

Projekt współfinansowany ze środków Funduszy Europejskich w projekcie „Konwersja cyfrowa domów kultury” pn.:
„Z kulturą do sieci”

Załącznik nr 2a

Specyfikacja techniczna – STREAMING

1.	CYFROWY ODBIORNIK SYSTEMU BEZPRZEWODOWEGO	szt. 4
2.	NADAJNIK SYSTEMU BEZPRZEWODOWEGO TYPU BODYPACK	szt. 4
3.	POJEMNOŚCIOWY MIKROFON NAUSZNY	szt. 4
4.	SPLITER ANTENOWY	szt. 1
5.	ANTENA DIPOLOWA	szt. 1
6.	PRZEŁĄCZNIK SIECIOWY	szt. 1
7.	WZMACNIACZ SŁUCHAWKOWY	szt. 1
8.	SŁUCHAWKI DYNAMICZNE ZAMKNIĘTE	szt. 2
9.	SKRZYNIA TRANSPORTOWA Z PANELEM PRZYŁĄCZENIOWYM I AKCESORIAMI	szt. 1
10.	PRZEWÓD SYMETRYCZNY TRS TRS 3 m	szt. 4
11.	KAMERA OBROTOWA	szt. 2
12.	STATYW DO KAMERY	szt. 2
13.	STEROWNIK DO KAMERY	szt. 1
14.	EXTENDER HDMI ODBIORNIK I NADAJNIK	kpl. 2
15.	MIKSER VIDEO	szt. 1
16.	MONITOR LED	szt. 1
17.	TABLET Z ADAPTEREM LIGHTNING USB 3.0 I ETUI	szt. 1
18.	DYSK ZEWNĘTRZNY SSD	szt. 1
19.	KOMPUTER DO EDYCJI VIDEO Z OPROGRAMOWANIEM	szt. 1
20.	PRZEWÓD HDMI 2.0 , 2 m	szt. 5
21.	PRZEWÓD S/FTP CAT6A NA BĘBNIE 70 m	szt. 4
22.	WALIZKA TRANSPORTOWA NA KAMERY I STEROWNIK	szt. 1

Parametr urządzenia	Wartość, Opis, Jednostka
Opis	Cyfrowy odbiornik systemu bezprzewodowego
Liczba kanałów w jednej obudowie	1
Zakres częstotliwości RF	606 ÷ 650 MHz
Tłumienie sygnału lustrzanego	Minimum 70 dB
Czułość RF	-97 dBm ±2 dBm
Zakres częstotliwości audio	Nie węższy niż 20 Hz ÷ 20 kHz
Latencja	Maksymalnie 3,2 ms
Zakres dynamiki	Minimum 120 dB(A)
Całkowite zniekształcenia harmoniczne THD	Maksymalnie 0,02 %
Wyjście audio	1 x XLR
Port kontroli	1 x RJ-45
Parametr urządzenia	Wartość, Opis, Jednostka
Opis	Nadajnik typu bodypack
Zakres częstotliwości RF	606 ÷ 650 MHz
Zakres częstotliwości audio	Nie węższy niż 20 Hz ÷ 20 kHz
Typ anteny	1/4 falowa
Dewiacja	Maksymalnie 200 kHz

Moc wyjściowa	1 i 10 mW
Złącze	TA4M
Parametr urządzenia	Wartość, Opis, Jednostka
Opis	Mikrofon nauszny
Typ przetwornika	Pojemnościowy
Charakterystyka kierunkowości	Dookólna
Pasmo przenoszenia	Nie węższe niż 20 Hz ÷ 20 kHz
Czułość	Minimum 9 mV/Pa
Maksymalny SPL	Minimum 107 dB
Stosunek sygnał/szum	Minimum 60 dB
Zakres dynamiki	Minimum 73 dB
Złącze	TA4F
Parametr urządzenia	Wartość, Opis, Jednostka
Opis	Splitter antenowy
Zakres częstotliwości RF	Nie węższy niż 470 ÷ 690 MHz
Liczba wejść antenowych	2 x BNC
Liczba wyjść antenowych	8 x BNC
Impedancja	50 Ω
Wymiary	Standard rack 19", wysokość nie większa niż 1U
Parametr urządzenia	Wartość, Opis, Jednostka
Opis	Antena dipolowa
Typ anteny	1/2 falowa
Zakres częstotliwości RF	Nie węższy niż 596 ÷ 698 MHz

Parametr urządzenia	Wartość, Opis, Jednostka
Opis	Przełącznik sieciowy
Liczba portów RJ-45	Minimum 8 x Gigabit Ethernet
Przepustowość	Minimum 20 Gbps
Pamięć Flash	Minimum 256 MB
Pamięć procesora	Minimum 512 MB
Obsługa QoS, EEE, IGMP Snooping	TAK
Parametr urządzenia	Wartość, Opis, Jednostka
Opis	Wzmacniacz słuchawkowy
Wejście audio	1 x TRS 1/4"
Wyjścia słuchawkowe	Minimum 4 x TRS 1/4"
Zakres impedancji słuchawek	32 ÷ 600 Ω
Zakres częstotliwości	Nie węższy niż 20 Hz ÷ 20 kHz
Parametr urządzenia	Wartość, Opis, Jednostka
Opis	Słuchawki zamknięte
Rodzaj przetwornika	Dynamiczny
Zakres częstotliwości	Nie węższy niż 5 Hz ÷ 35 kHz
Impedancja nominalna	250 Ω
Nominalny SPL	Minimum 96 dB
Zniekształcenia THD	Maksymalnie 0,2 %
Złącze	TRS 3,5 mm, adapter na 1/4"
Parametr urządzenia	Wartość, Opis, Jednostka
Opis	Skrzynia transportowa z panelem przyłączeniowym i akcesoriami
Typ	Rack 19"

Wysokość użytkowa	Minimum 12U
Głębokość użytkowa	Minimum 450 mm
Materiał	Sklejka o grubości nie mniejszej niż 6,5 mm
Koła	TAK
Wypożyczenie	Szuflada 2U z wycięciami na bodypacki, mikrofony i anteny; szuflada 2U na okablowanie ruchome; panel przyłączeniowy; listwa zasilająca
Parametr urządzenia	Wartość, Opis, Jednostka
Opis	Przewód symetryczny TRS/TRS, 3m
Długość	3 m
Złącza	TRS/TRS
Materiał przewodnika	Miedź
Budowa ośrodka	2 skręcone żyły sygnałowe
Ekran	Oplot z drutów miedzianych
Pole przekroju żyły sygnałowej	Minimum 0,22 mm ²
Rezystancja przewodnika	Maksymalnie 88 Ω/km
Materiał powłoki zewnętrznej	PVC
Parametr urządzenia	Wartość, Opis, Jednostka
Opis	Kamera obrotowa
Rozmiar przetwornika	Minimum 1/2,5"
Typ przetwornika	CMOS
Obsługiwane formaty wideo	2160/ 29,97p, 25p, 23,98p 1080/59,94p, 50p, 29,97p, 25p, 23,98p 1080/59,94i, 50i 720/59,94p, 50p
Wzmocnienie	Automatyczne/ręczne (od 0 do +48 dB)
Sterowanie ekspozycją	Automatyczne, ręczne, preselekcja AE (czas migawki, przysłona)
Balans bieli	Automatyczny 1, automatyczny 2, zapamiętywanie po naciśnięciu WB, pomieszczenia, plener, ręczny
Zoom optyczny	Minimum 12x
Układ regulacji ostrości	Automatycznie/ręcznie
Ogniskowa	Zakres nie węższy niż 4,4 mm – 52,8 mm
Automatyczny filtr podczerwieni	TAK
Tryb dzień/noc	TAK
Stabilizacja obrazu	TAK
Niwelacja migotania	TAK
Wyjście wideo	Minimum 1 x HDMI
Port sieciowy	Minimum 1 x RJ45
Parametr urządzenia	Wartość, Opis, Jednostka
Opis	Statyw
Liczba sekcji	Minimum 4
Wysokość maksymalna	Minimum 170 cm
Udźwig	Minimum 6 kg
Głowica	3 kierunkowa
Mocowanie górne	Gwint 1/4"
Regulacja oporu	TAK
Niezależna blokada panoramy	TAK
Niezależna blokada pochyłu	TAK
Obrót	360°
Przechył przód-tył	-30° / +90°

Średnice nóg	26; 22,5; 19; 15,5 mm
Rodzaj nóg	Pojedyncze
Kąty rozwarcia nóg	25°, 46°, 66°, 88°
Materiał	Aluminium
Masa	Maksymalnie 4 kg
Parametr urządzenia	Wartość, Opis, Jednostka
Opis	Sterownik kamery
Sterowanie kamerami poprzez sieć IP	TAK
Joystick z pierścieniem zoomu	TAK
Klawiatura	TAK
Port sieciowy	Minimum 1 x RJ45

Parametr urządzenia	Wartość, Opis, Jednostka
Opis	Extender HDMI (nadajnik + odbiornik)
Nadajnik	
Wejście wideo	1 x HDMI
Port sieciowy	1 x RJ-45
Standard transmisji	HDBaseT
Szybkość transmisji danych	Minimum 10 Gbps
Obsługa rozdzielczości 4K	TAK
Obudowa	Metalowa
Masa	Maksymalnie 0,5 kg
Odbiornik	
Wyjście wideo	1 x HDMI
Port sieciowy	1 x RJ-45
Standard transmisji	HDBaseT
Szybkość transmisji danych	Minimum 10 Gbps
Obsługa rozdzielczości 4K	TAK
Obudowa	Metalowa
Masa	Maksymalnie 0,5 kg

Parametr urządzenia	Wartość, Opis, Jednostka
Opis	Mikser wideo
Funkcjonalność	Przechwytywanie wideo, rejestrator wideo, przełącznik wideo, przesyłanie strumieniowe, koder, konwerter wideo, rozdzielacz wideo oraz mikser audio
Wejścia wideo	Minimum 1 x HDMI 4K, 3 x HDMI
Wyjścia wideo	Minimum 1 x HDMI 4K, 1 x HDMI PGM
Video Sampling	4:2:2 8-bit
Rozdzielczość wideo	HDMI wej. 1: VGA(640x480@60), 480p60/50/30/25, SVGA(800x600@60), XGA(1024x768@60), 720p60/50/30/25, SXGA(1280x1024@60), WXGA+(1440x900@60), UXGA(1600x1200@60 RB), WUXGA+(1680x1050@60), 1080p60/50/30/25, 2160p60/50/30/25 HDMI wej. 2/3/4: VGA(640x480@60), 480p60/50/30/25, SVGA(800x600@60), XGA(1024x768@60), 720p60/50/30/25, SXGA(1280x1024@60),

	WXGA+(1440x900@60), UXGA(1600x1200@60 RB), 1080p60/50/30/25 HDMI wyj.: VGA(640x480@60), 480p60/50/30/25, SVGA(800x600@60), XGA(1024x768@60), 720p60/50/30/25, SXGA(1280x1024@60), WXGA+(1440x900@60), UXGA(1600x1200@60 RB), WUXGA+(1680x1050@60), 1080p60/50/30/25, 2160p60/50/30/25 HDMI wyj. PGM: 480p60/50/30/25, 576p60/50/30/25, 720p60/50/30/25, 1080p60/50/30/25
Wejście audio	Minimum 2 x TRS 1/4"
Port sieciowy do transmisji live	TAK
Nagrywanie i zapisywanie nagrania bezpośrednio do pliku, zewnętrznego dysku twardego lub pendrive przez USB	TAK
Aplikacja umożliwiająca zaprogramowanie do 8 scen z niestandardowym układem wideo, podglądem i pełnoekranowym monitorowaniem programu, edycją w czasie rzeczywistym, przejściami w oszałamiających efektach wizualnych DVE, PbP lub PiP oraz nakładkami graficznymi i tekstowymi	TAK
Przejście wideo DVE (Digital Video Effect)	Kropka koła, wycinek okna, kropka, otwarte koło, zanikanie, serce, krzyżyk kreskowanie, losowy kwadrat
Szybkie i płynne sterowanie przejściami podczas wydarzeń na żywo	TAK
Wielokanałowe miksowanie dźwięku z tłumieniem, miernikami i balansem dla każdego wejścia	TAK
Bezwentylatorowy i zoptymalizowany termiczny system przepływu powietrza	TAK
Możliwość podłączenia tabletu	TAK

Parametr urządzenia	Wartość, Opis, Jednostka
Opis	Monitor LED
Panel	IPS LED, matowe wykończenie
Przekątna ekranu	Minimum 27"
Rozdzielczość	Minimum 3840 x 2160
Format obrazu	16:9
Jasność	Minimum 300 cd/m2
Kontrast statyczny	Minimum 1000:1
Czas reakcji	Maksymalnie 4 ms
Wejście wideo	Minimum 1 x HDMI
Zakres regulacji	Wysokość, pivot (rotacja), obrót, pochył
Masa	Maksymalnie 8 kg

Parametr urządzenia	Wartość, Opis, Jednostka
---------------------	--------------------------

Opis	Tablet z adapterem Lightning - USB 3.0 i etui
Pojemność dysku	Minimum 32 GB
Wyświetlacz	Dotykowy o przekątnej minimum 10,2" z podświetleniem LED
Obsługa sieci WIFI	TAK
Procesor	64-bit
W komplecie	Etui o wysokiej odporności na uderzenia i wstrząsy, adapter Lightning - USB 3.0

Parametr urządzenia	Wartość, Opis, Jednostka
Opis	Dysk zewnętrzny SSD
Pojemność	Minimum 1000 GB
Interfejs	USB 3.2 Gen. 2
Maksymalna prędkość odczytu	Minimum 540 MB/s

Parametr urządzenia	Wartość, Opis, Jednostka
Opis	Komputer do edycji wideo z oprogramowaniem
Procesor	Intel Core i7-1165G7 (4 rdzenie, 8 wątków, 2.80-4.70 GHz, 12MB cache)
Pamięć RAM	Minimum 16 GB
Dysk SSD	Minimum 512 GB
Typ ekranu	Matowy, LED, WVA
Przekątna ekranu	Minimum 15,6"
Rozdzielczość ekranu	Minimum 1920 x 1080
Łączność	LAN 1 Gb/s Wi-Fi 5 Moduł Bluetooth
Złącza	1 x USB 2.0 2 x USB 3.2 Gen. 1 1 x USB Typu-C 1 x HDMI 1 x RJ-45
W komplecie	Oprogramowanie do edycji wideo

Parametr urządzenia	Wartość, Opis, Jednostka
Opis	Przewód HDMI 2.0, 2m
Długość	2 m
Złącza	HDMI
Maksymalna rozdzielczość	Minimum 4096 x 2160
Obsługa HDMI Premium High Speed (18 Gbps 4:4:4)	TAK

Parametr urządzenia	Wartość, Opis, Jednostka
Opis	Przewód S/FTP cat6a na bębnie, 70m
Długość przewodu	70 m
Typ przewodu	S/FTP
Kategoria	Minimum cat.6a
Złącza	RJ-45 cat.6a w obudowie blokowanej typu D
W komplecie	2 łączniki na złącza RJ-45

Parametr urządzenia	Wartość, Opis, Jednostka
---------------------	--------------------------

Opis	Walizka transportowa na kamery oraz sterownik
Materiał	Sklejka o grubości nie mniejszej niż 6,5 mm
Wypełnienie piankowe z wycięciami na dwie kamery oraz sterownik	TAK
Dodatkowa przestrzeń na akcesoria	TAK