

Statytojas

**KLAIPĖDOS MIESTO  
SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA** Užsakovas



**PRAVAŽIAVIMAS NUO S. DAUKANTO G. 13A IKI PIEVŲ TAKO G. 8,  
KLAIPĖDOS MIESTE**

## **STATYBOS PROJEKTAS**

**20044 01 TDP BD, E LAIDA 0**

Statytojas/ Užsakovas	KLAIPĖDOS MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		
Sutarties pavadinimas	KLAIPĖDOS MIESTO VIEŠŲJŲ ERDVIŲ APŠVIETIMO ELEKTROS TINKLŲ TECHNINIO DARBO PROJEKTO PARENGIMAS I PIRKIMO DALIS – PRAVAŽIAVIMAS NUO S. DAUKANTO G. 13A IKI PIEVŲ TAKO G. 8 TECHNINIO DARBO PROJEKTO PARENGIMO IR PROJEKTO VYKDYMO PRIEŽIŪROS PASLAUGOS.		
Statinio projekto pavadinimas	<b>PRIVAŽIAVIMAS NUO S. DAUKANTO G. 13A IKI PIEVŲ TAKO G. 8, KLAIPĖDOS MIESTE, STATYBOS PROJEKTAS</b>		
Statinio kategorija	NEYPATINGAS STATINYS		
Statinio projekto Nr.	<b>20044</b>		
Statinio projekto etapas	TECHNINIS DARBO PROJEKTAS		
Statinsys	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	2020-07-13

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

**BENDRASIS AIŠKINAMASIS RAŠTAS**

**AIŠKINAMOJO RAŠTO TURINYS**

<b>1. PROJEKTINIAI SPRENDINIAI.....</b>	<b>2</b>
1.1. Apšvietimo elektros tinklų pajungimas.....	2
1.2. Apšvietimo elektros kabelių linija .....	2
1.3. Šviestuvai, atramos ir jų pajungimas .....	2
1.4. Demontavimo darbai .....	2

## 1. PROJEKTINIAI SPRENDINIAI

### 1.1. Apšvietimo elektros tinklų pajungimas

Projektuojamas apšvietimo tinklas pajungiamas iš dviejų vietų, viena apšvietimo tinklo dalis pajungiama nuo esamos apšvietimo atramos esančios Pievų tako g. 8, o likusi dalis nuo Pievų tako g. ir S. Daukanto g. 13A sankryžoje esančio apšvietimo tinklo.

Esamoje apšvietimo atramoje Pievų tako g. 8 sankryžoje sumontuojamas 1 vnt. 230V, 16A, C klasės automatinis išjungiklis o Pievų tako ir S. Daukanto g. 13A sankryžoje projektuojamoje apšvietimo atramoje A-1 3 vnt. 230V, 16A, C klasės automatiniai įjungikliai naujų linijų apsaugai.

### 1.2. Apšvietimo elektros kabelių linija

Elektros kabelių linija projektuojama vadovaujantis "Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklėmis". Kabelių apsaugos zonos plotis po 1 m. į abi puses nuo kabelių linijos.

Projektuojama Al 5x16 mm<sup>2</sup> skerspjūvio apšvietimo elektros kabelių linija. Kabelių linija klojama ne mažesniame kaip 0,7 metrų gylyje, o po važiuojamąja dalimi ar pėsčiųjų taku ne mažesniame kaip 1,0 m gylyje į iškastas ir paruoštas tranšėjas.

Kabelio apsaugai visoje trasoje, susikirtimuose su kitomis komunikacijomis ir vietose kur neįmanoma išlaikyti reikiamo atstumo iki komunikacijų, numatomas kabelio įvėrimas į apsauginius vamzdžius.

Kabelių linijos sankirtose su šalutinėmis gatvėmis, kabelis klojamas uždaru būdu apsauginiame vamzdyje. Kabelių apsauginių vamzdžių techninius parametrus žiūrėti techninėje specifikacijoje ir sąnaudų žiniaraščiuose.

Montavimo metu visos išardytos dangos (šaligatvio trinkelė, žvyro, asfaltbetonio ir t.t.) turi būti atstatomos iki pradinės padėties (neblogiau).

### 1.3. Šviestuvai, atramos ir jų pajungimas

Pravažiuojamui apšviesti projektuojami 6 m aukščio dekoratyvinės apšvietimo atramos su viengubomis 1 m ilgio gembėmis ir dekoratyviniais LED šviestuvais, kurių šviesos koreliacinė temperatūra 2200K, o automobilių stovėjimo aikštelės viduje 9 m. aukščio atrama su keturguba 1,5 m ilgio gembe ir LED šviestuvais – varpelis, kurių šviesos koreliacinė temperatūra 3000K. Šviestuvų galingumą žiūrėti brėžiniuose ir sąnaudų žiniaraščiuose.

Šviestuvų pajungimui atramos montuojamas 230V, 6A, C klasės, automatiniai išjungikliai, atsišakojimo gnybtų komplektas ir Cu 3x1,5 mm<sup>2</sup> kabeliai.

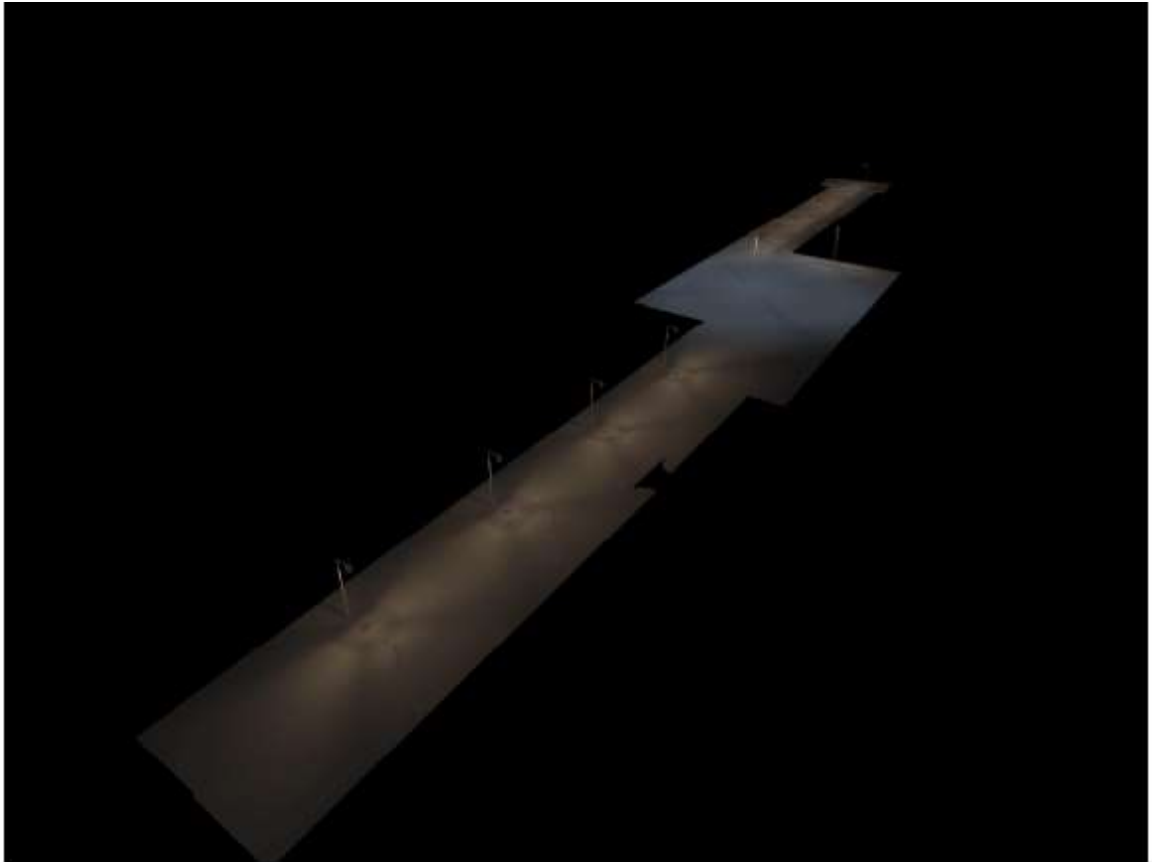
PASTABA: Atliekant projektinius apšvietimo skaičiavimus buvo naudojami konkretūs šviestuvai. Rangovas prieš užsakant šviestuvus turi atlikti apšvietimo skaičiavimus jo pasirinktiems šviestuvams ir įsitikinti, kad apšvietimas atitinka normų reikalavimus.“

### 1.4. Demontavimo darbai

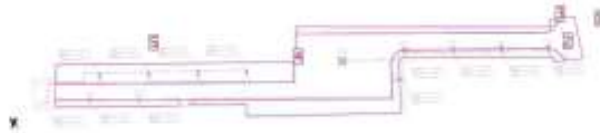
Ruože nuo Pievų tako g. 8 iki S Daukanto 13A g. esamos apšvietimo atramos demontuojamos.

Demontuotos atramos išvežamos į UAB „Gatvių apšvietimas“ teritoriją Rūtų g. 6., o 4 vnt. buvusios prie bibliotekos gražinamos bibliotekai.

2. **APŠVIESTUMO SKAIČAVIMO ATASKAITA**



**Site 1**



Maintenance factor: 0.80

**Surface result objects**

Surface	Result	Average (Target)	Min	Max	Min/average	Min/max
1 Važiujamoji dalis	Perpendicular illuminance (adaptive) [lx]	19.8	0.75	49.1	0.038	0.015
	Luminance [cd/m <sup>2</sup> ]	1.26	0.048	3.12	0.038	0.015
2 Pėsčiųjų takas	Perpendicular illuminance (adaptive) [lx]	11.2	0.54	50.7	0.048	0.011
	Luminance [cd/m <sup>2</sup> ]	0.72	0.034	3.23	0.047	0.011
3 Pėsčiųjų takas	Perpendicular illuminance (adaptive) [lx]	16.0	4.88	25.8	0.31	0.19
	Luminance [cd/m <sup>2</sup> ]	1.02	0.31	1.64	0.30	0.19
4 Takas/Aikštelė	Perpendicular illuminance (adaptive) [lx]	12.9	0.84	35.9	0.065	0.023
	Luminance [cd/m <sup>2</sup> ]	0.82	0.054	2.28	0.066	0.024
5 Pėsčiųjų takas	Perpendicular illuminance (adaptive) [lx]	4.99	1.55	9.06	0.31	0.17
	Luminance [cd/m <sup>2</sup> ]	0.32	0.098	0.58	0.31	0.17

**Važiuojamoji dalis / Perpendicular illuminance (adaptive)**



Maintenance factor: 0.80

**Važiuojamoji dalis: Perpendicular illuminance (adaptive) (Surface)**

**Light scene: Light scene 1**

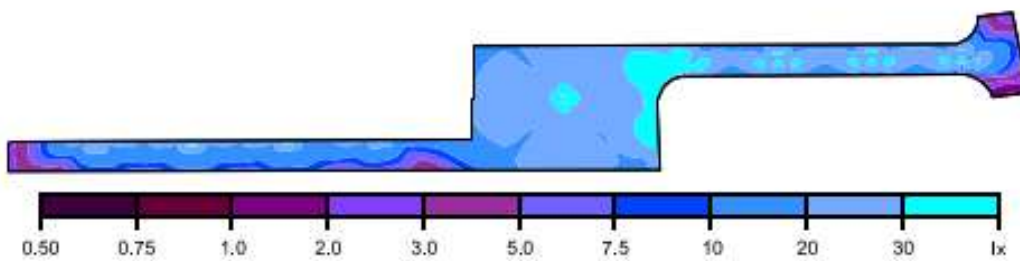
Average: 19.8 lx, Min: 0.75 lx, Max: 49.1 lx, Min/average: 0.038, Min/max: 0.015

**Isolines [lx]**



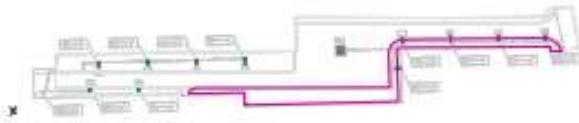
Scale: 1 : 1250

**False colours [lx]**



Scale: 1 : 1250

**Pėsčiųjų takas / Perpendicular illuminance (adaptive)**



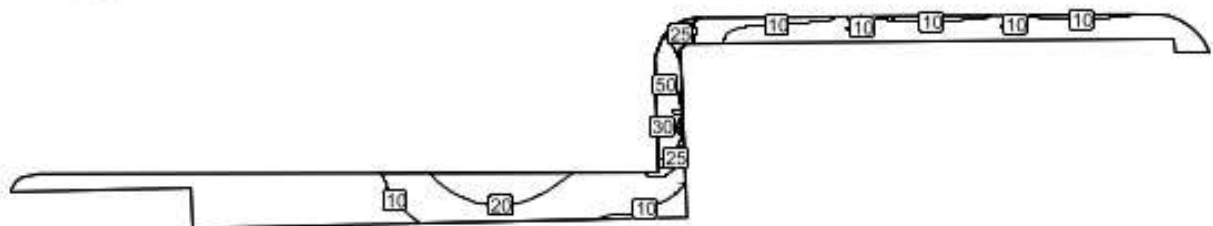
Maintenance factor: 0.80

**Pėsčiųjų takas: Perpendicular illuminance (adaptive) (Surface)**

Light scene: Light scene 1

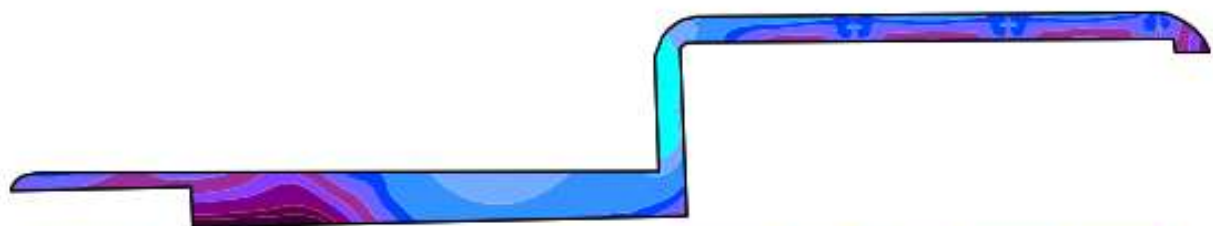
Average: 11.2 lx, Min: 0.54 lx, Max: 50.7 lx, Min/average: 0.048, Min/max: 0.011

**Isolines [lx]**



Scale: 1 : 750

**False colours [lx]**



Scale: 1 : 750



**Takas/Aikštelė / Perpendicular illuminance (adaptive)**



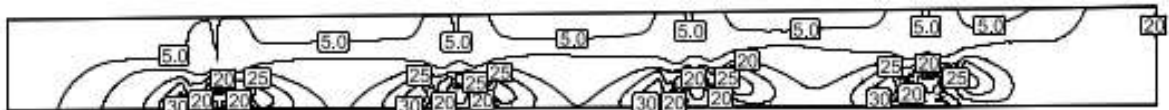
Maintenance factor: 0.80

**Takas/Aikštelė: Perpendicular illuminance (adaptive) (Surface)**

Light scene: Light scene 1

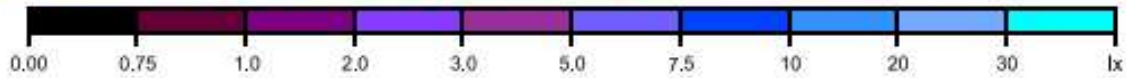
Average: 12.9 lx, Min: 0.84 lx, Max: 35.9 lx, Min/average: 0.065, Min/max: 0.023

**Isolines [lx]**



Scale: 1 : 500

**False colours [lx]**



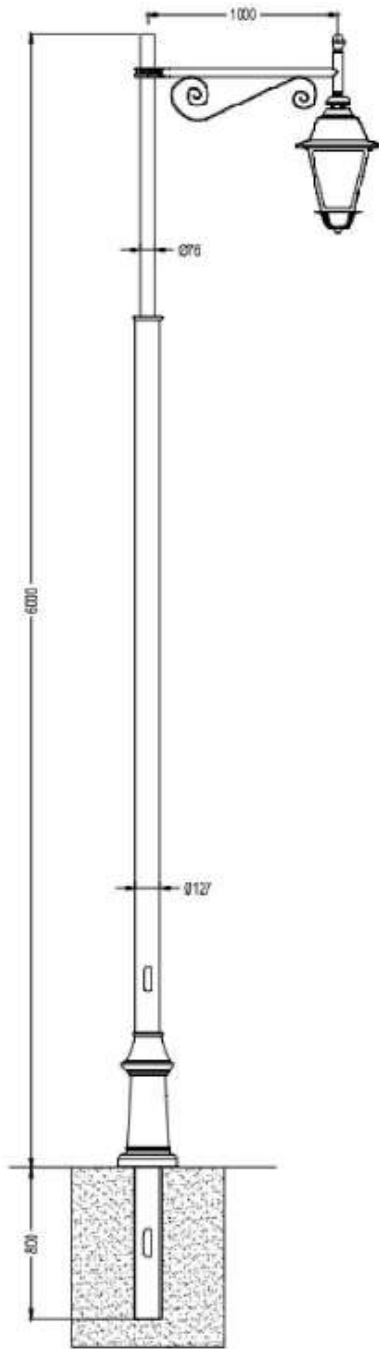
Scale: 1 : 500

0	2020-07-13			
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	

**BENDROJI TECHNINĖ SPECIFIKACIJA**

**TECHNINIŲ SPECIFIKACIJŲ TURINYS**

<b>1. TECHNINIAI REIKALAVIMAI LAUKO ELEKTROS ĮRENGINIAMS.....</b>	<b>3</b>
1.1. LED 71W parkavimo aikštelėje .....	3
1.2. Dekoratyvinė atrama su lygia gembe (parkavimo aikštelės viduje).....	3
1.3. Dekoratyvinis šviestuvai.....	4
1.4. Dekoratyvinė atrama pravažiavimo apšvietimui .....	5

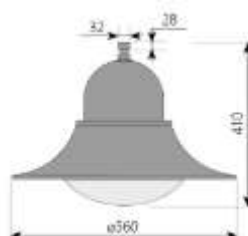
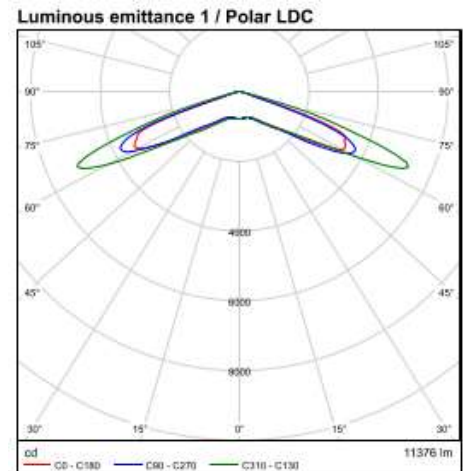


.....6

## 1. TECHNINIAI REIKALAVIMAI LAUKO ELEKTROS ĮRENGINIAMS

### 1.1. LED 71W parkavimo aikštelėje

- Korpusas iš lieto aliuminio lydinio, miltelinio būdu dažytas. Spalva RAL 9005;
- Difuzorius iš grūdinto, 4mm storio, plokščio stiklo;
- Skaidrios optinės lizės iš PMMA plastiko;
- Keičiamas optikos blokas;
- Nerūdijančio (AISI 304) varžtai;
- Integruotas maitinimo šaltinis 350mA, montuojamas atskirai nuo optinės sistemos;
- Integruojamas automatinis galios numetimu mechanizmas, pritemdymo scenarijų tikslinti prieš užsakant;
- Maitinimo įtampa – ~230 - 240 V, 50 Hz;
- Šviestuvo tipas – LED;
- Šviestuvo šaltinio srautas –  $\geq 11376$  lm;
- Šviestuvo šviesos srautas –  $\geq 10002$  lm;
- Šviestuvo galia –  $\leq 71$ W;
- Šviesos koreliacinė temperatūra: 3000 K;
- Šviesos efektyvumas –  $\geq 140,9$  lm/W;
- Spalvos atgavos indeksas – CRI > 70;
- Elektrosaugos klasė - I;
- Atsparumas smūgiams klasė – IK10;
- Apsaugos klasė –  $\geq$  IP66;
- Tarnavimo laikas – nemažiau 100,000h (L90B10);
- Galios koeficientas –  $\geq 0,90$ ;
- Viršįtampių apsauga – 10 kV;
- Darbinė temperatūra –  $-30$  °C ÷  $+35$  °C;
- Vėjo poveikio zona (CxS) –  $0,011$  m<sup>2</sup>;
- Sertifikatas – CE;
- Svoris – 4,5 kg;
- Garantija – 5 metai.



1 pav. Šviestuvo vaizdas su matmenimis

### 1.2. Dekoratyvinė atrama su lygia gembe (parkavimo aikštelės viduje)

- Atrama pakopinė, apvalaus plano, minimaliai dekoruota kaip pavaizduota 1 pav.

- Atramos aukštis nuo žemės paviršiaus 9 m;
- Atramos pagrindas, cinkuotų plieno vamzdžių konstrukcija su baze tvirtinama ant pamato;
- Plieninių elementų galvanizavimas pagal EN ISO 1461;
- Pakopų skaičius 4;
- Atramos viršuje montuojama 1,5 m ilgio keturguba tiesi dekoratyvinė gembė kaip pavaizduota 1 pav.
- Atramos ir gembė nudažyta pagal šviestuvo spalvą – RAL9005;
- Pritaikyta naudoti III Lietuvos vėjo apkrovos rajone.

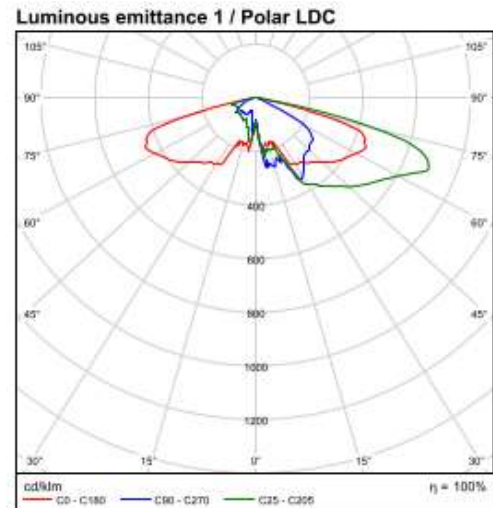


1 pav. Dekoratyvinės atramos su gembė vaizdas

### 1.3. Dekoratyvinis šviestuvas

- Korpusas iš lieto aliuminio lydinio, miltelinio būdu dažytas. Spalva RAL 9005;
- Difuzorius iš grūdinto, 4mm storio, plokščio stiklo;
- Skaidrios optinės lizės iš PMMA plastiko;
- Keičiamas optikos blokas;
- Nerūdijančio (AISI 304) varžtai;
- Integruotas maitinimo šaltinis 350mA, montuojamas atskirai nuo optinės sistemos;

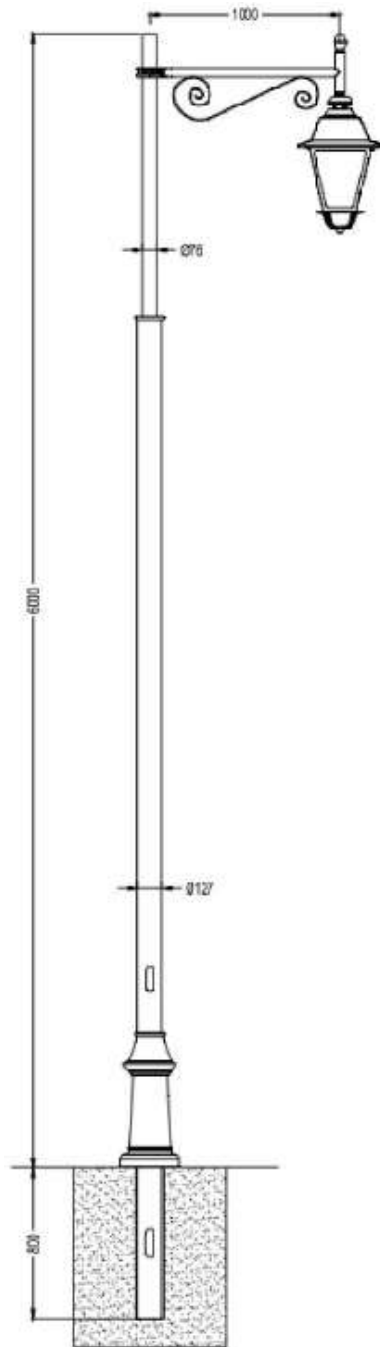
- Integruojamas automatinis galios numetimu mechanizmas, pritemdymo scenarijų tikslinti prieš užsakant;
- Maitinimo įtampa – ~230 - 240 V, 50 Hz;
- Šviestuvo tipas – LED;
- Šviestuvo šaltinio srautas –  $\geq 4998$  lm;
- Šviestuvo šviesos srautas –  $\geq 4999$  lm;
- Šviestuvo galia –  $\leq 50,4$ W;
- Šviesos koreliacinė temperatūra – 2200 K;
- Šviesos efektyvumas –  $\geq 99,2$  lm/W;
- Spalvos atgavos indeksas – CRI > 70;
- Elektrosaugos klasė – I;
- Atsparumas smūgiams klasė – > IK08;
- Apsaugos klasė –  $\geq$  IP66;
- Tarnavimo laikas – nemažiau 100,000h (L90B10);
- Galios koeficientas –  $\geq 0,90$ ;
- Viršįtampių apsauga – 10 kV;
- Darbinė temperatūra –  $-30^{\circ}\text{C} \div +35^{\circ}\text{C}$ ;
- Sertifikatas – CE;
- Garantija – 5 metai.



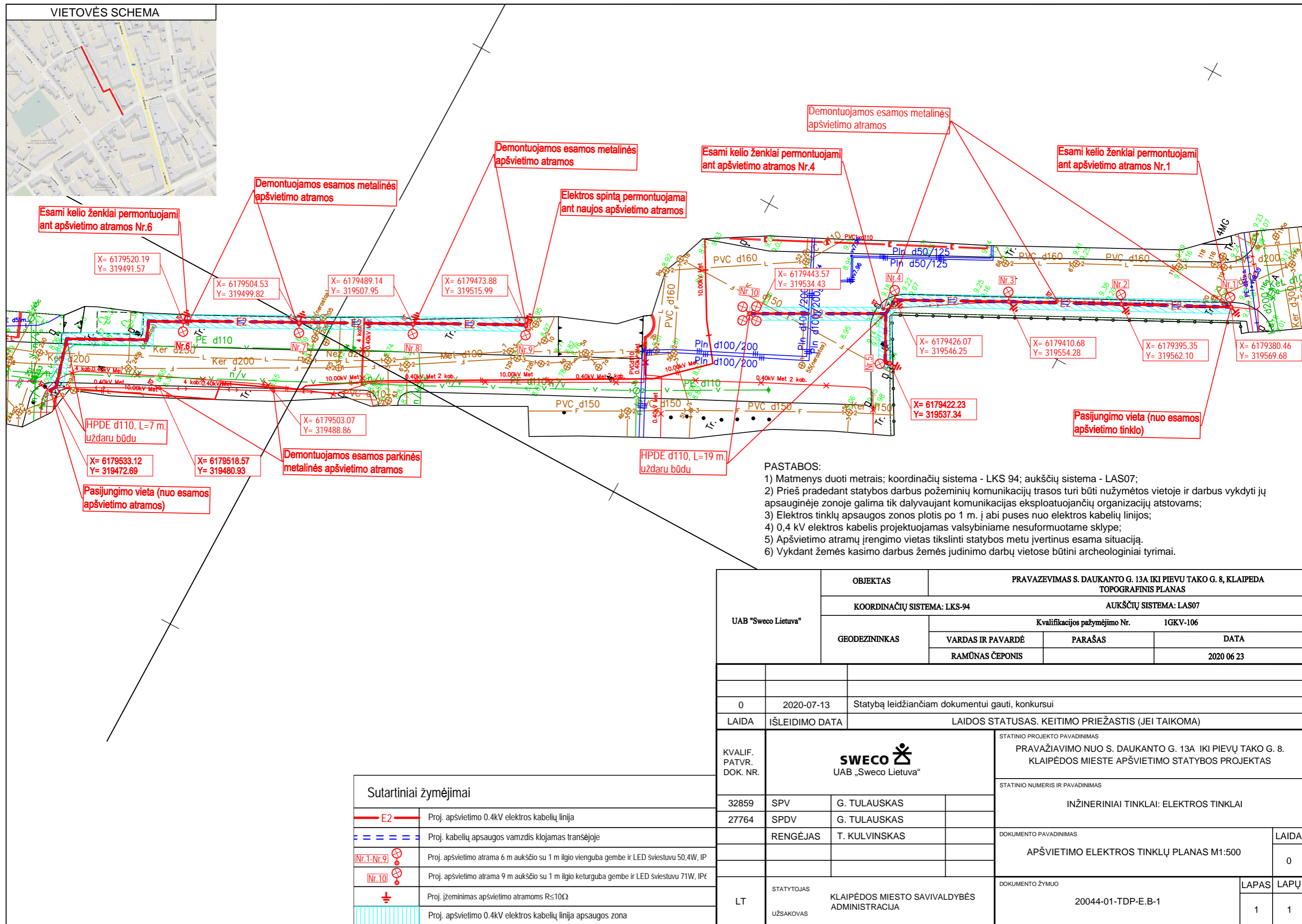
1 pav. Šviestuvo vaizdas su matmenimis

#### 1.4. Dekoratyvinė atrama pravažiavimo apšvietimui

- Atramos pagrindas, dviejų skirtingų diametrų ( $\varnothing 127$  mm ir  $\varnothing 76$ mm), cinkuotų plieno vamzdžių konstrukcija su baze, įleidžiama į betono pamatą 800mm;
- Ant pagrindo maunama, dekoratyvinė ketaus detalė;
- Atramos viršuje montuojama 1 m ilgio dekoratyvinė gembė, pagrindas cinkuotas plienas, dekoratyvinei elementai iš ketaus.
- Plieninių elementų galvanizavimas pagal PNEN ISO 1461;
- Dažoma spalva pagal RAL, pagal šviestuvo spalvą – RAL9005;
- Pamatą betonuojamas vietoje arba naudojamas VGAP tipo (gamyklinis).



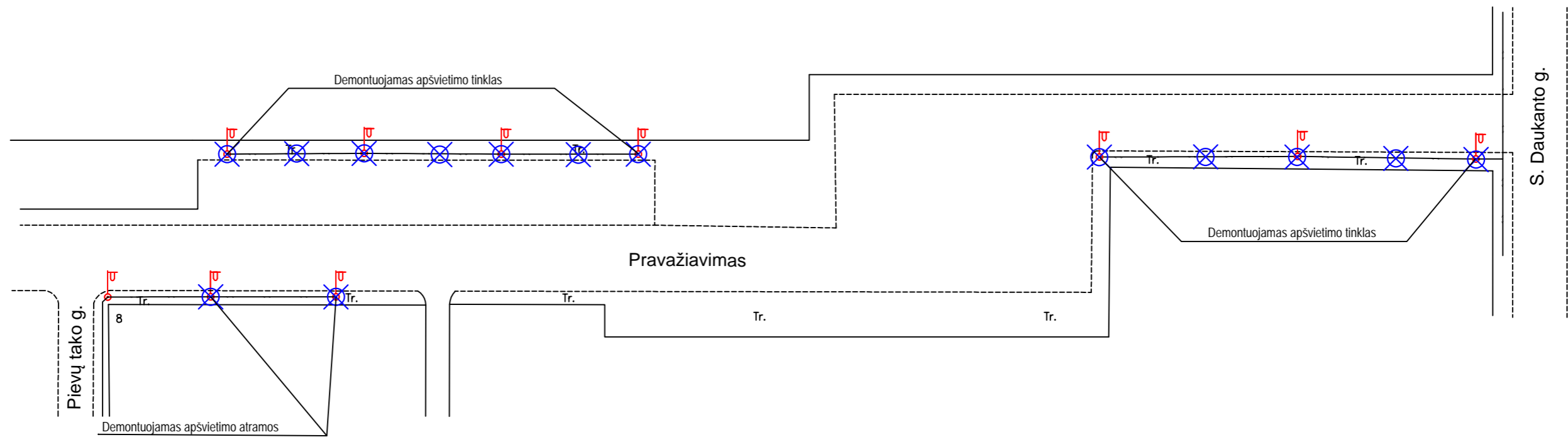
0	2020-07-13			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)		
Projektuotojas	Kvalifikaciją patvirtinančio dokumento Nr.	Pareigos	Vardas, pavardė	Parašas
<b>AB „Sweco Lietuva“</b>	32859	SPV	Giedrius Tulauskas	
	27764	SPDV	Giedrius Tulauskas	
		Rengėjas	Tomas Kulvinskas	



**PASTABOS:**  
 1) Matmenys duoti metrais; koordinacių sistema - LKS 94; aukščių sistema - LAS07;  
 2) Prieš pradėdant statybos darbus požeminių komunikacijų trasos turi būti nužymėtos vietoje ir darbus vykdyti jų apsauginėje zonoje galima tik dalyvaujant komunikacijos eksploatuojančių organizacijų atstovams;  
 3) Elektros tinklų apsaugos zonos plotis po 1 m. į abi puses nuo elektros kabelių linijos;  
 4) 0,4 kV elektros kabelis projektuojamas valsybiniame nesuformuotame sklype;  
 5) Apšvietimo atramų įrengimo vietas tikslinti statybos metu įvertinus esama situaciją.  
 6) Vykdamas žemės kasimo darbus žemės judinimo darbų vietose būtini archeologiniai tyrimai.


UAB "Sweco Lietuva"	OBJKTAS	PRAVAŽEVIMAS S. DAUKANTO G. 13A IKI PIEVŲ TAKO G. 8, KLAIPEDA TOPOGRAFINIS PLANAS		
	COORDINACIŲ SISTEMA: LKS-94	AUKŠČIŲ SISTEMA: LAS07		
	GEODEZININKAS	Kvalifikacijos pažymėjimo Nr. 1GKV-106		
	VARDAS IR PAVARDĖ	PARAŠAS	DATA	
	RAMŪNAS ČEPONIS		2020 06 23	
0	2020-07-13	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, konkursui		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVALIF. PATVR. DOK. NR.	 UAB „Sweco Lietuva“		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
32859	SPV	G. TULAUSKAS	PRAVAŽIAVIMO NUO S. DAUKANTO G. 13A IKI PIEVŲ TAKO G. 8. KLAIPĖDOS MIESTE APŠVIETIMO STATYBOS PROJEKTAS	
27764	SPDV	G. TULAUSKAS	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS	
	RENGĖJAS	T. KULVINSKAS	INŽINERINIAI TINKLAI: ELEKTROS TINKLAI	
			DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
			APŠVIETIMO ELEKTROS TINKLŲ PLANAS M1:500	0
LT	STATYTOJAS	KLAIPĖDOS MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		DOKUMENTO ŽYMUO
	UŽSAKOVAS			LAPAS LAPŲ
		20044-01-TDP-E.B-1		1 1

	Proj. apšvietimo 0.4kV elektros kabelių linija
	Proj. kabelių apsaugos vamzdis klojamas tranšėjoje
	Proj. apšvietimo atrama 6 m aukščio su 1 m ilgio vienguba gembe ir LED šviestuvu 50,4W, IP
	Proj. apšvietimo atrama 9 m aukščio su 1 m ilgio keturguba gembe ir LED šviestuvu 71W, IP
	Proj. įžeminimas apšvietimo atramoms R≤10Ω
	Proj. apšvietimo 0.4kV elektros kabelių linija apsaugos zona



PASTABOS:

1. Esamas apšvietimo tinklas demontuojamas.
2. Darbai turi būti atliekami vadovaujantis galiojančiomis elektros įrenginių įrengimo taisyklėmis EIT.

0	2020-07-13	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, konkursui				
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)				
KVALIF. PATVR. DOK. NR.	 UAB „Sweco Lietuva“			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS PRAVAŽIAVIMO NUO S. DAUKANTO G. 13A IKI PIEVŲ TAKO G. 8. KLAIPĖDOS MIESTE APŠVIETIMO STATYBOS PROJEKTAS		
32859	SPV	G. TULAUSKAS		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS INŽINERINIAI TINKLAI: ELEKTROS TINKLAI		
27764	SPDV	G. TULAUSKAS				
	RENGĖJAS	T. KULVINSKAS				
				DOKUMENTO PAVADINIMAS APŠVIETIMO ELEKTROS TINKLŲ DEMONTAVIMO SCHEMA	LAIDA 0	
LT	STATYTOJAS UŽSAKOVAS	KLAIPĖDOS MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		DOKUMENTO ŽYMUO 20044-01-TDP-E.B-3	LAPAS 1	LAPŲ 1