

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Zakup mikrofonów dla Filharmonii Śląskiej im. Henryka Mikołaja Góreckiego

Przedmiotem zamówienia jest dostawa fabrycznie nowych mikrofonów wraz z oprzyrządowaniem dla Filharmonii Śląskiej im. Henryka Mikołaja Góreckiego.

Zakup mikrofonów ma na celu rozbudowę (tj. doposażenie i uzupełnienie) użytkowanego obecnie systemu nagłośnienia Filharmonii Śląskiej firmy Schoeps. Z tego względu zamawiane urządzenia muszą być kompatybilne z posiadanymi obecnie. Mikrofony stanowić będą część stałej instalacji służącej do nagłośnienia oraz rejestracji koncertów jak również realizowanych nagrań w sali koncertowej Filharmonii Śląskiej.

Dopuszcza się składanie ofert różnych producentów z utrzymaniem standardu jakościowego zamawianego sprzętu o parametrach techniczno-jakościowych nie gorszych niż wskazane.

Zamawiane mikrofony powinny mieć ciepłe brzmienie współgrające z charakterystyką częstotliwościową sali koncertowej Filharmonii Śląskiej o ciepłej i szlachetnej barwie, szczególnie dla kwintetu smyczkowego. Zamawiane mikrofony wraz z oprzyrządowaniem powinny zapewnić wysoki poziom jakości realizowanych nagrań

Zamawiający preferuje kapsuły kardioidalne (np. Serii Colette lub równoważne), które zapewniają wysoką jakość przetwarzania dźwięku przy jednoczesnym optymalnym ignorowaniu „przypadkowego dźwięku” pojawiającego się z boków i z tyłu mikrofonu. Zapewniają też równomierny rozkład kierunkowy, który pozostaje niezmienny dla wszystkich przetwarzanych częstotliwości. Zaletą kapsuł o charakterystyce kardioidalnej jest możliwości ich nieograniczonego wykorzystania. Stosuje się je zarówno dla przetwarzania mowy, dźwięku instrumentów oraz śpiewu. Kapsuły o charakterystyce dookólnej charakteryzują się optymalnym przetwarzaniem warunków środowiska akustycznego.

W Załączniku nr 2 Formularzu ofertowym w Wykazie oferowanych urządzeń należy wpisać nazwę urządzenia, model, producenta informację nt. rozwiązań technologicznych lub funkcjonalności w celu weryfikacji proponowanych parametrów techniczno-jakościowych oferowanego sprzętu.

W ramach zamówienia Wykonawca zobowiązany jest do udzielenia gwarancji na wszystkie elementy dostawy w całości. Okres gwarancji stanowi składnik oceny oferty, przy czym minimalny okres gwarancji to 24 miesiące.

Sprzęt będący przedmiotem dostawy musi być wyposażony we wszystkie elementy tj. kable, przyłącza itp. niezbędne do uruchomienia.

Oferowany sprzęt ma być dostarczony w terminie **14** dni od dnia podpisania umowy na dostawę. Termin dostawy stanowi element oceny składanej oferty.

Poniższe tabele przedstawiają minimalne wymagane parametry zamawianych urządzeń.

ZESTAW 2 MIKROFONÓW MEMBRANOWYCH POJEMNOŚCIOWYCH TYP 1
o następujących parametrach:**6 KPL**

L.p.	Cecha	parametry/opis
1.	Wzór biegunowy	kardioida
2.	Zasięg transmisji	40 Hz – 26 kHz z CMC 6/CMR 40 Hz – 41 kHz z CMC 6xt
3.	Czułość	-36,5 dB (V/Pa), 15 mV/Pa
4.	Zastępczy poziom hałasu (ważony A)	maksymalnie 14 dB
5.	Zastępczy poziom hałasu (CCIR)	maksymalnie 24 dB
6.	Stosunek sygnału do szumu (klasa A)	minimum 80 dB
8.	Długość / średnica	22 mm / 20 mm
7.	Graniczny poziom ciśnienia akustycznego (THD<0,5%)	131 dB-SPL z CMC 6 135 dB-SPL z CMC 1
9.	Masa	maksymalnie 20 g
10.	Powierzchnia	szara matowa
11.	Kolory specjalne	nikiel, chromazielony

ZESTAW 2 MIKROFONÓW MEMBRANOWYCH POJEMNOŚCIOWYCH TYP 2
o następujących parametrach:**2 KPL**

L.p.	Cecha	parametry/opis
1.	Wzór biegunowy	Szeroka kardioida
2.	Zasięg transmisji	30 Hz – 29 kHz z CMC 6/CMR 30 Hz – 44 kHz z CMC 6xt
3.	Czułość	-37 dB (V/Pa), 14 mV/Pa przy CMC 6
4.	Poziom hałasu wymianu (skorygowany charakterystyką częstotliwościową A)	maksymalnie 13 dB przy CMC 6
5.	Równoważny poziom hałasu (CCIR)	maksymalnie 23 dB przy CMC 6
6.	Stosunek sygnału do szumu (ważony A)	minimum 81 dB przy CMC 6
7.	Graniczny poziom ciśnienia akustycznego (THD<0,5%)	131 dB-SPL przy CMC 6

L.p.	Cecha	parametry/opis
8.	Długość / średnica	22 mm / 20 mm
7.	Graniczny poziom ciśnienia akustycznego (THD<0,5%)	131 dB-SPL z CMC 6 135 dB-SPL z CMC 1
9.	Masa	maksymalnie 20 g
10.	Powierzchnia	szara matowa
11.	Kolory specjalne	nikiel, chromazielony

ZESTAW 2 MIKROFONÓW MEMBRANOWYCH POJEMNOŚCIOWYCH TYP 3**1 KPL****o następujących parametrach:**

L.p.	Cecha	parametry/opis
1.	Stała charakterystyka częstotliwościowa	Od 0° (wyrównanie pola swobodnego)
2.	Preferowane zastosowanie	do użytku w pobliżu źródła dźwięku, nagrania instrumentów z niewielkiej odległości
3.	Wzór biegunowy	sfera
4.	Zasięg częstotliwości	20 Hz – 28 kHz 20 Hz – 40 kHz z CMC 6xt
5.	Czułość	-35,5 dB (V/Pa), 17 mV/Pa
6.	Poziom hałasu wymiany (skorygowany charakterystyką częstotliwościową A)	maksymalnie 10 dB
7.	Równoważny poziom hałasu (CCIR)	maksymalnie 23 dB
8.	Stosunek sygnału do szumu (ważony A)	minimum 84 dB
9.	Graniczny poziom ciśnienia akustycznego (THD<0,5%)	130 dB-SPL przy CMC 6 134 dB-SPL przy CMC 1
10.	Długość / średnica	22 mm / 20 mm
11.	Masa	maksymalnie 20 g
12.	Powierzchnia	szara matowa
13.	Kolory specjalne	nikiel, chromazielony

ZESTAW 2 MIKROFONÓW MEMBRANOWYCH POJEMNOŚCIOWYCH TYP 4
o następujących parametrach:**1 KPL**

L.p.	Cecha	parametry/opis
1.	Charakterystyka	dookólna
2.	Zastosowanie	uniwersalne
3.	Wzór biegunowy	sfera
4.	Zasięg częstotliwości	20 Hz – 29 kHz 20 Hz – 44 kHz z CMC 6xt
5.	Czułość	-37 dB (V/Pa), 14 mV/Pa
6.	Poziom hałasu wymiany (skorygowany charakterystyką częstotliwościową A)	maksymalnie 12 dB
7.	Równoważny poziom hałasu (CCIR)	maksymalnie 23 dB
8.	Stosunek sygnału do szumu (ważony A)	minimum 82 dB
9.	Graniczny poziom ciśnienia akustycznego (THD<0,5%)	131 dB-SPL przy CMC 6 135 dB-SPL przy CMC 1
10.	Długość / średnica	22 mm / 20 mm
11.	Masa	maksymalnie 20 g
12.	Powierzchnia	szara matowa
13.	Kolory specjalne	nikiel, chromazielony

WZMACNIACZE MIKROFONOWE
o następujących parametrach:**20 SZT**

L.p.	Cecha	parametry/opis
1.	Stała charakterystyka częstotliwościowa	
2.	Preferowane zastosowanie	Do pracy przy zasilaniu Phantom 12V lub 48V
3.	Zabezpieczenie przed zakłóceniami RFI	Funkcja RFI Shield
4.	Symetryczny beztransformatorowy i bezkondensatorowy stopień wyjściowy w trybie A	
5.	Powyżej 20 kHz sygnał powinien być tłumiony w celu ochrony przed zakłóceniami w zakresie ultradźwiękowym, które mogą wystąpić np.	

L.p.	Cecha	parametry/opis
	z powodu ultradźwiękowego autofokusa kamery filmowej	
6.	Zasięg częstotliwości	20 Hz – 20 kHz
7.	Maksymalne napięcie wyjściowe -	1 V (0 dB) przy obciążeniu 1 kΩ
8.	Graniczny poziom ciśnienia akustycznego (THD < 0,5%) -	z „zestawem mikrofonów TYP1”: 131 dB-SPL (P48, P12)
9.	Filtr dolnoprzepustowy	20 Hz, 12 dB/okt.
10.	Najniższa zalecana impedancja obciążenia	1 kΩ
11.	Impedancja wyjściowa	42 kΩ
12.	Maksymalna długość kabla	400 m
13.	Osłona RFI	Tak
14.	Zasilanie / dopuszczalny zakres -	P48 / 20-52 V P12 / 10-13 V
15.	Pobór	4 mA (P48) 8 mA (P12)
16.	Tłumienie wyjść w trybie wspólnym (CMRR) (przy 1 kHz)	> 55 dB
17.	Wyjście	XLR-3M, analogowy, 1-kanalowy
18.	Długość	116 mm
19.	Średnica	20 mm
20.	Ciężar	60 g
21.	Powierzchnia	Matowo - szary
22.	Kolory specjalne	Nikiel, chromazielony

UCHWYT RUROWY AKTYWNY TYP 1**16 SZT.****o następujących parametrach:**

Z uwagi na kompatybilność i aspekty wizualne, wymagane jest dostarczenie dedykowanych uchwytów rurowych aktywnych producenta dostarczanych mikrofonów.

L.p.	Cecha	parametry/opis
1.	Długość	1200 mm
2.	Średnica	8 mm
3.	Powierzchnia	Szary matowy

UCHWYT RUROWY AKTYWNY TYP 2

4 SZT.

o następujących parametrach:

Z uwagi na kompatybilność i aspekty wizualne, wymagane jest dostarczenie dedykowanych uchwytów rurowych aktywnych producenta dostarczanych mikrofonów.

L.p.	Cecha	parametry/opis
1.	Długość	700 mm
2.	Średnica	8 mm
3.	Powierzchnia	Szary matowy

UCHWYT RUROWY AKTYWNY TYP 3

4 SZT.

o następujących parametrach:

Z uwagi na kompatybilność i aspekty wizualne, wymagane jest dostarczenie dedykowanych uchwytów rurowych aktywnych producenta dostarczanych mikrofonów.

L.p.	Cecha	parametry/opis
1.	Długość	350 mm
2.	Średnica	8 mm
3.	Powierzchnia	Szary matowy

WSPORNIK PIONOWY TYP 1

16 SZT.

o następujących parametrach:

Z uwagi na kompatybilność i aspekty wizualne, wymagane jest dostarczenie dedykowanych wsporników pionowych producenta dostarczanych mikrofonów.

L.p.	Cecha	parametry/opis
1.	Długość	1200 mm
2.	Średnica	8 mm
3.	Powierzchnia	Szary matowy

WSPORNIK PIONOWY TYP 2
o następujących parametrach:

4 SZT.

Z uwagi na kompatybilność i aspekty wizualne, wymagane jest dostarczenie dedykowanych wsporników pionowych producenta dostarczanych mikrofonów.

L.p.	Cecha	parametry/opis
1.	Długość	700 mm
2.	Średnica	8 mm
3.	Powierzchnia	Szary matowy

WSPORNIK PIONOWY TYP 3
o następujących parametrach:

4 SZT.

Z uwagi na kompatybilność i aspekty wizualne, wymagane jest dostarczenie dedykowanych wsporników pionowych producenta dostarczanych mikrofonów.

L.p.	Cecha	parametry/opis
1.	Długość	350 mm
2.	Średnica	8 mm
3.	Powierzchnia	Szary matowy

RAMIĘ PIONOWE
o następujących parametrach:

4 SZT.

Z uwagi na kompatybilność i aspekty wizualne, wymagane jest dostarczenie dedykowanych ramion pionowych producenta dostarczanych mikrofonów mocowanych w dedykowanej przez producenta tulei zaciskowej podstawy podłogi

L.p.	Cecha	parametry/opis
1.	Długość	1000 mm
2.	Średnica	12 mm
3.	Powierzchnia	Mosiądz z szarym lakierem

PODSTAWA PODŁOGOWA

20 KPL.

o następujących parametrach:

Z uwagi na kompatybilność i aspekty wizualne, wymagane jest dostarczenie dedykowanych podstaw podłogowych producenta dostarczanych mikrofonów, uchwytów, wsporników i ramion.

Wymagane dostarczenie w komplecie z zamontowaną tuleją zaciskową SPV 12-3/8 do prętów statywu o średnicy 12 mm.

Tuleja zaciskowa z szybkozłączem trzymająca się niezawodnie i stabilnie, łatwa do zablokowania i poluzowania.

Masa ok. 5,5 kg

PIANKA PODŁOGOWA

20 KPL.

o następujących parametrach:

Mata izolacyjna dedykowana przez producenta do umieszczenia pod podstawą podłogową

OSŁONA PIANKOWA NA KAPSUŁĘ MIKROFONOWĄ

20 KPL.

o następujących parametrach:

L.p.	Cecha	parametry/opis
1.	Tłumienie hałasu wiatru przy 5 m/s z superkardioidą	35 dB - A
2.	Tłumienie hałasu wiatru przy 5 m/s dla piłek	32 dB - A
3.	Długość	70 mm
4.	Średnica	50 mm
5.	Powierzchnia	Szara, dodatkowe szare flokowanie