

GKOS.271.13.2024

Gostyń, 03.06.2024 r.

<https://platformazakupowa.pl/transakcja/919409>

Do
Wszystkich Wykonawców

Dotyczy: „Modernizacja systemu oświetlenia drogowego na terenie gminy Gostyń – etap I”.

Działając na podstawie art. 284 ustawy z dnia 11 września 2019 r. – Prawo zamówień publicznych (t. j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1605 ze zm.; zwana dalej: PZP), Zamawiający przekazuje poniżej treść zapytań, które wpłynęły do Zamawiającego wraz z wyjaśnieniami:

Pytanie nr 1: Prosimy o potwierdzenie, że Wykonawca dobrze rozumie, iż w niniejszym postępowaniu, w zakresie etapu I, modernizacja obejmuje wyłącznie ilość 334 sztuk opraw (zgodnie z kosztorysem w zał. 1. do SWZ), a nie ilość wszystkich 1153 opraw zakwalifikowanych do wymiany, zgodnie z PFU.

Odpowiedź: Zadaniu podlega modernizacja 334 szt. punktów oświetlenia zgodnie z załącznikiem nr 1 do SWZ, jako etap I modernizacji systemu oświetlenia. Zamieszczony program PFU dotyczy całości systemu oświetlenia, ale przedstawia warunki techniczne obowiązujące w tym zadaniu.

Pytanie nr 2: Prosimy o potwierdzenie czy Wykonawca dobrze rozumie, że jako moc maksymalną należy traktować sumaryczną moc wszystkich opraw podlegających wymianie, a nie moc każdej pojedynczej oprawy w danej sytuacji obliczeniowej z osobna. Prosimy także o jednoznaczną informację, jaki jest limit maksymalnej sumarycznej mocy zainstalowanej wszystkich wyodrębnionych 334 opraw podlegających modernizacji (bez redukcji mocy), której nie można przekroczyć. Zamawiający podał jedynie informację o tej mocy dla pełnej ilości 1153 opraw.

Odpowiedź: Obecna moc opraw w systemie przeznaczonym do modernizacji wynosi 39,72 kW, po modernizacji nie może przekroczyć 10,01 kW.

Pytanie nr 3: Prosimy o jednoznaczną informację, w jaki sposób i na jakim etapie Wykonawca ma opracować i przedstawić zamiennie obliczenia fotometryczne na równoważnych oprawach zamiennych w stosunku do opraw użytych w projekcie modernizacji oraz w jaki sposób może je porównać z referencyjnymi wynikami obliczeń fotometrycznych pod kątem spełnienia wymagań/widełek określonych tolerancji wyników podanych przez Zamawiającego jako wymaganie do postępowania, jeżeli Zamawiający nie załączył wyników obliczeń fotometrycznych projektowanych opraw (prawdopodobnie prod. Schredera) w żadnej formie – ani jako wydruk w formacie pdf z programu, ani jako zestawienie w formie tabelarycznej, ani jako plik edytowalny programu Dialux czy Relux, bądź jakkolwiek inna forma? Sytuacja ta sprawia, że spełnienie wymogów Zamawiającego jest niemożliwe przez żadnego oferenta na tym etapie i niemożliwe jest jednoznaczne przygotowanie oferty w sposób umożliwiający porównanie na równych i określonych warunkach (co ma to wpływ na wartość ofert) i niemożliwa jest realizacja celów przedmiotu zamówienia, co wykazuje istotne wady, mające rzeczywiste przesłanki ku unieważnieniu postępowania? Prosimy o stanowisko Zamawiającego w tej sprawie, ewentualne uzupełnienie brakujących materiałów i informacji, bądź usunięcie wprowadzających w błąd zapisów i wyjaśnienie w jaki sposób należy przygotować ofertę i jak złożone oferty będą weryfikowane?

Odpowiedź: Zamawiający w dniu 29.05.2024 r. opublikował dodatkowe załączniki w postaci plików wycień fotometrycznych jako bazowy projekt dla wykonania wycień równoważnych. Warunki równoważności zostały określone w programie PFU.

Pytanie nr 4: Zamawiający wymaga, aby oprawy drogowe oferowane były w trzech różnych gabarytach od tego samego producenta i z jednej rodziny opraw, nie wskazując jednoznacznie, dla których mocy mają być przewidziane dane gabaryty opraw/maksymalne ich wagi opisane w PFU. Wykonawca prosi o wyjaśnienie, czym podyktowane jest wymaganie (poza oczywistą chęcią ograniczenia konkurencji), aby oferowane oprawy występowały aż w 3 różnych gabarytach, jeśli na przykład Wykonawca może wykazać, że dla określonych mocy opraw, jest w stanie zrealizować prawidłowo przedmiot zamówienia przy użyciu na przykład wyłącznie dwóch mniejszych gabarytów, albo nawet jednego, co pozwala uzyskać większe oszczędności dla Zamawiającego i niższą wartość oferty, mniejsze problemy serwisowe, a jednocześnie zwiększyć wytrzymałość słupów i bezpieczeństwo ruchu (z uwagi na niższą wagę opraw, która ma znaczenie np. w razie upadku oprawy ze słupa w sytuacji kolizji ze słupem)? Czy Zamawiający wykreśli wspomniany zapis odnoszący się do 3 różnych gabarytów opraw, który w ocenie Wykonawcy, specjalnie nic nie wnosi do funkcjonalności i realizacji celu zamówienia w niniejszym postępowaniu?

Odpowiedź: Zamawiający dokona aktualizacji wymagań w zakresie opraw oświetleniowych ze względu na dużą liczbę pytań oraz rozbieżności wskazanych przez wykonawców.

Wymagania dla opraw Ulicznych:

- Budowa oprawy: dwukomorowa (termiczne rozdzielanie pomiędzy układem zasilającym, a układem optycznym)
- Materiał korpusu oraz pokrywy: wysokociśnieniowy odlew aluminiowy malowany proszkowo na wybrany kolor z ogólnodostępnej palety
- Wnętrze komory optycznej, komory elektrycznej oraz elementy oprawy (np. pokrywa, uchwyt montażowy) zabezpieczone przed korozją powłoką lakierniczą. Nie dopuszcza się surowego materiału
- Materiał klosza: Płaskie hartowane szkło
- Stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne: IK09.
- Szczelność komory optycznej IP66
- Szczelność komory elektrycznej IP66
- Wymagany jest raport z badań szczelności pochodzący z akredytowanego laboratorium
- Oprawa wyposażona w uniwersalny uchwyt, wykonany z odlewu aluminiowego malowanego proszkowo na kolor oprawy, stanowiący integralną część oprawy oraz pozwalający na montaż zarówno na wysięgniku jak i bezpośrednio na słupie. Kąt nachylenia oprawy jest możliwy w zakresie: od 0° do 30° (montaż bezpośredni) oraz od -45° do 15° (montaż na wysięgniku). Zmiana sposobu montażu odbywa się bez konieczności zdejmowania oprawy, zamawiający dopuszcza jednocześnie zastosowanie opraw o innym stopniu regulacji pod warunkiem zachowania wymagań oświetleniowych zawartych w obliczeniach fotometrycznych.
- Dostęp do komory osprzętu elektrycznego odbywa się bez użycia narzędzi. Nie dopuszcza się stosowania śrub typu „motylek” i podobnych ze względu na brak możliwości jednoznacznego zdefiniowania prawidłowości ich zamknięcia (moment dokręcania).
- Oprawa wyposażona w system regulacji ciśnienia wewnątrz oprawy, zapobiegający zjawisku kondensacji pary wodnej w komorze elektrycznej
- Oprawa wykonana w technologii LED, bryła fotometryczna kształtowana za pomocą płaskiej wielosoczewkowej matrycy LED, a całkowity strumień oprawy jest sumą strumieni poszczególnych diod LED z soczewkami
- Temperatura barwowa źródeł światła: 4000K ±10%

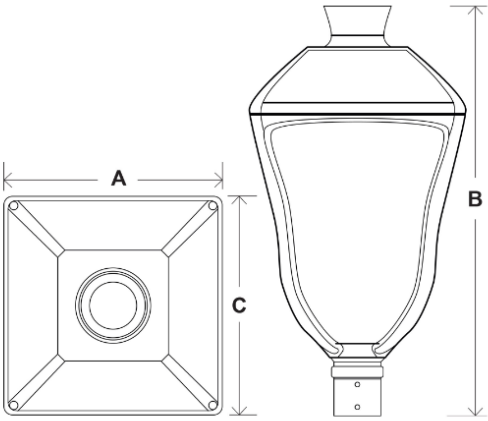
- Oprawy muszą spełniać wymagania normy EN 62471 „Bezpieczeństwo fotobiologiczne lamp i systemów lampowych”
- Trwałość strumienia światła oprawy mierzona parametrem L90B10 dla temperatury $T_c = 105^\circ\text{C}$ min. 100 000h (zgodnie z IES LM-80 TM-21)
- Wartości wskaźnika udziału światła wysyłanego ku górze (ULOR) nie większa niż określona w Rozporządzeniu WE nr 245/2009
- Oprawa wyposażona w zabezpieczenie przed przepięciami 10kV przed zasilaczem
- Oprawa wyposażona w niskonapięciowe gniazdo Zhaga i zgodna ze standaryzacją D4i
- Oprawa wykonana w II klasie ochronności elektrycznej, znamionowe napięcie zasilania 220-240 V / 50-60 Hz
- Zakres temperatury otoczenia podczas pracy oprawy: od -35°C do $+40^\circ\text{C}$
- Oprawa musi być oznakowana znakiem CE oraz posiadać deklarację zgodności
- Oprawa musi posiadać deklarację środowiskową (ang. PEP - Product Environmental Profile) zgodnie z ISO 14040:2006 oraz EN 15804:2012 + A2:2019,
- Oprawa musi posiadać aktualny certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający wykonanie wyrobu zgodnie z Normami zharmonizowanymi z Dyrektywą LVD (PN-EN 60598-1/PN-EN 60598-2-3) oraz zachowanie reżimów produkcji i jej powtarzalności, zgodnie z Typem 5 wg ISO/IEC 17067. Certyfikat musi zawierać adres fabryki - certyfikat ENEC lub równoważny
- Oprawa musi posiadać aktualny certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający wiarygodność podawanych przez producenta parametrów funkcjonalnych deklarowanych w momencie wprowadzenia wyrobu do obrotu, takich jak: napięcie zasilania, klasa ochronności elektrycznej, pobierana moc, skuteczność świetlna, temperatura barwowa, strumień świetlny - certyfikat ENEC+ lub równoważny
- Oprawa musi posiadać certyfikat Zhaga-D4i, publikowany na oficjalnej stronie ZHAGA Consortium
- Oprawy muszą spełniać parametry fotometryczne niegorsze niż przedstawione w obliczeniach referencyjnych, potwierdzone raportem oraz plikami wsadowymi wykonanymi w ogólnodostępnym programie komputerowym np. Dialux, Relux. Jednocześnie zamawiający wrowadza tolerancję wyników gorszych niż przedstawione w projekcie referencyjnym.
- Dostępność plików fotometrycznych (np. format .Ldt, .les) na stronie internetowej producenta lub dystrybutora, pozwalająca wykonać sprawdzające obliczenia fotometryczne
- Oprawa wyposażona w etykietę z kodem QR wraz z dodatkową naklejką do umieszczenia np. we wnęce słupowej i/lub na projekcie. Kod QR poprzez użycie dedykowanej aplikacji producenta umożliwia uzyskanie pełnej charakterystyki oprawy i dostęp do informacji takich jak:
 - parametry fotometryczne, elektryczne oraz mechaniczne
 - dokumentacja oprawy, instrukcja montażu
 - instrukcja serwisowania w przypadku nieprawidłowego działania oprawy oświetleniowej
 - lista części zamiennych wraz z kodami producenta
- Ze względów estetycznych i dla ujednolicenia wyglądu instalacji oświetleniowej wymaga się, aby oprawy danego rodzaju (np. drogowe) o różnych mocach posiadały jednakowy kształt (jedna rodzina opraw).

Wymagania dla opraw stylizowanych

- Budowa oprawy: dwukomorowa
- Materiał korpusu oraz pokrywy: wysokociśnieniowy odlew aluminiowy malowany proszkowo na wybrany kolor z ogólnodostępnej palety
- Wnętrze komory optycznej, komory elektrycznej oraz elementy oprawy (np. pokrywa, uchwyt montażowy) zabezpieczone przed korozją powłoką lakierniczą. Nie dopuszcza się surowego materiału

- Materiał klosza: Płaskie hartowane szkło
- Stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne: IK08.
- Szczelność komory optycznej IP66
- Szczelność komory elektrycznej IP66
- Oprawa przystosowana do montażu na słupie o średnicy $\varnothing 60\text{mm}$ (opcjonalnie dostępna w wersji zwieszanej 1")
- Oprawa wyposażona w system regulacji ciśnienia wewnątrz oprawy, zapobiegający zjawisku kondensacji pary wodnej w komorze elektrycznej
- Oprawa wykonana w technologii LED, bryła fotometryczna kształtowana za pomocą płaskiej wielosoczewkowej matrycy LED, a całkowity strumień oprawy jest sumą strumieni poszczególnych diod LED z soczewkami
- Temperatura barwowa źródeł światła: $4000\text{K} \pm 10\%$
- Oprawy muszą spełniać wymagania normy EN 62471 „Bezpieczeństwo fotobiologiczne lamp i systemów lampowych”
- Trwałość strumienia światła oprawy mierzona parametrem L90B10 dla temperatury $T_c = 105^\circ\text{C}$ min. 100 000h (zgodnie z IES LM-80 TM-21)
- Wartości wskaźnika udziału światła wysyłanego ku górze (ULOR) nie większa niż określona w Rozporządzeniu WE nr 245/2009
- Oprawa wyposażona w zabezpieczenie przed przepięciami 10kV przed zasilaczem
- Oprawa wyposażona w niskonapięciowe gniazdo Zhaga i zgodna ze standaryzacją D4i
- Oprawa wykonana w II klasie ochronności elektrycznej, znamionowe napięcie zasilania 220-240 V / 50-60 Hz
- Oprawa musi być oznakowana znakiem CE oraz posiadać deklarację zgodności
- Oprawa musi posiadać deklarację środowiskową (ang. PEP - Product Environmental Profile) zgodnie z ISO 14040:2006 oraz EN 15804:2012 + A2:2019
- Oprawa musi posiadać aktualny certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający wykonanie wyrobu zgodnie z Normami zharmonizowanymi z Dyrektywą LVD (PN-EN 60598-1/PN-EN 60598-2-3) oraz zachowanie reżimów produkcji i jej powtarzalności, zgodnie z Typem 5 wg ISO/IEC 17067 - certyfikat ENEC lub równoważny
- Oprawa musi posiadać aktualny certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający wiarygodność podawanych przez producenta parametrów funkcjonalnych deklarowanych w momencie wprowadzenia wyrobu do obrotu, takich jak: napięcie zasilania, klasa ochronności elektrycznej, pobierana moc, skuteczność świetlna, temperatura barwowa, strumień świetlny - certyfikat ENEC+ lub równoważny
- Oprawa musi posiadać certyfikat Zhaga-D4i, publikowany na oficjalnej stronie ZHAGA Consortium
- Oprawy muszą spełniać parametry fotometryczne niegorsze niż przedstawione w obliczeniach referencyjnych, potwierdzone raportem oraz plikami wsadowymi wykonanymi w ogólnodostępnym programie komputerowym np. Dialux, Relux
- Dostępność plików fotometrycznych (np. format .Ldt, .les) na stronie internetowej producenta lub dystrybutora, pozwalająca wykonać sprawdzające obliczenia fotometryczne
- Oprawa wyposażona w etykietę z kodem QR wraz z dodatkową naklejką do umieszczenia np. we wnęce słupowej i/lub na projekcie. Kod QR poprzez użycie dedykowanej aplikacji producenta umożliwia uzyskanie pełnej charakterystyki oprawy i dostęp do informacji takich jak:
 - parametry fotometryczne, elektryczne oraz mechaniczne
 - dokumentacja oprawy, instrukcja montażu
 - instrukcja serwisowania w przypadku nieprawidłowego działania oprawy oświetleniowej
 - lista części zamiennych wraz z kodami producenta

- Wygląd, styl i wielkość oprawy zgodny z cechami wzorniczymi umieszczonymi poniżej. Dopuszczalna tolerancja wymiarów $\pm 15\%$ pod warunkiem zachowania proporcji oraz kształtu

Wygląd	
Wymiary	AxBxC (mm): 370x700x370

Pytanie nr 5: Czy Zamawiający dopuści oprawy najmniejszego gabarytu o łącznej wadze nieprzekraczającej 4,3kg (przy jednoczesnym zaoferowaniu lub posiadaniu opraw o pozostałych dwóch większych gabarytach w ramach tej samej rodziny opraw o znacznie niższych wagach niż określone w PFU jako maksymalne przez Zamawiającego), co jest niewiele większą wartością powyżej określonej przez Zamawiającego wagi maksymalnej 4kg, a pozwoli Zamawiającemu na uzyskanie ofert od większej ilości producentów i zwiększenie konkurencyjności bez wyraźnego negatywnego wpływu na funkcjonalność i istotę przedmiotu zamówienia, co powinno być požądane przez Zamawiającego?

Odpowiedź: Zamawiający skorygował wymagania dla opraw ulicznych i stylizowanych jednocześnie nie narzuca wagi proponowanych opraw pod warunkiem spełnienia pozostałych zapisów techniczno-użytkowych.

Pytanie nr 6: Jeżeli Zamawiający oczekuje złożenia ofert wraz z obliczeniami fotometrycznymi, to prosimy o uzupełnienie tabeli w Załączniku nr 1 o niezbędne brakujące dane bądź załączenie kompletnych referencyjnych obliczeń fotometrycznych, na których wykonano audyt. W przedstawionych przez Zamawiającego materiałach i tabeli, brakuje elementarnych i niezbędnych danych do wykonania obliczeń fotometrycznych, takich jak: odstęp pomiędzy kolejnymi słupami, jaki należy przyjąć do obliczeń, odstęp słupów od jezdni i/lub nawis opraw, ilość pasów ruchu jezdni, refleksyjność i rodzaj nawierzchni, współczynnik utrzymania. Bez tych danych nie ma możliwości wykonania wiążących obliczeń fotometrycznych, a więc przygotowania jednoznacznej oferty spełniającej wymagania Zamawiającego i umożliwiającej porównanie na tych samych warunkach ofert pomiędzy różnymi oferentami (co ma istotny wpływ na zawartość i wartość ofert). Jeżeli Zamawiający nie wymaga na etapie składania ofert wykonania obliczeń fotometrycznych, to prosimy o potwierdzenie, że Zamawiający oczekuje zaoferowania opraw o mocy nie wyższej i strumieniu świetlnym nie niższym, niż podane w tabeli w Zał. nr 1, odpowiednio w kolumnie U i W.

Odpowiedź: Zamawiający zamieścił obliczenia referencyjne oraz zestawienie projektowe.

Pytanie nr 7: W załączonej do postępowania dokumentacji projektowej – Programie funkcjonalno – użytkowym, wskazano wymagania względem obliczeń fotometrycznych jednak w udostępnionej na stronie Zamawiającego brakuje załącznika nr 5 – Projekt fotometryczny, co uniemożliwia dobór konkretnych rozwiązań. Zwracam się z prośbą o uzupełnienie projektu fotometrycznego, gdyż jest on niezbędny do skalkulowania oferty.

Odpowiedź: Zamawiający zamieścił obliczenia fotometryczne.

Pytanie nr 8: Po szczegółowej analizie technicznej wymagań stawianych względem opraw oświetleniowych zauważyliśmy zapisy, które są niespójne z pozostałymi wymaganiami inwestycji lub w niektórych sytuacjach są niekompletne, uniemożliwiający tym samym dobór rozwiązań spełniających jednocześnie wszystkie zapisy. Poniżej zamieszczamy przykłady takich zapisów:

- wskazany zakres regulacji dla oprawy drogowej (od -15st do min. +15st) przy istniejących wysięgnikach jest niewystarczający. W związku z tym czy Zamawiający dopuszcza w miejscach gdzie jest to konieczne wymianę wysięgnika lub zastosowanie uchwytów dla opraw o szerszym zakresie regulacji?

- wskazane wagi dla opraw drogowych, szczególnie do 4kg jest niezrozumiałe w kontekście wymagań stawianych względem trwałości 100 000h. Dla uzyskania wymaganych wartości dla trwałości źródeł LED niezbędne jest zastosowanie radiatora, który w oprawie stanowi korpus oprawy drogowej (im mniejsza waga, tym niższa trwałość)

- brak doprecyzowania dla opraw drogowych szczegółowych warunków trwałości strumienia światła – tj. wymaganej temperatury. Czy Zamawiający wymaga zachowania takich samych warunków jak dla oprawy parkowej – 105st. C?

- dla oprawy parkowej jako klosz wskazano poliwęglan płaski, jednak według załączonego rysunku oprawa posiada klosz wypukły (boczne szybki), częściowo mrożony

- poziom odporności na uderzenia IK09 dla oprawy parkowej, przy ewentualnej konieczności stosowania szybek bocznych jest technicznie niewykonalny

- w przedstawionym wyglądzie oprawy parkowej nie występuje korona oprawy, stąd wymóg jest niezrozumiały

- rozłącznik nożowy dla oprawy parkowej wymaga zastosowania rozwiązań o innej konstrukcji (stylizyce) niż wymaga Zamawiający

- rozbieżność względem dopuszczalnej tolerancji wymiarów oprawy parkowej, w jednym miejscu wskazano $\pm 10\%$, a w innym $\pm 5\%$.

Prosimy o ponowne zweryfikowanie zasadności wymagań dla opraw oświetleniowych (drogowych oraz parkowych).

Odpowiedź: Zamawiający dokonał aktualizacji wymagań w zakresie opraw oświetleniowych ze względu na dużą liczbę pytań oraz rozbieżności wskazanych przez wykonawców.

Wymagania dla opraw Ulicznych:

- Budowa oprawy: dwukomorowa (termiczne rozdzielanie pomiędzy układem zasilającym, a układem optycznym)
- Materiał korpusu oraz pokrywy: wysokociśnieniowy odlew aluminiowy malowany proszkowo na wybrany kolor z ogólnodostępnej palety
- Wnętrze komory optycznej, komory elektrycznej oraz elementy oprawy (np. pokrywa, uchwyt montażowy) zabezpieczone przed korozją powłoką lakierniczą. Nie dopuszcza się surowego materiału
- Materiał klosza: Płaskie hartowane szkło
- Stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne: IK09.
- Szczelność komory optycznej IP66
- Szczelność komory elektrycznej IP66
- Wymagany jest raport z badań szczelności pochodzący z akredytowanego laboratorium
- Oprawa wyposażona w uniwersalny uchwyt, wykonany z odlewu aluminiowego malowanego proszkowo na kolor oprawy, stanowiący integralną część oprawy oraz pozwalający na montaż zarówno na wysięgniku jak i bezpośrednio na słupie. Kąt nachylenia oprawy jest możliwy w zakresie: od 0° do 30°

(montaż bezpośredni) oraz od -45° do 15° (montaż na wysięgniku). Zmiana sposobu montażu odbywa się bez konieczności zdejmowania oprawy, zamawiający dopuszcza jednocześnie zastosowanie opraw o innym stopniu regulacji pod warunkiem zachowania wymagań oświetleniowych zawartych w obliczeniach fotometrycznych.

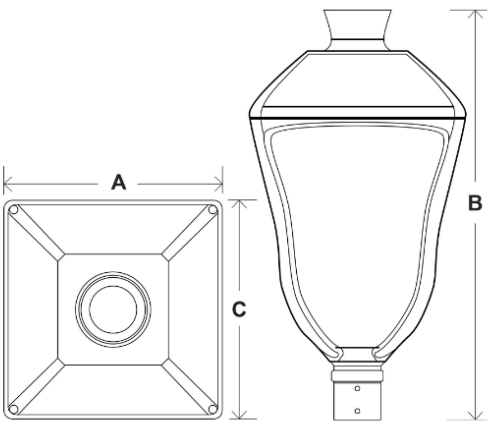
- Dostęp do komory osprzętu elektrycznego odbywa się bez użycia narzędzi. Nie dopuszcza się stosowania śrub typu „motylek” i podobnych ze względu na brak możliwości jednoznacznego zdefiniowania prawidłowości ich zamknięcia (moment dokręcania).
- Oprawa wyposażona w system regulacji ciśnienia wewnątrz oprawy, zapobiegający zjawisku kondensacji pary wodnej w komorze elektrycznej
- Oprawa wykonana w technologii LED, bryła fotometryczna kształtowana za pomocą płaskiej wielosoczewkowej matrycy LED, a całkowity strumień oprawy jest sumą strumieni poszczególnych diod LED z soczewkami
- Temperatura barwowa źródeł światła: $4000K \pm 10\%$
- Oprawy muszą spełniać wymagania normy EN 62471 „Bezpieczeństwo fotobiologiczne lamp i systemów lampowych”
- Trwałość strumienia światła oprawy mierzona parametrem L90B10 dla temperatury $T_C = 105^{\circ}C$ min. 100 000h (zgodnie z IES LM-80 TM-21)
- Wartości wskaźnika udziału światła wysyłanego ku górze (ULOR) nie większa niż określona w Rozporządzeniu WE nr 245/2009
- Oprawa wyposażona w zabezpieczenie przed przepięciami 10kV przed zasilaczem
- Oprawa wyposażona w niskonapięciowe gniazdo Zhaga i zgodna ze standaryzacją D4i
- Oprawa wykonana w II klasie ochronności elektrycznej, znamionowe napięcie zasilania 220-240 V / 50-60 Hz
- Zakres temperatury otoczenia podczas pracy oprawy: od $-35^{\circ}C$ do $+40^{\circ}C$
- Oprawa musi być oznakowana znakiem CE oraz posiadać deklarację zgodności
- Oprawa musi posiadać deklarację środowiskową (ang. PEP - Product Environmental Profile) zgodnie z ISO 14040:2006 oraz EN 15804:2012 + A2:2019,
- Oprawa musi posiadać aktualny certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający wykonanie wyrobu zgodnie z Normami zharmonizowanymi z Dyrektywą LVD (PN-EN 60598-1/PN-EN 60598-2-3) oraz zachowanie reżimów produkcji i jej powtarzalności, zgodnie z Typem 5 wg ISO/IEC 17067. Certyfikat musi zawierać adres fabryki - certyfikat ENEC lub równoważny
- Oprawa musi posiadać aktualny certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający wiarygodność podawanych przez producenta parametrów funkcjonalnych deklarowanych w momencie wprowadzenia wyrobu do obrotu, takich jak: napięcie zasilania, klasa ochronności elektrycznej, pobierana moc, skuteczność świetlna, temperatura barwowa, strumień świetlny - certyfikat ENEC+ lub równoważny
- Oprawa musi posiadać certyfikat Zhaga-D4i, publikowany na oficjalnej stronie ZHAGA Consortium
- Oprawy muszą spełniać parametry fotometryczne niegorsze niż przedstawione w obliczeniach referencyjnych, potwierdzone raportem oraz plikami wsadowymi wykonanymi w ogólnodostępnym programie komputerowym np. Dialux, Relux. Jednocześnie zamawiający wprowadza tolerancję wyników gorszych niż przedstawione w projekcie referencyjnym.
- Dostępność plików fotometrycznych (np. format .Ldt, .les) na stronie internetowej producenta lub dystrybutora, pozwalająca wykonać sprawdzające obliczenia fotometryczne
- Oprawa wyposażona w etykietę z kodem QR wraz z dodatkową naklejką do umieszczenia np. we wnęce słupowej i/lub na projekcie. Kod QR poprzez użycie dedykowanej aplikacji producenta umożliwia uzyskanie pełnej charakterystyki oprawy i dostęp do informacji takich jak:
 - parametry fotometryczne, elektryczne oraz mechaniczne
 - dokumentacja oprawy, instrukcja montażu
 - instrukcja serwisowania w przypadku nieprawidłowego działania oprawy oświetleniowej

- lista części zamiennych wraz z kodami producenta
- Ze względów estetycznych i dla ujednoczenia wyglądu instalacji oświetleniowej wymaga się, aby oprawy danego rodzaju (np. drogowe) o różnych mocach posiadały jednakowy kształt (jedna rodzina opraw).

Wymagania dla opraw stylizowanych

- Budowa oprawy: dwukomorowa
- Materiał korpusu oraz pokrywy: wysokociśnieniowy odlew aluminiowy malowany proszkowo na wybrany kolor z ogólnodostępnej palety
- Wnętrze komory optycznej, komory elektrycznej oraz elementy oprawy (np. pokrywa, uchwyt montażowy) zabezpieczone przed korozją powłoką lakierniczą. Nie dopuszcza się surowego materiału
- Materiał klosza: Płaskie hartowane szkło
- Stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne: IK08.
- Szczelność komory optycznej IP66
- Szczelność komory elektrycznej IP66
- Oprawa przystosowana do montażu na słupie o średnicy $\varnothing 60\text{mm}$ (opcjonalnie dostępna w wersji zwieszanej 1")
- Oprawa wyposażona w system regulacji ciśnienia wewnątrz oprawy, zapobiegający zjawisku kondensacji pary wodnej w komorze elektrycznej
- Oprawa wykonana w technologii LED, bryła fotometryczna kształtowana za pomocą płaskiej wielosoczewkowej matrycy LED, a całkowity strumień oprawy jest sumą strumieni poszczególnych diod LED z soczewkami
- Temperatura barwowa źródeł światła: $4000\text{K} \pm 10\%$
- Oprawy muszą spełniać wymagania normy EN 62471 „Bezpieczeństwo fotobiologiczne lamp i systemów lampowych”
- Trwałość strumienia światła oprawy mierzona parametrem L90B10 dla temperatury $T_c = 105^\circ\text{C}$ min. 100 000h (zgodnie z IES LM-80 TM-21)
- Wartości wskaźnika udziału światła wysyłanego ku górze (ULOR) nie większa niż określona w Rozporządzeniu WE nr 245/2009
- Oprawa wyposażona w zabezpieczenie przed przepięciami 10kV przed zasilaczem
- Oprawa wyposażona w niskonapięciowe gniazdo Zhaga i zgodna ze standaryzacją D4i
- Oprawa wykonana w II klasie ochronności elektrycznej, znamionowe napięcie zasilania 220-240 V / 50-60 Hz
- Oprawa musi być oznakowana znakiem CE oraz posiadać deklarację zgodności
- Oprawa musi posiadać deklarację środowiskową (ang. PEP - Product Environmental Profile) zgodnie z ISO 14040:2006 oraz EN 15804:2012 + A2:2019
- Oprawa musi posiadać aktualny certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający wykonanie wyrobu zgodnie z Normami zharmonizowanymi z Dyrektywą LVD (PN-EN 60598-1/PN-EN 60598-2-3) oraz zachowanie reżimów produkcji i jej powtarzalności, zgodnie z Typem 5 wg ISO/IEC 17067 - certyfikat ENEC lub równoważny
- Oprawa musi posiadać aktualny certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający wiarygodność podawanych przez producenta parametrów funkcjonalnych deklarowanych w momencie wprowadzenia wyrobu do obrotu, takich jak: napięcie zasilania, klasa ochronności elektrycznej, pobierana moc, skuteczność świetlna, temperatura barwowa, strumień świetlny - certyfikat ENEC+ lub równoważny
- Oprawa musi posiadać certyfikat Zhaga-D4i, publikowany na oficjalnej stronie ZHAGA Consortium
- Oprawy muszą spełniać parametry fotometryczne niegorsze niż przedstawione w obliczeniach referencyjnych, potwierdzone raportem oraz plikami wsadowymi wykonanymi w ogólnodostępnym programie komputerowym np. Dialux, Relux

- Dostępność plików fotometrycznych (np. format .Ldt, .les) na stronie internetowej producenta lub dystrybutora, pozwalająca wykonać sprawdzające obliczenia fotometryczne
- Oprawa wyposażona w etykietę z kodem QR wraz z dodatkową naklejką do umieszczenia np. we wnęce słupowej i/lub na projekcie. Kod QR poprzez użycie dedykowanej aplikacji producenta umożliwia uzyskanie pełnej charakterystyki oprawy i dostęp do informacji takich jak:
 - parametry fotometryczne, elektryczne oraz mechaniczne
 - dokumentacja oprawy, instrukcja montażu
 - instrukcja serwisowania w przypadku nieprawidłowego działania oprawy oświetleniowej
 - lista części zamiennych wraz z kodami producenta
- Wygląd, styl i wielkość oprawy zgodny z cechami wzorcowymi umieszczonymi poniżej. Dopuszczalna tolerancja wymiarów $\pm 15\%$ pod warunkiem zachowania proporcji oraz kształtu

Wygląd	
Wymiary	AxBxC (mm): 370x700x370

Pytanie nr 9: Zamawiający w specyfikacji technicznej opraw ulicznych wymaga beznarzędziowej wymiany układu optycznego oraz całego osprzętu elektrycznego. Zwracamy uwagę, że zastosowane w obliczeniach ref. oprawy Izylum prod. Schreder nie spełniają tego parametru.

Prosimy o dopuszczenie rozwiązań, w których dostęp i wymiana układu optycznego będzie realizowana za pomocą innych połączeń niż beznarzędziowo (np. przy pomocy prostych urządzeń takich jak śrubokręt).

Odpowiedź: Zamawiający wymaga aby oprawy były wyposażone w gniazdo Zhaga oraz dopuszcza zastosowanie opraw w których dostęp i wymiana układu optycznego będzie realizowana za pomocą innych połączeń niż beznarzędziowo przy jednoczesnym zachowaniu wyglądu i stylu proponowanego rozwiązania.

Pytanie nr 10: Czy zamawiający potwierdza, że wykonać przedmiotu zamówienia należy wykonać kompensację mocy biernej - za pomocą kompensatorów certyfikowanych zaimkiem CE

Odpowiedź: Tak, Zamawiający potwierdza, że przedmiot zamówienia należy wykonać kompensację mocy biernej - za pomocą kompensatorów certyfikowanych zaimkiem CE.

Zamawiający informuje, że termin składania i otwarcia ofert nie ulega zmianie.