|  |
| --- |
| **nr sprawy: GPI.PZP.2.2024 Załącznik nr 2 do formularza Oferty** |
| **SPECYFIKACJA TECHNICZNA OPRAW, SŁUPÓW OŚWIETLENIOWYCH (Minimalne wymagania techniczno-użytkowe dla opraw, słupów oświetleniowych)** |
| **Wykonawca zobowiązany jest do wypełnienia kolumny „Oferowane parametry, potwierdzenie spełnienia wymagań” dla wszystkich elementów w sposób czytelny, dokładny i jednoznaczny, umożliwiający Zamawiającemu sprawdzenie spełnienia minimalnych wymagań.**  **Kolumnę należy wypełnić stosując słowa „spełnia” lub „nie spełnia”, zaś w przypadku wyższych wartości niż minimalne - wykazane w tabeli należy wpisać oferowane wartości techniczno-użytkowe. W przypadku, gdy Wykonawca w którejkolwiek z pozycji wpisze słowa „nie spełnia” lub zaoferuje niższe wartości, oferta zostanie odrzucona, gdyż jej treść nie odpowiada treści SWZ** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **I.** | **PARAMETRY WYMAGANE OPRAW, SŁUPÓW OŚWIETLENIOWYCH:** | **Sposób weryfikacji** | **POTWIERDZENIE SPEŁNIENIA WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO Kolumnę należy wypełnić stosując słowa "spełnia" lub "nie spełnia"** |
|  | **Wytyczne dotyczące opraw oświetleniowych** |  |  |
| 1 | Fabrycznie nowe, rok produkcji 2024 | Oświadczenie "spełnia" lub "nie spełnia" |  |
| 2 | Diody LED – żywotność > L90 B10 100.000 h | Oświadczenie "spełnia" lub "nie spełnia" |  |
| 3 | Żywotność zasilacza > 100.000 h. | Oświadczenie "spełnia" lub "nie spełnia" |  |
| 4 | Układ zasilający ma zabezpieczać źródło światła przed przepięciami o napięciu min. 10 kV. | Oświadczenie "spełnia" lub "nie spełnia" |  |
| 5 | Oprawa wyposażona w niskonapięciowe gniazdo Zhaga, zgodne ze standaryzacją D4i. | Oświadczenie "spełnia" lub "nie spełnia" oraz ENEC + |  |
| 6 | Zasilacz musi posiadać protokół DALI2 z certyfikacją ZD4i | Oświadczenie "spełnia" lub "nie spełnia" |  |
| 7 | Oprawy z możliwością sterowania sygnałem analogowym 1-10V lub cyfrowym DALI, zaprogramowania co najmniej 5-ciu stopni autonomicznej redukcji mocy strumienia świetlnego bez zewnętrznego sygnału sterującego. | Oświadczenie "spełnia" lub "nie spełnia" |  |
| 8 | Każda oprawa wyposażona w zabezpieczenie termiczne chroniące moduł LED przed przegrzaniem | Oświadczenie "spełnia" lub "nie spełnia" |  |
| 9 | Korpus oprawy wykonany z wysokociśnieniowo wtryskiwanego odlewu aluminium stanowiącego jednocześnie radiator. | Oświadczenie "spełnia" lub "nie spełnia" |  |
| 10 | Korpus oprawy zbudowany z osobnej komory zasilania i komory oświetlenia, nie dopuszcza się stosowania rozwiązań typu DOB (driver on board). | Oświadczenie "spełnia" lub "nie spełnia" |  |
| 11 | Oprawa musi posiadać skuteczność świetlną [po uwzględnieniu wszelkich strat strumienia świetlnego liczony jako strumień świetlny oprawy po szkle do całkowitej mocy końcowej oprawy] o wydajności ≥ 170 Lm/W, potwierdzony certyfikatem wydanym przez akredytowaną jednostkę badawczą. Badanie przez akredytowaną jednostkę badawczą należy wykonać na oprawach o mocy w przedziale od 45 do 55 Wat, barwie światła 4000K(+-10%), RA=70. | certyfikat wydany przez akredytowaną jednostkę badawczą oraz Oświadczenie "spełnia" lub "nie spełnia" |  |
| 12 | Oprawa musi spełniać wymogi normy – bezpieczeństwo fotobiologiczne lamp  i systemów lampowych PN-EN 62471:2010 potwierdzone certyfikatem wydanym przez akredytowaną jednostkę badawczą. | Oświadczenie "spełnia" lub "nie spełnia" |  |
| 13 | Oprawa musi spełniać wymogi dyrektywa kompatybilności elektromagnetycznej (EMC) potwierdzone przez akredytowaną jednostkę badawczą. | Oświadczenie "spełnia" lub "nie spełnia" |  |
| 14 | Oprawa nie może generować mocy biernej pojemnościowej, wymagany system kompensacji mocy biernej w oprawie. Wymagany jest zintegrowany w oprawie system kompensacji energii biernej pojemnościowej. | Oświadczenie "spełnia" lub "nie spełnia" oraz ENEC oraz ENEC+ w tym potwierdzenie zdjęciem oprawy w ENEC oraz ENEC+ |  |
| 15 | Oprawa musi spełniać wymagania normy ROHS potwierdzone deklaracją producenta | Oświadczenie "spełnia" lub "nie spełnia" |  |
| 16 | Oprawa musi być wyprodukowana na terenie Unii Europejskiej | Oświadczenie "spełnia" lub "nie spełnia" |  |
| 17 | Montaż oprawy na słupie/wysięgniku o średnicach 46-60 mm. | Oświadczenie "spełnia" lub "nie spełnia" |  |
| 18 | Stopień szczelności oprawy: IP66. | Oświadczenie "spełnia" lub "nie spełnia" oraz ENEC |  |
| 19 | Klosze opraw wykonane ze szkła hartowanego o odporności nie mniejszej niż IK 09. | Oświadczenie "spełnia" lub "nie spełnia" oraz ENEC |  |
| 20 | Kolor opraw RAL 9006. | Oświadczenie "spełnia" lub "nie spełnia" |  |
| 21 | Rozsył światła – asymetryczny, zapewniający wymagane oświetlenie jezdni. Należy również zapewnić doświetlenie ciągów pieszych i rowerowych, przejść dla pieszych, miejsc parkingowych, zatok autobusowych itp. – jeśli te elementy występują w pasie drogowym | Oświadczenie "spełnia" lub "nie spełnia" |  |
| 22 | Zakres temperatury pracy opraw: - 40⁰C do + 50⁰C. | Oświadczenie "spełnia" lub "nie spełnia" oraz karta katalogowa |  |
| 23 | Temperatura barwowa: 4.000K +/-10% | Oświadczenie "spełnia" lub "nie spełnia" oraz ENEC + |  |
| 24 | Współczynnik oddawania barw: Ra min 70. | Oświadczenie "spełnia" lub "nie spełnia" oraz ENEC + |  |
| 25 | Gwarancja na oprawy i zasilacz min. 10 lat. | Oświadczenie "spełnia" lub "nie spełnia" |  |
| 26 | Oprawa musi posiadać Certyfikat Zgodności CE potwierdzony przez akredytowaną jednostkę | Certyfikat Zgodności CE oraz Oświadczenie "spełnia" lub "nie spełnia" |  |
| 27 | Oprawa musi posiadać certyfikat niezależnej międzynarodowej instytucji certyfikującej ENEC oraz certyfikat ENEC+. | ENEC oraz certyfikat ENEC+ wraz ze wszystkimi załącznikami |  |
| 28 | Oprawa wyposażona w zasilacze zaprogramowane do redukcji mocy w zakresie do 50 % mocy. | Oświadczenie "spełnia" lub "nie spełnia" |  |
| 29 | Oprawa powinna być wykonana w II Klasie Ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym. | Oświadczenie "spełnia" lub "nie spełnia" oraz ENEC |  |
| 30 | Regulacja kąta nachylenia oprawy w zakresie -90 st do 105 st z regulacją co 5 st. Oprawa wyposażony w uniwersalny uchwyt stanowiący integralną część oprawy. Nie dopuszcza się stosowania dodatkowych adapterów | Oświadczenie "spełnia" lub "nie spełnia" oraz karta katalogowa |  |
| 31 | Obudowa wyposażona w złącze nożowe | Oświadczenie "spełnia" lub "nie spełnia" |  |
|  | **Wytyczne dotyczące słupów oświetleniowych** |  |  |
| 1 | Aluminiowe anodowane szlifowane, o wysokości od 7 do 9 metrów w zależności od wymagań Zamawiającego uzgodnionych podczas realizacji prac projektowych i robót. Należy przewidzieć opcję z wysięgnikami oraz posadowienie na fundamencie betonowym. W uzasadnionym przypadku Zamawiający dopuszcza zastosowanie słupów innych niż aluminiowej np. słupy ozdobne w strefie konserwatorskiej oraz dla zachowania jednolitości na danym obszarze. | Oświadczenie "spełnia" lub "nie spełnia" |  |
|  |  |  |  |

*………………………………………………………………………*

*Data i podpis upoważnionego przedstawiciela Wykonawcy*