**Załącznik nr 1**

**SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**Zakup mobilnego systemu audio na potrzeby sali kinowej i patio**

**Zestawienie zbiorcze**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa wyposażenia** | **J.m.** | **Ilość** |
| 1. | Kolumna głośnikowa typ. 1 | szt | 4 |
| 2. | Kolumna głośnikowa typ. 2 | szt | 2 |
| 3. | Subwoofer aktywny  | szt | 2 |
| 4. | Odbiornik mikrofonowy poczwórny cyfrowy  | szt | 2 |
| 5. | Nadajnik mikrofonowy bezprzewodowy „do ręki” | szt | 8 |
| 6. | Nadajnik mikrofonowy bezprzewodowy osobisty "bodypack"  | szt | 4 |
| 7. | Mikrofon nauszny, dookólny, cielisty, do nadajników osobistych  | szt | 4 |
| 8. | Mikrofon dynamiczny, kardioidalny, wokalny „do ręki”  | szt | 4 |
| 9. | Statyw mikrofonowy podłogowy typ. 1  | szt | 4 |
| 10. | CD-player z RS-232C, MP3,  | szt | 1 |
| 11. | Konsoleta cyfrowa dźwięku  | szt | 1 |
| 12. | Statyw kolumnowy podłogowy z dystansem teleskopowym typ. 2 | szt | 6 |
| 13. | Stage Box  | szt | 1 |
| 14. | Mobilna szafka na system audio typu Rack | szt | 1 |
| 15. | Okablowanie do mobilnego systemu audio - poz. 1 do 14 - Komplet | Kpl. | 1 |
| 16. | Instalacja i uruchomienie systemu audio wraz z przeprowadzeniem szkolenia  | Kpl.  | 1 |

**Charakterystyka**

**Poz. 1 - Kolumna głośnikowa typ. 1**

|  |  |
| --- | --- |
| Kolumna głośnikowa spełniającywymagania techniczne i funkcjonalne nie gorsze niż wymienione w kolumnie drugiej | * Dwudrożny aktywny system głośnikowy
* Przetwornik - 1 x 12” Differential Dvire z magnesem ferrytowym i 1 x 1,5” ciśnieniowy z membraną polimerową
* Zakres częstotliwości (-10dB) 45,2 Hz do 18.9 kHz
* Pasmo przenoszenia (+/- 3dB) : 56,5 Hz do 17,5 kHz
* Kąt propagacji : poziomy 90st. pion 50 st.
* Współczynnik kierunkowości (Q) – 10.4
* Maksymalny poziom szczytowy : 135 dB SPL
* Impedancja wejściowa 20 kOhm - wejście symetryczne, 10 kOhm - wejście niesymetryczne
* Procesor DSP zintegrowany z modułem wzmacniacza
* Moc wyjściowa wzmacniacza - 2 kanały, 1500 W (2 x 750W)
* Typ wzmacniacza - klasa D
* Złącza sygnałów audio:

- wejście : min. 2 x XLR min. 2 x RCA- wyjście : min. 1 x XLR* Maskownica – malowana proszkowo, stalowa , kolor czarny
* Waga nie więcej niż 21 kg
* Wymiary nie większe niż wysokość 615 x szerokość 390 x głębokość 345 mm
 |

**Poz. 2 - Kolumna głośnikowa typ. 2**

|  |  |
| --- | --- |
| Kolumna głośnikowa spełniającywymagania techniczne i funkcjonalne nie gorsze niż wymienione w kolumnie drugiej | * Dwudrożny aktywny system głośnikowy, bass – reflex
* Przetwornik - głośnik niskotonowy 1 x 15” i głośnik wysokotonowy 1 x 1,5” driver neodymowy
* Zakres częstotliwości (-10dB) 50 Hz do 20 kHz
* Pasmo przenoszenia (+/- 3dB) : 56 Hz do 20 kHz
* Kąt propagacji : poziomy 90st. pion 50 st.
* Maksymalny poziom szczytowy : 137 dB SPL
* Impedancja wejściowa 20 kOhm - wejście symetryczne, 10 kOhm - wejście niesymetryczne
* Moc wyjściowa wzmacniacza - 2 kanały, 1500 W (2 x 750W)
* Typ wzmacniacza - klasa D
* Złącza sygnałów audio:

- wejście : min. 2 x XLR min. 2 x RCA* Maskownica – malowana proszkowo, stalowa , kolor czarny
* Obudowa z drewna
* Waga nie więcej niż 28 kg
* Wymiary nie większe niż wysokość 710 x szerokość 450 x głębokość 360 mm
 |

**Poz. 3 - Subwoofer Aktywny**

|  |  |
| --- | --- |
| Subwoofer aktywny spełniającywymagania techniczne i funkcjonalne nie gorsze niż wymienione w kolumnie drugiej | * 15” aktywna kolumna basowa
* Zakres częstotliwości (-10dB) 38 Hz do 96 Hz
* Pasmo przenoszenia (+/- 3dB) : 40 Hz do 85 Hz
* Kąt propagacji : poziomy 90st. pion 50 st.
* Maksymalny poziom szczytowy : 131 dB SPL
* Impedancja wejściowa 20 kOhm - wejście symetryczne,
* Moc wyjściowa wzmacniacza - 1500 W (
* Typ wzmacniacza - klasa D
* Złącza sygnałów audio:

- wejście : min. 2 x XLR * Maskownica – malowana proszkowo, stalowa , kolor czarny
* Wbudowany moduł wi fi
* Waga nie więcej niż 27 kg
* Wymiary nie większe niż wysokość 560 x szerokość 450 x głębokość 580 mm
 |

**Poz. 4 - Odbiornik mikrofonowy poczwórny cyfrowy**

|  |  |
| --- | --- |
| Odbiornik mikrofonowyspełniającywymagania techniczne i funkcjonalne nie gorsze niż wymienione w kolumnie drugiej | * Obudowa odbiornika typu rack
* Wielkość obudowy 1 U z wbudowanym zasilaczem sieciowym
* Poczwórny odbiornik mikrofonowy
* Zakres strojenia do 72 MHz
* Funkcja automatycznego skanowania
* 256 – bitowe szyfrowanie AES
* Indywidulane kontrolery wzmocnienia, mierniki LED
* Możliwość pracy min. 62 kanałów w zakresie 8 MHz
* Wejście RF

- tłumienie sygnałów zakłócających > 80dB, typowo- typ złącza : BNC- impedancja 50 Ω* Możliwość pracy w sieci Ethernet

- podwójny port Ethernet 10/100 Mbps, 1 Gbps- adresowanie w sieci: DHCP lub manualne wprowadzany adres IP* Wyjścia audio:

- zakres regulacji wzmocnienia od 20 do 40 dB - zabezpieczenie zasilania fantomowego - impedancja 100 Ω* Waga nie więcej niż 4,5 kg.
 |

**Poz. 5 - Nadajnik mikrofonowy bezprzewodowy „do ręki”**

|  |  |
| --- | --- |
| Nadajnik mikrofonowy spełniającywymagania techniczne i funkcjonalne nie gorsze niż wymienione w kolumnie drugiej | * Nadajnik mikrofonowy bezprzewodowy do „ręki” kompatybilny z odbiornikiem
* System kodowania transmisji AES 256 -bit
* W zestawie z nadajnikiem akumulator zapewniający 12 godzin ciągłej pracy
* Wbudowany podświetlany wyświetlacz LCD
* Wytrzymała konstrukcja stalowa
* Funkcja MUTE
* Zasięg do 100 m
* Zakres częstotliwości nośnej od 475 do 930 MHz
* Tłumienie sygnałów lustrzanych > 70 dB
* Opóźnienia < 2,9 ms
* Pasmo przenoszenia od 20 do 20 kHz
* Zakres dynamiki > 120 DB
* Całkowite zniekształcenia harmoniczne THD < 0,1 %
* Kapsuła mikrofonowa dynamiczna kardioidalna
 |

**Poz. 6 - Nadajnik mikrofonowy bezprzewodowy osobisty typu „bodypack”**

|  |  |
| --- | --- |
| Nadajnik mikrofonowy osobistyspełniającywymagania techniczne i funkcjonalne nie gorsze niż wymienione w kolumnie drugiej | * Nadajnik mikrofonowy bezprzewodowy typu „bodypack” kompatybilny z odbiornikiem
* System kodowania transmisji AES 256 -bit
* W zestawie z nadajnikiem akumulator zapewniający 12 godzin ciągłej pracy
* Wbudowany podświetlany wyświetlacz LCD
* Wytrzymała konstrukcja metalowa
* Zewnętrzne styki ładowania – możliwość ładowania w stacji dokującej
* Zasięg do 100 m
* Pasmo przenoszenia od 20 do 20 kHz (+/- 1 dB)
* Zakres zmiany wzmocnienia : od 0 do 21 db
* W zastawie z nadajnikiem mikrofon nauszny (kolor cielisty)
 |

**Poz. 7 - Mikrofon nauszny dookólny, cielisty, do nadajników osobistych**

|  |  |
| --- | --- |
| Mikrofon nauszny osobistyspełniającywymagania techniczne i funkcjonalne nie gorsze niż wymienione w kolumnie drugiej | * Typ - pojemnościowy
* Charakterystyka - dookólna
* Pasmo przenoszenia od 20 do 20 000 Hz
* Czułość – 41 dBV/PA
* Max SPL: 107 dB
* Impedancja wyjściowa : 1000 – 2400 Ohm
* Kompatybilny z nadajnikiem typu „bodypack”
* Kolor cielisty
 |

**Poz. 8 - Mikrofon dynamiczny, kardioidalny, wokalny - „do ręki”**

|  |  |
| --- | --- |
| Mikrofon nauszny osobistyspełniającywymagania techniczne i funkcjonalne nie gorsze niż wymienione w kolumnie drugiej | * Typ mikrofonu - dynamiczny
* Charakterystyka - kardioidalna
* Pasmo przenoszenia od 15 do 15 000 Hz
* Czułość (1 kHz) – 54 dBV/Pa
* Wbudowana sferyczna owiewka i filtr pop o dużej efektywności
 |

**Poz. 9 - Statyw mikrofonowy podłogowy typ. 1**

|  |  |
| --- | --- |
| Nadajnik mikrofonowy osobistyspełniającywymagania techniczne i funkcjonalne nie gorsze niż wymienione w kolumnie drugiej | * Wysokość min. 100 cm maks. 230 cm
* Ramię poziome 70 cm, zakończone gwintem 3,8”
* Podstawa statywu składana
* Waga nie więcej niż 4 kg
* Malowany proszkowo na kolor czarny półmat
* Wszystkie elementy konstrukcyjne stojaka wykonane metodą wtrysku ciśnieniowego
 |

**Poz. 10 - CD player z RS – 232C, MP3**

|  |  |
| --- | --- |
| CD Player spełniającywymagania techniczne i funkcjonalne nie gorsze niż wymienione w kolumnie drugiej | * Obudowa typu rack, wysokość maks. 1 U
* Odtwarzacz CD, napęd płyty szczelinowy
* Odtwarzanie płyt audio CD-R/RW, MP3 oraz WAV
* Funkcja Flash start do min. 20 ścieżek
* Klawisze numeryczne wyboru ścieżek
* Klawisze funkcji Flash start
* Funkcja powrotu do miejsca rozpoczęcia ostatniego odtwarzania
* Funkcja przeskoku podczas odtwarzania o kilka sekund w tył
* Wyszukiwanie indeksów dla płyt audi CD
* Tryby odtwarzania: Pojedynczy, Wszystkie i Program
* Możliwość określenia czasu przerw między ścieżkami
* Dedykowany kontroler zmiany szybkości odtwarzania ±16%
* Funkcja oryginalnej tonacji (przy zmianie szybkości odtwarzania).
* Funkcja Fade in/out (do 10 sekund, w krokach co 0,5 sekundy).
* Wyświetlanie czasu odtwarzania (miniony czas ścieżki / pozostały czas ścieżki / pozostały czas odtwarzania)
* Funkcja Power-on play (z użyciem zegara audio).
* Opóźnione odtwarzanie z użyciem wielu urządzeń.
* Funkcje Fader start oraz Event start.
* Funkcja blokady kontrolerów w celu uniknięcia niezamierzonego działania.
* Pamięć antywstrząsowa.
* Niesymetryczne analogowe wyjścia RCA.
* Cyfrowe wyjście optyczne (SPDIF).
* Współosiowe wyjście cyfrowe (SPDIF).
* Wyjście mono.
* Złącze szeregowe (RS-232C, D-sub, 9-pin)
* Wyjście słuchawek z gałką poziomu głośności.
* Pamięć ostatniego trybu pracy (tryb odtwarzania / program / tryb Repeat / wyświetlanie czasu).
* Powiadomienia końca utworu lub płyty
* Podświetlany ekran LCD.
* Dołączony bezprzewodowy pilot zdalnego sterownia
* Odłączany przewód zasilania sieciowego
 |

**Poz. 11 - Konsoleta cyfrowa dźwięku**

|  |  |
| --- | --- |
| Konsoleta cyfrowa dźwiękuspełniającawymagania techniczne i funkcjonalne nie gorsze niż wymienione w kolumnie drugiej | * Min. 24 wejść mikrofonowych linowych
* Min. 4 wejścia stereofoniczne
* Min. 20 pomocniczych szyn AUX
* Min. 4 dedykowane szyny efektowe
* Min. 8 wyjść matrycowych
* Min. 60 kanałów do miksowania
* Wbudowane 4 procesory efektów LEXICON
* Wbudowane procesor DSP
* Wyście sumy w formacie lewy/prawy/centralny
* Przetwarzanie BSS do DBX
* Min. 4 grupy wyciszania (MUTE)
* Możliwość zdalnej pracy poprze aplikację na iPada’a
 |

**Poz. 12 - Statyw kolumnowy podłogowy z dystansem teleskopowym typ 2**

|  |  |
| --- | --- |
| Nadajnik mikrofonowy osobistyspełniającywymagania techniczne i funkcjonalne nie gorsze niż wymienione w kolumnie drugiej | * Wysokość min. 160 cm maks. 340 cm
* Podstawa statywu składana
* Waga nie więcej niż 10 kg
* Malowany proszkowo na kolor czarny półmat
* Wszystkie elementy konstrukcyjne stojaka wykonane metodą wtrysku ciśnieniowego
 |

**Poz. 13 - Stage Box**

|  |  |
| --- | --- |
| Stage Box spełniającawymagania techniczne i funkcjonalne nie gorsze niż wymienione w kolumnie drugiej | * Standard połączenia pomiędzy sceną i konsolą miksującą - Cat. 5/ RJ45
* Odległość połączenia min. 100m
* Min. 16 wejść analogowych
* Min. 8 wyjść analogowych
* Wysokość maks. 2 U
 |

**Poz. 14 - Mobilna szafka na system audio typu Rack**

|  |  |
| --- | --- |
| Mobilna szafka spełniającawymagania techniczne i funkcjonalne nie gorsze niż wymienione w kolumnie drugiej | * Szafa typu Rack
* Wysokość min. 16U
* Wyposażona w pionowe szyny rack do instalacji urządzeń 19”
* Dodatkowo na wyposażeniu szyna montażowa na urządzania obsługiwane od góry
* Obudowa wykonana z drewnianej sklejki, laminowana czarnym tworzywem sztucznym
* Aluminiowe profile na krawędzie
* Szafka wyposażona w zamknięcia motylkowe oraz wpuszczane uchwyty do przenoszenia
* W wyposażeniu szafki kółka
 |

**Poz. 15 - Okablowanie dla mobilnego systemu audio (poz. 1 - 14 )**

|  |  |
| --- | --- |
| Okablowanie dla mobilnego systemu audio , poz. 1-14 spełniającewymagania techniczne i funkcjonalne nie gorsze niż wymienione w kolumnie drugiej | * Wykonawca powinien wraz z urządzeniami opisanymi w poz. 1 - 14 (system audio do Sali kinowej) dostarczyć kompletne okablowania umożliwiające podłączenie urządzeń
 |

**Poz. 16 - Wykonanie instalacji i uruchomienia mobilnego systemu audio (poz. 1 - 14 )**

|  |  |
| --- | --- |
| Wykonanie instalacji i uruchomienia systemu audio poz. 1-14 spełniającewymagania techniczne i funkcjonalne nie gorsze niż wymienione w kolumnie drugiej | * Wykonawca dostarczy, zainstaluje oraz uruchomi mobilny system audio w celu sprawdzenia poprawności działania
* Wykonawca przeprowadzi szkolenie z obsługi sprzętu - dla dwóch pracowników wyznaczonych przez Zamawiającego
* Czas trwania szkolenia min. 90 min.
 |