**Specyfikacja techniczna urządzeń:**

**Część I:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Lp. | Szczegółowy opis sprzętu | Ilość | Proponowany sprzęt równoważny o nie gorszych parametrach | Cena brutto |
| 1 | Rekorder/mikser 16 trackow  Rekorder 16 kanałowy z funkcją miksera, nie mniej wejść analogowych niż 12, 8 wyjść, funkcja Timecode, możliwość zapisu plików w formacie wav i MP3, sterowanie za pomocą osobnego kontrolera, możliwość bezpośredniego połączenia odbiorników mikrofonów bezprzewodowych w technologii Superslot. Maksymalna jakość zapisu do 196 kHz +zasilacz sieciowy 3 akumulatory nie mniejsze niż 5Ah + ładowarka  Np. Mikser Sound Devices 688 + SL 6 + CL 12 | 1 |  |  |
| 2. | Rekorder 10 kanałowy  Rekorder 10 kanałowy, nie mniej wejść analogowych niż 8, funkcja Timecode, możliwość zapisu plików w formacie wav i MP3, jakość zapisu do 196 kHz +zasilacz sieciowy 2 akumulatory nie mniejsze niż 5Ah + ładowarka  Np.Rekorder Zoom F8 | 2 |  |  |
| 3. | Klaps filmowy z Timecodem  Klaps z sunchronizatorem i generatorem Timecodu, funkcja bezprzewodowa  Np.Ambient ACN- LS | 1 |  |  |
| 4. | Generator Timecodu  NpAmbient ACL 204 | 2 |  |  |
| 5. | Szelki dla dźwiękowca  Np. Orca OR-40 | 2 |  |  |
| 6. | Słuchawki zamknięte nauszne  Pasmo przenoszenia nie węższe 5 -35000 Hz, impedancja 80 Ohm, +/- 20 Ohm, tłumienie otoczenia nie mniejsze niż 18dB, przewód spiralny | 4 |  |  |
| 7. | Tyczki z włókna węglowego mikrofonowe  Tyczka mikrofonowa teleskopowa z włókna węglowego po rozłożeniu nie krótsza niż 340 cm  Np. Ambient QP 480 | 4 |  |  |
| 8. | Torby na rekordery  Torby na wyżej wymienione rekordery, dwie duże, jedna mała  Np. Orca OR-28, Orca OR-32 | 3 |  |  |
| 9. | Rekorder 6 kanałowy  Rekorder 6 kanałowy, nie mniej wejść analogowych niż 4, funkcja Timecode, możliwość zapisu plików w formacie wav i MP3, jakość zapisu do 196 kHz +zasilacz sieciowy + pokrowiec +torba  Np. Rekorder Zoom F4 | 2 |  |  |
| 10. | Rekorder/dyktafon 4 kanałowy  Rekorder / dyktafon 4 kanałowy, 2 wejścia analogowe, 2 mikrofony wbudowane, jakość zapisu do 96 kHz, możliwość użycia jako zewnętrznej karty dźwiękowej  Np.Rekorder Zoom H4nPro | 3 |  |  |
| 11. | Osłony przeciwwietrzne  Osłony przeciwwietrzna na mikrofon typu softie o długości 11 cm  Np.Osłony przeciwwietrzne Rycote na ME 64 | 8 |  |  |
| SUMA | | |  | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| CZĘŚĆ II | | | | |
| Lp. | Szczegółowy opis sprzętu | Ilość | Proponowany sprzęt równoważny o nie gorszych parametrach | Cena brutto |
| 1. | Odbiornik mikrofonu bezprzewodowego  Dwukanałowe odbiorniki mikrofonów bezprzewodowych cyfrowych i analogowych z możliwością ,montażu w technologiSuperslot, zakres pasma nie mniejszy niż 180 MHz z akcesoriami  Np. odbiorniki Sennheiser EK 6042 + akcesoria | 7 |  |  |
| 2. | Nadajnik mikrofonu bezprzewodowego  Miniaturowe nadajniki mikrofonów bezprzewodowych, zakres pracy nie mniejszy niż 30MHz, Pasmo przenoszenia nie węższe niż 60 - 20000 Hz zasilany Jedną baterią AA, czas pracy na baterii min. 5 godzin + mikrofon o paśmie przenoszenia nie mniejszym niż 20-20000 Hz i poziomie szumów nie większym niż 40dB o charakterystyce dookólnej  Np. Nadajniki Sennheiser SK 5212 + MKE1-4 | 11 |  |  |
| 3. | Nadajnik mikrofonu bezprzewodowego  Nadajnik typu Plug-on, zakres pracy nie mniejszy niż 75MHz, Pasmo przenoszenia nie węższe niż 80 - 18000 Hz, zasilany Jedną dwoma AA, czas pracy na baterii min. 5 godzin  Np. .Nadajniki Sennheiser SKP 2000 | 3 |  |  |
| 4. | Mikrofon szeroko membranowy  Mikrofon szeroko membranowy o zmiennej charakterystyce, Pasmo przenoszenia nie węższe niż 20 - 20000 Hz zasilany, czułości nie mniejszej niż 20 mV/Pa, ciśnienie akustyczne nie mniejsze niż 127 dB, poziom szumów nie większy niż 23 dB  Np. Mikrofon Neumann U 87 | 2 |  |  |
| 5. | Mikrofon pojemnościowy kierunkowy  Mikrofon pojemnościowy interferencyjny typu shotgun o paśmie przenoszenia nie węższym niż 40-20000 Hz, czułości nie mniejszej niż 24 mV/Pa, poziom szumów nie większy niż 25 dB, minimalnej impedancji wejściowej 800 Ohm, charakterystyka hiperkardioidalna  Np. Mikrofon Sennheiser MKH 416 | 3 |  |  |
| 6. | Mikrofon pojemnościowy typu shotgun o paśmie przenoszenia nie węższym niż 50 - 25000 Hz, czułości nie mniejszej niż 24 mV/Pa, poziom szumów nie większy niż 25 dB, minimalnej impedancji wejściowej 2000 Ohm, charakterystyka hiperkardioidalna  Np. Mikrofon SennheiserMKH 8060 | 3 |  |  |
| 7. | Mikrofon krawatowy  Mikrofon krawatowy o paśmie przenoszenia nie mniejszym niż 20-20000 Hz i poziomie szumów nie większym niż 40dB o charakterystyce dookólnej, złącze lemo  Mikrofon Sennheiser MKE 1-4 | 3 |  |  |
| 8. | Osłony przeciwwietrzne z uchwytami do mikrofonów  Osłona przeciwwietrzna sztywna nie krótsza niż 44 cm, osłona miękka „futro lisa”, uchwyt pistoletowy + zawieszenie do mikrofonu  Np. Sennheiser MZW60-1, MZH 60-1, MZS-20-1 | 12 |  |  |
| 9. | Odsłuch bezprzewodowy  Odbiorniki i nadajniki do systemu trueguide, pasmo przenoszenia nie węższy niż 25-15000 Hz, pracujący w zakresie nie mniejszym niż 25 MHz, możliwosc regulacji poziomu odsłuchu, współdziałanie nadajnika z minimum 3 odbiornikami, możliwość podłączenia słuchawek ze złączem jack 3,5 mm  Np. Sennheiser EK 1039 x 8 + SennheiserSk 100 x 3 | 11  (8+3) |  |  |
| 10. | Walizki wzmacniane  Walizki o środkach nie mniejszych niż 60 cm x 40 cm x 15 cm z wzmocnionymi siciankami plastik/drewno | 5 |  |  |
| 11. | Megafon  Megafon o mocy wyjściowej nie mniejszej niż 25W, wbudowana syrena  Np. Megafon SM25N | 2 |  |  |
| 12. | Radiotelefony  Działające w paśmie PMR 446, zasięg nie mniejszy niż 6 km, zasilane akumulatorami, czas pracy nie mniejszy niż 36 godzin  Np. Motorolla XT420 | 8 |  |  |
| 13. | Rekorder 4 kanałowy, przystawka do kamery  Rekorder 4 kanałowy, 4 wejścia analogowe, 2 mikrofony wbudowane możliwość podłączenia do aparatu/kamery, jakość zapisu do 96 kHz,  Np. rekorder Tascam DR-70 | 2 |  |  |
| 14. | Mikrofon kierunkowy  Mikrofon elektretowy typu shotgun o paśmie przenoszenia nie węższym niż 40-20000 Hz, czułości nie mniejszej niż 50 mV/Pa, poziom szumów nie większy niż 21 dB, minimalnej impedancji wejściowej 1000 Ohm, charakterystyka super – kardioidalna  Np. Mikrofon Sennheiser ME 66 | 4 |  |  |
| 15. | Mikrofon kierunkowy  Mikrofon elektretowy typu shotgun o paśmie przenoszenia nie węższym niż 40-20000 Hz, czułości nie mniejszej niż 50 mV/Pa, poziom szumów nie większy niż 21 dB, minimalnej impedancji wejściowej 1000 Ohm, charakterystyka kardioidalna  NP. Mikrofon Sennheiser ME 64 | 5 |  |  |
| 16. | Tyczki aluminiowe mikrofonowe  Np. Rodeboompole | 5 |  |  |
| 17. | Słuchawki zamknięte nauszne,  np. Sennheiser HD202 | 10 |  |  |
| 18. | Mikrofony bezprzewodowe  Zestaw nadajnika i odbiornika mikrofonu bezprzewodowego, zakres pracy nie mniejszy niż 42 MHz, pasmo przenoszenia 80 - 18000 Hz, wejście na mikrofon typu jack 3,5 mm  Np..MikroportySennheiser Ew100 G3 | 10 |  |  |
| 19. | Mikrofony krawatowe  Mikrofon krawatowy o paśmie przenoszenia nie mniejszym niż 20-20000 Hz i poziomie szumów nie większym niż 40dB o charakterystyce dookólnej, złącze jack 3,5 mm  Np. Mikrofony Sennheiser MKE 2 Gold | 25 |  |  |
| 20. | Walizki  Walizki o środkach nie mniejszych niż 60 cm x 40 cm x 15 cm | 10 |  |  |
| 21. | Klapsy filmowe  Klapsy filmowe plastikowe (plexi) | 15 |  |  |
| 22. | Statyw mikrofonowy  Statyw mikrofonowy estradowy po rozłożeniu nie niższy niż 230 cm, z ramieniem i składanymi nogami  Np. Statywy Dynawid SM-3200 | 5 |  |  |
| 23 | Mikrofon nakamerowy typu shotgun  - minimalna rozdzielczość próbkowania 24bit/48kHz  - pasmo przenoszenia: 50 Hz – 20 kHz  - wyświetlacz LCD  - zintegrowane nagrywanie na pamięć stałą  - układ superkardioidalny o charakterystyce typu lobar  - wyjście słuchawkowe  - regulowane wzmocnienie do 60dB w odstępach co 1dB  - zintegrowany system uchwytu antywstrząsowego zapewniający izolację od wibracji i mechanicznego dźwięku.  - waga do 220g  Sugerowany sprzęt: Shure VP83F | 2 |  |  |
| 24 | Mikrofonowa osłona przeciwwietrzna  - osłona z futra syntetycznego  - do mikrofonu Shure VP83F  - poziom tłumienia hałasu wywołanego wiatrem: 25dB  Sugerowany sprzęt: Shure A83-FUR | 2 |  |  |
| 25 | Cyfrowy system bezprzewodowy  - transmisja 2,4GHz  - szyfrowanie 128bitów  - zasięg do 100m  - wyświetlacz  - odbiornik montowany do kamery  - nadajnik przypaskowy  - mikrofon lavalier  - maksymalna latencja 4ms  - waga do 400g  Sugerowany sprzęt: RodeRodelinkFilmmaker Kit | 2 | 3200 |  |
| 26 | Mikrofon nakamerowy typu shotgun  - minimalna rozdzielczość próbkowania 24bit/48kHz  - pasmo przenoszenia: 50 Hz – 20 kHz  - wyświetlacz LCD  - zintegrowane nagrywanie na pamięć stałą  - układ superkardioidalny o charakterystyce typu lobar  - wyjście słuchawkowe  - regulowane wzmocnienie do 60dB w odstępach co 1dB  - zintegrowany system uchwytu antywstrząsowego zapewniający izolację od wibracji i mechanicznego dźwięku.  - waga do 220g  Sugerowany sprzęt: Shure VP83F | 2 |  |  |
| 27 | Mikrofonowa osłona przeciwwietrzna  - osłona z futra syntetycznego  - do mikrofonu Shure VP83F  - poziom tłumienia hałasu wywołanego wiatrem: 25dB  Sugerowany sprzęt: Shure A83-FUR | 2 |  |  |
| SUMA | | |  |  |

**Część III**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Lp. | Szczegółowy opis sprzętu | Ilość | Proponowany sprzęt równoważny o nie gorszych parametrach | Cena brutto |
| 1. | Głośnik szerokopasmowy  Konstrukcja trójdrożna, pasywna,nie mniej niż 2 x 10" głośnik niskotonowy, 1 x 8" głośnik średniotonowy i 1 głośnik wysokotonowy, maksymalny SPL (1 m, pole swobodne) nie mniejszy niż 140 dB, moc nie mniej niż 500 W RMS / 2000 W peak, pasmo przenoszenia nie gorsze niż od 60 Hz do 18kHz (-10 dB), kąt promieniowania 70°x35°(+/-5°), wymiary (wys. x szer. x gł.) nie większe niż 700 mm x 320 mm x 480 mm. Waga nie większa niż 34kg  Np.Głośnik szerokopasmowy d&baudiotechnik V7P | 2 |  |  |
| 2. | Głośnik niskotonowy  Konstrukcja pasywna, nie mniej niż 2 x 18" głośnik niskotonowy, maksymalny SPL (1 m, pole swobodne) nie mniejszy niż 143dB, moc nie mniejsza niż 1000W RMS / 4000W peak, pasmo przenoszenia nie węższe niż od 38Hz do 85Hz (-10dB), wymiary (wys. x szer. x gł.) nie większe niż 590mm x 1200mm x 1050mm, waga nie większa niż 110 kg.  Np.Głośnik niskotonowy d&b audiotechnikB22-SUB | 1 |  |  |
| 3. | Wzmacniacz mocy  Czterokanałowy wzmacniacz mocy, Wbudowany procesor DSP, Wbudowany korektor minimum 2x16 pasm: parametryczny/wycinający/półkowy/asymetryczny, Maksymalna latencja nie większa niż 0,3 ms, Możliwość ustawienia opóźnień w zakresie nie węższym niż 0,3 – 10000 ms, Wbudowane presety dla oferowanych zestawów głośnikowych, Wbudowany generator sygnału szumu różowego i sygnału, sinusoidalnego, Częstotliwość próbkowania nie mniejsza niż 96 kHz, Przetwarzanie A-C nie gorsze niż 27 Bit, Przetwarzanie C-A nie gorsze niż 24 Bit, Minimum 4 wejścia analogowa na złączach XLR z wyjściami, linkującymi, Minimum 2 wejścia cyfrowe dwukanałowe na złączach XLR z wyjściami linkującymi, Kontrola i sterownia za pomocą sieci Ethernet,Moc maksymalna nie mniejsza niż 4 x 4000 W (dla CF=12 dB przy 4 Ω),Waga nie większa niż 20kg  Np. Wzmacniacz mocy d&baudiotechnik D80 | 1 |  |  |
| 4. | Konsoleta cyfrowa foniczna  Nie mniej niż 1 ekran dotykowy 7”, nie mniej niż 25 tłumików, nie mniej niż 10 programowalnych przycisków, nie mniej niż 24 wejścia analogowe na złączach XLR, nie mniej niż 1 para wyjść AES3, możliwość wielokanałowej rejestracji za pomocą złącza USB, wbudowany interfejs audio nie mniej niż 32 wejścia, 30 wyjść;  Np. Cyfrowa konsoleta foniczna Allen & Heath SQ 6 lub Qu-32 | 1 |  |  |
| 5. | Stagerack konsolety fonicznej  Panel przyłączy z przedwzmacniaczami mikrofonowymi, umożliwiający sterowanie wzmocnieniem za pośrednictwem pulpitu sterowniczego, łączenie kolejnych łańcuchów systemu kablami CAT5 o długościach maksymalnie 120m, nie mniej niż 16 wejść analogowe na złączach XLR, nie mniej niż 8 wyjść analogowych na złączach XLR, wyposażony w nie mniej niż dwa uchwyty do transportu, wyposażony w narożniki plastikowe bądź gumowe chroniące przed uszkodzeniami  Np. Stage rack konsoletyfonicznej Allen & Heath AB168 | 1 |  |  |
| 6 | **Głośniki odsłuchowe bliskiego pola do reżyserki** do odsłuchu dźwięku stereo i surround:  Dwugłośnikowe aktywne monitory o nastepujących parametrach :   * Dolna częstotliwość pracy: nie więcej niż 45 Hz (-3 dB) * Pasmo przenoszenia (+/- 1dB) nie gorzej niż 45 Hz - 20 kHz * Peak SPL na parę z odległości 1m: min. 115 dB * Stosunek sygnał/ szum nie mniej niż 100 dB * Głośnikiz zastosowaniem technologii poprawiania kierunkowości fal dźwiękowych  w systemach wielogłośnikowych (DCW™). * Głośnik nisko –średniotonowy o średnicy 165 mm (6,5") wysokoefektywny wooffer * Głośnik wysokotonowy z metalową kopułką o średnicy 19mm (3/4") * Moc wzmacniacza na kanał: min. 90W * Obudowa ekranowana aluminiowa z zaokrągleniami dla minimalizacji dyfrakcji fal dźwiękowych) * Przełączany equalizer * Aktywny crossover, częstotliwość podziału 3kHz * Obwodyzabezpieczające * Wejścienazłączu XLR * Wymiary nie więcej niż: 350 x 237 x 223 mm * Ciężar nie więcej niż 8,6 kg * Wyłącznik sieciowy | 1 kpl (3 szt.) |  |  |
| 7 | **Kolumny odsłuchowe do hali studia TV**:  Kolumny powinny spełniać następujące wymagania:  Aktywna kolumna dwudrożna o mocy szczytowej max.1000 W Peak  Końcówka niskotonowa max. 400 W mocy ciągłej RMS pracująca w klasie D  Końcówka wysokotonowa 100W mocy ciągłej RMS pracująca w klasie A/B  pasmo przenoszenia max.39 Hz – 20 kHz (-3 dB),  maksymalne ciśnienie akustyczne SPL 126dB @1m,  Głośniki:  głośnik nisko-średniotonowy 15”  wysokotonowy - kompresowany tytanowy driver 1,4”  Kolumna powinna posiadać:   * wbudowany 3-punktowy korektor z parametrycznym środkiem z możliwością wyłączenia * regulację poziomu dźwięku * Crossover ustawiony na 3kHz 24db/oct, * Symetryczne wejście combo XLR/TRS i wyjście THRU XLR, * Zabezpieczenie temperaturowe elektroniki, * Zabezpieczenie głośników (niezależna kompresja dla pasma LF i HF), * diody LED dla zasilania oraz sygnalizujące przesterowania, * Obudowę z tworzywa sztucznego, * Podcięcie obudowy do zastosowań jako monitor sceniczny, * gniazdo do statywu * 2 wygodne uchwyty boczne oraz uchwyt u góry obudowy | 2 |  |  |
| 8 | zestaw monitorów odsłuchowych dla potrzeb Katedry Montażu Filmowego    Opis:  Aktywne monitory studyjne  Moc: min. 50 W  Odtwarzacz basowy: 5 "  Głośnik wysokotonowy: 0,75 "  Zakres częstotliwości: 60 Hz - 20kHz  Maks. SPL: 103 dB  Wejścia: 2x TS, Jack 3,5 mm TRS, RCA  Liczba sztuk: 2  Kolor: Czarny  Wymiary: 259x175x229 mm  Masa: 6,8 kg  Głośnik: 5 "  Przykładowy model:  **Mackie CR5BT** | 4 |  |  |
| SUMA | | |  | |