

# Specyfikacja urządzeń multimedialnych do zamontowania w Auli, Sali senackiej i Sali portretowej

gwarancja minimalna to 24 miesiące na całość przedmiotu zamówienia

## Dostawa i instalacja

### 1) Głośniki – 14 szt.

Aktywny/pasywny	pasywny
Napięcie pracy	100V
Pasma przenoszenia	250-15 000Hz
Liczba przetworników	4
Moc znamionowa RMS	15/7.5/3.75/2W
Czułość	92dB/W/m
Materiał obudowy	aluminium
Kolor	biały
Sposób montażu	uchwyt montażowy
Szerokość	105mm
Wysokość	405mm
Głębokość	85mm
Waga	2.5kg

### 2) Monitor 75" - 3 szt.

Przekątna ekranu	74.5"; 189,2cm
Format obrazu	16 : 9
Panel	IPS Direct LED, powłoka szklana AG
Rozdzielczość fizyczna	4K UHD 3840 x 2160 ( 8.3 megapiksela)
Jasność	350 cd/m <sup>2</sup> typowa
Jasność	310 cd/m <sup>2</sup> z panelem dotykowym
Kontrast	1200 : 1 typowy
Czas reakcji	8ms
Kąt widzenia CR>10	poziomo/pionowo: 178°/ 178°; prawo/lewo: 89°/ 89°; górze/dół: 89°/ 89°
Technologia dotykowa	infrared, multi touch (20 kompatybilnych punktów) aktywowany palcem lub rysikiem, zarejestrowanie dotyku nie wymaga nacisku na ekran
Ilość punktów dotykowych	20
Grubość szkła	4 mm
Twardość szkła	7H min.
Przepuszczalność światła	88%
Wielkość plamki (pion. x poz.)	0.429 x 0.429 mm
Rozdzielczości	VGA (max. 1920 x1080 @60hz), HDMI v1.4a (max. 3840x2160 @30Hz), HDMI v2.0 (max. 3840 x 2160 @60Hz), DP (max. 3840 x 2160 @30Hz)
Częstotliwość pozioma	30 - 80kHz
Częstotliwość pionowa	55 - 75Hz
Wyświetlane kolory	10bit, 1.07 B
Maksymalny czas pracy bez przerwy	24 godziny / dobę
Powłoka antyrefleksyjna	tak
Analogowe wejście sygnału	1x VGA
Cyfrowe wejście sygnału	1x HDMI (2.0), 2x HDMI (1.3), DisplayPort
HDCP	tak
Video IN	1x VGA, Comp (RCA)
Video OUT	HDMI (max.1920x1080 60hz)

Audio IN	1x MiniJack
Audio OUT	S/PDIF (Optical), MiniJack, speakers x2
Sterowanie	2x USB Touch IN (HDMI 1 & 2 / HDMI 3 & DP & VGA), RS232C, RJ45 (LAN dla Android)
Odtwarzanie mediów z nośnika USB	tak
Złącza	LAN dla Android, USB 2.0 & 3.0 (odtwarzanie multimedialnych / peryferia / pamięć)

### 3) Mikro konwerter HDMI do SDI + zasilacz - (4 szt)

- Wyjścia wideo SDI - Automatycznie dopasowuje wejście wideo HDMI, HD i 6G-SDI HDMI.
- Wejścia wideo HDMI - Wejście HDMI typu A.
- Multi Rate Support - Automatyczne wykrywanie SD, HD lub 6G-SDI.
- Aktualizacje, konfiguracja, zasilanie - Micro USB
- Reclocking – tak
- SD Video Standards - 525i59.94 NTSC, 625i50 PAL HD Video Standards - 720p50, 720p59.94, 720p60, 1080p23.98, 1080p24, 1080p25, 1080p29.97, 1080p30, 1080p50, 1080p59.94, 1080p60, 1080i50, 1080i59.94, 1080i60
- SDI Compliance - SMPTE 259M, SMPTE 292M, SMPTE 296M, SMPTE 372M, SMPTE 424M, SMPTE 425M
- SDI Video Rates - Połączenia wideo SDI można przełączać między standardową i wysoką rozdzielczością, a użytkownik może wybierać poziomy A i B za pomocą narzędzia konfiguracji.
- Precyzja koloru SDI - 4:2:2
- Przestrzeń kolorów SDI – YUV
- Automatyczne przełączanie SDI - Automatycznie wykrywa SD, HD lub 3G-SDI. HDMI Video Standards 525i29.97 NTSC, 625i25 PAL, 720p50, 720p59.94, 720p60, 1080p23.98, 1080p24, 1080p25, 1080p29.97, 1080p30, 1080p50, 1080p59.94, 1080p60, 1080i50, 1080i59.94, 1080i60
- Przestrzeń kolorów HDMI - YUV i RGB
- Precyzja koloru HDMI - 4:2:2
- Ochrona przed kopiowaniem
- Wejście HDMI nie może przechwytywać ze źródeł HDMI chronionych przed kopiowaniem. Zawsze potwierdzaj własność praw autorskich przed przekopiowaniem lub dystrybucją treści.
- Kontrola oprogramowania - Aktualizacja oprogramowania Mac OS X i Windows przez micro USB.
- Wewnętrzna aktualizacja oprogramowania - przez micro USB.
- Systemy operacyjne - macOS 10.12 Sierra, macOS 10.13 High Sierra lub późniejsza Windows 8.1 lub Windows 10.
- Kontrola ustawień - Za pomocą oprogramowania narzędziowego.
- Wymagania dotyczące zasilania - +5V uniwersalny zasilacz w zestawie z międzynarodowymi adapterami gniazdowymi dla wszystkich krajów.
- Pobór energii - 2 waty
- Zakres napięć roboczych - 4.4 do 5.25V DC
- W zestawie - Micro Converter HDMI to SDI wPSU, Uniwersalny zasilacz 5V z międzynarodowymi adapterami gniazdowymi

### 4) Mikro konwerter SDI do HDMI + zasilacz – (5 szt)

- Wejścia wideo SDI - 1 x SD, HD lub 3G-SDI.
- Wyjścia wideo SDI - 1 x wyjście SDI Loop.
- Wyjścia wideo HDMI - Wyjście HDMI typu A.
- Multi Rate Support - Automatyczne wykrywanie SD lub HD Aktualizacje i konfiguracja - Micro USB
- SD Video Standards - 525i59.94 NTSC, 625i50 PAL
- HD Video Standards - 720p50, 720p59.94, 720p60, 1080p23.98, 1080p24, 1080p25, 1080p29.97, 1080p30, 1080p50, 1080p59.94, 1080p60, 1080PsF25, 1080PsF29.97, 1080PsF30, 1080i50, 1080i59.94, 1080i60

- SDI Compliance - SMPTE 259M, SMPTE 292M, SMPTE 296M, SMPTE 372M, SMPTE 424M, SMPTE 425M
- SDI Video Rates - Połączenia wideo SDI można przełączać pomiędzy standardową rozdzielczością, wysoką rozdzielczością, poziomem A lub poziomem B 3G-SDI i 6G-SDI. Precyzja koloru SDI - 4:2:2  
Przestrzeń kolorów SDI – YUV
- Automatyczne przełączanie SDI - Automatycznie wykrywa SD, HD lub 6G-SDI.
- HDMI Video Standards 525i29.97 NTSC, 625i25 PAL, 720p50, 720p59.94, 720p60, 1080p23.98, 1080p24, 1080p25, 1080p29.97, 1080p30, 1080p50, 1080p59.94, 1080p60, 1080i50, 1080i59.94, 1080i60
- Przestrzeń kolorów HDMI – YUV
- Precyzja koloru HDMI - 4:2:2
- Kontrola oprogramowania - Aktualizacja oprogramowania Mac OS X i Windows przez micro USB.
- Wewnętrzna aktualizacja oprogramowania - przez micro USB.
- Systemy operacyjne - macOS 10.12 Sierra, macOS 10.13 High Sierra lub późniejsza Windows 8.1 lub Windows 10.
- Kontrola ustawień - Za pomocą oprogramowania narzędziowego.
- Wymagania dotyczące zasilania : +5V uniwersalny zasilacz w zestawie z międzynarodowymi adapterami gniazdowymi dla wszystkich krajów.
- Pobór energii - 1,6 watów
- W zestawie - Micro Converter SDI do HDMI wPSU Uniwersalny zasilacz 5V z międzynarodowymi adapterami gniazdowymi

#### 5) kabel HDMI/DVI

- wysokiej jakości kabel HDMI - DVI z pozłacanymi stykami
- obsługa rozdzielczości do 1920 x 1200 przy 60Hz
- złącza: HDMI wtyk, DVI-D wtyk
- długość: 1 m

#### 6) kabel HDMI - HDMI (2 szt)

- długość 5 m
- obsługa rozdzielczości Full HD 1080p
- zgodność z ARC i CEC
- ekranowanie podwójne
- jakość przewodnika miedź beztlenowa OFC: 99.96%
- piny pokryte złotem
- czarny kolor

#### 7) Przenośny procesor głośnikowy

- łatwy w użyciu procesor głośnikowy, który umożliwia optymalizację przenośnego systemu nagłośnieniowego i uzyskanie najwyższej możliwej jakości dźwięku.
- Procesor oferuje m.in. algorytmy korekcji, kompresji, automatycznego eliminowania sprzężeń AFS oraz syntezy częstotliwości subharmonicznych, pozwalającej uzyskać mocniejsze brzmienie w zakresie niskich częstotliwości.
- Dostęp do najczęściej używanych algorytmów przetwarzania, realizowany jest za pomocą 5 przycisków a duże pokrętło wyboru pozwala szybko uaktywnić wybrany proces, np. jeden z dwudziestu presetów 31-pasmowej korekcji graficznej, zaprogramowanych dla różnych gatunków muzycznych.
- Procesor wyposażony jest w dwa przedwzmacniacze mikrofonowo-liniowe wejście AUX oraz regulatory poziomu lewego i prawego kanału.
- Procesor włącza się pomiędzy mikser i wzmacniacz poprzez wejścia i wyjścia stereo, dostępne w postaci gniazd XLR i 1/4" jack.

#### 8) Mikrofon przewodowy + uchwyt

- adapter (nakładka na kapsułę) do charakterystyki kierunkowej z kardioidy na hiperkardioidę,
- adapter możliwość zmiany odpowiedzi częstotliwościowej (w paśmie prezencyjnym),

- sygnalizacja LED,
- dodatkowe cechy nowej wersji:
- kolor i design z serii Project Line (C 1000/2000/3000/4000/4500),
- połączone mocowanie przetwornika, połączony XLR,
- zasilanie 2 x bateria AA - możliwość uzyskania poziomu liniowego i symetr, do 120g pracy
- filtr basu 80 Hz,
- tłumik - 10 dB,
- wytrzymałe, materiałowe etui,
- zewnętrzna gąbka/wiatrochron W1001,
- przetwornik: pojemnościowy,
- pasmo przenoszenia: 50 - 20 000 Hz,
- czułość: 6 mV/Pa,
- ekwiwalent poziomu szumu własnego 21 dB-A,
- współczynnik sygnał/szum 73 dB-A,
- tłumik: 10 dB,
- filtr dolnozaporowy 80 Hz,
- impedancja: 200 Ohm,
- zalecana impedancja wejścia: 2000 Ohm,
- charakterystyka kierunkowa: kardioida i hiperkardioida (hiper z adapterem-konwert),
- zasilanie: 9 do 52 V, 2 x bateria AA,
- pobór prądu: 3 mA,
- złącze: XLR 3-pin męski, sygnał symetryczny,
- obudowa: metalowa,
- wykończenie: matowe, ciemno-szaro-czarne,
- wymiary długość/srednica: 229/34 mm,
- waga: ok. 320g.
- uchwyt mikrofonowy z szybkim zaciskiem, umożliwiającym uniwersalne mocowanie mikrofonu. Sprężynowy uchwyt, klips mikrofonowy dostępny do każdego mikrofonu ręcznego.

#### 9) Podwójny mikrofonowy zestaw bezprzewodowy (2 mikrofony + odbiornik)

- Liczba kompatybilnych systemów w jednym paśmie częstotliwości (do): 12
- Częstotliwości do wyboru: Maksymalnie 150
- Funkcje automatycznego ustawiania: QuickScan : Wyszukanie grup z najbardziej użytecznymi częstotliwościami i ustawienie pracy na najlepszą częstotliwość
- Wyświetlacz nadajnika: LED
- Wyświetlacz odbiornika: Wyświetlacz LCD o wysokiej rozdzielczości
- Zasięg transmisji: 91 m (przy bezpośredniej widoczności - rzeczywisty zasięg zależy od pochłaniania sygnału RF, jego odbić oraz zakłóceń)
- Dostępne częstotliwości: Między 524–865 MHz (dostępne częstotliwości zależą od uregulowań prawnych w kraju, w którym system jest używany)
- Charakterystyka audio: 50–15000 Hz (w zależności od typu mikrofonu)
- Złącze wyjściowe audio: XLR oraz 1/4" (6.3 mm) niesymetryczne Maksymalny poziom wyjściowy: -27 dBV (XLR, mic level), -13 dBV (1/4")
- Żywotność ogniwa zasilającego nadajnika: Do ok. 14 godzin pracy
- Zakres dynamiki: 100 dB A-ważony
- Zniekształcenia systemu: 0.5% THD typowo (ref. odchylenie  $\pm 38$  kHz dla częstotliwości audio 1 kHz)

#### **Podwójny odbiornik**

- Impedancja wyjściowa: złącze XLR: 200  $\Omega$ , złącze 6.35 mm (1/4"): 50  $\Omega$
- Poziom wyjściowy audio, ref. odchylenie  $\pm 33$  kHz dla częstotliwości audio 1 kHz: złącze XLR -27 dBV (przy obciążeniu 100 k $\Omega$ ), złącze 6.35 mm (1/4") -13 dBV (przy obciążeniu 100 k $\Omega$ )
- Czułość RF: 105 dBm dla 12 dB SINAD, typowo
- Tłumienie sygnału lustrzanego: >50 dB, typowo
- Wymiary: 40 mm X 388 mm X 116 mm (W x S x G)

- Masa: ok. 430 g
- Obudowa: formowany ABS
- Zasilanie: 12–15 V DC @ 320 mA, dostarczane z zewnętrznego zasilacza sieciowego

#### **Nadajnik ręczny**

- Poziom wejściowy audio
  - o czułość 0 dB: maksymalnie -20 dBV
  - o czułość -10 dB: maksymalnie -10 dBV
- Zakres regulacji wzmacnienia: 10 dB
- Wyjście RF nadajnika: 10 mW, typowo, zależnie od kraju
- Wymiary: 224 mm x 53 mm średnica (+/-2%)
- Masa: ok. 218 g (bez baterii)(+/-2%)
- Obudowa: formowany ABS
- Zasilanie: wbudowane akumulatory lub baterie LR6 AA, 1.5 V, alkaliczne

#### **10) Bezprzewodowy mikrofon z podstawką, gęsia szyja**

Profesjonalny pojemnościowy mikrofon konferencyjny bezprzewodowy, zasilany wbudowanym ładowalnym akumulatorem, wysoka jakość, długości min. 600 mm. Mikrofon podłączony do podstawy, W komplecie wiatrochron, system elektret./kardioida, pasmo przenoszenia 30-17 000Hz, czułość 3.2mV/Pa/1kHz,

#### **11) Profesjonalne czyszczenie projektora SANYO PDG-DXT10L, wraz z wymianą filtrów oraz czyszczeniem toru optycznego i matryc. Zamawiający wymaga również wymiany lampy na nową, oryginalną. Ewentualna naprawa powinna zawierać:**

- zużycie elementów optyki
- zmatowienie powłok elementów optyki
- starzenie elementów gumowych
- odkształcenie plastikowych elementów konstrukcyjnych
- zużycie lub zatarcie elementów ciernych w wiatrakach,

#### **• Uwagi**

- Wszystkie urządzenia mają zostać zainstalowane oraz skonfigurowane.
- Wykonawca wykona wszystkie przyłącza i okablowanie .