

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA (OPZ)

Część 3

„Dostawa i montaż systemu interkomowego Dużej i Małej Sceny Teatru im. Wilama Horzycy w Toruniu”

Przedmiotem zamówienia jest dostawa, montaż i uruchomienie systemu interkomowego Dużej i Małej Sceny Teatru im. Wilama Horzycy w Toruniu.

A. Zakres zamówienia obejmuje:

- 1) sporządzenie na rzecz Zamawiającego projektu warsztatowego systemu interkomowego Dużej i Małej Sceny Teatru zgodnie z wymaganiami i wytycznymi zawartymi w Opisie Przedmiotu Zamówienia. Projekt wykonawczy powinien zawierać między innymi:
 - a) rysunki rozmieszczenia urządzeń i elementów systemów na rzutach Teatru,
 - b) rysunki przebiegu tras kablowych,
 - c) opis działania systemu,
 - d) projekt instalacji zasilania systemu,
 - e) schemat blokowy systemu,
 - f) rysunki szaf teletechnicznych,
 - g) specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót montażowych.
- 2) dostawę i montaż wszystkich urządzeń niezbędnych do stworzenia systemu, w tym urządzeń wskazanych w ofercie Wykonawcy,
- 3) wykonanie niezbędnych instalacji, tj.: tras kablowych, okablowania oraz przyłączy sygnałowych,
- 4) uruchomienie systemu wraz z programowaniem,
- 5) wykonanie prac naprawczo porządkowych związanych z przywróceniem do stanu pierwotnego wnętrza, uszkodzonych podczas prowadzonych prac instalacyjno montażowych,
- 6) opracowanie i dostarczenie dokumentacji powykonawczej, instrukcji obsługi urządzeń (Zamawiający dopuszcza instrukcje w języku angielskim) wraz z deklaracjami właściwości użytkowych i innymi dokumentami prawnie wymaganymi w zakresie zastosowanych materiałów i urządzeń,
- 7) przeszkolenie wskazanych pracowników Zamawiającego w zakresie użytkowania systemu (1 dzień szkolenia przez 8 godzin dla 9 osób).

B. Ogólne wymagania systemu:

- 1) System interkomowy oparty na sieci cyfrowej o architekturze rozproszonej.
- 2) System niewymagający zastosowania jednostki centralnej.
- 3) W pełni cyfrowy oparty o technologię IP.
- 4) Konfiguracja systemu powinna być przechowywana w każdym urządzeniu interkomowym,
- 5) Urządzenia komunikacyjne systemu powinny posiadać możliwość zamiennej pracy na dowolnej linii sieci cyfrowej systemu z zachowaniem ustawień użytkownika.
- 6) Funkcja priorytetyzacji połączeń,
- 7) Możliwość indywidualnej komunikacji pomiędzy użytkownikami każdy z każdym,
- 8) Możliwość łączenia użytkowników w grupy,
- 9) Sposób łączności bezprzewodowej urządzeń typu beltpack w obrębie systemu interkomowego oparty o standard DECT,
- 10) System powinien pracować w trybie Full Duplex,
- 11) System posiadający możliwość kontroli oraz programowania za pomocą komputera PC,
- 12) System powinien posiadać możliwość połączenia systemu Dużej Sceny z systemem interkomowym Sceny na zapleczu, połączenia realizowane pomiędzy dowolnymi użytkownikami.

C. System interkomowy Małej Sceny powinien się składać z następujących elementów:

- 1) Pulpit biurkowy dla stanowiska realizatorów 1 sztuka, wyposażony w mikrofon typu gęsia szyja oraz zestaw słuchawkowy z mikrofonem,
- 2) Gniazda przyłączeniowe biurkowego pulpitu realizatorskiego w 4 narożnikach sceny.
- 3) Pulpity ściennie do garderób 2 sztuki, wyposażone w wbudowany głośnik oraz odłączaną słuchawkę telefoniczną,
- 4) Bezprzewodowe beltpacki dla stanowisk mobilnych w tym inspicjenta 4 sztuki, beltpacki wyposażone w zestaw słuchawkowy z mikrofonem oraz zapasowe akumulatory, należy zastosować antenę nadawczo odbiorczą kompatybilną z oferowanym systemem interkomowym.
- 5) System nasłuchu, w skład systemu nasłuchu wchodzi mikrofony typu shotgun 4 sztuki, mikser sygnałów nasłuchu oraz liniowy interface audio umożliwiający połączenie z systemem interkomowym. Mikser w standardzie rack 19" 1U zainstalowany w szafce rackowej.

D. System interkomowy Dużej Sceny powinien składać się z następujących elementów:

- 1) Pulpit rackowy dla stanowiska inspicjenta wyposażony w mikrofon typu gęsia szyja oraz zestaw nagłowny z mikrofonem.
- 2) Pulpit biurkowy dla stanowiska realizatorów i reżysera 2 sztuki, wyposażone w mikrofon typu gęsia szyja oraz zestaw słuchawkowy z mikrofonem,
- 3) Pulpit ścienny przy wejściu na scenę 2 sztuki (po obu stronach sceny) wyposażone w wbudowany głośnik oraz odłączaną słuchawkę telefoniczną,
- 4) Bezprzewodowe beltpacki dla stanowisk mobilnych w tym inspicjenta 4 sztuki, beltpacki wyposażone w zestaw słuchawkowy z mikrofonem oraz zapasowe akumulatory, należy zastosować antenę nadawczo odbiorczą kompatybilną z oferowanym systemem interkomowym.
- 5) System nasłuchu, w skład systemu nasłuchu wchodzi mikrofony typu shotgun 6 sztuk, matryca sygnałów nasłuchu oraz liniowy interface audio umożliwiający połączenie z systemem interkomowym. Matryca w standardzie rack 19" 1U zainstalowana w szafce rackowej, matryca powinna wykorzystywać wspólny protokół sieciowy z posiadanym przez zamawiającego mikserem Allen & Heath SQ5.

E. Podstawowe wytyczne w zakresie prowadzenia i wykonania tras kablowych:

- 1) wszystkie przepusty kablowe przechodzące przez przegrody ogniowe należy zabezpieczyć zabezpieczeniem p.poż w odpowiedniej klasie ochronności (EI60/EI120),
- 2) podczas realizacji połączeń sygnałowych należy zostawić zapasy przewodu nie mniejsze niż 2 m,
- 3) trasy kablowe należy wykonać z koryt perforowanych stalowych ocynkowanych,
- 4) koryta stalowe należy uziemić,
- 5) trasy powinny zawierać miejsca na ewentualne dodatkowe przewody,
- 6) obciążenie trasy nie może przekraczać obciążenia maksymalnego, podanego przez producenta koryt systemowych,
- 7) obwody zasilające należy prowadzić w niezależnych korytach od obwodów sygnałowych,
- 8) w przypadku równoległego prowadzenia tras z obwodami elektrycznymi i sygnałowymi należy zachować odległość pomiędzy trasami min 1 m, w przypadku mniejszych odległości wynikających z warunków faktycznych, odległość tą można ograniczyć do min. 50cm,
- 9) krzyżowanie trasy kablowej zawierającej obwody elektryczne z trasą zawierającą obwody sygnałowe należy wykonać pod kątem prostym,
- 10) nie dopuszcza się prowadzenia przewodów z przecięciami oraz z uszkodzoną izolacją.

- 11) okablowanie powinno obejmować niezbędne puszki przyłączeniowe, panele przyłączeniowe, okablowanie w postaci przewodów mobilnych umożliwiających bezpośrednie połączenie urządzeń oraz stałych tras kablowych i inne niezbędne według Wykonawcy elementy zapewniające sprawność i kompletność systemu.
- 12) przyłącza sygnałowe audio muszą być wykonane z giętej stalowej blachy, malowane na kolor czarny proszkowo.
- 13) wszystkie trasy kablowe muszą być prowadzone w możliwie estetyczny sposób, tak aby nie ingerowały w ogólną estetykę Sali

F. 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, zamontowania 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.

G. 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 stanowi załącznik do oferty i powinno być sporządzone według wzoru określonego w załączniku nr 5.3.A 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.

Dokumentacja obejmuje opis konfiguracji, dobór urządzeń oraz wytyczne dla dostawy, montażu i konfiguracji fabrycznie nowego systemu elektroakustycznego.