

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

CZĘŚĆ A- DOSTAWA APARATU CYFROWEGO- 1 szt.

PARAMETRY TECHNICZNE WYMAGANE PRZEZ ZAMAWIAJĄCEGO		PARAMETRY OFEROWANEGO SPRZĘTU
Rodzaj aparatu:	Lustrzanka cyfrowa	
Liczba pikseli efektywna min.:	18 Mpix	
Przetwornik obrazu:	CMOS	
Wymiary przetwornika min.:	22,3 x 14,9 mm.	
Czyszczenie matrycy:	Automatyczne	
Pozostałe parametry matrycy:	Filtr dolnoprzepustowy: Wbudowany/stały	
Mocowanie obiektywu:	EF-S EF	
Obiektyw 1	EF-S 18-55 mm f/3.5-5.6 IS STM	
	Rozmiar obrazu APS-C	
	Długość ogniskowej odpowiadająca formatowi 35 mm (w mm)29-88	
	Budowa obiektywu	
	(elementy/grupy) min13/1	
	Liczba listków przysłony min. 7	
	Minimalny otwór przysłony 22-38 (36 przy regulacji przysłony o 1/3 stopnia)	
	Minimalna odległość ostrości (m)0.25	
	Maksymalne powiększenie (x)0.36 (przy 55mm)	
	Stabilizator obrazu min.4 stopnie	
	Napęd autofokusa STM	
	Średnica filtra (mm)58	
	Waga max. (g)205 g	

Obiektyw 2	EF-S 55-250 mm 1:4-5,6 IS STM	
	Rozmiar obrazu APS-C	
	Długość ogniskowej odpowiadająca formatowi 35 mm (w mm)88-400	
	Budowa obiektywu	
	(elementy/grupy)min. 15/12	
	Liczba listków przysłony min.	
	Minimalny otwór przysłony	
	Minimalna odległość ostrości (m)0.85	
	Maksymalne powiększenie (x) 0.29 (przy 250mm)	
	Stabilizator obrazu min.3,5 stopnia	
	Napęd autofokusa	
	Średnica filtra (mm)	
	Waga max.(g) 375 g	
Ustawianie ostrości:	MF AF-A (AF-S/AF-C)	
Wizjer:	Tak	
Przekątna ekranu min.:	3"	
Wbudowana lampa błyskowa:	Tak + gorąca stopka na lampę zewnętrzną	
Pomiar światła min.:	Punktowy Centralnie-ważony Matrycowy	
Czułość ISO (min.):	100	
Czułość ISO (maks.):	12800	
Balans bieli min.:	Światło dzienne (cień) Ręczny Światło żarowe Światło jarzeniowe Światło słoneczne Światło lampy błyskowej Światło dzienne (pochmurno) Automatyczny Ustawienie temperatury barwowej	
Migawka:	Szczelinowa Elektroniczna	
Tryby migawki:	Pojedyncze zdjęcie Zdjęcia seryjne Samowyzwalacz	

Tryby / Efekty min.:	P (Program) Czarno-biały U (Własny) Tv (Priorytet migawki) Av (Priorytet przysłony) Ręczny Bez lampy Portret Makro Krajobraz Sport Nocny Film Efekt miniatury Automatyczny	
Format zdjęć:	JPEG RAW	
Rozdzielczość JPEG (maks.):	5184 x 3456 px	
Rozdzielczość RAW (maks.):	5184 x 3456 px	
Nagrywanie filmów:	Tak	
Rozdzielczość filmów (maks.):	1920 x 1080 px	
Format wideo:	MOV	
Funkcje specjalne min.:	Funkcje niestandardowe: 8 funkcji indywidualnych z 24 ustawieniami	
Typ kart pamięci:	SD	
Standard pamięci	SD SDHC SDXC	
Złącza min.:	3,5 mm minijack miniHDMI miniUSB	
Zasilanie:	Akumulator dedykowany	
Akcesoria w zestawie:	Korpus aparatu, Muszla oczna, Pokrywa na korpus , Szeroki pasek, Ładowarka , Przewód zasilający (z wtyczką typu E), Akumulator dedykowany tego samego producenta co aparat, Pokrywa komory akumulatora, Kabel interfejsu, Zestaw podręczników użytkownika, karta pamięci SDHC min. 16GB. klasy 10, Obiektywy 2 szt.	
Kolor:	Czarny	
Waga max.:	580 g	

.....
data i podpis osoby uprawnionej
do reprezentowania Wykonawcy

CZĘŚĆ B- APARAT CYFROWY -2 szt.

PARAMETRY TECHNICZNE WYMAGANE PRZEZ ZAMAWIAJĄCEGO		PARAMETRY OFEROWANEGO SPRZĘTU
Rozdzielczość efektywna matrycy min. [mln. pikseli]	18	
Rodzaj matrycy	CMOS	
Rozmiar matrycy min. [cal]	22,3 X 14,9,0 mm	
Tryb pomiaru AF	Automatyczny (AF-A), Ręczne ustawianie ostrości (MF), Punktowy, Śledzenie obiektów w ruchu	
Tryb pomiaru światła min.	Centralnie ważony, Matrycowy, Punktowy	
Kompensacja ekspozycji min.	+/-5 EV z przyrostem co 1/3 lub 1/2 stopnia	
Balans bieli min.	Automatyczny, Cień, Światło dzienne, Światło żarowe, Zachmurzenie	
Czułość ISO min.	Auto, 100, 125, 200, 400, 800, 1600, 3200, 6400	
Czas otwarcia migawki [s] min.	30–1/4000 s (z dokładnością do 1/2 lub 1/3 stopnia), tryb Bulb	
Samowyzwalacz min.	10 sekund, 2 sekundy	
Wbudowana lampa błyskowa	Tak	
Tryb pracy lampy	Automatyczny, Redukcja czerwonych oczu, Włączona/wyłączona	
Zasięg błysku min. [m]	liczba przewodnia 9,2 (ISO 100).	
Rozmiar wyświetlacza min. [cale]	3	
Rozdzielczość wyświetlacza min.[pikseli]	460 000	
Wizjer	Tak	
Format zapisu zdjęć	DCF, DPOF, JPEG, RAW, RAW + JPEG	
Rozdzielczość zdjęć	max 5184x3456	
Format zapisu video	MOV (MPEG-4 AVC H.264)	
Rozdzielczość video min.	1920 x 1080, 1280 x 720, 640 x 480	
Nagrywanie dźwięku	Tak	

Nośnik danych	SD, SDHC, SDXC	
Kolor	Czarny	
Interfejsy min.	A/V, USB 2.0, mini HDMI	
Waga max. [g]	480 g (z akumulatorem i kartą pamięci SD)	
Menu w języku polskim	Tak	
Zasilanie	Akumulator litowo-jonowy dedykowany	
Zawartość zestawu	Korpus aparatu, muszla oczna Ef, pokrywa na korpus , szeroki pasek , ładowarka akumulatorów, przewód zasilający, akumulator tego samego producenta co aparat, pokrywa komory akumulatora, kabel interfejsu ,	

.....
data i podpis osoby uprawnionej
do reprezentowania Wykonawcy

CZĘŚĆ C- APARAT CYFROWY - 2 szt.

PARAMETRY TECHNICZNE WYMAGANE PRZEZ ZAMAWIAJĄCEGO		PARAMETRY OFEROWANEGO SPRZĘTU
Liczba efektywnych pikseli min. [mln]:	24.2	
Typ matrycy:	CMOS	
Rozmiar matrycy min.:	23.2 x 15.4 mm	
Zoom optyczny min.:	3x	
Ogniskowa (ekwiwalent dla 35mm) [mm]:	18-55	
Mnożnik ogniskowej [x]:	1.5	
Mocowanie:	F (AF-S)	
Jasność obiektywu [f/]:	3.5-5.6	
Zakres ustawiania ostrości min. [cm]:	28	
Stabilizacja:	optyczna	
Średnica obiektywu [mm]:	52	
Czas otwarcia migawki [s]:	30-1/4000 s w krokach co 1/3 EV, czas B	
Pomiar światła:	System pomiaru ekspozycji TTL korzystający z 420-pikselowego czujnika RGB	
Rozmiar LCD min.[cale]:	3.0	
Typ LCD:	TFT	
Rozdzielczość LCD min. [piksele]:	921 000	
Jasność LCD:	regulacja	
Kąt widzenia LCD min. [stopnie]:	160	
Wizjer:	z poziomu oka z pentagonalnym układem luster	

Autofokus:	Moduł czujnika autofokusa z detekcją fazową TTL, 11 polami AF (w tym 1 pole krzyżowe) i diodą wspomagającą AF (zasięg 0,5–3 m)	
Manualfokus MF:	Tak	
Tryby ekspozycji min.:	auto, manualny, preselekcja czasu migawki, preselekcja przysłony, programowa automatyka	
Czułość ISO:	auto, 100-6400 w krokach co 1 EV; Możliwość ustawienia wartości mniejszej o 1 EV powyżej wartości ISO 6400 (odpowiednik ISO 12800)	
Balans bieli min.:	auto, żarowe, światło jarzeniowe (7 typów), światło słoneczne, lampa błyskowa, pochmurno, cień, pomiar manualny, wszystkie z dokładną regulacją oprócz pomiaru manualnego	
Lampa błyskowa:	wbudowana, gorąca stopka	
Samowyzwalacz:	2 s, 10 s	
Zdjęcia seryjne:	do 4 kl./s	
Filmowanie:	1920 x 1080, 30p (progresywnie)/25p/24p	
Dźwięk:	liniowy PCM	
Format zapisu danych:	zdjęcia: NEF (RAW), JPEG; filmy: MOV	
Menu w języku polskim:	Tak	
Pamięć:	SD, SDHC, SDXC zgodne ze standardem UHS-I	
Rozdzielczość obrazu:	maks. 6016 x 4000	

Złącza min.:	USB 2.0; złącze mini HDMI, typ C	
Zasilanie:	dedykowane	
Waga max. [g]:	505	

.....

data i podpis osoby uprawnionej
do reprezentowania Wykonawcy

CZĘŚĆ D- APARAT CYFROWY- 1 szt.

PARAMETRY TECHNICZNE WYMAGANE PRZEZ ZAMAWIAJĄCEGO		PARAMETRY OFEROWANEGO SPRZĘTU
Liczba efektywnych pikseli min. [mln]:	24.3	
Typ matrycy:	CMOS	
Rozmiar matrycy min.:	23,5 x 15,6 mm	
Zoom optyczny min.:	3x	
Zoom cyfrowy min.:	8x	
Ogniskowa (ekwiwalent dla 35mm) [mm]:	24-75	
Jasność obiektywu min. [f/]:	3.5-5.6	
Zakres ustawiania ostrości min.[cm]:	25	
Stabilizacja:	optyczna	
Czas otwarcia migawki min.[s]:	30 - 1/4000 s	
Pomiar światła min.:	1200 strefowy; wielosegmentowy, punktowy, centralnie ważony	
Rozmiar LCD min. [cale]:	3.0	
Typ LCD:	TFT	
Rozdzielczość LCD min. [piksele]:	921 600	
Jasność LCD min.:	5 poziomowa regulacja	
Obracany LCD:	odchylany	
Wizjer:	elektroniczny, do 1,4 mln punktów	
Autofokus:	hybrydowy	
Ilość programów tematycznych min.:	9	
Efekty barwne:	tak	
Tryby ekspozycji min.:	iAUTO, lepsza automatyka, zaprogramowana automatyka ekspozycji, preselekcja przysłony, preselekcja czasu migawki, ręczny, film (zaprogramowana automatyka ekspozycji, preselekcja	

	przysłony, preselekcja czasu migawki, ręczny) panorama,	
Czułość ISO min.:	100-25600	
Balans bieli min.:	Automatyczny, światło dzienne, cień, chmury, światło żarowe, światło jarzeniowe(4 rodzaje), lampa błyskowa, pod wodą	
Lampa błyskowa:	wbudowana	
Tryby pracy lampy min.:	Wyłączona, automatyczna, błysk wypełniający, synchronizacja z długimi czasami ekspozycji, synchronizacja z drugim przebiegiem kurtyny, osłabianie efektu czerwonych oczu (włączanie/wyłączanie), synchronizacja z krótkimi czasami ekspozycji, sterowanie bezprzewodowe	
Samowyzwalacz:	2 lub 10 s	
Zdjęcia seryjne:	maks. 11kl/s	
Filmowanie:	maks. 1920 x 1080	
Dźwięk:	stereo	
Format zapisu danych:	JPEG, RAW, MP4	
Menu w języku polskim:	Tak	
Pamięć:	Memory Stick (Duo, PRO Duo, PRO Duo HS, PRO-HG Duo, XC-HG Duo, Micro), Secure Digital (SD/SDHC/SDXC), Micro Secure Digital (SD/SDHC/SDXC)	
Rozdzielczość obrazu:	maks. 6000x4000	
Złącza min.:	USB 2.0 Hi-Speed miniB (MTP), wyjście mikro HDMI (typu D), stopka Multi Interface (stopka akcesoriów z automatyczną blokadą)	
Zasilanie:	Akumulator litowo-jonowy dedykowany	
Inne:	Wi-Fi, NFC	
Waga max. [g]:	344	

CZĘŚĆ E- KAMERA CYFROWA- 1 szt.

PARAMETRY TECHNICZNE WYMAGANE PRZEZ ZAMAWIAJĄCEGO		PARAMETRY OFEROWANEGO SPRZĘTU
Efektywna liczba pikseli - tryb kamera min. [mln]:	9.4	
Efektywna liczba pikseli - tryb aparat min. [mln]:	20.4	
Rozmiar matrycy min.:	1/4.5	
Typ matrycy:	3MOS	
Nośnik danych - na film:	SD/SDHC/SDXC	
Nośnik danych - na zdjęcia:	SD/SDHC/SDXC	
Nagrywanie w rozdzielczości HD:	tak	
Ogniskowa ob. kamery (ekwiwalent 35mm) [mm]:	28.0-729.6	
Ogniskowa ob. aparatu (ekwiwalent 35mm) [mm]:	28.0-729.6	
Jasność obiektywu min. [f/]:	1.8-3.5	
Zoom optyczny min.:	21x	
Zoom cyfrowy min.:	50x	
Stabilizacja:	optyczna	
Rozdzielczość LCD min. [piksele]:	460 800	
Ekran dotykowy:	tak	
Wizjer:	tak	
Nocne nagrywanie min.:	5 luksów	
Złącze mikrofonowe:	Tak	
Złącze słuchawkowe:	Tak	
Waga max. [g]:	2270 bez akumulatora	

Stabilizacja:	optyczna	
Wyposażenie dodatkowe	karta pamięci SDHC U3 kl.10 min. 32GB szt.2 akumulator zapasowy dedykowany tego samego producenta co kamera szt.1	

.....

data i podpis osoby uprawnionej
do reprezentowania Wykonawcy

CZĘŚĆ F- KAMERA CYFROWA- 1 szt.

PARAMETRY TECHNICZNE WYMAGANE PRZEZ ZAMAWIAJĄCEGO		PARAMETRY OFEROWANEGO SPRZĘTU
Efektywna liczba pikseli - tryb kamera min. [mln]:	2.29	
Efektywna liczba pikseli - tryb aparat min. [mln]:	2.29	
Rozmiar matrycy min.:	1/5.8 cala	
Rozdzielczość min.:	1920 x 1080	
Typ matrycy:	CMOS	
Nośnik danych - na film:	Memory Stick Micro, microSD/microSDHC/microSDXC	
Nośnik danych - na zdjęcia:	Memory Stick Micro, microSD/microSDHC/microSDXC	
Nagrywanie w rozdzielczości HD:	tak	
Ogniskowa ob. kamery (ekwiwalent 35mm) [mm]:	26.8 - 804	
Ogniskowa ob. aparatu (ekwiwalent 35mm) [mm]:	26.8 - 804	
Jasność obiektywu min. [f/]:	1.8 - 4	
Średnica filtra [mm]:	46	
Zoom optyczny min.:	30x	
Zoom cyfrowy min.:	350x	
Rozmiar LCD min.[cale]:	2.7	
Typ LCD:	panoramiczny	
Rozdzielczość LCD min. [piksele]:	230 400	
Jasność LCD:	regulacja	
Kąt widzenia LCD [stopnie]:	Kąt otwarcia: maks. 90, kąt obrotu: maks. 270	
Inne	Funkcja Projektor: rozdzielczość min. 640x360, emisja światła max. 13 lumenów, odległość projekcji od min. 0,5 m, zakres przekątnych ekranu min.: od 10" do 100"	

Autofokus:	Tak	
Manualfokus MF:	Tak	
Zdjęcia:	Tak	
Rozdzielczość zdjęć:	maks. 4032 x 2272	
Migawka:	1/25 – 1/10 000 s	
Balans bieli min.:	Automatyczny, zapamiętywanie po naciśnięciu, plener, pomieszczenia	
Nocne nagrywanie min. :	3 lux	
Lampa:	wbudowana	
Dźwięk:	Dolby Digital 2 kanały stereo	
Złącza min.:	HDMI micro, Wyjście wideo, Złącze HDMI	
Zasilanie:	dedykowane (NP-BX1)	
Waga max. [g]:	235	
Stabilizacja:	optyczna	

.....
data i podpis osoby uprawnionej
do reprezentowania Wykonawcy