

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA (OPZ)**Cześć 4****„Dostawa konsoly fonicznej przeznaczonej do specjalistycznych zastosowań teatralnych”**

Przedmiotem zamówienia jest dostawa cyfrowej konsoly fonicznej przeznaczonej do specjalistycznych zastosowań teatralnych dla Dużej Sceny Teatru im. Wilama Horzycy w Toruniu.

A. Zakres zamówienia obejmuje:

Dostawę cyfrowej konsoly fonicznej przeznaczonej do realizacji przedstawień teatralnych.

B. Cyfrowa konsola foniczna do specjalistycznych zastosowań teatralnych wraz z niezbędnym zestawem urządzeń peryferyjnych i akcesoriów:**1. Cyfrowy mikser audio: 1 sztuka****1.1. Minimalne parametry fizyczne:**

- a) nie mniej niż 26 czułych na dotyk, zmotoryzowanych tłumików o długości skoku nie mniejszej niż 100 mm,
- b) minimum 2 dotykowe ekrany o przekątnej nie mniejszej niż 12 cali każdy,
- c) minimalnie 8 lokalnych (wbudowanych w powierzchnię roboczą) wejść i wyjść mikrofonowo-liniowych oraz nie mniej niż 4 wejścia i wyjścia lokalne (wbudowanych w powierzchnię roboczą) w technologii AES,
- d) konsola powinna posiadać minimum dwa podwójne, wbudowane porty do komunikacji z cyfrowymi urządzeniami audio przy pomocy cyfrowego protokołu przesyłu audio z częstotliwością próbkowania nie mniejszą niż 96 kHz,
- e) obszar roboczy powinien posiadać pokrętła do zmiany parametrów pracy poszczególnych funkcji konsoly, wykorzystujące dynamiczne podświetlenie obwodu pokrętła lub pokrętła w palecie kolorów RGB, pracujące w trybie kontekstowym, pojawiające się tylko wtedy, gdy jest potrzebne – to w ocenie Zamawiającego ułatwi przyszłą pracę na powierzchni roboczej,
- f) minimum łącznie nie mniej niż 5 przycisków definiowalnych tzw. *Makro* z podświetleniem w palecie kolorów RGB,
- g) możliwość obsługi konsoly przez dwóch realizatorów jednocześnie, obsługujących w sposób niezależny lewą i prawą, uprzednio skonfigurowaną powierzchnię roboczą konsoly,
- h) minimum jeden port cyfrowy dla zewnętrznego monitora, rozszerzającego możliwości wyświetlania informacji istotnych pod kątem realizacji,
- i) z racji ograniczonej przestrzeni przeznaczonej dla konsoly, wymiary urządzenia nie powinny być większe niż: 1200 mm (sz.) x 800 mm (gł.) x 400 mm (wys.),
- j) całość zamknięta w jednej obudowie o masie nie większej niż 46 kg.

1.2. Minimalne parametry programowe:

- a) preferowana jest możliwość zdefiniowania przez użytkownika dowolnego układu kanałów w warstwach, co zawarte jest w kryterium funkcjonalności technicznej,
- b) jednoczesna obsługa minimum 48 kanałów wejściowych, w przypadku zastosowania konsoly wyposażonej w możliwość dowolnego definiowania trybu pracy kanałów wejściowych tzn. mono lub

- stereo, bez ograniczenia minimalnej liczby obsługiwanych kanałów, Zamawiający postanowił przyznać punktację, co zawarte jest w kryterium funkcjonalności technicznej,
- c) jednoczesna obsługa minimum 48 szyn typu *Aux / Group* z pełnym przetwarzaniem Mono/Stereo/LCR,
 - d) możliwość obsługi nie mniej niż 12 grup sterowania pracujących w minimum pojedynczym trybie VCA,
 - e) zaimplementowana matryca powinna umożliwiać dystrybucję sygnałów minimalnie z 12 wejść do 8 niezależnych od grup wyjść z pełnym przetwarzaniem,
 - f) nie mniej niż 16 korektorów graficznych - wymagana obsługa 32-pasmowa z możliwością zmiany wzmocnienia lub stłumienia sygnału o nie mniej niż +/- 12 dB,
 - g) nie mniej niż 12 wbudowanych wewnętrznie efektów stereo, obejmujących standardowe efekty typu *hall/delay/chorus/pitch/enhancer*, w tym minimum 10 typów zmiennoprzecinkowych pogłosów,
 - h) minimum 96 kompresorów wielopasmowe z możliwością ich wykorzystania dla kanałów wejściowych jak i wyjściowych,
 - i) nie mniej niż 96 emulacji układów lampowych, których poziom jest wyświetlany obok miernik opóźnienia,
 - j) możliwość modyfikowania ustawień wtyczek *WAVES* (nazwa własna protokołu) za pomocą dedykowanego pokrętkła oraz możliwość zapisywania ustawień wtyczek,
 - k) system cyfrowego miksowania dźwięku musi umożliwić realizację założeń programowych, jakie ustalono dla Teatru im. Wiliama Horzycy w Toruniu. W celu umożliwienia realizacji wielu typów programów, system musi charakteryzować się uniwersalnością i niezawodnością przy jednoczesnym zachowaniu najwyższej, jakości transmisji i obróbki dźwięku. Aby zrealizować to zadanie pod kątem realizacji, Zamawiający wprowadził punktację przyznawaną w przypadku zastosowania specjalistycznych funkcji przeznaczonych do zastosowania teatralnego, co zawarte jest w kryterium funkcjonalności technicznej.

2. Zestaw przetworników analogowo-cyfrowych i cyfrowo-analogowych: 1 sztuka

2.1. Minimalne parametry:

- a) minimum 48 wejść mikrofonowo-liniowych z niezależnie uruchamianym zasilaniem Phantom dla każdego z kanałów wejściowych,
- b) nie mniej niż 16 wyjść liniowych,
- c) nie mniej niż 2 porty do komunikacji z cyfrową konsolą audio, przy pomocy cyfrowego protokołu przesyłu audio,
- d) możliwość pracy z częstotliwością próbkowania wynoszącą 48 kHz lub 96 kHz,
- e) dla zapewnienia stabilności pracy Zamawiający wymaga redundantnego zasilania, realizowanego poprzez wbudowane w urządzenie dwa niezależne zasilacze,
- f) wysokość montażowa urządzenia nie większa niż 10U.

3. Interfejs do komunikacji konsoli z zestawem przetworników za pośrednictwem protokołu cyfrowego przesyłu sygnału audio: 1 sztuka

3.1. Minimalne parametry:

- a) nie mniej niż dwa przyłącza CAT5E do obsługi protokołu *DANTE* (nazwa własna protokołu),
- b) port do komunikacji z dedykowanymi zestawami przyłączy przy pomocy cyfrowego protokołu przesyłu audio *DANTE* (nazwa własna protokołu), z częstotliwością próbkowania nie mniejszą niż 48 kHz lub 96 kHz,
- c) obsługa nie mniej niż 64 wejść i 64 wyjść przy częstotliwości próbkowania minimum 48 kHz.

4. **Dwukierunkowy konwerter do komunikacji konsoly z zestawem przetworników za pośrednictwem protokołu cyfrowego przesyłu sygnału audio: 2 sztuki**

4.1. **Minimalne parametry:**

- a) nie mniej niż dwa przyłącza CAT5E do obsługi protokołu MAD1 (nazwa własna protokołu),
- b) nie mniej niż jedna para przyłączy BNC do obsługi protokołu MAD1 (nazwa własna protokołu),
- c) obsługa nie mniej niż 56 wejść i 56 wyjść przy częstotliwości próbkowania minimum 48 kHz,
- d) wymagana kompatybilność z cyfrową konsolą audio,
- e) Zamawiający dopuszcza zastosowanie rozwiązań równoważnych.

5. **Skrzynia transportowa do cyfrowej konsoly audio: 1 sztuka**

5.1. **Minimalne parametry:**

- a) wykonana z odpornej na uszkodzenia sklejki pokrytej materiałem *PVC* lub *HEXA*,
- b) wymagana konstrukcja uwzględniająca odpinane podwozie na kołach o średnicy nie mniejszej 100 mm,
- c) skrzynia minimum dwuczęściowa,
- d) grawer z opisem zawartości, ułatwiający organizację pracy,
- e) zabudowana przestrzeń przyłączy, z możliwością szybkiego dostępu,
- f) nie mniej niż sześć uchwytów ułatwiających przenoszenie,
- g) zainstalowane na stałe dwa elementy rurowe, montażowe dla montażu ramienia dla monitorów z uchwytem w standardzie *VESA*,
- h) dwie otwierane klapki na przewody, pozwalające na pełne zamknięcie skrzyni, bez konieczności odłączania przewodów,
- i) Zamawiający dopuszcza wykonanie warsztatowe, z zachowaniem standardów do zastosowań profesjonalnych.

Wymagania dodatkowe:

- a) gwarancja min. 24 m-ce 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 5.4.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.