

Opis przedmiotu zamówienia

na „Dostawę mikrofonów bezprzewodowych na potrzeby nagłośnienia Sali Koncertowej Filharmonii Podkarpackiej w Rzeszowie”

Przedmiotem zamówienia jest dostawa fabrycznie nowych, wyprodukowanych w 2023 lub 2022 roku mikrofonów bezprzewodowych w zakresie i na warunkach określonych w zapytaniu ofertowym, opisie przedmiotu zamówienia oraz umowie.

1. Przedmiot zamówienia obejmuje m. in.:

- 1) dostawę 6 mikrofonów bezprzewodowych wraz z niezbędnym wyposażeniem,
- 2) przeprowadzenie instruktażu dla 2 pracowników w czasie 8 godzin,
- 3) serwis sprzętu w okresie rękojmi/gwarancji.
- 4) minimalny okres gwarancji – 24 miesiące,
- 5) dostarczenie: instrukcji obsługi użytkownika w formie elektronicznej, atestów, certyfikatów lub deklaracji zgodności, kart/książek gwarancyjnych w języku polskim lub języku angielskim

2. Opis minimalnych parametrów technicznych:

W poniższej tabeli poprzez zastosowanie zapisów „minimum”, „nie mniej”, „nie więcej”, „powyżej” oraz przez podanie dopuszczalnej tolerancji, przedstawiono wymogi techniczne stawiane urządzeniu wchodzącego w zakres dostawy. Dotrzymanie wyspecyfikowanych parametrów technicznych i ilościowych, funkcjonalnych, użytkowych i odsłuchowych jest w świetle przyjętych założeń jakościowych istotne, aby uzyskać zakładany efekt techniczny, funkcjonalny i artystyczny. Jeżeli w opisie przedmiotu zamówienia znajdują się jakiegokolwiek znaki towarowe, patenty czy pochodzenie należy przyjąć, że Zamawiający ze względu na specyfikę przedmiotu zamówienia, podał taki opis ze wskazaniem na typ i dopuszcza składanie ofert równoważnych, o parametrach techniczno – użytkowych nie gorszych niż te podane w opisie przedmiotu zamówienia, spełniających jednocześnie wszystkie zapisy niniejszej specyfikacji. Zamawiający nie odrzuci oferty pod warunkiem, że Wykonawca sporządzi i dołączy do oferty zestawienie wszystkich zaproponowanych rozwiązań równoważnych (w zakresie znaków towarowych, patentów lub świadectw pochodzenia, źródła lub szczególnego procesu a także norm, europejskich ocen technicznych, aprobat, specyfikacji technicznych i systemów referencji technicznych) i udowodni, że proponowane rozwiązania w równoważnym stopniu spełniają minimalne wymagania określone w opisie przedmiotu zamówienia.

W przypadku gdy Wykonawca nie złoży w ofercie dokumentów o zastosowaniu innych równoważnych urządzeń, wyposażenia lub rozwiązań, rozumie się przez to, że do kalkulacji ceny oferty i wykonania przedmiotu zamówienia ujęto urządzenia i wyposażenie zaproponowane w dokumentacji, w związku z tym Wykonawca zobowiązany jest zastosować do wykonania przedmiotu zamówienia zaproponowane w dokumentacji.

W związku z powyższym, każdy Wykonawca wraz z ofertą zobowiązany jest wypełnić – **Formularz cenowy** oraz dostarczyć oficjalne karty katalogowe producenta oferowanych urządzeń. **Pod pojęciem oficjalne karty katalogowe Zamawiający rozumie karty katalogowe, instrukcje techniczne wydane przez producenta oferowanego przez Wykonawcę urządzenia lub pochodzące z oficjalnej strony internetowej producenta potwierdzające spełnienie wymaganych parametrów technicznych na dzień składania ofert.** Zamawiający nie dopuszcza oświadczeń, kart technicznych itp. opracowanych przez Wykonawcę. Zamawiający wymaga, aby karty katalogowe dla urządzeń równoważnych zawierały wszystkie parametry techniczne opisane w specyfikacji technicznej przedmiotu zamówienia. Dane zawarte w kartach katalogowych będą podstawą do sprawdzenia czy oferowane urządzenie spełnia minimalne parametry techniczne opisane w poniższej tabeli. Do **Formularza cenowego** należy dołączyć zestawienie wszystkich zaproponowanych rozwiązań równoważnych.

1. Mikrofon/nadajnik do ręki (Handheld) z przetwornikiem dynamicznym - 6 szt.		
	Nazwa/Parametr	Wymagania i parametry techniczne minimalne, jakie musi spełnić dane zamówienie lub równoważne
1	Zakres częstotliwości pracy UHF	Mieszczący się w zakresie 470 – 694 MHz w wybranych pasmach o szerokości minimum 150 MHz
2	Typ modulacji radiowej	Specjalistyczny, sygnał cyfrowy
3	Zakres dynamiki	Nie mniej niż 120 dB (A)
4	Pasma przenoszenia dźwięku toru nadajnika, zniekształcenia harmoniczne	20Hz-20kHz (+/-1dB), <0,01%THD
5	Pasma przenoszenia przetwornika	50Hz-15kHz. Specjalnie kształtowana charakterystyka dla zastosowań wokalnych i mowy
6	Szyfrowanie sygnału	256 bitowe, certyfikowany standard AES
7	Moc promieniowana w.cz.	Przełączana 2mW, 10mW lub 35mW
8	Liczba równocześnie pracujących nadajników w pojedynczym paśmie pracy zestawu	Powyżej 300 w standardowym trybie pracy
9	Liczba przełączanych częstotliwości nośnych w paśmie pracy zestawu	Minimum 6000
10	Zasięg pracy nadajnika	Minimum 100m w optymalnych warunkach
11	Latencja (opóźnienie sumaryczne sygnału od przetwornika mikrofonu do wyjścia analogowego na odbiorniku)	Nie więcej niż 3 ms
12	Charakterystyka kierunkowa kapsuły/typ	Super kardoidalna/dynamiczna
13	Minimalny czas pracy na akumulatorze	Minimum 8godz akumulator Li-Ion
14	Minimalny czas pracy na baterii typu AA	Minimum 8 godz., 2x bateria AA/Alkaliczna
15	Zakres temperatury otoczenia w której może pracować nadajnik (przechowywanie)	-18°C do +50°C (-29°C do +65°C)
16	Obudowa	Metalowa w kolorze czarnym
2. Stacjonarny, poczwórny odbiornik diversity z wbudowanym skanowaniem częstotliwości - 1 szt.		
	Nazwa/Parametr	Wymagania i parametry techniczne minimalne, jakie musi spełnić dane zamówienie lub równoważne
1	Zakres częstotliwości pracy UHF	Mieszczący się w zakresie 470 – 694 MHz w wybranych pasmach o szerokości minimum 150 MHz
2	Typ modulacji radiowej	Specjalistyczny, sygnał cyfrowy
3	Ilość odbiorników we wspólnej obudowie typu rack 1U	4
4	Odłączane anteny i dystrybutor antenowy	Tak, ½ falowe, wbudowana dystrybucja sygnału antenowego

5	Zakres dynamiki	Minimum 120 dB (A) wyjścia analogowe, Minimum 130 dB wyjścia Dante
6	Pasma przenoszenia, zniekształcenia harmoniczne	20Hz-20kHz (+/-1dB), <0,01%THD
7	Zakres regulacji wzmacnienia audio	Od -18dB do + 42dB (co 1dB)
8	Złącza wyjściowe	Symetryczne: analogowe XLR, cyfrowe AES3 (XLR) i Dante na redundantnych dwóch portach Ethernet
9	Zdalne monitorowanie parametrów nadajników	Tak
10	System detekcji zakłóceń radiowych częstotliwości pracy nadajników	Tak
11	Szyfrowanie sygnału	256 bitowe, certyfikowany standard AES
12	Aplikacja na bezprzewodowe urządzenia mobilne do zarządzania systemem, doбором częstotliwości i monitorowania pracy	Tak, na urządzenia mobilne iOS
13	Program do zarządzania systemem, doboru częstotliwości i monitorowania pracy	Tak, na platformy Mac OSX i PC
14	Przyłącze sieciowe Ethernet do zdalnego zarządzania i transmisji cyfrowej audio	Tak, począwszy od 10/100 Mbps i 1 Gbps z rozdzielaniem sygnału dla redundantnego sterowania systemem i redundantnej transmisji cyfrowej dźwięku w standardzie Dante (zgodne z AES67)
15	Liczba przełączanych częstotliwości nośnych	Powyżej 6000
16	Obudowa metalowa	Tak, o wysokości 1U do systemu Rack 19"
17	Zasilanie	Wbudowany zasilacz sieciowy 100-240V AC
3.	Stacjonarny, podwójny odbiornik diversity z wbudowanym skanowaniem częstotliwości - 1 szt.	
	Nazwa/parametr	Wymagania i parametry techniczne minimalne, jakie musi spełnić dane zamówienie lub równoważne
1	Zakres częstotliwości pracy UHF	Mieszczący się w zakresie 470 – 694 MHz w wybranych pasmach o szerokości minimum 150 MHz
2	Typ modulacji radiowej	Specjalistyczny, sygnał cyfrowy
3	Ilość odbiorników we wspólnej obudowie typu rack 1U	2
4	Odlączane anteny i dystrybutor antenowy	Tak, ½ falowe, wbudowana dystrybucja sygnału antenowego
5	Zakres dynamiki	Minimum 120 dB (A) wyjścia analogowe, Minimum 130 dB wyjścia Dante
6	Pasma przenoszenia, zniekształcenia harmoniczne	20Hz-20kHz (+/-1dB), <0,01%THD
7	Zakres regulacji wzmacnienia audio	Od -18dB do + 42dB (co 1dB)

8	Złącza wyjściowe	Symetryczne: analogowe XLR, cyfrowe AES3 (XLR) i Dante na redundantnych dwóch portach Ethernet
9	Zdalne monitorowanie parametrów nadajników	Tak
10	System detekcji zakłóceń radiowych częstotliwości pracy nadajników	Tak
11	Szyfrowanie sygnału	256 bitowe, certyfikowany standard AES
12	Aplikacja na bezprzewodowe urządzenia mobilne do zarządzania systemem, doбором częstotliwości i monitorowania pracy	Tak, na urządzenia mobilne iOS
13	Program do zarządzania systemem, doboru częstotliwości i monitorowania pracy	Tak, na platformy Mac OSX i PC
14	Przylącze sieciowe Ethernet do zdalnego zarządzania i transmisji cyfrowej audio	Tak, począwszy od 10/100 Mbps i 1 Gbps z rozdzielaniem sygnału dla redundantnego sterowania systemem i redundantnej transmisji cyfrowej dźwięku w standardzie Dante (zgodne z AES67)
15	Liczba przełączanych częstotliwości nośnych	Powyżej 6000
16	Obudowa metalowa	Tak, o wysokości 1U do systemu Rack 19"
17	Zasilanie	Wbudowany zasilacz sieciowy 100-240V AC
4.	Ładowarka do systemowych akumulatorów Li-ion	3 szt.
	Nazwa/Parametr	Wymagania i parametry techniczne minimalne, jakie musi spełnić dane zamówienie lub równoważne
1	Liczba gniazd do ładowania ogniw lub nadajników	2 ze wskaźnikiem stanu LED
2	Łączenie ładowarek bokami ze wspólnym zasilaniem	Tak
3	Wyświetlacz informujący o stanie poszczególnych ogniw	Tak, stan naładowania akumulatora
5.	Akumulator Li-Ion	12 szt.
	Nazwa/Parametr	Wymagania i parametry techniczne minimalne, jakie musi spełnić dane zamówienie lub równoważne
1	Akumulator w technologii Litowo jonowej (Li-Ion)	Tak
2	Brak efektu „pamięciowego”	Tak, ogniwa mogą być doładowywane w dowolnym momencie
6.	Aktywna antena kierunkowa	2 szt.
	Nazwa/Parametr	Wymagania i parametry techniczne minimalne, jakie musi spełnić dane zamówienie lub równoważne
1	Zasilanie ze złącza antenowego odbiornika/dystrybutora	Tak, ze wskaźnikiem stanu LED
2	Zakres pracy	Przedział od 470 do 900 MHz

3	Aktywne wzmocnienie lub pasywne tłumienie sygnału	Przełączane aktywne: +12 dB, +6 dB; pasywne: 0 dB, -6 dB
4	Montaż na statywie	Tak
5	Okablowanie systemu antenowego	Tak
7.	Oslona przeciwwietrzna	12 szt.
	Nazwa/parametr	Wymagania i parametry techniczne minimalne, jakie musi spełnić dane zamówienie lub równoważne
1	Oslona przeciwwietrzna dostosowana do proponowanego mikrofonu	Kolor czarny