Załącznik nr 3 do SWZ

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

1. **Konsoleta oświetleniowa sterująca typu WING DMX wraz z komputerem All In One (1 zestaw) o parametrach nie gorszych niż:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametr** | **Opis** |
| **1. 1. Konsoleta oświetleniowa** | Urządzenie pozwalające w łatwy i programowalny sposób sterować oświetleniem scenicznym w Sali Koncertowej |
| Wyjścia DMX (fizyczne) | Minimum 2 |
| Obsługiwane kanały DMX | Minimum 2048 |
| Obsługiwane protokoły | DMX, ArtNet, RDM, Pathport, sACN |
| Ilość suwaków | Minimum 12 + GrandMaster |
| Przyciski programowalne | Minimum 60 |
| Enkodery kołowe | Minimum 8 |
| Złącza | 2 x DMX 5-pin, 1 x USB |
| Programowa obsługa Timeline |  |
| Możliwość tworzenia efektów matrycowych na każdym parametrze |  |
| Dedykowana strefa kontroli wybranej cuelisty z przyciskami: Go, Pause, Back, Next, Jump to Start, Jump to End |  |
| **1.2. Komputer typu All in One** | Komputer typu All in One o parametrach pozwalających na pracę z opisaną w pkt. 1.1. konsoletą oświetleniową:   * Przekątna ekranu: min. 21,5” * Ekran dotykowy * Rozdzielczość ekranu: min. 1920 x 1080 * Antyrefleksyjna powłoka ekranu * Procesor: x86 o wydajności min 17,140 pkt w teście Passmark opublikowanym na <http://www.cpubenchmark.net/> Average CPU Mark na dzień 06.05.2024 r (*załącznik nr 1 do OPZ*) * Ilość rdzeni procesora: min. 10 * Karta graficzna: zintegrowana * Złącza karty graficznej: 1 x HDMI * Ilość pamięci RAM: min. 8GB * Typ dysku twardego: SSD * Pojemność dysku twardego: min. 500GB * Zainstalowany system operacyjny: wymagana pełna kompatybilność z konsoletą sterującą oświetleniem działającą z systemem MacOs lub Windows.   Złącza na tylnym panelu: 1 x COM, 1 x HDMI, 2 x RJ45, 2 x USB, 2 x USB 3.2 Gen 2 |
| Montaż (lokalizacja) | Zaplecze Sali Koncertowej z możliwością szybkiego przeniesienia zestawu do Reżyserki lub na stanowisko Front Of House (FOH) |

1. **Oprawa sceniczna typu LED profil (8 szt.) o parametrach nie gorszych niż:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametr** | **Opis** |
| Przeznaczenie | Urządzenie przeznaczone do równomiernego oświetlania powierzchni sceny |
| Źródło światła | Minimum 91 diod LED o mocy 3W |
| Temperatura barwowa | Płynna regulacja w zakresie 2700K - 5600K |
| Współczynnik oddawania barw (CRI) | Minimum 97 |
| Sterowanie | Protokół DMX512 i RDM |
| Kolor obudowy | Czarny |
| System wentylacji | Cichy (z możliwością uruchomienia trybu Silent) |
| Optyka | Możliwość zamontowania optyki o kącie stałym: 5°, 10°, 14°, 19°, 26°, 36°, 50°, 70° lub regulowanym w zakresach 15°-30°, 25°-50° |
| Moc generowanego strumienia świetlnego | Minimum 7950 lm (dla kąta 26°) |
| Natężenie generowanego światła (lux) mierzone z odległości 5 m od źródła: (dla kąta 26°) | Minimum 2750 lux |
| System mieszania kolorów | Variable White |
| Dimmer | Linearny 0-100% |
| Możliwość zmiany ustawień bez konieczności podłączania do źródła zasilania (wbudowana bateria) |  |
| Częstotliwość odświeżania regulowana w zakresie 600-25000 Hz |  |
| Urządzenie nie generujące zjawiska migotania w kamerach |  |
| Złącza prądowe | PowerCon TRUE1 IN/OUT |
| Złącza sygnałowe | XLR 5-p IN/OUT |
| Pobór prądu | Maksimum 265W |
| Waga | Maksymalnie 7,5 kg (bez tubusa optycznego) |
| Montaż (lokalizacja) | Hak montażowy znajdujący się na wyposażeniu Sali Koncertowej; Lokalizacja: szczelina oświetleniowa i sztankiety Sali Koncertowej |
| Dodatkowo w zestawie należy dostarczyć dla każdej 1 szt. oprawy: | Przesłona Iris – 1 szt.; Noże kadrujące - 4 szt. ; Kabel zasilający - 1 szt. |

1. **Oprawa audytoryjna typu House Light Fresnel (48 szt.) o parametrach nie gorszych:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametr** | **Opis** |
| Przeznaczenie | Urządzenie przeznaczone do równomiernego oświetlania powierzchni sceny |
| Źródło światła | Diody LED o mocy min. 100W |
| Kąt świecenia | 20° z możliwością zmiany na 40° lub 60° |
| Moc generowanego strumienia świetlnego | Minimum 5000 lm |
| Natężenie generowanego światła (lux) mierzone z odległości 5m od źródła | Minimum 790 |
| CRI | Minimum 94 |
| TLCI | Minimum 98 |
| R9 | Minimum 96 |
| System kolorów | RGB + dioda biała o ciepłej temperaturze barwowej 3200K z 16 bitową kontrolą |
| Dodatkowe funkcje | Korekcja +/- green, emulacja źródła TUNGSTEN, kontrola CTC, wirtualna tarcza kolorów |
| Sterowanie | DMX512, DALI Type8, RDM |
| Dimmer | Linearny 0-100% |
| Urządzenie nie generujące zjawiska migotania w kamerach |  |
| Chłodzenie | Pasywne – brak wentylatora |
| Możliwość zasilania awaryjnego DC 24-48V |  |
| Złącza sygnałowe | Terminal zaciskowy oraz XLR-5p IN/OUT |
| Złącza zasilania | Terminale zaciskowe, PowerCon TRUE1 IN/OUT |
| Pobór prądu | Maksimum 112W |
| Wymiary (szer. x wys. x gł.) | Maksymalnie 170 mm x 321 mm x 170 mm |
| Waga | Maksymalnie 5 kg |
| Kolor obudowy | Czarny |
| Montaż (lokalizacja) | Możliwość zawieszenia na lince, zamontowania strzemienia, uchwytu do ściany, jak i montażu w suficie podwieszanym. Lokalizacja: sufit nad sceną Sali Koncertowej |
| Dodatkowo w zestawie należy dostarczyć dla każdej 1 szt. oprawy: | Linka montażowa w celu montażu ww. urządzenia lub inny uchwyt, który umożliwi efektywne zamontowanie oprawy – 1 szt.; Optyka 20° - 1 szt., Optyka 40° - 1 szt., Nakładka antyolśnieniowa typu „plaster miodu” - 1 szt.; Kabel zasilający - 1 szt. |

1. **Oprawa audytoryjna typu House Light Fresnel (27 szt.) o parametrach nie gorszych niż:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametr** | **Opis** |
| Przeznaczenie | Urządzenie przeznaczone do równomiernego oświetlania powierzchni sceny |
| Źródło światła | Diody LED o mocy min. 50W |
| Kąt świecenia | 20° z możliwością zmiany na 40° lub 60° |
| Moc generowanego strumienia świetlnego | Minimum 2600 lm |
| Natężenie generowanego światła (lux) mierzone z odległości 5m od źródła | Minimum 500 |
| CRI | Minimum 92 |
| TLCI | Minimum 91 |
| R9 | Minimum 97 |
| System kolorów | RGB + dioda biała o ciepłej temperaturze barwowej 3200K z 16 bitową kontrolą |
| Dodatkowe funkcje | korekcja +/- green, emulacja źródła TUNGSTEN, kontrola CTC, wirtualna tarcza kolorów |
| Sterowanie | DMX512, DALI Type8, RDM |
| Dimmer | Linearny 0-100% |
| Urządzenie nie generujące zjawiska migotania w kamerach |  |
| Chłodzenie | Pasywne – brak wentylatora |
| Możliwość zasilania awaryjnego DC 24-48V |  |
| Pobór prądu | Maksimum 60W |
| Wymiary (szer. x wys. x gł.) | Maksymalnie 135 mm x 300 mm x 135 mm |
| Waga | Maksymalnie 3,1 kg |
| Kolor obudowy | Czarny |
| Montaż (lokalizacja) | Możliwość zawieszenia na lince, zamontowania strzemienia, uchwytu do ściany, jak i montażu w suficie podwieszanym. Lokalizacja: sufit nad sceną Sali Koncertowej |
| Dodatkowo w zestawie należy dostarczyć dla każdej 1 szt. oprawy: | Linka montażowa w celu montażu ww. urządzenia lub inny uchwyt, który umożliwi efektywne zamontowanie oprawy - 1szt.; Optyka 20° - 1 szt., Optyka 40° - 1 szt.; Nakładka antyolśnieniowa typu „plaster miodu” – 1 szt.; Kabel zasilający - 1 szt. |

1. **Oprawa oświetleniowa - ruchoma głowa typu wash (4 szt.) o parametrach nie gorszych niż:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametr** | **Opis** |
| Przeznaczenie | Urządzenie przeznaczone do równomiernego oświetlania powierzchni sceny |
| Źródło światła | Minimum 19 chipów LED o min. mocy 40W każdy |
| Kąt świecenia | Płynny zoom w przedziale 4°-54° |
| Moc generowanego strumienia świetlnego | Minimum 10100 lm |
| Natężenie generowanego światła (lux) mierzone z odległości 5m od źródła | Minimum 45000 (dla kąta 4°), 1150 (dla kąta 54°) |
| System kolorów | RGBW |
| Regulowana temperatura barwowa światła białego | W zakresie 2800~10000K |
| Dimmer | Płynny 0-100% z czterema trybami do wyboru |
| Zakres ruchu | TILT min 233°; PAN min 540° |
| Obsługiwanie protokołów | DMX, RDM, Art-Net |
| Możliwość zmiany ustawień bez konieczności podłączania do źródła zasilania dzięki wbudowanej baterii |  |
| Wyświetlacz LCD z funkcją automatycznego odwracania |  |
| Urządzenie nie generujące zjawiska migotania w kamerach |  |
| Dodatkowe funkcje | Korekcja +/- green, emulacja źródła TUNGSTEN, wirtualna tarcza kolorów, rozbudowany generator efektów matrycowych |
| Częstotliwość odświeżania regulowana | W zakresie 600 - 50000 Hz |
| Złącza zasilania | PowerCon TRUE1 IN/OUT |
| Złącza sygnałowe | XLR 5-p IN/OUT, RJ45 |
| Pobór prądu | Maksymalnie 620W |
| Waga | Maksymalnie 17,5 kg |
| Blokady transportowe ruchu PAN i TILT |  |
| Montaż (lokalizacja) | Sztankiety Sali Koncertowej |
| Dodatkowo w zestawie należy dostarczyć dla każdej 1 szt. oprawy: | Zawiesia typu omega z możliwością płynnej regulacji zamocowania haka / klamry – 2 szt.; kabel zasilający – 1 szt.; linka bezpieczeństwa – 1 szt. |

1. **Oprawa oświetleniowa - ruchoma głowa typu LED spot/profile (4 szt.) o parametrach nie gorszych niż:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametr** | **Opis** |
| Przeznaczenie | Urządzenie przeznaczone do równomiernego oświetlania powierzchni sceny |
| Źródło światła | Dioda LED o mocy min. 400W |
| Kąt świecenia | Płynny zoom w przedziale 6,5°-50° |
| Moc generowanego strumienia świetlnego | Minimum 17500 lm |
| Natężenie generowanego światła (lux) mierzone z odległości 5m od źródła | Minimum 37400 (dla kąta 6,5°), 1650 (dla kąta 50°) |
| System kolorów | Płynne CMY + tarcza kolorów + filtr 5600K podwyższający parametr CRI |
| Temperatura barwowa źródła | Minimum 7000K |
| Regulowana temperatura barwowa światła białego | W zakresie 2700~7000K |
| Focus | Zmotoryzowany |
| Noże kadrujące | 4 zmotoryzowane, zamykające się do końca, z możliwością dostosowania kąta zamknięcia o +/- 30° i rotacją całej tarczy o +/- 45° |
| Tarcza animacji | Z obustronną rotacją |
| Tarcza gobo | Z 7 rotacyjnymi, indeksowalnymi, wymiennymi gobo (w tym 1 gobo otwarty) |
| Pryzma | Okrągła indeksowana z rotacją w obu kierunkach i regulacją prędkości |
| Filtr frost | Płynny 0-100% |
| Przesłona Iris | Zmotoryzowana, płynnie działająca w zakresie 5-100% |
| Zakres ruchu | TILT min 270°; PAN min 540° |
| Możliwość zmiany rozdzielczości ruchu | 8 lub 16 bit |
| Obsługiwanie protokołów | DMX, RDM, Art-Net |
| Możliwość zmiany ustawień bez konieczności podłączania do źródła zasilania dzięki wbudowanej baterii |  |
| Wyświetlacz LCD z funkcją automatycznego odwracania |  |
| Urządzenie nie generujące zjawiska migotania w kamerach |  |
| Dodatkowe funkcje | Korekcja +/- green, emulacja źródła TUNGSTEN, wirtualna tarcza kolorów, rozbudowany generator efektów matrycowych |
| Częstotliwość odświeżania regulowana | W zakresie 600 - 50000 Hz |
| Złącza zasilania | PowerCon TRUE1 IN/OUT |
| Złącza sygnałowe | XLR 5-p IN/OUT, RJ45 |
| Pobór prądu | Maksymalnie 620W |
| Waga | Maksymalnie 28 kg |
| Blokady transportowe ruchu PAN i TILT |  |
| Montaż (lokalizacja) | Sztankiety Sali Koncertowej |
| Dodatkowo w zestawie należy dostarczyć dla każdej 1 szt. oprawy: | Zawiesia typu omega z możliwością płynnej regulacji zamocowania haka / klamry – 2 szt., kabel zasilający - 1 szt., linka bezpieczeństwa - 1 szt.; noże kadrujące - 4 szt. |

1. **Konwerter Art-Net / sACN – DMX (1 szt.), o parametrach nie gorszych niż:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametr** | **Opis** |
| Przeznaczenie | Urządzenie do konwersji sygnału w standardzie DMX na sygnał Art-Net/sACN |
| Obsługiwanie protokołów | Art-Net I do IV (DMX oraz RDM), sACN |
| Złącza sygnałowe | 8 niezależnych izolowanych optycznie portów DMX 5-pin |
| Wyświetlacz | OLED 128x64px wraz z Enkoderem do obsługi |
| Merging | HTP lub LTP |
| Możliwość konfiguracji | Poprzez menu lub przez przeglądarkę |
| Możliwość aktualizacji | Przez przeglądarkę |
| Możliwość konfiguracji wyjścia jako wejście Art-Net / sACN |  |
| Złącze zasilania | PowerCon |
| Montaż (lokalizacja) | Przestrzeń techniczna Sali Koncertowej |
| Dodatkowo w zestawie należy dostarczyć: | Kabel zasilający - 1 szt., szafka rack - 1 szt. |

1. **Przełącznik sieciowy (1 szt.) o parametrach nie gorszych niż:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametr** | **Opis** |
| Przeznaczenie | Przełącznik sieciowy (switch) umożliwiający doprowadzenie sygnału z konwertera Art-Net/sACN - DMX do przyłączy w różnych punktach Sali Koncertowej |
| Liczba portów | Minimum 5 |
| Złącza portów | RJ-45 10/100/1000 Mbps |
| Architektura sieci | Gigabit Ethernet |
| Funkcja PoE | Nie |
| Zarządzanie | Nie |
| Przepustowość | Minimum 10 Gb/s |
| Obsługiwane standardy | IEEE 802.1p, IEEE 802.3, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3az, IEEE 802.3u, IEEE 802.3x |
| Dodatkowo należy dostarczyć: | Kabel zasilający - 1 szt. |

1. **Okablowanie systemu oświetleniowego (1 zestaw):**

|  |  |
| --- | --- |
| Opis zadania | W ramach realizacji zadania Wykonawca zobowiązany jest do wykonania następujących instalacji kablowych:  1. Połączenia sygnałowe RJ-45:  Reżyserka - przyłącze konsolety w reżyserce 10 m – 1 szt.  Reżyserka - przyłącze konsolety na stanowisku FOH 50 m – 1 szt.  Reżyserka - przyłącze konsolety na backstage 80 m – 1 szt.  2. Połączenia sygnałowe DMX:  Kabel DMX reżyserka - szczelina oświetleniowa 30 m – 1 szt.  Kabel DMX reżyserka - sztankiet oświetleniowy frontowy 60 m – 1 szt.  Kabel DMX reżyserka - sztankiet pionowy przy estradzie (strona lewa) 80 m – 1 szt.  Kabel DMX reżyserka - sztankiet pionowy przy estradzie (strona prawa) 50 m – 1 szt.  Kabel DMX reżyserka - sztankiet kontrowy 80 m – 1 szt.  Kabel DMX reżyserka - sufit 60 m – 3 szt.  Kabel DMX 5 m – 9 szt.  Kabel DMX 10 m – 2 szt.  Kabel DMX 3 m – 69 szt.  Kabel DMX 25 m – 2 szt.  3. Kable Powercon True1 “podaj dalej”  5 m – 9 szt.  10 m – 2 szt.  3 m – 69 szt.  25 m – 2 szt.  4. Przedłużacze prądowe:  20 m – 2 szt.  10 m – 5 szt. |
| Uwagi | Instalacje kablowe należy ułożyć w dostępnej przestrzeni technicznej za ścianą boczną Sali koncertowej. Wszystkie kable należy zakończyć odpowiednimi złączami i podłączyć zgodnie z ich przeznaczeniem.  Podane długości kabli są długościami orientacyjnymi, wymagającymi weryfikacji przez Wykonawcę.  Wykonawca zaproponuje, kierując się posiadaną wiedzą i doświadczeniem, najkorzystniejsze rozmieszczenie tras okablowania systemu oświetleniowego.  Po zatwierdzeniu ww. propozycji przez Zamawiającego, Wykonawca przystąpi do realizacji przedmiotu zamówienia. |

1. **Montaż systemu:**

|  |  |
| --- | --- |
| Montaż/Lokalizacja | 1. Demontaż i utylizacja urządzeń oświetlenia scenicznego w Sali Koncertowej, które w ramach przedmiotu zamówienia, podlegają wymianie.  2. Dostarczenie i montaż nowych urządzeń (opisanych w punktach 1-9 OPZ) w Sali Koncertowej Akademii Muzycznej w Katowicach.  3. Uruchomienie wszystkich komponentów systemu.  4. Konfiguracja opraw oświetleniowych nad sceną Sali Koncertowej i umożliwienie sterowania nimi za pomocą istniejących panelów sterujących.  Należy dostosować i dokonać optymalizacji działania systemu oświetlenia w ramach przeprowadzanego montażu. |

1. **Termin dostawy i realizacji:**

|  |  |
| --- | --- |
| Terminy dostawy sprzętu do siedziby AM w Katowicach | Do 14 dni od dnia podpisania umowy |
| Realizacja techniczna projektu (montaż i okablowanie) | Do 16.09.2024 r. (dokładny termin montażu zostanie ustalony z Zamawiającym po zawarciu umowy) |