Zał. nr 2 do SWZ

**FORMULARZ CENOWY**

|  |
| --- |
| **System nagłośnienia** |
| **Lp.** | **Element** | **Wymagane parametry** | **Oznaczenie** | **Ilość** | **Cenna netto [zł]** | **Wartość netto [zł]** |
| 1.1 | Zestaw głośnikowy szerokopasmowy do budowy matryc liniowych | Zakres roboczy częstotliwości nie węższy niż: 90 Hz - 18 kHz, Maksymalny poziom SPL nie niższy niż: 132 dB, Nie mniej niż dwa przetworniki nisko/średnio-tonowe, o średnicy minimum niż 6,5 cali, Nie mniej niż pojedynczy przetwornik wysokotonowy typu ciśnieniowego tzw. „driver”, o rozmiarze minimum 1,4 cala. Przetwornik połączony z falowodem w celu ukształtowania właściwej charakterystyki kierunkowej i fazowej, pozwalającej na wykorzystanie w systemach Line Array, Kąt propagacji pojedynczego zestawu głośnikowego w orientacji horyzontalnej nie mniejszy niż 100 stopni, z tolerancją +/-5 stopni, Konstrukcja minimalnie dwudrożna - rozumiana jako podział sygnału pomiędzy poszczególne przetworniki z użyciem zwrotnic. Zamawiający zdecydował się̨ na wprowadzenie w kryterium funkcjonalności technologicznej oceny sposób realizacji niniejszej funkcji, Zamawiający dopuszcza zarówno zestawy głośnikowe pasywne jak i aktywne. W kryterium funkcjonalności technologicznej ocenie zostanie poddane rozwiązania zasilania - ze względu na zastane uwarunkowania techniczne, Obudowa każdego zestawu głośnikowego musi zostać wykonana ze sklejki drzewnej - łączonej za pomocą klejenia i odpowiednich technik stolarskich, Zewnętrzna powierzchnia obudowy musi być pomalowana wysokoudarową farbą strukturalną w kolorze z palety RAL9005, nałożoną w sposób fabryczny, Szerokość zestawu nie większa niż: 650 mm, Wysokość zestawu nie większa niż: 280 mm, Głębokość zestawu nie większa niż: 400 mm, Obudowa zestawu powinna być wyposażona w atestowane, zintegrowane elementy umożliwiające instalacje w konfiguracji podwieszonej oraz umożliwiające montaż/demontaż systemu bez użycia narzędzi, Waga pojedynczego elementu nie większa niż 25 kg. | ZN1, ZN2 | 12 |  |  |
| 1.2 | Rama montażowa do systemu matryc liniowych | Fabryczna, atestowana rama wraz z elementami, pozwalająca na montaż w konfiguracji podwieszonej, matrycy liniowej grona lewego i prawego, złożonej z zestawów głośnikowych szerokopasmowych do budowy matryc liniowych,  | ZN1, ZN2 | 2 |  |  |
| 1.3 | Zestaw głośnikowy niskich częstotliwości | Zestaw głośnikowy niskich częstotliwości, Zakres roboczy częstotliwości nie węższy niż: 38 Hz – 125 kHz, Maksymalny poziom SPL nie niższy niż: 130 dB, Wyposażony w nie mniej niż pojedynczy przetwornik niskotonowy, przystosowany do pracy z dużym wychyłem, o średnicy nie mniejszej niż 15 cali, zbudowany w oparciu o przetwornik/przetworniki wyposażony/wyposażone w dwie cewki drgające, co zawarte jest w kryterium funkcjonalności technicznej, Zamawiający dopuszcza zarówno zestawy głośnikowe pasywne jak i aktywne. W kryterium funkcjonalności technologicznej ocenie zostanie poddane rozwiązania zasilania przetworników - ze względu na zastane uwarunkowania techniczne. Obudowa każdego zestawu głośnikowego musi zostać wykonana ze sklejki drzewnej - łączonej za pomocą klejenia i odpowiednich technik stolarskich, Zewnętrzna powierzchnia obudowy musi być pomalowana wysokoudarową farbą strukturalną w kolorze z palety RAL9005, nałożoną w sposób fabryczny, Szerokość zestawu nie większa niż: 550 mm, Wysokość zestawu nie większa niż: 540 mm, Głębokość zestawu nie większa niż: 540 mm, Obudowa zestawu powinna być wyposażona w atestowane, zintegrowane elementy umożliwiające instalacje w konfiguracji podwieszonej nad szerokopasmowymi elementami do budowy matryc liniowych oraz umożliwiające montaż/demontaż systemu bez użycia narzędzi, W kryterium funkcjonalności technologicznej ocenie zostanie poddana możliwość podwieszenia zestawu niskotonowego wraz z szerokopasmowymi elementami do budowy matryc liniowych bez dodatkowych elementów pośrednich, Waga wraz z elementami umożliwiającymi podwieszenie nie większa niż: 48 kg. | ZN1, ZN2 | 2 |  |  |
| 1.4 | Procesor sygnałowy - matryca | Wielokanałowa matryca sygnałowa umożliwiająca zarządzanie sygnałami audio w postaci specjalizowanej platformy DSP lub systemowej platformy zarządzającej, Nie mniej niż 8 torów wejściowych, umożliwiających obróbkę częstotliwościową̨ i amplitudową sygnałów audio, z regulacją czułości wejściowej w zakresie nie mniejszym niż -∞ do +10 dB, Minimum 8 wejść analogowych, w tym 4 przełączane pomiędzy typem wejścia: analog lub AES/EBU (wyposażone w SRC), Nie mniej niż 16 torów wyjściowych, umożliwiających obróbkę częstotliwościową, amplitudową i czasową sygnałów audio, Każdy tor sygnałowy wejściowy musi zostać wyposażony w minimum: 10‐pasmowy parametryczny korektor, szynę opóźniającą regulowaną w zakresie 0-500 ms, regulację poziomu wyjściowego, Każdy tor sygnałowy wyjściowy musi zostać wyposażony w minimum: 5‐pasmowy parametryczny korektor, filtry LowPass i HiPass z wyborem typu charakterystyki i stromości zbocza [do wyboru typ filtra: Butteworth (nazwa własna] w zakresie 6 do 48 db/oct oraz Linkwitz-Riley (nazwa własna) od 12 do 24 db/oct], Szynę opóźniającą regulowaną w zakresie nie mniejszym niż 0-1000 ms, regulację poziomu wyjściowego, Nie mniej niż 24 wejścia realizowane poprzez strumienie w sieci IP, Nie mniej niż 24 wyjścia realizowane poprzez strumienie w sieci IP, Wbudowane mechanizmy dostosowane do zespołów nagłaśniających w postaci matryc liniowych, Wbudowane mechanizmy umożliwiające optymalizację zestawów głośnikowych wchodzących w skład zaprojektowanej konfiguracji systemu elektroakustycznego, Sterowanie i kontrola poprzez dołączone oprogramowanie komputerowe dostępne dla systemów operacyjnych Windows i Mac (nazwa własna systemów operacyjnych), | GDSP | 1 |  |  |
| 1.5 | Wzmacniacze mocy dedykowane do zaoferowanego systemu elektroakustycznego | Wzmacniacze mocy dedykowane do zaoferowanego systemu elektroakustycznego, Wykonawca zobowiązany jest zaprojektować i dostarczyć ilość wzmacniaczy mocy, umożliwiających zrealizowanie niniejszej instalacji z zachowaniem minimalnych wymogów dotyczących ilości niezależnych wyjściowych torów sygnałowych, W przypadku systemu pasywnego, wymagane jest dostarczenie ilości wzmacniaczy równej ilości wynikającej z liczby zestawów głośnikowych (z uwzględnieniem technologii zasilania – w przypadku zaoferowania zestawów głośnikowych zasilanych w trybie bi-amp, konieczne będzie zwiększenie ilości wzmacniaczy, tak by zapewnić powyższą ilość torów sygnałowych), W przypadku zaoferowania preferowanego przez zamawiającego systemu aktywnego jako spełnienie niniejszego wymagania, Zamawiający przyjmuje wykazanie obecności modułu wzmacniacza w danym zestawie głośnikowym. |  | 1 |  |  |
| 1.6 | Kompaktowy zestaw głośnikowy szerokopasmowy Typ 1, wchodzący w skład dogłośnienia balkonu tzw. Delay | Kompaktowy zestaw głośnikowy szerokopasmowy Typ 1, w skład dogłośnienia balkonu tzw. Delay, Zakres roboczy częstotliwości nie węższy niż: 60 Hz - 18 kHz, Maksymalny poziom SPL nie niższy niż: 116 dB, Minimalnie dwa przetwornik nisko/średnio-tonowe, o średnicy zawierającej się w przedziale 4 cali – 8 cali, Wyposażony w nie mniej niż pojedynczy przetwornik wysokotonowy ciśnieniowy, o rozmiarze nie mniejszym niż 1 cal, Kąt propagacji pojedynczego zestawu głośnikowego w orientacji horyzontalnej wynoszący 100 stopni z tolerancją +/-10 stopni, Kąt propagacji pojedynczego zestawu głośnikowego w orientacji wertykalnej wynoszący 100 stopni z tolerancją +/-10 stopni, Konstrukcja minimalnie dwudrożna, preferowane jest zasilanie przetworników w trybie wielokanałowym, zawarte w kryterium funkcjonalności technicznej, Dla zapewnienia najwyższych parametrów, preferowane jest rozwiązanie aktywne, tj. takie, w którym każdy zestaw głośnikowy wyposażony jest w indywidualny wzmacniacz zamontowany w obudowie niniejszego zestawu, co zawarte jest w kryterium funkcjonalności technicznej, Zewnętrzna powierzchnia obudowy musi być pomalowana farbą w technologii proszkowej, w kolorze z palety RAL9005, nałożoną w sposób fabryczny, Szerokość zestawu nie większa niż: 110 mm, Wysokość zestawu nie większa niż:45 mm, Głębokość zestawu nie większa niż: 160 mm, Waga pojedynczego elementu nie większa niż 7 kg. | ZGB1…ZGB4 | 4 |  |  |
| 1.7 | Uchwyt typu U do zestawu głośnikowego szerokopasmowego Typ 1 | Atestowany uchwyt typu U, do zestawu głośnikowego szerokopasmowego Typ 1, z możliwością regulacji jego ustawienia w jednej płaszczyźnie, konstrukcja uchwytu powinna zapewniać stabilny montaż do powierzchni płaskiej oraz uwzględniać możliwość szybkiego montażu i demontaż bez użycia narzędzi. |  | 4 |  |  |
| 1.8 | Kompaktowy zestaw głośnikowy szerokopasmowy Typ 1, wchodzący w skład dogłośnienia loży VIP tzw. Delay | Kompaktowy zestaw głośnikowy szerokopasmowy Typ 1, w skład dogłośnienia balkonu tzw. Delay, Zakres roboczy częstotliwości nie węższy niż: 60 Hz - 18 kHz, Maksymalny poziom SPL nie niższy niż: 116 dB, Minimalnie dwa przetwornik nisko/średnio-tonowe, o średnicy zawierającej się w przedziale 4 cali – 8 cali, Wyposażony w nie mniej niż pojedynczy przetwornik wysokotonowy ciśnieniowy, o rozmiarze nie mniejszym niż 1 cal, Kąt propagacji pojedynczego zestawu głośnikowego w orientacji horyzontalnej wynoszący 100 stopni z tolerancją +/-10 stopni, Kąt propagacji pojedynczego zestawu głośnikowego w orientacji wertykalnej wynoszący 100 stopni z tolerancją +/-10 stopni, Konstrukcja minimalnie dwudrożna, preferowane jest zasilanie przetworników w trybie wielokanałowym, zawarte w kryterium funkcjonalności technicznej, Dla zapewnienia najwyższych parametrów, preferowane jest rozwiązanie aktywne, tj. takie, w którym każdy zestaw głośnikowy wyposażony jest w indywidualny wzmacniacz zamontowany w obudowie niniejszego zestawu, co zawarte jest w kryterium funkcjonalności technicznej, Zewnętrzna powierzchnia obudowy musi być pomalowana farbą w technologii proszkowej, w kolorze z palety RAL9005, nałożoną w sposób fabryczny, Szerokość zestawu nie większa niż: 110 mm, Wysokość zestawu nie większa niż:45 mm, Głębokość zestawu nie większa niż: 160 mm, Waga pojedynczego elementu nie większa niż 7 kg. | ZGV1, ZGV2 | 2 |  |  |
| 1.9 | Uchwyt typu U do zestawu głośnikowego szerokopasmowego Typ 1 | Atestowany uchwyt typu U, do zestawu głośnikowego szerokopasmowego Typ 1, z możliwością regulacji jego ustawienia w jednej płaszczyźnie, konstrukcja uchwytu powinna zapewniać stabilny montaż do powierzchni płaskiej oraz uwzględniać możliwość szybkiego montażu i demontaż bez użycia narzędzi. |  | 2 |  |  |
| 1.10 | Kompaktowy zestaw głośnikowy szerokopasmowy Typ 2 | Kompaktowy zestaw głośnikowy szerokopasmowy Typ 2, Zakres roboczy częstotliwości nie węższy niż: 60 Hz - 18 kHz, Maksymalny poziom SPL nie niższy niż: 123 dB, Minimalnie dwa przetwornik nisko/średnio-tonowe, o średnicy zawierającej się w przedziale 5 cali – 8 cali, Wyposażony w nie mniej niż pojedynczy przetwornik wysokotonowy ciśnieniowy, o rozmiarze nie mniejszym niż 1 cal, Kąt propagacji pojedynczego zestawu głośnikowego w orientacji horyzontalnej wynoszący 100 stopni z tolerancją +/-10 stopni, Kąt propagacji pojedynczego zestawu głośnikowego w orientacji wertykalnej wynoszący 50 stopni z tolerancją +/-10 stopni, Konstrukcja minimalnie dwudrożna, preferowane jest zasilanie przetworników w trybie wielokanałowym, zawarte w kryterium funkcjonalności technicznej, Dla zapewnienia najwyższych parametrów, preferowane jest rozwiązanie aktywne, tj. takie, w którym każdy zestaw głośnikowy wyposażony jest w indywidualny wzmacniacz zamontowany w obudowie niniejszego zestawu, co zawarte jest w kryterium funkcjonalności technicznej, Zewnętrzna powierzchnia obudowy musi być pomalowana farbą w technologii proszkowej, w kolorze z palety RAL9005, nałożoną w sposób fabryczny, Szerokość zestawu nie większa niż: 190 mm, Wysokość zestawu nie większa niż: 485 mm, Głębokość zestawu nie większa niż: 220 mm, Waga pojedynczego elementu nie większa niż 12,5 kg. | ZGS1, ZGS2 | 2 |  |  |
| 1.11 | Atestowany uchwyt do zestawu głośnikowego szerokopasmowego Typ 2 | Atestowany uchwyt typu U, do zestawu głośnikowego szerokopasmowego Typ 2, z możliwością regulacji jego ustawienia w jednej płaszczyźnie, konstrukcja uchwytu powinna zapewniać stabilny montaż do powierzchni płaskiej oraz uwzględniać możliwość szybkiego montażu i demontaż bez użycia narzędzi. |  | 2 |  |  |
| 1.12 | Zasilacz do zestawów głośnikowych aktywnych | Zespolony zasilacz sygnałowy dla zestawów głośnikowych, Dostarczanie do zestawów głośnikowych sygnału wzmocnionego 100V lub niewzmocnionego wraz z zasilaniem 48V, Możliwość łączenia wejść audio, Wyjście do każdego z urządzeń głośnikowych za pomocą złącza EN3 5-pinowego lub Phenix, Wymiary nie większe niż ( wys x szer x głęb) : 44 mm ( 1U) x 482 mm (19 ‘’) x 360 mm Waga nie większa niż 14 kg, Zamawiający dopuszcza zastosowanie rozwiązań równoważnych, | PWR | 1 |  |  |
| 1.13 | Kompaktowy zestaw głośnikowy do zastosowań monitorowych Typ 1 | Kompaktowy zestaw głośnikowy do zastosowań monitorowych Typ 1, Zakres roboczy częstotliwości nie węższy niż: 56 Hz - 20 kHz, Maksymalny poziom SPL nie niższy niż: 135 dB, Minimalnie jeden przetwornik niskotonowy, o średnicy zawierającej się w przedziale 10 cali - 12 cali, Minimalnie jeden przetwornik wysokotonowy, ciśnieniowy z cewką o średnicy min. 1.5" Kąt propagacji pojedynczego zestawu głośnikowego w orientacji horyzontalnej wynoszący 90 stopni z tolerancją +/-10 stopni, Kąt propagacji pojedynczego zestawu głośnikowego w orientacji wertykalnej wynoszący 50 stopni z tolerancją +/-10 stopni, Zamawiający dopuszcza zarówno zestawy głośnikowe pasywne jak i aktywne. W kryterium funkcjonalności technologicznej ocenie zostanie poddane rozwiązania zasilania - ze względu na zastane uwarunkowania techniczne, Obudowa zestawu głośnikowego powinna być przystosowana do pracy w charakterze podłogowego monitora scenicznego tzw. wedge, Szerokość zestawu nie większa niż: 600 mm, Wysokość zestawu nie większa niż: 400 mm, Głębokość zestawu nie większa niż: 350 mm, Waga pojedynczego elementu nie większa niż 22 kg. |  | 4 |  |  |
| 1.14 | Cyfrowa konsoleta audio Typ 1 | Konsoleta cyfrowa audio Typ 1, Nie mniej niż 30 czułych na dotyk, zmotoryzowanych tłumików o długości 100 mm, Maksymalnie 3 ekran dotykowe LCD, Obsługa nie mniej niż 48 kanałów wejściowych, Nie mniej niż 16 szyn Aux / grupowych z pełnym przetwarzaniem mono / stereo, Wymagane nie mniej niż 2 szyny Solo mono lub stereo, Nie mniej niż 24 wbudowane wejścia mikrofonowo- liniowe (z możliwością rozszerzenia), Nie mniej niż 12 adresowanych, wbudowanych wyjść analogowych (z możliwością rozszerzenia), Wbudowane rozszerzenie MADI do cyfrowej konsolety audio, wyposażone w nie mniej niż dwie pary gniazd BNC, Możliwość obsługi matrycy o wielkości min 8x8, Minimum 8 grup sterowania, Nie mniej niż 12 instancji, dowolnie insertowanych, 32-pasmowych korektorów graficznych, Nie mniej niż 6 wewnętrznych, stereofonicznych procesorów FX, Możliwość zdefiniowania przez użytkownika dowolnego układu kanałów w warstwach, Możliwość wykorzystania makr definiowanych przez użytkownika, Wbudowany interfejs do rejestracji wielośladowej, Minimum 1 port DVI dla zewnętrznego monitora, Całość zamknięta w jednej obudowie o wadze nie większej niż 25 kg, Zamawiający dopuszcza zastosowanie rozwiązań równoważnych, W komplecie skrzynia transportowa typy flight Case. | MIX | 1 |  |  |
| 1.15 | Zestaw przetworników Typ 1 | Zestaw przetworników analogowo-cyfrowych i cyfrowo-analogowych Typ 1, dedykowanych do cyfrowego miksera audio Typ 1, Minimum 48 wejść mikrofonowo-liniowych z zasilaniem Phantom, Nie mniej niż 24 wyjścia liniowe, Nie mniej niż 4 wyjścia AES, Nie mniej niż 2 porty do komunikacji z dedykowaną konsoletą cyfrową, przy pomocy cyfrowego protokołu przesyłu audio, Możliwość pracy z częstotliwością próbkowania wynoszącą 48 kHz lub 96 kHz, Wymagane redundantne zasilanie, realizowane poprzez wbudowane w urządzenie dwa niezależne zasilacze, Wysokość nie większa niż 10U, | DAC | 1 |  |  |
| 1.16 | Stacjonarny pojedynczy odbiornik diversity z wbudowanym skanowaniem częstotliwości | Stacjonarny pojedynczy odbiornik diversity z wbudowanym skanowaniem częstotliwości, Zakres częstotliwości pracy UHF nie węższy niż 470 – 694 MHz w wybranych pasmach o szerokości nie mniejszej niż 70 MHz, Sygnał cyfrowy, specjalistyczny typ modulacji radiowej, Odłączane anteny, Zakres dynamiki nie mniejszy niż 120 dB (A), Pasmo przenoszenia nie węższe niż 20Hz-20kHz (+/-1dB), Zakres regulacji wzmocnienia audio do minimum 60dB (co 1dB), Złącza wyjściowe symetryczne, Wyświetlacz LCD o wysokim kontraście, Zdalne monitorowanie parametrów nadajników, System detekcji zakłóceń radiowych częstotliwości pracy nadajników, Sumaryczne opóźnienie sygnału (latencja) w całym torze nadajnika do wyjścia odbiornika nie większe niż 3 ms, Szyfrowanie sygnału w oparciu o certyfikowany standard AES, Program do zarządzania systemem, doboru częstotliwości i monitorowania pracy na platformy PC i Mac OSX, Przyłącze sieciowe Ethernet do zdalnego zarządzania, Liczba przełączanych częstotliwości nośnych nie mniejsza niż 2000, Obudowa metalowa Rack 19 cali, w zestawie z akcesoriami do zabudowy pojedynczej i podwójnej. | ODB1…ODB8 | 8 |  |  |
| 1.17 | Mikrofon/nadajnik do ręki (Handheld) z kardioidalnym przetwornikiem dynamicznym | Mikrofon/nadajnik do ręki (Handheld) z przetwornikiem dynamicznym, kardioidalnym, Zakres częstotliwości pracy UHF nie węższy niż 470 – 694 MHz w wybranych pasmach o szerokości nie mniejszej niż 70 MHz, Sygnał cyfrowy, specjalistyczny typ modulacji radiowej, Zakres dynamiki nie mniejszy niż 120 dB (A), Pasmo przenoszenia nie węższe niż 20Hz-20kHz (+/-1dB), Pasmo przenoszenia przetwornika nie węższe niż 50Hz-15kHz, Wymagana specjalnie kształtowana charakterystyka dla zastosowań wokalnych i mowy, Kardioidalna charakterystyka kierunkowości dynamicznej kapsuły, 256 bitowe szyfrowanie sygnału w oparciu o certyfikowany standard AES, Zasięg pracy nadajnika minimum 90 m w optymalnych warunkach, Zakres regulacji wzmocnienia audio do minimum 60dB (co 1dB), Liczba przełączanych częstotliwości nośnych nie mniejsza niż 2000, Przełączana moc promieniowana, Obsługa dedykowanego, wymiennego akumulatora, w technologii Litowej (bez efektu pamięciowego), Wskaźnik czasu pracy nadajnika, czas podawany na wyświetlaczu w godzinach i minutach, Minimalny czas pracy na akumulatorze nie mniejszy niż 10 godzin, Zakres temperatury otoczenia w której może pracować nadajnik nie węższy niż -18°C do +50°C, Wymagana obudowa metalowa. |  | 6 |  |  |
| 1.18 | Mikrofon/nadajnik do ręki (Handheld) z superkardioidalnym przetwornikiem dynamicznym | Mikrofon/nadajnik do ręki (Handheld) z przetwornikiem dynamicznym, kardioidalnym, Zakres częstotliwości pracy UHF nie węższy niż 470 – 694 MHz w wybranych pasmach o szerokości nie mniejszej niż 70 MHz, Sygnał cyfrowy, specjalistyczny typ modulacji radiowej, Zakres dynamiki nie mniejszy niż 120 dB (A), Pasmo przenoszenia nie węższe niż 20Hz-20kHz (+/-1dB), Pasmo przenoszenia przetwornika nie węższe niż 50Hz-16kHz, Wymagana specjalnie kształtowana charakterystyka dla zastosowań wokalnych i mowy, Superkardioidalna charakterystyka kierunkowości dynamicznej kapsuły, 256 bitowe szyfrowanie sygnału w oparciu o certyfikowany standard AES, Zasięg pracy nadajnika minimum 90 m w optymalnych warunkach, Zakres regulacji wzmocnienia audio do minimum 60dB (co 1dB), Liczba przełączanych częstotliwości nośnych nie mniejsza niż 2000, Przełączana moc promieniowana, Obsługa dedykowanego, wymiennego akumulatora, w technologii Litowej (bez efektu pamięciowego), Wskaźnik czasu pracy nadajnika, czas podawany na wyświetlaczu w godzinach i minutach, Minimalny czas pracy na akumulatorze nie mniejszy niż 10 godzin, Zakres temperatury otoczenia w której może pracować nadajnik nie węższy niż -18°C do +50°C, Wymagana obudowa metalowa. |  | 2 |  |  |
| 1.19 | Nadajnik osobisty (Bodypack) | Nadajnik osobisty (Bodypack), Zakres częstotliwości pracy UHF nie węższy niż 470 – 694 MHz w wybranych pasmach o szerokości nie mniejszej niż 70 MHz, Sygnał cyfrowy, specjalistyczny typ modulacji radiowej, Zakres dynamiki nie mniejszy niż 120 dB (A), Pasmo przenoszenia nie węższe niż 20Hz-20kHz (+/-1dB), Typ złącza wejściowego: 4-bolcowy mini konektor (TA4M), 256 bitowe szyfrowanie sygnału w oparciu o certyfikowany standard AES, Zasięg pracy nadajnika minimum 90 m w optymalnych warunkach, Zakres regulacji wzmocnienia audio do minimum 60dB (co 1dB), Liczba przełączanych częstotliwości nośnych nie mniejsza niż 2000, Przełączana moc promieniowana, Obsługa dedykowanego, wymiennego akumulatora, w technologii Litowej (bez efektu pamięciowego), Wskaźnik czasu pracy nadajnika, czas podawany na wyświetlaczu w godzinach i minutach, Minimalny czas pracy na akumulatorze nie mniejszy niż 10 godzin, Zakres temperatury otoczenia w której może pracować nadajnik nie węższy niż -18°C do +50°C, Wymagana obudowa metalowa o wymiarach nie większych niż: 86 mm × 65 mm × 25 mm. |  | 8 |  |  |
| 1.20 | Szerokopasmowy Dystrybutor Antenowy | Szerokopasmowy Dystrybutor Antenowy, Liczba par antenowych nie mniejsza niż 4, Zasilanie zewnętrznych anten aktywnych, Obudowa rackowa z funkcjonalnym rozmieszczeniem wejść/wyjść antenowych z tyłu urządzenia, z możliwością zamontowania anten wejściowych z przodu. | MDANT | 2 |  |  |
| 1.21 | Pasywna antena dookólna | Pasywna antena dookólna, Specjalna konstrukcja do-okólna w technologii dipolowej, Zakres pracy nie węższy niż 470-1100 MHz, Możliwość montażu na statywie w uchwycie mikrofonowym. | MANT1, MANT2 | 2 |  |  |
| 1.22 | Mikrofon subminiaturowy nagłowny | Mikrofon subminiaturowy nagłowny, Pojemnościowy rodzaj przetwornika, Dookólna charakterystyka kierunkowa, Pasmo przenoszenia zawarte w zakresie nie mniejszym niż 20Hz do 20kHz, Czułość - -41 dBV/Pa (9 mV) (@ 1 kHz, typowo), Maksymalny SPL (1 kHz przy 1% THD) obciążenie 2500 Ω: 107 dB SPL, Stosunek sygnał do szumu nie mniejszy niż 60 dB, Zakres dynamiczny dla 1 kHz, dla obciążenia 2500 Ω, nie mniejszy niż 73 dB, Szumy własne (równoważny SPL, A-ważony, typowo) nie mniejszy niż 34 dB, Zakres pracy temperatur roboczych zawarty w zakresie nie węższym niż od -18°C do 57°C, Zasilanie - +5 V DC, Waga nie większa niż 20 g, Kolor cielisty. |  | 8 |  |  |
| 1.23 | Ładowarka do systemowych akumulatorów Li-ion z zasilaczem | Ładowarka do systemowych akumulatorów Li-ion z zasilaczem, Liczba gniazd do ładowania ogniw lub nadajników nie mniejsza niż 2, każde ze wskaźnikiem stanu LED, Możliwość łączenie ładowarek bokami ze wspólnym zasilaniem, Wyświetlacz informujący o stanie poszczególnych ogniw, W zestawie zasilacz. |  | 2 |  |  |
| 1.24 | Ładowarka do systemowych akumulatorów Li-ion bez zasilacza | Ładowarka do systemowych akumulatorów Li-ion, Liczba gniazd do ładowania ogniw lub nadajników nie mniejsza niż 2, każde ze wskaźnikiem stanu LED, Możliwość łączenie ładowarek bokami ze wspólnym zasilaniem, Wyświetlacz informujący o stanie poszczególnych ogniw. |  | 8 |  |  |
| 1.25 | Dedykowany akumulator Litowy | Dedykowany dla nadajników akumulator Litowy, Wymagany akumulator w technologii Litowo-jonowej, Ogniwa powinny posiadać możliwość doładowywania w dowolnym momencie - brak tzw. "efektu pamięciowego". |  | 16 |  |  |
| 1.26 | Skrzynia transportowa SKP | Skrzynia transportowa typu flight case do systemu mikrofonów bezprzewodowych, Wymiary : (SxGxW) nie większe niż 534x588x539mm, Sklejka 6,5mm fenol czarna, kątownik aluminiowy 30x30x1,5mm, okucia średnie, 8 x zamek motylkowy średni, 2x rączka kasetowa średnia, 4 x koła BC100mm w tym 2 z hamulcem Wewnątrz zamontowana Rack szyna 19”, 3 x szuflada 2U wykończona wkładem piankowym frezowanym pod nadajniki typu bodypack/handheld |  | 1 |  |  |
| 1.27 | Mikrofon dynamiczny przewodowy kardioidalny | Wkładka dynamiczna o charakterystyce kardioidalnej (jednokierunkowej), Charakterystyka częstotliwościowa: 50 do 15000 Hz, Typ przetwornika : Dynamiczne, Wykres kierunkowości: Kardioidalna, Pasmo przenoszenia: 50 Hz - 15 kH, Czułość (1 kHz): -54,5 dBV/Pa / 1,88 mV/Pa, Waga: nie większa niż :298 g |  | 6 |  |  |
| 1.28 | Mikrofon dynamiczny przewodowy | Typ przetwornika : Dynamiczny, Wykres kierunkowości: Pasmo przenoszenia: 40 Hz - 15 kHz, Czułość (1 kHz): -54,5 dBV/Pa / 1,88 mV/Pa, Waga: nie większa niż 284 g, Charakterystyka częstotliwościowa: 40 do 15000 Hz |  | 6 |  |  |
| 1.29 | Mikrofon dynamiczny przewodowy | Typ przetwornika : Dynamiczny, Charakterystyka kierunkowa: superkardioidalna, Pasmo przenoszenia: 20 Hz – 10 kHz, Czułość (1 kHz): -64 dBV/Pa / 0,6 mV/Pa, Waga: nie większa niż 605 g, Maksymalny SPL: 174 dB, Złącze: XLR, Wymiary (wysokość x szerokość x głębokość): 162,7 x 95,25 x 113 m |  | 2 |  |  |
| 1.30 | Mikrofon przewodowy pojemnościowy do instr. perkusyjnych | Typ: mikrofon pojemnościowy, elektretowy Pasmo przenoszenia: 20 Hz – 20 kHz, Charakterystyka kierunkowości: superkardioidalna, Impedancja: 150 Ω, Czułość (przy 1 kHz, napięcie w obwodzie otwartym): -59 dBV/Pa (1,1 mV/Pa), Maks. SPL (1 kHz przy 1% THD): 156 dB – obciążenie 1 kΩ 160 dB – obciążenie 2,5 kΩ S/N (przy 94 dB SPL przy 1 kHz): 59 dB Zakres dynamiczny (przy 1 kHz): 121 dB – obciążenie 1 kΩ 125 dB – obciążenie 2,5 kΩ Poziom przycinania (20 Hz – 20 kHz przy 1% THD): 2 dBV – obciążenie 1 kΩ |  | 4 |  |  |
| 1.31 | Mikrofon przewodowy pojemnościowy | Charakterystyka kierunkowości: Kardioidalna, Typ przetwornika : Pojemnościowy, Charakterystyka częstotliwościowa: 20 Hz do 20 kHz, Pasmo przenoszenia: 20 Hz – 20 kHz, Czułość (1 kHz): -45,0 dBV/Pa / 5,6 mV/Pa, Ekwiwalentny poziom szumów własnych: 16 dB(A), 19 dB (DIN 45 405), Maksymalny SPL: 800 Ω obciążenia: 136 dB (pad ustawiony na 0), 146 dB (pad ustawiony na -10); 150 Ω obciążenia: 128 dB (pad ustawiony na 0), 138 dB (pad ustawiony na -10), Waga: nie większa niż 230 g, Wymiary nie większe niż : (wysokość x szerokość x głębokość): 212 x 23,5 x 23,5 mm, Złącze: XLR, Przełącznik Pad: Tak, Przełącznik Low Cut: Tak |  | 4 |  |  |
| 1.32 | Mikrofon przewodowy do bębna basowego | Charakterystyka kierunkowa: pół-kardioidalna, pasmo przenoszenia: 20 Hz do 20 kHz, stosunek sygnał/szum: 35 dB przy 94 dB SPL, impedancja wyjściowa: 146 Ω płaska konstrukcja, nie wymagająca dodatkowego osprzętu montażowego max. SPL: 155 dB (2500 Ω), 151 dB (1000 Ω) wymiary: nie większe niż 95 x 129 x 19 mm waga: nie większa niż 382g |  | 1 |  |  |
| 1.33 | Mikrofon pojemnościowy | Charakterystyka częstotliwościowa: 20 Hz – 20 kHz Czułość: -37.00 dBV/Pa – 14.10 mV/Pa Równoważnik szumow własnych: 14 dB(A) Ciśnienie dźwięku: 145 dB, 170 dB(-25 dB Pad) Rodzaj przetwornika: Pojemnościowy Charakterystyka kierunkowa: Kardioidalna Włączane podcięcie basów: Tak Złącza: 3-stykowe XLR Wymagane zasilanie fantomowe: 11-52 VDC Waga: nie większa niż : 100 g Wymiary nie większe niż : Wysokość x Szerokość x Głębokość: 122.0 × 20.0 × 20.0 mm W zestawie: futerał transportowy, popfiltr, uchwyt do statywu |  | 4 |  |  |
| 1.34 | Odtwarzacz CD z odbiornikiem Bluetooth | Odtwarzanie plików z dysku CD ( AUDIO CD / MP3 / Wave ) możliwość odtwarzania radia internetowego, lub sygnału z sieci net poprzez Bluetooth™ odtwarzanie z innych urządzeń przy pomocy gniazda AUX zastosowanie kodeków apt-X™ ( transmisja Bluetooth™) pozwala na zachowanie najwyższej jakości transmisji audio możliwość płynnego przełączania pomiędzy kilkoma urządzeniami po Bluetooth™ za pomocą przycisku na przednim panelu najwyższej jakości napęd odtwarzacza CD produkcji TEAC funkcja odtwarzania; random, continous odtwarzanie informacji CD text ID3 tag na wyraźnym, podświetlanym ekranie 12,5% kontrola pitch pamięć anti-shock wyjście słuchawkowe z kontrolą poziomu sygnału analogowe wyjścia RCA cyfrowe wyjścia S/PDIF – Coaxial ; Optical bezprzewodowy pilot zdalnego sterowania wymiary rack: 2U 32.Odtwarzane nośniki: CD, CD-R, CD-RW (8 – 12 cm) Formaty odtwarzania: CD-DA: Stereo, 44.1kHz, 16 bit / Wave do 48kHz, 16 bit / MP2 / MP3 Wejścia Analogowe: 1 x 3,5mm Stereo Mini Jack (AUX) Wyjścia Analogowe: 2 x RCA Wyjście Cyfrowe: Coaxial – RCA / OPTICAL -TOS ( IEC60958-3 S/PDIF ) Bluetooth™: V 3.0 , Class 2, kodeki A2DP – SBC, AAC, aptX Wyjście słuchawkowe: Phone jack 6,3mm 1/4 stereo Zasilanie: 230V, ~50Hz Waga nie większa niż : 4,5kg |  | 2 |  |  |
| 1.35 | Statyw mikrofonowy | Statyw mikrofonowy łamany Kolor: czarny Ramię mikrofonowe: jednoczęściowe Długość ramienia mikrofonowego: 84cm Regulowana wysokość: od 90 – do 161 cm Średnica mocowania uchwytu mikrofonowego: 3/8" Materiał: stal Waga: nie większa niż 3,20kg |  | 12 |  |  |
| 1.36 | Statyw mikrofonowy łamany niski mikrofonowy | Statyw mikrofonowy łamany niski Ramię mikrofonowe: 2-częściowe Długość ramienia mikrofonowego: od 470 – do 776m Regulowana wysokość: od 425 - do 645mm Średnica mocowania uchwytu mikrofonowego: 3/8" Materiał: stal Waga: nie większa niż 2,2kg |  | 6 |  |  |
| 1.37 | Statyw mikrofonowy łamany | Statyw mikrofonowy łamany niski Kolor: czarny Ramię mikrofonowe: jedno-częściowe Długość ramienia mikrofonowego: 525mm Wysokość: 280mm Konstrukcja podstawy: gniazdo z rozkładanymi nogami Średnica mocowania uchwytu mikrofonowego: 3/8" Materiał: stal Waga: nie większa niż 1,9 kg |  | 2 |  |  |
| 1.38 | Przewód mikrofonowy XLR/F- XLR/M typ1 | Przewód mikrofonowy symetryczny - przekrój nie mniejszy niż 2 x 034mm, złącza nie gorsze niż Neutrik . Długość – 3mb |  | 10 |  |  |
| 1.39 | Przewód mikrofonowy XLR/F- XLR/M typ2 | Przewód mikrofonowy symetryczny - przekrój nie mniejszy niż 2 x 034 mm Złącza nie gorsze niż Neutrik. Długość – 5mb |  | 15 |  |  |
| 1.40 | Przewód mikrofonowy XLR/F- XLR/M typ3 | Przewód mikrofonowy symetryczny - przekrój nie mniejszy niż 2 x 034 mm Złącza nie gorsze niż Neutrik. Długość – 10 mb |  | 10 |  |  |
| 1.41 | Przewód mikrofonowy XLR/F- XLR/M typ4 | Przewód mikrofonowy symetryczny - przekrój nie mniejszy niż 2 x 034 mm Złącza nie gorsze niż Neutrik. Długość – 15 mb |  | 10 |  |  |
| 1.42 | Przewód instrumentalny typ1 | Przewód instrumentalny- przekrój niemniejszy niż 0,22mm2, (7x0,20mm) Złącza: dwa razy duży jack (prosty) – złącza nie gorsze niż Neutrik Długość – 1,5mb |  | 5 |  |  |
| 1.43 | Przewód instrumentalny typ 2 | Przewód instrumentalny- przekrój niemniejszy niż 0,22mm2, (7x0,20mm) Złącza: dwa razy duży jack (prosty) Złącza nie gorsze niż Neutrik Długość – 3 mb |  | 5 |  |  |
| 1.44 | Przewód instrumentalny typ 3 | Przewód instrumentalny- przekrój niemniejszy niż 0,22mm2, (7x0,20mm) Złącza: dwa razy duży jack (prosty) Złącza nie gorsze niż Neutrik Długość – 6mb |  | 5 |  |  |
| 1.45 | Multicore wieloparowy – Typ1 | Multicore wielpoarowy: przewód nie gorszy niż Cordial, złącza nie gorsze niż Neutrik - długość przewodu : minimum 15 m - ilość złącz wejściowych : 12 - ilość powrotów : 4 - wielkość obudowy stageboxa: Szerokość: 40 cm Wysokość: minimum 10 cm Głębokość: 21 cm - typ złącz : XLR |  | 1 |  |  |
| 1.46 | Multicore wieloparowy – Typ2 | Multicore wielpoartowy przewód nie gorszy niż Cordial, złącza nie gorsze niż Neutrik długość przewodu : minimum 10mb - ilość złącz wejściowych:8 - ilość powrotów : 4 - wielkość obudowy stageboxa: Szerokość: 35 cm Wysokość: minimum 9 cm Głębokość: 20 cm - typ złącz : XLR |  | 2 |  |  |
| 1.47 | Multicore wieloparowy – Typ3 | Złącza nie gorsze niż, Neutrik 12 wejść,4 wyjścia - długość przewodu : minimum 10 mb - ilość złącz wejściowych : 6 - ilość powrotów : 2 - wielkość obudowy stageboxa: - wielkość obudowy stageboxa: Szerokość: 33 cm Wysokość: minimum 9 cm Głębokość: 20cm - typ złącz : XLR |  | 2 |  |  |
| 1.48 | Skrzynia transportowa na okablowanie | Wymiary nie większe niż : Szerokość́: 803mm Wysokość́: 523mm Głębokość́: 533mm Materiał: Sklejka 6,5mm fenol czarna 6,5mm PVC kolor czarny , zamek: motylkowy – 2szt Uchwyt składany chowany : 4szt Okucia: średnie 4 x koło BC100mm w tym 2 z hamulcem Przegroda nastawna Waga nie większa niż: 17,5kg |  | 2 |  |  |
| 1.49 | Skrzynia transportowa na statywy mikrofonowe | Wymiary nie większe niż: szerokość: 365 mm x wysokość: 475 mm x głębokość: 1030 mm Okucia: średnie 4 x koło BC100mm w tym 2 z hamulcem Materiał: sklejka 6.5 mm hexa czarna , rury PCV o średnicy 110mm Waga nie większa niż: 22kg |  | 1 |  |  |
| 1.50 | Skrzynia transportowa na statywy mikrofonowe | Wymiary nie większe niż: szerokość: 365 mm x wysokość: 475 mm x głębokość: 1030 mm Okucia: średnie 4 x koło BC100mm w tym 2 z hamulcem Materiał: sklejka 6.5 mm hexa czarna , rury PCV o średnicy 110mm Waga nie większa niż: 22kg |  | 1 |  |  |
| 1.51 | Skrzynia transportowa na statywy mikrofonowe/krótkie | Wymiary nie większe niż: szerokość: 370 mmx wysokość: 720 mm x głębokość: 260 mm Okucia: średnie, 4 x koło BC100mm w tym 2 z hamulcem, Materiał: sklejka 6,5mm fenol czarna, , Przestrzeń́ na statywy: 6 rur PVC Waga nie większa niż:12,5kg. |  | 1 |  |  |
| 1.52 | Zestaw głośnikowy szerokopasmowy zewnętrzny | Zestaw głośnikowy szerokopasmowy, Konstrukcja min. dwudrożna, Min. 1 przetwornik niskotonowy o średnicy min. 8", Min. 1 przetwornik wysokotonowy kopułowy o średnicy min. 1", Efektywność min. 91 dB, Maksymalny poziom ciśnienia SPL min. 112 dB, Moc min. 240W, Wbudowany transformator dla linii 100V o mocy min. 60W Kąt propagacji w pionie i poziomie min. 100 stopni, Obudowa odporna na warunki atmosferyczne i promieniowanie UV, | ZGZ1, ZGZ2 | 2 |  |  |
| 1.53 | Wzmacniacz mocy | Zintegrowany wzmacniacz mocy, Min. 8 wejść analogowych, Min. 2 kanały wzmacniacza o mocy min. 120 W dla linii 100V | WZM | 1 |  |  |
| **System oświetlenia scenicznego** |
| **Lp.** | **Element** | **Wymagane parametry** | **Oznaczenie** | **Ilość** | **Cenna netto [zł]** | **Wartość netto [zł]** |
| 2.1 | Bramka ArtNET/DMX | Urządzenie sterujące artNET/DMX o parametrach nie gorszych niż: Dwa optycznie izolowane złącza typu DMX Obsługiwane protokoły z funkcją wejścia i wyjścia sygnału: DMX, ArtNET, sACN, UDP, OSC, MTC Obsługiwane protokoły wejściowe: TCP, SMPTE Możliwość sterowania za pomocą złącz analogowych lub cyfrowych oraz za pomocą dedykowanych urządzeń podłączonych do sieci Ethernet Możliwość generowania sygnału DMX dla 2 linii – 1024 parametry 8 bit Możliwość zasilania za pomocą PoE Możliwość zaprogramowania 150 cen świetlnych podzielonych na 6 list odtwarzania Możliwość sterowania urządzeniem za pomocą zewnętrznego interfejsu w systemach operacyjnych: iOS, Android, Windows, MacOS i Ubuntu Linux za pomocą dedykowanego oprogramowania |  | 1 |  |  |
| 2.2 | Spliter DMX | Rozdzielacz sygnału DMX o parametrach nie gorszych niż: Świetlana sygnalizacja zasilania oraz przychodzącego sygnału DMX Złącza wejściowe i wyjściowe typu podaj dalej każde w dwóch typach złącz – 3 i 5 pinowych Min. 8 złącz wyjściowych 3-pinowych Zasilanie poprzez załączony przewód z wtyczką Elektrycznie odizolowane wejścia i wyjścia Obudowa typu rack 19” |  | 1 |  |  |
| 2.3 | Panel kontrolny | Panel kontrolny o parametrach nie gorszych niż: MIn. 6 przycisków fizycznych podświetlanych lub z podświetlaną ramką Min. 56 Możliwość programowania koloru podświetlenia Zasilanie tym samym przewodem, który przesyła informacje Kompatybilność z urządzeniem sterującym artNET/DMX Obsługiwane protokoły z funkcją wejścia i wyjścia sygnału: ArtNET, sACN, UDP, OSC Obsługa protokołu RDM Obudowa umożliwiająca montaż naścienny |  | 1 |  |  |
| 2.4 | Konsoleta oświetleniowa | Konsoleta oświetleniowa o parametrach nie gorszych niż: Obsługa 1024 kanałów DMX Minimum dwa wyświetlacze, z czego jeden kolorowy, dotykowy o przekątnej 10” Osobne złącza wyjściowe DMX 5-pinowe dla każdej linii DMX Wbudowane 3 porty USB 4, opisywane dynamicznie, koła parametrów 20 programowalnych przycisków 20 programowalnych suwaków Możliwość podłączenia zewnętrznego monitora Obsługa protokołów: ArtNet, sACN, OSC, MIDI Możliwość przyjęcia dźwięku 6 przycisków fizycznych podświetlanych lub z podświetlaną ramką Możliwość programowania koloru podświetlenia |  | 1 |  |  |
| 2.5 | Reflektor teatralny typu fresnel | Parametry minimalne każdego urządzenia: Źródło światła LED Moc źródła światła 250 W Możliwość świecenia temperaturą barwową 3200K, Współczynnik oddawania barw CRI 92 Jasność min. 11500 lumenów Częstotliwość odświeżania źródła światła 3500 Hz Możliwość wyboru trybów pracy wentylatora Możliwość wyboru sposobu działania reflektora po stracie sygnału DMX Natężenie plamy światła z 5 m dla kąta 10°±1° stopni - 4900 lux Płynny dimmer 16 bit z wyborem 4 krzywych ściemniania Sterowanie poprzez protokół DMX512 i RDM Zasilanie rozwiązane standardem Powercon lub True 1 - wejście/wyjście Cztery skrzydła kadrujące Pobór prądu poniżej 270W |  | 4 |  |  |
| 2.6 | Reflektor teatralny typu profil | Parametry minimalne każdego urządzenia: Źródło światła LED Temperatura barwowa 3200K±200K Współczynnik oddawania barw CRI 92 Obudowa źródła światła zgodna z optykami (stałymi i zoom) minimum dwóch producentów Możliwość pracy dimmera w dokładności 16-bitowej Płynny dimmer z wyborem 4 krzywych ściemniania możliwość jednoczesnego montażu ramki gobo oraz irysa Sterowanie poprzez protokół DMX Zasilanie rozwiązane standardem Powercon lub True 1 - wejście/wyjście W komplecie ze stałoogniskową, wymienną optyką 19 stopni Pobór prądu poniżej 300W |  | 2 |  |  |
| 2.7 | Ruchoma głowica typu spot | Parametry minimalne każdego urządzenia: Białe źródło światła typu LED o mocy 200 W Zmotoryzowany płynny zoom o zakresie 10° - 25° Tarczą kolorów - min. 7 niemieszanych Tarcze gobo z 12 rodzajami tarcz gobo 6 tarcz gobo rotacyjnych, indeksowanych Minimum potrójna, rotacyjna pryzma Zakres ruchu pan - 540° - 16 bit Liniowo regulowany filtr rozpraszający światło – Frost Możliwość montażu systemu bezprzewodowego przesyłania sygnału DMX |  | 4 |  |  |
| 2.8 | Reflektor typu PAR | Parametry minimalne urządzenia: Naświetlacz LED typu PAR, z mieszaniem barw RGBW w każdym z 18 źródeł światła Każde źródło światła o mocy 3 W Sterowanie za pomocą protokołu DMX Kąt świecenia 30±5° Konstrukcja urządzenia zapewniająca chłodzenie bez użycia wentylatora Częstotliwość odświeżania nie mniej niż 7 000 Hz Minimum 25 presetów koloru |  | 12 |  |  |
| 2.9 | Wytwornica mgły | Parametry minimalne urządzenia: Moc grzałki 900 W Kolor obudowy – czarny Pojemność zbiornika na płyn – 2,5 litra Wydajność 3800 m2/h Masa bez płynu poniżej 10 kg Sterowanie poprzez protokół DMX512 Zintegrowany wentylator o regulowanej wydajności |  | 1 |  |  |
| 2.10 | Uchwyt do montażu | Certyfikowany uchwyt mocujący urządzenia oświetleniowe do rury konstrukcji scenicznej o średnicy 50±1 mm |  | 22 |  |  |
| 2.11 | Projektor laserowy | Technologia 3LCD Jasność: min. 15 000 lm (wartość minimalna zarówno dla światła białego jak i barwnego, pomiary zgodnie z normami ISO 21118:2012, ISO IDMS15.4) Rozdzielczość WUXGA, 1920x1200, optymalizacja 4K Kontrast 2.500.000:1 (natywny 2000:1) Źródło światła: laserowe o żywotności min. 20000 h przy pracy w trybie pełnej jasności; możliwa płynna zmiana siły światła i wydłużenia tym samym żywotności źródła Funkcje: Możliwość montażu w dowolnej pozycji bez utraty jakości i parametrów użytkowych (kąt nachylenia pion/poziom 360 stopni); Pamięć ustawień obiektywu – min. 10 niezależnych presetów Automatyczna kalibracja obrazu Symulacja DICOM Przesyłanie obrazu po sieci przewodowej i bezprzewodowej z użyciem opcjonalnego modułu WiFiKorekcja zniekształceń obrazu: trapez pion/poziom; korekcja narożników; projekcji na zakrzywionej powierzchni oraz w narożniku pomieszczenia, korekcja punktowa Precyzyjna regulacja barw dla każdej ze składowych palety RGBCMY (odcień, nasycenie, jasność) oraz Gamma Funkcja edge-blendingu z wyrównywaniem poziomu czerni Projekcja side-by-side z dwuch niezależnych źródeł jednocześnie Praca 24/7 Harmonogram pracy z możliwością ustalenia min 20 zdarzeń Możliwość wgrania logo użytkownika Opcja zabezpieczenia hasłem przed używaniem osób trzecich Obiektyw: wymienny; sterowany elektrycznie: Zoom; Focus; LensShift (pionowo min. +/- 58%, poziomo min. +/- 17%); projektor dostarczany z obiektywem zoom min. 1-1,5 o współczynniku projekcji min. 1,6 – 2,5:1 Opcjonalna możliwość dokupienia w przyszłości obiektywu ultraszerokokątnego o stosunku projekcji: 0,35:1 Fokus (zmotoryzowany, sterowany z pilota) Zużycie energii max 1025W Poziom hałasu max 41 dB (A) dla trybu normalnego Złącza min.: 1x LAN, 1x HDBaseT ze wsparciem HDCP2.2, 1x HDMI ze wsparciem HDCP2.2, 1XHD-SDI, 1xDVI, 1x RS-232C, 2x VGA, 1x Audio, 5x BNC Oprogramowanie producenta nie wymagające opłat licencyjnych do monitorowania stanu projektora Czarna obudowa Wymiary: Maksymalna szerokości 587 mm Maksymalna głębokość 494 mm Maksymalna wysokość 215 mm | PR | 1 |  |  |
| 2.12 | Uchwyt sufitowy do projektora | Solidna metalowa konstrukcja Udźwig do 35 kg System pokręteł regulacyjnych Dystansownik teleskopowy o długości min 1500mm |  | 1 |  |  |
| 2.13 | Ekran projekcyjny | Ekran elektrycznie rozwijany dużego formatu Powierzchnia Vision White Aluminiowa kaseta malowana proszkowo na kolor czarny Kaseta z zamknięciem od spodu Kaseta zakończona żelaznymi bokami Wysuw materiału z tyłu kasety Silnik po prawej stronie Powierzchnia projekcyjna wykonana z PVC bez kadmu opatrzona certyfikatem trudnopalności Format powierzchni roboczej dostosowany do projektora Szerokość powierzchni roboczej 650 cm Sterowanie ekranem z poziomu ściennej klawiatury oraz panelu sterowania Wymiary kasety: Maksymalna szerokości 6650 mm głębokość 200 mm Maksymalna wysokość 200 mm | E | 1 |  |  |
| 2.14 | Procesor sterujący | Pamięć: Min. SDRAM 512mb Min. Flash 4GB Komunikacja: LAN Magistrala sterująca RS485 USB RS232,RS485 oraz RS422, IR Złącza: Min. 8 przekaźników Min. 3 COM Min. 8 IR Min. 8 I/O Min. 1 Złącze karty pamięci Min. 1 USB A Zasilanie 24V DC – zasilacz w zestawie Możliwość uruchomienia jednocześnie min. 10 programów wykonawczych Diody sygnalizujące o: Dostarczeniu zasilania przez zasilacz Komunikacji z magistralą komunikacyjną Błędzie w systemie Połączeniu z siecią LAN Montaż w szafie RACK 1UObsługuje urządzenia pamięci masowej USB min. 1 TB Wymiary: Maksymalna szerokości 485 mm Maksymalna głębokość 170 mm Maksymalna wysokość 45 mm | CONTROLER | 1 |  |  |
| 2.15 | Switch 10-portowy | Zarządzalny switch sieciowy Rodzaj: Gigabit Ether Min. 8 portów posiadających wsparcie dla 10/100/1000BaseT net Min. 2 por Możliwość montażu w szafie RACK Switch musi spełniać poniższe parametry : Layer 2 or 3 IGMPv2 Wymiary: Maksymalna szerokości 280 mm Maksymalna głębokość 172 mm Maksymalna wysokość 45 mm | SW | 1 |  |  |
| 2.16 | Router sieciowy | Zintegrowany 5-portowy przełącznik Gigabit Ethernet Obsługa oddzielnych sieci wirtualnych Menedżer urządzeń oparty na przeglądarce Zintegrowany firewa Obsługa IPv6ll Wymiary: • Maksymalna szerokości 115 mm • Maksymalna głębokość 80 mm • Maksymalna wysokość 25 mm Sufitowy punkt dostępu sieci z możliwością zasilania POE Częstotliwość pracy • 2,4 GHz • 5 GHz Maksymalna prędkość transmisji bezprzewodowej 1350 Mb/s Zabezpieczenia transmisji bezprzewodowej AES TKIP 64/128-bit WEP WPA-PSK WPA WPA2 Zarządzanie i konfiguracja Strona WWW W zestawie: • Kabel zasilający • Zestaw do montażu • Adapter Gigabit PoE Wymiary: • Maksymalna szerokości 178 mm • Maksymalna głębokość 178 mm Maksymalna wysokość 45 mm |  | 1 |  |  |
| 2.17 | Punkt dostępowy | Sufitowy punkt dostępu sieci z możliwością zasilania POE Częstotliwość pracy 2,4 GHz oraz 5 GHz Maksymalna prędkość transmisji bezprzewodowej 1350 Mb/s Zabezpieczenia transmisji bezprzewodowej AES TKIP 64/128-bit WEP WPA-PSK WPA WPA2 Zarządzanie i konfiguracja Strona WWW W zestawie: Kabel zasilający Zestaw do montażu Adapter Gigabit PoE Wymiary: Maksymalna szerokości 178 mm Maksymalna głębokość 178 mm Maksymalna wysokość 45 mm |  | 1 |  |  |
| 2.18 | Mobilny ekran dotykowy | Wyświetlacz Multi-Touch o przekątnej min. 10.2 cala z podświetleniem LED, w technologii IPS Rozdzielczość ekranu min. 2160 x 1620 Proporcje obrazu 4:3 Jasność wyświetlacza min 500 nit Ekran dotykowy System iOS Pamięć: Min. 2GB RAM Min 32 GB ROM Wbudowany mikrofon oraz głośniki Komunikacja: min. WiFi 802.11 a/b/g/n/ac, Bluetooth 4.2 Wymiary: Maksymalna szerokości 175 mm Maksymalna głębokość 8 mm Maksymalna wysokość 251 mm Waga: maks. 500g |  | 1 |  |  |
| 2.19 | Nadajnik AVoverIP | Pixel Perfect Processing Rozdzielczości wideo do 4096x2160 przy 60 Hz (DCI 4K60) Próbkowanie kolorów 4: 4: 4 Obsługa HDR10 i Deep Color Formaty audio: Główny wielokanałowy (do 8 kanałów LPCM lub zakodowany dźwięk przestrzenny HBR 7.1), dodatkowy 2-kanałowy LPCM Transmisja: 200 do 950 Mbps Protokoły przesyłania strumieniowego: RTP, SDP Strumień transportowy kontenera MPEG-2 (.ts) Inicjacja sesji Rozsyłanie grupowe za pośrednictwem bezpiecznego protokołu RTSP Ochrona przed kopiowaniem HDCP 2.2, AES-128, PKI Przełącznik: 3x1 w trybie dekodowania (HDMI 1, HDMI 2, Stream) 2x1 w trybie kodera, przełączanie ręczne lub automatyczne, Scaler: 4K60 4: 4: 4 skaler wideo z adaptacyjnym usuwaniem przeplotu, inteligentną konwersją liczby klatek na sekundę, obsługą Deep Colour, obsługą HDR10, wyborem formatu szerokoekranowego (powiększanie, rozciąganie, utrzymywanie proporcji) Obsługa AES67 umożliwiająca przesyłanie wybranego źródła dźwięku jako 2-kanałowego źródła AES67, podczas gdy inny 2-kanałowy strumień audio AES67 jest odbierany z innego urządzenia i może być łączony z sygnałem wideo Obsługa sygnałów USB, które mogą być przełączane wraz z sygnałem AV lub oddzielnie i skierowane za pośrednictwem systemu sterowania do innych nadajników/odbiorników Konfigurowalny jako koder lub dekoder Funkcja auto-switch pomiędzy dwoma wejściami HDMI Analog audio embedding lub de-embedding Obsługa dźwięku 7.1 surround Złącza: 2x LAN 1x SFP 2x HDMI IN 1x HDMI OUT 1x USB A 1x USB B 1x AUDIO TERMINAL BLOCK 1x COM Diody sygnalizujące o: Dostarczeniu zasilania Pracy w trybie koder lub dekoder Poprawnym połączeniu z systemem sterowania Zasilanie: POE Zasilacz 24V Wymiary: Maksymalna szerokości 238 mm Maksymalna głębokość 40 mm Maksymalna wysokość 220 mm | TR1, TR2 | 1 |  |  |
| 2.20 | Nadajnik/Odbiornik AVoverIP | Rozdzielczości wideo do 4096x2160 przy 60 Hz (DCI 4K60) Próbkowanie kolorów 4: 4: 4 Obsługa HDR10 i Deep Color Formaty audio: Główny wielokanałowy (do 8 kanałów LPCM lub zakodowany dźwięk przestrzenny Transmisja: 200 do 950 Mbps HBR 7.1), dodatkowy 2-kanałowy LPCM Transmisja: 200 do 950 Mbps Protokoły przesyłania strumieniowego: RTP, SDP Strumień transportowy kontenera MPEG-2 (.ts) Inicjacja sesji Rozsyłanie grupowe za pośrednictwem bezpiecznego protokołu RTSP Ochrona przed kopiowaniem HDCP 2.2, AES-128, PKI Obsługa AES67 umożliwiająca przesyłanie wybranego źródła dźwięku jako 2-kanałowego źródła AES67, podczas gdy inny 2-kanałowy strumień audio AES67 jest odbierany z innego urządzenia i może być łączony z sygnałem wideo. Analog audio embedding lub de-embedding Obsługa dźwięku 7.1 surround Złącza: 1x LAN 1x HDMI IN 1x AUDIO TERMINAL BLOCK 1x COM 1xIR Diody sygnalizujące o: Dostarczeniu zasilania Zasilanie: POE Zasilacz 24V Wymiary: Maksymalna szerokości 238 mm Maksymalna głębokość 34 mm Maksymalna wysokość 220 mm | RX | 1 |  |  |
| 2.21 | System bezprzewodowego współdzielenia treści | Obsługa systemów operacyjnych:Apple® iOS®, Android ™, Windows® 7, Windows 8, Windows 10, macOS®, Chrome OS ™ Możliwość przesyłania obrazu za pomocą technologii Miracast Szybkość klatek wideo: do 30 fps, obsługiwane audio Typy sygnałów wejściowych bezprzewodowy i HDMI Typy sygnałów wyjściowych: HDMI Maksymalna rozdzielczość wejściowa: 1920x1080 przy 60 Hz (HD 1080p60), 4: 4: 4, 36-bitowa głębia kolorów Maksymalna rozdzielczości wyjściowe 1920 x 1200 przy 60 Hz Komunikacja Ethernet: 100 Mbps, auto-switching, auto-negotiating, auto-discovery, full/half duplex, TCP/IP, UDP/IP, DHCP, SSL, TLS, SSH, SFTP (SSH File Transfer Protocol), IEEE 802.1x, Active Directory authentication, , zgodny z 802.3af i 802.3at Type 1 Konfigurowalny ekran powitalny zawierający jasne instrukcje dla prezenterów Obsługa plików tła i logo GIF, JPEG, PNG Diody sygnalizujące o obecności sygnału HDMI na wejściu lub wyjściu Zasilanie: POE i 24V Złącza: 1x LAN 1x HDMI IN 1x HDMI OUT 1x USB A 1x USB B 1x IR Wymiary: Maksymalna szerokości 190 mm Maksymalna głębokość 35 mm Maksymalna wysokość 165 mm |  | 1 |  |  |
| 2.22 | Moduł przekaźnikowy | Min. 8-kanałowy moduł sterujący oświetleniem, roletami, ekranami itd. Obsługa napięcia 220V-240V oraz prądu 10A przez każdy kanał o częstotliwości 50/60Hz Minimum 8 izolowanych wejść cyfrowych pozwalających standardowym przełącznikom chwilowym wyzwalać zdarzenia z lub bez systemu sterowania Możliwość otwierania/ zamykania kanałów za pomocą przycisków na przednim panelu modułu Montaż na szynie DIN Diody sygnalizujące o: Dostarczeniu zasilania przez magistrale komunikacyjną Komunikacji z magistralą komunikacyjną Zamknięciu kanału Maksymalna ilość pobranych modułów na szynie DIN : 9 Wymiary: Maksymalna szerokości 160 mm Maksymalna głębokość 62 mm Maksymalna wysokość 96 mm | RL | 1 |  |  |
| 2.23 | Zasilacz magistrali systemowej | Zasilacz magistrali komunikacyjnej producenta systemu sterowania Minimalna moc zasilacza 60W Montaż na szynie DIN Zabezpieczony bezpiecznikiem Min 6 złącz typu terminal block magistrali komunikacyjnej Zasilanie 100-277V AC , 50/60 Hz Maksymalna ilość pobranych modułów na szynie DIN:6 Wymiary: Maksymalna szerokości 110 mm Maksymalna głębokość 60 mm | RLPWR | 1 |  |  |
| 2.24 | Klawiatura ścienna systemu sterowania | Komunikacja za pomocą protokołu producenta systemu sterującego Minimum sześć konfigurowalnych przycisków Złącze typu terminal blok obsługujące magistrale systemową Diody informujące o aktywności funkcji Automatyczna regulacja jasności podświetlenia Kolor: biały Grawerowane przyciski klawiatury Wymiary: Maksymalna szerokości 89 mm Maksymalna głębokość 39 mm Maksymalna wysokość 89 mm | TP | 1 |  |  |
| 2.25 | Matryca audio | Procesor o otwartej architekturze, o stałej konfiguracji wejść mikrofonowo-liniowych z programowo załączanym zasilaniem dla mikrofonów pojemnościowych i wyjść Urządzenie musi pozwalać na pełną obróbkę sygnału audio Urządzenie musi zapewniać zarządzanie poprzez ETHERNET, Port RS-485, GPIO 4x wejścia mikrofonowo liniowe na symetrycznych złączach instalacyjnych 4x wyjścia liniowe na symetrycznych złączach instalacyjnych 4x wyjścia logiczne (5V DC/ 10mA); 2x wejścia logiczne Port ETHERNET pozwalające na pracę w funkcjonalności SWITCH’a Port GIGABITOWY dla przesyłu audio poprzez sieć informatyczną w standardowym, cyfrowym formacie wielokanałowym dźwięku DANTE Port dla sterowników ściennych Pasmo przenoszenia: 20 Hz- 20 kHz, ±0,5 dB. Dynamika A/D/A minimum: 112 dB, A ważone Separacja A/D/A minimum: 110 dB Częstotliwość próbkowania minimum 48 kHz; Maksymalny poziom wejściowy minimum: +23 dBu Zasilanie dla mikrofonów pojemnościowych minimum: +48V DC Maksymalny poziom wyjściowy minimum: +24 dBu; Wymiary: Maksymalna szerokości 210 mm Maksymalna wysokość 45 mm |  | 1 |  |  |
| 2.26 | Kamera PTZ | Kamera konferencyjna zdalnie sterowana z wbudowanym mikrofonem Przetwornik obrazu typu 1/2,5" ~ 8,5 megapiksela Rejestracja obrazu FullHD Kąt widzenia w poziomie min. 70 stopni Zoom:30x Minimalna liczba klatek na sekundę: H.264: 50 kl./s H.265: 50 kl./s Sterowanie ekspozycją: Automatyczne, ręczne, preselekcja AE (czas migawki, przysłona) Układ regulacji ostrości: Automatycznie/ręcznie Ogniskowa: f = 4,4 mm (min. ogniskowa) – 88,0 mm (maks. ogniskowa) Od F2,0 do F3,8 Minimalna odległość obiektu80 mm (min. ogniskowa) – 800 mm (maks. ogniskowa) Kąt obrotu/wychylenia: Obrót: ±170° Pochylenie: +90°/–20° Szybkość obrotu/pochylenia (maks.): Obrót: 300°/s Pochylenie: 126°/s Szybkość ruchu obrotowo-wychylnego: Obrót: od 1,1° do 101°/s Pochylenie: od 1,1° do 91°/s Prędkość obrotu/pochylenia (mała): Obrót: od 0,5° do 60°/s Pochylenie: od 0,5° do 60°/s Możliwość podglądu obrazu zdalnie przez przeglądarkę internetową, przy wykorzystaniu protokołu RTSP. Złącza: Wyjście 3G-SDI, HDMI, IP Sterowanie LAN, RS422 Audio: 2x MiniJack 3,5mm Zasilanie 12V, Pobór mocy max 26W Montaż sufitowy Wspierane protokoły: IPv4, IPv6, TCP, UDP, ARP, ICMP, IGMP, HTTP, HTTPS, DHCP, DNS, RTP/RTCP, RTSP, UPnP, VISCA over IP Wymiary: Maksymalna szerokości 160 mm Maksymalna głębokość 202 mm Maksymalna wysokość 180 mm |  | 2 |  |  |
| 2.27 | Uchwyt sufitowy do kamery | Solidna metalowa konstrukcja Udźwig odpowiedni dla dostarczonej kamery PTZ Możliwość ustawienia pozycji kamery we wszystkich płaszczyznach Dystansownik teleskopowy |  | 2 |  |  |
| 2.28 | Rejestrator | Rozwiązanie all-in-one - streamer, switcher, nagrywarka, procesor PIP 4 wejścia HDMI, 2 wejścia USB, 4 wejścia HDMI, 2 wejść zbalansowanych XLR pracujących w trybie Stereo oraz wejście 2xRCA dla sygnałów liniowych niezbalansowanych 2 wyjścia HDMI Ekran dotykowy Darmowa aplikacja na urządzenia mobilne Obsługa za pomocą przeglądarki bez konieczności instalowania dodatkowego oprogramowania na systemach operacyjnych Windows/Mac/Linux Funkcje obróbki obrazu: dowolnie skalowanie przycinanie układanie w dowolnym miejscu kanwy dodawanie obrazów statycznych oraz dynamicznych możliwość wybrania rozdzielczości wyjściowej Obsługa strumieni IP H.264 Możliwości nagrywania: obsługa min. 1 źródła 4K (po dokupieniu licencji 4K) obsługa min. 2 źródeł 1080p60 obsługa min. 6 źródeł 1080p30 obsługa większej ilości źródeł niż 6 w jakości 720p wielu kanałów z pojedynczymi źródłami lub jednego ze wszystkimi gotowej kompozycji PIP lub bezpośrednio, niezmodyfikowanego sygnału źródłowego pliku z wieloma strumieniami wideo oraz audio które mogą być wybrane już przy odtwarzaniu z poziomu odtwarzacza Możliwość nakładania wielu warstw obrazu oraz stosowania na warstwach kluczowania chrominancji Udostępnianie treści w trybach: Pull w sieci LAN gdzie urządzenia klienckie łączą się bezpośrednio do strumienia udostępnianego przez rejestrator Push w którym rejestrator wysyła strumień do platform wideo takich jak np Wowza, Youtube czy Twitch z których strumienie osadzane są np na stronach WWW Możliwość integracji z systemami sterowania W zestawie wszystkie przewody i złącza potrzebne do przełączania i nagrywania wideo 4K i HD. Wymiary: Maksymalna szerokości 488 mm Maksymalna głębokość 245 mm Maksymalna wysokość 280 mm |  | 1 |  |  |
| 2.29 | Zestaw transmisji video | Obsługa rozdzielczości 4096x2160 4K DCI Minimalna odległość transmisji przewodem sieciowym 100m Ochrona przed kopiowaniem HDCP 2.2 Obsługa formatów audio 7.1 o wysokiej przepływności, takich jak Dolby® TrueHD i DTS-HD Master Audio ™, a także nieskompresowanego liniowego PCM Złącza: HDMI, RS232, IR oraz RJ45 W zestawie uchwyt do montażu powierzchniowego lub w szafie Rack mocowany do pojedynczej 19-calowej szyny Pozwala na przesyłanie sygnałów sterujących IR i dwukierunkowego RS-232 za pomocą jednoprzewodowego rozwiązania pomiędzy nadajnikiem, a odbiornikiem. Diody sygnalizujące o: dostarczeniu zasilania i transmisji wideo Zasilanie 24V DC Wymiary nadajnika: Maksymalna szerokości 45 mm Maksymalna wysokość 108 mm Wymiary odbiornika: Maksymalna szerokości 105 mm Maksymalna głębokość 122 mm Maksymalna wysokość 40 mm |  | 2 |  |  |
| **Mechanika sceniczna** |
| **Lp.** | **Element** | **Wymagane parametry** | **Oznaczenie** | **Ilość** | **Cenna netto [zł]** | **Wartość netto [zł]** |
| 3.1 | Most oświetleniowy sceny | Przeznaczenie: Transport pionowy urządzeń oświetleniowych. Napęd: Wciągarka o zmiennej średnicy nawijania liny zgodna z normą EN 17206:2020 , przystosowana do współpracy z liną Ø 6 mm. Wciągarka wyposażona w motoreduktor, podwójny hamulec, wrzecionowy wyłącznik krańcowy z podwójnymi zestykami dla maksymalnej i minimalnej pozycji położenia belki sztankietu. Napęd mostu oświetleniowego montowany do ściany . Mechanizmy wyposażyć w tensometry pomiarowe. Zblocza linowe: Zestaw zbloczy przewojowych i zbiorczych przeznaczonych do prowadzenia lin nośnych, w szczególności zawierający koła przewojowe jedno-, dwu-, trzy, czterolinowe, przystosowane do współpracy z liną Ø 6 mmoraz zblocze zbiorcze pozwalające na prawidłowe wyprowadzenie lin nośnych z bębna wciągarki na koła przewojowe. Zblocza z zabezpieczeniem przeciw wypadaniu liny . Zblocza mocowane do belek stalowych nad sceną Konstrukcja mostu oświetleniowego: Kratownica aluminiowa systemowa o przekroju trójkąta 290 mm . Długość 10 m Kratownicę malować na kolor czarny mat RAL 9005 Mocowanie kratownicy do lin wciągarki przy pomocy trawersy z obejmami typu aliscaf . Do mostów należy dostarczyć składacze kablowe dla magazynowania kabli – ilość i rodzaj kabli – zgodnie z projektem oświetlenia technologicznego Na belce mostu należy rozprowadzić instalację wyposażoną w gniazda obwodów zasilających i gniazda instalacji sterujących . Parametry techniczne: prędkość mostu oświetleniowego: stała 0,2 m/s udźwig użytkowy 250 kg, Skok : 6 m Ilość lin : 4 Moc napędu : 2,2 kW Belka mostu : TRI 290 | MO1, MO2 | 2 |  |  |
| 3.2 | 2. Most oświetleniowy widowni | Przeznaczenie: Transport pionowy urządzeń oświetleniowych. Napęd: Wciągarka o zmiennej średnicy nawijania liny zgodna z normą EN 17206:2020 , przystosowana do współpracy z liną Ø 6 mm. Wciągarka wyposażona w motoreduktor, podwójny hamulec, wrzecionowy wyłącznik krańcowy z podwójnymi zestykami dla maksymalnej i minimalnej pozycji położenia belki sztankietu. Napęd mostu oświetleniowego montowany do ściany widowni , ponad panelami akustycznymi . Mechanizm wyposażyć w tensometry pomiarowe . Zblocza linowe: Zestaw zbloczy przewojowych i zbiorczych przeznaczonych do prowadzenia lin nośnych, w szczególności zawierający koła przewojowe jedno-, dwu-, trzy, czterolinowe, przystosowane do współpracy z liną Ø 6 mmoraz zblocze zbiorcze pozwalające na prawidłowe wyprowadzenie lin nośnych z bębna wciągarki na koła przewojowe. Zblocza z zabezpieczeniem przeciw wypadaniu liny . Zblocza mocowane do stropu sprężanego nad widownią za pomocą kotew wklejanych. Konstrukcja mostu oświetleniowego: Kratownica aluminiowa systemowa o przekroju trójkąta 290 mm . Długość 10 m Kratownicę malować na kolor czarny mat RAL 9005 Mocowanie kratownicy do lin wciągarki przy pomocy trawersy z obejmami typu aliscaf . Dla mostu należy dostarczyć zwijacze kablowe , sprężynowe – zasilający – dla obwodów regulowanych i nieregulowanych –zgodnie z projektem oświetlenia technologicznego , oraz sterujący – wyposażony w DMX i ETH – zgodnie z projektem oświetlenia technologicznego . Zwijacze należy montować bezpośrednio do stropu sprężanego za pomocą kotew wklejanych Na belce mostu należy rozprowadzić instalację wyposażoną w gniazda obwodów zasilających i gniazda instalacji sterujących . Parametry techniczne: prędkość mostu oświetleniowego: stała 0,2 m/s udźwig użytkowy 250 kg, Skok : 6.5 m Ilość lin : 4 Moc napędu : 2.2 kW Belka mostu : TRI 290 | MW | 1 |  |  |
| 3.3 | Sztankiet dekoracyjny sceny | Przeznaczenie: Transport pionowy i pozycjonowanie elementów dekoracji na scenie. Napęd: Wciągarka o zmiennej średnicy nawijania liny zgodna z normą EN 17206:2020 , przystosowana do współpracy z liną Ø 6 mm. Wciągarka wyposażona w motoreduktor, podwójny hamulec, wrzecionowy wyłącznik krańcowy z podwójnymi zestykami dla maksymalnej i minimalnej pozycji położenia belki sztankietu. Napęd sztankietu montowany do ściany . Mechanizm wyposażyć w tensometry pomiarowe. Zblocza linowe: Zestaw zbloczy przewojowych i zbiorczych przeznaczonych do prowadzenia lin nośnych, w szczególności zawierający koła przewojowe jedno-, dwu-, trzy-linowe, przystosowane do współpracy z liną Ø 6 mm oraz zblocze zbiorcze pozwalające na prawidłowe wyprowadzenie lin nośnych z bębna wciągarki na koła przewojowe. Zblocza z zabezpieczeniem przeciw wypadaniu liny . Zblocza montowane do belek stalowych nad sceną . Belka sztankietu dekoracyjnego: Belka sztankietu wykonana z rury okrągłej 48,3×4 mm lakierowanej proszkowo na kolor RAL 9005 mat. Długość 10 m Pozostałe elementy i informacje: Jako linę nośną wykorzystać linę o splocie 19×7, klasie wytrzymałości drutów 1 960 MPa i średnicy Ø6 mm. Każdy z punktów zaczepiania liny na sztankiecie wyposażyć w śruby rzymskie do poziomowania i wyrównywania naciągu lin. Mocowanie liny do śruby rzymskiej za pośrednictwem zacisku klinowego zgodnie z DGUV 215-315. Belkę sztankietu wyposażyć w systemowe obejmy mocujące. Parametry techniczne: udźwig użytkowy : 250 kg, ilość lin: 4 Prędkość podnoszenia : 0.3 m/s |  | 3 |  |  |
| 3.4 | Mechanizm kurtynowy z napędem elektrycznym | Mechanizm kurtynowy systemowy , wykonany z prowadnicy aluminiowej . Wyposażony w wózki do zawieszenia kurtyny – koła wózków wykonane z poliamidu i wyposażone w łożyska kulkowe . Prowadnica wyposażona w niezbędny osprzęt do prowadzenia liny napędowej – koła nawrotne , prowadzące etc. Napęd kurtyny elektryczny , wyposażony w wyłączniki krańcowe . Napęd montowany do prowadnicy . Mechanizm kurtynowy mocowany do wsporników kotwionych do ściany nad sceną . Przy dobieraniu długości wsporników należy uwzględnić pozycję ekranu projekcyjnego i istniejące kanały wentylacyjne |  | 1 |  |  |
| 3.5 | Mechanizm horyzontowy | Mechanizm horyzontowy systemowy , wykonany z prowadnicy aluminiowej . Wyposażony w wózki do zawieszenia kurtyny – koła wózków wykonane z poliamidu i wyposażone w łożyska kulkowe . Mechanizm bez napędu. Na środku mechanizmu przewidzieć możliwość wykonania zakładu horyzontu po 25 cm z każdej strony |  | 2 |  |  |
| 3.6 | Kurtyna główna | Kurtyna główna wykonana z pluszu o gramaturze min. 350 g/m². Szerokość całkowita – 12 m. Wysokość : 5.5 m . Marszczenie 100 % . Kurtyna dzielona – rozsuwana . Na środku należy przewidzieć zakład materiału po 50 cm z każdej strony . W dole kurtyny wszyć obciążnik na całej szerokości kurtyny . Kolor czarny Kurtynę mocować do wózków prowadnicy kurtynowej przy pomocy karabińczyków . |  | 1 |  |  |
| 3.7 | Kulisa | Kulisy wykonane z pluszu o gramaturze min. 350 g/m². Szerokość – 2 m. Wysokość : 5.5 m . Marszczenie 0 % . Mocowanie do mechanizmu kulisowego . Kolor czarny |  | 6 |  |  |
| 3.8 | Horyzont | 1. Horyzont wykonany z pluszu o gramaturze min. 350 g/m². Szerokość całkowita – 14,5 m. Wysokość : 6 m . Marszczenie 0 % . Horyzont dzielony – rozsuwany . Na środku należy przewidzieć zakład materiału po 25 cm z każdej strony . W dole kurtyny wszyć obciążnik na całej szerokości kurtyny . Kolor czarny2. Horyzont jednoczęściowy, bezszwowy, kolor biały, gramatura 225g/m2, bez drapowania, uszyty na gładko, zgodny z normami EN 13773-C1,ÖNORM B-1-Q1-TR1, DIN 4102 B1, zamontowany na szynie z ręcznym mechanizmem zwijającym i rozwijającym z jednej strony sceny, u dołu horyzontu kieszeń z obciążeniem na całej długości kurtyny |  | 2 |  |  |
| 3.9 | Paludament | Paludamenty wykonane z pluszu o gramaturze min. 350 g/m². Szerokość – 12 m. Wysokość : 1,5 m . Mocowane do lin stalowych rozciągniętych przez całą szerokość sceny. |  | 3 |  |  |
| 3.10 | System sterowania | Do sterowania urządzeniami mechaniki sceny należy dostarczyć kompletny system wraz z nas pulpitem sterującym wyposażonym w: - monitor dotykowy - awaryjny wyłącznik bezpieczeństwa, - kluczyk włącz system - reset - joystick - 10- metrowy kabel przyłączeniowy, - jeżdżąca podstawa pod panel z regulacją wysokości. Podłączenie panela do systemu sterowania odbywać się będzie poprzez stacje dokującą umieszczoną na ścianie sceny przy stanowisku inspicjenta (złącze – PGM) Złącze PGM wykonane w postaci rozłącznych złączy przemysłowych, wielopinowych, zawierających: - złącze PGM: - zasilanie 230V AC – 3 piny, zasilanie 24VDC – 3 piny, Ethernet x2 gniazda (FTP), Wymagany poziom bezpieczeństwa SILr = 3 Do sterowania kurtyny głównej należy przewidzieć panel z przyciskami otwórz/zamknij umieszczonym w reżyserce oraz z obrębie sceny – lokalizację panela uzgodnić z Zamawiającym. |  | 1 |  |  |
| 3.11 | Podkonstrukcja do montażu mechanizmów kulisowych | a) Belki dla zbloczy linowych Należy zamontować cztery belki stalowe HEB 200 o długości 700 cm . Sposób mocowania uzgodnić z konstruktorem budynku . b) Belki dla mechanizmów kulisowych Należy zamontować dwie belki dla mechanizmów kulisowych – belki stalowe typu RK 200 o długości 700 cm . Sposób mocowania uzgodnić z konstruktorem budynku. |  | 2 |  |  |
| **Elementy instalacji systemu nagłośnienia** |
| **Lp.** | **Element** | **Wymagane parametry** | **Oznaczenie** | **Ilość** | **Cenna netto [zł]** | **Wartość netto [zł]** |
| 4.1 | Przyłącze sygnałowe - Scena strona lewa | Obudowa naścienna Trwałe oznaczenia poszczególnych kanałów, Wyposażenie w złącza: 24xAnalog/XLR3F, 8xAnalog/XLR3M, 4xLAN/RJ45-6A, 4xMADI/BNC, 4x gniazdo tablicowe 2P+Z 16A 230V czarne IP54 | PS-01 | 1 |  |  |
| 4.2 | Przyłącze sygnałowe - Scena strona prawa | Obudowa naścienna Trwałe oznaczenia poszczególnych kanałów, Wyposażenie w złącza: 24xAnalog/XLR3F, 8xAnalog/XLR3M, 4xLAN/RJ45-6A, 4xMADI/BNC, 4x gniazdo tablicowe 2P+Z 16A 230V czarne IP54 | PS-02 | 1 |  |  |
| 4.3 | Przyłącze sygnałowe FOH | Obudowa naścienna Trwałe oznaczenia poszczególnych kanałów, Wyposażenie w złącza: 4xAnalog/XLR3F, 4xAnalog/XLR3M, 4xLAN/RJ45-6A, 4xMADI/BNC, 4x gniazdo tablicowe 2P+Z 16A 230V czarne IP54 | PS-FOH | 1 |  |  |
| 4.4 | Przyłącze sygnałowe z boku widowni | Obudowa naścienna Trwałe oznaczenia poszczególnych kanałów, Wyposażenie w złącza: 4xAnalog/XLR3F, 4xAnalog/XLR3M, 4xLAN/RJ45-6A, 4xMADI/BNC, 4x gniazdo tablicowe 2P+Z 16A 230V czarne IP54 | PS-SIDE | 1 |  |  |
| 4.5 | Mobilny zespół przyłączeniowy do PS-SIDE lub PS-FOH w trybie trybuny podniesionej | Hybrydowy zestaw kablowy podzielony na dwa zestawy LAN+MADI oraz AUDIO+POWER Zestawy kablowe zabezpieczone elastycznym oplotem w kolorze czarnym Wyposażenie w złącza na kablel: 4xAnalog/XLR3F, 4xAnalog/XLR3M, 4xLAN/RJ45-6A, 4xMADI/BNC Złącze zasilające 1x16A PCE 2P+Z Długość 7m | PS-LINK | 1 |  |  |
| 4.6 | Przyłącze sygnałowe dla wiszących zespołów głośnikowych | Trwałe oznaczenia poszczególnych kanałów, Wyposażenie w złącza: 8xXLRM, 3xPowerCon Kabel wieloparowy 8m zakończony złączami 8xXLR do opuszczenia grona Kabel zasilający 8m 3xPowercon do opuszczenia grona | ZG.L, ZG.R | 2 |  |  |
| 4.7 | Mobilne przyłącze sygnałowe na scenę - 16 kanałów | Kabel wieloparowy Wolne końce zakończone złączami XLR Trwałe oznaczenia poszczególnych kanałów, Metalowa obudowa wyposażona w złącza: 12xXLRF In / 4xXLRM Out Długość 10 mb |  | 2 |  |  |
| 4.8 | Mobilne przyłącze sygnałowe na scenę - 12 kanałów | Kabel wieloparowy Wolne końce zakończone złączami XLR Ttrwałe oznaczenia poszczególnych kanałów, Metalowa obudowa wyposażona w złącza: 8xXLRF In / 4xXLRM Out Długość 10 mb |  | 2 |  |  |
| 4.9 | Szafa teletechniczna o wysokości 42U | Szafa teletechniczna o wysokości 42U, dedykowana do montażu urządzeń wchodzących w skład systemu elektroakustycznego, wraz ze wszystkimi niezbędnymi akcesoriami oraz osprzętem. Wysokość 42U, Szerokość min 600 mm, Głębokość min 800 mm Wyposażenie: Panel krosowy ze złączami EtherCon 6a, 2U 12 portów - 1 szt Panel krosowy ze złączami XLR, 1U 8 portów - 2 szt Panel zasilający 9gn - 2 szt. Półka 1U - 2 szt Organizer kablowy 1U - 2 szt Lampka LED 1U - 1 szt | RACK | 1 |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Razem netto:** |  |
| *słownie:* |
| **VAT ….. %:** |  |
| **Razem brutto:** |  |
| *słownie:* |

**UWAGA: Wyceny należy dokonać wraz montażem, robotami budowlanymi związanymi z montażem, zestawieniem powiązań kablowych i okablowaniem.**