

ZAPYTANIE OFERTOWE

Zamawiający: Zespół Szkół i Placówek Oświatowych Nowoczesnych Technologii Województwa Łódzkiego w Łodzi działając na podstawie art.2 pkt. 1 ustawy z dnia 11 września 2019 r. – Prawo zamówień publicznych (DZ.U. z 2019 r. poz.2019 ze zm.) oraz Regulaminu udzielania zamówień publicznych o wartości nieprzekraczającej kwoty 130000 zł wprowadzonego na podstawie Zarządzenia Dyrektora Zespołu Szkół i Placówek Oświatowych Nowoczesnych Technologii Województwa Łódzkiego w Łodzi z dnia 1 grudnia 2020 r.

Zaprasza do złożenia oferty na wykonanie zamówienia dotyczącego **zakupu oraz zainstalowania systemu nagłośnień w sali konferencyjnej jako pomocy dydaktycznych służących do realizacji zajęć na kierunkach Technik Realizacji Nagrań oraz Technik Realizacji Nagłośnień.**

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia:

System nagłośnienia dla sali konferencyjnej Zespołu Szkół i Placówek Oświatowych Nowoczesnych Technologii Województwa Łódzkiego w Łodzi powinien zapewnić możliwość realizacji konferencji oraz pokazów multimedialnych z wykorzystaniem muzyki mechanicznej odtwarzanej z nośników typu komputer oraz mowy poprzez system mikrofonów bezprzewodowych. Systemu nagłośnienia powinien uwzględnić aktualnie zaprojektowane miejsca mocowania głośników oraz istniejące okablowanie. Dostarczony system należy zainstalować i skonfigurować oraz dokonać przeszkolenia personelu obsługującego Zespół Szkół i Placówek Oświatowych Nowoczesnych Technologii Województwa Łódzkiego. Dostarczony system powinien być skonfigurowany wg poniższych wytycznych:

Dźwięk powinien być dystrybuowany równomiernie na całej powierzchni sali.

W tym celu należy odpowiednio dobrać kierunkowość zestawów głośnikowych i rozmieścić wg Załącznika nr 1.

Słuchacze muszą być w stanie słyszeć wyraźnie i klarownie dźwięk odtwarzany przez system we wszystkich pasmach częstotliwości z uwzględnieniem przewidywanego poziomu tła akustycznego.

System powinien zostać zainstalowany przy użyciu istniejących mocowań i okablowania wg Załącznika nr 1.

Zakup poniższych produktów:

1. Zestaw głośnikowy szerokopasmowy – (Bose DM5P lub równoważny) 8 szt.

Głośnik szerokopasmowy zwieszany o parametrach nie gorszych niż:

Zestaw głośnikowy 2-drożny o współosiowym układzie przetworników z systemem wyrównywania fazowego

Konstrukcja ze zwrotnicą pasywną 2-drożna

Podział akustyczny HF/LF przy częstotliwości nie wyższej niż 1800 Hz

Nominalny kąt dyspersji - stożkowo 160° (1-4kHz)

Zastosowane przetworniki o minimalnej średnicy:

-133mm – przetwornik niskośredniotonowy

-25mm – przetwornik wysokotonowy

Pasma przenoszenia (-3dB) nie gorsze niż:

-75 – 17000 Hz

Moc nominalna (AES) nie mniej niż:

-60W (240W szczyt.)

Skuteczność (1W/1m) nie mniej niż:

-85dB

Maksymalne ciśnienie akustyczne nie mniej niż:

-102 dB (szum różowy IEC268-5, 6-dB crest factor, czas testu – 500 godzin)

Możliwość działania w trybie niskoimpedancyjnym (8 Ω) jak i 100V (wbudowany transformator)

Odczepy transformatora:

-50W, 25W, 12W, 6W, 3W

System montażu umożliwiający prostą instalację

-Magnetyczna osłona głośnikowa

-Zintegrowany z przewodem głośnikowym system zwieszania

-Wybór odczepu transformatora pod osłoną głośnikową

Waga nie większa niż 4,5 kg

2. Głośnik niskotonowy zwieszany – (Bose DM10P sub lub równoważny) 2 szt.

Zestaw głośnikowy niskotonowy, zwieszany

Konstrukcja – głośnik w komorze wentylowanej

Zastosowany przetwornik o minimalnej średnicy:

-250mm

Pasma przenoszenia (-10dB) nie gorsze niż:

-40 – 120 Hz

Moc nominalna (AES) nie mniej niż:

-300W (1200W szczyt.)

Skuteczność (1W/1m) nie mniej niż:

-85dB

Maksymalne ciśnienie akustyczne nie mniej niż:

-(115db peak) (szum różowy IEC268-5, 6-dB crest factor, czas testu – 500 godzin)

Możliwość działania w trybie niskoimpedancyjnym (8 Ω) jak i 100V (wbudowany transformator)

Odczepy transformatora:

-150W, 80W, 40W,

System montażu umożliwiający prostą instalację

Zintegrowany z przewodem głośnikowym system zwieszania

Bezpośredni dostęp do wyboru odczepu transformatora

Waga nie większa niż 9 kg

Magnetyczna osłona głośnikowa

Zintegrowany z przewodem głośnikowym system zwieszania

Wybór odczepu transformatora pod osłoną głośnikową

Waga nie większa niż 9 kg

3. Wzmacniacz mocy – (Bose PSX2404D lub równoważny) 1 szt.

Wzmacniacz mocy o parametrach nie gorszych niż:

Cyfrowe urządzenie sterujące zestawami głośnikowymi z czterokanałowym wzmacniaczem mocy

Co najmniej cztery wejścia analogowe – złącza Phoenix

Wejście Dante – co najmniej 4 kanały i 1xRJ45

Możliwość przetwarzania A/C i C/A z rozdzielczością nie mniejszą niż 24 bit

Ustawienia fabryczne producenta dedykowane do obsługi zastosowanych systemów głośnikowych

Moc dopasowana do zastosowanych zestawów głośnikowych w celu osiągnięcia założonych poziomów ciśnienia akustycznego

Możliwość działania przy zasilaniu jedno-, dwu- lub trój-fazowym napięciem zmiennym

Możliwość działania w trybie zmostkowanych dwóch kanałów (bridge)

Układ zabezpieczający przed nadmiernym wychyleniem i przegrzaniem głośników,

Układ monitorujący impedancję obciążenia

Konfigurowalna macierz czterech wejść i czterech wyjść

Możliwość działania w trybie niskoimpedancyjnym lub 70/100V niezależnie na każdym z kanałów

Maksymalny poziom sygnału wejściowego nie mniejszy niż +20 dBu ,

Pasma przenoszenia co najmniej: 20 Hz – 20 kHz, (+/-1 dB przy 1W/8 Ω),

Ostęp sygnału od szumu: co najmniej 110dB(A)

Cztery niezależne kanały wyjściowe o mocy znamionowej co najmniej 600W dla 8 [Ω] każdy

Możliwość pracy z niesymetrycznym obciążeniem, do poziomu przynajmniej -1200W mocy znamionowej na kanał dla 4 [Ω]

Możliwość osiągnięcia opóźnienia sygnału wejściowego o nie mniej niż 2s

Maksymalna latencja całego układu 2,5ms

Wbudowany generator szumu różowego z regulacją poziomu – możliwość -włączenia dla każdego kanału oddzielnie

Gniazdo RJ45 (Ethernet) do podłączenia PC z programem do obsługi wzmacniacza

Co najmniej 4 złącza wyjściowe typu Phoenix

Regulacja tłumienia dla każdego kanału oddzielnie

Zasilacz impulsowy z monitorowaniem stanu zasilania

Zestaw wskaźników LED na przedniej ścianie do wyświetlania trybu pracy wzmacniacza

Obudowa rack 19”

Wyposażony w wiatraki chłodzące z funkcją regulacji prędkości w zależności od temperatury

Wysokość nie większa niż 1U

4. Cyfrowy procesor sygnału – (Bose EX1280C lub równoważny) 1 szt.

Procesor sygnałowy o parametrach nie gorszych niż:

Co najmniej 12 wejść analogowych – 6x złącza Euroblock 6 pin
Co najmniej 8 wyjść analogowych – 4x złącza Euroblock 6 pin
Możliwość włączenia zasilania Phantom 48V na każdym kanale wyjściowym oddzielnie
Gniazdo wyjściowe cyfrowe 8-kanałowe – złącze RJ45
Możliwość przesyłania sygnałów w standardzie Dante – przynajmniej 64 wejścia / 64 wyjścia
Możliwość przetwarzania A/C i C/A z rozdzielczością nie mniejszą niż 24 bit/48kHz
Latencja systemu nie większa niż 1,05 ms
Maksymalny poziom sygnału wejściowego nie mniejszy niż +24 dBu ,
Pasma przenoszenia co najmniej: 20 Hz – 20 kHz, (+0,3 dB/ -0,1dB),
Możliwość osiągnięcia opóźnienia sygnału o nie mniej niż 43s
Co najmniej 5 wejść sygnałów sterujących ze złączem typu Euroblock 6 pin
Co najmniej 5 wyjść sygnałów sterujących ze złączem typu Euroblock 6 pin
Możliwość dowolnej konfiguracji urządzenia przy pomocy dedykowanego oprogramowania i korzystania m.in. z:
Kompresorów
Limiterów
Duckerów
Filtrów dolno- i górno- przepustowych
Matryc miksujących
Wskaźników poziomu sygnału
Korektorów parametrycznych
Korektorów graficznych
Automatycznych mikserów mikrofonowych
Automatycznego eliminatora sprzęgnięć
Selektorów sygnału
Regulacji poziomów
Opóźnień
Wyświetlacz LCD 256x64 na przedniej ścianie do wyświetlania ustawień procesora
Regulator na przedniej ścianie do obsługi urządzenia
Wyposażenie w co najmniej 1 złącze Ethernet umożliwiające sterowanie za pomocą komputera PC
Możliwość kontroli poprzez zewnętrzny system sterowania za pomocą protokołu RS232 i/lub poprzez IP
Montaż w szafie rack – wielkość 1U

5. Dante Endpoint – (Bose EX4-ML lub równoważny) 2 szt.

Punkt przyłączeniowy sygnałów analogowych z konwersją do protokołu DANTE o minimalnych parametrach:
Przynajmniej 4 wejścia sygnału zbalansowanego
Każde z wejść wyposażone w niezależne złącza GPI oraz GPO

Możliwość uruchomienia zasilania Phantom 48V na każdym wejściu niezależnie

Zasilanie poprzez PoE+ lub dedykowany zasilacz 12V

Transmisja 4 niezależnych sygnałów audio zgodnie z protokołem Dante

Komunikacja z cyfrowym procesorem dźwięku tego samego producenta

umożliwiająca kontrolę poprzez zewnętrzny system sterowania za pomocą

protokołu RS232 i/lub poprzez IP

6. Programowalny kontroler do procesora – (Bose CC64 lub równoważny) 1 szt.

Kontroler w pełni kompatybilny z pozostałymi urządzeniami systemu o minimalnych parametrach:

Dwurzędowy wyświetlacz LCD - 40 znaków w każdym rzędzie

Cztery pokręta regulacyjne ze pierścieniami LED

Cztery przyciski wyboru banku zmiany ustawień głośności/wyboru źródła dla pokręteł regulacyjnych

Jedno pokręto do wyboru zaprogramowanych scen

Możliwość dowolnego konfigurowania i nazywania każdego regulowanego parametru

Możliwość blokowania dostępu

Połączenie w sieci z procesorem za pomocą złącza RJ-45

Zasilanie 15-24V DC, 300mA – bezpośrednio lub przez PoE

Dedykowany zasilacz prądu stałego 17VDC/1000mA podłączany do napięcia zmiennego 100 - 240VAC/50-60Hz

7. System mikrofonów bezprzewodowych (Shure SLXD24/Beta58 lub równoważny) – 1 kpl.

System dwóch mikrofonów bezprzewodowych o parametrach nie gorszych niż:

2-kanałowy cyfrowy system bezprzewodowy UHF

Zawiera jeden podwójny odbiornik SLXD4DE i dwa ręczne nadajniki SLXD2

Zakres częstotliwości pracy systemu w paśmie pomiędzy: 300 - 700 MHz

Nadajnik ręczny z dynamiczną kapsułą mikrofonową Beta58A

Charakterystyka: Superkardioidalna

Zakres częstotliwości: 50 - 16 000 Hz

Szczytowy SPL: 140,5 dB

Transmisja dźwięku 24 bity / 48 kHz

Zakres dynamiki 120 dB

Szerokość pasma przełączania 44 MHz

Przełączana moc transmisji: 1 mW / 10 mW

12 kompatybilnych kanałów na pasmo 8 MHz

Transmisja częstotliwości poprzez interfejs podczerwieni

Wyjście XLR/Jack

Działanie nadajnika na bateriach 1,5 V AA

Opcjonalny akumulator litowo-jonowy

W zestawie elementy montażowe 19"

Instalacja nagłośnienia zgodnie z załącznikiem nr 1

Dostarczony system należy zainstalować i skonfigurować oraz dokonać przeszkolenia personelu obsługującego Zespół Szkół i Placówek Oświatowych Nowoczesnych Technologii Województwa Łódzkiego. Dostarczony system powinien być skonfigurowany wg poniższych wytycznych:

Dźwięk powinien być dystrybuowany równomiernie na całej powierzchni sali.

W tym celu należy odpowiednio dobrać kierunkowość zestawów głośnikowych i rozmieścić wg Załącznika nr 1.

Słuchacze muszą być w stanie słyszeć wyraźnie i klarownie dźwięk odtwarzany przez system we wszystkich pasmach częstotliwości z uwzględnieniem przewidywanego poziomu tła akustycznego.

System powinien zostać zainstalowany przy użyciu istniejących mocowań i okablowania wg Załącznika nr 1.

Termin realizacji zamówienia – 3 m-ce od podpisania umowy

Sposób porozumienia się z Zamawiającym oraz sposób uzyskania informacji oraz dodatkowej dokumentacji określającej szczegółowe warunki udziału w postępowaniu o udzielenie zamówienia:

Osoba do kontaktów Anna Gala

Telefon : 42 631 98 48 w. 22

e-mail anna.gala@nowoczesnaskola.edu.pl

Kryteria oceny ofert:

Cena – 60%

Wykonawca, który zaproponuje najniższą cenę spośród ofert spełniających wymagania otrzyma 60 punktów, natomiast pozostali wykonawcy odpowiednio mniej punktów, według poniższego wzoru:

$C = (\text{cena minimalna} / \text{Cena badanej oferty}) \times 60 \text{ pkt.}$

Termin realizacji – 20%

Wykonawca może uzyskać 20pkt.

T- Skrócenie terminu realizacji:

Skrócenie o 2 tygodnie – 10 pkt.

Skrócenie o 4 tygodnie – 20 pkt.

Wydłużenie okresu gwarancji i rękojmia – 20%

Wykonawca może uzyskać 20 pkt.

G- Gwarancja jakości i rękojmia na wykonany przedmiot umowy

Sposób oceny:

Zaproponowany okres gwarancji jakości i rękojmi na wykonany przedmiot umowy- 24 miesiące – 0 pkt.

Zaproponowany okres gwarancji jakości i rękojmi na wykonany przedmiot umowy- 36 miesiące – 10 pkt.

Zaproponowany okres gwarancji jakości i rękojmi na wykonany przedmiot umowy- 48 miesiące – 20 pkt.

Maksymalnie w kryterium „Gwarancja jakości i rękojmi na wykonany przedmiot umowy” Wykonawca może uzyskać 20 punktów

Warunki stawiane wykonawcy:

Wykonawca winien złożyć ofertę wg załączonego formularza zgłoszeniowego

Warunki realizacji umowy – które zostaną zawarte w jej treści

W załączeniu wzór umowy/istotne postanowienia umowy

Sposób przygotowania oferty: ofertę należy sporządzić w języku polskim

Miejsce i termin złożenia ofert:

Oferty należy składać w nieprzekraczalnym terminie 7 dni od daty publikacji w BIP Zespołu Szkół tj. do dnia 19.09.2024 do godziny 12:00 do sekretariatu Zespołu Szkół i Placówek Oświatowych NT Wł w Łodzi, ul. Prez. G. Narutowicza 122 w godz. 9:00-16:00 od poniedziałku do piątku lub wysyłka pocztą/kurierem (decyduje data oraz godzina wpływu oferty do Zespołu).

Dokumenty należy składać w zamkniętej kopercie z podanym adresem do korespondencji, numerem telefonu kontaktowego i dopiskiem „Oferta-System nagłośnień do sali konferencyjnej”.

Informacje dodatkowe

Otwarcie złożonych ofert nastąpi w dniu 19.09.2024 o godzinie 13:00

O wyborze najkorzystniejszej oferty Zamawiający poinformuje Wykonawców mailem oraz przez zamieszczenie informacji na stronie internetowej Zamawiającego.

Zawarcie umowy

Zamawiający zawrze umowę z wykonawcą, który złożył najkorzystniejszą ofertę, o terminie zawarcia umowy Wykonawca zostanie poinformowany telefonicznie lub e-mailowo.

Załączniki do zapytania ofertowego

1.Załącznik nr 1 sala konferencyjna

2.Załącznik nr 2 formularz ofertowy