Załącznik Nr 8 do SWZ

Minimalne parametry urządzeń do potwierdzenia kartami katalogowymi

(Numer referencyjny: **SGI.13.2024**)

1. **Oprawy LED drogowe.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Parametr** | **Wymagana wartość parametru** | **Wymóg** |
| 1. | Konstrukcja oprawy | Oprawa o korpusie wykonanym z wysokociśnieniowego odlewu aluminiowego z bez narzędziowym dostępem do komory zasilania. Górna powierzchnia korpusu bez przetłoczeń ani żebrowania. Oprawa musi posiadać rozłącznik umożliwiający automatyczne odłączenie zasilania opraw w przypadku jej otwarcia. Oprawa musi posiadać filtr wyrównujący ciśnienie. Malowana proszkowo na kolor z ogólnodostępnej palety - odporna na korozje | Obligatoryjnie |
| 2. | Klosz oprawy | Płaskie szkło hartowane | Obligatoryjnie |
| 3. | Ramka | Ramka dociskająca szybę na całym obwodzie | Obligatoryjnie |
| 4. | Montaż oprawy | Oprawa musi być wyposażona w uniwersalny, zintegrowany z oprawą uchwyt do montażu na słupie lub na wysięgniku o średnicy ϕ 48 - 60mm, oraz zapewniać możliwość regulacji w zakresie co najmniej od - 20° do + 20° z krokiem 5°. Niedopuszczalne jest użycie dodatkowych nakładek, przegubów zwiększających regulację kąta nachylenia. | Obligatoryjnie |
| 5. | Współczynnik zawartości harmonicznych THD | 50% | maksimum |
| 6. | Optyka | System optyczny musi zapewniać pełne ograniczenie emisji światła w górną półprzestrzeń. Oprawa musi spełniać wymagania normy o bezpieczeństwie fotobiologicznym. Oprawa musi posiadać w standardzie co najmniej 3 rozsyły światła dedykowane do oświetlenia ulic, oraz jeden dedykowany dla przejść dla pieszych. | Obligatoryjnie |
| 7. | Klasa ochrony przeciwporażeniowej (izolacji) | I klasa ochrony przeciwporażeniowej -zgodnie z normą PN-EN 60529 | Obligatoryjnie |
| 8. | Stopień szczelności całek oprawy | IP66 | minimum |
| 9. | Stopień odporności klosza oprawy na uderzenie | IK09 | minimum |
| 10. | Wydajność świetlna | Skuteczność świetlna oprawy (po uwzględnieniu wszystkich strat) min. 150lm/W | z tolerancją ujemną max 4% |
| 11. | Zasilanie | Napięcie nominalne 230V - 50Hz | Obligatoryjnie |
| 12. | Zabezpieczenia | Ochrona od przepięć 10kV oraz zabezpieczenie termiczne | minimum |
| 13. | Temperatura barwowa źródeł światła | panel LED z diodami o emitowanej barwie światła: 4000K +/- 200K dla dróg, oraz 5700K +/- 200K dla przejść dla pieszych | Minimum w zakresie |
| 14. | Wskaźnik oddawania barw | CRI>70 | minimum |
| 15. | Wskaźnik żywotności LED | L90B10 dla co najmniej 100 000h | minimum |
| 16. | Sterowanie oprawą | interfejs DALI z możliwością zaprogramowania 5 stopniowej autonomicznej redukcji mocy, złącze Zhaga | minimum |
| 17. | Zakres temperatury pracy | Min. od -40°C do +50°C | minimum w zakresie |
| 18. | Gwarancja producenta (bezwzględna) | 7 lat | minimum |
| 19. | Współczynnik mocy cosφ | 0,90 | minimum |
| 20. | Żywotność zasilacza | 100 000 h | minimum |
| 21. | Łagodny rozruch | Funkcja SoftStart | Jeżeli zadeklarowano |
| 22. | Powierzchnia oporu wiatru | 0,035 m2 | maksimum |
| 23. | Waga | 4,8 kg | maksimum |
| 24. | Certyfikaty | Deklaracja CE, certyfikat ENEC, ENEC+, Zhaga ZD4i | Obligatoryjnie |
| 25. | Produkcja | Oświadczenie producenta opraw LED o spełnieniu wymagań w ramach Projektu „Rozświetlamy Polskę” | Obligatoryjnie |