

**Wykonawca:**

.....  
.....

**Zamawiający:**

**Gmina Miejsce Piastowe**  
**38-430 Miejsce Piastowe, ul. Dukielska 14**

**Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia**

**Nazwa zamówienia: Przebudowa Gminnego Centrum Kultury i Biblioteka w Miejsu Piastowym- etap III. - elektroakustyka**

1. Przedstawione w tabeli poniżej parametry przedmiotu zamówienia stanowią minimum techniczne i jakościowe oczekiwane przez Zamawiającego.
2. Dostarczony sprzęt musi być fabrycznie nowy (rok produkcji 2023/2024), nieużywany, wolny od wad oraz wolny od obciążeń prawami osób trzecich. Oferowany sprzęt musi być objęty gwarancją producenta bądź gwarancją autoryzowanego serwisu producenta w Polsce i musi pochodzić z autoryzowanego kanału dystrybucji producenta przeznaczonego na teren Unii Europejskiej. Zamawiający nie dopuszcza dostawy urządzeń odnawianych, demonstracyjnych czy powystawowych. Okres gwarancji jakości i rękojmi powinien być zgodny z deklaracją producenta, jednak nie krótszy niż 12 miesięcy.
3. Wykonawca wykona montaż dostarczonego sprzętu i dokona jego instalacji.
4. Montaż sprzętu i instalacja muszą nastąpić najpóźniej w dniu dostawy. Wykonawca dokona sprawdzenia poprawności funkcjonowania sprzętu, w podstawowym zakresie, w obecności pracownika wskazanego przez Zamawiającego.
5. Dostarczony sprzęt powinien być kompletny i gotowy do uruchomienia, tak aby nie był konieczny zakup dodatkowych elementów wyposażenia lub dodatkowych akcesoriów.
6. W celu uniknięcia błędów kompatybilności Zamawiający wymaga, aby wszystkie elementy oferowanych urządzeń oraz podzespoły montowane przez producenta były przez niego certyfikowane. Wykonawca nie będący producentem oferowanego sprzętu nie może samodzielnie dokonywać jego modyfikacji. Zamawiający nie dopuszcza dostawy urządzeń modyfikowanych przez sprzedawcę oraz nie dopuszcza modyfikacji na linii produkcyjnej dystrybutorów lub innych dostawców.
7. Wszystkie urządzenia muszą być dostarczone w oryginalnych opakowaniach producenta oraz powinny posiadać certyfikację oraz oznaczenie CE.
8. Wykonawca zobowiązany jest przekazać wraz z dostarczonym sprzętem instrukcje obsługi w języku polskim oraz przeprowadzić niezbędne szkolenie obsługi sprzętu pracownika wskazanego przez Zamawiającego.

L.p.	Nazwa przedmiotu zamówienia	Jedn. miary	Ilość	Opis przedmiotu zamówienia
1	2	3	4	5
1.	<i>Sala Widowiskowa - system nagłośnienia widowni i sceny</i>			
1.1	Urządzenie głośnikowe szerokopasmowe typu line array typ 1	szt.	4	<p>Urządzenie głośnikowe szerokopasmowe typu line array typ 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pasmo przenoszenia w zakresie nie mniejsze niż 70 Hz – 20 kHz (-10dB),</li> <li>- Maksymalny poziom ciśnienia akustycznego nie mniejszy niż 135 dB SPL (mierzony w odległości 1m, szumem różowym, w polu swobodnym, dla crest factor CF=4),</li> <li>- Kierunkowość w płaszczyźnie poziomej z możliwością regulacji, w zakresie co najmniej 70°-110°, przy montażu w układzie horyzontalnym <ul style="list-style-type: none"> <li>a) asymetrycznie 90° (±5°)</li> <li>b) symetrycznie 70° (±5°)</li> <li>c) symetrycznie 110°(±5°)</li> </ul> </li> <li>- Kierunkowość w płaszczyźnie pionowej nie mniejsza niż 7,5° i nie większa niż 12,5° przy montażu w układzie horyzontalnym</li> <li>- Przetwornik niskotonowy nie mniejszy niż 10”,</li> <li>- Przetwornik wysokotonowy nie mniejszy niż 2,5”,</li> <li>- Impedancja nominalna nie mniejsza niż 8 Ohm,</li> <li>- Pełna współpraca i zabezpieczenie po stronie zaoferowanego dedykowanego wzmacniacza sterującego,</li> <li>- Wymiary nie większe niż 350 x 590 x 370 mm ( wysokość x szerokość x głębokość),</li> <li>- Przystosowane do montażu w układzie horyzontalnym i wertykalnym za pośrednictwem dodatkowych fabrycznych ram montażowych</li> <li>- Wyposażony w zintegrowane z obudową elementy łączące moduły głośnikowe</li> <li>- Waga nie większa niż 25 kg.</li> </ul>
1.2	Urządzenie głośnikowe szerokopasmowe typu line array typ 2	szt.	2	<p>Urządzenie głośnikowe szerokopasmowe typu line array typ 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pasmo przenoszenia w zakresie nie mniejsze niż 70 Hz – 20 kHz (-10dB),</li> <li>- Maksymalny poziom ciśnienia akustycznego nie mniejszy niż 135 dB</li> </ul>

				<p>SPL (mierzony w odległości 1m, szumem różowym, w polu swobodnym, dla crest factor CF=4),</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kierunkowość w płaszczyźnie poziomej z możliwością regulacji, w zakresie co najmniej 70°-110°, przy montażu w układzie horyzontalnym</li> <li>a) asymetrycznie 90° (±5°)</li> <li>b) symetrycznie 70° (±5°)</li> <li>c) symetrycznie 110°(±5°)</li> <li>- Kierunkowość w płaszczyźnie pionowej nie mniejsza niż 27,5° i nie większa niż 32,5° przy montażu w układzie horyzontalnym</li> <li>- Przetwornik niskotonowy nie mniejszy niż 10”,</li> <li>- Przetwornik wysokotonowy nie mniejszy niż 2,5”,</li> <li>- Impedancja nominalna nie mniejsza niż 8 Ohm,</li> <li>- Pełna współpraca i zabezpieczenie po stronie zaoferowanego dedykowanego wzmacniacza sterującego,</li> <li>- Wymiary nie większe niż 350 x 590 x 370 mm ( wysokość x szerokość x głębokość),</li> <li>- Przystosowane do montażu w układzie horyzontalnym i wertykalnym za pośrednictwem dodatkowych fabrycznych ram montażowych</li> <li>- Wyposażony w zintegrowane z obudową elementy łączące moduły głośnikowe</li> <li>- Waga nie większa niż 20 kg.</li> </ul>
1.3	Urządzenie głośnikowe niskotonowe typ 1	szt.	4	<p>Urządzenie głośnikowe niskotonowe typ 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zestaw głośnikowy niskotonowy</li> <li>- Dolna granica pasma przenoszenia nie większa niż 30 Hz (-10dB),</li> <li>- Maksymalny poziom ciśnienia akustycznego nie mniejszy niż 138 dB SPL (peak),</li> <li>- Przetwornik o średnicy nie mniejszej niż 21”,</li> <li>- Impedancja nominalna nie mniejsza niż 8 Ohm ,</li> <li>- Złącze głośnikowe 4 pinowe,</li> <li>- Szerokość zestawu nie większa niż 760 mm,</li> <li>- Wysokość zestawu nie większa niż 570 mm,</li> <li>- Obudowa wykonana ze sklejk drewnianej,</li> <li>- Wyposażony w otwory do mocowania elementów montażowych,</li> <li>- Waga nie większa niż 50kg</li> </ul>

1.4	Urządzenie głośnikowe szerokopasmowe - monitor typ 1	szt.	6	<p>Urządzenie głośnikowe szerokopasmowe - monitor typ 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zestaw głośnikowy współosiowy</li> <li>- Pasma przenoszenia nie mniejsze niż 60 Hz – 20 kHz (-10dB),</li> <li>- Maksymalny poziom ciśnienia akustycznego nie mniejszy niż 135 dB SPL (peak) (mierzony w odległości 1m, szumem różowym, w polu swobodnym, dla crest factor CF=4),</li> <li>- Kąt propagacji w płaszczyźnie pionowej nie mniejszy niż 90° ,</li> <li>- Kąt propagacji w płaszczyźnie poziomej nie mniejszy niż 60° ,</li> <li>- Co najmniej 1 przetwornik o średnicy nie mniejszej niż 1” ,</li> <li>- Co najmniej 1 przetwornik o średnicy nie mniejszej niż 12” ,</li> <li>- Impedancja nominalna nie mniejsza niż 8 Ohm ,</li> <li>- Nie mniej niż 2 złącza głośnikowe 4 pinowe,</li> <li>- Otwory montażowe umożliwiające zastosowanie dedykowanego uchwytu,</li> <li>- Otwór do montażu na statywie,</li> <li>- Szerokość zestawu nie większa niż 430 mm</li> <li>- Wysokość zestawu nie większa niż 500 mm,</li> <li>- Obudowa wykonana ze sklejki drewnianej,</li> <li>- Waga nie większa niż 20kg</li> </ul>
1.5	Urządzenie głośnikowe szerokopasmowe typu frontfill	szt.	3	<p>Zestaw głośnikowy szerokopasmowy typu frontfill</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zestaw głośnikowy współosiowy</li> <li>- Pasma przenoszenia nie mniejsze niż 95 Hz – 20 kHz (-10dB),</li> <li>- Maksymalny poziom ciśnienia akustycznego nie mniejszy niż 120 dB SPL (peak) (mierzony w odległości 1m, szumem różowym, w polu swobodnym, dla crest factor CF=4),,</li> <li>- Kąt propagacji nie mniejszy niż 110° (symetria osiowa),</li> <li>- Co najmniej 1 przetwornik o średnicy nie mniejszej niż 1” ,</li> <li>- Co najmniej 1 przetwornik o średnicy nie mniejszej niż 5” ,</li> <li>- Impedancja nominalna nie mniejsza niż 16 Ohm ,</li> <li>- Nie mniej niż 2 złącza głośnikowe 4 pinowe,</li> <li>- Gniazdo do zamocowania na statywie mikrofonowym 3/8” oraz otwory montażowe umożliwiające zastosowanie dedykowanego uchwytu,</li> <li>- Szerokość zestawu nie większa niż 170 mm,</li> <li>- Wysokość zestawu nie większa niż 170 mm,</li> </ul>

				<ul style="list-style-type: none"> <li>- Obudowa wykonana ze sklejki drewnianej,</li> <li>- Waga nie większa niż 4kg</li> </ul>
1.6	Urządzenie głośnikowe efektowe typ 1	szt.	10	<p>Urządzenie głośnikowe efektowe typ 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zestaw głośnikowy współosiowy</li> <li>- Pasma przenoszenia nie mniejsze niż 55 Hz – 20 kHz (-10dB) przy maksymalnym poziomie ciśnienia akustycznego nie mniejszego niż 117 dB SPL (mierzony w odległości 1m, szumem różowym, w polu swobodnym, dla crest factor CF=4),</li> <li>- Pasma przenoszenia nie mniejsze niż 70 Hz – 20 kHz (-10dB) przy maksymalnym poziomie ciśnienia akustycznego nie mniejszego niż 123 dB SPL (mierzony w odległości 1m, szumem różowym, w polu swobodnym, dla crest factor CF=4),</li> <li>- Kąt propagacji nie mniejszy niż 90° (symetria osiowa),</li> <li>- Co najmniej 1 przetwornik o średnicy nie mniejszej niż 1,5”,</li> <li>- Co najmniej 1 przetwornik o średnicy nie mniejszej niż 6,5”,</li> <li>- Impedancja nominalna nie mniejsza niż 8 Ohm ,</li> <li>- Otwory montażowe umożliwiające zastosowanie dedykowanego uchwytu,</li> <li>- Szerokość zestawu nie większa niż 190 mm,</li> <li>- Wysokość zestawu nie większa niż 355 mm,</li> <li>- Głębokość zestawu nie większa niż 175 mm,</li> <li>- Obudowa wykonana ze sklejki drewnianej,</li> <li>- Waga nie większa niż 6,5 kg</li> </ul>
1.7	Wzmacniacz mocy typ 1	szt.	2	<p>Wzmacniacz mocy typ 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cyfrowe urządzenie sterujące zestawami głośnikowymi z szesnastokanałowym wzmacniaczem mocy,</li> <li>- Co najmniej jedno wejście cyfrowe AES/EBU (2 sygnały foniczne w AES/EBU),</li> </ul>

				<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wbudowany lub zewnętrzny interfejs protokołu cyfrowej transmisji danych fonicznych AVB lub DANTE w ilości co najmniej 16 kanałów fonicznych dla każdego wzmacniacza i co najmniej 8 kanałów w strumieniu,</li> <li>- Możliwość przetwarzania A/C i C/A z rozdzielczością nie mniejszą niż 24 bit i zakresem dynamiki co najmniej 110dB,</li> <li>- Procesor DSP obsługujący cyfrowe sygnały o częstotliwościach próbkowania w zakresie 44,1 - 192 kHz,</li> <li>- Procesor DSP pracujący z rozdzielczością co najmniej 32 bitową i częstotliwością próbkowania 96 kHz lub większą,</li> <li>- Filtry realizowane w algorytmach IIR i FIR,</li> <li>- Możliwość kompensacji tłumienia powietrza,</li> <li>- Latencja systemu nie większa niż 4 ms,</li> <li>- Ustawienia fabryczne producenta dedykowane do obsługi zastosowanych systemów głośnikowych,</li> <li>- Moc dopasowana do zastosowanych zestawów głośnikowych w celu osiągnięcia założonych poziomów ciśnienia akustycznego,</li> <li>- Układ zabezpieczający przed nadmiernym wychyleniem i przegrzaniem głośników,</li> <li>- Układ monitorujący impedancję obciążenia,</li> <li>- Konfigurowalna macierz 16 wejść i 16 wyjść,</li> <li>- Maksymalny poziom sygnału wejściowego nie mniejszy niż +21 dBu,</li> <li>- Pasma przenoszenia co najmniej: 20 Hz – 20 kHz, (+/-1 dB),</li> <li>- Szesnaście niezależnych kanałów wyjściowych o mocy co najmniej 700W (16Ω), 1300W (8Ω), 1100W (16Ω) każdy</li> <li>- Co najmniej 16 złączy głośnikowych typu "euroblock"</li> <li>- Zasilacz impulsowy z monitorowaniem stanu zasilania,</li> <li>- Wtyk zasilający typu PowerCON,</li> <li>- Wyposażenie w co najmniej 2 złącza Ethernet umożliwiające sterowanie za pomocą komputera PC,</li> <li>- Obudowa rack 19",</li> <li>- Wyposażony w diody na panelu przednim, umożliwiające monitorowanie działania urządzenia,</li> <li>- Wyposażony w wiatraki chłodzące z funkcją regulacji prędkości w zależności od temperatury</li> <li>- Wysokość nie większa niż 2U</li> </ul>
--	--	--	--	--

1.8	Akcesorium montażowe typ 1	szt.	2	Akcesorium montażowe typ 1 Rama kompatybilna z zastosowanymi urządzeniami głośnikowymi typu line array
1.9	Akcesorium montażowe typ 2	szt.	4	Akcesorium montażowe typ 2 Akcesorium kompatybilne z zastosowanymi urządzeniami głośnikowymi line array typ 1 umożliwiające montaż w jednym gronie głośnikowym
1.10	Akcesorium montażowe typ 3	szt.	2	Akcesorium montażowe typ 3 Akcesorium kompatybilne z zastosowanymi urządzeniami głośnikowymi line array typ 2 umożliwiające montaż w jednym gronie głośnikowym
1.11	Akcesorium montażowe typ 4	szt.	10	Akcesorium montażowe typ 4 Akcesorium kompatybilne z zastosowanymi urządzeniami głośnikowymi efektowymi typ 1, Akcesorium umożliwiające zawieszenie urządzenia na ścianie, oraz jego kątownie w w płaszczyznach
1.12	Akcesorium montażowe typ 5	szt.	3	Akcesorium montażowe typ 4 Akcesorium kompatybilne z zastosowanymi urządzeniami głośnikowymi szerokopasmowymi typu frontfill
2	<i>Sala Widowiskowa - System cyfrowej konsoly fonicznej</i>			
2.1	Cyfrowa konsolyta foniczna	szt.	1	Cyfrowa konsolyta foniczna - Ilość kanałów miksovania nie mniej niż 144 mono - Obsługa nie mniej niż 64 szyn wyjściowych mono - Nie mniej niż 8 lokalnych wejść analogowych mikrofonowo-liniowych, - Nie mniej niż 8 lokalnych wyjść analogowych, - Minimum 1 wyjście słuchawkowe z przodu urządzenia, - Minimum 2 lokalne wyjścia (4 kanały audio) w formacie AES/EBU, - Minimum 2 lokalne wejścia (4 kanały audio) w formacie AES/EBU, - Możliwość zapamiętania nie mniej niż 500 scen, - Minimum 24 wyjścia DCA, - Minimum 12 grup mutowania na kanałach wejściowych, - Wbudowany procesor dynamiki (bramka, ducker, kompresor, expander) na kanałach wejściowych, - Wbudowany korektor parametryczny na kanałach wejściowych, - Wbudowany procesor dynamiki (kompresor, expander, kompander) na kanałach

				<p>wyjściowych,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wbudowany korektor parametryczny na kanałach wyjściowych,</li> <li>- Minimum 2 ekrany dotykowe o przekątnej nie mniejszej niż 12</li> <li>- Nie mniej niż 28 zmotoryzowanych tłumików,</li> <li>- Cyfrowa transmisja sygnału oparta o sieć Ethernet i złącza RJ45 w metalowej obudowie (2 nadmiarowe złącza pracujące w trybie redundancji),</li> <li>- Możliwość wyposażenia konsoli w dodatkowe wejścia lub wyjścia za pomocą karty rozszerzeń,</li> <li>- Zainstalowana karta DANTE</li> <li>- Karta sieciowa audio do współpracy konsoli z platformą Waves SoundGrid,</li> <li>- Wymagane oprogramowanie typu „offline” dedykowane do programowania konsoli z poziomu komputera PC,</li> <li>- Możliwość sterowania konsolą za pomocą tabletu lub komputera PC,</li> <li>- Wymiary nie większe niż 560 mm x 1300 mm x 920 mm (wysokość x szerokość x głębokość),</li> <li>- Redundantne zasilanie,</li> <li>- Waga nie większa niż 50 kg,</li> </ul>
2.2	Moduł wejść/wyjść cyfrowej konsoli fonicznej	szt.	1	<p>Moduł wejść-wyjść systemu cyfrowej konsoli fonicznej</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nie mniej niż 64 wejścia analogowe mikrofonowo-liniowych na złączach XLR,</li> <li>- Każde wejście wyposażone w indywidualnie załączane napięcie Phantom +48V,</li> <li>- Maksymalny poziom wejściowy nie mniejszy niż +30 dBu,</li> <li>- Nie mniej niż 32 wyjścia analogowe na złączach XLR,</li> <li>- Maksymalny poziom wyjściowy nie mniejszy niż +22 dBu,</li> <li>- Cyfrowa transmisja sygnału oparta o sieć Ethernet i złącza RJ45 w metalowej obudowie (2 nadmiarowe złącza pracujące w trybie redundancji),</li> <li>- Urządzenie kompatybilne z zastosowaną cyfrową konsolą foniczną,</li> <li>- Zainstalowana karta DANTE</li> <li>- Ultra niska stała latencja &lt; 0.7ms</li> </ul>



				<ul style="list-style-type: none"> <li>- Z możliwością zarządzania bez konsoly sterującej (za pomocą laptopa, iPada, urządzeń zdalnych lub innych kontrolerów podłączonych przez protokoły TCP/IP),</li> <li>- Redundantne zasilanie,</li> <li>- Obudowa rack 19",</li> <li>- Waga nie większa niż 25kg</li> </ul>
2.3	Moduł wejść/wyjść cyfrowej konsoly fonicznej (stagebox)	szt	1	<p>Moduł wejść-wyjść systemu cyfrowej konsoly fonicznej</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nie mniej niż 16 wejść analogowych mikrofonowo-liniowych na złączach XLR,</li> <li>- Każde wejście wyposażone w indywidualnie załączane napięcie Phantom +48V,</li> <li>- Nie mniej niż 8 wyjść analogowych na złączach XLR,</li> <li>- Cyfrowa transmisja sygnału oparta o sieć Ethernet i złącza RJ45</li> <li>- Urządzenie kompatybilne z zastosowaną cyfrową konsolą foniczną,</li> <li>- Obudowa rack 19",</li> <li>- Waga nie większa niż 5kg</li> </ul>
2.4	Skrzynia transportowa na konsolę foniczną	szt.	1	<p>Skrzynia transportowa na konsolę foniczną</p> <p>Wykonana ze sklejk o grubości co najmniej 6,5mm,</p> <p>Koła transportowej o średnicy min. 100mm.</p>
2.5	Skrzynia transportowa na Moduł wejść/wyjść cyfrowej konsoly fonicznej	szt.	3	<p>Skrzynia transportowa na Moduł wejść/wyjść cyfrowej konsoly fonicznej</p> <p>Wykonana ze sklejk o grubości co najmniej 6,5mm,</p> <p>Koła transportowej o średnicy min. 100mm.</p>
2.6	Przetwornik formatów cyfrowych i analogowych	szt.	1	<p>Przetwornik formatów cyfrowych i analogowych</p> <p>Matryca sygnałowa o budowie modułowej</p> <p>Możliwość stworzenia matrycy o co najmniej 448 wejściach i 448 wyjściach</p> <p>Co najmniej 7 szczelin montażowych (slotów) do instalacji kart rozszerzeń</p> <p>Na panelu przednim urządzenia zestaw diod informujących o stanie każdej z zainstalowanej karty rozszerzeń</p> <p>Co najmniej 4 IN/OUT GPIO</p> <p>Co najmniej dwa gniazda BNC (Word clock)</p> <p>Możliwość zdalnego zarządzania</p>

				<p>Redundantne zasilanie</p> <p>Wysokość nie większa niż 2U</p>
2.7	Karta Dante do przetwornika formatów cyfrowych i analogowych	szt.	1	<p>Karta Dante do przetwornika formatów cyfrowych i analogowych</p> <p>Dedykowana przez producenta karta rozszerzeń do konwertera sygnałów cyfrowych</p> <p>Co najmniej dwa gniazda RJ45 służące do komunikacji z urządzeniami, za pośrednictwem cyfrowej sieci audio</p> <p>Co najmniej dwa gniazda RJ45 służące do komunikacji z urządzeniami, działające jako porty przełącznika sieciowego</p> <p>Obsługa maksymalnie nie mniej niż 64/64 kanały audio</p>
2.8	Karta AVB do przetwornika formatów cyfrowych i analogowych	szt.	1	<p>Karta AVB do przetwornika formatów cyfrowych i analogowych</p> <p>Dedykowana przez producenta karta rozszerzeń do konwertera sygnałów cyfrowych</p> <p>Co najmniej jedno gniazdo RJ45 służące do komunikacji z wzmacniaczami mocy, za pośrednictwem cyfrowej sieci audio</p> <p>Co najmniej jedno gniazdo RJ45 służące do zarządzania za pośrednictwem Ethernet</p> <p>Obsługa maksymalnie nie mniej niż 32/32 kanały audio przy przetwarzaniu 48kHz</p> <p>Możliwość wykorzystania maksymalnie nie mniej niż 4 strumienie audio, 8 kanałów w każdym strumieniu przy przetwarzaniu 48kHz</p>
2.9	Karta AC do przetwornika formatów cyfrowych	szt.	1	<p>Karta AC do przetwornika formatów cyfrowych</p> <p>Dedykowana przez producenta karta rozszerzeń do konwertera sygnałów cyfrowych</p> <p>Co najmniej 8 wejść mikrofonowo-liniowych,</p> <p>Zakres dynamiki nie mniejszy niż 110 dB</p> <p>THD+N@1kHz nie większy niż -90 dB</p> <p>Pasma przenoszenia nie gorsze niż 20Hz - 20 kHz (+/- 0,2dB)</p> <p>Zasilanie phantom 48V</p> <p>Maksymalny poziom wejściowy nie mniejszy niż +24 dBu</p>
2.10	Karta DSP do przetwornika formatów cyfrowych	szt.	1	<p>Karta DSP do przetwornika formatów cyfrowych typ 2</p> <p>Dedykowana przez producenta karta rozszerzeń, wspomagająca moce obliczeniowe konwertera sygnałów cyfrowych, mogąca działać w trybie DSP lub ASRC</p> <p>W trybie DSP możliwość przetwarzania maksymalnie nie mniej niż 64 sygnały wejściowe z różnych kart rozszerzeń i generowania ich do maksymalnie nie mniej niż 64 wyjść w różnych kartach.</p>

				<p>W trybie ASRC możliwość przetwarzania maksymalnie nie mniej niż 128 kanałów wejściowo-wyjściowych</p> <p>Co najmniej jedno gniazdo RJ45 służące do zarządzania za pośrednictwem Ethernet</p>
2.11	Przełącznik sieciowy typ 1	szt.	1	<p>Przełącznik sieciowy typ 1</p> <p>Co najmniej 48 złącz 1GBps PoE,</p> <p>co najmniej 2 złącza optyczne,</p>
2.12	Punkt dostępowy	szt.	1	<p>Punkt dostępowy</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zakres działania 2,4 GHz, 5 GHz,</li> <li>- Wzmocnienie anteny co najmniej 5dBi</li> <li>- Możliwość zasilania za pomocą PoE</li> </ul>
2.13	Bezprzewodowy system monitoringu dousznego	sz	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zestaw: nadajnik stereo + odbiornik stereo (bodypack)</li> <li>- Zasięg do 100 metrów</li> <li>- Liczba kanałów do 16</li> <li>- Całkowite zniekształcenia harmoniczne (THD) <math>\leq 0,9\%</math></li> <li>- Minimalny poziom wyjściowy +22 dBu</li> <li>- Maksymalna waga 1000 g (nadajnik), 130 g (odbiornik z bateriami)</li> <li>- Częstotliwości transmisji 516-558 MHz,</li> <li>- Złącze antenowe BNC, 50 <math>\Omega</math>,</li> <li>- Stosunek sygnał-szum &gt;90 dB</li> </ul>
2.14	Aktywny sumator antenowy	szt	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Urządzenie kompatybilne z zastosowanymi systemami bezprzewodowego systemu monitoringu dousznego</li> </ul>
<b>3</b>	<b><i>Sala Widowiskowa – System mikrofonów bezprzewodowych</i></b>			
3.1	Czterokanałowy odbiornik cyfrowego systemu bezprzewodowego	szt.	2	<p>Czterokanałowy odbiornik cyfrowego systemu bezprzewodowego</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Szerokość pasma pracy RF nie mniejsza niż 72MHz</li> <li>- Zakres częstotliwości pracy UHF nie węższy niż 480-934MHz</li> <li>- Czułość nie mniejsza niż 12 dB<math>\mu</math>V @S/N &gt;100dB</li> <li>- Pasma przenoszenia nie węższe niż 20Hz-20kHz</li> <li>- Zakres dynamiki nie mniejszy niż 120 dBA</li> </ul>

				<ul style="list-style-type: none"> <li>- Indywidualny wyświetlacz VFD dla każdego kanału pokazujący funkcje: kanał/częstotliwość, poziom sygnału RF, poziom sygnału fonicznego, blokadę, poziom naładowania baterii nadajnika</li> <li>- Wyposażony w funkcję Autoscan</li> <li>- Wyposażony w funkcję Digital diversity</li> <li>- Wyposażony w DSP</li> <li>- Szyfrowanie 256 bit</li> <li>- Latencja nie większa niż 2,9ms</li> <li>- Co najmniej 4 analogowe wyjścia symetryczne na złączu XLR z możliwością regulacji poziomu wyjściowego co najmniej w zakresie +16 dB / 0 dB / -6 dB</li> <li>- Wyjście cyfrowe AES/EBU</li> <li>- Wyposażony we wbudowany interfejs cyfrowej transmisji dźwięku typu Dante</li> <li>- Możliwość zdalnego zarządzania</li> <li>- Możliwość montażu w standardzie rack 19"</li> <li>- Wysokość nie większa niż 1U</li> <li>- Wyposażony w dwa złącza antenowe TNC</li> </ul>
3.2	Nadajnik cyfrowego systemu bezprzewodowego typu handheld	szt.	2	<p>Nadajnik cyfrowego systemu bezprzewodowego typu handheld</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Szerokość pasma pracy RF nie mniejsza niż 72 MHz</li> <li>- Zakres częstotliwości pracy UHF nie węższy niż 480-934MHz</li> <li>- Moc nadawcza przełączana co najmniej w zakresie 10mW/50mW</li> <li>- Wyświetlacz LCD pokazujący funkcje: kanał, wyciszenie, poziom baterii,</li> <li>- Zasilanie z wykorzystaniem baterii AA lub akumulatora Li-ion</li> <li>- Wbudowane złącze USB-C umożliwiające ładowanie akumulatorów</li> <li>- Możliwość zastosowania różnych kapsułek mikrofonowych</li> <li>- Czulość wejściowa przełączana co najmniej w zakresie 0dB / 6dB (regulowaną skokowo z co najmniej 3 poziomami)</li> <li>- Kompatybilny z zastosowanym odbiornikiem</li> <li>- Waga nie większa niż 340g</li> </ul>
3.3	Nadajnik cyfrowego systemu bezprzewodowego typu bodypack	szt.	6	<p>Nadajnik cyfrowego systemu bezprzewodowego typu bodypack</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Szerokość pasma pracy RF nie mniejsza niż 72 MHz</li> <li>- Zakres częstotliwości pracy UHF nie węższy niż 480-934MHz</li> </ul>

				<ul style="list-style-type: none"> <li>- Moc nadawcza przełączana co najmniej w zakresie 10mW/50mW</li> <li>- Wyświetlacz LCD pokazujący funkcje: kanał, wyciszenie, poziom baterii,</li> <li>- Zasilanie z wykorzystaniem baterii AA lub akumulatora Li-ion</li> <li>- Możliwość podłączania mikrofonu oraz sygnału liniowego</li> <li>- Złącze USB-C umożliwiające ładowanie akumulatora</li> <li>- Czułość wejściowa przełączana co najmniej w zakresie -12dB / 18 dB (regulowaną skokowo z co najmniej 6 poziomami)</li> <li>- Złącze wejściowe mini XLR 4p</li> <li>- przycisk "MUTE" na górnej części urządzenia</li> <li>- Kompatybilny z zastosowanym odbiornikiem</li> <li>- Waga nie większa niż 100g</li> </ul>
3.4	Mikrofon nagłowny	szt.	6	<p>Mikrofon nagłowny</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dookólna charakterystyka kierunkowości</li> <li>- Przetwornik pojemnościowy</li> <li>- Pasma przenoszenia nie węższe niż 40Hz-20kHz</li> <li>- Czułość nie mniejsza niż -56 dBV/Pa</li> <li>- Maksymalny SPL nie mniejszy niż 138dB</li> <li>- Wyposażony w uchwyty na jedno ucho</li> <li>- Wyposażony w złącze mini XLR</li> <li>- Waga nie większa niż 17g</li> </ul>
3.5	Szerokopasmowa antena kierunkowa nadawczo-odbiorcza	szt.	2	<p>Szerokopasmowa antena kierunkowa nadawczo-odbiorcza</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pasma częstotliwości nie węższe niż 470-1000MHz</li> <li>- Zysk sygnałowy w zakresie nie mniejszym niż 4-6 dBi</li> <li>- Impedancja 50 Ohm</li> <li>- Nie mniej niż dwa złącza TNC</li> <li>- Wbudowany wzmacniacz o regulowanym wzmocnieniu w zakresie nie mniejszym niż 0-12dB</li> </ul>
3.6	Skrzynia transportowa na system mikrofonów bezprzewodowych	szt.	1	<p>Skrzynia transportowa na system mikrofonów bezprzewodowych</p> <p>Wykonana ze sklejki o grubości co najmniej 6,5mm,</p> <p>Koła transportowej o średnicy min. 100mm.</p>

3.7	Aktywny splitter antenowy	kpl.	1	<p>Aktywny splitter antenowy</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zakres częstotliwości pracy UHF w zakresie nie mniejszym niż 470 -850MHz</li> <li>- Impedancja systemu 50 Ohm</li> <li>- Co najmniej 2 wejścia antenowe (1 para) na złączach TNC</li> <li>- Co najmniej 8 wyjść antenowych (4 pary) na złączach TNC</li> <li>- Co najmniej 2 wyjścia antenowe (1 para) do połączenia "daisy-chain" na złączach TNC</li> <li>- Obudowa rack 1U</li> <li>- Możliwość kaskadowania wielu splitterów</li> <li>- Diody kontrolne na przodnym panelu urządzenia</li> <li>- Funkcja automatycznego wykrywania straty sygnału na kablu antenowym pomiędzy anteną a odbiornikiem</li> </ul>
3.8	Przełącznik sieciowy typ 2	kpl	1	<p>Przełącznik sieciowy typ 2</p> <p>co najmniej 8 portów RJ45 1GBps,</p> <p>co najmniej 2 porty światowodowe</p>
<b>4</b>	<b><i>Wyposażenie dodatkowe</i></b>			
4.1	Mikrofon dynamiczny wokalny	szt.	4	<p>Mikrofon dynamiczny wokalny</p> <p>Charakterystyka kierunkowości kardoidalna</p> <p>Pasmo przenoszenia nie mniejsze niż 80 Hz – 16000 Hz</p> <p>Impedancja nie gorsza niż 350 Ohm</p> <p>Maksymalny poziom ciśnienia akustycznego nie mniejszy niż 139 dB</p> <p>Czułość nie mniejsza niż 2 mV/Pascal i nie większa niż 3 mV/Pascal</p> <p>Przetwornik neodymowy</p> <p>Wyposażony w Pop filtr</p> <p>Długość nie większa niż 190 mm</p> <p>Szerokość nie większa niż 60 mm</p> <p>Waga nie większa niż 325 g</p>
4.2	Mikrofon dynamiczny dedykowany do bębnow i głośników gitarowych	szt.	4	<p>Mikrofon dynamiczny dedykowany do bębnow i głośników gitarowych</p> <p>Charakterystyka kierunkowości superkardoidalna</p> <p>Obrotowy przetwornik z blokadą nachylenia</p>

				<p>Pasmo przenoszenia nie mniejsze niż 80 Hz – 17000 Hz</p> <p>Impedancja nie gorsza niż 350 Ohm</p> <p>Maksymalny poziom ciśnienia akustycznego nie mniejszy niż 139 dB</p> <p>Czułość nie mniejsza niż 2 mV/Pascal i nie większa niż 3 mV/Pascal</p> <p>Przetwornik neodymowy</p> <p>Długość nie większa niż 150 mm</p> <p>Szerokość nie większa niż 75 mm</p> <p>Waga nie większa niż 320 g</p>
4.3	Mikrofon dynamiczny do bębnow z dedykowanym uchwytem mocującym na obręcz	szt.	4	<p>Mikrofon dynamiczny do bębnow z dedykowanym uchwytem mocującym na obręcz</p> <p>Charakterystyka kierunkowości kardiodalna</p> <p>Pasmo przenoszenia nie mniejsze niż 90 Hz – 16000 Hz</p> <p>Impedancja nie gorsza niż 350 Ohm</p> <p>Maksymalny poziom ciśnienia akustycznego nie mniejszy niż 139 dB</p> <p>Czułość nie mniejsza niż 2 mV/Pascal i nie większa niż 3 mV/Pascal</p> <p>Przetwornik neodymowy</p> <p>Co najmniej dwupunktowa regulacja kąta nachylenia kapsuły względem instrumentu</p> <p>Długość nie większa niż 140 mm</p> <p>Szerokość nie większa niż 50 mm</p> <p>Waga nie większa niż 200 g</p>
4.4	Mikrofon dynamiczny do bębna Basowego	szt.	2	<p>Mikrofon dynamiczny do bębna basowego</p> <p>Charakterystyka kierunkowości superkardiodalna</p> <p>Pasmo przenoszenia nie mniejsze niż 30 Hz – 10000 Hz</p> <p>Impedancja nie gorsza niż 150 Ohm</p> <p>Maksymalny poziom ciśnienia akustycznego nie mniejszy niż 139 dB</p> <p>Czułość nie większa niż 0,8 mV/Pascal i nie mniejsza niż 0,5 mV/Pascal</p> <p>Przetwornik neodymowy</p> <p>Długość nie większa niż 150 mm</p> <p>Szerokość nie większa niż 70 mm</p> <p>Waga nie większa niż 380 g</p>

4.5	Dynamiczny mikrofon wokálny	szt.	2	<p>Dynamiczny mikrofon wokálny</p> <p>Charakterystyka kierunkowości: Superkardioida</p> <p>Pasmo przenoszenia nie mniejsze niż 140 Hz – 15 000 Hz</p> <p>Impedancja: 350 Ohm</p> <p>Maksymalny poziom ciśnienia akustycznego nie mniejszy niż: 140 dB</p> <p>Czułość nie mniejsza niż 3 mV/Pascal i nie większa niż 3,5 mV/Pascal</p> <p>Przetwornik neodymowy</p> <p>Wyposażony w Pop filtr</p> <p>Wysokość nie większa niż 170 mm</p> <p>Szerokość nie większa niż 55 mm</p> <p>Waga nie większa niż 325 g</p>
4.6	Mikrofon pojemnościowy Instrumentalny	szt.	4	<p>Mikrofon pojemnościowy instrumentalny</p> <p>Charakterystyka kierunkowości kardioidalna</p> <p>Pasmo przenoszenia nie mniejsze niż 50 Hz – 20 000 Hz</p> <p>Maksymalny poziom ciśnienia akustycznego nie mniejszy niż: 140 dB</p> <p>Czułość nie mniejsza niż 10 mV/Pascal i nie większa niż 12 mV/Pascal</p> <p>Maksymalny poziom ciśnienia akustycznego nie mniejszy niż 145 dB SPL (PAD 0dB)</p> <p>Możliwość zmiany kąta pomiędzy przetwornikiem a obudową mikrofonu</p>
4.7	Mikrofon dynamiczny	szt.	2	<p>Wielkomembranowy mikrofon dynamiczny</p> <p>Charakterystyka: kardioidalna</p> <p>Pasmo przenoszenia nie gorsze niż 45Hz - 18kHz</p> <p>Skuteczność nie mniejsza niż 1,5mV/Pascal</p> <p>Metalowa obudowa</p>
4.8	Komputer PC typu laptop	szt.	1	<p>Komputer PC typu laptop</p> <p>Przekątna matrycy nie mniejsza niż 15”,</p> <p>Pamięć RAM nie mniejsza niż 16GB,</p> <p>Dysk o pojemności nie mniejszej niż 500GB,</p> <p>Wyposażony w złącze RJ45,</p>



				Co najmniej jedno złącze USB, Wi-fi. System macOS
4.9	DiBox jednokanałowy	szt.	3	DiBox jednokanałowy - Pasywny jednokanałowy symetryzator sygnału - Co najmniej 1 wejście TRS - Co najmniej 1 wyjście XLR - Tłumik -15 dB - Przełącznik odcięcia masy
4.10	DiBox dwukanałowy	szt.	1	DiBox dwukanałowy - Pasywny dwukanałowy symetryzator sygnału - Co najmniej 2 wejścia TRS - Co najmniej 2 wyjścia XLR - Tłumik -15 dB - Przełącznik odcięcia masy
4.11	Statyw mikrofonowy żuraw	szt.	8	Statyw mikrofonowy żuraw Minimalna wysokość nie większa niż 100 cm, Maksymalna wysokość nie mniejsza niż 230 cm, Nóżki zakończone gumową nasadką, Ramie poziome o długości co najmniej 70 cm zakończone gwintem 3/8", Waga nie większa niż 3,5 kg
4.12	Statyw mikrofonowy niski	szt.	4	Statyw mikrofonowy niski Minimalna wysokość nie większa niż 65 cm, Maksymalna wysokość nie mniejsza niż 155 cm, Nóżki zakończone gumową nasadką, Ramie poziome zakończone gwintem 3/8", Waga nie większa niż 3,5 kg
4.13	Statyw mikrofonowy stołowy	szt.	4	Statyw mikrofonowy stołowy Żeliwna podstawa o średnicy co najmniej 18 cm, Wysięgnik teleskopowy z zakresem regulacji co najmniej 35-70 cm zakończony gwintem 3/8",

				Waga nie większa niż 4,5 kg
4.14	Statyw głośnikowy	szt.	4	<p>Statyw głośnikowy</p> <p>bezstopniowa regulacja wysokości z blokadą</p> <p>wysokość minimalna nie więcej niż 120 cm</p> <p>wysokość maksymalna nie mniej niż 200cm</p> <p>nóżki zakończone nasadką gumową</p> <p>waga nie większa niż 6kg</p> <p>dopuszczalne obciążenie minimum 60kg</p>
4.15	Kabel wieloparowy multicore	szt	2	<p>- Minimum 16 gniazd XLR żeńskich i 4 męskie XLR</p> <p>- Maksymalne wymiary skrzynki scenicznej (bez gumowych nóżek i uchwytu kabla): 335mm x 180mm x 70mm</p> <p>- Minimalna dł. 20 m</p> <p>- Waga nie większa niż 10kg</p>
4.16	Kabel mikrofonowy XLR M/XLR F dł. 20 m	szt.	6	<p>Kabel sygnałowy dł. 20 m</p> <p>Przekrój żyły nie mniejszy niż 0,22mm<sup>2</sup></p> <p>Średnica całkowita nie większa niż 6,5mm</p> <p>Zakończony złączami XLRM/XLRF</p> <p>Długość kabla nie mniejsza niż 20m</p>
4.17	Kabel mikrofonowy XLR M/XLR F dł. 10 m	szt.	16	<p>Kabel sygnałowy dł. 10 m</p> <p>Przekrój żyły nie mniejszy niż 0,22mm<sup>2</sup></p> <p>Średnica całkowita nie większa niż 6,5mm</p> <p>Zakończony złączami XLRM/XLRF</p> <p>Długość kabla nie mniejsza niż 10m</p>
4.18	Kabel mikrofonowy XLR M/XLR F dł. 5 m	szt.	16	<p>Kabel sygnałowy dł. 5 m</p> <p>Przekrój żyły nie mniejszy niż 0,22mm<sup>2</sup></p> <p>Średnica całkowita nie większa niż 6,5mm</p> <p>Zakończony złączami XLRM/XLRF</p> <p>Długość kabla nie mniejsza niż 5m</p>
4.19	Kabel mikrofonowy XLR M/XLR F dł. 2 m	szt.	12	<p>Kabel sygnałowy dł. 2 m</p> <p>Przekrój żyły nie mniejszy niż 0,22mm<sup>2</sup></p>

				Średnica całkowita nie większa niż 6,5mm Zakończony złączami XLRM/XLRF Długość kabla nie mniejsza niż 2m
4.20	Kabel instrumentalny TRS/TRS dł. 5 m	szt.	6	Kabel sygnałowy dł. 5 m Przekrój żyły nie mniejszy niż 0,22mm <sup>2</sup> Średnica całkowita nie większa niż 6,5mm Zakończony złączami TRS Długość kabla nie mniejsza niż 5m
4.21	Przewód głośnikowy 2x2,5mm <sup>2</sup> Speakon/Speakon, 2m	szt.	4	Przewód głośnikowy 2x2,5mm <sup>2</sup> Speakon/Speakon, 2m Przekrój żyły nie mniejszy niż 2,5mm <sup>2</sup> Ilość żył nie mniejsza niż 2 Średnica całkowita nie większa niż 8mm Zakończony złączami NL2 Długość nie mniejsza niż 2m
4.22	Przewód głośnikowy 2x2,5mm <sup>2</sup> Speakon/Speakon, 5m	szt.	4	Przewód głośnikowy 2x2,5mm <sup>2</sup> Speakon/Speakon, 5m Przekrój żyły nie mniejszy niż 2,5mm <sup>2</sup> Ilość żył nie mniejsza niż 2 Średnica całkowita nie większa niż 8mm Zakończony złączami NL2 Długość nie mniejsza niż 5m
4.23	Przewód głośnikowy 2x2,5mm <sup>2</sup> Speakon/Speakon, 10m	szt.	8	Przewód głośnikowy 2x2,5mm <sup>2</sup> Speakon/Speakon, 10m Przekrój żyły nie mniejszy niż 2,5mm <sup>2</sup> Ilość żył nie mniejsza niż 2 Średnica całkowita nie większa niż 8mm Zakończony złączami NL2 Długość nie mniejsza niż 10m
4.24	Przewód głośnikowy 2x2,5mm <sup>2</sup> Speakon/Speakon, 15m	szt.	2	Przewód głośnikowy 2x2,5mm <sup>2</sup> Speakon/Speakon, 15m Przekrój żyły nie mniejszy niż 2,5mm <sup>2</sup> Ilość żył nie mniejsza niż 2 Średnica całkowita nie większa niż 8mm Zakończony złączami NL2

				Długość nie mniejsza niż 15m
4.25	Mobilny przewód cat5 zakończony złączami Ethercon dł. 3m	szt.	8	Mobilny przewód cat5 zakończony złączami Ethercon dł. 3m Złącza kompatybilne ze złączami w konsolach, przetwornikach oraz przyłączach sygnałowych.
4.26	Listwa zasilająca typu "powercon"	szt.	8	Listwa zasilająca typu "powercon" Ilość gniazd schuko: 6 Kabel zakończony złączem Powercon kompatybilnym ze złączami zastosowanymi w przyłączach
4.27	Skrzynia transportowa na kable	szt.	1	Skrzynia transportowa na kable Materiał: sklejka 9mm, Okucia średnie, Skrzynia wyposażona w minimum 8 uchwytów transportowych, Wielkość skrzyni dostosowana do dostarczonego okablowania mobilnego, Koła 100mm z czego minimum 2 blokowane.
<b>5</b>	<b><i>Sale prób</i></b>			
5.1	Zestaw głośnikowy aktywny	szt.	2	Zestaw głośnikowy aktywny - Przenośny system kolumnowy - Wymiary sprzętowe : - Sub - 448mm x 332mm x 432mm - Kolumna 620mm x 95mm x 157mm - Sztuka 600mm x 48mm x 55mm - Waga całości nie większa niż 24.2kg - Pasmo przenoszenia (-3 dB) nie mniej niż 51Hz do nie więcej niż 20KHz - Pasmo przenoszenia (-10 dB) nie mniej niż 45Hz do nie więcej niż 20KHz - Maksymalny SPL : 123dB - Pokrycie ( H x V ) : 120° x 40° - Connectors : 4x XLR/TRS Combo Jack line, wejście mikrofonowe - 2x XLR/TRS Combo Jack dla linii stereo - Input Bluetooth

				<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kolor czarny lub biały</li> <li>- Futerał na głośnik kolumnowy z kółkami, czarny</li> <li>- Możliwość montażu krótszej sztycy</li> </ul>
5.2	Cyfrowa konsola foniczna typ 2	szt.	1	<p>Cyfrowa konsola foniczna typ 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ilość kanałów mikszowania nie mniej niż 72 mono</li> <li>- Obsługa nie mniej niż 48 szyn wyjściowych mono</li> <li>- Nie mniej niż 16 lokalnych wejść analogowych mikrofonowo -liniowych,</li> <li>- Nie mniej niż 16 lokalnych wyjść analogowych,</li> <li>- Wyjście słuchawkowe z przodu urządzenia,</li> <li>- Minimum 2 ekrany dotykowe, o przekątnej nie mniejszej niż 7",</li> <li>- Nie mniej niż 16 zmotoryzowanych tłumików,</li> <li>- Możliwość połączenia z komputerem i nagraniem 18 niezależnych ścieżek audio,</li> <li>- Cyfrowa transmisja sygnału oparta o sieć Ethernet i złącza RJ45 w metalowej obudowie (2 nadmiarowe złącza pracujące w trybie redundancji),</li> <li>- Możliwość wyposażenia konsoli w dodatkowe wejścia lub wyjścia za pomocą karty rozszerzeń,</li> <li>- Zainstalowana karta DANTE,</li> <li>- Wymiary nie większe niż 330 mm x 470 mm x 570 mm (wysokość x szerokość x głębokość),</li> <li>- Redundantne zasilanie,</li> <li>- Waga nie większa niż 17 kg.</li> </ul>
5.3	Skrzynia transportowa na konsolę foniczną typ 2	szt.	1	<p>Skrzynia transportowa na konsolę foniczną</p> <p>Wykonana ze sklejki o grubości co najmniej 6,5mm,</p>
5.4	Czterokanałowy odbiornik cyfrowego systemu bezprzewodowego	szt.	2	<p>Czterokanałowy odbiornik cyfrowego systemu bezprzewodowego</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Szerokość pasma pracy RF nie mniejsza niż 72MHz</li> <li>- Zakres częstotliwości pracy UHF nie węższy niż 480-934MHz</li> <li>- Czulość nie mniejsza niż 12 dBμV @S/N &gt;100dB</li> <li>- Pasma przenoszenia nie węższe niż 20Hz-20kHz</li> <li>- Zakres dynamiki nie mniejszy niż 120 dBA</li> <li>- Indywidualny wyświetlacz VFD dla każdego kanału pokazujący funkcje: kanał/częstotliwość, poziom sygnału RF, poziom sygnału fonicznego, blokadę,</li> </ul>

				<p>poziom naładowania baterii nadajnika</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wyposażony w funkcję Autoscan</li> <li>- Wyposażony w funkcję Digital diversity</li> <li>- Wyposażony w DSP</li> <li>- Szyfrowanie 256 bit</li> <li>- Latencja nie większa niż 2,9ms</li> <li>- Co najmniej 4 analogowe wyjścia symetryczne na złączu XLR z możliwością regulacji poziomu wyjściowego co najmniej w zakresie +16 dB / 0 dB / -6 dB</li> <li>- Wyjście cyfrowe AES/EBU</li> <li>- Wyposażony we wbudowany interfejs cyfrowej transmisji dźwięku typu Dante</li> <li>- Możliwość zdalnego zarządzania</li> <li>- Możliwość montażu w standardzie rack 19"</li> <li>- Wysokość nie większa niż 1U</li> <li>- Wyposażony w dwa złącza antenowe TNC</li> </ul>
5.5	Nadajnik cyfrowego systemu bezprzewodowego typu bodypack	szt.	2	<p>Nadajnik cyfrowego systemu bezprzewodowego typu bodypack</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Szerokość pasma pracy RF nie mniejsza niż 72 MHz</li> <li>- Zakres częstotliwości pracy UHF nie węższy niż 480-934MHz</li> <li>- Moc nadawcza przełączana co najmniej w zakresie 10mW/50mW</li> <li>- Wyświetlacz LCD pokazujący funkcje: kanał, wyciszenie, poziom baterii,</li> <li>- Zasilanie z wykorzystaniem baterii AA lub akumulatora Li-ion</li> <li>- Możliwość podłączania mikrofonu oraz sygnału liniowego</li> <li>- Złącze USB-C umożliwiające ładowanie akumulatora</li> <li>- Czułość wejściowa przełączana co najmniej w zakresie -12dB / 18 dB (regulowaną skokowo z co najmniej 6 poziomami)</li> <li>- Złącze wejściowe mini XLR 4p</li> <li>- przycisk "MUTE" na górnej części urządzenia</li> <li>- Kompatybilny z zastosowanym odbiornikiem</li> <li>- Waga nie większa niż 100g</li> </ul>
5.6	Mikrofon krawatowy	szt.	2	<p>Mikrofon krawatowy</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jednokierunkowa charakterystyka</li> <li>- Pasma przenoszenia nie węższe niż 50Hz - 18kHz</li> </ul>

				<ul style="list-style-type: none"> <li>- Czułość nie mniejsza niż -46 dBV/Pa</li> <li>- Przetwornik pojemnościowy</li> <li>- Maksymalny SPL nie mniejszy niż 142dB</li> <li>- Wyposażony w złącze mini XLR</li> <li>- Kolor czarny</li> <li>- Waga nie większa niż 22g</li> </ul>
5.7	Nadajnik cyfrowego systemu bezprzewodowego typu handheld	szt.	2	<p>Nadajnik cyfrowego systemu bezprzewodowego typu handheld</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Szerokość pasma pracy RF nie mniejsza niż 72 MHz</li> <li>- Zakres częstotliwości pracy UHF nie węższy niż 480-934MHz</li> <li>- Moc nadawcza przełączana co najmniej w zakresie 10mW/50mW</li> <li>- Wyświetlacz LCD pokazujący funkcje: kanał, wyciszenie, poziom baterii,</li> <li>- Zasilanie z wykorzystaniem baterii AA lub akumulatora Li-ion</li> <li>- Wbudowane złącze USB-C umożliwiające ładowanie akumulatorów</li> <li>- Możliwość zastosowania różnych kapsuł mikrofonowych</li> <li>- Czułość wejściowa przełączana co najmniej w zakresie 0dB / 6dB (regulowaną skokowo z co najmniej 3 poziomami)</li> <li>- Kompatybilny z zastosowanym odbiornikiem</li> <li>- Waga nie większa niż 340g</li> </ul>
5.8	Skrzynia na mikrofony bezprzewodowe	szt.	1	<p>Skrzynia na mikrofony bezprzewodowe</p> <p>Skrzynia transportowa umożliwiająca montaż w standardzie rack 19"</p> <p>Wyposażona w uchwyty</p> <p>Zdejmowane klapy przednia i tylna</p> <p>Wykonana ze sklejki drewnianej o grubości nie mniejszej niż 6,5mm</p>
<b>6</b>	<b>System interkomowy</b>			
6.1	Cyfrowa matryca systemu inspicjenta	szt.	1	<p>Cyfrowa matryca systemu inspicjenta</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wysokość nie większa niż 1U</li> <li>- Możliwość instalacji w standardzie rack 19</li> <li>- Kolorowy wyświetlacz na panelu przednim urządzenia</li> <li>- Redundantne zasilanie</li> <li>- Co najmniej dwa złącza XLR party Line</li> </ul>

				<ul style="list-style-type: none"> <li>- Co najmniej dwa enkodery na panelu przednim umożliwiające konfigurację urządzenia</li> <li>- Klawiatura numeryczna na panelu przednim</li> <li>- Co najmniej 16 portów RJ45 do podłączenia analogowych pulpitów komunikacji</li> <li>- Obsługa co najmniej 16 kanałów cyfrowej sieci audio za pośrednictwem IP (16 pulpitów interkomowych)</li> <li>- Możliwość rozbudowy do co najmniej 128 kanałów cyfrowej sieci audio za pośrednictwem IP</li> <li>- Co najmniej dwa złącza do przesyłania sygnału audio drogą cyfrową</li> <li>- Co najmniej dwa złącza do przesyłania sygnału audio drogą światłowodową</li> <li>- Co najmniej dwa złącza RJ45 służące do zarządzania matrycą z poziomu komputera</li> <li>- Pasma przenoszenia nie mniejsze niż 200Hz – 20kHz(+1dB/-3dB)</li> <li>- Maksymalny poziom wejściowy nie mniejszy niż +20dBu</li> <li>- Nominalna impedancja wejściowa nie mniejsza niż 20kΩ</li> </ul>
6.2	Panel przekaźników	kpl	1	<p>Panel przekaźników</p> <p>Wejście GPI</p> <p>Co najmniej 2 wyjścia 230VAC</p> <p>Co najmniej 2 wyjścia 24VDC</p>
6.3	Pulpit interkomowy rackowy	szt.	1	<p>Pulpit interkomowy rackowy</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cyfrowy pulpit interkomowy posiadający co najmniej 14 klawiszy komunikacji umożliwiające komunikację z matrycą w formacie cyfrowym lub analogowym</li> <li>- Co najmniej 14 programowalnych dźwigienkowych klawiszy do komunikacji interkomowej</li> <li>- Możliwość przypisania co najmniej 8 znakowej nazwy dla każdego z 14 kanałów komunikacji</li> <li>- Każdy z 14 przycisków komunikacji interkomowej realizujący co najmniej 2 funkcje: mówienie do danego kanału oraz nasłuch danego kanału</li> <li>- Wbudowany głośnik o maksymalnym poziomie ciśnienia</li> </ul>



				akustycznego nie mniejszym niż 80 dB SPL (1kHz/1m) - Gniazdo do mikrofonu na gęsiej szyi na panelu urządzenia - Gniazdo do zestawu słuchawkowo- mikrofonowego (headset) na panelu przednim urządzenia - Obudowa rack 19" o wysokości nie większej niż 1U - Wyposażony w kolorowy wyświetlacz (co najmniej 14 kolorów) umożliwiający nadanie indywidualnego koloru dla każdego kanału komunikacji interkomowej
6.4	Pulpit interkomowy biurkowy	szt.	4	Pulpit interkomowy biurkowy - Obudowa wolnostojąca (desktop), - Co najmniej 14 dźwigienkowych klawiszy komunikacji interkomowej - Możliwość przypisania co najmniej 8 znakowej nazwy dla każdego z 14 kanałów komunikacji - Każdy z 14 przycisków komunikacji interkomowej realizujący co najmniej 2 funkcje: mówienie do danego kanału oraz nasłuch danego kanału - Wbudowany głośnik - Gniazdo do mikrofonu na gęsiej szyi na panelu urządzenia - Gniazdo do zestawu słuchawkowo- mikrofonowego (headset) - Wyposażony w kolorowy wyświetlacz umożliwiający nadanie indywidualnego koloru dla każdego kanału komunikacji interkomowej
6.5	Pulpit interkomowy naścienny	szt.	1	Pulpit interkomowy naścienny - Obudowa naścienna - Co najmniej 14 dźwigienkowych klawiszy komunikacji interkomowej - Możliwość przypisania co najmniej 8 znakowej nazwy dla każdego z 14 kanałów komunikacji - Każdy z 14 przycisków komunikacji interkomowej realizujący co najmniej 2 funkcje: mówienie do danego kanału oraz nasłuch danego kanału - Wbudowany głośnik - Gniazdo do mikrofonu na gęsiej szyi na panelu urządzenia - Gniazdo do zestawu słuchawkowo- mikrofonowego (headset) - Wyposażony w kolorowy wyświetlacz umożliwiający nadanie indywidualnego koloru dla każdego kanału komunikacji interkomowej

6.6	Mikrofon na gęsiej szyjce	szt.	6	Mikrofon na gęsiej szyjce Mikrofon pojemnościowy Kardioidalna charakterystyka kierunkowości Pasma przenoszenia nie mniejsze niż 100Hz – 15kHz, Zakres dynamiki nie gorszy niż 100dB Czułość nie gorsza niż 4,5mV/Pa
6.7	Zestaw słuchawkowy z Mikrofonem	szt.	3	Zestaw słuchawkowy z mikrofonem - Zestaw typu headset dedykowany do bezprzewodowego pulpitu komunikacji - Wyposażony w funkcje redukcji szumów otoczenia, - Długość przewodu min. 1,8m, - Wyposażony w złącze XLR5.
6.8	Stojak inspicjenta	kpl	1	Stojak inspicjenta Stojak wykonany z drewna w formie zabudowy meblowej Wyposażony w listwy umożliwiające montaż urządzeń w standardzie rack 19” Wysokość listew nie mniejsza niż 10U Wyposażony w roletę Wyposażony w koła transportowe
<b>7</b>	<b><i>System nasłuchu akcji scenicznej – system rozgłoszeniowy</i></b>			
7.1	Mikrofon nasłuchu akcji sceny	szt.	2	Mikrofon nasłuchu akcji sceny Charakterystyka kierunkowości kardioidalna Pasma przenoszenia nie mniejsze niż 50 Hz – 20 000 Hz Maksymalny poziom ciśnienia akustycznego nie mniejszy niż: 140 dB Czułość nie mniejsza niż 10 mV/Pascal i nie większa niż 12 mV/Pascal Maksymalny poziom ciśnienia akustycznego nie mniejszy niż 145 dB SPL (PAD 0dB) Możliwość zmiany kąta pomiędzy przetwornikiem a obudową mikrofonu
7.2	Moduł wejść-wyjść systemu interkomowego	szt.	1	Moduł wejść-wyjść systemu interkomowego Co najmniej 2 wejścia mikrofonowo-liniowe, Obecność zasilania Phantom,

				<p>Co najmniej 2 wyjścia liniowe,  Obsługa cyfrowego standardu audio opartego o sieć Ethernet kompatybilnego z zastosowaną matrycą interkomową i mikserem instalacyjnym,  Możliwość zasilania za pomocą PoE,</p>
7.3	Wzmacniacz mocy 100V	szt.	1	<p>Wzmacniacz mocy 100V</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Możliwość pracy w technologii 100V,</li> <li>- Technologia zmiennego sterowania mocą wyjściową</li> <li>- Co najmniej 2 wejścia analogowe,</li> <li>- Pasma przenoszenia nie gorsze niż 30 Hz - 20 kHz (<math>\pm 0,5</math> dB),</li> <li>- 2 niezależne kanały wyjściowe o sumarycznej mocy co najmniej 600 W</li> <li>- specjalna konstrukcja termiczna, która umożliwia korzystanie z chłodzenia pasywnego, ale również w razie potrzeby w ekstremalnych warunkach pozwala na zastosowanie wymuszonego chłodzenia powietrznego, które zapobiega redukcji dostępnej mocy</li> <li>- Obudowa rack 9,5",</li> <li>- Wysokość nie większa niż 1U,</li> <li>- Waga nie większa niż 2,5 kg.</li> </ul>
7.4	Zestaw głośnikowy naścienny typ 1	szt.	13	<p>Zestaw głośnikowy naścienny typ 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- instalacyjny pasywny zestaw głośnikowy montowany naściennie</li> <li>- przetwornik niskotonowy o średnicy nie mniejszej niż 4"</li> <li>- przetwornik wysokotonowy o średnicy nie mniejszej niż 0.75"</li> <li>- dyspersja nie mniejsza niż 110 stopni horyzontalnie oraz 110 stopni wertykalnie</li> <li>- maksymalny poziom ciśnienia akustycznego nie mniejszy niż 104,5dB SPL</li> <li>- pasmo przenoszenia nie mniejsze niż 75Hz-20kHz (-10 dB)</li> <li>- możliwość regulacji ustawienia urządzenia w zakresie nie mniejszym 90 stopni horyzontalnie oraz 45 stopni wertykalnie</li> <li>- wbudowany transformator z regulowanymi odczepami umożliwiający pracę w instalacjach 70V/100V z mocą: 7.5W, 15W</li> <li>- moc ciągła nie mniejsza niż 40W</li> <li>- wymiary nie większe niż 193mm x 140mm x 118 mm (wysokość x szerokość x głębokość)</li> </ul>

7.5	Regulator 100V	szt.	9	Regulator 100V Moc co najmniej 35W Obsługa sygnału priorytetu
7.6	Procesor wielozadaniowy	szt.	1	Procesor wielozadaniowy - Wyposażony w co najmniej 8 wejść mikrofonowo- liniowych - Obsługa cyfrowego standardu audio opartego o sieć Ethernet - Przetwarzanie cyfrowe z częstotliwością próbkowania co najmniej 48 kHz, - Co najmniej 8 wejść GPIO, - Co najmniej 8 wyjść GPIO, - Wyposażona w mikser, filtry EQ, procesory dynamiki oraz linie opóźniające - Pasma przenoszenia nie mniejsze niż 20 Hz – 20 kHz ( $\pm 0,5$ dB) - THD+N nie większe niż 0,05% - Zakres dynamiki nie mniejszy niż 105 dB - Maksymalny poziom wejściowy nie mniejszy niż $\pm 24$ dBu - Możliwość sterowania projektorem, - Montaż w standardzie rack 19", wysokość 2U - Możliwość sterowania zewnętrznymi urządzeniami peryferyjnymi takimi jak np. projektory, wzmacniacze mocy
7.7	Zestaw głośnego mówienia na scenę	szt.	1	Zestaw głośnego mówienia na scenę Szerokopasmowy aktywny zestaw głośnikowy wyposażony w przetwornik wysokotonowy o średnicy nie mniejszej niż 1,5" oraz w przetwornik szerokopasmowy o średnicy nie mniejszej niż 12". Urządzenie wyposażone w procesor DSP, z możliwością zmiany ustawienia z wykorzystaniem wyświetlacza LCD na tylnym panelu Kąt propagacji poziomej nie mniejszy niż 90° i nie większy niż 95° Kąt propagacji pionowej nie mniejszy niż 60° i nie większy 65° Pasma przenoszenia nie mniejsze niż 50 Hz – 20 kHz Maksymalny poziom ciśnienia akustycznego nie mniejszy niż 126 dB SPL Moc nie mniejsza niż 1000W Nie mniej niż 2 złącza wejściowe mikrofonowo-liniowe combo XLR/TRS

				Nie mniej niż 1 złącze TRS 3,5mm Nie mniej niż 1 złącze wyjściowe XLR Wymiary nie większe niż (wysokość/szerokość/głębokość 620x360x360 mm Waga nie większa niż 16 kg
<b>8</b>	<b><i>System podglądu akcji scenicznej</i></b>			
8.1	Kamera SDI	szt.	1	Kamera SDI Kamera stałopozycyjna, Co najmniej 1 wyjście SDI, Rozdzielczość co najmniej 1080p.
8.2	Monitor podglądu inspicjenta 15", w szafie rack	szt.	1	Monitor podglądu inspicjenta 15" Przekątna ekranu co najmniej 15", Kontrast nie gorszy niż 700:1, Co najmniej 2 wejścia w formacie SDI, Co najmniej 2 wyjścia w formacie SDI, Montaż w szynie rack 19", Wysokość nie więcej niż 6U,
8.3	Monitor podglądu	kpl	4	Monitor podglądu Przekątna ekranu nie mniejsza niż 32" Rozdzielczość nie mniejsza niż 1920x1080 Co najmniej 2 porty HDMI Co najmniej 1 port USB
8.4	Konwerter SDI-HDMI	szt.	4	Konwerter SDI-HDMI co najmniej 1 wejście SDI, co najmniej 1 wyjście HDMI, Obsługa 3G-SDI
8.5	Splitter SDI	szt.	1	Splitter SDI Co najmniej 1 wejście SDI, Co najmniej 8 wyjść SDI
<b>9</b>	<b><i>Instalacja</i></b>			

9.1	Szafa teletechniczna	szt.	2	Szafa teletechniczna Wysokość min. 42U, Szerokość x głębokość: 800x800mm
9.2	Krosownica głośnikowa	szt.	1	Krosownica głośnikowa Zakończona złączami NL4, W komplecie zestaw przewodów połączeniowych
9.3	Krosownica 24 x RJ45 + komplet patchcordów	szt.	2	Krosownica 24 x RJ45 + komplet patchcordów Krosownica w kategorii Cat6a, W komplecie zestaw kabli połączeniowych
9.4	Krosownica BNC	szt.	1	Krosownica BNC - co najmniej 15 złącz BNC
9.5	Przylącze sygnałowe - TP1	kpl.	1	Przylącze sygnałowe - TP1 - metalowa obudowa - typ obudowy – podłogowy - co najmniej 2 x złącze RJ45 Cat6 w metalowej obudowie - co najmniej 3 x złącze głośnikowe 4p - co najmniej 1 x złącze zasilające typu PowerCon
9.6	Przylącze sygnałowe - TP2	kpl.	1	Przylącze sygnałowe - TP2 - metalowa obudowa - typ obudowy – podłogowy - co najmniej 2 x złącze RJ45 Cat6 w metalowej obudowie - co najmniej 3 x złącze głośnikowe 4p - co najmniej 1 x złącze zasilające typu PowerCon
9.7	Przylącze sygnałowe – TP3	kpl.	1	Przylącze sygnałowe - TP3 - metalowa obudowa - typ obudowy – podłogowy - co najmniej 2 x złącze RJ45 Cat6 w metalowej obudowie - co najmniej 3 x złącze głośnikowe 4p - co najmniej 1 x złącze zasilające typu PowerCon
9.8	Przylącze sygnałowe - TP4	kpl.	1	Przylącze sygnałowe - TP4 - metalowa obudowa

				<ul style="list-style-type: none"> <li>- typ obudowy – naścienny</li> <li>- co najmniej 8 x złącze RJ45 Cat6 w metalowej obudowie</li> <li>- co najmniej 2 x złącze BNC w metalowej obudowie</li> <li>- co najmniej 2 x złącze głośnikowe 4p</li> <li>- co najmniej 2 x złącze zasilające typu PowerCon</li> </ul>
9.9	Przylącze sygnałowe - TP5	kpl.	1	Przylącze sygnałowe - TP5 <ul style="list-style-type: none"> <li>- metalowa obudowa</li> <li>- typ obudowy – naścienny</li> <li>- co najmniej 8 x złącze RJ45 Cat6 w metalowej obudowie</li> <li>- co najmniej 2 x złącze BNC w metalowej obudowie - co najmniej 2 x złącze głośnikowe 4p</li> <li>- co najmniej 2 x złącze zasilające typu PowerC</li> </ul>
9.10	Przylącze sygnałowe - TP6	kpl.	1	Przylącze sygnałowe - TP6 <ul style="list-style-type: none"> <li>- metalowa obudowa</li> <li>- typ obudowy - naścienny</li> <li>- co najmniej 6 x złącze RJ45 Cat6 w metalowej obudowie</li> <li>- co najmniej 2 x złącze BNC w metalowej obudowie</li> <li>- co najmniej 4 x złącze głośnikowe 4p</li> <li>- co najmniej 2 x złącze zasilające typu PowerCon</li> </ul>
9.11	Przylącze sygnałowe - TP WIDOWNIA	kpl.	1	Przylącze sygnałowe - TP WIDOWNIA <ul style="list-style-type: none"> <li>- metalowa obudowa</li> <li>- typ obudowy - podłogowy</li> <li>- co najmniej 12 x złącze RJ45 Cat6 w metalowej obudowie</li> <li>- co najmniej 2 x złącze BNC w metalowej obudowie</li> <li>- co najmniej 4 x złącze zasilające typu PowerCon</li> </ul>
9.12	Przylącze sygnałowe - TP AKUSTYK	kpl.	1	Przylącze sygnałowe - TP AKUSTYK <ul style="list-style-type: none"> <li>- metalowa obudowa</li> <li>- typ obudowy - naścienny</li> <li>- co najmniej 12 x złącze RJ45 Cat6 w metalowej obudowie</li> <li>- co najmniej 2 x złącze BNC w metalowej obudowie</li> <li>- co najmniej 4 x złącze zasilające typu PowerCon</li> </ul>

9.13	Przyłącze sygnałowe - TP KINO	kpl.	1	Przyłącze sygnałowe - TP KINO - metalowa obudowa - typ obudowy - naścienny - co najmniej 8 x złącze XLR3M - co najmniej 2 x złącze RJ45 Cat6 w metalowej obudowie
9.14	Przyłącze sygnałowe - TPI 01	kpl.	1	Przyłącze sygnałowe - TPI 01 - metalowa obudowa - typ obudowy - naścienny - co najmniej 2 x złącze RJ45 Cat6 w metalowej obudowie - co najmniej 2 x złącze BNC w metalowej obudowie - co najmniej 1 x złącze zasilające typu PowerCon
9.15	Kabel głośnikowy 2x2,5mm <sup>2</sup>	mb.	2400	Kabel głośnikowy 2x2,5mm <sup>2</sup>
9.16	Kabel sygnałowy wieloparowy 8x2x0,22mm <sup>2</sup>	mb.	100	Kabel sygnałowy wieloparowy 8x2x0,22mm <sup>2</sup>
9.17	Kabel cyfrowy Cat. 6a	mb.	3600	Kabel cyfrowy Cat. 6a
9.18	Kabel video 75 Ohm	mb.	1200	Kabel video 75 Ohm
9.19	Kabel głośnikowy/sterowniczy OWY 4x1mm <sup>2</sup>	mb.	400	Kabel głośnikowy/sterowniczy OWY 4x1mm <sup>2</sup>
9.20	Układanie okablowania do gotowych tras kablowych	mb.	7700	Układanie okablowania do gotowych tras kablowych