

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia – cz. 3

Część 3 Sprzęt Audio -Video

A. Moduł E-learning

Pozycja 1	
Przedmiot zamówienia:	Aparat fotograficzny.
Opis	Cyfrowy aparat fotograficzny
Parametry	przetwornik obrazu CMOS w formacie FX o rozdzielczości min. 12.1 mln pikseli zdjęcia seryjne z szybkością co najmniej 5 kl./s czułość ISO co najmniej w zakresie 200–6400 zaawansowany mechanizm przetwarzania obrazu EXPEED system rozpoznawania scenerii 51-półowy moduł autofokusa Multi-CAM3500DX przetwarzanie obrazu min 3-calowy monitor LCD o rozdzielczości VGA (920 000 punktów) podgląd na żywo z autofokusem aktywna funkcja D-Lighting wytrzymały i lekki korpus ze stopu magnezu
gwarancja	2 lata
Ilość	1 kpl (wraz ze standardowym obiektywem)

Pozycja 2	
Przedmiot zamówienia:	Aparat fotograficzny.
Opis	Cyfrowy aparat fotograficzny
Parametry	wyposażony w wysoko czułą matrycę o rozdzielczości 10 megapikseli, szerokokątny obiektyw o zmiennej ogniskowej i 2.8-calowy ekran LCD o zmiennym kącie. Sensor 1/1,7 cala, CCD 10 Mp, filtr kolorów podstawowych, obsługiwane rozdzielczości: 3648 x 2763, 3648 x 2048, 2816 x 2112, 2272 x 1704, 1600 x 1200, 640 x 480. Formaty zapisywanego obrazu: JPEG (Exif 2.2, DCF, DPOF), RAW, AVI Motion JPEG z dźwiękiem WAVE. Obiektyw 28-140mm, f/2,8-4,5; optyczna stabilizacja IS. Czułość: auto, ISO80, ISO100, ISO200, ISO400, ISO800, ISO1600, ISO3200. Zdjęcia seryjne: 1,1kl/s. Monitor LCD 2,8 cala, 461 tys. punktów, obrotowy.
Gwarancja	2 lata
Ilość	1 szt
Wymagania dodatkowe	w zestawie z aparatem dołączone oprogramowanie do kopiowania i przetwarzania zdjęć na komputerze obsługujące systemy Windows oraz MacOS.

Pozycja 3	
Przedmiot zamówienia:	Kamera wideo.
Opis	Profesjonalna kamera nagrywająca w formatach High Definition 1080i i DV
Wymagania minimalne	-przetwornik obrazu CMOS 1/3 cala – pierwszorzędna jakość obrazu, szerszy zakres dynamiczny i większa czułość, - duża czułość: minimalne oświetlenie 1.5 luksa, - tryb zdjęć kolejno liniowych 1080 25p – reprodukcja ruchu jak na filmach, - wysokojakościowy, szerokokątny obiektyw (ogniskowa 29.5 mm w przeliczeniu na format 35 mm), zoom optyczny 20x i ekstender cyfrowy 1.5x, - optyczny stabilizator obrazu - większa stabilność filmów i fotografii, zwłaszcza w słabym oświetleniu, - tryb x.v.kolor zapewniający żywe, realistyczne kolory, - zapis fotografii o rozdzielczości 1,2 megapiksela w czasie nagrywania filmu, - 3.2-calowy wyświetlacz LCD 16:9 (921 tys. punktów) o dużej kontrastowości i szerokim kącie widzenia, - kolorowy wizjer 16:9, 0,45 cala (1227 tys. punktów) o dużej kontrastowości, - wydzielone elementy sterujące do ręcznego wybierania ustawień: niezależne pierścienie do nastawiania ostrości, ogniskowej i przysłony oraz przełączniki ostrości, wzmocnienia, balansu bieli i czasu migawki, - 4-pozycyjny przełącznik filtra ND, - gniazda HDMI, i.LINK, zdalnego sterowania A/V, zewnętrznego mikrofonu i słuchawek.
Parametry techniczne (minimalne)	Efektywna liczba pikseli - tryb kamera [mln]: 1.07 Rozmiar matrycy [cala]: 1/3 Typ matrycy: 3CMOS Nośnik danych - na film: miniDV Nagrywanie w rozdzielczości HD: tak

	Ogniskowa ob. kamery (ekwiwalent 35mm) [mm]: 29.5-520 Jasność obiektywu [f/]: 1.6–3.4 Zoom optyczny: 20x Zmiana wartości zoom: Kołyskowy / Kołyskowy na uchwycie / Pierścień Stabilizacja obrazu: optyczna Rozmiar LCD [cale]: 3.2 Typ LCD: panoramiczny Rozdzielczość LCD [piksele]: 921600 Ekran dotykowy: nie Wizjer: kolorowy, Autofokus AF: jest Manualfokus MF: jest Nocne nagrywanie: tak Funkcja kamery internetowej: nie Dźwięk: HDV: MPEG1 Audio Layer2 Stereo / DV: PCM Złącze mikrofonowe: tak Złącze słuchawkowe: tak DV: wyjście, wejście AV: wyjście, wejście S-Video: wyjście, wejście Zasilanie: dedykowane 570 Dane dodatkowe: Zmiana trybu: HDV / DV Średnica filtra [mm]: 72 HDMI: tak
Gwarancja	2 lata
Ilość	1 szt

Pozycja 4	
Przedmiot zamówienia:	Kamera wideo.
Opis	Cyfrowa kamera wideo
Wymagania minimalne	zoom optyczny 10x optyczna stabilizacja obrazu dysk twardy 240GB czuły przetwornik CMOS wyświetlacz 3.5 cala elektroniczny wizjer wbudowany moduł GPS z mapą pierścienie ręcznej regulacji ekspozycji oraz ostrości
Parametry techniczne (minimalne)	Efektywna liczba pikseli - tryb kamera [mln]: 3.1 Efektywna liczba pikseli - tryb aparat [mln]: 6 Typ matrycy: CMOS Nośnik danych - na film: Twardy dysk 240 GB, Memory Stick PRO Duo Mark II, Memory Stick PRO-HG Duo, SD / SDHC (klasa 4 lub wyższa) Nośnik danych - na zdjęcia: Twardy dysk 240 GB, Memory Stick PRO Duo Mark II, Memory Stick PRO-HG Duo, SD / SDHC (klasa 4 lub wyższa) Nagrywanie w rozdzielczości HD: tak Ogniskowa ob. kamery (ekwiwalent 35mm) [mm]: Tryb 16:9: 29,8 – 298 / Tryb 4:3: 36,5 – 365 Ogniskowa ob. aparatu (ekwiwalent 35mm) [mm]: Tryb 16:9: 28,7 – 287 / Tryb 4:3: 26,3 – 263 Jasność obiektywu [f/]: 1.8 (W) – 3.4 (T) Zoom optyczny: 10x Zoom cyfrowy: 120x Stabilizacja obrazu: optyczna Rozmiar LCD [cale]: 3.5 Typ LCD: Xtra Fine LCD Rozdzielczość LCD [piksele]: 921600 Ekran dotykowy: panel dotykowy Wizjer: elektroniczny Autofokus AF: tak Manualfokus MF: tak Efekty cyfrowe: brak Programy tematyczne: Zmierzch, Portret o zmierzchu (tylko fotografia), Wschód lub zachód słońca, Ognie sztuczne, Krajobraz, Portret, Reflektory, Plaża, Śnieg Zdjęcia: tak Rozdzielczość zdjęć: Tryb 16:9: 4000 x 2250 (9M) / Tryb 4:3: 4000 x 3000 (12M) Migawka: 1/6 - 1/10000 s Bilans bieli: Automatyczny / Plener / Pomieszczenia / Zapamiętywanie po naciśnięciu Nocne nagrywanie: tak Lampa: błyskowa (brak wbudowanej lampy wideo) Dźwięk: Dolby Digital 5.1 Złącze mikrofonowe: tak Złącze słuchawkowe: tak

	Złącza: Wyjście S-Video, Audio, Video, USB 2.0, HDMI AV: tak S-Video: tak Zasilanie: dedykowane: tak Waga [g]: 510 Wymiary [mm] - szerokość: 143 Wymiary [mm] - wysokość: 74 Wymiary [mm] - głębokość: 70 Średnica filtra [mm]: 37 HDMI: tak
Gwarancja	2 lata
Ilość	1 szt

Pozycja 5	
Przedmiot zamówienia:	Kamera wideo IP (wewnętrzna)
Wymagania minimalne	Wysoka jakość obrazu Wiele strumieni H.264 Dźwięk dwukierunkowy Funkcje inteligentnego wideo Zaawansowane bezpieczeństwo i zarządzanie przez sieć Funkcje inteligentne, takie jak udoskonalona wideo detekcja ruchu, audio Funkcja zasilania przez sieć Ethernet (zgodna z normą IEEE 802.3af) Zaawansowane funkcje bezpieczeństwa i zarządzania przez sieć, takie jak szyfrowanie HTTPS przy zachowaniu wydajności, obsługa protokołu IPv6 oraz Jakość serwisu (QoS).
Gwarancja	2 lata
Ilość	10 szt

Pozycja 6	
Przedmiot zamówienia:	Projektor multimedialny - rzutnik
Wymagania minimalne	Sieciowy interfejs dla monitorowania i kontroli projektora (rj45). Wbudowany 10W głośnik oraz kompatybilność z mikrofonem dla czystego dźwięku nawet w dużych salach. 6000 godzin pracy dzięki lampie z niskim poborem mocy. Wyświetlanie dokumentów i przedmiotów bezpośrednio poprzez podłączenie wizualizera. Możliwość dodatkowego opcjonalnego modułu sieci bezprzewodowej. Natywna rozdzielczość: WXGA (1280x800) . Jasność: . Tryb wysokiej jasności: 2500 lumenów ANSI. Tryb niskiej jasności: 2000 lumenów ANSI . Kontrast: 2000:1 . Typ lampy: 200W. Żywotność: Niska jasność: 6000 godzin. Wysoka jasność: 5000 godzin
Gwarancja	2 lata
Ilość	10 szt

Pozycja 7	
Przedmiot zamówienia:	Ekran do projektora multimedialnego
Wymagania minimalne	Sterowanie: ręczne za pomocą korby lub elektryczne Możliwość montażu: ścienna lub suficie - elementy montażowe w komplecie Sposób wysuwu ekranu: tylni Kolor obudowy ekranu: szaro-stalowy Strona montażu korby w kasce ekranu: prawa (dla sterowania ręcznego) Możliwości personalizacji - PSS (Personal Screen System) Format ekranu: 4:3 Wymiary ekranu: 240x180
Ilość	10 szt

B. Moduł E-Kultura

Pozycja 1	
Przedmiot zamówienia:	Aparat fotograficzny.
Opis	Cyfrowy aparat fotograficzny
Parametry	przetwornik obrazu CMOS w formacie FX o rozdzielczości min. 12.1 mln pikseli zdjęcia seryjne z szybkością co najmniej 5 kl./s

	czułość ISO co najmniej w zakresie 200–6400 zaawansowany mechanizm przetwarzania obrazu EXPEED system rozpoznawania scenerii 51-polowy moduł autofokusa Multi-CAM3500DX przetwarzanie obrazu min 3-calowy monitor LCD o rozdzielczości VGA (920 000 punktów) podgląd na żywo z autofokusem aktywna funkcja D-Lighting wytrzymały i lekki korpus ze stopu magnezu
Gwarancja	2 lata
Ilość	1 kpl (wraz ze standardowym obiektywem)

Pozycja 2	
Przedmiot zamówienia:	Aparat fotograficzny.
Opis	Cyfrowy aparat fotograficzny
Parametry	wyposażony w wysoko czułą matrycę o rozdzielczości 10 megapikseli, szerokokątny obiektyw o zmiennej ogniskowej i 2.8-calowy ekran LCD o zmiennym kącie. Sensor 1/1,7 cala, CCD 10 Mp, filtr kolorów podstawowych, obsługiwane rozdzielczości: 3648 x 2763, 3648 x 2048, 2816 x 2112, 2272 x 1704, 1600 x 1200, 640 x 480. Formaty zapisywanego obrazu: JPEG (Exif 2.2, DCF, DPOF), RAW, AVI Motion JPEG z dźwiękiem WAVE. Obiektyw 28-140mm, f/2,8-4,5; optyczna stabilizacja IS. Czuość: auto, ISO80, ISO100, ISO200, ISO400, ISO800, ISO1600, ISO3200. Zdjęcia seryjne: 1,1kl/s. Monitor LCD 2,8 cala, 461 tys. punktów, obrotowy.
Gwarancja	2 lata
Ilość	1 szt
Wymagania dodatkowe	w zestawie z aparatem dołączone oprogramowanie do kopiowania i przetwarzania zdjęć na komputerze obsługujące systemy Windows oraz MacOS.

Pozycja 3	
Przedmiot zamówienia:	Kamera wideo.
Opis	Profesjonalna kamera nagrywająca w formatach High Definition 1080i i DV
Wymagania minimalne	-przetwornik obrazu CMOS 1/3 cala – pierwszorzędna jakość obrazu, szerszy zakres dynamiczny i większa czułość, - duża czułość: minimalne oświetlenie 1.5 luksa, - tryb zdjęć kolejno liniowych 1080 25p – reprodukcja ruchu jak na filmach, - wysokojakościowy, szerokokątny obiektyw (ogniskowa 29.5 mm w przeliczeniu na format 35 mm), zoom optyczny 20x i ekstender cyfrowy 1.5x, - optyczny stabilizator obrazu - większa stabilność filmów i fotografii, zwłaszcza w słabym oświetleniu, - tryb x.v.kolor zapewniający żywe, realistyczne kolory, - zapis fotografii o rozdzielczości 1,2 megapiksela w czasie nagrywania filmu, - 3.2-calowy wyświetlacz LCD 16:9 (921 tys. punktów) o dużej kontrastowości i szerokim kącie widzenia, - kolorowy wizjer 16:9, 0,45 cala (1227 tys. punktów) o dużej kontrastowości, - wydzielone elementy sterujące do ręcznego wybierania ustawień: niezależne pierścienie do nastawiania ostrości, ogniskowej i przysłony oraz przełączniki ostrości, wzmocnienia, balansu bieli i czasu migawki, - 4-pozycyjny przełącznik filtra ND, - gniazda HDMI, i.LINK, zdalnego sterowania A/V, zewnętrznego mikrofonu i słuchawek.
Parametry techniczne (minimalne)	Efektywna liczba pikseli - tryb kamera [mln]: 1.07 Rozmiar matrycy [cale]: 1/3 Typ matrycy: 3CMOS Nośnik danych - na film: miniDV Nagrywanie w rozdzielczości HD: tak Ogniskowa ob. kamery (ekwiwalent 35mm) [mm]: 29.5-520 Jasność obiektywu [f/]: 1.6–3.4 Zoom optyczny: 20x Zmiana wartości zoom: Kołyskowy / Kołyskowy na uchwycie / Pierścień Stabilizacja obrazu: optyczna Rozmiar LCD [cale]: 3.2 Typ LCD: panoramiczny Rozdzielczość LCD [piksele]: 921600 Ekran dotykowy: nie Wizjer: kolorowy, Autofokus AF: jest Manualfokas MF: jest Nocne nagrywanie: tak Funkcja kamery internetowej: nie Dźwięk: HDV: MPEG1 Audio Layer2 Stereo / DV: PCM Złącze mikrofonowe: tak Złącze słuchawkowe: tak DV: wyjście, wejście AV: wyjście, wejście

	S-Video: wyjście, wejście Zasilanie: dedykowane 570 Dane dodatkowe: Zmiana trybu: HDV / DV Średnica filtra [mm]: 72 HDMI: tak
Gwarancja	2 lata
Ilość	1 szt

Pozycja 4	
Przedmiot zamówienia:	Kamera wideo.
Opis	Cyfrowa kamera wideo
Wymagania minimalne	zoom optyczny 10x optyczna stabilizacja obrazu dysk twardy 240GB czuły przetwornik CMOS wyświetlacz 3.5 cala elektroniczny wizjer wbudowany moduł GPS z mapą pierścienie ręcznej regulacji ekspozycji oraz ostrości
Parametry techniczne (minimalne)	Efektywna liczba pikseli - tryb kamera [mln]: 3.1 Efektywna liczba pikseli - tryb aparat [mln]: 6 Typ matrycy: CMOS Nośnik danych - na film: Twardy dysk 240 GB, Memory Stick PRO Duo Mark II, Memory Stick PRO-HG Duo, SD / SDHC (klasa 4 lub wyższa) Nośnik danych - na zdjęcia: Twardy dysk 240 GB, Memory Stick PRO Duo Mark II, Memory Stick PRO-HG Duo, SD / SDHC (klasa 4 lub wyższa) Nagrywanie w rozdzielczości HD: tak Ogniskowa ob. kamery (ekwiwalent 35mm) [mm]: Tryb 16:9: 29,8 – 298 / Tryb 4:3: 36,5 – 365 Ogniskowa ob. aparatu (ekwiwalent 35mm) [mm]: Tryb 16:9: 28,7 – 287 / Tryb 4:3: 26,3 – 263 Jasność obiektywu [f/]: 1.8 (W) – 3.4 (T) Zoom optyczny: 10x Zoom cyfrowy: 120x Stabilizacja obrazu: optyczna Rozmiar LCD [cale]: 3.5 Typ LCD: Xtra Fine LCD Rozdzielczość LCD [piksele]: 921600 Ekran dotykowy: panel dotykowy Wizjer: elektroniczny Autofokus AF: tak Manualfokus MF: tak Efekty cyfrowe: brak Programy tematyczne: Zmierzch, Portret o zmierzchu (tylko fotografia), Wschód lub zachód słońca, Ogień sztuczne, Krajobraz, Portret, Reflektory, Plaża, Śnieg Zdjęcia: tak Rozdzielczość zdjęć: Tryb 16:9: 4000 x 2250 (9M) / Tryb 4:3: 4000 x 3000 (12M) Migawka: 1/6 - 1/10000 s Balans bieli: Automatyczny / Plener / Pomieszczenia / Zapamiętywanie po naciśnięciu Nocne nagrywanie: tak Lampa: błyskowa (brak wbudowanej lampy wideo) Dźwięk: Dolby Digital 5.1 Złącze mikrofonowe: tak Złącze słuchawkowe: tak Złącza: Wyjście S-Video, Audio, Video, USB 2.0, HDMI AV: tak S-Video: tak Zasilanie: dedykowane: tak Waga [g]: 510 Wymiary [mm] - szerokość: 143 Wymiary [mm] - wysokość: 74 Wymiary [mm] - głębokość: 70 Średnica filtra [mm]: 37 HDMI: tak
Gwarancja	2 lata
Ilość	1 szt

Pozycja 5	
Przedmiot zamówienia:	Kamera wideo IP (wewnętrzna)
Wymagania minimalne	Wysoka jakość obrazu Wiele strumieni H.264 Dźwięk dwukierunkowy Funkcje inteligentnego wideo Zaawansowane bezpieczeństwo i zarządzanie przez sieć Funkcje inteligentne, takie jak udoskonalona wideo detekcja ruchu, audio Funkcja zasilania przez sieć Ethernet (zgodna z normą IEEE 802.3af) Zaawansowane funkcje bezpieczeństwa i zarządzania przez sieć, takie jak szyfrowanie HTTPS przy zachowaniu wydajności, obsługa protokołu IPv6 oraz Jakość serwisu (QoS).
Gwarancja	2 lata
Ilość	3 szt

Pozycja 6	
Przedmiot zamówienia:	Projektor multimedialny - rzutnik
Wymagania minimalne	Sieciowy interfejs dla monitorowania i kontroli projektora (rj45). Wbudowany 10W głośnik oraz kompatybilność z mikrofonem dla czystego dźwięku nawet w dużych salach. 6000 godzin pracy dzięki lampie z niskim poborem mocy. Wyświetlanie dokumentów i przedmiotów bezpośrednio poprzez podłączenie wizualizera. Możliwość dodatkowego opcjonalnego modułu sieci bezprzewodowej. Natywna rozdzielczość: WXGA (1280x800) . Jasność: Tryb wysokiej jasności: 2500 lumenów ANSI. Tryb niskiej jasności: 2000 lumenów ANSI . Kontrast: 2000:1 . Typ lampy: 200W. Żywotność: Niska jasność: 6000 godzin. Wysoka jasność: 5000 godzin
Gwarancja	2 lata
Ilość	3 szt

Pozycja 7	
Przedmiot zamówienia:	Ekran do projektora multimedialnego
Wymagania minimalne	Sterowanie: ręczne za pomocą korby lub elektryczne Możliwość montażu: ścienna lub suficie - elementy montażowe w komplecie Sposób wysuwu ekranu: tylni Kolor obudowy ekranu: szaro-stalowy Strona montażu korby w kasecie ekranu: prawa (dla sterowania ręcznego) Możliwości personalizacji - PSS (Personal Screen System) Format ekranu: 4:3 Wymiary ekranu: 240x180
Gwarancja	2 lata
Ilość	3 szt