**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**W zakresie części nr I**

Przedmiotem zamówienia w części nr 1. jest dostawa poniższego sprzętu:

|  |
| --- |
| Konsoleta oświetleniowa o parametrach i funkcjach nie gorszych niż: |
| 1. Co najmniej 4 niezależne wyjścia sygnału DMX (wbudowane)
 |
| 1. Programowa obsługa min. 8 niezależnych wyjść DMX
 |
| 1. Co najmniej 1 wejście sygnału DMX
 |
| 1. Wbudowana karta sieciowa ze złączem Ethercon do protokołu komunikacyjnego systemu sterowania. Protokół ten musi umożliwiać stworzenie sieci komputerowej do dwukierunkowej komunikacji i wymiany danych w czasie rzeczywistym z innymi elementami systemu jak backup, procesory DMX oraz innych dodatkowych funkcji sieciowych opisanych w niniejszej specyfikacji. Oferowany protokół musi zapewniać synchronizację czasową ramek sygnału DMX na wszystkich wyjściach w systemie.
 |
| 1. Co najmniej trzy wbudowane złącza USB 2.0
 |
| 1. Wbudowane co najmniej trzy panoramiczne monitory dotykowe LCD
 |
| 1. Możliwość podłączenia co najmniej jednego monitora zewnętrznego poprzez wbudowane złącza DVI-I oraz USB które może być ekranem dotykowym. Obsługa rozdzielczości co najmniej: HD 1080
 |
| 1. Co najmniej jedna lampka oświetlenia konsolety
 |
| 1. Główny zmieniacz z przyciskami Go + (przejście do kolejnej sceny ), Go – (przejście do poprzedniej sceny), Pauza oraz dwoma zmotoryzowanymi suwakami o długości co najmniej 100mm
 |
| 1. Co najmniej 14 kontrolerów (każdy kontroler wyposażony w co najmniej suwak i dwa przyciski) do odtwarzania pamięci, kolejek pamięci, chaserów.
 |
| 1. Minimum 28 dodatkowych przycisków z (możliwością zmiany ich funkcji np. go lub on/off) do odtwarzania pamięci, kolejek pamięci, chaserów.
 |
| 1. Możliwość zmiany funkcji dla przycisków kontrolerów
 |
| 1. Suwak sumy generalnej z przyciskiem pełnego wycimnienia B/O
 |
| 1. Wbudowane klasyczne koło do dimerów
 |
| 1. 4 koła wyboru parametrów dla kanałów, urządzeń inteligentnych
 |
| 1. Indywidualnie podświetlane klawisze edycji, kontrolerów, klawiatury alfanumerycznej
 |
| 1. Możliwość cofnięcia minimum 100 ostatnio wykonanych operacji
 |
| 1. Graficzny wybór parametrów np. gobo i kolorów
 |
| 1. Wybór koloru dla urządzeń automatycznych poprzez przybornik kolorów uwzględniający mieszanie RGB i dodatkowe kolory jak np. Amber, White i tarcze kolorów
 |
| 1. Wbudowany generator efektów z możliwością ich tworzenia dla każdego parametru urządzenia, kanału oraz ich edycji
 |
| 1. Możliwość obsługi każdego parametru w systemie 8, 16 i 24-bitowym
 |
| 1. Wbudowana baza plików opisowych dla urządzeń oświetleniowych, możliwość jej aktualizacji oraz tworzenia samodzielnie plików opisowych
 |
| 1. Możliwość synchronizacji z kodami czasowymi w standardach SMPTE (LTC), oraz MIDI (obydwa wejścia wbudowane)
 |
| 1. Możliwość zmapowania wchodzącego kanału DMX do dowolnego przycisku lub suwaka kontrolera
 |
| 1. Wbudowany dysk SSD (flash disk) do archiwizacji danych
 |
| 1. Możliwość rozbudowy konsolety o skrzydła z suwakami i executorami oraz o dwa skrzydła z samymi executorami klawiszowymi, łącznie całość systemu z 6 panoramicznymi ekranami dotykowymi
 |
| 1. Oprogramowanie komputerowe posiadające te same możliwości programowe co oferowana konsoleta wraz z opcją przenoszenia spektakli pomiędzy konsoletą i oprogramowaniem. Praca jako backup w połączeniu z oferowaną konsoletą i konwerterem przez sieć
 |
| 1. Możliwość dołączenia dodatkowej, bliźniaczej konsolety przez sieć i jej pracy jako backup.
 |
| 1. Oprogramowanie komputerowe do trójwymiarowej wizualizacji wszystkich najważniejszych funkcji reflektorów i ruchomych głów. Po połączeniu z konsoletą musi umożliwiać dwukierunkową wymianę danych.
2. Pełna obsługa konsolety i oprogramowania w języku polskim, pomoc i przewodnik on-line w języku polskim, podpowiedzi kontekstowe w języku polskim z poziomu konsolety i samego oprogramowania. Możliwość ustawienia oprogramowania, pomocy, przewodnika i podpowiedzi kontekstowych konsolety w wielu językach.

Wielojęzykowe forum wsparcia użytkowników konsolety on-line po przez stronę producenta. Oferent zobowiązany jest do organizacji 1-dniowej sesji szkoleniowej dla pracowników zamawiającego w zakresie obsługi oferowanej konsolety sterującej. Szkolenie odbędzie się w siedzibie Zamawiającego, w terminie do 7 dni od daty dostarczenia sprzętu. W celu zapewnienia odpowiedniego poziomu metodyki szkolenia, zamawiający wymaga dołączenia do oferty autoryzacji od producenta oferowanej konsolety na wykonywanie szkoleń w zakresie jej programowania i obsługi.Zamawiający wymaga w razie awarii dostarczenie zamiennika sprzętu, o nie gorszych parametrach, na czas naprawy. |

Do konsolety podstawowej opisanej powyżej dołączyć bliźniaczą wersję konsolety typu wing z możliwością samoczynnej konfiguracji plug&play z poziomu oprogramowania podstawowego konsolety opisanej powyżej.

Skrzydło powinno posiadać:

1. Wbudowany panoramiczny ekran dotykowy
2. 8 executorów suwakowych
3. 16 executorów klawiszowych
4. Łączność z konsoletą podstawową poprzez łącze Ethernet
5. Zachowanie pełnej synchronizacji sterowniczo-sieciowej poprzez złącze ethernet do 100 metrów od konsolety podstawowej.
6. Wbudowany zasilacz
7. Możliwość zmiany funkcji dla przycisków kontrolerów
8. Indywidualnie podświetlane klawisze executorów

**W zakresie części nr II**

Opis przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia w części nr 2 jest dostawa poniższego sprzętu:

* 1. Dostawa 3 sztuk switcherów HDMI

**Wymagania do zaoferowanego sprzętu:**

Przełącznik Matrycowy Video/Audio: 8 wejść HDMI, 8 wyjść HDMI

Obsługa rozdzielczości: SD, HD i VESA (VGA, SVGA, XGA, WXGA, SXGA, UXGA)  do UHD/4K (4Kx2K/60[4:2:0], 4Kx2K/30/25/24[4:4:4])

Obsługa rozdzielczości UltraHD/4K: Wsparcie 4K/2K dla wyświetlaczy 4K do zastosowań komercyjnych, postprodukcja, CAD.

Audio De-embedder: Możliwość przekazu sygnał audio z wejścia HDMI na oddzielne wyjście audio cyfrowe (Coax/RCA) lub analogowe (3,5mm stereo phone jack)

3D Ready

Obsługa kolorów: do 12-bit color

Full Buffer System™: W pełni licencjonowany i kompatybilny z TMDS, HDCP oraz EDID

EDID: Posiada bibliotekę 15 standardowych konfiguracji

Obsługa bezstratna sygnałów audio: Dolby® TrueHD, Dolby®Digital Plus i DTS-HD Master Audio™

W pełni licencjonowana i kompatybilna z HDMI do 4KUHD / 60fps oraz HDCP 1.0 do HDCP 1.4

Opcje sterowania: przyciski – podświetlenie aktywnego wejścia na panelu przednim dla danego wyjścia, pilot podczerwieni IR , RS-232

Zasilanie: KD-PS12V5A 12V/5A DC Power Jack (2.1mm)

Licencje: CE, RoHS, WEEE

Wymiary: 17.25” x 7.5” x 1.75” (szerokość full rack)

Akcesoria: zasilacz, pilot, uszy rack, klipsy bezpieczeństwa HDMI

Obudowa: czarny metalik

Gwarancja zgodnie z ofertą ale nie krótsza niż 36 miesięcy.

W razie uszkodzenia gwarant musi zapewnić urządzenie zastępcze co najmniej takiej samej klasy

* 1. Dostawa dwóch projektorów:

|  |  |
| --- | --- |
| Technologia projekcji | 1-chip DLP |
| Rodzaj podświetlenia | Laser |
| Rozdzielczość natywna: | 1920x1080 pikseli |
| Jasność: | Nie mniej niż 5000ANSI |
| Żywotność zespołu podświetlenia: | Nie mniej niż 20 000h |
| Korekcja zniekształceń trapezowych: | +/- 30 stopni w pionie+/- 25 stopni w poziomie |
| Współczynnik projekcji: | 1.24-2.1:1 |
| Lens shift: | Poziomo +/- 25%Pionowo +60% |
| Powiększenie optyczne: | 1,7x |
| Wejścia sygnałowe wideo: | 1 x D-SUB1x HDBaseT2 x HDMi1 x RCA |
| Wyjścia sygnałowe wideo: | 1 x D-SUB |
| Złącze synchronizacji 3D | 1 x mini DIN 3 pin |
| Kontrola: | 1 x RJ-45, opcjonalnie W-LAN |
| Złącza USB: | Tak x 2 |
| Głośnik: | 20W |
| Dodatkowe: | Funkcja natychmiastowego wyłączeniaWspółdzielenie treści wyświetlanej przez projektor za pomocą dowolnej przeglądarki. Wsparcie dla Miracast  |

**Wraz z dostawą, Wykonawca musi wykonać usługę kompleksowego montażu projektorów wraz z wymaganym pełnym okablowaniem w miejscu wskazanym przez techników.**

**Wykonawca zapewni szkolenie z zakresie pełnej obsługi projektorów, zrealizowane w siedzibie Zamawiającego.**

**Zamawiający wymaga w razie awarii dostarczenie zamiennika sprzętu, o nie gorszych parametrach, na czas naprawy.**

**W zakresie części nr III**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Opis** | **Ilość** | **Jedn.** | **Wymóg karty** **katalogowej** |
| 1. | **System nagłośnia widowni** |  |
| 1.1 | Zestaw głośnikowy szerokopasmowy Line Array stałokątowy typ 1* Pasmo przenoszenia nie mniejsze niż 55 Hz – 20 kHz (-10dB),
* Maksymalny poziom ciśnienia akustycznego nie mniejszy niż 135 dB SPL (peak, 1m, szum różowy),
* Kierunkowość nie gorsza niż 15° x 90° (-6dB, ±5°),
* Przetwornik niskotonowy nie mniejszy niż 12”,
* Przetwornik wysokotonowy nie mniejszy niż 3”,
* Impedancja nominalna nie mniejsza niż 8 Ohm,
* Pełna współpraca i zabezpieczenie po stronie zastosowanego dedykowanego wzmacniacza sterującego,
* Nie mniej niż 2 złącza głośnikowe,
* Wymiary nie większe niż 370 x 760 x 450 mm ( wysokość x szerokość x głębokość)
* Waga nie większa niż 40 kg
* Obudowa ze sklejki drewnianej
* Zestaw głośnikowy pochodzący od tego samego producenta co poz. 1.2, 1.3, 1.4, 1.5 oraz 1.6.
 | 4 | szt. | TAK |
| 1.2 | Zestaw głośnikowy szerokopasmowy Line Array stałokątowy typ 2* Pasmo przenoszenia nie mniejsze niż 55 Hz – 20 kHz (-10dB),
* Maksymalny poziom ciśnienia akustycznego nie mniejszy niż 135 dB SPL (peak, 1m, szum różowy),
* Kierunkowość nie gorsza niż 30° x 90° (-6dB, ±5°),
* Przetwornik niskotonowy nie mniejszy niż 12”,
* Przetwornik wysokotonowy nie mniejszy niż 3”,
* Impedancja nominalna nie mniejsza niż 8 Ohm,
* Pełna współpraca i zabezpieczeniem po stronie zastosowanego dedykowanego wzmacniacza sterującego,
* Nie mniej niż 2 złącza głośnikowe,
* Wymiary nie większe niż 370 x 760 x 450 ( wysokość x szerokość x głębokość)
* Waga nie większa niż 40 kg.
* Obudowa ze sklejki drewnianej
* Zestaw głośnikowy pochodzący od tego samego producenta co poz. 1.1, 1.3, 1.4, 1.5 oraz 1.6.
 | 2 | szt. | TAK |
| 1.3 | Zestaw głośnikowy niskotonowy* Dolna częstotliwość graniczna nie większa niż 32 Hz (-10dB),
* Maksymalny poziom ciśnienia akustycznego nie mniejszy niż 135 dB SPL (peak, 1m, szum różowy, ),
* Co najmniej 1 przetwornik o średnicy nie mniejszej niż 18” ,
* Impedancja nominalna nie mniejsza niż 8 Ohm,
* Nie mniej niż 2 złącza głośnikowe 4 pinowe,
* Wyposażony w uchwyty
* Wymiary nie większe niż 550 x 760 x 720 mm ( wysokość x szerokość x głębokość)
* Waga nie większa niż 65 kg.
* Obudowa ze sklejki drewnianej
* Zestaw głośnikowy pochodzący od tego samego producenta co poz. 1.1, 1.2, 1.4, 1.5 oraz 1.6.
 | 4 | szt. | TAK |
| 1.4 | Zestaw głośnikowy szerokopasmowy – frontfill* Pasmo przenoszenia nie mniejsze niż 95 Hz – 20 kHz (-10dB),
* Maksymalny poziom ciśnienia akustycznego nie mniejszy niż 119 dB SPL (peak),
* Kąt propagacji nie mniejszy niż 1100 (symetria osiowa),
* Co najmniej 1 przetwornik o średnicy nie mniejszej niż 1”,
* Co najmniej 1 przetwornik o średnicy nie mniejszej niż 5”,
* Impedancja nominalna nie mniejsza niż 16 Ohm ,
* Nie mniej niż 2 złącza głośnikowe 4 pinowe,
* Gniazdo do zamocowania na statywie mikrofonowym 3/8” oraz otwory montażowe umożliwiające zastosowanie dedykowanego uchwytu,
* Szerokość zestawu nie większa niż 170 mm,
* Wysokość zestawu nie większa niż 170 mm,
* Obudowa wykonana ze sklejki drewnianej.
* Waga nie większa niż 5 kg.
* Zestaw głośnikowy pochodzący od tego samego producenta co poz. 1.1, 1.2, 1.3, 1.5 oraz 1.6.
 | 2 | szt. | TAK |
| 1.5 | Zestaw głośnikowy szerokopasmowy - monitor sceniczny typ 1* Pasmo przenoszenia nie mniejsze niż 60 Hz – 20 kHz (-10dB),
* Maksymalny poziom ciśnienia akustycznego nie mniejszy niż 127 dB SPL (peak),
* Kąt propagacji 1000 (symetrycznie osiowo, ±5°)
* Obudowa typu wedge o kącie nachylenia 30°÷60°
* Co najmniej 1 przetwornik o średnicy nie mniejszej niż 1,5”,
* Co najmniej 1 przetwornik o średnicy nie mniejszej niż 8”,
* Impedancja nominalna nie mniejsza niż 8 Ohm,
* Nie mniej niż 2 złącza głośnikowe 4 pinowe,
* Szerokość zestawu nie większa niż 250mm,
* Wysokość zestawu nie większa niż 430 mm ,
* Waga nie większa niż 12 kg,
* Zestaw głośnikowy pochodzący od tego samego producenta co poz. 1.1, 1.2, 1.3, 1.4 oraz 1.6.
 | 2 | szt. | TAK |
| 1.6 | Zestaw głośnikowy szerokopasmowy - monitor sceniczny typ 2* Pasmo przenoszenia nie mniejsze niż 60 Hz – 20 kHz (-10dB),
* Maksymalny poziom ciśnienia akustycznego nie mniejszy niż 130 dB SPL (peak),
* Kąt propagacji nie gorszy niż 90° x60° (±5°)
* Obudowa typu wedge o kącie nachylenia 30°÷60°
* Wyposażony w rozkładane podstawki umożliwiające zmianę kąta ustawienia monitora na scenie,
* Co najmniej 1 przetwornik o średnicy nie mniejszej niż 3”,
* Co najmniej 1 przetwornik o średnicy nie mniejszej niż 12”,
* Impedancja nominalna nie mniejsza niż 8 Ohm,
* Nie mniej niż 2 złącza głośnikowe 4 pinowe,
* Szerokość zestawu nie większa niż 500mm,
* Wysokość zestawu nie większa niż 430 mm,
* Waga nie większa niż 20 kg,
* Zestaw głośnikowy pochodzący od tego samego producenta co poz. 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, oraz 1.5.
 | 2 | szt. | TAK |
| 1.7 | Wzmacniacz mocy z procesorem DSP typ 1Cyfrowe urządzenie sterujące głośnikami z 4-ro kanałowym wzmacniaczem mocy, wejściami analogowymi i cyfrowym AES/EBU.* Co najmniej dwa wejścia analogowe i jedno cyfrowe AES/EBU - typu XLR,
* Co najmniej dwa wyjścia analogowe i jedno cyfrowe "LINK" - typu XLR,
* Możliwość przetwarzania A/C i C/A z rozdzielczością nie mniejszą niż 24 bit i dynamiką wejściową co najmniej 130dB,
* Procesor DSP przetwarzający cyfrowe sygnały o częstotliwościach próbkowania w zakresie 44,1 - 192 [kHz],
* Procesor DSP pracujący w arytmetyce zmiennoprzecinkowej z rozdzielczością co najmniej 32 bitową i częstotliwością próbkowania 96 kHz lub większą,
* Filtry realizowane w algorytmach IIR i FIR,
* Możliwość kompensacji tłumienia powietrza,
* Latencja systemu nie większa niż 4 ms,
* Fabryczne presety dedykowane do obsługi zastosowanych systemów głośnikowych,
* Układ zabezpieczający przed nadmiernym wychyleniem i przegrzaniem głośników,
* Układ monitorujący impedancję obciążenia,
* Konfigurowalna macierz dwóch wejść i czterech wyjść,
* Maksymalny poziom sygnału wejściowego nie mniejszy niż +22 dBu ,
* Pasmo przenoszenia co najmniej: 20 Hz – 20 kHz, (±1,5 dB pod obciążeniem 8 Ω ),
* Cztery niezależne kanały wyjściowe o mocy co najmniej 1800W (2500W w szczycie) dla 4 lub 2,7 [Ω] (przy 1% THD)
* Separacja kanałów >85 dB,
* Dynamika wyjściowa co najmniej: 105 dB (20 Hz – 20 kHz, ważone A),
* Złącza wyjściowe typu SpeakOn- 4pin i/lub typu CA-COM lub równoważne,
* Zasilacz impulsowy z monitorowaniem stanu zasilania,
* Wyposażenie w złącza Ethernet umożliwiające sterowanie za pomocą komputera PC,
* Obudowa rack 19”,
* Wysokość nie większa niż 2U,
* Waga nie większa niż 13 kg.
 | 1 | szt. | TAK |
| 1.8 | Wzmacniacz mocy z procesorem DSP typ 2Cyfrowe urządzenie sterujące zestawami głośnikowymi z czterokanałowym wzmacniaczem mocy, wejściami analogowymi i cyfrowymi AES/EBU.* Co najmniej cztery wejścia analogowe lub co najmniej dwa cyfrowe wejścia AES/EBU (4 sygnały foniczne w AES/EBU) – złącza XLR,
* Co najmniej cztery wyjścia analogowe lub dwa cyfrowe AES/EBU (4 sygnały foniczne AES/EBU) "LINK" - złącza XLR,
* Możliwość przetwarzania A/C i C/A z rozdzielczością nie mniejszą niż 24 bit i zakresem dynamiki co najmniej 130dB,
* Procesor DSP obsługujący cyfrowe sygnały o częstotliwościach próbkowania w zakresie 44,1 - 192 kHz,
* Procesor DSP pracujący z rozdzielczością co najmniej 32 bitową i częstotliwością próbkowania 96 kHz lub większą,
* Filtry realizowane w algorytmach IIR i FIR,
* Możliwość kompensacji tłumienia powietrza,
* Latencja systemu nie większa niż 4 ms,
* Fabryczne presety dedykowane do obsługi zastosowanych systemów głośnikowych,
* Separacja kanałów >85 dB,
* Dynamika wyjściowa co najmniej: 105 dB (20 Hz – 20 kHz, ważone A),
* Ustawienia fabryczne producenta dedykowane do obsługi zastosowanych systemów głośnikowych,
* Moc dopasowana do zastosowanych zestawów głośnikowych w celu osiągnięcia założonych poziomów ciśnienia akustycznego,
* Układ zabezpieczający przed nadmiernym wychyleniem i przegrzaniem głośników,
* Układ monitorujący impedancję obciążenia,
* Konfigurowalna macierz czterech wejść i czterech wyjść.
* Maksymalny poziom sygnału wejściowego nie mniejszy niż +22 dBu ,
* Pasmo przenoszenia co najmniej: 20 Hz – 20 kHz, (+/-1,5 dB pod obciążeniem 8 Ω ),
* Cztery niezależne kanały wyjściowe o mocy co najmniej 1000W dla 4 lub 8 [Ω] każdy (przy 1% THD),
* Co najmniej 4 złącza wyjściowe typu SpeakON - 4pin lub równoważne,
* Zasilacz impulsowy z monitorowaniem stanu zasilania,
* Wtyk zasilający typu PowerCON,
* Wyposażenie w co najmniej 2 złącza Ethernet umożliwiające sterowanie za pomocą komputera PC,
* Urządzenie tego samego producenta co wzmacniacz poz. 1.7.
* Obudowa rack 19”,
* Wyposażony w wiatraki chłodzące z funkcją regulacji prędkości w zależności od temperatury
* Wysokość nie większa niż 2U.
 | 2 | szt. | TAK |
| 1.9 | Rama montażowa do zawieszenia zestawów głośnikowych szerokopasmowych line array* Dedykowana przez producenta rama umożliwiająca podwieszenie zestawów głośnikowych poz. 1.1, poz. 1.2 oraz poz.1.3
* Rama musi umożliwiać podwieszenie 4 zestawów głośnikowych szerokopasmowych takich jak poz.1.1 i poz.1.2 oraz 2 zestawów niskotonowych poz.1.3 w jednym gronie głośnikowym.
 | 2 | szt. | NIE |
| 1.10 | Laptop* Procesor co najmniej dwu rdzeniowy o częstotliwości taktowania nie mniejszej niż 2,5 GHz
* Nie mniej niż 8 GB pamięci DDR3
* Pamięć masowa flash co najmniej 128 GB
* Wyświetlacz o przekątnej nie mniejszej niż 13”
* Co najmniej 2 porty USB 3.0
* Co najmniej 1 złącze HDMI
* Interfejs sieci bezprzewodowej WI-FI
* Wbudowane głośniki stereofoniczne
* Wbudowane gniazdo słuchawkowe TRS 3,5mm
 | 1 | szt. | TAK |
| 1.11 | Kabel głośnikowy: 2 x 4mm² NL4 20m* Długość kabla nie mniejsza niż 20m
* Zakończony złączami NL4
* Przekrój pojedynczej żyły nie mniejszy niż 4mm2
* Oporność przewodnika nie większa niż 4,5Ω/km
* Powłoka PVC
* Zakres temperatury pracy nie gorszy niż -20°C/+70°C
 | 4 | szt. | NIE |
| 1.12 | Kabel głośnikowy: 2 x 4mm² NL4 30m* Długość kabla nie mniejsza niż 30m
* Zakończony złączami NL4
* Przekrój pojedynczej żyły nie mniejszy niż 4mm2
* Oporność przewodnika nie większa niż 4,5Ω/km
* Powłoka PVC
* Zakres temperatury pracy nie gorszy niż -20°C/+70°C
 | 2 | szt. | NIE |
| 1.13 | Kabel głośnikowy: 2 x 2,5mm² NL2 10m* Długość kabla nie mniejsza niż 10m
* Zakończony złączami NL4
* Przekrój pojedynczej żyły nie mniejszy niż 2,5mm2
* Oporność przewodnika nie większa niż 7Ω/km
* Powłoka PVC
* Zakres temperatury pracy nie gorszy niż -20°C/+70°C
 | 4 | szt. | NIE |
| 1.14 | Kabel głośnikowy: 2 x 2,5mm² NL2 15m* Długość kabla nie mniejsza niż 15m
* Zakończony złączami NL4
* Przekrój pojedynczej żyły nie mniejszy niż 2,5mm2
* Oporność przewodnika nie większa niż 7Ω/km
* Powłoka PVC
* Zakres temperatury pracy nie gorszy niż -20°C/+70°C
 | 2 | szt. | NIE |
| 1.15 | Kabel głośnikowy Y: 2 x 2.5mm² NL4 1m* Długość kabla nie mniejsza niż 1m
* Zakończony złączami NL4
* Przekrój pojedynczej żyły nie mniejszy niż 2,5mm2
* Oporność przewodnika nie większa niż 7Ω/km
* Powłoka PVC
* Zakres temperatury pracy nie gorszy niż -20°C/+70°C
 | 2 | szt. | NIE |
| 1.16 | Łącznik speakon* Możliwość łączenia kabli zakończonych złączami NL4
* Wyposażony w system uniemożliwiający przypadkowe rozłączenie
 | 4 | szt. | NIE |
| 1.17 | Skrzynia transportowa na wzmacniacz mocy* Skrzynia wykonana ze sklejki drewnianej o grubości nie mniejszej niż 5mm
* Wyposażona w metalowe okucia
* Wyposażona w uchwyty
* Wyposażona w szyny umożliwiające montaż urządzeń w standardzie rack 19”
* Wysokość skrzyni nie mniejsza niż 8U
 | 1 | szt. | NIE |
| 2. | **System cyfrowych konsolet mikserskich** |  |
| 2.1 | Cyfrowa konsoleta foniczna FOH* Konsoleta umożliwiająca stworzenie cyfrowej sieci audio o co najmniej 156 wejściach i 156 wyjściach
* Interfejs Użytkownika (powierzchnia kontrolna) – posiadający co najmniej 8 wejść i 16 wyjść analogowych (złącza XLR F i M).
* Powierzchnia kontrolna musi posiadać nie mniej niż 16 tłumików kanałów wejściowych.
* Powierzchnia kontrolna musi posiadać en kodery czułe na dotyk oraz co najmniej 1 ekran typu LCD o przekątnej nie mniejszej niż 12”
* Maksymalny poziom wejściowy (wejście mikrofonowo- liniowe) nie mniejszy niż: +21dBu
* Przetworniki A/D nie gorsze niż 24bit/96kHz, z co najmniej 126 krotnym nadpróbkowaniem
* System konsolety musi posiadać co najmniej 40 wyjść analogowych (złącza XLRM)
* Maksymalny poziom wyjściowy nie mniejszy niż: +21dBu
* Przetworniki D/A: nie gorsze niż 24bit/96kHz, z co najmniej 126 krotnym nadpróbkowaniem
* konsoleta musi posiadać co najmniej 2 cyfrowe, stereofoniczne wejścia i 2 stereofoniczne wyjścia w formacie AES/EBU (AES3)
* DSP konsolety musi umożliwiać równoczesne miksowanie co najmniej 64 niezależnych kanałów audio
* DSP konsolety musi umożliwiać równoczesne użycie co najmniej 27 szyn miksujących.
* DSP konsolety musi umożliwiać równoczesne użycie co najmniej 2 szyn odsłuchowych (SOLO)
* DSP i oprogramowanie konsolety musi automatycznie wyrównywać latencję pomiędzy wszystkimi wejściami i wyjściami niezależnie od ich lokalizacji w cyfrowej sieci audio.
* Konsoleta musi posiadać nie mniej niż 8 grup typu VCA, które umożliwiają kontrolę poziomów zarówno w kanałach wejściowych jak i wyjściowych za pomocą pojedynczego kontrolera (suwaka)
* Konsoleta musi posiadać co najmniej 6 grup wyciszających typu (MUTE)
* Konsoleta musi posiadać możliwość wykorzystania co najmniej 28 korektorów graficznych wyposażonych w: 31 pasm częstotliwościowych, 2 przestrajalne filtry typu notch
* Konsoleta musi posiadać nie mniej niż 48 kompresorów na kanałach wejściowych
* Konsoleta musi posiadać nie mniej niż 48 bramek szumów na kanałach wejściowych
* Konsoleta musi posiadać nie mniej niż 48 korektorów parametrycznych na kanałach wejściowych
* Konsoleta musi posiadać możliwość użycia nie mniej niż 6 wirtualnych procesorów sygnałowych
* Konsoleta musi posiadać możliwość synchronizacji z urządzeniami zewnętrznymi za pomocą co najmniej 4 sygnałów: MIDI (wejście i wyjście), WordClock (wejście i wyjście), Video (black burst) (wejście) oraz AES/EBU (AES3) (wejście i wyjście)
* Konsoleta musi posiadać wymiary nie większe niż Szerokość: 120cm, Głębokość: 75cm Waga nie większa niż 40kg
 | 1 | szt. | TAK |
| 2.2 | Cyfrowa konsoleta foniczna MON* Urządzenie tego samego producenta co konsoleta cyfrowa poz. 2.1
* Nie mniej niż 24 wejścia mikrofonowo- liniowe na złączach XLR
* konsoleta wyposażona w co najmniej 2 cyfrowe, stereofoniczne wejścia i 3 stereofoniczne wyjścia w formacie AES/EBU (AES3) wbudowane w interfejs użytkownika
* DSP konsolety umożliwiający równoczesne miksowanie co najmniej 48 niezależnych kanałów audio
* DSP konsolety umożliwiające równoczesne użycie co najmniej 27 szyn miksujących plus dwóch niezależnych stereofonicznych szyn odsłuchowych
* DSP i oprogramowanie konsolety automatycznie wyrównujące latencję pomiędzy wszystkimi wejściami i wyjściami niezależnie od ich lokalizacji w cyfrowej sieci audio
* Konsoleta umożliwia równoczesne użycie nie mniej niż 40 kompresorów na kanałach wejściowych (kompresory muszą posiadać możliwość zmiany charakterystyki pracy w tym kształtu obwiedni czasowych parametrów attack, hold, release. Każdy kompresor powinien posiadać 4 różne algorytmy)
* Możliwość jednoczesnego użycia nie mniej niż 40 bramek szumów na kanałach wejściowych
* Możliwość jednoczesnego użycia minimum dwóch procesorów dynamiki na minimum 40 kanałach wejściowych
* Konsoleta umożliwia równoczesne użycie nie mniej niż 48 czteropasmowych korektorów parametrycznych na kanałach wejściowych
* Nie mniej niż 2 typy kompresorów wielopasmowych
* Możliwość synchronizacji z urządzeniami zewnętrznymi za pomocą co najmniej 4 sygnałów: MIDI (wejście i wyjście), WordClock (wejście i wyjście), Video (black burst) (wejście) oraz AES/EBU (AES3) (wejście i wyjście)
* Możliwość rozbudowy o: zdalne sterowanie przy użyciu zewnętrznego urządzenia bezprzewodowego np. iPad
* Nie mniej niż 8 grup VCA, które umożliwiają kontrolę poziomów zarówno w kanałach wejściowych jak i wyjściowych za pomocą pojedynczego kontrolera (suwaka)
* Nie mniej niż 6 grup wyciszających typu (MUTE)
* Możliwość wykorzystania jednocześnie co najmniej 28 korektorów graficznych wyposażonych w: 31 pasm częstotliwościowych, 2 przestrajalne filtry typu notch
* Nie mniej niż 18 tłumików czułych na dotyk - 16 tłumików kanałów wejściowych, oraz 2 niezależne tłumiki wyjść L/R /Monitor
* Co najmniej 1 ekran typu LCD o przekątnej nie mniejszej niż 12”
* Nie mniej niż 15 enkoderów umożliwiających sterowanie parametrami w pojedynczym torze audio - 3 enkodery sekcji przedwzmacniacza (gain, HP, LP); 7 enkoderów sekcji dynamiki (atak, release, treshold, ratio, makeup, hold, sidechain); 3 enkodery korekcji (gain, freq, Q); 2 enkodery komutacji szyn L, R, M;
* nie mniej niż 8 enkoderów użytkownika umożliwiających sterowanie następującymi parametrami: gain - wysterowanie przedwzmacniaczy, próg adziałania bramki i kompresora, poziom wysyłki do szyn AUX, MTX, MONO, panorama, sterowanie parametrami wewnętrznych procesorów efektów (np. pogłos, delay, flanger, phaser);
* Wbudowane wejście i wyjście generatora wordclock
* Wymiary powierzchni sterującej nie większe niż szerokość: 70 cm, głębokość: 75 cm, wysokość 30 cm
* Waga powierzchni sterującej nie większa niż: 25kg
* Maksymalny poziom wejściowy (wejście mikrofonowo- liniowe) nie mniejszy niż: +24dBu
* Przetworniki A/C nie gorsze niż 24bit/96kHz, z co najmniej 128 krotnym nadpróbkowaniem
* Maksymalny poziom wyjściowy nie mniejszy niż: +21dBu
* Przetworniki C/A: nie gorsze niż 24bit/96kHz, z co najmniej 128 krotnym nadpróbkowaniem
 | 1 | szt. | TAK |
| 2.3 | Moduł wejściowo/wyjściowy* Co najmniej 16 wejść mikrofonowo liniowych z zasilaniem phantom power (+48V)
* Co najmniej 8 wyjść fonicznych liniowych
* Przetwarzanie z częstotliwością próbkowania 96 kHz
* Co najmniej 2 wejścia standardu cyfrowej transmisji sygnałów fonicznych obsługującego co najmniej 24 sygnały foniczne każde
* Ekran LCD umożliwiający konfigurację urządzenia
* Maksymalny poziom wejściowy nie mniej niż +21 dBu
* Maksymalny poziom wyjściowy nie mniej niż +21 dBu
* Pasmo przenoszenia nie mniejsze niż 20 Hz – 20 kHz (±0,5 dB)
* Zniekształcenia (przy 1 kHz) nie większe niż 0,01%
* Przesłuch międzykanałowy <-90 dB
* Zakres dynamiki nie mniejszy niż 105 dB
* Montaż w standardzie rack 19”
* Wysokość 2U
* Urządzenie tego samego producenta co konsolety poz. 2.1 oraz poz. 2.2.
 | 2 | szt. | TAK |
| 2.4 | Kabel CAT5E na bębnie* Długość kabla nie mniejsza niż 50m
* Zakończony złączami RJ-45 w obudowie Ethercon
* Kabel w podwójnej osłonie PUR i FRNC
* Bęben osadzony na konstrukcji umożliwiającej szybkie rozwijanie i zwijanie kabla.
* Konstrukcja podtrzymująca bęben wyposażona w uchwyt umożliwiający łatwe przenoszenie
 | 2 | szt. | NIE |
| 2.5 | Skrzynia transportowa dla cyfrowej konsolety fonicznej FOH* Skrzynia wykonana ze sklejki drewnianej o grubości nie mniejszej niż 5mm
* Wyposażona w metalowe okucia
* Wyposażona w uchwyty
* Wyposażona w koła transportowe
* Skrzynia wyłożona w środku profilami z tworzywa sztucznego dopasowanymi do kształtu konsolety uniemożliwiając jej przemieszczanie podczas transportu
 | 1 | szt. | NIE |
| 2.6 | Skrzynia transportowa dla cyfrowej konsolety fonicznej MON* Skrzynia wykonana ze sklejki drewnianej o grubości nie mniejszej niż 5mm
* Wyposażona w metalowe okucia
* Wyposażona w uchwyty
* Wyposażona w koła transportowe
* Skrzynia wyłożona w środku profilami z tworzywa sztucznego dopasowanymi do kształtu konsolety uniemożliwiając jej przemieszczanie podczas transportu
 | 1 | szt. | NIE |
| 2.7 | Skrzynia transportowa dla modułu wejść/wyjść* Skrzynia wykonana ze sklejki drewnianej o grubości nie mniejszej niż 5mm
* Wyposażona w metalowe okucia
* Wyposażona w uchwyty
* Wyposażona w szyny umożliwiające montaż urządzeń w standardzie rack 19”
* Wysokość skrzyni nie mniejsza niż 2U
 | 2 | szt. | NIE |
| 2.8 | Konwerter audio* Wyposażony w co najmniej 4 złącza RJ-45 w standardzie Ethercon
* Wyposażony w co najmniej dwa złącza Word Clock (BNC)
* Co najmniej jedno gniazdo do instalacji modułów, do komunikacji w standardach sieciowych takich jak np. Dante, MADI
* Wyposażony w wyświetlacz LCD na panelu przednim
* Wyposażony w diody informujące o stanie połączeń urządzenia z innymi elementami systemu audio.
* Wyposażony w włącznik urządzenia na tylnym panelu umożliwiający tym samym ryzyko przypadkowego wyłączenia urządzenia
* Przetwarzanie sygnałów cyfrowych z jakością 24-bit/48kHz i 24-bit/96kHz
* Wysokość nie większa niż 1U
* Możliwość instalacji w standardzie rack 19”
 | 1 | szt. | TAK |
| 2.9 | Karta USB do konwertera* Karta tego samego producenta co konwerter audio poz. 2.8
* Wyposażona w co najmniej jedno złącze USB2.0
* Możliwość zmiany częstotliwości próbkowania pomiędzy 48kHz lub 96kHz
* Wyposażona w diody LED informujące o aktualnej częstotliwości próbkowania
 | 1 | szt. | TAK |
| 2.10 | Program, host do wtyczek VST* Program powinien występować w wersji na platformę Windows jak i Mac OSX
* Przejrzysty interfejs pokazujący użyte wtyczki jedna nad drugą
* Każdy segment reprezentujący pojedynczy użyty plugin powinien wskazywać poziom wejściowy jak i wyjściowy sygnału
* Każdy segment powinien posiadać przycisk „MUTE” wyciszający działanie danego pluginu
* Każdy segment do implementacji pluginu VST powinien być wyposażony w przycisk umożliwiający łatwy wybór sygnału źródłowego
* Możliwość opisywania każdego segmentu, przypisywanie nazwy
* Każdy segment powinien być automatycznie numerowany przez program
 | 1 | szt. | TAK |
| 2.11 | Pakiet wtyczek VST natywnych* Pakiet powinien posiadać nie mniej niż 35 wtyczek VST
* Pakiet powinien zawierać pluginy mono jak i stereo takie jak: kompresory, equalizery, bramki szumów, efekty
* Pluginy powinny pracować z częstotliwością próbkowania nie mniejszą niż 96kHz
* Wtyczki powinny być wtyczkami tego samego producenta co Program poz. 2.10
 | 1 | szt. | TAK |