

## Specyfikacja Technologii Sceny - Sława

Specyfikacja techniczna oświetlenia ogólnego sali widowiskowej i sceny			
poz.	Typ urządzenia	Opis	Ilość
1	Reflektor sufitowy 3000K, CRI 90, 40 i 60stopni,	Wysokiej klasy reflektor z pojedynczym źródłem światła o mocy 20-24W w postaci białej diody LED typu COB o kącie świecenia:40° 60° w zależności od miejsca montażu należy dobrać przed montażem. Obudowa metalowa w kolorze białym. Chłodzenie konwekcyjne, bezgłośnie. Temperatura barwowa (CCT): 3000K Wewnętrzna soczewka z diodą LED regulowana w 1 osi zakresie +/-15stopni. Minimalny współczynnik oddawania barw, CRI min. 90 minimalny strumień świetlny: 1900 lumenów i skuteczności: min 89 lm/W. Zasilanie i sterowanie: zewn. sterownik. Min. żywotności źródła LED > 50.000 godzin dla L80 Waga maksymalnie 0,8 kg. Oprawa do montażu w sufitach podwieszanych, sufitach ze ślepym pułapem, na ramieniu lub jako oprawa zwieszana.	62
2	Sterownik zasilający do reflektorów, stałoprądowy	Wydajny sterownik stałoprądowy do reflektorów LED zapewniający płynne, bezskokowe ściemnianie od 100% do 0% wykorzystaniem sygnału DMX w tym RDM. Sterownik do montażu naściennego w czarnej metalowej obudowie. Moduł musi zapewniać: -konwekcyjne bezgłośnie chłodzenie -nie mniej niż 4 wyjścia zasilające do 48VDC, min 120W -każde z wyjść musi zapewniać możliwość niezależnego sterowania -zasilanie: 100 do 240 VAC -min. 1 wejście DMX, -min. 1 wyjście DMX	16
3	Montaż i uruchomienie reflektorów i zasilaczy do gotowej instalacji	Montaż reflektorów w panelach akustycznych zgodnie z wytycznymi producenta paneli. Podłączenie reflektorów do zasilaczy, podłączenie systemu sterowania. Zasilacze należy podłączyć do wskazanych i wyprowadzonych obwodów zasilania zgodnie z projektem elektrycznym	1
4	System sterowania z 2 panelami naściennymi	System sterowania oświetleniem ogólnym z dwoma paneli naściennymi. Każdy z paneli wyposażony w min. 4 przyciski sterujące zapewniające przywołanie dowolnie zapisanych scen z możliwością zadania czasu wejścia i zejścia. Cały system oświetlenia ogólnego musi gwarantować płynną regulację jasności zarówno przy jego ściemnianiu jak i rozjaśnianiu. Panele sterujące zamontować w obszarze sali widowiskowej zgodnie z wytycznymi użytkownika. System sterowania musi zapewniać możliwość sterowania oświetleniem z wykorzystaniem sygnału DMX. W zestawie merger sygnału DMX.	1
5	Reflektor oświetlenia roboczego sceny	Reflektor LED o kącie świecenia ok. 110st. maksymalnej mocy 150W i wydajności nie mniejszej niż 135lm/W. Reflektor w obudowie w kolorze czarnym, IP65, z bezgłośnym chłodzeniem (bez wiatraków), Ra>80, temp. barwowa 4000-5000K, żywotność zastosowanych diód 54 000h dla L70	6
Specyfikacja techniczna oświetlenia scenicznego			
poz.	Typ urządzenia	Opis	Ilość
1	Sterownik DMX	Sterownik oświetlenia DMX  Ilość obsługiwanych linii DMX - Minimum 24. Ilość obsługiwanych urządzeń - Minimum 12288. Ilość Cue/Scen - Minimum 5000 na show. Wbudowany monitor wielodotkowy - Minimalna wielkość - 10". Gniazda sieciowe - Minimum 3 szt. Enkodery do kontroli atrybutów urządzeń - Minimum 8szt. Port LTC - Minimum 1szt. Port Midi - Minimum 2szt. Wbudowany UPS. Wbudowane gniazdo Audio In oraz Audio Out. Obsługa plików MP3. Suwaki - Minimum 12 szt. Porty USB - Minimum 5 szt. Wbudowane Wifi do obsługi aplikacji sterujących urządzeniami zdalnie. Waga - Maksymalnie 10 kg. Wymiary - Maksymalnie - 680mm szerokości, 500mm głębokości, 290mm wysokości. Wyposażony w kompletny przewód zasilający.	1
2	Bramka Ethernet DMX	Bramka Ethernet DMX, ArtNet, sACN w pełni zgodna ze standardem DMX-512-A (RDM) dla dwukierunkowego transportu danych, 12 wyjść DMX, 2x przyłącze EtherNet Con RJ45, wbudowany wyświetlacz do zmiany ustawień urządzenia, zasilacz wewnętrzny, wbudowana pamięć wewnętrzna. Obudowa metalowa, montaż w racku 19", 1U.	1
3	Ruchoma głowica wielofunkcyjna typu SPOT	Ruchoma głowica LED spot o parametrach minimalnych: - moduł LED 250W o temp. 6500K - jasność 9500 lm - gwarantowana żywotność 20000h - regulowany zoom 13-28 - zmiana barw CMY - tarcza kolorów - 9 barw - gobo - 16 (7 rotacyjnych) - przesłony automatyczne: irys, focus - waga 17kg	4
4	Ruchoma głowica wielofunkcyjna typu Wash	Ruchoma głowica LED wash o parametrach minimalnych: - źródła światła 7x40w RGBW - regulowany automatycznie kąt świecenia w zakresie 4,5-58 stopni - kontrola temperatury barwowej: 1800K-12800K - 48 ustawień predefiniowanych kolorów - obsługa RDM, DMX - cicha praca urządzenia na poziomie do 33dB - 4 różne krzywe ściemniania - aktualizacja oprogramowania poprzez USB - moc strumienia światła min. 3900 lumenów - waga do 7,4kg	6

## Specyfikacja Technologii Sceny - Sława

5	Reflektor PC	<p>Kompaktowy reflektor sceniczny w czarnej metalowej obudowie kontrolowany sygnałem DMX z funkcją RDM o wadze nie większej niż 9kg. Reflektor posiada wbudowane pojedyncze białe źródło światła LED o wysokiej mocy min. 200W gwarantujące pracę bez migotania tzw. „flicker free”. Reflektor z szerokim zakresem zoom umożliwiającym zastosowanie reflektora scenicznego jako PC z wąską wiązką lub jako bardzo szeroki Wash, zakres regulacji zoom min. 13° - 60°. Pasywne chłodzenie oraz cichy wentylator z możliwością ustawienia trybu jego pracy z DMX. Sterowanie DMX poprzez min. 4 kanały z 16bitowym dimmerem z możliwością wyboru jednej z 3 charakterystyk regulacji; wyświetlacz LED, funkcja elektronicznego STROBO.</p> <p>Złącze zasilające Powerconn Wej i Wyj, sterujące XLR-5pin DMX Wej i Wyj. Zasilanie AC 90-260 V 50/60 Hz. Lampa wyposażona w uchwyt mocujący z regulacją kierunku świecenia, czterolistne skrzydełka, hak montażowy oraz linkę zabezpieczającą.</p> <p>Źródło światła: 1 x White LED 5600K +-100K żywotność min. 50.000 CRI&gt;90;                  Optyka: soczewka min. Ø 150 mm PC; min. 21000lux / 3 m dla 11°;</p>	10
6	Reflektor profilowy	<p>Reflektor profilowy LED o parametrach minimalnych:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 60 pojedynczych diod LED składających się na źródło</li> <li>- temperatura barwowa typu tungsten 3000K</li> <li>- współczynnik oddawania barw CRI 94</li> <li>- jasność min. 11500 lumenów</li> <li>- natężenie płamy światła z 9 m dla kąta ok 25 stopni - 700 lux</li> <li>- płynny dimmer z wyborem 4 krzywych ściemniania</li> <li>- sterowanie poprzez protokoły DMX512 i RDM</li> <li>- żywotność modułu LED 30000 h</li> <li>- zasilanie rozwiązane standardem Powercon lub True 1 - wejście/wyjście</li> <li>- kompatybilność z optykami i akcesoriami z firmy ETC</li> <li>- w komplecie optyka zoom 25-50 stopni</li> <li>- pobór prądu poniżej 300W</li> </ul>	4
7	Reflektor Efektowy LED PAR	<p>Reflektor PAR RGB o parametrach minimalnych:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 35 W moduł LED COB</li> <li>- jasność 560 lm</li> <li>- możliwość stosowania filtrów montowanych magnetycznie (min 10 i 80 stopni +/- 5stopni)</li> <li>- sterowanie DMX + RDM</li> <li>- waga do 3,5 kg</li> <li>- uchwyt montażowy umożliwiający postawienie na podłodze</li> </ul>	12
8	Maszyna do wytwarzania mgły	<p>Parametry minimalne urządzenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Moc grzałki 900 W</li> <li>- Dedykowany płyn na bazie wody</li> <li>- Kolor obudowy – czarny</li> <li>- Pojemność zbiornika na płyn – 2,5 litra</li> <li>- Wydajność 3800 m3/h</li> <li>- Masa bez płynu poniżej 10 kg</li> <li>- Sterowanie poprzez protokoły DMX512</li> <li>- W komplecie z każdym urządzeniem należy dostarczyć min 5l płynu</li> </ul>	1
9	Montaż uruchomienie	<p>Montaż reflektorów i urządzeń oświetlenia scenicznego z uruchomieniem. Wszystkie wiszące urządzenia wyposażać w linkę zabezpieczającą. Pomiędzy urządzeniami wykonać połączenia przewodem sterującym DMX zakończonym wysokiej jakości złączkami XLR (np. Neutrik)</p>	1
<b>Specyfikacja techniczna okotowania</b>			
<b>poz.</b>	<b>Typ urządzenia</b>	<b>OPIS</b>	<b>Ilość</b>

## Specyfikacja Technologii Sceny - Sława

1	system kurtyny głównej	<p>System szynowy elektryczny oparty o profil aluminiowy otwarty w kształcie zbliżonym do dwuteownika o długości 9m. Szyna w kolorze czarnym, anodowany o rozmiarach nie większych niż 35 mm szerokości i 40 mm wysokości, z rowkiem montażowym w górnej krawędzi przystosowanym do nakrętek teowych 8 mm. System składa się z dwóch niezależnych torów, tworzących pośrodku zakładkę o długości 0,5 m. Zakładka utworzona jest poprzez ugięcie szyn w centralnej części torowiska. Mocowanie do profilu stalowego, przymocowanego do sufitu nad sceną. Waga szyny nie większa niż 1,0kg/mb, dla odcinka 1m maksymalne równomierne obciążenie powyżej 65 kg/mb, prowadzenie liny: górne, montaż do konstrukcji scenicznej. W zestawie 2x wózek główny z minimum 8 kołami tożyskowanymi o udźwigu nie mniejszym niż 22kg, wózki pomocnicze cichobieżne z kołami poliamidowymi, wyposażone w łożyska kulkowe oraz obrotowy zaczepek montażowy dla kurtyny, udźwig wózka pomocniczego min 10kg. Wózek główny napędzany poprzez pętlę z liny poliestrowej. System szynowy wyposażony w ograniczniki krańcowe mechaniczne oraz wyłączniki krańcowe elektryczne po jednym dla funkcji „otwórz” i „zamknij”. Napęd elektryczny w postaci kompaktowej jednostki napędowej, zawierającej sterownik PLC, falownik oraz silnik o maks. mocy 0,5kW zasilany 230VAC, prędkość liniowa do 0,7m/s, napęd wyposażony w przelączniki kierunku jazdy. Panel sterujący z przyciskami otwórz, zamknij oraz STOP. Silnik montowany na krańcu szyny jezdnej. Rozmiary silnika nie większe niż 700x200x200, o wadze nie większej niż 22kg. Napęd musi umożliwiać niezakłóconą pracę z kotarą do 130kg dla odcinka prostego.</p> <p>Kurtyna główna frontowa dwuczęściowa wymiar jednej części: 5 × 7 m  Drapowanie: 50% kolor: czarny, tkanina: wysokiej jakości plusz o gramaturze min. 500 g/m<sup>2</sup>, 100% Polyester Trevira CS, szerokość rolki min 140cm.  Wymagany certyfikat trudnopalności dla tkanin EN 13773:2003, odporność wybarwień na działanie światła sztucznego wg EN ISO 105-B01 5-6, odporność koloru na pranie w 40stC oraz 60stC wg EN ISO 105-C10 skala 4-5, ścieralność Martindale'a zgodna z EN ISO 12947-2 ok 100000 cykli, odporność na mechacenie wg EN ISO 12945-2, wynik 5 dla 2000cykli. Dostępne badania akustyczne tkaniny dla absorpcji w klasie A, zgodne z EN ISO354/EN ISO 11654. Plusz trwale trudnozapałny; odporny na płamienie – punktowy kontakt z wodą nie powoduje powstania plam i zacieków po wyschnięciu oraz utraty trudnozapałności. Wykończenie: górna krawędź z wszytym pasem wzmacniającym, zaoczkowanym oczkami czarnymi co 25 cm; boki obszyte, dół obciążony taśmą ołowianą 200 g/mb.  W zestawie troki mocujące.</p>	1
2	lambrekin kurtyny głównej	<p>Podkonstrukcja stała 9 m, profil stalowy, przymocowany do sufitu nad sceną. Wyposażony we frontowej części w taśmę typu velcro. Lambrekin o rozmiarze 9 × 1 m drapowanie: 50% kolor: czarny. Tkanina: wysokiej jakości plusz o gramaturze min. 500 g/m<sup>2</sup>, 100% Polyester Trevira CS, szerokość rolki min 140cm. Wymagany certyfikat trudnopalności dla tkanin EN 13773:2003, odporność wybarwień na działanie światła sztucznego wg EN ISO 105-B01 5-6, odporność koloru na pranie w 40stC oraz 60stC wg EN ISO 105-C10 skala 4-5, ścieralność Martindale'a zgodna z EN ISO 12947-2 ok 100000 cykli, odporność na mechacenie wg EN ISO 12945-2, wynik 5 dla 2000cykli. Dostępne badania akustyczne tkaniny dla absorpcji w klasie A, zgodne z EN ISO354/EN ISO 11654. Plusz trwale trudnozapałny; odporny na płamienie – punktowy kontakt z wodą nie powoduje powstania plam i zacieków po wyschnięciu oraz utraty trudnozapałności. Wykończenie: górna krawędź z wszytym pasem wzmacniającym oraz pasem typu velcro; boki obszyte, dół obciążony taśmą ołowianą 200 g/mb.</p>	1
3	lambrekin sceny	<p>Podkonstrukcja stała 12 m, profil stalowy, przymocowany do sufitu nad sceną. Wyposażony we frontowej części w taśmę typu velcro. Lambrekin o rozmiarze 10 × 1 m drapowanie: 50% kolor: czarny. Tkanina: wysokiej jakości plusz o gramaturze min. 500 g/m<sup>2</sup>, 100% Polyester Trevira CS, szerokość rolki min 140cm. Wymagany certyfikat trudnopalności dla tkanin EN 13773:2003, odporność wybarwień na działanie światła sztucznego wg EN ISO 105-B01 5-6, odporność koloru na pranie w 40stC oraz 60stC wg EN ISO 105-C10 skala 4-5, ścieralność Martindale'a zgodna z EN ISO 12947-2 ok 100000 cykli, odporność na mechacenie wg EN ISO 12945-2, wynik 5 dla 2000cykli. Dostępne badania akustyczne tkaniny dla absorpcji w klasie A, zgodne z EN ISO354/EN ISO 11654. Plusz trwale trudnozapałny; odporny na płamienie – punktowy kontakt z wodą nie powoduje powstania plam i zacieków po wyschnięciu oraz utraty trudnozapałności. Wykończenie: górna krawędź z wszytym pasem wzmacniającym oraz pasem typu velcro; boki obszyte, dół obciążony taśmą ołowianą 200 g/mb.</p>	1

Specyfikacja Technologii Sceny - Sława

4	Kurtyna horyzontowa oraz wysłony boczne	<p>System składa się z pojedynczego toru w kształcie litery „U, wymiary zgodnie z częścią rysunkową. Mocowanie do ściany za pomocą stalowych konsol montażowych ze wspornikami. System szynowy o napędzie ręcznym oparty o profil aluminiowy otwarty w kształcie zbliżonym do dwuteownika w kolorze czarnym, anodowany o rozmiarach nie większych niż 35 mm szerokości i 40 mm wysokości, z rowkiem montażowym w górnej krawędzi przystosowanym do nakrętek teowych 8 mm. Waga szyny nie większa niż 1,0kg/mb, dla odcinka 1m maksymalne równomierne obciążenie powyżej 65 kg/mb. W zestawie 6 wózków głównych z minimum 4 kołami o udźwigu nie mniejszym niż 20kg, wózki pomocnicze cichobieżne z kołami poliamidowymi, wyposażone w łożyska kulkowe oraz obrotowy zaczep montażowy dla kurtyny. Udźwig wózka pomocniczego min 10kg. System szynowy wyposażony w ograniczniki krańcowe mechaniczne. Wózek główny napędzany ręcznie poprzez przesuw tkaniny.</p> <p>Kurtyna horyzontowa dwuczęściowa wymiar jednej części: 5,75 × 5,4 m, wysłona boczna prawa 2,1x5,4m, w zestawie 2szt, wysłona boczna lewa 1,2x5,4m w zestawie 2szt. Drapowanie: 50% kolor: czarny, tkanina: wysokiej jakości plusz o gramaturze min. 500 g/m2, 100% Polyester Trevira CS, szerokość rolki min 140cm. Wymagany certyfikat trudnopalności dla tkanin EN 13773:2003, odporność wybarwień na działanie światła sztucznego wg EN ISO 105-B01 5-6, odporność koloru na pranie w 40stC oraz 60stC wg EN ISO 105-C10 skala 4-5, ścieralność Martindale'a zgodna z EN ISO 12947-2 ok 100000 cykli, odporność na mechacenie wg EN ISO 12945-2, wynik 5 dla 2000cykli. Dostępne badania akustyczne tkaniny dla absorpcji w klasie A, zgodne z EN ISO354/EN ISO 11654. Plusz trwale trudnozapalny; odporny na palenie – punktowy kontakt z wodą nie powoduje powstania plam i zacieków po wyschnięciu oraz utraty trudnozapalności. Wykończenie: górna krawędź z wszytym pasem wzmacniającym, zaoczkowanym oczkami czarnymi co 25 cm; boki obszyte, dół obciążony taśmą ołowianą 200 g/mb. W zestawie troki mocujące.</p>	1
5	wysłona drzwi	<p>System składa się z pojedynczego toru prostego o długości 1,5 m. Mocowanie do ściany za pomocą stalowych konsol montażowych ze wspornikami. System szynowy o napędzie ręcznym oparty o profil aluminiowy otwarty w kształcie zbliżonym do dwuteownika w kolorze czarnym, anodowany o rozmiarach nie większych niż 35 mm szerokości i 40 mm wysokości, z rowkiem montażowym w górnej krawędzi przystosowanym do nakrętek teowych 8 mm. Waga szyny nie większa niż 1,0kg/mb, dla odcinka 1m maksymalne równomierne obciążenie powyżej 65 kg/mb. W zestawie 1 wózek główny z minimum 4 kołami o udźwigu nie mniejszym niż 20kg, wózki pomocnicze cichobieżne z kołami poliamidowymi, wyposażone w łożyska kulkowe oraz obrotowy zaczep montażowy dla kurtyny. Udźwig wózka pomocniczego min 10kg. System szynowy wyposażony w ograniczniki krańcowe mechaniczne. Wózek główny napędzany ręcznie poprzez przesuw tkaniny.</p> <p>Wysłona drzwi jednoczęściowa, wymiar jednej części: 1,3 × 2,5 m drapowanie: 50% kolor: czarny, tkanina: wysokiej jakości plusz o gramaturze min. 500 g/m2, 100% Polyester Trevira CS, szerokość rolki min 140cm. Wymagany certyfikat trudnopalności dla tkanin EN 13773:2003, odporność wybarwień na działanie światła sztucznego wg EN ISO 105-B01 5-6, odporność koloru na pranie w 40stC oraz 60stC wg EN ISO 105-C10 skala 4-5, ścieralność Martindale'a zgodna z EN ISO 12947-2 ok 100000 cykli, odporność na mechacenie wg EN ISO 12945-2, wynik 5 dla 2000cykli. Dostępne badania akustyczne tkaniny dla absorpcji w klasie A, zgodne z EN ISO354/EN ISO 11654. Plusz trwale trudnozapalny; odporny na palenie – punktowy kontakt z wodą nie powoduje powstania plam i zacieków po wyschnięciu oraz utraty trudnozapalności. Wykończenie: górna krawędź z wszytym pasem wzmacniającym, zaoczkowanym oczkami czarnymi co 25 cm; boki obszyte, dół obciążony taśmą ołowianą 200 g/mb. W zestawie troki mocujące.</p>	1
6	montaż, uruchomienie	<p>Montaż oraz uruchomienie systemu okotowania, należy uwzględnić dopasowanie wysokości kurtyn na obiekcie po zawieszeniu tkanin. Do montażu należy stosować materiały i akcesoria z wymaganymi certyfikatami/aprobatami na dzień realizacji zadania.</p>	1
<b>Specyfikacja techniczna mechaniki scenicznej</b>			
<b>poz.</b>	<b>Nazwa</b>	<b>Opis</b>	<b>Ilość</b>

## Specyfikacja Technologii Sceny - Sława

1	most oświetleniowy MO01	<p>Most oświetleniowy oparty o dwa wciągarki, trawers oraz system dystrybucji sygnałów i zasilania.</p> <p>Wciągarkę łańcuchową elektryczną D8+ 250kg o prędkości podnoszenia 4m/min z podwójnym hamulcem umieszczonym za silnikiem i sprzęgłem, bezpośrednio połączony z obciążeniem, musi zapewnić utrzymanie obciążenia nawet w przypadku awarii silnika lub sprzęgła, zasilanie 3 fazowe 400V z sterowaniem pośrednim, 5-cio komorowe koło napędowe łańcucha nośnego, prowadzenie łańcucha zapewniające minimalizację ryzyka zacięcia się łańcucha podczas wysuwu, magnetyczny wyłącznik krańcowy góra/dół, wbudowane odprowadzenie wody z obudowy zapobiegające się jej zbieraniu w komorze napędu. Możliwość podwieszenia wciągarki do konstrukcji w trybie podnoszenia obciążenia oraz montażu na obciążeniu (np. kratownicy) w trybie samoczynnego wspinania. Obudowa metalowa w kolorze czarnym (RAL 9005) lub ciemno szarym (RAL 7021), na wszystkich 4 narożnikach obudowy gumowe osłony pochłaniające energię uderzenia w obudowę, łańcuch w kolorze o skoku roboczym min. xxx [m]. Ergonomiczne wysuwane ręczki do przenoszenia. Hak mocujący oraz hak nośny rotacyjny, hak nośny pokryty gumą zapobiegającą się ślizganiu. Torba na łańcuch w komplecie z materiału Polyester 1100, waga urządzenia bez łańcucha maksymalnie 31kg, głośność nie większa niż 60dB dla prędkości 4m/min Stopień ochrony IP55, klasa izolacji F, grupa natężenia pracy (FEM): M5. Moc nie większa niż 0,75kW, Ilość: 2szt/most.</p> <p>Kratownica typu quadro 290x290mm, materiał: aluminium, konstrukcja: rura 50x2 mm oraz lamelki .20x2 mm, wyposażona w gniazda montażowe. W zestawie elementy łączące poszczególnych odcinków kratownicy oraz uchwyty do zamontowania haka wciągarki waga pojedynczego odcinka: do 50 kg, kolor: czarny dopuszczalne obciążenie punktowe (CPL): nie mniej niż 700 kg dla odcinka o długości 6 m, nie mniej niż 600 kg dla odcinka o długości 7 m dopuszczalne obciążenie równomierne: nie mniej niż 240 kg/m dla o długości 6 m, nie mniej niż 170 kg/m dla o długości 7 m. Długość łączna kratownicy 12m</p> <p>system dystrybucji przewodów w postaci pantografu stalowego waga własna: 2 kg/m, dopuszczalna łączna waga przewodów: do 50 kg Mocowanie górnej części do sufitu, dolna przystosowana do obsługi kratownicy typu quadro 290x290 mm. Pantograf wyposażony w przewody dystrybucji sygnałów sterujących i zasilania na moście zapewniający dostępność do 6 niezależnych obwodów 230VAC przewodami 3x2.5mm2 każdy, 1linię DMX oraz 2 linie ethernet CAT5e. Na kratownicy należy zamontować równomiernie rozlokowane gniazda zasilające 1 fazowe IP44, gniazdo DMX 3pin, oraz 2 gniazda EthernetCon.</p>	1
2	most oświetleniowy MO02	<p>Most oświetleniowy oparty o dwa wciągarki, trawers oraz system dystrybucji sygnałów i zasilania.</p> <p>Wciągarkę łańcuchową elektryczną D8+ 250kg o prędkości podnoszenia 4m/min z podwójnym hamulcem umieszczonym za silnikiem i sprzęgłem, bezpośrednio połączony z obciążeniem, musi zapewnić utrzymanie obciążenia nawet w przypadku awarii silnika lub sprzęgła, zasilanie 3 fazowe 400V z sterowaniem pośrednim, 5-cio komorowe koło napędowe łańcucha nośnego, prowadzenie łańcucha zapewniające minimalizację ryzyka zacięcia się łańcucha podczas wysuwu, magnetyczny wyłącznik krańcowy góra/dół, wbudowane odprowadzenie wody z obudowy zapobiegające się jej zbieraniu w komorze napędu. Możliwość podwieszenia wciągarki do konstrukcji w trybie podnoszenia obciążenia oraz montażu na obciążeniu (np. kratownicy) w trybie samoczynnego wspinania. Obudowa metalowa w kolorze czarnym (RAL 9005) lub ciemno szarym (RAL 7021), na wszystkich 4 narożnikach obudowy gumowe osłony pochłaniające energię uderzenia w obudowę, łańcuch w kolorze o skoku roboczym min. xxx [m]. Ergonomiczne wysuwane ręczki do przenoszenia. Hak mocujący oraz hak nośny rotacyjny, hak nośny pokryty gumą zapobiegającą się ślizganiu. Torba na łańcuch w komplecie z materiału Polyester 1100, waga urządzenia bez łańcucha maksymalnie 31kg, głośność nie większa niż 60dB dla prędkości 4m/min Stopień ochrony IP55, klasa izolacji F, grupa natężenia pracy (FEM): M5. Moc nie większa niż 0,75kW, Ilość: 2szt/most.</p> <p>Kratownica typu quadro 290x290mm, materiał: aluminium, konstrukcja: rura 50x2 mm oraz lamelki .20x2 mm, wyposażona w gniazda montażowe. W zestawie elementy łączące poszczególnych odcinków kratownicy oraz uchwyty do zamontowania haka wciągarki waga pojedynczego odcinka: do 50 kg, kolor: czarny dopuszczalne obciążenie punktowe (CPL): nie mniej niż 700 kg dla odcinka o długości 6 m, nie mniej niż 600 kg dla odcinka o długości 7 m dopuszczalne obciążenie równomierne: nie mniej niż 240 kg/m dla o długości 6 m, nie mniej niż 170 kg/m dla o długości 7 m. Długość łączna kratownicy 10m</p> <p>system dystrybucji przewodów w postaci pantografu stalowego waga własna: 2 kg/m, dopuszczalna łączna waga przewodów: do 50 kg Mocowanie górnej części do sufitu, dolna przystosowana do obsługi kratownicy typu quadro 290x290 mm. Pantograf wyposażony w przewody dystrybucji sygnałów sterujących i zasilania na moście zapewniający dostępność do 6 niezależnych obwodów 230VAC przewodami 3x2.5mm2 każdy, 1linię DMX oraz 2 linie ethernet CAT5e. Na kratownicy należy zamontować równomiernie rozlokowane gniazda zasilające 1 fazowe IP44, gniazdo DMX 3pin, oraz 2 gniazda EthernetCon.</p>	1

## Specyfikacja Technologii Sceny - Sława

3	most oświetleniowy MO03	<p>Most oświetleniowy oparty o dwa wciągarki, trawers oraz system dystrybucji sygnałów i zasilania.</p> <p>Wciągarkę łańcuchową elektryczną D8+ 250kg o prędkości podnoszenia 4m/min z podwójnym hamulcem umieszczonym za silnikiem i sprzęgłem, bezpośrednio połączony z obciążeniem, musi zapewnić utrzymanie obciążenia nawet w przypadku awarii silnika lub sprzęgła, zasilanie 3 fazowe 400V z sterowaniem pośrednim, 5-cio komorowe koło napędowe łańcucha nośnego, prowadzenie łańcucha zapewniające minimalizację ryzyka zacięcia się łańcucha podczas wysuwu, magnetyczny wyłącznik krańcowy góra/dół, wbudowane odprowadzenie wody z obudowy zapobiegające się jej zbieraniu w komorze napędu. Możliwość podwieszenia wciągarki do konstrukcji w trybie podnoszenia obciążenia oraz montażu na obciążeniu (np. kratownicy) w trybie samoczynnego wspinania. Obudowa metalowa w kolorze czarnym (RAL 9005) lub ciemno szarym (RAL 7021), na wszystkich 4 narożnikach obudowy gumowe osłony pochłaniające energię uderzenia w obudowę, łańcuch w kolorze o skoku roboczym min. xxx [m]. Ergonomiczne wysuwane ręczki do przenoszenia. Hak mocujący oraz hak nośny rotacyjny, hak nośny pokryty gumą zapobiegającą się ślizganiu. Torba na łańcuch w komplecie z materiału Polyester 1100, waga urządzenia bez łańcucha maksymalnie 31kg, głośność nie większa niż 60dB dla prędkości 4m/min Stopień ochrony IP55, klasa izolacji F, grupa natężenia pracy (FEM): M5. Moc nie większa niż 0,75kW, Ilość: 2szt/most.</p> <p>Kratownica typu quadro 290x290mm, materiał: aluminium, konstrukcja: rura 50x2 mm oraz lamelki .20x2 mm, wyposażona w gniazda montażowe. W zestawie elementy łączące poszczególnych odcinków kratownicy oraz uchwyty do zamontowania haka wciągarki</p> <p>waga pojedynczego odcinka: do 50 kg, kolor: czarny  dopuszczalne obciążenie punktowe (CPL): nie mniej niż 700 kg dla odcinka o długości 6 m, nie mniej niż 600 kg dla odcinka o długości 7 m  dopuszczalne obciążenie równomierne: nie mniej niż 240 kg/m dla o długości 6 m, nie mniej niż 170 kg/m dla o długości 7 m. Długość łączna kratownicy 10m</p> <p>system dystrybucji przewodów w postaci pantografu stalowego  waga własna: 2 kg/m, dopuszczalna łączna waga przewodów: do 50 kg  Mocowanie górnej części do sufitu, dolna przystosowana do obsługi kratownicy typu quadro 290x290 mm. Pantograf wyposażony w przewody dystrybucji sygnałów sterujących i zasilania na moście zapewniający dostępność do 6 niezależnych obwodów 230VAC przewodami 3x2.5mm2 każdy, 1 linię DMX oraz 2 linie ethernet CAT5e. Na kratownicy należy zamontować równomiernie rozlokowane gniazda zasilające 1 fazowe IP44, gniazdo DMX 3pin, oraz 2 gniazda EthernetCon.</p>	1
4	punkt podwieszenia PA lewy	Wspornik ścienny metalowy, malowany proszkowo na kolor czarny matowy. Konstrukcja i wytrzymałość wspornika należy dobrać do montowanego systemu nagłośnienia	1
5	punkt podwieszenia PA prawy	Wspornik ścienny metalowy, malowany proszkowo na kolor czarny matowy. Konstrukcja i wytrzymałość wspornika należy dobrać do montowanego systemu nagłośnienia	1
6	sterownik wciągników	<p>Sterownik umożliwiające kontrolę poszczególnych wciągników pojedynczo lub w zadanych grupach. Dedykowane do pracy z projektowanymi wciągnikami. Umieszczony w skrzyni transportowej typu rack na kółkach. Sterownik dla urządzeń kontrolowanych niskonapięciowo (LV).</p> <p>CECHY SZCZEGÓLNE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• system automatycznego wykrywania i korekcji fazy</li> <li>• standardowe okablowanie umożliwiające opcjonalne dodanie przewodowego pilota zdalnego sterowania</li> <li>• zasilanie: 400/415 V 3PH ~ N- 50 / 60Hz.</li> <li>• gniazdo zasilania CE 32 A 5-biegunowe</li> <li>• 3 złącza wyjściowe przez przemysłowe gniazda 32-pinowe w grupach po 4 wciągarki</li> <li>• zabezpieczenie przeciwzwarciowe</li> <li>• zabezpieczenie termiczne na grupę 4 silników</li> <li>• funkcja Master/Slave: możliwość podłączenia 2 lub więcej kontrolerów</li> <li>• maksymalna moc na kanał: 1,8 kW / 400v 3Ph</li> <li>• ilość kanałów: min. 8</li> <li>• w zestawie pilot przewodowy</li> </ul>	1
7	montaż, uruchomienie mechaniki sceny	Montaż oraz uruchomienie systemu mechaniki do punktów konstrukcyjnych zgodnie z wytycznymi konstruktora. W zakres montażu wchodzi zawieszenie wciągarek i podłączenie do istniejącej instalacji elektryczno-sterującej. Montaż mostów MO01-MO03 oraz podłączenie okablowania elektrycznego i sterującego do wyprowadzonej instalacji na suficie.	1