Multimedia przedmiar

|  |  |
| --- | --- |
| **Akcesoria montażowe** | 46 kpl. |
| - zestaw akcesoriów montażowych niezbędnych do prawidłowego i bezpiecznego montażu urządzeń i akcesoriów, w tym śruby, opaski  kablowe itp. | |
| **Ekran projekcyjny typ 1** | 1 szt. |
| -ekran projekcyjny ramowy  - szerokość 300 cm | |
| **Ekran projekcyjny typ 2** | 1 szt. |
| * ekran projekcyjny rozwijany elektrycznie * rozmiary dopasowane do wielkości pomieszczenia i rozmiarów projekcji | |
| **Głośnik do zabudowy** | 2 szt. |
| * Impedancja - 4Ω * Pasmo przenoszenia - nie mniej niż 9kHz * Zal. częst. zwrotnicy (12dB/okt.) - 300/5 000Hz * Moc znamionowa RMS - co najmniej 39W * Moc muzyczna MAX - co najmniej 115W * Czułość - 91dB * Średnica cewki - nie mniejsza niż 23mm * Materiał korpusu cewki - aluminium * Otwór montażowy - nie większy niż Ø 105mm * Głębokość montażowa - nie głębsza niż 57mm * Wymiary - nie większe niż Ø 130mm x 57mm * Dopuszcz. temp. otoczenia - w zakresie nie mniejszym niż 0-36 °C * Waga - nie większa niż 0.65kg | |
| **Głośnik estradowy** | 2 szt. |
| * Aktywna kolumna dwudrożna * 12" woofer * 44mm tweeter * Moc znamionowa - co najmniej 450W * SPL maksymalne - co najmniej 123dB (dB@1m) * Dyspersja - 80° x 60° * Pasmo przenoszenia - w zakresie co najmniej 60Hz ÷ 20kHz * Wejście liniowe -10dB * Wymiary – nie większe 520 x 440 x 700mm * Waga – nie więcej 24.1 kg | |
| **Głośnik kierunkowy** | 5 szt. |
| * Zasilanie zewnętrzne - 24 V DC, 2.5 A * Impedancja wejścia - 10 kOhm * Napięcie wejściowe - 0.9 Vp-p * Moc znamionowa - nie mniej niż 160 V rms * Stosunek S/N - co najmniej >70 dB   - THD - < 0.05   * Częstotliwość przenoszenia - w zakresie nie mniejszym niż 255 Hz – 15 kHz * Zakres temperatury pracy - w zakresie nie mniejszym niż 0°C - 37°C * Klasy ochrony IP - co najmniej IP20 | |
| **Głośnik szerokopasmowy typ 1** | 2 szt. |
| * 6,5" woofer * 1" tweeter * Impedancja - 8ohm * Moc RMS - co najmniej 48W * Wbudowany transformator 100V z odczepami - co najmniej 5/7.5/15/30 W * Efektywność SPL 1W1m - 93dB * Pasmo przenoszenia - w zakresie co najmniej 110Hz ÷ 20kHz * Sprężynowe zaciski do kabla głośnikowego * Tworzywo ABS | |

|  |  |
| --- | --- |
| * Klasa ochrony - IP54 * Wymiar (bez akcesoriów) - nie większe 213 x 211 x 162 mm * Waga - nie większa niż 2,77 kg | |
| **Kolumna głośnikowa** | 2 szt. |
| * Kolumna dwudrożna * 6,5" woofer * 1" tweeter * Impedancja - 8ohm * Moc RMS - nie mniejsza niż 119W * Efektywność SPL 1W/1m – nie gorzej niż 92dB * Pasmo przenoszenia – w zakresie nie mniejszym niż 76Hz ÷ 18kHz * Drewniana obudowa * Dyspersja: 90º x 60º * Wymiary – nie większe niż 352 x 243 x 218 mm * Waga – nie większa niż 7,5 kg | |
| **Komputer sterujący typ 1** | 35 szt. |
| * Procesor o wydajności CPU Mark nie mniejszej niż 7000 pkt * Wsparcie dla dual channel DDR4 * Port LAN GbE * Dysk twardy SSD o pojemności co najmniej 256 Gb * Pamięć RAM - co najmniej 8 Gb * System operacyjny Windows 10 Pro * Wymiary - nie większe niż 117x112x50mm | |
| **Komputer sterujący typ 2** | 12 szt. |
| * Procesor o wydajności CPU Mark nie mniejszej niż 6500 pkt * Wsparcie dla dual channel DDR4 * Port LAN GbE * Dysk twardy SSD o pojemności co najmniej 64 Gb * Pamięć RAM - co najmniej 4 Gb * System operacyjny Windows 10 Pro * Wymiary - nie większe niż 117x112x50mm | |
| **Mikrofon do ręki** | 1 szt. |
| * Kardioidalna charakterystyka kierunkowa * Pasmo przenoszenia – w zakresie nie mniejszym niż 46 Hz – 18 kHz * Częstotliwość nośna UHF - 606 - 621 MHz * Moc wyjściowa – nie mniej niż 15 mW * Zasięg – nie mniej niż do 60m * Zasilanie - 2x bateria AA * Wymiary- nie większe niż 244 mm (długość) * Obudowa z aluminium * Waga – nie większa niż 304g | |
| **Mikrofon krawatowy** | 1 szt. |
| * Pasmo przenoszenia – w zakresie nie mniejszym niż 52 Hz – 18 kHz * Czułość - -46dB * Impedancja - 200 Ω * Złącze 4-pin mini XLR * Długość przewodu - 1 m * Kolor czarny * Waga - 21g | |
| **Mikser mikrofonowy** | 1 szt. |
| * Wejścia: 4x LINE/MIC – RCA/phoenix * Wyjście stereo – RCA/phoenix * Wyjście do odsłuchu - JACK * wyjście REC * Wyjście MIX * Funkcja MUTE | |

|  |  |
| --- | --- |
| * 4x potencjometry regulacji głośności wejścia * Potencjometry regulacji głośności i barwy dźwięku na wyjściach * Przełącznik MONO/STEREO * Waga – nie większa niż 2,5 kg | |
| **Monitor 24" dotykowy** | 3 szt. |
| * Panel - VA LED * Rozdzielczość fizyczna - 1920 x 1080 * Jasność - co najmniej 310 cd/m² * Kontrast - 3 000 : 1 * Czas reakcji - nie większy niż 17 ms * Kąt widzenia CR>10 - co najmniej poziomo/pionowo: 178°/ 178° * Technologia dotykowa - co najmniej pojemnościowa 10 punktów – HID, aktywowany palcem * Przepuszczalność światła - co najmniej 90% * Cyfrowe wejście sygnału - HDMI, DisplayPort * Wyjście słuchawkowe - tak * Regulacja parametrów - przy pomocy On-Screen-Display w 7 językach * Zgodność - CB, CE, TÜV-Bauart, VCCI-B, CU * Standard VESA - 100 x 100 mm * Kolor - czarny * Zasilanie - AC 100 - 240 V, 50 / 60 Hz * Zasilacz - zewnętrzny * Zużycie energii - nie więcej niż 25 W * Wymiary (szer. x wys. x gł.) - nie większe niż 576 x 349 x 45 mm * Waga - nie większa niż 5.9 kg | |
| **Monitor 32"** | 3 szt. |
| * Proporcje obrazu - 16:9 * Rozdzielczość natywna - nie mniejsza niż 1920x1080 * Jasność - nie mniejsza niż 390 cd/m2 * Kontrast - nie mniejszy niż 1000:1 * Kąt widzenia - nie gorsze niż 178x178 * Orientacja pracy - horyzontalna i portretowa * Przekątna ekranu - 32" * Czas reakcji - nie większy niż 11ms * Złącze RS232C * Złącze RJ45 * Złącze Audio * Złącze USB * Złącze DVI * Złącze HDMI * Szerokość ramki - nie większe niż 11mm (G/P/L) 16mm (D) * Waga - nie większa niż 7 kg * Standard VESA - 200x200   - Zasilanie - 100-240V 50/60Hz   * Pobór mocy - nie większy niż 50W * Moc wyjściowa głośników - nie mniejsza niż 2x10W | |
| **Monitor 32" dotykowy** | 21 szt. |
| * Proporcje obrazu - 16:9 * Rozdzielczość natywna - nie mniejsza niż 1920x1080 * Jasność - nie mniejsza niż 410 cd/m2 * Kontrast - nie mniejszy niż 2900:1 * Kąt widzenia - nie gorsze niż 178x178 * Orientacja pracy - horyzontalna i portretowa * wbudowana pojemnościowa nakładka dotykowa z 12 punktami dotyku * Przekątna ekranu - 32" * Czas reakcji - nie większy niż 9ms * Złącze RS232C * Złącze LAN | |

|  |  |
| --- | --- |
| * Złącze Audio * Złącze USB * Złącze DVI * Złącze HDMI * Waga - nie większa niż 14.6 kg * Standard VESA - 400x200   - Zasilanie - 100-240V 50/60Hz   * Pobór mocy - nie większy niż 62W | |
| **Monitor 42" dotykowy** | 7 szt. |
| * Przekątna ekranu – 42” * Rozdzielczość natywna - nie gorsza niż 1920x1080 * Proporcje ekranu - 16:9 * Wbudowana nakładka dotykowa z 12 punktami dotykowymi * Jasność - nie mniejsza niż 370 cd/m2 * Kontrast - nie gorszy niż 1000:1 * Czas reakcji - nie większy niż 13 ms * Kąt widzenia - nie mniejsze niż 178x178 * Podświetlenie LED * Powierzchnia Antiglare * Wejścia - 1 x HDMI; 1 x DVI; 1 x VGA(D-Sub) * Napięcie zasilania - 100-240V AC * Pobór mocy - nie większy niż 80W * Wymiary - nie większe niż 990x590x70 * Standard VESA - 400x200 * Waga - nie większa niż 21.7 kg | |
| **Monitor 55"** | 1 szt. |
| * Przekątna ekranu – 54.6” * Rozdzielczość natywna - nie gorsza niż 1920x1080 * Proporcje ekranu - 16:9 * Jasność - nie mniejsza niż 440 cd/m2 * Kontrast - nie gorszy niż 1100:1 * Czas reakcji - nie większy niż 13 ms * Kąt widzenia - nie mniejsze niż 178x178 * Podświetlenie LED * Wejścia - 1 x HDMI; 1 x DVI; 1 x VGA(D-Sub) * Napięcie zasilania - 100-240V AC * Pobór mocy - nie większy niż 77W * Wymiary - nie większe niż 1450x955x225mm * Standard VESA - 400x400 * Waga - nie większa niż 19 kg | |
| **Monitor 55" dotykowy** | 3 szt. |
| * Przekątna ekranu – 55” * Rozdzielczość natywna - nie gorsza niż 1920x1080 * Proporcje ekranu - 16:9 * Jasność - nie mniejsza niż 490 cd/m2 * Kontrast - nie gorszy niż 1000:1 * Czas reakcji - nie większy niż 9 ms * Kąt widzenia - nie mniejsze niż 178x178 * Podświetlenie LED * Wejścia - 1 x HDMI; 1 x DVI; 1 x VGA(D-Sub) * Napięcie zasilania - 100-240V AC * Pobór mocy - nie większy niż 125W * Wymiary - nie większe niż 1297x766x69mm * Standard VESA - 600x400 * Waga - nie większa niż 41.5 kg | |
| **Odbiornik mikrofonowy dwukanałowy** | 1 szt. |

|  |  |
| --- | --- |
| * Pasmo pracy 606 MHz-621MHz * Zasilanie 12-15DC, 1,25 A * Wyjścia: zbalansowane XLR, niezbalansowane 6,3mm JACK   - T.H.D. < 0,7%   * Anteny typu BNC * Wymiary – nie większe niż 46 x 212 x 207 mm * Waga – nie większa niż 1,5 kg | |
| **Oprogramowanie do korekcji geometrycznej** | 5 lic. |
| * oprogramowanie do korekcji geometrycznej pozwalające na bezszwowe łączenie obrazów z wielu projektorów w jeden * obsługa do 16 projektorów w ramach jednej licencji * możliwość kalibracji przy pomocy kamery * warping i blending pulpitu | |
| **Pakiet interconnect** | 43 kpl. |
| - zestaw okablowania lokalnego pozwalającego na podłączenie wszystkich urządzeń i elementów wystawy, w tym zasilania, sygnałów  audio/wideo, sieci lan, sygnałów sterujących i innych. | |
| **Projektor typ 1** | 2 szt. |
| * Zasilanie - AC 100–240 V, 50/60 Hz * Pobór mocy - nie większy niż 500 W * Soczewka - 2.0x zoom (throw ratio: 1.47–2.93:1), focus ręczny, F 2.0-3.4, f 21.5–43.0 mm * Źródło światło - Laser diode (Laser class: Class 1) * Rozmiar ekranu - w zakresie nie mniejszym niż 1.04–7.60 m * Jasność - co najmniej 5300lm * Kontrast - co najmniej 20,000:1 * Rozdzielczość - co najmniej 1,920 x 1,200 * Lens shift - co najmniej Pionowy +64 %, -44 % * Lens shift - co najmniej Poziomy +34 %, -27 % * Keystone correction range - co najmniej Pionowy: ±40 °, Poziomy: ±20 ° * Installation - Sufit/podłoga; przód/tył; instalacja 360 stopni * Terminals - HDMI IN; DVI-D IN; COMPUTER IN; VIDEO IN; AUDIO IN; AUDIO OUT; SERIAL IN; LAN; DIGITAL LINK; USB * Wymiary - nie większe niż 500 x 169 x 495 mm * Waga - nie większa niż 16.5 kg * Hałas pracy - nie większe niż 29 dB w trybie cichym * Temperatura pracy - w zakresie nie mniejszym niż 0-45°C * Wilgotność pracy - w zakresie nie mniejszym niż 10- 80 % | |
| **Projektor typ 2** | 3 szt. |
| * Zasilanie - AC 100–240 V, 50/60 Hz * Pobór mocy - nie większy niż 500 W * Soczewka - 2.0x zoom (throw ratio: 1.47–2.93:1), focus ręczny, F 2.0-3.4, f 21.5–43.0 mm * Źródło światło - Laser diode (Laser class: Class 1) * Rozmiar ekranu - w zakresie nie mniejszym niż 1.04–7.60 m * Jasność - co najmniej 5300lm * Kontrast - co najmniej 20,000:1 * Rozdzielczość - co najmniej 1,920 x 1,200 * Lens shift - co najmniej Pionowy +64 %, -44 % * Lens shift - co najmniej Poziomy +34 %, -27 % * Keystone correction range - co najmniej Pionowy: ±40 °, Poziomy: ±20 ° * Installation - Sufit/podłoga; przód/tył; instalacja 360 stopni * Terminals - HDMI IN; DVI-D IN; COMPUTER IN; VIDEO IN; AUDIO IN; AUDIO OUT; SERIAL IN; LAN; DIGITAL LINK; USB * Wymiary - nie większe niż 500 x 169 x 495 mm * Waga - nie większa niż 16.5 kg * Hałas pracy - nie większe niż 29 dB w trybie cichym | |

|  |  |
| --- | --- |
| * Temperatura pracy - w zakresie nie mniejszym niż 0-45°C * Wilgotność pracy - w zakresie nie mniejszym niż 10- 80 % | |
| **Projektor typ 3** | 1 szt. |
| * Zasilanie - AC 100–240 V, 50/60 Hz * Pobór mocy - nie większy niż 500 W * Soczewka - stałe (throw ratio: 0.8:1), F 1.75, f 11.9 mm * Źródło światło - Laser diode (Laser class: Class 1) * Rozmiar ekranu - w zakresie nie mniejszym niż 1.04–7.60 m * Jasność - co najmniej 5,200 lm * Kontrast - co najmniej 20,000:1 (full on/full off, Dynamic Mode and Dynamic Contrast: ON) * Rozdzielczość - co najmniej 1,920 x 1,200 * Lens shift - co najmniej pionowy ±4.4 % (powered) * Lens shift - co najmniej poziomy ±2.1 % * Keystone correction range - co najmniej Pionowy: ±25 °, Poziomy: ±20 ° * Installation - Sufit/podłoga; przód/tył; instalacja 360 stopni * Terminals - HDMI 19-pin x 2 (Deep Color, compatible with HDCP), * Wymiary - nie większe niż 500 x 169 x 495 mm * Waga - nie większa niż 16.7 kg * Hałas pracy - nie większe niż 29 dB w trybie cichym * Temperatura pracy - w zakresie nie mniejszym niż 0-45°C * Wilgotność pracy - w zakresie nie mniejszym niż 10- 80 % | |
| **Przyłącze multimedialne** | 1 kpl. |
| * przyłącze stołowe pozwalające na podpięcie zewnętrznych urządzeń do odtwarzania obrazu * złącze HDMI * złącze VGA * złącze RJ45 * gniazdo 230V | |
| **Sterownik DALI** | 3 szt. |
| * Konwerter Ethernet/DALI * Magistrala DALI / Ethernet * Prędkość sieci - 10/100M * Protokół sterowania - TCP/IP * Napięcie zasilania 9-32 V * Pobór mocy - nie większy niż 1,6 W * Montaż na szynie DIN * Ochrona - IP20 * Separacja galwaniczna DALI/ETH - nie mniej niż 4 kV * Temperatura pracy - w zakresie nie mniejszym niż 0 ÷ 48 °C * Temperatura przechowywania - w zakresie nie mniejszym niż -10 ÷ 48 °C * Waga - nie większa niż 85 g | |
| **Switch LAN** | 6 szt. |
| * Typ przełącznika - Managed * Przełącznik wielowarstwowy - L2 * obsługa jakość serwisu (QoS) - Tak * Podstawowe przełączanie RJ-45 Liczba portów Ethernet - 24 * Podstawowe przełączania Ethernet RJ-45 porty typ - Fast Ethernet (10/100) * Liczba zainstalowanych modułów SFP - 2 * Ilość portów Fast Ethernet (copper) - 24 * Pełny dupleks - Tak * Serwer DHCP - Tak * IGMP snooping - Tak * Obsługa sieci VLAN - Tak * Przepustowość - 32 Gb * Liczba VLANs - 64 * Zgodny z Jumbo Frames - Tak * Filtrowanie adresów MAC - Tak | |

|  |  |
| --- | --- |
| * obsługuje SSH/SSL - Tak * Protokoły zarządzające - SNMP 1, RMON 1, RMON 2, RMON 3, RMON 9, Telnet, SNMP 3, SNMP 2c, HTTP * Możliwości montowania w stelażu - Tak * Rozmiar układu - 1U * Pojemność pamięci wewnętrznej - 64 MB * Wielkość pamięci flash - 32 MB * MTBF (Średni okres międzyawaryjny) - 429847 godz | |
| **System rolet** | 1 kpl. |
| * system rolet zasłaniających całe okno * rolety sterowane elektrycznie, * w zestawie przełącznik ścienny * materiał typu blackout | |
| **System wykrywania odłożenia narzędzia** | 2 kpl. |
| - dedykowany układ kontrolerów i czujników, wykrywający odłożenie atrapy narzędzia w dane miejsce w scenografii, a następnie przesyłające  odpowiednie dane do komputera sterującego w celu wywołania odpowiedniej akcji w aplikacji | |
| **System wykrywania położenia miecha** | 1 kpl. |
| - dedykowany układ kontrolerów i czujników, wykrywający aktualne położenie miecha, a następnie przesyłające odpowiednie dane do  komputera sterującego, w celu wywołania odpowiedniej akcji w aplikacji | |
| **Szafa rack** | 1 kpl. |
| * wymiary 800x800 * wyposażona we wszystkie niezbędne uchwyty, półki, akcesoria i inne elementy, niezbędne do pełnego montażu urządzeń, zgodnie z   rysunkiem szafy teletechnicznej   * wysokość min. 42U | |
| **Szafa rack na kółkach** | 1 kpl. |
| * mobilna szafa rack wyposażona w kółka z blokadą wyposażona w odpowiedni zestaw akcesoriów takich jak koszyczki, półki, patchpanele,   prowadnice, listwy zasilające, pozwalające na pełny montaż urządzeń,   * szafa wyposażona w patchpanel z niezbędnymi złączami audiowizualnymi potrzebnymi do podpięcia głośników i zasilania do szafy, * wysokość min. 10U | |
| **Transmiter mikrofonowy** | 1 szt. |
| * Zakres częstotliwości nośnika - w zakresie co najmniej 606 MHz - 621 MHz * Modulacja - FM * Kanały - co najmniej 32 * Pasmo przenoszenia Audio - w zakresie co najmniej 46 Hz – 17 kHz * Stosunek sygnał – szum - co najmniej > 104 dB * Antena - Antena 1/4 fali * Moc nadajnika - co najmniej 15 mW * Zakres pracy - co najmniej 50 m * Baterie - 2xAA * Wymiary - nie większe niż 112mm x 70mm x 27mm * Waga - nie większa niż 170g | |
| **Wzmacniacz typ 1** | 3 szt. |
| * Moc 20-20 kHz 1% THD: * 1 kanał @ 4Ω - co najmniej 145 WRMS * 1 kanał @ 8Ω - co najmniej 70 WRMS * Charakterystyka częstotliwościowa (-1dB) - w zakresie minimalnie 22Hz - 24kHz * THD+Szum @ 1kHz Full Pwr. - mniej niż 0.06% * Współczynnik tłumienia 1kHz @ 8Ω - co najmniej 145 | |

|  |  |
| --- | --- |
| * Kanał przesłuchów @ 1kHz - co najmniej 54 dB * Zużycie energii (1/3 mocy @ 4Ω różowy szum) - nie więcej niż 270W * Wymiary - nie większe niż 485mm x 45mm x 230mm * Waga - nie większa 4kg | |
| **Zasilacz magistrali DALI** | 3 szt. |
| - zasilacz magistrali DALI kompatybilny z zastosowanym sterownikiem linii DALI | |
| **Uchwyt projektora** | 6 kpl. |
| * uchwyt/konstrukcja pozwalająca na bezpieczny montaż projektora do stropu w orientacji zgodnej z   wymaganiami stanowiska (w tym pozycji pionowej),   * uchwyt musi łączyć się z projektem przy pomocy dedykowanych otworów do montażu projektora, * uchwyt musi posiadać nośność pozwalającą na bezpieczne zawieszenie projektora i wszystkich innych   elementów zawieszonych na uchwycie   * każdy z uchwytów musi zapewniać możliwość późniejszego bezinwazyjnego demontażu i ponownego   montażu projektora | |
| **Uchwyt monitora** | 38 kpl. |
| * uchwyt/konstrukcja pozwalająca na bezpieczny montaż projektora zgodnie z wymaganiami scenografii, * każdy z uchwytów musi zapewniać możliwość późniejszego bezinwazyjnego demontażu i ponownego montażu monitora * uchwyt musi zapewniać ność pozwalającą na bezpieczny montaż monitora * uchwyt musi zapewniać odpowiednią stabilność/blokadę położenia tak, aby zawieszone monitory dotykowe nie uginały się, ani nie zmieniały   położenia w trakcie użytkowania | |