

## Specyfikacja techniczna urządzeń systemu audio – video sali wielofunkcyjnej Akademii Pomorskiej w Słupsku przy ulicy Kozińskiego 7.

### **Interkom – bramka bezprzewodowa Typ 1**

*GWY.S1*

Bramka dostępowa dla bezprzewodowych terminali interkomowych w standardzie DECT. Komunikacja z matrycą poprzez sieć Ethernet, w standardzie DANTE. Wymagana kompatybilność z zastosowanym systemem interkomowym. Zintegrowany uchwyt do montażu naściennego lub dostarczyć z dedykowanym uchwytem. Zasilanie poprzez PoE lub dostarczyć adapter zasilania PoE – DC. Dostarczyć z kompletem okablowania (patchcord).

### **Interkom – matryca Typ 1**

*INT.01*

Jednostka centralna systemu interkomowego. Praca w standardzie DANTE. Obsługa przynajmniej 36 relacji dwukierunkowych (full duplex). Zintegrowana z pulpitem mikrofonowym. Kolorowy wyświetlacz na panelu frontowym. Przyciski do bezpośredniego wyboru czterech relacji. Możliwość niezależnego nadawania i odsłuchu. Obsługa terminali bezprzewodowych (poprzez bramkę DECT) i przewodowych. Wyjście analogowe dla zapowiedzi scenicznych. Montaż w szafie 19", 1 U wysokości. Dostarczyć z mikrofonem.

### **Interkom – pulpit typ 1**

*INT.I1, INT.R1*

Pulpit interkomowy montowany w szafie 19" (1U wysokości). Minimum 10 relacji wywoływanych bezpośrednio przez przyciski. Kolorowy wyświetlacz z możliwością oznaczenia relacji. Możliwość niezależnego nadawania i odsłuchu. Wbudowany głośnik. Mikrofon typu „gęsia szyjka” długości przynajmniej 20cm. Komunikacja poprzez DANTE. Kompatybilny z oferowaną matrycą interkomową. Dostarczyć z zestawem słuchawkowym.

### **Interkom – pulpit typ 3**

*INT.T1, INT.R2*

Pulpit interkomowy w obudowie wolnostojącej (biurkowej). Minimum 10 relacji wywoływanych bezpośrednio przez przyciski. Kolorowy wyświetlacz z możliwością oznaczenia relacji. Możliwość niezależnego nadawania i odsłuchu. Wbudowany głośnik. Mikrofon typu „gęsia szyjka” długości przynajmniej 20cm. Komunikacja poprzez DANTE. Kompatybilny z oferowaną matrycą interkomową. Dostarczyć z zestawem słuchawkowym.

### **Interkom – terminal bezprzewodowy Typ 1**

*INT.S1, INT.S2*

Czterokanałowy bezprzewodowy terminal interkomowy w standardzie DECT, kompatybilny z zastosowanym systemem. Przyciski bezpośredniego dostępu do kanałów. Pokrętko regulacji głośności. Kolorowy wyświetlacz. Wbudowana antena. Praca na baterii powyżej 10 godzin. Dostarczyć z zestawem słuchawkowym i pakietem akumulatorów. Dostarczyć ładowarkę akumulatorów (wspólną dla obu terminali).

## **Kotary - Horyzont z szyną jezdnią**

### *HRZ.01*

Szyna jezdna szerokości 10,14m, czarna. Zestaw mocowań do sztankietu 50mm. Zestaw wózków jezdnych, cichych, dwukołowych (rozstaw wózków 20cm). Napęd ręczny, lina poliestrowa, horyzont zwijany na jedną stronę. Tkanina przezroczysta akustycznie, trudnopalna (odporność ogniowa zgodna z normą EN 13501-1 B-s1,d0). Waga 150g/m<sup>2</sup>. Szerokość 10,14m przy marszczeniu 50%, wysokość 4,75m. Kolor ciemnoszary, uzgodnić z Zamawiającym na podstawie wzornika. Wykończenie górnej krawędzi taśmą tapicerską 5cm z oczkami co 20cm, wykończenie dolnej krawędzi obrębem 10cm, obciążenie taśmą ołowianą o masie 200g/m.

## **Kotary - Kurtyna główna z systemem szynowym**

### *KRT.01*

Szyna jezdna szerokości 11,14m, czarna. Zestaw mocowań do sztankietu 50mm. Zestaw wózków jezdnych, cichych, dwukołowych (rozstaw wózków 20cm). Napęd elektryczny, silnik o stałej prędkości, kurtyna zwijana na dwie strony. Tkanina kurtynowa, trudnopalna (odporność ogniowa zgodna z normą EN 13501-1 B-s1, d0). Aksamit. Stopień absorpcji dźwięku minimum 0,6. Waga przynajmniej 500g/m<sup>2</sup>. Szerokość każdej części 5,6m przy marszczeniu 50%, wysokość 5,5m. Przeszycia pionowe. Kolor uzgodnić z Zamawiającym na podstawie wzornika. Wykończenie górnej krawędzi taśmą tapicerską 5cm z oczkami co 20cm, wykończenie dolnej krawędzi obrębem 10cm, obciążenie taśmą ołowianą o masie 200g/m.

## **Kotary - Kulisy z obrotowym systemem mocowania**

### *KUL.01, KUL.02, KUL.03, KUL.04, KUL.05, KUL.06*

Rura obrotowa 1,5m, mocowana do sztankietu 50mm. Tkanina przezroczysta akustycznie, trudnopalna (odporność ogniowa zgodna z normą EN 13501-1 B-s1,d0). Waga 150g/m<sup>2</sup>. Szerokość 1,5m brak marszczenia. Kolor czarny. Wykończenie górnej krawędzi taśmą tapicerską 5cm z oczkami co 20cm, wykończenie dolnej krawędzi obrębem 10cm, obciążenie taśmą ołowianą o masie 200g/m.

## **Wzmacniacz mocy audio – Typ 1**

### *AMP.01*

Ośmiokanałowy wzmacniacz mocy audio klasy D. Wbudowany cyfrowy procesor sygnałowy (96kHz) dla każdego wejścia i wyjścia. Moc wyjściowa przynajmniej 1.150W jednocześnie na każdym kanale wyjściowym przy obciążeniu 2 Ohm, 4 Ohm lub 8 Ohm. Czteropolowe wyjściowe gniazda głośnikowe z zatraskiem. Wejście cyfrowe DANTE. Wyświetlacz LCD na panelu frontowym. Montaż w szafie 19", wysokość maksymalnie 2U. Chłodzenie wymuszone, przepływ powietrza od przodu do tyłu obudowy. Wzmacniacz dedykowany do oferowanych zestawów nagłośnienia frontowego.

## **Wzmacniacz mocy audio – Typ 2**

### *AMP.02*

Czterokanałowy wzmacniacz mocy klasy D. Moc wyjściowa jednocześnie na każdym kanale wyjściowym przynajmniej 1.150W przy obciążeniu 2 Ohm, 700W przy obciążeniu 4 Ohm i 400W przy obciążeniu 8 Ohm. Cztery analogowe wejścia symetryczne. Czteropolowe wyjściowe gniazda głośnikowe z zatraskiem. Montaż w szafie 19", wysokość maksymalnie 2U. Chłodzenie wymuszone, przepływ powietrza od przodu do tyłu obudowy.

### **Wzmacniacz mocy audio – Typ 3**

*AMP.03*

Dwukanałowy wzmacniacz mocy klasy D. Moc wyjściowa przynajmniej 2x400W przy obciążeniu 4 Ohm, 2x200W przy obciążeniu 8 Ohm lub 1x800W przy obciążeniu 8 Ohm i pracy w mostku. Wejścia symetryczne na zaciskach śrubowych. Wyjścia głośnikowe na zaciskach śrubowych. Montaż w szafie 19", wysokość 1U. Chłodzenie konwekcyjne.

### **Wzmacniacz mocy audio – Typ 4**

*AMP.04*

Czterokanałowy wzmacniacz mocy klasy D. Moc wyjściowa przynajmniej 4x200W przy obciążeniu 4 Ohm, 4x100W przy obciążeniu 8 Ohm lub 2x400W przy obciążeniu 8 Ohm i pracy w mostku. Wejścia symetryczne na zaciskach śrubowych. Wyjścia głośnikowe na zaciskach śrubowych. Montaż w szafie 19", wysokość 1U. Chłodzenie konwekcyjne.

### **Wzmacniacz mocy audio – Typ 5**

*AMP.05*

Czterokanałowy wzmacniacz mocy klasy D. Moc wyjściowa przynajmniej 4x100W przy obciążeniu 4 Ohm lub 8 Ohm. Wejście cyfrowe DANTE. Wyjścia głośnikowe na zaciskach śrubowych. Montaż w szafie 19", wysokość 1U. Chłodzenie konwekcyjne.

### **Wzmacniacz mocy audio Typ 6**

*AMP.SEM1, AMP.SEM2, AMP.SEM3, AMP.SEM4*

Wzmacniacz mocy audio. Moc nominalna przynajmniej 2x150W przy obciążeniu 4 Ohm. Dostarczyć z zestawem do montażu ściennego.

### **Interfejs DANTE – Typ 1**

*DNT.81*

Interfejs wejściowy DANTE. 12 wejść analogowych sygnału audio o poziomie liniowym. Wejścia symetryczne, nominalny poziom sygnału +4dBu. Wejścia na zaciskach śrubowych. Wyjście DANTE, sieć 1Gb. Montaż w szafie 19", wysokość 1U. Chłodzenie konwekcyjne (brak wentylatora).

### **Interfejs DANTE – Typ 2**

*DNT.82*

Interfejs wejściowy DANTE. 8 wejść analogowych o poziomie mikrofonowym z gniazdami XLR. Zakres czułości wejść przynajmniej od -45dBu do +26dBu. Regulacja wzmacnienia ze skokiem 1dB. Zasilanie Phantom 48V załączane niezależnie dla każdego wejścia. Pasma przenoszenia 20Hz – 40kHz, +/- 0,5dB. Przetwarzanie 24 bity 192kHz. Segmentowy diodowy wskaźnik poziomu sygnału na panelu czołowym, niezależny dla każdego wejścia. Wyświetlacz na panelu frontowym. Montaż w szafie 19".

### **Interfejs DANTE – Typ 3**

*DNT.S1, DNT.S2, DNT.S3, DNT.S4, DNT.T1, DNT.R1*

Interfejs wejściowo – wyjściowy DANTE. Dwa analogowe kanały wejściowe, symetryczne, o przetwarzanej czułości mikrofonowej i liniowej. Dwa analogowe kanały wyjściowe, symetryczne, o poziomie liniowym, z programowo regulowanym poziomem sygnału. Zasilanie Phantom +48V na każdym kanale wejściowym, załączane programowo. Zasilanie

poprzez PoE. Obudowa ze zintegrowanymi uchwytami do montażu na płaskiej powierzchni lub dostarczyć z dedykowanym zestawem montażowym.

### **Procesor sygnałowy – Typ 1**

#### *DSP.01*

Cyfrowy procesor sygnałowy audio z obsługą DANTE. 128 kanałów DANTE (64x64). 16 analogowych symetrycznych kanałów wejściowych o poziomie liniowym. 16 symetrycznych kanałów wyjściowych o poziomie nominalnym +4dBu. Pasmo przenoszenia 20Hz – 20kHz. Praca z częstotliwością próbkowania 48kHz. Możliwość zewnętrznego sterowania poprzez Ethernet. Programowanie procesora poprzez oprogramowanie na komputer PC, procesor o architekturze otwartej (możliwość swobodnej konfiguracji toru przetwarzania sygnału). Montaż w szafie 19”.

### **Procesor sygnałowy – Typ 2**

#### *DSP.02*

Cyfrowy procesor dźwięku przestrzennego. Wejście cyfrowe HDMI, kompatybilne z HDCP i z sygnałem o rozdzielczości 4K. Dekodowanie formatów dźwięku przestrzennego (5.1 i 7.1) w różnych formatach ze strumienia HDMI. 8 symetrycznych wyjść analogowych o poziomie liniowym (kanały: przedni lewy, przedni prawy, centralny, dookólny lewy, dookólny prawy, tylny lewy, tylny prawy, niskotonowy). 2 symetryczne wyjścia analogowe ze zmiksowanym sygnałem przestrzennym do formatu stereo. Możliwość sterowania poprzez Ethernet i/ lub port szeregowy. Montaż w szafie 19” (lub dostarczyć z dedykowaną półką montażową).

### **Mikrofon Typ 9**

#### *MIC.AMB.71, MIC.AMB.72, MIC.AMB.61, MIC.AMB.62, MIC.AMB.63, MIC.AMB.64*

Miniaturowy profesjonalny mikrofon pojemnościowy, dedykowany do zwieszania nad chórem, grupą instrumentów i sceną teatralną. Pasmo przenoszenia przynajmniej 35Hz – 20kHz. Maksymalny poziom ciśnienia dźwięku przynajmniej 136dB. Trwale zamocowany przewód długości przynajmniej 5m z wtykiem miniaturowym. W komplecie adapter zasilania, zasilany poprzez Phantom, z wyjściem XLR-M.

### **Zestaw głośnikowy Typ 1**

#### *SPK.FOH.C, SPK.FOH.L, SPK.FOH.R*

Miniaturowy modularny dwudrożny zestaw zrównoważony liniowo. Każdy moduł wyposażony w dwa przetworniki średnio – niskotonowe i przynajmniej 4 kopułkowe przetworniki wysokotonowe, zrównoważone liniowo. Pasmo przenoszenia pojedynczego modułu przynajmniej 90Hz – 19kHz. Skuteczność pojedynczego modułu przynajmniej 80dB. Dyspersja pozioma przynajmniej 96°. Impedancja moduły 16Ohm. Zintegrowany system łączenia modułów. Masa modułu nie większa niż 4kg, szerokość nie większa niż 32cm. Zestaw SPK.FOH.L i SPK.FOH.R złożyć z 12 modułów, zestaw SPK.FOH.C – z ośmiu. Dostarczyć z odpowiednimi akcesoriami montażowymi do ściany i linkami zabezpieczającymi. Zestawy ustawić w sposób zapewniający równomierne pokrycie całego obszaru widowni dźwiękiem o natężeniu 100dB.

### **Zestaw głośnikowy Typ 2**

#### *SPK.SUB.L, SPK.SUB.R*

Zestaw głośnikowy niskotonowy z membraną średnicy przynajmniej 12”. Skuteczność przynajmniej 98dB. Pasmo przenoszenia przynajmniej 50Hz – 150Hz (+/-3dB). Impedancja 8

Ohm. Obudowa ze sklejki. Masa zestawu nie większa niż 25kg. Zestaw fabrycznie przystosowany do wieszania. Dostarczyć z elementami pozwalającymi na zwieszenie z sufitu lub ze ściany portalowej sceny.

### **Zestaw głośnikowy Typ 3**

*SPK.B1, SPK.B2, SPK.B3, SPK.B4, SPK.B11, SPK.B12, SPK.S1, SPK.S2, SPK.S3, SPK.S4, SPK.S5, SPK.S6*

Kompaktowy dwudrożny zestaw głośnikowy. Przetwornik niskotonowy z membraną średnicy przynajmniej 6". Przetwornik wysokotonowy kopułkowy z cewką średnicy 1". Pasma przenoszenia przynajmniej 85Hz – 19kHz (+/-3dB). Maksymalny poziom ciśnienia dźwięku (ciągły, mierzony w odległości 1m) przynajmniej 110dB. Impedancja nie mniejsza niż 8Ohm. Zaciskowy terminal wejściowy. Wydzielony zaciskowy terminal wyjściowy do podłączenia kolejnego zestawu głośnikowego. Dyspersja pozioma minimum 100°. Masa zestawu nie większa niż 6kg. Dostarczyć z dedykowanym uchwytem ściennym z możliwością pochylania w dwóch płaszczyznach.

### **Zestaw głośnikowy Typ 4**

*SPK.F1, SPK.F2, SPK.F3, SPK.F4, SPK.F11, SPK.F12, SPK.P1, SPK.P2*

Dwudrożny kompaktowy zestaw głośnikowy. Przetwornik niskotonowy z membraną średnicy przynajmniej 5", kopułkowy przetwornik wysokotonowy. Impedancja 16 Ohm. Skuteczność 1W/1m przynajmniej 88dB. Pasma przenoszenia przynajmniej 95Hz – 16kHz (+/- 3dB). Zaciskowy terminal przyłączeniowy. Masa nie większa niż 3kg. Dostarczyć z dedykowanym uchwytem do montażu ściennego.

### **Zestaw głośnikowy Typ 5**

*SPK.G1, SPK.G2, SPK.SEM1.L, SPK.SEM1.R, SPK.SEM2.L, SPK.SEM2R, SEM3.L, SEM3.R, SEM4.L, SEM4.R*

Dwudrożny kompaktowy zestaw głośnikowy. Przetwornik niskotonowy z membraną średnicy przynajmniej 4", kopułkowy przetwornik wysokotonowy. Impedancja 16 Ohm. Skuteczność 1W/1m przynajmniej 84dB. Pasma przenoszenia przynajmniej 100Hz – 16kHz (+/- 3dB). Zaciskowy terminal przyłączeniowy. Masa nie większa niż 2kg. Dostarczyć z dedykowanym uchwytem do montażu ściennego.

### **Zestaw głośnikowy Typ 6**

*SPK.SF1, SPK.SF2, SPK.SF3, SPK.SF4, SPK.SM.01, SPK.SM.02, SPK.SM.03, SPK.SM.04*

Dwudrożny zestaw głośnikowy z wbudowanym wzmacniaczem mocy. Przetwornik niskotonowy z membraną o średnicy 12". Ciśnieniowy przetwornik wysokotonowy z wylotem o średnicy 1". Pasma przenoszenia przynajmniej 65Hz – 19kHz. Maksymalny poziom ciśnienia dźwięku (ciągły) przynajmniej 120dB. Dyspersja 80°x50°, możliwość obracania tuby. Symetryczne wejście sygnałowe XLR. Zasilanie 230V. Obudowa wielokątowa, pozwalająca na wykorzystanie jako podłogowych monitorów odsłuchowych. Możliwość montażu na statywie. Zestawy SPK.SF1, SPK.SF2, SPK.SF3 i SPK.SF4 (4 sztuki) dostarczyć z dedykowanymi uchwytami do montażu ściennego.

### **Zestaw głośnikowy Typ 7**

*SPK.R1, SPK.R2, SPK.T1, SPK.T2*

Dwudrożny zestaw głośnikowy – stołowy monitor odsłuchowy bliskiego pola. Wbudowany wzmacniacz. Przetworniki niskotonowy z membraną o średnicy 3", przetwornik

wysokotonowy kopułkowy. Pasma przenoszenia przynajmniej 80Hz – 20kHz (+/-3dB). Wejście sygnałowe XLR. Zasilanie 230V (wbudowany zasilacz sieciowy). Wysokość nie więcej niż 25cm, szerokość nie więcej niż 15cm, masa nie większa niż 2kg.

### **Regulator głośności Typ 1**

*VOL.G1, VOL.G2*

Regulator obrotowy z wyświetlaczem wskazującym aktualny poziom głośności. Współpraca z procesorem sygnałowym bezpośrednio lub poprzez system sterowania. Regulacja wybranego kanału w procesorze sygnałowym - regulacja głośności jednego sygnału nie wpływa na inny, np. zapowiedzi i komunikaty. Podłączenie poprzez Ethernet, zasilanie PoE. Montaż w puszcze 60mm.

### **Odbiornik mikrofonu bezprzewodowych Typ 1**

*WMRX.81, WMRX.82, WMRX.83, WMRX.84, WMRX.85, WMRX.86, WMRX.87, WMRX.88*

Dwuantenowy odbiornik system mikrofonów bezprzewodowych. Symetryczne wyjście sygnału audio ze złączem XLR. Odłączane anteny, możliwość podłączenia do systemu antenowego. Wyświetlacz na panelu frontowym. Port LAN do zdalnego zarządzania i monitoringu z poziomu oprogramowania komputerowego. Możliwość pracy przynajmniej 24 odbiorników w jednym systemie. Montaż w szafie 19", pojedynczo lub parami. Zasilanie DC.

### **Spliter antenowy Typ 1**

*WMSP.81, WMSP.82*

Aktywny rozdzielacz antenowy do systemu mikrofonów bezprzewodowych. Możliwość podłączenia jednej pary anten do czterech odbiorników dwuantenowych. Możliwość łączenia dwóch rozdzielaczy w sposób pozwalający na podłączenie 8miu odbiorników dwuantenowych do jednej pary anten. Parametry częstotliwościowe kompatybilne z oferowanym systemem odbiorników bezprzewodowych. Dostarczyć z kompletem kabli połączeniowych i zestawem pozwalającym na montaż w szafie 19".

### **Antena odbiorcza – Typ 1**

*ANT.71, ANT.72*

Pasywna dookólna antena systemu mikrofonów bezprzewodowych. Kompatybilna z oferowanymi odbiornikami. Możliwość montażu na statywie mikrofonowym z gwintem 5/8" lub 3/8". Dostarczyć z uchwytami pozwalającymi na montaż do ściany.

### **Nadajnik mikrofonu bezprzewodowego Typ 1**

*WMTX.89, WMTX.90, WMTX.91, WMTX.92*

Nadajnik systemu mikrofonu bezprzewodowego – przypinany („do paska”). Kompatybilny z dostarczonymi odbiornikami. Zasilanie z baterii lub opcjonalnych akumulatorów. Wejście mikrofonowe do mikrofonu miniaturowego przypinanego lub nagłownego. Wyświetlacz. Czas pracy na bateriach minimum 6 godzin. Dostarczyć z miniaturowym mikrofonem przypinanim (w kolorze beżowym) i nagłownym (w kolorze beżowym) – mikrofony stosowane wymiennie.

### **Nadajnik mikrofonu bezprzewodowego Typ 2**

*WMTX.81, WMTX.82, WMTX.83, WMTX.84, WMTX.85, WMTX.86, WMTX.87, WMTX.88*

Nadajnik ręczny systemu mikrofonu bezprzewodowego. Kompatybilny z dostarczonymi odbiornikami. Obudowa metalowa (aluminiowa). Wyświetlacz. Zasilanie z baterii lub

opcjonalnego pakietu akumulatorów. Czas pracy na baterii minimum 6 godzin. Wymienne kapsuły mikrofonowe. Dostarczyć z kapsułą dynamiczną o charakterystyce superkardioidalnej.

### **Przyłącza**

Przyłącza sygnałowe według zestawienia w dokumentacji projektowej. W przyłączach podłogowych, scenicznych i realizatora stosować gniazda w obudowach metalowych, przykręcane oraz metalowe ramki wsporcze, przykręcane. W przyłączach podłogowych, scenicznych i realizatora nie stosować elementów wsporczych z tworzyw sztucznych i zatrzaskowych (nie dotyczy modułów RJ45).

### **Transparent „CISZA” – Typ 1**

*CSI.LED1, CSI.LED2, CSI.LED3, CSI.LED4, CSI.LED5, CSI.LED11*

Podświetlany transparent „CISZA” do montażu ściennego nad drzwiami wejściowymi. Podświetlenie LED. Zasilanie 230V. Podświetlenie czerwone. Napis „CISZA” lub odpowiedni piktogram.

### **Konsoleta mikerska – Typ 1**

*MIX.01*

Cyfrowa konsoleta mikerska audio. 48 kanałów, 24 magistrale stereofoniczne. 24 zmotoryzowane tłumiki 100mm. Ekran dotykowy. Wbudowany rejestrator 64 kanałowy na kartę pamięci. Przynajmniej 8 analogowych wejść mikrofonowych. Karta DANTE, przynajmniej 32x32 kanały. 3 porty AES50. Port Ethernet. Dostarczyć ze skrzynią transportową.

### **Hub mikserów osobistych Typ 1**

*PMH.01, PMH.02*

Dystrybutor sygnału do cyfrowych mikserów osobistych. 1 wejście cyfrowe, 8 wyjść cyfrowych. Kompatybilny z mikserami osobistymi.

### **Mikser osobisty Typ 1**

*PMX.01, PMX.02, PMX.03, PMX.04, PMX.05, PMX.06, PMX.07, PMX.08, PMX.09, PMX.10, PMX.11, PMX.12*

16-to kanałowy cyfrowy osobisty mikser audio. Wejście cyfrowe przewodem typu „skrętka”. Możliwość kaskadowego łączenia mikserów. Wyjście słuchawkowe.

### **Podesty sceniczne**

8 podestów 2x1 z nogami 40cm;

8 podestów 2x0,5 z nogami 20cm;

Dodatkowo komplet nóg 40cm do 4 podestów;

Dodatkowo komplet nóg 20cm do 4 podestów;

Zestaw klamer spinających.

Typowe ustawienie to podest dla chóru o szerokości 8m ze stopniami po 0,5m głębokości o wysokościach 20, 40, 60, 80 cm od podłoża – ostatni stopień 1m głębokości, z opcją podzielenia całości na pół jako osobne dwa komplety schodów.

## **StageBox Typ 1**

*STB.01, STB.02*

Sceniczny panel przyłączeniowy. 16 analogowych symetrycznych wejść mikrofonowych (złącza XLR) z zasilaniem Phantom. 8 analogowych symetrycznych wyjść liniowych. Dwa porty wejściowe AES50. Wyjścia RJ45 do osobistych mikserów odsłuchowych. Dostarczyć z 10m przewodem AES50.

## **StageBox Typ 2**

*STB.03, STB.04*

Sceniczny panel przyłączeniowy. 8 analogowych symetrycznych wejść mikrofonowych (złącza XLR) z zasilaniem Phantom. 8 analogowych symetrycznych wyjść liniowych. Dwa porty wejściowe AES50. Wyjścia RJ45 do osobistych mikserów odsłuchowych. Dostarczyć z 10m przewodem AES50.

## **Wypożyczenie ruchome realizacji scenicznej**

- Zestaw mikrofonów do nagłośnienia perkusji, składający się przynajmniej z czterech mikrofonów montowanych do bębnow, mikrofonu do bębna basowego i dwóch mikrofonów pojemnościowych, walizka transportowa;
- Mikrofon dynamiczny do wzmacniaczy gitarowych, instrumentów perkusyjnych i dętych blaszanych – 2x;
- Dynamiczny mikrofony instrumentalne – 4x
- Mikrofon pojemnościowy, instrumentalny, uniwersalny, małomembranowy – 6x;
- Mikrofon pojemnościowy do instrumentów dętych drewnianych – 6x;
- Mikrofon pojemnościowy do instrumentów dętych blaszanych – 6x;
- Mikrofony miniaturowe dedykowane do instrumentów smyczkowych z różnymi mocowaniami (skrzypce 6x, wiolonczela 2x, kontrabas 2x) – 10x
- Para mikrofonów do nagrań stereofonicznych;
- Osiem dynamicznych mikrofonów wokalnych;
- Skrzynia transportowa do przechowywania mikrofonów;
- 15 statywów standardowych, 6 statywów niskich, 3 statywy wysokie z przeciwwagą – wraz z pokrowcami do przechowywania;
- Zestaw okablowania mikrofonowego i sygnałowego ze skrzynią transportową (przewód zasilający 3 gniazda 3m – 6x, przewód zasilający 3 gniazda 5m – 10x, przewód mikrofonowy 10m – 30x, przewód mikrofonowy 5m – 40x)
- 30 pulpitów nutowych wraz z lampkami baterijnymi;
- Pulpit dyrygenta z lampkami;

## **Punkt dostępowy WiFi Typ 1**

*AP.F1, AP.S1, AP.W1*

Punkt dostępowy WiFi. Montaż naścienny lub sufitowy. Wbudowane anteny. Zasilanie PoE. Praca na częstotliwości 2,4GHz i 5GHz. Obsługa przynajmniej 180 użytkowników



jednocześnie. Praca w standardzie 802.11ac. Maksymalna szybkość przesyłania danych przynajmniej 500Mbit/s.

#### **Przełącznik sieciowy Typ 1**

*LSW.01, LSW.02, LSW.03, LSW.04*

Zarządzalny przełącznik sieciowy warstwy 3. 48 portów 10/100/1000 Gb. Zasilanie PoE, w tym PoE++, budżet przynajmniej 700W. Przepustowość przynajmniej 160Gbps. Dodatkowo 4 porty 10Gb – możliwość łączenia przełączników. IGMP Snooping. Obsługa V-Lan. Tagowanie V-Lan. Serwer DHCP. Obsługa Multicast. Montaż w szafie 19", wysokość 1U.

#### **Przełącznik sieciowy Typ 2**

*LSW.81*

Zarządzalny przełącznik sieciowy. 10 portów 10/100/1000 Gb. Obsługa V-Lan. Tagowanie V-Lan. Montaż w szafie 19", wysokość 1U.

#### **Procesor sterujący – Typ 1**

*CPU.01*

Procesor system zintegrowanego sterowania. Przynajmniej 2 porty szeregowy. 2 porty LAN. Port magistrali systemowej do obsługi urządzeń peryferyjnych. Moc obliczeniowa przystosowana do zarządzania całym systemem audio – video obiektu. Montaż w szafie 19", wysokość 1U.

#### **Panel dotykowy – Typ 1**

*CTP.S2, CTP.T1*

Dotykowy panel sterujący systemem zintegrowanego sterowania. Przekątna ekranu przynajmniej 10". Rozdzielczość wyświetlacza przynajmniej 1280x800 pikseli. Podłączenie poprzez port LAN. Zasilanie PoE. Kompatybilny z procesorem sterującym. Obudowa stołowa.

#### **Panel dotykowy – Typ 2**

*CTP.01, CTP.I1, CTP.R1, CTP.S1*

Dotykowy panel sterujący systemem zintegrowanego sterowania. Przekątna ekranu przynajmniej 10". Rozdzielczość wyświetlacza przynajmniej 1280x800 pikseli. Podłączenie poprzez port LAN. Zasilanie PoE. Kompatybilny z procesorem sterującym. Do montażu ściennego. Panele CTP.01, CTP.I1 i CTP.S1 dostarczyć z zestawem montażowym do szafy 19".

#### **Kontroler oświetlenia DALI Typ 1**

*DALI.01*

Kontroler oświetlenia DALI. Montaż na szynę TH35. Wbudowany zasilacz magistrali. Obsługa przynajmniej 96 opraw oświetleniowych. Zasilanie DC lub PoE. Komunikacja z systemem sterowania poprzez Ethernet.

#### **Panel przycisków sterujących Typ 1**

*KBD.W1, KBD.W2, KBD.W3, KBD.W11*

Panel logicznych programowalnych przycisków sterujących. Montaż w puszcze 60mm. Dwa rzędy przycisków, konfigurowalna ilość. Możliwość grawerowania przycisków. Programowalne podświetlanie przycisków. Połączenie z systemem sterowania poprzez magistralę systemową.

### **Moduł przekaźników Typ 3**

#### *MOT.01*

Moduł przekaźnikowy montowany na szynę TH35. Obsługa dwóch dwukierunkowych silników 230V. Zabezpieczenie sprzętowe przed jednoczesnym wystawianiem obu kierunków obrotu. Kompatybilny z systemem sterowania (natywnie lub poprzez sterownik).

### **Komputer administracyjny Typ 1**

#### *PC.R1*

Komputer PC do administrowania systemem. Dostarczyć z systemem operacyjnym pozwalającym na prawidłowe działanie aplikacji konfiguracyjnych i administracyjnych podsystemów, w tym wirtualnego panela systemu zintegrowanego sterowania. Dostarczyć z monitorem przynajmniej 24" 1080p, klawiaturą i myszą.

### **Zasilacz DC Typ 1**

#### *PSU.02*

Zasilacz DC 12V 1A montowany na szynę TH35.

### **Zasilacz DC Typ 2**

#### *PSU.81*

Zasilacz 8x12V DC. Wydajność łączna minimum 4A. Montaż w szafie 19" – dostarczyć z odpowiednimi akcesoriami montażowymi.

### **Zasilacz DC Typ 4**

#### *PSU.01*

Zasilacz systemowy do modułów wykonawczych systemu zintegrowanego sterowania. Montaż na szynie TH35.

### **Moduł przekaźnikowy Typ 2**

#### *REL.01, REL.02, REL.03, REL.04, REL.05*

Moduł wyjściowy systemu zintegrowanego sterowania pozwalający na wystawianie 8 cewek przekaźników sterujących roletami poprzez selektywne podanie napięcia 12V z zewnętrznego zasilacza. Montaż na szynie TH35. Kompatybilny z systemem sterowania – natywnie lub poprzez sterownik.

### **Moduł przekaźnikowy Typ 1**

#### *REL.06*

Moduł wykonawczy systemu zintegrowanego sterowania – 8 przekaźników 230V o obciążalności przynajmniej 8A. Montaż na szynie TH35. Kompatybilny z systemem sterowania – natywnie lub poprzez sterownik.

### **Tablet administracyjny Typ 1**

#### *TBL.R1*

Tablet przenośny z ekranem o przekątnej przynajmniej 8". System operacyjny i wydajność pozwalające na uruchomienie i płynne korzystanie z aplikacji wirtualnego panela systemu zintegrowanego sterowania. Dostarczyć z etui ochronnym.

### **Kamera PTZ – Typ 1**

*CAM.01, CAM.02, CAM.03*

Kamera obrotowa (PTZ) ze zintegrowanym obiektywem o zmiennej ogniskowej. Wyjście 3G-SDI i HDMI. Rozdzielczość przynajmniej 1080p/60Hz. Sterowanie poprzez LAN. Zasilanie PoE+. Obrót w zakresie przynajmniej +/- 160°. Kąt widzenia w poziomie przynajmniej 60° przy minimalnej ogniskowej. Przynajmniej 30-to krotna zmiana ogniskowej. Możliwość montażu ściennego, sufitowego i na statywie.

### **Dekoder AV – Typ 1**

*DEC.01, DEC.02, DEC.F1, DEC.F3, DEC.F4, DEC.G1, DEC.G2, DEC.I1, DEC.P1, DEC.R1, DEC.R2, DEC.S1, DEC.T1, DEC.W1, DEC.PRJ*

Dekoder system transmisji video poprzez IP. Obsługa rozdzielczości do 4096x2160@60Hz 4:4:4. Wyjście HDMI. Symetryczne stereofoniczne wyjście analogowe audio. Port RJ45. Praca w sieci 1Gb. Możliwość regulacji wielkości strumienia danych. Obsługa HDCP. Obsługa AES67. Multicast. Pomijalnie małe opóźnienie transmisji. Zasilanie PoE+ lub z zewnętrznego zasilacza DC. Zintegrowane otwory montażowe do płaskich powierzchni lub dostarczyć z odpowiednim uchwytem.

### **Enkoder AV – Typ 1**

*ENC.01, ENC.02, ENC.03*

Enkoder system transmisji video poprzez IP. Obsługa rozdzielczości do 4096x2160@60Hz 4:4:4. Wejście HDMI. Symetryczne stereofoniczne wejście analogowe audio. Port RJ45. Praca w sieci 1Gb. Możliwość regulacji wielkości strumienia danych. Obsługa HDCP. Obsługa AES67. Multicast. Pomijalnie małe opóźnienie transmisji. Zasilanie PoE+ lub z zewnętrznego zasilacza DC. Zintegrowane otwory montażowe do płaskich powierzchni lub dostarczyć z odpowiednim uchwytem.

### **Enkoder AV – Typ 2**

*ENC.R1, ENC.S1, ENC.S2, ENC.S3, ENC.S4*

Enkoder system transmisji video poprzez IP. Obsługa rozdzielczości do 4096x2160@60Hz 4:4:4. 2 wejścia HDMI. Symetryczne stereofoniczne wejście analogowe audio. Port RJ45. Praca w sieci 1Gb. Możliwość regulacji wielkości strumienia danych. Obsługa HDCP. Obsługa AES67. Multicast. Pomijalnie małe opóźnienie transmisji. Zasilanie PoE++ lub z zewnętrznego zasilacza DC. Zintegrowane otwory montażowe do płaskich powierzchni lub dostarczyć z odpowiednim uchwytem.

### **Mikser video Typ 1**

*SDI.MIX.1*

Ośmiokanałowy mikser video. 4 wejścia 6G SDI, 4 wejścia HDMI. Wyjście programu (HDMI i SDI) i wyjście podglądu wielu okien (HDMI i SDI). Efekty przejść, kluczkowanie kolorów. Wejście i wyjście audio – symetryczne, stereo. Montaż w szafie 19", 1U wysokości. Port Ethernet. Współpraca z zewnętrznym sterownikiem biurkowym.

### **Sterownik miksera video – Typ 1**

*CTR.R1*

Panel kontrolny miksera video. Wyświetlacz LCD. 10 przycisków bezpośredniego wyboru źródeł. Manipulator 3-osiowy. Fader. Połączenie z mikserem poprzez sieć Ethernet. Obudowa biurkowa.

## **Matryca SDI Typ 1**

*SDI.MTX.1*

Matryca przełączająca video. 40 wejść 6G SDI, 40 wyjść 6G SDI. Sterowanie z przycisków na panelu frontowym lub poprzez LAN. Ekran LCD na panelu frontowym z możliwością podglądu sygnału. Montaż w szafie 19", wysokość 2U.

## **Streamer/Rejestrator Typ 1**

*STR.01*

Rejestrator i streamer w standardzie H.264. Wejście HDMI i SDI. Rejestracja na zewnętrznym nośniku – karcie SD lub pamięci USB. Stream w sieci Internet, wsparcie dla RTP/RTSP, RTMP, RTMPs, HLS i Unicast.

## **Konwerter DMX-sACN/Art-Net – Typ 1**

*DMX.81, DMX.82*

Konwerter Art-Net i sACN do DMX. Port Ethernet (Art-Net/sACN). 8 optycznie izolowanych portów DMX, konfigurowalnych jako wejście lub wyjście. Wyświetlacz graficzny na panelu frontowym do konfiguracji. Montaż w szafie 19", 1U.

## **Głowa LED WASH – Typ 2**

*DMX.A1, DMX.A3, DMX.A5, DMX.B1, DMX.B3, DMX.B5, DMX.C1, DMX.C3, DMX.C5, DMX.D1, DMX.D2, DMX.D3, DMX.D4*

Ruchoma głowa typu WASH ze źródłem światła LED o mocy przynajmniej 200W. Mieszanie kolorów RGB+W. Zmiana temperatury barwowej. Soczewka szklana. Kąt świecenia przynajmniej od 8° do 40°. Kąt obrotu przynajmniej 520°, kąt pochylenia przynajmniej 220°. Sterowanie DMX. Zasilanie 230V, pobór mocy nie więcej niż 300W. Masa nie większa niż 15kg. Dostarczyć z uchwytem montażowym do rur 50mm i z linką zabezpieczającą.

## **Głowa LED SPOT – Typ 1**

*DMX.A2, DMX.A4, DMX.B2, DMX.B4, DMX.C2, DMX.C4*

Ruchoma głowa typu SPOT ze źródłem światła LED o mocy przynajmniej 150W. tarcze kolorów, gobo. Soczewka szklana. Kąt świecenia przynajmniej od 8° do 40°. Regulacja ostrości. Kąt obrotu przynajmniej 520°, kąt pochylenia przynajmniej 220°. Sterowanie DMX. Zasilanie 230V, pobór mocy nie więcej niż 300W. Masa nie większa niż 20kg. Dostarczyć z uchwytem montażowym do rur 50mm i z linką zabezpieczającą.

## **Naświetlacz asymetryczny – Typ 3**

*DMX.S01, DMX.S02, DMX.S03, DMX.S04, DMX.S05, DMX.S06*

Liniowy naświetlacz asymetryczny ze źródłem światła LED RGB+W. Szerokość 1m. Źródło światła o mocy minimum 300W. Stroboskop elektroniczny. Sterowanie DMX. Zasilanie 230V, pobór mocy nie więcej niż 450W.

## **Oprawa FRESNEL LED – Typ 4**

*DMX.E2, DMX.F2, DMX.G2, DMX.H2*

Reflektor typu FRESNEL ze źródłem światła LED (6 kolorów) o mocy przynajmniej 250W. Stroboskop elektroniczny. Ściemniacz elektroniczny. Zmiana temperatury barwowej światła. Skrzydełka kadrujące. Sterowanie DMX. Zasilanie 230V, pobór mocy nie większy niż 400W. Masa nie większa niż 10kg. Dostarczyć z uchwytem do rury 50mm i linką zabezpieczającą.

### **Oprawa profilowa LED - Typ 5**

*DMX.E1, DMX.F1, DMX.G1, DMX.H1*

Reflektor profilowy ze źródłem światła LED (6 kolorów). Ściemniacz elektroniczny 0% - 100%. Stroboskop elektroniczny 1Hz – 25Hz. Zasilanie 230V. Pobór mocy nie większy niż 300W. Sterowanie DMX. Dostarczyć z wymiennymi obiektywami o zmiennej ogniskowej: 15° - 30° i 25° - 50°. Dostarczyć z uchwytem do rury 50mm i linką zabezpieczającą. Masa nie większa niż 10kg.

### **Wytwornica dymu – Typ 1**

*DMX.S13*

Wytwornica mgły o mocy 1,5kW, sterowana DMX.

### **Konstrukcja podwieszana**

*KONSTR*

Aluminiowa konstrukcja podwieszana typu „quadro” w kolorze czarnym. Wymiary według dokumentacji projektowej. Rury główne średnicy 50mm. Rozstaw rur 29cm. Wszystkie elementy łączeniowe i mocujące atestowane.

Sztankiety z rur pojedynczych 50mm, czarnych. Wymiary i lokalizacja według dokumentacji projektowej.

### **Konsoleta oświetleniowa Typ 1**

*LCN.01*

Kompaktowa konsoleta oświetleniowa. 12 programowalnych suwaków odtwarzających. Przynajmniej 50 przycisków programowalnych. Protokoły DMX, ArtNet, sACN. Enkodery kołowe. Licencja pozwalająca na zainstalowanie wirtualnej konsolety na komputerze PC.

### **Pulpit tłumacza – Typ 1**

*DKP.T1, DKP.T2*

Pulpit dla pojedynczego tłumacza, z wyświetlaczem LCD i mikrofonem typu „gęsia szyja”. Kanały „A” i „B” z sygnalizacją stanu. Przycisk wyciszenia. Wbudowany głośnik. Złącze słuchawek. Obrotowy regulator głośności w słuchawkach. Obrotowy regulator głośności w głośniku. Połączenie do jednostki centralnej systemu tłumaczeń. Programowalne przyciski wyboru języka. Dostarczyć ze słuchawkami tłumacza.

### **Modulator podczerwieni Typ 1**

*IRM.T1*

Czterokanałowy modulator podczerwieni. Połączenie z jednostką centralną systemu tłumaczeń. Wyświetlacz LCD do konfiguracji. Wbudowany mini promiennik podczerwieni do testowania pracy. Podłączenie promienników poprzez złącza BNC.

### **Promiennik podczerwieni Typ 1**

*IRP.T1, IRP.T2*

Promiennik podczerwieni o pokryciu przynajmniej 1000m<sup>2</sup>. System ochrony oczu. Obsługa do czterech kanałów. Zasilanie 230V. Dostarczyć ze ściennym zestawem montażowym. Kompatybilny z modulatorem podczerwieni.

## **Jednostka centralna systemu tłumaczeń Typ 1**

*TCU.T1*

Jednostka zarządzająca systemu tłumaczeń symultanicznych. Złącza systemowe do połączenia z pulpitemi tłumaczy oraz modulatorem podczerwieni. Analogowe wejście i wyjście audio, symetryczne, do integracji z systemem nagłośnienia.

## **Odbiornik systemu tłumaczeń**

*TRX.1-56*

Osobisty czterokanałowy odbiornik podczerwieni do systemu tłumaczeń. Wyświetlacz LCD pokazujący stan akumulatora i parametry odbioru. Wyjście słuchawkowe. Możliwość podłączenia osobistej pętli indukcyjnej do współpracy z aparatami słuchowymi. Dostarczyć ze słuchawkami i pakietem akumulatorów. Dostarczyć walizki ładujące odpowiadające ilości dostarczanych odbiorników.

## **Pętla indukcyjna Typ 1**

*TRX.1-20*

Osobista pętla indukcyjna do odbiornika systemu tłumaczeń, współpracująca z aparatami słuchowymi.

## **Odtwarzacz BluRay – Typ 2**

*BRP.R1*

Profesjonalny odtwarzacz BluRay z możliwością sterowania poprzez port RS-232. Symetryczne wyjście audio (dwukanałowego). Wyjście HDMI. Montaż w szafie 19". Port LAN.

## **Konwerter HDMI-6GSDI - Typ 1**

*CNV.I1, CNV.R1*

Konwerter sygnału HDMI do 6G SDI. Rozdzielczość 1080p/60Hz. Wejście HDMI, wyjście SDI. Analogowe wejście audio (stereo).

## **Monitor Typ 1**

*MON.G1, MON.G2*

Profesjonalny monitor LCD o przekątnej 43" i rozdzielczości UHD (3840x2160). Możliwość sterowania poprzez Ethernet i port RS-232C. Przynajmniej 2 wejścia HDMI. Jasność przynajmniej 500cd/m<sup>2</sup>. Masa nie większa niż 12kg. Głębokość całkowita nie większa niż 7cm. Pobór mocy podczas pracy nie większy niż 100W. Dostarczyć z uchwytem ściennym.

## **Monitor Typ 2**

*MON.F1, MON.F3, MON.F4, MON.P1, MON.S1*

Profesjonalny monitor LCD o przekątnej 55" i rozdzielczości UHD (3840x2160). Możliwość sterowania poprzez Ethernet i port RS-232C. Przynajmniej 2 wejścia HDMI. Jasność przynajmniej 700cd/m<sup>2</sup>. Masa nie większa niż 18kg. Głębokość całkowita nie większa niż 8cm. Pobór mocy podczas pracy nie większy niż 200W. Dostarczyć z uchwytem ściennym.

## **Monitor Typ 3**

*MON.W1*

Profesjonalny monitor LCD o przekątnej 65" i rozdzielczości UHD (3840x2160). Możliwość sterowania poprzez Ethernet i port RS-232C. Przynajmniej 2 wejścia HDMI. Jasność przynajmniej 600cd/m<sup>2</sup>. Masa nie większa niż 25kg. Głębokość całkowita nie większa niż 8cm. Pobór mocy podczas pracy nie większy niż 150W. Dostarczyć z uchwytem ściennym.

#### **Monitor Typ 4**

*MON.R2, MON.T1*

Monitor biurkowy o przekątnej 27". Rozdzielczość 1920x1080. Kąt widzenia minimum 160°x160°. Jasność przynajmniej 220cd/m<sup>2</sup>. Zasilanie 230V – zasilacz wbudowany. Podstawa stołowa w komplecie.

#### **Monitor Typ 5**

*MON.SEM3, MON.SEM4*

Monitor dotykowy LCD o przekątnej 65". Rozdzielczość 3.840x2160. Jasność minimum 320 cd/m<sup>2</sup>. Dotyk w podczerwieni, obsługa do 20 punktów jednoczesnego dotyku. Natywna obsługa dotyku wiodących komputerowych systemów operacyjnych. Wbudowany moduł komputerowy z podstawowymi aplikacjami prezentacyjnymi, jak przeglądarka internetowa czy funkcja białej tablicy. Możliwość nanoszenia notatek na prezentowane treści. Możliwość prezentacji bezprzewodowej. Masa nie większa niż 40kg. Pobór mocy nie większy niż 420W. Dostarczyć z uchwytem ściennym.

#### **Monitor Typ 6**

*MON.SEM1, MON.SEM2*

Monitor dotykowy LCD o przekątnej 75". Rozdzielczość 3.840x2160. Jasność minimum 320 cd/m<sup>2</sup>. Dotyk w podczerwieni, obsługa do 20 punktów jednoczesnego dotyku. Natywna obsługa dotyku wiodących komputerowych systemów operacyjnych. Wbudowany moduł komputerowy z podstawowymi aplikacjami prezentacyjnymi, jak przeglądarka internetowa czy funkcja białej tablicy. Możliwość nanoszenia notatek na prezentowane treści. Możliwość prezentacji bezprzewodowej. Masa nie większa niż 55kg. Pobór mocy nie większy niż 450W. Dostarczyć z uchwytem ściennym.

#### **Monitor Typ 7**

*MON.I1, MON.R1*

Dwuekranowy monitor podglądowy przystosowany do montażu w szafie 19". Przekątna 2x8". Wejście SDI niezależne dla każdego monitora. Wspólne zasilanie. Głębokość nie większa niż 4cm.

#### **Wózek niski**

Podłogowy statyw do monitora 55". Koła z hamulcami. Wysokość od podłogi (środek ekranu) 520cm. Możliwość pochylecia monitora w zakresie +45° - +15°. Konstrukcja metalowa. Nośność przynajmniej do 40kg.

#### **Wózek wysoki**

Podłogowy statyw do monitora 65". Koła z hamulcami. Regulowana wysokość w zakresie przynajmniej 130 cm do 170 cm (od podłogi do środka monitora). Konstrukcja metalowa. Nośność przynajmniej do 50kg.

#### **Odtwarzacz Typ 1**

*PLR.F1, PLR.F3, PLR.F4, PLR.G1, PLR.G2, PLR.P1, PLR.PRJ, PLR.S1, PLR.W1*

Sieciowy odtwarzacz treści multimedialnych. Wyjście HDMI. Gniazdo na kartę pamięci. Możliwość zarządzania poprzez sieć Ethernet. Odtwarzanie pokazu slajdów, filmów, aplikacji HTML5, streamów H.264. Zintegrowane otwory montażowe do płaskich powierzchni lub dostarczyć z odpowiednim uchwytem.

## **Projektor Typ 1**

*PRJ.P1*

Projektor instalacyjny 3LCD z laserowym źródłem światła. Jasność 10.000 lm. Rozdzielczość paneli 1920x1200. Wymienne obiektywy. Elektryczna regulacja ostrości, ogniskowej i położenia obrazu. Pobór mocy nie większy niż 850W. Możliwość instalacji sufitowej (odwróconej). Masa nie większa niż 30 kg. Dostarczyć z uchwytem sufitowym z precyzyjną regulacją oświetlenia. Dostarczyć z obiektywem o zmiennej ogniskowej pozwalającym uzyskać ostry obraz o na ekranie projekcyjnym o szerokości 5m w odległości około 16m (lokalizacja ekranu i projektora w dokumentacji projektowej) oraz elementy projekcji na horyzoncie w tylnej części sceny.

## **Ekran projekcyjny Typ 1**

*SCR.01*

Ekran projekcyjny rozwijany elektrycznie o wymiarach 508x286 cm. Powierzchnia bezzwowa. Czarna ramka szerokości 8cm. Czarny pas rozbiegowy 60cm w górnej części ekranu. Silnik 230V. Masa nie większa niż 190kg.

## **Odbiornik bezprzewodowy AV Typ 1**

*WIR.01*

Port (odbiornik) prezentacji bezprzewodowych. Komunikacja poprzez sieć LAN (urządzenie podłączane do sieci przewodowo lub bezprzewodowo, źródła podłączane poprzez sieć WiFi). Wyjście HDMI. Rozdzielczość 1080p. Częstotliwość odświeżania do 30 ramek na sekundę. Możliwość prezentacji dwóch źródeł jednocześnie. Zasilanie PoE.

## **Szafa systemowa Typ 1**

*RACK.00*

Stalowa szafa systemowa 19", głębokość 60cm, wysokość użyteczna 44U. Dostarczyć z cokołem, pełnymi drzwiami tylnymi i przeziernymi drzwiami frontowymi. Panel górny z wentylatorami z termostatem. Dostarczyć z akcesoriami porządkującymi okablowanie – prowadnice pionowe, poziome belki wsporcze. Dostarczyć z kompletem śrub montażowych. Dostarczyć z panelem zasilającym 230V z dziesięcioma gniazdami wyjściowymi, z zabezpieczeniem przeciwprzepięciowym i filtrem przeciwzakłóceniovym. Kolor czarny.

## **Szafa systemowa Typ 2**

*RACK.07*

Ścienna szafa systemowa 19", stalowa, odchylana. Wysokość 8U. Głębokość całkowita nie większa niż 45cm. Element stały mocowany do ściany, z możliwością instalacji ściennego panelu przyłączeniowego.

## **Szafa systemowa Typ 3**

*RACK.08*

Ścienna szafa systemowa 19", stalowa, odchylana. Wysokość 24U. Głębokość całkowita nie większa niż 58cm. Element stały mocowany do ściany, z możliwością wprowadzenia przewodów.



#### **Szafa systemowa Typ 4**

*RACK.03*

Mobilny stojak 19". Skrzynia ze sklejki na kołach. W części pionowej 16U. W górnej części pochylona konsola z szynami 19", 8U. Koła z hamulcami. Pokrywa z zamkami motylkowymi. Otwierana tylna część.