

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**DOSTAWA KAMERY 4K ORAZ MIKROKOMPUTERA  
DO STRUMIENIOWANIA MULTIMEDIÓW**

## 1. Kamera 4K wraz ze statywem – Liczba sztuk 1

Przetwornik obrazu – Matryca 1-calowa

Liczba efektywnych pikseli - UHD/FHD 59,94p/29,97p/23,98p : 8,79 megapiksela/4K 24,00p: 9,46 megapiksela

Liczba przysłony - F2,8–F4,5

Zoom optyczny – min. 20x

Długość ogniskowej – min.8,8–176 mm

Odpowiednik dla kliszy 35 mm (Filmy/Zdjęcia) - 25,4–508,0 mm [UHD/FHD 59,94p/29,97p/23,98p], 24,0– 480,0 mm [4K 24,00p]

Średnica filtra - 67 mm

Regulacja ostrości - automatyczna / manualna

Zoom cyfrowy

Balans bieli

Tryb ustawiania przysłony - Automatyczny / Manualny

Filtr szary - 1/4, 1/16, 1/64, WYŁ.

Filtr IR - zawierający funkcję kontroli WŁ./WYŁ.

Czas otwarcia migawki Tryb 59,94 Hz -

60i/60p: 1/60, 1/100, 1/120, 1/180, 1/250, 1/350, 1/500, 1/750, 1/1000, 1/1500, 1/2000, 1/3000, 1/4000, 1/8000 s/30p: 1/30, 1/50, 1/60, 1/100, 1/120, 1/180, 1/250, 1/350, 1/500, 1/750, 1/1000, 1/1500, 1/2000, 1/3000, 1/4000, 1/8000 s/24p: 1/24, 1/48, 1/50, 1/60, 1/100, 1/120, 1/180, 1/250, 1/350, 1/500, 1/750, 1/1000, 1/1500, 1/2000, 1/3000, 1/4000, 1/8000 s

Czas otwarcia migawki Tryb 50,00 Hz -

50i/50p: 1/50, 1/60, 1/100, 1/125, 1/180, 1/250, 1/350, 1/500, 1/750, 1/1000, 1/1500, 1/2000, 1/3000, 1/4000, 1/8000 s/25p: 1/25, 1/50, 1/60, 1/100, 1/125, 1/180, 1/250, 1/350, 1/500, 1/750, 1/1000, 1/1500, 1/2000, 1/3000, 1/4000, 1/8000 s

Długi czas otwarcia migawki - Tryb 59,94 Hz

60i/60p: 1/2, 1/4, 1/8, 1/15, 1/30 s/30p: 1/2, 1/4, 1/8, 1/15 s/24p: 1/2, 1/3, 1/6, 1/12 s

Długi czas otwarcia migawki - Tryb 50,00 Hz

50i/50p: 1/2, 1/3, 1/6, 1/12, 1/25 s/25p: 1/2, 1/3, 1/6, 1/12 s

Funkcja skanowania synchronizacji Tryb 59,94 Hz -

59,94i/59,94p: 1/60,0–1/249,7 s/29,97p: 1/30,0–1/249,7 s/23,98p: 1/24,0–1/249,6 s/24,00p: 1/24,0–1/249,9 s

Funkcja skanowania synchronizacji Tryb 50,00 Hz -

50i/50p: 1/50,0–1/250,0 s/25p: 1/25,0–1/250,0 s

Nagrywanie z VFR - tryb 59,94 Hz

Nagrywanie z VFR - tryb 50,00 Hz

Stabilizator obrazu - 4K 24,00p / UHD: Optyczny stabilizator obrazu/FHD lub mniej: 5-osiowy hybrydowy stabilizator obrazu

Nośniki zapisu - karty pamięci SDHC/SDXC - 2 gniazda

Format zapisu - MOV, MP4, AVCHD

Metoda kompresji wideo - MPEG-4 AVC/H.264 High Profile (MOV/MP4/AVCHD)

Metoda kompresji audio - MOV / MP4: LPCM (2 kanały)/AVCHD: Dolby Digital (2 kanały)

Częstotliwość systemu - 59,94 Hz / 50 Hz

Format zapisu zdjęć - JPEG

Zasilanie - akumulatorowe/sieciowe

Wymiary – max 175 x 200 x 350 mm

Waga (bez akumulatora i karty pamięci SD) - max 2 kg

Wyświetlacz LCD – min. 3,5" panoramiczny, obracany  
Wizjer – min.0,39"  
Pierścień manualnej obsługi - Ostrość / Zoom / Jasność  
Stopka do akcesoriów  
Zasilacz sieciowy  
Kabel sieciowy - Tak  
Akumulator – min. 5900 mAh  
Ładowarka  
Uchwyt na mikrofon  
Wkręty do uchwytu na mikrofon  
Osłona gniazda wejściowego  
Muszla oczna  
Osłona przeciwsłoneczna obiektywu  
Wejście/wyjście wideo  
HDMI - Typ A  
Wbudowany mikrofon stereo  
Wejście XLR  
Wyjście audio HDMI - 2 kanały  
Wyjście audio – min 2x  
Słuchawki - Mini-jack stereo 3,5 mm  
Głośnik  
Gniazdo Camera Remote  
HOST USB 3.0 - Złącze standard A do podłączania zewnętrznych urządzeń multimedialnych  
URZĄDZENIE USB 3.0 - Złącze micro-B  
Gwarancja – min. 12 m-cy

### **Statyw**

Materiał - aluminium  
Liczba nóg - 3  
Szybko złączka  
Ruchoma głowica  
Min. wysokość – max. 56 cm  
Maks. wysokość - min. 163 cm/ min. 140 cm bez wysuniętej kolumny  
Długość po złożeniu – max.70 cm  
Udźwig - maks. 6 kg (optymalny min. 4 kg)  
Waga – max. 3,4 kg  
Gwarancja – min. 24 m-ce

### **Karta pamięci - 4 sztuki**

min.64GB typu SD – klasa 10(SDXC)  
prędkość odczytu min. 95MB/sek  
prędkość zapisu min. 90MB/sek  
Gwarancja – min. 24 m-ce

## **2. Mikrokomputer do strumieniowania multimedii współpracujący z telewizorami w trybie 4K – Liczba sztuk 1.**

- procesor mikroprocesora powinien być wspomagany co najmniej modulem GPU (zintegrowany układ graficzny) o co najmniej 256 rdzeniach zgodnych ze standardem uniwersalnej architektury procesorów

wielordzeniowych

- procesor mikroprocesora powinien być wspomagany modulem dekodowania wideo obsługującym kodeki h.265 i VP9, kompatybilnym z HDR Dolby Vision, HDR10, HDR10+ oraz formatami HLG ze wsparciem dla profili zdefiniowanych w REC709 / BT2020.
- mikrokomputer powinien wykorzystywać wsparcie dla obsługi pamięci w standardzie niskiego poboru energii typu LPDDR4X
- mikrokomputer powinien umożliwiać uruchamianie aplikacji napisanych dla środowisk Android TV.
- pamięć RAM – min. 3GB
- wbudowany dysk – min. 16 GB z możliwością rozbudowy
- łączność - Wi-Fi 802.11 a/b/g/n/ac
  - Bluetooth 5.0
  - LAN 10/100/1000 Mbps
- złącza - HDMI – min. 1 szt.
  - USB 3.0 – min. 2 szt.
  - RJ-45 (LAN) – min. 1 szt.
- mikrokomputer powinien posiadać następujące funkcje wideo:
  - 4K HDR Ready
  - Dolby Vision HDR i HDR10
  - oparte na SI skalowanie rozdzielczości 720p/1080p do 4K przy 30 klatkach na sekundę
  - odtwarzanie w jakości 4K HDR przy 60 klatkach na sekundę (H.265/HEVC)
  - odtwarzanie w jakości 4K przy 60 klatkach na sekundę (VP8, VP9, H.264, MPEG1/2)
  - odtwarzanie w jakości 1080p przy 60 klatkach na sekundę (H.263, MJPEG, MPEG4, WMV9/VC1)
  - obsługa formatów/kontenerów Xvid/ DivX/ASF/AVI/MKV/MOV/M2TS/MPEG-TS/MP4/WEB-M
- mikrokomputer powinien posiadać następujące funkcje audio:
  - Dolby Audio (Dolby Digital, Dolby Digital Plus, Dolby Atmos) dźwięk przestrzenny DTS-X (pass-through) przez złącze HDMI odtwarzanie dźwięku w wysokiej jakości (do 24-bitowego/192 kHz) za pośrednictwem złącza HDMI lub USB
  - upsampling dźwięku do wysokiej jakości (do 24-bitowego/192 kHz) za pośrednictwem złącza USB
  - obsługa formatów audio: AAC, AAC+, eAAC+, MP3, WAVE, AMR, OGG Vorbis, FLAC, PCM, WMA, WMA- Pro, WMA-Lossless, Dolby Digital Plus, Dolby Atmos, Dolby TrueHD (pass-through), DTS-X (pass-through) i DTS-HD (pass-through)
- mikrokomputer powinien posiadać system operacyjny oparty na Android TV z możliwością aktualizacji
- pilot z funkcją komend głosowych, łącznością Bluetooth, nadajnikiem IR do sterownia telewizorem
- minimalny okres gwarancji 12 miesięcy