

## SPECIFICATIILE TEHNICE

Cerințe tehnice minime pentru corpuri de iluminat

Aplicare	Tip stradal
Tensiune nominala	150-264V
Frecvența nominala	50 Hz
Puterea nominala	max 30W
Factorul de putere	nu mai mic de 0,97
Randamentul	min 75%
Carcasa	Aluminiu sau alt aliaj metalic rezistent la coroziune, dimensionată astfel încât să îndeplinească și funcția de radiator pasiv pentru LED
Gradul de protecție	IP 65
Rezistența la impact	IK 07
Curba fotometrică	Tip stradal
Clasa de izolare	Clasa I sau II
Durata de viața a sursei	50 000 ore cu asigurarea a minim 70% din fluxul luminos inițial.
Temperatura de culoare	Cuprinsă între 4000K ... 5000K
Protecție la descărcări atmosferice	min 4 kV
Temperatura de funcționare	-20°C... +40°C
Garanție	min 3 ani

Pentru iluminatul rutier și pietonal, calculele lumino tehnice trebuie să asigure următoarele obiective:

Drum central nivel de iluminat E mediu -6 lx, E minim -1 lx;

Drum secundar nivel de iluminat E mediu -2 lx, E minim -0.6 lx

Date pentru calcul: Drum central

Montaj: unilateral

Distanța între piloni: 30...33 m

Lățime carosabil: 6 - 7 m

Înălțimea pilonului: 7, ...7,6 m

Retragere stâlp: 2 m

Înălțimea de montare: 5...5,8 m

Lungime consola: 1 m

Unghi înclinare PL: 0° - maxim 15°

Factor de menținere: 0.85

Date pentru calcul: Drum secundar:

Montaj: unilateral

Distanța între piloni: 30 ...33 m

Lățime carosabil: 3,5-4 m

Înălțimea pilonului: 7, ...7,6 m

Retragere stâlp: 0,5...1 m

Înălțimea de montare: 5...5,8 m

Lungime consola: 0,5 m

Unghi înclinare PL: 0° - maxim 15°

Factor de menținere: 0.85

**De prezentat:**

**Se vor prezenta documente care să ateste respectarea condițiilor tehnice**

**Corpuri de iluminat**

- Prospect tehnic/fișa de catalog aparat de iluminat în limba română
- Certificat de conformitate emis de un organ terț acreditat
- Declarații de conformitate CE producător, din care să rezulte caracteristicile tehnice solicitate și conformitatea cu standardele EN60598; EN 62262; EN 55015; EN 61000.
- Certificat de garanție
- Raport de încercări IP pentru fiecare tip de aparat de iluminat, emis de un organ recunoscut, care va confirma respectarea standardului: EN 60598
- Raport de încercări IK pentru fiecare tip de aparat de iluminat, emis de un organ recunoscut, care va confirma respectarea standardului: EN 62262
- Raport de testare măsuratori electrice, care va confirma respectarea standardului: IEC 61000-3-2
- Raport de testare termică pentru fiecare tip de aparat de iluminat, emis de un organ recunoscut, care va confirma respectarea standardului: EN 60598

- Raport de încercări fotometrice fiecare tip de aparat de iluminat, emis de un organ recunoscut. Se va face dovada acreditării laboratoarelor care a emis raportul. EN 13032-1; IES LM-79-08
- Raport de calcule luminotehnice în Dialux pentru drum central și drum secundar.
- Fișiere electronice în format „.ldt” sau „.ies” pentru fiecare corp de iluminat.

#### **Cerinte tehnice referitoare la consolele de susținere:**

- Material: țevă de oțel vopsită, având diametru minim  $\varnothing$  42 mm pentru aparate de iluminat cu greutateți mai mici sau egale cu 7 kg și minim  $\varnothing$  60 mm pentru greutateți mai mari de 7 kilograme;
- Dimensiuni: în funcție de geometria străzii, lungimea minimă a brațului pe orizontală 500 mm; lungimea maximă nu va depăși 1/4 din înălțimea de montaj;
- Unghiuri de înclinare: în funcție de soluția aleasă dar nu mai mari de 45° față de planul orizontal;
- Prinderea brațelor pe stâlpi se va face în brațări pereche.

#### **Cerințe tehnice minime pentru cablu:**

- Conductor torsadat СИП-5 secțiunea – 2x25;
- Clasa de tensiune – 0,4 - 1,0 kV;
- Tensiune nominală – 0,66 kV;
- Temperatura minimă a mediului ambiant (pe manta): - 60 °C;
- Temperatura maximă admisibilă pe conductor: + 50 °C;

#### **Cerințe tehnice pentru cleme de conexiune la rețea:**

- Clema de derivație cu dinți pentru rețelele cu conductor torsadat;
- Material carcasă: sintetic;
- Material/Secțiunea conductorului principal: Al/16-70, Al/16-95;
- Material/Secțiunea conductorului secundar: Al/1,5-10, Al/2,5-35;
- Tipul conductorului: circular compact;
- Tensiune nominală U0/U: 0,6/1 kV;
- Tensiunea maximă material: 1,2 kV;
- Tensiunea suportată, scufundat, la frecvență industrială: 6 kV.

#### **Cerinte tehnice referitoare la echipamentul de evidență a energiei electrice:**

- Caracteristicile tehnice ale echipamentului de măsurare, ce va fi instalat, trebuie să corespundă prevederilor Regulamentului privind măsurarea energiei electrice în scopuri comerciale (Hotărârea ANRE nr. 382 din 02.07.2010 Monitorul Oficial nr. 214-220/765 din 05.11.2010).
  - Afișajul indicațiilor contoarelor electronice de energie electrică trebuie să fie reflectat prin intermediul LCD display;
  - Echipamentul de măsurare trebuie să fie verificat metrologic și să dețină buletinul de verificare metrologică valabil pentru termenul stabilit în conformitate cu Lista Oficială a mijloacelor de măsurare și a măsurărilor supuse controlului metrologic legal, aprobată prin Hotărârea de Guvern nr.1042 din 13 septembrie 2016, Legea metrologiei nr.19 din 4 martie 2016, și numai în laboratoarele metrologice autorizate;
  - Echipamentul de măsurare trebuie să fie instalat în așa mod încât, furnizorul să aibă acces liber 24/24 pentru a citi indicațiile în orice moment;

- Echipamentul de măsurare trebuie să fie instalat conform Normelor de amenajare a instalațiilor electrice. Este obligatorie asigurarea protecției echipamentului de măsurare contra deteriorării și a vibrațiilor, precum și excluderea accesului liber al persoanelor terțe la echipamentul de măsurare.

**Cerinte tehnice referitoare la panourile de evidență în care este instalat echipamentul de evidență a energiei electrice:**

- Panou de evidență în care este instalat echipamentul de evidență trebuie să fie dotat cu două uși, cu dispozitive de încuiere, având cap triunghiular cu înălțimea de 7mm.
- Ușa interioară să dispună de fereastră pentru citirea indicațiilor contorului electric și orificii pentru aplicarea sigiliilor.
- Panou de evidență în care este instalat echipamentul de evidență necesar să fie din oțel cu protecție anticorozivă prin zincare la cald și aplicarea vopselei cu grad de protecție contra impactului mecanic IK10, gradul de protecție minim IP43 conform IEC529.

**Cerinte tehnice referitoare la aparatele de comutare și protecție:**

- Aparatele de comutare și protecție trebuie să corespundă condițiilor de funcționare atât în regim nominal, cât și în regim de scurtcircuit, supratensiune.
- Posibilitatea de montare pe bara DIN;
- Clasa de izolare a echipamentului să corespundă tensiunii nominale din rețeaua electrică;
- Întreruptoarele de acționare să fie dotate cu indicatoare privind pozițiile conectate și deconectate (indicator de semnalizare a stării întreruptorului anclanșat/roșu, declanșat/verde);
- Întrerupătoare automate cu lățime a polului corespunzătoare unui modul (18 mm), cu caracteristici de decuplare B.