

Dotyczy zamówienia publicznego pn. „Modernizacja oświetlenia wewnętrznego i ulicznego na energooszczędne typu LED w Zwoleniu”

Załącznik nr 1 do Zapytania ofertowego
Szczegółowy Opis Przedmiotu Zamówienia

Znak postępowania: ZP.271.45.2022.RG

ZADANIE 1: Modernizacja oświetlenia na LED w budynku urzędu przy ul. Plac Kochanowskiego 1

Wykonawca w ramach realizacji zadania 1 zdemontuje stare oprawy oświetlenia wewnętrznego budynku przy ul. Plac Kochanowskiego 1 w Zwoleniu oraz zamontuje w ich miejsce nowe dostarczone oprawy typu LED wg poniższej specyfikacji.

Kształt oprawy	Mocowanie	Obecna moc oprawy [W]	Max moc oprawy LED [W]	Ilość [szt.]***	W tym z modułem oświetlenia awaryjnego [szt.]	W tym funkcja detekcji ruchu [szt.]
rastrowa 60x60	natynkowe	72	40**	7	-	-
Rastrowa 120x30	natynkowe	72	40**	16	-	-
Rastrowa 120x30	natynkowe	72	36	1	-	-
rastrowa 60x60	wpuszczane	72	40**	11	-	-
rastrowa 60x60	natynkowe	72	36	79	20	4 (te same co ośw. awaryjne)
rastrowa 60x60	wpuszczane	72	36	138	18	-
Plafon okrągły	natynkowe	28	25	25 WC	-	25 *
Plafon okrągły	natynkowe	28	25	11 gosp.	-	-
Plafon okrągły	natynkowe	28	25	12 WC	-	10 *
SUMA	X	X	X	252 rast. + 48 plafon	38	39

* wskazane liczby plafonów muszą posiadać funkcje detekcji ruchu i automatycznie się włączać i wyłączać w uzgodnionym z Zamawiającym przedziale czasowym. Podana ilość plafonów z tą funkcją nie musi równać się liczbie zamontowanych czujników ruchu, gdyż wykonawca może zaproponować wspólne podłączenie maksymalnie dwóch plafonów pod jeden czujnik, tam gdzie jest to uzasadnione, przy zastrzeżeniu że wykonane prace montażowe nie spowodują pogorszenia jakości ścian, w tym nie pozostaną widoczne wizualnie plamy, odbarwienia lub grudy.

** Zamawiający dopuszcza zastosowanie opraw o większej mocy (do 40W) ze względu na przewidywane zwiększone zapotrzebowanie natężenia światła w przeliczeniu na jedną oprawę w następujących pomieszczeniach: 1.11.B, 1.20.B (na piętrze), 0.22.A, 0.24.A, 0.26.A, 0.28A, 0.04.B, 0.13.B-0.0.19.B, 0.02.C (na parterze; oznaczenia zgodne z załączonymi schematami instalacji oświetleniowej). Jeżeli między załączonymi schematami a ilościami przedstawionymi w treści niniejszego Szczegółowego Opisu Przedmiotu Zapytania występują rozbieżności – należy przyjąć za właściwe ilości podane w niniejszym szczegółowym opisie. Na schematach instalacji oświetlenia widoczne będą oprawy oświetlenia halogenowego, które nie podlega wymianie i nie zostało ujęte w dokumentacji

zamówienia. Oświetlenie halogenowe stanowi doświetlenie pomieszczeń i korytarzy i należy je ująć w symulacjach rozkładu oświetlenia. Przeciętna wysokość korytarzy to 260 cm, natomiast pomieszczeń biurowych 280 cm. Kolor ścian – bardzo jasny popiół, podłogi w pokojach – panele drewnopodobne w kolorze dębu (zbliżony do Dąb Georgetown, Dąb Yakima).

*** Zamawiający dopuszcza wystąpienie niewielkich (poniżej 5%) odstępstw od ilości opraw wskazanych w tabeli i Zapytaniu.

Nowe oprawy wraz ze źródłem światła będą montowane w miejscu starych (wymiana 1:1). Jedynym odstępstwem mogą być modyfikacje związane z ewentualnym montażem dodatkowych lamp oświetlenia awaryjnego (w budynku) obok lamp oświetlenia podstawowego, jeśli Wykonawca zaproponował takie rozwiązanie zamiast opraw oświetlenia podstawowego z wbudowanym modułem oświetlenia awaryjnego.

Wykonawcy ubiegający się o udzielenie zamówienia na wykonanie niniejszego zadania zobowiązani są zaoferować oprawy zapewniające spełnienie wymogów norm oświetleniowych do stosowania w budynkach, w tym w miejscach pracy. W tym celu Wykonawca powinien przeprowadzić we własnym zakresie symulacje oświetlenia i na tej podstawie dobrać odpowiednie oprawy spełniające wszystkie wymagania. Zamawiający aby ułatwić to zadanie udostępnił Schematy instalacji oświetleniowej (stanowiące załącznik nr 1a i 1b do Zapytania ofertowego) oraz Schematy architektury budynku, ukazujące metraż pomieszczeń (stanowiące załącznik nr 1c i 1d do Zapytania ofertowego). Zamawiający, na prośbę Wykonawcy może również umożliwić przeprowadzenie wizji lokalnej na terenie urzędu. Na etapie składania ofert Zamawiający nie wymaga złożenia dokumentów potwierdzających przeprowadzenie symulacji oświetlenia. Zamawiający po wykonaniu zadania będzie wymagał od Wykonawcy załączenia do uproszczonej dokumentacji powykonawczej wyników prostej symulacji fotometrycznej ukazującej min. izometryczny rozkład natężenia oświetlenia w pomieszczeniu z użyciem zamontowanych opraw dla wszystkich reprezentatywnych pod kątem kubatury i oświetlenia pomieszczeń budynku.

Wykonawca dobierając oprawy oraz wykonując oświetlenie będzie kierować się normami PN-EN 12464-1:2012 *Światło i oświetlenie – światlenie miejsc pracy* oraz PN-EN 60598-1:2011 – *Oprawy oświetleniowe*, w tym wykonując oświetlenie awaryjne będzie kierować się również normami PN-EN 1838:2013 – *Oświetlenie awaryjne*.

Co oznaczają poszczególne rodzaje mocowania:

Natynkowe – do montażu na suficie tradycyjnym (murowanym, otynkowanym i pomalowanym)

Wpuszczane – do montażu w suficie podwieszanym, w skład którego wchodzi płyty sufitowe 60x60 cm.

PARAMETRY TECHNICZNE OPRAW OŚWIETLANIA WEWNĘTRZNEGO TYPU LED

(w pomieszczeniach biurowych i korytarzach):

- typ źródła światła: diody LED
- zasilanie: 220-240V przy 50/60Hz
- zgodność z normami europejskimi: potwierdzona certyfikatem CE
- temperatura barwowa: 3500 – 4000 K
- wymiary opraw: kwadrat 60 x 60 cm (235 szt.) oraz prostokąt 120 x 30 cm (17 szt.)
- strumień oprawy (minimum): 4800 lm (dla 34 opraw) i 4000 lm (dla pozostałych 218 opraw)
- moc nie przekraczająca 40 W (dla 40 opraw) i 36W (dla pozostałych 218 opraw)
- minimalna żywotność: 30 000 h
- minimalny zakres temperatur pracy: od 0 do + 25 stopni Celsjusza
- minimalny stopień odporności mechanicznej na uderzenia: IK05
- minimalny stopień szczelności: IP20 (przy czym dla opraw z oświetleniem awaryjnym min. IP24)
- materiał obudowy: metal (np. aluminium lub stal malowana)
- materiał budowy klosza: tworzywo sztuczne transparentne
- kolor obudowy: biały
- bezobsługowa eksploatacja

PARAMETRY TECHNICZNE OPRAW OŚWIETLENIA WEWNĘTRZNEGO TYPU LED

(w pomieszczeniach sanitarnych i gospodarczych):

- typ źródła światła: diody LED
- zasilanie: 220-240V przy 50/60Hz
- zgodność z normami europejskimi: potwierdzona certyfikatem CE
- temperatura barwowa: 3500 – 4000 K
- wymiary opraw: klosz w formie kołowego plafonu o średnicy 30 cm (średnica tuż przy suficie ok. 27 cm)
- strumień oprawy (minimum): 1100 lm
- minimalna żywotność: 15 000 h
- minimalny zakres temperatur pracy: od 0 do + 25 stopni Celsjusza
- minimalny stopień odporności mechanicznej na uderzenia: IK05
- minimalny stopień szczelności: IP44
- materiał obudowy: tworzywo sztuczne lub aluminium
- materiał budowy klosza: tworzywo sztuczne transparentne
- kolor obudowy: biały
- bezobsługowa eksploatacja

Kolorystyka zarówno obudowy, klosza oprawy, jak i źródła światła musi być identyczna dla całego przedmiotu zamówienia danego typu opraw (Zamawiający może dopuścić delikatne różnice w barwach między oprawami zamontowanymi na różnych poziomach budynku; Zamawiający nie zaakceptuje różnic barwowych między oprawami zamontowanymi w obrębie jednego pomieszczenia, w tym ciągu komunikacyjnego).

ZADANIE 2: Wymiana opraw oświetlenia drogowego na LED w ul. Kochanowskiego

PARAMETRY TECHNICZNE OPRAW DROGOWYCH W TECHNOLOGII LED

PARAMETRY KONSTRUKCYJNE

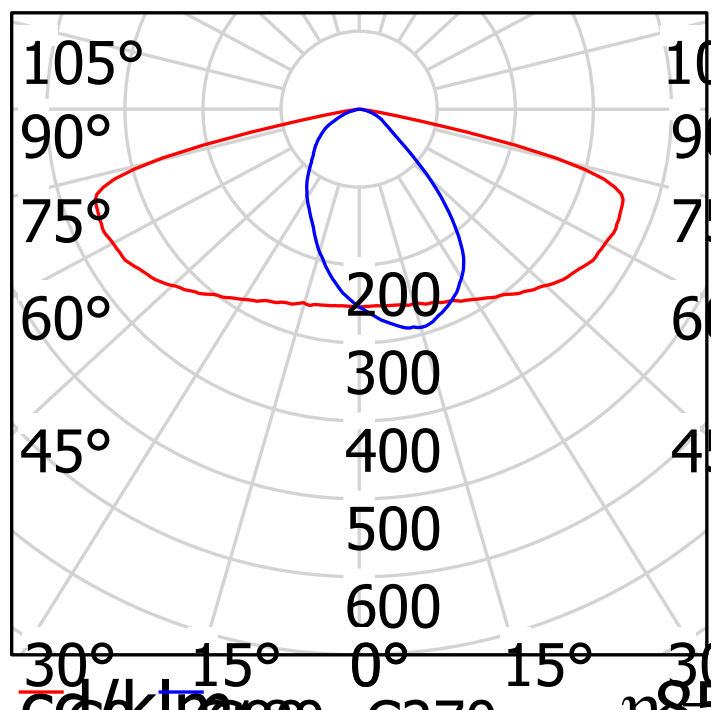
- budowa oprawy dwukomorowa (otwarcie komory osprzętu nie powoduje rozszczelnienia komory optycznej)
- materiał korpusu – wysokociśnieniowy odlew aluminium malowany proszkowo
- materiał klosza – szkło hartowane płaskie o odporności klosza na uderzenia mechaniczne – minimum IK08
- montaż na wysięgniku o średnicy $\varnothing 48-60\text{mm}$ (zdjęcia możliwych konfiguracji znajdują się na końcu dokumentu)
- oprawa wyposażona w uchwyt pozwalający na zmianę kąta nachylenia oprawy w zakresie minimum od 0 do 15° (montaż na wysięgniku)
- budowa oprawy pozwala na szybką wymianę układu optycznego oraz modułu zasilającego
- beznarzędziowy dostęp do komory osprzętu elektrycznego,
- wymiana elementów układu optycznego bez konieczności wykonania połączeń lutowanych,
- stopień szczelność komory optycznej – minimum IP66
- szczelność komory elektrycznej – minimum IP66
- kolor oprawy – szary (np. RAL 7035 lub zbliżony)
- wszystkie oprawy drogowe zamontowane w ramach zadania 2 muszą być tego samego modelu i koloru oraz mieć tę samą barwę światła

PARAMETRY ELEKTRYCZNE, OŚWIETLENIOWE, FUNKCJONALNOŚĆ I POTWIERDZENIA

- moc maksymalna uwzględniające wszystkie straty – 90W (preferowana możliwie niższa moc)

- znamionowe napięcie pracy – 230V/50Hz
- układ zasilający umożliwiający sterowanie sygnałem 1-10V lub DALI (opcja 5-cio stopniowej autonomicznej redukcji mocy)
- ochrona przed przepięciami – 10kV
- klasa ochronności elektrycznej: I lub II
- rodzaj źródła światła – LED
- minimalny strumień świetlny **źródła** światła – 13 000 lm
- zakres temperatury barwowej źródeł światła – 3900-4100 K (biały, neutralny)
- minimalny zakres temperatury otoczenia podczas pracy oprawy: od -30°C do +35°C
- utrzymanie strumienia świetlnego w czasie (żywotność LED): 90% po 100 000h (zgodnie z IES LM-80 - TM-21)
- wartości wskaźnika udziału światła wysyłanego ku górze (ULOR) zgodne z Rozporządzeniem WE nr 245/2009
- dane fotometryczne oprawy pozwalające wykonać obliczenia parametrów oświetleniowych (dane mogą być zamieszczone i przekazane w pliku cyfrowym lub w wersji papierowej)
- różnica danych fotometrycznych proponowanej oprawy równoważnej nie powinna być większa niż $\pm 10\%$ w stosunku do podanych poniżej
- w przypadku zastosowania rozwiązań zamiennych należy dostarczyć źródłowe pliki obliczeniowe
- oprawa posiada znak CE i deklarację zgodności WE oraz certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający deklarowane zgodności normami m.in. PN-EN 60598-1 / PN-EN 60598-2-3, np. ENEC.

KRZYWA FOTOMETRYCZNA DLA OPRAW DROGOWYCH



ZDJĘCIA PRZEDSTAWIAJĄCE STAN AKTUALNY MIEJSCA INWESTYCJI



86 natynkowych opraw 60 x 60 cm



149 opraw 60 x 60 cm wpuszczanych w sufit modułowy



17 opraw o wymiarze 120 x 30 cm



48 opraw typu plafon, zamontowanych natynkowo



11 słupów oświetleniowych metalowych, 8 żelbetowych pojedynczych i 7 słupów rozkracznych



Przedstawione przykładowe zdjęcia mają za zadanie ukazać preferencje Zamawiającego odnośnie kształtów opraw. Nie stanowią katalogu zamkniętego, a jedynie wskazówkę dot. estetyki opraw.