Załącznik nr 1a do SWZ

Opis przedmiotu zamówienia

Część 1. Dostawa sprzętu elektroakustycznego

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Element** | **Wymagane parametry** | **Ilość** |
| 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  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.  System ten powinien być kompatybilny z posiadanym przez Zamawiającego systemami Meyer Sound, i posiadać spójną sygnaturę brzmieniową oraz charakterystykę fazową. | 20 |
| 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, Kolor RAL 9005 | 2 |
| 3 | **Zestaw głośnikowy niskotonowy do budowy matryc liniowych niskotonowych** | 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,  Obudowa każdego zestawu głośnikowego musi zostać wykonana ze sklejki drzewnej - łączonej za pomocą klejenia i odpowiednich technik stolarskich,  Obudowa zestawu powinna być wyposażona w atestowane, zintegrowane elementy umożliwiające instalacje w konfiguracji podwieszonej oraz umożliwiające montaż/demontaż systemu bez użycia narzędzi,  Zewnętrzna powierzchnia obudowy musi być pomalowana wysokoudarową farbą strukturalną, nałożoną w sposób fabryczny w kolorze z palety RAL,9005  Szerokość zestawu nie większa niż: 550 mm,  Wysokość zestawu nie większa niż: 540 mm,  Głębokość zestawu nie większa niż: 540 mm,  Waga nie większa niż: 42 kg,  System ten powinien być kompatybilny z posiadanym przez Zamawiającego systemami Meyer Sound, i posiadać spójną sygnaturę brzmieniową oraz charakterystykę fazową. | 4 |
| 4 | **Rama montażowa dla urządzeń głośnikowych niskotonowych** | Rama montażowa do zawieszenia niskotonowych zestawów głośnikowych w układzie 2x2:  - prefabrykowana rama montażowa do zestawów głośnikowych niskotonowych  w pozycji poziomej w układzie 2 przód 2 tył.  - umożliwiająca zawieszenie nie mniej niż 4 zestawy głośnikowe niskotonowe  - wyposażona w cztery narożne podwójne punkty montażowe w postaci nakrętek z uchem M20  - konstrukcja ramy wykonana z aluminiowych profili malowanych proszkowo , Kolor z palety RAL 9005 | 1 |
| 5 | **Wyciągarka elektryczna** | Wyciągarka elektryczna o udźwigu roboczym 500 kg o parametrach technicznych nie gorszych niż:  - udźwig 500 kg  - prędkość podnoszenia 4m/min  - pobierana moc 0,66kW  - klasa ochrony co najmniej IP55  - głośność co najwyżej 61dB  - Ciężar obudowy do 48kg  - sterowanie Direct Control lub Low Voltage  - wyposażona w prowadnik łańcucha zapobiegający skręcaniu się łańcucha  - w standardzie krańcówki góra/dół na łańcuchu  Skok 18m  Łańcuch w kolorze czarnym,  Torba na łańcuch w komplecie z materiału | 4 |
| 6 | **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 w zakresie 6 do 48 db/oct oraz Linkwitz-Riley od 12 do 24 db/oct),  - szynę opóźniającą regulowaną w zakresie 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 oraz istniejących zestawów głośnikowych efektowych,  Sterowanie i kontrola poprzez dołączone oprogramowanie komputerowe dostępne dla systemów operacyjnych Windows i Mac (nazwa własna systemów operacyjnych), | 2 |
| 7 | **Zestaw głośnikowy aktywny szerokopasmowy dogłaśniający pierwsze rzędy Typ I** | Kompaktowy zestaw głośnikowy szerokopasmowy Typ 1,  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,  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.  System ten powinien być kompatybilny z posiadanym przez Zamawiającego systemami Meyer Sound, i posiadać spójną sygnaturę brzmieniową oraz charakterystykę fazową. | 4 |
| 8 | **Uchwyt typu U do zestawu głośnikowego aktywnego szerokopasmowego dogłaśniającego pierwsze rzędy** | 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  Kolor z palety RAL 9005 | 4 |
| 9 | **Zestaw głośnikowy aktywny szerokopasmowy dogłaśniający przód sceny Typ II** | Kompaktowy zestaw głośnikowy szerokopasmowy Typ II,  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,  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  System ten powinien być kompatybilny z posiadanym przez Zamawiającego systemami Meyer Sound, i posiadać spójną sygnaturę brzmieniową oraz charakterystykę fazową. | 2 |
| 10 | **Uchwyt do zestawu głośnikowego aktywnego szerokopasmowego Typ II dogłaśniającego przód sceny** | Atestowany uchwyt typu U, do zestawu głośnikowego szerokopasmowego Typ II, 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  Kolor z palety RAL 9005 | 2 |
| 11 | **Ethernet switch / przełącznik siecowy AV** | Zarządzalny przełącznik Gigabit Ethernet przeznaczony do konfiguracji w profesjonalnych sieciach oświetleniowych i AV,  Minimum 12 portów Gigabit na ekranowanych portach Neutrik EtherCon. Możliwość transferu protokołów (Dante TM, Ravenna / AES67®, ArtNet, Maneta 1 & 2, sACN, Q-lan .  Mozliwość montażu w obudowie Rack  Wymiary nie większe niż : Wymiary (szer. x gł. x wys.): 482 x 204,3 x 44 mm  Waga nie wieksza niż:2,9 kg  Temperatura pracy: 0 do +50 °C  Wilgotność (bez kondensacji): od 5 do 95% RH  Certyfikaty/Aprobaty: CE , Normy: EN 60950-1, EN 55022, EN 55024 | 1 |
| 12 | **Zestaw głośnikowy aktywny szerokopasmowy efektowy Typ III** | Kompaktowy zestaw głośnikowy szerokopasmowy Typ III,  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,  Zewnętrzna powierzchnia obudowy musi być pomalowana farbą w technologii proszkowej, w kolorze z palety RAL 9005, 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  System ten powinien być kompatybilny z posiadanym przez Zamawiającego systemami Meyer Sound, i posiadać spójną sygnaturę brzmieniową oraz charakterystykę fazową. | 15 |
| 13 | **Uchwyt do zestawu głośnikowego aktywnego szerokopasmowego efektowego Typ III** | Atestowany uchwyt typu Y, do zestawu głośnikowego szerokopasmowego Typ III :  Możliwość regulacji jego ustawienia w dwóch płaszczyznach: horyzontalnej oraz wertykalnej;  Konstrukcja uchwytu powinna zapewniać stabilny montaż do konstrukcji scenicznej lub sztankietów technicznych;  Konstrukcja uchwytu powinna uwzględniać możliwość szybkiego montażu i demontaż bez użycia narzędzi;  Kolor z palety RAL 9005 | 15 |
| 14 | **Zestaw głośnikowy odłsuchowy** | Aktywny zestaw głośnikowy,  Wbudowany wzmacniacz,  Konstrukcja maksymalnie dwudrożna,  Przetwornik niskotonowy o średnicy min 6,5" z magnesem neodymowym,  Przetwornik wysokotonowy kopułkowy o średnicy cewki min 1" ,  Kąt propagacji w pionie 50 stopni przy spadku -6 dB, z tolerancją +/-5 stopni,  Kąt propagacji w poziomie 80 stopni przy spadku -6 dB, z tolerancją +/-5 stopni,  Pasmo przenoszenia w zakresie nie mniejszym niż od 45 Hz 20 kHz ( -4 dB),  Waga nie większa niż 12 kg, | 2 |
| 15 | **Procesor dźwięku przestrzennego** | Zintegrowany zautomatyzowany procesor dźwięku 3D,  Min. 1 port MADI  Min.16 wyjść analogowych,  Min. 16 wyjść AES/EBU,  Wewnętrzna matryc o wielkości 32x32 z możliwością regulacji wzmocnienia oraz opóźnienia w każdym punkcie komutacji,  Korektor 8 - pasmowy oraz parametryczny na każdym wejściu,  Możliwość niezależnego odtworzenia min. 32 ścieżek audio,  Automatyka realizująca płynne przejścia pomiędzy kanałami wyjściowymi pozwalający na realną lokalizację źródeł w przestrzeni,  Sterowanie za pomocą dołączonego oprogramowania oraz poprzez serwer web,  Możliwość sterowania za pomocą sygnałów MIDI, MIDI Time Code, złącz GPIO oraz poprzez sieć IP | 1 |
| 16 | **Zestaw przetworników typ I** | Zestaw przetworników cyfrowo-analogowych w obudowie w standardzie RACK 19",  Min. 16 analogowych wyjść liniowych,  Min. 1 wejście i 1 wyjście cyfrowej magistrali światłowodowej o pojemności min 440 kanałów,  Min. 2 porty Ethernet  Wbudowany podwójny zasilacz  Wysokość nie większa niż 1 moduł w standardzie RACK 19" | 1 |
| 17 | **Zestaw przetworników typ II** | Wielokanałowy konwerter standardów dźwięku cyfrowego w obudowie w standardzie RACK 19",  Min. 4 porty cyfrowe dwukierunkowe w standardzie MADI wykorzystujące złącza BNC i przewody koncentryczne,  Min. 1 wejście i 1 wyjście cyfrowej magistrali światłowodowej o pojemności min 440 kanałów,  Min. 2 porty Ethernet,  Wbudowany podwójny zasilacz  Wysokość nie większa niż 1 moduł w standardzie RACK 1 | 1 |
| 18 | **Zestaw przetworników typ III** | Wielokanałowy konwerter standardów dźwięku cyfrowego w obudowie w standardzie RACK 19",  Min. 8 portów cyfrowych dwukanałowych w standardzie AES3,  Min. 1 wejście i 1 wyjście cyfrowej magistrali światłowodowej o pojemności min 440 kanałów,  Min. 2 porty Ethernet,  Wbudowany podwójny zasilacz  Wysokość nie większa niż 1 moduł w standardzie RACK 19" | 1 |
| 19 | **Zestaw głośnikowy dedykowany do zastosowań monitorowych** | Zestaw głośnikowy monitorowy kompatybilny z posiadanym przez Zamawiającego systemem monitorowym Meyer Sound MJF 208 , system musi posiadać spójną sygnaturę brzmieniową oraz charakterystykę fazową.  Zakres roboczy częstotliwości nie węższy niż: 55 Hz - 18 kHz,  Maksymalny poziom SPL nie niższy niż: 124 dB,  Minimalnie dwa przetwornik nisko/średnio-tonowe, o średnicy zawierającej się w przedziale 8 cali - 10 cali,  Wyposażony w nie mniej niż pojedynczy przetwornik wysokotonowy ciśnieniowy, o rozmiarze nie mniejszym niż 3 cale,  Kąt propagacji pojedynczego zestawu głośnikowego w orientacji horyzontalnej wynoszący 70 stopni z tolerancją +/-10 stopni,  Kąt propagacji pojedynczego zestawu głośnikowego w orientacji wertykalnej wynoszący 50 stopni z tolerancją +/-10 stopni,  Konstrukcja minimalnie dwudrożna, wymagane zasilanie przetworników w trybie wielokanałowym,  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,  Obudowa cechująca się niskim profilem, zoptymalizowana pod kątem zastosowania jako monitor sceniczny,  Zewnętrzne powierzchnie obudowy powinny być pomalowane wysokoudarową farbą strukturalną, nałożoną w sposób fabryczny, w kolorze z palety RAL 9005.  Szerokość zestawu nie większa niż: 500 mm,  Wysokość zestawu nie większa niż: 330 mm,  Głębokość zestawu nie większa niż: 480 mm,  Waga pojedynczego elementu nie większa niż 22 kg. | 12 |
| 20 | **Skrzynia transportowa do monitorów odsłuchowych** | Wymiary nie większe niż :  szerokość: 517mm  wysokość: 515mm  głębokość: 375mm  Max obciążenie : 50kg  Sklejka 6,5mm fenol czarna,  kątownik aluminiowy 30x30x1,5mm, okucia średnie  4 x zamek motylkowy średni,  2 x uchwyt kasetowy średni,  4 x koło BC100mm w tym 2 z hamulcem  Wnętrze: Pianka o grubości 10/20/25mm  Waga nie większa niż 16kg | 6 |
| 21 | **Konsoleta miksująca typ I** | Cyfrowa konsoleta miksująca audio Typ I, Kompatybilna z posiadanymi przez Zamawiającego Rackami przyłączeniowymi Digico SD Rack  W celu zapewnienia najwyższej, jakości dźwięku konsoleta musi spełniać niniejsze zadania funkcjonalne i minimalne parametry:  - miksowanie nie mniej niż 256 kanałów audio do nie mniej niż 128 szyn wyjściowych (przy częstotliwości pracy  przetworników audio oraz wewnętrznego DSP nie mniejszej niż 96 kHz/24 bity)  - nie mniej niż 48 suwaków (czułych na dotyk) na powierzchni roboczej, z czego nie mniej niż 38 musi mieć  możliwość pracy, jako tłumiki kanałów wejściowych. Długość czynna suwaków nie mniejsza niż 100mm  (standardowy rozmiar suwaka profesjonalnego)  możliwość podłączenia do konsolety FOH nie mniej niż:  - 192 pojedynczych wejść audio z modułów IO za pomocą połączenia światłowodowego.  - realizacja dźwięku musi być możliwa w formatach: stereo (Lewy, Prawy) oraz Lewy, Centralny, Prawy, 5.1  - wbudowane procesory umożliwiające dokonanie pełnej obróbki częstotliwościowej i dynamicznej sygnału  audio dla każdej szyny wejściowej (kompresor, limiter, de-esser, bramka szumów),  - korektor parametryczny wyposażony w minimum 4 niezależne filtry (filtr górno i dolnoprzepustowy z regulacją  częstotliwości odcięcia)  - wbudowane procesory umożliwiające dokonanie pełnej obróbki częstotliwościowej i dynamicznej sygnału  audio dla każdej szyny wyjściowej (kompresor, limiter, korektor parametryczny wyposażony w minimum 4  niezależne filtry)  - minimalna ilość 24 grupy (mogących funkcjonować, jako cyfrowy odpowiednik VCA lub grupa MUTE)  - wewnętrzna rozdzielczość bitowa DSP nie mej niż 40 bit przy założeniu operacji zmiennoprzecinkowych  - minimalna ilość minimum tercjowych graficznych equalizerów – 32  - minimalnie 8 fizycznych wyjść analogowych w konsolecie  - minimalnie 8 wejść mikrofonowo-liniowych analogowych w konsolecie  - podstawa na partyturę lub libretto wykonana z przezroczystego tworzywa umożliwiająca zamocowanie na  konsolecie. Podstawa powinna być wyposażona w nie mniej niż 4 kółka gumowe aby mogła być przesuwana  po konsolecie.  Konsoleta musi zostać wyposażona w redundantne elementy istotne dla stabilnej pracy:  - nie mniej niż dwa zasilacze umożliwiające bezprzerwową pracę  - połączenie pomiędzy modułem DSP, a modułami IO - infrastruktura typu ring  - możliwość łatwego kopiowania parametrów pomiędzy poszczególnymi kanałami np. ustawień kompresora, bramki, korektora oraz zapisywania ustawień do biblioteki i późniejszego ich przywoływania  - możliwość jednoczesnej edycji wybranego parametru dla nie mniej niż 8 kanałów jednocześnie  - możliwość sterowania konsoletą poprzez zewnętrzny protokół komunikacyjny  - możliwość obustronnej komunikacji (pomiędzy konsoletą i innymi urządzeniami) wyposażonymi w interfejs  GPI  - moduły IO konsolety, jej DSP oraz powierzchnia robocza muszą pochodzić od jednego producenta, jako takie muszą stanowić elementy jednej serii.  - konsoleta musi być zarządzana za pomocą dedykowanego oprogramowania stanowiące fabryczne rozwiązanie dla wszystkich modułów konsolety scalające moduły IO, DSP i powierzchnię roboczą w jeden modularny system pracujący w sposób stabilny  - minimum jeden port USB służący do podłączania zewnętrznej pamięci typu flash - w celu zapisu i przywołania ustawień.  Konsoleta musi zostać wyposażona w moduł DSP realizujący obsługę minimalnie 24 procesorów efektowych umożliwiających użycie algorytmów pogłosowych takich jak reverb, delay oraz modulacyjnych. Parametry niniejszych procesorów muszą być możliwe do edycji bezpośrednio z oprogramowania konsolety, a ich zapisywanie musi być możliwe w pamięci lokalnej urządzenia.  Konsoleta musi zostać wyposażona w rozwiązanie umożliwiające korzystanie z dodatkowych procesorów sygnałowych (pluginy) i integrowanych za pomocą środowiska SoundGrid będącego na wyposażeniu Zamawiającego.  Zamawiający wymaga w przypadku awarii konsolety podczas spektaklu (uniemożliwiające dalsze miksowanie sygnałów dźwiękowych) - automatycznego przełączenia wszystkich sygnałów audio wchodzących do konsolety oraz sygnałów wychodzących na system nagłośnienia na konsoletę zapasową w sposób nie zauważalny dla widza i artysty.  Miejsce na ustawienie konsolety FOH jest ograniczone wielkością stanowiska FOH a co za tym idzie konsoleta lub zestaw konsolet nie może być szerszy niż 250 cm oraz głębszy niż 100 cm.  Elementy składowe konsolety FOH  Niniejsza konsoleta musi składać się z następujących elementów połączonych we wspólną całość i zarządzanych za pomocą jednego oprogramowania:  - powierzchni roboczej umożliwiającej zarządzanie oprogramowaniem konsolety i edycję parametrów obróbki  dźwięku  - wyposażona w manipulatory (enkodery, potencjometry) służące do edycji parametrów,  - nie mniej niż trzy ekrany kontrolne w postaci wielokolorowych monitorów LCD,  - zestaw pomocniczych wskaźników (takich jak obecność i poziom sygnału w torze audio - dla każdego z  potencjometrów suwakowych realizujących rolę tłumików kanałowych)  - zestaw złącz i peryferiów umożliwiających monitorowanie sygnałów fonicznych komutowanych wewnętrznie  do dedykowanej szyny Solo:  - dedykowane złącze przeznaczone do podłączania słuchawek - wewnętrzny wzmacniacz słuchawkowy  - dedykowane złącza umożliwiające podłączenie lokalnych zestawów głośnikowych pełniących funkcję  monitorów audio (złącza typu XLR)  - powierzchnia robocza musi zostać wyposażona w oświetlenie robocze umożliwiające pracę w warunkach ograniczonej widoczności. Natężenie oświetlenia roboczego musi mieć możliwość regulacji, niniejsza regulacja musi być osobna od regulacji jasności ekranu roboczego oraz wskaźników pomocniczych.  Jednostka centralna DSP:  -wyspecjalizowany zespół procesorów umożliwiających obróbkę częstotliwościową, czasową, amplitudową sygnałów fonicznych) - wymagane jest by poniższa jednostka znajdowała się w tym samym pomieszczeniu, w którym znajduje się powierzchnia robocza. Zamawiający dopuszcza zabudowanie jednostki centralnej w powierzchni roboczej pod warunkiem, iż jest to rozwiązanie fabryczne (jako takie nie będzie dopuszczone zamknięcie kilku niezależnych obudów w jednej skrzyni transportowej typu flight case).  - jednostka centralna oprócz funkcji obróbki sygnałów audio odpowiadać będzie również za lokalne przechowywanie zapisanych zestawów ustawień (tak zwanych plików sesji zawierających wewnętrzne snapshoty przypisywane do kolejnych scen w spektaklu).  - niniejsza jednostka musi zostać wyposażona w interfejs umożliwiający lokalne przyjęcie i oddanie sygnałów audio w formacie wielokanałowym  - moduł IO umożliwiający przyjęcie i oddanie sygnałów na scenie oraz w amplifikatorni.  Ze względu na znaczną odległość pomiędzy punktami przyłączeniowymi oraz konieczność zapewnienia pewnej, stabilnej i niezakłóconej transmisji sygnałów audio wymagane jest by połączenie pomiędzy modułem wejściowo-wyjściowym, a jednostką DSP zostało zrealizowane za pomocą okablowania światłowodowego.  Jednocześnie by zapewnić jak największe możliwości i elastyczność w ramach konsolety FOH należy dostarczyć dodatkowe elementy stanowiące uzupełnienie możliwości konsolety:  - moduły realizujące funkcjonalną obsługę pluginów:  - dedykowany interfejs połączeniowy umożliwiający niskolatencyjną integrację dedykowanego rozwiązania DSP,  - dedykowane rozwiązanie DSP umożliwiające uruchamianie pluginów SoundGrid i wykonywanie operacji obróbki dźwięku za ich pomocą bez obciążania DSP konsolety (nie mniej niż 200 pojedynczych instancji wtyczki H-EQ Hybrid Equalizer w trybie mono przy częstotliwości 96 kHz),  - switch sieciowy umożliwiający połączenie interfejsu konsolety i serwera DSP,  - interfejs audio umożliwiający jednoczesne wysyłanie i przyjmowanie nie mniej niż 64 kanałów audio (96 kHz/24 bity) i ich rejestrację oraz odtwarzanie za pomocą  oprogramowania komputerowego.  Konsoleta musi posiadać wbudowane w jednostkę centralną co najmniej 2 porty do kart DMI będące kompatybilnymi z karatami Digico DMI DANTE oraz Digico Opto NC będącymi na wyposażeniu posiadającego  Jednostka centralna konsolety musi posiadać wbudowany 4 portowy SWITCH.  Konsoleta w komplecie wraz z dedykowana skrzynią transportową typu Fligthcase.  Rozszerzenie o oprogramowanie cyfrowej konsolety audio typ I o funkcje ułatwiające pracę podczas przedstawień teatralnych. | 1 |
| 22 | **Karta DMI** | Karta kompatybilna z posiadanym przez zamawiającego Digcio Orange Box z funkcja umożliwiającą wykreowanie mixu przestrzennego dla odbiorcy w słuchawkach posiadajaca min 64 kanały wejściowe oraz 16 mix. | 1 |
| 23 | **Kontroler** | Pulpit sterujący kartą DMI , umożliwiającą dokonanie miksu dziwęku przestrzennego | 6 |
| 24 | **Cyfrowa konsoleta miksująca audio Typ II** | Cyfrowa konsoleta miksująca audio Typ II Kompatybilna z posiadaną przez Zamawiającego konsoletą DiGiCo X-SD10-WS-24-NC w zakresie oprogramowania systemowego oraz możliwości użytkowania posiadanego przez Zamawiającego Stageboxa Digico SD Rack, SD Mini Rack  Liczba możliwych sygnałów wejściowych minimum 128 kanałów,  Min 25 tłumików o długości 100 mm,  Min 1 ekran sterujący dotykowy o przekątnej 15",  Dwa zasilacze w komplecie  Min dwa redundantne porty MADI,  Niezależna możliwość podłączenia serwera wtyczek programowych  Min 8 wejść analogowych,  Min 8 wejść AES/EBU  Wbudowany port dla światłowodowej magistrali audio o pojemności min 440 kanałów,  Możliwość pracy przy częstotliwości próbkowania 48 kHz i 96 kHz, bez zmiany ilości kanałów,  Matryca audio minimum 24x24,  Port VGA do podłączenia zewnętrznego monitora,  Obudowa nie większa niż (wys. x szer. głęb.) 290 mm x 990 mm x 800 mm  Waga nie większa niż 46 kg  Wbudowany Interfejs sieci Waves Soundgrid .  Rozszerzenie o oprogramowanie cyfrowej konsolety audio typ II o funkcje ułatwiające pracę podczas przedstawień teatralnych. | 1 |
| 25 | **Skrzynia transportowa do konsolety typ II** | Wymiary nie większe niż: szer x wys x głeb. 1586 mm, 1158mm ,1000mm  Sklejka: 9mm  Koła łożyskowane 100mm x 4szt  Okucia duże |  |
| 26 | **Zestaw przetworników Typ I** | Kompatybilność z posiadanymi przez Zamawiającego konsoletami Digico SD 10 NC  Zestaw przetworników analogowo-cyfrowych i cyfrowo-analogowych, działających w rozdzielczości 32Bit  min. 56 wejść mikrofonowo – liniowych z zasilaniem Phantom  min. 48 wyjść liniowych analogowych  min. 4 podwójne wyjścia AES-EBU ( 8 kanałów)  min. 1 wejście i 1 wyjście cyfrowej magistrali światłowodowej o pojemności min 440 kanałów, | 2 |
| 27 | **Zestaw przetworników Typ II** | Kompatybilność z posiadanymi przez Zamawiającego konsoletami Digico SD 10 NC  Zestaw przetworników analogowo-cyfrowych i cyfrowo-analogowych,  24 wejścia analogowe z możliwością sterowania Gain oraz podania zasilania Phantom pracujących z rozdzielczością 32 Bit  8 wyjść liniowych analogowych  Wbudowany rozdzielacz MADI z wyjściami dla dwóch konsolet, wbudowany port dla światłowodowej magistrali audio o pojemności min 440 kanałów, | 1 |
| 28 | **Skrzynia transportowa do przetworników Typ I** | Materiał sklejka typu hexa 9mm  wysokść nie mniejsza niż 12 hU  głębokość minimum 50cm  szyna montażowa przód i tył  zamki motylkowe duże (osiem po cztery na pokrywę)  rączki kasetowe wpuszczane duże (cztery po dwie na każdym boku)  podwozie koła łożyskowane 100mm | 2 |
| 29 | **Skrzynia transportowa do przetworników Typ II** | Materiał sklejka typu hexa 7,5 mm  Wysokść: nie mniejsza niż: 4hU  głębokość minimum 50cm  szyna montażowa przód i tył  zamki motylkowe duże (osiem po cztery na pokrywę)  rączki kasetowe wpuszczane średnie (dwie po jednej na każdym boku) | 1 |
| 30 | AutoRouter śwaitłowodowy | Automatyczny przełącznik zamykający pętlę światłowodową, min 15 portów LC.  Mozliwość montażu w Rack  Obudowa nie wyższa niż 2u | 1 |
| 31 | **Konwerter formatów** | Konwerter formatów pozwalający na wprowadzenie sygnałów w formacie DANTE do sieci audio w standardzie Optocore, | 1 |
| 32 | **Odbiornik mikrofonów bezprzewodowych** | Odbiornik mikrofonów bezprzewodowych kompatybilny z nadajnikami będącymi w posiadaniu Zamawiającego Shure Axient Digital  Zakres częstotliwości pracy UHF - Mieszczący się w zakresie 470 – 694 MHz w wybranych pasmach o szerokości minimum 150 MHz  Specjalistyczny, sygnał cyfrowy - Specjalistyczny, sygnał cyfrowy  Ilość odbiorników we wspólnej obudowie typu rack 1U – 4  Odłączane anteny i dystrybutor antenowy - Tak, ½ falowe, wbudowana dystrybucja sygnału antenowego  Zakres dynamiki - ≥ 120 dB (A) wyjścia analogowe, ≥130 dB wyjścia Dante  Pasmo przenoszenia, zniekształcenia harmoniczne -20Hz-20kHz (+/-1dB), <0,01%THD  Zakres regulacji wzmocnienia audio - Od -18dB do + 42dB (co 1dB)  Złącza wyjściowe - Symetryczne: analogowe XLR, cyfrowe AES3 (XLR) i Dante na redundantnych dwóch portach Ethernet  Zdalne monitorowanie parametrów nadajników  System detekcji zakłóceń radiowych częstotliwości pracy nadajników  Szyfrowanie sygnału - 256 bitowe, certyfikowany standard AES  Aplikacja na bezprzewodowe urządzenia mobilne do zarządzania systemem, doborem częstotliwości i monitorowania pracy - Tak, na urządzenia mobilne iOS  Program do zarządzania systemem, doboru częstotliwości i monitorowania pracy - Tak, na platformy Mac OSX i PC  Przyłącze sieciowe Ethernet do zdalnego zarządzania i transmisji cyfrowej audio - Tak, poczwórne 10/100 Mbps i 1 Gbps z rozdzieleniem sygnału dla redundantnego sterowania systemem i redundantnej transmisji cyfrowej dźwięku w standardzie Dante  Liczba przełączanych częstotliwości nośnych - >6000  Obudowa metalowa - o wysokości 1U do systemu Rack 19”  Zasilanie - Wbudowany zasilacz sieciowy 100-240V AC | 8 |
| 33 | **Mikrofon/nadajnik do ręki (Handheld) z przetwornikiem dynamicznym** | Mikrofon/nadajnik do ręki (Handheld) kompatybilny z odbiornikami będącymi w posiadaniu Zamawiającego Shure Axient Digital  Zakres częstotliwości pracy UHF - mieszczący się w zakresie 470 – 694 MHz w wybranych pasmach o szerokości minimum 150 MHz  Typ modulacji radiowej - Specjalistyczny, sygnał cyfrowy  Zakres dynamiki - ≥ 120 dB (A)  Pasmo przenoszenia dźwięku toru nadajnika, zniekształcenia harmoniczne - 20Hz-20kHz (+/-1dB), <0,01%THD  Pasmo przenoszenia przetwornika - 50Hz-15kHz. Specjalnie kształtowana charakterystyka dla zastosowań wokalnych i mowy  Szyfrowanie sygnału - 256 bitowe, certyfikowany standard AES  Moc promieniowana w.cz. - Przełączana 2mW, 10mW lub 35mW  Liczba równocześnie pracujących nadajników w pojedynczym paśmie pracy zestawu - >300 w standardowym trybie pracy  Liczba przełączanych częstotliwości nośnych w paśmie pracy zestawu - ≥6000  Zasięg pracy nadajnika - Minimum 100m w optymalnych warunkach  Latencja (opóźnienie sumaryczne sygnału od przetwornika mikrofonu do wyjścia analogowego na odbiorniku)  Nie więcej niż 2 ms  Charakterystyka kierunkowa kapsuły/typ - Kardioidalna/dynamiczna  Typ akumulatora - Dedykowany, wymienny, w technologii Litowej (bez efektu pamięciowego)  Wskaźnik czasu pracy nadajnika - podawany na wyświetlaczu w godzinach i minutach (z dokładnością do 15 minut)  Minimalny czas pracy na akumulatorze - ≥ 10 godz akumulator Li-Ion  Minimalny czas pracy na baterii typu AA - ≥ 8 godz, 2x bateria AA/Alkaliczna  Zakres temperatury otoczenia w której może pracować nadajnik (przechowywanie) -18°C do +50°C (-29°C do +65°C)  Obudowa - metalowa | 16 |
| 34 | **Nadajnik osobisty (Bodypack)** | Nadajnik osobisty (Bodypack) kompatybilny z nadajnikami oraz odbiornikami będącymi w posiadaniu Zamawiającego Shure Axient Digital  Zakres częstotliwości pracy UHF - mieszczący się w zakresie 470 – 694 MHz w wybranych pasmach o szerokości minimum 150 MHz  Typ modulacji radiowej - Specjalistyczny, sygnał cyfrowy  Zakres dynamiki -≥ 120 dB (A)  Pasmo przenoszenia dźwięku toru nadajnika, zniekształcenia harmoniczne - 20Hz-20kHz (+/-1dB), <0,01%THD  Moc promieniowana w.cz. - przełączana 2mW, 10mW lub 35mW  Liczba równocześnie pracujących nadajników w pojedynczym paśmie pracy zestawu - >300 w standardowym trybie pracy  Liczba przełączanych częstotliwości nośnych w paśmie pracy zestawu - ≥6000  Zasięg pracy nadajnika - minimum 100m w optymalnych warunkach  Latencja (opóźnienie sumaryczne sygnału od przetwornika mikrofonu do wyjścia analogowego na odbiorniku)  nie więcej niż 2 ms  Typ złącza wejściowego - 4 bolcowy mini konektor (TA4M)  Typ akumulatora - dedykowany, wymienny, w technologii Litowej (bez efektu pamięciowego)  Wskaźnik czasu pracy nadajnika - podawany na wyświetlaczu w godzinach i minutach (z dokładnością do 15 minut)  Minimalny czas pracy na akumulatorze - ≥ 10 godz akumulator Li-Ion  Minimalny czas pracy na baterii typu AA - ≥ 8 godz, 2x bateria AA/Alkaliczna  Zakres temperatury otoczenia w której może pracować nadajnik (przechowywanie) -18°C do +50°C (-29°C do +65°C)  Obudowa - metalowa | 32 |
| 35 | **Nadajnik osobisty miniaturowy Bodypack** | Nadajnik osobisty miniaturowy Bodypack kompatybilny z nadajnikami oraz odbiornikami będącymi w posiadaniu Zamawiającego Shure Axient Digital  Zakres częstotliwości pracy UHF: mieszczący się w zakresie 470 – 694 MHz w wybranym pasmie o szerokości minimum 150 MHz,typ modulacji radiowej: specjalistyczny, sygnał cyfrowy,  zakres dynamiki: ≥ 120 dB (A),  zdalne, bezprzewodowe sterowanie funkcjami nadajnika z odbiornika i systemu sieciowego zarządzania i monitorowania pracy: zmieniane parametry: częstotliwość nośna RF zmieniana automatycznie przez system w razie wykrycia zakłócenia, moc nadawania, nazwa kanału, zdalne wyłączanie nośnej RF, wyciszanie mikrofonu, włączanie generatora do ustawiania poziomów systemu oraz załączanie blokady zasilania i zmiany częstotliwości RF,  antena: Helikalna, zintegrowana w obudowie,  pasmo przenoszenia dźwięku toru nadajnika, zniekształcenia harmoniczne: 20Hz-20kHz (+/-1dB), <0,01%THD,moc promieniowana w.cz.: przełączana 2mW, 10mW lub 20mW,  liczba równocześnie pracujących nadajników w pojedynczym pasmie pracy zestawu: >300 w standardowym trybie pracy,  liczba przełączanych częstotliwości nośnych w paśmie pracy zestawu: ≥6000,  zasięg pracy nadajnika: minimum 100m w optymalnych warunkach,  Latencja (opóźnienie sumaryczne sygnału od przetwornika mikrofonu do wyjścia analogowego na odbiorniku): nie więcej niż 2 ms,typ złącza wejściowego: 4 bolcowy mini konektor (TA4M) lub LEMO,  typ akumulatora: dedykowany, wymienny, w technologii litowej (bez efektu pamięciowego),  wskaźnik czasu pracy nadajnika: podawany na wyświetlaczu w godzinach i minutach (z dokładnością̨ do 15 minut),minimalny czas pracy na akumulatorze: ≥ 6 godz akumulator Li-Ion,  zakres temperatury otoczenia w której może pracować́ nadajnik (przechowywanie): -18°C do +50°C (-29°C do +74°C), obudowa: miniaturowa – opływowa, przeznaczona do ukrycia w kostiumach scenicznych, specjalne tworzywo utrzymujące komfortową temperaturę̨ dla użytkownika. | 8 |
| 36 | **Ładowarka sieciowa do nadajników miniaturowych Bodypack** | Ładowarka sieciowa umożliwiająca jednoczesne ładowanie 8 miniaturowych nadajników bodypack .  Możliwość monitorowania stanu naładowania akumulatorów poprzez oprogramowanie Shure Wireless Workbench | 1 |
| 37 | **Serwer wtyczek z oprogramowaniem** | Komputer pozwalający na symulację efektów studyjnych za pomocą programowych wtyczek, możliwość sterowania bezpośrednio z konsolety miksującej | 3 |
| 38 | **Rozszerzenie oprogramowanie do konsolety możliwość stosowania wtyczek programowych** | Rozszerzenie oprogramowania cyfrowej konsolety audio o możliwość stosowania wtyczek programowych, | 3 |
| 39 | **Dotykowy monitor** | Monitor LCD dotykowy z podświetleniem LED na wysięgniku  Przekątna min 22",  Min. 1 port VGA, port USB, port HDMI  Przekątna min 22",  Min. 1 port VGA | 4 |
| 40 | **Uchwyt biurkowy do monitora dotykowego** | Uchwyt biurkowy do monitora dotykowego, Min.przekątna monitora 19’’, Max 34 ‘’ Standard Vesa 100 x 100 mm  75 x 75 mm, Kąt pochylenia -5° / +70° Kąt pochylenia -5° / +70°  Szerokość : 156, Wysokośc : 400, Głębbokość : 650 Wga nie wieksza niż 3,6kg | 4 |
| 41 | **Komputer sterujący wtyczkami programowymi** | Komputer zoptymalizowany do uruchamiania aplikacji Waves Procesor Intel® i5 8500  16 GB pamięci, DDR4 ,RAM 256 GB  porty HDMI, 1 port wyświetlacza 1 port SoundGrid (złącze EtherCon), 1 port Ethernet (złącze RJ45) 8 portów USB2 / USB3, 1 port USB-C  Wysokość nie wieksza niż 2 U | 3 |
| 42 | **Klawiatura bezprzewodowa wraz z akcesoriami** | Rodzaj przełączników Membranowe  Typ Niskoprofilowa  Klasyczna Łączność Bezprzewodowa  Interfejs 2,4 GHz  Klawisze numeryczne Tak  Klawisze multimedialne / funkcyjne Tak  Obsługa makr Nie  Podświetlenie klawiszy Nie  Kolor  Czarny  Czas pracy na baterii Do 12 miesięcy  Obsługiwane systemy Windows  Mysz w zestawie Tak  Sensor myszy Optyczny  Profil myszy Uniwersalny  Dodatkowe informacje Stopki antypoślizgowe  Dołączone akcesoriaNanoodbiornik  2 baterie typu AA  2 baterie typu AAA  Długość nie wieksza niż440 mm  Szerokość nie wieksza niż 118 mm  Wysokość nie większa niż 28 mm  Waga nie większa niż 423 g | 3 |
| 43 | **Zarządzany Switch Ethernetowy** | Łączność Ethernet: 8 x ekranowane złącza Neutrik Ethercon  Łączność światłowodowa: 2 x gniazdo na wytrzymałe złącza światłowodowe Szybkość portu Ethernet: 1 Gb / s  Zasilanie:  Łączność zasilania: 1x Neutrik powerCON TRUE 1  Pobór mocy: 100–240 V AC, 50–60 Hz  Pobór mocy: Maksymalnie 20 W (maksymalnie 150 W z zasilaczem PoE) Bezpiecznik: brak  Zapasowy pobór mocy: Brak  Zapasowy pobór mocy PoE: Brak  Zasilanie PoE: opcjonalne we wszystkich portach (łącznie do 130 W)  Protokoły:  Obsługiwane protokoły: Avnu AVB / MILAN, Dante ©, RAVENNA / AES67 ©, Ethersound ©, Q-LAN, REAC ©, sACN, ArtNet, MANet2, HogNet, RTTrPL (BlackTraX), IEEE 802.1p CoS (klasa usług), DiffServ (DSCP), PoE (802.3af) (opcjonalnie), PoE + (opcjonalnie), IEEE 1588 PTP V2  Zgodność z protokołem dźwiękowym: Tak (niski jitter)  Mozliwość montażu : w szafie Rack  Obudowa: metalowa  Wymiary nie większe niż : (szer. X gł. X wys.): 220 x 330 x 44 mm , Waga: nie większa niż 2,8 kg, | 1 |
| 44 | **Mikrofon/nadajnik do ręki (Handheld) z przetwornikiem dynamicznym** | Mikrofon/nadajnik do ręki (Handheld) kompatybilny z odbiornikami będącymi w posiadaniu Zamawiającego Shure Axient Digital  Zakres częstotliwości pracy UHF - mieszczący się w zakresie 470 – 694 MHz w wybranych pasmach o szerokości minimum 150 MHz  Typ modulacji radiowej - Specjalistyczny, sygnał cyfrowy  Zakres dynamiki - ≥ 120 dB (A)  Pasmo przenoszenia dźwięku toru nadajnika, zniekształcenia harmoniczne - 20Hz-20kHz (+/-1dB), <0,01%THD  Pasmo przenoszenia przetwornika - 50Hz-15kHz. Specjalnie kształtowana charakterystyka dla zastosowań wokalnych i mowy  Szyfrowanie sygnału - 256 bitowe, certyfikowany standard AES  Moc promieniowana w.cz. - Przełączana 2mW, 10mW lub 35mW  Liczba równocześnie pracujących nadajników w pojedynczym paśmie pracy zestawu - >300 w standardowym trybie pracy  Liczba przełączanych częstotliwości nośnych w paśmie pracy zestawu - ≥6000  Zasięg pracy nadajnika - Minimum 100m w optymalnych warunkach  Latencja (opóźnienie sumaryczne sygnału od przetwornika mikrofonu do wyjścia analogowego na odbiorniku)  Nie więcej niż 2 ms  Charakterystyka kierunkowa kapsuły/typ – Super kadioidalna /dynamiczna  Typ akumulatora - Dedykowany, wymienny, w technologii Litowej (bez efektu pamięciowego)  Wskaźnik czasu pracy nadajnika - podawany na wyświetlaczu w godzinach i minutach (z dokładnością do 15 minut)  Minimalny czas pracy na akumulatorze - ≥ 10 godz akumulator Li-Ion  Minimalny czas pracy na baterii typu AA - ≥ 8 godz, 2x bateria AA/Alkaliczna  Zakres temperatury otoczenia w której może pracować nadajnik (przechowywanie) -18°C do +50°C (-29°C do +65°C)  Obudowa - metalowa | 4 |
| 45 | **Mikrofon/nadajnik do ręki (Handheld) z przetwornikiem dynamicznym** | Mikrofon/nadajnik do ręki (Handheld) kompatybilny z odbiornikami będącymi w posiadaniu Zamawiającego Shure Axient Digital  Zakres częstotliwości pracy UHF - mieszczący się w zakresie 470 – 694 MHz w wybranych pasmach o szerokości minimum 150 MHz  Typ modulacji radiowej - Specjalistyczny, sygnał cyfrowy  Zakres dynamiki - ≥ 120 dB (A)  Pasmo przenoszenia dźwięku toru nadajnika, zniekształcenia harmoniczne - 20Hz-20kHz (+/-1dB), <0,01%THD  Pasmo przenoszenia przetwornika - 50Hz-15kHz. Specjalnie kształtowana charakterystyka dla zastosowań wokalnych i mowy  Szyfrowanie sygnału - 256 bitowe, certyfikowany standard AES  Moc promieniowana w.cz. - Przełączana 2mW, 10mW lub 35mW  Liczba równocześnie pracujących nadajników w pojedynczym paśmie pracy zestawu - >300 w standardowym trybie pracy  Liczba przełączanych częstotliwości nośnych w paśmie pracy zestawu - ≥6000  Zasięg pracy nadajnika - Minimum 100m w optymalnych warunkach  Latencja (opóźnienie sumaryczne sygnału od przetwornika mikrofonu do wyjścia analogowego na odbiorniku)  Nie więcej niż 2 ms  Charakterystyka – kardioidalna  Przetwornik składający się z dwóch cienkich membran jedna pasywna druga aktywna  Typ akumulatora - Dedykowany, wymienny, w technologii Litowej (bez efektu pamięciowego)  Wskaźnik czasu pracy nadajnika - podawany na wyświetlaczu w godzinach i minutach (z dokładnością do 15 minut)  Minimalny czas pracy na akumulatorze - ≥ 10 godz akumulator Li-Ion  Minimalny czas pracy na baterii typu AA - ≥ 8 godz, 2x bateria AA/Alkaliczna  Zakres temperatury otoczenia w której może pracować nadajnik (przechowywanie) -18°C do +50°C (-29°C do +65°C)Obudowa - metalowa | 2 |
| 46 | **Ładowarka systemowa z zasilaczem** | Ładowarka kompatybilny z systemami będącymi w posiadaniu Zamawiającego SHURE ULXD/AD  Możliwość ładowania mikrofonu heandheld, bodypack oraz akumulatora.  2 sloty ładowania  Prąd ładowania - 0,75 A  Czas ładowania - 50% = 1 godzina, 100% = 3 godziny  Wymagane zasilanie 15 V DC, maksymalnie 3,33 A  Zasilacz w komplecie  Wymiary : 66 mm x 99 mm 165 mm  Waga: nie większa niż 284g | 10 |
| 47 | **Ładowarka systemowa** | Ładowarka kompatybilny z systemami będącymi w posiadaniu Zamawiającego SHURE ULXD/AD  Możliwość ładowania mikrofonu heandheld, bodypack oraz akumulatora.  2 sloty ładowania  Prąd ładowania - 0,75 A  Czas ładowania - 50% = 1 godzina, 100% = 3 godziny  Wymagane zasilanie 15 V DC, maksymalnie 3,33 A  Wymiary : 66 mm x 99 mm 165 mm  Waga: nie większa niż 284g | 4 |
| 48 | **Akumulator Li-Ion** | Akumulator w technologii Litowo jonowej (Li-Ion)  Brak efektu „pamięciowego”  Możliwość doładowywania ogniw w dowolnym momencie | 42 |
| 49 | **Antena aktywna kierunkowa** | Antena kierunkowa aktywna z wbudowanym wzmacniaczem, minimalny zyska anteny 7 dBi, programowalna wartość wzmocnienia wzmacniacza, złącze BNC, pasmo pracy w zakresie nie mniejszym niż od 400 MHz dB 900 MHz | 2 |
| 50 | **Menadżer pasma radiowego** | Skaner pasma radiowego, dopasowujący automatycznie częstotliwość pracy mikrofonów bezprzewodowych, wizualizacja na panelu przednim | 1 |
| 51 | **Antena pasywna dookólna do systemu mikrofonów bezprzewodowych** | Antena pasywna dookólna, , złącze BNC, pasmo pracy w zakresie nie mniejszym niż od 470 MHz dB 1100 MHz | 2 |
| 52 | **Skrzynia transportowa dla zestawu mikrofonów bezprzewodowych** | Typ skrzyni: Rack 19″ dwie klapy przód tył szyny montażowe  Wymiary nie większe niż : szerokość: 534 mm, wysokość: 539 mm , głębokość:450  Materiał sklejka 6,5 mm fenol czarna  okucia: średnie  koła: BC100mm  W komplecie 2 szuflady 2 U | 2 |
| 53 | **Nadajnik do bezprzewodowego systemu monitorowego** | **Modulacja FM,**  **Nadajnik min. 2 kanałowy,**  **Pasmo przenoszenia w zakresie nie mniejszym niż od 35 hz do 15 kHz,**  **Możliwość pracy do 49 systemów w jednym paśmie 80 MHz,**  **Do min 90dB stosunku sygnału do szumu,**  **Separacja kanałów powyżej 60 dB,**  **Zasięg do min 90m,**  **Sygnał pilota,**  **Wytrzymała, metalowa obudowa odbiornika,**  **Wyświetlacz informujący o poziomie sygnału oraz stanie baterii** | 4 |
| 54 | **Odbiornik osobisty do bezprzewodowego systemu monitorowego** | Modulacja FM,  Odbiornik dwuantenowy,  Pasmo przenoszenia w zakresie nie mniejszym niż od 35 hz do 15 kHz,  Możliwość pracy do 49 systemów w jednym paśmie 80 MHz,  Do min 90dB stosunku sygnału do szumu,  Separacja kanałów powyżej 60 dB,  Zasięg do min 90m,  Sygnał pilota,  Wytrzymała, metalowa obudowa odbiornika,  Możliwość prazy z akumulatorami litowo-jonowymi,  Wyświetlacz informujący o poziomie sygnału oraz stanie baterii,  Waga nie większa niż 170  W komplecie słuchawki douszne | 8 |
| 55 | **Sumator antenowy do systemów monitorowych bezprzewodowych** | Sumator sygnału antenowego dla odsłuchu bezprzewodowego,  Pasmo przenoszenia nie mniejsze niż od 470 do 865MHz.  Diody wskazujące obecność sygnału lub jego przesterowanie.  Min. 4 wejścia sygnału antenowego z gniazdami BNC | 2 |
| 56 | **Antena kierunkowa do systemu odsłuchu bezprzewodowego typ I** | Antena spiralna do systemu odsłuchu bezprzewodowego, pasmo pracy w zakresie nie mniejszym niż od 400 MHz dB 900 MHz | 1 |
| 57 | **Antena kierunkowa do systemu odsłuchu bezprzewodowego typ II** | Składana antena spiralna do systemu odsłuchu bezprzewodowego, pasmo pracy w zakresie nie mniejszym niż od 400 MHz dB 698 MHz | 1 |
| 58 | **Skrzynia transportowa do systemu odsłuchu bezprzewodowego** | Typ skrzyni: Rack 19″ dwie klapy przód tył szyny montażowe  Wymiary: szerokość: 535 mm, wysokość: 540 mm, głębokość: 589 mm  Materiał: sklejka 6,5 mm fenol czarna  okucia: średnie  koła: BC100mm  Szuflada 2 szt | 2 |
| 59 | **Mikrofon dynamiczny typ I** | Typ przetwornika : Dynamiczny  Charakterystyka kierunkowości: Kardioidalna  Pasmo przenoszenia: 50 Hz - 15 kHz  Czułość (1 kHz)nie mniejsza niż : -54,5 dBV/Pa / 1,88 mV/Pa  Waga nie większa niż: 298 g | 6 |
| 60 | **Mikrofon dynamiczny typ II** | Typ przetwornika : Dynamiczny  Charakterystyka kierunkowości: Kardioidalna  Pasmo przenoszenia: 50 Hz - 16 kHz  Czułość (1 kHz)nie mniejsza niż : -51,5 dBV/Pa / 2,6 mV/Pa  Waga nie większa niż: 298 g | 4 |
| 61 | **Mikrofon pojemnościowy typ I** | Typ przetwornika : Pojemnościowy  Charakterystyka kierunkowości: linia + gradient  Pasmo przenoszenia: 20 Hz - 20 kHz  Czułość (1 kHz)nie mniejsza niż : - 29 dB (35.5 mV)  Waga nie większa niż: 99 g | 4 |
| 62 | **Mikrofon pojemnościowy typ II** | Typ przetwornika : Pojemnościowy  Charakterystyka kierunkowości: Kardioida  Pasmo przenoszenia: 70 Hz - 16 kHz  Czułość (1 kHz)nie mniejsza niż : -37 dB (14.1 mV) re 1V przy 1 Pa  Waga nie większa niż: 15 g | 8 |
| 63 | **Mikrofon pojemnościowy typ III** | Typ przetwornika : Pojemnościowy  Charakterystyka kierunkowości: Kardioida  Pasmo przenoszenia: 20 Hz - 20 kHz  Czułość (1 kHz)nie mniejsza niż : -38 dB, 1 V/Pa [12 mV przy 94 dB SPL] +/-2 dB  Waga nie większa niż: 100 g | 8 |
| 64 | **Zestaw mikrofonowy do perkusji** | Zestaw min 6 mikrofonów do nagłośnienia perkusji wraz z uchwytami | 2 |
| 65 | **Mikrofon pojemnościowy typ IV** | Typ przetwornika : Pojemnościowy  Charakterystyka kierunkowości: Kardioida  Pasmo przenoszenia: 40 Hz - 20 kHz  Czułość (1 kHz)nie mniejsza niż : -49 dB (3.5 mV)  Waga nie większa niż: 15 g | 6 |
| 66 | **Symetryzator aktywny** | Sekcja wejściowa  Impedancja wejściowa: 1 MOhm (tłumik na 0dB)  47 kOhm (tłumik na -20dB)  47 kOhm (tłumik na -40dB)  Maksymalny poziom wejściowy: +9dBu (tłumik na 0dB)  +29dBu (tłumik na -20dB)  +49dBu (tłumik na -40dB)  Złącza wejściowe: dwa równoległe gniazda TRS 1/4", jedno niesymetryczne gniazdo XLR  Gniazda TRS 1/4": Tip (nasadka): gorący (+), Obudowa (tuleja): masa  Gniazdo XLR: styk 2: gorący (+), styk 1 i 3: masa  Sekcja wyjściowa  Wyjście: symetryzowane transformatorowo  Maksymalny poziom wyjściowy: +8dBu dla 600 - lub więcej  Złącze wyjściowe: gniazdo XLR | 6 |
| 67 | **Symetryzator pasywny** | Izolowany transformator  Typ układu: pasywny  Gniazdo wejściowe: jack 6.3mm  Wejście: symetryczne  Impedancja wejściowa: 150kOhm  Wyjście THRU: równoległe, jack 6.3mm, niesymetryczne  Gniazda wyjściowe: symetryczne XLR  Zakres częstotliwości: 20Hz do 20kHz przy +/- 2.5dB  Tłumik: o, -20dB, -40dB  Zasilanie: masa rozłączalna Ground/Lift  Waga 0.68kg  Konstrukcja: metalowa, malowana proszkowo | 8 |
| 68 | **Skrzynia transportowa dla mikrofonów przewodowych** | Typ skrzyni: rack przód, góra  Wymiary: szerokość: 630 mm, wysokość: 838 mm , głębokość: 606 mm  okucia: duże  koła: BC100mm  Materiał: sklejka 9mm Heks | 2 |
| 69 | **Statyw mikrofonowy** | **Statyw do mikrofonu - typ "żuraw".**  **Wysokość min:100cm max:230cm nóżki:32cm, zakończone nasadką gumową**  **Ramię poziome 70cm, zakończone gwintem 3,8"**  **Podstawa składana**  **Waga nie większa niż 3,2kg** | 24 |
| 70 | **Statyw mikrofonowy stołowy** | Statyw stołowy - Konferencyjny.  Podstawa żeliwna lakierowana strukturą krystaliczną na czarno, 12/20cm  Wysięgnik teleskopowy 30/50cm  Rury stalowe  Lakier proszkowy czarny półmat  Waga nie większa niż 2,6kg | 8 |
| 71 | **Statyw głośnikowy** | Bezstopniowa regulacja wysokości z blokadą  Wysokość: min:120cm max:200cm  Nóżki:80cm zakończone nasadką gumową  Waga maks. 6kg  Dopuszczalne obciążenie min.: 60kg  Lakier proszkowy czarny półmatowy  Wszystkie elementy konstrukcyjne wykonane metodą wtrysku ciśnieniowego  Pokrętła plastikowe wykonane z wysokoudarowego poliamidu PA-6 | 8 |
| 72 | **Statyw instrumentalny** | Statyw do mikrofonu prosty, końcówka gwintu 3/8",  Wysokość min:90cm max:155cm nóżki:32cm, wkręcane Φ20mm  Waga nie większa niż 2,5kg | 12 |
| 73 | **Statyw do anten** | Statyw z imadełkiem.  Lakier proszkowy czarny półmatowy  Wszystkie elementy konstrukcyjne wykonane metodą wtrysku ciśnieniowego  Pokrętła plastikowe wykonane z wysokoudarowego poliamidu PA-6  Wysięgnik teleskopowy obrotowy 35/70cm.  Zakończony gwintem 3/8"  Zakres imadełka nie mniejszy niż 4,5cm | 4 |
| 74 | **Skrzynia transportowa dla statywów** | Statywy mikrofonowe 12szt  Typ skrzyni: standardowy  Wymiary:  - szerokość: 365 mm  - wysokość: 475 mm  - głębokość: 1030 mm  - okucia: średnie  - koła: 100 mm  Materiał:  - sklejka 6.5 mm hexa, rury PCV o średnicy 110mm | 4 |
| 75 | **Przewód mikrofonowy xlr-xlr 5m** | Przewód xlr-xl, złącza nie gorsze niż Neutrik, przewód nie gorszy niż , Cordial, Klotz długość min 5mb | 30 |
| 76 | **Przewód mikrofonowy xlr-xlr 10m** | Przewód xlr-xl, złącza nie gorsze niż Neutrik, przewód nie gorszy niż , Cordial, Klotz długość min 10mb | 20 |
| 77 | **Przewód mikrofonowy xlr-xlr 15m** | Przewód xlr-xl, złącza nie gorsze niż Neutrik, przewód nie gorszy niż , Cordial, Klotz długość min 15mb | 5 |
| 78 | **Przewód mikrofonowy xlr-xlr 3 m** | Przewód xlr-xl, złącza nie gorsze niż Neutrik, przewód nie gorszy niż , Cordial, Klotz długość min 3mb | 30 |
| 79 | **Multicore wieloarowy Stage Box Typ1** | Multicore wielpoarowy: Kanały:8  Przewód: nie gorszy niż Cordial, Klotz  Wejścia:8  Wyjścia :2  Długość przewodu :10 mb  Wielkość obudowy stageboxa: Szerokość: 36 cm  Wysokość:10 cm  Głębokość: 20 cm  typ złącz : XLR Neutrik | 2 |
| 80 | **Multicore wieloarowy Stage Box Typ2** | Multicore wielpoarowy: Kanały:16  Przewód: nie gorszy niż Cordial, Klotz  Wejścia:8  Wyjścia :4  Długość przewodu :15 mb  Wielkość obudowy stageboxa: Szerokość: 40 cm  Wysokość:12 cm  Głębokość: 24 cm  typ złącz : XLR Neutrik | 2 |
| 81 | **Odtwarzacz mediów** | Cyfrowe wyjście optyczne (SPDIF).  Współosiowe wyjście cyfrowe (SPDIF).  Wyjście mono.  Złącze szeregowe (RS-232C, D-sub, 9-pin)  Wyjście słuchawek z gałką poziomu głośności.  Gniazdo przełącznika nożnego do kontroli różnych funkcji przy wykorzystaniu trzech pedałów (za pomocą opcjonalnego sterownika Tascam RC-3F).  Pamięć ostatniego trybu pracy (tryb odtwarzania / program / tryb Repeat / wyświetlanie czasu).  Powiadomienia końca utworu lub płyty  Podświetlany ekran LCD. | 2 |
| 82 | **Krosownica audio** | Krosownica audio możliwość krosowania 96 linii | 5 |
| 83 | **Przyłącze ścienne** | Przyłącze ścienne min 8 złącz XLR , min 8 złącz RJ45, min 1 złącze opticalCON | 30 |
| 84 | **Przyłącze podłogowe** | Przyłącze ścienne min 8 złącz XLR, min 8 złącz RJ45, min 1 złącze opticalCON | 7 |
| 85 | **Przełącznik sieciowy** | Zarządzalny przełącznik sieciowy,  Min. 24 porty 1000 Mbit | 1 |
| 86 | **Szafa rack** | Szafa metalowa w standardzie RACK 19",  Wysokość 45U,  W komplecie panele zasilające | 2 |
| 87 | **Mikrofon nagłowny montowany jednostronnie, charakterystyka kołowa** | * Mocowany z jednej strony, * Charakterystyka kierunkowa: dookólna, * Zasada działania: Ciśnieniowy, * Rodzaj przetwornika: Pojemnościowy pre-polaryzowany, * Pasmo przenoszenia: 20 Hz - 20 kHz, * Pasmo przenoszenia, ± 2 dB,: 20 Hz - 20 kHz, z 3 decybelowym podbiciem zakresu 8 - 15 kHz, * Czułość, nominalna, ± 3 dB dla 1 kHz: 6 mV/Pa; -44 dB re. 1 V/Pa, * Ekwiwalentny poziom szumów, A-ważone: Typ. 26 dB[A] re. 20 µPa [maks. 28 dB[A]], * Ekwiwalentny poziom szumów, ITU-R BS.468-4: Typ. 38 dB (maks. 40 dB), * Zniekształcenia THD: <1 % przy 123 dB SPL; <1 % przy 120 dB SPL RMS sinus, * Zakres dynamiczny: Typ. 111 dB, * Maks. poziom SPL bez przesterowania: 144 dB, * Impedancja wyjściowa: Dla MicroDot: 30 do 40 ohm; dla DAD6001-BC: 100 Ω, * Złącze: TA4F Mini-XLR * Kolory: beżowy, * Waga: Wysięgnik mikrofonu: 0.8 g zaczep uszny: 1,1 g Przewód: 6,6 g W sumie: 8,5 g, * Wymiary mikrofonu: 9,5 x 5,3 x 2,9 mm, * Średnica kapsuły: 5.4 mm, * Długość przewodu: 1.3 m, * Kolor przewodu: beżowy, * Średnika kabla: 1,6 mm, * Kompatybilność elektro-magnetyczna (EMC): W pełni kompatybilny, * Temperatura użytkowania: od -40 °C do 45 °C, * Wilgotność względna (RH): do 90%. | 40 |
| 88 | **Miniaturowy mikrofon pojemnościowym o charakterystyce dookólnej** | Zasada działania: Ciśnieniowa,  Charakterystyka kierunkowa: Dookólna,  Typ wkładki: Wstępnie spolaryzowana – pojemnościowa  Pasmo przenoszenia: 20Hz-20kHz  Zakres częstotliwościowy:Siatka Soft Boost – 20Hz -20 khz + 3dB przy 8-20kHz, Siatka high Boost 20Hz-20kHz 10dB przy 12 kHz  Czułość nominalna ±3 dB przy 1 kHz - 6 mV/Pa; -44 dB re. 1 V/P  Ekwiwalentny poziom szumów A ważone -  Typ. 26 dB(A) re. 20 µPa (max. 28 dB(A))  Całościowe zniekształcenia harmoniczne THD: < 1% THD do 137 dB SPL peak  Zakres dynamiki 111dB  Impedancja wyjściowa 30- 40 OHM  Maks SPL: 144 dB  Złącze: TA4F Mini-XLR  Kolor: beżowy  Waga: 75 g  Srednica: nie większa niż 5,4 mm  Długość mikrofonu: nie wieksza niż 12,7 mm  Długość kabla: nie większa niż 1,8 m | 24 |