

Załącznik 1 Szczegółowy opis przedmiot zamówienia.

- I. 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.

Postępowanie jest kolejnym etapem zakupu wyposażenia dla SCK w Sieradzu. Zamawiający wymaga, by zaoferowany sprzęt był kompatybilny ze sprzętem posiadanym obecnie przez SCK oraz by spełniał warunki techniczne opisane w SIWZ.

- II. 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.

Wykonawca zobowiązany jest przedłożyć wraz z ofertą zestawienie oferowanych urządzeń wraz z podaniem ich typu, producenta i modelu oraz ilości sztuk. Zestawienie oferowanych urządzeń stanowi załącznik do oferty (ZAŁĄCZNIK NR 2 – WYKAZ OFEROWANYCH URZĄDZEŃ).

- III. Zamawiający dokona komisyjnej oceny spełnienia wymaganych minimalnych parametrów technicznych urządzeń oferowanych przez Wykonawcę na podstawie wypełnionego zestawienia – Załącznik Nr 2. Podstawą do sprawdzenia spełnienia minimalnych wymagań będą dane techniczne zawarte w kartach katalogowych produktu, dokumentacji techniczno-rozruchowej, instrukcji obsługi lub informacji dostępnych na oficjalnych stronach internetowych producenta oraz innych oficjalnie dostępnych informacjach technicznych.

- IV. Dla urządzeń objętych punktacją w kryterium “Rozwiązania technologiczne – funkcjonalność”, Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia informacji technicznych opisanych w kryterium. Wykonawca, wraz z ofertą zobowiązany jest przedłożyć ZAŁĄCZNIK NR 3 - OCENA ROZWIĄZAŃ TECHNOLOGICZNYCH – FUNKCJONALNOŚĆ. Wymienione w tym załączniku informacje będą podstawą do przyznania punktów w kryterium “Rozwiązania technologiczne – funkcjonalność”.

- V. Zamawiający w pierwszej kolejności dokona oceny spełnienia minimalnych wymagań parametrów technicznych i funkcjonalnych oferowanych urządzeń na podstawie komisyjnej oceny urządzeń na zasadzie „spełnia, nie-spełnia”. W drugiej kolejności Zamawiający dokona oceny punktowej ofert, które spełniają minimalne wymagania określone w SIWZ. W przypadku wątpliwości dotyczących spełnienia minimalnych wymagań technicznych, jakościowych i ilościowych Zamawiający zastrzega sobie prawo zwrócenia się do Wykonawcy o złożenie wyjaśnień w tym zakresie.

Zamawiający wymaga, aby dostarczone urządzenia były fabrycznie nowe.

- VI. **Zamawiający nie dopuszcza możliwości dostarczenia urządzeń, które wymagałyby przeróbek bądź zmian w posiadanym przez Zamawiającego systemie oraz urządzeniach służących do jego obsługi.**

1. Zamawiający posiada urządzenia nagłośnienia sceny, tj. d&b audiotechnik ALi60/ALi90 oraz Yi10P. W ramach realizacji zadania wymagane jest dokonanie integracji w/w urządzeń z pozostałymi urządzeniami stanowiącymi przedmiot niniejszego zamówienia.
2. Zamawiający posiada odbiorniki systemu bezprzewodowego, tj. SHURE QLXD4 K51/G51. W ramach realizacji zadania wymagane jest, aby zaoferowane zestawy

- nadajników typu bodypack były kompatybilne z odbiornikami będącymi na wyposażeniu Zamawiającego.
3. Wszystkie wzmacniacze mocy (łącznie ze wzmacniaczami 30D d&b audiotechnik będącymi na wyposażeniu Zamawiającego) muszą tworzyć jednorodny system i muszą być sterowane za pomocą tego samego dedykowanego oprogramowania. Nie dopuszcza się rozwiązań, które wymagałyby konieczności stosowania odrębnego (innego niż wspólne dla całości) oprogramowania służącego do konfiguracji parametrów akustycznych dla poszczególnych zestawów głośnikowych, podłączonych do wzmacniaczy mocy. Oznacza to konieczność realizacji następujących funkcji przy pomocy jednego oprogramowania sterującego działającego na komputerze podłączonym do sieci sterowania wszystkimi wzmacniaczami mocy:
 - a) możliwość kontrolowania i edycji parametrów technicznych dla poszczególnych kanałów wzmacniaczy mocy takich jak: wartość wzmocnienia, wybór toru wejściowego, wybór „presetu”, tj. ustawień dedykowanych do podłączonych urządzeń głośnikowych, wartość opóźnienia, regulacje filtrów parametrycznych, załączenie i wyłączenie oraz regulacja parametrów wbudowanego we wzmacniaczach generatora sygnałów testowych, pomiar wartości impedancji podłączonych urządzeń głośnikowych
 - b) możliwość wyświetlania w trybie rzeczywistym wskazań poziomu sygnału audio dla wszystkich wejść wzmacniaczy
 - c) możliwość tworzenia w interfejsie graficznym funkcji i regulatorów działających na pojedyncze parametry poszczególnych kanałów wzmacniacza lub na zdefiniowaną grupę wzmacniaczy
 - d) możliwość zapamiętywania i szybkiego wywoływania tzw. presetów dla kompletnego systemu nagłośnienia
 - e) możliwość wyświetlania komunikatów i ostrzeżeń o ewentualnych usterkach i zagrożeniach generowanych przez poszczególne wzmacniacze mocy
 4. W celu zapewnienia możliwości jednorodnej konfiguracji parametrów akustycznych systemu, maksymalizacji wykorzystania możliwości technicznych a także ich ochrony przed uszkodzeniem, zaoferowany wzmacniacz mocy musi pochodzić od tego samego producenta co zestawy głośnikowe lub być wskazany w dokumentacji technicznej producenta zestawów głośnikowych, jako dedykowany do pracy z zaoferowanymi zestawami głośnikowymi.

VII. Opis minimalnych parametrów technicznych i funkcjonalnych systemu elektroakustycznego:

L.p.	Opis	Ilość	j.m.
1	Zestaw głośnikowy niskotonowy 1) Zestaw 2-drożny pasywny 2) Nie mniej niż 1 przetwornik niskotonowy o średnicy nie mniejszej niż 18” 3) Pasma przenoszenia nie gorsze niż 40 – 115 Hz (-10db) 4) Maksymalny poziom SPL nie mniejszy niż 133 dB (1m, pole swobodne) 5) Wyposażony w złącza NL4 6) Waga nie większa niż 60 kg	4	szt.
2	Monitor sceniczny 1) Zestaw 2-drożny pasywny 2) Przetwornik niskotonowy o średnicy nie mniejszej niż 15”	4	szt.

	<ul style="list-style-type: none"> 3) Przetwornik wysokotonowy o średnicy nie mniejszej niż 1,4" 4) Pasma przenoszenia nie gorsze niż 55 H – 20 000 Hz (-10db) 5) Maksymalny poziom SPL nie mniejszy niż 134 dB (1m, pole swobodne) 6) Kąt propagacji nie większy niż 75° ± 5° (h x v) 7) Możliwość montażu na statywie głośnikowym jako źródło punktowe 8) Waga nie większa niż 25 kg 		
3	<p>Wzmacniacz mocy</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) 4 kanałowy wzmacniacz mocy klasy D 2) Wbudowany procesor DSP 3) Maksymalna moc nie mniejsza niż 4x 1600W dla 4Ω 4) Wyposażony w nie mniej niż 4 wejścia analogowe 5) Wyposażony w nie mniej niż 4 wyjścia głośnikowe 6) Nie mniej niż 2 złącza RJ45 7) Stosunek S/N nie mniejszy niż 104 dB 8) Możliwość pracy z częstotliwością próbkowania 44.1/48/96/192 kHz 9) Fabryczne presety dedykowane do oferowanych zestawów głośnikowych oraz do zestawów głośnikowych będących na wyposażeniu Zamawiającego 10) Możliwość kontrolowania i sterowania parametrami urządzenia za pomocą protokołu Ethernet 11) Wysokość nie większa niż 2U 12) Waga nie większa niż 14 kg 	1	szt.
4	<p>Nadajnik typu bodypack</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) Szyfrowanie AES 256 bit 2) Zakres dynamiki nie mniejszy niż 120dB 3) Impedancja złącza audio nie mniejsza niż 1 MΩ 4) Zewnętrzne styki umożliwiające ładowanie nadajnika 5) Możliwość pracy nie krócej niż 9h na pojedynczym ładowaniu 6) Zasilany za pomocą dedykowanego akumulatora lub baterii AA 1,5V 7) Możliwość podłączenia anteny ¼ fali 8) Przełączana moc RF 1mW/10mW 9) Maksymalny zasięg nie mniejszy niż 100m 10) Wyposażony w podświetlany wyświetlacz LCD 11) Wyposażony w 4 pinowe złącze mikrofonowe TA4M 12) Metalowa obudowa 13) Kolor czarny 14) Waga bez zasilania nie większa niż 140g 	4	szt.
5	<p>Mikrofon nauszny</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) Przetwornik pojemnościowy 2) Charakterystyka kierunkowości dookólna 3) Pasma przenoszenia nie gorsze niż 20 – 20 000 Hz (-10 db) 4) Maksymalny SPL nie mniejszy niż 107 dB 5) Szum własny nie większy niż 35 dBA 6) Złącze T4AF 7) Kolor cielisty 	4	szt.

6	Mikrofon do tomów i werbli 1) Przetwornik dynamiczny 2) Charakterystyka kierunkowości kardoidalna 3) Pasma przenoszenia nie gorsze niż 40 – 18 000 Hz (-10 db) 4) Czułość nie większa niż 1,8 mV 5) Impedancja nie mniejsza niż 350 Ω 6) Wyposażony w uchwyt umożliwiający montaż do bębna 7) Korpus wzmocniony włóknem szklanym 8) Masa nie większa niż 65 g	5	szt.
7	Mikrofon do wzmacniacza gitarowego 1) Przetwornik dynamiczny 2) Dedykowany do wzmacniaczy gitarowych 3) Płaska metalowa obudowa przetwornika 4) Możliwość zawieszenia mikrofonu przy piecu gitarowym bez konieczności użycia statywu 5) Charakterystyka kierunkowości superkardoidalna 6) Pasma przenoszenia nie gorsze niż 40 – 18 000 Hz (-10 dB) 7) Impedancja nie mniejsza niż 350 Ω 8) Czułość nie większa niż 2,2 mV 9) Możliwość wyboru 3 charakterystyk brzmienia 10) Waga nie większa niż 150 g	3	szt.
8	Mikrofon na klipsie 1) Przetwornik pojemnościowy 2) Charakterystyka kierunkowości kardoidalna 3) Pasma przenoszenia nie gorsze niż 40 – 20 000 Hz (-10 dB) 4) Maksymalny SPL nie mniejszy niż 159 dB 5) Zakres dynamiki nie mniejszy niż 130 dB 6) Czułość mikrofonu nie mniejsza niż -49dB (1V/1Pa) 7) Stosunek S/N nie mniejszy niż 65 dB 8) Klips umożliwiający montaż do instrumentów smyczkowych 9) Możliwość montażu uchwytu z magnesem 10) Zasilanie PHANTOM 11 – 52 V 11) W zestawie kabel o długości nie mniejszej niż 4 m 12) Waga nie większa niż 110 g	4	szt.
9	Mikrofon do bębna basowego (sub-kick) 1) Przetwornik dynamiczny 2) Rozmiar przetwornika nie mniejszy niż 6,5” 3) Pasma przenoszenia nie gorsze niż 25 – 3000 Hz (-10db) 4) Impedancja nie większa niż 150Ω 5) Przetwornik zabezpieczony aluminiowym grillem 6) Wbudowany gwint 5/8” umożliwiający montaż na statywie 7) Wbudowane w obudowę gniazdo XLR 8) Kolor czarny	1	szt.
10	Mikrofon pojemnościowy 1) Mikrofon pojemnościowy wielkomembranowy 2) Charakterystyka kierunkowości kardoidalna 3) Pasma przenoszenia nie gorsze niż 20 – 20 000 Hz (-10 db) 4) Zakres dynamiki nie mniejszy niż 133 dB	2	szt.

	<ul style="list-style-type: none"> 5) Stosunek S/N nie mniejszy niż 80 dB 6) Wbudowany tłumik 10 dB 7) Szum własny nie mniejszy niż 12 dB 8) Wyposażony w przełącznik z filtrem dolnozęrowym 9) Maksymalny poziom SPL nie mniejszy niż 145 dB 10) Zasilanie PHANTOM 48V 11) W zestawie z koszykiem antywstrząsowym 12) Metalowa czarna obudowa 13) Waga nie większa niż 400g 		
11	Dostawa, montaż, uruchomienie urządzeń wraz ze strojeniem systemu	1	kpl.