

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

na realizację zadania pn.

„Dostawa wyposażenia pracowni fotograficznej w ramach projektu Okno na zawód przyszłości”

Część 1

Aparaty fotograficzne i obiektywy

1. Wymagania ogólne

- 1) Całość przedmiotu zamówienia musi być dostarczona zgodnie z zapisami Specyfikacji Warunków Zamówienia.
- 2) Zamawiający wymaga, aby dostarczane urządzenia były fabrycznie nowe, niemodyfikowane i sprawne technicznie.
- 3) Przedmiot Zamówienia musi odpowiadać parametrom ilościowym i jakościowym określonym przez Zamawiającego.
- 4) Urządzenia muszą być dostarczone w oryginalnych opakowaniach fabrycznych wraz z kompletem standardowej dokumentacji dla użytkownika oraz nośnikami zawierającymi oprogramowanie niezbędne do pracy urządzenia (jeżeli dotyczy).
- 5) Każde urządzenie (jeżeli dotyczy) musi być oznakowane przez producenta w sposób umożliwiający ich jednoznaczną identyfikację, tj. posiadać nazwę producenta, modelu oraz serię i numer seryjny.

2. Aparat fotograficzny cyfrowy, bezlusterkowy – Zestaw Nr 1 – 8 sztuk

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagania minimalne – parametry techniczne
1.	<p>ZESTAW Nr 1: Aparat fotograficzny cyfrowy, bezlusterkowy kompatybilny z obiektywami pełnoklatkowymi z punktu: 8.1, 8.2, 8.4, 8.6 oraz z akumulatorem z punktu 8.13 + obiektyw</p>	<p>Przetwornik obrazu Typ przetwornika: CMOS Exmor R Wielkość przetwornika: Pełna klatka (35,6 × 23,8 mm) Liczba pikseli: Całkowita liczba pikseli 25,3 Mpix w tym efektywnych 24,2 Mpix</p> <p>Optyka Mnożnik ogniskowej: 1x</p> <p>Ustawianie ostrości Typ i zakres pomiaru: Fast Hybrid AF (AF z detekcją fazy/AF z detekcją kontrastu) Zakres od -3 do 20 EV (odpowiednik ISO100 z założonym obiektywem F2,0) Punkty pomiaru: Pełna klatka 35 mm: 693 punkty (AF z detekcją fazy) APS-C z pełnoklatkowym obiektywem: 299 pól (AF z detekcją fazy) z obiektywem APS-C: 221 punktów (AF z detekcją fazy) 425 punktów (AF z detekcją kontrastu) Tryby pracy AF: Automatyczny AF (AF-A), pojedynczy AF (AF-S), ciągły AF (AF-C), DMF (bezpośrednia ręczna regulacja ostrości), ręczna regulacja ostrości</p> <p>Ekspozycja Rodzaje pomiaru światła: Pomiar z wykorzystaniem 1200 stref Wielosegmentowy, Centralnie ważony, Punktowy (standardowy/duży), uśrednienie wartości dla całego obszaru, jasny obszar Tryby ekspozycji: AUTO (iAuto), zaprogramowana automatyka ekspozycji (P), preselekcja przysłony (A), preselekcja czasu otwarcia migawki (S), ręczny (M), film (zaprogramowana automatyka ekspozycji (P) / preselekcja przysłony (A) / preselekcja czasu otwarcia migawki (S) / ręczny (M)), zwolnione i przyspieszone tempo (zaprogramowana automatyka ekspozycji (P) / preselekcja przysłony (A) / preselekcja czasu otwarcia migawki (S) / ręczny (M)), wybór sceny Czasy otwarcia migawki: Fotografije: 1/8000 do 30 s, B Filmy: 1/8000 do 1/4 (co 1/3 stopnia), do 1/60 w trybie automatycznym (do 1/30 w trybie automatycznego wydłużania czasu otwarcia migawki) Czułość ISO: Fotografije: ISO 100-51200 (wartości ISO od ISO 50 do ISO 204800 można nastawiać jako rozszerzony zakres ISO), automatyczna (ISO 100-12800, możliwość wyboru górnej/dolnej granicy) Filmy: Odpowiednik ISO 100–51200 (wartości ISO do ISO 102400 można nastawiać jako rozszerzony zakres ISO), automatyczna (ISO 100–12800, możliwość wyboru górnej/dolnej granicy) Szybkość robienia zdjęć: Hi+: maks. 10 kl./s, Hi: maks. 8 kl./s, Mid: maks. 6 kl./s, Lo: maks. 3 kl./s 4</p>

	<p>Balans bieli: Automatyczny / światło dzienne / cień / chmury / wolfram / świetlówki / ciepła biel / zimna biel / biel dnia / światło dzienne / lampa błyskowa / pod wodą / temperatura barwowa (2500 do 9900K) i filtr barwny G7 do M7 (57 kroków), A7 do B7(29 kroków) / własny</p> <p>Mikrokorekty automat. balansu bieli: G7 do M7 (57 stopni) A7 do B7 (29 stopni)</p> <p>Bracketing 3 klatki, do wyboru poziom H/L</p> <p>Zapis obrazu i dźwięku</p> <p>Rejestracja zdjęć: JPEG (zgodność z DCF 2.0, Exif 2.31, zgodność z MPF Baseline), RAW</p> <p>Rejestracja filmów: XAVC S, zgodność z formatem AVCHD 2.0</p> <p>Podgląd obrazu</p> <p>Wizjer: Regulacja dioptrii -4,0 do +3,0 m-1,</p> <p>Wyświetlacz LCD: Panel dotykowy: Regulacja kąta</p> <p>Złącza</p> <p>Stopka na akcesoria: Stopka Multi Interface</p> <p>Gniazdo mikrofonowe: Tak (mini jack stereo 3,5 mm)</p> <p>Gniazdo słuchawkowe: Tak (mini jack stereo 3,5 mm)</p> <p>Gniazdo HDMI: Mikrozłącze HDMI (typ D), technologia PhotoTV HD, rejestrowanie filmu w formacie 4K, wyświetlanie fotografii w formacie 4K</p> <p>Gniazdo USB: Tak (SuperSpeed USB (USB 3.1 Gen 1), kompatybilne)</p> <p>Gniazdo kart pamięci:</p> <p>SLOT1: gniazdo karty pamięci SD (zgodne z UHS-I/II)</p> <p>SLOT2: gniazdo wielofunkcyjne do obsługi karty pamięci Memory Stick Duo/SD (zgodne z UHS-I) Memory Stick PRO Duo, Memory Stick PRO-HG Duo, Memory Stick Micro (M2), karta pamięci SD, karta pamięci SDHC (zgodna z UHS-I/II), karta pamięci SDXC (zgodna z UHS-I/II), karta pamięci microSD, karta pamięci microSDHC, karta pamięci microSDXC</p> <p>Inne funkcjonalności</p> <p>Stabilizacja obrazu: 5-osiowa Steady Shot.</p> <p>Efekt kompensacji 5,0 stopnia (według normy Camera & Imaging Products Association. Tylko obrót wokół osi pionowej / przechył w górę/w dół.</p> <p>Łączność bezprzewodowa: Wi-Fi: Zgodność z Wi-Fi, IEEE 802.11b/g/n (pasmo 2,4 GHz), oglądanie na smartfonie, zdalne sterowanie ze smartfona, przesyłanie do komputera, oglądanie na telewizorze.</p> <p>NFC: Tak (zgodność ze znacznikami NFC Forum typu 3), zdalne sterowanie jednym dotknięciem, udostępnianie jednym</p>
--	---

	<p>dotknięciem. Bluetooth: Tak (standard Bluetooth w wer. 4,1 (pasmo 2,4 GHz))</p> <p>Współpraca z lampą błyskową: Szybkość synchronizacji 1/250s. Współpraca z lampą zewnętrzną zgodną ze stopką Multi Interface, możliwość użycia adaptera stopki do podłączania lamp wyposażonych w stopkę z automatyczną blokadą</p> <p>Zasilanie: Akumulator, zasilacz,</p> <p>Czas pracy Fotografie: 610 zdjęć (wizjer) / 710 zdjęć (monitor LCD) (norma Camera & Imaging Products Association) Film (faktyczne nagrywanie): ok. 115 min (wizjer) / ok. 125 min (monitor LCD), (norma Camera & Imaging Products Association)</p> <p>Obiektyw: Ogniskowa: 45mm Minimalna wartość przysłony: f/2.8 Maksymalna wartość przysłony: f/22 Kompatybilność z matrycą: pełna klatka, APS-C Kąt widzenia: 51.3° Minimalna odległość ostrzenia: 24cm Skala odwzorowania: 1:4 Konstrukcja optyczna: 8 elementów w 7 grupach Liczba listków przysłony: 7 (przysłona kołowa) Ustawianie ostrości: Silnik krokowy zapewniający super szybki AF</p> <p>Średnica filtra: 55mm Inne funkcjonalności: Silnik krokowy zapewniający super szybki AF , obudowa o podniesionej odporności na kurz i zachlapania</p> <p>Osłona przeciwsłoneczna: w zestawie</p>
--	--

3. Aparat fotograficzny cyfrowy, bezlusterkowy – Zestaw Nr 2 – 1 sztuka

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagania minimalne – parametry techniczne
1.	<p>ZESTAW Nr 2: Aparat fotograficzny cyfrowy, bezlusterkowy kompatybilny ze wszystkimi obiektywami z punktu: od 8.1 do 8.8 + obiektyw i Akumulator</p>	<p>Przetwornik obrazu: Typ przetwornika CMOS Wielkość przetwornika: 23.5 x 15.6 mm APS-C Liczba pikseli: 24.2 Mpix (efektywna liczba pikseli)</p> <p>Optyka: Mnożnik ogniskowej: x1.5</p> <p>Ustawianie ostrości: Typ i zakres pomiaru: EV-2 do EV20 (przy odpowiedniku ISO100 z obiektywem F2.0) Punkty pomiaru: 425 punktów (AF z detekcją fazy)/ 425 punktów (AF z detekcją kontrastu) Tryby pracy AF: Automatyczny AF (AF-A), pojedynczy AF (AF-S), ciągły AF (AF-C), DMF (bezpośrednia ręczna regulacja ostrości), ręczna regulacja ostrości</p> <p>Ekspozycja Rodzaje pomiaru światła: Wielosegmentowy, Centralnie ważony, Punktowy (standardowy/duży), uśrednienie wartości dla całego obszaru, jasny obszar Tryby ekspozycji: AUTO (iAuto/Superior Auto), zaprogramowana automatyka ekspozycji (P), preselekcja przysłony (A), preselekcja czasu otwarcia migawki (S), ręczny (M), film (zaprogramowana automatyka ekspozycji (P) / preselekcja przysłony (A) / preselekcja czasu otwarcia migawki (S) / ręczny (M)), zwolnione i przyspieszone tempo (zaprogramowana automatyka ekspozycji (P) / preselekcja przysłony (A) / preselekcja czasu otwarcia migawki (S) / ręczny (M), tryb panoramy, wybór sceny</p> <p>Czasy otwarcia migawki: Fotografie: od 1/4000 do 30 s i B; filmy: 1/4000 do 1/4 (co 1/3 stopnia); do 1/50 w trybie automatycznym (do 1/25 w trybie automatycznego wydłużania czasu otwarcia migawki)</p> <p>Czułość ISO: Fotografie: ISO 100-32000 (wartości ISO do ISO 102400 można nastawiać jako rozszerzony zakres ISO), automatyczna (ISO 100–6400, możliwość wyboru górnej/dolnej granicy), Filmy: Odpowiednik ISO 100-32000, AUTO (ISO 100-6400, z możliwością wyboru dolnej i górnej granicy)</p> <p>Szybkość robienia zdjęć: Zdjęcia seryjne: Hi+: 11 kl./s, Hi 8 kl./s, Mid: 6 kl./s, Lo: 3 kl./s</p> <p>Balans bieli: Automatyczny / światło dzienne / cień / chmury / żarówki / świetlówki (ciepła biel / zimna biel / biel dnia / światło dzienne) / lampa błyskowa / pod wodą / temperatura barwowa (2500 do 9900K) i filtr barwny (G7 do M7 (57 kroków), A7 do B7 (29 kroków)) / własny</p>

	<p>Zapis obrazu i dźwięku Rejestracja zdjęć: JPEG (zgodność z DCF 2.0, Exif 2.31, zgodność z MPF Baseline), RAW Rejestracja filmów: XAVC S, zgodność z formatem AVCHD 2.0 Rejestracja dźwięku: Wbudowany mikrofon stereofoniczny z przodu aparatu / możliwe nagrywanie dźwięku z zewnętrznego źródła poprzez mini jack stereo 3,5 mm</p> <p>Podgląd obrazu Wizjer Wyświetlacz LCD</p> <p>Złącza Stopka na akcesoria: stopka typu MULTI INTERFACE Gniazdo mikrofonowe: mini jack stereo 3,5 mm Gniazdo HDMI: Mikrozłącze HDMI (typ D), BRAVIA Sync (sterowanie dla HDMI), technologia PhotoTV HD, rejestrowanie filmu w formacie 4K, wyświetlanie fotografii w formacie 4K Gniazdo USB: Pamięć masowa, MTP, zdalne sterowanie z komputera Gniazdo kart pamięci: Memory Stick PRO Duo™, Memory Stick PRO-HG Duo™, Memory Stick Micro™ (M2), karta pamięci SD, karta pamięci SDHC (zgodna z UHS-I), karta pamięci SDXC (zgodna z UHS-I), karta pamięci microSD, karta pamięci microSDHC, karta pamięci microSDXC</p> <p>Inne funkcjonalności Stabilizacja obrazu: zgodność ze stabilizatorem obrazu w obiektywie Łączność bezprzewodowa: WiFi, NFC Współpraca z lampą błyskową: Tak, możliwość współpracy po przez MI</p> <p>Zasilanie: Akumulator, zasilacz Czas pracy: fotografia 360 zdjęć (wizjer) / 410 zdjęć (monitor LCD) / ok. 70 min (wizjer) / ok. 75 min (monitor LCD)</p> <p>Dodatkowo Obiektyw: 18-105mm f/4</p>
--	--

4. Aparat fotograficzny cyfrowy, bezlusterkowy – Zestaw Nr 3 – 1 sztuka

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagania minimalne – parametry techniczne
1.	<p>Zestaw Nr 3: Aparat fotograficzny cyfrowy, bezlusterkowy kompatybilny z obiektywami pełnoklatkowymi z punktu: 8.1, 8.2, 8.4, 8.6 oraz z akumulatorem z punktu 8.13</p>	<p>Przetwornik obrazu Typ przetwornika: CMOS Exmor R Wielkość przetwornika: Pełna klatka (35,6 × 23,8 mm) Liczba pikseli: Całkowita liczba pikseli 25,3 Mpix w tym efektywnych 24,2 Mpix</p> <p>Optyka Mnożnik ogniskowej: 1x</p> <p>Ustawianie ostrości Typ i zakres pomiaru: Fast Hybrid AF (AF z detekcją fazy/AF z detekcją kontrastu) Zakres od -3 do 20 EV (odpowiednik ISO100 z założonym obiektywem F2,0)</p> <p>Punkty pomiaru: Pełna klatka 35 mm: 693 punkty (AF z detekcją fazy), APS-C z pełnoklatkowym obiektywem: 299 pól (AF z detekcją fazy) z obiektywem APS-C: 221 punktów (AF z detekcją fazy) 425 punktów (AF z detekcją kontrastu)</p> <p>Tryby pracy AF: Automatyczny AF (AF-A), pojedynczy AF (AF-S), ciągły AF (AF-C), DMF (bezpośrednia ręczna regulacja ostrości), ręczna regulacja ostrości</p> <p>Ekspozycja Rodzaje pomiaru światła: Pomiar z wykorzystaniem 1200 stref, Wielosegmentowy, Centralnie ważony, Punktowy (standardowy/duży), uśrednienie wartości dla całego obszaru, jasny obszar</p> <p>Tryby ekspozycji: AUTO (iAuto), zaprogramowana automatyka ekspozycji (P), preselekcja przysłony (A), preselekcja czasu otwarcia migawki (S), ręczny (M), film (zaprogramowana automatyka ekspozycji (P) / preselekcja przysłony (A) / preselekcja czasu otwarcia migawki (S) / ręczny (M)), zwolnione i przyspieszone tempo (zaprogramowana automatyka ekspozycji (P) / preselekcja przysłony (A) / preselekcja czasu otwarcia migawki (S) / ręczny (M)), wybór sceny</p> <p>Czasy otwarcia migawki: Fotografie: 1/8000 do 30 s, B Filmy: 1/8000 do 1/4 (co 1/3 stopnia), do 1/60 w trybie automatycznym (do 1/30 w trybie automatycznego wydłużania czasu otwarcia migawki)</p>

	<p>Czułość ISO: Fotografie: ISO 100-51200 (wartości ISO od ISO 50 do ISO 204800 można nastawiać jako rozszerzony zakres ISO), automatyczna (ISO 100-12800, możliwość wyboru górnej/dolnej granicy) Filmy: Odpowiednik ISO 100–51200 (wartości ISO do ISO 102400 można nastawiać jako rozszerzony zakres ISO), automatyczna (ISO 100–12800, możliwość wyboru górnej/dolnej granicy)</p> <p>Szybkość robienia zdjęć: Hi+: maks. 10 kl./s, Hi: maks. 8 kl./s, Mid: maks. 6 kl./s, Lo: maks. 3 kl./s 4</p> <p>Balans bieli: Automatyczny / światło dzienne / cień / chmury / wolfram / świetlówki / ciepła biel / zimna biel / biel dnia / światło dzienne / lampa błyskowa / pod wodą / temperatura barwowa (2500 do 9900K) i filtr barwny G7 do M7 (57 kroków), A7 do B7(29 kroków) / własny Mikrokorekty automat. balansu bieli: G7 do M7 (57 stopni) A7 do B7 (29 stopni) Bracketing 3 klatki, do wyboru poziom H/L</p> <p>Zapis obrazu i dźwięku Rejestracja zdjęć: JPEG (zgodność z DCF 2.0, Exif 2.31, zgodność z MPF Baseline), RAW</p> <p>Podgląd obrazu Wizjer: Wizjer elektroniczny (kolorowy) 1,3 cm (typ 0,5"), XGA OLED 2 359 296 punktów Regulacja dioptrii -4,0 do +3,0 m-1 Wyświetlacz LCD: 7,5 cm (3,0"), TFT 921 600 punktów Panel dotykowy: Regulacja kąta maksymalnie ok. 107° w górę, 41° w dół</p> <p>Złącza Stopka na akcesoria: Stopka Multi Interface Gniazdo mikrofonowe: Tak (mini jack stereo 3,5 mm) Gniazdo słuchawkowe: Tak (mini jack stereo 3,5 mm) Gniazdo HDMI: Mikrozłącze HDMI (typ D), BRAVIA Sync (sterowanie przez HDMI), technologia PhotoTV HD, rejestrowanie filmu w formacie 4K, wyświetlanie fotografii w formacie 4K Gniazdo USB: Tak (SuperSpeed USB (USB 3.1 Gen 1), kompatybilne) Gniazdo kart pamięci: Single Slot: SD/SDHC/SDXC (UHS-II) Memory Stick PRO Duo, Memory Stick PRO-HG Duo, Memory Stick Micro (M2), karta pamięci SD, karta pamięci SDHC (zgodna z UHS-I/II), karta pamięci SDXC (zgodna z UHS-I/II), karta pamięci microSD, karta pamięci microSDHC, karta pamięci microSDXC</p>
--	--

		<p>Inne funkcjonalności Stabilizacja obrazu: 5-osiowa Steady Shot. Efekt kompensacji 5,0 stopnia (według normy Camera & Imaging Products Association. Tylko obrót wokół osi pionowej / przechył w górę/w dół.</p> <p>Łączność bezprzewodowa: Wi-Fi: Zgodność z Wi-Fi, IEEE 802.11b/g/n (pasmo 2,4 GHz), oglądanie na smartfonie, zdalne sterowanie ze smartfona, przesyłanie do komputera, oglądanie na telewizorze NFC: Tak (zgodność ze znacznikami NFC Forum typu 3), zdalne sterowanie jednym dotknięciem, udostępnianie jednym dotknięciem Bluetooth: Tak (standard Bluetooth w wer. 4,1 (pasmo 2,4 GHz))</p> <p>Współpraca z lampą błyskową: Szybkość synchronizacji 1/250s Współpraca z lampą zewnętrzną zgodną ze stopką Multi Interface, możliwość użycia adaptera stopki do podłączania lamp wyposażonych w stopkę z automatyczną blokadą</p> <p>Zasilanie: Akumulator, zasilacz</p> <p>Czas pracy Fotografie: 610 zdjęć (wizjer) / 710 zdjęć (monitor LCD) (norma Camera & Imaging Products Association) Film (faktyczne nagrywanie): ok. 115 min (wizjer) / ok. 125 min (monitor LCD), (norma Camera & Imaging Products Association)</p> <p>Dodatkowe wyposażenie: dodatkowy akumulator</p>
--	--	--

5. Kamera Video typ I – 1 sztuka

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagania minimalne – parametry techniczne
1.	Kamera Video typ I	<p>Przetwornik obrazu: Typ przetwornika, CMOS Exmor R wykonany w technologii BSI Wielkość przetwornika: 1/2,5" (7,2 mm) Liczba pikseli: 8,29 megapiksela (16:9)</p> <p>Optyka Ogniskowa obiektywu: 26,8–536,0 mm (16:9) (odpowiednik dla formatu 35mm) Zakres przysłony: f/2,0–3,8 Ustawianie ostrości: System AF z detekcją kontrastu lub ręczny</p>

	<p>Średnica filtra: 55 mm</p> <p>Mocowanie obiektywu: obiektyw zintegrowany</p> <p>Ekspozycja Minimalne oświetlenie: 4K, tryb standardowy: 9 luksów (czas otwarcia migawki 1/50); HD, tryb standardowy: 6 luksów (czas otwarcia migawki 1/50); 4K, tryb Low Lux: 1,8 luksa (czas otwarcia migawki 1/25); HD, tryb Low Lux: 1,2 luksa (czas otwarcia migawki 1/25)</p> <p>Czas otwarcia migawki: 1/6 – 1/10000</p> <p>Gain/ISO: Automatyczny</p> <p>Balans bieli: tryby: Automatyczny, zapamiętywanie po naciśnięciu, plener, pomieszczenia</p> <p>Zapis obrazu i dźwięku Format zapisu: XAVC S: MPEG4-AVC/H.264, zgodność z formatem AVCHD w wersji 2.0: MPEG4-AVC/H.264, MP4: MPEG-4 AVC / H.264</p> <p>Rozdzielczość: XAVC S 4K: 3840 x 2160 / 25p, 24p, XAVC S HD: 1920 x 1080 / 50p, 25p, 24p, AVCHD: 1920 x 1080 / 50p (PS), 25p (FX, FH), 24p (FX, FH), 50i (FX, FH), 1440 x 1080 / 50i (HQ, LP), MP4: 1280 x 720 / 25p</p> <p>Przepływność: XAVC S 4K: 100 Mb/s, XAVC S 4K: 60 Mb/s, XAVC S HD: 50 Mb/s; AVCHD PS: 28 Mb/s / FX: 24 Mb/s / FH: 17 Mb/s / HQ: 9 Mb/s / LP: 5 Mb/s, MP4: 3 Mb/s</p> <p>Rejestracja dźwięku: LPCM 2 kanały (48 kHz / 16 bitów), Dolby Digital 5.1 kanałów, Dolby Digital 5.1 Creator, regulacja czułości mikrofonu</p> <p>Podgląd obrazu: Wyświetlacz LCD: Panoramiczny (16:9) 7,5 cm (3,0") o rozdzielczości 460 800 punktów</p> <p>Złącza: Stopka na akcesoria: Tak (stopka Multi Interface) Gniazdo mikrofonowe: Stereo mini jack Gniazdo słuchawkowe: Stereo mini jack Gniazdo HDMI: Tak (micro HDMI) Gniazdo USB: tak</p>
--	---

	<p>Gniazdo kart pamięci: Współpraca z nośnikami Memory Stick PRO Duo i SD / SDHC / SDXC</p> <p>Inne funkcjonalności Stabilizacja obrazu: Stabilizator obrazu z inteligentnym trybem aktywnym (5-osiowy) Łączność bezprzewodowa: WI-FI, NFC Dodatkowe funkcje: obracany ekran lcd o 180 stopni. długi czas pracy na akumulatorze, mikrofon z trzema kapsułkami przechwytyjącymi dźwięk o wysokiej jakości.</p> <p>Zasilanie: Akumulator, zasilacz Czas pracy: min. 230 minut ciągłego nagrywania</p>
--	---

6. Kamera Wideo typ II – 1 sztuka

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagania minimalne – parametry techniczne
1.	Kamera Wideo typ II	<p>Typ przetwornika: Wielowarstwowy przetwornik obrazu CMOS Exmor RS typu 1.0 (13,2 x 8,8 mm) Efektywna liczba pikseli (film): 14,2 megapiksela (16:9) Efektywna liczba pikseli (fotografia): 14,2 megapiksela (16:9)/12,0 megapiksela (3:2) Średnica filtra: 62 mm Przystona: F2,8–F4,5 Ogniskowa: f = 9,3–111,6 mm Ogniskowa (odpowiednik 35 mm) (filmy): f = 29,0-348,0mm (16:9) Ogniskowa (odpowiednik 35 mm) (fotografia): f = 29,0–348,0 mm (16:9), f = 32,8-393,6 mm (3:2) Minimalna odległość od obiektu: 13/32" (10 mm) (szeroki kąt), 39 3/8" (1,0 m) (teleobiektyw), 1 cm (szeroki kąt), 100 cm (teleobiektyw) Przystona listkowa: 7 listków Filtr ND: wyt., 1/4, 1/16, 1/64 Zoom optyczny: 12x Clear image zoom: 4K: 18x, HD: 24x Zoom cyfrowy: 192x Typ wizjera: Kolorowy wizjer OLED 1,0 cm, odpowiednik rozdzielczości 2359 tys. w kolorze, 296 tys. punktów Korekcja dioptrażu: TAK Typ ekranu: Panoramiczny (16:9) wyświetlacz LCD 8,8 cm (3,5"), 1555 tys. punktów Panel dotykowy: TAK Regulacja jasności: Tak (menu)</p>

	<p>Regulacja kąta: kąt otwarcia: maks. 90°, kąt obrotu: maks. 270°</p> <p>Typ stabilizacji obrazu: stabilizator obrazu z aktywnym trybem (od szerokiego kąta do teleobiektywu)</p> <p>Sposób nastawiania ostrości: fast hybrid af (af z detekcją fazy/af z detekcją kontrastu)</p> <p>Pola ostrości: maksymalnie 273 tys. punktów (af z detekcją fazy)</p> <p>Szybkość napędu systemu af: Tak (7 kroków)</p> <p>Ustawienie śledzenia obiektu af: Tak (głębina śledzenia AF (5 stopni), czułość AF w zakresie zmiany obiektu (5 stopni)</p> <p>Tryb ostrości: Automatyczne/ręczne (panel dotykowy/pokrętło)</p> <p>Strefa wyznaczania ostrości: szeroka, strefowa, środkowa, punktowa z wyborem czujnika</p> <p>Ramki af z detekcją fazy: Tak (włączanie/wyłączanie)</p> <p>Śledzenie ostrości: tak</p> <p>Funkcja mf assist: funkcja peaking do szybkiego sprawdzania ujęcia, powiększony wyświetlacz — precyzyjna ręczna regulacja ostrości (x4/x8)</p> <p>Tryb: Auto, Punktowe (panel dotykowy), Ręczne (pokrętło/menu)</p> <p>Tryby pomiaru: Pomiar wielosegmentowy/ pomiar punktowy</p> <p>Kompensacja ekspozycji: Kompensacja ekspozycji (pokrętło/panel dotykowy)</p> <p>Tryb słabego oświetlenia: TAK</p> <p>Automatyczne nastawienie przysłony: F2.8-F11</p> <p>Ręczne sterowanie przesłoną: F2.8-F11</p> <p>Funkcja ręcznego nastawiania ekspozycji: Wyświetlacz z wzorem zebry</p> <p>Kompensacja światła w tle (backlight): tak (automatyczne)</p> <p>Regulacja wzmocnienia: automatyczny/ręczny</p> <p>Ograniczanie automatycznego wzmocnienia (agc): tak</p> <p>Minimalne oświetlenie: [NTSC] Tryb Standard: 3 luksy (czas otwarcia migawki 1/60), tryb Low Lux: 1,7 luksa (czas otwarcia migawki 1/30), tryb NightShot: 0 luksów (czas otwarcia migawki 1/60), [PAL] Tryb Standard: 3 luksy (czas otwarcia migawki 1/50), tryb Low Lux: 1,7 luksa (czas otwarcia migawki 1/25), tryb NightShot: 0 luksów (czas otwarcia migawki 1/50)</p> <p>Tryby balansu bieli: Automatyczny, zapamiętywanie po naciśnięciu (A/B), plener, pomieszczenia, temperatura barowa</p> <p>Kompensacja balansu bieli: Tak (na zewnątrz, -7 do +7, 15 kroków)</p> <p>Nośnik danych: AVCHD, fotografie: Memory Stick PRO Duo™ (Mark 2), Memory Stick PRO-HG Duo™, Memory Stick XC-HG Duo™, SD/SDHC/SDXC (klasa 4 lub wyższa), XAVC S 4K (100 Mb/s): Karta pamięci SDXC (UHS-I U3), XAVC S 4K (60 Mb/s): Karta pamięci SDXC (klasy 10 lub wyższej), XAVC S HD: Karta pamięci SDXC (klasy 10 lub wyższej)</p> <p>Format zapisu (film)</p> <p>Format XAVC S: MPEG4-AVC/H264, XAVC S Proxy: MPEG-4 AVC / H.264, Zgodność z formatem AVCHD 2.0: MPEG4-AVC/H.264</p> <p>Rozdzielczość obrazu filmowego</p> <p>[NTSC] XAVC S 4K: 3840 × 2160/30p, 24p XAVC S HD: 1920 × 1080/120p, 60p, 30p, 24p AVCHD: 1920 × 1080/60i (FX, FH),</p>
--	--

	<p>1440 × 1080/60i (LP) XAVC S Proxy: 1280 × 720/60p, 30p, 24p, 640 × 360 60p, 30p, 24p [PAL] XAVC S 4K: 3840 × 2160/25p XAVC S HD: 1920 × 1080/100p, 50p, 25p AVCHD: 1920 × 1080/50i (FX, FH), 1440 × 1080/50i (LP) XAVC S Proxy: 1280 × 720/50p, 25p, 640 × 360/50p, 25p</p> <p>Zwolnione i przyspieszone tempo (S&Q) [NTST] Format nagrywania 4K: 30p, 24p/HD: Liczba klatek na sekundę 60p, 30p, 24p 4K: 1, 2, 4, 8, 15, 30 kl./s (liczba klatek na sekundę) HD: 1, 2, 4, 8, 15, 30, 60, 120 kl./s [PAL] Format nagrywania 4K: 25p/HD: 50p, 25p (liczba klatek na sekundę 4K: 1, 2, 3, 6, 12, 25 kl./s/ HD: 1, 2, 3, 6, 12, 25, 50, 100 kl./s</p> <p>Bardzo zwolnione tempo (SS) [NTSC] Format nagrywania w HD: Liczba klatek na sekundę 60p, 30p, 24p HD: 240 kl./s, 480 kl./s, 960 kl./s [PAL] Format nagrywania w HD: 50p, 25p, liczba klatek na sekundę w HD: 250 kl./s, 500 kl./s, 1000 kl./s</p> <p>Przepływność filmu (ABR/VBR) XAVC S 4K: 100 Mb/s, 60 Mb/s, FN_110, FN_34, XAVC S HD: 100 Mb/s (1920 × 1080/120p, 100p), 60 Mb/s (1920 × 1080/120p, 100p), 50 Mb/s, 25 Mb/s, 16 Mb/s/45 AVCHD FX: 24 Mb/s, FH: 17 Mb/s LP: 5 Mb/s 45, XAVC S Proxy: 9 Mb/s (1280 × 720)/ 3 Mb/s (640 × 360)</p> <p>Format zapisu (fotografie): JPEG (DCF 2.0, Exif 2.3, zgodność z MPF Baseline)</p> <p>Profile obrazu: Tak (wył. / PP1–PP10) Parametry: poziom czerni, krzywa gamma (standard, fotografia, Cine1–4, ITU709, ITU709 (800%), S-Log2, S-Log3, HLG, HLG1-3), gamma czerni, zagięcie charakterystyki, tryb koloru (standard, fotografia kino, pro, matryca ITU709, czerń i biel, S-Gamut, S-Gamut3.Cine, S-Gamut3), nasycenie, zmienność koloru, głębia koloru, korekcja barw, kompensacja balansu bieli, szczegółowość, kopiowanie, zerowanie</p> <p>Rozmiar fotografii (tryb fotografii): 12,0 megapiksela, 3:2 (4240 × 2824), 14,2 megapiksela, 16:9 (5024 × 2824)</p> <p>Mikrofon: Wbudowany mikrofon stereofoniczny</p> <p>Format zapisu dźwięku: Dolby Digital 2 kanały stereo, Dolby Digital Stereo Creator, MPEG-4 AAC-LC 2 kanały, MPEG-4 Linear PCM, 2 kanały (48 kHz / 16 bitów)</p> <p>Regulacja czułości mikrofonu: Tak (31steps)</p> <p>Głośnik: Głośnik monofoniczny</p> <p>Tryby tematyczne: Scena nocna, wschód lub zachód słońca, ognie sztuczne, krajobraz, portret, reflektory, plaża</p> <p>System podczerwony nightshot: tak</p> <p>Kod czasowy/bity użytkownika: tak</p> <p>Inne funkcje: inteligentna automatyka (portret, niemowlę, spacer, statyw, pod światło, krajobraz, reflektory, zmierzch, makro, słabe światło), rozpoznawanie twarzy</p> <p>Szybkie odtwarzanie: 5x / 10x / 30x / 60x</p> <p>Odtwarzanie w zwolnionym tempie: do przodu: 1/5 prędkości, do tyłu: 1/2 prędkości</p> <p>Wi-Fi: Tak (zgodność z Wi-Fi®, IEEE 802.11b/g/n (pasmo 2,4 GHz))</p> <p>NFC: Tak (zgodność ze znacznikami NFC Forum typu 3)</p> <p>Stopka akcesoriów: Tak (stopka Multi Interface)</p>
--	--

		<p>Złącze HDMI: Tak (HDMI) Złącze multi/micro USB: Tak Zdalny terminal: Stereo mini-mini jack (Φ2,5 mm) wbudowany w terminal Multi/Micro USB Terminal Wyjście STD: Kompozytowe wyjście wideo (przewód AV sprzedawany oddzielnie) Wejście mikrofonu: Stereo mini jack Gniazdo słuchawkowe: Stereo mini jack Gniazdo na kartę pamięci: Gniazdo A: obsługa kart pamięci Memory Stick PRO Duo™ i kart SD/SDHC/SDXC, Gniazdo B: obsługa kart SD/SDHC/SDXC Wejście zasilacza: TAK Akumulator</p>
--	--	---

7. Kamera Wideo typ III – 1 sztuka

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagania minimalne – parametry techniczne
1.	Kamera Wideo typ III	<p>Przetwornik obrazu Typ przetwornika: CMOS Wielkość przetwornika: 13.2 x 8.8 (1") Liczba pikseli: tryb kamera 14.2 mln</p> <p>Optyka Ogniskowa obiektywu: 9,3–111,6 mm / 29,0–348,0 mm (odpowiednik 35 mm) Zakres przysłony: f/2,8 – 4,5 Ustawianie ostrości: Możliwość wyboru trybu AF/MF / Od 10 mm do ∞ (szeroki kąt) / Od 1000 mm do ∞ (teleobiektyw) Średnica filtra: 62 mm Mocowanie obiektywu: Obiektyw wbudowany</p> <p>Ekspozycja Minimalne oświetlenie: Standardowy [60i]; 3 luksy (czas otwarcia migawki 1/60, wzmocnienie 33 dB) / Standardowy [50i]; 3 luksy (czas otwarcia migawki 1/50, wzmocnienie 33 dB) / LowLux [60i]; 1,7 luksa (czas otwarcia migawki 1/30, wzmocnienie 33 dB) / LowLux [50i]; 1,7 luksa (czas otwarcia migawki 1/25, wzmocnienie 33 dB)</p> <p>Czas otwarcia migawki: [60i]; 1/8 – 1/10 000 / (1/6 – 1/10 000 podczas zdjęć w trybie 24p) / [50i]; 1/6 – 1/10 000 Gain/ISO: -3, 0, 3, 6, 9, 12,15, 18, 21, 24, 27, 30, 33 dB, AGC Filtr ND: WYŁĄCZONY; Przezroczysty, 1: 1/4ND, 2: 1/16ND, 3: 1/64ND</p>

	<p>Balans bieli: Wstępnie zaprogramowana (pomieszczenie: 3200 K, plener: 5600 K \pm7 stopni, zakres regulacji temperatury barwowej: 2300–15 000 K) / Zapamiętywanie po naciśnięciu A, B, możliwość automatycznego wyboru</p> <p>Zapis obrazu i dźwięku Format zapisu: XAVC QFHD; MPEG-4 AVC/H.264 4;2;0 Long profile / XAVC HD; MPEG-4 AVC/H.264 4;2;2 Long profile / Plik proxy w formacie XAVC; MPEG-4 AVC/H.264 4;2;0 Long profile / MPEG HD422 (wymagana licencja CBKZ-SLMP); MPEG-2 422P@HL 4;2;2 Long profile / MPEG HD420 (wymagana licencja CBKZ-SLMP); MPEG-2 MP@HL 4;2;0 Long profile / MPEG HD Proxy (wymagana licencja CBKZ-SLMP); MPEG-4 AVC/H.264 4;2;0 Long profile / AVCHD; Zgodność z formatem MPEG-4 AVC/H.264 AVCHD 2.0</p> <p>Rozdzielczość XAVC QFHD (3840 x 2160) 29,97p, 25p, 23,98p / 100 Mb/s, 60 Mb/s / XAVC HD (1920 x 1080) 59,94p, 50p, 29,97p, 25p, 23,98p / 50 Mb/s, 35 Mb/s / XAVC HD (1920 x 1080) 59,94i, 50i / 50 Mb/s, 35 Mb/s, 25 Mb/s / XAVC HD (1280 x 720) 59,94p, 50p / 50 Mb/s / XAVC Proxy (1280 x 720) 59,94p, 50p, 29,97p, 25p, 23,98p / 9 Mb/s / XAVC Proxy (640 x 360) 59,94p, 50p, 29,97p, 25p, 23,98p, 3 Mb/s / MPEG HD422 (1920 x 1080) (wymagana licencja CBKZ-SLMP) 59,94i, 50i, 29,97p, 25p, 23,98p / 50 Mb/s / MPEG HD422 (1280 x 720) (wymagana licencja CBKZ-SLMP) 59,94p, 50p / 50 Mb/s / MPEG HD420 (1920 x 1080) 59,94i, 50i, 29,97p, 25p, 23,98p, tryb HQ (35 Mb/s) / MPEG HD420 (1440 x 1080) (wymagana licencja CBKZ-SLMP) 59,94i, 50i, tryb HQ (35 Mb/s)</p> <p>Przepływność: do 60 Mbps (w zależności od formatu)</p> <p>Rejestracja dźwięku: Wszekierunkowy stereofoniczny elektretowy mikrofon pojemnościowy</p> <p>Podgląd obrazu Wizjer: 1,0 cm (typ 0,39"), OLED / 2,36 mln pikseli Wyświetlacz LCD 8,8 cm (typ 3,5") / 1,56 mln pikseli</p> <p>Złącza Stopka na akcesoria: tak x1 Gniazdo mikrofonowe: 3-stykowe XLR (żeńskie) (x2), Line/Mic/Mic +48 V z możliwością wyboru Gniazdo słuchawkowe: Gniazdo mini jack stereo (x1) Gniazdo HDMI: Typu A (x1) Gniazdo SDI: BNC (x1), 3G/HD/SD / Standardy SMPTE 424M/292M/259M Gniazdo USB: Złącze Multi/Micro USB (x1) Gniazdo kart pamięci: Zgodność z Memory Stick Pro Duo™ oraz SD/SDHC/SDXC (x1); SD/SDHC/SDXC (x1)</p> <p>Inne funkcjonalności Stabilizacja obrazu: Wł./wyl., przesunięcie obiektywu Łączność bezprzewodowa: IEEE 802.11 a/b/g/n/ac / 2,4 GHz / Pasmo 5,2/5,3/5,6/5,8 GHz</p>
--	--

	<p>Dodatkowe funkcje: Miniaturowy kamkorder zapewniający studyjną jakość obrazu 4K HDR i wyposażony w system Fast Hybrid AF</p> <p>Zasilanie: Akumulator, zasilacz</p> <p>Czas pracy</p> <p>140 min przy zasilaniu ze standardowego akumulatora (nagrywanie z użyciem ekranu LCD w formacie XAVC QFHD 2160/30p 60 Mb/s)</p> <p>265 min przy zasilaniu z akumulatora powiększonego (odtwarzanie z użyciem ekranu LCD w formacie XAVC QFHD 2160/30p, 60 Mb/s)</p>
--	---

8. Dodatkowe akcesoria

Lp.	Nazwa komponentu	Ilość	Wymagania minimalne – parametry techniczne
1.	Obiektyw 200-600mm f/5.6-6.3	1 szt.	<p>Superteleobiektyw typu zoom zapewniający najwyższą jakość obrazu. Wbudowana stabilizacja optyczna umożliwia nieporuszone fotografowanie "z ręki". Zaawansowany system ustawiania ostrości jest cichy, szybki i precyzyjny. Obiektyw przystosowany do fotografii sportowej i przyrodniczej. Zapewnia wysoką rozdzielczość optyczną w całym kadrze oraz piękny efekt rozmycia bokeh.</p> <p>Ogniskowa: 200-600 mm</p> <p>Minimalna wartość przysłony: f/5.6-6.3</p> <p>Maksymalna wartość przysłony: f/36</p> <p>Kompatybilność z matrycą: Pełna klatka / APS-C</p> <p>Kąt widzenia: 12.4-4.1°</p> <p>Minimalna odległość ostrzenia: 2.4 m</p> <p>Skala odwzorowania: 1:5</p> <p>Konstrukcja optyczna: 24 elementów / 17 grup</p> <p>Liczba listków przysłony: 11</p> <p>Ustawianie ostrości: Autofokus DDSSM, Ręczne</p> <p>Stabilizacja: OSS</p> <p>Średnica filtra: 95 mm</p> <p>Inne funkcjonalności: Osłona przeciwsłoneczna,</p>
2.	Obiektyw 14mm f/1.8	1 szt.	<p>Najwyższej klasy szerokokątny obiektyw stałogniskowy. Szybki, dokładny system AF dzięki zaawansowanym silnikom liniowym. Doskonały kontrast i precyzyjne odwzorowanie obrazu w całym kadrze. Starannie zaprojektowany system optyczny pozwala nastawiać ostrość z odległości zaledwie 0,25 m.</p>

			<p>Ogniskowa: 14mm Minimalna wartość przysłony: f/1.8 Maksymalna wartość przysłony: 16 Rodzaj mocowania: (pełna klatka) z możliwością podpięcia do APS-C Kompatybilność z matrycą: pełna klatka Kąt widzenia: 114° Minimalna odległość ostrzenia: 0,25m Skala odwzorowania: 1:5 Konstrukcja optyczna: 11 grup / 14 elementów Liczba listków przysłony: 9 Ustawianie ostrości: zaawansowane silniki liniowe Stabilizacja: brak / (zintegrowana z obudową) Inne funkcjonalności: Wysoka rozdzielczość całego obrazu dzięki soczewkom XA, soczewce ze szkła Super ED i dwóm soczewkom ze szkła ED. Superszerokokątne ujęcia z niezwykle małego obiektywu o dużej jasności</p>
3.	Obiektyw 20mm f/2,8 + Filtr UV Fit+Slim MC, 49mm	1 szt.	<p>Ogniskowa: 20 mm (odpowiednik ogniskowej 30 mm w formacie małoobrazkowym) Światłosiła: f/2,8 Min. otwór przysłony: f/16 Liczba listków przysłony: 7, przysłona kołowa Konstrukcja optyczna: 6 soczewek w 6 grupach Napęd: AF Kąt widzenia: 70° Min. odległość ostrzenia: 20 cm Średnica filtra: 49 mm</p>
4.	Obiektyw 28-60 f/4-5.6	1 szt.	<p>Ogniskowa (mm): 28–60 Format: pełna klatka 35 mm Ogniskowa w przeliczeniu na format 35 mm (aps-c): 42–90 Grupy/elementy obiektywu: 7 - 8 Kąt widzenia (35 mm): 75° – 40° Kąt widzenia (aps-c): 54° – 27°¹ Maksymalna przysłona (f): 4–5,6 Minimalna przysłona (f): 22 – 32 Listki przysłony: 7</p>

5.	Obiektyw 10mm f/4 pancake	1 szt.	<p>Ogniskowa: 10mm Minimalna wartość przysłony: f/4 Maksymalna wartość przysłony: f/22 Kompatybilność z matrycą: APS-C Kąt widzenia: 109,3° Minimalna odległość ostrzenia: 10cm Skala odwzorowania: 0.15x Konstrukcja optyczna: 12 elementów w 8 grupach w tym 4 elementy o niskiej dyspersji Liczba listków przysłony: 5 Ustawianie ostrości: manualne Średnica filtra: 37mm Inne funkcjonalności: bardzo mała odległość ostrzenia, dzięki czemu możemy robić zdjęcia typu makro</p>
6.	Obiektyw 50mm f/2,5 G Lens + Filtr UV Fit	1 szt.	<p>Ogniskowa: 50 mm Minimalna wartość przysłony: 2.5 Maksymalna wartość przysłony: 22 Kompatybilność z matrycą: Obiektyw przeznaczony do bezlusterkowców wyposażonych w matrycę pełnoklatkową, z możliwością podpięcia do bezlusterkowców z matrycą APS-C Kąt widzenia: 47° Minimalna odległość ostrzenia: 0,35 m (AF), 0,31 m (MF) Skala odwzorowania: 1,4x Konstrukcja optyczna: 9 Grup w 9 elementach Liczba listków przysłony: 7-listkowa przysłona kołowa Ustawianie ostrości: Manualny pierścień do ustawienia ostrości. dwa silniki liniowe. Stabilizacja: zintegrowana z obudową Średnica filtra: 49mm Inne funkcjonalności: Konfigurowalny przycisk blokady ostrości, metalowe wykończenia, odporność wilgoć i pył, Osłona przeciwsłoneczna</p>
7.	Obiektyw 35mm f/2,8 ZA	1 szt.	<p>Konstrukcja optyczna: 5 soczewek w 7 grupach Kąt widzenia: 44° Minimalny otwór przysłony: 22 Przysłona kołowa: 7 listków Minimalna odległość ostrzenia: 0,35 m Średnica filtra: 49 mm</p>

8.	Adapter bagnetowy NF-E - Nikon F do Sony E 0.71x	1 szt.	<p>Układ optyczny: 4 elementy w 4 grupach Pokrycie sensora: APS-C (Super 35) Przelicznik ogniskowej: 0.71x Światłota: +1 EV Stopka statywowa: punkt montażowy z gwintem 1/4", zdejmowana Materiał: aluminium, stal nierdzewna, tworzywo sztuczne</p>
9.	Obiektyw 150-600mm f/5-6,3 DG OS HSM	1 szt.	<p>Kompatybilność: z posiadany przez zamawiającego aparatem Nikon D3300 Ogniskowa: 150-600 mm Światło: f/5-6,3 Pole widzenia: 16,4-4,1° Min. odległość ostrzenia: 2,8 m Maks. Powiększenie: 1:5 Min. Przysłona: 22 Liczba listków przysłony: 9 Konstrukcja optyczna: 20 elementów w 14 grupach Rozmiar filtra: 95 mm Stabilizacja: Tak</p>
10.	Obiektyw 24-70mm f/2.8 DG OS HSM ART	1 szt.	<p>Kompatybilność: z posiadany przez zamawiającego aparatem Nikon D3300 Ogniskowa: 24-70mm Minimalna wartość przysłony: f/2.8 Maksymalna wartość przysłony: f/22 Kompatybilność z matrycą: Nikon F / pełna klatka Kąt widzenia: 84.1-34.3° Minimalna odległość ostrzenia: 37mm Skala odwzorowania: 1:4.8 Konstrukcja optyczna: 19 soczewek ułożonych w 14 grupach Liczba listków przysłony: 9-cio listkowa, zaokrąglona Ustawianie ostrości: cicha i szybka praca AF. Stabilizacja: tak , system Optycznej Stabilizacji (OS) Średnica filtra: 82mm Inne funkcjonalności: system Optycznej Stabilizacji (OS) , kompatybilność z Sigma USB Dock Ostona przeciwsłoneczna: Tak</p>
11.	Aparat automatyczny typu „Polaroid” Kompatybilny z wkładami z ust. 8 poz. 12	1 szt.	<p>Solidna i stylowa konstrukcja Precyzyjnie działający autofokus Dokładna i mocna lampa błyskowa</p>

			<p>Bateria o długiej żywotności łączność Bluetooth ze smartfonem Obsługa wkładów i-Type i klasycznych filmów 600 Samowyzwalacz Mocowanie do statywu</p>
12.	Zestaw wkładów do aparatu typu „Polaroid” Kompatybilny z wkładami z ust. 8 poz. 11	1 opak.	<p>Zestaw 40 natychmiastowych kolorowych zdjęć z białymi ramkami. Do użytku w aparatach typu „Polaroid”. Obrazy zaczynają pojawiać się w ciągu 2 minut. Pełny efekt zajmuje 10-15 minut. Zestaw zawiera 5 x 8 szt. wkładów w formacie 3.5 x 4.2 cala (8.8 x 10.7 cm), które pozwalają na wydruk 16 błyszczących zdjęć o wymiarze (bez ramki) 3.1 x 3.1 cala (7.9 x 7.9 cm).</p>
13.	Akumulator	6 szt.	<p>Pojemność 7,2 V / 16,4 Wh (2280 mAh) Kompatybilny z zaproponowanymi aparatami cyfrowymi</p>
14.	Lampa błyskowa Kompatybilna z aparatami fotograficznymi z ust. 2, 3 i 4	3 szt.	<p>Liczba przewodnia: 60 m (ISO 100) Zakres: Pełna klatka, 20mm - 200 mm Auto Zoom: Tak Pochylenie głowicy: -7 do +120° Obrót głowicy: 330° Czas trwania błysku: 1/300 - 1/20000s Czas gotowości do błysku: 0.1 do 2.6s Kontrola ekspozycji: TTL, manual Tryby błysku: HSS, błysk na drugą kurtynę Regulacja mocy: 1/1 do 1/128 Kompensacja ekspozycji: -3 do+3 EV (co 1/3 EV) Praca w trybie bezprzewodowym: Radio (TTL/manual) Do 100 m, tryb optyczny (TTL/ręczny) do 15 m (Master, Slave) Kanały: 32 Grupy: 5 Zasilanie: 4 x AA (Alkaiczne, NiMH) Kompatybilność z zewnętrznym zasilaczem: Tak Mocowanie: Stopka Złącze: 2.5mm</p>

15.	Nadajnik przeznaczony do zdalnego wyzwalania i kontroli mocy wyzwalania lamp Kompatybilny z aparatami fotograficznymi z ust. 2, 3 i 4	1 szt.	Typ: Nadajnik radiowy Zasilanie: 2x baterie AA Zasięg: 50 m (na otwartej przestrzeni) Częstotliwość: 2.4 GHz Najważniejsze cechy: Regulacja mocy błysku z możliwością jego wyłączenia, Synchronizacja błysku z migawką do czasu 1/250s, Wyzwalanie błysku testowego, Włączanie i wyłączanie sygnalizacji dźwiękowej, Włączanie i wyłączanie oświetlenia modelującego, Możliwość niezależnego sterowania nawet 16 grupami lamp, Praca bez zakłóceń dzięki 16 dostępnym kanałom radiowym, Zasięg pracy na otwartym terenie do 50 metrów, Podświetlany ekran LCD informujący o bieżących nastawach, Zasilanie: 2 x baterie AA
-----	--	--------	---