

Załącznik 1c) do Szczegółowego opisu przedmiotu zamówienia

Zestawienie sprzętu/urządzeń nr 3 (sprzęt multimedialny wraz z wytycznymi dotyczącymi montażu-instalacji)

Wymagane funkcjonalności i wymagane minimalne parametry techniczne, jakie muszą spełniać dostarczone przez Wykonawcę urządzenia / sprzęt:

Poz. 1 – Projektor – 1 sztuka

Projektor spełniający wymagania techniczne wymienione w kolumnie drugiej	<ul style="list-style-type: none">• Jasność: 4000 lumenów• Rozdzielczość: 1920 x 1200, 16:10• Kontrast: 2.500.000 : 1• Źródło światła: laser• Źródło światła: 20000h• Stosunek projekcji: 0,27 - 0,37:1• Rozmiar projekcji: 70 - 130 cali• Złącza: HDMI, VGA, Ethernet (100 Base-TX / 10 Base-T)
--	---

Poz. 2 – Zawiesia dla projektorów – 3 sztuki

Zawiesie do projektora spełniające wymagania techniczne wymienione w kolumnie drugiej	<ul style="list-style-type: none">• Uchwyt do projektora z pozycji 3 umożliwiający mocowanie na hakach
---	--

Poz. 3 – Projektor – 6 sztuk

Projektor spełniający wymagania techniczne wymienione w kolumnie drugiej	<ul style="list-style-type: none">• Jasność: 6000 lumenów• Rozdzielczość: 1920 x 1200, 16:10• Kontrast: 2.500.000 : 1• Źródło światła: laser• Źródło światła: 20000h• Stosunek projekcji: 1,35 – 2,2:1• Rozmiar projekcji: 50 - 500 cali• Złącza: HDMI, VGA, HDBaseT
--	---

Poz. 4 – Komputer serwerowy – 1 sztuka

Karta pamięci spełniająca wymagania techniczne wymienione w kolumnie drugiej	<ul style="list-style-type: none">• Procesor osiągający wynik nie gorszy niż 15966 punktów w teście PassMark CPU Mark wyniki dostępne na stronie: http://www.cpubenchmark.net/ na dzień ogłoszenia przetargu• Chłodzenie CPU:<ul style="list-style-type: none">○ - ilość ciepłowodów: 4○ - średnica ciepłowodów: 6 mm○ - wentylator 120 mm
--	--

- - minimalny przepływ powietrza: 86 m³/h
- - żywotność minimalna: 75 000 h
- Karta grafiki wyposażona w minimum 6 fizycznych wyjść wideo (np. min. 3x HDMI i min. 3x DP), ponieważ wymagana jest obsługa minimum 5 wyświetlaczy (np. projektorów) z poziomu pojedynczej karty graficznej, z procesorem graficznym osiągającym wynik nie gorszy niż 11850 punktów w teście PassMark Videocard Benchmarks wyniki dostępne na stronie: <http://www.videocardbenchmark.net> na dzień ogłoszenia przetargu
- Pamięć:
 - - 4x8 GB
 - - DDR4
 - - aluminiowy radiator
 - - złączone styki
 - - chłodzenie pasywne
 - - częstotliwość pracy: 3600 MHz
 - - opóźnienie CL16
- Dysk twardy 1:
 - - SSD M.2
 - - 1TB GB
 - - masa max. 8 g
 - - prędkość zapisu/odczytu: max. 2,500 MB/s / 3,500 MB/s
 - - maksymalne zużycie energii: 30 mW
- Dysk twardy 2:
 - - SSD
 - - 1 TB
 - - masa max. 60 g
 - - prędkość zapisu/odczytu: max. 560 MB/s / 560 MB/s
 - - maksymalne zużycie energii: 4,5 W
 - - interface: SATA 6 Gb/s
 - - wielkość: 2,5''
- Dysk twardy 3:
 - - HDD
 - - 4 TB
 - - masa max. 700 g
 - - wielkość: 3,5''
 - - prędkość obrotowa: 7200 obr/min
 - - interface: Serial ATA III
 - - maksymalny transfer: 220 MB/s
- Płyta główna:
 - - kompatybilny z opisywanym procesorem
 - - cyfrowe PWM, 12 faz mocy
 - - obsługuje DDR4 3600 MHz
 - - złącza: 3 PCIe 3.0 x16, 3 PCIe 3.0 x1, 1 M.2 (Klucz E) Dla WiFi
 - - wyjścia graficzne: HDMI, D-Sub, DisplayPort
 - - audio: 7.1 CH HD Audio
 - - złącza: 8 SATA3, 2 Ultra M.2 (PCIe Gen3 x4 i SATA3)
 - - minimum 9 złącz USB 3.1
- Zasilacz:
 - - moc minimum 850 W

	<ul style="list-style-type: none"> ○ - format ATX ○ - sprawność minimalna 90% ○ - wentylator 135 mm ○ - minimum 7 złącz SATA ○ - minimum 7 złącz Molex ● Obudowa: <ul style="list-style-type: none"> ○ - serwerowa ○ - Rack-4U ○ - 24 wnęki na dyski hot-swap ○ - dwa wentylatory 80 mm z tyłu obudowy ○ – masa: nie większa niż 15,5 kg <p>System operacyjny 64-bitowy z licencją i nośnikiem:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● System operacyjny umożliwiający integrację z systemem Active Directory i pozwalająca na wdrożenie jednolitej polityki bezpieczeństwa dla wszystkich komputerów w sieci. ● Zainstalowany system niewymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu ● Musi umożliwiać instalację pakietu oprogramowania eDOK COI oraz oprogramowania biurowego np.: MS Office: 2010, 2013, 2016 w wersjach standard oraz pro (w tym MS Access) lub równoważne. ● Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu. ● Publicznie znany cykl życia przedstawiony przez producenta i dotyczący rozwoju i wsparcia technicznego – w szczególności w zakresie bezpieczeństwa. ● Praca w różnych sieciach komputerowych (sieci lokalne LAN, Internet), w tym także automatyczne rozpoznawanie sieci i ich ustawień bezpieczeństwa. ● Automatyczne rozpoznawanie urządzeń peryferyjnych działające w tej sieci (np. drukarki, tablice interaktywne) oraz łączenie się automatycznie z raz oraz łączenie się automatycznie zdefiniowanymi sieciami (również za pośrednictwem modemów 3G/USB). ● Nie dopuszcza się oferowania licencji pochodzących z rynku wtórnego.
--	--

Poz. 5 – Konwerter HDMI / SDI – 10 sztuk

<p>Konwerter HDMI / SDI spełniający wymagania techniczne wymienione w kolumnie drugiej</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Typ dwukierunkowy ● Auto Select (aktywne wejście do wszystkich wyjść lub jeśli oba wejścia są aktywne SDI na HDMI i HDMI na SDI) ● Obsługa 3G Level A i B oraz konwersja między nimi ● Zasilanie, sterowanie i programowanie przez USB ● Formaty: <ul style="list-style-type: none"> ○ SDI - 3G-A lub 3G-B:SMPTE 424M @ 2.97 i 2.967Gb/s - 1080p @ 60/59.94/50Hz ○ HD:SMPTE 292M/274M/296M @ 1.485 and 1.435Gb/s - 1080i @ 60/59.94/50Hz; 1080p/psf @ 30/29.97/25/24/23.98Hz; 720p @ 60/59.94/50/30/29.97/25/24/23.98Hz
--	--

	<ul style="list-style-type: none"> ○ SD:SMPTE 259M @ 270Mb/s - 625i50 (PAL) i 525i59.94 (NTSC) ● Formaty HDMI: <ul style="list-style-type: none"> ○ 1080p @ 60/59.94/50/30/29.97/25/24/23.98Hz ○ 1080i @ 60/59.94/50Hz ○ 720p @ 60/59.94/50/30/29.97/25 ○ 625i50 (PAL) ○ 525i59.94 (NTSC) ● Wejścia minimum: <ul style="list-style-type: none"> ○ 1 x HDMI Typ A ○ 1 x (3G / HD / SD) SDI ○ Micro USB do aktualizacji zasilania, sterowania i oprogramowania ● Wyjścia minimum: <ul style="list-style-type: none"> ○ 1 x HDMI Type A ○ 1 x (3G/HD/SD)-SDI ● Pobór mocy: nie więcej niż 3 W
--	--

Poz. 6 – Kabel HDMI – 20 sztuk

Kabel HDMI spełniający wymagania techniczne wymienione w kolumnie drugiej	<ul style="list-style-type: none"> ● Transmisja UHD, 60Hz, 4:4:4 ● Długość 1,8m
---	---

Poz. 7 – Kabel DP / HDMI – 10 sztuk

Kabel DP / HDMI spełniający wymagania techniczne wymienione w kolumnie drugiej	<ul style="list-style-type: none"> ● Transmisja UHD, 60Hz, 4:4:4 ● Długość 1,8m
--	---

Poz. 8 – Kamera przemysłowa – 2 sztuki

Kamera przemysłowa spełniająca wymagania techniczne wymienione w kolumnie drugiej	<ul style="list-style-type: none"> ● Przetwornik obrazu: 1/2.9" PS CMOS ● Max. rozdzielczość: 1920 x 1080 (2 Mpx) ● Prędkość: max. 25 kl/s @ 1080p ● Mocowanie obiektywu: C / CS ● Czułość: 0.01 lux ● Dzień/noc: TAK ● Mechaniczny filtr podczerwieni (ICR): TAK ● WDR: TAK ● WDR 120 dB: TAK ● Funkcje: Dzień/noc, DNR, WDR, AGC, AWB, BLC, Defog ● Obudowa: Wewnętrzna
---	--

	<ul style="list-style-type: none"> • Temperatura pracy: -30...+60 °C • Zasilanie: 12 V DC • Pobór prądu: max. 0.42 A • Pobór mocy: max. 5 W • Wymiary: 76 x 70 x 157 mm • Waga: 0.4 kg
--	--

Poz. 9 – Zasilacz 12V – 4 sztuki

Zasilacz spełniający wymagania techniczne wymienione w kolumnie drugiej	<ul style="list-style-type: none"> • Zasilacz 12V kompatybilny z kamerą z pozycji 8
---	--

Poz. 10 – Projektor – 1 sztuka

Projektor spełniający wymagania techniczne wymienione w kolumnie drugiej	<ul style="list-style-type: none"> • Technologia wyświetlania obrazu: 3 chip • Źródło światła: laser • Minimalna natywna rozdzielczość: 1920x1200 • Jasność minimalna: 8000 center lumenów • Żywotność minimalna źródła światła 20000h przy jasności 8000 center lumenów (dopuszczalny spadek jasności do 50% jasności początkowej po 20000h) • Wejścia (minimum): HDMI 2.0, HD SDI • Maksymalna głośność 50dB • Gwarancja: minimum 3 lata
--	--

Poz. 11 – Obiektyw – 2 sztuki

Obiektyw spełniający wymagania techniczne wymienione w kolumnie drugiej	<ul style="list-style-type: none"> • Przesłona: 1,85-2,2 • Ogniskowa: 11,8-14,6 mm • Współczynnik projekcji: 1,0-1,5:1 • Kompatybilny z projektorem z pozycji 10
---	--

Poz. 12 – Karta przechwytyjąca – 1 sztuka

Karta przechwytyjąca spełniająca wymagania techniczne wymienione w kolumnie drugiej	<ul style="list-style-type: none"> • Karta video zawierająca dużą ilość złączy analogowych i cyfrowych, w tym SD/HD/Ultra HD 6G-SDI, HDMI 1.4b, SD/HD component, Composite, S-Video, 4 kanały symetrycznego analogowego audio, 2 kanały AES/EBU przełączalne na 6 kanałów wyjściowych, black burst, wejście tri-sync, RS-422 deck control, kluczkowanie w SD i sprzętowy down converter. • Wbudowane złącza:
---	--

	<ul style="list-style-type: none"> ○ wejście video SDI - 1x10 bitowe przełączalne SD/HD/2K/4K. Obsługuje 6 Gb/s 4:2:2 i 3 Gb/s 4:4:4 ○ wyjście video SDI - 1x10 bitowe przełączalne SD/HD/2K/4K. Obsługuje 6 Gb/s 4:2:2 i 3 Gb/s 4:4:4 ○ wejście video analogowe ○ 1x komponent video YUV po trzech BNC, ○ 1x S-Video, ○ 1x kompozyt wyjście video analogowe, ○ 1x komponent video YUV po trzech BNC, ○ 1x S-Video, ○ 1x kompozyt, ○ 1x SD-SDI ○ wejście video HDMI - 1x HDMI - typ złącza A ○ wyjście video HDMI - 1x HDMI - typ złącza A ○ wejście audio analogowe ○ 4 kanały wyjście audio analogowe, ○ 4 kanały AES/EBU wejście, ○ 2 kanały niezbalansowane z konwerterem częstotliwości próbkowania AES/EBU wyjście, ○ 2 kanały niezbalansowane, ● Kontroler urządzenia RS422 deck control ● Obsługiwane standardy: <ul style="list-style-type: none"> ○ wsparcie dla SD 1080i60, 1080p60. ○ wsparcie dla 2K ○ wsparcie dla 4K ● Próbkowanie video - 4:2:2 (4K) i 4:4:4 ● Próbkowanie audio - 48kHz oraz 24 bity precyzja koloru - 10 bitów ● Przestrzeń kolorów - REC 601, REC 709 ● Współpraca z systemami operacyjnymi.
--	--

Poz. 13 – Laptop – 1 sztuka

<p>Laptop spełniający wymagania techniczne wymienione w kolumnie drugiej</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Procesor osiągający wynik nie gorszy niż 12470 punktów w teście PassMark CPU Mark wyniki dostępne na stronie: http://www.cpubenchmark.net/ na dzień ogłoszenia przetargu ● Pamięć RAM nie mniej niż 32 GB (2666MHz) ● Dysk SSD M.2 1TB ● Dysk HDD SATA 7200 obr. 1000 GB ● Typ ekranu: matowy, LED, IPS ● Przekątna ekranu nie mniejsza niż 15" ● Rozdzielczość ekranu nie gorsza niż 3840x2160 ● Dodatkowa karta graficzna osiągająca wynik nie gorszy niż 15000 punktów w teście PassMark Videocard Benchmarks wyniki dostępne na stronie: http://www.videocardbenchmark.net/ na dzień ogłoszenia przetargu ● Wielkość pamięci karty graficznej 8192 MB GDDR6 (pamięć własna) ● Dźwięk <ul style="list-style-type: none"> ○ Wbudowane cztery głośniki ○ Wbudowane dwa mikrofony ● Łączność <ul style="list-style-type: none"> ○ LAN 10/100/1000 Mbps
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Wi-Fi 802.11 a/b/g/n/ac ○ Moduł Bluetooth ● Rodzaje wejść / wyjść <ul style="list-style-type: none"> ○ USB 3.1 Gen. 1 (USB 3.0) - 3 szt. ○ USB Typu-C - 1 szt. ○ HDMI - 1 szt. ○ Czytnik kart pamięci - 1 szt. ○ Mini Display Port - 1 szt. ○ USB 2.0 - 1 szt. ○ RJ-45 (LAN) - 1 szt. ○ Wejście mikrofonowe - 1 szt. ○ Wyjście słuchawkowe/głośnikowe - 1 szt. ○ DC-in (wejście zasilania) - 1 szt. ● Bateria: 6-komorowa, minimum 3834 mAh, Li-Ion ● Zainstalowany system operacyjny ● Podświetlenie klawiatury ● Wydzielona klawiatura numeryczna
--	--

Poz. 14 - Procesor obrazu – 1 sztuka

Procesor obrazu spełniający wymagania techniczne wymienione w kolumnie drugiej	<ul style="list-style-type: none"> ● Wejścia: 2x HDMI 1.4 typ A, 1x DisplayPort 1.2 ● Wyjścia: 4x HDMI 1.3, 1x DisplayPort 1.2 loop-through ● Wejściowa rozdzielczość HDMI i DisplayPort do 4096x2160p60 ● Wyświetlana rozdzielczość HDMI: 1920x1080p60 ● Sterowanie: 2x RJ45, 1x USB 2.0 typ B ● Pobór mocy maksymalnie: 35W
--	---

Poz. 15 – Zawiesia dla projektorów – 1 sztuka

Zawiesie do projektora spełniające wymagania techniczne wymienione w kolumnie drugiej	<ul style="list-style-type: none"> ● Uchwyt do projektora z pozycji 10 umożliwiające mocowanie na hakach
---	---

Poz. 16 – Projektor – 2 sztuki

Projektor spełniający wymagania techniczne wymienione w kolumnie drugiej	<ul style="list-style-type: none"> ● Jasność: 5500 ANSI lumenów ● Rozdzielczość: 1920 x 1200, 16:10 ● Kontrast: 10.000 : 1 ● Źródło światła: lampa ● Stosunek projekcji mieszczący się w przedziale: 0,6-0,8:1 ● Rozmiar projekcji: 29 - 300 cali ● Złącza: HDMI, VGA, DisplayPort ● Maksymalny poziom hałasu: 30dB
--	---

Poz. 17 – Rig naramienny - 1 sztuka

Rig naramienny spełniający wymagania techniczne wymienione w kolumnie drugiej	<ul style="list-style-type: none"> • płytką przesuwana z możliwością regulacji jej podstawy w dwóch płaszczyznach • obciążnik przeciwwagi • System Easy Link • Udźwig minimalnie 4,5kg • Masa: maksymalnie 4,5kg
---	---

Poz. 18 – Manualny follow focus – 1 sztuka

Follow focus spełniający wymagania techniczne wymienione w kolumnie drugiej	<ul style="list-style-type: none"> • Kompatybilne z rurkami o śr. 15mm • Regulacja oporu • Masa: maksymalnie 0,5kg
---	---

Poz. 19 – Kabel HDMI – 6 sztuk

Kabel HDMI spełniający wymagania techniczne wymienione w kolumnie drugiej	<ul style="list-style-type: none"> • Transmisja 1080p, 60Hz • Długość 15m
---	---

Poz. 20 – Kamera przemysłowa – 2 sztuki

Kamera przemysłowa spełniająca wymagania techniczne wymienione w kolumnie drugiej	<ul style="list-style-type: none"> • Przetwornik: 1/2.5" 8 Mpx Starvis CMOS • Ilość pikseli: 3840x2160 • Czułość kolor: <ul style="list-style-type: none"> ○ 0.05 lux / F1.4 (1/3s) ○ 0.2 lux / F1.4 (1.30s) • Obiektyw: <ul style="list-style-type: none"> ○ 2.7~12 mm / F1.4, MOTOZOOM, auto DC ○ kąt widzenia: 110~40° ○ zoom optyczny: 4x • Podłączenie sieci: RJ-45 (10/100Base-T) • Zasilanie: 12V • Promiennik podczerwieni: minimum do 50m
---	--

Poz. 21 – Mocowanie do kamery – 4 sztuki

Mocowanie do kamery spełniające wymagania techniczne wymienione w kolumnie drugiej	<ul style="list-style-type: none"> • Uchwyt zewnętrzny do mocowania adapterów i uchwytów na słupie • Kompatybilny z kamerą z pozycji 22
--	---

Poz. 22 – Komtroler USB/MIDI – 2 sztuki

Kontroler USB/MIDI spełniający wymagania techniczne wymienione w kolumnie drugiej	<ul style="list-style-type: none">• 8 podświetlanych, czułych na siłę docisku padów perkusyjnych• 8 pokręteł kontrolujących wirtualne parametry w programie• 4 programowalne banki pamięci• Zasilany poprzez port USB• współpracuje z Mac i PC
---	--

Poz. 23 – Komtroler USB/MIDI – 1 sztuka

Kontroler USB/MIDI spełniający wymagania techniczne wymienione w kolumnie drugiej	<ul style="list-style-type: none">• Minimum:<ul style="list-style-type: none">○ 6 enkoderów,○ 12 pokręteł,○ 4 suwaki (fader)○ 30 podświetlanych przycisków○ 3 warstwy MIDI
---	--

Poz. 24 – Switch 24 porty – 1 sztuka

Switch 24 porty spełniający wymagania techniczne wymienione w kolumnie drugiej	<ul style="list-style-type: none">• Liczba portów Ethernet :min . 24• Ilość portów LAN/SFP: min. 2• Szybkość transmisji danych: 10/100/1000 Mbps• Maksymalna szybkość przesyłania danych: min.1 Gbit/s• Funkcje switcha:<ul style="list-style-type: none">○ Blokowanie head-of-line (HOL)○ Detekcja pętli○ Kensington Lock○ Niezarządzalny○ QoS○ Montaż w szafach Rack
--	---

Poz. 25 – Access point – 1 sztuka

Access point spełniający wymagania techniczne wymienione w kolumnie drugiej	<ul style="list-style-type: none">• Szerokość pasma: 5 GHz• Prędkość transferu danych: 10,100,1000 Mbit/s• Maksymalny transfer danych: 1300 Mbit/s• Pasma częstotliwości : 2.4 - 5 GHz• Liczba użytkowników: min. 64• Modulacja: OFDM• Zakres częstotliwości: min 80 Mhz• Liczba kanałów : min 2• Zarządzanie przez stronę www• Standardy komunikacyjne. Standard pracy sieci, np. IEEE 802.11a, IEEE 802.11b, IEEE 802.11g. IEEE 802.11ac, IEEE 802.11b, IEEE 802.11e, IEEE 802.11g, IEEE 802.11i, IEEE 802.11n, IEEE 802.11D, IEEE 802.11Q, IEEE 802.11x, IEEE 802.3af• Przepustowość : 950 Mbps• Protokoły zarządzające: SNMP
---	---

	<ul style="list-style-type: none"> • Klient DHCP • Ilość portów Ethernet LAN (RJ-45) : min. 1 • Gniazdko wyjścia DC :Tak • Szyfrowanie / bezpieczeństwo : HTTPS,SSID,WPA,WPA2 .
--	---

Poz. 26 – Router – 2 sztuki

Router spełniający wymagania techniczne wymienione w kolumnie drugiej	<ul style="list-style-type: none"> • Router: LAN/WiFi • Przeznaczenie: 3G, xDSL • Obsługa sieci bezprzewodowej • Obsługa VPN • Qos (kontrola ruchu sieci) • Obsługiwane standardy bezprzewodowe: IEEE 802.11a, IEEE 802.11b, IEEE 802.11g, IEEE 802.11n • Funkcje: DHCP, Klient P2P, Monitorowanie ruchu, Serwer FTP, Serwer mediów, UPnP • Zabezpieczenia: Filtrowanie adresów IP, Filtrowanie adresów MAC, Filtrowanie adresów URL, Firewall NAT, Firewall SPI, Kontrola rodzicielska, WEP, WPA Enterprise, WPA-PSK, WPA2 Enterprise, WPA2-PSK, WPS, • Port wejściowy minimum 1x RJ-45 • Liczba portów wyjściowych minimum LAN 10/100/1000 4x RJ-45 • Liczba portów USB minimum: 2 • Pamięć nie mniej niż 256 MB RAM • Zastosowane technologie: AI Radar, DLNA, UPnP • Antena odkręcana zewnętrzna 3x.
---	--

Poz. 27 – Aktywny HUB USB – 2 sztuki

HUB USB spełniający wymagania techniczne wymienione w kolumnie drugiej	<ul style="list-style-type: none"> • Minimum 7x port USB 3.0 • Interfejs wejściowy USB 3.0 • Prędkość transmisji danych 5 Gb/s • Zasilacz w komplecie
--	---

Poz. 28 – Pasywny HUB USB – 2 sztuki

HUB USB spełniający wymagania techniczne wymienione w kolumnie drugiej	<ul style="list-style-type: none"> • Minimum 4x port USB 3.0 • Interfejs wejściowy USB 3.0 • Prędkość transmisji danych 5 Gb/s
--	---

Poz. 29 – Dysk przenośny – 2 sztuki

Dysk przenośny spełniający wymagania techniczne wymienione w kolumnie drugiej	<ul style="list-style-type: none"> • Format 2,5'' • Pojemność nie mniejsza niż 2 TB • Złącze USB minimum 1x 3.0 • Możliwość robienia automatycznej kopii zapasowej • 256 bitowe szyfrowanie • Odporny na wstrząsy
---	---

Poz. 30 – Pendrive – 4 sztuki

Pendrive spełniający wymagania techniczne wymienione w kolumnie drugiej	<ul style="list-style-type: none"> • Pojemność nie mniejsza niż 128GB • Złącze USB minimum 3.0 • Minimalna szybkość zapisu: 135 MB/s • Minimalna szybkość odczytu: 220 MB/s
---	---

Poz. 31 – Urządzenie przechwytyjące obraz USB – 1 sztuka

Urządzenie przechwytyjące obraz spełniające wymagania techniczne wymienione w kolumnie drugiej	<ul style="list-style-type: none"> • Interfejs USB 3.0 • Wejścia: <ul style="list-style-type: none"> ○ SDI: SD/HD/3G SDI ○ 3,5mm audio jack • Wyjście SDI loop-through • Wyjście 3,5mm audio jack • Wsparcie dla rozdzielczości wejściowej 2048x1080 • Wsparcie dla profilów: RGB 4:4:4, YCbCr 4:4:4, YCbCr 4:2:2 • Głębina kolorów: 10/12bit • Możliwość przechwycenia obrazu(USB 3.0): <ul style="list-style-type: none"> ○ 1920x1080 YUY2 (do 70 klatek na sekundę) ○ 1920x1080 RGB24 (do 60 klatek na sekundę) • Opcje przetwarzania obrazu: <ul style="list-style-type: none"> ○ Przycinanie obrazu ○ Skalowanie obrazu ○ Konwersja formatów kolorów ○ Zmiana ilości klatek na sekundę ○ Obracanie oraz odbicia lustrzane obrazu • Automatyczne wykrywanie sygnału wejściowego
--	---

Poz. 32 – Urządzenie przechwytyjące obraz USB – 1 sztuka

Urządzenie przechwytyjące obraz spełniające wymagania techniczne wymienione w kolumnie drugiej	<ul style="list-style-type: none"> • Interfejs USB 3.0 • Wejścia HDMI: <ul style="list-style-type: none"> ○ HDMI 1.4 ○ 3,5mm audio jack • Wyjście HDMI loop-through • Wyjście 3,5mm audio jack • Wsparcie dla rozdzielczości wejściowej 4096:2160 • Wsparcie dla YUY2 & UYVY4:2:2 8-bit, RGB24 & RGB32 4:4:4 8-bit • Możliwość przechwycenia obrazu(USB 3.0): <ul style="list-style-type: none"> ○ 1920x1080 YUY2 (do 70 klatek na sekundę) ○ 1920x1080 RGB24 (do 60 klatek na sekundę) • Opcje przetwarzania obrazu: <ul style="list-style-type: none"> ○ Przycinanie obrazu ○ Skalowanie obrazu ○ Konwersja formatów kolorów ○ Zmiana ilości klatek na sekundę ○ Obracanie oraz odbicia lustrzane obrazu • Automatyczne wykrywanie sygnału wejściowego
--	---

Poz. 33 – Pakiet biurowy – 2 sztuki

<p>Pakiet biurowy spełniający wymagania techniczne wymienione w kolumnie drugiej</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Wersja językowa: pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika. • Oprogramowanie musi umożliwiać dostosowanie dokumentów i szablonów do potrzeb instytucji oraz udostępniać narzędzia umożliwiające dystrybucję odpowiednich szablonów do właściwych odbiorców. • W skład oprogramowania muszą wchodzić narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropoleceń, język skryptowy). • Do aplikacji musi być dostępna pełna dokumentacja w języku polskim. • Pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych musi zawierać: <ul style="list-style-type: none"> ○ edytor tekstu, ○ arkusz kalkulacyjny, ○ narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji, ○ narzędzie do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych, ○ narzędzie zarządzania informacją prywatną (poczta elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami).
--	---

Specyfikacja Szczegółowa Systemu Podglądu

Pozycja	Urządzenie	Opis	Ilość
34.	Telewizor do systemu podglądu akcji scenicznej	Telewizor 24", DVBT, złącze HDMI	5
35.	Uchwyt montażowy do telewizora	Uchwyt montażowy, ścienny do telewizora 24", kompatybilny z telewizorem z pozycji 34.	5
36.	Kamera do podglądu akcji scenicznej oraz widowni	<ul style="list-style-type: none"> • Kamera HD (1920x1080 pikseli) • Format wyjścia: HD-SDI • Matryca co najmniej 2MP 	2
37.	Obiektyw do kamery	Obiektyw 2,4-6mm do kamery podglądu z pozycji 36.	2
38.	Uchwyt ścienny do kamery	Uchwyt ścienny do kamery z pozycji 36.	2
39.	Zasilacz do kamery	Zasilacz do kamery z pozycji 36. Napięcie stałe, co najmniej 6V, a najwyżej 24V. Preferowane 12V. Moc 5W	
40.	Konwerter SDI-HDMI	<ul style="list-style-type: none"> • Konwersja sygnału z 3G-SDI do HDMI • Wejścia SDI • Wyjścia: HDMI • Obsługa sygnału 1080p60 	2
41.	Modulator sygnału do standardu DVBT	Modulator dwukanałowy DVB-T, wejścia 2xHDMI, Częstotliwość RF 50-860 MHz, poziom wyjściowy RF 70-100 dBμV, kompresja wideo H.264/AVC, rozdzielczość minimum 1080p25	1
42.	Przełącznik DVBT do rozdzielenia sygnału DVBT	Multiswitch: 5 wejść, 12 wyjść, poziom wyjściowy 100 dBμV, częstotliwość RF 47-862 MHz	1
43.	Zasilacz do przełącznika	Zasilacz kompatybilny z urządzeniem z pozycji 42.	1

Opis instalacji wideo – Scena Miniatura

1. Rozmieszczenie oraz typy przyłączy.

W osobnym pliku o nazwie **Miniatura_przylacza_wideo.png** znajduje się dokładne rozmieszczenie przyłączy instalacji multimedialnej.

Przyłącza powinny zawierać następujące gniazda:

- PR1, PR2, PR3, PR4, PR5, PR6:
 - 2x SDI (gniazdo żeńskie BNC)
 - 2x RJ45 (ethercon)
 - 2x gniazdo zasilające
- PREZ:
 - 6x SDI (gniazdo żeńskie BNC)
 - 6x RJ45 (ethercon)
 - 4x gniazdo zasilające
- PF:
 - 1x SDI (gniazdo żeńskie BNC)
 - 1x RJ45
 - 1x gniazdo zasilające
- TV1, TV2, TV3, TV4, TVINSP
 - 1x gniazdo antenowe zgodne ze standardem DVBT
 - 1x gniazdo zasilające
- KAM1, KAM2
 - 1x SDI (gniazdo żeńskie)
 - 1x gniazdo zasilające

Wszystkie powyższe przyłącza powinny schodzić się do szafy krosowniczej SZA umieszczonej w pomieszczeniu reżyserki światła. Dodatkowo SZA powinna zawierać 8x gniazdo zasilające.

Przyłącza TV3 oraz TV4 nie zostały uwzględnione na rysunku sceny, ponieważ znajdują się w korytarzu garderób. Złącze PF powinno znaleźć się pod wiszącym na Foyer telewizorze. Dlatego dokładne rozmieszczenie wszystkich przyłączy powinno zostać ustalone podczas wizji lokalnej.

2. Specyfikacja przyłączy oraz okablowania.

W instalacji należy zastosować następujące typy kabli oraz złącz:

Typ przewodu	Gniazdo w przyłączach	Parametry
SDI	BNC typ żeński	<ul style="list-style-type: none">• Impedancja: 75 Ω• Przepustowość dla sygnału 3G-SDI - 2.970 Gb/s - 1080p60 (SMPTE 424M)• Minimalna odległość przesłania sygnału 3G-SDI: 60m
Teleinformatyczny	RJ45 (ethercon)	<ul style="list-style-type: none">• Przewód UTP Cat.6A S/FTP

Koncentryczny	Złącze antenowe zgodne z urządzeniami zawartymi w specyfikacji systemu podglądu	<ul style="list-style-type: none"> • Kategoria RG-6 lub wyższa • Podwójny ekran: folia aluminiowa + oplot o gęstości $\geq 77\%$ • Miedziana żyła wewnętrzna o średnicy nie mniejszej niż jeden milimetr. • Impedancja sprzężeniowa $< 4,6 \text{ m}\Omega/\text{m}$
---------------	---	---

Zasilanie całej instalacji multimedialnej powinno zostać doprowadzone z rozdzielni budynku. Należy je odseparować od instalacji oświetlenia oraz dźwięku. Preferowane miejsce rozdzielenia: najbliższe sąsiedztwo szafy krosowniczej SZA.

3. System podglądu akcji scenicznej.

System podglądu akcji scenicznej opiera się na dwóch kamerach HD-SDI, które przez złącza KAM1 oraz KAM2 przesyłają sygnał do szafy krosowniczej SZA. Następnie dzięki modulatorowi sygnał jest konwertowany do standardu DVBT i przez multiswitch wysyłany do złączy TV. Dokładna specyfikacja podglądu znajduje się w punkcie **Specyfikacja Szczegółowa Systemu Podglądu**.

4. Patchcordy oraz uwagi ogólne

Wraz z okablowaniem wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia patchcordów (według specyfikacji z punktu 2) zgodnie z tabelą:

Typ przewodu	Długość	Ilość
Ethernet Cat.6A	0,5m	20
	1m	20
	3m	10
	5m	10

Typ przewodu	Długość	Ilość
3G-SDI (BNC męski)	0,5m	20
	1m	20
	3m	15
	5m	10

Dodatkowo należy dostarczyć przewody koncentryczne ze złączami antenowymi pozwalające podłączyć oraz uruchomić system podglądów akcji scenicznej.

Instalacja powinna być w pełni zintegrowana wizualnie z instalacją akustyczną, tak aby przyłącza oraz okablowanie wyglądały estetycznie.