|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Lp. | | Rodzaj/ilość | | Opis |
| 1. | | Kamery 2 szt. | |  |
| 1.1. | | **Kamera** | | * Rozdzielczość min. Full HD (1920 × 1080) , * Przetwornik 3x CMOS min 1/3 cala * Zapis min. 1-60kl/s dla 1080p * Obiektyw zintegrowany posiadający min. 24 krotny zoom optyczny, o trzech niezależnych pierścieniach i ogniskowej min. F=3,8-92mm, możliwe maksymalne otwarcie przesłony co najmniej F1/1,6 * Wizjer optyczny: rozmiar min.: 0,3” * Wyświetlacz 16:9 LCD lub OLED: rozmiar min. 3,5 cala * Możliwość zdalnego sterowania obiektywem z wykorzystaniem zewnętrznego sterownika ( ostrość, zoom) * Min. Dwa gniazda na karty pamięci umożliwiające równoczesne nagrywanie na dwóch kartach pamięci * Wyjście SDI: BNC (min.x1), 3G/HD/SD * Wyjście HDMI: (min.x1) * Wyjście słuchawkowe: gniazdo mini jack (min.x1) * Wejście DC: gniazdo prądu stałego * Wejście audio: 3-stykowe XLR (żeńskie) (min.x2), Line/Mic/Mic +4 ,0-3 Dbu |
| 1.2 | | **Wyposażenie**  **dodatkowe do kamery** | | Zestaw statywowy:   * W zestawie: głowica olejowa, trójnóg, rozpórka dolna, torba transportowa (wszystkie elementy tego samego producenta), * Trójnóg min: 2-sekcyjny, materiał Aluminium, * Udźwig głowicy : min 10 kg, * Udźwig trójnóg: min 20 * Półkula 75 mm, * Minimum 4 tryby oporu pracy głowicy w pionie i poziomie, * Zakres regulacji przeciwwagi nie mniej niż 6 stopni, * Zakres ruchu głowicy w poziomie: 360 stopni, * Waga całego zestawu nie więcej niż 4,9 kg, * Wysokość nie mniej niż: 172 cm, * Wysokość minimalna, nie więcej niż 58 cm, * Długość po złożeniu, nie więcej niż 87 cm   **Pilot zdalnego sterowania:**   * Sterownie minimum trzema kamerami jednocześnie * Sterowanie obiektywem: przełączanie automatycznego i ręcznego ustawiania ostrości, regulacja przysłony i zoomu, ustawienie balansu bieli, * wyzwalanie i zatrzymywanie nagrywania w kamerze * Minimum sześć przycisków programowalnych |
| 2. | | **Greenbox** | | **Tło typu greenbox o minimalnych parametrach:**  Zestaw dwóch równoległych szyn aluminiowych dla obu kurtyn o długości nie mniej niż 10mb, montaż ścienny lub sufitowy. Rozstaw szyn umożliwiający swobodne zsunięcie każdej z kurtyn do pozycji parkingowej. W zestawie: komplet niezbędnych mocowań szyn, łączniki, ograniczniki przeciw wypadaniu wózków z szyn; dwa łuki 90o o promieniu 80-100cm; dwa czterokołowe wózki prowadzące kurtynę o obciążalności nie mniej niż 20kg każdy, z oczkiem do ręcznego przesuwania po szynie z wykorzystaniem tyczki oraz dodatkową stabilizacją ruchu wózka, 80 wózków jezdnych kurtyny o obciążalności min 8 kg każdy (łożyskowanych) |
| 2.1 | | Kurtyna 1 | | * Kotara studyjna: tkanina płócienna z treviry CS; kolor chromakey green, dedykowany dla potrzeb techniki kluczowania wykorzystywanej w filmie i telewizji; waga nie więcej niż 250 g/m²; tkanina permanentnie trudnopalna (odporność ogniowa EN 13501-1, DIN 4102 B1, NF M1, NFPA 701, EN 13773); wykończenie u góry otworami (co 20cm), u dołu wszyty rzep. Wysokość od nie mniej niż 250cm, szerokość nie mniej 8m +/-5% * Dodatkowo należy dostarczyć zapas materiału do wykorzystania przy budowie scenografii o wymiarze min 3x5m |
| 2.2 | | Kurtyna 2 | | * Materiał stosowany we wnętrzach studyjnych typu Molton (lub równoważny) o minimalnej odporności ogniowej trudnozapalnej zgodnie z Polską Normą PN:EN 13773 lub DIN 4102 B1, gramaturze materiału co najmniej 200 g/m2 (+/- 10 g/m2). * Wysokość od nie mniej niż 250cm, szerokość nie mniej 8m +/-5% * Kolor czarny |
| 2.3 | | Podłoga 1 | | * Wykładzina w kolorze kurtyny nr 1 * Certyfikat niepalności * Możliwość wielokrotnego rozwijania i zwijania * Powierzchnia min 15m2 * preparat do czyszczenia podłogi; |
| 2.4 | | Podłoga 2 | | * Wykładzina w kolorze kurtyny nr 2 * Certyfikat niepalności * Możliwość wielokrotnego rozwijania i zwijania * Powierzchnia min 25m2 |
| 2.5 | | Taśma | | * Taśma typu ‘gafer’ w kolorze podłogi nr 1 i kurtyny nr 1, szerokość min 5 cm (5 rolek po 25mb) |
| 2.6 | | Lampa LED typ I (6 szt) | | * Sterowanie DMX przez wbudowany moduł * Minimum 4 świetlówki 55W * Możliwość podłączenia do podwieszanej konstrukcji * Wbudowany wyświetlacz LCD * Możliwość zdalnego sterowania * Temperatura barwowa 3200 lub 5600 K |
| 2.7 | | Lampa LED typ II (2 szt.) | | * Strumień światła min 1600 lm/m dla temperatury 5600K * Panel LED, diody min 576 szt. * Sterowanie DMX przez wbudowany moduł * Kąt strumienia światła min 60 stopni * Możliwość podłączenia do podwieszanej konstrukcji * Wbudowany wyświetlacz LCD * Możliwość zdalnego sterowania * Regulacja temperatury barwowej * Regulacja natężenia światła co najmniej w zakresie 10-100% * Płytka V-lock umożliwiająca zasilanie z akumulatorów typu V-lock * W zestawie filtr dyfuzyjny, zasilacz, wrota * Waga nie większa niż 1,9 kg |
| 2.9 | | Lampa LED typ III (2 szt.) | | * Strumień światła min 2600 lm/m dla temperatury 5600K * Panel LED, diody min 1024 szt. * Sterowanie DMX przez wbudowany moduł * Kąt strumienia światła min 60 stopni * Możliwość podłączenia do podwieszanej konstrukcji * Wbudowany wyświetlacz LCD * Możliwość zdalnego sterowania * Regulacja temperatury barwowej * Regulacja natężenia światła co najmniej w zakresie 10-100% * Płytka V-lock umożliwiająca zasilanie z akumulatorów typu V-lock * W zestawie filtr dyfuzyjny, zasilacz, wrota * Waga nie większa niż 2,7 kg |
| 2.10 | | Lampa z soczewką (4 szt.) | | * Moc min. 300W * Wbudowana soczewka fresnela * Wyposażenie: wrota 4-listne, dedykowana żarówka (3 szt.) |
| 2.11 | | Ramię przegubowe (14 szt.) | | * Ramie przegubowe umożliwiające zamocowanie lampy do wózka systemu szyn oświetleniowych * Udźwig min 3kg * Mocowanie 5/8” |
| 2.12 | | Wózek do lamp (15 szt.) | | * Wózek pojedynczy dedykowany do szyn rusztu oświetleniowego * Mocowanie spigot 5/8” * Pojedynczy hamulec |
| 2.13 | | Ruszt oświetleniowy | | * Zestaw szyn oświetleniowych do podwieszenia lamp w studio * W zestawie: szyny bazowe (3 szt po 3mb), szyny jezdne (3 szt po 2mb), wózki skrętne (6 szt), zestaw mocowań sufitowych (min 9 szt) * Wszystkie szyny wyposażnoe w oganiczniki krańcowe |
| 2.14 | | Sterownik DMX | | * Minimum1 wyjście DMX * Minimum 24 kanały DMX * Minimum 40 zapisywalnych scen * Przycisk bezpośredniego ściemnienia wszystkich lamp * Złącza XLR 5pin lub 3 pin * Okablowanie do połączenia z lampami * Konsola typu desktop |
| 3. | | **Realizacja wideo** | |  |
| 3.1 | | **System studia wirtualnego** | | **Bezczujnikowy system studia wirtualnego w skład którego wchodzi:**  **1) oprogramowanie**  **2) stacja robocza do obsługi oprogramowania**  **Oprogramowanie o funkcjonalności:**   * System powinien umożliwiać jednoczesną pracę z sygnałami SD i HD (standard SMPTE 259M oraz SMPTE 292M) * Wymagana jest obsługa minimum 3 sygnałów wejściowych HD-SDI lub 5 sygnałów SD-SDI * Oprogramowanie powinno umożliwiać pracę z dwoma monitorami. * Oprogramowanie powinno umożliwiać kluczowanie chrominancyjne na minimum dwóch sygnałach wejściowych (oddzielne ustawienia dla każdego sygnału); kluczowanie powinno umożliwiać wybór co najmniej dwóch podstawowych kolorów (zielony i niebieski) do eliminacji z sygnału wejściowego * System musi obsługiwać trójwymiarowe sceny graficzne, w tym ruchome elementy scenografii wirtualnej. * Oprogramowanie musi umożliwiać modyfikacje scen graficznych bez wykorzystania dodatkowego oprogramowania * Oprogramowanie powinno umożliwiać pracę z minimum 5 kamerami wirtualnymi. * System powinien umożliwiać przełączanie z efektem ruchu między kamerami wirtualnymi. * System musi posiadać wbudowaną galerię umożliwiającą uporządkowanie wszystkich klipów audio-video oraz grafik wykorzystywanych w trakcie pracy z systemem wirtualnym. * System powinien posiadać wbudowany co najmniej dwukanałowy odtwarzacz plików audio-video oraz jednokanałowy player grafik statycznych. Każdy z kanałów odtwarzacza powinien być niezależnie zarządzany (co najmniej w zakresie zatrzymania/wznowienia odtwarzania, oraz zapętlenia odtwarzania pliku). Zmiana odtwarzanego pliku powinna się odbywać poprzez przeciągnięcie klipu z biblioteki do odtwarzacza. * System powinien umożliwiać organizację plików audio-video w playlisty, z możliwością ich zapisania, oraz edycję plików (skracanie) bezpośrednio z poziomu odtwarzacza. * System powinien umożliwiać dowolne przełączanie z efektem między wszystkimi sygnałami wejściowymi oraz sygnałami z odtwarzacza. * System musi umożliwiać zmianę głębi ostrości wirtualnej sceny graficznej (tzw. Depth of field) poprzez rozmycie tła za postacią wykluczowaną, umożliwiając odtworzenie naturalnego wyglądu sceny * System musi posiadać wbudowany multiviewer umożliwiający podgląd wirtualnych kamer (multiviewer co najmniej 5-kanałowy z oddzielnymi oknami wyjścia programowego (PGM) i preview ( PVW)) * System powinien posiadać mozliwość nakładania grafiki z kanałem alfa, w trybie ‘cut’ lub ‘fade’; Wsparcie minimum dla plików TGA, BMP i PNG z 32-bitowym kanałem alfa * System musi umożliwiać nakładanie dynamicznych napisów (tzw. scroll), edycję napisów w czasie rzeczywistym lub możliwość zaimportowania tekstu z zewnętrznych edytorów (co najmniej Word) * System powinien umożliwiać wyświetlenie ekranu innego komputera jako elementu sceny wirtualnej poprzez połączenie IP, bez konieczności korzystania z fizycznych wejść systemu * System powinien umożliwiać wprowadzenie oraz ręczne lub automatyczne opóźnienie co najmniej dwóch sygnałów analogowego audio, dodatkowo powinien mieć wbudowany moduł miksera audio umożliwiający sterowanie poziomem dźwięku sygnałów wejściowych oraz audio z wbudowanego odtwarzacza. * Oprogramowanie powinno umożliwiać sterowanie scenografiami studia wirtualnego oraz wirtualnych kamer, w zakresie co najmniej:   -pozycji wirtualnych kamer,  -animacji pozycji,  -rotacji,  -parametrów kamery wirtualnej   * Oprogramowanie powinno umożliwiać tworzenie cieni i odbić wykluczowanej postaci * Oprogramowanie powinno zawierać moduł umożliwiający dowolną zmianę każdej z warstw wirtualnej sceny * Oprogramowanie powinno umożliwiać importowanie scen i obiektów z innych programów graficznych i 3D (minimum Autodesk 3DS Max, Maya, Adobe Photoshop) * System powinien zawierać co najmniej 20 gotowych scenografii wirtualnych z możliwością zmiany ich wyglądu. * Oprogramowanie powinno pracować na powszechnie dostępnej platformie sprzętowej (HP, Dell lub równoważne) i systemie operacyjnym (MS Windows lub równoważne)   **Stacja robocza do obsługi oprogramowania o cechach :**   * Obudowa typu tower lub rackmount (nie więcej niż 4U); zasilacz co najmniej 700W * Płyta główna: Supermicro lub Intel lub Asus * Procesor: Intel i7 lub Intel Xeon * Pamięć RAM: DDR III, co najmniej 16 GB * Dysk twardy: co najmniej 2x HDD 500 GB (7200rpm) * Karta graficzna z pamięcią co najmniej 4 GB (możliwość pracy z co najmniej dwoma monitorami) * Napęd DVD * Zewnętrzna lub wewnętrzna karta SDI (5x SDI IN, 2x SDI out, wejście synchronizacji, wejście/wyjście analogowego audio, RS-232 lub RS-422) * Dwa monitory LCD o przekątnej minimum 24”   , |
| 3.2 | | Komputer emisyjny z modułem grafiki oprawowej | | **Serwer emisyjny pozwalający na odtwarzanie materiału wideo w trybie 24/7:**   * Profesjonalne Video/Audio wejścia/wyjścia: : * Wyjście video: SD/HD SDI; * Wejście video: SD/HD SDI; * Wyjście Audio: Embedded Audio * Wejście Audio: Embedded Audio * Sync Input: Blackburst in SD/ Tri-Sync in HD. * Obudowa typu desktop lub rackmount * Pojedynczy zasilacz. * Pojedynczy procesor Intel® * Pamięć RAM 16GB DDR3. * Interfejsy sieciowe: 2 porty Gigabit Ethernet. * Pojedynczy dysk HDD dla przechowywania plików. * Dysk o pojemności minimum 2TB dla przechowywania wideo. * Dedykowany system operacyjny współpracujący z oprogramowaniem   **Oprogramowanie:**   * Umożliwia przechwytywanie, emisje, streaming * Tryb odtwarzania plików: manualny i z playlisty ze zintegrowanym CG I grafikami. * Mieszany format plików odtwarzania (DV, MPEG 2, H.264). * Wyjście: SD/HD SDI lub UDP/RTP TS. * Wejście: SD/HD lub UDP/TS. * Przełącznik między odtwarzaniem plików a Live w playliście. * Interaktywne grafiki (statyczne i ruchome tytuły, przejścia, animowane grafiki, zarządzanie slajdami). * Przejścia Video. * Skalowanie Video. * Przygotowywanie playlisty. * Podgląd wyjścia Live na ekranie komputera * Możliwość nakładania grafiki (co najmniej 4 elementy jednocześnie), w tym min: dynamiczny scroll, belka statyczna, zegar, logo, obraz, tekst statyczny   **Wyposażenie dodatkowe:**   1. Monitor matryca min 24”, rodzaj LED, rozdzielczość min 1920x1080, 2. Mysz optyczna/ Klawiatura |
| 3.3 | | Mikser wideo | | * Mobilny mikser audio-wideo (obudowa wolnostojąca, klawisze bezpośredniego dostępu min. do sygnałów wejściowych oraz 3 efektów) * Umożliwia miksowanie co najmniej czterech sygnałów wideo * Zapis realizowanego sygnału PGM na nośniku pasywnym typu karta pamięci lub dysk SSD * Funkcje min: obraz w obrazie, nakładanie tytułów, klucz luminancji/chrominancji, resizer * Wejście wideo min: 4x 3G SDI/HD/SD, 2x HDMI, 2x BNC * Wyjścia Wideo min: 1x HDSDI, 1xHDMI, 1xBNC * Wejście audio min. XLR/TRS combo * Pozostałe złącza: RJ45x1, USB 2.0, * Pełne zdalne sterowanie mikserem z aplikacji komputerowej (wsparcie dla Mac/PC) * Wbudowany wyświetlacz LCD * Wyposażenie dodatkowe miksera: wbudowany podzielnik obrazu sygnałów wejściowych, Możliwość embedowania sygnału audio ( wejście audio lewy/prawy kanał) * Wspiera formaty minimum: 576i, 720p, 1080i. , * W zestawie zasilacz |
| 4. | | **Router HD-SDI** | | **Rama routera :**   1. Zapewniającą przełączanie sygnałów wejściowych i wyjściowych SD/HD-SDI 2. Min 16 wejść SD/HD-SDI 3. Min 16 wyjść SD/HD-SDI 4. Obsługiwane formaty min: 576i, 625i 25, 720p 50, 720p 60, 1080i 50, 1080i 60,1080p 25 5. Wejście sygnału synchronizacji Black-burst lub Tri-level Sync 6. Sterowanie routera za pomocą protokołu RS232 lub RS485 7. Montaż w szafie rackowej, wysokość max 1U 8. W zestawie redundantny zasilacz   **Panel kontrolny (2 szt.) :**   1. Panel zdalnego sterowania z bezpośrednim dostępem do każdego wejścia i wyjścia routera 2. Przycisk zabezpieczający przed niekontrolowaną zmianą ustawień wejść/wyjść 3. Panel typu rackmount, nie więcej niż 1U 4. W zestawie redundantny zasilacz |
| 5. | | **Podglądy i pozostałe** | |  |
| 5.1 | | Telewizor 32” (2 szt.) | | 1. Typ podświetlenia: LED. 2. Przekątna: min. 32”. 3. Format obrazu: 16 : 9 4. Rozdzielczość: min. Full HD 1920x1080. 5. Wbudowane głośniki min. 2x 5W 6. Wbudowany tuner DVB-T 7. Wejścia min.: 2x HDMI, 1xUSB 8. Możliwość odtwarzania muzyki, wideo i zdjęć bezpośrednio z portu USB   W zestawie konwerter HDSDI do HDMI z sygnalizacją obecności sygnału wejściowego. |
| 5.2 | | Telewizor 46” (2 szt) | | 1. Typ podświetlenia: LED. 2. Przekątna: min. 46”. 3. Format obrazu: 16 : 9 4. Rozdzielczość: min. Full HD 1920x1080. 5. Wbudowane głośniki min. 2x 5W 6. Wbudowany tuner DVB-T 7. Wejścia min.: 2x HDMI, 1xUSB 8. Możliwość odtwarzania muzyki, wideo i zdjęć bezpośrednio z portu USB 9. W zestawie konwerter HDSDI do HDMI z sygnalizacją obecności sygnału wejściowego   W zestawie 1 stojak na kółkach (wysokość min 145 cm, wyposażony w uchwyt umożliwiający montaż telewizora o przekątnej min 46”(w zestawie półka na dodatkowe urządzenia). |
| 5.3 | | **Profesjonalny monitor LCD (1 szt.)** | | 1. rozdzielczość matrycy minimum 1920x1080 2. typ wyświetlacza LCD- IPS podświetlenie LED 3. ekran o przekątnej co najmniej 21", 4. stosunek boków 16:9 lub 16:10, 5. kontrast co najmniej 1000:1, 6. jasność min. 250 cd/m² 7. zintegrowany panel sterowania monitora 8. wejścia: min. 2 wejścia SDI i min. 2 wyjścia SDI w pętli (3G/HD/SD-SDI z automatycznym rozróżnieniem) 9. możliwością obsługi sygnału co najmniej 3Gbs 4:4:4 12 bit 10. wejście DVI-D/HDMI/VGA 11. zasilacz sieciowy 230V wbudowany, 12. demontowalna podstawa stolikowa, 13. funkcje min.: wektoroskop, oscyloskop (waveform), histogram, mapowanie 1:1 pixel-to-pixel, opóźnienie H/V 14. zdolność do natywnego odtwarzania każdej składowej RGB z 10-bitową rozdzielczością 15. gniazdo słuchawkowe, sygnalizacja audio 16. kąt widzenia w pionie i w poziomie co najmniej 178° V/H |
| 6. | | **System realizacji Audio** | |  |
| 6.1 | | **Słuchawki dla realizatora (2 szt)** | | **•** Zamknięte, dynamiczne  • Wtyk pozłacany, redukcja z 1/8 do 1/4  • Przewód typu spirala  • Pasmo minimum 10-20 kHz  • Moc nie mniej niż 1000 mW  • Waga nie więcej niż 230g |
| 6.2 | | **Zestaw audio bezprzewodowy (4 szt)** | | * Nadajnik typu bodypack z miniaturowym mikrofonem przypinanym o charakterystyce dookólnej * Odbiornik stacjonarny * Do wyboru minimum 4 banki częstotliwość pracy * Wskaźnik naładowania baterii * Zasięg min do 100m |
| 6.3 | | **Zestaw do odsłuchu personalnego (1 szt)** | | Nadajnik radiowy ze słuchawkami który  Może działać w konfiguracji przewodowej lub bezprzewodowej, lub równocześnie w obydwu   * Lokalizator częstotliwości * Wbudowany limiter sygnału słuchawek * Zintegrowany system prowadzenia przewodu * Obudowa z plastiku o wysokiej udarności * Wejście liniowe 1/4" z przełącznikiem czułości high/low   Odbiornik pozwalający na :   * Wybór częstotliwości * Wbudowany limiter sygnału audio * Antena montowana na ścianie przedniej * Dwa kanały wejściowe mic/line z kontrolą miksu * Obudowa 1/2 formatu rack 19 cali * Wskaźniki LED |
| 6.4 | | **Szafa rack** | | * Przenośna skrzynia typu rack 19”, wysokość min 10U * Dostosowana do zainstalowania zestawów bezprzewodowych * Wykonana ze sklejki o grubości nie mniej niż 7mm * Profile aluminiowe, narożniki kulowe, * Wieko zapinane zamkami motylowymi, * Uchwyt transportowy, * Środek wyklejony pianką techniczną dostosowaną do sprzętu i zapewniającą jego stabilność, bezpieczeństwo podczas transportu * Kółka, min. 2 wyposażone w hamulec |
| 6.5 | | **Zestaw rurki akustycznej** | | * Słuchawka o przetworniku 125 ohm z przeźroczystym spiralnym kablem * przewód prosty 1.5m z mini złączem * w zestawie 3 komplety wkładek w rozmiarach s/m/l |
| 6.6 | | **Monitor audio (2 szt)** | | Monitor aktywny bliskiego pola  • Głośnik nisko-średniotonowy: 5" (cewka: 1")  • Głośnik wysokotonowy: typu ART  • Wbudowane wzmacniacze:  - nisko-średniotonowy (typ A/B): moc średnia / muzyczna 25 W / 35 W  - wysokotonowy (typ A/B): moc średnia / muzyczna 25 W / 35 W  • Czułość wejściowa: +6 dB  • Korekcja półkowa HI > 5 kHz ±6 dB  • Korekcja półkowa LO < 300 Hz ±6 dB  • Złącza wejściowe: analog XLR / RCA  • Pasmo przenoszenia: 52 Hz - 50 kHz  • Maksymalny poziom wyjściowy (PEAK): 110 dB  • Wymiary: 290x185x230mm  • Waga: 6.8 kg |
| 6.7 | | **Linia opóźniająca audio** | | Analogowa linia opóźniająca audio   * Pasmo przenoszenia -1dB 2Hz ÷ 40kHz * Pasmo przenoszenia -10dB 2Hz ÷ 100kHz * Zakres dynamiki>105dB * Impedancja wejść 20kΩ (symetryczne) * Maksymalne napięcie wejścia +14dBu * Złącze wyjściowe XLR * Złącze wejściowe XLR * Regulacja poziomu-10 / +10dB * Zakres opóźnienia0.012ms ÷ 393.216ms, z krokiem 0.003ms |
| 6.8 | | **Embedder/de-embedder (2 szt)** | | Audio embedder lub de-embedder (w zależności od ustawienia):   * Umożliwia osadzenie sygnału analogowego audio do sygnału SDI, bądź jego odseparowanie – w zależności od wybranego trybu pracy * Automatycznie wykrywa i rozpoznaje sygnał SDI: 3G / HD / SD * 4 x analogowe wejścia/wyjścia audio * Wyświetlacz / wskaźnik poziomu dźwięku * Regulacja poziomu dźwięku |
| 7. | | **Wyposażenie dodatkowe** | |  |
| 7.1 | | **Encoder do streamingu** | | * Urządzenie typu desktop, * Wbudowany wyświetlacz LCD umożliwiający podgląd streamowanego materiału * Minimum 2 wejścia HDMI i 1 HD-SDI * Minimum 2 wejścia audio XLR/TRS * Wsparcie dla rozdzielczości 1920x1080p * Minimum 3 kanały kodujące, umożliwiające transmisję live bezpośrednio na platformy typu Facebook, Youtube, Vimeo. * Możliwość zapisu streamowanego materiału na karcie SD * Możliwość edycji okna transmisji przez przeglądarkę www |
| 7.2 | | **Nagrywarka dyskowa** | | * Urządzenie typu rackmount, wysokość 1U, * Wbudowany wyświetlacz LCD umożliwiający podgląd nagrywanego materiału * Zapis na dyskach SSD, min. dwa sloty * Wejścia min: 1x HD-SDI, 1x HDMI * Wyjścia min: 2x HD-SDI, 1x HDMI * Wbudowane pokrętło typu Jog * Obsługa min sygnału SD-SDI (625i50), HD-SDI (1080p25, 1080i50) * Obsługa próbkowania koloru min. 4:2:2 |
| 7.3 | | **Dysk SSD (2 szt)** | | * Pojemność min 480GB * Kompatybilny nagrywarką dyskową |
|  | |  | |  |
| 8. | | **Komputery dziennikarskie** | |  |
| 8.1 | | **Stacja montażowa typ I (1 szt)** | | * Obudowa typu tower, * Zasilacz min 400W * Pamięć RAM – min 32GB * Dyski HDD – min 6TB * Obsługa zapisu RAID za pomocą sprzętowego kontrolera RAID lub za pomocą karty(kontrolera RAID) na gniazdo PCIe * Karta grafiki, dostosowana do pracy z oprogramowaniem do nagrywania sygnału HD * Procesor minimum Intel Xeon E3 1245 lub równoważny * Napęd nośników optycznych min DVD+/-RW * Interfejsy min: 6 x USB (w tym 4x USB 3.0). * Gniazda PCIe Gen3 x16 * Czytnik kart * System operacyjny Windows 10 Pro * W zestawie dwa monitory LED 27” – rozdzielczość min. 1920x1080, * klawiatura specjalistyczna do obsługi oprogramowania + mysz optyczna |
| 8.2 | | **Karta SDI do stacji montażowej (1 szt)** | | * minimum 4 przyłącza SDI-HD/SD (konfigurowalne jako IN lub OUT) * Sprzętowe wsparcie min: dla skalowania DVCPRO HD, skalowania HDV, skalowania Dynamic RT Extreme * Sprzętowa 10-bitowa konwersja w górę, krzyżowa i w dół w jakości emisyjnej * Sprzętowa konwersja proporcji SD do SD (anamorphic do letterbox i odwrotnie) * 12-bitowe SD i HD wyjście Component lub Composite SD oraz analogowe Y/C * 10-bitowe video HD/SD * Wbudowany sprzętowy Downstream Keyer HD/SD * 8-kanałowy 24-bitowy cyfrowy dźwięk AES (48kHz lub 96kHz - XLR lub 16-kanałowy 48kHz SDI - embedded audio) * W zestawie dedykowane przez producenta sterowniki i oprogramowanie narzędziowe * Sterowanie RS-422 * Wsparcie dla programów montażowych min. dla Apple Final Cut, Adobe Premiere (w tym ustawienia Easy Setups) * Wsparcie dla innych programów min: Adobe After Effects, Apple Motion |
| 8.3 | | **Monitor Audio (2 szt)** | | Monitor aktywny bliskiego pola  • Głośnik nisko-średniotonowy: 5" (cewka: 1")  • Głośnik wysokotonowy: typu ART  • Wbudowane wzmacniacze:  - nisko-średniotonowy (typ A/B): moc średnia / muzyczna 25 W / 35 W  - wysokotonowy (typ A/B): moc średnia / muzyczna 25 W / 35 W  • Czułość wejściowa: +6 dB  • Korekcja półkowa HI > 5 kHz ±6 dB  • Korekcja półkowa LO < 300 Hz ±6 dB  • Złącza wejściowe: analog XLR / RCA  • Pasmo przenoszenia: 52 Hz - 50 kHz  • Maksymalny poziom wyjściowy (PEAK): 110 dB |
| 8.4 | | **Słuchawki (2 szt)** | | * Zamknięte, dynamiczne * Wtyk pozłacany, redukcja z 1/8 do 1/4 * Przewód typu spirala * Pasmo minimum 10-20 kHz * Moc nie mniej niż 1000 mW * Waga nie więcej niż 230g |
| 8.5 | | **Stacja montażowa typ II (4 szt)** | | * Komputer typu All-in-One * Przekątna min 23” * Pamięć RAM – min 8GB * Dyski SSD – min 256GB * Karta grafiki, dostosowana do pracy z oprogramowaniem do montażu * Procesor minimum klasy Intel Core i5 lub równoważny * Napęd nośników optycznych min DVD+/-RW * Interfejsy min: 4 x USB (w tym 2x USB 3.0). * System operacyjny Windows 10 Pro * W zestawie głośniki oraz klawiatura i mysz optyczna |
| 8.6 | | **Oprogramowanie specjalistyczne typ I (1 szt)** | | * Oprogramowanie specjalistyczne do edycji wideo, zdjęć i efektów specjalistycznych - Pakiet Adobe CC, subskrypcja roczna (licencja komercyjna) |
| 8.7 | | **Oprogramowanie specjalistyczne typ II (4 szt)** | | * Oprogramowanie specjalistyczne do edycji wideo, zdjęć i efektów specjalistycznych - Pakiet Adobe CC, subskrypcja roczna (licencja edukacyjna) |
| 9. | |  | | Instalacja |
| 9.1 | | **Krosownica wizyjna** | | Ręczna krosownica wizyjna, normalizowana 75Ohm, minimum 32x32, wysokość nie więcej niż 2 RU. Wszystkie sygnały wejściowe i wyjściowe oznaczone w sposób trwały. W zestawie 5 krosówek  o długości min 50 cm |
|  | | **Krosownica audio** | | Ręczna krosownica audio typu Bantam, minimum 48x48, wysokość nie więcej niż 2 RU. Wszystkie sygnały wejściowe i wyjściowe oznaczone w sposób trwały. W zestawie 8 krosówek o długości min 50cm |
|  | | **Wallbox (4 szt)** | | Wallbox studyjny ścienny, wyposażony w minimum 16 przyłącza typu XLR. W zestawie komplet przyłączy tablicowych. Konfiguracja wallboxa do uzgodnienia z Zamawiającym na etapie projektu wykonawczego. |
|  | | **Przewód wizyjny** | | Parametry minimalne przewodu wizyjnego dla połączeń w studio TV:  - średnica drutu wewnętrznego co najmniej 0,55 mm  - średnica pianki izolacyjnej co najmniej 2,5 mm  - średnica zewnętrzna 4,00-4.65 mm  - impedancja kabla 75 OHM +-3OHM  - nominalna pojemność żyły środkowej do ekranu nie większa niż 58 pF/m  - maksymalna oporność żyły środkowej w temp. 20st.C. 68 OHM/km  - maksymalna oporność oplotu ekranu w temp. 20st.C. 25 OHM/km  - tłumienie odbić przy w paśmie 5-1500MHz  >= 22dB  - tłumienie nominalne przy częstotliwości 1500MHz <=45dB/100m  - minimalna średnica gięcia <=45 mm  - maksymalny ciężar <=32kg/km.  Końce kabli zostaną zaprawione wtykami dopasowanymi wymiarami do średnicy kabla. |
|  | |  | |  |
| 10. | | **Zestaw kamery filmowej** | |  |
| 10.1 | | **Kamera** | | * Rozmiar matrycy: 35mm, * Możliwość wymiany obiektywu, * Zapis na kartach SD, * Możliwość zapisu plików w formacie RAW na zewnętrznym rejestratorze, * Efektywna liczba pikseli minimum 3840 (poziomo) x 2160 (pionowo), * Dostępny format zapisu zgodny z MPEG-4 AVC/H.264 4:2:2 w trybie FHD, RAW * Liczba klatek zapisu na sekundę przy rozdzielczości 3840x2160 - 29,97p, 25p, 23,98p/ minimum 100 Mb/s; * Możliwość czasowego zwiększenia ilości klatek na sekundę do 240 FPS w trybie FHD (minimum 8sek.), * Możliwość ciągłego nagrywania 240FPS w trybie FHD na zewnętrznym rejestratorze, * Obiektyw zmiennoogniskowy o stałej wartości przesłony minimum 18-105 f/4 * Wejścia audio 3-stykowe XLR (żeńskie) (x2) oraz Line/Mic/Mic +48 V z możliwością wyboru, * Złącze Multi/Micro USB (x1) wyjście SDI typu BNC (x1), * Wyjście słuchawkowe mini jack stereo (x1), * Wyjście HDMI, złącze HDMI (typ A) (x1), złącze LAN (x1), * Wbudowany dookólny, stereofoniczny mikrofon pojemnościowy * Wyposażenie dodatkowe: filtr szklany UV, 2x karta pamięci (min 128GB, prędkość zapisu nie mniej niż 90Mb/s) |
| 10.2 | | **Akumulator do kamery** | | * Pojemność min. 65Wh, * Waga nie więcej niż 390g, * Wymiary nie więcej niż 41,5 × 93 × 70 mm * Kompatybilny z kamerą filmową |
| 10.3 | | **Adapter do obiektywów** | | * Kompatybilny z dostarczaną kamerą z pozycji nr 10.1 * Urządzenie umożliwiające podłączenie obiektywów z mocowaniem standardu Canon EF * układ optyczny składający się ze szkła * stałe powiększenie na poziomie min. 0.71x * materiał wewnątrz otworu redukujący wewnętrzne refleksje. * odłączana stopka statywowa; * powiadamianie o statusie pracy za pomocą diody święcącej LED; * zasilanie z korpusu kamery, bez potrzeby podłączania zewnętrznego zasilania; * kontrola przysłony sterowana z korpusu kamery; * obsługa stabilizacji obrazu; * obsługa elektronicznego manualnego ostrzenia |
| 10.4 | | **Torba do kamery** | | * Wykonane z materiału wodoodpornego, * W zestawie pasek naramienny, * Komora główna z przegrodą, * Zewnętrzna kieszeń, * Waga nie więcej niż 3kg |
| 10.5 | | **Statyw do kamery filmowej** | | * W zestawie: głowica olejowa, trójnóg, rozpórka dolna, torba transportowa (wszystkie elementy tego samego producenta), * Trójnóg min: 2-sekcyjny, materiał Aluminium, * Udźwig głowicy : min do 7 kg, * Udźwig nóg: min 20 kg * Półkula 75 mm, * Minimum 4 tryby oporu pracy głowicy w pionie i poziomie, * Zakres regulacji przeciwwagi nie mniej niż 6 stopni, * Zakres ruchu głowicy w poziomie: 360 stopni, * Waga całego zestawu nie więcej niż 4,7 kg, * Wysokość nie mniej niż: 172 cm, * Wysokość minimalna, nie więcej niż 57 cm, * Długość po złożeniu, nie więcej niż 87 cm |
| 10.6 | | **Zestaw audio bezprzewodowy** | | Skład zestawu:  2xnadajnik, 1x odbiornik, mikrofon typ „krawatowy”,  1.Odbiornik:   * Typ odbioru: Przestrzenny * Typ anteny: Przewód o długości 1/4 fali * Częstotliwości robocze min. 638,025–694,000 MHz * Pasmo częstotliwości min. od 23 Hz do 18 kHz * Funkcja automatycznego ustawiania kanału * Stosunek sygnału do szumu max. 96 dB (maks. odchylenie) * Wyjście analogowe * 3-biegunowy wtyk minijack, niesymetryczne * Poziom wyjścia analogowego min. -60 dBV (przy odchyleniu ±5 kHz)   2.Nadajnik:   * Rodzaj transmisji: F3E * Częstotliwość min. od 638,125 MHz do 697,875 MHz * Moc sygnału radiowego nie mniejsza ni\_ 30 mW / 5 mW * Stosunek sygnału do szumu nie wieksze ni\_ 96 dB * Wbudowany wyświetlacz MLCD   2.1.Nadajnik:   * Rodzaj transmisji: F3E * Częstotliwość min. od 638,125 MHz do 697,875 MHz * Złącze XLR żeńskie   3.Mikrofon miniaturowy:   * Elektretowy, pojemnościowy * Przewód zakończony złączem minijack |
| 10.7 | | **Mikrofon reporterski** | | * Typ: pojemnościowy * Charakterystyka: kierunkowa * Pasmo przenoszenia min 90Hz-20Hz * Zasilanie Phantomowe * Złącze 3-pinowe XLR |
| 10.8 | | **Zestaw oświetleniowy** | | * Min 3 lampy o mocy min 650 W * Temperatura barwowa 3 200 K * Regulacja strumienia światła min 21 do 70 stopni * Wielkość soczewki max 150 mm * Wyposażenie dodatkowe: 3xwrota, 3xstatyw, 1x case, 3x dyfuzory, przedłużacz na bębnie 25m, 6x żarówka, zestaw filtrów żelowych cztery rodzaje, 3 x siatka rozpraszająca |
| 11. |  | | **Pracownia Muzyczna** | |
| 11.1 | **Zestaw komputerowy** | | * Komputer typu All-in-One * Przekątna min 27” * Rozdzielczość min 4096 × 2160 * Pamięć RAM – min 8GB DDR4 * Karta graficzna klasy co najmniej AMD Radeon Pro 570 4GB lub równoważna * Dysk hybrydowy HDD – min 1TB * Procesor 4-rdzeniowy klasy minimum Intel Core i5 lub równoważny * Taktowanie procesora – min 3,4 GHz * Wbudowane gniado na karty SD * Interfejsy min: 6 x USB (w tym 4x USB 3.0 i 2x USB-C) 1xThunderbolt * System operacyjny MacOS Sierra * W zestawie klawiatura i mysz optyczna * oprogramowanie DAW Logic PRO X | |
| 11.2 | Interfejs Audio | | * interfejs audio oparty na protokole Thunderbolt * latencja poniżej 1 ms, * możliwość routing'u sygnałów * Częstotliwość próbkowania: 44.1 kHz, 48 kHz, 88.2 kHz, 96 kHz, 176.4 kHz, 192 kHz * Zakres dynamiki: 116 A/D , 118 D/A * Wejścia:  8 x XLR , 8 x TRS 1 x  ADAT, 1x SPDIF, 1x MIDI, * Wyjścia: 2 x Słuchawkowe TRS 1/4'' , 10 x TRS 1/4'', 1x ADAT Out, 1x MIDI * Kompatybilność: Mac OS X 10.9, 10.10, 10.11 * W zestawie oprogramowanie specjalistyczne: Focusrite Control, Softube's world-class Time and Tone Bundle, Drawmer S73, Red 2 & Red 3 AAX, AU & VST Plug-in Suite * W zestawie przewód thunderbolt min 1m | |
| 11.4 | Słuchawki (4 szt) | | Słuchawki 4szt:   * Studyjne słuchawki dynamiczne * Konstrukcja -zamknięte * membrana 40mm, * dynamika 106dB * Pasmo przenoszenia 10Hz - 20kHz, * Moc znamionowa 1000mW, * Impedancja 63 Ohm, * Stereo Jack | |
| 11.5 | Zestaw mikrofonu studyjnego (2szt) | | Zestaw mikrofonu studyjnego do nagrań wokalu.   * Mikrofon (pojemnościowy, charakterystyka kardioidalna, membrana 2/3 cala, przełączniki filtra dolnozaporowego i tłumika -20dB), * profesjonalny uchwyt elastyczny z zapasowymi gumkami, metalowy pop filtr + dwa pop-filtry w jednym [metalowy i materiałowy] umożliwiające uzyskanie 3 różnych typów tłumienia głosek wybuchowych * wysokiej jakości kabel mikrofonowy 3m | |
| 11.6 | Zestaw mikrofonowy dla lektora | | Specyfikacja Mikrofonu dla lektora:   * Typ kapsuły: 1″ ręcznie wykonana kapsuła pojemnościowa * Charakterystyka pojemnościowa: kardioidalna * Pasmo przenoszenia: 20 Hz – 20 kHz * Czułość: 30 mV/Pa (-30,5 dBV) * Max SPL: 140 / 150 / 160 dB (pad 0/10/20 dB) (0,5% THD przy 1kHz). * Ekwiwalentny poziom szumu: 9 dB(A) * Zakres dynamiki: 131 / 141 / 151 dB (pad 0/10/20 dB pad) * Stosunek sygnału do szumu: 85 dB * Filtr dolnozaporowy: 80 / 160 Hz, 6 dB/Oct, przełączany. * Pad: 10 / 20 dB, przełączany * Zasilanie: 48 V zgodnie z IEC 61938 * Impedancja elektryczna: 125 Ω * Zalecana impedancja obciążenia: >1k Ω * Pobór prądu: 6 mA * Podłączenie: 3-stykowe męskie złącze XLR * Wymiary: Średnica: 58 mm , długość 169 mm * Waga: 445   **Zestaw zawiera:**   * Mikrofon * Reflexion Filter * Isolation Pack (z pop filtrem) * 3-metrowy kabel mikrofonowy | |
| 11.7 | **Radiowy uchwyt mikrofonowy (4szt)** | | Ruchome ramię/statyw kompatybilne z zaproponowanym powyżej mikrofonem pozwalające na profesjonalne zamocowanie mikrofonu do stołu o parametrach nie gorszych niż:   * Umożliwiające obracanie statywu w promieniu 360°. * Maksymalny wysięg statywu w poziomie musi wynosić minimum 820 mm, a w pionie nie mniej niż 840 mm. * Statyw musi umożliwiać zamocowanie mikrofonu o wadze nie mniejszej niż 2 kg. | |
| 11.8. | **Monitor audio (2 szt)** | | Monitor aktywny bliskiego pola  • Głośnik nisko-średniotonowy: 5" (cewka: 1")  • Głośnik wysokotonowy: typu ART  • Wbudowane wzmacniacze:  - nisko-średniotonowy (typ A/B): moc średnia / muzyczna 25 W / 35 W  - wysokotonowy (typ A/B): moc średnia / muzyczna 25 W / 35 W  • Czułość wejściowa: +6 dB  • Korekcja półkowa HI > 5 kHz ±6 dB  • Korekcja półkowa LO < 300 Hz ±6 dB  • Złącza wejściowe: analog XLR / RCA  • Pasmo przenoszenia: 52 Hz - 50 kHz  • Maksymalny poziom wyjściowy (PEAK): 110 dB  • Wymiary: 290x185x230mm  • Waga: 6.8 kg | |
| 11.9 | **Radiowe oprogramowanie Radio Boss** | | Specjalistyczne radiowe oprogramowanie emisyjne - licencja bezterminowa. Umożliwia tworzenie playlist z wyprzedzeniem, posiada player audio rozbudowanymi funkcjami, generator playlist, bibliotekę z możliowością dowolnego opisywania plików, generator przerw reklamowych, generator raportów działania emisji (w tym raportów dla KRRiTV). | |
| 11.10 | **Radiowe oprogramowanie Radio Logger** | | Oprogramowanie nagrywające - licencja bezterminowa. Umożliwia nagrywanie programu radiowego bezpośrednio do pliku w celach archiwizacji oraz dla potrzeb raportów dla KRRiTV | |