

## Specyfikacja Techniczna Przedmiotu Zamówienia

**Dotyczy postępowania pn. Zakup sprzętu oświetleniowego na potrzeby przygotowania premiery spektaklu „Siedem samotności”**

### **I. Wymagania ogólne dotyczące urządzeń stanowiących Przedmiot Zamówienia:**

1. Oferowane urządzenia i wyposażenie mają być fabrycznie nowe, to znaczy wyprodukowane nie wcześniej niż w 2025 roku, nieużywane, wykonane zgodnie ze Specyfikacją Techniczną Przedmiotu Zamówienia, zmontowane, gotowe do użytku.
2. Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć oryginalną instrukcję użytkowania dla urządzeń w języku angielskim lub w języku polskim, przy czym instrukcja w języku polskim może być instrukcją skróconą wówczas, gdy jednocześnie dostarczona zostanie pełna instrukcja w języku angielskim.
3. Wszystkie urządzenia muszą być objęte okresem gwarancji na okres co najmniej 24 miesiące.
4. Zamawiający w niniejszym postępowaniu dopuszcza składanie ofert na rozwiązania równoważne, a wszelkie rozwiązania określone w Specyfikacji Technicznej Przedmiotu Zamówienia pochodzące od konkretnych producentów określają minimalne parametry jakościowe i cechy użytkowe, jakim muszą odpowiadać towary, aby spełnić wymagania stawiane przez Zamawiającego.
5. Uznaje się, że rozwiązanie równoważne to takie, które posiada właściwości funkcjonalne i jakościowe takie same lub zbliżone do tych, które zostały określone w Specyfikacji Technicznej Przedmiotu Zamówienia, lecz oznaczone jest innym znakiem towarowym, patentem lub pochodzeniem. Podkreśla się, że produkt równoważny to produkt, który nie jest identyczny, tożsamy z produktem referencyjnym, ale posiada zbliżone do produktu referencyjnego cechy i parametry.
6. Zamawiający w niniejszym postępowaniu dopuszcza zastosowanie przez wykonawców rozwiązań równoważnych w stosunku do rozwiązań opisanych w Specyfikacji Technicznej Przedmiotu Zamówienia. Wykonawca, który w ofercie powoła się na zastosowanie rozwiązań równoważnych jest zobowiązany wykazać, że oferowane przez niego produkty spełniają wymagania określone przez Zamawiającego. Przy ocenie równoważności analizie poddane zostaną istotne z punktu widzenia funkcjonalności i celu, parametry urządzeń i ich funkcje, które zostały określone w Specyfikacji Technicznej Przedmiotu Zamówienia, a także podane minimalne wymagania wobec nich. Brak spełnienia któregośkolwiek z istotnych i minimalnych parametrów będzie traktowany jako zaoferowanie produktu niezgodnego z wymaganiami niniejszego opisu przedmiotu zamówienia. Po stronie Wykonawcy jest udowodnienie, że proponowane urządzenie, produkt są równoważne i w jego gestii leży przedstawienie wszelkich dokumentów, obliczeń, predykcji, schematów, opinii technologicznych itp. potwierdzających równoważność.

7. Wszystkie nazwy własne użyte w niniejszym opisie przedmiotu zamówienia wskazują na rozwiązania będące powszechnymi standardami w technologii urządzeń oświetleniowych - określają rozwiązania konstrukcyjne, montażowe lub elementy, dla których ze względu na powszechność użycia przy jednoczesnym braku formalnych odpowiedników, nie ma możliwości zaoferowania innego rozwiązania.
8. Wykonawca ma obowiązek zapewnić kompletność dostawy o elementy niewymienione w niniejszej Specyfikacji Technicznej Przedmiotu Zamówienia, a niezbędne do zapewnienia poprawności i bezpieczeństwa działania oferowanych urządzeń. W celu realizacji poniższych założeń dla poszczególnych urządzeń Wykonawca musi dostarczyć komplet urządzeń w ilościach nie mniejszych niż wskazane w pkt 5.2 SWZ.
9. Na potwierdzenie minimalnych parametrów oraz funkcji Wykonawca zobowiązany jest załączyć do oferty komplet przedmiotowych środków dowodowych określonych w pkt 17.3 SWZ, tj. **kart katalogowych produktu i instrukcji obsługi wraz z tłumaczeniem**. Na potwierdzenie spełnienia deklarowanych parametrów oraz wskazanych w **pkt II.1 załącznika nr 5** do SWZ funkcjonalności technicznych w zakresie, w jakim jest to wymagane przez Zamawiającego Wykonawca może przedstawić dodatkowo również foldery, dokumentacje technicznoruchowe, wyniki pomiarów lub inne dokumenty zawierające informacje techniczne. Zamawiający zastrzega sobie prawo do możliwości weryfikacji prawdziwości informacji w dostarczonych środkach dowodowych. Zamawiający zastrzega możliwość wezwania do przedstawienia m.in. materiałów technologicznych, predykcji, jak również zaprezentowania zaoferowanego urządzenia/rozwiązania.
10. Zamawiający wprowadził kryterium funkcjonalności technicznej do oceny ofert w postępowaniu. Lista parametrów i funkcjonalności wraz z punktacją oceny znajduje się **w pkt II.1 załącznika nr 5** do SWZ. Zamawiający zastrzega możliwość weryfikacji danych przedstawionych przez Wykonawcę i w tym celu Zamawiający może wykorzystać strony internetowe producentów urządzeń oświetleniowych, literaturę fachową, opinie niezależnych ekspertów oraz może wezwać Wykonawcę do prezentacji urządzenia z jednoczesną demonstracją funkcjonalności, co do których istnienia Zamawiający będzie miał wątpliwości. Prezentacja urządzenia będzie miała miejsce w siedzibie Zamawiającego w terminie nie dłuższym niż 7 dni od daty wezwania Wykonawcy do złożenia wyjaśnień.

**II. Parametry minimalne urządzeń:**

Lp.	Rodzaj urządzenia	Specyfikacja techniczna (wymagania)	Ilość
1.	<p style="text-align: center;"><b>Naświetlacz asymetryczny z wysokowydajnym źródłem światła LED typ I</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Naświetlacz asymetryczny wyposażony w źródło LED o mocy min. 180W.</li> <li>• Strumień światła na zewnątrz urządzenia powyżej 9.200 lumenów.</li> <li>• System mieszania barw RGBMA i/lub CMY, CRI powyżej 90 i TLCI powyżej 85.</li> <li>• Regulacja temperatury barwowej w zakresie min. 2.400 - 8.500K.</li> <li>• Korekcja zieleni (green shift) i magenty, emulacja filtrów barwnych.</li> <li>• Kontrola parametrów 16 bit wraz z wyborem krzywych ściemniania.</li> <li>• Kąt wiązki 25 x 75 stopni (+/-10%).</li> <li>• Niezależna kontrola minimum 4 sekcji LED.</li> <li>• Żywotność źródła LED na poziomie minimum 30.000 h.</li> <li>• Urządzenie sterowane sygnałem DMX z RDM, Artnet, sACN.</li> <li>• Maksymalny pobór mocy 200W.</li> <li>• Kompaktowa, niskoprofilowa obudowa wyposażona w przesłony kadrujące.</li> <li>• Wymiary urządzenia nie przekraczają 980 x 220 x 90 mm.</li> <li>• Waga maksymalna urządzenia nie przekracza 8 kg.</li> <li>• W komplecie z urządzeniem: dodatkowy filtr, uchwyt typu omega, haki do zawieszenia, przewód zasilający zakończony wtyczką.</li> </ul>	<b>16,00</b>
2.	<p style="text-align: center;"><b>Naświetlacz asymetryczny z wysokowydajnym źródłem światła LED typ II</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Naświetlacz asymetryczny wyposażony w źródło LED o mocy min. 90W.</li> <li>• Strumień światła na zewnątrz urządzenia powyżej 5.600 lumenów.</li> <li>• System mieszania barw RGBMA i/lub CMY, CRI powyżej 90 i TLCI powyżej 85.</li> <li>• Regulacja temperatury barwowej w zakresie min. 2.400 - 8.500K.</li> <li>• Korekcja zieleni (green shift) i magenty, emulacja filtrów barwnych.</li> <li>• Kontrola parametrów 16 bit wraz z wyborem krzywych ściemniania.</li> <li>• Kąt wiązki 12 x 75 stopni (+/-10%).</li> <li>• Niezależna kontrola minimum 2 sekcji LED.</li> <li>• Żywotność źródła LED na poziomie minimum 30.000 h.</li> <li>• Urządzenie sterowane sygnałem DMX z RDM, Artnet, sACN.</li> <li>• Maksymalny pobór mocy 200W.</li> <li>• Kompaktowa, niskoprofilowa obudowa wyposażona w min. 2 skrzydła kadrujące.</li> <li>• Wymiary urządzenia nie przekraczają 550 x 220 x 90 mm.</li> <li>• Waga maksymalna urządzenia nie przekracza 4 kg.</li> <li>• W komplecie z urządzeniem: dodatkowy filtr, uchwyt typu omega, haki do zawieszenia, przewód zasilający zakończony wtyczką.</li> </ul>	<b>4,00</b>

3.	<p><b>Reflektor prowadzący wyposażony w źródło LED</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reflektor prowadzący wyposażony w źródło LED o mocy minimum 700W.</li> <li>• Strumień świetlny powyżej 48.000 lumenów.</li> <li>• Temperatura barwowa źródła światła 5600K (+/-10%).</li> <li>• Kontrola parametrów 16 bit wraz z wyborem krzywych ściemniania.</li> <li>• Regulowany zoom w minimalnym zakresie 4 - 12 stopni.</li> <li>• Zmienne PWM w zakresie min. 500Hz do 20KHz.</li> <li>• Żywotność źródła minimum 54.000 h.</li> <li>• Wbudowany zmienniczk 6-ciu kolorów.</li> <li>• Głośność pracy urządzenia nie większa niż 35 dBA z odległości 1m.</li> <li>• Urządzenie wyposażone w zestaw czterech ostrzy kadrujących oraz wbudowaną przesłonę frost.</li> <li>• Przesłona irys z pełnym zamknięciem (0 -100%).</li> <li>• Sterowanie parametrami za pomocą DMX z RDM, złącza wejście/wyjście XLR 5 pin.</li> <li>• Wymiary urządzenia max.: 1500 x 450 x 450 mm.</li> <li>• Waga maksymalna urządzenia nie przekracza 38 kg.</li> <li>• W komplecie z urządzeniem: przewód zasilający zakończony wtyczką.</li> </ul>	2,00
4.	<p><b>Ruchoma głowa typu PROFIL LED z wysokowydajnym źródłem światła LED</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruchoma głowa spot wyposażona w źródło LED 330W o żywotności min. 40.000 h pracy.</li> <li>• Strumień światła na zewnątrz urządzenia na poziomie 20.000 lumenów.</li> <li>• Regulacja temperatury barwowej w zakresie 2.900 - 6.500K.</li> <li>• Zmienny współczynnik oddawania barw CRI w zakresie min. 70 - 86.</li> <li>• System mieszania barw CMY oraz koło z 7 kolorami.</li> <li>• Sterowany zoom w zakresie min. 4° - 52° z funkcją regulacji ostrości.</li> <li>• Min. 2 filtry frost (soft/heavy), przesłona irys.</li> <li>• Min. 2 łączone pryzmaty obrotowe i indeksowane: 5-ścienny okrągły, 4-ścienny liniowy.</li> <li>• Min. 2 rotacyjne tarcze po 9 gobo (gobo szkalne) oraz koło animacji.</li> <li>• Moduł noży kadrujących z możliwością pełnego zasłonięcia i rotacją modułu +/- 90°.</li> <li>• Min. 4 tryby pracy do wyboru, w tym jeden typu „silent”.</li> <li>• Zmienne PWM w zakresie 1,2KHz/2,4KHz/16KHz oraz 25KHz dla pracy bez migotania w kamerach.</li> <li>• Obsługa parametrów PAN / TILT / DIMMER 16 bit.</li> <li>• Urządzenie sterowane sygnałem DMX z RDM (XLR 5 pin), Artnet, sACN.</li> <li>• Maksymalny pobór mocy 650W.</li> <li>• Waga maksymalna 25 kg.</li> <li>• W komplecie z urządzeniem: haki do zawieszania, linka zabezpieczająca, przewód zasilający zakończony wtyczką.</li> </ul>	6,00