

**ALYTAUS RAJONO**

Statytojas: **SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA** Užsakovas



**PARKO GATVĖS, PUPASODŽIO K., MIROSLAVO SEN., ALYTAUS R.  
SAV., APŠVIETIMO TINKLŲ STATYBOS PROJEKTAS**


**22121 01 TP BD,E LAIDA 0**

Statytojas/ Užsakovas	ALYTAUS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		
Sutarties pavadinimas	PARKO GATVĖS, PUPASODŽIO K., ALYTAUS R. SAV. APŠVIETIMO PROJEKTAS		
Statinio projekto pavadinimas	<b>PARKO GATVĖS, PUPASODŽIO K., MIROSLAVO SEN., ALYTAUS R. SAV., APŠVIETIMO TINKLŲ STATYBOS PROJEKTAS</b>		
Statinio kategorija	NEYPATINGAS STATINYS		
Statinio projekto Nr.	<b>22121</b>		
Statinio projekto etapas	TECHNINIS PROJEKTAS		
Statinys	01 INŽINERINIAI TINKLAI: ELEKTROS TINKLAI		
Statinio projekto dalis	<b>BENDROJI DALIS, ELEKTROTECHNIKOS DALIS</b>	Byla (knyga)	<b>BD,E</b>
		Bylos laida	0
		Bylos išleidimo data	2022-09-28

Įmonė	Pareigos	Vardas, pavardė	Atestato Nr.	Parašas
UAB „Sweco Lietuva“	Viceprezidentas	LIUDAS ZALUNSKIS		
	Statinio projekto vadovas	GIEDRIUS TULAUSKAS	32859	
	Statinio projekto dalies vadovas	GIEDRIUS TULAUSKAS	27764	

## STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos (segtuvo) žymuo ir numeris	Laida	Statinio projekto dalies pavadinimas	Pastabos
1.	BD, E	0	<b>BENDROJI DALIS, ELEKTROTECHNINĖ DALIS</b>	
2.	KS	0	STATYBOS SKAIČIUOJAMOSIOS KAINOS NUSTATYMO DALIS	

0	2022-09	Statybai, konkursui.		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)		
Projektuotojas	Kvalifikaciją patvirtinančio dokumento Nr.	Pareigos	Vardas, pavardė	Parašas
UAB „Sweco Lietuva“	32859	SPV	Giedrius Tulauskas	

### PROJEKTO BENDROSIOS, ELEKTROTECHNIKOS DALIES SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos žymuo	Laida	Bylos pavadinimas	Pastabos
1.	<b>BD,E</b>	<b>0</b>	<b>BENDROJI, ELEKTROTECHNIKOS DALIS</b>	

#### BYLOS BD,E LAIDA 0 SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
22121-01-TP-BD,E.PSŽ	1	0	Projekto sudėties žiniaraštis	
22121-01-TP-BD,E.BSŽ	1	0	Bylos BD,E, laida 0, sudėties žiniaraštis	
22121-01-TP-BD,E.PPL	1	0	Projekto pritarimo lentelė	
22121-01-TP-BD,E.AR	9	0	Aiškinamasis raštas	
22121-01-TP-E.TS	20	0	Techninės specifikacijos	
22121-01-TP-E.SŽ	2	0	Sąnaudų kiekių žiniaraštis	
22121-01-TP-E.KMŽ	2	0	Kabelių montavimo žiniaraštis	

#### BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS


Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Brėžinio pavadinimas	Pastabos
22121-01-TP-E.B-1	2	0	Apšvietimo elektros tinklo įrengimo planas	M 1:500
22121-01-TP-E.B-2	1	0	Apšvietimo elektros tinklo skaičiavimo schema	
22121-01-TP-E.B-3	1	0	Apšvietimo valdymo spintos (GAS) schema	

#### PRIDEDAMŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Pastabos
1.	-	Alytaus rajono savivaldybės administracija Projektavimo techninė užduotis	2 lapas
2.	2022-04-27, Nr. 2-6165	VĮ Lietuvos automobilių kelių direkcija sąlygos	3 lapai
3.	TER22-A7257	AB „Energijos skirstymo operatorius“ prijungimo sąlygos	3 lapai
4.	Nr.32859, Nr.27764	Kvalifikacijos atestatai	2 lapai
5.	V3-53-4	Įsakymas dėl statinio projekto vadovo ir statinio projekto dalies vadovo skyrimo	1 lapas
6.		Inžinerinių tinklų klojimo, priežiūros, rekonstravimo ir iškelimo sutarties priedas	5 lapai
7.	2023-01-03, Nr.:SUVA-120-(8.53 E.)	Nacionalinės žemės tarnybos prie žemės ūkio ministerijos Alytaus skyrius sutikimas	2 lapai

**PROJEKTO PRITARIMO LENTELE**

Eil. Nr.	Organizacija	V. Pavardė	Data	Parašas
1.	SUDERINTA 3 lapai Komunalinio ūkio ir architektūros skyriaus vyr. specialistė	Greta Radzevičienė	2022-10-24	Elektroninė erdvė
2.	PATVIRTINTA Nr.P19455 AB „Energijos skirstymo operatorius“	Raimundas Vasiukevičius	2022-10-20	Elektroninė erdvė
3.	SUDERINTA Telia Lietuva, AB	Saulius Lubas	2022-10-18	Elektroninė erdvė
4.	SUDERINTA 3 lapai Direktoriaus pavaduotojas SĮ „Simno komunalininkas“	Ernestas Šimanskas	2022-10-21	Elektroninė erdvė
5.	SUDERINTA 3 lapai Alytaus rajono savivaldybės administracijos Žemės ūkio skyriaus Vyriausiasis specialistas	Gintaras Klimavičius	2022-10-24	Elektroninė erdvė

0	2022-09-28	Statybai, konkursui.		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)		
Projektuotojas	Kvalifikaciją patvirtinančio dokumento Nr.	Pareigos	Vardas, pavardė	Parašas
UAB „Sweco Lietuva“	32859	SPV	Giedrius Tulauskas	
	27764	SPDV	Giedrius Tulauskas	
		Rengėjas	Tomas Kulvinskas	

## AIŠKINAMASIS RAŠTAS

### AIŠKINAMOJO RAŠTO TURINYS

<b>1. BENDROJI INFORMACIJA .....</b>	<b>2</b>
1.1. Statytojas .....	2
1.2. Projektuotojas .....	2
1.3. Normatyvinių statybos techninių dokumentų sąrašas.....	2
1.4. Projektavimo programinė įranga naudojama rengiant techninį projekto .....	3
1.5. Pagrindiniai elektriniai techniniai rodikliai .....	3
1.6. Techniniai statinio rodikliai .....	3
1.7. Apšvietumo skaisčio normos parinkimas .....	3
1.8. Projektuojamo statinio statybos vieta .....	5
1.9. Projekto vykdymo planas .....	5
<b>2. PROJEKTINIAI SPRENDINIAI.....</b>	<b>5</b>
2.1. Apšvietimo valdymo spintos ir apšvietimo valdymas .....	5
2.2. Apšvietimo elektros tinklų pajungimas .....	5
2.3. Apšvietimo atramos .....	6
2.4. Apšvietimo 0,4 kV elektros kabelių linija .....	6
2.5. Įžeminimas .....	6
2.6. Demontavimo darbai .....	6
2.7. Saugos reikalavimai montavimo darbams .....	6

## 1. BENDROJI INFORMACIJA

Projekto dalis parengta vadovaujantis užduotimi ir galiojančiais norminiais dokumentais.

### 1.1. Statytojas

Alytaus rajono savivaldybės administracijos, kodas 188718528, Pulko g. 21, 62135 Alytus.

Kontaktinis asmuo: Komunalinio ūkio ir architektūros skyriaus vyr. specialistė Greta Radzevičienė, tel. +370 31574712, el. p. [greta.radzeviciene@arsa.lt](mailto:greta.radzeviciene@arsa.lt)

### 1.2. Projektuotojas

UAB „Sweco Lietuva“, j.k. 301135783 A.Strazdo g. 22, LT-48488 Kaunas.

Projekto vadovas – Giedrius Tulauskas, tel. +370 610 60478, el. p. [giedrius.tulauskas@sweco.lt](mailto:giedrius.tulauskas@sweco.lt)

### 1.3. Normatyvinių statybos techninių dokumentų sąrašas

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Dokumento pavadinimas	Pastabos
1.	Nr. I-2223	LR aplinkos apsaugos įstatymas	
2.	Nr. I-446	LR žemės įstatymas	
3.	Nr. D1-80	Reglamentuojamų statybos produktų sąrašas	
4.	DT 5-00	Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatai. Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje	
5.	HN 98:2014	Natūralus ir dirbtinis apšvietimas. Apšvietimo ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai	
6.	LST 1516:2015	Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai	
7.	LST 1569:2012	Statinio projektas. Lauko inžinerinių tinklų grafinis žymėjimas	
8.	EJBT-2012	Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės	
9.	ELIT:2011	Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės	
10.	EETET:2012	Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės.	
11.	SEEIT, 2010, Vilnius	Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės ir kiti su jomis susiję norminiai dokumentai	
12.	SEEIT:2012	Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklių pakeitimai	
13.	AEIT:2011	Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės	
14.	LST EN 13201-2	Gatvių apšvietimas. Eksploataciniai reikalavimai	
15.	LST EN 13201-3	Gatvių apšvietimas. Eksploatacinių parametų apskaičiavimas	
16.	–	Elektros įrenginių bandymų normų ir apimčių aprašas. 16-7474, 2016-06-22	
17.	–	Elektros tinklų apsaugos taisyklės. Suvestinė redakcija 2020-01-01	
18.	–	Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės. Suvestinė redakcija 2019-05-01	
19.	–	Elektros įrenginių relinės apsaugos ir automatikos įrengimo taisyklės	
20.	GKTR 2.01.01:1999	Geodezijos ir kartografijos techninis reglamentas	
21.	1994-12-22	Lietuvos Respublikos nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymas	

1.4. Projektavimo programinė įranga naudojama rengiant techninį projekto

Eil. Nr.	Programos	Tikslas
1.	Autodesk AutoCAD 2019	Brėžiniai
2.	Microsoft Office 365	Tekstiniai dokumentai
3.	DIALux	Apšvietumo skaičiavimas

1.5. Pagrindiniai elektriniai techniniai rodikliai

Visą elektros įrangą, pagalbiniai įrenginiai ir instaliacinės detalės turi atitikti eksploatavimui elektros energijos sistemoje, kurios charakteristikos yra tokios:

- žema įtampa  $400 \pm 5\%$  /  $230V \pm 5\%$ ;
- 3 fazės ir 1 fazės, TN-C posistemė (2-4 laidinė sistema);
- dažnis 50 Hz.
- aprūpinimo elektra patikimumo kategorija: III kategorija.
- Leistinas galingumas:  $P_{leist.} = 5 \text{ kW}$ ;
- Instaliuotas galingumas:  $P_{inst.} = 1,62 \text{ kW}$ ;

1.6. Techniniai statinio rodikliai.

Eil. Nr.	Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
	INŽINERINIAI TINKLAI			
1.	Elektros tinklų ilgis*	m	1865	
2.	Elektros tinklų laidininkų skaičius ir skerspjūvis	vnt.; mm <sup>2</sup>	4; 16	

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

GAMYBOS VEIKLOS RODIKLIAI				Elektros sąnaudos paskaičiuotos priėmus tamsų paros metą – 3993 val./metus
3.	1. Instaliuojamas galingumas	kW	1,62	
4.	2. Numatomos el. sąnaudos per metus	kWh	4057	

1.7. Apšvietimo skaisčio normos parinkimas

Pagal miestų ir kaimų susisiekimo linijų klasifikaciją bei įvertinus LST CEN/TR 13201-1:2015 normas atliekant skaičiavimus buvo nustatytos tokios apšvietimo klasės:

- Gatvės apšvietimo skaisčio norma parinkta klasė M4, kuriai keliami reikalavimai:  $L_m \geq 0.75 \text{ cd/m}^2$ ;  $U_0 \geq 0.40$ ;  $U_i \geq 0.60$ ;  $T_I \leq 15\%$ ;  $U_0 \text{ šlap.} \geq 0.30$ .

Parametras	Parinktys	Aprašymas	Įvertinimo vienetas	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>	t <sub>3</sub>	t <sub>4</sub>
				21:00	0:00	4:00	6:00
Greitis ar greičio apribojimas	Labai aukštas	v > 100 km/h	2				
	Aukštas	70 < v < 100 km/h	1				
	Vidutinis	40 < v < 70 km/h	-1				
	Žemas	v < 40 km/h	-2	-2	-2	-2	-2
Eismo dydis		Greitkelis ir daugiajuosčiai keliai	Dvejų juostų kelias				
	Aukštas	> 65 % maksimalaus pajėgumo	> 45 % maksimalaus pajėgumo	1	1	1	1
	Vidutinis	36 % - 65 % maksimalaus pajėgumo	15%-45% maksimalaus pajėgumo	0			
	Žemas	< 35 % maksimalaus pajėgumo	< 15 % maksimalaus pajėgumo	-1			
Eismo sudėtis	Mišri su dideliu procentingumu nemotorizuoto transporto		2				
	Mišri		1	1	1	1	
	Tik motorizuotas transportas		0				
Judėjimo kelių atskyrimas	Ne		1	1	1	1	
	Taip		0				
Susikirtimų tankumas		Sankryžos/km	Sankirtos, atstumas tarp tiltų, km				
	Aukštas	>3	<3	1	1	1	1
	Vidutinis	<3	>3	0			
Stovintys automobiliai	Yra		1				
	Nėra		0	0	0	0	
Aplinkos skaistumas	Aukštas	parduotuvių vitrinos, reklamų skydai, sporto aikštės, stotys, saugojimo plotai	1				
	Vidutinis	normali situacija	0	0	0	0	
	Žemas		-1				
Navigacinė užduotis	Labai sunki		2				
	Sunki		1				
	Lengva		0	0	0	0	

Stulpelyje esanti reikšmė yra kaip pavyzdys. Bet kokia metodų adaptacija ar atitinkamos vertinimo reikšmės gali būti koreguojamos pagal šafes reikalavimus.

Apšvietimo klasė :	M4	M4	M4	M4
	cd/m <sup>2</sup>	cd/m <sup>2</sup>	cd/m <sup>2</sup>	cd/m <sup>2</sup>
Skaistis, cd/m <sup>2</sup>	0.75	0.75	0.75	0.75
U <sub>0</sub>	0.40	0.40	0.40	0.40
U <sub>1</sub>	0.60	0.60	0.60	0.60
U <sub>0, wat</sub>	0.15	0.15	0.15	0.15
TI, %	15	15	15	15
EIR (R <sub>EI</sub> )	0.30	0.30	0.30	0.30

## 1.8. Projektuojamo statinio statybos vieta



Pav. 1. Parko g. Pupasodžio k., Miroslavo sen., Alytaus r. sav.

## 1.9. Projekto vykdymo planas

Prieš pradendant statybos darbus požeminių komunikacijų trasos turi būti nužymėtos vietoje ir darbus vykdyti jų apsauginėje zonoje galima tik rankiniu būdu ir dalyvaujant komunikacijas eksploatuojančių organizacijų atstovams. Darbus šių komunikacijų apsaugos zonose vykdyti rankiniu būdu nepažeidžiant esamų tinklų. Vykdamt statybos darbus nepažeisti trečiųjų asmenų interesų.

## 2. PROJEKTINIAI SPRENDINIAI

### 2.1. Apšvietimo valdymo spintos ir apšvietimo valdymas

Projektuojama apšvietimo valdymo spinta GAS šalia transformatorinės V-563. Spintos leistina galia Pleist.=5kW. Apšvietimas valdomas nuo astronominio laikrodžio ir foto daviklio. Apšvietimo valdymo spintoje numatyta automatinis ir rankinis įjungimas išjungimas.

### 2.2. Apšvietimo elektros tinklų pajungimas

Projektuojamas apšvietimo tinklas pajungiamas nuo projektuojamos apšvietimo valdymo spintos GAS.

### 2.3. Apšvietimo atramos

Gatvės apšvietimui projektuojamos 8 m aukščio saugios metalinės cinkuotos apšvietimo atramos su 1,0 m ilgio gembe ir 40,5W LED šviestuvu, kurio šviesos koreliacinė temperatūra ne mažiau kaip 4000K. Šviestuvo aukštis nuo žemės paviršiaus nemažiau 8 m.

Šviestuvo pajungimui atramoje projektuojamas 230V, 6A, „C“ klasės automatinis jungiklis, atsišakojimo gnybtų komplektas ir kabelis Cu 3x1,5 mm<sup>2</sup>. Metalinėse atramos išorinio apšvietimo šviestuvai turi būti prijungiami prie atramos įžemintuvo.

Atramos projektuojamos 1,5 m atstumu nuo kelio asfalto krašto.

### 2.4. Apšvietimo 0,4 kV elektros kabelių linija

Apšvietimo 0,4 kV elektros tiekimas projektuojamas kabeliu Al 4x16 mm<sup>2</sup>. Kabelių linija klojama ne mažesniame kaip 1,2 metrų gylyje, o po Parko gatve ne mažesniame kaip 1,5 m gylyje. Per Parko gatvę ir nuvažas į kiemus kabelis turi būti klojamas uždaru būdu. Elektros kabelis klojamas ne mažesniame kaip 1,2 m gylyje.

Kabelio apsaugai visoje trasoje numatomas kabelio įvėrimas į apsauginį vamzdį d75, per Parko gatvę į vamzdį d110.

Tose vietose kur priartėjama prie medžio yra mažiau nei 2 m darbai turi būti vykdomi uždaru būdu, nepažeidžiant medžių šaknų sistemos.

### 2.5. Įžeminimas

Visos apšvietimo atramos turi būti įžemintos vadovaujantis AEIIT reikalavimais. Įžeminimo kontūrams įrengti naudojami apvalūs cinkuoti plieno elektrodai L=1,5m. Ø16mm ir juostinis cinkuotas plienas 30x4 mm. Atramos įrengiamo įžeminimo įrenginio varža turi būti R≤30Ω.

Apšvietimo valdymo spintai GAS įrengiamas įžeminimas, kurio varža R≤10Ω.

### 2.6. Demontavimo darbai

Objekte nėra demontuojamų elektros įrenginių.

### 2.7. Saugos reikalavimai montavimo darbams

Darbai, atsižvelgiant į darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus, atliekami vadovaujantis:

- Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės;
- Saugos ir sveikatos taisyklėmis statyboje;
- Įmonės (filialo) darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcijomis;
- Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro ir Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2008 m. sausio 15 d. įsakymu Nr. A1-22/D1-34.

### 3. GATVĖS APŠVIETIMO SKAIČIAVIMO ATASKAITA

Gatvės apšvietimo skaičiavimai

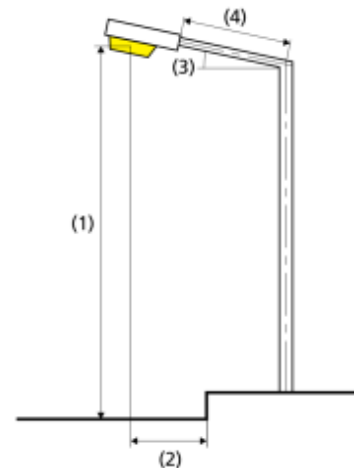
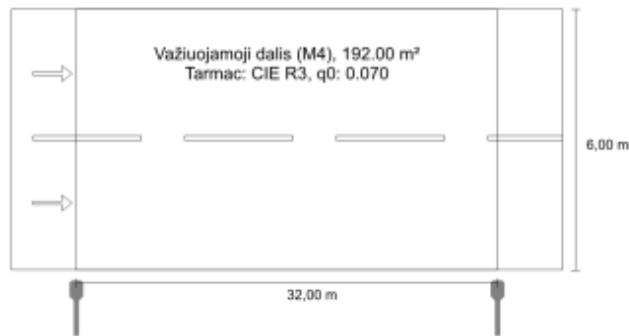
2022-11-25



Parko g.: Alternative 1 / Planning results

#### Parko g. according to EN 13201:2015

#### Philips LumiStreet Pro gen2 Micro BGP391 T25 1xLED64-4S/740 FP DM12



Results for valuation fields  
Light loss factor: 0.80

Važiuojamoji dalis (M4)

Lm [cd/m²] ≥ 0.75	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.76	✓ 0.55	✓ 0.70	✓ 12	✓ 0.58

Results for energy efficiency indicators

**Power density indicator (Dp)** 0.019 W/lx·m²

Energy consumption density

Arrangement: LumiStreet Pro gen2 Micro BGP391 T25 1xLED64-4S/740 FP DM12 (162.0 kWh/yr) 0.8 kWh/m² yr

Lamp:	1xLED64-4S/740
Luminous flux (luminaire):	5642.31 lm
Luminous flux (lamp):	6400.00 lm
Operating Hours	
4000 h:	100.0 %, 40.5 W
W/km:	1255.5
Arrangement:	single side bottom
Pole distance:	32.000 m
Boom inclination (3):	0.0°
Boom length (4):	1.000 m
Light centre height (1):	8.000 m
Light overhang (2):	-0.500 m

ULR: -1.00

ULOR: 0.00

Maximum luminous intensities

at 70° and above 825 cd/klm \*

at 80° and above 50.5 cd/klm \*

at 90° and above 0.00 cd/klm \*

Luminous intensity class: G\*3

Any direction forming the specified angle from the downward vertical, with the luminaire installed for use.

\* Luminous intensity values in [cd/klm] for calculating luminous intensity class refer to the output flux of the luminaire, according EN 13201:2015.

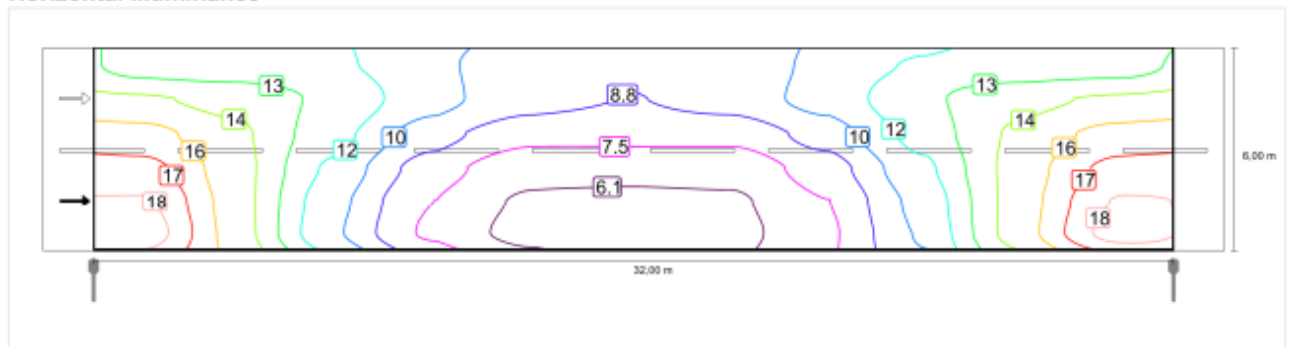
Arrangement complies with glare index class D.6

### Važiuojamoji dalis (M4)

Light loss factor: 0.80  
Grid: 11 x 6 Points

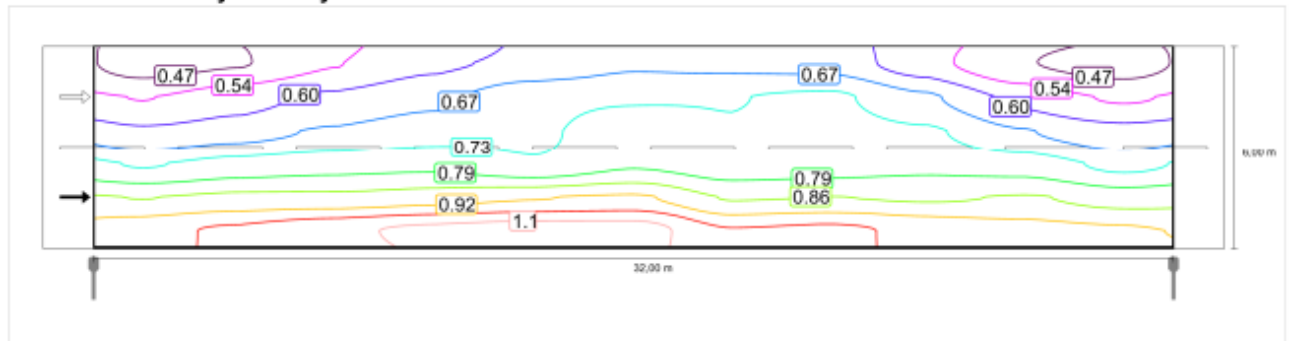
Lm [cd/m <sup>2</sup> ] ≥ 0.75	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	Tl [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.76	✓ 0.55	✓ 0.70	✓ 12	✓ 0.58

#### Horizontal illuminance

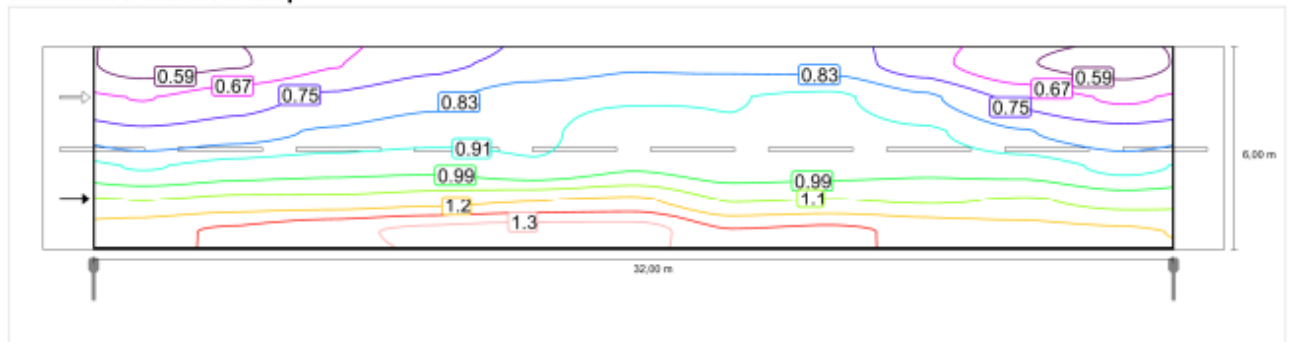


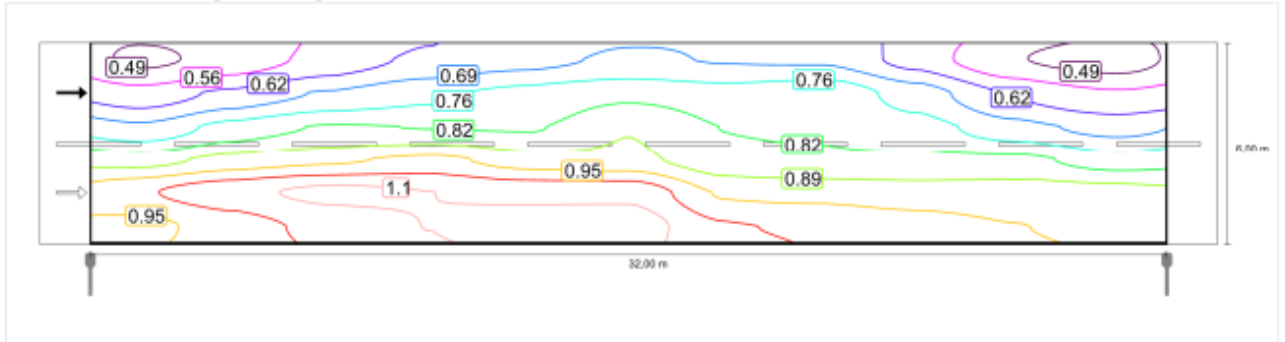
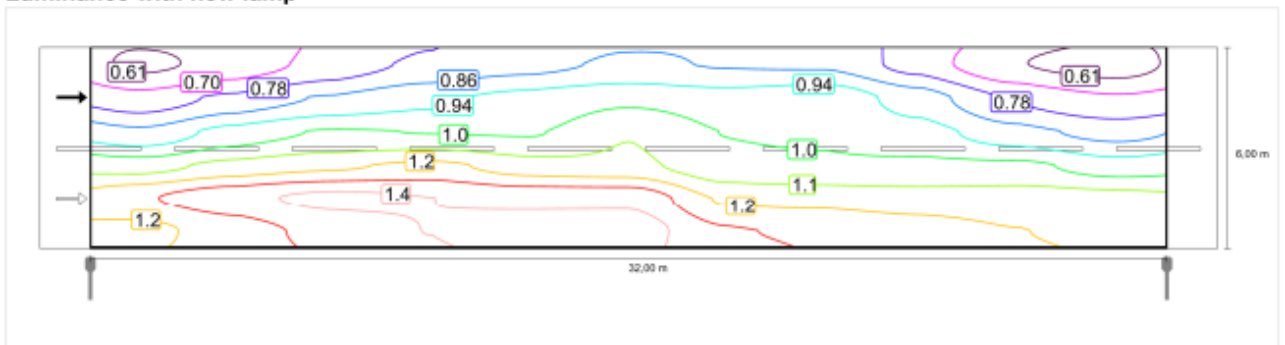
#### Observer 1



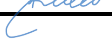
#### Luminance with dry roadway



#### Luminance with new lamp



**Observer 2**
**Luminance with dry roadway**

**Luminance with new lamp**


0	2022-09-28	Statybai, konkursui.		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)		
Projektuotojas	Kvalifikaciją patvirtinančio dokumento Nr.	Pareigos	Vardas, pavardė	Parašas
UAB „Sweco Lietuva“	32859	SPV	Giedrius Tulauskas	
	27764	SPDV	Giedrius Tulauskas	
		Rengėjas	Tomas Kulvinskas	

## TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

### TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS TURINYS

<b>1.</b>	<b>1 SKYRIUS. BENDRIEJI NURODYMAI .....</b>	<b>2</b>
1.1.	Vykdam darbus privaloma vadovautis statybos reglamentais ir normatyvais: .....	2
1.2.	Aukščiau išvardintų dokumentų reikalavimai apima tokias statybos sritis: .....	2
1.3.	Nurodymai darbo projekto atlikimui.....	2
<b>2.</b>	<b>DARBŲ TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS .....</b>	<b>3</b>
2.1.	<b>ŽEMĖS DARBAI .....</b>	<b>3</b>
2.1.1.	Bendrieji reikalavimai vykdant žemės darbus.....	3
2.1.2.	Tranšėjų kasimas.....	3
2.1.3.	Kabelių linijos vamzdžiuose.....	5
2.1.4.	Kabelių klojimas.....	5
2.2.	Apšvietimo atramų ir šviestuvų montavimas.....	5
2.2.1.	Pamatai ir atramos.....	5
2.2.2.	Šviestuvo montavimas.....	6
2.2.3.	Laidu montavimas atramoje šviestuvo pajungimui.....	6
2.2.4.	Apšvietimo elektros tinklai ir jų apsauga.....	6
2.3.	Įžeminimo įrengimas.....	6
2.4.	Įrengimų derinimo, išbandymo, matavimo darbai.....	7
2.5.	Saugos reikalavimai montavimo darbams.....	7
2.6.	Darbuotojų saugos ir sveikatos užtikrinimas.....	7
<b>3.</b>	<b>MEDŽIAGŲ IR GAMINIŲ TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS. (TECHNINIAI, KOKYBĖS IR KITI REIKALAVIMAI, CHARAKTERISTIKOS BEI RODIKLIAI) .....</b>	<b>9</b>
3.1.	Iki 1 kV kabeliai plastikine izoliacija skirti kloti žemėje, patalpose ir atvirame ore.....	9
3.2.	Iki 1 kV variniai laidai šviestuvo pajungimui.....	9
3.3.	Kabelių signalinė juosta .....	10
3.4.	Atviru būdu žemėje klojamų kabelių apsaugos vamzdžiai .....	10
3.5.	Uždaru būdu žemėje klojamų kabelių apsaugos vamzdžiai .....	11
3.6.	Saugios metalinės gatvių apšvietimo atramos su gembe ir gelžbetoniniu pamatu .....	11
3.7.	Atsišakojimo gnybtų komplektas.....	13
3.8.	0,4 kV įtampos srovės automatiniai jungikliai .....	13
3.9.	Šviestuvai LED 40.5W .....	15
3.10.	Įžeminimo elementai cinkuoti.....	17
3.11.	Apšvietimo valdymo spinta .....	17
3.11.1.	0,4 kV įtampos kirtiklis 16-125A.....	18
3.11.2.	0,4 kV įtampos 0,2÷63 A srovės automatiniai jungikliai.....	18
3.11.3.	0, 4kV viršįtampio ribotuvai.....	19
3.11.4.	Kondensatoriniai kontaktoriai.....	19
3.11.5.	Foto relė su šviesos jutikliu.....	19
3.11.6.	Astronominis laikrodis .....	20

## 1. 1 SKYRIUS. BENDRIEJI NURODYMAI

Šiame ir kituose susijusiuose su techninėmis specifikacijomis projekto dokumentuose, tiekimo, montavimo bei kitų darbų paskirtis – įdiegti, sumontuoti, išbandyti, perduoti eksploatacijai tinkamas sistemas. Sistemos turi būti užbaigtos būklės ir tinkamos eksploatuoti.

Visus darbus, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais tinkamam sistemų eksploatavimui, privaloma atlikti, nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibūdinti projekto dokumentuose ar ne.

Montavimo, paleidimo-derinimo organizacija (Rangovas) privalo būti susipažinusi su šių sistemų darbams keliamais reikalavimais ir pilnai atsako už atliktų darbų kokybišką išpildymą.

Priduodant objektą rangovas privalo pateikti Užsakovui išpildomas geodezines nuotraukas, atitikties deklaracijas, sertifikatus, eksploatavimo ir techninio aptarnavimo aprašymus.

Statyboje naudojamos medžiagos su atitikties deklaracijomis, kuriose turi būti pagrindiniai duomenys apie gamintoją ir gaminį, o privalomai sertifikuojamos medžiagos ir gaminiai turėtų sertifikatus. Standartizuoti gaminiai privalo atitikti LST EN; LST standartus.

Prieš pradėdant statybos darbus, patikslinti požeminių komunikacijų padėtį plane. Darbus pradėti tik dalyvaujant požeminių komunikacijų atstovams.

### 1.1. Vykdam darbus privaloma vadovautis statybos reglamentais ir normatyvais:

- Lietuvos Respublikos statybos techninius reglamentus (STR);
- Lietuvos Respublikos statybos normas (RSN);
- Lietuvos Respublikos standartus (LST);
- Lietuvos Respublikoje galiojančias Europos normas (EN);
- tarptautinius standartus (ISO);
- Lietuvos Respublikos higienos normas (HN);
- Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatus;
- Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje DT-5-00;
- Lietuvos Respublikos darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymą.

### 1.2. Aukščiau išvardintų dokumentų reikalavimai apima tokias statybos sritis:

- statybos darbų organizavimą;
- statybos paruošiamuosius darbus;
- visų rūšių statybos aikštelėje vykdomus statybos ir montavimo darbus;
- pramoninių statybinių konstrukcijų, gaminių, dirbinių ir medžiagų gamybą;
- pagrindinių konstrukcinių medžiagų (betono, skiedinio, izoliacijos ir apdailos medžiagų) bandymus;

### 1.3. Nurodymai darbo projekto atlikimui.

Darbo projektas turi būti parengtas iki statybos darbų pradžios. Atskiri sprendiniai gali būti pateikti ir darbų vykdymo metu. Darbo projekte turi būti pateikti šie sprendiniai:

- Kabelių linijų trasų kontrolinių taškų, atramų, kitų įrenginių centrų koordinatės;
- Kabelių žurnalas;
- Detalios šviestuvų montavimo schemos;
- Valdymo ir paskirstymo skydų montavimo instrukcijos (pateikia gamintojas).

## 2. DARBŲ TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

### 2.1. ŽEMĖS DARBAI

#### 2.1.1. Bendrieji reikalavimai vykdant žemės darbus.

Rangovas turi gauti leidimą atlikti žemės kasimo darbus, kurį išduoda miesto savivaldybė.

Rangovas privalo:

- Pradėti žemės darbus tik gavus leidimą žemės kasimo darbams, turėti suderintą projektą, statybos darbų žurnalą ir statinio nužymėjimo aktą su schema.
- Nustatytu laiku, bet ne vėliau kaip prieš 2 paras iki darbų pradžios, pranešti įmonėms ir privatiems asmenims, kuriems priklauso kasimo zonoje esantys tinklai, statiniai (kabeliai, dujotiekio tinklai), taip pat kelių policijai, jei statybos aikštelė yra kelių ar kelio statinių apsaugos zonoje, tikslų žemės kasimo darbų pradžios laiką ir pakviesti jų atstovus atvykti į vietą.
- Žemės kasimo vietoje pažymėti esamų požeminių inžinerinių tinklų bei įrenginių vietas, nekilnojamų kultūros vertybių bei jų apsaugos zonų ribas ir imtis priemonių apsaugoti statinius, saugotiną dirvožemį bei želdinius nuo galimos žalos.
- Nepradėti žemės kasimo darbų miesto aikštėse, gatvėse, privažiavimuose bei keliuose, kol neįrengtas leidime kasti žemę nurodytos apylankos bei techninės eisimo reguliavimo priemonės.
- Prieš žemės kasimą, veikiančių inžinerinių tinklų bei įrenginių apsaugos zonose suderinti su juos naudojančiomis įmonėmis saugos priemones, kasti žemę tik dalyvaujant pačiam darbų vadovui ir vykdyti elektros, šiluminių tinklų, naftotiekio, dujotiekio įmonės atstovo nurodymus.

Atkastieji inžineriniai tinklai ir įrenginiai užpilami žeme, dalyvaujant juos naudojančių įmonių atstovams. Iškasos kelių važiuojamojoje dalyje žeme užpilamos prižiūrint kelią naudojančios įmonės atstovui. Užpilamas gruntas sutankinamas. Apie užpylimo darbų pradžią šiai įmonei pranešama ne vėliau kaip prieš parą. Visais atvejais, užbaigus žemės darbus, žemės paviršiaus lygis turi būti toks, koks buvo iki darbų pradžios arba pakeistas pagal statinio projekto sprendinius, taip pat turi būti atliktos statomų požeminių komunikacijų geodezinės nuotraukos.

#### 2.1.2. Tranšėjų kasimas.

Geodezinis trasos nužymėjimas:

- 1) Nužymėjimas vykdomas medinėms gairėms posūkiuose ir linijinėje trasoje kas 50 m; žymima trasos pradžia, pabaiga, ašis, šulinių vieta;
- 2) Padaromos atžymos požeminių komunikacijų susikirtimo vietose, pastatant specialius ženklus;
- 3) Nežinant tikslų esamų komunikacijų vietų, atliekamas šurfavimas kas 20 m (0.35 m pločio skersinės tranšėjos pagal visą plotį ir gylį kasamos tranšėjos); kabelių buvimo vieta nustatoma kabelių ieškotuvais;
- 4) Sustatomas geodezinės trasos nužymėjimo aktas ir pridedama nužymėjimo schema, dalyvaujant rangovui ir užsakovo techninės priežiūros inžinieriui.

Tranšėjų kasimas:

- 1) Miesto gatvėmis vykdomas rankiniu būdu, neužstatytais vietomis vienakaušiais, daugiakaušiais ekskavatoriais arba netranšėjiniu būdu kabelių klotuvais;
- 2) Iškastas gruntas pilamas ant tranšėjos šlaito ne mažesniu kaip 0.5 m atstumu nuo tranšėjos briaunos.
- 3) Iškasta tranšėja apvaloma nuo akmenų, šiukšlių; įruošiamas dugno pagrindas iš purios žemės 10 cm storio, o molyje arba priemoliuose- smėlio pagrindas;
- 4) Tranšėjų kasimas vertikaliomis sienelėmis be tvirtinimo leidžiama:
  - piltuose gruntuose iki 1.0 m gylio;
  - priemoliuose iki 1.25 m gylio;
  - priemoliuose, molyje iki 1.5 m gylio.
- 5) Tranšėjų kasimas kabelių apsaugos zonoje mechanizuotai leidžiamas:
  - vienakaušiais ekskavatoriais iki 50% esamo kabelio gylio ir 1.0 m atstumu nuo esamo kabelio ašies;
  - daugiakaušis ekskavatoriais 1.0÷1.5 m atstumu nuo esamo kabelio;
  - kabelių klotuvais (netranšėjiniu būdu) – 1.5 m atstumu nuo esamo kabelio.
- 6) Elektros kabeliai atkasami be smūgių, rankiniu būdu;
  - kasant vienakaušiais ekskavatoriais + 15 cm.
  - kasant tranšėjiniiais ekskavatoriais + 10 cm.

Grunto kasimas žiemos metu:

- 1) Purenimas pneumatiniiais instrumentais kompresorių pagalba;
- 2) Grunto atšildymas kasimo zoną uždengus gaubtais ir leidžiant šilumą nuo krosnelių;
- 3) Grunto atšildymas elektra, aptvėrus šildomąjį plotą atstumu ne mažesniu kaip 3.0 m ir pastačius įspėjamuosius ženklus;
- 4) Draudžiama naudoti atvirą ugnį virš esamų kabelių;
- 5) Galima kasti be išramstymų iki įšalimo gylio, išskyrus smėlį.

Tranšėjų užpylimas.

Atliekamas dalinis kabelio užpylimas ne mažesniu kaip 10 cm storio sluoksniu:

- priemoliuose- smėliu;
- smėliuose, priemoliuose- gruntu iškastu iš tranšėjų be akmenų, statybinių šiukšlių.

Įrengiama kabelių apsauga nuo mechaninių pažeidimų.

- žemos įtampos kabeliai 0.35÷0.70 m gylyje dažnų kasinėjimų vietose apsaugomi gaubtais arba paklojami vamzdžiuose.

Signalinės juostos plotis vienam kabeliui - 10 cm, storis - 0.5 mm. Signalinė juosta klojama 0.3 m gylyje nuo žemės paviršiaus su užrašu "Dėmesio! Kabelis". Užpilant tranšėją signalinė juosta turi būti išlyginta.

Įrengus kabelių apsaugą, elektros įrenginių montavimo firmos ir statybinės organizacijos atstovai kartu su užsakovo technine priežiūrą vedančiu inžinieriumi patikrina trasą, sustato dengtų darbų aktą. Padaromos komunikacijų geodezinės nuotraukos.

Gruntas sutankinamas 20÷30 cm sluoksniais mažosios mechanizacijos priemonėmis, sutankinimo koeficientas 0.98. Klojant kabelius per laukus, užpilta tranšėja netankinama. Perėjimuose per kelius, gatves tranšėja užpilama smėliu.

### 2.1.3. Kabelių linijos vamzdžiuose.

Kabelių vamzdžių klojimo gylis parenkamas pagal vietos sąlygas, bet turi būti ne mažesnis už nustatytą Taisyklių „ELEKTROS LINIJŲ IR INSTALIACIJOS ĮRENGIMO TAISYKLĖS“ 159 punkte „KABELIŲ LINIJOS ŽEMĖJE“, skaičiuojant iki viršutinio kabelio. Kabelių blokų ir vamzdžių klojimo gylis uždaroje teritorijoje ir gamybos paskirties patalpų grindyse neregamentuojamas.

Klojant kabelių linijų vamzdžius žemėje, mažiausias atstumas tarp kabelių vamzdžiuose, taip pat tarp kabelių vamzdžiuose ir kitų kabelių ir statinių turi būti toks pat kaip ir kabelių, nutiestų be vamzdžių (Taisyklių 162 punktas).

### 2.1.4. Kabelių klojimas.

Kabelių klojimo gyliai:

- žemos įtampos - 0.7 m;
- kabeliai po keliais, gatvėmis -1.0 m;

Minimalus atstumas tarp lygiagrečiai klojamų kabelių:

- tarp jėgos ir kontrolinių kabelių - 0.10 m;
- tarp kontrolinių kabelių – nenormuojamas;
- tarp klojamo kabelio ir esamo kabelio priklausančio kitai organizacijai - 0.5 m.

Kabelio klojimas vykdomas sausoje tranšėjoje. Esant aukštiems gruntiniams vandenims. Jie pažeminami atviru būdu siurbliais arba adatinių filtrų pagalba, vandenis nuleidžiant į esamus griovius arba lietaus kanalizacijos tinklus.

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

Prieš kabelio klojimą iškviečiamas techninės priežiūros inžinierius (užsakovas) ir kartu su rangovu patikrina:

- tranšėjos gylį, posūkio kampus;
- kabelių sertifikatus;
- kabelių būgno patikrinimo aktus.

Požeminiai kabeliai, movos, apsaugos įrenginiai, vamzdžiai privalo turėti pastovius orientyrus arba žymos stulpelius. Žymos stulpeliai statomi 0.1 m atstumu į lauko pusę nuo trasos posūkiuose, movų sujungimo vietose, iš abiejų pusių kertant kelius, komunikacijų susikirtimo vietose, prie įvadų į pastatą ir kas 100 m lygioje trasoje.

## 2.2. Apšvietimo atramų ir šviestuvų montavimas.

### 2.2.1. Pamatai ir atramos.

Prieš pradėdant vykdyti darbus rangovas turi turėti technikos priežiūros tarnyboje atestuotas kėlimo priemones. Darbus gali vykdyti atestuotas kranų darbų vadovas.

Atramos statomos grunte sumontavus pamatus, kurie įrengiami gruntą išgręžus (arba iškasus) iki reikiamo pamatui gylio. Duobių dugne įrengti 10 cm storio smėlio-žvyro pagrindą. Pamatų užpylimui naudoti smėlio – žvyro mišinį. Užpilant sutankinti kas 0,2m.

Išorinio apšvietimo šviestuvų tvirtinimo atramos turi būti įrengtos nemažiau kaip 0,5 m nuo dviračio ir pėsčiųjų tako krašto.

#### 2.2.2. Šviestuvo montavimas.

Kabančių šviestuvų gembės turi būti ne ilgesni kaip 1,5 m. Jeigu pakabinimo įranga ilgesnė, turi būti numatytos techninės priemonės šviestuvų švytavimui nuo oro srautų sumažinti.

Kabančių šviestuvų tvirtinimo įranga turi išlaikyti penkis kartus didesnę negu šviestuvo svoris apkrovą.

#### 2.2.3. Laidu montavimas atramoje šviestuvo pajungimui.

Į šviestuvo armatūrą laidai turi būti įtraukiami taip, kad įvedimo vietoje nebūtų pažeidžiama izoliacija ir lizdo kontaktai nebūtų tempiami. Lankstinių armatūros sujungimų vietose laidai neturi būti tempiami ir trinami. Jie neturi savaimė persislinkti ir judėti judamuosiuose armatūros elementuose.

Maitinimo laidai neturi būti sujungiami šviestuvų tvirtinimo gembių, vamzdžių ir kitų tvirtinimo konstrukcijų viduje. Laidų sujungimo vietos turi būti prieinamos apžiūrėti.

Atšakų nuo išorinio apšvietimo linijų iki šviestuvų varinių laidininkų skerspjūvis turi būti ne mažesnis kaip 1,5 mm<sup>2</sup>. Atšakos į šviestuvus turi būti įrengiamos naudojant specialius kontaktinius gnybtus, leidžiančius jas įrengti nenutraukiant maitinimo linijos laidų.

#### 2.2.4. Apšvietimo elektros tinklai ir jų apsauga.

Atramų cokolinėje dalyje montuojamos kabelių atsišakojimo gnybtai ir šviestuvų apsaugos automatiniai jungikliai. EIT „Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės“ p.96 reikalavimai.

Bendrojo apšvietimo šviestuvai su metaliniu korpusu turi būti įžeminti arba įnulinėti prijungiant prie specialaus gnybto šviestuvo korpuso apsauginį laidininką PE (EIT VIII skyrius ir SPTPEIT II ir III skyriai). Draudžiama sujungti šviestuvo įžeminimo gnybtą su nuliniu laidininku šviestuvo viduje. Šviestuvų su nelaidžių medžiagų korpusu metalinius atšvaitus įžeminti nereikalaujama.

Projektuojamų gatvių apšvietimo atramų korpusai yra prijungiami prie pakartotinio įžemintuvo, įrengto pagal EIT VIII skyrius. Įžemintuvo varža turi būti ne didesnė kaip 30Ω, atstojamoji varža – ne didesnė kaip 10Ω.

#### 2.3. Įžeminimo įrengimas.

Įžemintuvai montuojami pagal Lietuvos EIT VIII skyrius taisykles, STR-us ir standartą LTS EN62305 Įrengiant A-tipo įžeminimo sistemą – žemę kalami plieniniai vertikalūs cinkuoti įžeminimo elektrodai.

Elektrodo vienas galas turi konusinį antgalį, kita pusė atitinkamo dydžio kiaurymę. Elektrodai kalami į žemę paeiliui. Vieną sukalus – statomas ir sukalamas sekantis elektrodas (bemovis sujungimas). Prieš kalant elektrodus reikia įsitikinti ar kalimo vietoje grunte nėra kabelių, vamzdžių ar kt. elementų, kurie gali būti pažeisti.

Ant pirmo elektrodo montuojamas iš kietmetalio antgalis – lengvesniam grunto praėjimui. Giluminiai įžeminimo elektrodai turėtų būti kalami ne mažiau 1 m nuo pastato pamato, paskutinio elektrodo galas su jungtimi apie 0,5 m nuo paviršiaus.

Įžeminimo strypai gali būti įkalti rankiniu būdu arba panaudojant elektrinius bei pneumatinius įrankius. Kalant elektrodus reikia naudoti atitinkamas kalimo galvutes. Naudojant netinkamas ar nekokybiškas galvutes, gali būti pažeistas konusinis elektrodo antgalis – dėl to gali sumažėti kontaktas tarp elektrodų.

Kalant – jei elektrodas nustojo smegtį į gruntą (pvz. įsiremta į stambų akmenį) – kalami elektrodai gretimais ir jungiami į sekcijas.(atstumas tarp sekcijų ne mažesnis kaip įkaltų elektrodų ilgis).

Sujungimo vieta – elektrodas su juosta ar viela daromas naudojant varžtinę jungtį. Šia jungtimi galima prijunti apvalų laidininką iki 10 mm arba juostą iki 40 mm pločio. Neprikaištingai atliktas montażas garantuoja ilgalaikį jungties tarnavimą.

Varžtinių sujungimų vietos grunte turi būti papildomai apsaugotos nuo korozijos apsaugine juosta. Taip pat šia antikorozine juosta reikėtų apsaugoti žemėje ir virš žemės apie 30 cm iš žemės nuo elektrodo išvedamą vielą (ją rekomenduojama naudoti Ø10 mm ar didesnę) arba plieninę juostą (ne mažiau 100 mm<sup>2</sup>). Visi metaliniai plieniniai elementai montuojami žemėje, turi būti padengti antikorozine danga karšto cinkavo metodu.

#### 2.4. Įrengimų derinimo, išbandymo, matavimo darbai.

Užbaigęs pavienes darbo dalis, Rangovas privalo atlikti visus vietinius bandymus visose darbo srityse. Rangovas savo lėšomis pasirūpina kvalifikuota darbo jėga, aparatūra ir prietaisais, reikalingais efektyviam bandymų atlikimui. Prireikus turi būti pademonstruotas prietaisų tikslumas. Kiekviena užbaigta objekto sistema turi būti patikrinta kaip visuma eksploatacijos sąlygomis, siekiant įsitikinti, kad kiekvienas komponentas funkcionuoja teisingai sąveikoje su visa sistema. Turi būti atlikti derinimo darbai, reikalingi tam, kad sistema veiktų, kaip numatyta.

Visos bandymuose naudojamos priemonės turi būti kalibruotos ne anksčiau, kaip prieš 12 mėnesių iki bandymų dienos.

#### 2.5. Saugos reikalavimai montavimo darbams.

Darbai, atsižvelgiant į darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus, atliekami vadovaujantis: Saugos taisyklėmis eksploatuojant elektros įrenginius DT 11 02, Saugos ir sveikatos taisyklėmis statyboje (atliekant darbus, kurie neaprašyti Saugos taisyklėse eksploatuojant elektros įrenginius), įmonės (filialo) darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcijomis bei kitais darbuotojų saugos ir sveikatos norminiais dokumentais.

Vykdyti darbus gali teoriškai ir praktiškai išmokytas elektros įrangos ir tinklus instaliuojantis personalas (nustatyta tvarka atestuotas ir turintis dokumentus, kuriais suteiktos atitinkamos teisės). Darbus veikiančiuose elektros įrenginiuose ne elektrotechninis personalas gali vykdyti tik prižiūrimas elektrotechninio personalo asmens (asmenų). Šiuo atveju prižiūrinčiojo nurodymai dirbantiems apsaugai nuo elektros užtikrinti yra privalomi.

Elektrotechninio personalo darbuotojai yra atsakingi už saugos darbe taisyklių laikymąsi ir pažeidimus pagal jam suteiktą kvalifikaciją, kompetenciją ir teises, kurios yra apibrėžtos darbo sutartimis arba kita forma įteisintomis abipusėmis prievolėmis.

Užduotis darbams elektros įrenginiuose turi teisę duoti tik EST nustatyta tvarka apibrėžtą kompetenciją turintys elektrotechninio personalo asmenys.

#### 2.6. Darbuotojų saugos ir sveikatos užtikrinimas.

Darbuotojų sauga turi būti užtikrinama vadovaujantis Elektros įrenginių eksploatavimo taisyklių, Saugos ir sveikatos taisyklių statyboje, Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklių, Elektros įrenginių įrengimo taisyklių, Darbo įrankių naudojimo bendraisiais nuostatais, Kėlimo kranų saugaus naudojimo taisyklių, Darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcijų, bei kitų darbuotojų saugos ir sveikatos norminių dokumentų reikalavimais.

Vykdam darbus rangos būdu, be nurodytų norminių teisės aktų turi būti vadovujamasi ir Fizinių ir juridinių asmenų leidimo dirbti veikiančiuose elektros įrenginiuose ir tarpusavio saugos darbe atsakomybės ribų nustatymo tvarka.

Darbus veikiančiuose elektros įrenginiuose ne elektrotechnikos darbuotojai gali vykdyti tik prižiūrimi elektrotechnikos darbuotojų. Šiuo atveju prižiūrinčiojo nurodymai dirbantiems apsaugai nuo elektros užtikrinti yra privalomi.

Elektrotechnikos darbuotojai yra atsakingi už saugos darbe taisyklių laikymąsi ir pažeidimus pagal jam suteiktą kvalifikaciją, kompetenciją ir teises, kurios yra apibrėžtos darbo sutartimis arba kita forma įteisintomis abipusėmis prievolėmis.

Kiekvieno darbuotojo pareiga yra vykdyti darbuotojų saugos ir sveikatos norminių dokumentų ir darbuotojų saugos ir sveikatos norminių teisės aktų reikalavimus, su kuriais jie supažindinti ir (ar) apmokyti juos vykdyti, ir kaip galima labiau rūpintis savo ir kitų darbuotojų sauga ir sveikata remiantis savo žiniomis ir vadovaujantis padalinio vadovo, darbdaviui atstovaujančio asmens duotais nurodymais. Darbuotojai rūpindamiesi savo ir kitų darbuotojų sauga ir sveikata, privalo:

- darbo priemonės naudoti pagal darbo priemonių dokumentuose, darbuotojų saugos ir sveikatos inspekcijose nurodytus jų saugaus naudojimo reikalavimus;
- tinkamai naudoti kolektyvines ir (ar) asmenines apsaugos priemones;
- savavališkai neišjungti, nekeisti ar nešalinti naudojamose darbo priemonėse ar kituose įrengimuose, pastatuose, kitose vietose įrengtų saugos ir sveikatos apsaugos įtaisų (priemonių) ar ženklų, naudoti tokius įtaisus pagal jų paskirtį ir apie jų gedimus pranešti padalinio vadovui, darbuotojui, vykdančiam saugos ir sveikatos tarnybos funkcijas;
- nedelsiant pranešti padalinio vadovui, darbuotojui, vykdančiam saugos ir sveikatos tarnybos funkcijas, apie situaciją darbo vietose, darbo patalpose ar kitose vietose, kuri, jų įsitikinimu, gali kelti pavojų darbuotojų saugai ir sveikatai, ir apie darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimų pažeidimus, kurių patys pašalinti negali ar neprivalo;
- pagal galimybes bei turimas žinias imtis priemonių pašalinti priežastims, galinčioms sukelti traumas, ūmų apsinuodijimą, avarijas, apie tai nedelsiant pranešti padalinio vadovui, darbuotojui, vykdančiam saugos ir sveikatos tarnybos funkcijas;
- nedelsiant pranešti padalinio vadovui, budinčiajam dispečeriui, darbuotojui saugos ir sveikatos tarnybos funkcijas apie darbo metu gautas traumas, kitus su darbu susijusius sveikatos sutrikimus;
- laikytis darbo tvarkos taisyklėse, darbo grafike nustatyto darbo ir poilsio režimo;
- vykdyti padalinio vadovo, darbdaviui atstovaujančio asmens ir jo įgaliotų asmenų bei pareigūnų, kontroliuojančių darbuotojų saugą ir sveikata, teisėtus nurodymus;
- rūkyti tik tam skirtose vietose, vengti veiksmų, galinčių sukelti gaisrą;
- darbo vietose turėti gaisrų gesinimo priemones reikalingas pagal darbų pobūdį, mokėti jomis naudotis;
- darbo metu ir darbo vietoje nevertoti alkoholio, narkotikų, neleistinių medikamentų ir nebūti nuo jų apsvaigusiam;
- palaikyti tvarkingą ir švarią darbo vietą;
- laikytis asmens higienos reikalavimų.
- Rangovas yra atsakingas už pirmosios medicinos pagalbos suteikimo priemones. Jis turi pasirūpinti tokia pastolių sistema, kuri yra patvirtinta aukštesnių instancijų, o taip pat laikinu apšvietimu ir/arba energijos šaltiniu darbų vietoje.

### 3. MEDŽIAGŲ IR GAMINIŲ TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS. (TECHNINIAI, KOKYBĖS IR KITI REIKALAVIMAI, CHARAKTERISTIKOS BEI RODIKLIAI)

3.1. Iki 1 kV kabeliai plastikine izoliacija skirti kloti žemėje, patalpose ir atvira ore.

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Gamintojo kokybės vadybos sistemos sertifikatas	ISO 9001
2.	Kabelis atitinka standartą	LST HD 603 arba IEC 60502-1
3.	Vardinė kabelio įtampa $U_0/U$	0,6/1 kV
4.	Maksimali kabelio įtampa $U_m$	1,2 kV
5.	Aplinkos darbinės temperatūros ribos ne siauresnės nei	-35 ... +35 °C
6.	Laidininkas	Laidininkas turi būti pagamintas iš atkaitinto aliuminio
7.	Laidininko tipas	1 arba 2 klasė pagal LST EN 60228 standartą.
8.	Laidininkų izoliacija	XLPE
9.	Kabelio gyslų spalvinis žymėjimas	Gyslų individualus spalvinis žymėjimas
10.	Išorinis apvalkalas	Juodas UV spinduliams atsparus PE
11.	Maksimali ilgalaikė kabelio laidininko temperatūra	+ 90 °C
12.	Maksimali kabelio temperatūra esant trumpajam jungimui ( 5 s)	+ 250 °C
13.	Žemiausia leidžiama kabelio klojimo temperatūra	-10 °C arba žemesnė minusinė temp.
14.	Minimalus lenkimo spindulys	≤ 12xD D – išorinis kabelio skersmuo
15.	Garantinis laikotarpis	≥24 mėn.

1 lentelė. Iki 1kV daugiagyslių skirtų kloti žemėje ir atvira ore techniniai parametrai

Laidininko skerspjūvio plotas, mm <sup>2</sup>	Laidininko konstrukcija*	Aktyvioji varža esant 20 °C, Ω/km
Al 4x16	RE	1,91

3.2. Iki 1 kV variniai laidai šviestuvo pajungimui

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	LST 2010 arba LST 2011
2.	Tipiniai bandymai turi būti atlikti akredituotoje laboratorijoje	Pateikti bandymų protokolų kopijas
3.	Vardinė įtampa $U_0/U$	≥ 300/500 V
4.	Vardinis dažnis	50 Hz
5.	Bandymo įtampa	≥ 2500 V, 50 Hz, 5 min.
6.	Eksploatavimo sąlygos	Uždaroje patalpoje, lauke
7.	Aplinkos temperatūra	-35 °C ... +35 °C
8.	Laidų skaičius	3
9.	Laidininkas	Atkaitintas apvalus monolitinis varis, 1 klasė pagal LST EN 60228
10.	Laidininkų izoliacija	PVC arba XLPE
11.	Kabelio gyslų spalvinis žymėjimas	Pagal LST 1555 (LST HD 308) arba IEC 60757
12.	Išorinis apvalkalas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Juodas, UV atsparus lauko sąlygoms</li> <li>PVC arba nepalaikantis degimo behalogenis mišinys</li> </ul>
13.	Maksimali ilgalaikė laidininko temperatūra	≥ +70 C

14.	Maksimali laidininko temperatūra esant trumpajam jungimui (5s)	≥ +160 C
15.	Žemiausia montavimo temperatūra	-5 C
16.	Laidininko skerspjūvio plotas	- 1,5 mm <sup>2</sup>
17.	Minimalus lenkimo spindulys montuojant	<ul style="list-style-type: none"> <li>• montuojant 10xD,</li> <li>• sulenkus vieną kartą 8xD.</li> </ul> D – išorinis kabelio skersmuo
18.	Garantinis laikas	≥ 24 mėn.

### 3.3. Kabelių signalinė juosta

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	ISO 6383-2
2.	Pateikti	Gamintojo atitikties deklaraciją
3.	Juostos medžiaga	LDPE polietilenas
4.	Spalva	Geltona
5.	Skirta naudoti	Žemėje, atspari šarmams
6.	Aplinkos temperatūra	-35° ... + 35°C
7.	Pakavimo kiekis	≥50 m
8.	Juostos storis	≥0,05 mm
9.	Juostos plotis	≥100 mm
10.	Ant juostos turi būti juodos spalvos užrašas:	„Kabelis“ Teksto šriftas „Arial“. Šrifto dydis: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 100 mm pločio juostai : <b>80 mm</b>;</li> <li>• 310 mm juostai <b>290 mm</b>. Atstumas nuo kraštinių iki užrašo ne mažesnis kaip 10 mm.</li> </ul>
11.	Plėšiamasis stipris (Elmendorf Tear Resistance ISO 6383-2:1983 Elmendorf method).	Išilgine kryptimi >750 mN; Skersine kryptimi >6000 mN;
12.	Tempiamasis stipris / Tensile strength (ISO 527 Part 1, 3)	Išilgine kryptimi >16 MPa; Skersine kryptimi >16 MPa;
13.	Garantinis laikas	≥ 5 metai

### 3.4. Atviru būdu žemėje klojamų kabelių apsaugos vamzdžiai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartai	LST EN 61386-24
2.	Produkto sertifikavimas turi būti atliktas Europoje esančioje nepriklausomoje organizacijoje, kuri yra akredituota produktų sertifikavimo srityje	Pateikti sertifikatą
3.	Medžiaga	PP, PE
4.	Vamzdžio išorinė sienelė	Gofruota
5.	Vamzdžio vidinė sienelė	Lygi
6.	Vamzdžio išorinės sienelės spalva	Raudona
7.	Vamzdžių išoriniai skersmenys, mm	75
8.	Atsparumas gniuždymui (angl. Resistance to compression) pagal LST EN 61386-24 standartą.	≥ 750 N
9.	Atsparumas smūgiams (angl. Resistance to impact) pagal LST EN 61386-24 standartą.	Normalus (angl. N- normal)
10.	Kabelio apsauginio vamzdžio lenkimas posūkiuose	Posūkiuose ir užvedimuose į elektrinius objektus naudoti specialias alkūnes arba lankstų (≥ 450 N atsparumo gniuždymui) apsauginį vamzdį.

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
11.	Ant vamzdžio išorinės sienelės turi būti nurodoma	Žymėjimas: <ul style="list-style-type: none"> <li>Gamintojas;</li> <li>Standartas;</li> <li>Atsparumas gniuždymui (750 N);</li> <li>Atsparumas smūgiams;</li> <li>Vamzdžio nominalus diametras;</li> </ul> Žaliava iš kurios pagamintas kabelio apsauginis vamzdis.
12.	Darbo temperatūra	-20 ÷ +60 °C
13.	Garantinis laikas	≥ 5 metai

### 3.5. Uždaru būdu žemėje klojamų kabelių apsaugos vamzdžiai

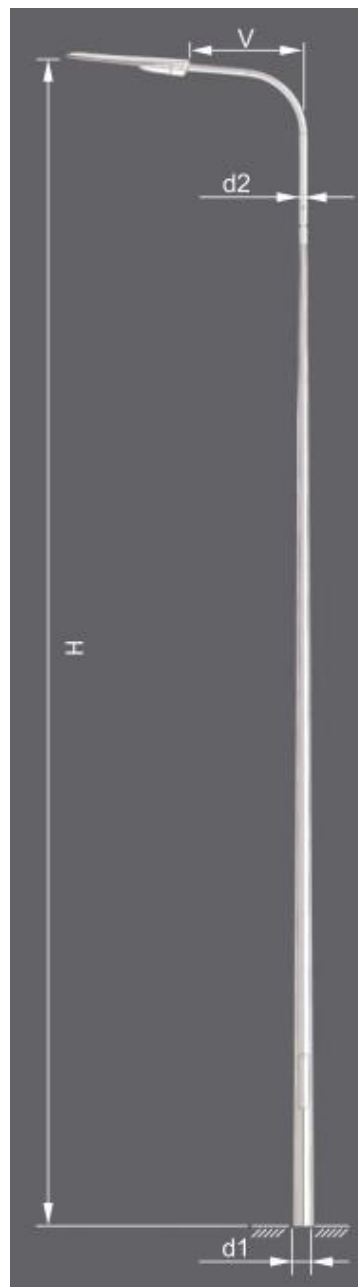
Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartai	LST EN 61386-24
2.	Produkto sertifikavimas turi būti atliktas Europoje esančioje nepriklausomoje organizacijoje, kuri yra akredituota produktų sertifikavimo srityje	Pateikti sertifikatą
3.	Medžiaga	PE
4.	Vamzdžio išorinė sienelė	Lygi
5.	Vamzdžio vidinė sienelė	Lygi
6.	Vamzdžio išorinės sienelės spalva	Raudona arba raudona juostelė
7.	Vamzdžių gabaritiniai matmenys (išorinis vamzdžio skersmuo, mm)	75 110
8.	Atsparumas gniuždymui (angl. Resistance to compression) pagal LST EN 61386-24 standartą	≥ 1250 N
9.	Atsparumas smūgiams (angl. Resistance to impact) pagal LST EN 61386-24 standartą	Normalus (angl. N- normal)
10.	Vamzdžiai yra skirti kloti betranšėjiniu būdu	
	Ant vamzdžio išorinės sienelės turi būti nurodoma	Žymėjimas: <ul style="list-style-type: none"> <li>Gamintojas;</li> <li>Standartas;</li> <li>Atsparumas gniuždymui (≥1250 N );</li> <li>Atsparumas smūgiams;</li> <li>Vamzdžio nominalus diametras;</li> <li>Žaliava iš kurios pagamintas kabelio apsauginis vamzdis</li> </ul>
11.	Darbo temperatūra	-20 ÷ +60 °C
12.	Garantinis laikas	≥ 5 mėnesiai

### 3.6. Saugios metalinės gatvių apšvietimo atramos su gembe ir gelžbetoniniu pamatu

APŠVIETIMO ATRAMOS. Saugios metalinės gatvių apšvietimo atramos, skirtos kelių ir gatvių apšvietimo šviestuvų tvirtinimui. Atramos montuojamos į pamatą. Turi būti padengti karšto cinkavimo būdu vidinėje ir išorinėje pusėje. Atramų konstrukcija ir kiti parametrai nurodyti lentelėje.

<b>Techninės charakteristikos:</b>		
Eil. Nr.	Parametrai	
	Būtinai rodikliai	Turi atitikti sekančius reikalavimus
<b>1.</b>	<b>Dokumentacija ir standartai</b>	
1.1	Standartai, kurių reikalavimus turi tenkinti gaminys	100HE3 saugos kategoriją pagal LST EN 12767, kurių ASI 1,0, THVI 27.
1.2	Gaminys turėti	CE ženklina

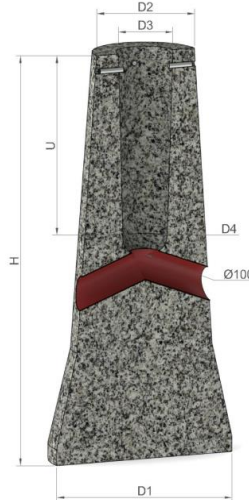
1.2	Gamintojas (eksportuotojas) privalo turėti ir pateikti:	- gaminio atitikties atitinkamiems standartams deklaraciją (lietuvių kalba)
1.3	Galvanizavimas pagal standartą	EN 1461
<b>2.</b>	<b>Konstrukcija ir matmenys</b>	
2.1	Atramos žaliava	Plienas S235
2.2	Atramos profilis skersiniame pjūvyje	Taisyklingos formos kūgis
2.3	Atramos svoris	Ne mažiau 50 kg
2.4	Atrama atlaiko nemažiau 28 m/s vėjo gūsius, kai šviestuvo plotas 0,09 m <sup>2</sup>	
2.5	Atramos durelės	Įleidžiamos
2.6	Atramos aukštis su vienguba gembe:	
2.6.1	Gembės ilgis V	1m
2.6.2	Gembės polinkio kampas	5°
2.6.3	Atramos aukštis H	8 m virš žemės paviršiaus



1 pav. Apšvietimo atramos vaizdas

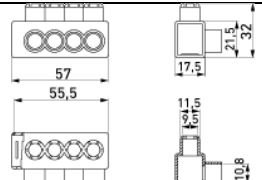
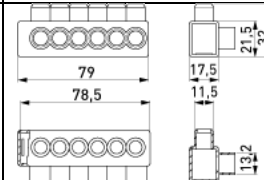
PAMATAS. Pamatą komplekte su atrama, skirtas 8 metrų atramai, turintis gaminio bandymo dokumentus.

Nr.	Pavadinimas	Aukštis H, mm	Aukštis U, mm	Diametras D1, mm	Diametras D2, mm	Diametras D3, mm	Diametras D4, mm	Fiksacija varžtais
1.	G/b pamatas	1270	585	600	330	190	180	4xM16



2 pav. Atramos pamatas

### 3.7. Atsišakojimo gnybtų komplektas

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Detalės:	-gnybtas faziniam laidui KE10.1 -3 vnt.; -gnybtas nuliniam laidui KE10.3 -1 vnt. -žeminimo laidas 16 mm <sup>2</sup> , L= 0,35 m su antgaliu.
2.	Svoris, kg	0,27
3.	Laidininkui, mm <sup>2</sup>	10-35 Al/1,5-25 Cu
4.	Laidininko skersmuo, mm	1,7-9
5.	Užveržimo momentas, Nm	10
6.	KE10.1	KE10.3
7.		

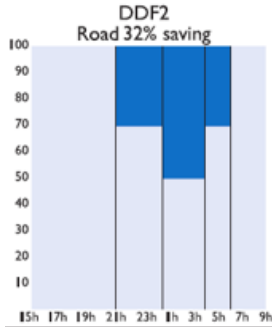
### 3.8. 0,4 kV įtampos srovės automatiniai jungikliai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	LST EN 60947-1; LST EN 60947-2
2.	Tipiniai bandymai turi būti atlikti Europoje esančioje laboratorijoje. Tipinių bandymų protokolą išdavusi organizacija turi būti akredituota atlikti bandymus, pagal aktualią standartų redakciją. Organizacijai akreditaciją suteikęs biuras turi būti pilnavertis Europos akreditacijos organizacijos (angl. EA) narys.	Pateikti: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pilną tipinių bandymų protokolo kopiją;</li> <li>• Produkto sertifikataž arba tipinių bandymų sertifikataž.</li> </ul>

	Pilnaverčių (angl. Full member) narių sąrašas: <a href="http://www.european-accreditation.org/ea-members">://www.european-accreditation.org/ea-members</a>	
3.	Skirtas naudoti	Uždaroje nešildomoje patalpoje
4.	Aplinkos temperatūra	-25 °C ... +55 °C
5.	Santykinė oro drėgmė	≤ 95 %
6.	Pastatymo aukštis virš jūros lygio	≤ 1000 m
7.	Vardinė įtampa	230 V/400 V AC
8.	Maksimalioji įtampa	≥ 440 V
9.	Vardinis dažnis	50 Hz
10.	Izoliacijos įtampa	≥ 440 V
11.	Impulsinė įtampa	≥ 4 kV
12.	Vardinė srovė	– 6A
13.	Atjungimo pajėgumas esant vardinei įtampai	– Icu ≥ 10 kA; – Ics ≥ 75 % Icu (≥ 7,5 kA).
14.	Elektrinis atsparumas susidėvimui (darbo ciklų skaičius):	In ≤ 63 A; (≥ 10000)
15.	Atjungimo charakteristika pagal LST EN 60898-1 standartą:	– C
16.	Apsaugos laipsnis	IP2X
17.	Prijungiamo laidininko skerspjūvis (vienoje fazėje)	1- 25 mm <sup>2</sup>
18.	Laidininko prijungimas	– varžtiniais apkabiniais gnybtais
19.	Varžtiniai gnybtai (varžtiniai apkabiniai gnybtai)	Tinkantys viengysliams ir daugiagysliams laidams
20.	Atkabiklio poveikis	Nuo šiluminės-elektromagnetinės apsaugos
21.	Polių skaičius	1
22.	Tvirtinimo būdas	Ant montažinio DIN bėgelio (šynos), pagal LST EN 60715 standartą
23.	Automatinio jungiklio atsparumas aukštai temperatūrai ir užsiliepsnojimui	Pagal LST EN 60947-1, skyriai 7.1.2.2 arba 7.1.2.3
24.	Ant automatinio jungiklio turi būti nurodoma:	– Vardinė srovė (In); – Vardinė įtampa (Ue); – Atjungimo geba (Icu); – Servisinė atjungimo geba (Ics); – Impulsinė įtampa (Uimp); – Atjungimo charakteristika (B, C, D, K); – Mnemoschema; – Standartas kuriam atitinka (IEC/EN 60947–2).
25.	Automatinio jungiklio atsparumas taršai (angl. Pollution degree).	3 klasė, pagal LST EN 60947-1
26.	Grandinės izoliavimas	– Turi atitikti konstrukcijos reikalavimus grandinės izoliavimui pagal LST EN 60947-1 standarto 7.1.7 skyrių
27.	Techniniai dokumentai:	– Montavimo instrukcijos lietuvių ir anglų kalbomis; – Gabaritinis brėžinys.
28.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesiai

## 3.9. Šviestuvai LED 40.5W

Eil. Nr.	Charakteristika	Aprašymas
<b>Bendros savybės</b>		
1.	Šviestuvo konstrukcija ir komplektacija	Modulinė ir konfigūruojama bei komplektuojama pagal poreikius
2.	Korpusas	<p>Lieto aliuminio korpusas padengtas UV spinduliams ir korozijai milteliniais dažais. Korpusas be radiatorių ar iškilimų. Geras lietaus apiplovimas, besikaupia šiukšlės ir nešvarumai.</p> <p>Elektrinė dalis atsidaro į viršų be įrankių. Optinė dalis atskirta mechanine pertvara nuo elektrinės dalies.</p> <p>Šviestuvo korpuso viršuje NEMA 7 kontaktų standartinė jungtis šviestuvo valdikliui įmontuoti.</p> 
3.	Korpuso spalva	Šviesiai pilka RAL7035. Galimos kitos spalvos.
4.	Aušinimas	Pasyvus be ventiliatorių.
5.	Alsavimas	Be papildomų alsuoklių per tarpinėje esančias ertmes.
6.	Sandarikliai	Silikoninės karščiui atsparios gumos tarpinės optikoje ir elektrinėje dalyje.
7.	Eksploatavimo sąlygos	Atvira ore.
8.	Sandarumas	IP66/IP66
9.	Atsparumas smūgiams	IK08
10.	Svoris, kg	• BGP391: 4kg
11.	Gabaritiniai matmenys, mm	• BGP391 (Mikro): 475x234x95
12.	Šviestuvo suprojektuotas plotas, m <sup>2</sup>	• BGP391 (Mikro): 0.110448
13.	Tvirtinimas ant atramos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Montuojamas ant 40-60mm atramos ar gembės ar 76mm aliuminio laikiklio su nerūdijančio kietmetalio varžtų M10 pagalba.</li> <li>• Montuojant ant atramos viršūnės galimi 0, 5, 10, 15 ir iki 90 laipsnių šviestuvo pasvyrimo kampai.</li> <li>• Montuojant ant gembės galimi šeši korekciniai kampai: -90... -15, -10, -5, 0, 5, 10 ir 15.</li> </ul>
14.	Ilgalaikis aplinkos temperatūros diapazonas	nuo -40°C iki +50°C
<b>Optinė dalis</b>		
15.	Optika	Daugiasluoksnė lęšinė optika. Tolygus apšvietimas visą tarnavimo laiką.
16.	Optikos gaubtas	Negelstantis ilgaamžis grūdintas ypač baltas stiklas
17.	Šviesos šaltinis	Šviesos diodų matrica PHILIPS LEDgine O™ su OSRAM OSOLON gen5 Square® 310bin diodais.
18.	Šviesos koreliacinė temperatūra CCT	4000K ± 10%
19.	Spalvų atgava (Ra)	>70

20.	Šviesos diodų kiekis matricoje ir diodų srovė	<ul style="list-style-type: none"> <li>BGP391 LED64 DM12</li> </ul>
<b>Elektrinė dalis</b>		
21.	Maitinimo šaltinis	PHILIPS Xitanium™ pilnai programuojamas Xtreme ilgo tarnavimo maitinimo šaltinis: <ul style="list-style-type: none"> <li>BGP391: Xi FP 0.2-0.7A SNLDAE 230V S175 (Q-17 tipas)</li> </ul>
22.	Aptarnavimas	Elektrinės dalies atidarymas be įrankių.
23.	Temperatūrinė apsauga	Maitinimo šaltinis su šiluminiu grįžtamuoju ryšiu apsaugo maitinimo bloką bei šviesos šaltinį nuo perkaitymo. Vykdomas temdymas pasiekus ribinei temperatūrai.
24.	Galimybės parenkamos užsakant	Programuojamas maitinimo šaltinis su konfigūruojamomis funkcijomis: <ul style="list-style-type: none"> <li>Programuojamas ir valdomas su išoriniais įrenginiais per DALI/DALI2 protokolus (D9-DALI valdymas per išorinius valdiklius)</li> <li>Šviesos nusėdimo kompensavimas (CLO)</li> <li>Naktinis automatinis temdymas Dynadimmer (DDF), funkcija D18</li> <li>LineSwitch funkcija – temdymas naudojant papildoma valdymo laidą ar judesio daviklį (1-2 pakopų)</li> <li>Tarnavimo laiko pabaigos indikacija</li> <li>Švelnus šviesos įžiebimas.</li> </ul>
25.	Reikalaujamos funkcijos	Temdymas DDF2, DALI jungtis išoriniams įrenginiams (pagal protokolą IEC 62386-102) <div style="text-align: center;">  <p>DDF2 Road 32% saving</p> </div>
26.	Elektrosaugos klasė	II klasė. (Rekomenduojame I klasę dėl patikimesnės apsaugos prieš viršįtampius ir žaibo iškvėvą)
27.	Nominali maitinimo įtampa	220-240V / 50 Hz ±1 %
28.	Maitinimo šaltinio efektyvumas	> 0,90
29.	Maitinimo šaltinio izoliacija tarp įėjimo ir išėjimo	Dviguba izoliacija
30.	Apsauga nuo viršįtampių ir žaibo iškvėvos	Maitinimo šaltinyje yra 6kV apsauga. Papildomas 10kV ir 10kA apsaugos įrenginys.
31.	Paleidimo srovės šuolis, A ir trukmė, μs pagal maitinimo šaltinį	<ul style="list-style-type: none"> <li>BGP391 – 47A, 250 μs (68 tipas)</li> </ul>
<b>Švieso-techniniai parametrai</b>		
32.	Šviestuvo (pradinis šaltinio) šviesos srautas, lm	<ul style="list-style-type: none"> <li>BGP391 LED64/740 DM12 – 5642lm (6400lm)</li> </ul>

33.	Naudojama galia, W ir galios koeficientas	<ul style="list-style-type: none"> <li>BGP391 LED64/740 – 40.5W, cosφ: 0,98 (100%), 0,96 (50%)</li> </ul>
34.	Šviestuvo efektyvumas, lm/W	<ul style="list-style-type: none"> <li>BGP391 LED64/740 – 139.3 lm/W</li> </ul>
35.	Šviesos išlikimas ir tarnavimo laikas prie +25°C	<ul style="list-style-type: none"> <li>L96B10@100000h</li> </ul>
36.	Šviesos akinimo koeficientas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ne blogiau nei G*2 pagal LST EN13201-2:2016</li> </ul>
37.	Sertifikavimas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gamintojo ISO9001 ir ISO14001</li> <li>CE deklaracija</li> <li>ENEC sertifikatas ir ENEC+ kokybės licencija</li> <li>Žemos įtampos direktyva 73/23/EEG: EN60598-1; EN60598-2-3</li> <li>Elektromagnetinio lauko atitikimo direktyvos: EN55015; EN61547; EN61000-3-2 ir EN61000-3-3; EN62031</li> </ul>
38.	Šviestuvo registracija ir duomenys	Mobilios aplikacijos ir QR kodo pagalba
39.	Šviestuvo garantinis laikotarpis	5 metai

### 3.10. Įžeminimo elementai cinkuoti

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartai	ISO 9001:2000; ISO 14001:2004
2.	Strypo medžiaga	Plienas
3.	Strypo padengimas	≥ 0,07 mm. Cinko danga (Plieniniam strypui)
4.	Strypo diametras	≥ 14 mm
5.	Strypus jungianti mova žalvarinė arba varinė	srėginė arba užsipresuojanti
6.	Įžeminimo sistemos jungiamieji elementai	plieno; cinkuoto plieno
7.	Įžeminimo sistemos efektyvumo laikotarpis	≥ 15 metai

### 3.11. Apšvietimo valdymo spinta

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Spintelės turi būti išbandytos pagal IEC 60439-5 standartą.	Pateikti bandymo protokolą
2.	Aplinkos temperatūra	-35 ÷ +35 °C
3.	Vardinis dažnis	50Hz
4.	Vardinė įtampa	400 V
5.	Apsaugos laipsnis	IP 54
6.	Spintos komplektacija	Skydas komplektuojamas su pamatu
7.	Kabelių įvedimas	Iš apačios
8.	Korpusas	Konstrukcija pagaminta iš karštu būdu cinkuoto korozijai atsparaus plieno profilių. Standartinė epoksidinės-poliesterio miltelių danga: RAL 7035.
9.	Vėdinimas	Savaiminis drėgmės kondensacija
10.	Matmenys	(*)

Pastaba. (\*) Skydo gabaritus parinkti pagal montuojamą įrangą. Parinkti darbo projekte.

Skydas turi būti gaminamas ir instaliuojamas vadovaujantis naujausiais atitinkamais tarptautinės elektrotechnikos Komisijos standartais ir turi būti sertifikuoti Lietuvoje.

**3.11.1. 0,4 kV įtampos kirtiklis 16-125A**

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartai	LST EN 60947-1, LST EN 60947-3
2.	Kirtikliai pažymėti ženklu	CE
3.	Skirtas naudoti	Uždaroje nešildomoje patalpoje
4.	Aplinkos temperatūra	-25 °C ... +55 °C
5.	Vardinė įtampa	400V AC
6.	Vardinis dažnis	50/60 Hz
7.	Laidinukų skerspjūvis	3
8.	Polių skaičius	Max 50mm <sup>2</sup> kai In≥63A, 25mm <sup>2</sup> kai In<63A.
9.	Garantija	≥ 24 mėnesiai

**3.11.2. 0,4 kV įtampos 0,2÷63 A srovės automatiniai jungikliai**

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	LST EN 60947-2; LST EN 60898
2.	Ženklimas	CE
3.	Skirtas naudoti	Uždaroje nešildomoje patalpoje
4.	Aplinkos temperatūra	-25 °C ... +55 °C
5.	Vardinė įtampa	230 V/400 V AC
6.	Maksimalioji įtampa	≥ 440 V
7.	Vardinis dažnis	50 Hz
8.	Izoliacijos įtampa	≥ 500 V
9.	Vardinė srovė	0,2-63A
10.	Atjungimo geba pagal IEC/EN 60898-1 standartą	6kA
11.	Atjungimo geba pagal IEC/EN 60947-2 standartą	10kA
12.	Atsparumas susidėvimui (darbo ciklų skaičius): elektrinis:	≥10000
13.	Atsparumas susidėvimui (darbo ciklų skaičius): mechaninis:	≥20000
14.	Atjungimo charakteristika pagal LST EN 60898-1 standartą:	C
15.	Apsaugos laipsnis	IP20
16.	Prijungiamo laidininko skerspjūvis (vienoje fazėje)	1- 25 mm <sup>2</sup>
17.	Atkabiklio poveikis	Nuo šiluminės-elektromagnetinės apsaugos;
18.	Polių skaičius	1; 3.
19.	Tvirtinimo būdas	Ant montažinio DIN bėgelio (šynos), pagal LST EN 60715 standartą
20.	Korpusas	Nepalaikantis degimo, atsparus temperatūrai
21.	Energijos ribojimo klasė	3
22.	Degumo klasė	V0 acc. UL 94
23.	Asparumas vibracijai	20g, min 18 smūgių, smūgio laikas 5ms
24.	Plombavimo padėtis	ON/ OFF
25.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesiai

### 3.11.3. 0, 4kV viršįtampio ribotuvas

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Tinklo apsauga nuo viršįtampių TN-S tinklui (kombinuotas)	EN61643-11
2.	TOV atsparumas Ut (AC)	440V/120min saugus atjungimui
3.	Trijų polių + N/PE	Taip
4.	Maksimali ilgalaikė darbo įtampa	275V
5.	Vardinis dažnis	50 Hz
6.	Impulsinė srovė I <sub>imp</sub> (10/350)	7 kA
7.	Nominali iškrovos srovė I <sub>n</sub> (8/20)	25 kA
8.	Maksimali iškrovos srovė I <sub>max</sub> (8/20)	50kA
9.	Apsaugos lygis Up, kai srovė I <sub>n</sub> (8/20)	< 1,5 kV
10.	Trumpo jungimo srovė	25 kA
11.	Reagavimo laikas	< 25 ns
12.	Suveikimo indikacija	Raudona juostelė
13.	Darbo temperatūra	-40 °C ... +70 °C
14.	Tvirtinimo būdas	Ant montažinio DIN bėgelio
15.	Santykinė drėgmė	5% -95%
16.	Apsaugos laipsnis	IP20
17.	Korpusas	Termoplastikas, nepalaikantis degimo UL 94V-0
18.	Garantija	≥ 24 mėnesiai

### 3.11.4. Kondensatoriniai kontaktoriai




Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	EN 60974-4
2.		220-230V 11 kVAr
3.	Įtampa (V) /	380-415V 20 kVAr
4.	Vardinė galia (kVAr)	440V 23 kVAr
5.	AC-6b (t <sup>0</sup> =55°C)	480V 25 kVAr
6.		660-690V 34 kVAr
7.	AC-6b naudojimo kategorija (Ie)	55°C 30 A
8.	AC-6b naudojimo kategorija (Ie)	70°C 22 A
9.	Rekomenduojamas max. saugiklis (gL/gG)	50 A
10.	Laido skerspjūvis	2x10 mm <sup>2</sup>
11.	Varžtų sukimo momentas	1,6...3 N.m.
12.	Max operacijų įjungti/išjungti/h	120
13.	Papildomų kontaktų išdėstymas	1xNO
14.	Montavimas	Ant DIN arba montažinės plokštės

### 3.11.5. Foto relė su šviesos jutikliu

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Apšvietos lygos	1 - 100 lx
2.	Laiko diapozonas	0 s – 2 min
3.	Maitinimo įtampa	230 V AC
4.	Kontaktai	1P- perjungiami
5.	Vardinė srovė	16A (AC1)
6.	Apsaugos laipsnis	IP 20 / IP 65 (sensorius)
7.	Tvirtinimo būdas	Ant DIN 35 bėgelio
8.	Normatyvai	EN 61812-1
9.	Garantija	≥ 24 mėnesiai

3.11.6. Astronominis laikrodis

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Maitinimo įtampa	230V AC
2.	Atminties talpa	40
3.	Kanalų skaičius	2
4.	Kontaktų tipas	CO
5.	Dydis	2 moduliai
6.	Veiksmų tipai	SUNRISE (saulėtekis), SUNSET (saulėlydis), FIXED TIME: ON/OFF (fiksuotas laikas įj. / išj.), REDUC. (redukcinis)
7.	Apsaugos laipsnis	IP 20
8.	Tvirtinimo būdas	Ant montažinio DIN 35 bėgelio
9.	Garantija	≥ 24 mėnesiai




0	2022-09-28	Statybai, konkursui.		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)		
Projektuotojas	Kvalifikaciją patvirtinančio dokumento Nr.	Pareigos	Vardas, pavardė	Parašas
UAB „Sweco Lietuva“	32859	SPV	Giedrius Tulauskas	
	27764	SPDV	Giedrius Tulauskas	
		Rengėjas	Tomas Kulvinskas	

**SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS**

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1.	2.	3.	4.	5.	6.
	<b>MONTAVIMO DARBAI</b>				
1.	Tranšėjos kasimas ir užkasimas mechanizuotu būdu 1-2 kabeliui	–	m	800	
2.	Tranšėjos kasimas ir užkasimas rankiniu būdu 1-2 kabeliui	–	m	83	
3.	Signalinės juostos paklojimas tranšėjoje 1 kabeliui	–	m	1118	
4.	Duobių kasimas ir užkasimas mechanizuotai	–	vnt./m <sup>3</sup>	30/90	
5.	Vamzdžio PEØ110mm montavimas kryptiniu gręžimu	–	m	46	
6.	Vamzdžio PEØ75mm montavimas kryptiniu gręžimu	–	m	537	
7.	Vamzdžio PEØ75mm montavimas paruoštoje tranšėjoje	–	m	1118	
8.	Kabelio Al 4x16 mm <sup>2</sup> įvėrimas į apsauginį vamzdį, montavimas ant kabelių konstrukcijų spintoje ar atramoje ir pajungimas	–	m	1865	
9.	Kabelio Cu 3x1,5mm <sup>2</sup> montavimas atramoje šviestuvo pajungimui	–	m	425	
10.	Duobės kasimas ir užkasimas mechanizuotai gelžbetoninio pamato montavimas	–	vnt.	40	
11.	Atramos montavimas į gelžbetoninį pamatą	–	vnt.	40	
12.	Gembės montavimas ant atramos	–	vnt.	40	
13.	Šviestuvo montavimas atramoje	–	vnt.	40	
14.	Atsišakojimo gnybtų montavimas atramoje	–	vnt.	40	
15.	Automatinių jungiklių montavimas atramoje	–	vnt.	40	
16.	Sausas kabelio Al 4x16 galų paruošimas ir pajungimas į galinius įrenginius	–	vnt.	41	
17.	Sausas kabelio Cu 3x1,5 galų paruošimas ir pajungimas į galinius įrenginius	–	vnt.	40	
18.	Duobių kasimas ir užkasimas rankiniu būdu GAS spintos montavimui	–	m <sup>3</sup>	0,3	
19.	Apšvietimo valdymo spintos montavimas		vnt.	1	
20.	Įžeminimo kontūro 30Ω įrengimas kalant elektrodus	–	vnt.	40	
21.	Įžeminimo kontūro 10Ω įrengimas kalant elektrodus	–	vnt.	1	
22.	Įžeminimo kontūro varžos matavimas	–	vnt.	41	
23.	Kabelio izoliacijos varžos matavimas	–	vnt.	81	
24.	Pereinamosios varžos matavimas		vnt.	81	
25.	Grandinės fazė-nulis varžos matavimas		vnt.	1	
26.	Grunto tankinimas vibroplokšte	–	m <sup>3</sup>	132,45	

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1.	2.	3.	4.	5.	6.
27.	Ploto lyginimas rankiniu būdu	–	m <sup>2</sup>	441,5	
28.	Vejos užsėjimas	–	m <sup>2</sup>	441,5	
	<b>MEDŽIAGOS</b>				
29.	Elektros kabelis Al 4x16 mm <sup>2</sup>	TS-3.1	m	1865	
30.	Elektros kabelis Cu 3x1,5 mm <sup>2</sup> šviestuvo ir foro akutės pajungimui	TS-3.2	m	425	
31.	Įspėjamoji juosta su užrašu „Dėmesio! KABELIS“	TS-3.3	m	1118	
32.	Apsauginis vamzdis PEØ75mm	TS-3.4	m	1118	
33.	Apsauginis vamzdis PEØ75mm (uždaru būdu)	TS-3.5	m	537	
34.	Apsauginis vamzdis PEØ110mm (uždaru būdu)	TS-3.5	m	46	
35.	Saugios apšvietimo atrama H=8 m su vienguba 1 m ilgio gembe ir gelžbetoniniu pamatu	TS-3.6	kompl.	40	
36.	Gelžbetoninis pamatas saugiai atramai	TS-3.6	vnt.	40	
37.	Atsišakojimo gnybtų komplektu laidininkui (10-35Al/1,5-25Cu)	TS-3.7	vnt.	40	
38.	Automatinis jungiklis 230V, 6A, 6kA, „C“ klasės	TS-3.8	vnt.	40	
39.	Šviestuvos LED 40.5W su NEMA jungtimi ir pritemdymo funkcija DDF2, IP66, 4000K	TS-3.9	vnt.	40	
40.	Apšvietimo valdymo spinta su cinkuotu metaliniu pamatu	TS-3.11	kompl.	1	GAS
41.	Termositraukiantys vamzdeliai su klijais	-	m	8	
42.	Įžeminimas (cinkuoti metalo gaminiai) R≤30Ω	TS-3.10	kompl.	40	
43.	Įžeminimas (cinkuoti metalo gaminiai) R≤10Ω	TS-3.10	kompl.	1	



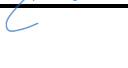
**Pastaba.** Sąnaudų žiniaraštyje duoti preliminarūs kiekiai. Statybos montavimo metu gali nežymiai pasikeisti.

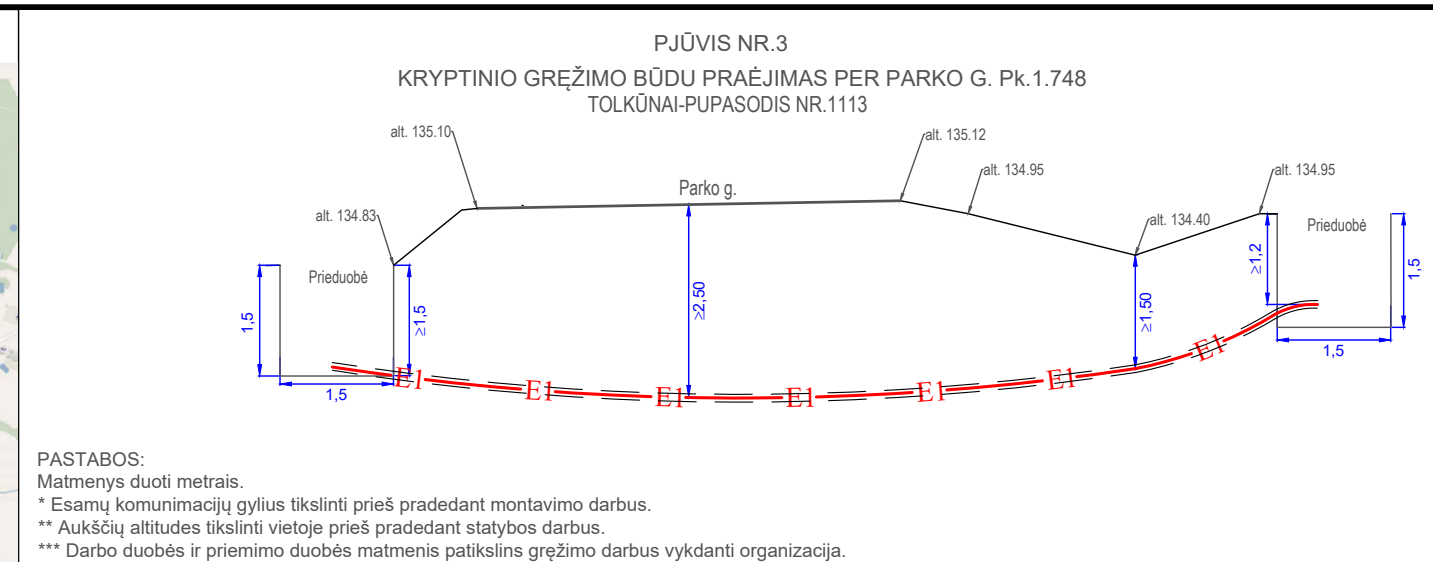
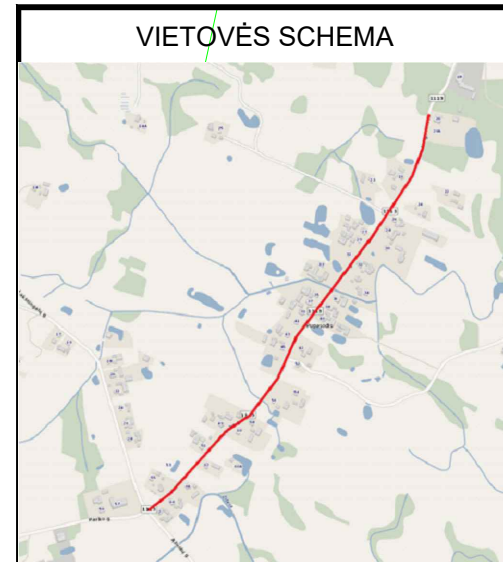
0	2022-09-28	Statybai, konkursui.			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jeigu taikoma)			
Projektuotojas	Kvalifikaciją patvirtinančio dokumento Nr.	Pareigos	Vardas, pavardė	Parašas	
UAB „Sweco Lietuva“	32859	SPV	Giedrius Tulauskas		
	27764	SPDV	Giedrius Tulauskas		
		Rengėjas	Tomas Kulvinskas		

**KABELIŲ MONTAVIMO ŽINIARAŠTIS**

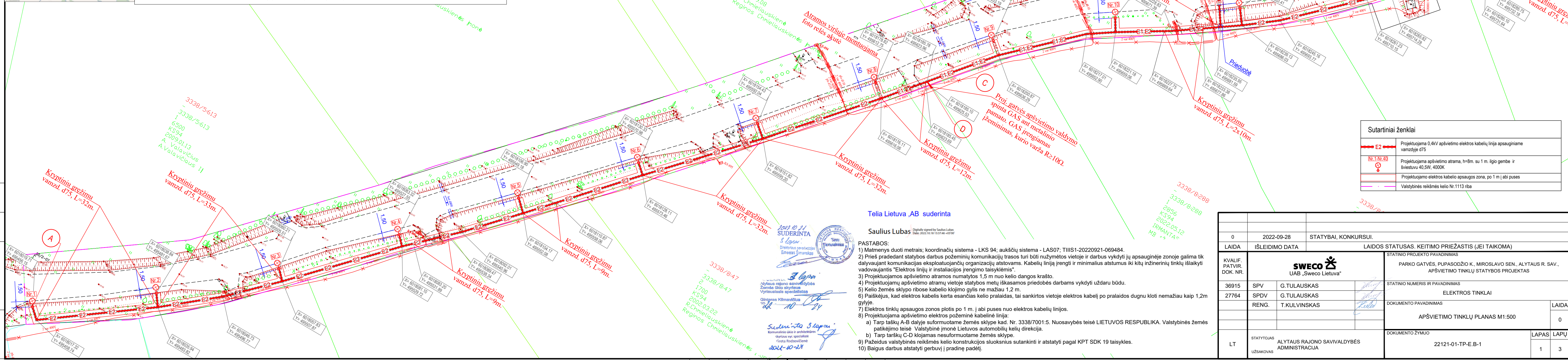
Kabelio pradžia	Kabelio pabaiga	Kabelio markė ir skerspjūvis	Kabelio bendras ilgis protarpėje, m	Signalinės juostos paklojimas, m	Kabelio montavimas Ø75, Ø110 vamzdžiuose tranšėjuose, m	Kabelio montavimas met. atramose arba spintoje, m	Vamzdžio Ø75 montavimas tranšėjuose atviru būdu, m	Vamzdžio Ø75 montavimas kryptiniu gręžimu, m	Vamzdžio Ø110 montavimas kryptiniu gręžimu, m	Tranšėjos kasimas esant 1-2 kab., m	Tranšėja iškasta prieš tai klojant kab., m	Sausas kabelio galų paruoš., vnt.
KAS	GAS	Al 4x16	104	76	100	4	76	10	14	8	68	1
GAS	Nr.8	Al 4x16	23	7	19	4	7	12	0	7	0	1
Nr.1	Nr.2	Al 4x16	44	8	40	4	8	32	0	8	0	1
Nr.2	Nr.3	Al 4x16	46	9	42	4	9	33	0	5	4	1
Nr.3	Nr.4	Al 4x16	44	40	40	4	40	0	0	36	4	1
Nr.4	Nr.5	Al 4x16	44	31	40	4	31	9	0	27	4	1
Nr.5	Nr.6	Al 4x16	44	31	40	4	31	9	0	27	4	1
Nr.6	Nr.7	Al 4x16	46	10	42	4	10	32	0	5	5	1
Nr.7	Nr.8	Al 4x16	46	10	42	4	10	32	0	5	5	1
Nr.8	Nr.9	Al 4x16	46	30	42	4	30	12	0	25	5	1
Nr.9	Nr.10	Al 4x16	44	40	40	4	40	0	0	35	5	1
Nr.10	Nr.11	Al 4x16	45	31	41	4	31	10	0	26	5	1
Nr.11	Nr.12	Al 4x16	46	42	42	4	42	0	0	37	5	1
Nr.12	Nr.13	Al 4x16	44	40	40	4	40	0	0	35	5	1
Nr.13	Nr.14	Al 4x16	45	18	41	4	18	23	0	13	5	1
Nr.14	Nr.15	Al 4x16	46	10	42	4	10	32	0	5	5	1
Nr.15	Nr.16	Al 4x16	45	10	41	4	10	31	0	5	5	1
Nr.16	Nr.17	Al 4x16	40	36	36	4	36	0	0	31	5	1
Nr.17	Nr.18	Al 4x16	37	22	33	4	22	11	0	19	3	1
Nr.18	Nr.19	Al 4x16	41	28	37	4	28	9	0	26	2	1
Nr.19	Nr.20	Al 4x16	43	39	39	4	39	0	0	35	4	1
Nr.20	Nr.21	Al 4x16	43	39	39	4	39	0	0	35	4	1
Nr.21	Nr.22	Al 4x16	42	7	38	4	7	31	0	3	4	1
Nr.22	Nr.23	Al 4x16	42	7	38	4	7	31	0	4	3	1
Nr.23	Nr.24	Al 4x16	86	61	82	4	61	6	15	45	16	1
Nr.24	Nr.25	Al 4x16	41	24	37	4	24	13	0	21	3	1
Nr.25	Nr.26	Al 4x16	42	30	38	4	30	8	0	27	3	1
Nr.26	Nr.27	Al 4x16	43	33	39	4	33	6	0	29	4	1
Nr.27	Nr.28	Al 4x16	43	39	39	4	39	0	0	35	4	1
Nr.28	Nr.29	Al 4x16	42	23	38	4	23	15	0	20	3	1
Nr.29	Nr.30	Al 4x16	42	38	38	4	38	0	0	33	5	1
Nr.30	Nr.31	Al 4x16	43	39	39	4	39	0	0	34	5	1
Nr.31	Nr.32	Al 4x16	44	33	40	4	33	7	0	28	5	1
Nr.32	Nr.33	Al 4x16	61	35	57	4	35	5	17	31	4	1

Kabelio pradžia	Kabelio pabaiga	Kabelio markė ir skerspjūvis	Kabelio bendras ilgis protarpėje, m	Signalinės juostos paklojimas, m	Kabelio montavimas Ø75, Ø110 vamzdžių tranšėjuose, m	Kabelio montavimas met. atramose arba spintoje, m	Vamzdžio Ø75 montavimas tranšėjuose atviru būdu, m	Vamzdžio Ø75 montavimas kryptiniu gręžimu, m	Vamzdžio Ø110 montavimas kryptiniu gręžimu, m	Tranšėjos kasimas esant 1-2 kab., m	Tranšėja iškasta prieš tai klojant kab., m	Sausas kabelio galų paruoš., vnt.
Nr.33	Nr.34	Al 4x16	44	40	40	4	40	0	0	35	5	1
Nr.34	Nr.35	Al 4x16	44	40	40	4	40	0	0	35	5	1
Nr.35	Nr.36	Al 4x16	44	40	40	4	40	0	0	35	5	1
Nr.36	Nr.37	Al 4x16	43	16	39	4	16	23	0	11	5	1
Nr.37	Nr.38	Al 4x16	39	4	35	4	4	31	0	2	2	1
Nr.38	Nr.39	Al 4x16	38	2	34	4	2	32	0	0	2	1
Nr.39	Nr.40	Al 4x16	36	0	32	4	0	32	0	0	0	1
VISO:		Al 4x16	1865	1118	1701	164	1118	537	46	883	235	41

0	2022-09-28	Statybai, konkursui.			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)			
Projektuotojas	Kvalifikaciją patvirtinančio dokumento Nr.	Pareigos	Vardas, pavardė		Parašas
UAB „Sweco Lietuva“	32859	SPV	Giedrius Tulauskas		
	27764	SPDV	Giedrius Tulauskas		
		Rengėjas	Tomas Kulvinskas		



PASTABOS:  
 Matmenys duoti metrais.  
 \* Esamų komunikacijų gylis tikslinti prieš pradėdant montavimo darbus.  
 \*\* Aukščių altitudes tikslinti vietoje prieš pradėdant statybos darbus.  
 \*\*\* Darbo duobės ir priemimo duobės matmenys patikslins gręžimo darbus vykdanti organizacija.



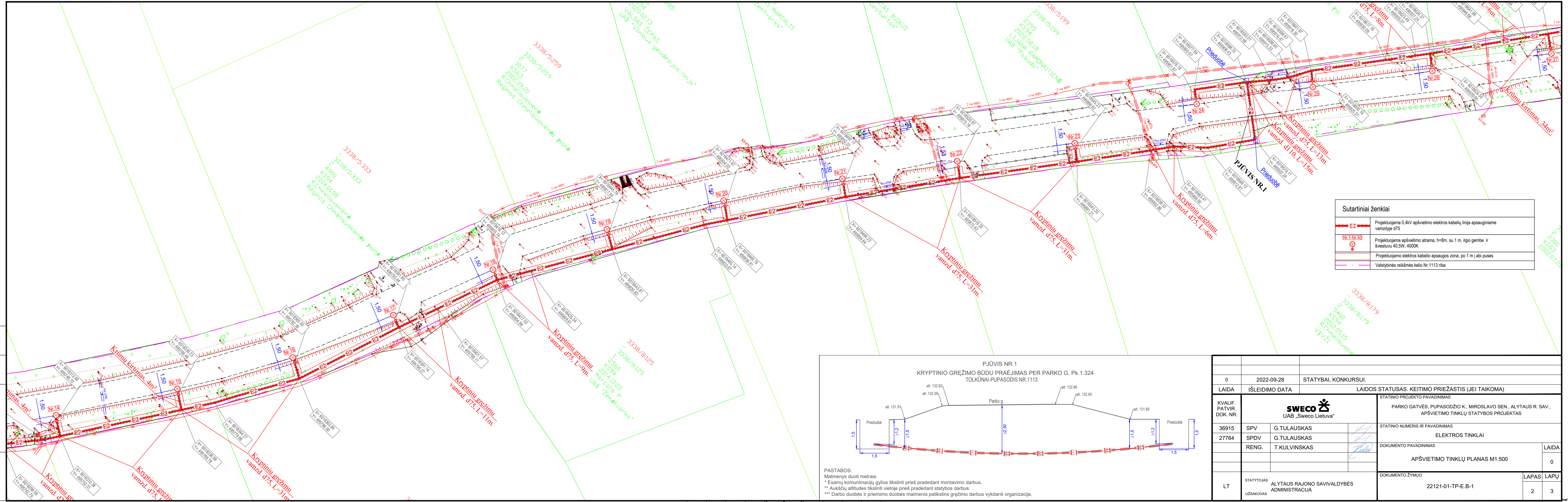
Sutartiniai ženklai	
	Projektuojama 0,4KV apšvietimo elektros kabelių linija apsauginiame vamzdyje d75
	Projektuojama apšvietimo atrama, h=8m. su 1 m. ilgio gembė ir šviestuvu 40,5W, 4000K
	Projektuojamo elektros kabelio apsaugos zona, po 1 m   abi puses
	Valstybinės reikšmės kelio Nr.1113 riba

Telia Lietuva, AB suderinta  
 Saulius Lubas

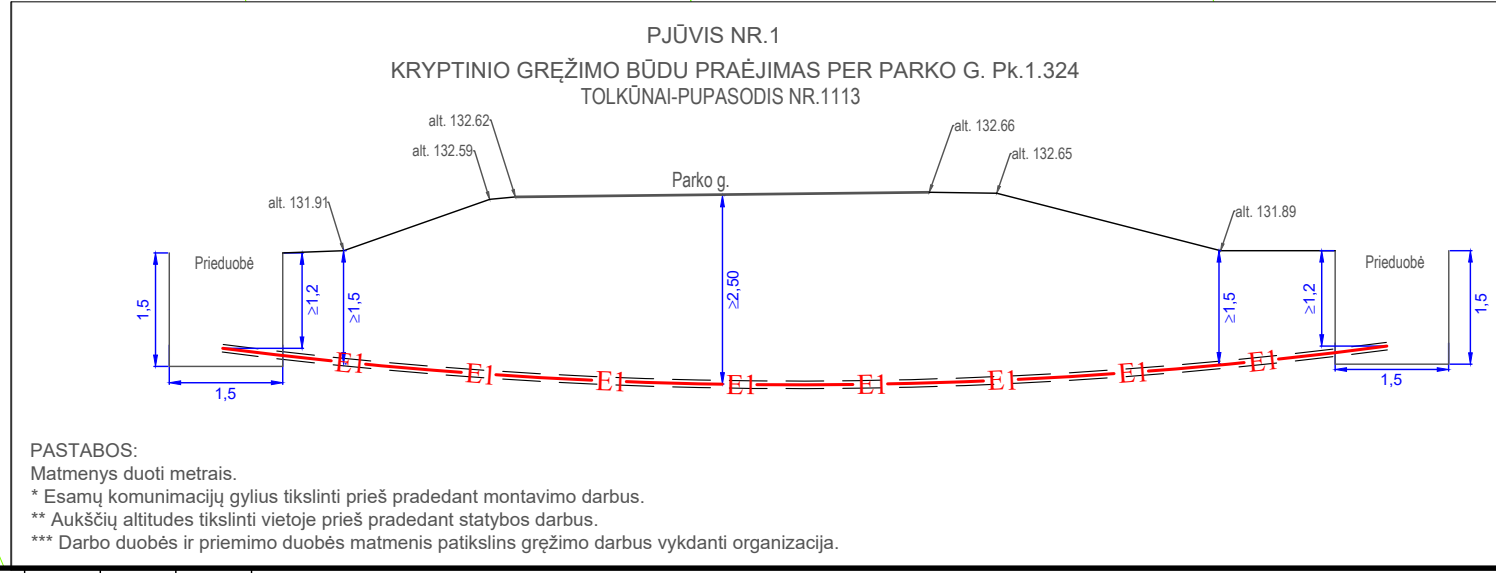


- PASTABOS:
- Matmenys duoti metrais; koordinacių sistema - LKS 94; aukščių sistema - LAS07; TIIS1-20220921-069484.
  - Prieš pradėdant statybos darbus požeminių komunikacijų trasos turi būti nužymėtos vietoje ir darbus vykdyti jų apsauginėje zonoje galima tik dalyvaujant komunikacijos eksploatuojančių organizacijų atstovams. Kabelių liniją įrengti ir minimalius atstumus iki kitų inžinerinių tinklų išlaikyti vadovaujantis "Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklėmis".
  - Projektuojamos apšvietimo atramos numatytos 1,5 m nuo kelio dangos krašto.
  - Projektuojamų apšvietimo atramų vietoje statybos metų iškasamos priedobės darbus vykdyti uždaru būdu.
  - Kelio žemės sklypo ribose kabelio klojimo gylis ne mažiau 1,2 m.
  - Pašikėjus, kad elektros kabelis kerta esančias kelio pralaidas, tai sankirtos vietoje elektros kabelį po pralaidos dugnu kloti nemažiau kaip 1,2m gylį.
  - Elektros tinklų apsaugos zonos plotis po 1 m. | abi puses nuo elektros kabelių linijos.
  - Projektuojama apšvietimo elektros požeminė kabelinė linija:
    - Tarp taškų A-B dalyje suformuotame žemės sklype kad. Nr. 3338/7001:5. Nuosavybės teisė LIETUVOS RESPUBLIKA. Valstybinės žemės patikėjimo teisė Valstybinė įmonė Lietuvos automobilių kelių direkcija.
    - Tarp taškų C-D klojamas nesuformuotame žemės sklype.
  - Pažeidus valstybinės reikšmės kelio konstrukcijos sluoksnius sutankinti ir atstatyti pagal KPT SDK 19 taisykles.
  - Baigus darbus atstatyti gerbuvį į pradinę padėtį.

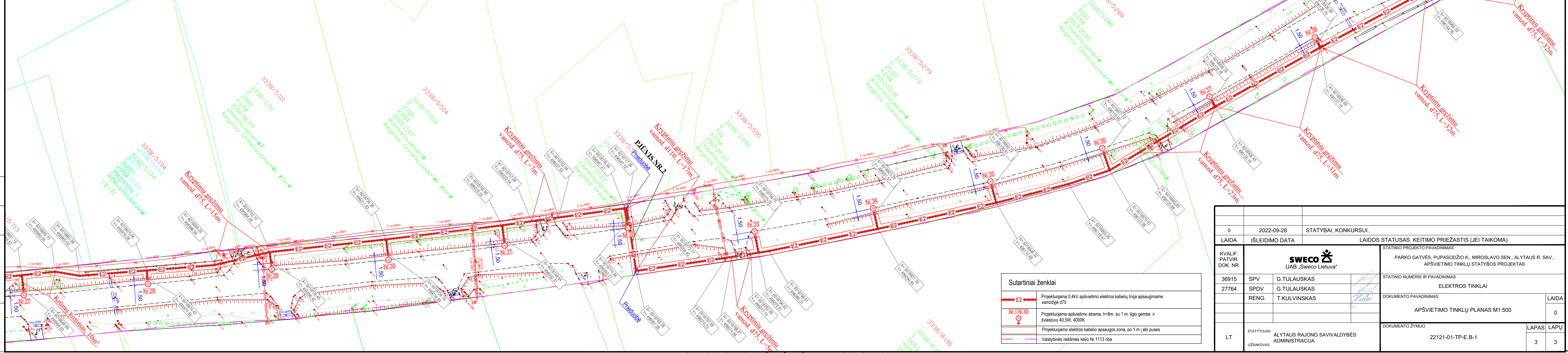
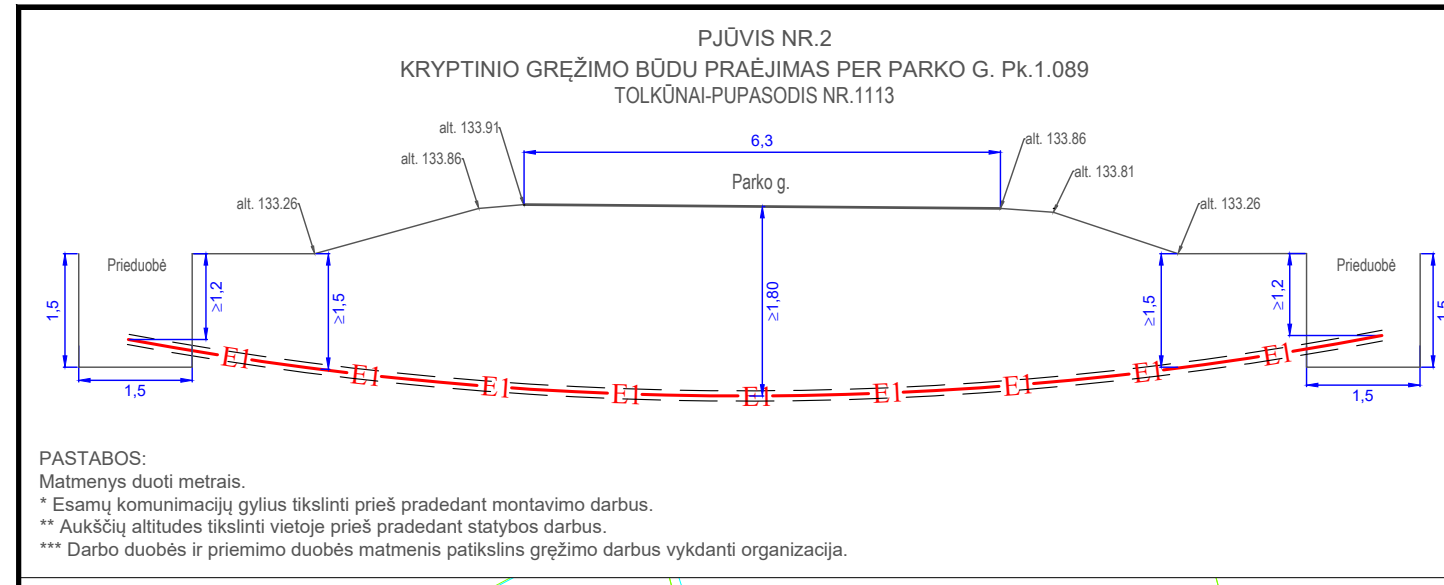
0	2022-09-28	STATYBAI, KONKURSI.
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVALIF. PATVIR. DOK. NR.	 UAB „Sweco Lietuva“	
36915	SPV	G.TULAUSKAS
27764	SPDV	G.TULAUSKAS
	RENG.	T.KULVINSKAS
STATYTOJAS		ALYTAUS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA
UZSAKOVAS		
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		PARKO GATVĖS, PUPASODŽIO K., MIROSLAVO SEN., ALYTAUS R. SAV., APŠVIETIMO TINKLŲ STATYBOS PROJEKTAS
STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS		ELEKTROS TINKLAI
DOKUMENTO PAVADINIMAS		APŠVIETIMO TINKLŲ PLANAS M1:500
DOKUMENTO ZYMŪS		22121-01-TP-E-B-1
LAPAS	LAPŲ	
1	3	



Sutartiniai ženklai	
	Projektuojama 0.4kV apšvietimo elektros kabelių linija apsauginiame vamzdyje d75
	Projektuojama apšvietimo atrama, h=8m. su 1 m. ilgio gembė ir šviestuvu 40.5W, 4000K
	Projektuojamo elektros kabelio apsaugos zona, po 1 m   abi puses
	Valstybinės reikšmės kelio Nr.1113 riba



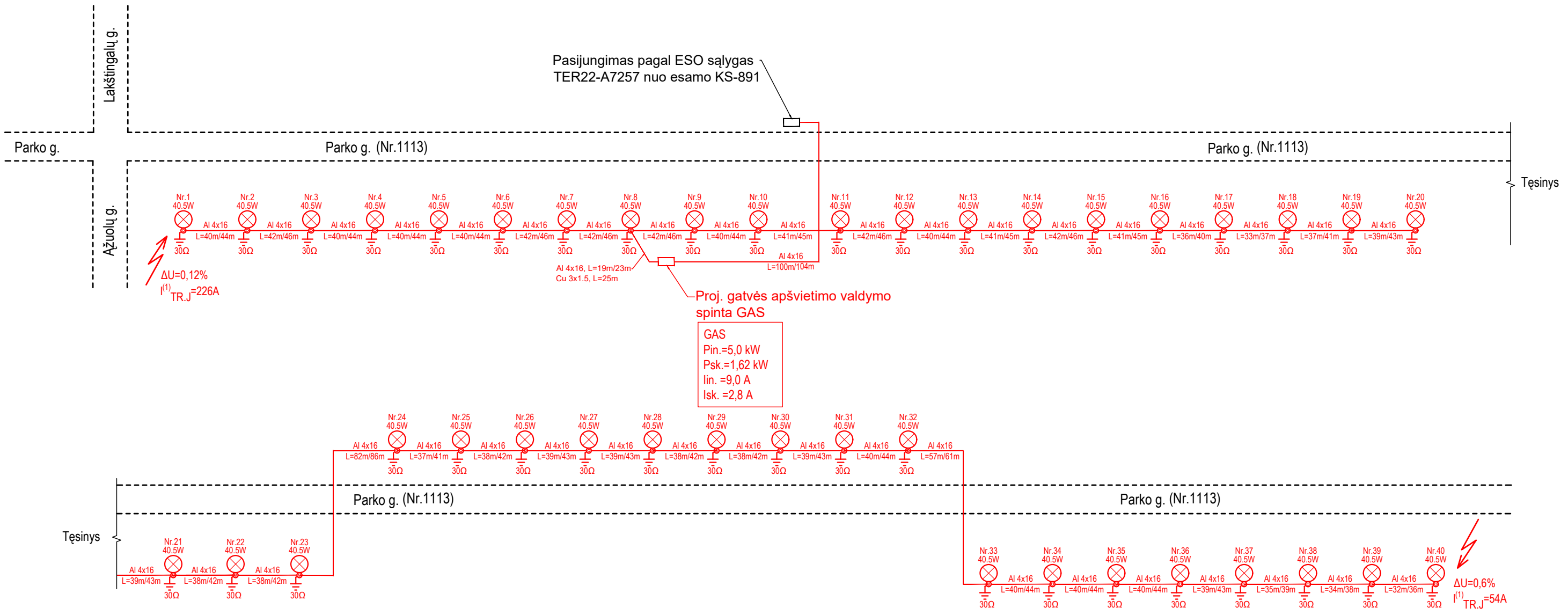
0	2022-09-28	STATYBAI, KONKURSIUI.
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVALIF. PATVIR. DOK. NR.	<b>SWECO</b> UAB „Sweco Lietuva“	
36915	SPV	G.TULAUSKAS
27764	SPDV	G.TULAUSKAS
	RENG.	T.KULVINSKAS
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS
PARKO GATVĖS, PUPASODŽIO K., MIROSLAVO SEN., ALYTAUS R. SAV., APŠVIETIMO TINKLŲ STATYBOS PROJEKTAS		ELEKTROS TINKLAI
DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
APŠVIETIMO TINKLŲ PLANAS M1:500		0
DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS LAPŲ
22121-01-TP-E-B-1		2 3
LT	STATYTOJAS	ALYTAUS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA
	UŽSAKOVAS	



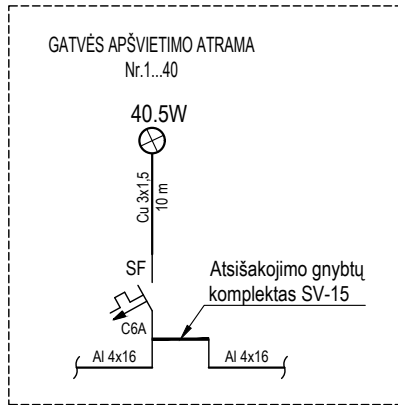
**Sutartiniai ženklai**

	Projektuojama 0,4kV apšvietimo elektros kabelių linija apsauginiame vamzdyje d75
	Projektuojama apšvietimo atrama, h=8m. su 1 m. ilgio gembė ir šviestuvu 40,5W, 4000K
	Projektuojamo elektros kabelio apsaugos zona, po 1 m   abi puses
	Valstybinės reikšmės kelio Nr.1113 riba

0	2022-09-28	STATYBAI, KONKURSAI.
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVALIF. PATVIR. DOK. NR.	<b>SWECO</b> UAB „Sweco Lietuva“	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS PARKO GATVĖS, PUPASODŽIO K., MIROSLAVO SEN., ALYTAUS R. SAV., APŠVIETIMO TINKLŲ STATYBOS PROJEKTAS
36915	SPV	G.TULAUSKAS
27764	SPDV	G.TULAUSKAS
	RENG.	T.KULVINSKAS
		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS ELEKTROS TINKLAI
		DOKUMENTO PAVADINIMAS APŠVIETIMO TINKLŲ PLANAS M1:500
		DOKUMENTO ŽYMUO 22121-01-TP-E-B-1
LT	STATYTOJAS ALYTAUS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA	UŽSAKOVAS
		LAPAS LAPŲ 3 3



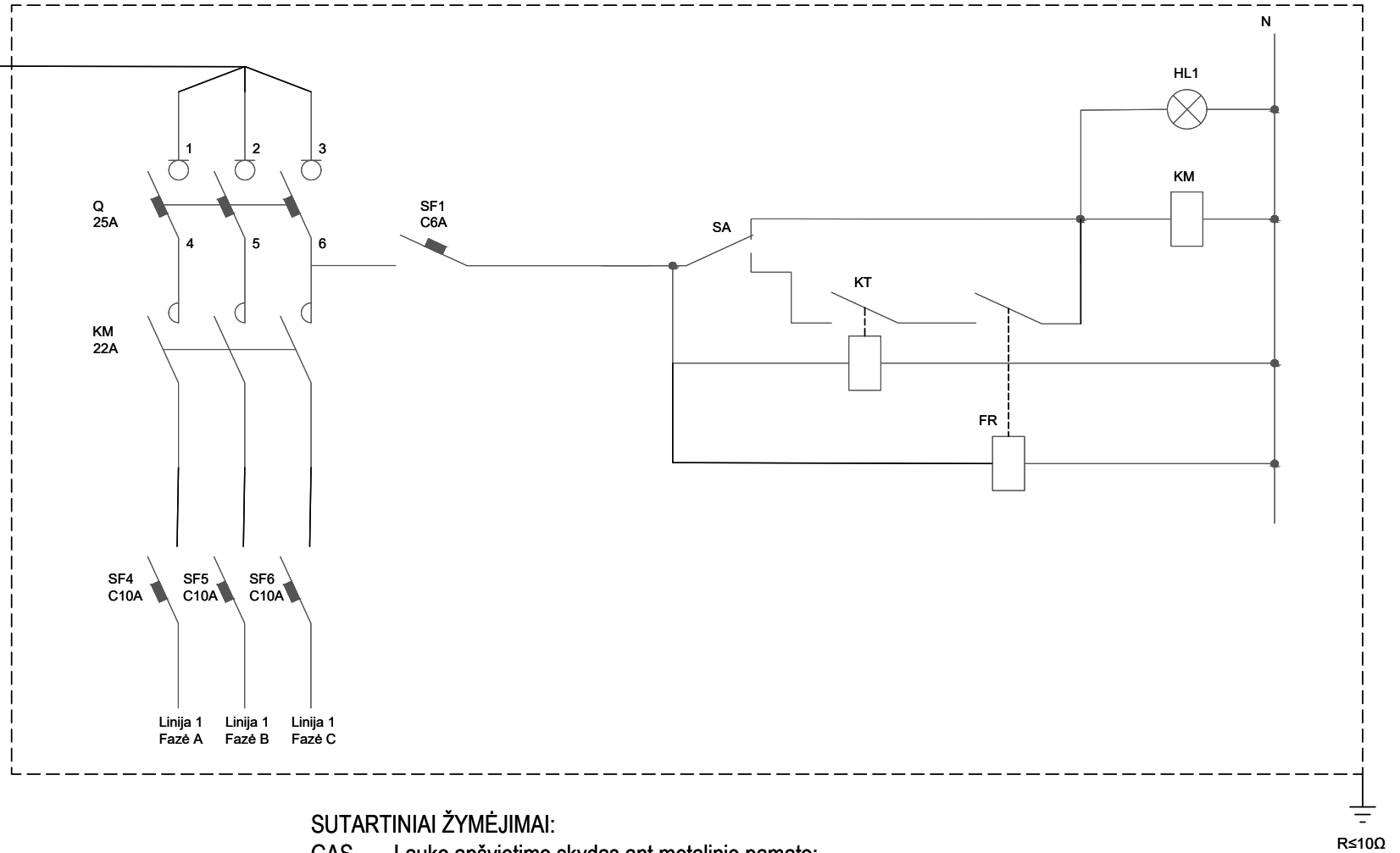
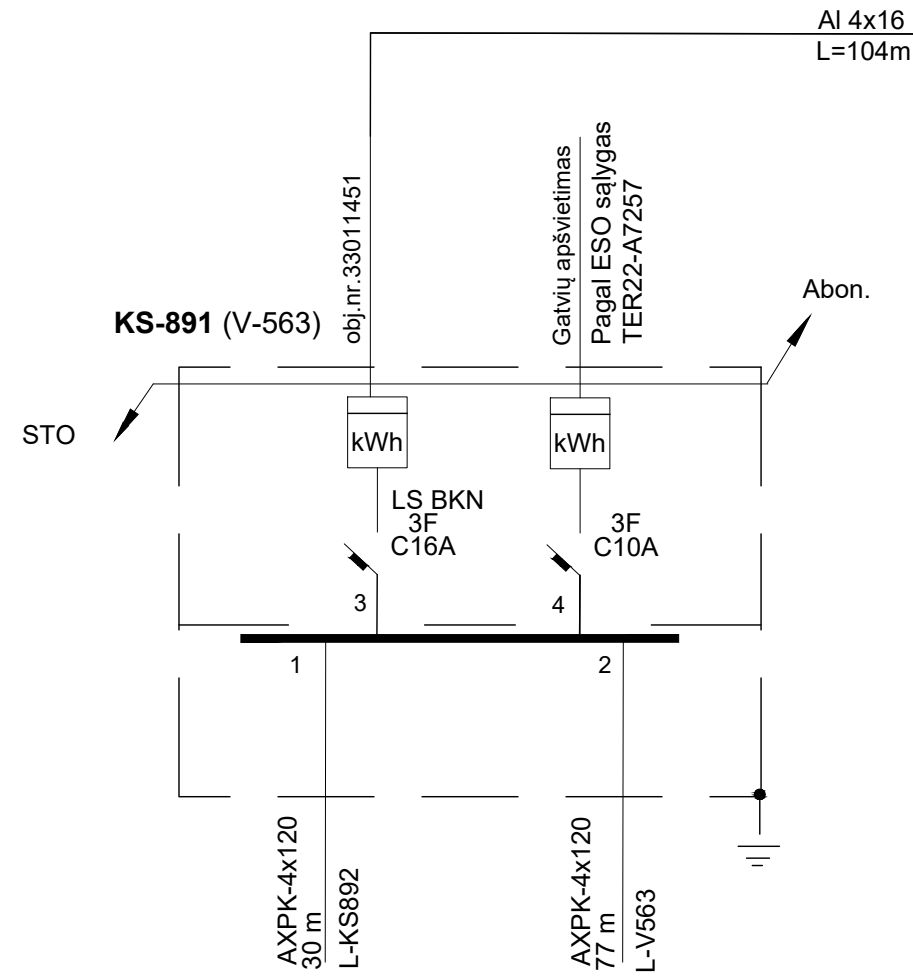
- PASTABOS:
1. Elektros kabelių liniją įrengti vadovaujantis "Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklėmis";
  2. Kabelių apsaugos zonos plotis po 1 m. į abi puses nuo kabelių linijos;
  3. Šviestuvo pajungimui, atramos cokolyje, projektuojamas atsišakojimo gnybtų kompleksas, automatinis jungiklis 230V, 6A, "C" klasės ir Cu 3x1,5 mm<sup>2</sup> kabelis. Metalinėse atramos išorinio apšvietimo šviestuvai turi būti prijungiami prie atramos įžemintuvo;
  4. Projektuojamoms apšvietimo atramos įrengiamas įžeminimo įrenginys R≤30Ω vadovaujantis AEIIT reikalavimus.



PROJ. DALIS	
VARDAS, PAVARDĖ	
PARAŠAS	
DATA	

0	2022-09-28	STATYBAI, KONKURSUI.	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVALIF. PATVIR. DOK. NR.	 UAB „Sweco Lietuva“		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS PARKO GATVĖS, PUPASODŽIO K., MIROSLAVO SEN., ALYTAUS R. SAV. APŠVIETIMO TINKLŲ STATYBOS PROJEKTAS
36915	SPV	G.TULAUSKAS	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS
27764	SPDV	G.TULAUSKAS	ELEKTROS TINKLAI
	RENG.	T.KULVINSKAS	DOKUMENTO PAVADINIMAS
			APŠVIETIMO ELEKTROS TINKLO SKAIČIAVIMO SCHEMA
LT	STATYTOJAS	ALYTAUS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA	DOKUMENTO ŽYMUO
	UŽSAKOVAS		22121-01-TP-E-B-2
			LAPAS
			LAPŲ
			1
			1

LAUKO APŠVIETIMO SPINTA GAS, Pinst.= 5 kW, Psk.=1,62 kW




SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- GAS - Lauko apšvietimo skydas ant metalinio pamato;
- QS - Kirtiklis;
- QF, SF - Automatinis jungiklis;
- SB - apšvietimo valdymo mygtukas - rankinis įjungimas;
- KT - astronominis laikrodis;
- FR - foto daviklis (relė);
- KM - elektromagnetinis kontaktorius.

PASTABOS:

1. Montavimo ir instaliavimo darbus atlikti vadovaujantis E||BT ir gamintojo reikalavimais.
2. Skydo GAS projektuojamas įžeminimas vadovaujantis E||BT reikalavimais. Įžeminimo varža turi būtų R<=10Ω.

PROJ. DALIS	
VARDAS, PAVARDĖ	
PARAŠAS	
DATA	

0	2022-09-28	STATYBAI, KONKURSUI.
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVALIF. PATVIR. DOK. NR.	 UAB „Sweco Lietuva“	
36915	SPV	G.TULAUSKAS
27764	SPDV	G.TULAUSKAS
	RENG.	T.KULVINSKAS
STATYTOJAS		ALYTAUS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA
UŽSAKOVAS		
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		PARKO GATVĖS, PUPASODŽIO K., MIROSLAVO SEN., ALYTAUS R. SAV. APŠVIETIMO TINKLŲ STATYBOS PROJEKTAS
STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS		ELEKTROS TINKLAI
DOKUMENTO PAVADINIMAS		APŠVIETIMO VALDYMO SKYDO (GAS) SCHEMA
DOKUMENTO ŽYMUO		22121-01-TP-E.B-3
LAIDA		0
LAPAS	1	LAPŲ
	1	1

Projektavimo techninė užduotis (Parko g., Pupasadžio k., Miroslavo sen., Alytaus r. sav.)  
(kiekiai preliminarūs)

1. Parko gatvės, Pupasadžio k., Miroslavo sen., Alytaus r. sav. kur turi būti įrengtas gatvės apšvietimas topografinis planas (Vietovės schema Parko gatvė (apie 1240 m))
2. Projekto bylų brėžinių žiniaraštis:
  - 2.1 Parko gatvės apšvietimo įrengimo planas;
  - 2.2 Prijungimo schema.
3. Privalomųjų projekto rengimo dokumentų bei pagrindinių normatyvinių statybos techninių dokumentų sąrašas.
4. Bendrieji statinio rodikliai:
  - 4.1 Inžineriniai tinklai;
  - 4.2 Suvestinis statybos kainos skaičiavimas.
5. Aiškinamasis raštas:
  - 5.1 Išėities duomenys;
  - 5.2 Elektrotechniniai sprendiniai;
  - 5.3 Statybiniai sprendiniai;
  - 5.4 Darbų ir priešgaisrinė sauga.
6. Techninės specifikacijos.
7. Medžiagų specifikacijos.
8. Medžiagų ir darbų kiekių žiniaraščiai.
9. AB ESO duomenys:
  - 9.1 Prijungimo sąlygos;
  - 9.2 Parko g. Pupasadžio k. ortofoto nuotraukos;
  - 9.3 Prie Parko g. esančių 0.4 kV požeminių kabelių elektros linijų iš transformatorinių schema;
  - 9.4 Transformatorinės esančios prie Parko g. schema;
  - 9.5 Įmonės ir PDV atestato kopija.
10. Parko g. požeminių kabelių ilgis apie 740m, cinkuotos atramos su betoniniu pamatu skaičius – 31 vnt., ilgis nuo 6 m iki 8 m ir ant jų montuojamų LED šviestuvų apšvietimo įrengimo planai. Projektuoti vadovaujantis elektros įrenginių įrengimą ir gatvių apšvietimą reglamentuojančiais teisės aktų reikalavimais, gatvių apšvietimas turi atitikti galiojančias normas.
11. Projekto įrašas CD-R diskelyje.
12. Paruošto projekto suderinimas su ESO.
13. Inžinerinių tinklų klojimo, priežiūros, rekonstrukcijos ir iškėlimo sutarties parengimas, vadovaujantis BT ITK 09 2 priedu (privalomasis).
14. Paruošto projekto suderinimas su VĮ Lietuvos automobilių kelių direkcija.

Komunalinio ūkio ir architektūros  
skyriaus vyr. specialistė  
Greta Radzevičienė

Vietovės schema: Parko gatvė (apie 1240 m)



Komunalinio ūkio ir architektūros  
skyriaus vyr. specialistė  
Greta Radzevičienė



## VALSTYBĖS ĮMONĖ LIETUVOS AUTOMOBILIŲ KELIŲ DIREKCIJA

Alytaus rajono savivaldybės administracijai  
info@arsa.lt  
greta.radzeviciene@arsa.lt

Nr. (6.6)2  
Į 2022-03-08 Nr. (3.19)K26-902

### DĖL 2022-03-08 PRAŠYMO

Valstybės įmonė Lietuvos automobilių kelių direkcija (toliau – Kelių direkcija) 2022 m. kovo 8 d. gavo Jūsų prašymą dėl apšvietimo įrengimo sąlygų ir leidimo projektavimui išdavimo.

Kelių direkcija, nustato šias sąlygas, susijusias su valstybinės reikšmės rajoniniu keliu Nr. 1113 Tolkūnai–Pupasodis (toliau – rajoninis kelias):

1. projektą rengti vadovaujantis galiojančiais statybos techniniais reglamentais ir kitais teisės aktais;
2. reikalavimai inžineriniams tinklams:
  - 2.1 inžinerinių tinklų projektą rengti vadovaujantis Automobilių kelių juostos naudojimo inžineriniams tinklams kloti bendrųjų taisyklių BT ITK 09 (toliau – BT ITK 09), patvirtintų Kelių direkcijos generalinio direktoriaus 2009 m. spalio 27 d. įsakymu Nr. V-329, ir KTR 1.01:2008 reikalavimais;
  - 2.2 inžinerinių tinklų sankirtų su rajoniniu keliu įrengimą numatyti tik uždaruoju klojimo būdu (tinklus įrengti dėkle (visoje kelio juostoje));
  - 2.3 inžinerinių tinklų sankirtas su rajoniniu keliu numatyti kuo statesniu kampu, siauriausiose kelio statinio vietose, apeinant sankryžas, nuovažas ir kitus kelio elementus, gylį (ne mažiau 1,5 m nuo griovio dugno) ir vietą parenkant individualiai;
  - 2.4 kabelines spintas ir kitus antžeminius objektus projektuoti tik už rajoninio kelio žemės sklypo ribų, išlaikant bent minimalų (esant techninėms galimybėms – optimalų) laisvos nuo kliūčių zonos plotį, nurodytą KTR 1.01:2008 185 punkte; brėžiniuose nurodyti atstumus nuo eismo juostos krašto iki šalia kelio projektuojamų antžeminių objektų.
3. kiti reikalavimai:
  - 3.1 projekte pažymėti rajoninio kelio žemės sklypo arba statinio ribas;
  - 3.2 vadovautis apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklėmis, patvirtintomis energetikos ministro 2011 m. vasario 3 d. įsakymu Nr. 1-2.
  - 3.3 vadovautis LST EN 13201:2016 „Kelių apšvietimas“; (arba lygiavertis dokumentas);
  - 3.4 vadovautis LST EN 13201-2:2016 „Kelių apšvietimas. 2 dalis. Eksploatacinių charakteristikų reikalavimai“;
  - 3.5 vadovautis LST EN 13201-3:2016 „Kelių apšvietimas. 3 dalis. Eksploatacinių charakteristikų skaičiavimas“;
  - 3.6 vadovautis LST EN 13201-4:2016 „Kelių apšvietimas. 4 dalis. Apšvietimo eksploatacinių charakteristikų matavimo metodai“;

Komunalinio ūkio ir architektūros  
skyriaus vyr. specialistė  
Greta Radzevičienė

Valstybės įmonė  
J. Basanavičiaus g. 36  
LT-03109 Vilnius

Tel. (8 5) 232 9600  
Trumpasis tel. 1871  
El. p. [lakd@lakd.lt](mailto:lakd@lakd.lt)

Duomenys kaupiami ir saugomi  
Juridinių asmenų registre  
Kodas 188710638

- 3.7 vadovautis LST EN 12767:2008 „Kelio įrenginių atraminių konstrukcijų pasyvioji sauga“ (arba lygiavertis dokumentas);
- 3.8 rekomenduojama įvertinti tipinius kelių apšvietimo reikalavimus paskelbtus Kelių direkcijos internetiniame puslapyje adresu: [http://lakd.lrv.lt/uploads/lakd/documents/files/Paslaugos/Inforinkmenos/tipines\\_keliu\\_apsvietimo\\_projektavimo\\_salygos.pdf](http://lakd.lrv.lt/uploads/lakd/documents/files/Paslaugos/Inforinkmenos/tipines_keliu_apsvietimo_projektavimo_salygos.pdf);
- 3.9 parengtą projektą ir sprendinių brėžinių kopijas ((.pdf ir .dwg formatu), kurios turės likti Kelių direkcijoje) kartu su prašymu dėl projekto patikrinimo, pritarimo ir derinimo pateikti peržiūrėti ir derinti Kelių direkcijai (el. paštas [lakd@lakd.lt](mailto:lakd@lakd.lt));
- 3.10 vadovaujantis BT ITK 09 2 priedu (privalomasis), kartu su projektu pateikti pasirašytą (su inžinerinių tinklų valdytoju ir Kelių direkcija) inžinerinių tinklų klojimo, priežiūros, rekonstrukcijos ir iškėlimo sutartį.

Transporto infrastruktūros planavimo ir  
inovacijų departamento direktorius

Aivaras Vilkelis

Komunalinio ūkio ir architektūros  
skyriaus vyr. specialistė  
Greta Radzevičienė

DETALŪS METADUOMENYS	
Dokumento sudarytojas (-ai)	Valstybės įmonė Lietuvos automobilių kelių direkcija, J. Basanavičiaus g. 36, LT-03109 Vilnius, Lietuva (2022-05-02 07:41:59)
Dokumento pavadinimas (antraštė)	DĖL 2022-03-08 PRAŠYMO
Dokumento registracijos data ir numeris	2022-04-27 Nr. 2-6165
Dokumento gavimo data ir dokumento gavimo registracijos numeris	2022-04-28 Nr. K27-1956
Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo	ADOC-V1.0
Parašo paskirtis	Pasirašymas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Aivaras Vilkelis, Departamento direktorius
Parašo sukūrimo data ir laikas	2022-04-27 18:56:02 (GMT+03:00)
Parašo formatas	XAdES-T
Laiko žymoje nurodytas laikas	2022-04-27 18:56:35 (GMT+03:00)
Informacija apie sertifikavimo paslaugos teikėją	EID-SK 2016,2.5.4.97=#160e4e545245452d313037343730313 3,AS Sertifitseerimiskeskus,EE
Sertifikato galiojimo laikas	2019-05-04 16:18:12–2024-05-02 23:59:59
Parašo paskirtis	Registravimas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	DVS sistema, Dokumentų valdymo sistema
Parašo sukūrimo data ir laikas	2022-04-27 18:56:37 (GMT+03:00)
Parašo formatas	XAdES-EPES
Laiko žymoje nurodytas laikas	-
Informacija apie sertifikavimo paslaugos teikėją	RCSC IssuingCA,VI Registru centras - i.k. 124110246,RCSC,LT
Sertifikato galiojimo laikas	2022-04-25 13:44:51–2023-04-25 13:44:51
Informacija apie būdus, naudotus metaduomenų vientisumui užtikrinti	"Dokumento registravimas" paskirties metaduomenų vientisumas užtikrintas naudojant CN=Valstybės įmonė Lietuvos automobilių kelių direkcija, O="Valstybės įmonė Lietuvos automobilių kelių direkcija, į.k. 188710638", L=Vilnius, S=Lietuva, C=LT sertifikata, sertifikatas galioja 2022-04-25 13:44:51–2023-04-25 13:44:51
Pagrindinio dokumento priedų skaičius	-
Pagrindinio dokumento priedamų dokumentų skaičius	-
Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas	DocLogix v12.8.7.0
Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)	Dokumentas neatitinka specifikacijos keliamų reikalavimų (2022-05-02 07:41:59)
Elektroninio dokumento nuorašo atspausdinimo data ir ją atspausdinęs darbuotojas	2022-05-02 07:41:59 atspausdino Greta Radzevičienė
Paieškos nuoroda	-
Papildomi metaduomenys	-

Komunalinio ūkio ir architektūros  
skyriaus vyr. specialistė  
Greta Radzevičienė



**PRIJUNGIMO SĄLYGOS TERMINUOTAM ELEKTROS  
ĮRENGINIŲ PRIJUNGIMUI NR. TER22-A7257**

Parengta: 2022-10-28,  
Galioja iki: 2023-10-28

**Klientas:** ALYTAUS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA

**Kliento kontaktiniai duomenys:** A. Strazdo g. 22, Kaunas, Kauno m. sav., +37061060478,  
giedrius.tulauskas@sweco.lt

**Objekto pavadinimas:** Gatvės apšvietimas

**Objekto adresas:** Parko g. -, Pupasodžio k., Miroslavo sen., Alytaus r. sav.

**Investicinio projekto Nr.:** E1N62A7257

Kliento paraiškos Nr. 22-A7257 duomenys	Elektros energijos tiekimo patikimumo kategorija			Atvado tipas (vienfazis, trifazis)
	I	II	III	
Esama leistinoji naudoti galia (kW):	-	-	-	
Nauja leistinoji naudoti galia (kW):	-	-	5	Trifazis
<b>Iš viso leistinoji naudoti galia (kW):</b>	-	-	<b>5</b>	<b>Trifazis</b>
Komercinės apskaitos spintos spalva:				
Išmanioji apskaita:	Neužsakyta			

**1. Šios prijungimo sąlygos terminuotam elektros įrenginių prijungimui išduodamos** Kliento objekto, esančio Parko g. -, Pupasodžio k., Miroslavo sen., Alytaus 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 (įvado), pakloto iš komercinės apskaitos spintos (KAS) į savininko objekto vidaus elektros tinklą, prijungimo gnybtų.

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

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

3.2. Pasirinkite ir užsisakykite reikiamą kvalifikaciją turinčią įmonę, kuri 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, kuri atlikusi darbus turės pateikti Elektros energetikos įrenginių techninės būklės patikrinimo aktą (toliau - Rangovo aktas) patvirtinančio Jūsų objekto vidaus tinklo įrengimo kokybę. Rangovo aktą Jūsų pasirinkta įmonė pateiks per

**Klientų aptarnavimas**

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

\*Ilgasis numeris apmokestinamas pagal kliento ryšio operatoriaus plano įkainius

**Įmonės rekvizitai**

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

[www.eso.lt/paraiskos/rangovu-aktu-pateikimas/1](http://www.eso.lt/paraiskos/rangovu-aktu-pateikimas/1)

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

### 3.4. Svarbi informacija:

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

3.4.2. 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.

3.4.3. 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 turi išmontuoti asmeninėmis lėšomis.

3.4.4. Pasikeitus poreikiui arba pageidaujant pratęsti elektros energijos pirkimo-pardavimo (persiuntimo) paslaugos sutarties terminą, pateikite naują paraišką, prisijungę Bendrovės savitarnoje [www.eso.lt/savitarna](http://www.eso.lt/savitarna)

3.4.5. Norėdami savo objekte atlikti vidaus elektros instaliacijos pertvarkymo darbus ir pamačius, kad darbų atlikimui reikės nuimti ir uždėti apskaitos prietaiso plombą, prieš fizinių darbų pradžią susijusią su plombų nuėmimu, turite informuoti Bendrovę tel. 1852, kad nuimate plombą. Užbaigus visus vidaus elektros instaliacijos pertvarkymo darbus, turite pakartotinai informuoti tel. 1852, kad Bendrovės darbuotojai apskaitos prietaisą užplombuotų. Daugiau informacijos skaitykite [www.eso.lt/lt/namams/elektra/skaitikliai-ju-prieziura-ir-tikrinimas/skaitikliu-prieziura/kaip-nuimti-ir-uzdėti-plomba](http://www.eso.lt/lt/namams/elektra/skaitikliai-ju-prieziura-ir-tikrinimas/skaitikliu-prieziura/kaip-nuimti-ir-uzdėti-plomba)

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

4.1. Esamoje komercinės apskaitos spintoje su tranzitine dalimi KS-891, iš transformatorinės V-563, rezervinėje vietoje sumontuoti trifazį „C“ charakteristikos 10 A automatinį jungiklį ir elektros energijos apskaitos prietaisą.

## 5. Kita informacija

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

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

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

---

### Klientų aptarnavimas

Klientų aptarnavimo tel. 1852 arba 8 697 61 852\*

Nemokama elektros sutrikimų linija 1852

Nemokama dujų sutrikimų linija 1804

Svetainė [www.eso.lt](http://www.eso.lt)

\*Ilgasis numeris apmokestinamas pagal kliento ryšio operatoriaus plano įkainius

### Įmonės rekvizitai

AB „Energijos skirstymo operatorius“

Laisvės pr. 10, LT-04215 Vilnius, Lietuva

El. p. [info@eso.lt](mailto:info@eso.lt)

Juridinio asmens kodas 304151376

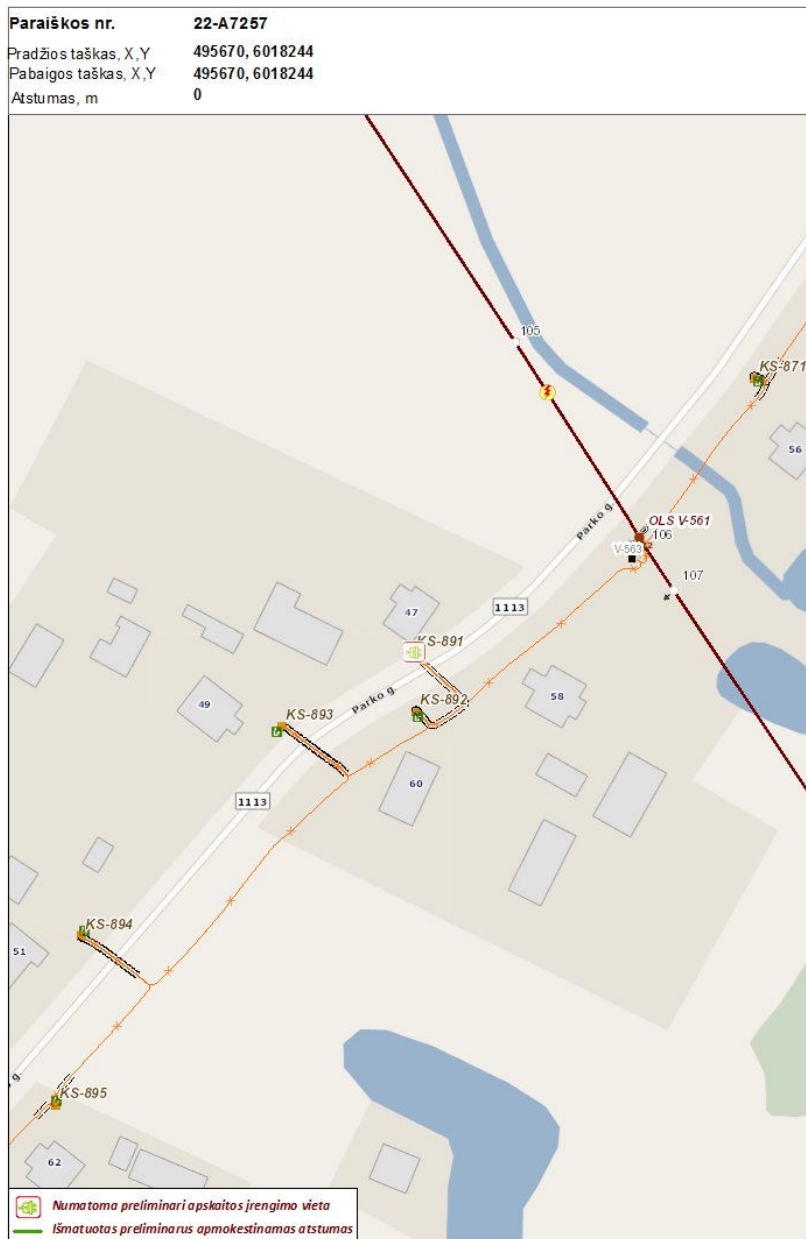
PVM kodas: LT100009860612

Registro tvarkytojas VĮ Registrų centras

E. pristatymas 304151376

**Priedas prie prijungimo sąlygų Nr. 22-A7257**  
Trumpiausias geometrinis atstumas

AB „Energijos  
skirstymo operatorius“



**Klientų aptarnavimas**

Klientų aptarnavimo tel. 1852 arba 8 697 61 852\*

Nemokama elektros sutrikimų linija 1852

Nemokama dujų sutrikimo linija 1804

Svetainė [www.eso.lt](http://www.eso.lt)

\*Ilgasis numeris apmokestinamas pagal kliento ryšio operatoriaus plano įkainius

**Įmonės rekvizitai**

AB „Energijos skirstymo operatorius“

Aguonų g. 24, 03212 Vilnius, Lietuva

El. p. [info@eso.lt](mailto:info@eso.lt)

Juridinio asmens kodas 304151376

PVM kodas: LT100009860612

Registro tvarkytojas VĮ Registrų centras

E. pristatymas 304151376

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



STATYBOS PRODUKCIJOS  
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

# KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.32859

**Giedrius Tulauskas**

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

Statiniai: negyvenamieji pastatai (energetikos), taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje.



Direktorius

Valdemaras Gauronskis

20226

Išduotas 2018 m. balandžio 10 d.

Pirmą kartą išduotas 2014 m. balandžio 29 d.

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



STATYBOS PRODUKCIJOS  
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

# KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.27764

**Giedrius Tulauskas**

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

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

Projekto dalys: elektrotechnikos (iki 10 kV įtampos), elektroninių ryšių (telekomunikacijų), apsauginės signalizacijos, gaisro aptikimo ir signalizavimo, procesų valdymo ir automatizacijos.

Specialieji statybos darbai: statinio elektros inžinerinių sistemų įrengimas; procesų valdymo ir automatizavimo sistemų įrengimas; statinio nuotolinio ryšio (telekomunikacijų) inžinerinių sistemų įrengimas; statinio apsauginės signalizacijos, gaisrinės saugos (signalizacijos) inžinerinių sistemų įrengimas.

Direktorius



Valdemaras Gauronskis

Išduotas 2018 m. balandžio 10 d.

Pirmą kartą išduotas 2011 m. lapkričio 29 d.

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

20224

2022-08-24

# ĮSAKYMAS

2022-08-24 Nr.: V3- 53-4

Miestas: Vilnius

Autorius Giedrius Tulauskas

Projekto numeris 22121

Projektas sweco.name

Užsakovas Alytaus r. savivaldybės administracija

Projekto vadovas Giedrius Tulauskas

## DĖL STATINIO PROJEKTO VADOVO IR STATINIO PROJEKTO DALIES VADOVO PASKYRIMO

Sutartinio darbo pagrindas: 2022-08-24 sutartis Nr. SUT-956/22121

Sutartinio darbo užsakovas: Alytaus rajono savivaldybės administracija

Statinio projekto pavadinimas: Parko gatvės, Pupasodžio k., Miroslavo sen., Alytaus r. sav., apšvietimo tinklų statybos projektas

Statinio projekto numeris: 22121

Statinio projekto etapas: Techninis projektas

Statinio kategorija: Neypatingasis statinys

1. Šį projektą rengti s k i r i u:
  - 1.1. Statinio projekto vadovu – Giedrių Tulauską, atestato Nr. 32859.
  - 1.2. Statinio projekto dalies vadovu:
    - 1.2.1. elektrotechnikos – Giedrių Tulauską, atestato Nr. 27764,


Pareigos: Prezidentas

Parašas:



Artūras Abromavičius

Susipažinau: SPV, parašas:



Giedrius Tulauskas

**Sweco**

Giedrius Tulauskas  
Vyr. inžinierius  
giedrius.tulauskas@sweco.lt  
Mob. +370 610 60478

Dokumento nuoroda Tulauskas 22121

A. Strazdo g. 22  
LT 48488 Kaunas  
Lithuania  
Telefonas +370 37 221056  
www.sweco.lt

UAB „Sweco Lietuva“  
Įm. k. 301135783  
Reg. Biuras Vilnius



							x=6018768.28, y=496061.08;
2.	Nr.1113 Tolkūnai-Pupasodis	Kairē, dešīnē	1,089	1,089	0,000	0,017	Skersai keliui: x=6018768.28, y=496074.23; x=6018777.39, y=496047.52;
3.	Nr.1113 Tolkūnai-Pupasodis	Dešīnē	1,089	1,338	0,249	0,277	Lygiagrečiai keliui: x=6018777.39, y=496047.52; x=6018776.94, y=496047.21; x=6018774.96, y=496050.27; x=6018750.80, y=496029.25; x=6018748.64, y=496032.31; x=6018726.38, y=496011.83; x=6018724.18, y=496014.89; x=6018702.10, y=495994.09; x=6018700.45, y=495996.42; x=6018689.35, y=495986.94; x=6018675.66, y=495976.28; x=6018674.42, y=495977.85; x=6018661.98, y=495965.62; x=6018658.10, y=495960.65; x=6018651.15, y=495955.53; x=6018648.99, y=495958.50; x=6018626.37, y=495937.24; x=6018624.50, y=495939.60; x=6018601.97, y=495918.30; x=6018600.19, y=495920.37; x=6018596.60, y=495915.33; x=6018593.01, y=495915.58; x=6018588.33, y=495908.43; x=6018577.59, y=495900.07;

							x=6018576.18, y=495901.87;
4.	Nr.1113 Tolkūnai-Pupasodis	Dešinē, kairē	1,324	1,324	0,000	0,015	Skersai keliui: x=6018588.33, y=495908.43; x=6018579.11, y=495920.24;
5.	Nr.1113 Tolkūnai-Pupasodis	Kairē	1,324	2,057	0,733	0,817	Lygiagrečiai keliui: x=6018579.11, y=495920.24; x=6018569.12, y=495912.87; x=6018563.41, y=495906.50; x=6018558.52, y=495902.86; x=6018543.20, y=495891.21; x=6018545.23, y=495888.62; x=6018519.20, y=495872.43; x=6018520.97, y=495870.16; x=6018495.23, y=495854.64; x=6018497.17, y=495852.01; x=6018469.78, y=495836.91; x=6018471.97, y=495834.00; x=6018465.14, y=495833.67; x=6018443.81, y=495820.83; x=6018445.78, y=495817.54; x=6018417.52, y=495804.98; x=6018418.12, y=495803.74; x=6018391.14, y=495795.27; x=6018391.85, y=495793.44; x=6018363.84, y=495786.00; x=6018365.93, y=495782.36; x=6018344.27, y=495774.66; x=6018336.98, y=495769.78; x=6018339.23, y=495766.46;

							x=6018310.38, y=495752.01; x=6018312.60, y=495748.70; x=6018306.94, y=495749.71; x=6018285.10, y=495731.64; x=6018287.26, y=495729.10; x=6018265.82, y=495714.28; x=6018261.23, y=495710.15; x=6018263.25, y=495707.90; x=6018245.16, y=495693.77; x=6018239.13, y=495686.03; x=6018242.58, y=495683.41; x=6018235.95, y=495681.59; x=6018228.83, y=4959671.39; x=6018221.18, y=495659.06; x=6018224.29, y=495657.12; x=6018217.01, y=495652.90; x=6018200.87, y=495636.29; x=6018203.40, y=495633.19; x=6018176.11, y=495616.06; x=6018178.82, y=495612.75; x=6018151.82, y=495595.20; x=6018154.43, y=495592.04; x=6018128.11, y=495573.46; x=6018130.33, y=495570.98; x=6018104.17, y=495552.08; x=6018106.90, y=495549.18; x=6018092.01, y=495538.34;
--	--	--	--	--	--	--	--

							x=6018081.10, y=495529.72; x=6018083.32, y=495527.55; x=6018057.83, y=495507.87; x=6018060.21, y=495505.51; x=6018046.73, y=495496.77; x=6018035.94, y=495483.82; x=6018038.84, y=495481.67; x=6018017.32, y=495458.74; x=6018019.71, y=495456.15;
6.	Nr.1113 Tolkūnai-Pupasodis	Dešinė, kairė	1,748	1,748	0,000	0,013	Skersai keliui: x=6018235.95, y=495681.59; x=6018246.06, y=495674.64;
7.	Nr.1113 Tolkūnai-Pupasodis	Dešinė	1,748	1,754	0,006	0,006	Lygiagrečiai keliui: x=6018246.06, y=495674.64; x=6018246.16, y=495674.32; x=6018246.10, y=495673.98; x=6018243.06, y=495670.29; x=6018243.05, y=495669.97;

### ŠALIŲ REKVIZITAI IR PARAŠAI

Kelio valdytojas:  
AB Lietuvos automobilių kelių direkcija  
Įmonės kodas: 188710638  
J. Basanavičiaus g. 36  
LT-03109 Vilnius  
Tel. (8 5) 232 9600  
El. p. lakd@lakd.lt

Tinklo valdytojas:  
Alytaus rajono savivaldybės administracija  
Kodas 188718528  
Pulko g. 21, 62135 Alytus  
Tel. (8 315) 55 530  
El. p. info@arsa.lt

\_\_\_\_\_  
(pareigos, vardas pavardė, parašas)

\_\_\_\_\_  
(pareigos, vardas pavardė, parašas)

SUDERINTA:

\_\_\_\_\_  
(pareigos, vardas pavardė, parašas)



**NACIONALINĖS ŽEMĖS TARNYBOS  
PRIE ŽEMĖS ŪKIO MINISTERIJOS  
ALYTAUS SKYRIUS**

Gavėjas: Alytaus rajono savivaldybės administracija  
Pulko g. 21, 62135 Alytus

Nr. SUVA- (8.53.E.)\*  
į 2022-12-27 Nr. GST-19388

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

Nacionalinės žemės tarnybos prie Žemės ūkio ministerijos Alytaus skyrius, atsižvelgdamas į 2022-12-27 prašymą Nr. GST-19388, neprieštarauja dėl šių objektų šių objektų tiesimo / statybos / rekonstravimo valstybinėje žemėje, kurioje nesuformuoti žemės sklypai:

Susisiekimo komunikacijų, inžinerinių tinklų ir jiems funkcionuoti būtinų statinių pavadinimas (-ai), rūšis (-ys)	elektros tinklas "Parko gatvės, Pupasadžio k., Miroslavo sen., Alytaus r., sav., apšvietimo tinklų statybos projektas" ( Įtampa, kV: <1 kV)
Žemės sklypo (-ų) kadastro Nr., adresas (-ai)**	
Pastato (-ų) unikalus Nr., adresas (-ai)**	
Objekto (-ų) pavadinimas(-ai)**	Parko g. apšvietimas Parko gatvės, Pupasadžio k., Miroslavo sen., Alytaus r. sav.

\*\* Nurodoma, kai planuojama tiesti susisiekimo komunikacijas, inžinerinius tinklus į konkretų žemės sklypą arba konkrečiam statiniui aptarnauti.

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

Sutikimas galioja 10 metų, skaičiuojant nuo sutikimo išdavimo datos. Sutikimo galiojimas baigiasi nesuėjus sutikime nurodytam 10-ies metų terminui, kai valstybinėje žemėje, kurioje pagal sutikimą suteikta teisė tiesti susisiekimo komunikacijas, suformuojamas žemės sklypas.

Susisiekimo komunikacijos, inžineriniai tinklai turi būti nutiesti ir jiems funkcionuoti būtini statiniai turi būti pradėti statyti per 3-us metus nuo sutikimo išdavimo datos. Nepradėjus tiesti susisiekimo komunikacijų, inžinerinių tinklų ir statyti jiems funkcionuoti būtinų statinių per 3 metus, sutikimas nustoja galioti ir nustatyta tvarka turi būti gautas naujas sutikimas.

Pagal sutikimą nutiestos susisieikimo komunikacijos, sutikimo galiojimo laikotarpiu yra laikini statiniai ir Nekilnojamojo turto registre neregistruojami.

Susisieikimo komunikacijų, inžinerinių tinklų ir jiems funkcionuoti būtinų statinių nustatomos specialiujų žemės naudojimo sąlygos teritorijos (teritorijų) dydis – 2 kv. m. Specialiujų žemės naudojimo sąlygų nustatymo nuostolių dydis apskaičiuojamas ir šie nuostoliai atlyginami Lietuvos Respublikos specialiujų žemės naudojimo sąlygų įstatymo 13 straipsnio 1 dalyje nurodyta tvarka vadovaujantis šio įstatymo 13 straipsnio 4 dalimi.

Pagal sutikimą nutiestoms susisieikimo komunikacijoms, inžineriniams tinklams bei pastatytiems jiems funkcionuoti būtiniams statiniams eksploatuoti naujas žemės sklypas neformuojamas ir nenuomojamas ar neperleidžiamas nuosavybėn.

Pasibaigus išduoto sutikimo terminui, pagal sutikimą nutiestos susisieikimo komunikacijos, inžineriniai tinklai ir jiems funkcionuoti būtini statiniai turi būti nukelti jų savininko lėšomis, išskyrus atvejus, kai asmeniui išduotas naujas sutikimas arba kai nutiestoms susisieikimo komunikacijoms, inžineriniams tinklams ir pastatytiems jiems funkcionuoti būtiniams statiniams naudoti ir juos aptarnauti yra nustatytas servitutas.

Pasibaigus šio sutikimo terminui pagal sutikimą nutiestos susisieikimo komunikacijos, inžineriniai tinklai ar jiems funkcionuoti būtini statiniai per 20 darbo dienų turi būti nukelti ir valstybinė žemė sutvarkoma taip, kad ji būtų iki sutikimo išdavimo dienos buvusios būklės. Apie tai privaloma raštu per 5 darbo dienas po valstybinės žemės sutvarkymo informuoti Nacionalinės žemės tarnybos prie Žemės ūkio ministerijos Alytaus skyrių.

PRIDEDAMA. 1 lapas.

Skyriaus vedėjas (-a)\*

Raimundas Pipiras, tel. 8 706 85217, el. p. Raimundas.Pipiras@nzt.lt

105134732

\*Duomenys apie įstaigos sudaryto elektroninio dokumento registravimą (registracijos data ir numeris) ir parašo rekvizitai nurodomi metaduomenyse.