Załącznik nr 1

**Opis przedmiotu zamówienia/Opis oferowanego sprzętu**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Opis przedmiotu zamówienia** | | **Opis oferowanego sprzętu** | **Cena jednostkowa netto** | **Wartość netto** |
| **Wyposażenie auli B/1.1 (index 137842) wraz z montażem** | | |  |  |
| **1. SPECYFIKACJA TECHNICZNA URZĄDZEŃ**  Ze względu na dążenie do unifikacji systemów, ujednolicenia obsługi, serwisowania i zarządzania zasobami sprzętowymi przez Użytkownika, wszystkie projektory prezentacyjne muszą być od jednego producenta, wszystkie ekrany elektryczne musza być od tego samego producenta, elementy przesyłania obrazów (matryce, przełączniki, extendery) musza być od jednego producenta. Również jednostki centralne, panele dotykowe oraz elementy wykonawcze systemu sterowania muszą być pod jednego producenta.  Wyposażenie auli B/1.1 Uniwersytecka 4  **1.1 System projekcji**  **- 1. Projektor WUXGA (1920x1200), Laserowy. sztuk: 1**  • Rozdzielczość natywna: co najmniej WUXGA 1920x1200  • Technologia: 3LCD  • Jasność: co najmniej 9000 lumenów  • Głośność: nie większa niż 39dB w trybie normal  • Źródło światła: dioda laserowa  • Wejścia wbudowane: co najmniej VGA, HDMI, RS232, HDBaseT (RJ45), LAN (RJ45)  • Wymienne obiektywy  **- 2. Projektor WUXGA (1920x1200) , Laserowy. sztuk: 1**  • Rozdzielczość natywna: co najmniej WUXGA 1920x1200  • Technologia: 3LCD  • Jasność: co najmniej 5000 lumenów  • Głośność: nie większa niż 37dB w trybie normal  • Źródło światła: dioda laserowa  Wejścia wbudowane: co najmniej VGA, HDMI, RS232, HDBaseT (RJ45), LAN (RJ45)  • Współczynnik projekcji obiektywu: w zakresie co najmniej 1,39 – 1,9:1  **- 3. Ekran elektryczny z powierzchnią o szerokości 600cm. sztuk: 1**  • Szerokość robocza powierzchni projekcyjnej: 600cm  • Silnik elektryczny o mocy 230W z 5 letnią gwarancją  • Aluminiowa obudowa w kolorze białym  • Funkcja automatycznego zatrzymywania zwijania/rozwijania powierzchni  • Format obrazu 4:3  • Tylni wysuw materiału  • Waga: nie większa niż 110kg  • Powierzchnia projekcyjna do projekcji przedniej o parametrach:  o Wzmocnienie:1.2  o Kąt widzenia: co najmniej 150 stopni  o Grubość materiału: 0.41mm  **- 4. Ekran elektryczny z powierzchnią o szerokości 350cm. sztuk: 1**  • Szerokość robocza powierzchni projekcyjnej: 350cm  • Silnik elektryczny o mocy 230W z 5 letnią gwarancją  • Aluminiowa obudowa w kolorze białym  • Funkcja automatycznego zatrzymywania zwijania/rozwijania powierzchni  • Format obrazu 4:3  • Tylni wysuw materiału  • Waga: nie większa niż 30kg  • Powierzchnia projekcyjna do projekcji przedniej o parametrach:  o Wzmocnienie:1.2  o Kąt widzenia: co najmniej 150 stopni  o Grubość materiału: 0.41mm  **- 5. Extender HDMI/LAN Odbiornik. sztuk: 3**  • Odbiornik sygnału HDMI do przesyłania po skrętce w standardzie HDBASE-T  • Obsługiwane rozdzielczości co najmniej: 3840x2160 @30Hz 4:4:4, 4096x2160 @24Hz 4:4:4 i 4K @60Hz 4:2:0, WUXGA  • Możliwość zasilenia odbiornika z nadajnika przez kabel CAT5/CAT6  • Kompatybilność z HDCP  • Możliwość przesyłania sygnałów IR między nadajnikiem i odbiornikiem  **- 6. Extender HDMI/LAN Nadajnik. sztuk: 2**  • Konwerter sygnału HDMI do przesyłania po skrętce w standardzie HDBASE-T  • Obsługiwane rozdzielczości co najmniej: 3840x2160 @30Hz 4:4:4, 4096x2160 @24Hz 4:4:4 i 4K @60Hz 4:2:0, WUXGA  • Możliwość zasilenia odbiornika z nadajnika przez kabel CAT5/CAT6  • Kompatybilność z HDCP  • Możliwość przesyłania sygnałów IR między nadajnikiem i odbiornikiem  **- 7. Matryca HDMI. sztuk: 1**  • Przełączanie matrycowe: 4 wejść HDMI do 4 wyjść HDBaseT, 1 wyjście HDMI.  • Obsługiwane rozdzielczości: 4K 60Hz 4:4:4 (40m), WUXGA  • Audio De-Embedder: Analogowe wyjście audio de-embedowane z HDMI  • Obsługiwane audio: Dolby TrueHD, Atmos; DTS-HD Master Audio, DTS:X  • Obsługa HDCP 2.2  • Zaawansowana zarządzanie EDID  • Zasilanie odbiorników poprzez linie HDBaseT  • Kontrola: Przycisk na obudowie, czujnik IR, port IR, RS-232, TCP/IP  **- 8. Rozdzielacz HDMI 1:4. sztuk: 1**  • Co najmniej 4 wyjścia HDMI  • Obsługiwane rozdzielczości: 4K 60Hz 4:4:4 (40m), WUXGA  • Obsługa HDCP 2.2  • Zaawansowana zarządzanie EDID  • Audio De-Embedder: Analogowe wyjście audio de-embedowane z HDMI  • Obsługiwane audio: Dolby TrueHD, Atmos and DTS-HD Master Audio  **- 9. Monitor podglądowy technika 24”. sztuk: 1**  • Przekątna nie mniejsza niż 24"  • Rozdzielczość: 1920x1200  • Panel: IPS, matowy  • Czas reakcji: co najwyżej 8ms  • Jasność: co najmniej 300cd/m2  • Kąty widzenia: co najmniej 1780 /1780  • Wejście: HDMI  • Kolor: czarny  **- 10. Wyposażenie przyłącza podłogowego. sztuk: 3**  • Dostawa i podłączenia przyłącza podłogowego zgodna z dokumentacja projektową i zamontowanymi przyłączami podłogowymi  **- 11. Uchwyt do projektora sztuk: 2**  • Uchwyty dopasowane do odpowiedniego projektora  • Dopuszczalne obciążenie dopasowane do odpowiedniego projektora  • Możliwość regulacji obrotu, kąta pochylenia  **- 12. Okablowanie ruchome sztuk: 1**  • Okablowanie ruchome niezbędne do uruchomienia systemu projekcji  **1.1.2 System nagłośnienia**  **- 1. Zestaw głośnikowy, dyspersja 90x60 sztuk: 2**  • Pasmo przenoszenia (-10dB): co najmniej od 55Hz – 16kHz  • Pasmo przenoszenia (+/-3dB): co najmniej od 60Hz – 16kHz  • Dyspersja znamionowa: co najmniej 90o – w płaszczyźnie poziomej, 60o w płaszczyźnie pionowej  • Konstrukcja dwudrożna  • Konstrukcja wykorzystująca co najmniej dwa 10" głośniki niskotonowe  • Konstrukcja wykorzystująca co najmniej sześć głośników średniowysokotonowych  • Efektywność (1W/1m), co najmniej: moduł LF 94dB, moduł HF 105dB  • Maks. SPL, co najmniej: moduł LF 127dB (peak), moduł HF 133dB (peak)  • Możliwość łączenia zestawów w klastry dla uzyskania wymaganej ch-ki kierunkowości  **- 2. Zestaw głośnikowy, dyspersja 90x20. sztuk: 2**  • Pasmo przenoszenia (-10dB): co najmniej od 55Hz – 16kHz  • Pasmo przenoszenia (+/-3dB): co najmniej od 60Hz – 16kHz  • Dyspersja znamionowa: co najmniej 90o – w płaszczyźnie poziomej, 20o w płaszczyźnie pionowej  • Konstrukcja dwudrożna  • Konstrukcja wykorzystująca co najmniej dwa 10" głośniki niskotonowe  • Konstrukcja wykorzystująca co najmniej sześć głośników średniowysokotonowych  • Efektywność (1W/1m), co najmniej :moduł LF 94dB, moduł HF 105dB  • Maks. SPL, co najmniej :moduł LF 127dB (peak), moduł HF 133dB (peak)  • Możliwość łączenia zestawów w klastry dla uzyskania wymaganej ch-ki kierunkowości  **- 3. System mocowania zestawów głośnikowych. sztuk: 2**  • System pozwalający na podwieszenie klastrów zestawów głośnikowych złożonych z urządzeń nr 1, 2 w p. 1.1.2  **- 4. Procesor audio, 16 wejść, 8 wyjść sztuk: 1**  • Co najmniej 8 symetrycznych wejść na złączach instalacyjnych typu phoenix z regulowanym poziomem (mikrofon / linia) i zasilaniem Phantom dla mikrofonów pojemnościowych ustawianych dla każdego wejścia niezależnie  • Co najmniej 8 symetrycznych wyjść liniowych na złączach instalacyjnych typu phoenix z regulacją poziomu  • Co najmniej 8 symetrycznych niezależnie przełączanych wejść/wyjść (dodatkowe wejście mikrofonowo liniowe z niezależnie załączanym zasilaniem Phantom, lub wyjście) na złączach symetrycznych instalacyjnych typu phoenix pozwalających na zwiększenie liczby wejść lub wyjść w zależności od potrzeb w danej lokalizacji  • Wbudowany interfejs USB 16 we / 16 wy umożliwiający przesłanie do 16 niezależnych sygnałów monofonicznych do komputera i przesyłanie 16 niezależnych sygnałów monofonicznych z komputera do procesora  • Wbudowane złącze POTS do podłączenia analogowej linii telefonicznej  • 2 wbudowane złącza LAN 1 Gigabit dla redundantnego połączenia z siecią Ethernet do obsługi VoIP, zarządzania, oraz wysyłki i odbioru sygnałów audio poprzez sieć TCP/IP  • Matryca 128x128 umożliwiająca swobodną komutację sygnałów wejściowych i wyjściowych, sumowaniem sygnałów, regulacją poziomów i automatycznym przywołanie ustawień  • Oprogramowanie wewnętrzne musi gwarantować jednoczesną obsługę min 4 kont SIP (równolegle z portem telefonii analogowej), wbudowany mikser z funkcją Autogain, minimum 16 niezależnie programowalnych procesorów aktywnej kancelacji echa (AEC).  • GPIO co najmniej 16 pinów wejściowych i 16 pinów wyjściowych;  • Rozbudowane DSP, posiadające wiele elementów do modelowania i zarządzania dźwiękiem mi. In. Eliminatory sprzężeń, kancelację echa, miksery automatyczne, korektory parametryczne, linie opóźniające,…;  • Możliwość dołączenia dedykowanych urządzeń peryferyjnych, dających możliwość rozszerzenia w przyszłości funkcjonalności.  • Wbudowane minimum cztery odbiorniki internetowych stacji radiowych.  • Wbudowany program pocztowy wysyłający definiowaną informacje o stanie pracy systemu na wskazany adres email np. awaria wzmacniacza  • Wbudowany co najmniej 8 programowalnych stereofonicznych odtwarzaczy plików MP3/WAV z możliwością tworzenia „list utworów" oraz programowania czasu odtwarzania za pomocą kalendarza systemowego  • Wbudowany rejestrator audio na poziomie programowym z możliwością programowania czasu rejestracji za pomocą kalendarza systemowego  • Urządzenie musi pracować samodzielnie (bez konieczności uruchamiania dodatkowego oprogramowania) poprzez uruchomienie zapisanych ustawień konfiguracyjnych i posiadać zabezpieczenia przed zmianą ustawień przez osoby niepowołane .  • Urządzenie musi oferować możliwość przygotowania dedykowanych ekranów sterujących dla użytkownika (GUI) z wybraną listą dostępnych parametrów i informacji.  **- 5. Wzmacniacz 8 x 500W. sztuk: 1**  • Wzmacniacze wykonane w klasie D  • Co najmniej 8 niezależnych kanałów  • Możliwość przydzielenia mocy 4000W dla od 2 do 8 kanałów  • Co najmniej 8 symetrycznych wejść analogowych  • Konwertery A/D i D/A pracujące z rozdzielczością 24 bitową i częstotliwością próbkowania 48kHz  • Dla każdego z kanałów: 5 pasmowy korektor sygnału wejściowego, 9 pasmowy korektor sygnału wyjściowego  • Matryca audio pozwalająca na dowolne krosowanie sygnałów wejściowych  • Cyfrowe gniazdo rozszerzeń  • Wyświetlacz LCD  • Możliwość regulacji z panelu przedniego: wyciszanie, wybór czułości wejściowej, kontrola poziomu wyjściowego, włączanie/wyłączanie korekcji EQ dla każdego kanału i wywoływanie wbudowanych ustawień EQ dla zainstalowanych w obiekcie zestawów głośnikowych (poz 1 i 2 tabeli)  • Filtry pasmowo przepustowe Butterwortha, Bessela, lub Linkwitz-Rileya o nachyleniu maks. 48dB/oktawę  • Możliwość połączenia i konfiguracji z PC przez złącze USB  • Czułość wejściowa dla mocy znamionowej: 0, +4, +12 i +24 dBu, wybierana przez użytkownika  • Znamionowa moc wyjściowa, na kanał, przy wszystkich kanałach aktywnych oraz 0,4% THD (20Hz do 20 kHz):  • Tryb pojedynczy do 8 kanałów, 500 W/4 Ohm, 300W/8Ohm.  • Tryb zmostkowany do 4 kanałów, 1000W/ 4 Ohm, 8 Ohm lub ze 100-woltowymi liniami (przy 1 % THD), 800 watów z 70-woltowymi liniami (przy 1 % THD)  • Tryb QuadBridge™ do 2 kanałów, 2000W/ 4 Ohm lub ze 100-woltowymi liniami (przy 1 % THD), 1600 watów z 70-woltowymi liniami (przy 1 % THD).  • Pasmo przenoszenia (±0,5 dB @ 1 W): co najmniej 20 Hz – 20 kHz  • Stosunek S/N (1 dB poniżej mocy znamionowej, z czułością wejścia +24 dBu): co najmniej 102 dBA  • THD (1 wat od 20 Hz do 20 kHz): nie więcej niż 0,4%  • Zniekształcenie międzymodulacyjne (SMPTE 60 Hz i 7 kHz): nie więcej niż 0,4%  • Separacja kanałów (przyległe kanały na 1kHz): większa niż 65 dB  • Linia opóźniająca: maksymalnie 3s  • Całkowite opóźnienie sygnału pomiędzy wejściem a wyjściem: nie większe niż 0.95ms  • Współczynnik tłumienia (10 – 1000 Hz, 4Ohm): powyżej 1000  **- 6. Zestaw mikrofonu bezprzewodowego do ręki. sztuk: 6**  System musi oferować naturalny przekaz dźwięku dzięki zastosowaniu cyfrowego toru radiowego o wysokiej rozdzielczości z pełnym pasmem przenoszonych częstotliwości akustycznych. Musi posiadać możliwość jednoczesnej pracy minimum 30 kanałów w jednym paśmie systemu zapewniając efektywne wykorzystanie dostępnego spektrum radiowego. Odbiorniki muszą mieć możliwości skanowania przestrzeni radiowej w celu znalezienia wolnych częstotliwości dla pracy systemu.  Nadajnik  • Zakres częstotliwości pracy UHF: co najmniej 470 – 694 MHz w wybranych pasmach o szerokości minimum 40MHz  • Typ modulacji radiowej: specjalistyczny, 24 bitowy sygnał cyfrowy  • Zakres dynamiki: co najmniej 120 dB (A)  • Pasmo przenoszenia dźwięku toru nadajnika, zniekształcenia harmoniczne: co najmniej 20Hz-20kHz (+/-2dB), <0,1%THD  • Pasmo przenoszenia przetwornika nadajnika: minimum 50Hz-15kHz. Specjalnie kształtowana charakterystyka dla zastosowań wokalnych i mowy  • Charakterystyka kierunkowa kapsuły/typ: kardioidalna/dynamiczna  • Zasięg pracy nadajnika: minimum 100m w optymalnych warunkach  • Możliwość zasilania z dedykowanych akumulatorów  • Minimalny czas pracy na akumulatorze: ≥ 8 godz  • Minimalny czas pracy na baterii typu AA: ≥ 8 godz, 2x bateria AA/Alkaliczna  • Obudowa: metalowa  • Wyświetlacz OLED  Odbiornik  • Zakres częstotliwości pracy UHF: co najmniej 470 – 694 MHz w wybranych pasmach o szerokości minimum 40MHz  • Typ modulacji radiowej: specjalistyczny, 24bitowy sygnał cyfrowy  • Zakres dynamiki: co najmniej 120 dB (A)  • Pasmo przenoszenia, zniekształcenia harmoniczne: co najmniej 20Hz-20kHz (+/-2dB), <0,1%THD  • Zakres regulacji czułości wejścia: co najmniej 60dB  • Wyświetlacz LCD  • Wyjście audio: ¼" Jack i XLR  • Sumaryczne opóźnienie sygnału (latencja) w całym torze od nadajnika do wyjścia odbiornika: co najwyżej 3.2ms  • Kodowanie: 256bit AES  • Obudowa: metalowa z akcesoriami do montażu rackowego  • Złącze sieci Ethernet umożliwiające kontrole z aplikacji lub z systemu sterowania  **- 7. Mikrofon bezprzewodowy nadajnik, bodypack. sztuk: 4**  • Zakres częstotliwości pracy UHF: co najmniej 470 – 694 MHz w wybranych pasmach o szerokości minimum 40MHz  • Typ modulacji radiowej: specjalistyczny, 24 bitowy sygnał cyfrowy  • Zakres dynamiki: co najmniej 120 dB (A)  • Pasmo przenoszenia dźwięku toru nadajnika, zniekształcenia harmoniczne: co najmniej 20Hz-20kHz (+/-2dB), <0,1%THD  • Zasięg pracy nadajnika: minimum 100m w optymalnych warunkach  • Możliwość zasilania z dedykowanych akumulatorów  • Minimalny czas pracy na akumulatorze: ≥ 8 godz  • Minimalny czas pracy na baterii typu AA: ≥ 8 godz, 2x bateria AA/Alkaliczna  • Obudowa: tworzywo lub metal  • Wyświetlacz OLED  • Typ złącza wejściowego: 4 pinowy mini konektor  **- 8. Mikrofon bezprzewodowy odbiornik. sztuk: 2**  System musi oferować naturalny przekaz dźwięku dzięki zastosowaniu cyfrowego toru radiowego o wysokiej rozdzielczości z pełnym pasmem przenoszonych częstotliwości akustycznych. Musi posiadać możliwość jednoczesnej pracy minimum 30 kanałów w jednym paśmie systemu zapewniając efektywne wykorzystanie dostępnego spektrum radiowego. Odbiorniki muszą mieć możliwości skanowania przestrzeni radiowej w celu znalezienia wolnych częstotliwości dla pracy systemu.  • Zakres częstotliwości pracy UHF: co najmniej 470 – 694 MHz w wybranych pasmach o szerokości minimum 40MHz  • Typ modulacji radiowej: specjalistyczny, 24bitowy sygnał cyfrowy  • Zakres dynamiki: co najmniej 120 dB (A)  • Pasmo przenoszenia, zniekształcenia harmoniczne: co najmniej 20Hz-20kHz (+/-2dB), <0,1%THD  • Zakres regulacji czułości wejścia: co najmniej 60dB  • Wyświetlacz LCD  • Wyjście audio: ¼" Jack i XLR  • Sumaryczne opóźnienie sygnału (latencja) w całym torze od nadajnika do wyjścia odbiornika: co najwyżej 3.2ms  • Kodowanie: 256bit AES  • Obudowa: metalowa z akcesoriami do montażu rackowego  • Złącze sieci Ethernet umożliwiające kontrole z aplikacji lub z systemu sterowania  **- 9. Mikrofon nagłowny. sztuk: 4**  • Typ przetwornika : elektretowy  • Wykres kierunkowości: Dookólna  • Pasmo przenoszenia: co najmniej 20 Hz - 20 kHz  • Czułość (1 kHz): nie mniej niż -41 dBV/Pa / 9 mV/Pa  • Równoważny szum własny: nie więcej niż 34 dB  • Waga: nie więcej jak 20 g  **- 10. Aktywny splitter antenowy. sztuk: 2**  • Spliter antenowy kompatybilny z odbiornikami bezprzewodowymi z poz. 6, 8  • Co najmniej 8 złącz antenowych BNC  • Rozdzielanie sygnału antenowego z anten zbiorczych do odbiorników mikrofonów bezprzewodowych.  • Zasilanie podłączonych odbiorników mikrofonów bezprzewodowych  • Pasmo pracy: co najmniej od 470MHz do 694MHz  • Montaż rack  **- 11. Wzmacniacz antenowy. sztuk: 2**  • Wzmacniacz kompatybilny z systemem mikrofonów bezprzewodowych  • Wzmocnienie: +3dB lub +10dB  • Wskaźnik stanu LED  -**12. Antena dookólna. sztuk: 2**  • Pasmo pracy: co najmniej od 470MHz do 950MHz  • Urządzenie kompatybilne z systemem mikrofonów bezprzewodowych  **- 13. Zestaw montażowy do anten. sztuk: 2**  • Zestaw wspornika do zamontowania anteny, złożony z adaptera montażowego BNC (łącznik przewodu z anteną) oraz nakrętki do przymocowania adaptera do wspornika.  **- 14. Mikrofon przewodowy do ręki. sztuk: 3**  • Wokalowy mikrofon dynamiczny o wytrzymałej konstrukcji, z pneumatycznym systemem antywstrząsowym oraz stalową siatką ochronną.  • Charakterystyka kierunkowości: kardioidalna  • Pasmo przenoszenia: co najmniej od 50Hz do 15 kHz  • Czułość (1kHz): -54,5 dBV/Pa  • Waga maksymalna 300g  • Charakterystyka częstotliwościowa dobrana pod kątem wokalu, z rozjaśnionym środkowym pasmem oraz podciętymi basami.  • Wbudowana sferyczna owiewka i filtr pop o dużej efektywności.  • Dołączony adapter statywu z możliwością obrotu o 180 stopni  • Dołączony pokrowiec  **- 15. Zestaw mikrofonów do perkusji. sztuk: 1**  Zestaw do omikrofonowania instrumentów perkusyjnych:  • 1x mikrofon dynamiczny instrumentalny o charakterystyce superkardioidalnej.  • pasmo przenoszenia minimum 20Hz-10kHz,  • czułość: -64dBV/Pa  • maksymalny poziom SPL: co najmniej 174dB  • wbudowany uchwyt statywowy  • 3x mikrofon dynamiczny instrumentalny o charakterystyce kardioidalnej.  • Pasmo przenoszenia 40Hz-15kHz,  • Specjalny system zawieszenia dla zmniejszenia poziomu zakłóceń związanych z operowaniem mikrofonem  • Uchwyty montażowe do mikrofonów  • Walizka transportowa  **- 16. Statyw mikrofonowy wysoki. sztuk: 7**  • Statyw do mikrofonu typu ‘żuraw’  • Rury cienkościenne, stalowe  • Podstawa – nóżki składane z gumowymi końcówkami  • Elementy konstrukcyjne wykonane metodą wtrysku ciśnieniowego  • Lakier proszkowy czarny  • Wysięgnik poziomy o długości > 70 cm, zakończony gwintem  • Wysokość regulowana w zakresie min. 100 cm – 230 cm  • Waga: nie większa niż 3.3kg  **- 17. Statyw mikrofonowy niski. sztuk: 6**  • Statyw do mikrofonu instrumentalny (niski)  • Rury cienkościenne, stalowe  • Podstawa – nóżki składane z gumowymi końcówkami  • Lakier proszkowy czarny  • Wysięgnik poziomy teleskopowy, zakończony gwintem.  • Wysokość regulowana w zakresie min. 65 cm – 155 cm  **- 18. Statyw mikrofonowy stołowy. sztuk: 3**  • Statyw mikrofonowy stołowy  • Regulacja długości ramienia  • Regulacja pochylenia ramienia  • Podstawa żeliwna  **- 19. Wyposażenie przyłącza podłogowego. sztuk: 3**  • Dostawa i podłączenia przyłącza podłogowego zgodna z dokumentacja projektową i zamontowanymi przyłączami podłogowymi  • Złącza XLR klasy Neutrik  **- 20. Przyłącze ścienne z wyposażeniem. sztuk: 2**  • Ilość i rodzaj gniazd zgodna ze schematem blokowym  • Złącza XLR-TRS klasy Neutrik  **- 21. Mikser cyfrowy sztuk: 1**  • Co najmniej 32 przedwzmacniacze mikrofonowe  • Częstotliwość próbkowania przetworników AD i DA: co najmniej 48kHz  • Co najmniej 25 suwaków zmotoryzowanych o długości co najmniej 100mm  • Interfejs AES 50 do podłączenia z cyfrowym stageboxem  • Karta Dante na wyposażeniu  **- 22. Cyfrowy stagebox. sztuk: 1**  • Co najmniej 32 przedwzmacniacze mikrofonowe, z możliwością włączenia zasilania Phantom 48V  • Co najmniej 16 wyjść liniowych  • Co najmniej dwa złącza AES50 do podłączenia z mikserem lub kolejnym stageboxem  • Podwójne wyjścia ADAT  • Co najmniej 2 porty AES-3  • Złącza MIDI IN/OUT do dwukierunkowej komunikacji z konsoletą lub innymi urządzeniami MIDI  • Montaż rackowy  • Współpraca z mikserem cyfrowym z p. 22 specyfikacji technicznej  **- 23. Słuchawki odsłuchowe. sztuk: 1**  • Słuchawki zamknięte  • Przetwornik dynamiczny, magnes neodymowy  • Wielkość przetwornika: co najmniej 40mm  • Czułość: co najmniej 102dB SPL/mW  • Impedancja: 44Ohm  • Maksymalna moc wejściowa: co najmniej 1000mW  • Pasmo przenoszenia: co najmniej 5Hz – 25kHz  • Odłączany kabel  **- 24. Case – mikser. sztuk: 1**  • Skrzynia transportowa o wymiarach dopasowanych do miksera  • Rama z profili aluminiowych  • Zamknięcia motylkowe  • Wnętrze obudowy wyłożone gąbką zabezpieczającą przed uszkodzeniem  **- 25. Monitor odsłuchowy, głośnik 10”. sztuk: 2**  • Konfiguracja 2-drożna  • Przetworniki: wysokotonowy 1,4", nisko-tonowy 10"  • Pasmo przenoszenia (-6 dB) ≥ 56Hz – 20 kHz  • Pasmo przenoszenia (-10 dB) ≥ 50Hz – 20 kHz  • Dyspersja: 90 stopni, koncentryczna  • Maksymalny SPL (w odl. 1m) ≥ 130 dB  • Moduł wzmacniacza: co najmniej 1800W (LF), 225W (HF)  • Waga ≤ 15 kg  • Procesor DSP: możliwość pracy z dodatkowym subwooferem, regulacja opóźnienia 0-100ms, 4 punktowa korekcja częstotliwościowa, parametryczna  **- 26. Monitor odsłuchowy, głośnik 8” sztuk: 2**  • Konfiguracja 2-drożna  • Przetworniki: wysokotonowy 1,4", nisko-tonowy 8"  • Pasmo przenoszenia (-6 dB) ≥ 59Hz – 20 kHz  • Pasmo przenoszenia (-10 dB) ≥ 55Hz – 20 kHz  • Dyspersja: 105 stopni, koncentryczna  • Maksymalny SPL (w odl. 1m) ≥ 128 dB  • Moduł wzmacniacza: co najmniej 1800W (LF), 225W (HF)  • Waga ≤ 12.5 kg  • Procesor DSP: możliwość pracy z dodatkowym subwooferem, regulacja opóźnienia 0-100ms, 4 punktowa korekcja częstotliwościowa, parametryczna  **- 27. Krosownica audio. sztuk: 1**  • Krosownica typu half normalled bottom  • Obsługa sygnałów analogowych i cyfrowych (zgodnie z AES3, fs = 48kHz)  • Wysokość 1U  • 2 x 48 gniazd  • Złącza lutowane  • Rezystancja kontaktu: co najwyżej 20mOhm  • Rezystancja izolacji: co najmniej 1Gohm  • Pasmo przenoszenia: co najmniej od 0Hz – 50MHz  • Separacja kanałów: co najmniej 100dB / 10kHz  • Złocone gniazda: 0.2um AuCo  • Obciążalność napięciowa: co najmniej 1kV DC  • Siła potrzebna do włożenia wtyku: co najwyżej 10N  • Siła potrzebna do wyciągnięcia wtyku: co najwyżej 8N  • Żywotność pojedynczego gniazda: co najmniej 5000cykli  **- 28. Switch DANTE. sztuk: 1**  • Co najmniej 24 portów RJ45 10/100/1000Mb/s  • Zarządzalny  • Co najmniej 12 portów POE  • Dożywotnia gwarancja  • Przepustowość: co najmniej 48GB/s  • Tablica adresów MAC: co najmniej 8k  • Kompatybilny z zastosowanymi urządzeniami  **-** **29. Dibox aktywny. sztuk: 6**  • Transformatorowy symetryzator sygnału z aktywnym typem układu elektronicznego w kompaktowej, metalowej obudowie  • Zasilanie poprzez Phantom  • Wbudowany tłumik sygnału o min. 2 poziomach tłumienia  • Wbudowany filtr górnozaporowy  • Możliwość odwrócenia polaryzacji sygnału  • Możliwość odizolowania masy sygnału  • Zakres częstotliwości: ≥ 18Hz – 30 kHz (- 3 dB, przy impedancji źródła ≥600Ω)  • Poziom zniekształceń THD: ≤ 0,003% (1 kHz, 0 dBu)  **- 30. Skrzynia rack przejezdna. sztuk: 1**  • Skrzynia rack o wysokości co najmniej 10U  • Rama z profili aluminiowych  • Trójramienne metalowe narożniki  • Zamknięcia motylkowe  • Głębokość użytkowa: co najmniej 400mm  • Kółka z blokadą  **- 31. Skrzynka na kable, akcesoria. sztuk: 2**  • Walizka o wymiarach: co najmniej 65x50x25cm  • Rama z profili aluminiowych  • Trójramienne metalowe narożniki  • Zamknięcia motylkowe  **- 32. Odtwarzacz, rejestrator. sztuk: 1**  • Nagrywanie i odtwarzanie z nośników USB (do 64 GB), kart SD/SDHC/SDXC (do 128 GB)  • Obsługa (nagrywanie i odtwarzanie) plików o wysokiej rozdzielczości, do 96 kHz / 24 Bit  • Odtwarzacz sieciowy: możliwość automatycznego przesłania nagrania do serwera FTP lub pobierania plików z serwera  • Możliwość sterowania za pomocą aplikacji Android lub iOS  • Podwójne gniazdo pamięci SD  • Możliwość zainstalowania opcjonalnej karty Dante  • Wejście cyfrowe AES/EBU (XLR)  • Wejście koncentryczne SPDIF (RCA)  • Wejście mikrofonowe  **- 33. Streamer audio. sztuk: 1**  • Konwerter sygnału HDMI do przesyłania po LAN w standardzie H.264 lub H.265  • Wejścia: 1 x HDMI, SDI, Audio  • Enkodowanie: H.264, H265  • Enkodowanie audio: MPEG -1 Layer II: od 64 do 384Kbps  • Obsługa sygnału wejściowego: co najmniej 1920x1080/60p  • Obsługa sygnału wyjściowego: co najmniej 1920x1080/60p  • Możliwość podłączenia zewnętrznego dysku USB  • Audio: próbkowanie minimum 48kHz, Stereo (2.0, down-mix)  • Obsługa protokołów: UDP, RTSP, RTMP, HLS  • Nagrywanie: USB lub karty SD (FAT32)  • Obsługa poprzez Web-GUI lub przedni panel  **- 34. Szafa rackowa 32U z wyposażeniem. sztuk:2**  • Okablowanie ruchome niezbędne do uruchomienia systemu nagłośnienia  • 15 przewodów XLF - XLRF10m  • 10 przewodów XLRF - XLRF 5m  • 10 przewodów TRS-TRS 10m  **- 35. Okablowanie ruchome. sztuk. 1**  • Okablowanie ruchome niezbędne do uruchomienia systemu nagłośnienia  • 15 przewodów XLF - XLRF10m  • 10 przewodów XLRF - XLRF 5m  • 10 przewodów TRS-TRS 10m  1.1.3  - 1. Konsoleta oświetleniowa. sztuk: 1  • Obsługa co najmniej 1024 kanałów  • Co najmniej 48 wielofunkcyjnych suwaków  • Obsługa co najmniej 96 urządzeń (np. ruchomych głów, lamp statycznych)  • Co najmniej 97 playbacków  • Możliwość stworzenia co najmniej 96 grup  • Wyjście DVI-D do podłączenia zewnętrznego dotykowego monitora  • Wbudowany monitor dotykowy o przekątnej co najmniej 7"  • Co najmniej 4 obrotowe wielofunkcyjne regulatory  • Przycisk GO  • Możliwość szybkiego wyboru koloru z świecenia z palety kolorów lub zdefiniowanych kolorów  • Możliwość sterowania z poziomu zewnętrznych urządzeń opartych na systemie iOS lub Android (wymagany zewnętrzny router)  • Interfejs dla ArtNet oraz sACN  • Wbudowana biblioteka urządzeń  • Wbudowany generator efektów  • Cicha praca – brak wentylatorów  • Wyjścia DMX: 3 i 5 pinowe  • Obsługa RDM  - 2. Ruchoma głowa typu Wash/Beam. sztuk: 4  • Ruchoma głowa LED  • Typ optyki: Wash/BEAM  • Źródło światła: Diody LED, co najmniej 7x30W MultiChip RGBW  • Zakres optyki: płynny, automatyczny zoom minimum 4-55 stopni  • Typ soczewki: PC  • Regulacja temperatury barwowej: płynne CTO w zakresie 2700-8000K  • Możliwość wymiany oprogramowania: tak  • Obsługiwane protokoły: DMX, RDM  • Emulacja trybu pracy lampy halogenowej: tak  • Wentylacja mechaniczna  • Wyposażenie dodatkowe w komplecie: linka zabezpieczająca 70cm, uchwyt do zawieszenia na rurze Ø=50mm, wtyczka 2p+z  - 3. Reflektor profilowy LED. sztuk: 9  • Reflektor profilowy LED  • Zakres optyki: 25-50 stopni  • Strumień świetlny: co najmniej 5700 lumenów  • Źródło światła: matryca LED RGB-L  • Żywotność źródła światła: co najmniej 53 500h  • Protokół: DMX512/RDM  • Waga: do 5.5 kg  • Pobór mocy: nie większy niż 170W  • Wyposażenie dodatkowe w komplecie: linka zabezpieczająca 70cm, uchwyt do zawieszenia na rurze Ø=50mm, wtyczka 2p+z,  - 4. Reflektor typu LedPar. sztuk: 13  • Reflektor LED  • Obsługiwane protokoły: DMX512, RDM  • Źródło światła: LED COB min 130W  • Żywotność źródła światła: co najmniej 60 000 godzin  • Kąt świecenia: 23 stopnie  • CRI: co najmniej 93  • Temperatura barwowa : 3000K  • Ciężar: do 5 kg  • Wyposażenie dodatkowe w komplecie: linka zabezpieczająca 70cm, uchwyt do zawieszenia na rurze Ø=50mm, wtyczka 2p+z, skrzydełka ograniczające  - 5. Reflektor RGBW. sztuk: 5  • Przeznaczenie: reflektor LED  • Typ optyki: Wash/BEAM  • Źródło światła: Diody LED, co najmniej 7x40W MultiChip RGBW  • Zakres optyki płynny, automatyczny zoom minimum 4-55 stopni  • Typ soczewki: PC  • Regulacja temperatury barwowej: płynne CTO w zakresie 2700-8000K  • Możliwość wymiany oprogramowania: tak  • Obsługiwane protokoły: DMX, RDM  • Emulacja trybu pracy lampy halogenowej: tak  • Wentylacja: mechaniczna  • Wyposażenie dodatkowe w komplecie: linka zabezpieczająca 70cm, uchwyt do zawieszenia na rurze Ø=50mm, wtyczka 2p+z  - 6. Spliter DMX. sztuk: 1  • Co najmniej 2 wejścia DMX i 8 wyjść DMX  • Wszystkie wejścia i wyjścia izolowane  • Wyświetlacz LCD  • Wejście / wyjście danych: 3-pinowe XLR  • Montaż rackowy  - 7. Okablowanie ruchome. sztuk: 1  • Okablowanie ruchome niezbędne do uruchomienia systemu oświetlenia scenicznego  **1.1.4 System tłumaczeń symultanicznych**  **- 1. Promiennik podczerwieni z uchwytem. sztuk: 2**  • Moc nadawania: min 25W  • Częstotliwość transmitowania: co najmniej od 2 do 10Mhz  • Automatyczna korekcja opóźnienia na linii: Tak  • Montaż: Standard VESA  • Certyfikaty CE, IEC61603-7, IEC60914  • Komunikacja 2 x BNC 75Ohm  • Wspornik ścienny do promiennika podczerwieni  **- 2. Jednostka centralna z oprogramowaniem. sztuk: 1**  • Wielkość: 19" z możliwością montażu do szafy rack  • Materiał: Aluminiowa obudowa  • Komunikacja:  • 4 porty sieciowe RJ45 do połączeń konferencyjnych  • 2 redundantne połączenia dla protokołu Dante  • 1 zbalansowane wejście XLR  • 1 zbalansowane wyjście XLR  • 2 niezbalansowane wejścia RCA  • 2 niezbalansowane wyjścia RCA  • Ilość obsługiwanych kanałów audio:  • minimum 64 kanały wejściowe  • minimum 64 kanały wyjściowe  • Jakość audio: cyfrowa minimum 24 bit, 48kSps  • Pobór mocy: maksymalnie 445W  • Połączenie: łączność przewodami CAT5e z odległością do 100m pomiędzy urządzeniami, wsparcie dla połączeń w pętle bądź łańcuch  • Oprogramowanie pozwalające na obsługę systemu tłumaczeń symultanicznych  • Certyfikat CE  **- 3. Nadajnik podczerwieni. sztuk: 1**  • Wielkość: 1U z możliwością montażu do szafy rack  • Komunikacja:  • 2 redundantne połączenia dla protokołu Dante  • 2 wejścia XLR  • 1 złącze RJ45 do konfiguracja poprzez webserver  • 4 wyjścia BNC  • Ilość obsługiwanych kanałów audio: do 40 kanałów  • Certyfikaty CE, IEC61603-7, IEC60914  • Pobór mocy: maksymalnie 50W  • Połączenie: Łączność przewodami RG59 (75Ohm) z maksymalną długością 900m. Każde wyjście BNC jest wstanie obsłużyć do 20 radiatorów  **- 4. Odbiornik podczerwieni dla słuchaczy. sztuk: 280**  • Ilość obsługiwanych kanałów: do 40 kanałów  • Waga: maksymalnie 110g  • Jakość audio: 16 bit, 44,1 kHz  • Pobór mocy: Maksymalnie 200mW  • Kąt działania: co najmniej 270stopni  • Informacja na wyświetlaczu OLED:  • Numer kanału  • Nazwa tłumaczonego kanału  • Poziom audio  • Poziom baterii  • Pojemność baterii: co najmniej 1050 mAh  • Certyfikaty CE, IEC61603-7, IEC60914  **- 5. Słuchawki słuchacza. sztuk: 280**  • Słuchawki kompatybilne z odbiornikami podczerwieni  **- 6. Mikrofon dla pulpitów tłumaczy. sztuk: 3**  • Długość: minimum 30cm  • Możliwość zabezpieczenia: złącze Screwlock  • Zabezpieczenie przed zakłóceniami: mikrofon odporny na zakłócenia wywołane urządzeniami GSM  • Mikrofon na gęsiej szyi  • Podświetlenie końcówki podczas aktywacji  **- 7. Pulpit tłumacza. sztuk: 3**  • Ilość obsługiwanych kanałów: minimum 64 kanały  • Cyfrowa transmisja sygnału  • Wsparcie dla osób niewidomych:  • opis wszystkich przycisków językiem Braille’a  • informacja zwrotna w słuchawkach jaka opcja została wybrana  • Złącza:  • 3 złącza RJ45 do komunikacji  • 3 złącza jack 3,5mm stereo  • Wyświetlacz:  • Typ: Kolorowy TFT LCD  • Wielkość: Minimum 6,3"  • Odświeżanie: 60Hz  • Rozdzielczość: 800 x 300 pikseli  • Informacje na wyświetlaczu:  • wybrana relacja pomiędzy językami  • wychodzący kanał  • wyciszenia kanałów przychodzących i wychodzących  • wizualna informacja poziomu interpretacji  • wizualne wskazane poziomu dźwięku  • aktualny temat porządku obrad  • Certyfikat CE  **- 8. Słuchawki tłumaczy. sztuk: 3**  • Słuchawki kompatybilne z pulpitami tłumacza  **- 9. Przyłącze ścienne tłumaczy. sztuk: 3**  • Przyłącze ścienne wyposażone w złącza zgodnie ze schematem blokowym  **- 10. Walizka transportowa dla odbiorników, ładowarka. sztuk: 5**  • Materiał: stal  • Pobór mocy: maksymalnie 300W  • Ilość odbiorników: minimum 64 sztuki  • Czas ładowania: maksymalnie 2 godziny  • Webserver: Tak, do sprawdzenia statusu urządzeń lub do wgrania nowego oprogramowania do odbiorników  • Status pracy: Informacja na diodach LED  • Możliwość kaskadowania: Tak, za pośrednictwem złącz RJ45 oraz złącz zasilania  • Certyfikat CE  **- 11. Monitor podglądowy. sztuk: 3**  • Przekątna nie mniejsza niż 24"  • Rozdzielczość: 1920x1200  • Panel: IPS, matowy  • Czas reakcji: co najwyżej 8ms  • Jasność: co najmniej 300cd/m2  • Kąty widzenia: co najmniej 1780 /1780  • Wejście: HDMI  • Kolor: czarny  **- 12. Okablowanie ruchome. sztuk: 1**  • Okablowanie ruchome niezbędne do uruchomienia systemu tłumaczeń symultanicznych  **1.1.5 System centralnego sterowania**  **- 1. Jednostka centralna. sztuk: 1**  • Praca w sieci Ethernet IP  • Pamięć stała przeznaczona dla aplikacji użytkownika  • Pamięć wewnętrzna RAM 256MB  • Konfiguracja i diagnostyka przez Web server i Admin Web  • Czytnik kodów IR  • Złącza sterujące (co najmniej):  • 6 x dwukierunkowe szeregowe RS-232/422/485  • 8 x IR / jednokierunkowe RS232  • 8 x General I/O  • 4 x przekaźnik 24V, maks. 0.5A  • Wyjście audio Line OUT  • Wejście audio Line IN  • Wskaźniki na przednim panelu dla każdego portu sterującego  • Zasilanie 24V  • Możliwy montaż rackowy (dodatkowe akcesoria)  • Oprogramowanie umożliwiające tworzenie systemów rozproszonych. Każda jednostka, panel dotykowy lub aplikacja na tablet lub komputer, pozwala na jej oprogramowanie i wymianę informacji w tym samym języku oprogramowania Oprogramowanie jest tworzone w zintegrowanym środowisku programistycznym – jedna aplikacja dla tworzenia oprogramowania jednostek i wyglądu oraz działania interfejsów GUI  **- 2. Moduł sterujący do rozdzielni. sztuk: 2**  • Co najmniej 8 przekaźników o obciążalności maksymalnej 10A (obciążenie rezystancyjne)  • Co najmniej 8 programowalnych wejść dla zewnętrznych przekaźników (np. przyciski ścienne)  • Sterowanie przez RS-485  • Przyciski do testowania na panelu przednim  • Wskaźniki zasilania na poszczególnych kanałach  • Przeznaczony do montażu w rozdzielni  **- 3. Jednostka sterowania DALI. sztuk: 1**  • Co najmniej 1x port RS232/RS485,  • Co najmniej 1x port DALI  • Co najmniej 4x porty uniwersalne konfigurowalne (IR, RS232, DIO, pomiar częstotliwości, napięcia)  • Czytnik kodów IR  • RTC  • Wskaźniki LED na panelu przednim dla każdego portu  • Wbudowana pamięć RAM 64 MB i flash 256 MB  • Zasilanie 24VDC lub PoE  • Szerokość 4 modułów, montaż na szynie DIN  • Oprogramowanie umożliwiające tworzenie systemów rozproszonych. Każda jednostka, panel dotykowy lub aplikacja na tablet lub komputer, pozwala na jej oprogramowanie i wymianę informacji w tym samym języku oprogramowania Oprogramowanie jest tworzone w zintegrowanym środowisku programistycznym – jedna aplikacja dla tworzenia oprogramowania jednostek i wyglądu oraz działania interfejsów GUI  **- 4. Tablet 10". sztuk: 2**  • Rozdzielczość natywna panelu : co najmniej 1920 x 1080  • CPU: co najmniej 4 rdzeniowy 1,8 GHz  • Przekątna: co najmniej 10"  • Pamięć RAM: co najmniej 2GB DDR2  • Pamięć wewnętrzna: co najmniej 16GB  • Obsługa kart pamięci microSD o pojemności 64 GB  • Łączność WiFi 802.11 b/g/n  • System operacyjny umożliwiający współpracę z jednostką centralną systemu sterowania  **- 5. Oprogramowanie sterujące. sztuk: 2**  • Aplikacja umieszczona w pamięci jednostki centralnej  • Możliwość uruchomienia na dowolnym urządzeniu mobilnym (IOS/Windows/Android)  • Brak potrzeby rejestracji oprogramowania (licencji) na nowym urządzeniu. Licencja przyporządkowana do jednostki centralnej  **- 6. Switch. sztuk: 1**  • Co najmniej 10 portów LAN  • Dożywotnia gwarancja  **- 7. Punkt dostępowy WiFi. sztuk: 1**  • Kompatybilność z 802.11b/g/n  • Co najmniej 4 porty LAN  **- 8. Okablowanie. sztuk: 1**  • Okablowanie ruchome niezbędne do uruchomienia systemu centralnego sterowania  **1.1.6 Mechanika sceniczna**  **- 1. Sztankiet aluminiowy typu trio 290mm, długość 8m z ręcznym systemem wciągania, opuszczania. sztuk: 2**  • Konstrukcja aluminiowa typu trio 290mm o długości 800cm  • Grubość ścianki rury głównej: co najmniej 2mm  • Materiał: stop EN-AW 6082 T6 (AlMgSi1 T6)  • Skok roboczy mostu: co najmniej od 1.5m do 7m od poziomu podłogi  • Mocowanie trzypunktowe  • Lina stalowa o średnicy 5mm o konstrukcji 6 x19 nie odkrętna  • Komplet zbloczy linowych PA6G łożyskowane o średnicy 150mm w obudowie C1  • Wciągarka linowa ślimakowa z podwójnym mechanizmem zapadkowym i hamulcem  • Wykonanie zgodnie z Dyrektywą Maszynową 2006/42/WE, ISO 12100; EN 13157; DIN 15020, DIN 15020 oraz VBG 8/2003  • Układacz kablowy 80x40 wraz z koszem szczątkowym i korytem systemowym dla gniazd shucko  **- 2. Sztankiet aluminiowy typu trio 290mm, długość 8m z elektrycznym systemem wciągania, opuszczania na widowni. sztuk: 1**  • Element roboczy - trawers aluminiowy TRIO 290  • Mocowanie trzypunktowe z regulacją wysokości i naprężenia liny  • Lina stalowa o średnicy 5 o konstrukcji 6x19 nie odkrętna  • Komplet zbloczy linowych PA6G łożyskowane Æ 150mm w obudowie C1  • Wciągarki trzysekcyjne talerzowe SMA 300/3 z samohamownym motoreduktorem 1/90 z hamulcem silnikowym 38Nm. Uciąg 400kg. Waga zespołu wciągarki nie większa niż 65kg.  • Prędkość ruchu regulowana 2-6m/min  • Zabezpieczenie napędu(przeciążeniowe, zwarciowe, wyłączniki krańcowe, łącznik awaryjny stop)  • Zatrzymanie awaryjne wg EN 60204-1 kategoria 0 (Safe Torque Off)  • Zasilanie 400V 2200W/szt.  • Układacz kablowy 80x40 wraz z koszem szczątkowym i korytem systemowym dla gniazd shucko  • Sterownik do mostów i sztankietów  **- 3. Sztankiet dekoracyjny z ręcznym systemem wciągania, opuszczania. sztuk: 2**  • Konstrukcja aluminiowa typu solo o długości 800cm  • Średnica głównej rury: co najwyżej 50mm  • Grubość ścianki rury głównej: co najmniej 2mm  • Materiał: stop EN-AW 6082 T6 (AlMgSi1 T6)  • Skok roboczy belki: co najmniej od 1.5m do 7m od poziomu podłogi  • Mocowanie trzypunktowe  • Lina stalowa o średnicy 5mm o konstrukcji 6 x19 nie odkrętna  • Komplet zbloczy linowych PA6G łożyskowane o średnicy 150mm w obudowie C1  • Wciągarka linowa ślimakowa z podwójnym mechanizmem zapadkowym i hamulcem  • Wykonanie zgodnie z Dyrektywą Maszynową 2006/42/WE, ISO 12100; EN 13157; DIN 15020, DIN 15020 oraz VBG 8/2003  **- 4. Kurtyna horyzontowa stała. sztuk: 1**  • Szerokość : 9.2m, wysokość: 7m  • Kurtyna złożona z dwóch części  • Drapowanie: 70%  • Materiał: plusz kurtynowy 420g/m2  • Spełnianie warunków bezpieczeństwa pożarowego  • Atest na trudnozapalność: PN-EN ISO 6940:2005 PN-91/P-04824  • Kieszeń do włożenia obciążników  • Obciążenie dolne kieszeniowe:: co najmniej 0.23kg/mb  **- 5. Kulisy, belka kulisowa z mechanizmem obrotowym. sztuk: 4**  • Szerokość kulis: co najmniej 1.5m, wysokość: 7m  • Materiał: plusz kurtynowy 420g/m2  • Spełnianie warunków bezpieczeństwa pożarowego  • Atest na trudnozapalność: PN-EN ISO 6940:2005 PN-91/P-04824  • Kieszeń do włożenia obciążników  • Obciążenie dolne kieszeniowe: co najmniej 0.23kg/mb  • Pas tapicerski z rzepami do zamocowania na belce kulisowej  • Histereza dopasowania wysokości kulis: co najwyżej 9cm (bez troków, sznurków i innych wiązań)  • Materiał belki: aluminium  • Blokada położenia  **- 6. Okablowanie. sztuk: 1**  • Okablowanie ruchome niezbędne do uruchomienia systemu mechaniki scenicznej | |  |  |  |
| **Wyposażenie auli B/0.38 (index 137843) wraz z montażem** | | |  |  |
| **1. SPECYFIKACJA TECHNICZNA URZĄDZEŃ**  Ze względu na dążenie do unifikacji systemów, ujednolicenia obsługi, serwisowania i zarządzania zasobami sprzętowymi przez Użytkownika, wszystkie projektory prezentacyjne muszą być od jednego producenta, wszystkie ekrany elektryczne musza być od tego samego producenta, elementy przesyłania obrazów (matryce, przełączniki, extendery) musza być od jednego producenta. Również jednostki centralne, panele dotykowe oraz elementy wykonawcze systemu sterowania muszą być pod jednego producenta.  Wyposażenie auli B/0.38 Uniwersytecka 4  **1.2.1 System projekcji**  **- 1. Projektor WUXGA (1920x1200), Laserowy sztuk: 1**  • Rozdzielczość natywna: co najmniej WUXGA 1920x1200  • Technologia: 3LCD  • Jasność: co najmniej 6000 lumenów  • Głośność: nie większa niż 37dB w trybie normal  • Źródło światła: dioda laserowa  • Wejścia wbudowane: co najmniej VGA, HDMI, RS232, HDBaseT (RJ45), LAN (RJ45)  • Współczynnik projekcji obiektywu: w zakresie co najmniej 1,39 – 1,9 :1  **- 2. Ekran elektryczny 400cm sztuk: 1**  • Szerokość robocza powierzchni projekcyjnej: 400cm  • Silnik elektryczny o mocy 230W z 5 letnią gwarancją  • Aluminiowa obudowa w kolorze białym  • Funkcja automatycznego zatrzymywania zwijania/rozwijania powierzchni  • Format obrazu 4:3  • Tylni wysuw materiału  • Waga: nie większa niż 37kg  • Powierzchnia projekcyjna do projekcji przedniej o parametrach:  o Wzmocnienie:1.2  o Kąt widzenia: co najmniej 150 stopni  o Grubość materiału: 0.41mm  **- 3. Extender HDMI/LAN. sztuk: 1**  • Nadajnik sygnału HDMI do przesyłania po skrętce w standardzie HDBASE-T  • Obsługiwane rozdzielczości co najmniej: 3840x2160 @30Hz 4:4:4, 4096x2160 @24Hz 4:4:4 i 4K @60Hz 4:2:0, WUXGA  • Możliwość zasilenia odbiornika z nadajnika przez kabel CAT5/CAT6  • Kompatybilność z HDCP  • Możliwość przesyłania sygnałów IR między nadajnikiem i odbiornikiem  **- 4. Przełącznik HDMI z deembederem. sztuk: 1**  • Przełączanie: 4 wejścia HDMI do 1 wyjścia HDMI.  • Obsługiwane rozdzielczości: 4K 60Hz 4:4:4, WUXGA  • Obsługa HDCP 2.2  • Audio De-Embedder: Analogowe wyjście audio de-embedowane z HDMI  • Obsługiwane audio: Dolby TrueHD, Dolby Atmos, Dolby Digital Plus i DTS-HD Master Audio  • Sterowanie : RS232, IR  **- 5. Uchwyt do projektora. sztuk:1**  • Uchwyt kompatybilny z projektorem  • Dopuszczalne obciążenie dopasowane do odpowiedniego projektora  • Możliwość regulacji obrotu, kąta pochylenia  **- 6. Przyłącze stołowe. sztuk: 1**  • Przyłącze stołowe  • Modułowa konstrukcja pozwalająca na wymianę złącz  • Uchylna klapa  • Złącza: 2xHDMI, 2x230V  **- 7. Okablowanie. sztuk: 1**  • Okablowanie ruchome niezbędne do uruchomienia systemu projekcji  **1.2.2 System nagłośnienia**  **- 1.Procesor audio, 6 wejść, 4 wyjścia. sztuk: 1**  • Wejścia: 2x RCA, 4x mik/liniowe  • Wyjścia: 4x symetryczne wyjścia liniowe  • Funkcja duplikacji kanałów i przesyłanie ich do następnego procesora dedykowaną szyną sygnałową  • Wejścia mikrofonowe wyposażone w regulator poziomu wzmocnienia przedwzmacniacza mikrofonowego  • Wskaźnik LED transmisji danych na panelu przednim  • Możliwość użycia dedykowanych sterowników ściennych do sterowania funkcjami procesora  • Możliwość kontroli przez RS232 lub złącze Ethernet  • Funkcja ANC (Ambient Noise Compensation)  • Funkcja automatycznej eliminacji sprzężeń  • Dynamika przetworników C/A: nie mniejsza jak 113 dBA  • Zniekształcenia nie większe niż:THD+N: 0,003% (+4dBu, 1kHz, 0dB gain)  • Pobór mocy nie większy niż: 30 W  • Wysokość: 1U, możliwość montażu w RACKU  **- 2. Mikrofon bezprzewodowy do ręki. sztuk: 1**  System musi oferować naturalny przekaz dźwięku dzięki zastosowaniu cyfrowego toru radiowego o wysokiej rozdzielczości z pełnym pasmem przenoszonych częstotliwości akustycznych. Musi posiadać możliwość jednoczesnej pracy minimum 30 kanałów w jednym paśmie systemu zapewniając efektywne wykorzystanie dostępnego spektrum radiowego. Odbiorniki muszą mieć możliwości skanowania przestrzeni radiowej w celu znalezienia wolnych częstotliwości dla pracy systemu.  Nadajnik:  • Zakres częstotliwości pracy UHF: co najmniej 470 – 694 MHz w wybranych pasmach o szerokości minimum 40MHz  • Typ modulacji radiowej: specjalistyczny, 24 bitowy sygnał cyfrowy  • Zakres dynamiki: co najmniej 120 dB (A)  • Pasmo przenoszenia dźwięku toru nadajnika, zniekształcenia harmoniczne: co najmniej 20Hz-20kHz (+/-2dB), <0,1%THD  • Pasmo przenoszenia przetwornika nadajnika: minimum 50Hz-15kHz. Specjalnie kształtowana charakterystyka dla zastosowań wokalnych i mowy  • Charakterystyka kierunkowa kapsuły/typ: kardioidalna/dynamiczna  • Zasięg pracy nadajnika: minimum 100m w optymalnych warunkach  • Możliwość zasilania z dedykowanych akumulatorów  • Minimalny czas pracy na akumulatorze: ≥ 8 godz  • Minimalny czas pracy na baterii typu AA: ≥ 8 godz, 2x bateria AA/Alkaliczna  • Obudowa: metalowa  • Wyświetlacz OLED  •  Odbiornik:  • Zakres częstotliwości pracy UHF: co najmniej 470 – 694 MHz w wybranych pasmach o szerokości minimum 40MHz  • Typ modulacji radiowej: specjalistyczny, sygnał cyfrowy  • Zakres dynamiki: co najmniej 120 dB (A)  • Pasmo przenoszenia, zniekształcenia harmoniczne: co najmniej 20Hz-20kHz (+/-2dB), <0,1%THD  • Zakres regulacji czułości wejścia: co najmniej 60dB  • Wyświetlacz LCD  • Wyjście audio: ¼" Jack i XLR  • Sumaryczne opóźnienie sygnału (latencja) w całym torze od nadajnika do wyjścia odbiornika: co najwyżej 3.2ms  • Kodowanie: 256bit AES  • Obudowa: metalowa z akcesoriami do montażu rackowego  • Złącze sieci Ethernet umożliwiające kontrole z aplikacji lub z systemu sterowania  **- 3. Statyw mikrofonowy stołowy. sztuk: 1**  • Statyw mikrofonowy stołowy  • Regulacja długości ramienia  • Regulacja pochylenia ramienia  • Podstawa żeliwna  **- 4. Zestaw głośnikowy dwudrożny. sztuk: 2**  • Moc znamionowa: co najmniej 100W/8Ohm  • Wbudowany transformator 100V;  • Przełącznik odczepów transformatora  • Kąty promieniowania: co najmniej 180x75 st. (HxV)  • Pasmo przenoszenia: co najmniej od 60Hz do 20kHz (dla -10dB)  **- 5. Wzmacniacz mocy stereo. sztuk: 1**  • Zintegrowany wzmacniacz stereo pracujący w klasie D  • Moc: co najmniej 2 x 50W/4Ohm  • Pasmo przenoszenia: nie gorsze niż 40Hz – 20kHz (+0dB/-3dB dla 1W)  • THD+N: co najwyżej 0.3% przy pełnej mocy znamionowej  • Dynamika: co najmniej 88dB  • Wbudowany procesor DSP  • Przetworniki A/D i D/A: 24bit/48kHz  • Wejścia min: 2 wejścia liniowe niesymetryczne RCA stereo, 1 wejście symetryczne mikrofonowo/liniowe, 1 wejście mikrofonowe/liniowe symetryczne z wyzwalaniem, 1 wejście liniowe niesymetryczne  • Wyjście przedwzmacniacza  • Możliwość podłączenia sterownika ściennego głośności  • Regulacja wzmocnienie dla każdego wejścia niezależnie  • Konfiguracja pracy wyjścia – stereo/mono  • Ducking dla wejścia mikrofonowego  • Wysokość: nie większa niż 1U  **- 6. Szafa rackowa z wyposażeniem. sztuk: 1**  • Szafa rackowa w katedrze pozwalająca na montaż urządzeń systemu AV  **- 7. Okablowanie ruchome. sztuk: 1**  • Okablowanie ruchome niezbędne do uruchomienia systemu nagłośnienia  **1.2.3 System centralnego sterowania**  **- 1.Jednostka centralna, sterowanie oświetleniem. sztuk: 1**  • Co najmniej 1x port RS232/RS485,  • Co najmniej 1x port DALI  • Co najmniej 4x porty uniwersalne konfigurowalne (IR, RS232, DIO, pomiar częstotliwości, napięcia)  • Czytnik kodów IR  • RTC  • Wskaźniki LED na panelu przednim dla każdego portu  • Wbudowana pamięć RAM 64 MB i flash 256 MB  • Zasilanie 24VDC lub PoE  • Szerokość 4 modułów, montaż na szynie DIN  • Oprogramowanie umożliwiające tworzenie systemów rozproszonych. Każda jednostka, panel dotykowy lub aplikacja na tablet lub komputer, pozwala na jej oprogramowanie i wymianę informacji w tym samym języku oprogramowania Oprogramowanie jest tworzone w zintegrowanym środowisku programistycznym – jedna aplikacja dla tworzenia oprogramowania jednostek i wyglądu oraz działania interfejsów GUI  **- 2. Jednostka centralna systemu AV. sztuk: 1**  • Konstrukcja bazująca na procesorze ARM  • Praca w sieci Ethernet IP  • Pamięć stała przeznaczona dla aplikacji użytkownika  • Pamięć wewnętrzna RAM 64MB  • Wewnętrzny zegar RTC  • Czytnik kodów IR  • Złącza sterujące:  • Co najmniej 3 x dwukierunkowe szeregowe RS-232/485  • Co najmniej 8 x uniwersalne: wejście cyfrowe, wejście napięciowe, wejście rezystancyjne, wyjście cyfrowe, wyjście IR, wyjście szeregowe  • Wskaźniki na przednim panelu dla każdego portu sterującego  • Zasilanie 24V  • Możliwy montaż rackowy (dodatkowe akcesoria)  • Oprogramowanie umożliwiające tworzenie systemów rozproszonych. Każda jednostka, panel dotykowy lub aplikacja na tablet lub komputer, pozwala na jej oprogramowanie i wymianę informacji w tym samym języku oprogramowania Oprogramowanie jest tworzone w zintegrowanym środowisku programistycznym – jedna aplikacja dla tworzenia oprogramowania jednostek i wyglądu oraz działania interfejsów GUI  **- 3. Panel dotykowy do wbudowania. sztuk: 1**  • Aktywna dotykowa matryca IPS 4.3" 32-bit z podświetleniem LED  • Rozdzielczość: min: 800x480  • Czujnik światła do automatycznej regulacji jasności  • Czujnik ruchu do automatycznego wybudzania panelu  • Przycisk reset do ustawień fabrycznych  • Szklany front od krawędzi do krawędzi obudowy  • Pamięć RAM min. 512 MB  • Admin WEB  • Wbudowany mikrofon i głośniki  • Streaming video  • Aluminiowa obudowa, przystosowana do montażu w standardowych puszkach elektrycznych  • Komunikacja z systemem: Ethernet LAN  • Oprogramowanie umożliwiające tworzenie systemów rozproszonych. Każda jednostka, panel dotykowy lub aplikacja na tablet lub komputer, pozwala na jej oprogramowanie i wymianę informacji w tym samym języku oprogramowania Oprogramowanie jest tworzone w zintegrowanym środowisku programistycznym – jedna aplikacja dla tworzenia oprogramowania jednostek i wyglądu oraz działania interfejsów GUI  **- 4. Moduł sterujący do rozdzielni. sztuk: 1**  • Co najmniej 8 przekaźników o obciążalności maksymalnej 10A (obciążenie rezystancyjne)  • Co najmniej 8 programowalnych wejść dla zewnętrznych przekaźników (np. przyciski ścienne)  • Sterowanie przez RS-485  • Przyciski do testowania na panelu przednim  • Wskaźniki zasilania na poszczególnych kanałach  Przeznaczony do montażu w rozdzielni  **- 5. Switch LAN. sztuk:1**  • Co najmniej 4 porty LAN z PoE  **- 6. Okablowanie. sztuk: 1**  • Okablowanie ruchome niezbędne do uruchomienia systemu centralnego sterowania | |  |  |  |
| **Wyposażenie auli B/0.39 (index 137845) wraz z montażem** | | |  |  |
| **1. SPECYFIKACJA TECHNICZNA URZĄDZEŃ**  Ze względu na dążenie do unifikacji systemów, ujednolicenia obsługi, serwisowania i zarządzania zasobami sprzętowymi przez Użytkownika, wszystkie projektory prezentacyjne muszą być od jednego producenta, wszystkie ekrany elektryczne musza być od tego samego producenta, elementy przesyłania obrazów (matryce, przełączniki, extendery) musza być od jednego producenta. Również jednostki centralne, panele dotykowe oraz elementy wykonawcze systemu sterowania muszą być pod jednego producenta.  Wyposażenie auli wykładowej B/0.39 Uniwersytecka 4  **1.3.1 System projekcji**  **- 1. Projektor WUXGA (1920x1200), Laserowy. sztuk: 1**  • Rozdzielczość natywna: co najmniej WUXGA 1920x1200  • Technologia: 3LCD  • Jasność: co najmniej 6000 lumenów  • Głośność: nie większa niż 37dB w trybie normal  • Źródło światła: dioda laserowa  • Wejścia wbudowane: co najmniej VGA, HDMI, RS232, HDBaseT (RJ45), LAN (RJ45)  • Ogniskowa obiektywu: w zakresie co najmniej 1,39 – 1,9 :1  **- 2. Ekran elektryczny 400cm. sztuk: 1**  • Szerokość robocza powierzchni projekcyjnej: 400cm  • Silnik elektryczny o mocy 230W z 5 letnią gwarancją  • Aluminiowa obudowa w kolorze białym  • Funkcja automatycznego zatrzymywania zwijania/rozwijania powierzchni  • Format obrazu 4:3  • Tylni wysuw materiału  • Waga: nie większa niż 37kg  • Powierzchnia projekcyjna do projekcji przedniej o parametrach:  o Wzmocnienie:1.2  o Kąt widzenia: co najmniej 150 stopni  o Grubość materiału: 0.41mm  **- 3. Extender HDMI/LAN. sztuk: 1**  • Nadajnik sygnału HDMI do przesyłania po skrętce w standardzie HDBASE-T  • Obsługiwane rozdzielczości co najmniej: 3840x2160 @30Hz 4:4:4, 4096x2160 @24Hz 4:4:4 i 4K @60Hz 4:2:0, WUXGA  • Możliwość zasilenia odbiornika z nadajnika przez kabel CAT5/CAT6  • Kompatybilność z HDCP  • Możliwość przesyłania sygnałów IR między nadajnikiem i odbiornikiem  **- 4. Przełącznik HDMI z deembederem. sztuk: 1**  • Przełączanie: 4 wejścia HDMI do 1 wyjścia HDMI.  • Obsługiwane rozdzielczości: 4K 60Hz 4:4:4, WUXGA  • Obsługa HDCP 2.2  • Audio De-Embedder: Analogowe wyjście audio de-embedowane z HDMI  • Obsługiwane audio: Dolby TrueHD, Dolby Atmos, Dolby Digital Plus i DTS-HD Master Audio  • Sterowanie : RS232, IR  **- 5. Odtwarzacz Bluray. sztuk: 1**  • Odtwarzanie płyt Blu-ray, DVD, CD oraz pliki z nośników SD/USB  • Obsługiwane formaty płyt Blu-Ray: BD25, BD50, BD-RE, BD-ROM i BD-R  • Obsługiwane formaty DVD: DVD, DVD+R, DVD+RW i DVD-RW  • Obsługa systemów plików USB/SD: FAT16, FAT32, NTFS  • Wyjście analogowe audio 7.1  • Wyjście audio XLR  • Możliwość sterowania RS-232C i IP  • Blokada panelu  • Wyświetlacz OLED  • Wysokość 1U  **- 6. Uchwyt do projektora. sztuk: 1**  • Uchwyt kompatybilny z projektorem  • Dopuszczalne obciążenie dopasowane do odpowiedniego projektora  • Możliwość regulacji obrotu, kąta pochylenia  **- 7. Przyłącze stołowe. sztuk: 1**  • Przyłącze stołowe  • Modułowa konstrukcja pozwalająca na wymianę złącz  • Uchylna klapa  • Złącza: 2xHDMI, 2x230V  **- 8. Okablowanie ruchome. sztuk: 1**  • Okablowanie ruchome niezbędne do uruchomienia systemu projekcji  **1.3.2 System nagłośnienia**  **- 1. Procesor audio, 6 wejść, 4 wyjścia. sztuk: 1**  • Wejścia: 2x RCA, 4x mik/liniowe  • Wyjścia: 4x symetryczne wyjścia liniowe  • Funkcja duplikacji kanałów i przesyłanie ich do następnego procesora dedykowaną szyną sygnałową  • Wejścia mikrofonowe wyposażone w regulator poziomu wzmocnienia przedwzmacniacza mikrofonowego  • Wskaźnik LED transmisji danych na panelu przednim  • Możliwość użycia dedykowanych sterowników ściennych do sterowania funkcjami procesora  • Możliwość kontroli przez RS232 lub złącze Ethernet  • Funkcja ANC (Ambient Noise Compensation)  • Funkcja automatycznej eliminacji sprzężeń  • Dynamika przetworników C/A: nie mniejsza jak 113 dBA  • Zniekształcenia nie większe niż:THD+N: 0,003% (+4dBu, 1kHz, 0dB gain)  • Pobór mocy nie większy niż: 30 W  • Wysokość: 1U, możliwość montażu w RACKU  **- 2. Mikrofon bezprzewodowy do ręki. sztuk: 2**  System musi oferować naturalny przekaz dźwięku dzięki zastosowaniu cyfrowego toru radiowego o wysokiej rozdzielczości z pełnym pasmem przenoszonych częstotliwości akustycznych. Musi posiadać możliwość jednoczesnej pracy minimum 30 kanałów w jednym paśmie systemu zapewniając efektywne wykorzystanie dostępnego spektrum radiowego. Odbiorniki muszą mieć możliwości skanowania przestrzeni radiowej w celu znalezienia wolnych częstotliwości dla pracy systemu.  Nadajnik:  • Zakres częstotliwości pracy UHF: co najmniej 470 – 694 MHz w wybranych pasmach o szerokości minimum 40MHz  • Typ modulacji radiowej: specjalistyczny, 24 bitowy sygnał cyfrowy  • Zakres dynamiki: co najmniej 120 dB (A)  • Pasmo przenoszenia dźwięku toru nadajnika, zniekształcenia harmoniczne: co najmniej 20Hz-20kHz (+/-2dB), <0,1%THD  • Pasmo przenoszenia przetwornika nadajnika: minimum 50Hz-15kHz. Specjalnie kształtowana charakterystyka dla zastosowań wokalnych i mowy  • Charakterystyka kierunkowa kapsuły/typ: kardioidalna/dynamiczna  • Zasięg pracy nadajnika: minimum 100m w optymalnych warunkach  • Możliwość zasilania z dedykowanych akumulatorów  • Minimalny czas pracy na akumulatorze: ≥ 8 godz  • Minimalny czas pracy na baterii typu AA: ≥ 8 godz, 2x bateria AA/Alkaliczna  • Obudowa: metalowa  • Wyświetlacz OLED  •  Odbiornik:  • Zakres częstotliwości pracy UHF: co najmniej 470 – 694 MHz w wybranych pasmach o szerokości minimum 40MHz  • Typ modulacji radiowej: specjalistyczny, sygnał cyfrowy  • Zakres dynamiki: co najmniej 120 dB (A)  • Pasmo przenoszenia, zniekształcenia harmoniczne: co najmniej 20Hz-20kHz (+/-2dB), <0,1%THD  • Zakres regulacji czułości wejścia: co najmniej 60dB  • Wyświetlacz LCD  • Wyjście audio: ¼" Jack i XLR  • Sumaryczne opóźnienie sygnału (latencja) w całym torze od nadajnika do wyjścia odbiornika: co najwyżej 3.2ms  • Kodowanie: 256bit AES  • Obudowa: metalowa z akcesoriami do montażu rackowego  • Złącze sieci Ethernet umożliwiające kontrole z aplikacji lub z systemu sterowania  **- 3. Statyw mikrofonowy stołowy. sztuk: 2**  • Statyw mikrofonowy stołowy  • Regulacja długości ramienia  • Regulacja pochylenia ramienia  • Podstawa żeliwna  **- 4. Zestaw głośnikowy dwudrożny. sztuk: 2**  • Moc znamionowa: co najmniej 300W (1200 szczytowo)  • Czułość: co najmniej 94dB (1W/1m)  • Pasmo przenoszenia (-3dB): co najmniej od 57Hz do 16kHz  • Pasmo przenoszenia (-10dB): co najmniej od 48Hz do 19kHz  • Maksymalny poziom SPL (1m): co najmniej 125dB (szczytowo)  • Impedancja: 8Ohm  • Przetworniki: co najmniej 1 x 12" niskotonowy, 8 przetworników średnio/wysokotonowych  • Możliwość kształtowania charakterystyki kierunkowości w płaszczyźnie pionowej poprzez wygięcie panelu przedniego – płaska, C, J, odwrócone J  • Wymiary: co najwyżej 67 x 34 x 38cm  • Masa: co najwyżej 21.5kg  • Dyspersja nominalna: co najmniej 1000 (w płaszczyźnie poziomej), co najmniej 400 (w płaszczyźnie pionowej)  • Akcesoria: Dedykowany uchwyt umożliwiający montaż głośnika na ścianie, pochylenie +/- 115 st., stalowy - kolor czarny  **- 5. Wzmacniacz mocy stereo. sztuk: 1**  • Wzmacniacz pracujący w klasie D  • Możliwość niesymetrycznego przydzielenia mocy do wyjść głośnikowych w zależności od zapotrzebowania  • Moc znamionowa: co najmniej 2x300W  • Moc maksymalna na kanał: co najmniej 600W (dla 4/8 lub 100V)  • Pasmo przenoszenia: co najmniej od 20Hz – 20kHz (+/- 0.5dB)  • Separacja kanałów: co najmniej 85dB  • Wbudowany procesor DSP (9-pasmowy PEQs, macierz miksująca, krosownice, linie opóźniające). Wbudowane fabrycznie presety korekcji dla podłączonych zestawów głośnikowych  • Przetworniki A/D i D/A: 24bit/48kHz  • Wejścia symetryczne  • Obudowa: 19", max wysokość 1U  **- 6. Szafa rackowa z wyposażeniem. sztuk: 1**  • Szafa rackowa w katedrze pozwalająca na montaż urządzeń systemu AV  **- 7. Okablowanie ruchome. sztuk: 1**  • Okablowanie ruchome niezbędne do uruchomienia systemu nagłośnienia  **1.3.3 System centralnego sterowania**  **- 1. Jednostka centralna systemu AV. sztuk: 1**  • Konstrukcja bazująca na procesorze ARM  • Praca w sieci Ethernet IP  • Pamięć stała przeznaczona dla aplikacji użytkownika  • Pamięć wewnętrzna RAM 64MB  • Wewnętrzny zegar RTC  • Czytnik kodów IR  • Złącza sterujące:  • Co najmniej 3 x dwukierunkowe szeregowe RS-232/485  • Co najmniej 8 x uniwersalne: wejście cyfrowe, wejście napięciowe, wejście rezystancyjne, wyjście cyfrowe, wyjście IR, wyjście szeregowe  • Wskaźniki na przednim panelu dla każdego portu sterującego  • Zasilanie 24V  • Możliwy montaż rackowy (dodatkowe akcesoria)  • Oprogramowanie umożliwiające tworzenie systemów rozproszonych. Każda jednostka, panel dotykowy lub aplikacja na tablet lub komputer, pozwala na jej oprogramowanie i wymianę informacji w tym samym języku oprogramowania Oprogramowanie jest tworzone w zintegrowanym środowisku programistycznym – jedna aplikacja dla tworzenia oprogramowania jednostek i wyglądu oraz działania interfejsów GUI  **- 2. Panel dotykowy do wbudowania. sztuk: 1**  • Aktywna dotykowa matryca IPS 4.3" 32-bit z podświetleniem LED  • Rozdzielczość: min: 800x480  • Czujnik światła do automatycznej regulacji jasności  • Czujnik ruchu do automatycznego wybudzania panelu  • Przycisk reset do ustawień fabrycznych  • Szklany front od krawędzi do krawędzi obudowy  • Pamięć RAM min. 512 MB  • Admin WEB  • Wbudowany mikrofon i głośniki  • Streaming video  • Aluminiowa obudowa, przystosowana do montażu w standardowych puszkach elektrycznych  • Komunikacja z systemem: Ethernet LAN  • Oprogramowanie umożliwiające tworzenie systemów rozproszonych. Każda jednostka, panel dotykowy lub aplikacja na tablet lub komputer, pozwala na jej oprogramowanie i wymianę informacji w tym samym języku oprogramowania Oprogramowanie jest tworzone w zintegrowanym środowisku programistycznym – jedna aplikacja dla tworzenia oprogramowania jednostek i wyglądu oraz działania interfejsów GUI  **- 3. Moduł sterujący do rozdzielni. sztuk: 1**  • Co najmniej 8 przekaźników o obciążalności maksymalnej 10A (obciążenie rezystancyjne)  • Co najmniej 8 programowalnych wejść dla zewnętrznych przekaźników (np. przyciski ścienne)  • Sterowanie przez RS-485  • Przyciski do testowania na panelu przednim  • Wskaźniki zasilania na poszczególnych kanałach  Przeznaczony do montażu w rozdzielni  **- 4. Switch LAN. sztuk: 1**  • Co najmniej 4 porty LAN z PoE  **- 5. Okablowanie ruchome. sztuk: 1**  • Okablowanie ruchome niezbędne do uruchomienia systemu centralnego sterowania |  | |  |  |
| **Wyposażenie sali kinowej C/0.09 (index 137852) wraz z montażem** | | |  |  |
| **1. SPECYFIKACJA TECHNICZNA URZĄDZEŃ**  Ze względu na dążenie do unifikacji systemów, ujednolicenia obsługi, serwisowania i zarządzania zasobami sprzętowymi przez Użytkownika, wszystkie projektory prezentacyjne muszą być od jednego producenta, wszystkie ekrany elektryczne musza być od tego samego producenta, elementy przesyłania obrazów (matryce, przełączniki, extendery) musza być od jednego producenta. Również jednostki centralne, panele dotykowe oraz elementy wykonawcze systemu sterowania muszą być pod jednego producenta.  Wyposażenie sali kinowej C/0.09 Uniwersytecka 4  **1.4.1 System projekcji**  **- 1. Projektor 4K. sztuk: 1**  • Rozdzielczość natywna: co najmniej 4096 x 2160  • Panel 4K SXRD, system projekcyjny  • Jasność: co najmniej 1800 lumenów  • Współczynnik kontrastu co najmniej 350 000 :1  • Żywotność lampy: co najmniej 6 000 h (w trybie jasności lampy: niska)  • Współczynnik projekcji: co najmniej od 1.4 do 2.8  • Elektryczna regulacja ostrości, zoom i zmiany osi obiektywu: W pionie co najmniej : +85% -80%, w poziomie +/- 30%  • Wejścia: co najmniej: 2x HDMI (HDCP 2.2), RS232, LAN-RJ45, IR - mini jack, USB  • Poziom hałasu: co najwyżej 26dB  • Lampa zapasowa w zestawie  • Wymiary: nie większe niż 500 x 210 x 470 (szer. x wys. x gł.)  • Waga: nie większa niż 15 kg  **- 2. Ekran ramowy 350x197cm. sztuk: 1**  • Wymiary robocze powierzchni projekcyjnej: 350 x 197cm  • Profile wykończone aksamitem całkowicie absorbującym światło  • Powierzchnia perforowana, przeznaczona do montażu zestawu głośnikowych za ekranem, powierzchnia mocowana za pomocą gumek  • Profile ramowe o kącie wewnętrznym 45 st.  • Powierzchnia projekcyjna do projekcji przedniej o parametrach:  o Wzmocnienie:1.0  o Kąt widzenia: co najmniej 150 stopni  o Grubość materiału: 0.41mm  **- 3. Odtwarzacz Bluray. sztuk: 1**  • Odtwarzacz: DVD Video, DVD Audio, CD, Super Audio CD, Blu-ray 3D, BD-ROM  • Odtwarzanie płyt Bluray 4K Ultra HD  • Wbudowane: WiFi, BlueTooth  • Sterowanie: RS232  • Wyjście HDMI 2.0  • Przetwornik cyfrowo-analogowy dźwięku: PCM 192 kHz / 24 bity, DSD 2,8 M  • Funkcja pokazu slajdów z muzyką: CD, USB  • Alfanumeryczny wyświetlacz FL  • Pilot IR  • Jednoczesna transmisja foni przez HDMI i Bluetooth  • Współpraca z serwisami strumieniowymi 4K  • Obsługa napisów o proporcjach Cinema Scope 2,35:1  • Waga: nie więcej jak 4kg  • Pobór mocy: nie więcej jak 15W  **- 4. Extender HDMI/LAN. sztuk: 1**  • Nadajnik sygnału HDMI do przesyłania po skrętce w standardzie HDBASE-T  • Obsługiwane rozdzielczości co najmniej: 3840x2160 @30Hz 4:4:4, 4096x2160 @24Hz 4:4:4 i 4K @60Hz 4:2:0, WUXGA  • Możliwość zasilenia odbiornika z nadajnika przez kabel CAT5/CAT6  • Kompatybilność z HDCP  • Możliwość przesyłania sygnałów IR między nadajnikiem i odbiornikiem  **- 5. Okablowanie ruchome. sztuk: 1**  • Okablowanie ruchome niezbędne do uruchomienia systemu projekcji  **1.4.2 System nagłośnienia**  **- 1. Amplituner. sztuk: 1**  • Moc wyjściowa (6 ohm, 1 kHz, 1% dla 1 kanału): co najmniej 185 W  • Co najmniej 9 niezależnych wzmacniaczy  • Przetworniki 32bitowe D/A  • Ilość wejść HDMI: co najmniej 7  • Ilość wyjść HDMI: co najmniej 3  • Wyjścia dla subwoofera: 2 niezależne  • Wielokanałowe wejście 7.1  • USB Audio, kompatybilność z produktami Apple  • Automatyczne dopasowanie głośników przy pomocy mikrofonu Audyssey MultEQ XT32  • Kontrola: IP control / RS232 control / App control / Web control  • Obsługa rozdzielczości 8K/60Hz, HDR10  • Kompatybilny z aplikacją sterującą (Smartfon) Android / iOS  • Ethernet, Wifi, Bluetooth  • Wyjścia audio przedwzmacniacza do podłączenia zewnętrznych końcówek mocy: co najmniej 12 kanałów  **- 2. Końcówka mocy. sztuk: 1**  • Moc wyjściowa (8 / 4 ohm RMS) minimum: 140 W / 170 W  • Współczynnik tłumienia: co najmniej 100  • Stosunek S/N: co najmniej 105dB  • Co najmniej 5 niezależnych wzmacniaczy  • Pasmo przenoszenia: co najmniej od 8 Hz do 100 kHz (+/-3 dB)  • Terminale głośnikowe: zakręcane  • Minimum: 5x wejście zbalansowane  • Cyfrowy miernik mocy  **- 3. Zestaw głośnikowy kinowy, kanały L, C, R. sztuk: 3**  • Zestaw głośnikowy pasywny do zastosowań w kinach DCI  • Głośniki: co najmniej 1 x 12" z cewką 2.5"; 1 głośnik wysokotonowy z cewką 1.75"  • Max SPL: nie mniej niż 126 dB (peak)  • Pasmo przenoszenia (-10 dB): co najmniej 48Hz - 19kHz  • Dyspersja: co najmniej 90° x 90°  • Moc co najmniej: 300 W  • Wymiary nie większe niż: 69 x 50 x 30 cm (wys x szer x gł)  • Waga nie większa niż: 24 kg  • Impedancja: 8 Ohm  **- 4. Subwoofer pasywny. sztuk: 1**  • Zestaw głośnikowy pasywny do zastosowań w kinach DCI  • Głośnik: co najmniej 1x18" głośnik z 4" cewką  • Max SPL: nie mniej niż 131 dB (peak)  • Pasmo przenoszenia (-10 dB): co najmniej od 29Hz do 170Hz  • Moc co najmniej 600 W  • Wymiary nie większe niż: 92 x 77 x 30 cm (wys x szer x gł)  • Waga nie większa niż: 40 kg  • Impedancja: 8 Ohm  **- 5. Zestaw głośnikowy efektowy. sztuk: 4**  • Zestaw głośnikowy pasywny do zastosowań w kinach DCI  • Głośniki: co najmniej 1 x 8"; 1 głośnik wysokotonowy z cewką 1"  • Max SPL: nie mniej niż 123 dB (peak)  • Pasmo przenoszenia (-10 dB): co najmniej od 52Hz do 20kHz  • Dyspersja: co najmniej 90° x 90°  • Moc co najmniej: 200 W  • Wymiary nie większe niż: 50 x 37 x 25 cm (wys x szer x gł)  • Impedancja: 8 Ohm  • Przednia ściana obudowy pochylona pod kątem 150  **- 6. Szafa rackowa z wyposażeniem. sztuk: 1**  • Szafa rackowa we wnęce pozwalająca na montaż urządzeń systemu AV  - 7. Okablowanie ruchome. sztuk: 1  • Okablowanie ruchome niezbędne do uruchomienia systemu nagłośnienia  **1.4.3 System centralnego sterowania**  **- 1. Jednostka centralna, sterowanie oświetleniem. sztuk: 1**  • Co najmniej 1x port RS232/RS485,  • Co najmniej 1x port DALI  • Co najmniej 4x porty uniwersalne konfigurowalne (IR, RS232, DIO, pomiar częstotliwości, napięcia)  • Czytnik kodów IR  • RTC  • Wskaźniki LED na panelu przednim dla każdego portu  • Wbudowana pamięć RAM 64 MB i flash 256 MB  • Zasilanie 24VDC lub PoE  • Szerokość 4 modułów, montaż na szynie DIN  Oprogramowanie umożliwiające tworzenie systemów rozproszonych. Każda jednostka, panel dotykowy lub aplikacja na tablet lub komputer, pozwala na jej oprogramowanie i wymianę informacji w tym samym języku oprogramowania Oprogramowanie jest tworzone w zintegrowanym środowisku programistycznym – jedna aplikacja dla tworzenia oprogramowania jednostek i wyglądu oraz działania interfejsów GUI  Punkt dostępowy WiFi 1 • Kompatybilność z 802.11b/g/n  Co najmniej 4 porty LAN  **- 2. Tablet 10". sztuk: 1**  • Rozdzielczość natywna panelu : co najmniej 1920 x 1080  • CPU: co najmniej 4 rdzeniowy 1,8 GHz  • Przekątna: co najmniej 10"  • Pamięć RAM: co najmniej 2GB DDR2  • Pamięć wewnętrzna: co najmniej 16GB  • Obsługa kart pamięci microSD o pojemności 64 GB  • Łączność WiFi 802.11 b/g/n  • System operacyjny umożliwiający współpracę z jednostką centralną systemu sterowania  **- 3. Oprogramowanie sterujące. sztuk: 1**  • Aplikacja umieszczona w pamięci jednostki centralnej  • Możliwość uruchomienia na dowolnym urządzeniu mobilnym (IOS/Windows/Android)  • Brak potrzeby rejestracji oprogramowania (licencji) na nowym urządzeniu. Licencja przyporządkowana do jednostki centralnej  **- 4. Okablowanie. sztuk: 1**  • Okablowanie ruchome niezbędne do uruchomienia systemu centralnego sterowania |  | |  |  |
| **Wyposażenie sali do nagrywania występów C/0.14 (index 137861) wraz z montażem** | | |  |  |
| **1. SPECYFIKACJA TECHNICZNA URZĄDZEŃ**  Ze względu na dążenie do unifikacji systemów, ujednolicenia obsługi, serwisowania i zarządzania zasobami sprzętowymi przez Użytkownika, wszystkie projektory prezentacyjne muszą być od jednego producenta, wszystkie ekrany elektryczne musza być od tego samego producenta, elementy przesyłania obrazów (matryce, przełączniki, extendery) musza być od jednego producenta. Również jednostki centralne, panele dotykowe oraz elementy wykonawcze systemu sterowania muszą być pod jednego producenta.  Wyposażenie sali do nagrywania wystąpień C/0.14 Uniwersytecka 4  **1.5.1 System projekcji, nagłośnienia**  **- 1. Monitor 75", 4K, uchwyt. sztuk: 1**  • Przekątna 75"  • Rozdzielczość: co najmniej 3840 x 2160, EdgeLED, AntiGlare  • Kontras dynamicznyt: co najmniej 5000:1  • Jasność: co najmniej 500cd/m2  • Wejścia wbudowane: co najmniej HDMI (HDCP2.2), DVI-D, DisplayPort(HDCP2.2), HDBaseT, LAN, RS232,  • Slot na moduł  • Obsługa rozdzielczości 1920x1200/60  • Głośniki wbudowane o mocy co najmniej 2x10W  • Czas pracy: co najmniej 24h/7  • Opcjonalna nakładka dotykowa  • Dedykowany uchwyt do powieszenia monitora na ścianie  **- 2. Mikrofon odsłuchowy. sztuk: 1**  • Mikrofon pojemnościowy  • Charakterystyka kardioidalna  • Pasmo przenoszenia: co najmniej od 70Hz – 16kHz  • Impedancja: 180Ohm  • Poziom wyjściowy: -33dbV/1Pa  **- 3. Mikrofon lavalier. sztuk: 1**  System musi oferować naturalny przekaz dźwięku dzięki zastosowaniu cyfrowego toru radiowego o wysokiej rozdzielczości z pełnym pasmem przenoszonych częstotliwości akustycznych. Musi posiadać możliwość jednoczesnej pracy minimum 30 kanałów w jednym paśmie systemu zapewniając efektywne wykorzystanie dostępnego spektrum radiowego. Odbiorniki muszą mieć możliwości skanowania przestrzeni radiowej w celu znalezienia wolnych częstotliwości dla pracy systemu.  Odbiornik:  • Zakres częstotliwości pracy UHF: co najmniej 470 – 694 MHz w wybranych pasmach o szerokości minimum 40MHz  • Typ modulacji radiowej: specjalistyczny, 24bitowy sygnał cyfrowy  • Zakres dynamiki: co najmniej 120 dB (A)  • Pasmo przenoszenia, zniekształcenia harmoniczne: co najmniej 20Hz-20kHz (+/-2dB), <0,1%THD  • Zakres regulacji czułości wejścia: co najmniej 60dB  • Wyświetlacz LCD  • Wyjście audio: ¼" Jack i XLR  • Sumaryczne opóźnienie sygnału (latencja) w całym torze od nadajnika do wyjścia odbiornika: co najwyżej 3.2ms  • Kodowanie: 256bit AES  • Obudowa: metalowa z akcesoriami do montażu rackowego  • Złącze sieci Ethernet umożliwiające kontrole z aplikacji lub z systemu sterowania  Nadajnik  • Zakres częstotliwości pracy UHF: co najmniej 470 – 694 MHz w wybranych pasmach o szerokości minimum 40MHz  • Typ modulacji radiowej: specjalistyczny, 24 bitowy sygnał cyfrowy  • Zakres dynamiki: co najmniej 120 dB (A)  • Pasmo przenoszenia dźwięku toru nadajnika, zniekształcenia harmoniczne: co najmniej 20Hz-20kHz (+/-2dB), <0,1%THD  • Zasięg pracy nadajnika: minimum 100m w optymalnych warunkach  • Możliwość zasilania z dedykowanych akumulatorów  • Minimalny czas pracy na akumulatorze: ≥ 8 godz  • Minimalny czas pracy na baterii typu AA: ≥ 8 godz, 2x bateria AA/Alkaliczna  • Obudowa: tworzywo lub metal  • Wyświetlacz OLED  • Typ złącza wejściowego: 4 pinowy mini konektor  Typ i charakterystyka kierunkowa mikrofonu przypinanego: pojemnościowy, charakterystyka kardioidalna  **- 4. Interfejs USB audio. sztuk: 1**  • Nagrywanie z parametrami 96kHz/24 bity  • Współpraca z systemami operacyjnymi Mac i Windows  • Co najmniej 4 wejścia/4 wyjścia z transmisją strumieniową do PC poprzez interfejs USB 2.0  • Co najmniej 4 wejścia analogowe XLR/TRS (mikrofonowo-liniowe) z zasilaniem fantomowym  • Wejścia z przełączanym poziomem liniowym i instrumentalnym  • Zakres regulacji wzmocnienia wejściowego 57dB dla mikrofonów dynamicznych  • Bezlatencyjny monitoring (monitoring bezpośredni)  • Co najmniej 4 analogowe wyjścia symetryczne TRS  • Wyjście słuchawkowe o mocy 18 mW na kanał  • Niezależna regulacja poziomu na wyjściach liniowych i słuchawkowych  • Wejście/wyjście MIDI  • Źródło sygnału wyjściowego wybierane na panelu ustawień  • Wybór trybu odsłuchu wejścia (stereo/mono)  • USB Audio Compliance 2.0 dla połączeń iOS  • Oprogramowanie CUBASE LE w pakiecie  • Kompatybilność z aplikacjami DAW (Sonar, ProTools, Cubase, Live)  • Obudowa z aluminium  **- 5. Przyłącze ścienne. sztuk: 1 •**  Ilość gniazd zgodna ze schematem blokowym  **- 6. Okablowanie ruchome. sztuk: 1**  • Okablowanie ruchome niezbędne do uruchomienia systemu AV  **1.5.2 System rejestracji**  **- 1. Kamera 4K. sztuk: 1**  • Efektywna liczba pikseli minimum: Około 14,2 megapiksela (16:9)  • Typ przetwornika: CMOS Exmor R typu 1,0" (13,2 x 8,8 mm) wykonany w technologii BSI  • Ogniskowa (odpowiednik 35mm) : f = 29,0-348,0mm  • Minimalna odległość od obiektu: Około 1 cm (szeroki kąt), około 100 cm (teleobiektyw)  • Przysłona listkowa: 7 listków  • Ogniskowa: f = 9,3–111,6 mm  • Przysłona: F2,8–F4,5  • Zoom optyczny minimum: 12x  • Zoom cyfrowy minimum: 160x  • Typ wizjera: OLED  • LCD: dotykowy ekran 3,5" z możliwością obracania do 270 st. i otwarciem do 90 st.  • Ostrość ustawiana automatycznie lub ręcznie  • Czas otwarcie migawki minimum: 1/8 — 1/10 000  • Nośnik danych: Memory Stick PRO Duo™ i kart SD/SDHC/SDXC  • Wbudowany mikrofon i głośnik  • Pokrętło ręcznej regulacji czułości, przysłony, wzmocnienia, czasu migawki  • Możliwość płynnego nagrywania w zwolnionym tempie  • Łączność bezprzewodowa: WiFi i NFC  • Format zapisu XAVC S 4K  • Złącze micro HDMI  • Waga nie więcej jak: 800g  **- 2. Statyw kamery z głowicą. sztuk: 1**  • Maksymalna wysokość zestawu 156 cm  • Minimalna wysokość zestawu 70 cm  • Długość po złożeniu 75 cm  • Maksymalny udźwig zestawu 7 kg  • Maksymalny udźwig statywu 15 kg  • Statyw 3 sekcyjny  • Mostowa konstrukcja głowicy  • Głowica wykonana w całości z aluminium  • Półkula poziomująca 75mm  • Łożyska kulkowe  • System przeciwwagi  **- 3. Komputer PC do rejestracji, obróbki materiału wideo sztuk: 2**  • Komputer wyposażony w 4 rdzeniowy procesor co najmniej Intel i7 7700  • Pamięć RAM: co najmniej 16GB  • Dysk SSD o pojemności co najmniej 512GB  • Karta graficzna co najmniej Radeon R9 360  • Monitor o przekątnej co najmniej 23" i rozdzielczości 4K  • Klawiatura, mysz  • System Windows  • Oprogramowanie do obróbki materiału: np. Sony Vegas Pro 15  **1.5.3 System oświetlenia**  **- 1. Softbox oktagonalny 120cm sztuk: 2**  • Średnica 120cm  • Możliwość złożenia  • Pierścień mocujący typu bowens  • Wewnętrzny dyfuzor  • Kołnierz do mocowania akcesoriów  **- 2. Lampa do softboxu. sztuk: 2**  • Lampa kompatybilna z softboxem okatgonalnym  **- 3. Panel LED, 5500K, regulacja jasności. sztuk: 2**  • Co najmniej 300 diod LED o barwie 5500 K i 300 diod o barwie 3200 K  • Płynna regulacja natężenia światła  • Zasilanie z sieci elektrycznej lub akumulatora z mocowaniem V-mon  **- 4. Statyw do oświetlenia. sztuk: 4**  • Wysokość max. 250cm  • Wysokość min. 130cm  • Wysokość złożonego statywu 100cm  • Liczba sekcji - 3  • Trzpień wyjmowany 16mm,  • Gwinty 1/4 i 3/8 cala  • Amortyzacja powietrzna  • Udźwig: co najmniej 6kg  **- 5. Prompter. sztuk: 1**  • Przeznaczenie: kamery handycam  • Współpraca z tabletami o szerokości 11 - 21 cm  • Wyraźne wyświetlanie czcionek i kolorów  • Możliwość zamocowania promptera niezależnie od kamery  • Szybki i prosty montaż intuicyjna obsługa  **- 6. Tablet. sztuk: 1**  • Rozdzielczość natywna panelu : co najmniej 1920 x 1080  • CPU: co najmniej 4 rdzeniowy 1,8 GHz  • Przekątna: co najmniej 10"  • Pamięć RAM: co najmniej 2GB DDR2  • Pamięć wewnętrzna: co najmniej 16GB  • Obsługa kart pamięci microSD o pojemności 64 GB  • Łączność WiFi 802.11 b/g/n  **1.5.4 Pozostałe elementy**  **1. Statyw do teł. sztuk: 1**  • Statywy z 3-segmentową kolumną blokowaną zaciskami  • Teleskopowa poprzeczka z płynną regulacją  • Maksymalna szerokość poprzeczki: co najmniej 300cm  • Minimalna szerokość poprzeczki: co najwyżej 120cm  • Wysokość maksymalna: co najmniej 270cm  • Wysokość minimalna: co najwyżej 97cm  • Złożony: co najwyżej 125cm  • Waga: co najwyżej 4,7kg  **- 2. Tła fotograficzne. sztuk:3**  • Tło winylowe o rozmiarze 2.74 x 6.1m  • Kolor: zielony, czarny, biały  • Gramatura: co najmniej 500g/m2 |  | |  |  |
| **Wyposażenie hola wejściowego B/0.45 (index 137869) wraz z montażem** | | |  |  |
| 1. SPECYFIKACJA TECHNICZNA URZĄDZEŃ  Ze względu na dążenie do unifikacji systemów, ujednolicenia obsługi, serwisowania i zarządzania zasobami sprzętowymi przez Użytkownika, wszystkie projektory prezentacyjne muszą być od jednego producenta, wszystkie ekrany elektryczne musza być od tego samego producenta, elementy przesyłania obrazów (matryce, przełączniki, extendery) musza być od jednego producenta. Również jednostki centralne, panele dotykowe oraz elementy wykonawcze systemu sterowania muszą być pod jednego producenta.  Wyposażenie hol wejscowy B/0.45 Uniwersytecka 4  **- 1. Monitor 65", uchwyt sztuk: 2**  • Przekątna 65"  • Rozdzielczość: co najmniej 3840 x 2160, EdgeLED, AntiGlare  • Kontras dynamicznyt: co najmniej 5000:1  • Jasność: co najmniej 500cd/m2  • Wejścia wbudowane: co najmniej HDMI (HDCP2.2), DVI-D, DisplayPort(HDCP2.2), HDBaseT (HDCP2.2), LAN, RS232,  • Slot na moduł  • Obsługa rozdzielczości 1920x1200/60  • Głośniki wbudowane o mocy co najmniej 2x10W  • Czas pracy: co najmniej 24h/7  • Opcjonalna nakładka dotykowa  • Dedykowany uchwyt do powieszenia monitora na ścianie  **- 2. Mikrofon bezprzewodowy sztuk: 2**  System musi oferować naturalny przekaz dźwięku dzięki zastosowaniu cyfrowego toru radiowego o wysokiej rozdzielczości z pełnym pasmem przenoszonych częstotliwości akustycznych. Musi posiadać możliwość jednoczesnej pracy minimum 30 kanałów w jednym paśmie systemu zapewniając efektywne wykorzystanie dostępnego spektrum radiowego. Odbiorniki muszą mieć możliwości skanowania przestrzeni radiowej w celu znalezienia wolnych częstotliwości dla pracy systemu.  Nadajnik:  • Zakres częstotliwości pracy UHF: co najmniej 470 – 694 MHz w wybranych pasmach o szerokości minimum 40MHz  • Typ modulacji radiowej: specjalistyczny, 24 bitowy sygnał cyfrowy  • Zakres dynamiki: co najmniej 120 dB (A)  • Pasmo przenoszenia dźwięku toru nadajnika, zniekształcenia harmoniczne: co najmniej 20Hz-20kHz (+/-2dB), <0,1%THD  • Pasmo przenoszenia przetwornika nadajnika: minimum 50Hz-15kHz. Specjalnie kształtowana charakterystyka dla zastosowań wokalnych i mowy  • Charakterystyka kierunkowa kapsuły/typ: kardioidalna/dynamiczna  • Zasięg pracy nadajnika: minimum 100m w optymalnych warunkach  • Możliwość zasilania z dedykowanych akumulatorów  • Minimalny czas pracy na akumulatorze: ≥ 8 godz  • Minimalny czas pracy na baterii typu AA: ≥ 8 godz, 2x bateria AA/Alkaliczna  • Obudowa: metalowa  • Wyświetlacz OLED  Odbiornik:  • Zakres częstotliwości pracy UHF: co najmniej 470 – 694 MHz w wybranych pasmach o szerokości minimum 40MHz  • Typ modulacji radiowej: specjalistyczny, sygnał cyfrowy  • Zakres dynamiki: co najmniej 120 dB (A)  • Pasmo przenoszenia, zniekształcenia harmoniczne: co najmniej 20Hz-20kHz (+/-2dB), <0,1%THD  • Zakres regulacji czułości wejścia: co najmniej 60dB  • Wyświetlacz LCD  • Wyjście audio: ¼" Jack i XLR  • Sumaryczne opóźnienie sygnału (latencja) w całym torze od nadajnika do wyjścia odbiornika: co najwyżej 3.2ms  • Kodowanie: 256bit AES  • Obudowa: metalowa z akcesoriami do montażu rackowego  • Złącze sieci Ethernet umożliwiające kontrole z aplikacji lub z systemu sterowania  **- 3. Wzmacniacz 100V, miksujący. sztuk: 1**  • Wzmacniacz 100V pracujący w klasie D  • Moc: co najmniej 1 x 90W/100V  • Pasmo przenoszenia: co najmniej 60Hz – 20kHz (+0dB/-3dB dla 1W)  • THD+N: co najwyżej 1% przy pełnej mocy znamionowej  • Dynamika: co najmniej 88dB  • Wbudowany procesor DSP  • Konwertery A/D i D/A: co najmniej 24bit/48kHz  • Wejścia min: 2 wejścia liniowe niesymetryczne RCA stereo, 1 wejście symetryczne mikrofonowo/liniowe, 1 wejście mikrofonowe/liniowe symetryczne z wyzwalaniem, 1 wejście liniowe niesymetryczne  • Wyjście przedwzmacniacza  • Możliwość podłączenia sterownika ściennego głośności  • Regulacja wzmocnienia dla każdego wejścia niezależnie  • Ducking dla wejścia mikrofonowego  • Wysokość: nie większa niż 1U  **- 4. Regulator głośności, selektor wejść. sztuk: 1 • Urządzenie kompatybilne ze wzmacniaczem z punktu 3**  • Regulacja głośności  • Selektor wejść liniowych  **- 5. Głośnik sufitowy. sztuk: 10**  • Co najmniej 1 przetwornik o średnicy 6.5"  • Co najmniej 1 przetwornik aluminiowy o średnicy 1"  • Pasmo przenoszenia: co najmniej od 65Hz do 20kHz (- 10dB)  • Dyspersja znamionowa: co najmniej 1350 (-6dB, 500Hz – 5kHz)  • Moc znamionowa: co najmniej 60W  • Odczepy transformatora: co najmniej 60W, 30W, 15W  • Maksymalny SPL: co najmniej 106dB (112dB szczytowo)  • Czułość (SPL, 1W, 1m): co najmniej 88dB SPL  • Zamknięta tylna obudowa głośnika wykonana ze stali  • Wysokość głośnika: co najwyżej 110mm  **- 6. Extender HDMI/LAN. sztuk: 2**  • Nadajnik do przesyłania sygnału HDMI po skrętce w standardzie HDBASE-T  • Obsługiwane rozdzielczości co najmniej: 4K 60Hz 4:4:4  • Możliwość zasilenia odbiornika z nadajnika lub odwrotnie przez kabel CAT5/CAT6  • Kompatybilność z HDCP 2.2 i HDMI 2.0  • Możliwość przesyłania sygnałów IR oraz RS232 między nadajnikiem i odbiornikiem  • Kompatybilny ze specyfikacją HDMI: CEC, 18Gbps, HDR  • Obsługiwane audio: Dolby TrueHD, Atmos; DTS-HD Master Audio, DTS:X  • Regeneracja sygnału cyfrowego  **- 7. Przyłącze ścienne. sztuk: 1**  • Ilość gniazd zgodna ze schematem blokowym  **- 8. Szafa rack. sztuk: 1**  • Szafa rackowa stojąca  • Wysokość co najmniej 12U  • Szafa zamykana na klucz  **- 9. Okablowanie ruchome. sztuk: 1**  • Okablowanie ruchome niezbędne do uruchomienia systemu AV |  | |  |  |
| **Wyposażenie przestrzeni B/1.44 (index 137878) wraz z montażem** | | |  |  |
| 1. SPECYFIKACJA TECHNICZNA URZĄDZEŃ  Ze względu na dążenie do unifikacji systemów, ujednolicenia obsługi, serwisowania i zarządzania zasobami sprzętowymi przez Użytkownika, wszystkie projektory prezentacyjne muszą być od jednego producenta, wszystkie ekrany elektryczne musza być od tego samego producenta, elementy przesyłania obrazów (matryce, przełączniki, extendery) musza być od jednego producenta. Również jednostki centralne, panele dotykowe oraz elementy wykonawcze systemu sterowania muszą być pod jednego producenta.  Wyposażenie przestrzeni wypoczynkowej studentów B/1.44 Uniwersytecka 4  **1.7 Przestrzeń wypoczynkowa studentów B/1.44**  **- 1. Monitor 65" sztuk: 1**  • Przekątna 65"  • Rozdzielczość: co najmniej 3840 x 2160, EdgeLED, AntiGlare  • Kontras dynamicznyt: co najmniej 5000:1  • Jasność: co najmniej 500cd/m2  • Wejścia wbudowane: co najmniej HDMI (HDCP2.2), DVI-D, DisplayPort(HDCP2.2), HDBaseT (HDCP2.2), LAN, RS232,  • Slot na moduł  • Obsługa rozdzielczości 1920x1200/60  • Głośniki wbudowane o mocy co najmniej 2x10W  • Czas pracy: co najmniej 24h/7  • Opcjonalna nakładka dotykowa  • Dedykowany uchwyt do powieszenia monitora na ścianie  **- 2. Mikrofon bezprzewodowy. sztuk: 2**  System musi oferować naturalny przekaz dźwięku dzięki zastosowaniu cyfrowego toru radiowego o wysokiej rozdzielczości z pełnym pasmem przenoszonych częstotliwości akustycznych. Musi posiadać możliwość jednoczesnej pracy minimum 30 kanałów w jednym paśmie systemu zapewniając efektywne wykorzystanie dostępnego spektrum radiowego. Odbiorniki muszą mieć możliwości skanowania przestrzeni radiowej w celu znalezienia wolnych częstotliwości dla pracy systemu.  Nadajnik:  • Zakres częstotliwości pracy UHF: co najmniej 470 – 694 MHz w wybranych pasmach o szerokości minimum 40MHz  • Typ modulacji radiowej: specjalistyczny, 24 bitowy sygnał cyfrowy  • Zakres dynamiki: co najmniej 120 dB (A)  • Pasmo przenoszenia dźwięku toru nadajnika, zniekształcenia harmoniczne: co najmniej 20Hz-20kHz (+/-2dB), <0,1%THD  • Pasmo przenoszenia przetwornika nadajnika: minimum 50Hz-15kHz. Specjalnie kształtowana charakterystyka dla zastosowań wokalnych i mowy  • Charakterystyka kierunkowa kapsuły/typ: kardioidalna/dynamiczna  • Zasięg pracy nadajnika: minimum 100m w optymalnych warunkach  • Możliwość zasilania z dedykowanych akumulatorów  • Minimalny czas pracy na akumulatorze: ≥ 8 godz  • Minimalny czas pracy na baterii typu AA: ≥ 8 godz, 2x bateria AA/Alkaliczna  • Obudowa: metalowa  • Wyświetlacz OLED  •  Odbiornik:  • Zakres częstotliwości pracy UHF: co najmniej 470 – 694 MHz w wybranych pasmach o szerokości minimum 40MHz  • Typ modulacji radiowej: specjalistyczny, sygnał cyfrowy  • Zakres dynamiki: co najmniej 120 dB (A)  • Pasmo przenoszenia, zniekształcenia harmoniczne: co najmniej 20Hz-20kHz (+/-2dB), <0,1%THD  • Zakres regulacji czułości wejścia: co najmniej 60dB  • Wyświetlacz LCD  • Wyjście audio: ¼" Jack i XLR  • Sumaryczne opóźnienie sygnału (latencja) w całym torze od nadajnika do wyjścia odbiornika: co najwyżej 3.2ms  • Kodowanie: 256bit AES  • Obudowa: metalowa z akcesoriami do montażu rackowego  Złącze sieci Ethernet umożliwiające kontrole z aplikacji lub z systemu sterowania  **- 3. Wzmacniacz 100V. sztuk: 1**  • Zintegrowany wzmacniacz stereo pracujący w klasie D  • Moc: co najmniej 1 x 90W/100V  • Pasmo przenoszenia: nie gorsze niż 60Hz – 20kHz (+0dB/-3dB dla 1W)  • THD+N: co najwyżej 1% przy pełnej mocy znamionowej  • Dynamika: co najmniej 88dB  • Wbudowany procesor DSP  • Przetworniki A/D i D/A: 24bit/48kHz  • Wejścia min: 2 wejścia liniowe niesymetryczne RCA stereo, 1 wejście symetryczne mikrofonowo/liniowe, 1 wejście mikrofonowe/liniowe symetryczne z wyzwalaniem, 1 wejście liniowe niesymetryczne  • Wyjście przedwzmacniacza  • Możliwość podłączenia sterownika ściennego głośności  • Regulacja wzmocnienie dla każdego wejścia niezależnie  • Ducking dla wejścia mikrofonowego  Wysokość: nie większa niż 1U  **- 4. Regulator głośności, selektor wejść. sztuk: 1**  • Urządzenie kompatybilne ze wzmacniaczem z punktu 3  • Regulacja głośności  • Selektor wejść liniowych  **- 5. Głośnik sufitowy. sztuk:10**  • Co najmniej 1 przetwornik o średnicy 6.5"  • Co najmniej 1 przetwornik aluminiowy o średnicy 0.75"  • Pasmo przenoszenia: co najmniej od 65Hz do 20kHz (- 10dB)  • Dyspersja znamionowa: co najmniej 1350 (-6dB, 500Hz – 5kHz)  • Moc znamionowa: co najmniej 60W  • Odczepy transformatora: co najmniej 60W, 30W, 15W  • Maksymalny SPL: co najmniej 106dB (112dB szczytowo)  • Czułość (SPL, 1W, 1m): co najmniej 88dB SPL  • Zamknięta tylna obudowa głośnika wykonana ze stali  • Wysokość głośnika: co najwyżej 110mm  **- 6. Extender HDMI/LAN. sztuk: 1**  • Nadajnik sygnału HDMI do przesyłania po skrętce w standardzie HDBASE-T  • Obsługiwane rozdzielczości co najmniej: 3840x2160 @30Hz 4:4:4, 4096x2160 @24Hz 4:4:4 i 4K @60Hz 4:2:0, WUXGA  • Możliwość zasilenia odbiornika z nadajnika przez kabel CAT5/CAT6  • Kompatybilność z HDCP  Możliwość przesyłania sygnałów IR między nadajnikiem i odbiornikiem  **- 7. Przyłącze ścienne. sztuk. sztuk: 1**  • Ilość gniazd zgodna ze schematem blokowym  **- 8. Szafa rack. sztuk: 1**  • Szafa rackowa stojąca  • Wysokość co najmniej 12U  • Szafa zamykana na klucz  **- 9. Okablowanie ruchome. sztuk:1**  • Okablowanie ruchome niezbędne do uruchomienia systemu AV |  | |  |  |
| **Wyposażenie zespołu sal logopedycznych C/1.1-C/1.3 (index 137884) wraz z montażem** | | |  |  |
| **1. SPECYFIKACJA TECHNICZNA URZĄDZEŃ**  Ze względu na dążenie do unifikacji systemów, ujednolicenia obsługi, serwisowania i zarządzania zasobami sprzętowymi przez Użytkownika, wszystkie projektory prezentacyjne muszą być od jednego producenta, wszystkie ekrany elektryczne musza być od tego samego producenta, elementy przesyłania obrazów (matryce, przełączniki, extendery) musza być od jednego producenta. Również jednostki centralne, panele dotykowe oraz elementy wykonawcze systemu sterowania muszą być pod jednego producenta.  **1.10 Zespół sal logopedycznych C/1.1 – C/1.3**  **- 1. Projektor WUXGA. sztuk: 1**  • Rozdzielczość natywna: co najmniej WUXGA 1920x1200  • Technologia: 3LCD  • Jasność: co najmniej 5000 lumenów  • Współczynnik kontrastu: co najmniej 15 000:1  • Wejścia: co najmniej VGA, HDMI, RS232, wyjście stereo audio  • Obiektyw o współczynniku projekcji co najmniej od 1.4:1 do 2.0:1  • Żywotność źródła światła: co najmniej 10 000h w trybie ekonomicznym  **- 2. Ekran elektryczny. sztuk: 1**  • Szerokość robocza powierzchni projekcyjnej: 240cm  • Silnik elektryczny o mocy 230W z 5 letnią gwarancją  • Aluminiowa obudowa w kolorze białym  • Funkcja automatycznego zatrzymywania zwijania/rozwijania powierzchni  • Format obrazu 16:10  • Przedni wysuw materiału projekcyjnego  • Montaż ścienny lub sufitowy  • Możliwość zmiany położenia uchwytów montażowych na obudowie ekranu  • Powierzchnia projekcyjna do projekcji przedniej o parametrach:  o Wzmocnienie:1.2  o Kąt widzenia: co najmniej 150 stopni  o Grubość materiału: pomiędzy 0.4mm a 0.45mm  **- 3. Triger. sztuk: 1**  • Sterowanie wyzwalane poborem prądu: Tak  • Możliwość sterowania dwoma urządzeniami: Tak  • Nadajnik podczerwieni: Tak  • Odbiornik podczerwieni do sterowania projektorem: Tak  • Możliwość podłączenia przełącznika ściennego  **- 4. Wyposażenie przyłącza podłogowego. sztuk: 1**  • Dostawa i podłączenia przyłącza podłogowego zgodna z dokumentacja projektową i zamontowanymi przyłączami podłogowymi  **- 5. Uchwyt do projektora. sztuk: 1**  • Uchwyt dopasowany do projektora  • Dopuszczalne obciążenie dopasowane do projektora  • Możliwość regulacji obrotu, kąta pochylenia  **- 6. Monitor podglądowy. sztuk:1**  • Minimum 2 wejścia HDMI  • Min 24"  • Rozdzielczość natywna: 1920x1200  **- 7. Głośnik sufitowy. sztuk:4**  • Co najmniej 1 przetwornik o średnicy 6.5"  • Co najmniej 1 przetwornik aluminiowy o średnicy 0.75"  • Pasmo przenoszenia: co najmniej od 65Hz do 20kHz (- 10dB)  • Dyspersja znamionowa: co najmniej 1350 (-6dB, 500Hz – 5kHz)  • Moc znamionowa: co najmniej 60W  • Odczepy transformatora: co najmniej 60W, 30W, 15W  • Maksymalny SPL: co najmniej 106dB (112dB szczytowo)  • Czułość (SPL, 1W, 1m): co najmniej 88dB SPL  • Zamknięta tylna obudowa głośnika wykonana ze stali  • Wysokość głośnika: co najwyżej 110mm  **- 8. Wzmacniacz 100V. sztuk: 1**  • Wzmacniacz 100V pracujący w klasie D  • Moc: co najmniej 1 x 90W/100V  • Pasmo przenoszenia: co najmniej 60Hz – 20kHz (+0dB/-3dB dla 1W)  • THD+N: co najwyżej 1% przy pełnej mocy znamionowej  • Dynamika: co najmniej 88dB  • Wbudowany procesor DSP  • Konwertery A/D i D/A: co najmniej 24bit/48kHz  • Wejścia min: 2 wejścia liniowe niesymetryczne RCA stereo, 1 wejście symetryczne mikrofonowo/liniowe, 1 wejście mikrofonowe/liniowe symetryczne z wyzwalaniem, 1 wejście liniowe niesymetryczne  • Wyjście przedwzmacniacza  • Możliwość podłączenia sterownika ściennego głośności  • Regulacja wzmocnienia dla każdego wejścia niezależnie  • Ducking dla wejścia mikrofonowego  • Wysokość: nie większa niż 1U  **- 9. Procesor DSP. sztuk: 1**  • Procesor sygnałowy o otwartej architekturze  • Minimum 8 wejść mikrofonowo liniowych  • Minimum 8 wyjść liniowych.  • Wejścia i wyjścia sterujące zewnętrznymi urządzeniami  • Złącze do wielokanałowej transmisji sygnału  • Częstotliwość próbkowania minimum 48 kHz  • Pasmo przenoszenia minimum 20 Hz – 20 kHz, + 0.3 dB, -0.1dB  • Zakres dynamiki: > 115 dB (A-ważone)  • THD+Noise: < 0.002% przy +4dBu  • Przesłuchy: < -105 dB przy 1 kHz, +4dBu  • Latencja: co najwyżej 0.86ms od analogowego wejścia do wyjścia  • Możliwość zdalnego sterowania z zewnętrznych urządzeń w systemie iOS, Android, Windows i przydzielania odpowiednich uprawnień  • Złącze RS-232  **- 10. Głośnik odsłuchowy. sztuk: 1**  • Aktywny głośnik odsłuchowy  • Wejście symetryczne  **- 11. Mikrofon podstawkowy. sztuk:1**  • Mikrofon podstawkowy typu gęsia szyja  • Pojemnościowy  • Przycisk PTT  **- 12. Mikrofon odsłuchowy. sztuk: 4**  • Mikrofon pojemnościowy  • Charakterystyka kardioidalny  • Pasmo przenoszenia: co najmniej od 70Hz – 16kHz  • Impedancja: 180Ohm  • Poziom wyjściowy: -33dbV/1Pa  **- 13. Komputer PC. sztuk: 1**  • Komputer wyposażony w procesor co najmniej Intel i7 10 generacji  • Pamięć RAM: co najmniej 32GB  • Dysk SSD o pojemności co najmniej 512GB  • Pamięć dyskowa o pojemności min 4TB  • Karta graficzna co najmniej klasy nVidia Quadro P4000 8GB  • Monitor o przekątnej co najmniej 23" i rozdzielczości 4K  • Klawiatura, mysz  • System Windows  • Oprogramowanie do obróbki materiału wideo o minimalnej funkcjonalności:  • Możliwość eksportu CDL (Color Decision Lists)  • Tryb współpracy umożliwia pracę przy jednym projekcie lub bazie danych na kilku stanowiskach jednocześnie w tym samym czasie.  • Funkcja usuwania przeplotu  • Dekodowanie plików HEIF, HEVC – h.265 oraz 10 bitowych h.264  • Narzędzia do odszumiania obrazu  • Maksymalna rozdzielczość materiału wideo co najmniej 3840×2160  • Maksymalna ilość klatek na sekundę materiału wideo co najmniej 60fps.  **- 14. Kamera PTZ sztuk: 3**  • Wysokiej klasy optyka z zoomem optycznym min x11  • Przetwornik CMOS 4K  • Min 4K/29Hz, min 1080p/59Hz  • Wyjścia: HDMI, 6G-SDI, Ethernet RJ45, audio, Geloc  • Wejścia: audio  • Wejścia sterujące: RS232, RS485 (VISCA, Pelco)  • Czytnik kary microSD  • Zasilanie zewnętrzne lub POE  • Uchwyt montażowy  **- 15. Kamera stała z zoomem. sztuk: 2**  • Wysokiej klasy optyka z zoomem optycznym min x11  • Wbudowany mikrofon  • Przetwornik CMOS 4K  • Min 4K/29Hz, min 1080p/59Hz  • Wyjścia: HDMI, 3G-SDI, HDbT, audio  • Wejścia: audio  • Wejścia sterujące: RS232, RS485 (VISCA, Pelco)  • Zasilanie zewnętrzne lub poprzez POE  • Uchwyt montażowy  **- 16. Rejestrator wideo. sztuk: 1**  • Wbudowany system operacyjny Windows lub Linux  • Min 5 kanałów wejściowych (HDSDI)  • Rejestracja sygnałów 1080p/60Hz z podłączonych kamer – dla każdego kanału  • Wyjścia: HDM lub DisplayPort I (co najmniej 2), SDI, co najmniej 2 wejścia symetryczne audio  • Macierz dyskowa: RAID1 lub RAID5. 6 dysków. Możliwość dołączenia dysków zewnętrznych  • 1 port RS232  • Czas rejestracji – zgodnie z wymogami użytkownika  • Możliwość sterowania kamerami z aplikacji zarządzającej poprzez połączenie LAN  • Oprogramowanie umożliwiające zarządzanie nagranymi materiałami zgodnie z przeznaczeniem systemu rejestracji, odtwarzanie, analizę poklatkową, export do innych formatów. Możliwość automatycznej publikacji w mediach (np. Youtube, Facebook)  **- 17. Rozdzielacz HDMI. sztuk: 1**  • Co najmniej 2 wyjścia HDMI  • Obsługiwane rozdzielczości: 4K 60Hz 4:4:4 (40m), WUXGA  • Obsługa HDCP 2.2  • Zaawansowana zarządzanie EDID  • Audio De-Embedder: Analogowe wyjście audio de-embedowane z HDMI  Obsługiwane audio: Dolby TrueHD, Atmos and DTS-HD Master Audio  **- 18. Jednostka centralna systemu sterowania. sztuk: 1**  • Konstrukcja bazująca na procesorze ARM  • Praca w sieci Ethernet IP  • Pamięć stała przeznaczona dla aplikacji użytkownika  • Pamięć wewnętrzna RAM 64MB  • Wewnętrzny zegar RTC  • Czytnik kodów IR  • Złącza sterujące:  • Co najmniej 3 x dwukierunkowe szeregowe RS-232/485  • Co najmniej 8 x uniwersalne: wejście cyfrowe, wejście napięciowe, wejście rezystancyjne, wyjście cyfrowe, wyjście IR, wyjście szeregowe  • Wskaźniki na przednim panelu dla każdego portu sterującego  • Zasilanie 24V  • Możliwy montaż rackowy (dodatkowe akcesoria)  • Oprogramowanie umożliwiające tworzenie systemów rozproszonych. Każda jednostka, panel dotykowy lub aplikacja na tablet lub komputer, pozwala na jej oprogramowanie i wymianę informacji w tym samym języku oprogramowania Oprogramowanie jest tworzone w zintegrowanym środowisku programistycznym – jedna aplikacja dla tworzenia oprogramowania jednostek i wyglądu oraz działania interfejsów GUI  **- 19. Oprogramowanie sterujące. sztuk: 2**  • Aplikacja umieszczona w pamięci jednostki centralnej  • Możliwość uruchomienia na dowolnym urządzeniu mobilnym (IOS/Windows/Android)  • Brak potrzeby rejestracji oprogramowania (licencji) na nowym urządzeniu. Licencja przyporządkowana do jednostki centralnej  **- 20. Tablet. sztuk: 2**  • Rozdzielczość natywna panelu : co najmniej 1920 x 1080  • CPU: co najmniej 4 rdzeniowy 1,8 GHz  • Przekątna: co najmniej 10"  • Pamięć RAM: co najmniej 2GB DDR2  • Pamięć wewnętrzna: co najmniej 16GB  • Obsługa kart pamięci microSD o pojemności 64 GB  • Łączność WiFi 802.11 b/g/n  • System operacyjny umożliwiający współpracę z jednostką centralną systemu sterowania  **- 21. Router bezprzewodowy. sztuk: 1**  • Kompatybilność z 802.11b/g/n  • Co najmniej 4 porty LAN  **- 22. Okablowanie ruchome. sztuk: 1**  • Okablowanie ruchome niezbędne do uruchomienia systemu AV |  | |  |  |
| **Wyposażenie zespołu sal logopedycznych C/1.11-C/1.12 (index 137886) wraz z montażem** | | |  |  |
| **1. SPECYFIKACJA TECHNICZNA URZĄDZEŃ**  Ze względu na dążenie do unifikacji systemów, ujednolicenia obsługi, serwisowania i zarządzania zasobami sprzętowymi przez Użytkownika, wszystkie projektory prezentacyjne muszą być od jednego producenta, wszystkie ekrany elektryczne musza być od tego samego producenta, elementy przesyłania obrazów (matryce, przełączniki, extendery) musza być od jednego producenta. Również jednostki centralne, panele dotykowe oraz elementy wykonawcze systemu sterowania muszą być pod jednego producenta.  **1.11 Zespół sal logopedycznych C/1.11 – C/1.12**  **- 1. Projektor WUXGA. sztuk: 1**  • Rozdzielczość natywna: co najmniej WUXGA 1920x1200  • Technologia: 3LCD  • Jasność: co najmniej 5000 lumenów  • Współczynnik kontrastu: co najmniej 15 000:1  • Wejścia: co najmniej VGA, HDMI, RS232, wyjście stereo audio  • Obiektyw o współczynniku projekcji co najmniej od 1.4:1 do 2.0:1  • Żywotność źródła światła: co najmniej 10 000h w trybie ekonomicznym  **- 2. Ekran elektryczny. sztuk: 1**  • Szerokość robocza powierzchni projekcyjnej: 240cm  • Silnik elektryczny o mocy 230W z 5 letnią gwarancją  • Aluminiowa obudowa w kolorze białym  • Funkcja automatycznego zatrzymywania zwijania/rozwijania powierzchni  • Format obrazu 16:10  • Przedni wysuw materiału projekcyjnego  • Montaż ścienny lub sufitowy  • Możliwość zmiany położenia uchwytów montażowych na obudowie ekranu  • Powierzchnia projekcyjna do projekcji przedniej o parametrach:  o Wzmocnienie:1.2  o Kąt widzenia: co najmniej 150 stopni  o Grubość materiału: pomiędzy 0.4mm a 0.45mm  **- 3. Triger. sztuk: 1**  • Sterowanie wyzwalane poborem prądu: Tak  • Możliwość sterowania dwoma urządzeniami: Tak  • Nadajnik podczerwieni: Tak  • Odbiornik podczerwieni do sterowania projektorem: Tak  Możliwość podłączenia przełącznika ściennego  **- 4. Wyposażenie przyłącza podłogowego. sztuk 1**  • Dostawa i podłączenia przyłącza podłogowego zgodna z dokumentacja projektową i zamontowanymi przyłączami podłogowymi  **- 5. Uchwyt do projektora. sztuk: 1**  • Uchwyt dopasowany do projektora  • Dopuszczalne obciążenie dopasowane do projektora  • Możliwość regulacji obrotu, kąta pochylenia  **- 6. Głośnik sufitowy. sztuk: 6**  • Co najmniej 1 przetwornik o średnicy 6.5"  • Co najmniej 1 przetwornik aluminiowy o średnicy 0.75"  • Pasmo przenoszenia: co najmniej od 65Hz do 20kHz (- 10dB)  • Dyspersja znamionowa: co najmniej 1350 (-6dB, 500Hz – 5kHz)  • Moc znamionowa: co najmniej 60W  • Odczepy transformatora: co najmniej 60W, 30W, 15W  • Maksymalny SPL: co najmniej 106dB (112dB szczytowo)  • Czułość (SPL, 1W, 1m): co najmniej 88dB SPL  • Zamknięta tylna obudowa głośnika wykonana ze stali  Wysokość głośnika: co najwyżej 110mm  **- 7. Wzmacniacz 100V. sztuk: 1**  • Zintegrowany wzmacniacz stereo pracujący w klasie D  • Moc: co najmniej 2 x 50W/4Ohm  • Pasmo przenoszenia: co najmniej 40Hz – 20kHz (+0dB/-3dB dla 1W)  • THD+N: co najwyżej 0.3% przy pełnej mocy znamionowej  • Dynamika: co najmniej 88dB  • Wbudowany procesor DSP  • Konwertery A/D i D/A: co najmniej 24bit/48kHz  • Wejścia min: 2 wejścia liniowe niesymetryczne RCA stereo, 1 wejście symetryczne mikrofonowo/liniowe, 1 wejście mikrofonowe/liniowe symetryczne z wyzwalaniem, 1 wejście liniowe niesymetryczne  • Wyjście przedwzmacniacza  • Możliwość podłączenia sterownika ściennego głośności  • Regulacja wzmocnienia dla każdego wejścia niezależnie  • Ducking dla wejścia mikrofonowego  • Wysokość: nie większa niż 1U  **- 8. Procesor DSP. sztuk: 1**  • Procesor sygnałowy o otwartej architekturze  • Minimum 8 wejść mikrofonowo liniowych  • Minimum 8 wyjść liniowych.  • Wejścia i wyjścia sterujące zewnętrznymi urządzeniami  • Złącze do wielokanałowej transmisji sygnału  • Częstotliwość próbkowania minimum 48 kHz,  • Pasmo przenoszenia minimum 20 Hz – 20 kHz, + 0.3 dB, -0.1dB  • Zakres dynamiki: > 115 dB (A-ważone)  • THD+Noise: < 0.002% przy +4dBu  • Przesłuchy: < -105 dB przy 1 kHz, +4dBu  • Latencja: co najwyżej 0.86ms od analogowego wejścia do wyjścia  • Możliwość zdalnego sterowania z zewnętrznych urządzeń w systemie iOS, Android, Windows i przydzielania odpowiednich uprawnień  • Złącze RS-232  **- 9. Mikrofon odsłuchowy. sztuk: 5**  • Mikrofon pojemnościowy  • Charakterystyka kardioidalny  • Pasmo przenoszenia: co najmniej od 70Hz – 16kHz  • Impedancja: 180Ohm  • Poziom wyjściowy: -33dbV/1Pa  **- 10. Kamera stała z zoomem. sztuk:2**  • Wysokiej klasy optyka z zoomem optycznym min x11  • Wbudowany mikrofon  • Przetwornik CMOS 4K  • Min 4K/29Hz, min 1080p/59Hz  • Wyjścia: HDMI, 3G-SDI, HDbT, audio  • Wejścia: audio  • Wejścia sterujące: RS232, RS485 (VISCA, Pelco)  • Zasilanie zewnętrzne lub poprzez POE  • Uchwyt montażowy  **- 11. Jednostka centralna systemu sterowania. sztuk: 1**  • Konstrukcja bazująca na procesorze ARM  • Praca w sieci Ethernet IP  • Pamięć stała przeznaczona dla aplikacji użytkownika  • Pamięć wewnętrzna RAM 64MB  • Wewnętrzny zegar RTC  • Czytnik kodów IR  • Złącza sterujące:  • Co najmniej 3 x dwukierunkowe szeregowe RS-232/485  • Co najmniej 8 x uniwersalne: wejście cyfrowe, wejście napięciowe, wejście rezystancyjne, wyjście cyfrowe, wyjście IR, wyjście szeregowe  • Wskaźniki na przednim panelu dla każdego portu sterującego  • Zasilanie 24V  • Możliwy montaż rackowy (dodatkowe akcesoria)  • Oprogramowanie umożliwiające tworzenie systemów rozproszonych. Każda jednostka, panel dotykowy lub aplikacja na tablet lub komputer, pozwala na jej oprogramowanie i wymianę informacji w tym samym języku oprogramowania Oprogramowanie jest tworzone w zintegrowanym środowisku programistycznym – jedna aplikacja dla tworzenia oprogramowania jednostek i wyglądu oraz działania interfejsów GUI  **- 12. Oprogramowanie sterujące. sztuk: 1**  • Aplikacja umieszczona w pamięci jednostki centralnej  • Możliwość uruchomienia na dowolnym urządzeniu mobilnym (IOS/Windows/Android)  • Brak potrzeby rejestracji oprogramowania (licencji) na nowym urządzeniu. Licencja przyporządkowana do jednostki centralnej  **- 13. Tablet. sztuk: 1**  • Rozdzielczość natywna panelu : co najmniej 1920 x 1080  • CPU: co najmniej 4 rdzeniowy 1,8 GHz  • Przekątna: co najmniej 10"  • Pamięć RAM: co najmniej 2GB DDR2  • Pamięć wewnętrzna: co najmniej 16GB  • Obsługa kart pamięci microSD o pojemności 64 GB  • Łączność WiFi 802.11 b/g/n  • System operacyjny umożliwiający współpracę z jednostką centralną systemu sterowania  **- 14. Router bezprzewodowy. sztuk:1**  • Kompatybilność z 802.11b/g/n  • Co najmniej 4 porty LAN  **- 15. Okablowanie ruchome. sztuk: 1**  • Okablowanie ruchome niezbędne do uruchomienia systemu AV |  | |  |  |
| **Wyposażenie tarasu B/1.45 (index 137888) wraz z montażem** | | |  |  |
| **1. SPECYFIKACJA TECHNICZNA URZĄDZEŃ**  Ze względu na dążenie do unifikacji systemów, ujednolicenia obsługi, serwisowania i zarządzania zasobami sprzętowymi przez Użytkownika, wszystkie projektory prezentacyjne muszą być od jednego producenta, wszystkie ekrany elektryczne musza być od tego samego producenta, elementy przesyłania obrazów (matryce, przełączniki, extendery) musza być od jednego producenta. Również jednostki centralne, panele dotykowe oraz elementy wykonawcze systemu sterowania muszą być pod jednego producenta.  **Taras B/1.45**  **- 1. Ekran ramowy, przenośny 305x190. sztuk: 1**  • Ekran mobilny, składany z możliwością wymiany powierzchni projekcyjnych  • Format: 16:10  • W zestawie rama ekranu, nogi, powierzchnia projekcyjna, skrzynia transportowa  • Czarna ramka dookoła obszaru projekcyjnego  • Powierzchnia projekcyjna o parametrach:  • Kąt widzenia: co najmniej 160o  • Współczynnik projekcji: co najmniej 1  • Powierzchnia do projekcji przedniej  **- 2. Projektor WUXGA (1920x1200), Laserowy. sztuk: 1**  • Rozdzielczość natywna: co najmniej WUXGA 1920x1200  • Technologia: 3LCD  • Jasność: co najmniej 5000 lumenów  • Głośność: nie większa niż 37dB w trybie normal  • Źródło światła: dioda laserowa  Wejścia wbudowane: co najmniej VGA, HDMI, RS232, HDBaseT (RJ45), LAN (RJ45)  • Współczynnik projekcji obiektywu: w zakresie co najmniej 1,36 – 1,9:1  **- 3. Uchwyt do projektora. sztuk: 1**  • Uchwyt dopasowany do projektora  • Dopuszczalne obciążenie dopasowane do projektora  • Możliwość regulacji obrotu, kąta pochylenia  • Możliwość łatwego demontowania projektora z uchwytu  **- 4. Mikrofon bezprzewodowy do ręki. sztuk: 1**  System musi oferować naturalny przekaz dźwięku dzięki zastosowaniu cyfrowego toru radiowego o wysokiej rozdzielczości z pełnym pasmem przenoszonych częstotliwości akustycznych. Musi posiadać możliwość jednoczesnej pracy minimum 30 kanałów w jednym paśmie systemu zapewniając efektywne wykorzystanie dostępnego spektrum radiowego. Odbiorniki muszą mieć możliwości skanowania przestrzeni radiowej w celu znalezienia wolnych częstotliwości dla pracy systemu.  Nadajnik:  • Zakres częstotliwości pracy UHF: co najmniej 470 – 694 MHz w wybranych pasmach o szerokości minimum 40MHz  • Typ modulacji radiowej: specjalistyczny, 24 bitowy sygnał cyfrowy  • Zakres dynamiki: co najmniej 120 dB (A)  • Pasmo przenoszenia dźwięku toru nadajnika, zniekształcenia harmoniczne: co najmniej 20Hz-20kHz (+/-2dB), <0,1%THD  • Pasmo przenoszenia przetwornika nadajnika: minimum 50Hz-15kHz. Specjalnie kształtowana charakterystyka dla zastosowań wokalnych i mowy  • Charakterystyka kierunkowa kapsuły/typ: kardioidalna/dynamiczna  • Zasięg pracy nadajnika: minimum 100m w optymalnych warunkach  • Możliwość zasilania z dedykowanych akumulatorów  • Minimalny czas pracy na akumulatorze: ≥ 8 godz  • Minimalny czas pracy na baterii typu AA: ≥ 8 godz, 2x bateria AA/Alkaliczna  • Obudowa: metalowa  • Wyświetlacz OLED  Odbiornik:  • Zakres częstotliwości pracy UHF: co najmniej 470 – 694 MHz w wybranych pasmach o szerokości minimum 40MHz  • Typ modulacji radiowej: specjalistyczny, sygnał cyfrowy  • Zakres dynamiki: co najmniej 120 dB (A)  • Pasmo przenoszenia, zniekształcenia harmoniczne: co najmniej 20Hz-20kHz (+/-2dB), <0,1%THD  • Zakres regulacji czułości wejścia: co najmniej 60dB  • Wyświetlacz LCD  • Wyjście audio: ¼" Jack i XLR  • Sumaryczne opóźnienie sygnału (latencja) w całym torze od nadajnika do wyjścia odbiornika: co najwyżej 3.2ms  • Kodowanie: 256bit AES  • Obudowa: metalowa z akcesoriami do montażu rackowego  Złącze sieci Ethernet umożliwiające kontrole z aplikacji lub z systemu sterowania  **- 5. Wzmacniacz mocy czterokanałowy, DSP. sztuk: 1**  • Możliwość niesymetrycznego przydzielenia mocy do wyjść głośnikowych w zależności od zapotrzebowania  • Moc znamionowa: co najmniej 4x100W (dla 4/8 lub 100V)  • Moc maksymalna na kanał: co najmniej 400W (dla 4/8 lub 100V)  • Pasmo przenoszenia: co najmniej od 20Hz – 20kHz (+/- 0.5dB)  • Separacja kanałów: co najmniej 85dB  • Stosunek S/N: co najmniej 100dB  • Przetworniki A/D, D/A o częstotliwości próbkowania co najmniej 48kHz/ rozdzielczości 24bity  • Wbudowana matryca audio 4x4; wbudowany co najmniej 9 pasmowy korektor częstotliwościowy, wbudowana linia opóźniająca  • Ilość wejść: co najmniej 4  • Możliwość łączenia wzmacniaczy za pomocą złącz RJ45  • Wysokość: co najwyżej 1U  • Wbudowane korekcje częstotliwościowe dla zestawów głośnikowych z punktu 7  **- 6. Regulator głośności. sztuk: 1**  • Naścienny regulator głośności kompatybilny ze wzmacniaczem z punktu 5  **- 7. Zestaw głośnikowy 40W. sztuk: 8**  • Moc znamionowa: co najmniej 40W/8Ohm  • Moc szczytowa: co najmniej 190W AES / 112dB  • Wbudowany transformator 100V;  • Przełącznik odczepów transformatora: co najmniej 40W, 20W, 10W  • Kąty promieniowania: co najmniej 125x130 st. (VxH)  • Pasmo przenoszenia: co najmniej od 70Hz do 17kHz (dla -10dB)  • Zgodność z IP55  • Zabezpieczenie przed przeciążeniem  **- 8. Odtwarzacz CD/MP3/RADIO. sztuk: 1**  • Odtwarzacz audio CD, CDR-R, CD-RW, USB, kart SD, SDHC (do 32GB)  • Obsługa pamięci USB do 64GB  • Możliwość odtwarzania poprzez Bluetooth  • Wejście Aux  • Tuner FM  • Złącze RS232 do zdalnego sterowania  • Wyjścia symetryczne XLR, niesymetryczne RCA dla odtwarzacza  • Wyjście niesymetryczne RCA dla tunera  • Pasmo przenoszenia: co najmniej od 20Hz – 20kHz (+/- 1dB)  • Stosunek S/N: co najmniej 95dB dla CD/SD/USB  • Zakres dynamiki: co najmniej 90dB dla CD/SD/USB  • Wejście liniowe AUX na przednim panelu  • Wysokość 1U  **- 9. Przyłącze ścienne AV. sztuk: 1**  • Przyłącze wyposażone w wejście audio, HDMI  **- 10. Szafa rackowa przejezdna. sztuk 1**  • Szafa rackowa o wysokości co najmniej 12U  • Szafa mobilna na kółkach  • Szafa zamykana na klucz  • Szafa o głębokości 600mm  **- 11. Okablowanie. sztuk: 1**  • Okablowanie ruchome niezbędne do uruchomienia systemu AV: kabel HDMI, kable audio |  | |  |  |
| **Wyposażenie przestrzeni wystawienniczej C/0.15 (index 137889) wraz z montażem** | | |  |  |
| **1. SPECYFIKACJA TECHNICZNA URZĄDZEŃ**  Ze względu na dążenie do unifikacji systemów, ujednolicenia obsługi, serwisowania i zarządzania zasobami sprzętowymi przez Użytkownika, wszystkie projektory prezentacyjne muszą być od jednego producenta, wszystkie ekrany elektryczne musza być od tego samego producenta, elementy przesyłania obrazów (matryce, przełączniki, extendery) musza być od jednego producenta. Również jednostki centralne, panele dotykowe oraz elementy wykonawcze systemu sterowania muszą być pod jednego producenta.  **Przestrzeń wystawiennicza C/0.15**  **- 1. Ekran elektryczny. sztuk: 1**  • Szerokość robocza powierzchni projekcyjnej: 293cm  • Silnik elektryczny o mocy 230W z 5 letnią gwarancją  • Aluminiowa obudowa w kolorze białym  • Funkcja automatycznego zatrzymywania zwijania/rozwijania powierzchni  • Format obrazu 16:10  • Przedni wysuw materiału projekcyjnego  • Montaż ścienny lub sufitowy  • Możliwość zmiany położenia uchwytów montażowych na obudowie ekranu  • Powierzchnia projekcyjna do projekcji przedniej o parametrach:  o Wzmocnienie:1.2  o Kąt widzenia: co najmniej 150 stopni  o Grubość materiału: pomiędzy 0.4mm a 0.45mm  **- 2. Projektor WUXGA (1920x1200), Laserowy. sztuk 1**  • Rozdzielczość natywna: co najmniej WUXGA 1920x1200  • Technologia: 3LCD  • Jasność: co najmniej 5000 lumenów  • Głośność: nie większa niż 37dB w trybie normal  • Źródło światła: dioda laserowa  • Wejścia wbudowane: co najmniej VGA, HDMI, RS232, HDBaseT (RJ45), LAN (RJ45)  • Współczynnik projekcji obiektywu: w zakresie co najmniej 1,36 – 1,9:1  **- 3. Uchwyt do projektora. sztuk: 1**  • Uchwyt dopasowany do projektora  • Dopuszczalne obciążenie dopasowane do projektora  • Możliwość regulacji obrotu, kąta pochylenia  **- 4. Zestaw głośnikowy aktywny, kpl. sztuk: 1**  • Zestaw stereofoniczny złożony z aktywnego zestawu głośnikowego i pasywnego zestawu głośnikowego  • Moc wzmacniacza RMS: co najmniej 2x40W  • Pasmo przenoszenia: co najmniej od 80Hz do 20kHz  • Wymiary: nie większe niż 180 x 250 x 200mm  • Biały kolor  **- 5. Regulator głośności, przyłącze ścienne audio • Dedykowane przyłącze ścienne**  • Dwa wejścia: 2xRCA oraz XLR  • Regulator głośności  • Kolor biały  - 6. Okablowanie. sztuk: 1  • Okablowanie ruchome niezbędne do uruchomienia systemu AV: kabel HDMI, kable audio |  | |  |  |
| **Stanowisko multimedialne (index 137913) wraz z montażem** | | |  |  |
| **Wyposażenie:**  Monitor dotykowy 21,5 Full HD  Komputer minimum klasy i3 9generacji, , 8GB RAM , HDD SSD minimum  120GB, windows 10 pro lub home PL, program zarządzający kioskowy  SiteKiosk, Klawiatura stalowa wandaloodporna z touch padem,  kolor RAL 7044 |  | |  |  |