros matavimas.
LST EN 12697-14+AC:2002	Bituminiai mišiniai. Karštojo asfalto mišinio bandymo metodai. 14 dalis. Vandens kiekis.
LST EN 12697-27:2002	Bituminiai mišiniai. Karštojo asfalto mišinio bandymo metodai. 27 dalis. Ėminių ėmimas.
LST EN 12697-28:2002	Bituminiai mišiniai. Karštojo asfalto mišinio bandymo metodai. 28 dalis. Ėminių paruošimas rišklio kiekiui, vandens kiekiui ir granulimetrinei sudėčiai nustatyti.
LST EN ISO 2592:2002	Pliūpsnio ir užsiliepsnojimo temperatūrų nustatymas. Clevelando atviro tiglio metodas (ISO 2592:2000).
LST EN ISO 3838:2004	Žalia nafta ir skystieji arba kietieji naftos produktai. Tankio arba santykinio tankio nustatymas. Piknometro su kapiliariniu kamšteliu ir graduoto dvikapiliario piknometro metodai (ISO 3838:2004).
LST EN ISO 9864:2005	Geosintetika. Geotekstilė ir su geotekstile susijusių gaminių plotinio tankio nustatymo metodas (ISO 9864:2005).

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

#### 6.16. Statybos techniniai dokumentai

TRA UŽPILDAI 19	Automobilių kelių mineralinių medžiagų techninių reikalavimų aprašas
IT ASFALTAS 24	Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklės
TRA ASFALTAS 24	Automobilių kelių asfalto mišinių techninių reikalavimų aprašas
TRA BITUMAS 23	Automobilių kelių bitumų ir polimerais modifikuotų bitumų techninių reikalavimų aprašas
TRA BE 08/15	Automobilių kelių bituminių emulsijų techninių reikalavimų aprašas

DOKUMENTO ŽYMUO P24-048-137-PRA-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	19	48	0

## 7. BETONO GAMINIAI

### 7.1. Įvadas

TS skyrius parengtas pagal Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelėlių ir plokščių įrengimo taisyklių (toliau – JT TRINKELĖS 14), Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelėlių ir plokščių įrengimo metodinių nurodymų (toliau – MN TRINKELĖS 14), Automobilių kelių trinkelėlių, plokščių ir kitų medžiagų techninių reikalavimų aprašo (toliau – TRA TRINKELĖS 14), Statybos techninio reglamento STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“ (toliau – STR 2.03.01:2019), galiojančių Lietuvos standartų (LST) ir kitų normatyvinių statybos techninių dokumentų reikalavimus.

TS skyriuje pateikti reikalavimai betono gaminiams, jų įrengimui, darbų kontrolei ir priėmimui.

Šis TS skyrius apima visų išvardintų betoninių konstrukcijų objekte įrengimą. Projekte numatomos betono konstrukcijos yra šios (betono klasės pagal STR 2.05.05:2005):

- Kelio bortų ir latakų pamatų betonavimas  $\geq$  C20/25 XC2;
- Betoninių vejos bortų pamatų betonavimas  $\geq$  C12/15;
- Kelio ženklų atramų pamatų betonavimas  $\geq$  C25/30 XF2 F50;
- Betoniniai kelio bortai (100x15x30 cm);
- Betoniniai vejos bortai (100x8x20 cm);
- Silpnaregių vedimo sistema ir įspėjimo sistemas iš betoninių trinkelėlių (20x10x8 cm).

### 7.2. Medžiagos

#### 7.2.1. Betoniniai bortai

Surenkami betoniniai bordiūrai turi atitikti standarto LST EN 1340 arba lygiavėrcio reikalavimus, įskaitant nurodymus atitikties įvertinimui, ženklinimui ir bandymo protokolui. Atsižvelgiant į tai, kad standarte LST EN 1340 arba lygiavėrciame galima pasirinkti atitinkamas produkto (gaminio) savybių klases, todėl mažiausi techniniai reikalavimai nurodyti TRA TRINKELĖS 14 XIV skyriuje.

Pagal TRA TRINKELĖS 14 38 lentelę, bordiūrų klasė numatoma 2T, kurių charakteringas lenkiamasis stipris  $\geq$ 5,0 MPa, minimalus lenkiamasis stipris  $\geq$ 4,0 MPa.

**Pastaba.** Projekte sąnaudų kiekiai paskaičiuoti pagal surenkamųjų betoninių bordiūrų įrengimo kiekius. Kaip alternatyvą galima naudoti vietoje liejamus bordiūrus panaudojant slenkančio klojinio technologiją ar kitą, tačiau dėl alternatyvių įrengimo būdų pasirinkimo, pakitusias sąnaudas rangovas įsivertina pats.

#### 7.2.2. Betoninių trinkelėlių danga

Betoninės trinkelės turi atitikti standarto LST EN 1388 arba lygiavėrcio reikalavimus, įskaitant nurodymus atitikties įvertinimui, ženklinimui ir bandymo protokolui. Atsižvelgiant į tai, kad standarte LST EN 1388:2003 galima pasirinkti atitinkamas produkto (gaminio) savybių klases, toliau tekste kiekvienu atveju nurodytos klasės yra mažiausi techniniai reikalavimai. Betoninės trinkelės turi atitikti TRA TRINKELĖS 14 VIII skyriaus keliamus reikalavimus.

Betoninių trinkelėlių matmenys:

Ilgis	Plotis	Aukštis
$\leq$ 200 mm	$\leq$ 100 mm	$\pm$ 80 mm

Trinkelėlių spalva parenkama darbo projekto metu suderinus su STATYTOJU.

#### 7.2.3. Silpnaregių vedimo ir įspėjimo sistemos

Lytėjimo indikatoriai turi būti pagaminti iš ilgalaikių medžiagų ir užtikrinti reikalingą paviršiaus kontrastą. Indikatoriai neturi būti slidaus paviršiaus. Efektyvus įspėjamųjų paviršių ilgis ir plotis turi būti nemažiau 560-610 mm. Jeigu įspėjamasis paviršius naudojamas pavojaus nurodymui, jis turi būti įrengiamas per visą pavojaus plotį iš visų pusių ir turi būti atitrauktas nuo pavojaus nemažiau 300-320 mm.

Silpnaregių vedimo paviršius įrengiamas tik apsisprendimo taškų vietose, likusioje trasoje silpnaregiai vedami 0,03 m virš dangos iškilusiu vejos bordiūru.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
P24-048-137-PRA-TS	20	48	0

Silpnaregiams pritaikyti paviršiai įrengiami kaip nurodyta STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“ iš kontrastingos (geltonos) spalvos trinkelėlių.

Betoninės trinkelės naudojamos silpnaregių žmonių įspėjamiesiems paviršiams įrengti (su pailgomis juostelėmis vedimo krypčiai nurodyti ir apvaliais kauburėliais įspėti apie pavojų).

Įspėjamieji paviršiai privalo būti ilgaamžiai, atsparūs dilimui (nudažomi ir priklijuojami įspėjamieji paviršiai yra netinkami). Šiame projekte numatomi naudoti įspėjamieji paviršiai dviejų tipų: su šachmatiškai išdėstytais kauburėliais ir lygiagrečiais išdėstytais kauburėliais. Įspėjamųjų ir vedimo paviršių parametrai ir reikalavimai jiems nurodyti standarte ISO 21542:2021.

#### **7.2.4. Pasluoksnis**

Pasluoksnio ir siūlių užpilo medžiagų mišiniams naudojamos mineralinės medžiagos ir jų mišiniai turi atitikti techninių reikalavimų aprašo TRA UŽPILDAI 19 6 priede nurodytus reikalavimus.

Pasluoksniui naudojamos medžiagos turi atitikti TRA TRINKELĖS 14 VII skyriaus II skirsnio reikalavimus.

Siūlių užpilui naudojamos medžiagos turi atitikti TRA TRINKELĖS 14 VII skyriaus III skirsnio reikalavimus.

#### **7.2.5. Sandarinimo juostos**

Asfalto ir betono bortų prijungčių sandarinimui, betono ir betono elementų prijungčių sandarinimui naudojamos priklijuojamos išsilydančios sandariklio juostos. Asfalto viršutinio sluoksnio ir betoninio borto kontakto vietoje naudojama sandarinimo juosta turi atitikti TRA SS 15 reikalavimus. Sandarinimo juosta turi būti atspari atmosferos veiksniams, neprarasti sandarinimo savybių tiek žemose, tiek ir aukštose temperatūrose. Atspari drėgmei, vandeniui bei daugeliui cheminių junginių.

### **7.3. Darbų atlikimas**

#### **7.3.1. Kelio ir vejos bortų įrengimas**

Vejos betoniniai bortai rengiami ant C12/15 ir stipresnės klasės betono pagrindo.

Kelio betoniniai bortai įrengiami ant ne plonesnio kaip  $\geq 20$  cm ir ne žemesnės kaip  $\geq C20/25$  XC2 betono klasės pagrindo. Pamatas ir atspara turi būti tinkamai sutankinti. Bordiūrai (apvadai) ir atsparos klojami ant pamato betono mišinio, dar neprasidėjus jo rišimosi procesui. Bordiūrų atsparos plotis turi būti mažiausiai 15 cm.

Prieš statant bortus turi būti tinkamai paruoštas ir sutankintas pagrindas. Tuomet ant pagrindo išpylus nurodytą kiekį betono statomas kelio bortas rankiniu arba mechanizuotu būdu. Kelio bortai turi būti klojami projektiniame lygyje prieš tai nužymėjus įrengimo trajektoriją ir projektinius aukščius.

Bordiūrų darbų atlikimas nurodytas JT TRINKELĖS 14 VIII skyriuje.

#### **7.3.2. Prijungčių sandarinimas**

Kontakto vieta turi būti sausa, švari ir turi būti padengta atitinkamu gruntu. Gruntą reikia tolygiai užtepti arba užpurkšti ir palikti išdžiūti mažiausiai 30 min. priklausomai nuo oro sąlygų.

Nukerpamas reikalingas juostos ilgis. Esant reikalui juosta suduriama priglaudžiant. Propano dujų degikliu išlydoma viena siūlės sandarinančios juostos pusė ir tinkamu įrankiu (glaistykle, plokščia mente) ji prispaudžiama prie siūlės šono. Išlydyti juostos pusę liepsna yra būtina, nes priešingu atveju juosta tinkamai neprilips ir nebus pasiektas siūlės sandarinimo poveikis.

#### **7.3.3. Betoninių trinkelėlių įrengimas**

Betoninės trinkelės klojamos ant paruošto pagrindo. Klojamos tada, kai jau yra įrengti bordiūrai arba įrengiama viskas kartu.

Klojant trinkelėlių dangą, prie bordiūrų linijų, pastatų sienų susidariusius dangos tarpus užpildyti betono mišiniu neleidžiama. Jie turi būti užpildomi tų pačių trinkelėlių atpjautais ar atkirstais gabalais. Kai tarpai tarp gretimų trinkelėlių yra didesni kaip 1 cm, jie užpildomi atpjautomis pagal tarpo dydį trinkelėlių juostomis.

Trinkelės turi būti glaudžiai sudėtos ir tarpai užpildyti užpildo medžiaga. Trinkelės dedamos ant atsijų pasluoksnio, kuris turi būti laidas vandeniui, bet neįmirktų.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
P24-048-137-PRA-TS	21	48	0

Trinkeles reikia kloti tiksliai pagal aukštį, nuolydžio kampą ir įvertinus kelio išilginę kryptį ir aukščius, paliekant reikiamo dydžio plyšius. Leidžiama dydžių paklaida yra  $\pm 3$  mm.

Siekiant, kad siūlės būtų tiesios, maždaug kas 3 m nutiesiamos išilginės virvelės. Žymint didelius plotus būtina virvelės ištempti dviem kryptimis ir kas 1-3 m kontroliuoti, kaip išlaikomi tiesūs kampai.

Paviršiniai nelygumai 4 metrų ilgio kontrolinėje trinkelėjų grindinio atkarpoje negali viršyti 10 mm.

Sutankinus vibracine plokšte iki pastovios būklės, galima gauti lygų paviršių. Kai naudojamos vibracinės plokštės su reguliuojama išcentrine jėga, priklausomai nuo elemento storio, reikia rinktis mažiausią galingumą.

#### 7.3.4. Silpnaregių vedimo ir įspėjimo sistemos įrengimas

Silpnaregių dangos iš trinkelėjų įrengimas atitinka aprašytus trinkelėjų dangos įrengimo reikalavimus. Rangovas gali naudoti ir kitokius Europos sąjungoje sertifikuotus gaminius žmonių su negalia dangų sprendiniams įgyvendinti prieš tai sprendinius suderinęs su STATYTOJU. Kai įspėjamieji paviršiai įrengiami asfalto dangoje, tuomet naujai įrengtas asfaltas pjaunamas. Rankiniu būdu išardomas pagrindas iki projektinių altitudžių, įrengiamas 0,03 m storio posluoksnis smulkiosios mineralinės medžiagos mišinio ir paklojamos trinkelės

### 7.4. Transportavimas

#### 7.4.1. Betono transportavimas

Betonas turi būti gabenamas iš maišyklės į klojimo vietą greitai ir tokiais metodais, kad būtų išvengta komponentų atsiskyrimo, išsisluoksniavimo ir nepablogėtų betono savybės. Konsistencija ir oro kiekis turi būti matuojami klojimo vietoje.

#### 7.4.2. Betoninių gaminių transportavimas ir sandėliavimas

Į transporto priemones kraunami betono gaminiai turi būti atremti ir įtvirtinti, kad juose nesusidarytų liekamųjų deformacijų, paviršiai turi būti apsaugoti nuo pažeidimų.

Sandėliuojant betono gaminius statybvietėje turi būti laikomasi šių reikalavimų:

- draudžiama iškrauti betono gaminius iš transporto priemonės, jas išmetant;
- betono gaminiai turi būti apsaugoti nuo elementų pažeidimų;
- gelžbetoninius gaminius draudžiama remti ant jų fiksatorių.

### 7.5. Darbų kontrolė ir priėmimas

#### 7.5.1. Priežiūra

RANGOVO turi būti paskirtas kompetentingas asmuo, įpareigotas prižiūrėti visas armatūros ir betono darbų stadijas. Betono bandomieji kubeliai turi būti gaminami statybvietėje ir išbandomi šiam asmeniui tiesiogiai prižiūrint.

### 7.6. Leistini nuokrypiai ir ribinės vertės

Leistini nuokrypiai ir ribinės vertės aprašomi ĮT TRINKELĖS 14 X skyriuje ir TRA TRINKELĖS 14.

### 7.7. Darbų priėmimas

Priimant darbus turi būti užtikrintas atitikimas projekto brėžiniams. Atlikti darbai negali prieštarauti ĮT TRINKELĖS 14, TRA TRINKELĖS 14 ir MN TRINKELĖS 14 keliamiems reikalavimams.

### 7.8. Standartai

STR 2.05.05:2005	Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas
LST EN 206:2013+A1:2017	Betonas. Specifikacija, eksploatacinės savybės, gamyba ir atitiktis
LST EN 13369:2013	Bendrosios surenkamųjų betono gaminių taisyklės
LST EN 933-1:2012	Bandomai užpildų geometrinėms savybėms nustatyti. 1 dalis. Granulimetrinės sudėties nustatymas. Sijojimo metodas
LST EN 1338:2003/P:2008	Betoninės grindinio trinkelės. Reikalavimai ir bandymo metodai
LST EN 1340:2003/AC:2006	Betoniniai bordiūrai. Reikalavimai ir bandymo metodai
LST EN 1340:2003/AC:2006	Betoniniai bordiūrai. Reikalavimai ir bandymo metodai

DOKUMENTO ŽYMUO P24-048-137-PRA-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	22	48	0

LST EN 206:2013+A1:2017	Betonas. Specifikacija, eksploatacinės savybės, gamyba ir atitiktis
LST EN 10080:2005	Armatūrinis plienas. Suvirinamasis armatūrinis plienas. Bendrieji dalykai
LST EN 15258:2009(D)	Surenkamieji betono gaminiai. Atraminių sienų elementai
LST EN 13369:2013	Bendrosios surenkamųjų betoninių gaminių taisyklės
LST EN 206:2013+A1:2017	Betonas. Specifikacija, eksploatacinės savybės, gamyba ir atitiktis

### 1.1. Kiti normatyviniai statybos techniniai dokumentai

MN TRINKELĖS 14	Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelėlių ir plokščių įrengimo metodiniai nurodymai
IT TRINKELĖS 14	Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelėlių ir plokščių įrengimo taisyklės
TRA TRINKELĖS 14	Automobilių kelių trinkelėlių, plokščių ir kitų medžiagų techninių reikalavimų aprašas
STR 2.05.05:2005	Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas

DOKUMENTO ŽYMUO P24-048-137-PRA-TS	LAPAS	LAPŲ	LADA
	23	48	0

## 8. VERTIKALUS IR HORIZONTALUS KELIO ŽENKLINIMAS

### 8.1. Įvadas

TS skyrius parengtas pagal Kelių eismo taisyklių (toliau – KET), Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų įrengimo taisyklių ĮT VŽ 14 (toliau – ĮT VŽ 14), Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklių PĮT KŽA 08 (toliau – PĮT KŽA 08), Kelių horizontaliojo ženklinimo taisyklių, Kelių ženklų įrengimo ir vertikalojo ženklinimo taisyklių, Kelių ženklinimo medžiagų naudojimo ir ženklinimo įrengimo taisyklių ĮT ŽM 12 (toliau – ĮT ŽM 12), Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų techninių reikalavimų aprašo (toliau – TRA VŽ 12), galiojančių Lietuvos standartų (LST) ir kitų normatyvinių statybos techninių dokumentų reikalavimus.

TS skyriuje pateikti reikalavimai kelio ženklų atramų, skydų ir horizontaliojo ženklinimo medžiagoms, įrengimui, darbų kontrolei ir priėmimui.

### 8.2. Medžiagos

#### 8.2.1. Kelio ženklų atramos

Vertikalių kelio ženklų atramos ir jų pamatai, taip pat naudojamos medžiagos turi atitikti "Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklės" PĮT KŽA 08 ir „Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų techninių reikalavimų aprašo“ TRA VŽ 12 reikalavimus.

Kelio ženklų atramos ir jungiamosios detalės nuo aplinkos poveikio turi būti apsaugoti cinko antikorozine danga pagal LST EN ISO 1461 arba lygiavertį ir kiekvieno jų cinko dangos masė turi būti ne mažesnė nei 325 g/m.

#### 8.2.2. Kelio ženklų skydai

Standartinių nuolatinių vertikaliųjų kelio ženklų ir individualiai projektuojamų kelio ženklų dydis parenkamas pagal „Kelio ženklų įrengimo ir vertikalojo ženklinimo taisyklės“, o eksploatacinės savybės – aprašą TRA VŽ 12.

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

Projektuojamų kelio ženklų dydis – 1 grupės.

Projektuojamų kelio ženklų atspindžio klasė – įprastoje aplinkoje RA2.

#### 8.2.3. Dangos ženklinimas

Horizontalusis ženklinimas projektuojamas vadovaujantis ĮT ŽM 12 „Kelių ženklinimo medžiagų naudojimo ir ženklinimo įrengimo taisyklės (toliau – ĮT ŽM 12)“ ir „Kelių horizontaliojo ženklinimo taisyklės“ nuostatomis. Naudojamos medžiagos turi būti atsparios klimato poveikiui ir cheminiams junginiams, naudojamiems kelių priežiūrai. Dangos ženklinimui naudojamų medžiagų atspindėjimas šviesai turi atitikti ĮT ŽM 12 IV skirsnio „Matomumas naktį“ reikalavimus.

Ženklimo linijos neturi būti iškilusios virš kelio dangos aukščiau kaip 6 mm ir turi būti neslidžios. Kelių ir gatvių važiuojamajai daliai ženklininti naudojami dažai, polimerinės ar kitokios medžiagos turi atspindėti šviesą.

Išilginio ženklimo linijų pločiai turi atitikti kelių horizontaliojo ženklimo taisyklių 11 punkto reikalavimus:

Siaura linija	0,12 m
---------------	--------

Ženklimo linijų brūkšnių ir tarpų ilgiai projektuojami vadovaujantis kelių horizontaliojo ženklimo taisyklių 13 punktu.

Linijų ir simbolių tipai nurodomi projekte, o kiekiai pateikti suvestiniame darbų kiekių žiniaraštyje. Siekiant, kad dangos ženklimo medžiagos gerai sukibtų su danga, jos paviršius turi būti sausas ir švarus.

Naudojama medžiaga horizontalaus ženklimo ant dangos įrengimui – termoplastinės medžiagos.

### 8.3. Darbų atlikimas

#### 8.3.1. Kelio ženklai

Kelio ženklų atramų tvirtinimas, apačios gabaritas, plieninių vamzdžių stulpelių diametras, plieno klasė, sienelės storis ir kelio ženklų skydo tvirtinimas prie atramos parenkamas vadovaujantis PĮT KŽA 08.

### 8.3.2. Dangos ženklinimas

Linijų ir simbolių tipai nurodomi projekte. Siekiant, kad dangos ženklavimo medžiagos gerai sukibtų su danga, jos paviršius turi būti sausas ir švarus.

### 8.4. Bandymai ir darbų priėmimas

#### 8.4.1. Pristatymas, sandėliavimas ir kokybės bandymai

Kelio ženklus ir eismo reguliavimo priemones pristato specializuoti gamintojai. Visos medžiagos laikomos dengtose ir sausose saugyklose.

#### 8.4.2. Kontrolė ir kontroliniai bandymai

Kelio ženklų kontrolinius bandymus atlieka įgaliojimus turinčios institucijos, bandymai turi atitikti JT ŽM 12 bei TRA VŽ 12 keliamus reikalavimus. Kelio ženklų matomumas dienos ir nakties metu tikrinamas specialiais prietaisais. Kelio ženklų pastatymo tikslumas tikrinamas specialiais matuokliais.

#### 8.4.3. Priėmimas ir matavimai

Priimant darbus turi būti patikrinami kelio ženklų atitikimas Projekto brėžiniams, darbų išbaigtumas ir nuokrypiai. Pastebėti trūkumai (pažeisti ženklai, kelio ženklų netikslumas ar neišbaigtumas ir t.t.) ištaisomi Rangovo sąskaita. Darbai priimami pagal JT VŽ 14 X skyriaus keliamus reikalavimus.

### 8.5. Standartai

LST EN 1424:2001/A1:2003	Kelių ženklavimo medžiagos. Įmaišomieji stiklo rutuliukai.
LST EN 1436:2007+A1:2009	Kelių ženklavimo medžiagos. Kelių naudotojams skirtos kelio horizontaliojo ženklavimo ženklų charakteristikos.
LST EN 1463-2:2002	Kelių ženklavimo medžiagos. Iškilieji atspindintys kelių įdėklai. 2 dalis. Bandymų kelyje reikalavimai.
LST EN 1790:2014	Kelių ženklavimo medžiagos. Gamykliniai kelių ženklavimo elementai
LST EN 1871:2002	Kelių ženklavimo medžiagos. Fizikinės savybės.
LST EN 12352:2006	Eismo kontrolės įranga. Įspėjamieji saugos šviesos įtaisai.
LST EN 12368:2006	Eismo reguliavimo priemonės. Šviesoforai.
LST EN 12767:2008	Kelio įrenginių atraminių konstrukcijų pasyvioji sauga. Reikalavimai, klasifikavimas ir bandymo metodai
LST EN 12899-1:2008	Nuolatiniai vertikalieji kelio ženklai. 1 dalis. Nuolatiniai ženklai.

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

### 1.2. Kiti statybos techniniai dokumentai

T DVAER 12	Automobilių kelių darbo vietų aptvėrimo ir eismo reguliavimo taisyklės
PJT KŽA 08	Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklės.
JT VŽ 14	Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų įrengimo taisyklės
JT ŽM 12	Kelių ženklavimo medžiagų naudojimo ir ženklavimo įrengimo taisyklės
TRA VŽ 12	Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų techninių reikalavimų aprašas

DOKUMENTO ŽYMUO P24-048-137-PRA-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	25	48	0

## 9. 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.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
P24-048-137-PRA-TS	26	48	0

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
Žemės sankasa (ŽS)	„Automobilių kelių sankasos ir pagrindo sutankinimo bandymo dinaminio prietaisu instrukcija“	Deformacijos modulis $E_{V2}$	3 matavimai /objektui	3 matavimai /paketui <sup>1</sup>	Ne mažiau kaip 10 matavimų kiekviename kilometre; platinant žemės sankasą – ne mažiau kaip trys matavimai kiekvieniems 4000m <sup>2</sup>	Matuojamas dinaminis deformacijos modulis $E_{VD}$
	LST 1360.5 „Automobilių kelių gruntai. Bandymo metodai. Bandymas štapu“	Sutankinimo rodiklis $D_{Pr}$	netaikoma	netaikoma	Ne mažiau kaip 10 matavimų kiekviename kilometre; platinant žemės sankasą – ne mažiau kaip trys matavimai kiekvieniems 4000 m <sup>2</sup>	Vertinta aplinkybė, kad dirbama ant esamos, sutankintos žemės sankasos. Siekiant užtikrinti aukščiau įrengiamų dangos konstrukcijos sluoksnių sutankinimą ir deformacijos modulį, matuojama esamos žemės sankasos laikomoji geba – dinaminis deformacijos modulis $E_{VD}$ . Dažnu atveju darbų objekte ypač

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
						sudėtingos sąlygos atlikti bandymą statine plokšte ir nėra reikiamos apkrovos.
Šalčiui nejautrus sluoksnis (ŠNS)	LST EN 13286-47 „Nesurištieji ir hidrauliškai surišti mišiniai. 47 dalis. Laikomosios gebos Kalifornijos rodiklio, tiesioginės laikomosios gebos rodiklio ir linijinio išbrinkimo nustatymo metodas“	Laikomosios gebos Kalifornijos rodiklis (CBR vertė)	netaikoma	netaikoma	1 ėminys kiekvieniems 12000 m <sup>2</sup>	Netaikoma dėl labai mažos darbų apimties objekte
	LST EN 933-1 „Bandymai užpildų geometrinėms savybėms nustatyti. 1 dalis.	Granulimetrinė sudėtis ir smulkiųjų dalelių kiekis	1 bandymas/objektui	netaikoma	1 ėminys kiekvieniems 6000 m <sup>2</sup>	Netaikoma dėl labai mažos darbų apimties objekte. Tinkamumas naudojimui ir atitikimas techninėms

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
	Granulimetrinės sudėties nustatymas. Sijojimo metodas“ (arba lygiavertis)					specifikacijoms grindžiamas gamintojo pateikta eksploatacinių savybių deklaracija ir savikontrolės bandymais. Vidutinė bandymo atlikimo trukmė – 5 d.d. (nuo užsakymo pateikimo).
	LST EN ISO 17892- 11 „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 11 dalis. Pralaidumo vandeniui bandymai (ISO 17892- 11:2019)“ (arba lygiavertis)	Pralaidumas vandeniui	1 bandymas/objektui	netaikoma	1 ėminys kiekvieniems 6000 m <sup>2</sup>	
	LST 1360.5 „Automobilių kelių gruntai. Bandymo metodai. Bandymas štampu“	Sutankinimo rodiklis	netaikoma	netaikoma	1 ėminys arba 1 matavimas kiekvieniems 4500 m <sup>2</sup>	
Skaldos pagrindo	LST 1360.5 „Automobilių kelių	Sutankinimo rodiklis <sup>2</sup>	1 bandymas/objektui	1 bandymas/objektui	1 ėminys arba 1 matavimas	Vertinama E <sub>v2</sub> /E <sub>v1</sub> vertė.

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
sluoksnis (SPS)	grantai. Bandymo metodai. Bandymas štampu“				kiekvieniems 4500 m <sup>2</sup>	
	„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)	Granuliometrinė sudėtis ir smulkiųjų dalelių kiekis	1 ėminys/objektui	netaikoma	1 ėminys kiekvieniems 6000 m <sup>2</sup>	Netaikoma dėl labai mažos darbų apimtys objekte. Tinkamumas naudojimui ir atitikimas techninėms specifikacijoms grindžiamas gamintojo pateikta eksploatacinių savybių deklaracija ir savikontrolės bandymais. Vidutinė

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
						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 apimtys objekte. 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	Atsparumas	netaikoma	netaikoma	1 ėminys kiekvieniems	

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
	„Mineralinės automobilių kelių medžiagos. Bandymo metodai. Skaldos atsparumo smūgiams nustatymas“	smūgiams			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 apimties objekte.
	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 apimties objekte.
	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>	

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
	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 apimties objekte.
Asfalto sluoksniai (apatinis, pagrindo)	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 apimties objekte. 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 apimties objekte. Vidutinė bandymo atlikimo trukmė – 5 d.d. (nuo užsakymo pateikimo).
	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	
Asfalto	TRA ASFALTAS 24	Sutankinimo	netaikoma	1 bandymas/paketui <sup>1</sup>	1 band./3000 m <sup>2</sup>	Taikoma sumažinta

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
sluoksniai (viršutinis)	XII skyrių	laipsnis				apimtimi dėl labai mažos darbų apimties objekte. 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 apimties objekte. 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 objekte. Vidutinė bandymo atlikimo trukmė – 5 d.d. (nuo užsakymo pateikimo).
	CEN/TS 15901-14 „Kelių ir aerodromų dangų paviršių	Paviršiaus atspar. slydimui	netaikoma	netaikoma	-	Netaikoma dėl labai mažos darbų apimties objekte.

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
	charakteristikos. 14 dalis					
	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	
Asfalto sluoksniai (pagrindo- dangos)	TRA ASFALTAS 24 XII skyrių	Sutankinimo laipsnis	1 bandymas/objektui	1 bandymas/paketui <sup>1</sup>	1 band./3000 m <sup>2</sup>	Taikoma sumažinta apimtimi dėl labai mažos darbų apimties objekte. 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>	
	CEN/TS 15901-14 „Kelių ir aerodromų dangų paviršių charakteristikos. 14 dalis	Paviršiaus atspar. slydimui	netaikoma	netaikoma	-	Netaikoma dėl labai mažos darbų apimties objekte.

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
	LST EN 12697-36 (arba lygiavertis)	Sluoksnio storis arba sluoksnio svoris	1 bandymas/objektui	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	
Horizontalu s ženklینimas (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 apimtis	
	LST EN 1463-1	Drėgno paviršiaus matomumas naktį (tik II tipo ženklینimo sistamai) (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 apimtis	
	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 apimtis	
	LST EN 1463-1	Matomumas dieną (Q <sub>d</sub> )	2 lentelėje nurodytas	2 lentelėje nurodytas matavimų ruožų	2 lentelėje nurodytas matavimų ruožų skaičius	

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
			matavimų ruožų skaičius/objektui	skaičius/paketui <sup>1</sup>	pagal atliktų darbų apimtis	
Vertikalūs ženklėjimas (VŽ)	LST EN 12899-1; CIE 54.2, 5.5 p. (arba lygiavertis)	Vertikaliojo kelio ženklėjimo 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 apimties objekte kontroliniai bandymai neatliekami betoniniams bortams, trinkelėms, plytelėms, pasluoksnio medžiagoms, betono mišiniam, vejos sėkloms, kabelių apsaugos vamzdžiams, vandens surinkimo latakams, šulinių liukams ir paaukštinimo medžiagoms, vandens nuvedimo vamzdinams 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

Ženklėjimas linijomis, vertinamas pagal ilgį, km	Kiti ženklėjimo 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 P24-048-137-PRA-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	37	48	0

## 10. ELEKTROS ĮRENGINIŲ TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

### 10.1. Bendrieji reikalavimai

Šiame ir kituose susijusiuose projekto dokumentuose, tiekimo, instaliavimo bei kitų darbų paskirtis – pagaminti, išbandyti, pristatyti į vietą, sumontuoti, pademonstruoti, perduoti ir išlaikyti nurodytas sistemas užbaigtoje ir visiškai eksploatuojamoje būklėje.

Šis dokumentas ir aiškinamasis raštas sudaro vieną bendrą dokumentą.

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

### 10.2. Normos ir standartai

Tarptautinės elektrotechnikos komisijos (IEC), Europos elektrotechnikos normatyvų komiteto (CENELEC), Tarptautinės standartizacijos organizacijos (ISO) ir kiti normatyviniai dokumentai gali būti naudojami, jei tai neprieštarauja Lietuvoje galiojančioms normoms ir standartams.

Naudoti paskutinio leidimo normas ir standartus.

Visa naudojama įranga ir medžiagos turi turėti Lietuvoje galiojančius atitikties sertifikatus.

### 10.3. Galios skirstymo sistema

Galios skirstymo sistema, parodyta brėžiniuose, turi būti išpildyta, kad atitiktų TN-C-S elektros tinklo sistemą. Nominali įtampa yra 400/230V, AC, 50Hz.

Energijos paskirstymas turi būti vykdomas jėgos kabeliais.

Energijos tiekimo sistema turi būti atlikta taip, kad bet kuri grandinė arba prietaisas, galėtų būti atjungtas nuo maitinimo, išjungiant atitinkamą jungiklį, neatjungus lygiagrečiai maitinamų įrenginių.

### 10.4. Techniniai reikalavimai skydams, komutaciniams aparatams

#### 10.4.1. Elektros paskirstymo ir apšvietimo valdymo skydai

- Korpusas: 1,5mm plieno lakštas, karštai cinkuotas, dažytas miltelinu būdu; (pagrindui plieno storis 2,5mm);
- Korpuso spalva: pilka;
- Naudojimo sąlygos: lauke;
- Aplinkos temperatūra: -35 ... +35 °C;
- Skydai turi atitikti EN standartų reikalavimus.
- Sukomplektuoti su projekte numatytais aparatais;
- Skydai privalo būti komplektuojami apsauginiais gaubtais aktyviųjų srovinių dalių apsaugai nuo prisilietimo;
- Drėgnose patalpose ir lauke įrengiamų skydų apsaugos laipsnis turi būti ne mažesnis kaip IP44;
- Turi būti numatyta įžeminimo laidininko prijungimo vieta pagal LST EN 60445;
- Tvirtinimas: jei pastatomas, tai komplekte su pagrindu ir pamatu, jei sieninis, tai su tvirtinimo konstrukcijomis;
- Durys su spec. užraktu.

#### 10.4.2. Reikalavimai automatiniais jungikliams ir komutaciniams aparatams

- Apsaugos aparatų vardinė įtampa ir srovės privalo atitikti elektros tinklo parametrus.
- Aparatų konstrukcija turi garantuoti patikimą jų tvirtinimą skyde ant montažinio profilio DIN.
- Vardinės srovės ir kreivės: pagal projektą;
- Trumpo jungimo srovė:  $\geq 10\text{kA}$ ;
- Visa komutacinė įranga turi būti to paties gamintojo ir suderinta tarpusavyje
- Įrangos veikimo temp.: -25°C ... +60°C;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
P24-048-137-PRA-TS	38	48	0

#### 10.4.3. Reikalavimai viršįtampių ribotuvams

- 1 (B) tipo viršįtampių ribotuvo pagrindinės charakteristikos:
- Didžiausia iškrovimo srovė (8/20  $\mu$ s) - 50 kA
  - Žaibo srovė (10/350  $\mu$ s) - 12.5 kA
  - Apsaugos laipsnis IP 20
  - Vardinė įtampa 230 / 400 V
  - Normatyvai EN 61643-11
  - Montavimas DIN 35 mm
  - Tipas 1 (B) klasė
  - Ilgalaikė įtampa 280 V
  - 2 polių.

#### 10.4.4. Reikalavimai foto rėlei

- Su šviesos jutikliu komplekte, min. IP55;
- Įrangos veikimo temp.: -25°C ... +55°C;
- Kontaktų skaičius - 1;
- Komutuojama galia 2500VA;
- Srovė iki 8A;
- Montavimas ant DIN bėgelio;
- Apšvietumo nustatymo ribos: 1-5000 Lx;
- Su LCD ekranu;
- Reguliuojamas suveikimo vėlinimas;

#### 10.4.5. Reikalavimai astronominiam laikrodžiui

- 2 kanalų;
- Automatinio vasaros/ žiemos laiko funkcija;
- Su programavimo raktu;
- Įrangos veikimo temp.: -10°C ... +55°C;
- Montuojamas ant DIN bėgelio;

#### 10.4.6. Reikalavimai kontaktoriams

- IP20;
- Montavimas ant DIN bėgelio;
- Skirti apšvietimo ir kitos el. įrangos valdymui;
- Mechaninės dalies tarnavimo trukmė: 1000000 įjungimų
- Valdymo įtampa – 230V;
- Įtampa – 400V;
- Srovė – 32A;
- Kontaktai NO;
- Kontaktų skaičius – 2;
- Srovė nurodyta skaičiavimo schemoje

#### 10.4.7. Reikalavimai indikacinei lemputei

- IP20;
- Montavimas ant DIN bėgelio;
- Skirti el. įrangos būsenos indikacijai;
- žalios spalvos;
- Įtampa – 230V;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
P24-048-137-PRA-TS	39	48	0

- Srovė nurodyta skaičiavimo schemeje

## 10.5. Reikalavimai laidininkams ir movoms

### 10.5.1. 0,4kV kabelių reikalavimai

Laidininkų apkrovimo geba, izoliacijos ir apsauginių apvalkalų medžiaga turi atitikti elektros tinklo ruožo apkrovos dydį, aplinkos bei tiesimo sąlygas.

- Kabeliai, kurių skerspjūvis 16mm ir daugiau, aliuminio gyslomis, iki 16mm – variniai;
- Aliuminių kabelių izoliacija – XLPE, varinių XLPE arba PVC;
- Atsparūs UV;
- Atitinka standartų IEC 60502-1, EN 60228, EN 50575:2014 reikalavimus;
- Įtampa 0,6/1kV (virš 16mm<sup>2</sup>), 450/750V (iki 16mm<sup>2</sup>).

### 10.5.2. 0,4kV kabelių galinių movų reikalavimai

- Tipas: termosusitraukianti (su kljais);
- Atsparumas: atmosferos veiksniams, UV spinduliams;
- Vardinė įtampa: 1kV;
- Kabelių izoliacija: plastiko;
- Aplinkos temperatūra: -35... +35°C;
- Komplekte su antgaliais.

## 10.6. Techniniai reikalavimai šviestuvams ir atramoms

### 10.6.1. Minimalūs perėjus kryptinių šviestuvų reikalavimai

- Eksploatavimo sąlygos: Išorinis apšvietimas
- Įtampa / dažnis: 220–240 V / 50 Hz ±1 %
- Galios koeficientas (cos φ): ≥ 0,9, kai veikia 100 % režimu, ir ≥ 0,8, kai pritemdyta 50 % režimu
- Šviesos koreliacinė temperatūra (spalvinė temperatūra CCT): - 5700 K ±10
- Šviestuvo šviesinis efektyvumas: ≥ 125 lm/W
- Šviestuvo nominali galia, W: Parenkama pagal apšvietimo klasę
- Šviestuvų šviesos srauto išlikimas: ≥ 100000 val. (L90B10, kai Ta = 25 °C)
- Spalvų atkūrimo indeksas: CRI ≥ 70
- Šviestuvo atsparumas smūgiams: ≥ IK08 pagal LST EN 62262:2004 arba lygiaverčio standarto reikalavimus
- Šviestuvo eksploatacinė aplinkos temperatūra: nuo –30 °C iki +35 °C
- Šviestuvo atsparumas žaibo iškrovai ir viršįtampiams: ne mažiau 10 kV;
- Atsparumas aplinkos poveikiui: Elektros, valdymo ir optinei dalims ne mažesnė, kaip IP 66 pagal LST EN 60598-1, EN 60598-2-3 arba lygiaverčio standarto reikalavimus;
- Šviestuvų elektrosaugos klasė: Ne žemesnė kaip II (antra);
- Šviestuvų korpuso spalva: Pilka;
- Šviestuvo optinės dalies gaubtas: Pagamintas iš grūdinto stiklo;
- Šviestuvų korpusas, jo konstrukcija: Korpusas pagamintas iš lieto aliuminio, padengtas antikorozine danga, atsparus ultravioletiniams spinduliams, mechaniniams pažeidimams, nusidėvėjimui bei trinčiai. Optinė sistemos dalis atskirta nuo maitinimo šaltinio dalies sandaria pertvara. Šviestuvo korpuso viršuje turi būti NEMA 7 kontaktų standartinė jungtis šviestuvo valdikliui įmontuoti;
- Šviestuvų fotometriniai duomenys: Fotometriniai duomenys DIALux, DIALux evo ar kitomis apšvietimo projektavimo programomis skaičiavimai;
- Techninis aptarnavimas: Vykdančiam aptarnavimo darbus maitinimo šaltinio dalis, atidaroma ir uždaroma be įrankių, nenuimant šviestuvo nuo atramos ar gembės ir nekeičiant šviestuvo padėties;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
P24-048-137-PRA-TS	40	48	0

- Šviestuvų registracija: Elektroninė šviestuvų registracija naudojant QR kodą, kurio pagalba pateikiami pagrindiniai parametrai. Kodas turi būti nuskaitomas bet kuriuo mobiliuoju įrenginiu su QR kodo nuskaitymo programa. Ant šviestuvų korpuso privalo būti QR ženklas;
- Šviestuvų maitinimo šaltinis, bendrieji reikalavimai, funkcijos:
  - Skirtas LED šviestuvams išorės apšvietimui;
  - Privaloma apsauga nuo trumpojo sujungimo, perkaitimo, perkrovos ir apkrovos dingimo;
  - Įtampa 230 V / 50 Hz;
  - Šviesos srauto kompensavimas (CLO);
  - Apsaugos klasė ne mažiau IP20;
  - DALI (pagal protokolą IEC 62386-102);
- CE ženklavimas.

#### 10.6.2. Saugi gatvės apšvietimo atrama

- Plieninė,
- Cinkuota (pagal LST EN ISO 1461);
- Saugaus tipo (pagal LST EN 12767);
- Kūginė;
- Aukštis – pagal brėžinius ir SŽ;
- Durelės įleidžiamos;

#### 10.6.3. Apšvietimo atramos pamatas

- Armuotas betonas;
- Paskirtis: 4-6m atramoms;
- Aukštis: 950mm
- Svoris: 125kg;
- Varžtai ir įvorės iš nerūdijančio plieno;
- Komplekte su guma.

#### 10.6.4. Atšakinių gnybtų komplektas

- Paskirtis: elektros kabelių sujungimui apšvietimo atramoje;
- Komplekto sudėtis: 3 gnybtai faziniams laidams, gnybtas nuliniam laidui, 16mm<sup>2</sup> žeminimo laidas su antgaliu (0,35m), 3 vnt. gnybtų gaubtu;
- Laidininko skerspjūvis Al: 10 ... 35 mm<sup>2</sup>
- Laidininko skerspjūvis Cu: 1,5 ... 35 mm<sup>2</sup>
- Didžiausia sistemos įtampa: 1kV.

#### 10.6.5. Pėsčiųjų perėjos mirksintis šviestuvas

LED signalinis-mirksintis pėsčiųjų perėjų šviestuvas (žiburys) skirtas atkreipti vairuotojų dėmesį. Šviestuvas montuojamas ant pėsčiųjų perėjos apšvietimo atramos 4 – 5 metrų aukštyje nuo žemės paviršiaus.

- Korpusas: pagamintas iš sustiprinto plastiko;
- Sklaidytuvas: grūdinto stiklo;
- Paleidimo-valdymo įrenginys šviestuvo viduje;
- Galingumas ≤6W;
- Maitinimo įtampa AC ≤230 V, ≤50Hz;
- Šviesos diodų kiekis 2×3 LED;
- Apsaugos klasė IP 67;
- Atsparumas smūgiams IK 10;
- Elektrosaugos klasė II;
- Darbo temperatūros diapazonas -40°C iki +50°C;
- Vidinis šviestuvo diametras 76 mm (±10mm).
- Mirksinčios šviesos spalva – oranžinė (geltona).

DOKUMENTO ŽYMUO P24-048-137-PRA-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	41	48	0

## 10.7. Techniniai reikalavimai vamzdžiams

### 10.7.1. Apsauginis dvigubas kabelių vamzdis

- Dvigubas, išorė gofruota, vidus – lygus;
- Medžiaga – PE;
- Gniuždymo klasė: 750;
- Temp. atsparumas: nuo -25°C iki +90°C;
- Vamzdžių matmenys:

Išorės Ø [mm]	40	50	63	75	90	110	125
Vidaus Ø [mm]	31.1	39.8	50.9	62.1	75.4	93.1	105.9
Ilgio [m]	50	50	50	50	50	50	25
Lenkimo skersmuo [≥ m]	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.28

### 10.7.2. Uždaru būdu žemėje klojamas kabelių vamzdis

- Standartas: LST EN 61386-24;
- Medžiaga: PE;
- Vamzdžio išorinė sienelė: lygi;
- Vamzdžio vidinė sienelė: lygi;
- Atsparumas gniuždymui: ≥ 1250 N;
- Darbo temperatūra: -20 ÷ +60 °C;
- Tarnavimo laikas: ≥ 40 metai;
- Garantinis laikas: ≥ 5 metai
- Vamzdžių matmenys:

Parametras	DN50	DN63	DN75	DN90	DN110
Išorės Ø [mm]	50	63	75	90	110
Vidaus Ø [mm]	42.6	53.6	63.8	79.2	96.8
SDR <sup>1</sup> klase	13.6	13.6	13.6	17	17
Sienos storumas [mm]	3.7	4.7	5.6	5.4	6.6
Ilgio [m]	100	100	100	12/13.4/50/100	12/13.4/50/100

### 10.7.3. Kabelių signalinė juosta

- Medžiaga: polietilenas PE;
- Spalva: geltona;
- Skirta naudoti: žemėje;
- Juostos storis: 0,5mm;
- Juostos plotis: 100mm;
- Užrašas: juodos spalvos „Dėmesio! Kabelis“

## 10.8. Įžeminimo medžiagos ir įranga

### Įžeminimo strypas

Tai 20mm ar didesnio diametro plieninis strypas, ilgis L=1,5m elektrolitiniu metodu padengtas cinko plėvele, kuris molekulių lygyje nepertraukiamai susijungia su plieniu.

DOKUMENTO ŽYMUO P24-048-137-PRA-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	42	48	0

**Plieninis antgalis**

Pagamintas iš sustiprinto plieno. Montuojamas ant pirmojo įkalamo elektrodo galo. Palengvina strypo įkalimą kietame grunte.

**Plieninė cinkuota juosta**

Kaip įžeminimo laidininkas naudojama karštu galvaniniu būdu apdirbta gamyklinio cinkavimo cinkuota juosta 30x4mm išorinio įžeminimo kontūrai ir žaibosaugai. Cinko padengimas-500g/m<sup>2</sup>.

**Jungtis juosta – strypas**

Pagaminta iš karštu būdu cinkuoto plieno. Skirta plieninės 30x4mm juostos sujungimui su 20mm įžeminimo elektrodu.

**Antikorozinė sujungimo pasta**

Naudojama, kad pasiektume gerą kontaktą tarp strypo ir movos. Montavimo metu įpilama pastos į movą ir susukama. Galima taip pat naudoti kaip sutepamąjį skystį palengvinantį įkalimo galvutės įsukimą į kiekvieno strypo movą.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
P24-048-137-PRA-TS	43	48	0

## 11. REIKALAVIMAI MONTAVIMO DARBŲ VYKDYMUI

### 11.1. Kabelių klojimas žemėje

- 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“.
- pradedant 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 – vertikalių tranšėjų dugno atžymos, pririšimų prie įvairių orientyrų ir t.t.
- Atidengus projekte nepažymėta komunikaciją, reikia nedelsiant nutraukti darbus, kol į vietą nebus iškviestas tos komunikacijos savininko atstovas ir nebus imtasi atitinkamų apsaugos priemonių.
- 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;
- 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 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,
- kabeliai tiesiogiai žemėje neturi būti tiesiami giliau kaip 1,5m.
- Iki 1000 V įtampos kabeliai tose vietose, kur yra požeminiai vamzdžiai, nepakankamas grunto storis ir pan., turi būti tiesiami ne mažesniame kaip 0,35–0,7m gylyje, nurodant tas vietas projekte.
- Ariamose žemėse 0,4–35 kV įtampos kabeliai turi būti tiesiami ne mažesniame kaip 1 m gylyje.
- Iki 1000 V įtampos kabeliai, nutiesti 0,35–0,7 m gylyje ir tuose trasų ruožuose, kur yra galimybė juos pažeisti (pavyzdžiui, dažnų kasinėjimu vietose), turi būti apsaugoti plokštėmis, gaubtais, pilnavidurėmis degto molio plytomis arba nutiesti vamzdžiuose. Kitais atvejais mieste, taip pat po šaligatvio danga ir nedarbamose žemėse 0,3 m gylyje nuo žemės paviršiaus, o ariamose žemėse 0,5 m gylyje nuo žemės paviršiaus pakanka nutiesti tik signaline juosta.
- Tiesiant kabelius turi būti išlaikomi atstumai iki kitų inžinerinių tinklų ir statinių, minimalūs atstumai.
- Kabeliai turi būti klojami su 1–3% ilgio atsarga, kad išvengtų pavojingų mechaninių įtempimų judant gruntui ir esant temperatūrinėms deformacijoms. Kloti kabelius žiedais (vijomis) neleidžiama.
- Tranšėjas užpilant, kabeliai turi būti apsaugomi nuo akmenų, plytų, betono, metalo ar kitų atliekų mechaninio poveikio.
- Iki 1 kV kabeliams užpilamo grunto sluoksnio storis turi būti ne mažesnis kaip 100 mm.
- Sumontavus jungiamąsias movas iki 1000 V kabeliams megommetru 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.
- Kabelių apsaugai sankirtose ir suartėjimuose reikia naudoti betoninius, gelžbetoninius, keraminius, ketaus arba sertifikuotus kabelių kanalizacijai plastmasinius vamzdžius.

### 11.2. Apsauginių vamzdžių klojimas uždaru betranšėjinio 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 110 mm ir 160 mm.

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

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
P24-048-137-PRA-TS	44	48	0

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 pradžiai, gręžimo strypai įeina į gruntą kampu, o grąžto galva gali būti išvedama iš grunto bet kuriame taške. Kasti gali prireikti tam, kad pasiekti tiesią liniją pradiname ir galutiniame 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.

Gręžimo metu, per gręžimo strypo vidų į gręžimo galvą pumpuojamas gręžimo skystis. Gręžimo skystis naudojamas:

- atšaldyti grąžtą ir signalo perdavimo sistemą, įmontuotą gręžimo galvoje;
- suminkštinti ir išjudinti grunto daleles;
- pašalinti gręžinio gruntą iš tunelio;
- stabilizuoti tunelio sienutes;
- sumažinti trinties jėgas tarp tunelio sienučių ir įtraukiamo vamzdžio.

Sukamų strypų pagalba, sukama gręžimo galva ir tuo pat metu stumiama pirmyn. Valdymas vykdomas sukant nuožulnią grąžto 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.

#### **Valdomas gręžimas (sausu metodu)**

Naudojamas įrengiant dėklus atstumu iki 50 m, neardant paviršiaus dangos.

Technologijos aprašymas. Paruoštoje darbinėje duobėje įtvirtinamas valdomo gręžimo įrenginys.

Hidraulikos pagalba metaliniai strypai sukami ir stumiami link priėmimo duobės. Krypties keitimas vykdomas analogiškai, kaip ir prieš tai aprašytu atveju. Pasiekus priėmimo duobę prijungiamas plėstuvai, po to kanalo diametras didinamas iki reikiamo. Paruošus kanalą įtraukiamas vamzdis.

#### **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.

### **11.3. Kabelių klojimo gyliai**

- Žemos įtampos ir ryšio kabeliai - 0,7m;
- Kabeliai ariamoje žemėje - 1,0m;
- Kabeliai po keliais, gatvėmis - 1,0m; (turi būti užtikrintas > 10 cm storis tarp inžinerinių tinklų ir apsauginių vamzdžių viršutinės dalies bei žemės sankasos viršaus.)

### **11.4. Izoliuotų laidų 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

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
P24-048-137-PRA-TS	45	48	0

tiktai uždėjus, apipresavus antgalį. Kabelinei linijai montuojant kabelių movas atstumas tarp kabelių movos korpuso ir artimiausio kabelio turi būti ne mažesnis kaip 0,25 m. Kabelio jungtims ir galams naudojamos movos, atitinkančios reikalavimus ir turinčios Lietuvos Respublikoje galiojančius sertifikatus. Suduriant klojamus kabelius, abiejose movos pusėse turi būti paliekama kabelio atsarga, pakankama movos permontavimui. Galinė mova – susidedanti iš apipresuotų ant kabelių gyslų antgalių izoliuotų ir hermetizuotų storesniais vamzdeliais kurių vidinis paviršius padengtas klijais. Analogiškai didesnio diametro termiškai susitraukiantis vamzdelis izoliuoja ir hermetizuoja visus vidinius komponentus. Galinės movos gyslų ilgis 500 mm. Visos movos privalo būti atsparios korozijai. Drėgmės temperatūros režimas turi būti –50°C iki+100°C ir daugiau. Sujungimo mova – sujungimo erdvės užpildymui naudojamas specialus užpildas apsaugantis kabelį nuo drėgmės. Šis užpildas užtikrina gerą hermetizavimą izoliacinių medžiagų be metalinio sujungėjo. Kabelių sujungimui naudojami specialūs metaliniai sujungėjai įgalinantys atsišakojamam kabeliui prisijungti prie magistralės, nenuvalant magistralinio kabelio gyslų izoliacijas. Ant viršaus užtraukiama termiškai susitraukianti hermetinė rankovė, armuota specialiu, atspariu mechaniniams pažeidimams audiniu. Sujungimo movos ilgis 600 mm.

### 11.5. Elektros skydų montavimas

Skirstomuosius skydus įrengti ne arčiau 0,5m nuo vandentiekio, nuotekų šalinimo, šildymo bei dujotiekio vamzdžių. Skydus įrengti taip, kad viršus būtų ne aukščiau 1,7m nuo grindų dangos paviršiaus.

Skydų apsaugos laipsnis, montavimo talpa ir kiti techniniai reikalavimai privalo atitikti projekte nurodytiems.

Skyduose draudžiama naudoti apsaugos aparatus, kurių vardinės srovės ir apsaugos charakteristikos neatitinka projekte nurodytoms.

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

### 11.6. Šviestuvų montavimas

Projektuojamos gatvės apšvietimo atramos yra: 6 m aukščio metalinės, cinkuotos, saugaus tipo, statomos į gruntą su pamatu. Atramos statomos šalia kelkraščio krašto.

Projektuojamų apšvietimo atramų korpusai yra prijungiami prie pakartotinio žemintuvo, įrengto pagal EIT VIII skyr. VI skir. reikalavimus. Žemintuvo varža turi būti ne didesnė kaip 10 omų. Šviestuvai su metaliniu korpusu turi būti žeminti arba įnulinėti prijungiant prie specialaus gnybto šviestuvo korpuso apsauginį laidininką PE. Draudžiama sujunti šviestuvo žeminimo gnybtą su nuliniu laidininku šviestuvo viduje. Šviestuvus prijungti 1,5mm<sup>2</sup> lankščiais kabeliais vario gyslomis su dviguba izoliacija nuo atramos įrengtų atsišakojimo dėžučių su specialias gnybtais. Atramų cokolinėje dalyje šviestuvų apsaugai montuojami kabelių atšakojimo gnybtai ir 6A, „B“ charakteristikos automatiniai jungikliai. Negalima daryti kelių sujungimų atramos ar gembės viduje (EIT „Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės“ 42p. 96p., 155p., 159 p. Baigus montavimo darbus atlikti kabelių ir laidų izoliacijos ir elektros įrenginių žeminimo varžų matavimus.

Darbus atlikti vadovaujantis EIT (2012m.), „Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklėmis“ ir kitais galiojančiais normatyviniais dokumentais.

### 11.7. Žeminimo įrengimas

Atvirai nutiesti žeminimo laidininkai turi būti apsaugoti nuo korozijos.

Kasant tranšėjas žeminimo kontūrai, pirmiausia nužymima trasa, padaromos atžymos susikirtimo vietose su kitomis komunikacijomis. Tranšėja kasama vertikaliomis sienelėmis be tvirtinimo 0,5 m gylio, 1 m atstumu nuo pastato pamatų, žemės pilamos ne mažiau kaip 0,5 m atstumu nuo tranšėjos krašto. Iškasta tranšėja išvaloma nuo akmenų.

Žeminimo įrenginių konstrukcijos tikrinamos juos sumontavus ir dar neužpylus gruntu bei neprijungus natūraliųjų žemintuvų ir žeminamųjų elementų. Tikrinamos sujungimo vietos.

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

Įrengus žeminimo kontūrą, matuojama žeminimo varža, kuri turi būti nedidesnė kaip 10Ω. Jei reikalinga varža neužtikrinama, reikia panaudoti papildomus stypinius elektrodus, kol bus gauta reikiama žeminimo varža.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
P24-048-137-PRA-TS	46	48	0

### 11.8. 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.

### 11.9. Žymėjimas ir žymenys

Visa įranga ir visos elektros grandinės turi būti sužymėti Lietuvos Respublikoje nustatyta tvarka arba vadovaujantis statytojo standartais.

Skirstomųjų ir valdymo skydų, dėžučių korpusai turi turėti žymenis, nurodančius įrenginio priklausomybę konkrečioms statinio inžinerinėms sistemoms.

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.

Jungiamieji laidininkai tarp įrenginių ir gnybtynų (gnybtų) abiejuose galuose privalo turėti gnybtyno (gnybto) žymenį.

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. Jeigu kabelis armuojamas kištuku, kabelis privalo turėti jungties žymenį. Daugiagysliams kabeliams su gamykloje sužymėtomis gyslomis papildomas žymėjimas nereikalingas.

Šalia identifikacinio numerio, turi būti nurodoma kabelio markė, įtampa, gyslų kiekis ir skerspjūvis, ilgis, skirstomojo skydo žymuo, grupės numeris.

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.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
P24-048-137-PRA-TS	47	48	0

## **12. STATYBOS UŽBAIGIMAS**

### **12.1. Rangovo rengiama dokumentacija ir reikalavimai jai parengti**

Priduodant Projekto darbus, Rangovas privalo pateikti visų panaudotų medžiagų, konstrukcijų ir įrangos sertifikatų, techninių pasų ir kitos informacijos rinkinius, paslėptų darbų ir laikančių konstrukcijų pridavimo aktus, lauko inžinerinių tinklų išpildomuosius brėžinius ir kitą dokumentaciją, kurią pareikalaus valstybinės institucijos remdamosi Lietuvos Respublikos įstatymais ir norminiais aktais.

### **12.2. Statybos darbų užbaigimo tvarka ir dokumentai**

Statybos darbų užbaigimo tvarka nustatoma 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“.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
P24-048-137-PRA-TS	48	48	0



### Šalinamų želdinių žiniaraštis

Eil. Nr.	Želdinio Nr. plane	Piketas	Kelio pusė	Medžio rūšis	Skersmuo, cm	Atstumas nuo kelio važiuojamosios dalies krašto iki šalinamo medžio, m	Patekimas į kelio juostą	Būklė	Priskyrimas saugotiniams	Šalinimo priežastis
1.	1	4+057	K	Beržas	24	6,76	Taip	Patenkinama	Taip	Dėl pėsčiųjų takų ir inžinerinių tinklų įrengimo
2.	2	4+061	K	Liepa	20	6,67	Taip	Patenkinama	Taip	Dėl pėsčiųjų takų ir inžinerinių tinklų įrengimo
3.	3	4+063	D	Beržas	30	8,11	Taip	Patenkinama	Taip	Dėl pėsčiųjų takų ir inžinerinių tinklų įrengimo

0	2025-03	Statybai		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTUOTOJAS UAB „SRP Projektas“ 	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 137 Pilviškiai - Šakiai - Jurbarkas paprastojo remonto, įrengiant pėsčiųjų perėją ties 4,06 km, aprašas		
40554	SPV	Toma Šakalienė	DOKUMENTO PAVADINIMAS Šalinamų želdinių žiniaraštis	LAIDA
				0
KALBA LT	STATYTOJAS AB „Via Lietuva“ UŽSAKOVAS Šakių rajono savivaldybės administracija	DOKUMENTO ŽYMUO P24-048-137-PRA-SZZ	LAPAS	LAPŲ
			1	1



## SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

0	2025-03	Statybai			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTUOTOJAS UAB „SRP Projektas“		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 137 Pilviškiai - Šakiai - Jurbarkas paprastojo remonto, įrengiant pėsčiųjų perėją ties 4,06 km, aprašas		
		DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA	
		Sąnaudų kiekių žiniaraštis		0	
KALBA LT	STATYTOJAS AB „Via Lietuva“ UŽSAKOVAS Šakių rajono savivaldybės administracija	DOKUMENTO ŽYMUO P24-048-137-PRA-SKŽ		LAPAS 1	LAPŲ 8

Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 137 Pilviškiai - Šakiai - Jurbarkas paprastojo remonto, įrengiant pėsčiųjų perėją ties 4,06 km, aprašas				
Eilės Nr.	Darbo pavadinimas, aprašymas	Mato vnt.	Kiekis	Nuoroda į TS
<b>1</b>	<b>Paruošiamieji darbai</b>			
<b>1.1</b>	<b>Dangų išardymas</b>			
1.1.1	Esamos asfaltbetonio dangos frezavimas mechanizuotai iki 8 cm gyliu, pakrovimas mechanizuotai į savivarčius ir išvežimas sandėliavimui	m <sup>2</sup>	41,0	TS-2
1.1.2	Esamos asfaltbetonio važiuojamosios dangos frezavimas mechanizuotai iki 10 cm gylio	m <sup>2</sup>	27,0	
1.1.3	Naudoto asfalto pakrovimas ir išvežimas į sandėliavimo aikštelę antriniam panaudojimui 50 km atstumu	t	15,0	
1.1.4	Frezuoto asfalto granulės (-7,00 Eur/t)	t	-15,0	
1.1.5	Esamo horizontalaus ženklavimo šalinimas nuo asfalto dangos	m <sup>2</sup>	3,0	
<b>1.2</b>	<b>Medžių ir krūmų pašalinimas</b>			
1.2.1	Medžių Ø16-24 cm kirtimas, kelmų pašalinimas ir išvežimas į rangovo pasirinktą vietą	vnt.	1	TS-2
1.2.2	Medžių Ø24-32 cm kirtimas, kelmų pašalinimas ir išvežimas į rangovo pasirinktą vietą	vnt.	2	
1.2.3	Vidutinio tankumo krūmų pašalinimas mechanizuotu būdu ir išvežimas į rangovo pasirinktą vietą	m <sup>2</sup>	17,0	
<b>2</b>	<b>Žemės darbai</b>			
<b>2.1</b>	<b>Žemės sankasa</b>			
2.1.1	Dirvožemio sluoksnio h=0,15 m pašalinimas, perstumiant jį mechanizuotai iki 20m atstumu	m <sup>2</sup>	153,0	TS-2; TS-3
2.1.2	Į krūvas sustumto dirvožemio pakrovimas mechanizuotai į savivarčius ir išvežimas	m <sup>3</sup>	16,0	
2.1.3	Esamo grunto iškasimas mechanizuotai, pakrovimas į savivarčius ir išvežimas	m <sup>3</sup>	21,0	
2.1.4	Iškastinio grunto panaudojimas pylimams įrengti	m <sup>3</sup>	4,0	
2.1.5	Nepanaudoto grunto pakrovimas į savivarčius ir išvežimas	m <sup>3</sup>	17,0	
2.1.6	Sankasos pado planiravimas ir tankinimas mechanizuotai	m <sup>2</sup>	129,0	
<b>2.2</b>	<b>Šlaitų, griovių ir kelkraščių įrengimas</b>			
2.2.1	Šlaitų planiravimas	m <sup>2</sup>	46,0	TS-3; TS-5
2.2.2	Šlaitų ir planiruotų pakelės plotų tvirtinimas dirvožemio sluoksniu, kurio storis h≥0,06 m, paskleidžiant ir pasėjant žolės mechanizuotu būdu, dirvožemį atsivežant iš sandėliavimo aikštelės rangovo įsivertintu atstumu	m <sup>2</sup>	112,0	

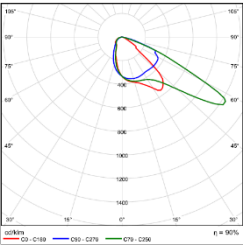
Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 137 Pilviškiai - Šakiai - Jurbarkas paprastojo remonto, įrengiant pėsčiųjų perėją ties 4,06 km, aprašas				
Eilės Nr.	Darbo pavadinimas, aprašymas	Mato vnt.	Kiekis	Nuoroda į TS
2.2.3	Griovio dugno išvalymas	m <sup>2</sup>	30,0	
2.2.4	Kelkraščio viršutinio sluoksnio įrengimas iš nesurištų mineralinių medžiagų 11/22 su 15% dirvožemio apsėjant veja, h=0,13 m	m <sup>2</sup>	38,0	
<b>3</b>	<b>Vandens nuvedimo įrengimas</b>			
<b>3.1</b>	<b>Pralaidų įrengimas</b>			
3.1.1	Plastikinių pralaidų Ø400 mm įrengimas	m	8,0	
3.1.2	Geotekstilės ≥150 g/m <sup>2</sup> įrengimas	m <sup>2</sup>	36,0	TS-4
3.1.3	Betoninių atgalių įrengimas	vnt.	2	
<b>4</b>	<b>Pėsčiųjų tako dangos iš asfaltbetonio dangos įrengimas</b>			
4.1	Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnio h≥0,17 m įrengimas	m <sup>3</sup>	19,0	
4.2	Skaldos pagrindo sluoksnio fr. 0/45, h≥0,20 m įrengimas, Ev2=100 Mpa.	m <sup>2</sup>	92,0	TS-5; TS-6
4.3	Asfalto pagrindo - viršutinio 8 cm storio dangos sluoksnio iš mišinio AC 16 PD įrengimas	m <sup>2</sup>	77,0	
4.4	Įspėjamųjų paviršių iš betoninių trinkelų (20x10x8cm) įrengimas	m <sup>2</sup>	5,0	
4.5	Vedimo paviršių iš betoninių trinkelų (20x10x8cm) įrengimas	m <sup>2</sup>	11,0	
4.6	Pasluoksnio iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio fr. 0/5 įrengimas	m <sup>2</sup>	16,0	
<b>5</b>	<b>Greičio mažinimo kalnelio įrengimas, dangų suvedimas ir asfalto atstatymas prie bordiūro</b>			
5.1	Asfalto apatinio 4 cm storio dangos sluoksnio iš mišinio AC 16 AS (su kelio bitumu 50/70) įrengimas	m <sup>2</sup>	59,0	
5.2	Dangos pagruntavimas prieš viršutinio asfalto sluoksnio įrengimą, panaudojant bituminę emulsiją C60BP4-S 250 g/m	m <sup>2</sup>	59,0	TS-6
5.3	Asfalto viršutinio 4 cm storio dangos sluoksnio iš mišinio AC 11 VS (su kelio bitumu 45/80-65 arba 25/55-60) įrengimas	m <sup>2</sup>	59,0	
5.4	Dangos pagruntavimas prieš apatinio asfalto sluoksnio įrengimą, panaudojant bituminę emulsiją C60BP4-S 300 g/m	m <sup>2</sup>	59,0	
<b>6</b>	<b>Asfalto atsatymas prie bordiūro</b>			
6.1	Asfalto viršutinio 4 cm storio dangos sluoksnio iš mišinio AC 11 VS įrengimas	m <sup>2</sup>	4,0	TS-6
<b>7</b>	<b>Kelio apstatymas ir saugaus eismo organizavimas (Vertikalusis kelio ženklavimas)</b>			TS-7; TS-8

Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 137 Pilviškiai - Šakiai - Jurbarkas paprastojo remonto, įrengiant pėsčiųjų perėją ties 4,06 km, aprašas				
Eilės Nr.	Darbo pavadinimas, aprašymas	Mato vnt.	Kiekis	Nuoroda į TS
7.1	Kelio ženklų vienviečių atramų įrengimas iš cinkuoto metalinio vamzdžio Ø76,1 mm, betonuojant pamatą iš C 25/30 betono, V=0,05m <sup>3</sup>	vnt.	2	
7.2	I grupės ženklų skydų montavimas ant apšvietimo atramų	vnt.	4	
7.3	I grupės ženklų skydų montavimas prie vienviečių vamzdinių atramų	vnt.	2	
<b>8</b>	<b>Kelio apstatymas ir saugaus eismo organizavimas (Horizontalusis kelio ženklinimas)</b>			TS-8
8.1	Kelio dangos ženklinimas termoplastinėmis medžiagomis, ženklavimo tipas 1.13.1 pėsčiųjų perėja „Zebras“	m <sup>2</sup>	10,5	
8.2	Kelio dangos ženklinimas termoplastinėmis medžiagomis, ženklavimo tipas 1.25 Šachmatų tvarka išdėstyti langeliai	m <sup>2</sup>	6,5	
8.3	Kelio dangos ženklinimas termoplastinėmis medžiagomis, ženklavimo tipas 1.1 siaura išsitiesinė 0,12 m pločio linija	m	12,0	
8.4	Kelio dangos ženklinimas termoplastinėmis medžiagomis, ženklavimo tipas 1.7 siaura brūkšninė 0,12 m pločio linija (1:1)	m	16,0	
8.5	Kelio dangos ženklinimas termoplastinėmis medžiagomis, ženklavimo tipas 1.6 siaura brūkšninė 0,12 m pločio linija (3:1)	m	20,0	
8.6	Kelio dangos ženklinimas termoplastinėmis medžiagomis, ženklavimo tipas 1.35 su įspėjamojo kelio ženklo Nr. 127 „Pėsčiųjų perėja“ atvaizdu	vnt.	2	
<b>9</b>	<b>Betoninių elementų įrengimas</b>			TS-7
9.1	Betoninių gatvės bortų (100x30x15cm) ant betono pagrindo C16/20 įrengimas	m	18,0	
9.2	Betoninių vejos bortų (100x20x8cm) ant betono pagrindo C16/20 įrengimas	m	84	
9.3	Sandarinio juostos įrengimas	m	18,0	
9.4	Bituminės masės įrengimas	m	18,0	
<b>10</b>	<b>Kiti darbai</b>			TS-12
10.1	Išpildomoji nuotrauka (taip pat pateikti laisvos formos deklaraciją, patvirtinančią išpildomosios geodezinės nuotraukos ir parengtos kadastrinės bylos atitikimą parengtam projektui)	kompl.	1	
10.2	Kadastrinių matavimų bylos parengimas ir (ar) įregistruoto kelio ruožo į kurį patenka statinys, kadastrinės bylos patikslinimas	Kompl.	1	

DOKUMENTO ŽYMUO P24-048-137-PRA-SKŽ	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	4	8	0

## APŠVIETIMO TINKLŲ MONTAVIMAS

Eil nr.	Medžiagos, įrenginiai	Tech. Charakteristika	Mato vnt.	Kiekis	Tech. Reikalavimų pagal TS sąrašą Nr.	Papildomi duomenys
<b>1. Kabelinių linijų montavimo medžiagos</b>						
1.1	APŠVIETIMO VALDYMO SPINTA (AVS) su plieniniu cinkuotu korpusu, su užraktais ir pamatu IP44, komplekte su: - 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, 25 A, n.a, Ur=230 V - 1 vnt. - astronominis laikmatis - 1vnt. - foto rėlė (komplekte su apšvietos jutikliu) – 1 vnt. - trijų padėčių perjungiklis su 0 padėtimi - 1 vnt. - modulinė signalinė lemputė, žalia -1 vnt.	AVS	Kompl	1	TS-10	
1.2	IKI 1000 V KABELIAI PLASTIKINE IZOLIACIJA SKIRTI KLOTI ŽEMĖJE, PATALPOSE IR ATVIRAME ORE: Laidininkų skaičius- 4; Laidininkas - Atkaitintas aliuminis; Apsauginis sluoksnis tarp gyslų izoliacijos ir išorinio apvalkalo – užpildas; Laidininko skerspjūvio plotas – 16mm <sup>2</sup>	4x16 mm <sup>2</sup>	m	98	TS-10	
1.3	IKI 1000 V VARININIAI VIENVIELIAI KABELIAI: Laidininkų skaičius- 3; Laidininkas - Atkaitintas apvalus monolitinis varis; Laidininkų izoliacija: PVC arba XLPE Laidininko skerspjūvio plotas – 1,5mm <sup>2</sup>	3x1,5 mm <sup>2</sup>	m	20	TS-10	
1.4	KARŠTAI CINKUOTA ATRAMA SU ĮLEIDŽIAMOMIS DURELĖMIS (BE TARPINIŲ) -Aukštis virš žemės 6m;	6m	Kompl	2	TS-10	
1.5	G/b pamatas su apsaugine sandarinimo guma	-	Kompl	2	TS-10	

1.6	<p>GNYBTŲ KOMPLEKTAS</p> <p>Izoliacinė korpuso dalis pagaminta iš smugiams atsparios ir degimo nepalaikančios termoplastinės medžiagos polipropileno</p>	-	Kompl	2	TS-10	
1.7	6A/1f automatinis jungiklis	-	vnt	2	TS-10	
1.8	2A/1f automatinis jungiklis	-	vnt	2	TS-10	
1.9	<p>PERĖJOS APŠVIETIMO ŠVIESTUVAS LED tipo, 5700K, 8425lm, 60W, 140,4lm/W, optikos tipas: „DPR1“. Bendri šviestuvams keliami reikalavimai pateikti techninėse specifikacijose.</p> 	LED	Kompl	2	TS-10	
1.10	<p>IKI 1 kV KABELIŲ PLASTIKINE IZOLIACIJA GALINĖS IR JUNGIAMOSIOS MOVOS:</p> <p>Eksplotavimo sąlygos - patalpose; atvira ore</p> <p>Kabelio gyslų skaičius – 4;</p> <p>Galinių kabelių gyslų skerspjūvis - 16mm<sup>2</sup>;</p>	4x16 mm <sup>2</sup>	Kompl	6	TS-10	
1.11	<p>ATVIRU BŪDU ŽEMĖJE KLOJAMŲ KABELIŲ APSAUGOS VAMZDŽIAI:</p> <p>Išorinis vamzdžio skersmuo – 50 mm;</p> <p>Vamzdžio išorinė sienelė – gofruota.</p>	D-50 mm	m	16	TS-10	Atviro būdu
1.12	<p>KABELIŲ SIGNALINĖS JUOSTOS:</p> <p>Juostos plotis – 100mm.</p>	100 mm	m	16	TS-10	
1.13	<p>UŽDARU BŪDU ŽEMĖJE KLOJAMŲ KABELIŲ APSAUGOS VAMZDŽIAI:</p> <p>Išorinis vamzdžio skersmuo – 50 mm;</p> <p>Vamzdžio išorinė sienelė – lygi</p>	D-50 mm	m	67	TS-10	Uždaru būdu
1.14	<p>PĖSČIŲJŲ PERĖJOS MIRKSINTIS ŠVIESTUVAS</p> <p>Galingumas ≤6W</p> <p>Maitinimo įtampa AC ≤230 V, ≤50Hz</p> <p>Šviesos diodų kiekis 2x3 LED</p>	LED	Kompl	2	TS-10	
<b>2. Įžeminimo kontūras</b>						
2.1	Įžeminimo elektrodas L-1,5m	-	Vnt.	21	TS-10	Cinkuotas
2.2	Cinkuota plieno juosta 30x4mm	-	m	12	TS-10	Įžeminimo
2.3	Kryžmė juosta	-	vnt.	3	TS-10	Įžeminimo

DOKUMENTO ŽYMUO P24-048-137-PRA-SKŽ	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	6	8	0

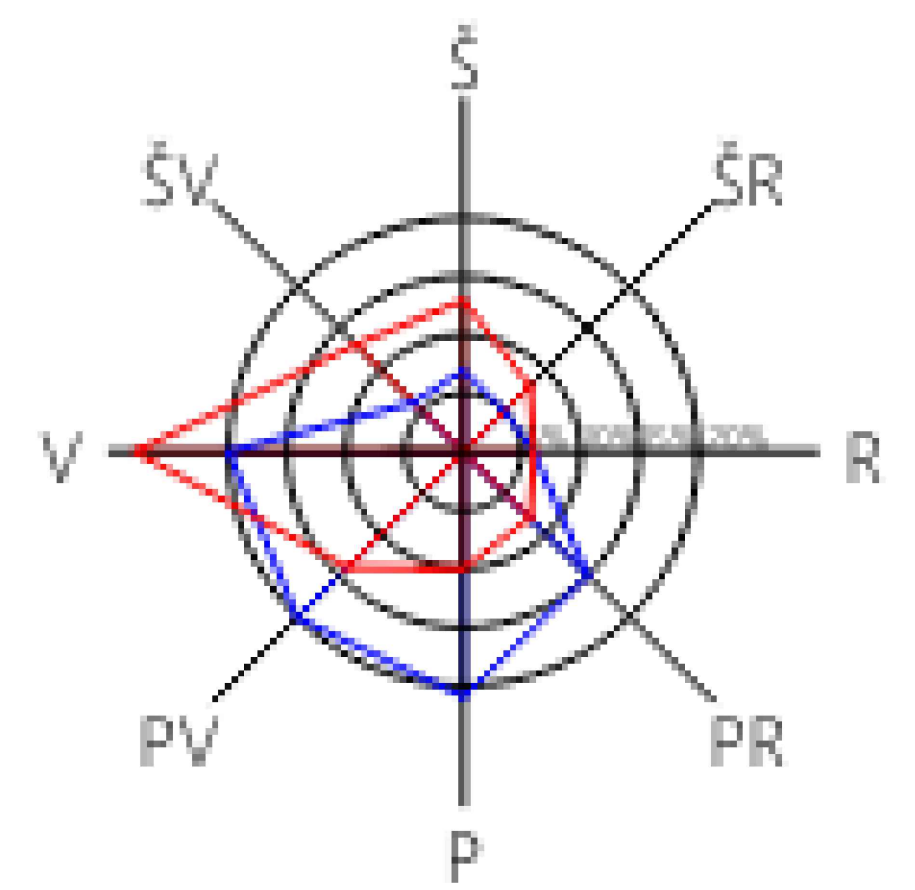
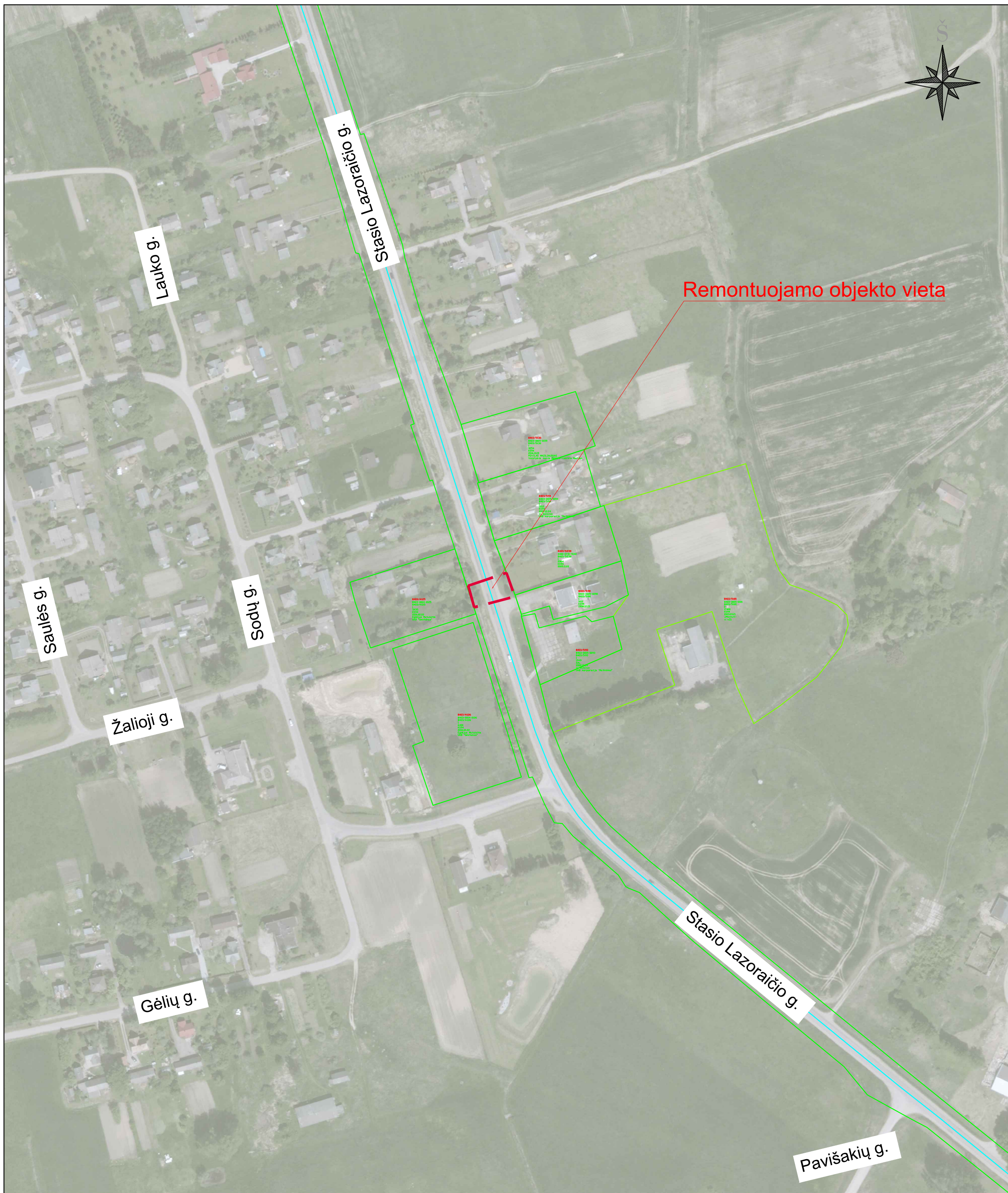
3. 0,4 kV kabelių linijų, įžeminimo montavimo darbai						
3.1	Tranšėjų kasimas ir užpylimas mechanizuotu būdu	-	m	14	TS-11	
3.2	Tranšėjų kasimas ir užpylimas rankiniu būdu	-	m	2	TS-11	
3.3	Vamzdžio paklojimas atviru būdu	-	m	16	TS-11	
3.4	Vamzdžio paklojimas uždaru gręžimo būdu	-	m	67	TS-11	
3.5	Automatikos spintos AVS montavimas	-	Kompl	1	TS-11	
3.6	Kabelio 3x1,5 tiesimas cinkuotoje atramoje	-	m	20	TS-11	
3.7	Kabelio 4x16 tiesimas vamzdyje	-	m	83	TS-11	
3.8	Kabelio 4x16 tiesimas įrengtose konstrukcijose	-	m	15	TS-11	
3.9	Signalinės juostos paklojimas	-	m	16	TS-11	
3.10	Cinkuotos atramos su g/b pamatu montavimas	-	Kompl	2	TS-11	
3.11	LED šviestuvo sumontavimas ant cinkuotos atramos	-	Kompl	2	TS-11	
3.12	Automatinio jungiklio ir gnybtų komplekto atramoje montavimas	-	Kompl	4	TS-11	
3.13	Galinės 0,4kV AL 4x16 mm <sup>2</sup> kabelio movos montavimas	-	Kompl	6	TS-11	Vidaus
3.14	Mirksinčio šviestuvo sumontavimas	-	Kompl	2	TS-10	
3.15	Kabelio izoliacijos varžos matavimai	-	vnt	3	TS-11	
3.16	Įžeminimo kontūro įrengimas	-	Kompl	3	TS-11	
3.17	Įžeminimo kontūro matavimas	-	Kompl	3	TS-11	
3.18	Plotų išlyginimas rankiniu būdu	-	m <sup>2</sup>	16	TS-11	
3.19	Grunto tankinimas vibroplokštėmis	-	m <sup>3</sup>	6	TS-11	
3.20	Geodezinė nuotrauka	-	vnt	1		
3.21	Geodezinis nužymėjimas	-	vnt	1		
3.22	Markiruočių uždėjimas	-	kompl	1	TS-11	
3.23	Asfalto dangos atstatymas	-	m <sup>2</sup>	2		
3.24	Pereinamųjų varžų matavimai	-	kompl	3	TS-11	



**PASTABOS:**

- Medžiagų kiekiai pateikiami neįvertinus medžiagų išėigos;
- Pateikti asfalto, plytelių, trinkelų dangų, dangos sluoksnio bei rišiklių bei skaldos pagrindo sluoksnio plotai (m<sup>2</sup>) pagal projektuojamo sluoksnio viršų;
- Žiniaraštyje išvardinti tik preliminarūs pagrindinių medžiagų ir darbų kiekiai;
- Statybos rangovai skaičiuodami sąmatas turi įvertinti papildomas instaliacines medžiagas ir priedus (apkabos, varžtai, ir pan.) taip pat ir papildomus darbus, kurie gali atsirasti atliekant el. įrangos instaliaciją.
- Šis žiniaraštis turi būti skaitomas ir vertinamas kartu su techninėmis specifikacijomis, aiškinamuoju raštu ir brėžiniais.


DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
P24-048-137-PRA-SKŽ	8	8	0

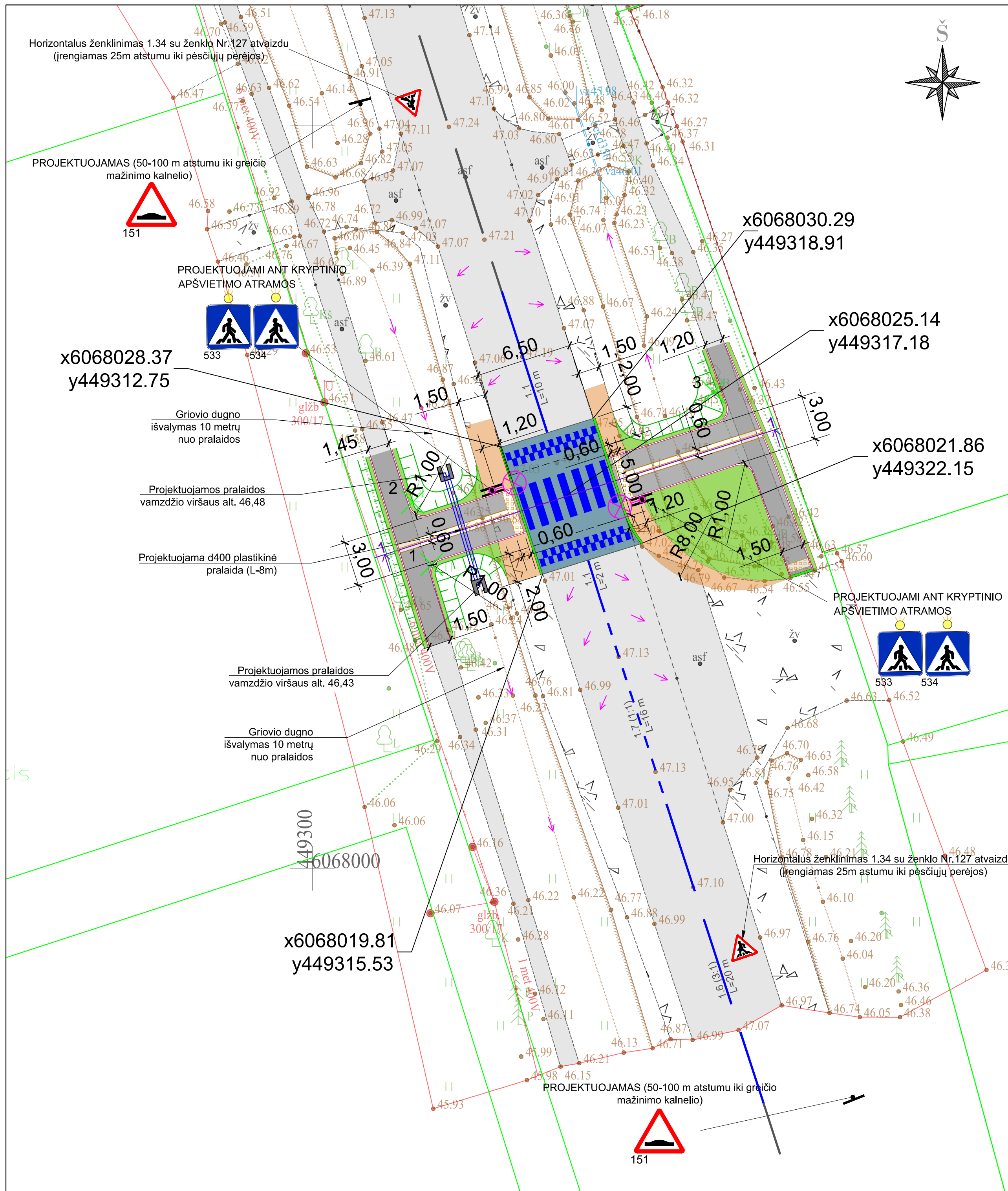


— Sausio mėn.  
— Liepos mėn.

**SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:**

- kadastrinis sklypas;
- - - - - remontuojamo objekto vieta;
- registruotas inž. statinys (Statinio unik. Nr. 4400-1058-4008);

0	2025-03	Statybai			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	Projektuotojas		Statinio projekto pavadinimas		
			Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 137 Pilviškiai - Šakiai - Jurbarkas paprastojo remonto, įrengiant pėsčiųjų perėją ties 4,06 km, aprašas		
			Dokumento pavadinimas	Laida	
			Situacijos planas, M 1:2000	0	
LT	Statytojas	AB "Via Lietuva"	Dokumento žymuo	Lapas	Lapų
	Užsakovas		Šiaulių rajono savivaldybės administracija	P24-048-137-PRA-B-01	1

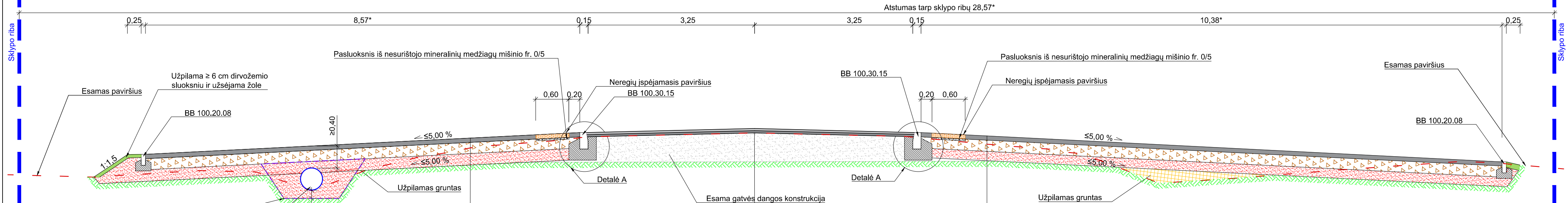


- SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:**
- - kadastrinis sklypas;
  - - projektuojamas betoninis kelio bordiūras;
  - - projektuojamas nužemintas iki dangos lygio betoninis kelio bordiūras;
  - - projektuojamas betoninis vejos bordiūras;
  - - projektuojamas silpnaregių vedimo paviršius;
  - projektuojamas silpnaregių išpėjamas paviršius;
  - projektuojama pėsčiųjų tako asfalbetonio danga;
  - atstatoma asfalbetonio danga;
  - projektuojamas greičio mažinimo kalnelis;
  - projektuojami veja apželdinti plotai;
  - projektuojamas kelkraščio atstatymas;
  - ⊗ - preliminari kryptinio apšvietimo atramos vieta;
  - = - projektuojamas vertikalusis ženklinimas;
  - — — - projektuojamas horizontalusis ženklinimas;
  - — — - esamas horizontalusis ženklinimas;
  - — — - projektuojama d400 plastikinė pralaida;
  - — — - projektuojamas šlaitas ir griovys;
  - X - preliminariai kertamas medis;
  - - vandens tekėjimo kryptis;

- PASTABOS:**
- Pėsčiųjų perėjos zonoje danga įrengiama vadovaujantis Statybos techninio reglamento STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“ reikalavimais;
  - Žemės darbai prieš esamų inžinerinių tinklų vykdomi rankiniu būdu ir dalyvaujant atitinkamų žinybų atstovams. Statybos darbų metu inžineriniai tinklai išsaugomi;
  - Prieš vykdant darbus privaloma patikslinti darbų vykdymo zonoje esamų tinklų altitudes ir padėtį;
  - Vykdamas darbus inžinerinių tinklų apsaugos zonoje, turi dalyvauti suinteresuotų žinybų atstovai;
  - Sprendinių įgyvendinimui trukdantys želdiniai yra šalinami, tačiau statybos metu paaikšėjus, kad želdiniai netrukdo įgyvendinti sprendinių, jie išsaugomi.

0	2025-03	Statybai
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.	Projektuotojas	Statinio projekto pavadinimas
	<b>SRP</b>	Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 137 Pilviškiai - Šakiai - Jurbarkas paprastojo remonto, įrengiant pėsčiųjų perėją ties 4,06 km, aprašas
		Dokumento pavadinimas
		Pėsčiųjų perėjos dangų ir eismo organizavimo planas, M 1:200
		Laida
		0
LT	Statytojas	Dokumento žymuo
	AB "Via Lietuva"	Lapas
	Užsakovas	Lapų
	Siaulių rajono savivaldybės administracija	P24-048-137-PRA-B-02
		1
		1

# Skersinis profilis 1-1



**Proj. nauja tako konstr. (asfalto danga)**

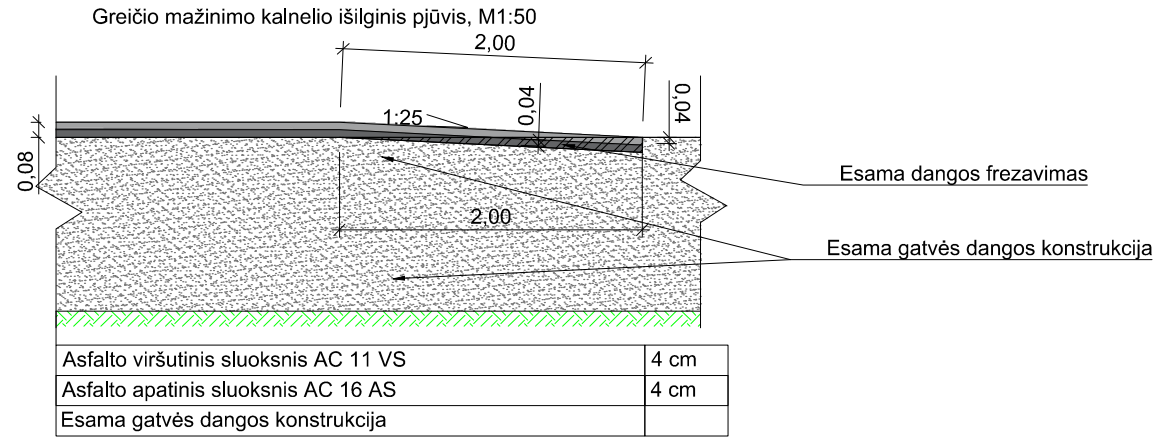
Asfalto pagrindo-dangos sluoksnis AC 16 PD	8 cm
Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio 0/45, $E_{v2} \geq 100\text{MPa}$	20 cm
Šalčiui nejautrus sluoksnis	17 cm
Žemės sankasa, $E_{v2} \geq 30\text{MPa}$	

**Proj. karnelio konstr.**

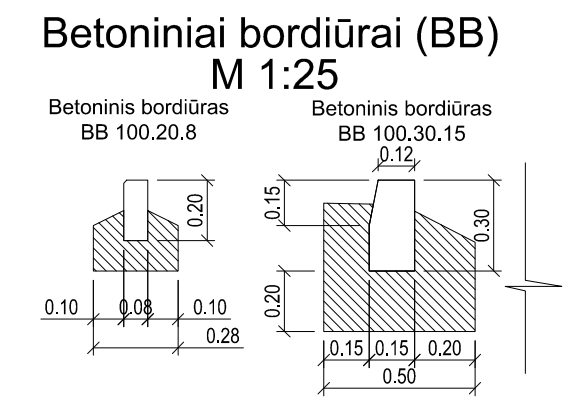
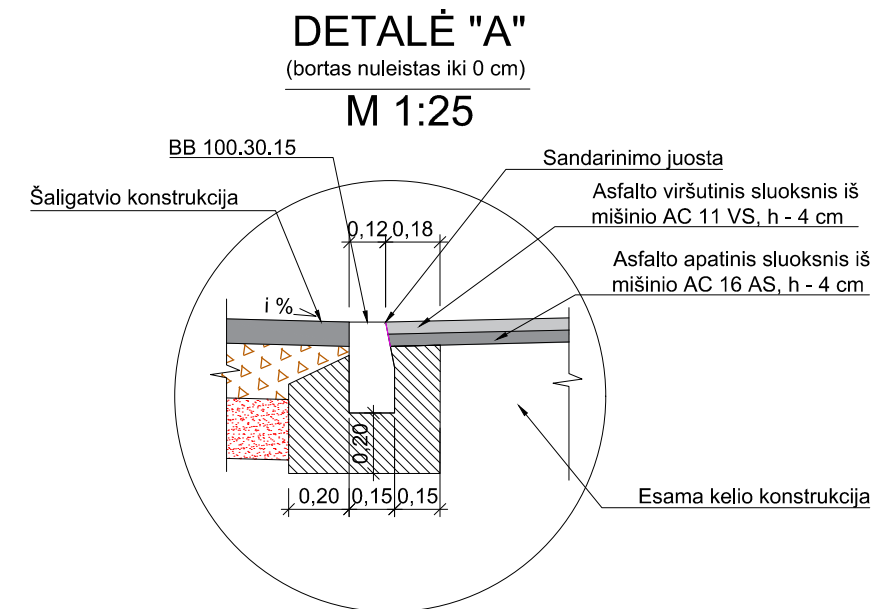
Asfalto viršutinis sluoksnis iš mišinio AC 11 VS (su 50/70 arba 70/100)	4 cm
Asfalto apatinis sluoksnis iš mišinio AC 16 AS (su 50/70)	4 cm
Esama dangos konstrukcija	

**Proj. nauja tako konstr. (asfalto danga)**

Asfalto pagrindo-dangos sluoksnis AC 16 PD	8 cm
Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio 0/45, $E_{v2} \geq 100\text{MPa}$	20 cm
Šalčiui nejautrus sluoksnis	17 cm
Žemės sankasa, $E_{v2} \geq 30\text{MPa}$	

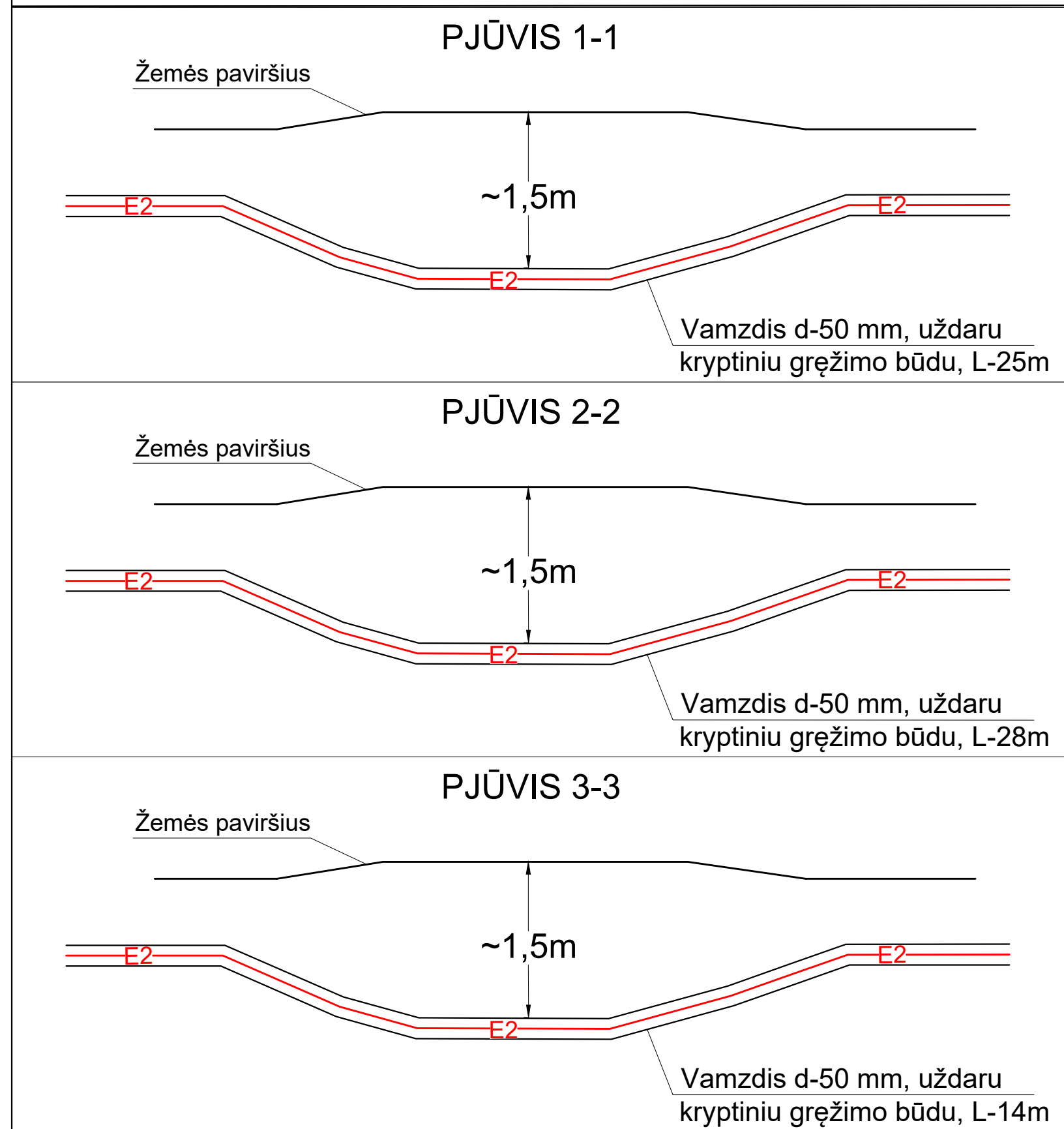
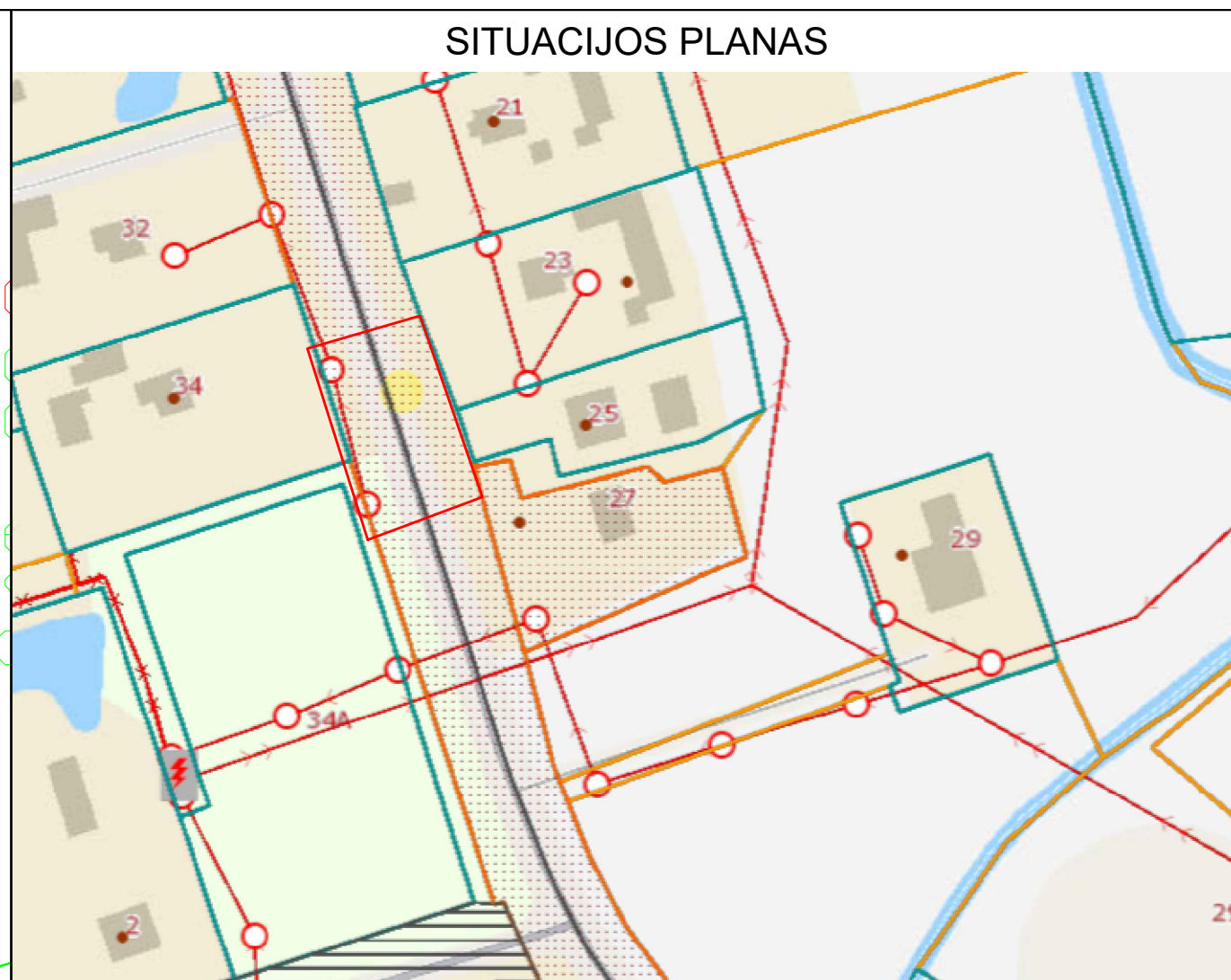
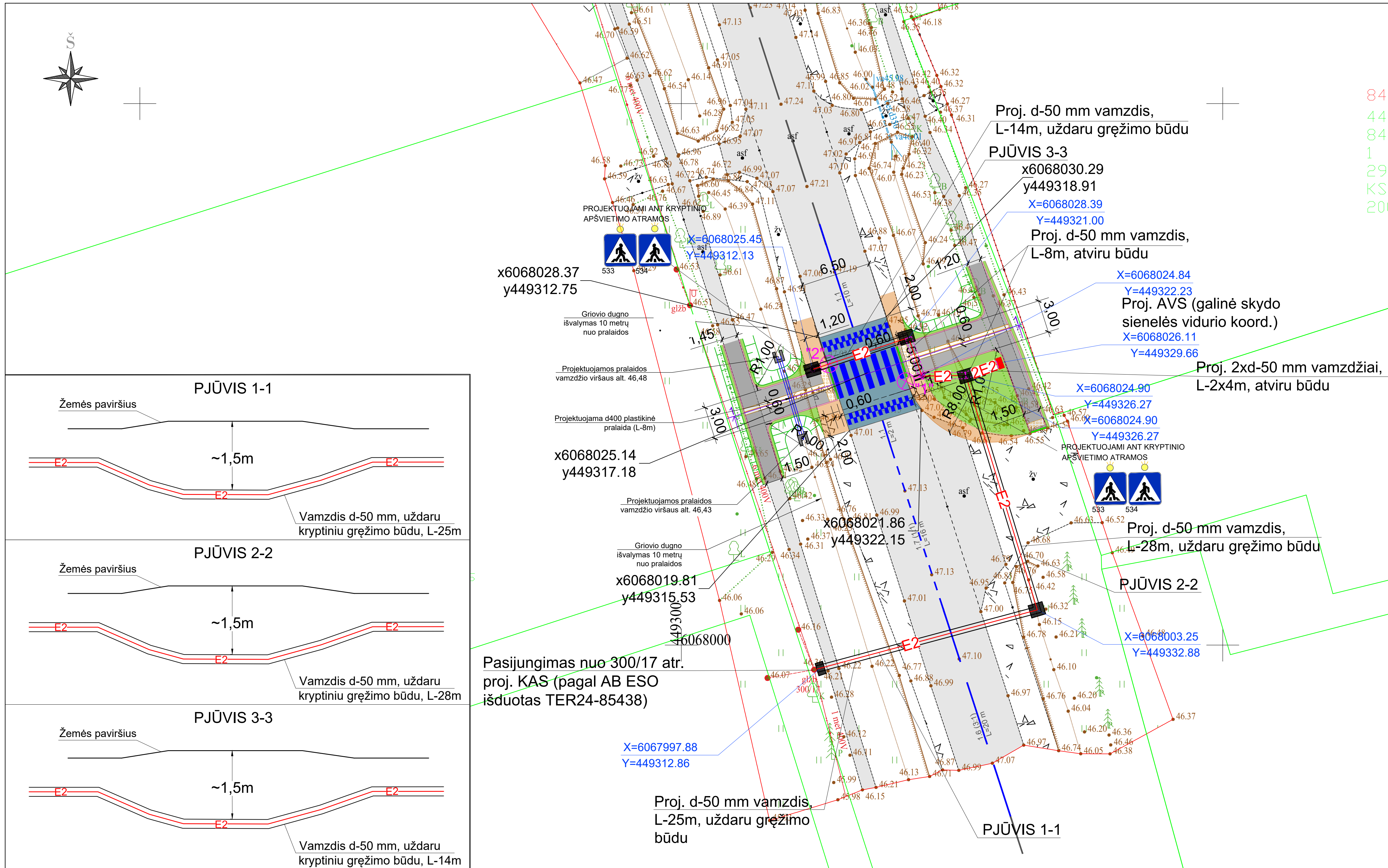


Asfalto viršutinis sluoksnis AC 11 VS	4 cm
Asfalto apatinis sluoksnis AC 16 AS	4 cm
Esama gatvės dangos konstrukcija	



**PASTABOS:**  
\* - Kintantis matmuo;  
Aukščių skirtumas tarp nuleisto borto ir važiuojamosios dalies negali būti didesnis kaip 5 mm

0	2025-03	Statybai		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	Projektuotojas		Statinio projekto pavadinimas	
			Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 137 Pilviškiai - Šakiai - Jurbarkas paprastojo remonto, įrengiant pėsčiųjų perėją ties 4,06 km, aprašas	
			Dokumento pavadinimas	Laida
			Skersinis profilis, M 1:50	0
LT	Statytojas Užsakovas Šiaulių rajono savivaldybės administracija	AB "Via Lietuva"	Dokumento žymuo	Lapas
			P24-048-137-PRA-B-03	Lapų
				1
				1

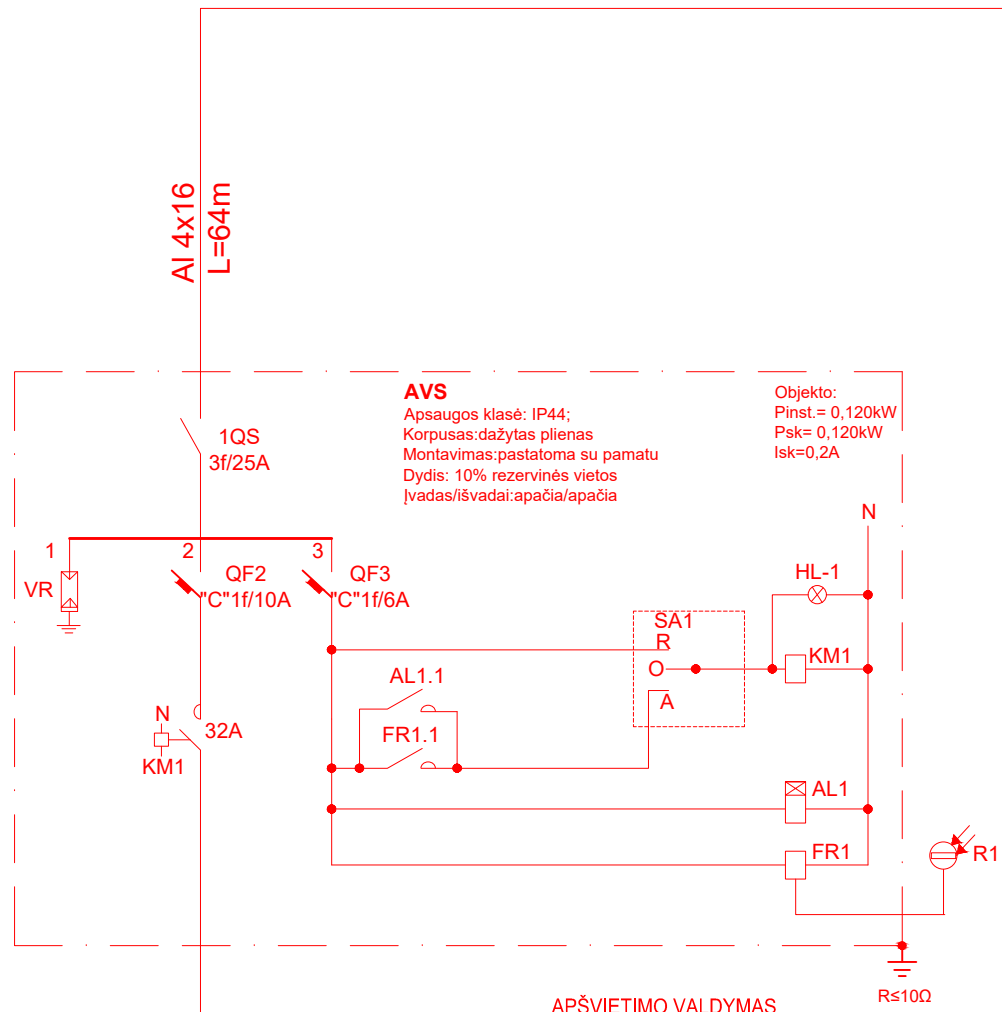


SUTARTINIŲ ŽENKLŲ LENTELĖ	
	PROJEKTUOJAMAS ŠVIESTUVAS
	PROJ. GATVIŲ APŠVIETIMO KABELIS
	PROJ. AUTOMATIKOS SPINTA (AVS)
	PROJ. EL. KABELIO APSAUGINIS VAMZDIS, ATVIRU BŪDU
	PROJ. EL. KABELIO APSAUGINIS VAMZDIS, UŽDARU BŪDU

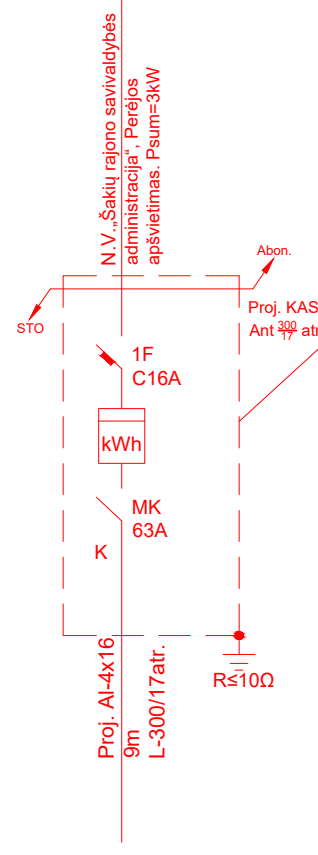
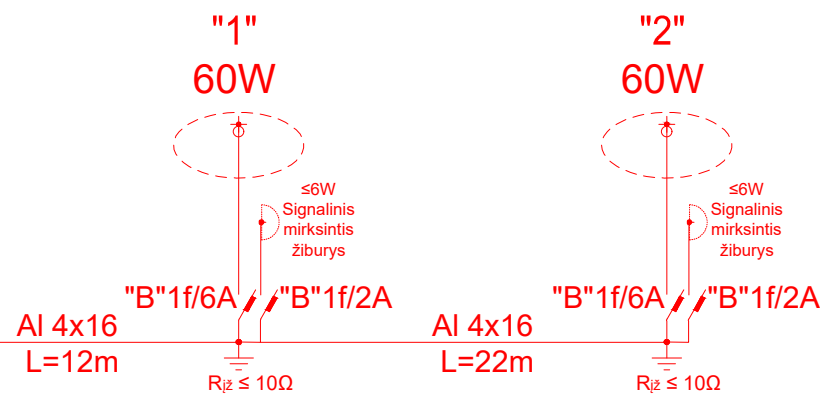
**APŠVIETIMO PASTABOS:**

1. Perėjose apšvietimui projektuojami kryptiniai kelio šviestuvai LED 60W IP66 apsaugos. Projektuojamos 6m atramos su g/b pamatu. Atramos turi būti karštai cinkuotos su įleidžiamomis durelėmis (be tarpinių), su gnybtų komplektu.
2. Naujas gatvės apšvietimo atramos prijungti nuo proj. apšvietimo valdymo skydo (AVS). AVS prijungti 4x16mm<sup>2</sup> kabeliu nuo KAS, kuri bus sumontuota ant 300/17 atr. iš Gr-335 pagal AB ESO išduotas technines sąlygas TER24-85438.
3. Šviestuvo pajungimui atramoje montuojamas automatinis jungiklis 1P B6A, atsišakojimo gnybtų komplektas ir Cu 3x1,5mm<sup>2</sup> kabelis. Ant "1" ir "2" atramų papildomai sumontuoti LED signalinius-mirksintinius pėsčiųjų perėjų šviestuvus (žibūrus) skirtus atkreipti vairotojų dėmesį. Šviestuvai montuojami ant pėsčiųjų perėjose apšvietimo atramų 4 - 5 metrų aukštyje nuo žemės paviršiaus, jų pajungimui numatoma sumontuoti 1P B2A automatinį jungiklį bei Cu 3x1,5mm<sup>2</sup> kabelį.
4. Elektros įrenginių korpusai ir metalinės konstrukcijos galinčios patekti po įtampa pažeidus laidininkų izoliaciją, turi būti įžemintos.
5. Montavimo ir įžeminimo darbus atlikti vadovaujantis EJJT reikalavimais.
6. Gatvės apšvietimo tinklų KL susikirtimo vietose su inžineriniais tinklais, kasimo darbus atlikti rankiniu būdu.
7. Proj. kabelinės elektros linijos kelio apsaugos zonoje klojamos 1,0m gilyje, po keliu ne mažesniame kaip 1,5m gylyje, kitur - 0,7m, jei nenurodyta kitaip.

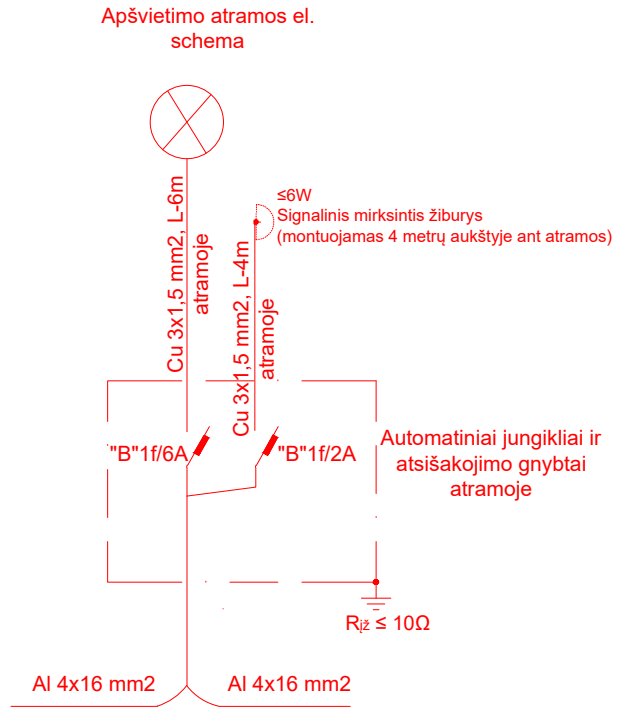
0	2025-03	Statybai
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.	Projektuotojas	Statinio projekto pavadinimas
		Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 137 Pilviškiai - Šakiai - Jurbarkas paprastojo remonto, įrengiant pėsčiųjų perėją ties 4,06 km, aprašas
		Dokumento pavadinimas
		Apšvietimo elektros tinklų planas, M 1:200
		Laida
		0
Statytojas	Užsakovas	Dokumento žymuo
LT	AB "Via Lietuva"	P24-048-137-PRA-B-04
	Šiaulių rajono savivaldybės administracija	Lapas
		Lapų
		1
		1



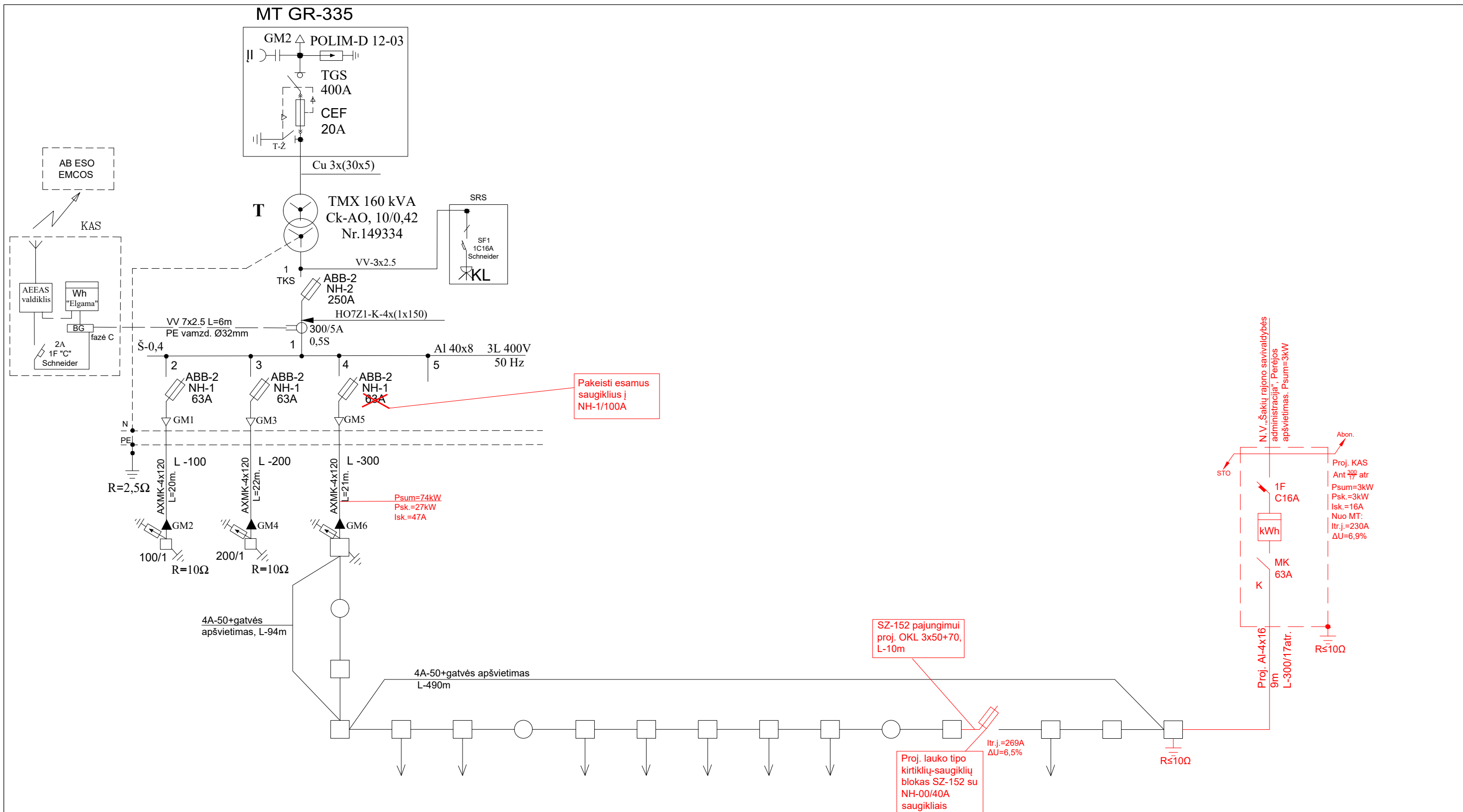
AL - ASTRONOMINIS LAIKMATIS  
 FR1 - FOTO RELĖ  
 SA1 - PERJUNGKLIŠ DARBO REŽIMŲ PARINKIMUI: RANKINIS; IŠJUNGTA; AUTOMATINIS  
 R1 - FOTO JUTIKLIŠ MONTUOJAMAS ANT AVS IŠORĖS PUSĖS  
 HL-1 INDIKACINĖ LEMPUTĖ



Maitinimas iš naujos ESO el. spintos KAS (ant atr.300/17 iš Gr-335 pagal TER24-85438)



0	2025-03	Statybai
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.	Projektuotojas <b>SRP</b>	Statinio projekto pavadinimas Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 137 Pilviškiai - Šakiai - Jurbarkas paprastojo remonto, įrengiant pėsčiųjų perėją ties 4,06 km, aprašas
		Dokumento pavadinimas Apšvietimo valdymo spintos AVS ir projektuojamų apšvietimo tinklų principinė elektrinė schema
		Laida 0
LT	Statytojas Užsakovas AB "Via Lietuva" Šiaulių rajono savivaldybės administracija	Dokumento žymuo P24-048-137-PRA-B-05
		Lapas 1
		Lapų 1



- Pastabos:
1. Projektas parengtas remiantis AB ESO išduotos prisijungimo sąlygomis TER24-85438.
  2. Transformatorinėje Gr-335 žemos įtampos skirstykloje į linijos „L-300“ pusę, pakeisti esamus saugiklius į 100 saugiklius. Ant esamos oro linijos L-300 iš transformatorinės Gr-335 atramos Nr. 300/14 įrengti lauko tipo saugiklių kirtiklių bloką SZ-152 (į atramos Nr. 300/15 pusę) su NH-00/40 A saugikliais.
  3. Naujo vartotojo prijungimui ant esamos 300/17 atr. iš Gr-335 sumontuoti komercinės apskaitos spintą (KAS) su 1F/C16A automatinio jungiklio. KAS prijungti 16mm<sup>2</sup> skerspjūvio kabelių linija
  4. Prie proj. KAS ir 300/17 atr. įrengti įžeminimo kontūrą, kurio varža iki 10 omų.
  5. Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais montavimo, klojimo žemės bei kt. darbų užbaigimui ir tinkamam sistemų eksploatavimui, turi būti privalomai atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibūdinti šiame dokumente ar ne.
  6. Montavimo ir įžeminimo darbus atlikti vadovaujantis EJT reikalavimais.

0	2025-03	Statybai
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.	Projektuotojas <b>SRP</b>	Statinio projekto pavadinimas Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 137 Pilviškiai - Šakiai - Jurbarkas paprastojo remonto, įrengiant pėsčiųjų perėją ties 4,06 km, aprašas
		Dokumento pavadinimas <b>PRINCIPINĖ ELEKTRINĖ SCHEMA</b>
		Laida 0
LT	Statytojas Užsakovas AB "Via Lietuva" Šiaulių rajono savivaldybės administracija	Dokumento žymuo P24-048-137-PRA-B-06
		Lapas 1
		Lapų 1

TVIRTINU:

(Vardo raidė, pavardė, parašas)

(data)

## TECHNINĖ UŽDUOTIS VALSTYBINĖS REIKŠMĖS KELIŲ IR / ARBA JŲ ELEMENTŲ PROJEKTAVIMUI

- 1. Statytojas:** Akcinė bendrovė Via Lietuva.
- 2. Užsakovas:** Šakių rajono savivaldybės administracija.
- 3. Komplekso pavadinimas:** Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 137 Pilviškiai–Šakiai–Jurbarkas paprastasis remontas, įrengiant pėsčiųjų perėją ties 4,06 km, paprasto remonto aprašo parengimas ir projekto vykdymo priežiūra.
- 4. Projekto pavadinimas:** Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 137 Pilviškiai–Šakiai–Jurbarkas paprastasis remontas, įrengiant pėsčiųjų perėją ties 4,06 km, paprasto remonto aprašas.
- 5. Statybos rūšis:** paprastasis remontas.
- 6. Etapas:** aprašas.
- 7. Statinio kategorija:** ypatingasis statinys.
- 8. Statinio rūšis:** inžinerinis statinys.
- 9. Inžinerinių statinių grupė:** susisiekimo komunikacijos.
- 10. Inžinerinių statinių pogrupis:** keliai.
- 11. Nurodymai statinių ir / arba jų elementų projektavimui ir jų techniniai parametrai:**
  - 11.1. numatoma darbų vykdymo riba:* valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 137 Pilviškiai–

Šakiai–Jurbarkas paprastasis remontas, įrengiant pėsčiųjų perėją ties 4,06 km (darbų ribas tikslinti projektavimo metu);

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

*11.3. projektavimo paslaugų apimtis:* projekto apimtyje numatyti įrengti iškilį pėsčiųjų perėja bei kryptiniu apšvietimu, pėsčiųjų šaligatvio įrengimą privedant iki pėsčiųjų perėjos;

*11.4. pėstiesiems ir (arba) dviratininkams skirta infrastruktūra:* ties projektuojama perėja numatyti esamos infrastruktūros pritaikymą specialiųjų poreikių turintiems žmonėms ;

*11.5. pėstiesiems ir (arba) dviratininkams skirtos infrastruktūros dangos konstrukcija:* pagal Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės KPT SDK 19;

*11.6. vandens nuleidimas nuo kelio:* nustatoma projektavimo metu;

*11.7. pėsčiųjų perėjimo per kelią organizavimo priemonės tipas:* pėsčiųjų perėja;

*11.8. pėsčiųjų perėjimo per kelią organizavimo priemonės plotis, m:* pagal Pėsčiųjų perėjimo per kelius ir gatves organizavimo taisyklės;

*11.9. kiti reikalavimai:* eismo saugos priemonės vertinti pagal poreikį projektavimo metu vadovaujantis Pėsčiųjų perėjimo per kelius ir gatves organizavimo taisyklėmis .

## **12. Projektuojant vadovautis šiais dokumentais:**

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

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

*12.3. projekto rengimo dokumentais:* Taip;

*12.4. prisijungimo sąlygomis:* Taip.

## **13. Finansavimo šaltinis:**

Užsakovo lėšos; Kelių priežiūros ir plėtros programos lėšos.

## **14. Projekto apimtis:**

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

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

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

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

Techninė specifikacija.

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

- žemės sklypo unikalus numeris: 4400-1608-0952,
- inžinerinio statinio unikalus numeris: 4400-1058-4008. .

STATYTOJAS

Akcinė bendrovė Via Lietuva

(vardas, pavardė, parašas, data)

PROJEKTUOTOJAS

(vardas, pavardė, parašas, data)

## 1. PIRKIMO OBJEKTAS

### VALSTYBINĖS REIKŠMĖS KRAŠTO KELIO NR. 137 PILVIŠKIAI–ŠAKIAI–JURBARKAS PAPRASTASIS REMONTAS, ĮRENGIANT PĖSČIŲJŲ PERĖJĄ TIES 4,06 KM, PAPERASTO REMONTO APRAŠO PARENGIMAS IR PROJEKTO VYKDYMO PRIEŽIŪRA

BVPŽ kodas: 71320000-7 inžinerinio projektavimo paslaugos.

## 2. TECHNINIŲ REIKALAVIMŲ, KURIUOS TURI ATITIKTI PERKAMOS PASLAUGOS APRAŠYMAS

### 1. TECHNINĖJE SPECIFIKACIJOJE VARTOJAMOS SĄVOKOS IR JŲ TRUMPINIAI

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

### 2. PROJEKTAVIMO PROCESĖ BŪTINA VADOVAUTIS

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

### 3. PASIRUOŠIMAS PROJEKTAVIMUI

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

### 4. BENDRIEJI REIKALAVIMAI PASLAUGOS TEIKĖJUI

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Nėra asmens duomenų baigtinio sąrašo.

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

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

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

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

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

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

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

**4.15.** Projekto sudėtis: antraštinis lapas, aiškinamasis raštas, bendrieji statinio rodikliai, techninės specifikacijos, suvestinis sąnaudų kiekių žiniaraštis, situacijos schema, dangų ir eisimo organizavimo planas, aktualūs skersiniai profiliai, apšvietos skaičiavimai, statybos kainos skaičiavimai(pateikiama atskirai). Galutinė Projekto sudėtis priklausys nuo rengiamo Projekto apimties (pvz. naikinimo atveju brėžiniai nebus reikalingi, pakaks schemas);

**4.16.** Paslaugos Tiekėjas turi parengti standartizuotą darbų kiekių žiniaraštį (DKŽ) rangos darbų pirkimui, atitinkantį Aprašo sprendinius. Žiniaraščiai rengiami pagal formą (\*.xlsx formatu). DKŽ turinys (skyriniai, darbai, eilutės, kiekiai ir t.t. ) turi atitikti Aprašo suvestiniame darbų kiekių žiniaraštyje pateiktus darbų kiekius. Atskirai aprašo dalyje turi būti pateikti išaiškinimai ir detalizuota kokius darbus apima kiekviena standartizuoto darbų kiekių žiniaraščio eilutė, nurodant medžiagas.

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

**4.18.** Atlikti statinio projekto vykdymo priežiūrą.

## 5. ATLIKTŲ DARBŲ TARPINIS PATIKRINIMAS

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

- pateikti dokumentą (atliktų darbų aprašymą), kuriame turi būti konkrečiai, aiškiai ir struktūrizuotai pateikta informacija apie ataskaitinį laikotarpį, faktiškai atliktus darbus ir pateiktas atliktų darbų kiekybinis palyginimas su praėjusiu (jei toks buvo) laikotarpiu. Informaciją pateikti elektronine forma;
- pateikti kitą įrodymui apie atliktus darbus reikalingą dokumentaciją ir medžiagą;
- pateikiamos dokumentacijos ir informacijos formą bei turinį suderinti su AB „Via Lietuva“;
- AB „Via Lietuva“ pareikalavus, surengti sprendinių (atliktų darbų) pristatymą su AB „Via Lietuva“ suderintu formatu, data ir laiku;
- užsakovas pastabas, jei tokių turi, pateikia ne vėliau kaip per 10 d. d.
- teikiant AB „Via Lietuva“ peržiūrai ir (ar) patikrinimui projektinę dokumentaciją būtina pateikti ją ir .dwg formatu.

## 6. BENDRIEJI REIKALAVIMAI PROJEKTINEI DOKUMENTACIJAI

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

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

**6.3.** Statinio statybos skaičiuojamoji kaina turi būti nustatoma vadovaujantis šios kainos nustatymo principais, patvirtintais STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“. Sąmata turi būti suskaičiuota vadovaujantis parengtų sprendinių brėžiniais ir statybos resursų skaičiuojamųjų rinkos kainų bei ekonominių normatyvų, projekto įgyvendinimo metu galiojančiomis rekomendacijomis (įregistruotomis VĮ Statybos produkcijos sertifikavimo centro). Statinio statybos skaičiuojamoji kaina turi būti parengta atsižvelgiant į Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklių KPT SDK 19 reikalavimus.

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

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

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

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

**6.8. Apsaugos zonos**

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

### 6.9. Statybinės ir negražinamos medžiagos bei statybinės atliekos

#### **Statybinės medžiagos**

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

- darbų metu nuardyti kelio elementai (toliau – medžiagos), įvertinus jų būklę, turi būti maksimaliai panaudojami pakartotinai tame pačiame projekte;
- susidarančios medžiagos, kurios nenaudojamos projekte ir nėra priskiriamos negražinamoms medžiagoms transportuojamos į AB „Via Lietuva“ nurodytas sandėliavimo vietas (-as), parenkant optimaliausią atstumą:
  1. AB „Kelių priežiūra“ Ukmergės kelių tarnybos Širvintų meistrija, Zibalų g. 55, Širvintos;
  2. AB „Kelių priežiūra“ Panevėžio kelių tarnybos Panevėžio meistrijos Karsakiškio gamybinė bazė, Kakūnų k., Karsakiškio sen., Panevėžio r.;
  3. AB „Kelių priežiūra“ Kretingos kelių tarnybos Plungės meistrija, Stoties g. 11a, Plungė;
  4. AB „Kelių priežiūra“ Kėdainių kelių tarnybos Kėdainių meistrija, Birutės g. 4, Kėdainiai;
  5. AB „Kelių priežiūra“ Marijampolės kelių tarnybos Marijampolės meistrija, Gamyklų g. 12, Marijampolė;
  6. AB „Kelių priežiūra“ Trakų kelių tarnybos Vievio meistrija, Statybininkų g. 16, Vievis.

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

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

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

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

#### **Negražinamos medžiagos:**

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

- žvyro ir skaldos mišinys, nesurištasis mineralinių medžiagų mišinys – ≤ -4,00 Eur/t arba -6,00 Eur/m<sup>3</sup> (santykis 1,5);
- skalda ≤ -5,00 Eur/t arba -7,50 Eur/m<sup>3</sup> (santykis 1,5);
- grindinio akmenys ≤ -15,00 Eur/t arba -40,50 Eur/m<sup>3</sup> (santykis 2,7);
- frezuoto asfalto granulės ≤ -7,00 Eur/t arba -1521 (santykis 1,6);
- mediena – įkainį pateikia paslaugos teikėjas, įvertinęs medienos būklę: ≥ 0,00 Eur/m<sup>3</sup> – kai mediena menkavertė ir skirta utilizavimui, t. y., vertinama, kiek kainuos utilizavimo išlaidos, < 0,00 Eur/m<sup>3</sup> – kai mediena nėra menkavertė ir gali būti parduota, t. y., nurodoma kaina su minuso ženklu.

#### **Statybinės atliekos:**

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

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

### 6.10. Naudoto asfalto granulių (NAG) panaudojimas

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

### 6.11. Medžiai ir krūmai kelio juostos ribose

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

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

Kelio juostos ribose esantys medžiai bei krūmai, patenkantys į kelio griovių ribas ir keliantys pavojų (turi būti pateiktas pagrindimas, įvertinant šaknų sistemą, kt.) statinio konstrukcijai bei eismo saugai, šalinami: *Vadovaujantis Lietuvos Respublikos susisiekimo ministro 2008 m. gruodžio 23 d. įsakymo Nr. 3-507 (aktualia redakcija) patvirtinto Geležinkelio kelių ir jų įrenginių apsaugos zonoje, geležinkelio želdinių apsaugos zonoje ir valstybinės reikšmės automobilių kelių juostoje augančių medžių ir krūmų pripažinimo keliančiais pavojų eismo saugai sąlygų ir tvarkos ir saugiam eismui pavojų keliančių geležinkelio kelių ir jų įrenginių apsaugos zonoje, geležinkelio želdinių apsaugos zonoje ir valstybinės reikšmės automobilių kelių juostoje augančių medžių ir krūmų genėjimo ir kirtimo tvarkos aprašo (toliau – Aprašas) reikalavimais.*

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

### 6.12. Inžineriniai tinklai kelio juostoje

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

Inžinerinių tinklų iškėlimas priklauso nuo paslaugos teikėjo parinktų projektinių sprendinių. Projekte turi būti numatyta, kad rangovas, rengdamas technologinį projektą, gali siūlyti alternatyvų inžinerinių tinklų pertvarkymo būdą nei numatyta projekte, prieš tai suderinęs su AB „Via Lietuva“. ***Inžinerinių tinklų sankirtas su keliu numatyti kuo statnesniu kampu, siauriausiose kelio statinio vietose, apeinant sankryžas, nuovažas ir kitus kelio elementus, gylį (ne mažiau 1,5 m nuo griovio dugno) ir vietą parenkant individualiai.***

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

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

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

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

### 6.13. Apšvietimas

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

## 7. BENDRIEJI REIKALAVIMAI BENDRIESIEMS STATINIŲ RODIKLIAMS (BSR)

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

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

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

7.3. Į BSR neturi būti įrašomi:

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

7.4. Pastabos:

- surašomi visi žemės sklypai, kuriuose bus vykdomi darbai;
- surašomi visi statiniai ir žemės sklypai, kuriuose atliekami dangų suvedimai;

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

## 8. BENDRIEJI REIKALAVIMAI INŽINERINIAMS GEODEZINIAMS TYRIMAMS

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

**8.2.** Topografinis planas ir ITO\_EDR parenkamas pilno turinio, kai vaizduojami visi vietovėje esantys objektai.

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

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

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

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

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

## 9. REIKALAVIMAI KELIO ELEMENTŲ PROJEKTAVIMUI

### 9.1. Nuovažos

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

Nuovažų šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storis turi būti toks pats, kaip ir pagrindiniame kelyje.

Gyvenvietėse nuovažos projektuojamos pagal statybos techninių reglamentų (STR, bet ne siauresnės kaip 3,50 m), bei Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklių KPT SDK 19 reikalavimus.

Rengiant projektą turi būti išanalizuota kiekvienos nuovažos esama situacija (atliekama esamų nuovažų patikra, išanalizuoti žemėtvarkos planavimo dokumentai, patalpinti informacinėse sistemose (www.zpdris.lt). Įvertinti teritorijų planavimo dokumentų sprendiniai (bendrųjų, specialiųjų ir detaliųjų planų), pateikti teritorijų planavimo dokumentai (sprendiniai ir aiškinamieji raštai, registracijos numeriai) iš savivaldybės architektūros skyriaus, kurių nėra galimybės patikrinti viešai prieinamose informacinėse sistemose (www.tpdr.lt ar www.zpdris.lt). Aiškinamajame rašte nurodyti kokiais teritorijų planavimo ar

žemėtvarkos planavimo dokumentais buvo vadovautasi ( pridėti nuorodą ar skaitmeninį dokumentą) rengiant projektą. Taip pat turi būti pateikta:

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

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

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

### 9.2. Vandens nuvedimas

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

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

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

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

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

### 9.3. Grioviai

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

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

### 9.4. Kelio ženklai ir kelio ženklinimas

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

Kelio horizontalų ženklinimą projektuoti, vadovaujantis Kelių horizontaliojo ženklinimo taisyklėmis, numatant polimerinių ar kitų ilgaamžių medžiagų panaudojimą.

### 9.5. Reikalavimai betoniniams aplinkotvarkos gaminiams

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

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

#### 9.6. Geosintetinės medžiagos

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

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

#### 10. PAPILDOMI REIKALAVIMAI KELIO ELEMENTŲ PROJEKTAVIMUI

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

## NEKILNOJAMOJO TURTO REGISTRO DUOMENŲ BAZĖS IŠRAŠAS

2024-07-11 10:38:57

### 1. Nekilnojamojo turto registre įregistruotas turtas:

Registro Nr.: 44/1119978  
Registro tipas: Žemės sklypas  
Sudarymo data: 2008-07-02  
Teritorija: Šakių r. sav., Šakių r. sav. teritorija

### 2. Nekilnojamieji daiktai:

2.1. Žemės sklypas  
Unikalus daikto numeris: 4400-1608-0952  
Žemės sklypo kadastro numeris ir kadastro vietovės pavadinimas: 8403/7001:1 Baltrušių k.v.  
Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: Kita  
Žemės sklypo naudojimo būdas: Susisiekimo ir inžinerinių tinklų koridorių teritorijos  
Žemės sklypo plotas: 7.5808 ha  
Kelių plotas: 7.5145 ha  
Vandens telkinių plotas: 0.0030 ha  
Kitos žemės plotas: 0.0633 ha  
Matavimų tipas: Žemės sklypas suformuotas atliekant kadastrinius matavimus  
Vidutinė rinkos vertė: 14755 Eur  
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: 2008-07-03  
Kadastro duomenų nustatymo data: 2008-04-22

### 3. Daikto priklausiniai iš kito registro: įrašų nėra

### 4. Nuosavybė:

4.1. Nuosavybės teisė  
Savininkas: LIETUVOS RESPUBLIKA, a.k. 111105555  
Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-1608-0952, aprašytas p. 2.1.  
Įregistravimo pagrindas: 2008-06-25 Apskritis viršinininko įsakymas Nr. ŽŠ-340  
Įrašas galioja: Nuo 2008-07-15

### 5. Valstybės ir savivaldybių žemės patikėjimo teisė:

5.1. Valstybinės žemės patikėjimo teisė  
Patikėtinis: Akcinė bendrovė "Via Lietuva", a.k. 188710638  
Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-1608-0952, aprašytas p. 2.1.  
Įregistravimo pagrindas: 2017-04-25 Perdavimo - priėmimo aktas Nr. 6-331  
Įrašas galioja: Nuo 2017-05-18

### 6. Kitos daiktinės teisės: įrašų nėra

### 7. Juridiniai faktai: įrašų nėra

### 8. Žymos:

8.1. Teritorija, kurioje taikomos SŽNS, neįregistruota Nekilnojamojo turto registre: paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostos (VI skyrius, aštuntasis skirsnis)  
Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-1608-0952, aprašytas p. 2.1.  
Įregistravimo pagrindas: 2019-06-06 Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas Nr. XIII-2166  
2019-12-19 Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro įsakymas Nr. 3D-711  
Plotas: 0.1374 ha  
Įrašas galioja: Nuo 2023-01-01

8.2. Teritorija, kurioje taikomos SŽNS, neįregistruota Nekilnojamojo turto registre: paviršinių vandens telkinių apsaugos zonos (VI skyrius, septintasis skirsnis)  
Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-1608-0952, aprašytas p. 2.1.  
Įregistravimo pagrindas: 2019-06-06 Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas Nr. XIII-2166  
2019-12-19 Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro įsakymas Nr. 3D-711  
Plotas: 0.1374 ha  
Įrašas galioja: Nuo 2023-01-01

8.3. Teritorija, kurioje taikomos SŽNS, neįregistruota Nekilnojamojo turto registre: elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)  
Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-1608-0952, aprašytas p. 2.1.  
Įregistravimo pagrindas: 2019-06-06 Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas Nr. XIII-2166  
2019-12-19 Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro įsakymas Nr. 3D-711  
Plotas: 0.3287 ha  
Įrašas galioja: Nuo 2023-01-01

8.4. Teritorija, kurioje taikomos SŽNS, neįregistruota Nekilnojamojo turto registre: kelių apsaugos zonos (III skyrius, antrasis skirsnis)  
Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-1608-0952, aprašytas p. 2.1.  
Įregistravimo pagrindas: 2019-06-06 Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas Nr. XIII-2166  
2019-12-19 Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro įsakymas Nr. 3D-711  
Plotas: 6.9223 ha  
Įrašas galioja: Nuo 2023-01-01

8.5. Teritorija, kurioje taikomos SŽNS, neįregistruota Nekilnojamojo turto registre: elektroninių ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros apsaugos zonos (III skyrius, vienuoliktasis skirsnis)  
Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-1608-0952, aprašytas p. 2.1.

Įregistravimo pagrindas: **2019-06-06 Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas Nr. XIII-2166**

**2019-12-19 Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro įsakymas Nr. 3D-711**

Plotas: **0.003 ha**

Įrašas galioja: **Nuo 2023-01-01**

**9. Teritorijos, kuriose taikomos SŽNS, įrašytos į NTK kadastro duomenų byloje įrašytų duomenų pagrindu: įrašų nėra**

**10. Daikto registravimas ir kadastro žymos:**

10.1.

Kadastrinius matavimus atliko (kadastro žyma)

Uždaroji akcinė bendrovė korporacija "Matininkai", a.k. 121913439

Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-1608-0952, aprašytas p. 2.1.

Įregistravimo pagrindas: **2008-04-14 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla**

Įrašas galioja: **Nuo 2008-07-02**

**11. Duomenys apie įregistruotas teritorijas, kuriose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos:**

11.1.

Teritorijos pavadinimas: **Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)**

Teritorijos unikalus numeris: **100131763**

Įregistravimo pagrindas: **Lietuvos Respublikos energetikos ministerija; 2021-11-26 Įsakymas dėl Šakių elektros tinklų teritorijų plano patvirtinimo Nr. 1-314**

Įregistravimo data: **2021-12-07**

Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją: **131 kv. m, nuo 2024-06-14**

11.2.

Teritorijos pavadinimas: **Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)**

Teritorijos unikalus numeris: **100129093**

Įregistravimo pagrindas: **Lietuvos Respublikos energetikos ministerija; 2021-11-26 Įsakymas dėl Šakių elektros tinklų teritorijų plano patvirtinimo Nr. 1-314**

Įregistravimo data: **2021-12-06**

Duomenų pakeitimo pagrindas: **AB "Energijos skirstymo operatorius"; 2022-05-19 10 KV OL L-400 IŠ GRIŠKABŪDŽIO TP REKONSTRAVIMAS Nr. E1E2200136**

Duomenų pakeitimo data: **2023-11-09**

Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją: **1907 kv. m, nuo 2024-06-14**

11.3.

Teritorijos pavadinimas: **Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)**

Teritorijos unikalus numeris: **100130433**

Įregistravimo pagrindas: **Lietuvos Respublikos energetikos ministerija; 2021-11-26 Įsakymas dėl Šakių elektros tinklų teritorijų plano patvirtinimo Nr. 1-314**

Įregistravimo data: **2021-12-06**

Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją: **1526 kv. m, nuo 2024-06-14**

11.4.

Teritorijos pavadinimas: **Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)**

Teritorijos unikalus numeris: **100130314**

Įregistravimo pagrindas: **Lietuvos Respublikos energetikos ministerija; 2021-11-26 Įsakymas dėl Šakių elektros tinklų teritorijų plano patvirtinimo Nr. 1-314**

Įregistravimo data: **2021-12-06**

Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją: **123 kv. m, nuo 2024-06-14**

11.5.

Teritorijos pavadinimas: **Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)**

Teritorijos unikalus numeris: **100127233**

Įregistravimo pagrindas: **Lietuvos Respublikos energetikos ministerija; 2021-11-26 Įsakymas dėl Šakių elektros tinklų teritorijų plano patvirtinimo Nr. 1-314**

Įregistravimo data: **2021-12-03**

Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją: **87 kv. m, nuo 2024-06-14**

11.6.

Teritorijos pavadinimas: **Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)**

Teritorijos unikalus numeris: **100125358**

Įregistravimo pagrindas: **Lietuvos Respublikos energetikos ministerija; 2021-11-26 Įsakymas dėl Šakių elektros tinklų teritorijų plano patvirtinimo Nr. 1-314**

Įregistravimo data: **2021-12-03**

Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją: **1720 kv. m, nuo 2024-06-14**

**12. Registro pastabos ir nuorodos:**

Statiniai - reg. Nr.44/714099. Žemės sklypo ribos kerta kadastro žemėlapyje pažymėto žemės sklypo, kadastro Nr.8403/0004:55, ribas. Žemės sklypo planas turi būti tikslinamas, NŽT išvada

**13. Kita informacija:** įrašų nėra

**14. Informacija apie duomenų sandoriui tikslinimą:** įrašų nėra

Dokumentą atspausdino

## NEKILNOJAMOJO TURTO REGISTRO DUOMENŲ BAZĖS IŠRAŠAS

2024-09-03 15:44:28

## 1. Nekilnojamojo turto registre įregistruotas turtas:

Registro Nr.: **44/714099**  
Registro tipas: **Statiniai**  
Sudarymo data: **2007-03-15**  
Teritorija: **Šakių r. sav., Šakių r. sav. teritorija**

## 2. Nekilnojamieji daiktai:

2.1.

**Kelias - Krašto kelias Nr. 137**  
Aprašymas / pastabos: **Pilviškiai - Šakiai - Jurbarkas**  
Unikalus daikto numeris: **4400-1058-4008**  
Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Kelių**  
Statybos pabaigos metai: **1951**  
Baigtumo procentas: **100 %**  
Ilgis: **28.092 km**  
Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): **14383137 Eur**  
Fizinio nusidėvėjimo procentas: **75 %**  
Atkuriamoji vertė: **3595922 Eur**  
Atkūrimo sąnaudų (statybos vertės) ir atkuriamosios vertės nustatymo data: **2007-02-20**  
Vidutinė rinkos vertė: **3595929 Eur**  
Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Atkuriamoji vertė**  
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2007-02-20**  
Kadastro duomenų nustatymo data: **2007-03-15**

## 3. Daikto priklausiniai iš kito registro: įrašų nėra

## 4. Nuosavybė:

4.1.

**Nuosavybės teisė**  
Savininkas: **LIETUVOS RESPUBLIKA, a.k. 111105555**  
Daiktas: **kelias Nr. 4400-1058-4008, aprašytas p. 2.1.**  
Įregistravimo pagrindas: **2006-01-31 Įsakymas Nr. V-27**  
Įrašas galioja: **Nuo 2007-08-29**

## 5. Valstybės ir savivaldybių žemės patikėjimo teisė: įrašų nėra

## 6. Kitos daiktinės teisės:

6.1.

**Turto patikėjimo teisė**  
Patikėtinis: **Akcinė bendrovė "Via Lietuva", a.k. 188710638**  
Daiktas: **kelias Nr. 4400-1058-4008, aprašytas p. 2.1.**  
Įregistravimo pagrindas: **2017-04-25 Perdavimo - priėmimo aktas Nr. 6-331**  
Įrašas galioja: **Nuo 2017-05-18**

## 7. Juridiniai faktai: įrašų nėra

## 8. Žymos: įrašų nėra

## 9. Teritorijos, kuriose taikomos SŽNS, įrašytos į NTK kadastro duomenų byloje įrašytų duomenų pagrindu: įrašų nėra

## 10. Daikto registravimas ir kadastro žymos:

10.1.

**Išduotas statybą leidžiantis dokumentas (kadastro žyma)**  
Daiktas: **kelias Nr. 4400-1058-4008, aprašytas p. 2.1.**  
Įregistravimo pagrindas: **2020-12-18 Informacinės sistemos "Infostatyba" pranešimas Nr. LRS-44-201218-00028**  
Aprašymas: **Rekonstravimas**  
Įrašas galioja: **Nuo 2020-12-21**

10.2.

**Išduotas statybą leidžiantis dokumentas (kadastro žyma)**  
Daiktas: **kelias Nr. 4400-1058-4008, aprašytas p. 2.1.**

Įregistravimo pagrindas: **2017-09-21 Informacinės sistemos "Infostatyba" pranešimas Nr. LRS-44-170921-00034**

Aprašymas: **Rekonstravimas**

Įrašas galioja: **Nuo 2017-09-21**

**11. Duomenys apie įregistruotas teritorijas, kuriose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos:** įrašų nėra

**12. Registro pastabos ir nuorodos:**

Žemės sklypo kadastrinis Nr. 8403/7001:1; 8440/7001:1; 8440/7001:2; 8405/7001:1; 8472/7001:1;8472/7001:2; 8490/7001:1, 8435/7001:4.

**13. Kita informacija:**

Žemės sklypo, kuriame yra statiniai, kadastrinis Nr.: **8435/7001:1**

Archyvinės bylos Nr.: **84/12494**

**14. Informacija apie duomenų sandoriui tikslinimą:** įrašų nėra

Dokumentą atspausdino



**PRIJUNGIMO SĄLYGOS TERMINUOTAM ELEKTROS  
ĮRENGINIŲ PRIJUNGIMUI NR. TER24-85438**Parengta: 2024-09-13,  
Galioja iki: 2025-09-13**Klientas:** „Šakių rajono savivaldybės administracija“**Kliento kontaktiniai duomenys:** Bažnyčios g. 4, Šakiai, Šakių r. sav., +37060293509, projektai@srp.lt**Objekto pavadinimas:** Gaatvės apšvietimas**Objekto adresas:** Stasio Lozoraičio g. -, Baltrušių k., Barzdų sen., Šakių r. sav.**Investicinio projekto Nr.:** E1N2485438

<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 Stasio Lozoraičio g. -, Baltrušių k., Barzdų sen., Šakių 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 gnybtą.

**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.

3.1.1. Bendrovė tikslesnei planuojamų darbų sąmatai ir preliminariai prijungimo įmokai po projekto parengimo apskaičiuoti, pateikia projektavimo darbus atliekančiai įmonei galiojančių rangos sutarčių įkainius [www.eso.lt/lt/rangos-ikainiu-lentele](http://www.eso.lt/lt/rangos-ikainiu-lentele).

3.1.2. Parengus projektą (skaitmeninę versiją) ir pasirašius Inžinerinių tinklų projektavimo sutartį [www.eso.lt/lt/eso-partneriams/projektuotojams\\_2205/elektros-dalis/inzineriniu-tinklu-projektavimo-sutartis](http://www.eso.lt/lt/eso-partneriams/projektuotojams_2205/elektros-dalis/inzineriniu-tinklu-projektavimo-sutartis), juos kaip lydinčius dokumentus pateikite per [www.eso.lt/lt/eso-partneriams/elektros-partneriams/dokumentu-pateikimas](http://www.eso.lt/lt/eso-partneriams/elektros-partneriams/dokumentu-pateikimas).

3.2. Terminuotam (laikinam) elektros įrenginių prijungimui turite parengti supaprastintą elektros tinklo (nuo nuosavybės ir turto eksploatavimo ribos su Bendrove) projektą (schemą - planą) ir suderinti su Bendrove bei kitomis suinteresuotomis pusėmis (įstaigomis, organizacijomis, asmenimis). Projekte (schemoje - plane) turi būti nurodyta abonentinė elektros tinklo dalis su prijungiamo tinklo apsaugančiais elementais, įrenginiais bei prijungiamais laidininkais (nurodant laidininko tipą, skerspjūvį bei ilgį) iki abonentinės apskaitos spintos, kurioje bus įrengtas Bendrovės elektros apskaitos prietaisas. Jeigu nuosavybės ir turto eksploatavimo riba su Bendrove numatoma vidutinės įtampos tinkle,

**Klientų aptarnavimas**

Informacija klientams Tel. +370 660 01852\*  
\*Numeris apmokestinamas pagal kliento ryšio operatoriaus plano įkainius.  
Tel. (8 5) 277 7524  
Faks. (8 5) 277 7514  
El. p.: info@eso.lt

**Įmonės rekvizitai**

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

papildomai turi būti nurodyti įrenginiai, kuriais gali būti komutuojamas Bendrovės skirstomasis elektros tinklas. Projektas (schema - planas) turi būti parengtas vadovaujantis Elektros įrenginių įrengimo taisyklėmis. Dėl projekto (schemos - plano) parengimo galite kreiptis į reikiamą kvalifikaciją turinčias projektavimo įmones. Parengus projektą (skaitmeninę versiją), jį pateikite [www.eso.lt/lt/eso-partneriams/elektros-partneriams/dokumentu-pateikimas](http://www.eso.lt/lt/eso-partneriams/elektros-partneriams/dokumentu-pateikimas).

3.3. Pasirinkite ir užsisakykite reikiamą kvalifikaciją turinčią įmonę/elektriką (kvalifikaciją turinčią įmonę/elektriką galite pasirinkti savarankiškai arba iš Bendrovės pateikiamo partnerių 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 pateikti Jūsų pasirinktai kvalifikaciją turinčiai įmonei/elektrikui, kuri (-s) atlikus (-ęš) darbus turės pateikti Elektros energetikos įrenginių techninės būklės patikrinimo aktą (toliau - Rangovo aktas), patvirtinantį Jūsų objekto vidaus elektros tinklo įrengimo kokybę. Rangovo aktą Jūsų pasirinkta įmonė pateiks per [www.eso.lt/paraiskos/rangovu-aktu-pateikimas/1](http://www.eso.lt/paraiskos/rangovu-aktu-pateikimas/1).

3.4. Pateikus Rangovo aktą susipažinkite su terminuotų (laikinių) elektros įrenginių prijungimo prie Bendrovės tinklų paslaugos sutartimi (toliau - Sutartis) ir atlikite prijungimo įmoką (preliminarijos prijungimo įmokos sumokėjimas yra laikomas sutarties pasirašymu, todėl papildomai sutarties pasirašinėti nebereikia). Atlikti apmokėjimą galite prisijungę Bendrovės savitarroje [www.eso.lt/savitarna](http://www.eso.lt/savitarna), skiltyje „Paraiškos“.

3.5. Pasirašykite elektros tiekimo sutartį su pasirinktu nepriklausomu elektros energijos tiekėju ir apmokėkite už elektros įrenginių prijungimo/atjungimo paslaugą pagal Jums pateiktą išankstinio mokėjimo sąskaitą.

3.6. Apskaitos prietaisą įrengsime, kai apmokėsite išankstinę sąskaitą už elektros įrenginių prijungimo/atjungimo paslaugą.

### 3.7. Svarbi informacija:

3.7.1. Terminuotas (laikinas) elektros įrenginių prijungimas galioja 12 metų nuo prijungimo paslaugos sutarties apmokėjimo dienos.

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

3.7.3. 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.

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

3.7.5. 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 susijusių su plombų nuėmimu, turite informuoti Bendrovę tel. +370 660 01852, kad nuimate plombą. Užbaigus visus vidaus elektros instaliacijos pertvarkymo darbus, turite pakartotinai informuoti tel. +370 660 01852, 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).

---

#### Klientų aptarnavimas

Informacija klientams Tel. +370 660 01852\*  
\*Numeris apmokestinamas pagal kliento ryšio operatoriaus plano įkainius.  
Tel. (8 5) 277 7524  
Faks. (8 5) 277 7514  
El. p.: [info@eso.lt](mailto:info@eso.lt)

#### 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

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

- 4.1. Transformatorinėje Gr-335 žemos įtampos skirstykloje į linijos „L-300“ pusę, pakeisti esamus saugiklius į 100 saugiklius.
- 4.2. Ant esamos oro linijos L-300 iš transformatorinės Gr-335 atramos Nr. 300/14 įrengti lauko tipo saugiklių kirtiklių bloką (į atramos Nr. 300/15 pusę) su 40 A saugikliais.
- 4.3. Ant esamos žemos įtampos oro linijos L-300, prijungtos nuo transformatorinės Gr-335 atramos Nr. 300/17 įrengti komercinę apskaitos spintą (toliau - KAS) su vienfaziu „C“ charakteristikos 16 A automatiniu jungikliu ir elektros energijos apskaitos skaitikliu.
- 4.4. KAS prijungti nuo esamos oro linijos laidų įrengiant 16 mm<sup>2</sup> skerspjūvio kabelių liniją.

#### 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.

---

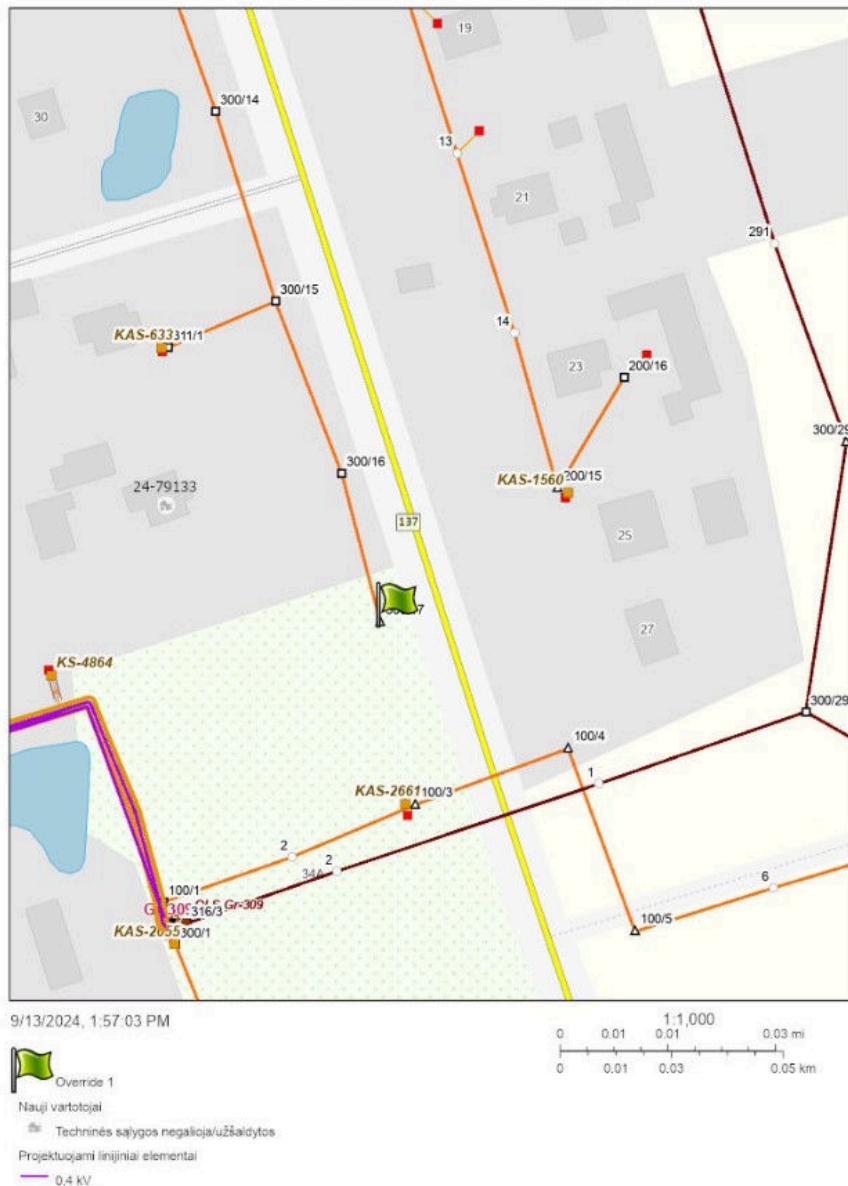
#### Klientų aptarnavimas

Informacija klientams Tel. +370 660 01852\*  
\*Numeris apmokestinamas pagal kliento ryšio operatoriaus plano įkainius.  
Tel. (8 5) 277 7524  
Faks. (8 5) 277 7514  
El. p.: [info@eso.lt](mailto:info@eso.lt)

#### 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

### Elektros skirstomojo tinklo žemėlapis



AB „Energijos skirstymo operatorius“

#### Klientų aptarnavimas

Informacija klientams Tel. +370 660 01852\*  
\*Numeris apmokestinamas pagal kliento ryšio operatoriaus plano įkainius.  
Tel. (8 5) 277 7524  
Faks. (8 5) 277 7514  
El. p.: info@eso.lt

#### Įmonės rekvizitai

AB „Energijos skirstymo operatorius“  
Laisvės pr. 10, LT-04215 Vilnius, Lietuva  
El. p. 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)

## Projekto derinimo lentelė

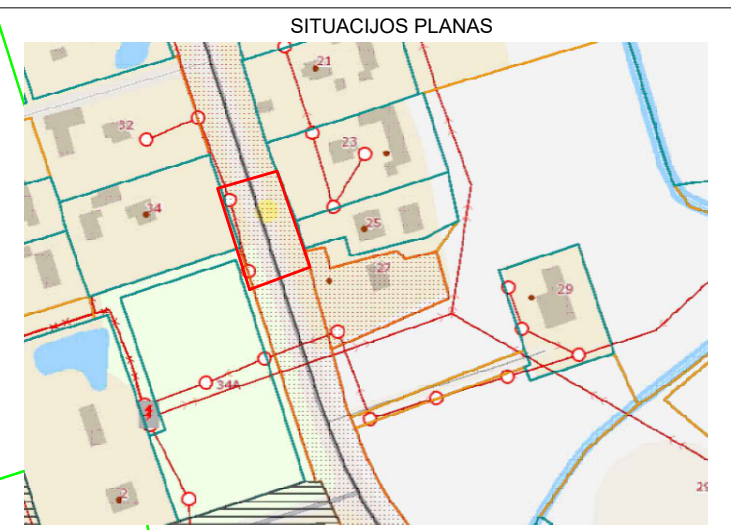
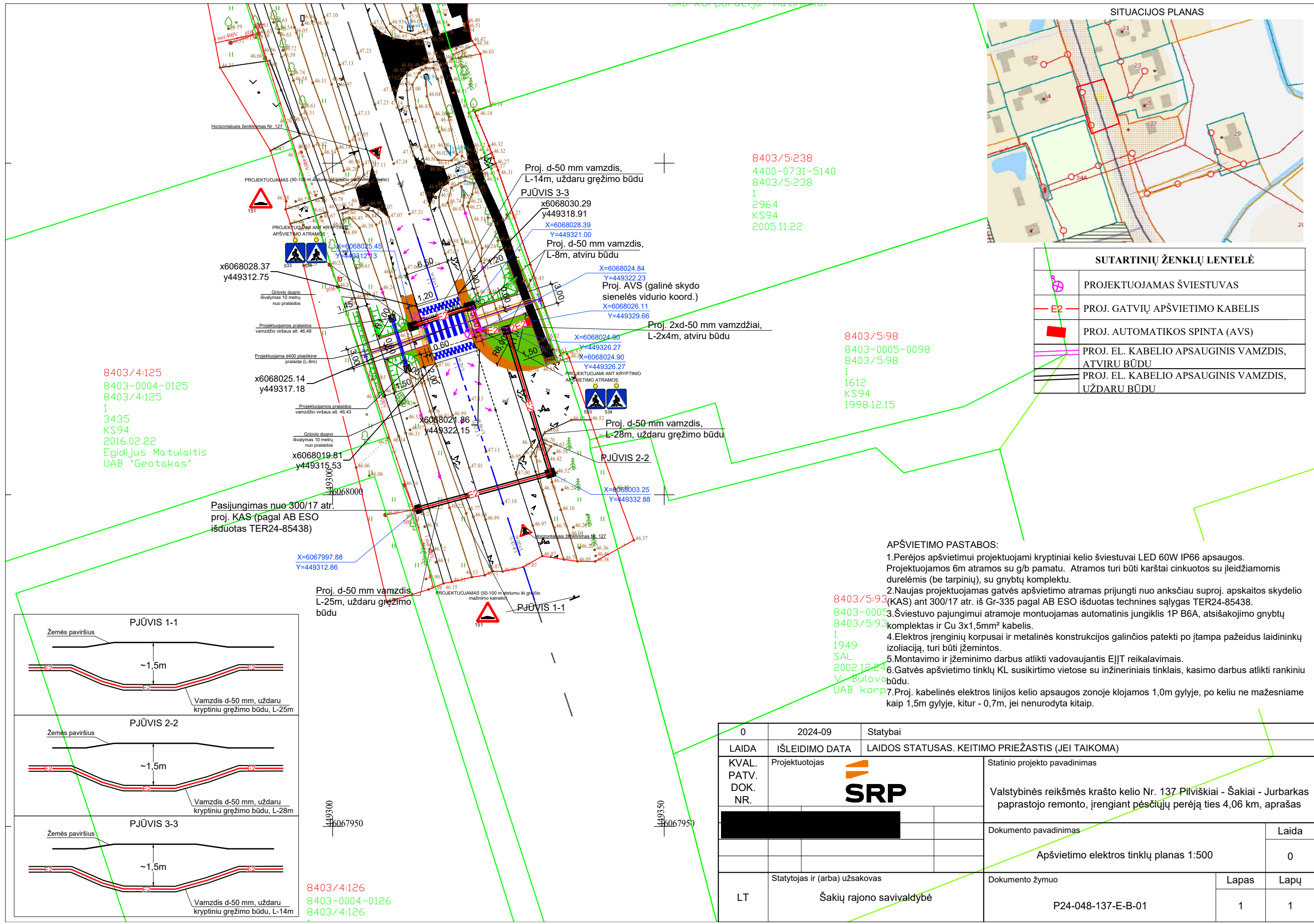
<b>Investicinis numeris:</b>	E1N2485438
<b>Projekto pavadinimas:</b>	Gaatvės apšvietimas
<b>Objekto adresas:</b>	Stasio Lozoraičio g. -, Baltrušių k., Barzdų sen., Šakių r. sav.
<b>Projektuotojas/Rangovas:</b>	
<b>Projekto numeris:</b>	
<b>Projekto tipas:</b>	Techninis darbo projektas
<b>Darbų rūšis:</b>	NV prijungimas
<b>Administracinis rajonas:</b>	Šakiai
<b>Regionas:</b>	Kauno

Eil.	Pareigos	Vardas Pavardė	Data	Veiksmas
1	Vyresnysis inžinierius		2024-10-02	Patvirtinta

**Projektas patvirtintas:** 2024-10-02 09:55

**Projekto derinimo lentelė sugeneruota:** 2024-10-02 09:57

**Projekto derinimo lentelę sugeneravo:**



**SUTARTINIŲ ŽENKLŲ LENTELĖ**

	PROJEKTUOJAMAS ŠVIESTUVAS
	PROJ. GATVIŲ APŠVIETIMO KABELIS
	PROJ. AUTOMATIKOS SPINTA (AVS)
	PROJ. EL. KABELIO APSAUGINIS VAMZDIS, ATVIRU BŪDU
	PROJ. EL. KABELIO APSAUGINIS VAMZDIS, UŽDARU BŪDU

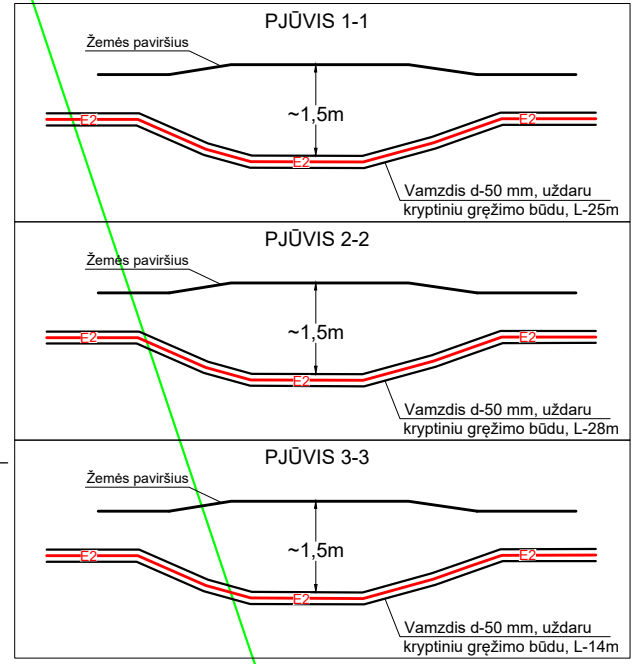
8403/4:125  
 8403-0004-0125  
 8403/4:125  
 1  
 3435  
 KS94  
 2016.02.22  
 Egidijus Matulaitis  
 UAB "Geotakas"

8403/5:238  
 4400-0731-5140  
 8403/5:238  
 1  
 2964  
 KS94  
 2005.11.22

8403/5:98  
 8403-0005-0098  
 8403/5:98  
 1  
 1612  
 KS94  
 1998.12.15

8403/5:93  
 8403-0005  
 8403/5:93  
 1  
 1949  
 SAL  
 2002.12.24  
 V. Bulovas  
 UAB korp

- APŠVIETIMO PASTABOS:**
1. Perėjos apšvietimui projektuojami kryptiniai kelio šviestuvai LED 60W IP66 apsaugos. Projektuojamas 6m atramos su g/b pamatu. Atramos turi būti karštai cinkuotos su įleidžiamomis durelėmis (be tarpinių), su gnybtų komplektu.
  2. Naujas projektuojamas gatvės apšvietimo atramos prijungti nuo anksčiau suproj. apskaitos skydelio (KAS) ant 300/17 atr. iš Gr-335 pagal AB ESO išduotas technines sąlygas TER24-85438.
  3. Šviestuvo pajungimui atramoje montuojamas automatinis jungiklis 1P B6A, atsišakojimo gnybtų kompleksas ir Cu 3x1,5mm<sup>2</sup> kabelis.
  4. Elektros įrenginių korpusai ir metalinės konstrukcijos galinės patektės po įtampa pažeidus laidininkų izoliaciją, turi būti įžemintos.
  5. Montavimo ir įžeminimo darbus atlikti vadovaujantis EIT reikalavimais.
  6. Gatvės apšvietimo tinklų KL susikirtimo vietose su inžineriniais tinklais, kasimo darbus atlikti rankiniu būdu.
  7. Proj. kabelinės elektros linijos kelio apsaugos zonoje klojamos 1,0m gilyje, po keliu ne mažesniame kaip 1,5m gilyje, kitur - 0,7m, jei nurodyta kitaip.



8403/4:126  
 8403-0004-0126  
 8403/4:126

0	2024-09	Statybai
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.	Projektuotojas	Statinio projekto pavadinimas
		Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 137 Pilviškiai - Šakiai - Jurbarkas paprastojo remonto, įrengiant pėsčiųjų perėją ties 4,06 km, aprašas
		Dokumento pavadinimas
		Apšvietimo elektros tinklų planas 1:500
		Laida
		0
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas	Dokumento žymuo
	Šakių rajono savivaldybė	P24-048-137-E-B-01
		Lapas
		Lapų
		1
		1

## Projekto derinimo suvestinė

Nr.	Sritis	Atsakingas asmuo	Data	Būsena	Pastabos	Failo pavadinimas
1.	Elektra		2025-01-02	Pritarta	-	-

**Registracijos Nr.** P120643


**Pasirašymo data** 2025-01-02 14:33

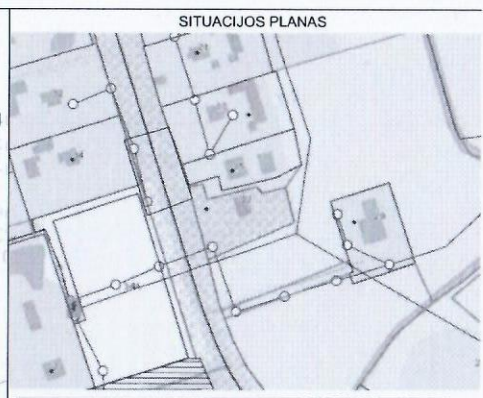
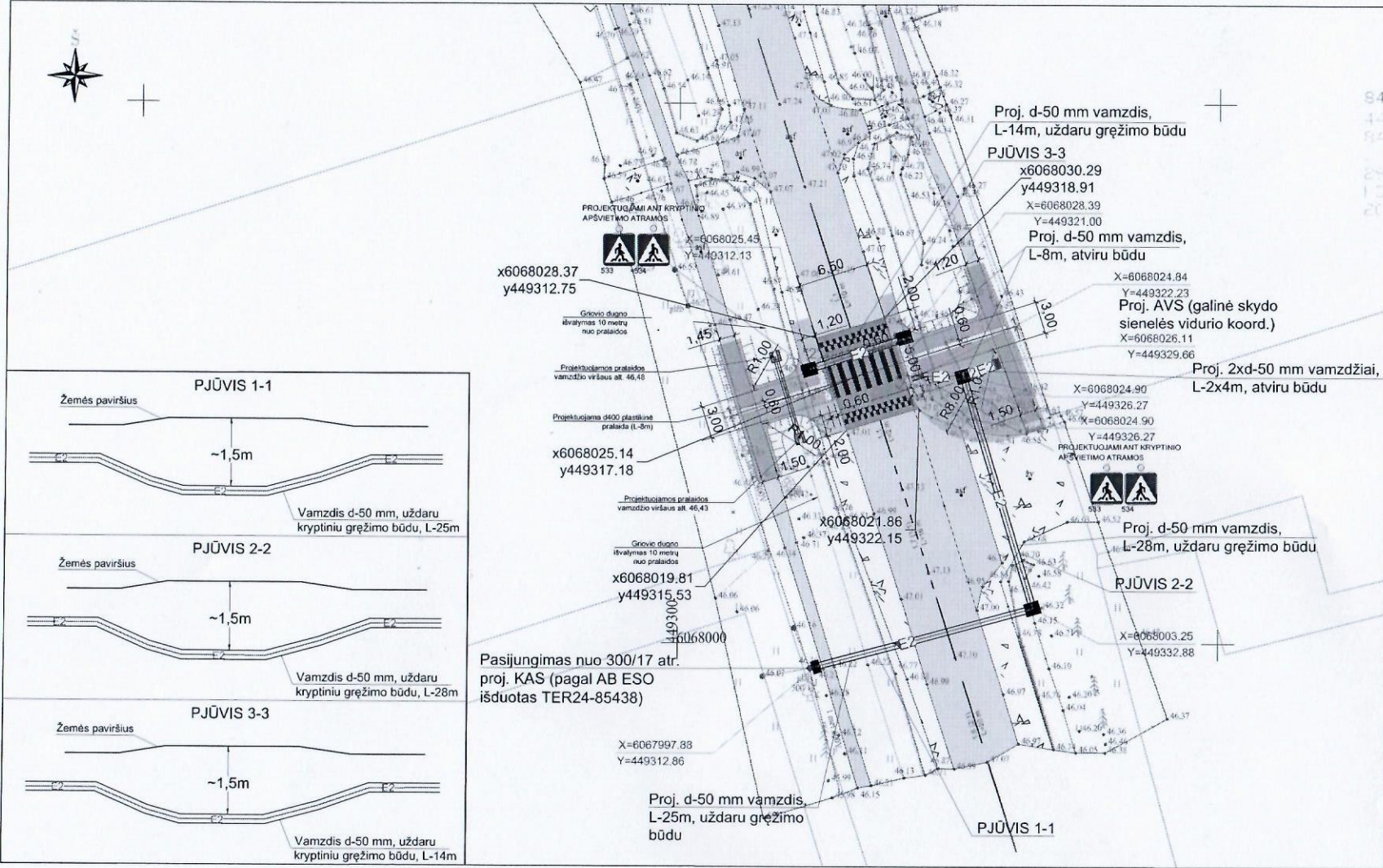
Šalinamų želdinių žiniaraštis

Eil. Nr.	Želdinio Nr. plane	Piketas	Kelio pusė	Medžio rūšis	Skersmuo, cm	Atstumas nuo kelio važiuojamosios dalies krašto iki šalinamo medžio, m	Patekimas į kelio juostą	Būklė	Priskyrimas saugotiniams	Šalinimo priežastis
1.	1	4+057	K	Beržas	24	6,76	Taip	Patenkinama	Taip	Dėl pėsčiųjų takų ir inžinerinių tinklų įrengimo
2.	2	4+061	K	Liepa	20	6,67	Taip	Patenkinama	Taip	Dėl pėsčiųjų takų ir inžinerinių tinklų įrengimo
3.	3	4+063	D	Beržas	30	8,11	Taip	Patenkinama	Taip	Dėl pėsčiųjų takų ir inžinerinių tinklų įrengimo

0	2025-03	Statybai	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTUOTOJAS UAB „SRP Projektas“	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 137 Pilviškiai - Šakiai - Jurbarkas paprastojo remonto, įrengiant pėsčiųjų perėją ties 4,06 km, aprašas	
40554	SPV	Toma Šakalienė	DOKUMENTO PAVADINIMAS Šalinamų želdinių žiniaraštis
			LAIDA 0
KALBA LT	STATYTOJAS AB „Via Lietuva“ UŽSAKOVAS Šakių rajono savivaldybės administracija	DOKUMENTO ŽYMUO P24-048-137-PRA-SZZ	LAPAS 1 LAPŲ 1

*Suderinta:*  
2025.03.04





SUTARTINIŲ ŽENKLŲ LENTELE	
	PROJEKTUOJAMAS ŠVIESTUVAS
	PROJ. GATVIŲ APŠVIETIMO KABELIS
	PROJ. AUTOMATIKOS SPINTA (AVS)
	PROJ. EL. KABELIO APSAUGINIS VAMZDIS, ATVIRU BŪDU
	PROJ. EL. KABELIO APSAUGINIS VAMZDIS, UŽDARU BŪDU

- APŠVIETIMO PASTABOS
- 1 Parėjos apšvietimui projektuojami kryptiniai halo šviestuvai LED 60W IP66 apsaugos. Projektuojamos 6m atramos su gb pamatu. Atramos turi būti karšči atsparios su įvesčiamoms durelėms (be tarpinių), su grybtų komplektu.
  - 2 Naujas galinė apšvietimo atramos prijungti nuo proj. apšvietimo valdymo skydo (AVS) AVS prijungti 4x16mm<sup>2</sup> kabeliu nuo KAS, kuri bus sumontuota ant 300/17 atr. iš Gr-335 pagal AB ESO išduotas technines sąlygas TER24-85438.
  - 3 Šviestuvai pajungiami atramos montuojamas automatinis junginys 1P BGA, atšakojimo grybtų komplektas ir Cu 3x1.5mm<sup>2</sup> kabelis. Ant "1" ir "2" atramų papildomai sumontuoti LED signalinės merkantys pėsčiųjų perėjų šviestuvai (šiburys) skirtus atkreipti visuotų dėmesį. Šviestuvai montuojami ant pėsčiųjų perėjų apšvietimo atramų 4 - 5 metrų aukštyje nuo žemės paviršiaus, jų pajungimui numatoma sumontuoti 1P BGA automatinį junginį bei Cu 3x1.5mm<sup>2</sup> kabelį.
  - 4 Elektrinis pėnųjų korpusai ir metalinės konstrukcijos gairės patekė po įtampa pažėdus laidininkų izoliacija, turi būti žemintos.
  - 5 Montavimo ir žemimono darbus atlikti vadovaujantis EJT reikalavimais.
  - 6 Gaminto apšvietimo trėklų K3, sukurta vietoje su išdėstymu trėklas, kasimo darbus atlikti rankiniu būdu.
  - 7 Proj. kabelinės elektros linijos kelio apsaugos zonoje Mojamoms 1.0m gylį, po kelu ne mažesimes kaip 1.5m gylį, klur - 0.7m, jei neruodyta kitaip.

0	2025-03	Šarba	
LAIŠKA	ĮVEIKIMO DATA	LAIŠKO STATUSAS	KEITIMO PREZASIS (JŲ TAŠKOMAS)
KVAL. PATV. DOK. NR.	40654	SPV. Tono Sakalėnas	
37280	PDV	Dovydas Kirzgalis	
LT	Savivaldybė AB "Vilniaus"	Užduoties Aprašas	Apšvietimo elektrės trėklų planas. M 1:200
	Savivaldybės administracija		Lapais 0
			Lapų 1
			Lapų 1

*Suderinta: 2025.03.04*







**ŠAKIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJOS  
ŪKIO IR INVESTICIJŲ SKYRIUS**

UAB „SRP Projektas“  
info@srp.lt

2025-03-27 Nr.

**DĖL PRITARIMO PAPERASTOJO REMONTO APRAŠO SPRENDINIAMS**

Atsižvelgiant į UAB „SRR Projektas“ pateiktą paprastojo remonto aprašą „Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 137 Pilviškiai–Šakiai–Jurbarkas paprastasis remontas, įrengiant pėsčiųjų perėją ties 4,06 km“, informuojame, kad su sprendiniais esame susipažinę ir jiems pritariame.

Ūkio ir investicijų skyriaus vedėjas



tel. +370 345 66121, el. p.





# Elektroniniai valdžios vartai

E-Government Gateway

Administracinių ir viešųjų elektroninių paslaugų portalas

(<https://www.epaslaugos.lt/portal>)

LT EN

## Dokumento tikrinimas

---

### Pasirašyto ADOC dokumento peržiūra

Dokumento statusas

Dokumentas pasirašytas

Dokumento pavadinimas

Dėl pritarimo paprastojo remonto aprašo  
sprendiniams.adoc

---

### Sudaryto dokumento informacija

Pagrindinis dokumentas

Dėl pritarimo sprendi. – SRP.docx

[Peržiūrėti](#)

Dokumento tipas

Institucijų rengiami dokumentai (ADOC GeDOC)

---

### Pasirašomieji metaduomenys

Dokumento pavadinimas

Dėl pritarimo paprastojo remonto aprašo sprendiniams

Statusas

juridinis asmuo

Sudarytojas

Šakių rajono savivaldybės administracija

Kodas

188772814

Adresas

Bažnyčios g. 4, LT-71115 Šakiai

---

### Pasirašiusių asmenų parašai

Vardas ir pavardė / pavadinimas

████████████████████

Pasirašymo laikas

2025-03-28 06:21:17

El. parašas



### Elektroninis parašas

Sertifikatas

SERIALNUMBER=PNOLT-38001260644, GIVENNAME=MARTYNAS, SURNAME=REMEIKIS,  
CN="MARTYNAS,REMEIKIS", C=LT

Sertifikatą išdavė

CN=EID-SK 2016, OID.2.5.4.97=NTREE-10747013, O=AS Sertifitseerimiskeskus, C=EE

Galioja nuo

2023-08-09 16:03:03

Galioja iki

2028-08-07 23:59:59

---

Tikrinti naują dokumentą

[| viršų](#)

© 2025 Elektroniniai valdžios vartai. Visos teisės saugomos įstatymo.  
Valstybės skaitmeninių sprendimų agentūra Konstitucijos pr. 15-89, LT-09319 Vilnius



**AKCINĖ BENDROVĖ „VIA LIETUVA“**

Šakių rajono savivaldybės administracijai  
UAB „SRP Projektas“

\_\_\_\_\_ | 2025-03-27

Nr. (7.2 Mr) 2-  
Nr.

**DĖL STATYTOJO PRITARIMO STATINIO PROJEKTUI**

Akcinė bendrovė „Via Lietuva“ (toliau – AB „Via Lietuva“) ir Šakių rajono savivaldybės administracija (toliau – Savivaldybės administracija) 2025 m. sausio 23 d. sudarė bendradarbiavimo sutartį dėl investavimo į patikėjimo teise valdomą turtą Nr. S-25-41 / S E-220 dėl projekto „Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 137 Pilviškiai–Šakiai–Jurbarkas paprastas remontas, įrengiant pėsčiųjų perėją ties 4,06 km“ įgyvendinimo (toliau – bendradarbiavimo sutartis).

Bendradarbiavimo sutartimi Savivaldybės administracija įsipareigojo organizuoti ir finansuoti projektavimo (įsk. projekto vykdymo priežiūrą) ir statybos darbus; AB „Via Lietuva“ (toliau – Statytojas) – organizuoti ir finansuoti projekto statybos darbų techninę priežiūrą.

Savivaldybės administracija ir UAB „SRP Projektas“ (toliau – Projektuotojas) pasirašė projektavimo darbų sutartį dėl statinio projekto „Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 137 Pilviškiai–Šakiai–Jurbarkas paprastojo remonto, įrengiant pėsčiųjų perėją ties 4,06 km, aprašas“ parengimo.

Statytojas susipažino su Projektuotojo 2025 m. kovo 27 d. el. paštu pateiktu statinio projektu „Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 137 Pilviškiai–Šakiai–Jurbarkas paprastojo remonto, įrengiant pėsčiųjų perėją ties 4,06 km, aprašas“, statinio projekto Nr. P24-048-137-PRA, 0 laida (toliau – Projektas).

Statytojas pritaria Projektuotojo pateiktam Projektui.

Laikinais einantis Infrastruktūros palaikymo ir  
vystymo grupės vadovo pareigas



\_\_\_\_\_, tel. (8 5) 232 9600, el. p. \_\_\_\_\_



# Elektroniniai valdžios vartai

E-Government Gateway

Administracinių ir viešųjų elektroninių paslaugų portalas

(<https://www.epaslaugos.lt/portal>)

LT EN

## Dokumento tikrinimas

---

### Pasirašyto ADOC dokumento peržiūra

Dokumento statusas

Dokumentas pasirašytas

Dokumento pavadinimas

DĖL STATYTOJO PRITARIMO STATINIO  
PROJEKTUI.adoc

---

### Sudaryto dokumento informacija

Pagrindinis dokumentas

AB VL 250331 rast\_del pritarim PRA\_137 pesc perej  
4,06 km.docx

[Peržiūrėti](#)

Priedami dokumentai

P24-048-137-PRA-Byla.adoc

P24-048-137-PRA\_Samata.adoc

Dokumento tipas

Institucijų rengiami dokumentai (ADOC GeDOC)

---

### Pasirašomieji metaduomenys

Dokumento pavadinimas

DĖL STATYTOJO PRITARIMO STATINIO PROJEKTUI

Statusas

juridinis asmuo

Sudarytojas

Akcinė bendrovė Via Lietuva

Kodas

188710638

Adresas

Kauno g. 22-2, 03212 Vilnius, Lietuva

---

### Pasirašiusių asmenų parašai

Vardas ir pavardė / pavadinimas

Pasirašymo laikas

2025-04-04 08:28:49

El. parašas



### Elektroninis parašas

Sertifikatas

SERIALNUMBER=38912200747, EMAILADDRESS=justas.norbutas@lakd.lt, CN=JUSTAS NORBUTAS, GIVENNAME=JUSTAS, SURNAME=NORBUTAS, C=LT

Sertifikatą išdavė

CN=RCSC IssuingCA, O=VI Registru centras - i.k. 124110246, OU=RCSC, C=LT

Galioja nuo

2023-10-12 12:50:38

Galioja iki

2025-10-11 12:50:38

### Laiko žyma

Laiko žymos laikas

2025-04-04 08:28:50

---

Vardas ir pavardė / pavadinimas

AB Lietuvos automobilių kelių direkcija

Pasirašymo laikas

2025-04-04 08:28:53

El. parašas



### Elektroninis parašas

Sertifikatas

CN=AB Lietuvos automobilių kelių direkcija, O="AB Lietuvos automobilių kelių direkcija, j.k.188710638", L=Vilnius, ST=Lietuva, C=LT

Sertifikatą išdavė

CN=RCSC IssuingCA, O=VI Registru centras - i.k. 124110246, OU=RCSC, C=LT

Galioja nuo

2022-12-29 09:03:42

Galioja iki

2025-12-28 09:03:42

---

Tikrinti naują dokumentą

Į viršų

© 2025 Elektroniniai valdžios vartai. Visos teisės saugomos įstatymo.  
Valstybės skaitmeninių sprendimų agentūra Konstitucijos pr. 15-89, LT-09319 Vilnius





**UŽDAROSIOS AKCINĖS BENDROVĖS „SRP PROJEKTAS“  
GENERALINIO DIREKTORIAUS**

**ĮSAKYMAS  
DĖL PASKYRIMO EITI  
PROJEKTO VADOVĖS PAREIGAS**

2024 m. rugpjūčio 30 d. Nr. Į-24-47

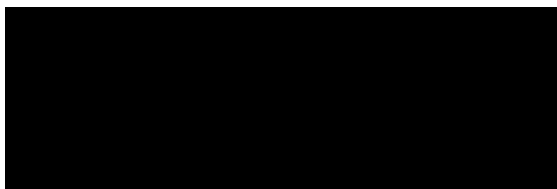
Vilnius

Rengiant objekto „Prie S. Lozoričio g. 25, Baltrušių k., Barzdų seniūnijoje, Šakių raj., pėsčiųjų perėjos su apšvietimu techninio darbo projekto parengimo ir projekto vykdymo priežiūros pirkimas“ projektą skiriu:

- projekto vadovę [redacted] (atestato Nr. 40554, išduotas 2021-11-23).

Projekto vadovės veikla prasideda nuo jos paskyrimo dienos ir trunka iki statybos užbaigimo akto išdavimo dienos arba deklaracijos apie statybos užbaigimą pasirašymo dienos.

Generalinis direktorius



Susipažinau:

[redacted]  
[redacted]  
*para as*

<b>Specialistas</b>	
Vardas, Pavardė	[REDACTED]

<b>Teisės dokumentas</b>			
Numeris	<b>40554</b>	Ar galioja	<b>Taip</b>
Pirmą kartą išduotas	<b>2021-11-23</b>		
Dokumento tipas	Kvalifikacijos atestatas		

<b>Suteikta teisė</b>	
Nuo 2021-11-23	Suteikta teisė eiti ypatingojo statinio projekto vadovės ir ypatingojo statinio projekto vykdymo priežiūros vadovės pareigas. Statiniai: susisiekimo komunikacijos (keliai, gatvės, geležinkelio kelias, kiti transporto statiniai).



STATYBOS PRODUKCIJOS  
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

# KVALIFIKACIJOS ATESTATAS



A.k. \_\_\_\_\_

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

Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, susisiekimo komunikacijos, taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje.

Projekto dalys: elektrotechnikos (iki 10 kV įtampos), procesų valdymo ir automatizacijos.

Specialieji statybos darbai: statinio elektros inžinerinių sistemų įrengimas; procesų valdymo ir automatizavimo sistemų įrengimas.



Direktorius \_\_\_\_\_



22705

Išduotas 2019 m. sausio 21 d.

Pirmą kartą išduotas 2017 m. balandžio 28 d.

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

Dokumentą elektroniniu parašu  
pasirašė TOMAS, DIČIŪNAS  
Data: 2024-10-01 10:56:51  
Paskirtis: Pasirašymas  
Vieta: Kaunas  
Kontaktinė informacija:  
+37062242876

**MB „GEODEZIJA“**

**Į.k. 306920364**

Šarkuvos g. 13-7, LT-48155 Kaunas, tel.862242876, i

(įmonės kodas, adresas, telefonas, el. paštas)

*TOPOGRAFINIS PLANAS – pilnas turinys*

*M 1:500*

Adresas: S. Lozoraičio g., Baltrušiai, Barzdų sen., Šakių r. sav

Geodezininkas:

Kaunas 2024

## TIIS paslaugos

### "Topografinių ir inžinerinių tinklų planų erdvinių duomenų teikimas derinti ir tvarkyti" ataskaita

Sugeneruota: 2024-10-01 10:48

#### Paslaugos gavėjo informacija

Vardas ir pavardė:

GKP:

1GKV-1286

#### Paslaugos užsakymo informacija

Numeris:

TIIS1-20240916-059689

Paslaugos nuoroda:

<https://tiiis.planuojustatau.lt/portal/orders/TIIS1-20240916-059689>

Pavadinimas:

S. Lozoraičio g., Baltrušiai, Barzdų sen., Šakių r. sav

Adresas:

S. Lozoraičio g., Baltrušiai, Barzdų sen., Šakių r. sav

Prašymo teritorija:

0.44 ha

Pateikto plano tipas:

Topografinis planas – pilnas turinys

Rezervuoti šulinių numeriai:

Ne

Paslaugos gavėjo komentaras:

Paslaugos gavėjo įkeltas dokumentas:

Lozoraicio\_g\_A1lapas.pdf, U\_SAKYMAS\_1.pdf, AR\_Lozoraicio\_g.pdf

Paslaugos būseną:

Prašymas ir erdviniai duomenys priimti

#### Pateiktą planą ir plano ED suderino

EDT organizacija:

Šakių rajono savivaldybės administracija (186)

EDT grupė:

Šakių raj. sav. Architektūros ir urbanistikos skyrius (187)

Priimtas sprendimas:

Erdviniai duomenys priimti

Administracinį sprendimą priėmusio asmens vardas ir pavardė:

Pateiktas tikrinti EDR:

Lozoraicio\_g.dwg

Pridėti dokumentai:

Lozoraicio\_g\_A1lapas.pdf, U\_SAKYMAS\_1.pdf, AR\_Lozoraicio\_g.pdf

Pateiktos pastabos:

Neparodyta 2518 (plotas)

Neparodyta 2518 (plotas)

Neparodyta 2518 (plotas)

#### Veiksmų ir organizacijos priimtų sprendimų išsklotinė

2024-09-16 13:26:37

Gauta užduotis "Priimti ED (TOPO)"

2024-09-23 11:57:58

Atmesti: neteisingi duomenys

2024-09-24 21:42:51

Gauta užduotis "Priimti ED (TOPO)"

2024-10-01 10:43:12

Erdviniai duomenys priimti

### **ED pateikti susipažinti**

Organizacija: AB „Energijos skirstymo operatorius“ ESO (80)  
Organizacijos grupė: AB „Energijos skirstymo operatorius“. Kauno regionas, dujotiekio duomenys  
Gautas EDR: Lozoraicio\_g.dwg

### **ED pateikti susipažinti**

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

### **ED pateikti susipažinti**

Organizacija: Šakių rajono savivaldybės administracija (186)  
Organizacijos grupė: Šakių raj. sav. Žemės ūkio ir kaimo reikalų skyrius (189)  
Gautas EDR: Lozoraicio\_g.dwg

### **ED pateikti susipažinti**

Organizacija: UAB „Šakių vandenys“ (339)  
Gautas EDR: Lozoraicio\_g.dwg

### **ED pateikti susipažinti**

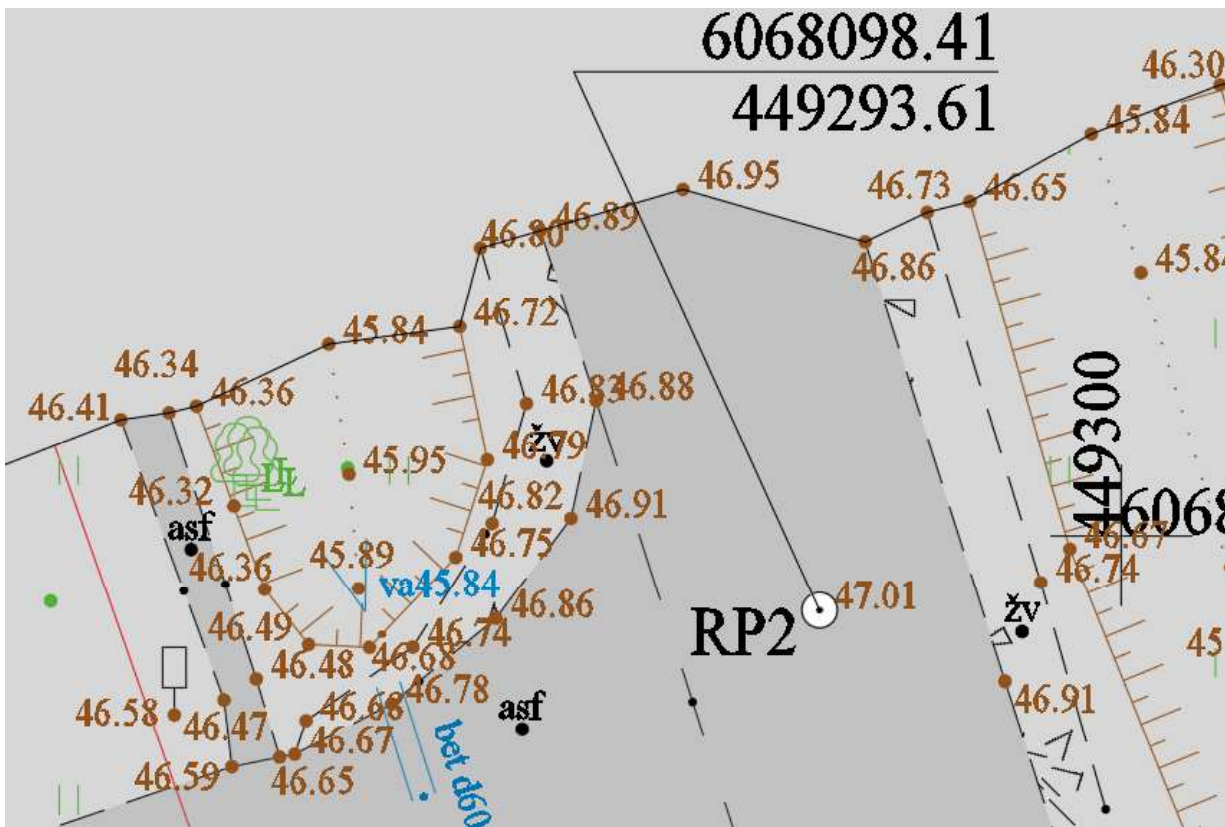
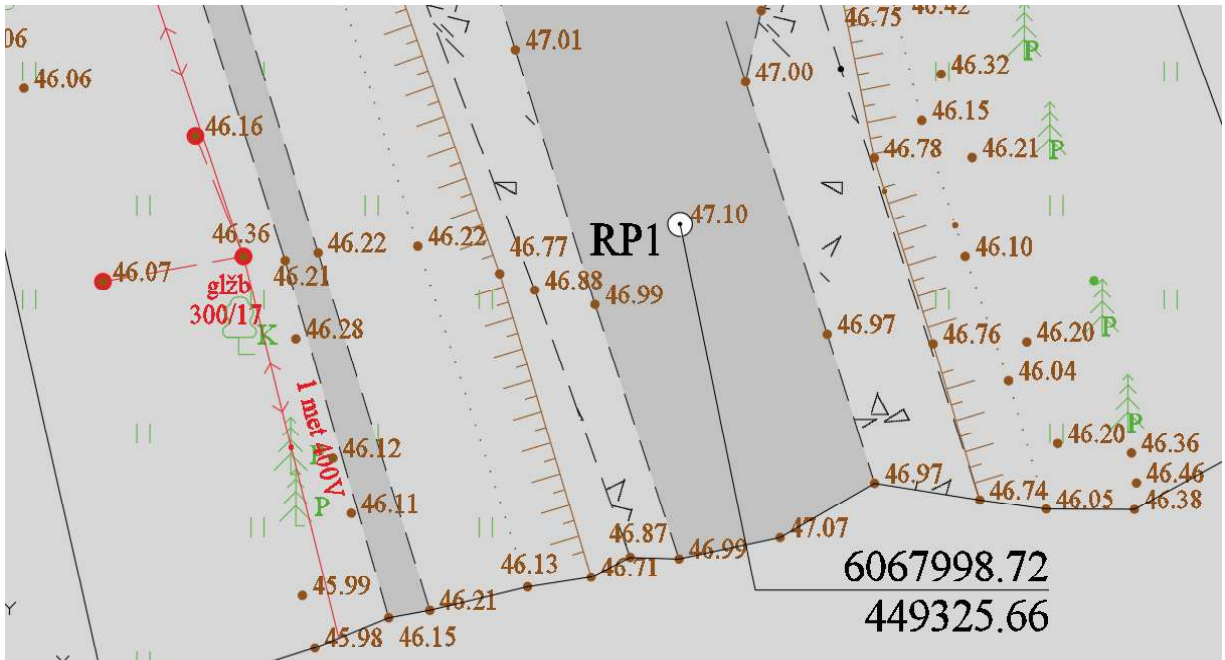
Organizacija: Telia Lietuva, AB (86)  
Organizacijos grupė: Telia Lietuva, AB. Kauno regionas, ryšių tinklo duomenys (423)  
Gautas EDR: Lozoraicio\_g.dwg

### **ED pateikti susipažinti**

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

## AIŠKINAMASIS RAŠTAS

- Geodezinių matavimų data, laikas** – 2024-09-16 13:00 – 15:00
- Įmonė:** ██████████ individuali veikla  
**Ind veiklos pažymėjimo numeris:** 756925;  
**Adresas:** Žalgirio g. 114 Vilnius.
- Geodezinių matavimų vykdytojas** – ██████████ (Kvalifikacijos Nr. 1GKV-1286);  
**ITO\_EDR parengimas** – ██████████ (Kvalifikacijos Nr. 1GKV-1286).
- Matavimų tikslumas:**
  - geodezinių matavimų planinės padėties tikslumas – 0.04 m;
  - geodezinių matavimų aukščių padėties tikslumas – 0.04 m.
- Topografinio plano užsakovo nustatytas tikslumas:**
  - geodezinių matavimų planinės padėties tikslumas – 0.10 m;
  - geodezinių matavimų aukščių padėties tikslumas – 0.10 m.
- Naudotų valstybinio ar (ir) savivaldybės teritorijos geodezinio pagrindo punktų pavadinimai, jų koordinatės ir aukščiai:**
  - Punktai matavimui naudoti nebuvo
- Įrengtas topografinio plano geodezinis pagrindas:**  
RP1  $x= 6067998.72$   $y= 449325.66$   $z=47.10$   
RP2  $x= 6068098.41$   $y= 449293.61$   $z=47.01$
- Užsakovas:** Privatus asmuo
- Įrengto geodezinio pagrindo schema**



Geodezininkas: [REDACTED]

## DARBŲ UŽSAKYMAS

UAB „SRP Projektas“, užsakė atlikti topografinių matavimų planus adresu:

- S. Lozoraicio g., Baltrušiai, Barzdų sen., Šakių r. sav

Užsakymą atliks geodezininkas [redacted] Individuali veikla Veiklos pažymėjimo NR. [redacted]

- **Užsakomo topografinio plano tikslumas:** geodezinių matavimų planinės padėties tikslumas – 0.10 m; geodezinių matavimų aukščių padėties tikslumas – 0.10 m.
- **Užsakomo plano tipas:** Topografinis planas – pilnas turinys

### RANGOVAS

[redacted]  
Veiklos pažymėjimo NR. 756925

Geodezininkas  
[redacted]

### UŽSAKOVAS

SRP Projektas

Projekto vadovas [redacted]



TOPOGRAFINIS PLANAS – pilnas turinys M1:500



Situacijos brėžinys

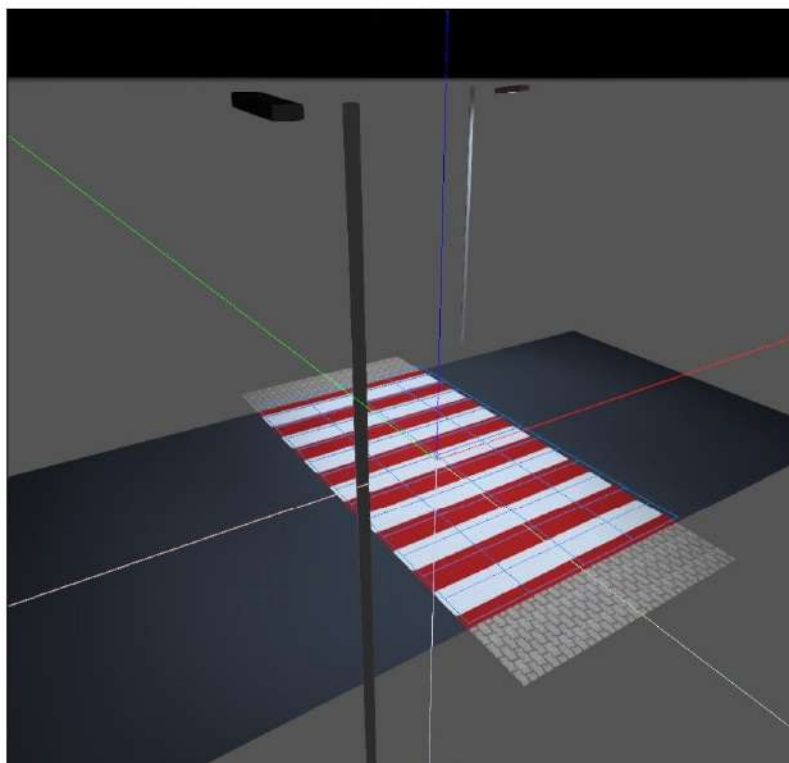
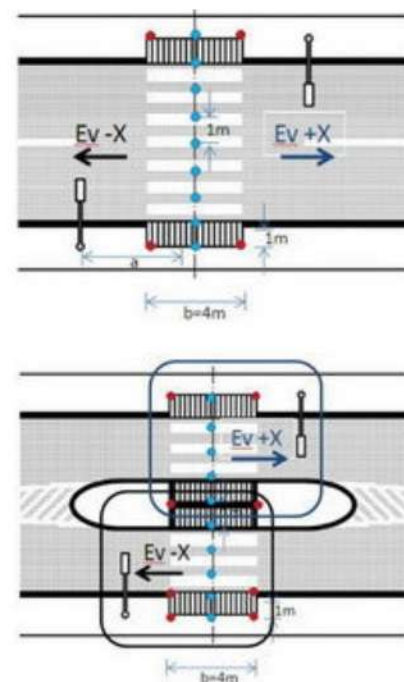


TSL daravimo numeris .....	Kvalif. Nr. Pareigos	V. Pavardė	Pardavėjas	YOMO INŽININGIŲ INŽINERŲ VEIKLA Jūratės g. 104A 01104 Vilnius, Lietuva		
	ICRV-1890	Geodetinė inžinerija		Į. Štorko ir M. Štorko bendr. ats. AB, c. as.		
Tapytojas: [Blank]		Manuolis	Data	Užbaigimo Nr.	Lapų sk.	
1. Geodetinių matavimų duomenų paruošimas - 1:500 m		M1:500	2024.03.16		1/1	
2. Geodetinių matavimų duomenų pateikimas - 1:500 m		Rekomenduojamas: 1:500-04, 1:500-05, 1:500-06, 1:500-07, 1:500-08, 1:500-09, 1:500-10, 1:500-11, 1:500-12, 1:500-13, 1:500-14, 1:500-15, 1:500-16, 1:500-17, 1:500-18, 1:500-19, 1:500-20, 1:500-21, 1:500-22, 1:500-23, 1:500-24, 1:500-25, 1:500-26, 1:500-27, 1:500-28, 1:500-29, 1:500-30, 1:500-31, 1:500-32, 1:500-33, 1:500-34, 1:500-35, 1:500-36, 1:500-37, 1:500-38, 1:500-39, 1:500-40, 1:500-41, 1:500-42, 1:500-43, 1:500-44, 1:500-45, 1:500-46, 1:500-47, 1:500-48, 1:500-49, 1:500-50, 1:500-51, 1:500-52, 1:500-53, 1:500-54, 1:500-55, 1:500-56, 1:500-57, 1:500-58, 1:500-59, 1:500-60, 1:500-61, 1:500-62, 1:500-63, 1:500-64, 1:500-65, 1:500-66, 1:500-67, 1:500-68, 1:500-69, 1:500-70, 1:500-71, 1:500-72, 1:500-73, 1:500-74, 1:500-75, 1:500-76, 1:500-77, 1:500-78, 1:500-79, 1:500-80, 1:500-81, 1:500-82, 1:500-83, 1:500-84, 1:500-85, 1:500-86, 1:500-87, 1:500-88, 1:500-89, 1:500-90, 1:500-91, 1:500-92, 1:500-93, 1:500-94, 1:500-95, 1:500-96, 1:500-97, 1:500-98, 1:500-99, 1:500-100				TOPOGRAFINIS PLANAS – pilnas turinys

## Perėja, tipinė iki 11m pločio

Reikalavimai kryptiniam perėjos apšvietimui:

- Skaičiuojamųjų taškų 1,5m aukščio plokštumos ir ilgis lygus perėjos ilgiui su laukimo aikštelėmis, kurioje taškų išilginis žingsnis yra 1 m, vidutinė vertikali apšvieta vairuotojo žiūrėjimo kryptimi ne mažiau 30 lx, nevertinant bendro gatvės apšvietimo.
- Laukimo aikštelės, kurios plotis yra 1 m ir ilgis pagal perėjos plotį, kampų kryptinė vertikali apšvieta 1m aukštyje ne mažesnė nei 4 lx.



## Table of contents

### Pereja, tipinė 11m gatvės skaičiuotė

#### Pereja, tipinė 11m gatvės skaičiuotė

Philips Lighting - BGP761 T25 1 xLED94-4S/757 DPR1 (1xLED94-4S/757)..... 3

#### Perėja 11m dvipusis eismas

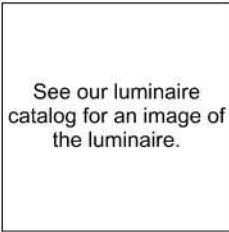
Luminaire parts list.....4

Views..... 5

Results summary of surfaces..... 9

Results summary of points..... 10

## Philips Lighting BGP761 T25 1 xLED94-4S/757 DPR1 1xLED94-4S/757



Light output ratio: 89.62%  
Lamp luminous flux: 9400 lm  
Luminaire luminous flux: 8425 lm  
Power: 60.0 W  
Luminous efficacy: 140.4 lm/W

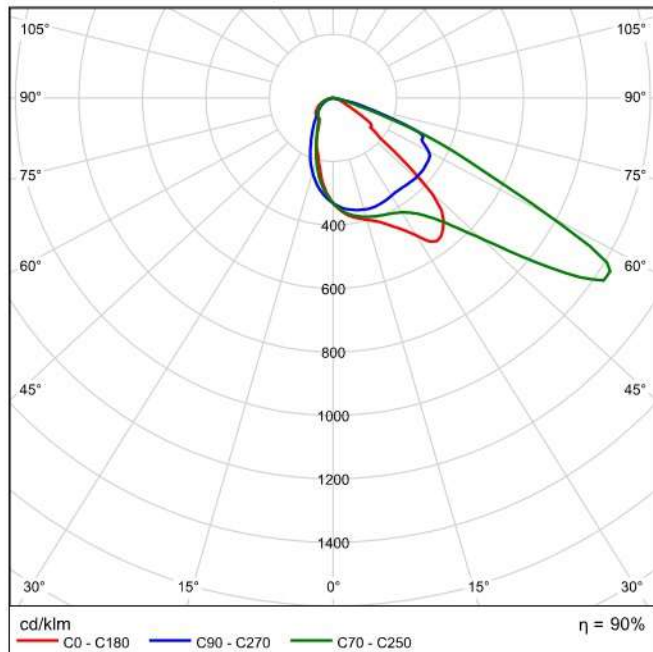
Road and street lighting is going digital. Philips DigiStreet luminaires have been developed as a long-term partner for your city. By using the excellent Philips LEDGINE-O (Optimized) and application-tailored optics, it enables you to get the maximum out of your lighting installation.

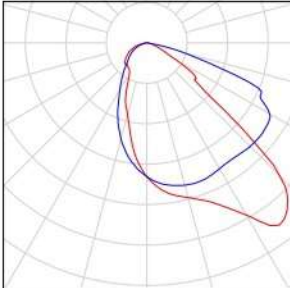
Each individual luminaire is uniquely identifiable, thanks to the Philips Service tag application.

With a simple scan of a QR code, placed on the inside of the mast door, you gain instant access to the luminaire configuration, making maintenance and programming operations faster and easier, no matter what stage of the luminaire's lifetime.

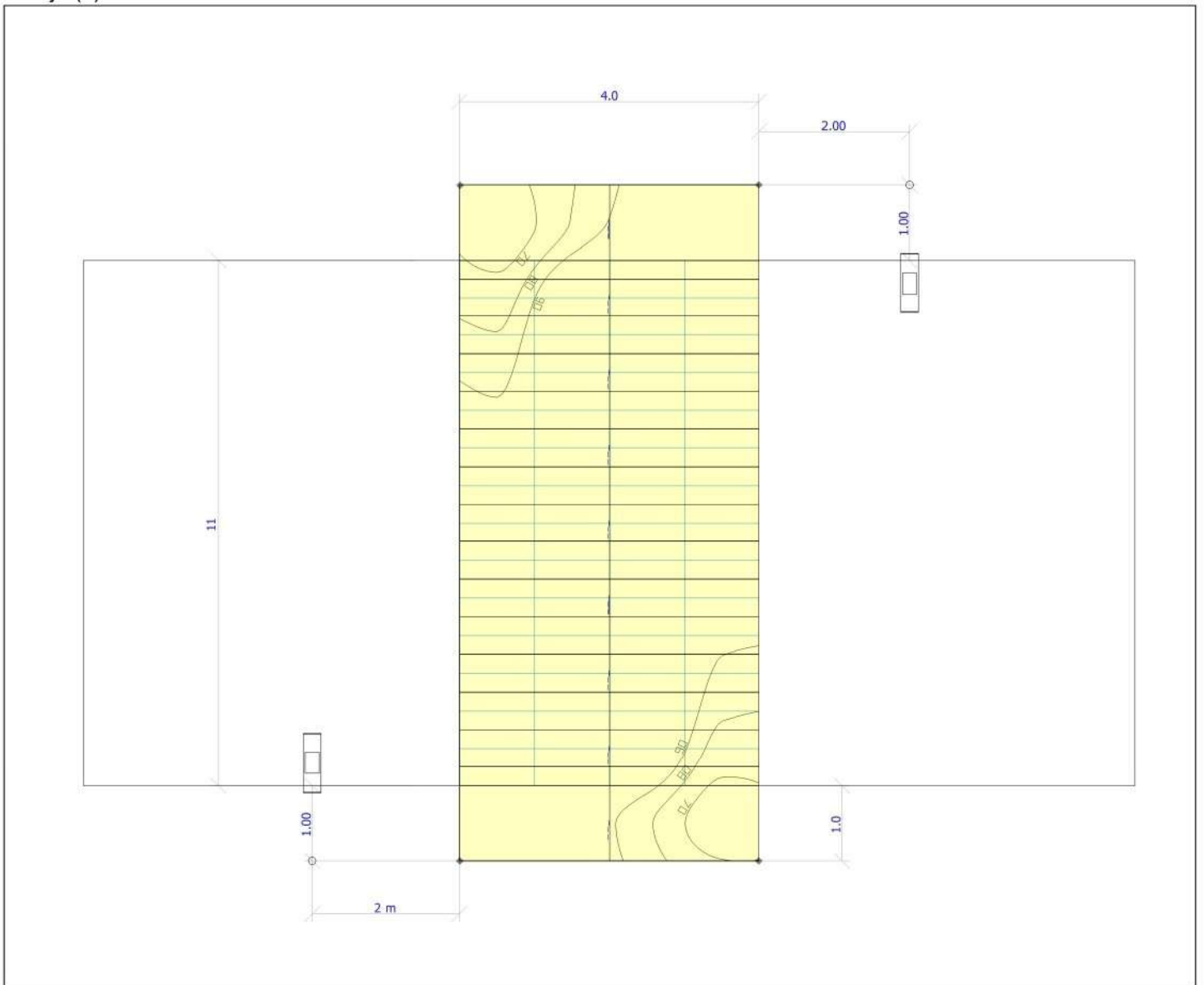
Designed exclusively for road and street applications, this future-proof family, which can be connected to the Philips CityTouch system, makes it easier than ever for cities to switch to long-lasting, efficient LED lighting.

### Luminous emittance 1 / Polar LDC

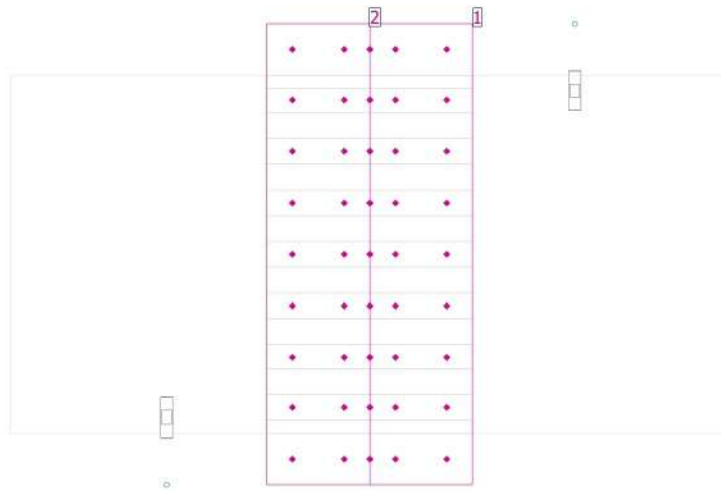


Quantity	Luminaire (Luminous emittance)		
2	Philips Lighting - BGP761 T25 1 xLED94-4S/757 DPR1 Luminous emittance 1 Fitting: 1xLED94-4S/757 Light output ratio: 89.62% Lamp luminous flux: 9400 lm Luminaire luminous flux: 8425 lm Power: 60.0 W Luminous efficacy: 140.4 lm/W	See our luminaire catalog for an image of the luminaire.	

## Perēja (2)

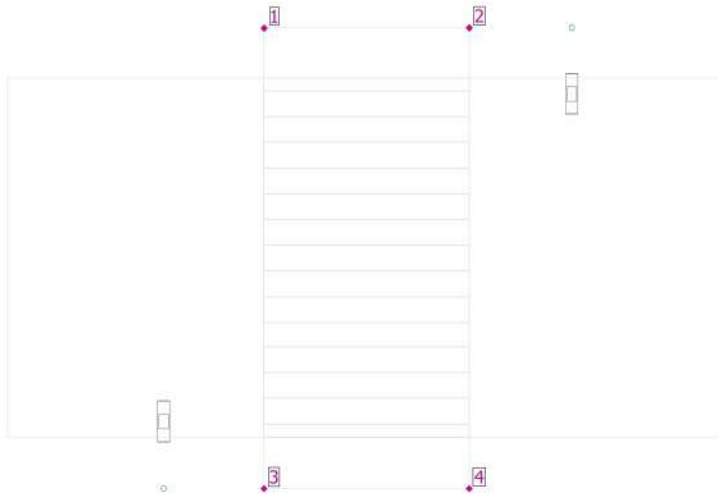


Scale: 1 : 84



## General

Surface	Result	Average (Target)	Min	Max	Min/average	Min/max
1 Horizontali peregios apsvieta	Horizontal illuminance [lx] Height: 1.510 m	104	54.4	140	0.52	0.39
	Vertical illuminance [lx] Rotation: 180.0°, Height: 1.510 m	48.0	21.9	85.6	0.46	0.26
2 Vertikali per peregios asi	Perpendicular illuminance [lx] Height: 0.750 m	59.2	34.0	78.2	0.57	0.43



Points	Result	Value
1 Laukimo aikst. kampas	Vertical illuminance [lx] Rotation: 180.0°, Height: 1.000 m	13.4
2 Laukimo aikst. kampas	Vertical illuminance [lx] Rotation: 180.0°, Height: 1.000 m	19.9
3 Laukimo aikst. kampas	Vertical illuminance [lx] Rotation: 180.0°, Height: 1.000 m	28.5
4 Laukimo aikst. kampas	Vertical illuminance [lx] Rotation: 180.0°, Height: 1.000 m	17.8