**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:**