

## Opis przedmiotu zamówienia

### **1. Oprawa oświetleniowa do montażu w fasetach w holikach i kłatkach schodowych - 434 sztuki :**

**Oprawa liniowa LED RGB o mocy 3W , – źródło światła zawiera 30 x dioda LED - RGB z możliwością liniowej regulacji natężenia oświetlenia 0-100% oraz płynnej zmiany barwy światła, spełniająca poniższe kryteria:**

- a) Zaproponowane w ofercie oprawy mogą mieć inne wymiary od zakładanych w projekcie:
  - długość oprawy: 305mm
  - wysokość oprawy: 36mm
  - szerokość oprawy: 35mmpod warunkiem dopasowania do architektury faset , co oznacza że oprawa po zainstalowaniu na regulowanym wsporniku pozostaje niewidoczna z poziomu podłogi. Dopuszczalna jest zmiana długości oprawy przy spełnieniu warunków zawartych w podpunkcie d)
- b) Oferowana oprawa liniowa powinna emitować równomierne natężenie światła na całej długości oprawy, a zainstalowane oprawy równomierne oświetlenie na całej długości każdej fasety
- c) strumień świetlny emitowany przez oprawę będzie nie mniejszy niż 45lm (przy max świeceniu wszystkich źródeł LED).
- d) Pokrycie elewacji strumieniem świetlnym bez względu na długość pojedynczej oprawy , pozostanie na długości nie mniejszej , od zakładanej w projekcie (na całej długości , poszczególnych faset).
  - Projekt przewiduje następujące długości faset i ilości opraw w poszczególnych fasetach:
    - fasetą nad klatką schodową, strona lewa, III piętro – obwód 41,0 m, ilość opraw 137
    - fasetą nad klatką schodową, strona prawa, III piętro – obwód 42,0 m, ilość opraw 140
    - fasetą holik, strona lewa, II piętro – obwód 10,0 m, ilość opraw 33 szt.
    - fasetą holik, strona prawa, II piętro – obwód 10,0 m, ilość opraw 33 szt.
    - fasetą holik, strona lewa, III piętro – obwód 10,2 m, ilość opraw 34 szt.
    - fasetą holik, strona prawa, III piętro – obwód 17,2 m, ilość opraw 57 szt.
- e) kąty świecenia nie mogą być mniejsze od zakładanego w projekcie ,szerokiego, 120x120 stopni.
- f) utrzymanie strumienia w czasie: 45 tys. godz. przy spadku strumienia o max 50%, przy temperaturze otoczenia max 25 st. C
- g) protokół komunikacji na wejściu zasilacza: DMX
- h) oprawa wyposażona w system elastycznych szybko złączek umożliwiających łączenie szeregowo, przenoszące zasilanie na kolejne oprawy w szeregu oraz szybki i łatwy montaż; dodatkowo elastyczne złączki umożliwiają połączenia pod kątem (na łukach gzymsów) oraz gwarantujących zasilanie całego łańcucha mimo awarii poszczególnych opraw
- i) konstrukcja oprawy wyposażona w regulowany wspornik umożliwiająca regulację kierunku świecenia po zamontowaniu oprawy do podłoża
- j) oprawy muszą spełniać zakładane w projekcie parametry elektryczne, dostosowane do istniejącej ,wykonanej i doprowadzonej w miejsce montażu instalacji sterującej DMX oraz instalacji zasilającej, jej przekroju oraz charakterystyk zabezpieczeń nadmiarowych i różnicowo-prądowych.

**2. Oprawa oświetleniowa do montażu w fasetach szatni Sali Koncertowej - 248 sztuki:  
Oprawa liniowa LED RGB o mocy 13W , – źródło światła zawiera 18 x dioda LED - RGB z  
możliwością liniowej regulacji natężenia oświetlenia 0-100% oraz płynnej zmiany barwy  
światła, spełniająca poniższe kryteria:**

- a) Zaproponowane w ofercie oprawy mogą mieć inne wymiary od zakładanych w projekcie:
  - długość oprawy: 305mm
  - wysokość oprawy: 42mm
  - szerokość oprawy: 41mmpod warunkiem dopasowania do architektury faset , co oznacza że oprawa po zainstalowaniu na regulowanym wsporniku pozostaje niewidoczna z poziomu podłogi. Dopuszczalna jest zmiana długości oprawy przy spełnieniu warunków zawartych w podpunkcie d)
- b) Oferowana oprawa liniowa powinna emitować równomierne natężenie światła na całej długości oprawy, a zainstalowane oprawy równomierne oświetlenie na całej długości każdej fasety.
- c) strumień świetlny emitowany przez oprawę będzie nie mniejszy niż 387 lm (przy max świeceniu wszystkich źródeł LED).
- d) Pokrycie elewacji strumieniem świetlnym bez względu na długość pojedynczej oprawy , pozostanie na długości nie mniejszej , od zakładanej w projekcie (na całej długości , po obwodzie fasety).

Projekt przewiduje fasetę o długości (obwodzie) 74,6 m i ilości opraw 248 szt.
- e) kąty świecenia nie mogą być mniejsze od zakładanego w projekcie ,szerokiego, 125x120 stopni.
- f) utrzymanie strumienia w czasie: 100 tys. godz. przy spadku strumienia o max 50%, przy temperaturze otoczenia max 25 st. C
- g) protokół komunikacji na wejściu zasilacza: DMX
- h) oprawa wyposażona w system elastycznych szybkozłączek umożliwiających łączenie szeregowo oraz szybki i łatwy montaż; dodatkowo elastyczne złączki umożliwiają połączenia pod kątem (na łukach gzymsów)
- i) konstrukcja oprawy wyposażona w regulowany wspornik umożliwiającą regulację kierunku świecenia po zamontowaniu oprawy do podłoża
- j) oprawy muszą spełniać zakładane w projekcie parametry elektryczne, dostosowane do istniejącej ,wykonanej i doprowadzonej w miejsce montażu instalacji sterującej DMX oraz instalacji zasilającej, jej przekroju oraz charakterystyk zabezpieczeń nadmiarowych oraz różnicowo-prądowych.

**3. Uwagi dotyczące przedmiotu zamówienia**

- 3.1 Dostarczony przedmiot zamówienia musi być fabrycznie nowy, nie użytkowany, posiadać przedstawione Zamawiającemu stosowne dopuszczenia i atesty, oraz musi odpowiadać wymaganiom i normom. Wykonawca zapewni transport jak również wszelkie prace związane z załadunkiem i rozładunkiem materiałów związanych z realizacją przedmiotu zamówienia, do miejsca przeznaczenia oraz ich kompletowanie.
- 3.2 W ramach zamówienia Wykonawca ma obowiązek zamontować, uruchomić i zaprogramować do współpracy z zainstalowanym systemem oświetleniowym LED-RGB dwie konsolety oświetleniowe DMX. zainstalowane w sterowni elektryków oraz przeszkolić wyznaczonych przez Zamawiającego czterech pracowników z obsługi zainstalowanych przez Wykonawcę urządzeń z poziomu użytkowanych w siedzibie Zamawiającego konsolet oświetleniowych DMX. .
- 3.3 Przed montażem opraw Wykonawca przygotowuje fasety demontując stare oprawy i instalacje oraz odkurzy i pomaluje wnętrza faset , niewychodzące poza obręb faset i niewidoczne z poziomu posadzki.

- 3.4 .Ilość zastosowanych opraw może odbiegać od wymienionej w przedmiarze robót , pod warunkiem dotrzymania równomiernego rozłożenia strumienia świetlnego w każdym punkcie zakładanym w projekcie, na całej długości obwodu faset.
- 3.5 Zamiast umieszczonych w projekcie sterowników DMX i zasilaczy do lamp LED RGB można zastosować urządzenia równoważne , gwarantujące równoważne z projektowanymi urządzeniami parametry techniczne , kompatybilne z istniejącymi urządzeniami sterującymi i montowanymi oprawami.
- 3.6 Montaż opraw należy prowadzić z rusztowań

#### **4.Spis dokumentacji projektowej niezbędnej do wykonania niniejszego zamówienia zaczerpniętej z „Projektu wymiany obwodów regulowanych Sali koncertowej i pomieszczeń dla publiczności w budynku Filharmonii Narodowej” opracowanego przez Jednostkę Projektową EL-PROJEKT Jacek Grochowski – Warszawa - Listopad 2011.**

##### **4.1 Opis techniczny**

Ze szczególnym uwzględnieniem punktów:

4.1.1.Opis techniczny str 7.- pkt 1.10.4 – Oświetlenie faset w szatni

4.1.2..Opis techniczny str 7.- pkt 1.10.5 – Oświetlenie faset klatek schodowych i holików przy klatkach schodowych

##### **4.2 Rysunki**

Ze szczególnym uwzględnieniem arkuszy:

4.2.1 rys E--1/ arkusz 17 Schemat rozdzielnicy RN-1 - Obwody regulowane – zasilanie urządzeń DMX

4.2.2.rys E-1/ arkusz 37 Schemat rozdzielnicy RN-1 - Sygnalizacja stanów łączników Q obwodów O-23,O-24,O-25,O-26

4.2.3.rys E-5 Schemat sieci DMX

4.2.4.rys E-7 Plan instalacji obwodów regulowanych – rzut poziomym 1 ( szatnia główna )

4.2.5.rys E-9 Plan instalacji obwodów regulowanych – rzut poziomym 3 ( holiki – parter Sali Koncertowej)

4.2.6.rys E-10 Plan instalacji obwodów regulowanych – rzut poziomym 4 ( holiki – piętro Sali Koncertowej)

4.2.7.rys E-14 Widok tablic synoptycznych

##### **4.3 Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót**