

## ZESTAWIENIE I SPECYFIKACJA URZĄDZEŃ AV

Podane urządzenia należy traktować jako referencyjne o minimalnych wymaganych parametrach. Nie dopuszcza się zastosowania urządzeń o parametrach gorszych niż podane w niniejszym opracowaniu.

URZĄDZENIA AUDIO			
Nazwa urządzeń	Parametry techniczne	Jm	Ilość
Odtwarzacz CD/DVD;	Obsługiwane formaty : DVD, DVD±R/RW, CD, CD-R/RW, VCD, MP3, WMA, DivX, JPEG Playback, Kodak Photo CD Wyjścia: min. 1 x Composite Video, min. 1x S-Video, min. 1x Component (3xRCA);, min. 1x HDMI, min. 2 x RCA Audio (L/R), min. 1x Coaxial Audio, min. 1x Optical Audio Port RS232 umożliwiający sterowanie odtwarzaczem, Dynamika audio dla płyt DVD min. 100 dB, dla płyt CD min.95 dB, THD dla DVD – max.0,006%, THD dla CD – max. 0,004% S/N min. 100 dB Możliwość wgrania własnej tapety Wysokość max. 2U	szt	1
Wzmacniacz mocy;	Wzmacniacz mocy z wbudowanym mikserem - min. 5 wejść: min. 3 wejścia mikrofonowe - symetryczne (złącza XLR, kanał 1 XLR i JACK), załączany phantom; wejście 4 - mikrofon lub liniowe (przełącznik) symetryczne (gniazdo JACK); wejście 5 - muzyczne - wybór z 3 źródeł sygnału (złącza CINCH) - regulacja czułości i barwy dźwięku (wysokie, niskie) w każdym kanale - wyjścia mocy: min. 240W - 4Ω, 30V, 100V-(4 niezależnie regulowane wyjścia - strefy) - wolnostojący i do montażu w racku 19" 3U - filtr zrozumiałości mowy - bramka szumów dla kanałów mikrofonowych - min. 5-punktowy korektor graficzny - wejście MIX (gniazdo JACK - dla dodatkowego miksera) - wyjście ZAPIS (złącze CINCH) - wyjście INS (gniazdo JACK - dla zewnętrznych procesorów dźwięku) - wyjście 0,775V (złącze XLR / symetryczne i JACK / asymetryczne - dla dodatkowych końcówek mocy) - znamionowa moc wyjściowa (sinus) min. 240W - znamionowa impedancja obciążenia wyjścia omowe 4Ω - znamionowe napięcie wyjściowe linii radiowęzłowej 30V, 100V - przełączane napięcie wyjściowe w strefach 1, 2, 3, 4 - 15,30,50,65,100V - pasmo przenoszenia mocy 30-30 000Hz - wymiary (głębokość max ) 335mm	szt	1
Zestaw mikrofonu bezprzewodowego do ręki	Praca na 100 kanałach w paśmie795-820 MHz (typ modulacji FM), automatyczne wyszukiwanie aktywnego kanału, zasięg do 100 m, dwuantenowy odbiornik Wyświetlacz LCD na nadajniku i odbiorniku, informują o bieżących ustawieniach i trybach pracy urządzenia. Nadajnik zasilany jest dwiema bateriami alkalicznymi AA i może pracować min do 15 godzin (tryb transmisji 3mW), do 10h (tryb transmisji 30mW). Odbiornik posiada wyjście symetryczne XLR i niesymetryczne jack. system true-diversity 100 wybieralnych kanałów transmisji synchronizacja nadajnika przez IR nadajnik doręczny, pasmo przenoszenia 80Hz-18kHz, charakterystyka kardioidalna	kpl	1
Zestaw mikrofonu bezprzewodowego do kłapy	Praca na 100 kanałach w paśmie795-820 MHz (typ modulacji FM), automatyczne wyszukiwanie aktywnego kanału, zasięg do 100 m, dwuantenowy odbiornik Wyświetlacz LCD na nadajniku i odbiorniku, informują o bieżących ustawieniach i trybach pracy urządzenia. Nadajnik zasilany jest dwiema bateriami alkalicznymi AA i może pracować min do 15 godzin (tryb transmisji 3mW), do 10h (tryb transmisji 30mW). Odbiornik posiada wyjście symetryczne XLR i niesymetryczne jack. system true-diversity 100 wybieralnych kanałów transmisji synchronizacja nadajnika przez IR mikrofon przypinany „lavalier”, pasmo przenoszenia 80Hz-18kHz, charakterystyka kardioidalna	szt	1
Uchwyt Rack 19"	Uchwyt umożliwiający zamontowanie dwóch odbiorników mikrofonów obok siebie w szafie rackowej 19"	szt	1

URZĄDZENIA VIDEO			
Nazwa urządzeń	Parametry techniczne	Jm	Ilość
Projektor instalacyjny XGA, 3500ANSI;	<p>O parametrach nie gorszych niż:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- jasność min 3500 Ansi lm</li> <li>- kontrast min. 500:1</li> <li>- technologia 3LCD</li> <li>- rozdzielczość min 1024x768</li> <li>- zoom min. 1.2x, obiektyw min f=18,53-22,18mm</li> <li>- waga max 3,3 kg</li> <li>- wbudowany głośnik min 8W</li> <li>- szybki start oraz szybkie wyłączenie projektora (max 10 sekund)</li> <li>- głośność max 30dB</li> <li>- polskie menu ekranowe</li> <li>- korekcja trapezu pionowa min +/- 30 stopni</li> <li>- wejścia min: RGB: Mini D-sub 15 pin x 1, DVI-I x 1 Composite Video: RCA x 1, S-Video x 1 Audio: mini jack x 2 , RCA(L,R) x 1 Component Video: RCA x 3</li> <li>- wyjścia min : RGB: Min D-sub 15 pin x 1 Audio: mini jack x 1</li> <li>- sterowanie : RS-232C D-sub 9 pin x 1, USB</li> <li>- pilot bezprzewodowy z wbudowanym wskaźnikiem laserowym</li> <li>- kolor obudowy biały</li> </ul>	szt	3
Wizualizer XGA	<p>Parametry minimalne:</p> <p>Ilość pikseli min 850 000,</p> <p>obszar roboczy min 350x270 mm</p> <p>rozdzielczość min. XGA,</p> <p>elektrycznie sterowane powiększenie optyczne <math>\times 10</math> ,</p> <p>powiększenie cyfrowe <math>\times 6</math>,</p> <p>wejścia sygnałowe: 2xRGB (mini D-Sub 15-pin),</p> <p>wyjścia sygnałowe: 2xRGB (2xmini D-Sub 15-pin),</p> <p>złącza komunikacyjne: 1xRS-232,</p> <p>1xUSB dające po podłączeniu z komputerem możliwość przechwytywania obrazów za pomocą jakiegokolwiek programu do obsługi kamery</p> <p>górne i dolne oświetlenie płyty roboczej LED,</p> <p>wbudowana funkcja zmiany i kontroli sygnałów</p> <p>masa netto max 5,5 kg,</p> <p>pilot zdalnego sterowania</p>	szt	1
Przyłącze stołowe AV;	<p>Metalowe malowane proszkowo z maskownicą. Przyłącza: zasilanie ~230 V, audio: stereo mini jack 3,5 mm; LAN; video: VGA męskie</p>	Szt	2
Matryca VGA/Audio;	<p>Wejścia: 4 x D-SUB (15PIN, żeński) HD; 4xAudio 3,5mm mini jack stereo;</p> <p>Wyjścia: 4 x D-SUB (15PIN, żeński) HD; 4xAudio 3,5mm mini jack stereo</p> <p>LCD: informujący o statusie urządzenia;</p> <p>Port sterowania: RS232 (9PIN, męski) do komunikacji z komputerem lub innych systemem sterowania;</p> <p>Sygnały VGA-UXGA;</p> <p>Przełączanie sygnałów AV synchronicznych i asynchronicznych;</p> <p>Pełna ochrona ustawień sterowania poprzez blokadę klawiatury oraz zabezpieczenie hasłem;</p> <p>Możliwość powrotu do poprzednich ustawień;</p> <p>Funkcja zapisu i przywołania;</p> <p>Video:</p> <p>Pasma: min .250MHz (-3dB), wsparcie dla 1600x1200/85Hz oraz dla wyższych rozdzielczości,</p> <p>Tłumienie: -56dB/10MHz, -40dB/100MHz,</p> <p>Błąd wzmocnienia: &lt;0,02%</p> <p>Błąd fazy: &lt;0,02°,</p> <p>Tłumienie echa: &lt;-30dB/5MHz;</p> <p>Audio:</p> <p>Obsługiwane pasmo: 20Hz – 20KHz (+0.1dB),</p> <p>THD+N: &lt;0,03%/1kHz,</p>	szt	1

URZĄDZENIA VIDEO			
Nazwa urządzeń	Parametry techniczne	Jm	Ilość
	S/N: >90dB, gdy na wyjściu 20dB, Tłumienie: <-85dB/1kHz, Separacja kanałów: >92dB/1kHz, Obudowa: rack 19",		
Jednostka centralna systemu sterowania;	Procesor: min. 32bit , 210MIPS Pamięć wbudowana: min 8Mb SDRAM oraz min 2Mb Flash (z możliwością rozszerzenia do 32Mb) Porty sterowania (niezależne): min 8x COM dwukierunkowe RS232, RS485 i RS422 min 8x IR (podczerwień) - terminalblock min 8x I/O ( 0-5V ) - terminalblock min 8x Relay (przełącznik normalnie otwarty) 1A, 30V AC/DC każdy min 3x port magistrali systemowej min 1x port LAN Wbudowana funkcja nauki kodów podczerwieni (IR) min 2 sloty kart rozszerzeń min 2 szybkie porty USB do programowania Zasilanie: Uniwersalne (110V-240V) W zestawie oprogramowanie do tworzenia aplikacji użytkownika. Obudowa: Instalacyjna w standardzie Rack 19cali	szt	1
Panel sterujący systemu sterowania;	Dotykowy panel bezprzewodowy 7" - Procesor: min. 32 bit o taktowaniu 208MHz; - Pamięć: Wewnętrzna min. 96MB SDRAM, min. 64MB Flash; - Parametry matrycy dotykowej: · typ matrycy: TFT LCD, · rozdzielczość: min. 800x480 pikseli, · format obrazu: 16:9, · jasność: min. 350cd/m2, · kontrast: min. 250:1, · ilość wyświetlanych kolorów: min. 262K (18bit,), · kąty widzenia: w poziomie $\pm 60^\circ$ , w pionie $\pm 35^\circ$ , · obsługa przyciski: 3D lub animacje przycisków; - Funkcja PIP: · częstotliwość transmisji video: 2,4GHz, · standardy video: PAL/NTSC, · format okna obrazu video w PIP: 4:3, · regulacja jasności, kontrastu, nasycenia kolorów, HUE (ustawienia RGB), 16-poziomów regulacji; - Ekran dotykowy: · typ ekranu: 4-liniowy rezystancyjny, · dokładność ekranu: 2 piksele, · żywotność: 10 000 000 dotknięć; - Zasilanie: · wewnętrzna bateria: 7.2V/51000mAh, · maksymalny czas pracy na baterii: 9 h, · maksymalny czas czuwania: 360 h; - Komunikacja: · 433MHz – zasięg do 80 m; · 2,4GHz odbiór sygnału video – zasięg do 35 m; Wyposażenie: instrukcja obsługi, okablowanie potrzebne do instalacji, odbiornik/nadajnik do podłączenia z jednostką centralną, stacja dokująca z ładowarką i wbudowanym transponderem Video,	szt	1
Moduł przełącznikowy ( 8 lini on/off );	8 kanałowy kontroler zasilania Maksymalne obciążenie: 10A/kanał; Porty: RS232 IN, RS232 OUT; Zasilanie: 24V DV zasilane z szyny CR-NET;	szt	2
Moduł regulacji dźwięku systemu sterowania;	Switcher Audio cztery wejścia dwa wyjścia regulacja wzmocnienia i barwy dźwięku, przyciski na panelu przednim do wyboru aktywnego wejścia oraz do regulacji wzmocnienia. Wbudowana pamięć pozwalająca na zapisanie ustawień. Pełne sterownie poprzez port Rs232. Możliwość sterowania kilku urządzeń z jednego portu RS232 ( przelot ), możliwość nadania numeru urządzenia.	szt	1
Rozdzielacz Video 1:4	Rodzaj urządzenia: <b>rozdzielacz sygnału video</b> , Ilość wejść video: 1 (BNC), Ilość wyjść video: 4 (BNC), Pasma: <b>0-90MHz (-3dB)</b> , Impedancja: <b>75 Ohm</b> , Zasilanie: <b>12V DC</b> ,	szt	1

URZĄDZENIA VIDEO			
Nazwa urządzeń	Parametry techniczne	Jm	Ilość
Zakańczanie przewodów	Okablowanie na Sali jest ułożone konieczne jest zarobienie końcówek na przewodach przy projektorach i od strony szafki sprzętowej; w przyłączy podłogowym; przyłączach do promienników podczerwieni; przyłączy do kabiny tłumaczy; przyłącza znajdują się na Sali należy przewidzieć uzbrojenie ich w zaślepki ( standard 45x45 legrand mosaic) i odpowiednie końcówki. Należy dostarczyć okablowanie ruchome zależne od przyjętego rozwiązania.	Kpl	1
Montaż sprzętu	Montaż projektorów na istniejących uchwytach wraz ich dostosowaniem pod proponowane projektory, montaż urządzeń w szafce sprzętowej, uzbrojenie rozdzielni elektrycznej,	Kpl	1
Oprogramowanie sytemu sterowania	Oprogramowanie grafiki panela dotykowego zgodnie z sugestiami zamawiającego oraz oprogramowanie logiki jednostki centralnej	Kpl	1
Uruchomienie sprzętu	Zestrojenie oraz testowanie zamontowanego sprzętu	Kpl	1
Szkolenie personelu		Kpl	1

## UWAGI

1. Każdy z wykonawców jest zobowiązany do przeprowadzenia wizji lokalnej na obiekcie przed złożeniem oferty.
2. Wykonawca składając ofertę przyjmuje bez zastrzeżeń istniejące okablowanie.