

**TECHNINĖ SPECIFIKACIJA  
PARKO APŠVIETIMO ŠVIESTUVAMS**

**1. Numatomų įsigyti šviestuvų tipas ir orientaciniai kiekiai:**

1 lentelė

Eil. Nr.	Prekės pavadinimas, tipas	Galia (input power), W	Šviesinė temperatūra, K	Orientacinis kiekis, vnt.
1.	LED šviestuvas Nr.1.1	≤25	1800	120
2.	LED šviestuvas Nr.1.2	≤40		30

**2. Numatomų įsigyti šviestuvų techniniai reikalavimai:**

2 lentelė

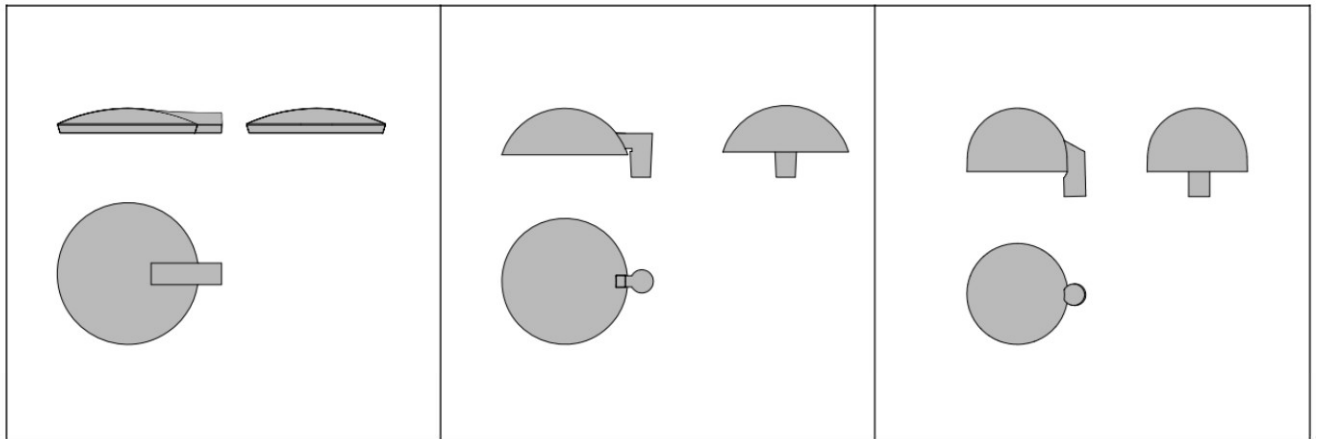
Eil. Nr.	Reikalavimas, techninis parametras	Standartas, direktyva, licencija, rodiklis, reikalavimas	Pridedami dokumentai, patvirtinantys šviestuvų techninius parametrus
1.	ES aukštos kokybės ženklas	ENEC arba ENEC+ licencija (sertifikatas) ir CE ženklas	ENEC arba ENEC+ licencijos (sertifikato) kopija ir CE deklaracija PREKEI*
2.	Atsparumas smūgiams	IK ≥ 09	ENEC arba ENEC+ licencijos (sertifikato) priedo dėl prekės atsparumo smūgiams kopija (pagal EN 60598-1, EN 60598-2-3, EN 62262 standartų reikalavimus)
3.	Atsparumas aplinkos poveikiui	Elektros ir valdymo bei optikos dalims - IP ≥ 66	ENEC arba ENEC+ licencijos (sertifikato) priedo dėl prekės atsparumo aplinkos poveikiui (EN 60598-1, EN 60598-2-3)
4.	Šviestuvo išorinis valdymas	Šviestuve sumontuotas standartizuotas „plug&play“ 4 kontaktų lizdas ( ZHAGA šviestuvo valdikliui įrengti), uždengtas (užtikrinant IP≥66 pagal atitinkamus reikalavimus).	ENEC arba ENEC+ licencijos (sertifikato) kopija, kurioje būtų nurodyta, kad šviestuvas testuotas su ZHAGA lizdu.
5.	Apsaugos nuo elektros poveikio klasė	II	ENEC arba ENEC+ licencijos (sertifikato) ar jos priedo dėl apsaugos nuo elektros poveikio klasė kopija

6.	Šviestuvo atsparumas žaibui ir viršįtampiams	$\geq 10\text{kV}$ (Šviestuvui su visais komponentais)	ENEC arba ENEC+ licencijos (sertifikato) kopija, kurioje būtų nurodyta, kad šviestuvus testuotas su $\geq 10\text{kV}$ apsauga
7.	Įtampa	220-240V/50Hz	Gamintojo techninės specifikacijos kopija
8.	Pareikalaujama nominali galia (input power).	Šviestuvus Nr.1.1 $\leq 25\text{W}$ Šviestuvus Nr.1.2 $\leq 40\text{W}$	Gamintojo techninės specifikacijos kopija
9.	Galios koeficientas (power factor, $\cos \varphi$ ),	Šviestuvo galios koeficientas ( $\cos \varphi$ ) $\geq 0,95$ , kai šviestuvus veikia nominaliu režimu ir $\geq 0,80$ , kai šviestuvus veikia 50 proc. pritemdymo režimu	Maitinimo šaltinio gamintojo dokumentacija
10.	Šviesos koreliacinė temperatūra (Susietoji spalvinė temperatūra CCT)	1800K	Gamintojo techninės specifikacijos kopija
11.	Šviestuvo šviesinis efektyvumas	$\geq 70 \text{ lm/W}$ -įvertinus visus nuostolius	Gamintojo techninės specifikacijos kopija
12.	Spalvų atgavos koeficientas	CRI $\geq 70$	Gamintojo techninės specifikacijos kopija
13.	Šviestuvo tarnavimo laikas	$\geq 100\,000$ val. (L80/B10, $T_a = 25^\circ \text{C}$ )	Gamintojo techninės specifikacijos kopija
14.	Šviesos tarša ir veiksnumą ribojantis akinimas	ne žemesnė kaip G*4 šviesinio intensyvumo klasė parenkama pagal LST EN 13201-2:2016 rekomendacijas (standarto Annex A (informative) A.3 punktą).	Fotometrinių skaičiavimų projektas
15.	Korpusas, jo konstrukcija. Bendrieji reikalavimai.	Korpuso paviršius be išorinių aušinimo briaunų, turi būti užtikrintas savaiminis vandens ir nešvarumų pašalinimas. Korpusas pagamintas iš lieto aliuminio, padengtas antikorozine danga arba nerūdijančio plieno arba plastiko arba kitos, techninius eksploatacijos reikalavimus atitinkančios medžiagos, atsparus drėgmei, lauko sąlygoms, ultravioletiniams spinduliams, cheminiams aplinkos, ypač druskų, poveikiams.	Gamintojo techninės specifikacijos kopija, konstrukciniai brėžiniai, išvaizdos nuotraukos

16.	Aptarnavimas	Šviestuvus atidaromas ir uždaromas be įrankių arba varžtais (užtikrintas savaiminis neiškritimas) montavimo metu ir vykdant priežiūros darbus. Šviestuvo priežiūros darbai vykdomi pagal CIE 154-2003 rekomendacijas ta apimtimi, kuri gali būti taikoma LED šviestuvams.	Gamintojo techninės specifikacijos kopija, konstrukciniai brėžiniai, nuotraukos, montavimo instrukcija
17.	Tvirtinimas	Šviestuvus komplektuojamas su laikikliu tvirtinimui ant Ø60 mm stulpo Tvirtinimas iš šviestuvo šono. Tvirtinimo varžtai iš nerūdijančio plieno.	Gamintojo techninės specifikacijos kopija, konstrukciniai brėžiniai, nuotraukos, montavimo instrukcija
18.	Šviestuvo forma, svoris	Forma- dekoratyvi, formos pavyzdžiai pagal Paveikslėlis Nr.1 Šviestuvus Nr.1.1 ir Nr.1.2 turi būti identiškos formos ir matmenų. Svoris: ≤ 10 kg.	Gamintojo techninės specifikacijos kopija, konstrukciniai brėžiniai
19.	Korpuso spalva	juoda - RAL9004 arba lygiavertė	Gamintojo techninės specifikacijos kopija
20.	Šviestuvo eksploatacinė aplinkos temperatūra	Nuo -30 °C , iki +35 °C	Gamintojo deklaracija
21.	Šviestuvo registracija	Elektroninė registracija pagal QR kodą. Pateikiama informacija: produkto pavadinimas (tipas), išeinamasis šviesos srautas, šviesos spalvinė temperatūra, optikos tipas, LED skaičius, pareikalaujama galia, įtampa, dažnis, galios koeficientas, apsaugos nuo elektros klasė, spalvų atgava, prekės ženklas, pagaminimo data. Pateikiama informacija turi būti nuskaitoma bet kuriuo mobiliuoju įrenginiu, instaliavus viešai prieinamą QR kodo nuskaitymo programą. QR kodo lipdukas privalo būti ant šviestuvo korpuso, įpakavimo taros ir du papildomi lipdukai.	Gamintojo techninės specifikacijos kopija
22.	Šviestuvo fotobiologinis rizikos pavojus	Rizikos grupė ≤ 1	Akredituotos laboratorijos šviestuvo bandymų, atliktų pagal standartą EN 62471, protokolo kopija.

23.	Šviestuvo fotometrinių duomenų pateikimas	DIALux evo fotometrinių projektavimo skaičiavimo programoms failas. Pateikiamas fotometrinių skaičiavimų projektas konkurso sąlygose nurodytiems šviestuvams (duomenys fotometrinių skaičiavimų projektų parengimui pateikiami 3 lentelėje).	Fotometrinių failas (.ldt. ) Fotometrinių skaičiavimų projektų .evo ir .pdf formatu kopijos.
24.	Šviestuvo maitinimo šaltinis, jo konstrukcija. Bendrieji reikalavimai	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. skirtas naudoti LED šviestuvams miesto ir gatvių apšvietimui;</li> <li>2. apsaugos nuo elektros poveikio klase - II;</li> <li>3. korpuso IP <math>\geq</math> 20;</li> <li>4. turintis EQUI sujungimui su korpusu;</li> <li>5. pritemdymo diapazonas - 100 – 50%;</li> <li>6. įjungimo (inrush) srovė ir 50% srovės sumažėjimo laikas - 100A ir <math>\leq</math>350<math>\mu</math>s;</li> <li>7. įtampa - 220-240V/50Hz;</li> <li>8. turi apsaugą nuo perkaitimo, perkrovos, trumpojo jungimo, apkrovos dingimo;</li> <li>9. šviesos srauto stabilizavimas (CLO).</li> </ol>	Maitinimo šaltinio gamintojo dokumentacija
25.	Šviestuvo maitinimo šaltinio pagrindinės funkcijos	DALI arba DALI-2 (galiojantis EN (IEC) 62386-102), autonominio pritemdymo funkcija, pritemdymo grafikai.	Gamintojo techninės specifikacijos kopija
26.	Prekės garantinis terminas	$\geq$ 10 metų	Gamintojo garantija
27.	Prekės pakuotė	Pakuotės: turi būti laikytinos perdirbamosiomis pakuotėmis pagal Lietuvos Respublikos mokesčio už aplinkos teršimą įstatymo nuostatas	Gamintojo deklaracija, arba kiti lygiaverčiai įrodymai

\* PREKĖS apibrėžimas pateiktas Pirkimo sąlygose.

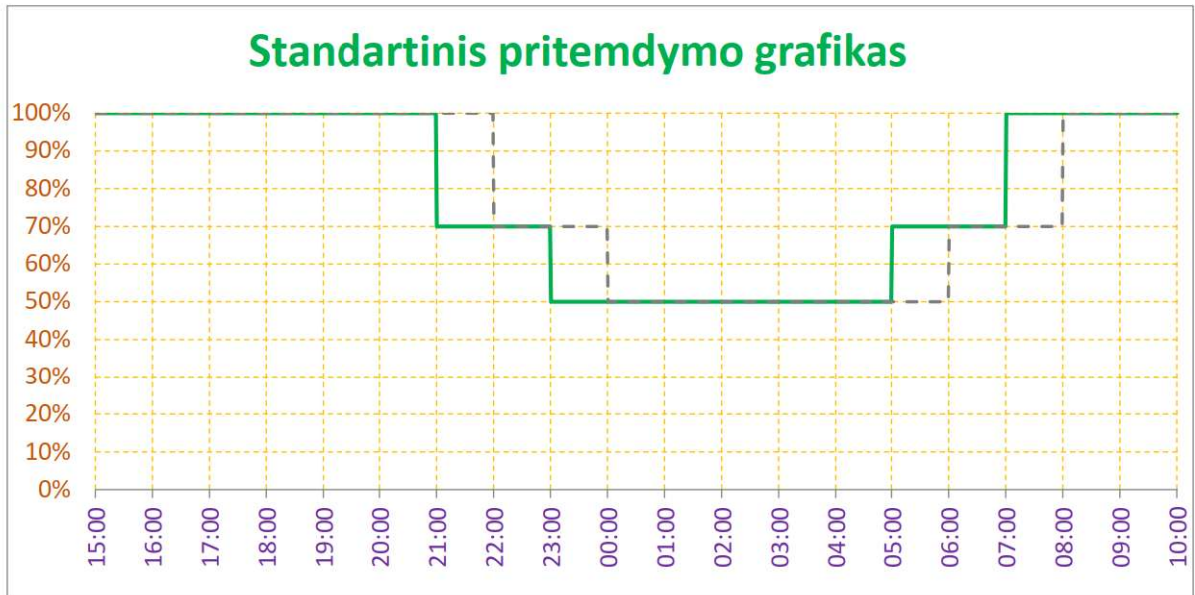


Paveikslėlis Nr.1

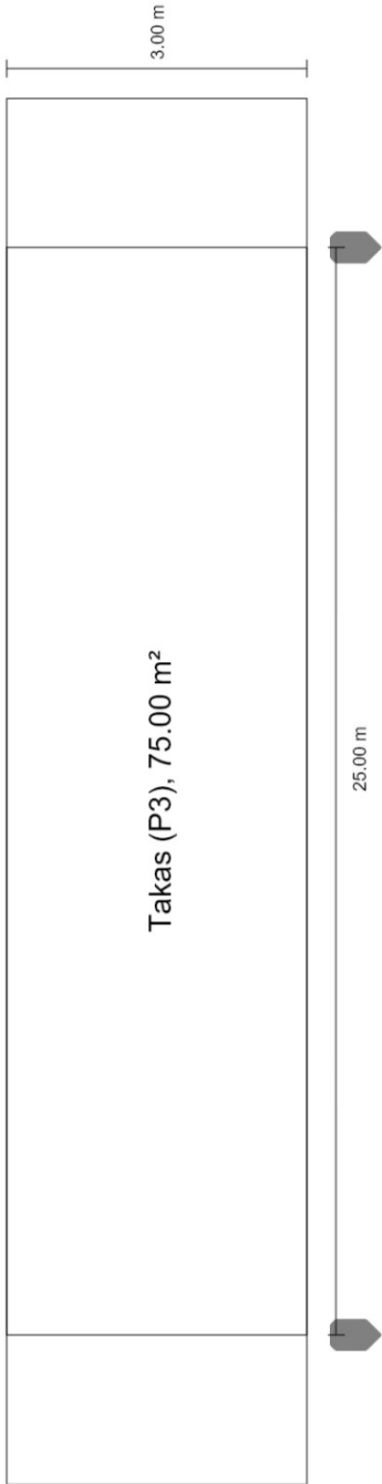
### 3. Duomenys fotometrinių skaičiavimų projektui:

3 lentelė

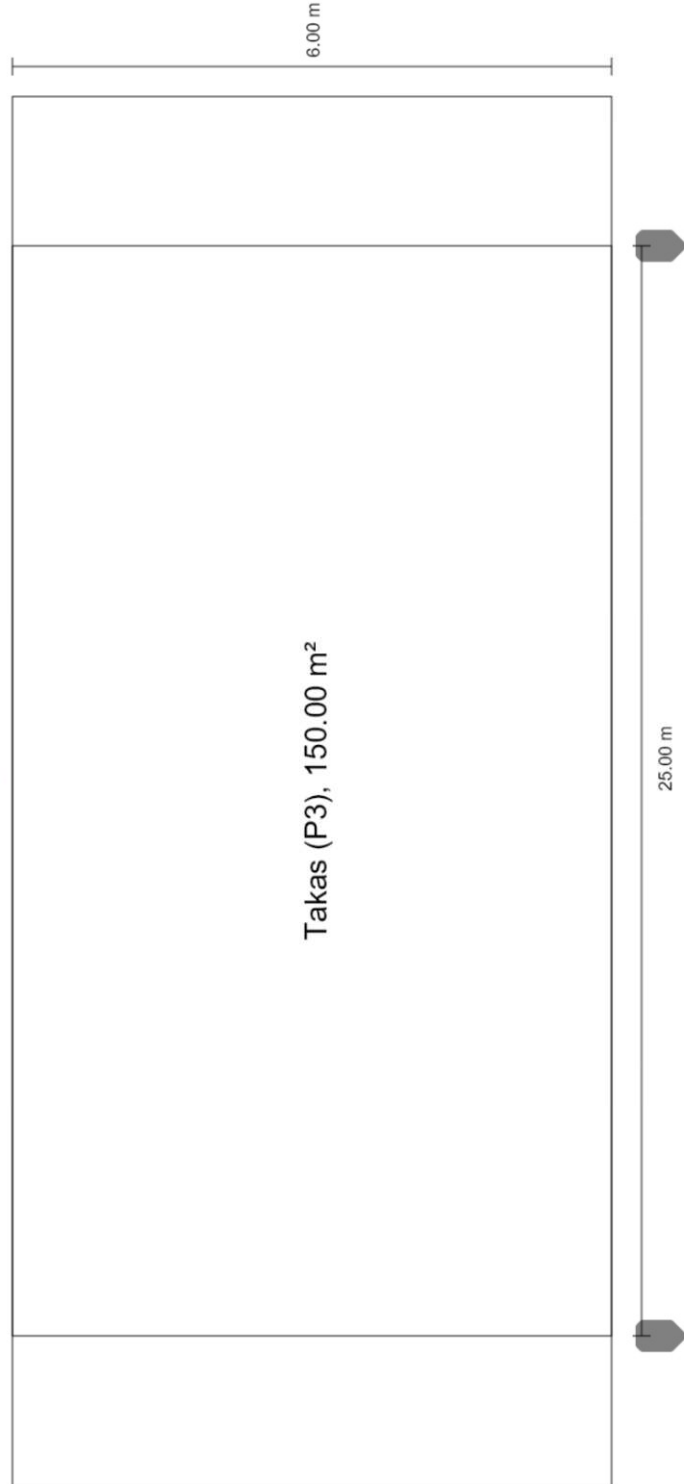
Eil. Nr.	Parametrai	Šviestuvai Nr. 1.1	Šviestuvai Nr. 1.2
1.	Tako apšvietimo klasė	P3	P3
2.	Tako plotis, m	3	6
3.	Šviestuvo montavimo aukštis, m (ant atramos)	5	5
4.	Atstumas tarp šviestuvo stulpų, m	25	25
5.	Šviestuvo padėtis tako dalies atžvilgiu, (light overhang), m	0,5	0,5
6.	Aptarnavimo koeficiento (MF - maintenance factor)	0,8	0,8
7.	Pritemdymo režimas (LST EN 13201-5 : 2016)	Pagal grafiką Nr.1	Pagal grafiką Nr.1
8.	Šviestuvo pareikalaujama nominali galia (input power),W	$\leq 25$	$\leq 40$
9.	Šviestuvų išdėstymas	Vienoje tako pusėje	Vienoje tako pusėje
10.	Fotometrija	Pagal pateiktą schemą Nr.1	Pagal pateiktą schemą Nr.2



Grafikas Nr.1



Schema Nr.1



Schema Nr.2