

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA (OPZ)****Część 6**

„Dostawa aparatury niezbędnej do modernizacji i rozbudowy istniejącej bazy mikrofonowych systemów bezprzewodowych Małej Sceny Teatru im. Wilama Horzycy w Toruniu”

Przedmiotem zamówienia jest dostawa mikrofonowych systemów bezprzewodowych Małej Sceny Teatru im. Wilama Horzycy w Toruniu.

**A. Zakres zamówienia obejmuje:**

Dostawę cyfrowych mikrofonowych systemów bezprzewodowych Małej Sceny Teatru im. Wilama Horzycy w Toruniu.

**B. Mikrofonowy system bezprzewodowy ma się składać z następujących elementów:****1. Nadajnik typu *handheld* z przetwornikiem dynamicznym: 2 sztuki**

- a) pasmo przenoszenia toru radiowego zawarte w zakresie nie węższym niż 20 Hz do 20 kHz,
- b) nie mniej niż 120dB dynamiki, bez potrzeby zmiany ustawień w nadajniku,
- c) szyfrowanie AES 256-bit,
- d) pasmo przenoszenia przetwornika nie węższe niż 50 Hz – 15 kHz,
- e) wymagana specjalnie kształtowana charakterystyka dla zastosowań wokalnych i mowy,
- f) nie mniej niż 9 godzin ciągłej pracy na dwóch bateriach alkalicznych AA,
- g) możliwość zastosowania opcjonalnego akumulatora litowo-jonowego, umożliwiającego wyświetlenie pozostałego czasu pracy w godzinach i minutach,
- h) wymagana konstrukcja wyposażona w zewnętrzne styki, pozwalające ładować nadajnik w ładowarce stacjonarnej ze slotem, bez konieczności wyciągania akumulatora z nadajnika,
- i) podświetlany ekran LCD do łatwego nawigowania w menu,
- j) możliwość wyboru informacji wyświetlanych na w/w ekranie LCD pomiędzy minimum: *grupa/kanal, częstotliwość, pozostały czas pracy*,
- k) zasięg nadajnika nie mniejszy niż 50 metrów w przestrzeni zamkniętej oraz nie mniej niż 85 metrów w przestrzeni otwartej, przy zachowaniu niezaburzonej widoczności pomiędzy nadajnikiem, a odbiornikiem systemu,
- l) wymagana konstrukcja obudowy nadajnika wykonana z metalu,
- m) w celu uniknięcia przypadkowego wyłączenia nadajnika w trakcie realizacji, wymagana funkcjonalność polegająca na dezaktywacji włącznika głównego w nadajniku,
- n) zakres częstotliwości pracy nadajnika mieszczący się w zakresie nie węższym niż: 470 MHz - 694 MHz, z wyłączeniem zakresu 607 MHz - 670 MHz.

**2. Odbiornik: 2 sztuki**

- a) wymagana funkcja automatycznego wyszukiwania wolnych kanałów,
- b) wymagana wbudowana funkcja sieciowego synchronizacji dostępnych zakresów częstotliwości między wieloma odbiornikami połączonymi przez sieć Ethernet,
- c) możliwość monitorowania pracy odbiornika oraz doboru częstotliwości pracy za pomocą programu do zarządzania – wymagana kompatybilność ze wszystkimi powszechnie - dostępnymi platformami komputerowymi tzn. PC i/lub Mac OSX,
- d) zakres regulacji wzmocnienia audio w zakresie minimum 60 dB (ze skokiem nie większym niż 2 dB),
- e) zakres częstotliwości pracy odbiornika mieszczący się w zakresie nie węższym niż: 470 MHz - 694 MHz, z wyłączeniem zakresu 607 MHz - 670 MHz,
- f) szerokość pasma dostrajania nie mniejsza niż 70 MHz,

- g) typ modulacji radiowej: specjalistyczny, sygnał cyfrowy,
- h) szyfrowanie AES 256-bit,
- i) dla ułatwienia obsługi systemu, wymagany jest panel przedni wyposażony wyświetlacz LCD z wysokim kontrastem, z możliwością wyświetlania minimum następujących parametrów: zasięg, poziom sygnału, dobrana częstotliwość pracy, status pracy w trybie sieciowym, wzmacnienie sygnału, pozostały czas pracy nadajnika podawana w godzinach i minutach (dotyczy zasilania nadajnika akumulatorem), a także mierniki dla sygnału audio i RF ze wskaźnikiem szczytowym,
- j) wymagane analogowe wyjście sygnału oparte o przyłącze XLR z przełącznikiem poziomu mikrofonowego lub liniowego oraz wyjście TRS 6.3 mm,
- k) wymagane sumaryczne opóźnienie sygnału (latencja) w całym torze nadajnika do wyjścia odbiornika nie większe niż 2,9 ms,
- l) obudowa metalowa z możliwością montażu w standardowej skrzyni rack 19 cali, w zestawie z akcesoriami do zabudowy pojedynczej i podwójnej.

3. **Dedykowany akumulator do nadajnika handheld: 2 sztuki**

- a) wykonany z wykorzystaniem ogniw w technologii litowo-jonowej,
- b) brak tzw. *efektu pamięciowego*,
- c) akumulator powinien zapewniać nie mniej niż 8 godzin ciągłej pracy z nadajnikiem.

4. **Ładowarka z zasilaczem: 1 sztuka**

- a) możliwość ładowania samego akumulatora lub nadajnika bodypack/handheld z zainstalowanym akumulatorem bez konieczności jego wyciągania,
- b) nie mniej niż dwa sloty ładowania,
- c) możliwość łączenia nie mniej niż czterech takich ładowarek,
- d) informacje o stanie akumulatora: ładowanie, naładowany 100%, naładowany 90%, sygnalizowane za pomocą diod LED.

**Wymagania dodatkowe:**

- a) gwarancja min. 12 m-cy na urządzenia,
- b) dostarczone urządzenia muszą być fabrycznie nowe, nieużywane, wykonane zgodnie z opisem przedmiotu zamówienia i gotowe do użytku.

**C. Informacje dodatkowe**

1. Zamawiający zastrzega, że lista urządzeń wymienionych w OPZ oraz wskazanych w załącznikach do SWZ określa jedynie główne składowe systemu. Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia i uruchomienia kompletnego i w pełni funkcjonalnego systemu oraz dostarczenia wszystkich niezbędnych urządzeń i akcesoriów do jego stworzenia.
2. Wszystkie zaoferowane przez Wykonawcę urządzenia wchodzące w skład systemu muszą być fabrycznie nowe, wcześniej nie używane, spełniające wymogi bezpieczeństwa określone prawem polskim i UE, dopuszczone do użytkowania, potwierdzone stosownymi atestami i certyfikatami.

**D. Szczegółowe specyfikacje techniczne urządzeń**

Zamawiający opisał przedmiot Zamówienia za pomocą minimalnych cech technicznych, funkcjonalnych i jakościowych jakie stawiane są poszczególnym urządzeniom wchodzącym w zakres dostawy. Dotrzymanie wyspecyfikowanych parametrów, funkcjonalnych, technicznych i

ilościowych wynika z uzasadnionych potrzeb zamawiającego i jest w świetle przyjętych założeń jakościowych istotne, aby uzyskać zakładany efekt techniczny, funkcjonalny i artystyczny.

Wykonawca jest zobowiązany wykazać, iż oferowane przez niego urządzenia spełniają minimalne wymagania określone przez Zamawiającego, zarówno pod względem parametrów technicznych, funkcjonalnych, jakościowych jak i ilościowych. W związku z powyższym Wykonawca, wraz z ofertą zobowiązany jest przedłożyć zestawienie oferowanych urządzeń wraz z podaniem ich typu, producenta i modelu oraz ilości sztuk. Zestawienie oferowanych urządzeń w zależności lokalizacji stanowi załącznik do oferty i powinno być sporządzone według wzoru określonego w załączniku nr 5.6 do SWZ (Wykaz oferowanych urządzeń). Zamawiający dokona oceny spełnienia wymaganych minimalnych parametrów technicznych urządzeń oferowanych przez wykonawcę na podstawie wypełnionego zestawienia. Podstawą do sprawdzenia spełnienia minimalnych wymagań będą dane techniczne zawarte w dokumentach opisanych w pkt 17.3 SWZ.