

Załącznik nr 1 do SIWZ

Nr postępowania: **1/2020**

Załącznik nr 1 do SIWZ – Opis przedmiotu zamówienia dla zamówienia, którego przedmiotem jest DOSTAWA SYSTEMU OŚWIETLENIA SCENICZNEGO DLA POTRZEB TEATRU KTO.

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Instalacja oświetlenia scenicznego			
lp	Nazwa	Wymagane parametry	Kpl./szt.
1.	Reflektor Profilowy (komplet: linka zabezpieczająca, hak, przysłona irysowa)	<p>Reflektor Profilowy LED z o kącie świecenia w min. zakresie od 25° do 50° i parametrach nie gorszych niż:</p> <ul style="list-style-type: none"> - reflektor profilowy wyposażony w 60 x LED z mieszanym barw x7 - żywotność do 50 000 godzin - wierność oddawania barw CRI co najmniej na poziomie 85, przy pomiarze dokonywanym dla temperatury barwowej 3200 K - panel sterowania z kilkoma trybami pracy i różnymi ustawieniami urządzenia - elektroniczny system zarządzania temperaturą zapewniający nieprzerwaną pracę - cichy wentylator 40 db z 1m. - wytrzymała metalowa obudowa w postaci odlewu, czarna - złącza DMX 512 5pin - możliwość podłączenia do 9 urządzeń w obwodzie 15A - Zasilanie 220 V ~ 240V , częstotliwość 50/60 Hz - klasa ochrony IP20 - waga tubusu 6,5 - 9 kg - możliwość stosowania wymiennych tub optycznych o kątach rozsyłu 5°, 10°, 14°, 19°, 26°, 36°, 50°, 70°, 90" oraz EDLT lub równoważną o kątach rozsyłu: 19°, 26°, 36° i 50° - możliwość sterowania RGB i strobo, w trybie Master/Slave bez konsoly - komplet z czterema przesłonami kadrującymi, ramką na filtr, przesłoną iris, linką zabezpieczającą, hakiem do zawieszania na rurze Ø 50mm. i wtyczką uniwersalną schuko_lub równoważną. 	10

2.	<p>Reflektor Profilowy (komplet: linka zabezpieczająca, hak, przystona irysowa)</p>	<p>Reflektor Profilowy LED z o kącie świecenia w min. zakresie od 15° do 30° i parametrach nie gorszych niż:</p> <ul style="list-style-type: none"> - reflektor profilowy wyposażony w 60 x LED z mieszanym barw x7 - żywotność do 50 000 godzin - wierność oddawania barw CRI co najmniej na poziomie 85, przy pomiarze dokonywanym dla temperatury barwowej 3200 K - panel sterowania z kilkoma trybami pracy i różnymi ustawieniami urządzenia - elektroniczny system zarządzania temperaturą zapewniający nieprzerwaną pracę - cichy wentylator 40 db z 1m. - wytrzymała metalowa obudowa w postaci odlew, czarna - złącza DMX 512 5pin - możliwość podłączenia do 9 urządzeń w obwodzie 15A - Zasilanie 220 V ~ 240V , częstotliwość 50/60 Hz - klasa ochrony IP20 - waga tubusu 6,5 - 9 kg - możliwość stosowania wszystkich wymiennych tub optycznych o kątach rozsyłu 5°,10°, 14°, 19°, 26°, 36°, 50°, 70°, 90" oraz EDLT o kątach rozsyłu: 19°, 26°, 36° i 50° - możliwość sterowania RGB i strobo, w trybie Master/Slave bez konsoly - komplet z czterema przesłonami kadrującymi, ramką na filtr, przesłoną iris, linką zabezpieczającą, hakiem do zawieszania na rurze Ø 50mm. i wtyczką uniwersalną schuko_lub równoważną. 	6
3.	<p>Reflektor teatralny typu PC Spotlight LED 200W 3000K (komplet: linka zabezpieczająca, hak, skrzydełka kadrujące)</p>	<p>Reflektor PC typu PC LED o parametrach nie gorszych niż: reflektor zbudowany w całości z profili aluminiowych z optyką min. 8° - 96°, wyposażony w moduł światła białego LED o mocy min. 200W (przy skuteczności co najmniej 100 lumenów/1 W) o temperaturze barwowej 3000K. Sterowany zewnętrznie sygnałem DMX. Z możliwością lokalnej kontroli jasności przy pomocy wbudowanego potencjometru, a także z funkcją automatycznego wyboru sposobu sterowania (DMX/lokalnie lub przy pomocy zmiany napięcia zasilającego 230V).</p>	12

		<p>Urządzenie posiadające wyprowadzenie zewnętrzne zasilania akcesoriów - 5V.</p> <p>Komplet z obrotowymi skrzydełkami czterolistnymi, ramką na filtra, linką zabezpieczającą, hakiem do zawieszania na rurze Ø 50mm. i wtyczką uniwersalną schuko_lub równoważną.</p>	
4.	<p>Reflektor typu ruchoma głowa LED PROFILE (komplet: linka zabezpieczająca, hak)</p>	<p>Ruchoma głowa typu profile o parametrach nie gorszych niż:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wyposażona w moduł białego źródła światła LED o mocy co najmniej 460W, natywnej temperaturze barwowej 6000 K - jakości odzwierciedlania barw CRI co najmniej 80. - system mieszania kolorów CYM - tarcza kolorów bezpośrednich zawierająca co najmniej 6 wymiennych filtrów + otwarcie - płynna regulacja temperatury barwowej w zakresie od co najwyżej 2700 K do co najmniej 6000 K. - tarcza co najmniej 5 przesłon gobo, wymiennych, rotacyjnych z systemem „gobo shake. - wymienna tarcza animacji oraz niezależny system kontroli jasności modułów źródła LED pozwalający na uzyskiwanie dodatkowych efektów 3D. - system kadrowania oparty na czterech niezależnych przesłonach o możliwości indywidualnej zmiany kąta w zakresie co najmniej +/- 30° i wspólnego obrotu zespołu o co najmniej +/- 50 °. - Iris, Frost i dimmer regulowany płynnie w zakresie od 0 do 100%. Z możliwością wyboru co najmniej 4 różnych krzywych ściemniania. - zdalnie sterowana ostrość z systemem śledzenia zoom o zakresie od co najwyżej 12° do co najmniej 48°. Zakres ruchu w osi PAN co najmniej 540° i TILT co najmniej 268°. - maksymalna waga urządzenia 31 kg - wymiary zewnętrzne: 455x480x733. - urządzenie wyposażone w specjalne uchwyty na ramionach yoke lub równoważne, ułatwiające jego przenoszenie w pozycji pionowej. Komplet z wtyczką, hakami do zawieszania na rurze Ø 50mm, linką zabezpieczającą. 	8

5.	Reflektor typu ruchoma głowa wash (komplet: linka zabezpieczająca, hak)	<p>Ruchoma głowa Wash o parametrach nie gorszych niż:</p> <ul style="list-style-type: none"> - źródło światła: 19 chipów LED o mocy 40W każdy - kąt świecenia: płynny zoom w przedziale 4°-45° - min. natężenie generowanego światła (lux) mierzone z odległości 3m od źródła: 99943 (dla kąta 4°) - system kolorów: RGBW - wirtualna tarcza kolorów - urządzenie wyposażone w kanały optyczne (światłowód) dla dokładnego mieszania barw przed systemem optycznym - temperatura barwowa źródła regulowana za pomocą presetów w przedziale 2000K~10000K - oddzielny kanał DMX dla kontroli CTC - zakres ruchu: Tilt min 265°; PAN min 630° - Obsługiwanie protokołów: DMX, Art-Net, RDM - wbudowany odbiornik sygnału W-DMX w standardzie Wireless Solution - możliwość zmiany ustawień bez konieczności podłączenia do źródła zasilania dzięki wbudowanej baterii - niezależne sterowanie każdej diody - urządzenie nie generujące zjawiska migotania w kamerach - urządzenie chłodzone cieczą oraz za pomocą automatycznie regulowanych wentylatorów - tryb automatycznego powrotu urządzenia do zaprogramowanej pozycji w obu osiach w razie przypadkowej zmiany tej pozycji (z możliwością wyłączenia) - max pobór prądu: 620W - wbudowany tryb oszczędzania energii pozwalający na redukcję poboru prądu o 50% po wprowadzeniu urządzenia w tryb blackout - waga: max 19 kg - urządzenie zaopatrzone w blokady transportowe ruchu PAN i TILT - kabel zasilający, kabel DMX, linka bezpieczeństwa i zawieszenie typu omega w komplecie - zawieszenie typu omega z możliwością płynnej regulacji zamocowania haka / klamry. 	12
----	---	--	----

6.	System sterowania obwodami oświetlenia sceny	<p>System sterowania obwodami oświetlenia sceny składający się z:</p> <p>3 sztuki szaf naściennych dimmer/switch o parametrach nie gorszych niż:</p> <p>Naścienna szafa dimmer/switch o parametrach nie gorszych niż:</p> <ul style="list-style-type: none">- wbudowany układ mergera z możliwością wybrania jednego z 13 priorytetów w tym załączenie dowolnego obwodu na stałe, niezależnie od sterowania- możliwość dowolnego adresowania każdego kanału wyjściowego, wybór i graficzną edycję charakterystyki sterowania (min. 5 charakterystyk fabrycznych, min. 5 użytkownika).- możliwość ustawiania limitów napięć i prądów wyjściowych, dla każdego kanału indywidualnie.- układ podgrzewania żarówek (min. 10 poziomów)- kontrola załączonego bezpiecznika i przerwanego obwodu/przepalanej żarówki- możliwość zdefiniowania reakcji ściemniacza na brak sygnału sterującego.- urządzenie powinno posiadać przełączniki (On / Off) przy każdym z wyjść, które pozwalają na manualne załączenie wyjścia na 100% (tzw. Bypass) – prąd zasilający płynie bezpośrednio do wyjścia omijając układ regulatora- możliwość zdefiniowania 64 scen oraz programów.- wbudowane układy "PLL", "soft-start", "soft-on" i "even-off" zapewniające niezawodną pracę w najbardziej ekstremalnych warunkach.- bezpośrednia detekcja zera sieci oraz optyczna izolacja wejścia DMX- solidna metalowa obudowę z wydajnym systemem chłodzenia, przystosowaną do montażu naściennego- dołączone oprogramowanie na komputery PC, umożliwiające połączenie z max. 16 dimmerami jednocześnie.- aplikacja umożliwiająca bieżący podgląd parametrów całego urządzenia i poszczególnych	1
----	--	---	---

		<p>kanalów oraz zmianę konfiguracji.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 24 obwody, każdy po 2300W, - dodatkowy moduł SwitchDimm DMX Controller, który umożliwia sterowanie obwodów płynnie lub w trybie "załącz/wyłącz" przy pomocy dedykowanej aplikacji na smartfona (systemem Android). - min. 2 linie DMX - min. 3 Art-Net Univers - Obciążalność wyjść: 24 x 2300 W obciążenia ciągłego rezystancyjnego i min.24 x 1200 VA obciążenia ciągłego indukcyjnego (transformatory konwencjonalne i neonowe) - Zabezpieczenia wyjść: pełne zabezpieczenie elektroniczne + bezpieczniki automatyczne 16 A - Wbudowany główny wyłącznik - Wentylatory sterowane elektronicznie - Gniazda wejściowe: zaciski 35 mm² - Gniazda wyjściowe: zaciski 4 mm² - Zasilanie: 3 x 230 V / 40 - 70 Hz - Pobór prądu: 3 x 128 A (przy pełnym obciążeniu) - Masa: nie większa niż 80 kg - Kontrola uszkodzonych obwodów - Zabezpieczenie różnicowo-prądowe + możliwość zabezpieczenia - każdego obwodu indywidualnie - Ciągły pomiar: napięcia i częstotliwości się prądu każdego kanału - Wbudowane układy: soft-start, soft-on, even-off - Ilość charakterystyk: 10 (5 programowalnych) - Rozdzielczość sterowania: 1 lub 2 bajty - ekranu dotykowy min. 4" - Obsługa menu: min. 4 przyciski + pokrętko - Ogranicznik mocy wyjściowej - Tłumienie zakłóceń: zgodne z normą PN-EN 55014 (wg starych oznaczeń: czas narastania zbrocza min. 350 us 	
7.	System bezprzewodowej	System bezprzewodowego sterownia DMX o parametrach nie gorszych niż:	6

	transmisji sygnału DMX	<ul style="list-style-type: none"> - radiowy przesył jednego środowiska DMX 512 kanałów DMX z RDM - radiowy przesył za pośrednictwem sygnału 2,4Ghz, 5,2Ghz, 5,8Ghz - urządzenie może pracować w trybie nadajnika i odbiornika - automatyczna konfiguracja nadajnik / odbiornik - opóźnienie maksymalne 5ms - wskaźniki LED na obudowie informujący o trybie pracy (nadajnik/ odbiornik) - wskaźniki LED na obudowie informujące o sile sygnału - możliwość zamontowania anten z większym zyskiem energetycznym: (dbi) - w komplecie antena min. 2dBi - w komplecie uchwyt umożliwiający montaż urządzenia np. do haka - wejście / wyjście sygnałowe DMX min. XLR 5 pin 	
8.	Switch Ethernet	<p>Switch Ethernet, o parametrach nie gorszych niż:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ilość portów RJ45 (10/100/1000): min 24 - Ilość portów PoE: 12 - Obudowa: RACK 19" - Eksploatacja: Plug&Play - W komplecie uchwyty do montażu w szafie RACK 	3
9.	Pulpit sterowniczy	<p>Profesjonalna konsola oświetlenia scenicznego o parametrach nie gorszych niż:</p> <ul style="list-style-type: none"> - obsługa opraw konwencjonalnych, ruchomych, LED oraz media serwerów - programowa możliwość pracy równoczesnej w min. 64 środowiskach DMX jednocześnie, łącznie 32 768 kanałów DMX - możliwość rozszerzenia licencji do 200 linii DMX, bez konieczności używania żadnych dodatkowych jednostek obliczeniowych - możliwość zapisania min. 5000 CUE, 4000 palet, 5000 grup - nieograniczona ilość show - wbudowane min. 8 enkoderów - wbudowane min. 18 faderów - wbudowane min. 15 suwaków odtwarzania (playback), 	1

		<ul style="list-style-type: none"> - dwa wbudowane ekrany dotykowe o przekątnej ekranu minimum 15cali - wbudowane min. 4 złącza DMX typu XLR 5 pin - wbudowane min. 4 złącza sieciowe RJ -45 (Ethernet) - wbudowane min. 6 portów USB - możliwość podłączenia monitora o rozdzielczości Full HD (1920x1200) - wbudowane złącze RJ -45 (Ethernet) - wejście / wyjście MIDI - wejście /wyjście LTC - wbudowany system awaryjnego podtrzymania zasilania UPS - możliwość dołączenia dodatkowych pól manualnych z suwakami (fader wing) - możliwość zdalnego sterowania - w komplecie dwukolorowa lampka LED - w komplecie pokrowiec ochronny - aplikacja do wizualizacji - aplikacja do odtwarzania multimediiów - wymiary maksymalne 880x600x200 mm <p>Komplet z tabletem z systemem Android o przekątnej ekranu min. 9", routerem WiFi.</p>	
10.	Przenośna bramka ETH/DMX	<p>Przenośna bramka ETH/DMX o parametrach nie gorszych niż:</p> <ul style="list-style-type: none"> - możliwość zasilania w systemie POE - obsługa protokołów Art-Net - konfiguracja urządzenia poprzez wbudowany wyświetlacz - obsługa systemu RDM - 2 x wyjście (OUT) DMX XLR 3 pin, z możliwością skonfigurowania jako wejście (IN) - obudowa przystosowana do zamocowania na konstrukcji scenicznej <p>Komplet z hakiem do zawieszenia na konstrukcji scenicznej i linką zabezpieczającą.</p>	16
11.	Komplet okablowania sygnałowego	<p>Komplet okablowania sygnałowego DMX Ethernet, pozwalający na jednoczesne uruchomienie wszystkich elementów systemu</p>	1

		<p>Kable DMX, wysokiej jakości, końcówki XLR 3-pinowe w długościach: 3m – 30 szt.; 5m – 15 szt.; 10m – 10 szt.; 20m – 10 szt.</p> <p>Kable Ethernet typ min. CAT6 w długościach: 2m – 20 szt.; 5m – 20 szt.; 10m – 10 szt.; 20m – 5 szt.</p>	
12.	Komplet okablowania zasilającego	<p>Komplet okablowania zasilającego, pozwalający na jednoczesne uruchomienie wszystkich elementów systemu</p> <p>Kable zasilające jednofazowe z wtyczką prostą, wtyk i gniazdo typu Uni-schuco_lub równoważne z uziemieniem o długościach: 3m - 15 szt.; 5m – 20 szt.; 10m – 20 szt.; 20m - 15 szt.;</p>	1
13.	Opakowanie transportowe dla pulpitu sterowniczego	Opakowanie transportowe typu „case” na kołach, wykonane z czarnej sklejki z aluminiowymi okuciami, oraz uchwytami do przenoszenia	1
14.	Opakowanie transportowe na 2 reflektory typu ruchoma głowa Wash	Opakowanie transportowe typu „case” na kołach, wykonane z czarnej sklejki z aluminiowymi okuciami, oraz uchwytami do przenoszenia	6
15.	Opakowanie transportowe na 2 reflektory typu ruchoma głowa PROFILE	Opakowanie transportowe typu „case” na kołach, wykonane z czarnej sklejki z aluminiowymi okuciami, oraz uchwytami do przenoszenia	4