**Część numer 1 - Dostawa sprzętu oświetleniowego w ramach projektu**

**„Budowanie marki miasta Torunia w oparciu o walory architektoniczne za pomocą nowoczesnych technologii”**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PRZEDMIOT** | **SPECYFIKACJA** | **ILOŚĆ** | **KWOTA NETTO** | **VAT** | **KWOTA** **BRUTTO** | **NAZWA PRODUCENTA,** **MODEL** |
| **1. Ruchoma głowa typu WASH IP65 oparta na ledowym źródle światła** | **Urządzenie powinno posiadać następujące funkcje, parametry:*** Źródło światła: źródło światła oparte na diodach LED RGBW o łącznej mocy nie mniejszej niż 700 W, zapewniające strumień świetlny min. 9 000 lm,
* Dodatkowe źródło światła (efektowe): dodatkowe źródło efektowe LED RGB, umożliwiające niezależne sterowanie kilkoma sekcjami (minimum 8)
* Zoom: płynna regulacja ogniskowej w zakresie min. 4° – 50°
* Strumień świetlny: min. 9 000 lumenów
* Regulacja modulacji PWM: min. 600 Hz – 15 000 Hz
* Zakres ruchu głowicy: Pan min. 540°, Tilt min. 260°
* Strobo: płynna regulacja min. 0 – 20 Hz
* Min. 4 krzywe dimmera (liniowa, logarytmiczna, S-curve, itd.)
* Zasilanie: poprzez złącze sieciowe IP65 lub równoważne
* Sterowanie: DMX (XLR 5-pin), RDM, ArtNet, sACN, Kling-Net, W-DMX
* Złącza Ethernet in/out
* Możliwość aktualizacji firmware przez złącze USB
* Stopień ochrony: min. IP65
* Pobór mocy: nie więcej niż 1150 W
* Waga: nie większa niż 25 kg

lub równoważna konfiguracja źródeł światła zapewniająca parametry świetlne i funkcjonalne nie gorsze niż wskazane**Wyposażenie do każdego z urządzeń:*** uchwyt typu „quick trigger” na rurę 50mm - 2 szt.
* linka zabezpieczająca – 1 szt.
* kabel zasilający z wtykiem Schuko
* Kabel DMX 5-pin 20m złącza IP65
* skrzynia transportowa na kołach (pakowanie w skrzyniach transportowych po 2 urządzenia)

Dopuszcza się zaoferowanie urządzeń równoważnych, tj. spełniających wymagania określone w opisie przedmiotu zamówienia co najmniej w zakresie funkcjonalnym, użytkowym, technicznym i jakościowym.Za rozwiązanie równoważne uznaje się urządzenie, które zapewnia osiągnięcie efektu porównywalnego z urządzeniem opisanym w specyfikacji, w szczególności poprzez spełnienie poniższych minimalnych parametrów równoważnych:

| Wymagany parametr | Parametr równoważny (minimalne wymaganie) |
| --- | --- |
| Źródło światła | Minimum 19 diod LED RGBW, o łącznej mocy jednostkowej nie mniejszej niż 40 W każda lub źródła o innej konstrukcji i liczbie diod, zapewniające łączny strumień świetlny nie mniejszy niż 9 000 lm oraz możliwość mieszania barw RGBW. |
| System optymalizacji zużycia energii | Równoważny system pozwalający na automatyczne lub programowe ograniczanie poboru energii przy zachowaniu pełnej funkcjonalności urządzenia; urządzenie posiada certyfikat lub deklarację efektywności energetycznej. |
| Dodatkowe źródło efektowe | Źródła LED RGB (minimum 100 diod lub równoważne rozwiązanie zapewniające efekt świetlny o porównywalnej intensywności) z możliwością niezależnego sterowania minimum 12 sekcjami/strefami. |

**Gwarancja produktu: 24 miesiące** | **6** |  |  |  |  |
| **2. Reflektor prowadzący oparty na źródle światła LED i kątami świecenia 10,5°-22,5°, pracujący w protokołach DMX, RDM** | **Urządzenie powinno posiadać następujące funkcje, parametry:*** energooszczędne źródła światła LED barwy zimnobiałej o mocy minimum 300, umożliwiającą łatwą konserwację i wymianę komponentów, co sprzyja wydłużeniu żywotności urządzenia i zmniejszeniu wpływu na środowisko.
* Temperatura barwowa źródła światła w zakresie 5500-6000K
* CRI źródła światła nie mniejsze niż 92
* Żywotność źródła światła nie mniejsza niż 100,000h
* Kąt szerokości świecenia regulowany w zakresie od nie więcej niż 10,5° do minimum 22,5°
* Przy kącie świecenia 10,5° reflektor powinien z odległości 15 metrów osiągać natężenie nie mniejsze jak 1050 luksów
* Zintegrowany ściemniacz mechaniczny 0-100%
* Umieszona w dedykowanym slocie wymienna przysłona irys działająca w zakresie od pełnego otwarcia do całkowitego odcięcia
* Uchwyt na gobo rozmiaru A (ok. 100 mm) został wskazany w celu zapewnienia wysokiej jakości i czytelności projekcji oraz kompatybilności z powszechnie stosowanym standardem akcesoriów scenicznych. Dopuszcza się uchwyt na gobo o równoważnym rozmiarze, umożliwiający uzyskanie efektów wizualnych porównywalnych z gobo rozmiaru A.
* Mechaniczny zmieniacz kolorów na 6 ramek z możliwością użycia kilku filtrów jednocześnie
* Minimalna bezpieczna odległość od oświetlanego obiektu nie większa niż 0.6m
* Wbudowane złącza dmx 5-pin wejście i wyjście
* Obsługiwane protokoły: DMX, RDM
* Płynnie regulowany dimmer w rozdzielczości 8 i 16 bit
* Funkcja strobo
* Wbudowany tryb emulacji pracy ze źródłem żarowym
* Graficzna skala dla potencjometrów ostrości i zoom na obudowie urządzenia dla szybkiego przywracania ustawień optycznych
* Głośność pracy urządzenia nie większa niż 25 dB (A)

**Dodatkowe wyposażenie do każdego z oferowanych urządzeń:*** Dedykowany statyw trójnożny
* Dedykowana skrzynia transportowa
* Kabel DMX 5-pin 20m złącza IP65
* Kabel zasilający z wtyczką Schuko

Dopuszcza się oferowanie urządzeń równoważnych, spełniających wymagania funkcjonalne, techniczne i jakościowe nie gorsze niż poniższe:* Źródło LED o barwie zimnobiałej, mocy min. 300 W lub równoważne o porównywalnym strumieniu świetlnym i trwałości (min. 100 000 h).
* Temperatura barwowa ok. 5500–6000 K, CRI ≥ 92 lub równoważne wartości zapewniające wierne oddanie barw.
* Regulowany kąt świecenia w zakresie zbliżonym do 10,5°–22,5°, osiągający z 15 m natężenie ≥ 1050 lx lub równoważne.
* Wbudowany ściemniacz 0–100%, przysłona irys, uchwyt na gobo A (ok. 100 mm), zmieniacz kolorów min. 6 ramek lub równoważne rozwiązania.
* Sterowanie: DMX, RDM (lub równoważne protokoły), złącza 5-pin in/out.
* Dimmer 8/16 bit, funkcja strobo, tryb emulacji żarówki.
* Oznaczenia zoom/ostrości umożliwiające szybkie ustawienia lub rozwiązanie równoważne.
* Poziom hałasu pracy ≤ 25 dB(A) lub równoważny.

**Wyposażenie równoważne:** statyw trójnożny, skrzynia transportowa, kabel DMX 5-pin 20 m (IP65 lub równoważny), kabel zasilający Schuko lub równoważny.**Gwarancja produktu: 24 miesiące** | **3** |  |  |  |  |
| **3. Naświetlacz typu WASH IP65 oparty na ledowym źródle światła** | **Urządzenie powinno posiadać następujące funkcje, parametry:*** Źródło światła LED minimum 40 diod RGBW mocy minimum 15W każda
* Żywotność źródła światła minimum 50 000h
* Temperatura barwowa źródła światła w zakresie 2800-10000K
* Natywna optyka o kącie nie większym niż 21° lub z możliwością zastosowania opcjonalnego filtra w celu osiągnięcia kąta świecenia ≤21°,
* Strumień świetlny minimum 29 000 lumenów
* Płynnie regulowana częstotliwość strobo od nie więcej niż 0 do minimum 27Hz
* Minimum 4 krzywych dimmera
* Wbudowane złącza DMX XLR 5-pin
* Praca w protokołach DMX, RDM
* Wbudowany odbiornik bezprzewodowego DMX
* Całkowity pobór mocy nie większy niż 560W przy napięciu 230V
* Urządzenie musi posiadać źródła światła o deklarowanej trwałości nie mniejszej niż 50 000 godzin, z możliwością ich wymiany przez użytkownika lub autoryzowany serwis.
* Cicha praca - Urządzenie musi być wyposażone w system chłodzenia z adaptacyjną regulacją prędkości wentylatorów lub system pasywny, pozwalający ograniczyć poziom hałasu i zużycie energii.
* Szczelność całego urządzenia: IP65
* Waga urządzenia nie większa niż 13kg

**Dodatkowe wyposażenie do każdego z urządzeń:*** uchwyt typu „quick trigger” na rurę 50mm - 2 szt.
* linka zabezpieczająca – 1 szt.
* magnetyczny filtr frost do oświetlania dużych powierzchni – 1 szt.
* kabel zasilający z wtykiem Schuko
* Kabel DMX 5-pin 20m złącza IP65
* skrzynia transportowa na kołach (pakowanie w skrzyniach na 6 urządzeń)

**Gwarancja produktu: 24 miesiące** | **6** |  |  |  |  |
| **4. Maszyna do wytwarzania mgły pracująca w protokole DMX 512 oraz RDM** | **Urządzenie powinno posiadać następujące funkcje, parametry:*** Czas nagrzewania nie dłuższy niż 30 sekund
* Zużycie płynu nie większe niż 7ml/min
* Zintegrowane uchwyty na górnym panelu maszyny do przenoszenia urządzenia
* Wbudowany wiatrak z płynną regulacją prędkości., Maksymalna prędkość wiatraka nie mniejsza niż 120cfm lub równoważna wydajność powietrza zapewniająca efektywne rozproszenie dymu
* Praca ciągła bez przerw na nagrzewanie
* Wbudowany timer z regulacją czasu i interwału dymienia.
* Miejsce na pojemnik na płyn do dymu o pojemności nie mniejszej niż 3,5 litra.
* Dublowane wejścia/wyjścia DMX (XLR 3-pin i/lub 5-pin) lub zastosowanie adaptera umożliwiającego obsługę obu standardów.”
* Wodoodporne złącze zasilania IP65, np. typu Seetronic lub równoważne, kompatybilne z outdoorową eksploatacją.
* Urządzenie powinno być wyposażone w wyświetlacz służący do adresowania urządzenia oraz do funkcji specjalnych.
* Urządzenie wyposażone w dwa fizyczne potencjometry do manualnego ustawienia poziomu dymienia i poziomu pracy wentylatora lub inna forma fizycznego sterowania umożliwiająca bezpośrednią regulację obu funkcji.
* Gwintowany otwór M12 do instalacji uchwytu umożliwiającego podwieszenie maszyny do kratownicy
* Funkcja samooczyszczenia przed wyłączeniem maszyny wyzwalana z menu urządzenia
* Urządzenie wyposażone w opakowania bez tworzyw sztucznych jednorazowego użytku (np. styropian, plastikowe torby,
* Posiada funkcje oszczędzania energii (eco mode) o niskim poziomie hałasu oraz z możliwością długotrwałej eksploatacji bez konieczności częstej konserwacji.

**Wyposażenie po 1 sztuce dla każdej oferowanej maszyny do dymu:*** Dedykowana skrzynia transportowa
* Kabel DMX 5-pin 20m złącza IP65
* minimum 5 litrów płynu do dymu do każdego urządzenia.

**Gwarancja produktu: 24 miesiące** | **9** |  |  |  |  |
| **5. Ruchoma oprawa hybrydowa typu WASH/STROBE IP65 oparta na ledowym źródle światła** | **Urządzenie powinno posiadać następujące funkcje, parametry:****Źródło światła główne:** LED tricolor o łącznej mocy nie mniejszej niż **600–700 W**, zapewniające równoważny strumień świetlny.**Dodatkowe źródło światła:** LED zimnobiałe o łącznej mocy nie mniejszej niż **200–300 W**, zapewniające efekt stroboskopowy i wysoką jasność.**Żywotność źródeł światła:** minimum 50 000 h.**Podział źródeł światła:** minimum 14 sterowanych sekcji RGB oraz 28 sekcji białych diod (stroboskopowych) lub równoważny podział umożliwiający uzyskanie efektów wizualnych porównywalnych z opisem.**Ruch tilt:** min. 180°.**Strumień świetlny łączny:** równoważny urządzeniu spełniającemu powyższe moce źródeł (około 70 000 lumenów lub wartość osiągalna przy zmienionych mocach).**Regulowana częstotliwość strobo:** 0–30 Hz lub równoważny zakres.**Minimum 4 krzywe dimmera.****Zasilanie:** poprzez złącze Seetronic IP65 lub równoważne.**Sterowanie:** DMX XLR 5-pin, protokoły DMX, RDM, Art.Net, sACN lub równoważne.**Opcje montażu:** adaptory do wieszania w pozycji poziomej i pionowej; wbudowane piny wyrównujące dla aranżacji liniowych.**Wyposażenie dodatkowe:** 2 × uchwyt „quick trigger” na rurę 50 mm, 1 × linka zabezpieczająca, kabel zasilający Schuko, kabel DMX 5-pin 20 m (IP65), skrzynia transportowa na 6 urządzeń, odbiornik bezprzewodowego DMX na każde 2 urządzenia.**Całkowity pobór mocy:** ≤ 700 W (dopasowany do realnych mocy źródeł LED).**Źródła LED wymienialne**, części zamienne dostępne min. 5 lat.**Tryb eco/standby:** ≤ 1 W.**Obudowa i opakowania:** wolne od PVC/halogenów, nadające się do recyklingu.**Wentylatory:** regulowane, poziom hałasu ≤ 30 dB(A).**Gwarancja produktu: 24 miesiące** | **6** |  |  |  |  |
| **6. Ruchoma głowa typu PROFILE IP65 oparta na ledowym źródle światła** | **Urządzenie powinno posiadać następujące funkcje, parametry:*** Źródło światła biały LED o mocy minimum 1250W
* Temperatura barwowa źródła światła nie większa niż 7500K
* Współczynnik oddawania barw CRI źródła światła nie mniejszy niż 71
* Możliwość podwyższenia poziomu CRI do minimum 91 za pomocą wbudowanego filtra. Filtr może znajdować się na tarczy kolorów.
* Płynnie regulowany zoom w zakresie od nie więcej niż 6.5° do minimum 58°
* Strumień świetlny na wyjściu nie mniejszy niż 60 500 lumenów
* Zakres ruchu Pan/Tilt nie mniejszy niż 540/270°
* Minimum jedna tarcza kolorów po minimum 6 ko biały
* Minimum dwie obrotowe i indeksowane tarcze gobo po minimum 7 gobo + otwarte
* Zmotoryzowany iris
* Urządzenie powinno być wyposażone w system zdalnie sterowanych czterech przysłon profilujących strumień świetlny, umożliwiających dopasowanie kształtu strumienia światła do scenografii: np. wyświetlanie efektów na powierzchniach prostokątnych, kwadratowych lub trapezowych.
* Każda z czterech przysłon profilujących powinna umożliwiać indywidualną zmianę kąta pochylenia
* Obrót zespołu przysłon profilujących w zakresie minimum +/- 60°
* Minimum dwa pryzmaty obrotowe i indeksowane co najmniej pięciościenne w tym co najmniej jeden liniowy i co najmniej jeden okrągły
* Płynnie regulowana częstotliwość strobo od nie więcej niż 0 do minimum 20Hz
* Minimum 4 krzywe dimmera
* System płynnego mieszania kolorów CMY
* System płynnie regulowanego CTO na oddzielnym kanale DMX
* Płynnie regulowane filtry Frost
* Zasilanie realizowane za pomocą złącza Seetronic Powercon IP65
* Wbudowane złącza DMX XLR 5-pin
* Wbudowany odbiornik bezprzewodowego DMX
* Praca w protokołach Art-Net, DMX, RDM, W-DMX, sACN
* Wbudowane złącza Ethernet in/out z możliwością przesyłu danych nawet w przypadku utraty zasilania urządzenia
* Wbudowany odbiornik bezprzewodowego DMX
* Wbudowane złącze USB do aktualizacji oprogramowania
* Głośność z odległości 1m nie większa niż 43.3 db(A) w najcichszym trybie
* Wyświetlacz z zasilaniem akumulatorowym
* Zintegrowana osłona przeciwsłoneczna chroniąca tor optyczny przed działaniem promieni słonecznych, gdy oprawa jest wyłączona
* Szczelność całego urządzenia minimum IP65
* Waga urządzenia nie większa niż 47kg
* Urządzenie musi posiadać tryb czuwania (eco-standby), w którym pobór mocy nie przekracza 1 W.
* Obudowa urządzenia nie może zawierać PVC ani halogenów
* elementy opakowania muszą być w 100% nadające się do recyklingu, bez wykorzystania jednorazowych tworzyw sztucznych.

**Wyposażenie do każdego z urządzeń:*** uchwyt typu „quick trigger” na rurę 50mm - 2 szt.
* dedykowane uchwyty montowane na ramionach ułatwiające przenoszenie oprawy – 2 szt.
* linka zabezpieczająca – 1 szt.
* kabel zasilający z wtykiem Schuko
* Kabel DMX 5-pin 20m złącza IP65
* skrzynia transportowa na kołach

**Gwarancja produktu: 24 miesiące** | **6** |  |  |  |  |
| **7 . Konsoleta sterująca oświetleniem z conajmniej dwoma ekranami dotykowymi z wbudowanym wizualizerem** | **Urządzenie powinno posiadać następujące funkcje:*** Sterowanie w czasie rzeczywistym do minimum 250 000 parametrów na sesję w połączeniu z dedykowanymi procesorami
* Minimum 6 wyjść DMX i minimum 1 wejście DMX
* Minimum 2 wbudowane, składane monitory wielodotykowe
* Minimum 2 wbudowane ekrany wielodotykowe, niskoprofilowe typu „letterbox”
* Minimum 2 wbudowane ekrany wielodotykowe podglądowe
* Możliwość podłączenia minimum 2 zewnętrznych monitorów wielodotykowych
* Minimum 40 programowalnych enkoderów z podświetleniem RGB lub równoważnym rozwiązaniem umożliwiającym identyfikację parametrów
* Minimum 5 podwójnych podświetlanych enkoderów
* Minimum 15 zmotoryzowanych podświetlanych suwaków długości 60mm
* Minimum 60 niezależnych playbacków
* Minimum 16 konfigurowalnych przycisków
* Zintegrowana szuflada na klawiaturę
* Wbudowany lub zewnętrzny zasilacz awaryjny (UPS) umożliwiający nieprzerwaną pracę w przypadku braku zasilania
* Minimum 3 złącza etherCON oraz minimum 6 złącz USB
* Minimum 2 podświetlane zmotoryzowane suwaki A/B długości 100mm
* Indywidualnie podświetlane ciche przyciski z regulacją intensywności podświetlenia
* Zużycie energii w trybie roboczym nie większe niż 120 W
* Tryb automatycznego wyłączania (Auto Power Off)

Parametry:* Oferowana konsoleta ma zapewniać co najmniej 16 384 parametry sterujące HTP/LTP

Złącza wbudowane:* Minimum 1 złącze zasilające powerCON TRUE 1
* Minimum 3 złącza etherCON/RJ45
* Minimum 6 wyjść DMX 512-A
* Minimum 1 wejście DMX 512-A
* Minimum 1 wejście MIDI
* Minimum 1 wyjście MIDI
* Minimum 1 złącze Linear Timecode
* Minimum 1 wejście Audio
* Minimum 1 złącze GPI
* Minimum 2 złącza DisplayPort 1.2 dla zewnętrznych monitorów
* Minimum 2 złącza S/PDIF wejście i wyjście
* Minimum 3 złącza USB 2.0
* Minimum 3 złącza USB 3.0
* Minimum 2 złącza dla ledowych lampek oświetlenia konsolety

Wymiary i waga:* Wymiary konsolety przy rozłożonych ekranach w pozycji roboczej nie większe niż około 900 x 600 x 420 mm
* Waga konsolety nie większa niż 35 kg

Wyposażenie:* Pokrowiec
* Minimum 2 lampki ledowe oświetlenia konsolety
* Minimum 1 magnetyczna nakładka opisowa suwaków
* Dedykowana skrzynia transportowa na kołach
* Nadajnik bezprzewodowego DMX na minimum 8 linii kompatybilny z oferowanymi odbiornikami bezprzewodowego DMX
* 8 szt. odbiorników bezprzewodowego DMX - każdy dla co najmniej 1 linii DMX, kompatybilnych z oferowanym nadajnikiem

Odtwarzanie, edycja, programowanie:* Obsługa formatu MVR (My Virtual Rig) umożliwiającego dwukierunkową wymianę danych projektu sceny/oświetlenia pomiędzy konsoletą oświetleniową a oprogramowaniem do wizualizacji, programami CAD itp.
* Obsługa matryc w trybie siatki umożliwiająca identyfikację położenia urządzeń w przestrzeni 3D. Każde urządzenie powinno posiadać możliwość identyfikacji jako obiekt w siatce przestrzennej.
* Wbudowany edytor efektów umożliwiający automatyczne tworzenie efektów po dodaniu drugiego, lub większej ilości kroków dla wartości danego atrybutu.
* Obsługa plików opisowych w formacie GDTF (General Device Type Format).
* Praca w trybie Multi-User (wielu niezależnych użytkowników) który pozwala na jednoczesna pracę nad tym samym spektaklem z wykorzystaniem kilku konsolet w czasie rzeczywistym.
* Wbudowany wizualizer w formie okna 3D z możliwością pozycjonowania i obracania urządzeń w wirtualnej przestrzeni. Wizualizer powinien umożliwiać wyświetlanie wiązki światła, która porusza się i zmienia kolor, gdy zmieniane są wartości parametrów urządzeń.
* Obsługa skryptów tekstowych LUA

Dopuszcza się rozwiązania równoważne w zakresie liczby i typu interfejsów, elementów sterujących, funkcji systemowych oraz wymiarów i wagi – pod warunkiem zachowania pełnej funkcjonalności wymaganej w opisie przedmiotu zamówienia.**Gwarancja produktu: 24 miesiące** | **1** |  |  |  |  |

**Łączna wartość brutto:**

 **Łączna wartość netto: Łączna wartość VAT:**

**Część 2 - Dostawa sprzętu oświetleniowego w ramach projektu**

 **„7 cudów Torunia – szlak po unikatowych zabytkach na obszarze UNESCO”**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PRZEDMIOT** | **SPECYFIKACJA** | **ILOŚĆ** | **KWOTA NETTO** | **VAT** | **KWOTA** **BRUTTO** | **NAZWA PRODUCENTA,** **MODEL** |
| **1. Ruchoma głowa IP65 oparta na źródle laserowym z efektami powietrznymi** | **Urządzenie powinno posiadać następujące funkcje, parametry**:**Układ optyczny:*** Układ optyczny zapewniający zoom o proporcji co najmniej 35:1 (np. 0,6°–23°), oparty na minimum 12-elementowej optyce lub rozwiązaniu równoważnym pod względem jakości wiązki i zakresu ogniskowania
* Soczewka frontowa o średnicy minimum 160 mm lub rozwiązanie równoważne zapewniające porównywalną intensywność i jakość wiązki świetlnej

**Źródło światła:*** Laserowe źródło fosforowe
* Strumień świetlny: minimum 1 400 000 luksów przy 10 m lub równoważny pod względem jasności i intensywności wiązki
* Temperatura barwowa: 6500 K
* Wskaźnik oddawania barw (CRI): >65
* Trwałość (L70): do 12 000 godzin
* Źródło pozbawione efektu ziarnistości (speckle-free)

**Ruchome elementy:*** Wysoka precyzja pozycjonowania
* Rozdzielczość: 8- lub 16-bitowa
* Płynny ruch
* Automatyczne pozycjonowanie PAN i TILT
* Zakres: nieograniczona rotacja PAN i TILT

**Kolory:*** Zaawansowany system mieszania kolorów CMY
* Zmienna korekcja temperatury barwowej CTO
* Minimum 18 kolorów uzupełniających lub równoważne rozwiązanie zapewniające zróżnicowaną paletę barw do efektów powietrznych
* 6 filtrów korekcyjnych

**Gobosy:*** 12 indeksowalnych, obrotowych gobo
* Płynna regulacja prędkości rotacji gobo
* Minimum 70 stałych metalowych gobo
* Średnica obrazu gobo rotacyjnego: 4 mm

**Efekty Frost:*** 2 filtry frost: lekki i ciężki

**Pryzmaty:*** 2 sekcje po 4 pryzmaty rotacyjne i indeksowalne
* Możliwość łączenia efektów

**Efekty specjalne:*** Animowana tarcza graficzna z regulacją ostrości
* Ciągła rotacja w obu kierunkach

**Dimmer / Strobe:*** Elektroniczny dimmer w zakresie od 0 do 100%
* Efekt stroboskopowy: 1–25 błysków na sekundę

**Funkcje specjalne:*** Graficzny wyświetlacz LCD z funkcją automatycznego obrotu
* 5 przycisków menu do ustawień funkcji
* Wbudowany odbiornik umożliwiający bezprzewodowe sterowanie sygnałem DMX
* Złącza XLR 5-pinowe (IP65)
* Złącza RJ45 (IP65)
* Złącza powerCON TRUE1 TOP (IP65)

**Sterowanie:*** Protokół DMX 512
* Kompatybilność z DMX-RDM
* Tryb samodzielny, panel lokalny
* Obsługa protokołów sieciowych do sterowania oświetleniem (Art-Net, sACN)
* 3 tryby DMX (od 35 do 45 kanałów)

**Zasilanie:*** Zakres napięcia: 100–240 V, 50/60 Hz
* Pobór mocy: maks. 480 W

**System chłodzenia:*** Zaawansowany system chłodzenia cieczą
* Wentylatory IP68 z automatyczną regulacją prędkości
* Użytkownik może wybrać tryb wentylacji
* Zabezpieczenie przed przegrzaniem

**Obudowa:*** Korpus z aluminium i stalowych płyt
* Podstawa z odlewanego ciśnieniowo aluminium
* Obudowy z formowanego tworzywa ABS/PC (klasa V0)
* Uchwyty transportowe po obu stronach
* Cztery wytrzymałe nóżki
* Klasa szczelności IP65
* Wykończenie zewnętrzne: czarny (Carbon)

**Instalacje:*** Dwa uchwyty Omega z blokadą ¼ obrotu
* Cztery punkty montażowe ¼ obrotu
* Punkt mocowania linki bezpieczeństwa

**Parametry pracy:*** Maksymalna temperatura otoczenia: 45 °C
* Minimalna temperatura otoczenia: -20 °C
* Minimalna odległość pracy: 25 m

**Zgodność:*** Dyrektywa EMC 2014/30/UE
* Dyrektywa LVD 2014/35/UE
* Normy USA: UL 1573 i FCC Part 15, Subpart B: 2018

**Wymiary:*** Wymiary urządzenia: 415 × 660 × 280 mm (szer. × wys. × gł.)
* Wymiary opakowania (pianka): 485 × 565 × 560 mm

**Masa:*** Masa własna: 33 kg

**Skrzynia transportowa**Urządzenie musi posiadać tryb ograniczenia poboru mocy (eco mode lub standby <10 W), a oprawa zawierać co najmniej 20% elementów nadających się do recyklingu.Dopuszcza się rozwiązania równoważne w zakresie parametrów optycznych, liczby i rodzaju efektów, sposobu chłodzenia, konstrukcji obudowy i interfejsów, pod warunkiem zapewnienia funkcjonalności i jakości efektów zgodnych z wymaganiami Zamawiającego.**Gwarancja produktu: 24 miesiące** | **8** |  |  |  |  |
| **2. Ruchoma głowa typu profil IP65 z białym źródłem LED** | **Urządzenie powinno posiadać następujące funkcje, parametry**:**Optyka:*** 13-elementowy, Zoom o wysokiej rozdzielczości o stosunku około 8:1, w zakresie zbliżonym do 7°–58° (±2°),
* Szybki liniowy zoom z napędem silnikowym
* Hartowane soczewki z powłoką antyrefleksyjną
* Soczewka o średnicy nie mniejszej niż 145 mm

**Źródło światła:*** 40 000 lumenów, silnik światła białego 8200 K
* Całkowita moc wyjściowa oprawy: do 30 000 lumenów
* Moc wyjściowa temperatury barwowej: 6900 K
* CRI: powyżej 70
* Znamionowa żywotność (L70): do 40 000 godzin
* Zarządzanie źródłami bez migotania odpowiednie do zastosowań telewizyjnych i wszystkich wydarzeń rejestrowanych wideo

**Ruch:*** Niezwykle dokładne pozycjonowanie
* Ruchoma głowica obsługiwana przez rozdzielczość 8- lub 16-bitową
* Silniki krokowe o wysokiej rozdzielczości obsługiwane przez mikroprocesory, aby zapewnić ekstremalną dokładność i płynny ruch
* Automatyczne ponowne pozycjonowanie panoramy i pochylenia
* Zakres ruchomej głowicy: 540° (panoramowanie), 263° (pochylenie)

**Kolory:*** Zaawansowany system mieszania kolorów zapewniający mieszanie kolorów CMY
* Zmienna korekcja temperatury barwowej CTO
* Stałe koło kolorów z sześcioma kolorami uzupełniającymi

**Gobo:*** Indeksowane obrotowe koła gobo z minimum 7 precyzyjnymi szklanymi gobo
* Regulowane obrotowe gobo w obu kierunkach
* Stałe koło gobo z minimum 11 precyzyjnymi szklanymi gobo
* Średnica obrotowego gobo (obrotowe gobo): około 27 mm
* Średnica obrazu: około 22 mm
* Grubość gobo: około 1,1 mm

**Ściemniacz / Strobo:*** Elektroniczny ściemniacz, umożliwiający idealną regulację światła od 0 do 100% bez zmiany koloru
* Efekt stroboskopowy, z regulacją prędkości od 1 do 25 błysków na sekundę

**Funkcje oprogramowania:*** Lokalny adres DMX oprawy i opcjonalnych parametrów za pomocą wbudowanego panelu sterowania LCD
* Zdalny adres DMX oprawy i opcjonalnych parametrów za pomocą standardowego sterownika RDM DMX
* Menu informacyjne, w tym licznik godzin, temperatura,

**Cechy sprzętowe:*** Graficzny wyświetlacz LCD do adresowania i ustawień funkcji specjalnych, z funkcją odwracania
* 5 przycisków menu do ustawiania funkcji
* Ochrona przed przegrzaniem
* Zintegrowany bezprzewodowy odbiornik DMX/RDM, kompatybilny z powszechnie stosowanymi technologiami bezprzewodowego przesyłu sygnału DMX, lub równoważny.
* Urządzenie dostępne w wersji IP65:
* Złącza męskie i żeńskie XLR 5-pin (IP65) do połączenia DMX
* Złącza RJ45 IN/OUT (IP65) do połączeń sieciowych kompatybilnych z DMX/Art-Net.
* Złącze męskie powerCON TRUE1 (IP65) do zasilania
* Urządzenie dostępne również w wersji IP66:
* Złącza sygnałowe i zasilające IP66, kompatybilne z DMX, sieciowymi protokołami sterowania oświetleniem oraz zasilaniem.
* Możliwość podłączenia przewodów zakończonych odsłoniętym końcem (open-ended cable) przy zachowaniu ochrony IP66

**Sterowanie:*** Protokół DMX 512, przez kabel DMX IP65 lub system bezprzewodowy
* Zgodność z DMX-RDM
* Tryb samodzielny i tryby Master/Slave
* Protokoły sieciowe do sterowania oświetleniem (Art-Net, sACN) przez złącze Ethernet IP65.
* Lokalny panel sterowania, z wyświetlaczem LCD IP65
* Wybór 4 trybów DMX (od 38 do 61 kanałów DMX)

**Zasilanie:*** Zasilacz elektroniczny z aktywnym PFC
* 100 do 240 V – 50/60 Hz
* Moc: maksymalnie 800 W

**System chłodzenia:*** Zaawansowany system chłodzenia cieczą
* Samoregulujące wentylatory o zmiennej prędkości IP68 zapewniające cichą pracę (tryb automatyczny)
* Wybieralne tryby użytkownika wentylacji z nowym trybem cichym
* Zabezpieczenie przed nadmierną temperaturą

**Obudowa:*** Szkielet z ruchomą głowicą wykonany z odlewanego ciśnieniowo aluminium
* Podstawa z odlewanego ciśnieniowo aluminium
* Radiatory z aluminium i miedzi
* Formowane pokrywy z odlewanego ciśnieniowo aluminium
* Dwustronne uchwyty do transportu
* Cztery wytrzymałe nóżki zapewniające lepszą stabilność
* Stopień ochrony IP65
* Wykończenie zewnętrzne: czarne (Carbon)

**Instalacja:*** System uchwytów mocujących: dwa uchwyty Omega ¼ obrotu przeznaczone do stosowania ze standardowymi zaciskami
* Punkty montażowe: cztery ¼ obrotu blokujące elementy mocujące umożliwiające montaż uchwytów Omega na oprawie oświetleniowej
* Punkt mocowania linki bezpieczeństwa

**Parametry eksploatacyjne:*** Pozycje robocze: wszystkie (urządzenie na podłodze lub zamocowane do wspornika)
* Maksymalna dopuszczalna temperatura otoczenia (Ta max): 45 °C (113 °F)
* Minimalna dopuszczalna temperatura otoczenia (Ta min): -20 °C (14 °F)
* Minimalna odległość użytkowania: 2 m (6,56 ft)
* ROZMIAR
* Produkt: około 490 x 710 x 330 mm (dł. x wys. x gł.)
* Pianka do flight-case: 655 x 590 x 555 mm (dł. x wys. x gł.)
* WAGA
* Produkt: do 40 kg

**Skrzynia transportowa**Urządzenie musi posiadać co najmniej jeden tryb pracy energooszczędnej (np. eco mode, silent mode, itp.), umożliwiający ograniczenie poboru mocy w sytuacjach niewymagających pełnej jasności lub wydajności.Urządzenie musi być wyposażone w funkcję automatycznego przejścia w tryb uśpienia lub stand-by po określonym czasie bezczynności.Urządzenie musi zapewniać łatwy dostęp do komponentów serwisowych, w tym systemu chłodzenia, bez potrzeby użycia specjalistycznych narzędzi.Uwaga: Wszystkie wskazane nazwy producentów, technologie, znaki towarowe, wymiary i wartości liczbowe należy rozumieć jako przykładowe. Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne, spełniające wymogi funkcjonalne, jakościowe i techniczne określone w opisie przedmiotu zamówienia.**Gwarancja produktu: 24 miesiące** | **12** |  |  |  |  |
| **3. Nadajnik-odbiornik dalekiego zasięgu DMX/RDM Aurora** | **Urządzenie powinno posiadać następujące funkcje, parametry**:* Specyfikacja sieci bezprzewodowej
* Tryb bezprzewodowy: system zgodny z co najmniej jednym z protokołów G3, G4s, CRMX lub równoważnym, zapewniającym stabilną transmisję sygnału DMX/RDM w warunkach profesjonalnych zastosowań scenicznych.
* Wzmocnienie (mW): 300 mW
* Czas reakcji: 5 ms
* Sterowanie i programowanie
* Protokoły: co najmniej Art-Net, DMX, RDM oraz jeden z protokołów komunikacji bezprzewodowej (np. Bluetooth, sACN) lub równoważne
* Specyfikacje elektryczne i połączenia
* Zasilanie: 100-240 V AC 50-60 Hz
* Złącze zasilania In: kompatybilne z powerCON TRUE1 lub równoważne, zapewniające bezpieczne i pewne połączenie zasilania
* Złącza DMX In/Out: XLR 5-pin lub równoważne, kompatybilne z profesjonalnymi systemami DMX/RDM
* Specyfikacja mechaniczna
* Długość (mm): 200 mm
* Szerokość (mm): 140 mm
* Wysokość (mm): 44 mm
* Waga: 0,8 kg
* Stopień ochrony IP: IP20 (tylko do użytku wewnątrz pomieszczeń)
* Kolor: Czarny
* Specyfikacja termiczna
* Maksymalna temperatura otoczenia: 40 °C
* Minimalna temperatura otoczenia: -20 °C

Urządzenie powinno posiadać funkcję automatycznego przechodzenia w tryb niskiego poboru energii po okresie bezczynności, nie dłuższym niż 10 minut.Zamawiający dopuszcza urządzenia równoważne, które spełniają co najmniej wszystkie parametry techniczne i funkcjonalne określone w specyfikacji, w szczególności w zakresie: protokołów komunikacyjnych (Art-Net, DMX, RDM, sACN, Bluetooth), mocy nadawczej (min. 300 mW), stopnia ochrony IP20 lub wyższego, oraz zakresu temperatur pracy od -20 °C do +40 °C.Urządzenia równoważne muszą zapewniać pełną kompatybilność z istniejącym systemem sterowania oświetleniem i muszą posiadać złącza zasilania i sygnałowe zgodne ze standardem powerCON TRUE1 oraz XLR 5-pin.**Gwarancja produktu: 24 miesiące** | **4**  |  |  |  |  |
| **4. Rozdzielnia** | **Urządzenie powinno posiadać następujące funkcje, parametry**:* Gniazda PCE:
* 16A 5P 230/400V - 5 sztuk
* 32A 3P 230V - 6 sztuk
* 32A 5P 230/400V - 2 sztuki
* 2P+Z 230V 16A - 3 sztuki
* Wtyk zasilający 63A 5P 230/400V - 1 sztuka
* Zabezpieczenia wysokiej klasy EATON:
* Na gniazda 16A 5P 230/400V:
* RCD 40A 4P 30mA AC - 3 sztuki
* C16A 1P - 15 sztuk - moduły pojedyncze aby usterka/przęciążenie na jednej fazie danego gniazda nie odłączało pozostałych faz tego gniazda
* Na gniazda 32A 5P 230/400V:
* RCD 63A 4P 30mA AC - 1 sztuka
* C32A 1P - 6 sztuk - moduły pojedyncze aby usterka/przęciążenie na jednej fazie danego gniazda nie odłączało pozostałych faz tego gniazda
* Na gniazda 32A 3P 230V:
* RCD 63A 2P 30mA AC - 3 sztuki (po 2 gniazda na każdej)
* C32A 1P - 6 sztuk
* Na gniazda 2P+Z 230V:
* RCD 63A 2P 30mA AC - 1 sztuka
* B16A 1P - 3 sztuki
* Wymiary zewnętrzne rozdzielnicy to:
* wysokość z kołami 760mm, bez kół 640mm, szerokość 535mm, głębokość z pokrywami 760, bez pokryw 600mm.

Dopuszcza się urządzenia równoważne spełniające powyższe parametry techniczne oraz wymagania funkcjonalne, posiadające certyfikaty zgodności i deklarację zgodności CE.Urządzenie musi charakteryzować się wysoką energooszczędnością oraz spełniać normy dotyczące ograniczenia substancji niebezpiecznych (RoHS). Elementy powinny być łatwe do recyklingu oraz wykonane z materiałów podlegających powtórnemu przetworzeniu.**Gwarancja produktu: 24 miesiące** | **1**  |  |  |  |  |
| **5. Okablowanie – przedłużacz do rozdzielni** | **Okablowanie powinno posiadać następujące funkcje, parametry**:* Przedłużacz siłowy 63A/5 5x10mm^2 20 metrów
* Długość: 20 metrów
* Przewód: 5x10mm^2 guma
* Wtyczka 63A/5
* Gniazdo osadzone w bębnie: 63A/5
* Przewód wykonany z materiałów o niskiej zawartości halogenów i ołowiu.
* Efektywność energetyczna i minimalizacja strat prądu.

**Gwarancja produktu: 24 miesiące** | **5** |  |  |  |  |

**Łączna wartość brutto:**

 **Łączna wartość netto:**

**Łączna wartość VAT:**