

ZAŁĄCZNIK TEKSTOWY DO SZCZEGÓŁOWEGO OPISU TEMATU ZAMÓWIENIA

1. Pasywna kolumna głośnikowa – 2szt

System złożony z przetwornika niskotonowego o średnicy nie mniejszej niż 15” oraz ciśnieniowego przetwornika wysokotonowego z cewką o średnicy nie mniejszej niż 3” i magnesem neodymowym. Kolumna powinna posiadać możliwość wyboru trybu zasilania przy pomocy zewnętrznego przełącznika: tryb pasywny lub bi-amplifikacja. Wbudowane gniazdo do zastosowania sztycy łączącej z kolumną subniskotonową lub statywu kolumnowego.

Zakres częstotliwości (-10 dB): nie węższe niż 42 Hz – 20 kHz

Moc (ciągła/szczytowa): nie niższe niż 790 W / 3100 W

Bi-amp LF: minimum 3100 W szczytowa

Propagacja: 75 st. x 75 st. (+/- 10 st.)

Maksymalny poziom SPL: nie niższy niż 130 dB SPL szczytowo

Skuteczność w trybie pasywnym (1W @ 1m): nie mniejsza niż 95 dB SPL

2. Dwukanałowy wzmacniacz mocy – 2szt

Moc wyjściowa przy 2Ω, tryb stereo: minimum 650W dla każdego kanału

Moc wyjściowa przy 4Ω, tryb stereo: minimum 250W dla każdego kanału

Moc wyjściowa przy 8Ω, tryb stereo: minimum 200W dla każdego kanału

Moc wyjściowa przy 4Ω, tryb zmostkowany: minimum 1200W

Moc wyjściowa przy 8Ω, tryb zmostkowany: minimum 800W

Pasma przenoszenia (+0/-1 dB): 20 Hz – 20 kHz

Poziom szumów: 100 dB A-ważone

Zniekształcenia harmoniczne (THD): < 0.5%

Współczynnik tłumienia: > 500

Regulacja poziomu poprzez dwa potencjometry na przednim panelu

Gniazda wejściowe sygnału: XLR dla każdego kanału

Maksymalny poziom sygnału wejściowego: +22 dBu

Chłodzenie poprzez wentylator ,przepływ powietrza: przód – tył

Włącznik/wyłącznik głównego zasilania

Przyciski konfiguracyjne umieszczone pod wyświetlaczem LCD i używane przy ustawianiu parametrów wzmacniacza

Podświetlany wyświetlacz LCD pokazujący wybrane ustawienie oraz konfigurację wewnętrznego procesora

Obróbka sygnału:

- minimum 5 filtrów parametrycznych dla każdego kanału,
- dostępne filtry dolno i górnoprzepustowe dla każdego kanału
- kontrola polaryzacji oraz regulacja wzmocnienia pasma w zakresie ± 15 dB
- minimum 6 filtrów parametrycznych dla każdego kanału
- dostępne do wykorzystania łącznie 50 ms opóźnienia
- układ pobierający pasmo niskich częstotliwości z sygnału wejściowego i generujący dodatkowy nowy sygnał o jedną oktawę niżej od pierwotnego.
- układ limitera pozwalający użytkownikowi na pełną kontrolę nad poziomem zadziałania, czasem zadziałania oraz czasem odpuszczenia
- minimum 38 komórek pamięci, minimum 27 dostępnych dla użytkownika do zapisania własnych ustawień wzmacniacza

3. Pasywna kolumna głośnikowa, Subwoofer – 1szt

Przetwornik 18” dużej mocy, zapewniający rozszerzone pasmo niskich częstotliwości

z bardzo małymi zniekształceniami. Obudowa powinna być z otworami wentylacyjnymi oraz bardzo odporna na uszkodzenia.

Zakres częstotliwości (-10 dB): nie szersze niż 33 Hz – 254 Hz

Moc (ciągła/szczytowa): nie niższa niż 988 W / 3980 W

Maksymalny poziom SPL: nie niższy niż 132 dB SPL

Skuteczność (1W @ 1m): nie niższa niż 95 dB SPL

Impedancja: 8Ω, waga nie większa niż 48kg

4. Wzmacniacz mocy do subwoofera – 1szt.

Moc wyjściowa przy 2Ω, tryb stereo: minimum 650W dla każdego kanału

Moc wyjściowa przy 4Ω, tryb stereo: minimum 250W dla każdego kanału

Moc wyjściowa przy 8Ω, tryb stereo: minimum 200W dla każdego kanału

Moc wyjściowa przy 4Ω, tryb zmostkowany: minimum 1200W

Moc wyjściowa przy 8Ω, tryb zmostkowany: minimum 800W

Pasma przenoszenia (+0/-1 dB): 20 Hz – 20 kHz

Poziom szumów: 100 dB A-ważone

Zniekształcenia harmoniczne (THD): < 0.5%

Współczynnik tłumienia: > 500

Regulacja poziomu poprzez dwa potencjometry na przednim panelu

Gniazda wejściowe sygnału: XLR dla każdego kanału

Maksymalny poziom sygnału wejściowego: +22 dBu

Chłodzenie poprzez wentylator ,przepływ powietrza: przód – tył

Włącznik/wyłącznik głównego zasilania

Przyciski konfiguracyjne umieszczone pod wyświetlaczem LCD i używane przy ustawianiu parametrów wzmacniacza

Podświetlany wyświetlacz LCD pokazujący wybrane ustawienie oraz konfigurację wewnętrznego procesora

Obróbka sygnału:

- minimum 5 filtrów parametrycznych dla każdego kanału,
- dostępne filtry dolno i górnoprzepustowe dla każdego kanału
- kontrola polaryzacji oraz regulacja wzmocnienia pasma w zakresie ±15 dB
- minimum 6 filtrów parametrycznych dla każdego kanału
- dostępne do wykorzystania łącznie 50 ms opóźnienia
- układ pobierający pasmo niskich częstotliwości z sygnału wejściowego i generujący dodatkowy nowy sygnał o jedną oktawę niżej od pierwotnego.
- układ limitera pozwalający użytkownikowi na pełną kontrolę nad progiem zadziałania, czasem zadziałania oraz czasem odpuszczenia
- minimum 38 komórek pamięci, minimum 27 dostępnych dla użytkownika do zapisania własnych ustawień wzmacniacza

5. Kolumna aktywna monitorowa , dwudrożna – 2szt

System dwudrożny, aktywny monitor lub zestaw frontowy, wbudowane dwa wzmacniacze o mocy nie mniejszej niż 700W każdy

Zakres częstotliwości (-10 dB): nie węższa niż 45 Hz – 19 kHz

Kąty propagacji (poziom x pion): 100° x 45° (+/-10stopni)

Maksymalny poziom szczytowy: nie mniejszy niż 134 dB SPL

Procesor DSP zintegrowany z modułem wzmacniacza, odpowiedzialny za podział pasma, optymalizację pracy systemu, wybór charakterystyki korekcji systemu.

Przetwornik niskich częstotliwości o średnicy 305 mm (12")

Przetwornik wysokich częstotliwości ciśnieniowy o średnicy nie większej niż 37.5 mm (1.5")

Automatyczne wykrywanie napięcia zasilania.

Obudowa ze sklejki wykończona odpornym na uszkodzenia mechaniczne utwardzonym tworzywem w kolorze czarnym

Możliwość podwieszenia z wykorzystaniem punktów do podwieszania. Możliwość instalacji na statywie lub sztycy.

Waga nie większa niż 20kg.

6. Kolumna głośnikowa, dwudrożna, monitor sceniczny wraz z pokrowcem – 5szt

Kolumna powinna posiadać możliwość wyboru trybu zasilania przy pomocy zewnętrznego przełącznika: tryb pasywny lub bi-amplifikacja. Powinna mieć wbudowane co najmniej dwa gniazda do zastosowania sztycy łączącej z kolumną subniskotonową lub statywu kolumnowego.

Moc (ciągła/muzyczna/szczytowa): Pasywnie: 800 W / 1600 W / 3200 W

Bi-amp LF: 800 W / 1600 W / 3200 W

Bi-amp HF: 75 W / 150 W / 300 W

Zakres częstotliwości (-10 dB): 70 Hz – 20 kHz

Pasma przenoszenia (± 3 dB): 83 Hz – 18 kHz

Propagacja nominalna: $90^\circ \times 50^\circ$ w pozycji monitorowej

Impedancja: tryb pasywny: 8Ω

Maksymalny poziom SPL: 131 dB SPL peak

Skuteczność (1W @ 1m): 96 dB SPL w trybie pasywnym

7. Wzmacniacz do monitorów – 2szt.

Moc wyjściowa przy 2Ω , tryb stereo: minimum 1580W dla każdego kanału

Moc wyjściowa przy 4Ω , tryb stereo: minimum 1190W dla każdego kanału

Moc wyjściowa przy 8Ω , tryb stereo: minimum 640W dla każdego kanału

Moc wyjściowa przy 4Ω , tryb zmostkowany: minimum 3100W

Moc wyjściowa przy 8Ω , tryb zmostkowany: minimum 2370W

Pasma przenoszenia (+0/-1 dB): 20 Hz – 20 kHz

Poziom szumów: 100 dB A-ważone

Zniekształcenia harmoniczne (THD): $< 0.5\%$

Współczynnik tłumienia: > 500

Regulacja poziomu poprzez potencjometry na przednim panelu.

Gniazda wejściowe sygnału XLR dla każdego kanału

Maksymalny poziom sygnału wejściowego: +22 dBu

Obróbka sygnału:

- minimum 5 filtrów parametrycznych dla każdego kanału,

- dostępne filtry dolno i górnoprzepustowe dla każdego kanału

- kontrola polaryzacji oraz regulacja wzmocnienia pasma w zakresie ± 15 dB

- minimum 5 filtrów parametrycznych dla każdego kanału

8. Cases do wzmacniacza z poz. 7. – 2 szt.

9. Cyfrowa konsola mikerska – 1szt.

Realizacja dźwięku i odsłuchu w formatach: Stereo (Lewy, Prawy) oraz Lewy, Centralny, Prawy;

Możliwość jednoczesnego miksovania nie mniej niż 64 kanałów audio;

Przedwzmacniacze mikrofonowe o bardzo niskim poziomie szumów bazujące na 40-bitowym (technologia zmiennoprzecinkowa) cyfrowym przetwarzaniu sygnału;

System sterowania wyboru oraz regulacji parametrów oparty o panoramiczny dotykowy ekran wysokiej rozdzielczości o wymiarach nie mniejszych niż: szerokość 470mm, wysokość 300mm oraz co najmniej 16 enkoderów obrotowych;

Wbudowane w sekcję wyjściową rząd wyświetlaczy wielofunkcyjnych LCD z podświetleniem;

Wbudowane gniazda dla dwóch kanałów wejściowych i wyjściowych sygnału cyfrowego w formacie AES;

Wbudowane gniazda dla dwóch kanałów wejściowych i wyjściowych sygnału cyfrowego w formacie SPDIF;

Nie mniej niż 26 zmotoryzowanych tłumików o długości 100 mm;

Co najmniej 32 wbudowane w tylną ścianę obudowy konsoli złącza dla kanałów wejściowych mikrofonowo-liniowych, każde z dedykowaną czerwoną diodą LED sygnalizującą włączenie zasilania Phantom;

32 wbudowane w tylną ścianę obudowy konsoli złącza dla kanałów wyjściowych liniowych;

24 dowolnie konfigurowalne szyny wyjściowe aux/group w konfiguracjach mono lub stereo;
Conajmniej 8 grup VCA z możliwością przypisania kanałów wejściowych;
Conajmniej 8 wyjść matrycowych z możliwością przypisania do nich 16 źródeł w kombinacji zarówno szyn wyjściowych i kanałów wejściowych ;
Minimum 4 fabryczne warstwy dla kanałów wejściowych, po szesnaście kanałów na każdej warstwie;
Conajmniej 5 definiowalnych warstw użytkownika dla kanałów wejściowych;
Wysokiej jakości 30-pasmowy korektor graficzny dla wszystkich szyn wyjściowych wykorzystujący tłumiki jako regulatory;
Możliwość sterowania konsolą poprzez zewnętrzny dedykowany protokół komunikacyjny;
Rozdzielczość DSP nie niższa niż 40-bit w technologii zmiennoprzecinkowej;
Mierniki sygnałów dla wszystkich sygnałów wejściowych i wyjściowych złożone z nie mniej niż 10 wskaźników LED oraz nie mniej niż 4 wskaźników LED wskazujących poziom kompresji lub redukcji poziomu sygnału.

10. Stagebox Cyfrowy – 1 szt.

Obsługa protokołu MADI,

Minimum 32 wbudowane w obudowę kanały wejściowe mikrofonowo/liniowe analogowe na złączach XLR, przy każdym gnieździe czerwona dioda LED informująca o statusie PHANTOM POWER,
Minimum 8 wbudowane w obudowę kanały wyjściowe mikrofonowo/liniowe analogowe na złączach XLR,
Minimum 8 AES/EBU wbudowane w obudowę kanały wyjściowe mikrofonowo/liniowe na 4 złączach XLR,
Obudowa do montażu w szkrzyni rack 19cali o wysokości 3U.

11. Cases do cyfrowego stageboxa z poz. 10 - 1 szt.

12. Cases do miksera cyfrowego z poz. 9.- 1 szt.

13. System mikrofonów bezprzewodowy

13.1. Odbiornik – 6szt

wskaźnik naładowania baterii

miernik siły sygnału RF oraz miernik monitorowania odbieranego sygnału audio z nadajnika. Odbiornik powinien mieć solidną metalową obudowę.

Automatyczny wybór częstotliwości z funkcją skanowania grup

Minimum 1400 częstotliwości do wyboru

Predykcyjna metoda pracy odbiorników diversity

Zaawansowany wielofunkcyjny wyświetlacz LCD grupy oraz kanału

Przełącznik poziomu sygnału Mic/Line

Odłączana antena o długości 1/2 fali

Blokada ustawień częstotliwości oraz poziomu głośności

Wyjście XLR oraz 1/4 cala

Konstrukcja o wielkości 1/2 racka

13.2. Przypinany nadajnik typu Bodypack – 6szt

Bezprzewodowy nadajnik ręczny

Podświetlany ekran LCD, na którym prezentowana jest grupa i kanał transmisji oraz poziom naładowania baterii.

Możliwość zablokowania częstotliwości transmisji oraz zasilania,

Możliwość ciągłej pracy do min. 8 godzin.

Przełącznik tłumienia sygnału wejściowego (tłumienie 0 dB lub -20 dB)

13.3. Nadajnik typu Handheld – 2szt

Kapsuła wymienna, dynamiczna o charakterystyce super kardoidalnej.

Nadajnik typu handheld z podświetlanym wyświetlaczem pokazującym wielosegmentowy wskaźnik stan baterii, grupę i numer kanału oraz częstotliwość roboczą.

Charakterystyka częstotliwościowa audio: 25 do 15000 Hz, ± 2 dB

Zakres regulacji wzmocnienia nadajnika: 25 dB

Poziom sygnału wyjściowego audio odbiornika (odchylenie ± 38 kHz, dźwięk 1 kHz)

Złącze XLR (przy obciążeniu 600 omów): +3.9 dBV (line), -17 dBV (mic)

Złącze 1/4 cala (przy obciążeniu 3000 omów): -2 dBV
 Tłumienie sygnału lustrzanego: 80 dB typowo
 Tłumienie sygnałów zakłócających: 75 dB typowo

14. Cases do systemów bezprzewodowych z poz. 13. – 2 szt

15. Mikrofon nagłowny – 6szt.

Mikrofon powinien być wykonany ze stali nierdzewnej i bardzo wytrzymały.
 Szkielet mikrofonu powinien być giętki aby w łatwy sposób nadać kształt odpowiadający głowie użytkownika.
 Powinien łączyć się z kieszonkowym nadajnikiem poprzez trójpinowe złącze mini XLR.
 Pasma przenoszenia: od 60 do 15 000 Hz.
 W komplecie powinna być osłona przeciwwietrzna, klips oraz etui.
 Kolor cielisty, Waga do 7 g

16. Dystrybutor antenowy - 2 szt

Możliwość podłączenia minimum 4 odbiorników diversity
 Dystrybutor zasilania dla min. 4 odbiorników
 Zasilanie 12V dla wzmacniaczy antenowych i anten kierunkowych
 Obudowa rack 1U

17. Mikrofon pojemnościowy – 12szt.

Mikrofon kardoidalny, (bez gęsiej szyji) z kablem min. 10m i uchwytem do podwieszenia pod sufitem o minimum 90cm długości.

Pasma przenoszenia: 70 to 18000 Hz

Czułość: 18 mV/Pa

Równoważny poziom szumów 21 dB-A

Współczynnik sygnał/szum 73 dB-A

Impedancja elektryczna 600 Ohms
 Rekomendowana impedancja

18. Mikrofon pojemnościowy – 3szt

Wykres kierunkowości: Kardoidalna

Pasma przenoszenia: 20 Hz - 20 kHz

Czułość (1 kHz): -45,0 dBV/Pa / 5,6 mV/Pa

Równoważny szum własny: 18 dB(A)

Ciśnienie akustyczne: Pad off: 136 dB , Pad on: 146 dB

Charakterystyka częstotliwościowa: 0 Hz do 20 kHz,

Odporność na sąsiednie dźwięki.

Niska podatność na zakłócenia radiowe.

Przełączalna charakterystyka w zakresie niskich częstotliwości.

Blokowany przełącznik tłumika 0 dB/10 dB. Zasilanie fantomowe.

Stalowa konstrukcja zapewniająca odpowiednią wytrzymałość i trwałość.

Możliwość pracy na otwartej przestrzeni w szerokim zakresie temperatur oraz wilgotności.

19. Kolumna głośnikowa efektowa (surround) – 6szt.

Pasma przenoszenia (+/-3 dB): nie mniej niż 56 Hz - 18000 [Hz]

Kont promieniowania: 100° x 90° (400Hz – 12kHz)

Przetworniki:

Sekcja nisko tonowa : 200mm, cewka 38mm

Sekcja wysokotonowa:

Nie mniej niż 25mm, Cewka 25 mm ,

System: dwudrożny pasywny

Konstrukcja obudowy: Wytrzymałe tworzywo sztuczne , kąt pochylecia frontu 20° po zainstalowaniu płasko na ścianie

Maskownica: Tekstylna, dźwiękowo neutralna

Wymiary kolumny: nie większe niż 410 x 345 x 225 [mm]

Waga: nie większa niż 5 [kg]

20. Uchwyt do mocowania dwudrożnej kinowej kolumny efektowej z poz. 19 – 6 szt.

Metalowy uchwyt przeznaczony do montażu kolumn głośnikowych płasko na ścianie.

Instalacja przez cztery otwory instalacyjne. Gniazdo dla śruby zabezpieczającej.

21. Dwukanałowy wzmacniacz mocy - 2 szt.

Moc wyjściowa przy 2Ω, tryb stereo:	550W dla każdego kanału
Moc wyjściowa przy 4Ω, tryb stereo:	350W dla każdego kanału
Moc wyjściowa przy 8Ω, tryb stereo:	215W dla każdego kanału
Moc wyjściowa przy 4Ω, tryb zmostkowany:	1100W
Moc wyjściowa przy 8Ω, tryb zmostkowany:	700W
Wyposażenie:	wbudowane układy limiterów oraz zwrotnica sygnałowa dla częstotliwości od 50 Hz do 3 kHz przy 1/12 oktawy
Pasma przenoszenia (+0/-1 dB):	20 Hz – 20 kHz
Stosunek sygnał-szum (pełna moc przy 8Ω):	> 97 dBA dla XLS 1000,
Współczynnik tłumienia (8Ω):	> 200 w paśmie 10 Hz – 400 Hz
Przesłuchy międzykanałowe:	> 85 dB przy 1 kHz, > 55 dB przy 20 kHz
Zniekształcenia harmoniczne (THD):	< 0.5%
Zniekształcenia intermodulacyjne (IMD):	(60 Hz i 7 kHz przy 4:1), pełna moc do -30 dB: < 0.3%
Czułości (pełna moc przy 4Ω):	1.4Vrms
Gniazda wejściowe sygnału:	XLR symetryczne i RCA niesymetryczne dla każdego kanału
Gniazda wyjściowe sygnału (loop):	TRS¼” dla każdego kanału
Impedancja wejściowa:	20 kΩ symetrycznie, 10 kΩ niesymetrycznie
Złącza wyjściowe:	sygnał wejściowy symetryzowany elektronicznie gniazda Neutrik Speakon NL-4, po jednym na kanał dwukolorowe terminale skręcane, po dwa na kanał

22. Di box pasywny - 2 szt

gniazdo wejściowe Jack

równoległe gniazdo przejściowe

symetryczne wyjście XLR

izolowany transformator

połączane złącze XLR

przełącznik filtru charakterystyki sygnału Flat/High-Cut

przełącznik zmiany biegunowości sygnału wyjściowego

przełącznik odwrócenia polaryzacji sygnału

przełącznik odcięcia masy

trwała konstrukcja

obudowa z gumowymi nóżkami o konstrukcji pozwalającej na budowanie pionowych zestawów

chromowany przełącznik zmiany funkcji

Ilość złączy wejścia: 1 instrument/linia/głośnik

Złącze: TRS .” (styki: gorący, zimny, ground) niesymetryczne, filtrowane RF

Tłumik przełączalny

Filtr: przełączalny, dolnoprzepustowy

Maksymalny poziom wejściowy (0dB Pad): +33 dBu

Ilość złączy wyjścia: 2

Wyjście główne: męski XLR, symetryczny, Pin 2 gorący
Wyjście THRU: TRS ." niesymetryczne
Impedancja wyjścia głównego: 600 Ω typowo, symetrycznie

23. Słuchawki otwarte, nauszne – 2szt.

Przetworniki dynamiczne

Pasma przenoszenia: 10Hz-39800Hz

Czułość: 105 dB

Impedancja: 62 Ohm

Maksymalna moc wejściowa: 200mW

Przewód: 3m

Złącze: jack 3,5 stereo połączony z Przejściówką jack 6,3 mm stereo w zestawie.

24. Kolumny aktywne odsłuchowe - 2 szt

Dwudrożny system kolumn.

Pasma przenoszenia nie mniejsze niż (+1,-2 dB): 72 Hz – 19 kHz

Częstotliwość podziału: 2,3 kHz,

Maksymalny ciągły poziom SPL: sztuka: > 106 dB/ 1m

Maksymalny szczytowy poziom SPL: sztuka: > 109 dB/ 1m

Przetwornik niskich częstotliwości: średnica 134 mm (5,25"), cewka 38 mm (1,5"), impedancja 8 Ohm

Przetwornik wysokich częstotliwości: średnica 25 mm (1"), cewka średnica 25 mm (1"), impedancja 4 Ohm

Skuteczność (1W / 1m): 96 dB SPL

Wzmacniacz sekcji niskotonowej: klasa A-B, moc 50 W

Wzmacniacz sekcji wysokotonowej: klasa A-B, moc 35 W

Wejścia analogowe: symetryczne: XLR i RCA

25. Statyw mikrofonowy wysoki – 2 szt

Wysięgnik do 70 cm

Gwint: 3/8 "

wysokość mikrofonu : 100 -230 cm

składane nóżki

waga do 3,2 kg

26. Mikrofon wokalny – 2szt.

Typ - mikrofon dynamiczny

Charakterystyka jednorodna superkardoidalna kierunkowa

Pasma przenoszenia - 50 do 16000 Hz

Pneumatyczne zawieszenie elastyczne

27. Przewód wieloparowy na scenę (podpyta analogowa) :

- złącza XLR

- minimum 8 wejść

- kabel wychodzący z obudowy minimum 8 metrów długości