

Príloha č. 1 Výzvy na predloženie ponuky – Požiadavky na predmet zákazky

Minimálne technické parametre pre svietidlá s cestnou optikou:

1. Svietidlá musia byť vyrobené v súlade s normami (STN EN 60 598-1+A1, STN EN 60 598-2-3, STN EN 55 015, STN EN 61 547).
2. Potvrdenie o zhode svietidla certifikáciou CE („conformitéeuropéenne“ - zhoda s Európskymi normami a špecifikáciami).
3. Svietidlá musia byť certifikované pre európsky trh európskymi certifikátmi ENEC a ENEC +.
4. Zdroj svietidla LED dióda (komplexné vyhotovenie – požadujú sa svietidlá, ktoré sú konštrukčne vyhotovené pre svetelný zdroj typu LED. Teda nie svietidlá, u ktorých je nahradený pôvodný svetelný zdroj za LED diódy).
5. Rozsah prevádzkovej teploty od min. -40°C do min. $+50^{\circ}\text{C}$.
6. Merný svetelný výkon svietidla (nie LED diód) musí byť minimálne 139lm/W.

Trieda osvetlenia M5	Max. príkon svietidla 34 W
Trieda osvetlenia M6	Max. príkon svietidla 22 W

7. Teplota farieb svetelného zdroja Neutrálna biela - 4000K $\pm 10\%$.
8. Index podania farieb musí byť minimálne $R_a = 70$.
9. Svietidlá musia byť konštrukčne riešené pre beznástrojovú údržbu.
10. Svietidlo musí byť technologicky vybavené pre vyrovnávanie tlaku vo vnútri svietidla a vonku pre ľahké otváranie svietidla a zabránenie deformácie tela svietidla.
11. Povrchová úprava svietidla musí byť možná v rôznych farebných prevedeniach metódou vypaľovaného polyesterového laku.
12. Vyhotovenie svietidla musí zabezpečiť pasívne chladenie, t. j. rebrovaným chladičom pre dobré odvádzanie tepla z elektronickej časti a LED modulu a zároveň svietidlo musí byť vybavené aj aktívnou ochranou proti prehriatiu svietidla (napr. automatické zníženie výkonu pri určitej kritickej hodnote teploty).
13. Optický systém svietidla musí byť osadený v ľahko vymeniteľnom module vysokokvalitnými výkonnými LED diódami zakrytými šošovkami pre lepšiu distribúciu svetelného toku. Pre zabránenie rozptylu svetla do horného polpriestoru vplyvom usadzovania nečistôt musí byť použité ploché sklo.
14. Svietidlo musí byť dodávané so servisnými značkami (QR kódmi), ktoré unikátne identifikujú typ svietidla, optiky, predradníka a pod. a je možné ich odčítať mobilným zariadením. Použitím mobilného zariadenia so špeciálnou aplikáciou musí táto servisná značka / QR kód po jej odčítaní umožňovať funkcie, ktoré zjednodušujú inštalčné a servisné operácie, napr.: aplikácia umožňuje prístup k detailným informáciám o svietidle (ako napríklad svetelný tok, typ optiky a podobne) a tiež montážne inštrukcie, aplikácia musí umožňovať registráciu svietidla po jeho montáži, aby mohol byť

aktivovaný špeciálny záručný program, aplikácia musí umožňovať hlásenie chýb výrobcovi svietidla.

15. Vysoké krytie svietidla proti vniknutiu pevných častí a vody zaručuje stabilitu mechanických i optických parametrov svietidla, odolnosť svietidla proti vniknutiu prachu a vlhkosti. Krytie svietidla musí byť minimálne IP66.
16. Vysoká mechanická pevnosť svietidla zaručuje jeho odolnosť proti útokom vandalov, pádu konárov stromov či pádu ľadu a snehu zo striech domov - minimálne stupeň IK 10.
17. Svetelný tok vyžarovaný iba do dolného polpriestoru (žiadne svetelné emisie horizontálne, alebo smerom dohora 0 cd/klm – pomer účinnosti smerom nahor ULOR je 0 %).
18. Svietidlo musí mať zabudovanú funkciu autonómneho stmievania v predradníku s voľbou časového režimu.
19. Montáž svietidla na výložník alebo priamo na stĺp s možnosťou nastavenia sklonu svietidla v rozmedzí od min. +5° do min. -10° bez použitia dodatočných prírub alebo otočných kĺbov.
20. Životnosť svietidla min. 100 000 hod pri L95B10.
21. Ochrana pred prepätím min. 6 kV.
22. Záruka musí byť minimálne 10 rokov na celé svietidlo bez elektronickej časti (predradník, driver), t.j. na mechanické časti a LED diódy.
23. Záruka minimálne 5 rokov na elektronickejšiu časť (predradník, driver).