

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Urządzenie automatyczne typu ruchoma głowica wash na źródłach światła LED- **5 sztuk**, o parametrach:

- 1) nie mniej niż 37 modułów RGBW o mocy minimum 15W
- 2) płynnie regulowany zakres zoom minimum 8°-63°
- 3) system zmiany kolorów RGBW + CTO 2 700 K-5 500 K
- 4) wbudowany owalizator o kącie minimalnym 8° x 26°
- 5) tryb pracy teatralnej
- 6) symulacja pracy oprawy ze źródłem halogenowym
- 7) waga nie przekraczająca 12 kg
- 8) wymiar nie większy niż: 450x345x205mm
- 9) w komplecie z urządzeniami : linka atestowana, uchwyty montażowe, kabel zasilający Powercon/Schuko

2. Oprawa LED White COB w komplecie ze skrzydełkami – 24 sztuk, o parametrach:

- 1) oprawa w kolorze czarnym
- 2) moduł LED COB o mocy minimum 130W
- 3) kąt świecenia minimum 20° z możliwością zastosowania filtrów dyfuzyjnych
- 4) temperatura barwowa 2 700 K
- 5) płynny dimmer realizowany pojedynczym kanałem DMX
- 6) tryb pracy teatralnej
- 7) waga max.: 5 kg
- 8) wymiar nie większy niż: 350x240x180 mm
- 9) w zestawie kabel zasilający Powercon/Schuko, skrzydełka kadrujące, linka atestowana, uchwyty montażowe

3. Oprawa LED White COB w komplecie ze skrzydełkami – 12 sztuk, o parametrach minimalnych:

- 1) oprawa w kolorze czarnym
- 2) moduł LED COB o mocy minimum 130W
- 3) kąt świecenia minimum 20° z możliwością zastosowania filtrów dyfuzyjnych
- 4) temperatura barwowa 6 000 K
- 5) płynny dimmer realizowany pojedynczym kanałem DMX
- 6) tryb pracy teatralnej
- 7) waga max.: 5 kg
- 8) wymiar nie większy niż: 350x240x180 mm
- 9) w zestawie kabel zasilający Powercon/Schuko, skrzydełka kadrujące, linka atestowana, uchwyty montażowe

4. Urządzenie automatyczne typu ruchoma głowica na źródłach światła LED, z optyką typu wash/beam, 4 szt., o parametrach:

- 1) nie mniej niż 36 modułów RGBW o mocy minimum 15W
- 2) płynnie regulowany zakres zoom minimum 4°-60°
- 3) możliwość indywidualnego sterowania pojedynczymi diodami LED
- 4) złącza DMX XLR 3 i 5 pin
- 5) waga nie większa niż 21 kg
- 6) wymiar nie większy niż: 480x465x400 mm
- 7) w zestawie kabel zasilający Powercon/Schuko, uchwyty montażowe, linka atestowana.

5. Konsoleta sterująca 1 szt. , o parametrach:

- 1) nie mniej niż 6 wbudowanych niezależnych wyjść sygnału DMX
- 2) programową obsługę minimum 256 niezależnych wyjść DMX
- 3) nie mniej niż 1wbudowane wejście sygnału DMX
- 4) wbudowana karta sieciowa 1 Gbit/s ze złączem Ethercon do protokołu komunikacyjnego systemu sterowania. Protokół ten musi umożliwiać stworzenie sieci komputerowej do dwukierunkowej komunikacji i wymiany danych w czasie rzeczywistym z innymi elementami systemu jak backup, procesory DMX, zdalne sterowanie oraz innych dodatkowych funkcji sieciowych. Oferowany protokół musi zapewniać synchronizację czasową ramek sygnału DMX na wszystkich wyjściach w systemie.
- 5) wbudowana druga niezależna karta sieciowa 1 Gbit/s ze złączem Ethercon do obsługi protokołu Art-Net
- 6) nie mniej niż pięć wbudowanych złącz USB 2.0
- 7) wbudowane nie mniej niż dwa panoramiczne monitory dotykowe LCD minimum 15" WXGA z mechaniczną regulacją kąta nachylenia ekranów i regulacją jasności
- 8) wbudowany nie mniej niż jeden monitor minimum 9" SVGA z technologią Multi-Touch i regulacją jasności
- 9) możliwość podłączenia nie mniej niż dwóch dotykowych monitorów
- 10) zewnętrznych poprzez wbudowane złącza DVI-I oraz USB. Obsługa rozdzielczości nie mniej niż: HD 1080
- 11) możliwość tworzenia własnych „widoków” (określania jakie informacje i w jakiej proporcji zostaną wyświetlone na ekranie) oraz możliwość ich zapamiętywania i przełączania
- 12) dwie lampki oświetlenia konsolety z wbudowaną regulacją jasności
- 13) wbudowany zasilacz UPS umożliwiający bezpieczne zamknięcie systemu w przypadku braku zasilania
- 14) główny zmieniacz z przyciskami Go + (przejdzie do kolejnej sceny), Go – (przejdzie do poprzedniej sceny), Pauza oraz dwoma zmotoryzowanymi suwakami o długości nie mniej niż 100 mm
- 15) nie mniej niż 15 kontrolerów (każdy kontroler wyposażony w zmotoryzowany suwak i minimum trzy przyciski) umożliwiających odtwarzanie kolejek pamięci oraz pracę na wielu stronach jednocześnie
- 16) nie mniej niż 35 dodatkowych przycisków z (możliwością zmiany ich funkcji np. Go + (przejdzie do kolejnej sceny, On/Off włączenie/wyłączenie sceny) do odtwarzania

pamięci, kolejek pamięci

- 17) możliwość zmiany funkcji dla suwaków i przycisków kontrolerów
- 18) zmotoryzowany suwak sumy generalnej z przyciskiem pełnego wyciśnięcia B/O
- 19) trackball do kontroli pozycji dla urządzeń inteligentnych
- 20) wbudowane klasyczne koło do regulacji jasności obwodów i urządzeń inteligentnych
- 21) 4 koła wyboru parametrów dla kanałów, urządzeń inteligentnych
- 22) zintegrowana klawiatura alfanumeryczna (wbudowana)
- 23) indywidualnie podświetlane klawisze edycji, kontrolerów, klawiatury alfanumerycznej z możliwością zmiany jasności
- 24) programowanie scen świetlnych w systemie tracking lub klasycznie
- 25) możliwość cofnięcia minimum 100 ostatnio wykonanych operacji
- 26) graficzny wybór parametrów np. gobo i kolorów
- 27) wybór koloru dla urządzeń automatycznych poprzez przybornik kolorów uwzględniający mieszanie RGB i dodatkowe kolory jak np. Amber, White i tarcze kolorów
- 28) programowanie pozycji dla ruchomych głów w systemie PAN/TILT lub XYZ
- 29) możliwość konfiguracji podglądu sceny z odwzorowaniem położenia sterowanych urządzeń automatycznych, funkcją wskazywania na scenie miejsca, w które mają świecić urządzenia bez potrzeby pozycjonowania za pomocą kół parametrów
- 30) możliwość tworzenia i programowania matryc z urządzeń oświetleniowych wraz z podglądem efektu programowania w trybie rzeczywistym (jasność, kolor, gobo, miniaturka pliku video) oraz dodania do matryc innych funkcji jak np. grupy, presety, makra
- 31) wbudowany generator efektów z możliwością ich tworzenia dla każdego parametru urządzenia, kanału oraz ich edycji
- 32) możliwość tworzenia efektów na podstawie presetów
- 33) możliwość tworzenia własnych krzywych przebiegów w edytorze efektów
- 34) możliwość wpisania indywidualnego czasu wejścia i opóźnienia dla każdego kanału, parametru w jednej scenie świetlnej
- 35) możliwość wpisania indywidualnego czasu wejścia i opóźnienia dla efektów w jednej scenie świetlnej
- 36) możliwość obsługi każdego parametru w systemie 8, 16 i 24-bitowym
- 37) wbudowana baza plików opisowych dla urządzeń oświetleniowych, możliwość jej aktualizacji oraz tworzenia samodzielnie plików opisowych w konsolcie
- 38) możliwość synchronizacji z kodami czasowymi w standardach SMPTE (LTC), oraz MIDI (obydwa wejścia wbudowane)
- 39) tryb umożliwiający równoległą pracę i edycję tego samego spektaklu przez nie mniej niż dwóch niezależnych operatorów
- 40) możliwość zmapowania wchodzącego kanału DMX do dowolnego przycisku lub suwaka kontrolera
- 41) możliwość zmapowania wchodzącego kanału DMX do kanału w edytorze
- 42) wbudowany dysk SSD (flash disk) do archiwizacji danych
- 43) możliwość rozbudowy o zdalne sterowanie bezprzewodowe za pomocą komputera, tabletu, telefonu posiadającego przeglądarkę internetową, bez konieczności instalowania dedykowanej aplikacji. Możliwość jednoczesnego podłączenia minimum 2 niezależnych paneli zdalnego sterowania. Możliwość sterowania poprzez standard Telnet
- 44) możliwość rozbudowy o dodatkowe sekcje zmotoryzowanych kontrolerów

- 45) oprogramowanie komputerowe posiadające te same możliwości programowe co oferowana konsola wraz z opcją przenoszenia spektakli pomiędzy konsolą i oprogramowaniem. Praca jako backup i niezależne stanowisko operatora w połączeniu z oferowaną konsolą i procesorem przez sieć
- 46) możliwość dołączenia dodatkowej, bliźniaczej konsoli przez sieć i jej pracy jako backup.
- 47) oprogramowanie komputerowe do trójwymiarowej wizualizacji wszystkich najważniejszych funkcji reflektorów i ruchomych głów. Po połączeniu z konsolą musi umożliwiać dwukierunkową wymianę danych włącznie z pozycją urządzeń oświetleniowych w przestrzeni
- 48) współpraca z serwerem video, który pozwala na dwustronną wymianę danych, zarządzanie podstawowymi ustawieniami (np. zmiana rozdzielczości na wyjściu wideo) z pozycji konsoli, automatyczne ściąganie miniatur i podglądu wyświetlanych filmów
- 49) możliwość przetwarzania zewnętrznych danych X,Y,Z o położeniu obiektów na scenie i wykorzystania ich do śledzenia światłem elementów scenografii i aktorów
- 50) skrzynia transportowa typu case, wyposażona w 4 kółka, w tym 2 blokowane

6. Dystrybutor sygnału DMX w sieci Ethernet- 1 szt. o parametrach minimalnych:

- 1) praca w protokole natywnym dla oferowanej konsoli i Art-Net
- 2) podświetlany wyświetlacz pokazujący aktualny stan urządzenia oraz funkcję poszczególnych złącz DMX
- 3) 8 złącz DMX które mogą replikować wejścia lub wyjścia konsoli oświetleniowej
- 4) możliwość dowolnego zarządzania wejściami i wyjściami DMX poprzez sieć Ethernet z poziomu konsoli i komputera PC. Możliwość przydzielenia dowolnego z 256 obsługiwanych wyjść DMX do dowolnego ze złącz konwertera.
- 5) wbudowana karta sieciowa 1 Gbit
- 6) zarządzanie konwerterem poprzez sieć z konsoli i komputera off-line
- 7) opcjonalna możliwość powieszenia na konstrukcji oraz zamontowania linki zabezpieczającej
- 8) wbudowany zasilacz
- 9) możliwość zdalnej identyfikacji konwertera w sieci
- 10) możliwość zdalnej zmiany adresu IP oraz opisanie indywidualnym tekstem każdego konwertera
- 11) możliwość zdalnego włączania i wyłączania podświetlenia wyświetlacza konwertera
- 12) możliwość awaryjnego zastąpienia konsoli z 4 wyjściami DMX w połączeniu z komputerem PC

7. Hazer atmosferyczny – profesjonalna maszyna do mgły – 1 szt. o parametrach minimalnych

- 1) bardzo cicha praca – ze względu na brak kompresora. Poziom hałasu nie wyższy niż 46 dbA (mierzone z odległości 1 m)
- 2) praca w trybie teatralnym – ultra cichym (poniżej 46 dbA)
- 3) system automatycznego czyszczenia (procedura uruchamiana natychmiast po zaprzestaniu wytwarzania mgły)

- 4) wbudowany wentylator rozpraszający wytworzoną mgłę
- 5) możliwość ciągłej pracy
- 6) sterowanie przez DMX
- 7) zużycie płynu maksymalnie 55ml na godzinę ciągłej pracy w trybie oszczędnym
- 8) zużycie CO₂ maksymalnie 0,18 kg na godzinę ciągłej pracy w trybie oszczędnym
- 9) pojedyncza partykuła dymu nie większa niż 0.7 mikrona
- 10) czas nagrzewania maksymalnie 8 minut
- 11) niskie zużycie energii – poniżej 800 W
- 12) maksymalna waga urządzenia 23 kg
- 13) skrzynia transportowa typu case z miejscem na butlę, wyposażona w 4 kółka, w tym 2 blokowane

8. Dimmer 12 kanałowy- 1 szt. o parametrach minimalnych:

- 1) nie mniej niż 12 x 3,3 kW
- 2) zasilanie trójfazowe lub jednofazowe poprzez gniazdo 5-stykowe 3L+N+PE,
- 3) sterowanie cyfrowe DMX 512
- 4) indywidualne zabezpieczenie każdego obwodu - bezpieczniki automatyczne,
- 5) elektroniczna stabilizacja napięcia wyjściowego,
- 6) stałość parametrów - wyeliminowana konieczność strojenia,
- 7) system filtrów przeciwzakłóceń,
- 8) możliwość lokalnego, ręcznego płynnego wysterowania każdego obwodu niezależnie oraz ich sumy (potencjometry obrotowe),
- 9) wersja do zabudowy: szerokość 19", wysokość nie większa niż 177,8 mm, głębokość nie większa niż 380 mm, waga nie więcej niż 23 kg,
- 10) listwa zasilająca 5 x 16 mm²,
- 11) wyjścia do reflektorów zakończone listwą zaciskową,
- 12) uchwyty do zamocowania w szafie (rack) 19"

Wraz z ofertą należy przedstawić karty katalogowe oferowanych urządzeń.