

SPECYFIKACJA TECHNICZNA CYFROWEGO SPRZĘTU FOTOGRAFICZNEGO DO PRZETARGU NIEOGRANICZONEGO

CZEŚĆ A

Aparat cyfrowy szt. 1

PARAMETRY TECHNICZNE

MATRYCA ŚWIATŁOCZUŁA

Typ	CMOS
Liczba efektywnych pikseli	Max. 20,20 megapiksela
Proporcje obrazu	3:2
Filtr dolnoprzepustowy	Wbudowany/pokryty powłoką fluorową
Czyszczenie matrycy	Wbudowany system czyszczący EOS

PROCESOR OBRAZU

Typ	DIGIC 5+
------------	----------

OBIEKTYW

Mocowanie obiektywu	EF/EF-S
Ogniskowa	Odpowiednik ogniskowej obiektywu 1,6x

REGULACJA OSTROŚCI

Typ	TTL-CT-SIR przy użyciu matrycy CMOS
System/punkty AF	Min. 19 punktów krzyżowych AF
Zakres działania AF	EV od -0,5 do 18(czułość ISO 100)
Blokada AF	Tak
Ręczna regulacja ostrości	Tak

KONTROLA EKSPOZYCJI

Tryby pomiaru	Pomiar TTL przy otwartej przysłonie z użyciem 63-strefowego dwuwarstwowego SPC
Zakres pomiaru	EV 1–20
Blokada AE	Automatyczna, ręczna
Kompensacja ekspozycji	+/-5 EV z przyrostem co 1/3 lub 1/2 stopnia
Czułość ISO	Automatycznie (100-12800), 100-12800 (w krokach 1/3 lub cały stopień), rozszerzenie do H: 25600 Podczas filmowania: Auto (100–6400), 100–6400 (z dokładnością do 1/3 lub do pełnego stopnia), rozszerzenie do H: 12800

MIGAWKA

Typ	Szczelinowa, elektronicznie sterowana
Czas otwarcia	30-1/8000 s (z dokładnością do 1/2 lub 1/3 stopnia), tryb Bulb

BALANS BIELI

Typ	Automatyczny plus minimum 7 ustawień, ustawiany przez matrycę Korekcja balansu bieli
------------	--

WIZJER

Typ	Pentagonalny układ pryzmatyczny
Pole widzenia (pionowo/poziomo)	Do 98%
Powiększenie	Do 0,95x
Punkt oczny	Min 22 mm (od środka soczewki okularu)
Korekcja dioptrii	-3 do +1 m-1 (dioptria)
Matówka	Stała
Lustro	Szybko-powrotne półprzepuszczalne
Podgląd głębi ostrości	Tak,

EKRAN LCD

Typ	Odchylany, 3-calowy (7,7 cm) ekran TFT Clear View, proporcje obrazu 3:2, około 1,04 mln punktów
Kąt widzenia (poziomo/pionowo)	Do 170°
Powłoka	Antyreflekcyjna, struktura stała,
Regulacja jasności	Siedem poziomów regulacji

LAMPA BŁYSKOWA

Liczba przewodnia wbudowanej lampy (ISO 100, metry)	12
Zasięg wbudowanej lampy	Do 17 mm ogniskowej (odpowiednik formatu 35 mm: 28 mm)
Czas ładowania wbudowanej lampy błyskowej	Do 3 s
Tryby	Automatyczny, błysk ręczny, wbudowany wyzwalacz lamp
Redukcja efektu czerwonych oczu	Tak
Synchronizacja X-sync	1/250 s
Kompensacja ekspozycji lampy błyskowej	+/- 3 EV, z dokładnością do 1/2 lub 1/3 stopnia
Stopka HotShoe	Tak
Zgodność z zewnętrznymi lampami błyskowymi	E-TTL II lub równoważnymi
Sterowanie zewnętrzną lampą błyskową	Tak, za pomocą menu aparatu

FOTOGRAFWANIE

Tryby	Zaawansowana automatyka ujęć (zdjęcia i filmy), bez lampy błyskowej, twórcze auto, SCN, programowa AE, preselekcja czasu, preselekcja przysłony, ręczny (zdjęcia i filmy), Bulb, niestandardowy
Przestrzeń kolorów	sRGB i Adobe RGB
Tryby migawki	Pojedyncze, seria zdjęć L, seria zdjęć H, samowyzwalacz (2 -10 s + zdalne wyzwalanie), pojedyncze ciche zdjęcia, ciche serie zdjęć
Fotografowanie w trybie ciągłym	Maks. 7 kl./s

TRYB LIVE VIEW

Typ	Wizjer elektroniczny z matrycą światłoczułą
Pole widzenia	Do 100% (w poziomie i w pionie)
Liczba klatek/s	30 klatek/s

Regulacja ostrości	Ręczna regulacja ostrości Autofokus: technologia Dual Pixel CMOS AF lub równoważna, AF z wykrywaniem fazy (tryb szybki)
Pomiar	Pomiar wielosegmentowy, pomiar skupiony, pomiar punktowy, pomiar centralnie ważony uśredniony.

TYP PLIKÓW

Typ zdjęć	JPEG: Dokładna, Standardowa RAW: RAW, M-RAW, S-RAW,
Jednoczesny zapis plików RAW i JPEG	Tak, możliwa dowolna kombinacja RAW + JPEG, M-RAW + JPEG, S-RAW + JPEG.
Rozmiar obrazów	JPEG 3:2: JPEG 4:3:JPEG 16:9: JPEG 1:1: RAW: (RAW), (M-RAW) , (S-RAW)
Typ filmu	MOV
Rozmiar filmu	1920 x 1080, kodowanie wewnątrz- i międzyklatkowe 1280 x 720, kodowanie wewnątrz- i międzyklatkowe 640 x 480, kodowanie międzyklatkowe
Długość filmu	Maks. czas trwania: 29 min 59 s; maks. rozmiar pliku: 4 GB

INNE FUNKCJE

Wyświetlacz LCD/podświetlenie	Tak / Tak
Odporność na wodę/kurz	Tak
Powiększenie przy odtwarzaniu	1,5x–10x
Tryby wyświetlania	Min. 5 trybów
Pokaz slajdów	Tak

WEJŚCIA/WYJŚCIA

Komputer	USB Hi-Speed
Inne	Wyjście wideo (PAL/ NTSC) (zintegrowane ze złączem USB), wyjście HDMI mini (zgodne z HDMI-CEC), mikrofon zewnętrzny (mini jack 3,5 mm stereo)

FUNKCJA DRUKOWANIA BEZPOŚREDNIEGO

PictBridge	Tak
-------------------	-----

PRZECHOWYWANIE DANYCH

Typ	Karta SD, SDHC lub SDXC (UHS-I)
------------	---------------------------------

OBSŁUGIWANE SYSTEMY OPERACYJNE

Komputery PC i Macintosh	Windows 8 / 7 / 7 SP1 / Vista SP2 / XP SP3 OS X 10.6, 10.7, 10.8
---------------------------------	---

OPROGRAMOWANIE

Przeglądanie i drukowanie	ImageBrowser EX lub równoważny
Przetwarzanie obrazu	Digital Photo Professional lub równoważny
Inne	PhotoStitch, EOS Utility, Picture Style Editor lub równoważny

ŹRÓDŁO ZASILANIA

Baterie i akumulatory	Akumulator litowo-jonowy dedykowany
------------------------------	-------------------------------------

Wskaźnik baterii/akumulatora	Min.6 poziomów + obliczanie wartości procentowej
-------------------------------------	--

DANE FIZYCZNE

Materiał korpusu	Aluminium i żywica poliwęglanowa z włóknami szklanymi
Masa (korpus)	Max. 755 g.

CZĘŚĆ B

Aparat cyfrowy szt.1

Parametry techniczne

Linia:	EOS
Funkcje:	
Inne:	Elektronicznie sterowana migawka szczelinowa Typ filmu: MOV Rozmiar filmu: 1920 x 1080, 1280 x 720, 640 x 480 Długość filmu: Maks. czas trwania 29 min 59 s; maks. rozmiar pliku 4 GB Foldery: możliwość ręcznego tworzenia i wyboru nowych folderów Funkcje niestandardowe: 8 funkcji niestandardowych z 34 ustawieniami Bulb (pełny zakres czasów otwarcia migawki) Wskaźnik baterii/akumulatora: 4 poziomy
Programy tematyczne:	Minimum 6 tematów
Bracketing:	-2EV do +2EV co 1/3EV lub 1/2EV
Zdjęcia seryjne:	Do 5 kl./s
Samowyzwalacz:	2 sekundy 10 s + zdjęcia ciągłe 2-10 10 sekund + zdalny
Automatyka ostrości:	Minimum 8 trybów Zakres pomiaru od -0.5 do 18EV 9 punktów krzyżowych AF (f/2.8 na środku)
Funkcje AF:	Blokada AF , Światło wspomagające AF
Pomiar światła:	Punktowy Skoncentrowany Wielosegmentowy Centralnie ważony uśredniony 63-polowy TTL Zakres pomiaru od 1 do 20EV
Czas naświetlania [s]:	1/4000 - 30
Tryby ekspozycji:	Tryb automatyczny Ręczna Ekspozycja (M) Program (P) Automatyczna głębia ostrości

	Priorytet migawki (Tv) Priorytet przysłony (A)
Korekcja ekspozycji:	-5EV do +5EV z krokiem co 1/3 lub 1/2EV
Czułość:	Auto,100 – 12800, Czułość ISO można rozszerzyć do H: 25600
Podgląd obrazu na żywo:	tak
Blokada ekspozycji	Automatyczna , ręczna
Multimedia:	Nagrywanie filmów z dźwiękiem
Zastosowane technologie:	Inteligentny przełącznik scen
Techniczne:	
Zastosowane technologie:	PictBridge lub równoważna
Inne:	Mikrofon zewnętrzny (mini jack 3.5 mm stereo)
Rodzaj zasilania:	Akumulator Li-Ion
Złącze USB:	2.0 High Speed
Złącze AV:	Tak
Żywotność baterii:	Wydajność zasilania (zdjęcia): 440
Pozostałe złącza:	HDMI
Fizyczne:	
Obudowa:	Stal nierdzewna , Żywica poliwęglanowa z włóknem szklanym
Przetwornik obrazu:	
Rodzaj matrycy:	CMOS
Procesor obrazu:	DIGIC V
Rozdzielczość efektywna min.[mln punktów]:	18
Przestrzeń kolorów:	Adobe RGB, sRGB
Inne:	Wbudowany system czyszczący EOS Filtr dolnoprzepustowy: wbudowany/stały
Obiektyw:	
Inne:	Średnica obiektywu: 67mm
Obiektyw w zestawie:	Tak
Typ obiektywu:	Zmiunnoogniskowy
Ogniskowa:	18-135
Kompatybilne obiektywy:	EF / EF-S

Lampa błyskowa:	
Tryby pracy:	Automatyczny Redukcja czerwonych oczu Blokada ekspozycji lampy Synchronizacja na tylną kurtynę migawki Manualny
Inne:	Zintegrowany nadajnik zdalnego sterowania lamp błyskowych Speedlite Zasięg wbudowanej lampy: do 17 mm ogniskowej (odpowiednik dla 35 mm: 28 mm) Czas ładowania wbudowanej lampy błyskowej: ok. 3 sek. Synchronizacja X-sync: 1/200 sek. Zgodność z zewnętrznymi lampami błyskowymi: -TTL II z lampą błyskową Speedlite serii EX; bezprzewodowa obsługa wielu lamp błyskowych Sterowanie zewnętrzną lampą błyskową: przez ekran menu aparatu
Liczba przewodnia:	13 m (ISO 100)
Kompensacja błysku:	-2EV do +2EV z krokiem co 1/3 lub 1/2EV
Zewnętrzna lampa błyskowa:	Gorąca stopka E-TTL II
Zapis danych:	
Nośnik danych:	Karta pamięci SD, SDHC, SDXC
Format zapisu zdjęć:	JPEG, RAW, RAW+JPEG
Rozdzielczości zdjęć:	1920 x 1280, 640 x 480, 3456 x 2304, 2592 x 1728, 5184 x 3456, 1920 x 1080, 720 x 480, 3072 x 2304, 2304 x 1728, 4608 x 3456, 3456 x 1944, 2592 x 1456, 720 x 400, 3456 x 3456, 2304 x 2304, 480 x 480, 5184 x 3456 (RAW), 3888 x 2592 (M-RAW), 2592 x 1728 (S-RAW)
Podgląd zdjęć:	
Przekątna ekranu min. [cal]:	3
Rozdzielczość ekranu min. [tys. punktów]:	1040
Wizjer:	95% pokrycia kadru, Z korekcją dioptrii -3 do +1, Pentamirror
Ekran:	Z regulacją jasności, Odchylany, TFT LCD ClearView II, Dotykowy
Inne:	Szybko-powrotne lustro półprzepuszczalne Podgląd głębi ostrości: uruchamiany przyciskiem podglądu głębi ostrości Jasność monitora: siedem poziomów regulacji Matówka: stała Punkt oczny: około 19 mm (od środka soczewki okularu)
Balans bieli:	
Balans bieli:	Tak , minimum 8 ustawień
Bracketing balansu bieli:	+/-3 poziomy w krokach co 1 3 zdjęcia na każde zwolnienie migawki

Załączone wyposażenie:	Ładowarka Oprogramowanie Kabel USB Pasek na ramię Akumulator Kabel wideo
------------------------	---

CZEŚĆ C

Aparat cyfrowy szt. 2

Parametry techniczne:

Przetwornik obrazu:

Rozdzielczość efektywna min. [mln. punktów]:	16
Rozmiar matrycy [cal]:	1/2.3
Rodzaj matrycy:	CCD
Procesor obrazu:	DIGIC IV

Obiektyw:

Maksymalna przysłona:	f/3.5 - f/5.9
Ogniskowa min. (ekw. dla 35mm):	28
Ogniskowa maks. (ekw. dla 35 mm):	448
Zoom optyczny:	x16
Zoom cyfrowy:	x4
Ustawienie ostrości:	Ręczne i automatyczne
Minimalna odległość (makro) [cm]:	1
Inne:	Konstrukcja obiektywu: 11 elementów w 9 grupach (1 soczewka niskodyspersyjna; 1 dwustronna soczewka asferyczna), ZoomPlus 32x

Lampa błyskowa:

Rodzaj lampy:	Wbudowana - podnoszona
Tryby pracy:	Automatyczny, Włączona, Wyłączona Synchronizacja z długimi czasami naświetlania Redukcja czerwonych oczu
Zasięg (szeroki kąt):	0.5 - 3 m
Zasięg (tele):	0.6 - 2.0 m
Inne:	Synchronizacja z długim czasem naświetlania: najkrótszy czas błysku 1/2000 s Korekcja ekspozycji lampy: +/-2 EV z przyrostem co 1/3 stopnia; ekspozycja z wykrywaniem twarzy; bezpieczna ekspozycja lampy Blokada ekspozycji lampy błyskowej Ręczna regulacja mocy: 3 poziomy z wewnętrzną lampą błyskową

Zapis danych:

Nośnik danych:	Karta pamięci SD, SDHC, SDXC
Format zapisu zdjęć:	JPEG
Rozdzielczość zdjęć:	4608 x 3456, 3264 x 2448, 1600 x 1200, 640 x 480

	4608 x 2592, 3264 x 1832, 1920 x 1080, 640 x 360 4608 x 3072, 3264 x 2176, 2448 x 2448, 1600 x 1064 1200 x 1200, 480 x 480, 640 x 424, 3456 x 3456
Nagrywanie filmów:	MOV
Rozdzielczość filmów:	1280 x 720, 640 x 480
Ekspozycja:	
Pomiar światła:	Centralnie ważony uśredniony Punktowy Wielosegmentowy (połączony z ramką AF funkcji wykrywania twarzy)
Korekcja ekspozycji:	-2EV do +2EV z krokiem co 1/3 EV
Czas naświetlania [s]:	1/3200 - 1
Czułość:	Auto,100, 200,400,800,1600
Funkcje:	
Automatyka ostrości (AF):	TTL 1-punktowy AF (stały centralny) Blokada AF (AF Lock) Ręczny Wybór punktu AF Wykrywanie twarzy Światło wspomagające AF
Programy tematyczne:	Smart Auto, 32 programy
Balans bieli:	Tak
Zdjęcia seryjne:	Do 0.8 fps
Samowyzwalacz:	10 sekund 2 sekundy Ustawienie własne
Efekty kolorów:	Tak, minimum 10 ustawień
Odtwarzanie/modyfikowanie:	Eliminowanie czerwonych oczu Znakowanie obrazów, Histogram, Zoom Czujnik orientacji
Inne:	Tryby filmowe: Smart Auto (21 wykrywanych scen)
Podgląd zdjęć:	
Rodzaj ekranu:	TFT Z regulacją jasności
Przekątna ekranu min. [cal]:	3
Rozdzielczość ekranu min.[tys. punktów]:	230
Techniczne:	
Waga max. [g]:	291
Stabilizator obrazu:	Tak
Rodzaj zasilania:	2 x AA
Złącze USB:	2.0 High Speed
Złącze AV:	Tak
Zastosowane technologie:	PictBridge Intelligent IS
Inne:	Złącze mini HDMI (zgodne ze standardem HDMI-CEC) Żywotność baterii: do 140 zdjęć
Kolor	Czarny

Wypożyczenie dodatkowe:

1. Karta pamięci SDHC 16GB klasa 10 szt.2

2. Torba (pokrowiec transportowy) z miejscem na zapasowe akumulatorki 2xAA oraz możliwością zawieszenia na ramieniu w kolorze czarnym/grafitowym szt.2
3. Ładowarka mikroprocesorowa z akumulatorami 4xR6/AA o poj. min. 2000 mAh szt.2