

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest dostarczenie do siedziby Zamawiającego fabrycznie nowego sprzętu scenotechnicznego o parametrach:

### 1. 1 sztuka konsola oświetleniowa o parametrach:

Playbacks (regulatory odtwarzania) 10,  
Enkodery atrybutów 8,  
Interfejs/port sieciowy 1,  
Wejście 10 scen / zdalne 1,  
RDM-kompatybilne 5-pinowe złącza DMX 2,  
Wejście audio 1,  
Porty USB 5 (1 wejście USB-C, 4 wyjścia USB-A),  
Uniwersa 64,  
Kanały 32 768,  
Liczba urządzeń do 32 768,  
Cue (kroki w programie) 5000,  
Palety 4096,  
Grupy 5000,  
Obsługa serwerów mediów 50 (każdy z różnymi treściami),  
Obsługiwane systemy operacyjne Windows (wersja 8.1 lub nowsza), macOS (wersja 10.13 lub nowsza) oraz Linux,  
Dołączone akcesoria:  
- Dwukolorowa lampka do konsoli (1 sztuka)  
- Pokrowiec przeciwpyłowy  
- Kabel PowerCon True1,  
Wymiary i waga (konsola),  
Szerokość 522 mm (20,5 cala),  
Głębokość 230 mm (9 cali),  
Wysokość 65 mm (2,5 cala),  
Wysokość (z enkoderami) 78 mm (3 cale),  
Waga 3,65 kg (8 funtów),  
Wymiary i waga (z case'em),  
Szerokość 630 mm (24,8 cala),  
Głębokość 360 mm (14,2 cala),  
Wysokość 230 mm (9,1 cala),  
Waga 8,0 kg (17,7 funta),

### 2. 1 sztuka konsola dźwiękowa o parametrach wraz z kompatybilnymi uchwytami rackowymi:

Wejścia mikrofonowe/liniowe Zbalansowane XLR, zbalansowane złącza XLR/TRS Combi,  
przedwzmacniacz w pełni zapamiętywalny,  
Zasilanie phantom +48V (+3V / -2V),

Czułość wejściowa od -60 dBu do +0 dBu,  
Wejścia liniowe (gniazda Combi) Stałe tłumienie -20 dB,  
Wzmocnienie analogowe od 0 dB do +60 dB, krok co 1 dB,  
Maksymalny poziom wejściowy +17 dBu (XLR), +30 dBu (TRS),  
Impedancja wejściowa >1,5 kΩ (XLR), >10 kΩ (TRS),  
THD+N, wzmacnienie 0 dB (unity gain) 0,002% -92 dBu (20 Hz–20 kHz, karta dźwiękowa USB, @0 dBu 1 kHz),  
THD+N, wzmacnienie średnie +30 dB 0,004% -88 dBu (20 Hz–20 kHz, karta dźwiękowa USB, @-30 dBu 1 kHz),  
Wejścia liniowe stereo,  
Połączenie wejść stereo Zbalansowane, gniazdo TRS 1/4", zwierane (Left/Mono),  
Czułość wejściowa nominalna +4 dBu,  
Regulacja wzmacnienia (Trim) +/-24 dB,  
Maksymalny poziom wejściowy +21 dBu,  
Impedancja wejściowa >10 kΩ,  
Wejścia Hi-Z,  
Impedancja 1 MΩ, wejście w oparciu o stopień JFET, wzmacnienie od 0 dB do +40 dB,  
Wyjścia:  
Główne wyjścia L/R Zbalansowane, XLR,  
Wyjścia 1-6 Zbalansowane XLR,  
Impedancja wyjściowa <75 Ω,  
Nominalny poziom wyjściowy +4 dBu = 0 dB na wskaźniku,  
Maksymalny poziom wyjściowy +22 dBu,  
Szumy resztkowe na wyjściu -88 dBu (wyciszone, 20 Hz–20 kHz),  
System:  
Pomiar systemowy Zbalansowane wejście XLR do wyjścia XLR, wzmacnienie 0 dB,  
poziom wejściowy 0 dBu,  
Zakres dynamiczny 110 dB,  
Pasma przenoszenia +0/-0,5 dB (20 Hz–20 kHz),  
Zapewniony zapas dynamiki +18 dB,  
Poziom pracy wewnętrznej 0 dBu,  
THD+N, mikrofon podłączony do głównych wyjść L/R Wejście +10 dBu, wzmacnienie systemowe 0 dB,  
0,003%, -92 dB (względne, 20 Hz–20 kHz),  
Dopasowanie dBFS +18 dBu = 0 dBFS (+22 dBu na wyjściu XLR),  
Kalibracja wskaźnika 0 dB na wskaźniku = -18 dBFS (+4 dBu na wyjściu XLR),  
Częstotliwość próbkowania 96 kHz,  
Głębokość bitowa Dostosowana, do 96-bit,  
Opóźnienie <0,7 ms (lokalne wejście mikrofonowe do głównych wyjść L/R, z przetwarzaniem włączonym ,lub wyłączonym),  
Zakres temperatur pracy: 0° C do 40° C (32° F do 104° F)  
Zasilanie: Zakres napięcia 100–240 V AC, 50/60 Hz, maks. 45 W

### **3. 2 sztuki mikrofonów pojemnościowych instrumentalnych o parametrach:**

Zasada działania akustycznego: Przetwornik gradientu ciśnienia

Charakterystyka kierunkowa: Kardiodalna  
Zakres częstotliwości: 20 Hz ... 20 kHz  
Czułość (1 kHz, 1 kΩ): 15 mV/Pa ± 1 dB  
Impedancja znamionowa: 50 omów  
Zalecana impedancja obciążenia: 1 kΩ  
Równoważny poziom szumów (CCIR): 22 dB  
Równoważny poziom szumów (A-ważony): 13 dB-A  
Maksymalny SPL (dla THD 0,5%): 138 dB  
Stosunek sygnał/szum (CCIR): 72 dB  
Stosunek sygnał/szum (A-ważony): 81 dB  
Maksymalne napięcie wyjściowe: 10 dBu  
Zasilanie: 48 V ± 4 V (P48, IEC 61938)  
Pobór prądu: 3,2 mA (P48, IEC 61938)  
Złącze: XLR 3 F  
Wymiary i waga  
Waga: około 80 g  
Średnica: 22 mm  
Długość: 107 mm

**4. 6 sztuk mikrofonów pojemnościowych instrumentalnych typu klips i 4 sztuki kompatybilnych z tymi mikrofonami klipsów do instrumentów dętych drewnianych o parametrach:**

Element Płyta stałonapięciowa, trwale spolaryzowany kondensator  
Charakterystyka kierunkowa Kardiodalna  
Pasma przenoszenia 40 – 20 000 Hz  
Tłumienie niskich częstotliwości 80 Hz, 12 dB/oktawa  
Czułość obwodu otwartego –49 dB (3,5 mV) przy 1V dla 1 Pa  
Maksymalny poziom ciśnienia akustycznego 159 dB SPL, 1 kHz przy 1% T.H.D.  
Zakres dynamiczny 130 dB, 1 kHz przy maks. SPL  
Stosunek sygnału do szumu 65 dB, 1 kHz przy 1 Pa  
Wymagania dotyczące zasilania phantom 11–52V DC, typowo 3,5 mA  
Przełączniki Płaskie, tłumienie  
Waga  
Mikrofon: 14,5 g (0,5 oz)  
Moduł zasilania: 90 g (3,2 oz)  
Przewód 4,0 m (13,1'), na stałe przymocowany do mikrofonu, średnica 3,2 mm (0,13"), ekranowany przewód 2-żyłowy z złączem typu HIROSE HR10  
Wymiary  
Mikrofon: 37,8 mm (1,49") długości, 12,2 mm (0,48") maksymalna średnica obudowy  
Moduł zasilania: 92 mm (3,62") długości, 18,9 mm (0,74") średnicy  
Złącze wyjściowe Moduł zasilania: Wbudowane złącze XLRM typu 3-pinowego

#### **5. 4 sztuki mikrofonów pojemnościowych typu shotgun o parametrach:**

Poziom szumów 15 dB (A) na zasilaniu Phantom, 16 dB (A) na bateriach  
Zasilanie Phantom 48 V +/- 4V (P48, IEC 61938) lub baterie/akumulatory AA 1,5 V/1,2 V  
Wymiary 20 x 256 mm  
Waga 128 g (bez baterii)  
Charakterystyka kierunkowości Lobar (listkowa)  
Poziom ciśnienia akustycznego (SPL) 132 dB SPL na zasilaniu Phantom, 126 dB SPL na bateriach  
Czułość 21 mV/Pa na zasilaniu Phantom, 19 mV/Pa na bateriach  
Pasma przenoszenia 40–20 000 Hz  
Pobór prądu 4,4 mA na zasilaniu Phantom  
Rodzaj mikrofonu Mikrofon typu shotgun

#### **6. 1 sztuka mikrofon pojemnościowy do bębna perkusyjnego o parametrach:**

Typ Kondensator elektretowy  
Pasma przenoszenia 20 Hz – 20 000 Hz  
Charakterystyka kierunkowa Półkardioidalna (kardioidalna w półkuli nad powierzchnią montażową)  
Impedancja wyjściowa 150  $\Omega$   
Czułość (przy 1 kHz, napięcie obwodu otwartego) -48,5 dBV/Pa (3,8 mV)  
Maksymalne ciśnienie akustyczne (1 kHz przy 1% THD) Obciążenie 2500  $\Omega$ : 155 dB,  
Obciążenie 1000  $\Omega$ : 151 dB  
Stosunek sygnału do szumu 64,5 dB  
Zakres dynamiki (przy 1 kHz) Obciążenie 2500  $\Omega$ : 125,5 dB, Obciążenie 1000  $\Omega$ : 121,5 dB  
Poziom obcinania (20 Hz – 20 kHz, przy 1% THD) Obciążenie 2500  $\Omega$ : 12,5 dB,  
Obciążenie 1000  $\Omega$ : 7,5 dB  
Szum własny (ekwiwalent SPL, A-ważony, typowy) 29,5 dB SPL-A  
Tłumienie wspólnego sygnału (20 Hz – 200 kHz)  $\geq 55$  dB  
Przełącznik konturu częstotliwości Tłumienie 7 dB przy częstotliwości 400 Hz  
Wymagania zasilania 11–52 V DC zasilanie fantomowe, 5,4 mA  
Polaryzacja Dodatkowo ciśnienie na membranie powoduje dodatnie napięcie na pinie 2 względem pinu 3  
Waga 470 g (16,6 oz.)

#### **7. 3 sztuki wokalnych mikrofonów pojemnościowych o parametrach:**

Pasma przenoszenia 50 Hz – 20 000 Hz  
Charakterystyka kierunkowa Superkardioidalna  
Impedancja wyjściowa 100  $\Omega$   
Czułość (przy 1 kHz, napięcie obwodu otwartego) -52,5 dBV/Pa (2 mV)  
Maksymalne ciśnienie akustyczne (1 kHz przy 1% THD, obciążenie 1 k $\Omega$ ) 140,5 dB  
Stosunek sygnału do szumu 70,5 dB (Ref. 94 dB SPL przy 1 kHz)  
Zakres dynamiki (przy 1 kHz, obciążenie 1 k $\Omega$ ) 117 dB

Poziom obcinania (1 kHz przy 0,25% THD, obciążenie 1 k $\Omega$ ) -6 dBV (0,5 V)  
Szum własny (typowy, ekwiwalent SPL, A-ważony) 23,5 dB  
Polaryzacja Dodatkowo ciśnienie na membranie powoduje dodatkowe napięcie na pinie 2 względem pinu 3  
Waga 0,207 kg (0,475 lbs)  
Złącze Trzypinowe profesjonalne audio (XLR), męskie, zbalansowane  
Obudowa Konstrukcja aluminiowa z malowanym metalicznym wykończeniem w kolorze niebieskim  
oraz wzmocnionym stalowym grillem pokrytym satynowym chromem nikielowym  
Wymagania zasilania 11–52 V DC zasilanie fantomowe (1,2 mA)

#### **8. 2 sztuki mikrofonów bezprzewodowych wraz z odbiornikiem o parametrach:**

Zasada odbioru podwójna superheterodyna  
Zasada różnorodności przełączanie anten w systemie różnorodności za pomocą wewnętrznych anten  
Czułość (przy maksymalnym odchyleniu) < 3  $\mu$ V przy 52 dB(A)eff S/N  
Pasma przenoszenia audio 50 – 16 000 Hz (-3 dB)  
Maksymalne napięcie wyjściowe audio (przy maksymalnym odchyleniu, 1 kHz) gniazdo jack 6,3 mm  
(niezbalansowane): +6 dBu, gniazdo XLR (zbalansowane): +12 dBu  
Zakres regulacji audio 45 dB, regulacja w krokach co 5 dB  
Zasilanie DC 12 V nominalne / 500 mA  
Squelch regulowany od 3 dB $\mu$ V do 28 dB $\mu$ V (połączony z pilotem)  
Poziom linii/mikrofonu 20 dB, przełączany  
Materiał obudowy wytrzymała obudowa ABS  
Modulacja szerokopasmowa FM  
Zakresy częstotliwości A: 548 – 572 MHz, GB: 606 – 630 MHz, B: 614 – 638 MHz, BC: 670 – 694 MHz,  
C: 630 – 662 MHz, D: 766 – 790 MHz, JB: 806.125 – 809.750 MHz, E: 821 – 832 MHz & 863 – 865 MHz,  
K: 925 – 937.5 MHz  
Szerokość pasma przełączania do 24 MHz  
Stosunek sygnału do szumu  $\geq$  103 dBA  
Całkowite zniekształcenia harmoniczne (THD)  $\leq$  0,9 %  
Zakres temperatur pracy 0 °C – +40 °C (14 °F – 131 °F)  
Zakres temperatur przechowywania -20 °C – +70 °C (-4 °F – 158 °F)  
Wilgotność względna maks. 95 % (bez kondensacji)

#### **9. 8 sztuk DiBox-ów o parametrach:**

Impedancja wejściowa 1 M $\Omega$  (przy tłumieniu 0 dB), 47 k $\Omega$  (przy tłumieniu -20 dB lub -40 dB)  
Maksymalne wejście +9 dBu (przy tłumieniu 0 dB), +29 dBu (przy tłumieniu -20 dB), +49 dBu (przy tłumieniu -40 dB)  
Złącza wejściowe Dwa równoległe złącza jack 1/4" (Tip Hot +ve, Sleeve ground) oraz równoległe złącze XLR (niezbalansowane) (Pin 2 Hot +ve, Pin 1 & 3 ground)  
Wyjście zbalansowane transformatorowo  
Maksymalne wyjście +8 dBu na 600  $\Omega$  lub więcej

Złącza wyjściowe XLR3-32 lub równoważne  
Całkowite zniekształcenia harmoniczne (THD) < 0,005% przy 1 kHz, wyjście 0 dBu  
Szum < -105 dB nieważony, 22 Hz – 22 kHz, RMS  
Pasma przenoszenia 30 Hz – 20 kHz, +0 dB/-1 dB  
Bateria główna/zapasowa Typ 9 V PP3, najlepiej alkaliczna  
Pobór mocy przy zasilaniu fantomowym: mniej niż 7,5 mA, przy zasilaniu z baterii: mniej niż 2 mA  
Zasilanie fantomowe +20 V DC do +48 V DC  
Waga urządzenia 650 g (bez baterii)  
Wymiary 59 mm x 124 mm x 143 mm (2,3" x 4,9" x 5,6")

#### **10. 1 sztuka bramka Sieciowa ArtNet o parametrach:**

Charakterystyka Obsługa RDM, Artnet i sACN, ustawienia fabryczne i użytkownika dla konfiguracji plug and play, zasilanie sieciowe lub POE, wyświetlacz OLED 1,8" z pokrętką,  
99 wewnętrznych cue + fade + delay, zdalna konfiguracja przez wewnętrzną stronę internetową, malowana proszkowo aluminiowa obudowa  
Mocowanie standalone, możliwość montażu na kratownicy (M10 lub M12), zestaw do montażu poziomego lub pionowego do ściany (w komplecie z urządzeniem), szyna DIN (w zestawie), opcjonalna możliwość montażu w rack  
Front (4) 5-pinowe optycznie izolowane porty DMX/RDM, dwukierunkowe porty in/out DMX, kolorowy wyświetlacz OLED  
Tył (2) RJ45 (1 x POE), Power In/Thru  
Wymiary i waga Długość: 215 mm, Szerokość: 139 mm, Wysokość: 42 mm, Waga: 1 kg

#### **11. 2 sztuka Konwerter Rj45 - 4x DMX Żeński o parametrach:**

Adapter ETHERCON RJ45 - XLR do transmisji czterech kanałów AUDIO, DMX, AES/EBU jednym kablem  
Sieciowym  
Konstrukcja pasywna, nie wymaga zasilania  
Funkcjonalność numerowana wiązka kablowa, możliwość przesyłu zasilania PHANTOM +48V  
Złącza 1x ETHERCON - 4x XLR (żeńskie)  
Długość wiązki kablowej 0,3 m  
Zgodność do użytku z ekranowanymi kablami logicznymi: CAT.5, CAT.5e, CAT.6, CAT.6A, CAT.7

#### **12. 1 sztuka monitor 15 cali o parametrach:**

Przekątna ekranu 15,6 cala  
Typ panelu IPS  
Proporcje ekranu 16:9  
Rozdzielczość 1920x1080  
Kolory wyświetlania 16,7M  
Temperatura barwowa 6800K  
Kąt widzenia Poziomy: 85°/85° (min), Pionowy: 85°/85° (min)  
Kontrast 1000:1  
Jasność 300 cd/m<sup>2</sup>  
Gamut kolorów 72%  
Złącza wejściowe Mini HD (sygnał wideo), Type-C Full Function (dane wideo, zasilanie ISDN)

Głośnik Wbudowane głośniki (1W x 2)  
Częstotliwość odświeżania 60Hz

**13. 1 sztuka Szafa Rack na sprzęt o parametrach:**

Mobilna szafa rack na kółkach - 15U z listwą zasilającą 10 gniazd 230V z wyłącznikiem.

**14. 10 sztuk kabli XLR - 5 m o parametrach:**

ILOŚĆ - 10

Długość 500 cm

Przewód wewnętrzny 2x28 x 0,10 mm = 0,22 mm<sup>2</sup>

Ekranowanie spiralnie zwinięty ekran z drutu miedzianego

Średnica 6,4 ± 0,2 mm

Pojemność przewód/przewód ok. 55 pF/m

Opór przewodu mniej niż 85 Ω/km

Kolor czarny

**15. 10 sztuk kabli XLR - 10 m o parametrach:**

Długość 1000 cm

Przewód wewnętrzny 2x28 x 0,10 mm = 0,22 mm<sup>2</sup>

Ekranowanie spiralnie zwinięty ekran z drutu miedzianego

Średnica 6,4 ± 0,2 mm

Pojemność przewód/przewód ok. 55 pF/m

Opór przewodu mniej niż 85 Ω/km

Kolor czarny

**16. 6 sztuk Kabli Jack - 5 m o parametrach:**

Długość 500 cm

Złącze Oryginalny Neutrik NP 2 X-BAG jack

Kolor Czarny

Dodatkowe wyposażenie Rzep do organizacji kabla w zestawie

**17. 5 sztuk kabli Ethercon 5 m o parametrach:**

Długość 500 cm

Złącza 2x Neutrik NE8MX-B-1

Powłoka PUR

Przewodnik Miedziany

Przekrój przewodu 0,15 mm<sup>2</sup> (AWG 26/16)

Układ przewodów 4 pary połączone razem

Średnica zewnętrzna 6,5 mm

Kolor Czarny

**18. 8 sztuk przewodów Trucon - 5m o parametrach:**

Długość 3 m

Typ kabla Przedłużacz z wtykiem TR1 Power Twist i złączką

Żyły 3x 2,5 mm<sup>2</sup>

Kabel H05VV-F

Średnica kabla 8,5 mm

**19. 3 sztuki case na sprzęt na kółkach o parametrach:**

Materiał Wykonany z superlekkiego polimeru HPX<sup>2</sup>

Wypełnienie Walizka z wkładem z pianki sześciennej

Odporność Odporna na wstrząsy, wodoodporna, odporna na olej i smary

Zawór wyrównywania ciśnienia Zapobiega przedostawaniu się wody i kurzu, jednocześnie wyrównując ciśnienie powietrza

Funkcjonalność Wyposażona w kółka i teleskopową rączkę

Wymiary wewnętrzne 51,8 x 28,4 x 18,3 cm

Wymiary zewnętrzne 55,8 x 35,5 x 22,8 cm (zwykle maksymalny rozmiar bagażu podręcznego do samolotu)

Waga Około 3,9 kg (bez pianki)

Kolor Czarny

Zawartość zestawu Wkład z pianki w zestawie