|  |  |
| --- | --- |
|  | **Studio telewizyjne- dźwięk** |
| Lp. | Szczegółowy opis sprzętu | Ilość | Proponowany sprzęt równoważny o nie gorszych parametrach |
| 1 | **Konsoleta Audio wraz z kartami rozszerzeń i stageboxem**1. **Wymagania ogólne**
	1. Wszystkie urządzenia muszą być produktami fabrycznie nowymi
	2. Wymagane są oryginalne instrukcje obsługi urządzeń w języku polskim lub angielskim;
	3. Wszystkie urządzenia być przystosowane do współpracy z siecią energetyczną

o parametrach 230 VAC+10%/-10% 50 Hz zgodnie z normą PN-IEC 60038;* 1. Wymagana jest minimum 12-miesięczna gwarancja dostawcy na wszystkie urządzenia
1. **Wymagania szczegółowe**

Mixer Audio Cyfrowy – parametryRozdzielczość miksera i urządzeń peryferyjnych 24-bit/96 kHzIlość kanałów miksera do 128 Liczba portów routera przy próbkowaniu 96 kHz we 300 , wy 296Liczba portów routera przy próbkowaniu 48 kHz lub 44.1 kHz we 460 , wy 456Dynamika min 100 dB,Latencja wejścia/wyjścia mniejsza lub równa 2 ms.tłumiki fizyczne na konsolecie co najmniej 24 +4 Konsoleta musi posiadać:* Tłumiki w pełni zautomatyzowane (poruszane silniczkami), z możliwością zapisu pozycji i ustawień potencjometru w pamięci konsolety.
	1. Każdy z tłumików powinien posiadać następujące przyciski fizyczne :

przycisk solo, przycisk selekcji, przycisk mute - wyciszania kanału.* 1. Każda sekcja tłumików musi posiadać w oprogramowaniu konsolety :

korektor parametryczny, tłumik, odwracanie fazy, limiter, kompresor, bramkę szumów, panoramę, sekcję wysyłek AUX, linkowanie, wyjście na szynę EFX, grupowanie, filtr dolno i górno przepustowy, regulator czułości wejścia, włączanie/wyłączanie zasilania phantom.* 1. Wszystkie tłumiki powinny posiadać fizyczne mierniki sygnału wejściowego.
* osobną sekcję dodatkowych minimum czterech tłumików dostępnych fizycznie na konsolecie dowolnie konfigurowalnych , czyli mogących pracować jako sumy wyjścia, wysyłki, powroty lub podgrupy sygnałów.
* 3 kanałową sekcję Talkback
* minimum 16 wejść fizycznych i 16 wyjść,
* gniazdo podłączenia lampki
* gniazdo GP I/O
* gniazdo RS 232C
* gniazdo MIDI
* gniazdo AES EBU wejście
* gniazdo AES EBU wyjście
* gniazdo LAN port
* gniazdo USB
* gniazdo REAC
* gniazda World Clock in/out
* gniazdo jack słuchawkowe
* Możliwość podania zasilania Fantom na każdy tor sygnałowy.

Konsoleta powinna oferować możliwość współpracy z urządzeniami cyfrowymi pracującymi w następujących formatach przesyłania i odbierania cyfrowego dźwięku:* Format DANTE
* Format REAC
* Format MADI
* Format SOUNDGRID

czyli posiadać sloty w obudowie pozwalające na instalację kart wyżej wymienionych formatów, co umożliwi rozbudowę konsolety poprzez urządzenia zewnętrzne do 300 wejść i 290 wyjść w rozdzielczości 96 kHz włącznie z dźwiękiem przestrzennym w formacie 5.1 a w przyszłości w VR.Konsoleta musi posiadać:* Dwa ekrany podglądu pracy konsolety konfigurowalne.
* Wewnętrzny rekorder zapisujący sumę konsolety na zewnętrznym USB.
* Możliwość podłączenia komputera do sterowania i zapisu dźwięku i ustawień konsolety.
* Możliwość dowolnego konfigurowania każdego z tłumików w grupy, podgrupy ,wysyłki, sceny, osobne wysyłki bus, tory efektowe , powroty, sumy do tworzenia dźwięku w formacie 5.1 lub surround lub stereo.
* Tablet/wyświetlacz iPad Apple pełniące rolę monitora konsolety- dwie sztuki:
* Możliwość podłączenia zewnętrznego rejestratora dźwięku mogącego zapisać i odtworzyć jednocześnie 48 kanałów audio z rozdzielczością minimum 48 kHz/24-bit.
* Możliwość włączenia na dowolny kanał linii opóźniającej z poziomu oprogramowania konsolety.

W oferowanej konfiguracji muszą znajdować się poniższe karty:* **Karta rozszerzeń do konsolety o wejścia i wyjścia SDI**

o następujących parametrach:• Audio 16 wejść x 16 wyjść z częstotliwością próbkowania 48kHz• Video 2 wejście / 2 wyjścia * **Karta rozszerzeń do konsolety Format XI- MADI** do komunikacji z Media-Serwerem o następujących paramertach:

• 2 zestawy MADI (BNC, optyczne), Video Sync input• 32 wejścia x 32 wyjść dla pracy z próbkowaniem 96 kHz 2 zestawy• 64 wejścia x 64 wyjść dla pracy z próbkowaniem 48 kHz 2 zestawy | 1 |  |
| 2 | Oferowana konfiguracja musi zawierać **Stagebox** o następujących parametrach :* 24 in / 16 out analog
* Przetwornik AD/DA 24-bit / 96 kHz
* Złącza audio XLR męskie / żeńskie
* Możliwoś przesyłania sygnałów AES/EBU 8in x 8 out poprzez złącze D-Sub 25 pin
* Złącze REAC
* MIDI in/out
* RS232 remote control
* Możliwość wyciszania - Mute All Outputs option
* Rodzaj montażu, rozmiar : 19"/ 4 RU
 | 1 |  |
| 3 | **Zewnętrzny moduł cyfrowy pracujący w formacie MADI, do przesyłania i konwersji do standardu AES/EBU dźwięku o następujących parametrach :** Moduł powinien posiadać następujące parametry:**64 kanały 24-bitowego** dźwięku przy częstotliwościach próbkowania do **48 kHz**,**32 kanały do ​​96 kHz**, **16 kanałów do 192 kHz.** Wszystkie kanały muszą być przesyłane pojedynczym kablem - koncentrycznym (BNC) lub optycznym kablem sieciowym, w obu przypadkach powinno się uzyskać długości kabli większe niż 100 m. Kanały AES / EBU muszą być dostępne jako 32 Wejścia i wyjścia AES / EBU za pośrednictwem złączy D-sub.Fizyczne parametry modułu:**Wejście MADI:** 1 x BNC, 1 x optyczny**Wyjście MADI:** 1 x BNC, 1 x optyczny**Wejście AES / EBU:** 32 x, 4 x na złącze D-sub, zrównoważony transformator, bardzo wrażliwy stopień wejściowy (<0.3 Vpp), zgodny z SPDIF**Wyjście AES / EBU:** 32 x, 4 x na złącze D-Sub, symetryczne transformator, 4 Vpp**Wejście word clock:** BNC, obwód adaptacji sygnału (działa od 1,2 Vpp)**Wyjście word clock:** BNC, stopień niskiej impedancji, 4 Vpp na 75 omów, odporny na zwarcie**Wejście i wyjście MIDI:** przez dwa 5-pinowe gniazda DIN**Port COM:** RS232 przez 9-pinowe złącze D-sub, 9600/19200/115200 Baud**Źródła synchronizacji:** MADI, AES, word clock, internal**Varipitch:** przez sygnał wejściowy lub wordclock**Częstotliwość** próbkowania **:** 44,1 kHz, 48 kHz, 88,2 kHz, 96 kHz, 176,4 kHz, 192 kHz, zmienna (sync / word clock)**Zakres częstotliwości próbkowania:** MADI: 32 - 192 kHz, słowo zegar: 27 kHz - 200 kHz, AES: 28 kHz - 200 kHz**Jitter:** Internal Clock <1 ns, Word Clock In <2 ns, AES / EBU In <2 ns**Tłumienie jitter:** > 30 dB (2,4 kHz)**Jitter sensitivity:** wszystkie PLL działająca bezbłędnie nawet przy 100 ns**Zasilanie:** wewnętrzny tryb przełączania PS, 100 V - 240 V AC, 20 Watt**Wymiary:** (SxWxD) 483 x 88 x 200 mm | 1 |  |
| 25 | Cyfrowy rejestrator dźwięku- nagrywanie do 6 kanałów- wyświetlacz LCD- funkcja interfejsu audio- funkcja loopback- wejścia xlr/trs z zasilaniem Phantom 48 V- rozdzielczość do 24bit/96kHz- urządzenie przenośne- waga do 400gSugerowany sprzęt:Roland R-26 | 1 |  |