

## Załącznik nr 1 do SIWZ

### Nr postępowania: 2/2020

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

### OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Instalacja oświetlenia scenicznego			
lp	Nazwa	Wymagane parametry	szt.
1.	Reflektor teatralny typu PC 1200W z optyką 4-63	<p>Reflektor teatralny typu PC o parametrach nie gorszych niż:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- moc: 1200W</li> <li>- trzonek żarówki: GX 9,5</li> <li>- kolor obudowy: czarny</li> <li>- soczewka: płasko-wypukła</li> <li>- kąt świecenia: od max. 4 do min. 63 stopni</li> <li>- waga max 7 kg- system blokowania ramki filtra</li> <li>- sferyczne lustro aluminiowe</li> <li>- system chłodzenia nieprzepuszczający przypadkowego światła</li> <li>- przez obudowę</li> <li>- spełniający standardy CE EN 60598-2-17</li> <li>- wyposażony w ramkę filtra foliowego, uchwyt montażowy do rury Ø50, linkę zabezpieczającą z atestem i żarówkę.</li> <li>- w komplecie przysłona czterolistna.</li> </ul>	16
2.	Reflektor Profilowy 2000W z optyką 12-25	<p>Reflektor teatralny typu profil, o parametrach nie gorszych niż:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- moc: 2000W</li> <li>- trzonek żarówki: G22</li> <li>- kolor obudowy: czarny</li> <li>- optyka wielosoczewkowa</li> <li>- kąt świecenia: od max. 12 do min. 25 stopni</li> <li>- waga max 25,1 kg</li> <li>- system blokowania ramki filtra</li> <li>- sferyczne lustro aluminiowe</li> <li>- system chłodzenia nieprzepuszczający przypadkowego światła przez obudowę</li> <li>- wyposażony w ramkę filtra foliowego, uchwyt montażowy do rury Ø50, linkę zabezpieczającą z atestem i żarówkę.</li> <li>- w komplecie przysłona irysowa</li> </ul>	6
3.	Reflektor Lampa PAR 18 x 10 W FLAT LED RGBWA Outdoor	<p>Oprawa sceniczna typu LED o parametrach nie gorszych niż:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- źródło światła: co najmniej 18 diód LED 10 W RGBWA</li> <li>- kąt świecenia 30st</li> <li>- chłodzenie konwekcyjne</li> <li>- co najmniej 23000 lx w odległości 1m</li> <li>- opcje sterowania: protokół DMX, manualne, tryb Master / Slave</li> </ul>	6

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- urządzenie nie generujące zjawiska migotania w kamerach</li> <li>- stopień ochrony IP: 65</li> <li>- wyposażony w uchwyt montażowy na rurę Ø50 i linkę zabezpieczającą</li> </ul>	
4.	Listwa LED IP67 12 x 8W RGBW	<p>Oprawa sceniczna typu LED BAR o parametrach nie gorszych niż</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Źródło światła: 12 chipów LED o mocy 8W każdy</li> <li>- natężenie generowanego światła (lux) mierzone z odległości 3m od źródła: 2902</li> <li>- moc generowanego strumienia świetlnego: 3550lm</li> <li>- kąt świecenia: 15° z możliwością wymiany systemu optycznego na oferujący kąty świecenia 25 i 45°</li> <li>- system kolorów: RGBW</li> <li>- wirtualna tarcza kolorów</li> <li>- płynny dimmer 0-100%</li> <li>- 5 krzywych dimmerowania do wyboru</li> <li>- układ sterowania pozwalający na kontrolę każdej diody osobno</li> <li>- opcje sterowania: protokół DMX, manualne, tryb Master / Slave</li> <li>- urządzenie nie generujące zjawiska migotania w kamerach</li> <li>- urządzenie chłodzone pasywnie, bez wentylatorów</li> <li>- pobór prądu: 120W</li> <li>- stopień ochrony IP: 65</li> <li>- złącza prądowe i sygnałowe wejściowe i wyjściowe o podwyższonym IP z adaptorami</li> <li>- w komplecie uchwyty pozwalające na postawienie urządzenia lub podwieszenie go na konstrukcji</li> <li>- waga: 7,1 kg</li> </ul>	2
5.	Reflektor typu ruchoma głowa Profile LED 475W	<p>Reflektor typu ruchoma głowa Spot wyposażona o nie gorszych niż:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- biały moduł LED o mocy co najmniej 475W</li> <li>- system uzyskiwania koloru CMY,</li> <li>- dodatkowa tarcza bezpośredniego dostępu min. 6 barw</li> <li>- zdalnie sterowany zoom w zakresie od najwyżej 12° do co najmniej 36° (1:3)</li> <li>- zdalnie sterowaną ostrość i iris (100% z funkcją pulsu)</li> <li>- minimum dwie tarcze gobo z funkcją gobo shake po minimum: 6 rotacyjnych gobo wymiennych i 10 gobo stałych.</li> <li>- funkcja strobo, puls oraz pryzmat obrotowy.</li> <li>- obrót w osi PAN w zakresie od 540° i TILT w zakresie od 268°.</li> <li>- waga maksymalna 23,2 Kg.</li> <li>- Komplet z hakami do zawieszania na rurze Ø 50mm. linka zabezpieczającą i wtyczką uniwersalną typu schuko lub równoważną</li> </ul>	8

6.	Reflektor typu LED Par IP65 LED RGBW zoom	<p>Reflektor sceniczny LED PAR ZOOM o parametrach nie gorszych niż:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- źródło światła co najmniej 22 diody LED o mocy min. 30W RGBW</li> <li>- wysoka jasność</li> <li>- kąt świecenia w zakresie 6 - 40 stopni</li> <li>- system kolorów RGBW</li> <li>- kolor obudowy czarny</li> <li>- protokoły: DMX512, RDM</li> <li>- płynny dimmer 0-100%</li> <li>- strobo z regulowaną szybkością</li> <li>- urządzenie nie generujące efektu migotania źródła światła w kamerach</li> <li>- złącze prądowe i sygnałowe wejściowe i wyjściowe o podwyższonym IP z adaptorami</li> <li>- gniazda i wtyki sygnałowe 3-pinowe, w wypadku ich braku dodatkowo przejściówki na 3-pinowe</li> <li>- min. IP65</li> <li>- waga: max. 15,5 kg</li> <li>- w komplecie z linką bezpieczeństwa i uchwytem do zawieszenia na rurę fi 50</li> </ul>	16
7.	Reflektor typu ruchoma głowa Spot LED 420W z optyką 5-50	<p>Reflektor typu ruchoma głowa SPOT IP65, o parametrach nie gorszych niż:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Źródło światła: LED o mocy minimum 420W</li> <li>- Temperatura barwowa źródła: 7000K</li> <li>- Dane fotometryczne: przy kącie wiązki 5° (mierzone z 5m): min 21350 luxów; przy kącie wiązki 50° (mierzone z 5m): min. 1150 luxów</li> <li>- zoom zmotoryzowany, płynny, regulowany w zakresie 5° - 50° - antyrefleksyjna soczewka HD z powłoką achromatyczną</li> <li>- zmotoryzowany focus z funkcją auto-focus</li> <li>- mieszanie kolorów: płynny CMY</li> <li>- temperatura barwowa płynnie regulowana w zakresie 2700-6000K</li> <li>- tarcza kolorów: 8 dichroicznych filtrów + otwarte</li> <li>- tarcza gobo obrotowych, wymiennych (7 + otwarte), tarcza gobo stałych, wymiennych (6 + otwarte)</li> <li>- pryzma cyrkularna 3f z rotacją dwukierunkową</li> <li>- płynny Frost 0-100% - zmotoryzowany, płynny IRIS pracujący w zakresie 5</li> <li>- 100% - obsługiwane protokoły: DMX512, RDM, Art-Net, W-DMX</li> <li>- wbudowany odbiornik WDMX pracujący w systemie Wireless Solution</li> <li>- tryb hibernacji pozwalający na wprowadzenie urządzenia w stan czuwania po ustalonym czasie od zaniku sygnału DMX oraz natychmiastowe, ponowne uruchomienie po jego dostarczeniu</li> </ul>	6

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- elektroniczny, linearny dimer 0-100% o predefiniowanej krzywej</li> <li>- strobo 1-28Hz, elektroniczne</li> <li>- możliwość zmiany ustawień bez podłączania urządzenia do zasilania (battery backup)</li> <li>- temperatura pracy: -20° ~ +40°</li> <li>- zakres ruchu PAN: 540° / 630°</li> <li>- zakres ruchu TILT: 233° - rozdzielczość ruchu: 8/16 bit</li> <li>- tryb automatycznego powrotu urządzenia do zaprogramowanej pozycji w obu osiach w razie przypadkowej zmiany tej pozycji (z możliwością wyłączenia)</li> <li>- chłodzenie hybrydowe: płyn chłodzący i ciche wentylatory</li> <li>- blokady transportowe PAN i TILT</li> <li>- IP: 65 - pobór prądu: max 500W</li> <li>- waga: max 38kg</li> <li>- kabel zasilający, kabel DMX, linka bezpieczeństwa i zawiesia typu omega w komplecie</li> </ul>	
8.	Wytwornica mgły typu HAZER	<p>Profesjonalna maszyna do wytwarzania mgły typu HAZER (bez kompresora), o parametrach nie gorszych niż:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- grzałka: min. 1500W</li> <li>- maksymalny czas nagrzewania - 60 sekund</li> <li>- pojemność pojemnika na płyn: 2l</li> <li>- wydajność: 2l płynu umożliwiającą do 50h ciągłej pracy</li> <li>- wbudowany wentylator rozpraszający wytwarzany dym</li> <li>- niezależna kontrola siły wydmuchu oraz pracy wentylatora</li> <li>- zdalna i ręczna kontrola siły wydmuchu w 99 krokach</li> <li>- zdalna i ręczna kontrola pracy wentylatora w 99 krokach</li> <li>- 3 tryby pracy - sterowanie przez DMX 512, 0-10V lub stand alone</li> <li>- panel kontrolny z przyciskami do obsługi urządzenia oraz wyświetlaczem LED</li> <li>- wbudowany timer</li> <li>- system kontroli gęstości dymu</li> <li>- cicha praca</li> <li>- waga poniżej 9kg</li> <li>- komplet z 2l dedykowanego płynu</li> </ul>	2
9.	Przenośny regulator tyrystorowy 12 x 3300W	<p>Cyfrowy regulator tyrystorowy 12 x 3,3 kW, posiadający obwody zabezpieczone bezpiecznikami automatycznymi typu CLS z charakterystyką C, obudowę w rozmiarze 3U (umożliwiającą montaż w standardzie rack 19"), sterowanie sygnałem DMX, wyświetlacz graficzny 128x64, polskie menu i napisy na wyświetlaczu, trzy klawisze i pokrętło (potencjometr cyfrowy). Regulator musi posiadać dwa tryby pracy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tryb prosty sterowanie sygnałem DMX tylko trzy ekrany przełączane klawiszami: podgląd wysterowania obwodów podgląd napięć zasilających i temperatury regulatora ustawianie adresu DMX (jednego dla całego regulatora)</li> </ul>	2

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tryb standardowy dla każdego obwodu możliwość ustawienia: niezależnego adresu DMX, podżarzenia, ograniczenia napięcia wyjściowego i przypisania jednej z kilkunastu charakterystyk sterowanie DMX lub lokalne możliwość zaprogramowania 48 scen lub kroków efektów (sterowanie lokalne) możliwość testowania poszczególnych obwodów zabezpieczenie przed nieuprawnionym dostępem do ustawień regulatora (PIN) pełna wizualizacja parametrów regulatora na ekranie graficznym: wysterowanie w % pokazywane na ekranie graficznym dla wszystkich obwodów rysunki charakterystyk podgląd scen lokalnych wyświetlanie ustawień regulatora podgląd napięć zasilających i temperatury regulatora</li> <li>- Urządzenie w obudowie transportowej 19", zamykanej, na kołach, z gniazdami obwodów wyjściowych (2 gniazda na 1 obwód). Wtyk zasilający: tablicowy 63A trójfazowy</li> </ul>	
10.	System bezprzewodowej transmisji sygnału 5,2GHz	<p>System bezprzewodowego sterownia DMX o parametrach nie gorszych niż:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- radiowy przesył jednego środowiska DMX 512 kanałów DMX z RDM</li> <li>- radiowy przesył za pośrednictwem sygnału 2,4Ghz</li> <li>- urządzenie może pracować w trybie nadajnika i odbiornika</li> <li>- automatyczna konfiguracja nadajnik / odbiornik</li> <li>- minimum 6 identyfikatorów pozwalających na niezależną pracę min. 6 zestawów urządzeń</li> <li>- opóźnienie maksymalne 7ms</li> <li>- wskaźniki LED na obudowie informujący o trybie pracy (nadajnik/ odbiornik)</li> <li>- wskaźniki LED na obudowie informujące o sile sygnału</li> <li>- możliwość zamontowania anten z większym zyskiem energetycznym: (dbi)</li> <li>- w komplecie antena min. 2dBi</li> <li>- w komplecie zewnętrzny zasilacz 12V</li> <li>- w komplecie uchwyt umożliwiający montaż urządzenia np. do haka</li> <li>- wejście / wyjście sygnałowe DMX min. XLR 5 pin</li> <li>- waga maksymalna 0,2 kg</li> <li>- wymiary maksymalne 92mm x 46mm x 76mm</li> </ul>	5
11.	Splitter DMX	<p>Rozdzielacz sygnału DMX o parametrach nie gorszych niż:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kanały DMX: 512</li> <li>- Ilość wejść DMX: 1</li> <li>- Ilość wyjść DMX: 6</li> <li>- Napięcie przebicia izolacji WE/WY: &gt;5000V</li> <li>- Wejście sygnału DMX: Wtyk 3-pin</li> <li>- Wyjścia DMX: Gniazdo 3-pin</li> <li>- Optyczna izolacja wyjścia DMX: TAK</li> <li>- Zasilanie: 230 V / 50Hz</li> <li>- Maksymalny pobór prądu: 6 VA</li> </ul>	3

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Masa: 2,5 kg</li> <li>- Wymiary: Szerokość: 483 mm (19")</li> <li>- Głębokość: 150 mm</li> <li>- Wysokość: 44 mm (1U)</li> <li>- Galwaniczna izolacja wyjścia DMX</li> </ul>	
12.	Bramka ETH/DMX montaż rack 4 linie	<p>Bramka konwertująca sygnał Art-Net na cztery porty DMX512 o parametrach nie gorszych niż:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tryby scalania sygnałów z dwóch źródeł: HTP i LTP.</li> <li>- Wersja protokołu Art-Net II.</li> <li>- solidna metalowa obudowa chroniąca przed uszkodzeniami mechanicznymi.</li> <li>- złącza XLR, z optyczną izolacją, odporne na uszkodzenia mechaniczne.</li> <li>- złącze Ethernet pracujące w standardzie 10/100BaseTX.</li> <li>- cztery diody sygnalizujące stan, w którym znajduje się urządzenie (tryby pracy).</li> <li>- zasilanie napięciem z sieci 230VAC.</li> <li>- dołączona aplikacja umożliwiająca konfigurację ustawień sieci</li> <li>- Ethernet oraz konfigurację parametrów czasowych protokołu DMX: Brake, MAB, MBF, WAIT a także ilości transmitowanych kanałów DMX.</li> </ul>	1
13.	Komputer przenośny typu Laptop	<p>Komputer przenośny typu Laptop o parametrach nie gorszych niż:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- przekątna ekranu min. 15,6"</li> <li>- ekran dotykowy, min. 10 punktów dotyku</li> <li>- rozdzielczość fullHD 1920 x 1050</li> <li>- dedykowana karta graficzna</li> <li>- dysk SSD o pojemności min. 512GB</li> <li>- pamięć RAM min. 16GB</li> <li>- system operacyjny Windows 10 lub nowszy</li> <li>- procesor min. 6464 pkt. według 3DMark06</li> <li>- Złącze USB C</li> <li>- Złącze HDMI</li> <li>- złącze USB min. 3.0</li> </ul>	1
14.	Mobilna rozdzielnica zasilania oświetlenia sceny	<p>Rozdzielnica elektryczna 125A, wykonana w formie opakowania transportowego 12U rack 19", posiadająca wtyk tablicowy 125A, wyłącznik główny, 6 jednofazowych gniazd 230V (każde zabezpieczone wyłącznikiem nadmiarowo-prądowym 16A i wspólnym zabezpieczeniem różnicowo - prądowym), gniazdo trójfazowe 32A (zabezpieczone wyłącznikiem nadmiarowoprądowym 32A i zabezpieczeniem różnicowo - prądowym), gniazdo 63A, zabezpieczenie trójfazowe 63A dla regulatora tyrystorowego, moduł sygnalizacji obecności faz.</p>	2
15.	Opakowanie transportowe na 6 sztuk reflektorów LED Par IP65 LED RGBW	<p>Komplet opakowań transportowych typu „case” na kołach, wykonane z czarnej sklejki z aluminiowymi okuciami oraz uchwyty do przenoszenia LED Par IP65 LED RGBW na 6 szt. Reflektorów.</p>	1

16.	Opakowanie transportowe na 4 sztuki LED IP65	Opakowanie transportowe typu „case” na kołach, wykonane z czarnej sklejki z aluminiowymi okuciami oraz uchwyty do przenoszenia, dedykowane dla 4 szt. LED Par IP65 RGBW Zoom	2
17.	Opakowanie transportowe na 2 reflektory typu ruchoma głowa PROFILE	Opakowanie transportowe typu „case” na kołach, wykonane z czarnej sklejki z aluminiowymi okuciami oraz uchwyty do przenoszenia	4
18.	Opakowanie transportowe na 1 reflektor typu ruchoma głowa SPOT/PROFIL	Opakowanie transportowe typu „case” na kołach, wykonane z czarnej sklejki z aluminiowymi okuciami oraz uchwyty do przenoszenia	6
19.	Opakowanie transportowe na 1 wytwornicę mgły typu Hazer	Opakowanie transportowe typu „case” na kołach, wykonane z czarnej sklejki z aluminiowymi okuciami oraz uchwyty do przenoszenia	2
20.	Statyw oświetleniowy	Statyw oświetleniowy o parametrach nie gorszych niż: statyw stalowy, kolor czarny z możliwością wysunięcia na wysokość 3,3 m o udźwigu co najmniej 40 kg. Statyw powinien posiadać również możliwość przytwierdzenia do podłogi scenicznej oraz posiadać możliwość postawienia na nierówne powierzchni (np. schody) za pomocą dodatkowo wysuwanej jednej z nóg, W komplecie głowica ze śrubą M10 do montażu reflektorów scenicznych.	12
21.	Komplet konstrukcji scenicznych	Komplet konstrukcji scenicznych w którego wkład wchodzi: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 16 odcinków po 2,5m każdy, kratownicy scenicznej w systemie QUADRO 30</li> <li>- 4 narożniki w systemie QUADRO 30 umożliwiające połączenie ze sobą trzech odcinków kratownicy pod kątem 90°</li> <li>- 80 kompletów łączników z dwoma pinami i dwiema zawleczkami, służących do łączenia ze sobą poszczególnych elementów kratownicy.</li> </ul>	1