Minimalne parametry opraw oświetleniowych

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Dane techniczne** | **Wymagana wartość parametru** | **TAK/NIE** | **Parametry równoważne** |
| 1. | Konstrukcja oprawy | Oprawa o korpusie wykonanym z wysokociśnieniowego odlewu aluminiowego z bez narzędziowym dostępem do komory zasilania. ~~Górna powierzchnia korpusu wykonana z jednego elementu i pozbawiona łączeń, zawiasów i żeber~~. Oprawa musi posiadać rozłącznik umożliwiający automatyczne odłączenie zasilania opraw w przypadku jej otwarcia. Oprawa musi posiadać filtr wyrównujący ciśnienie. |  |  |
| 2. | Klosz oprawy | Płaskie szkło hartowane |  |  |
| 3. | Montaż oprawy | Oprawa musi być wyposażona w uniwersalny uchwyt do montażu na słupie lub na wysięgniku o średnicy ϕ 48 - 60mm, oraz zapewniać możliwość regulacji w zakresie od -45° do +20° z krokiem 5°. |  |  |
| ~~4.~~ | ~~System serwisowy~~ | ~~Oprawa musi umożliwiać bezpieczny i szybki demontaż oraz montaż korpusu wraz z zasilaczem i układem optycznym, bez konieczności demontowania oprawy ze słupa. Oprawa musi się składać z dwóch następujących elementów:~~  ~~1) Podstawy wraz z uchwytem mocującym do słupa lub wysięgnika, w której musi znajdować się kostka zasilająca zasilania sieciowego 230V oraz rozłącznik umożliwiający automatyczne odłączenie zasilania oprawy w przypadku jej otwarcia.~~  ~~2) Korpusu wraz z zasilaczem i układem optycznym. Przy demontażu korpusu nie może dojść do odłączenia przewodu zasilającego 230V od kostki zasilającej.~~ |  |  |
| 5. | 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. |  |  |
| 6. | Klasa ochrony przeciwporażeniowej (izolacji) | II klasa ochrony przeciwporażeniowej-zgodnie z normą PN-EN60529 |  |  |
| 7. | Stopień szczelności całek oprawy | Min. IP66 |  |  |
| 8. | Stopień odporności klosza oprawy na uderzenie | MIn. IK09 |  |  |
| 9. | Wydajność świetlna | Skuteczność świetlna oprawy (po uwzględnieniu wszystkich strat) min. 160lm/W (z dopuszczalną tolerancją -5%). |  |  |
| 10. | Zasilanie | Napięcie nominalne 230V - 50Hz |  |  |
| 11. | Zabezpieczenia | Ochrona od przepięć min. 10kV oraz zabezpieczenie termiczne przeciwdziałające przegrzaniu się oprawy. |  |  |
| 12. | Temperatura barwowa źródeł światła | Oprawa musi być wyposażona w panel LED z diodami o emitowanej barwie światła: 4000K +/- 300K dla dróg, oraz 5700K +/- 300K dla przejść dla pieszych |  |  |
| 13. | Wskaźnik oddawania barw | CRI>70 |  |  |
| 14. | Sterowanie oprawą | Zasilacz musi posiadać interfejs DALI z możliwością zaprogramowania min. 5 stopniowej autonomicznej redukcji mocy, złącze Zhaga |  |  |
| 15. | Zakres temperatury pracy | Min. od -40°C do +50°C |  |  |
| 16. | Gwarancja | Gwarancja producenta min. 60 miesięcy. Gwarancja na oprawy jest wymagana niezależnie od długości gwarancji udzielonej przez Wykonawcę na montaż opraw. |  |  |
| 17. | Współczynnik mocy cosφ | ≥0,97 dla mocy znamionowej (100% mocy) |  |  |
| 18. | Certyfikaty | Oprawa musi posiadać deklarację CE, certyfikat ENEC, ENEC+. Wymaga się aby oprawa wraz ze złączem (nie same komponenty) posiadała certyfikat Zhaga ZD4i, który powinien być publikowany na stronie ZhagaConsortium - www.zhagastandard.org |  |  |

W przypadku zaznaczenia „NIE” należy podać parametry równoważne potwierdzone stosownym certyfikatem – atestem itp.