

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

Zad. 2: Dostawa systemu nagłośnienia wraz z elektroniczną tablicą wyników.

Szczegółowy zakres prac

1. NAGŁOŚNIENIE

W pierwszym etapie zadania (do 5 dni od dnia podpisania umowy) należy wykonać i przedstawić do akceptacji projekt wraz ze stosownymi symulacjami rozchodzenia dźwięku i obliczeniami dla budynku Hali Sportowej o kubaturze i wymiarach zawartych w załączniku. Projektowany system musi być zdolny do przekazu komend słownych oraz słowno-muzycznych w sposób zrozumiały, bez zakłóceń i interferencji. Zakładany poziom hałasu w obiekcie wynosi 85dB, a docelowy poziom hałasu wynosi 95dB. Dla zapewnienia ww parametrów system głośniowy powinien emitować sygnał audio w współczynniku zrozumiałości mowy nie mniejszym niż 0,55Rasti (tj. zgodnie z normą PN-EN 60849) na poziomie SPL 103dB. Należy zastosować system o rozszerzonym paśmie przenoszenia częstotliwości w zakresie co najmniej 80Hz-20kHz. Równomierność pokrycia całego obszaru nagłaśnianego powinna być wyrównana, dopuszcza się +/- 3dB odchylenia. Projektowana lokalizacja kolumn oraz sposób montażu musi uwzględniać najkorzystniejszą dyspersję do pokrycia całej powierzchni areny oraz trybuny. W projekcie należy przewidzieć zastosowanie subbasowej kolumny z możliwością deaktywacji, pracującej w paśmie od 38Hz. Okablowanie i sposób prowadzenia kabli dopasować na etapie projektu. Dopuszcza się stosowanie jedynie ultralekkich rusztowań aluminiowych wraz z elementami zmniejszającymi punktowy nacisk na posadzkę ze względu na delikatną strukturę podłogi hali sportowej. Wysokość do dachu około 10-11m. Wszystkie urządzenia (z wyjątkiem kolumn i mikrofonów) należy zbudować w szafie Rack, z możliwością przemieszczania po arenie hali.

Wszystkie zastosowane urządzenia muszą posiadać świadectwa CE

Do oferty należy dołączyć karty katalogowe oferowanych urządzeń.

Minimalne wymagania dla sprzętu:

1) Kolumny głośnikowe dla areny-minimum 6 sztuk o parametrach nie gorszych niż:

-obudowa kolumn wykonana ze sklejki wodoodpornej, odporna na uderzenia piłki

-system dwudrożny, zasilanie 100V

-pasmo przenoszenia co najmniej 80-20000Hz

-moc min. 140W

-maksymalna wysokość 100cm

-minimalna efektywność 1W/1m:95dB, maksymalna co najmniej 117dB

2) Kolumny głośnikowe dla trybuny-minimum 4 sztuki o parametrach nie gorszych niż:

-system dwudrożny, zasilanie 100V

-pasmo przenoszenia co najmniej 80-19000Hz

-moc min. 80W

-kierunkowa charakterystyka

-maksymalna wysokość 50cm

-minimalna efektywność 1W/1m:95dB, maksymalna co najmniej 112dB

3) Subwoofer:

-Moc minimalna 800W RMS

-głośnik min 15"

-pasmo przenoszenia od 38Hz z możliwością regulacji górnej granicy filtra

-Min. SPL 130dB

-dookulna charakterystyka

4) Wzmacniacz, procesor sygnałowy DSP, mikser sygnałów audio, odtwarzacz MP3, mikrofony bezprzewodowe (2szt), całość urządzeń należy zainstalować w szafie Rack 19"

Wzmacniacz:

- Technologia 100V/8ohm/4ohm
 - Ciągła moc wyjściowa dla przebiegów sinusoidalnych min. 500W dla stref 100V i 800W dla subbasu
 - Możliwość podziału na co najmniej dwie strefy
 - Zabezpieczenia co najmniej: temperaturowe, przeciwzwarciove, prądowe,
 - Wbudowany limiter
 - Pasma przenoszenia co najmniej 40-22000Hz
 - Zniekształcenia nieliniowe <0,1%
- Procesor sygnałowy DSP
- Co najmniej 4 w pełni programowalne kanały audio
 - Conajmniej 10 punktowy korektor parametryczny +/-12dB
 - Limiter szczytowy na wejściu DSP
 - Eliminator sprzężeń akustycznych
 - Opóźnienie czasowe w każdym z kanałów
 - Funkcja eliminacji głosek zwartowybuchowych oraz sybilantów
 - Zwrotnice i filtry aktywne
 - Bramki szumów
 - Niezależny kanał do sterowania subbasem
 - Możliwość programowania z panelu lokalnego oraz poprzez komputer PC, należy dostarczyć stosowne oprogramowanie do pracy pod systemem Windows umożliwiające konfigurację wszystkich funkcji procesora
- Mikser sygnałów audio:
- Conajmniej 8 wejść XLR/RCA przełączalnych na linie lub mikrofon
 - Regulacja czułości wejścia mikrofonowego w zakresie co najmniej -40dB do -15dB lub większa
 - regulacja czułości wejścia liniowego mono w zakresie co najmniej -15dB do +5dB
 - zasilanie Phantom 24V
 - Regulacja bass/sopran +/-12dB
 - Ekspander i kompresor
 - Diody sygnalizujące aktywność kanałów
- Odtwarzacz MP3
- Odtwarzanie plików MP3 z pamięci USB lub kart SD, wyświetlacz lokalny, przyciski nawigacyjne, możliwość sterowania za pomocą pilota, wykonanie rack 19"
- Mikrofony bezprzewodowe (2szt)
- praca na co najmniej 96kanałach
 - możliwość wymiany wkładek na dynamiczne lub pojemnościowe
 - wyjście audio symetryczne regulowane +10dBu
 - Wyjście asymetryczne regulowane (Instrument/Line) +6dBu/0dBu
 - Pasma (± 3 dB) przenoszenia 30 - 16 000Hz
 - Całkowite zniekształcenia harmoniczne <0,1%
 - Stosunek sygnał/szum (S/N) >100dB
- Zasięg gwarantowany w otwartej przestrzeni min. 100m
- Moc nadajnika min. 2mW, 10mW, 30mW
- Zasilanie mikrofonu baterie alkaliczne 2 x AA 1,5V
- Czas pracy ciągłej baterii w nadajniku mikrofonu min. 10h
- Masa mikrofonu (bez baterii) max. 200g
- Montaż odbiorników w szafie rack, wyprowadzenie anten na zewnątrz.

2. TABLICA WYNIKÓW SPORTOWYCH

Należy dostarczyć i zamontować w miejscu wskazanym przez zamawiającego tablicę wyników sportowych o parametrach minimalnych:

- Wymiary: min 320(szerokość)cm x min 220 (wysokość)cm
- Sterowanie za pomocą pulpitu z ciekłokrystalicznym wyświetlaczem LCD umożliwiającym podgląd wprowadzonych i wyświetlanych na tablicy wyników
- Wielkość znaków: 12,5 - 22 cm
- Widoczność tablicy – min. 60 m
- Dwie dodatkowe tablice 24 sek.
- Sygnał dźwiękowy (dowolna konfiguracja)
- Zasilanie 230 V / 50 Hz
- Ciężar: maks 100 kg

Wskazywane parametry:

- Czas rzeczywisty/czas gry - z dokładnością do 0,1 sek.
- Ustawiany w dowolnej konfiguracji w zakresie min. 0-90 minut
- Czas 24 sekund na dodatkowych tablicach
- Wynik gry min. (0 - 199)
- Stan setów/przewinień min. (0-9)
- Numer części meczu min. (0-9)
- Wskaźnik przerw na żądanie
- Wskaźnik zatrzymania czasu
- Wskaźnik zagrywki
- Przewinienia indywidualne zawodników
- Wynik w rozegranych setach / czasy kar zawodników

Należy wykonać stosowne okablowanie do wszystkich elementów tablicy w tym zasilanie 230VAC. Instalacje kablowe należy prowadzić dachem sali sportowej, w rurach RL lub korytach kablowych. Dopuszcza się stosowanie jedynie ultralekkich rusztowań aluminiowych wraz z elementami zmniejszającymi punktowy nacisk na posadzkę ze względu na delikatną strukturę podłogi hali sportowej. Typ rusztowań oraz sposób zabezpieczenia podłogi należy przed wykonaniem uzgodnić z inspektorem UR. Wysokość do dachu około 10-11m. Obliczenia oraz wykonanie konstrukcji montażowych po stronie Wykonawcy.

Wszystkie zastosowane urządzenia muszą posiadać świadectwa CE.

Tablica musi posiadać Certyfikat polskiego Związku Koszykówki.