

MINIMALNE TEHNIČNE ZAHTEVE IN LASTNOSTI ZA SVETILKE Z LED TEHNOLOGIJO

1. Ukrepi morajo voditi k cilju uskladitve razsvetljave z veljavno zakonodajo:

- zamenjava starih svetil z novimi, energetsko učinkovitejšimi svetilkami, ki so skladne z zahtevami Uredbe o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja (Ur. l. RS št. 81/2001, 109/07, 62/10 in 46/13),
- predvidene svetilke morajo območje osvetljevati z barvo svetlobe 3.000 K (toplo bela),
- svetilke morajo omogočati povezavo na sodobne regulacijske sisteme,
- svetilke morajo omogočati možnost samodejne izvedbe redukcije svetlobnega toka,
- svetilke morajo izpolnjevati zahteve naslednje zahteve:
 - zakon o tehničnih zahtevah za proizvode in ugotavljanju skladnosti (Ur.l. RS št. 17/11 (ZTZPUS – 1)) ,
 - izpolnjevanje zahtev standarda SIST EN 60598-1:2015+A1:2018.

2. Zahtevane lastnosti LED svetilke

2.1. Splošno

- skladnost z Uredbo o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja (Ur. l. RS, št. 81/07, 109/07, 62/10 in 46/13),
- vse svetilke morajo zadostiti standardu: CE, ENEC standardu glede varnosti električnih izdelkov in standardu SIST EN 62471 - fotobiološka varnost.

2.2. Ohišje svetilke

- ohišje iz tlačno litega aluminija,
- v odtenkih sive ali srebrne RAL barve,
- modularna zasnova z možnostjo zamenjave delov svetilke na stebru na terenu,
- svetilka mora biti opremljena s kakovostnim sistemom za izravnavo tlaka
- pritrdilni elementi (vijaki) iz nerjavečega jekla,
- hlajenje svetilke mora biti izključno pasivno in visoko učinkovito, zaželeno je konstrukcijska rešitev/dizajn ohišja ki prepreči nabiranje prahu in umazanije in omogoči optimalni odvod toplote,
- ravno, varnostno kaljeno steklo ali pokrov iz PMMA¹ odporen na porumenelost in na UV žarke, praske in kemikalije (okoljski vplivi, kot so jedki plini (dušikovi oksidi itd.), kisle oborine),
- horizontalna in vertikalna montaža na drog/krak FI 42-60-76 mm na z nastavljivim nagibom svetilke od 0° do maksimalno +/- 15°,

2.3. Stopnja zaščite

Stopnja zaščite na prah in vodo naj bo najmanj IP65 ali več, stopnja zaščite pred udarci pa IK07 ali več (izmerjeno iz strani neodvisnega laboratorija, ki ni v lasti proizvajalca).

¹ polimetilmetaakrilata

2.4. Optične lastnosti

- Širokokotna optika,
- tiskana vezja izdelana v skladu s standardi po Zhaga book 15: Rectangular LED modules for use with lens array),
- CCT: 3.000 K,
- CRI: ≥ 70 ,
- svetlobni izkoristek: minimalno 120 lm/W pri 3.000 K,
- življenjska doba: min. (L80, B10) - 100.000 h,
- ULOR = 0.

2.5. Električne karakteristike

- Moč svetilke: možnost omejitve moči na največ 28 W,
- Minimalni svetlobni tok: 3.500 lm pri največji moči 28 W,
- delovna temperatura: vsaj -30 do +50 °C,
- LED gonilnik:
 - nastavljivo območje izhodnega toka za potrebe nastavitve moči,
 - avtonomna samodejna nastavitvev redukcije svetlobnega toka,
 - termična zaščita in prenapetnostna zaščita (DM 6 kV, CM 10 kV),
 - 1-10V, DALI-2 in D4i,
 - življenjska doba napajalnika: min. 100.000 h
- ločilnik napajanja mora omogočati samodejni varnostni izklop svetilke ob odprtju pokrova,
- svetilka naj ima vgrajeno vtičnico Zhaga (book 18).

2.6. Ostale zahteve

- EU poreklo ali poreklo v državah, ki so z vidika 11. člena ZJN-3 izenačene z EU državami.
- Minimalno 7 let garancije na celotno LED svetilko in sestavne dele.
- Omejitev bleščanja mora biti skladna s SIST EN 13201:2015,
- Navodila za montažo v slovenskem jeziku.
- Ponudnik zagotavlja dobavo rezervnih delov za čas življenjske dobe svetilke.

Naročnik si pridružuje pravico, da testira ponujeno opremo pri od naročnika določeni neodvisni strokovni inštituciji zaradi ugotavljanja skladnosti ponujenega blaga z zahtevami iz razpisa. V primeru, da je blago ustrezno, stroške preizkuse krije naročnik, v nasprotnem primeru pa ponudnik. V primeru neprimernosti blaga lahko naročnik enostransko odstopi od sklenjene pogodbe.

Ponudnik mora ponudbi priložiti:

- **ustrezen ENEC certifikat za ponujeno svetilko,**
- **tehnične liste (svetilka, napajalnik),**
- **navodila za montažo v slovenskem jeziku,**
- **.Idt datoteko svetilke in**
- **ostale dokumente iz katerih je vidno izpolnjevanje zapisanih pogojev.**