

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

### Część 1 – Dostawa aparatów fotograficznych i tabletów dla jednostki: ONiKS

Poz. 1	Aparat fotograficzny	szt. 2
<b>Aparat fotograficzny wg. poniższych parametrów</b>		
<p><b>Aparat fotograficzny</b></p> <p>Aparat fotograficzny wg. poniższych parametrów  Szerokokątny min.10-krotny zoom optyczny(24-240mm)  Filmowanie min.720p HD  Podwójna stabilizacja obrazu  Detekcja twarzy z technologią kompensacji cienia  Efektywna liczba pikseli: min.16 megapikseli  Magiczne filtry dla filmów i zdjęć iAuto oraz Śledzący AF  Tryb upiększania  Programy tematyczne  Metalowy korpus  Poręczna forma uchwytu  Ładowanie baterii poprzez USB  Obiektyw  Optyczny zoom: min.10x (Szerokokątny)  Odpowiednik długości ogniskowej dla systemu małoobrazkowego: 24 - 240 mm  Maksymalny otwór przysłony: 3.0 - 5.7  Monitor  Rozdzielczość: 460000 punktów  Rozmiar monitora: min.7.6 cm / 3.0"  Typ monitora: TFT  System rejestrowania sekwencji wideo  Format zapisu: AVI Motion JPEG  Jakość filmu HD: min. 720P Czas nagrywania: Do pojemności karty pamięci  Jakość filmu: min.640 x 480 / 30 kadrów na sekundę Czas nagrywania: Do pojemności karty pamięci  Rozmiar  Wymiary (szer. x wys. x gł.) 104.3 x 60.2 x 28.3 mm (+/- 10mm)Waga 170 g (łącznie z baterią i kartą pamięci) (+/- 10%)</p> <p>Gwarancja co najmniej 24 miesiące.</p>		
Poz. 2	Aparat fotograficzny	szt. 2
<b>Aparat fotograficzny wg. poniższych parametrów</b>		
<p>Aparat fotograficzny wg. poniższych parametrów  Liczba efektywnych pikseli: min.16.0 milionów pikseli  Sensor obrazu : 1/2-cala EXR CMOS z filtrem barw podstawowych  Nośnik zapisu danych: Pamięć wewnętrzna (min. 20MB), Karta pamięci SD/SDHC/SDXC(UHS-I)  Format zapisu plików: Zdjęcia: JPEG (Exif Ver 2.3 ), Filmy: H.264(MOV), Audio: Format WAVE, Dźwięk stereofoniczny  Liczba rejestrowanych pikseli  L: (4:3) 4608x3456 / (3:2) 4608x3072 / (16:9) 4608x2592  M: (4:3) 3264x2448 / (3:2) 3264x2176 / (16:9) 3264x1840  S: (4:3) 2304x1728 / (3:2) 2304x1536 / (16:9) 1920x1080</p>		

poruszająca panorama  
360° Pionowo 7680 x 1080 Poziomo 7680 x 720  
180° Pionowo 3840 x 1080 Poziomo 3840 x 720  
120° Pionowo 2560 x 1080 Poziomo 2560 x 720  
Obiektyw: min.15-krotny zoom optyczny  
Długość ogniskowej obiektywu:  $f=4.4 - 66\text{mm}$ , ekwiwalent ogniskowych 24-360mm w aparacie małoobrazkowym  
Maksymalny otwór przysłony: F3.5 (Szerokokątny) - F5.3 (Telefoto)  
Budowa: 10 grup 12 soczewek  
Cyfrowy zoom: min. 5x (do około 75x, z 15x zoomem optycznym)  
Przysłona: Szerokokątny: F3.5/F7.1/F10; Telefoto: F5.3/F11/F16 z filtrem ND  
Odległość ustawiania ostrości (od powierzchni obiektywu)  
Tryb normalny: Szerokokątny: min. 45cm / 1.5ft. do nieskończoności, Telefoto: min. 2.5m / 8.2ft. do nieskończoności  
Tryb makro: Szerokokątny: min. 5cm - 3m / 2in. - 9.8ft.; Telefoto: około 1.2m - 3m / 3.9ft. - 9.8ft.  
Czułość: Auto, ekwiwalent ISO 100/200/400/800/1600/3200/6400/12800, ISO6400: tryb "M" lub niższa rozdzielczość, ISO12800: tryb "S"  
Pomiar ekspozycji: TTL, 256-strefowy pomiar, Multi, Punktowy, Uśredniony  
Tryby ekspozycji: Programowana automatyka ekspozycji, Priorytet przysłony, Priorytet migawki, Tryb manualny  
Tryby fotografowania: Pokrętko trybów: EXR, P, S, A, M, SP, Adv, AUTO, SP (Programy tematyczne): Naturalne oświetlenie, Naturalne oświetlenie i błysk lampy, Portret, Wzbogacanie portretu, Pies, Kot, Krajobraz, Zdjęcia sportowe, Sceny nocne, Sceny nocne (statyw), Sztuczne ognie, Zachód słońca, Śnieg, Plaża, fotografia podwodna, Przyjęcie, Kwiaty, Tekst  
Stabilizacja obrazu: Przesuwanie sensora CMOS  
Detekcja twarzy  
Korekcja ekspozycji: -2.0EV - +2.0EV??w krokach co 1/3EV  
Czas migawki: (Tryb Auto) 1/4 sek. do 1/2000 sek. , (Wszystkie inne tryby) 8 sek. do 1/2000 sek.  
Zdjęcia seryjne"  
L: TOP - 3 zdjęć (3 kadrów/sek.)  
M: TOP - 3/6 zdjęć (3/6 kadrów/sek.)  
S: TOP - 3/6/12 zdjęć (3/6/12 kadrów/sek.)  
L: LAST - 3 zdjęć (3 kadrów/sek.)  
M: LAST - 3/6 zdjęć (3/6 kadrów/sek.)  
S: LAST - 3/6/12 zdjęć (3/6/12 kadrów/sek.)  
Ustawianie ostrości: Tryby: Pojedynczy AF/Ciągły AF (EXR AUTO, Film); Typ: TTL, AF oparty na detekcji kontrastu, dostępne oświetlenie wspomagające AF; Wybór ramki AF: Centralny, Multi, Obszar, Śledzenie  
Automatyczne rozpoznawanie sceny  
Zaprogramowane ustawienia: Ładna pogoda, Cień, Światło jarzeniowe (Światło dzienne), Światło jarzeniowe (Ciepłe białe), Światło jarzeniowe (Zimne białe), Światło żarówek, Fotografia podwodna  
Samowyzwalacz: 10 sek. / 2 sek. opóźnienia w wyzwoleniu migawki / Automatyczne wyzwalamie / Automatyczna migawka (Pies, Kot)  
Lampa błyskowa: Błysk automatyczny (super i-flash); Efektywny zakres błysku: (ISO AUTO)  
Tryby pracy lampy błyskowej: Redukcja czerwonych oczu wyłączona: Auto, Błysk dopełniający, Wyłączenie błysku, Synchronizacja z długimi czasami naświetlania. Redukcja czerwonych oczu włączona: Automatyka z redukcją czerwonych oczu, Błysk dopełniający i redukcja czerwonych oczu, Wyłączenie błysku, Synchronizacja z długimi czasami naświetlania i redukcja czerwonych oczu.  
Monitor LCD: min. 3.0-cala, min. 460,000 punktów, kolorowy ekran TFT LCD, około 100% pokrycie pola kadru  
Rejestrowanie filmów: min.1920 x 1080 pikseli (30 kadrów/sek.) / 1280 x 720 pikseli (60 kadrów/sek.)/640 x 480 pikseli (30 kadrów/sek.) z dźwiękiem stereofonicznym. Można korzystać z funkcji zoomu.  
Funkcje fotografowania: Tryb EXR, Rozpoznawanie twarzy, Inteligentna Detekcja twarzy, Automatyczne eliminowanie czerwonych oczu, Tryb symulacji filmu światłoczułego, Detekcja psa/kota, Linie pomocnicze kadrowania, Pamięć liczby kadrów, Tryb zaawansowany (poruszająca panorama360, Profesjonalna ostrość, Profesjonalne fotografie w słabym oświetleniu), Szybkie filmowanie (80/160/320 klatek/sek.)  
Funkcje odtwarzania. Detekcja twarzy, Automatyczne eliminowanie czerwonych oczu, Odtwarzanie wielu kadrów (z mikro-miniaturkami), Ochrona, Kadrowanie, Zmiana rozmiaru, Pokaz slajdów, Obracanie obrazu, notatka dźwiękowa, wyświetlanie histogramu, ostrzeżenie ekspozycji, Asystent foto-książki, Wyszukiwanie obrazu, Ulubione, Znaczniki pobierania kadrów, Panorama, Kasowanie wybranych kadrów  
Wyjście video  
Złącze HDMI Mini  
Możliwość wyboru NTSC/PAL z dźwiękiem stereofonicznym  
Cyfrowe wejście / wyjście

USB 2.0 High-Speed lub nowsze Zasilanie: Bateria litowo jonowa (w komplecie) Waga: 200g(+/- 30g) Temperatury użytkowania: 0°C-40°C Wilgotność: 10%-80% (bez kondensacji) Akcesoria które powinny znaleźć się w komplecie: Bateria litowo jonowa, Ładowarka baterii, Pasek na rękę, Kabel USB, kabel A/V, Płyta CD-ROM, Instrukcja obsługi  Gwarancja co najmniej 24 miesiące
---

Poz.3	Tablet	Szt.2
-------	--------	-------

**Tablet wg poniższych parametrów:**

Przekątna ekranu – minimalna 10 cali  
 Rozdzielczość ekranu min. 1280x800  
 Procesor- czterordzeniowy, minimum 1,2 GHz  
 System operacyjny  
 Pamięć RAM – minimum 1024 MB  
 Dysk twardy – minimum 16 GB HDD  
 Slot na karty pamięci - microSD, microSDHC  
 Bluetooth 4.0  
 Wbudowane głośniki, mikrofon i złącze słuchawkowe  
 Waga nie więcej jak 600 g  
 Pojemność baterii – minimalna 6000 mAh (minimalny czas pracy 8 h)  
 Kamera przednia i tylna (tylna minimalnie 5 milionów pikseli)  
 Karta bezprzewodowa Wi-Fi – minimalnie 802.11/b/g/n  
 Złącze micro USB lub USB 2.0 lub nowsze  
 Wbudowane głośniki i mikrofon  
 W wyposażeniu powinny się znaleźć instrukcja obsługi, karta gwarancyjna, ładowarka sieciowa, kabel transmisji danych.  
 Gwarancja co najmniej 24 miesiące

**Według zamawiającego powyższe kryteria spełniają następujące modele:**

Sony Xperia Tablet Z SGP311E3 16GB WiFi  
 Lenovo IdeaTab S6000 16GB  
 Lenovo IdeaPad Yoga Tablet 10 B8000  
 Lenovo IdeaTab S6000 16GB 3G IdeaPad Yoga Tablet 10 B8000  
 Sony Xperia Tablet Z SGP321E3 16GB LTE

Przedmiot zamówienia musi być kompletny, posiadać: instrukcję obsługi, aprobaty techniczne oraz wszystkie niezbędne dokumenty wymagane przy tego typu sprzęcie; winien być wyposażony we wszystkie niezbędne elementy (przyłącza, kable, itp.) niezbędne do uruchomienia i pracy u zamawiającego do celu dla którego przedmiot zamówienia jest zakupywany, bez konieczności zakupu, przez zamawiającego dodatkowych elementów.

**Część 2 – Dostawa aparatu fotograficznego dla jednostki: Biuro Promocji i Informacji**

Poz.1	Aparat fotograficzny z dodatkowymi akcesoriami	szt. 1
-------	--	--------

**Aparat fotograficzny z dodatkowymi akcesoriami wg. następujących parametrów**

**1/ Cyfrowa lustrzanka jednoobiektywowa**  
 Kolor: czarny  
 Rozdzielczość min. 24 mln  
 Matryca CMOS min. 23,5 x 15,6 mm

Całkowita liczba pikseli co najmniej 24 mln  
Wielkość zdjęcia (w pikselach) co najmniej: 6000 x 4000, 4496 x 3000, 2992 x 2000  
Zapis danych – format plików NEF (RAW): 14-bitowy; JPEG z kompresją: zgodność z podstawowym formatem JPEG z kompresją fine (około 1:4), normal (około 1:8) lub basic (około 1:16); NEF (RAW) + JPEG: jedno zdjęcie rejestrowane w obu formatach NEF (RAW) i JPEG  
Nośnik danych: Karta pamięci SD (Secure Digital) oraz karty pamięci SDHC i SDXC zgodne ze standardem UHS-I  
Wizjer z poziomu oka z pentagonalnym układem lusterek  
Pokrycie kadru Około 95% w poziomie i 95% w pionie  
Dystans widzenia całej matówki 17,9 mm (-1,0 m-1; od centralnego punktu soczewki okularu wizjera)  
Korekcja dioptrażu -1,7 – +0,7 m-1  
Lustro Szybkopowrotne  
Przysłona obiektywu automatyczna, sterowana elektronicznie  
Typ migawki Sterowana elektronicznie, szczelinowa o pionowym przebiegu szczeliny w płaszczyźnie ostrości  
Czas otwarcia migawki Od 1/4000 s do 30 s w krokach co 1/3 lub 1/2 EV  
Tryby wyzwolania migawki: Pojedyncze zdjęcie, zdjęcia seryjne wolne, zdjęcia seryjne szybkie, samowyzwalacz, zdalne wyzwolenie z opóźnieniem, natychmiastowe zdalne wyzwolenie, cicha migawka  
Szybkość rejestrowania zdjęć Maksymalnie 3 kl./s (wolne) lub 5 kl./s (szybkie)  
Samowyzwalacz 2 s, 5 s, 10 s, 20 s; od 1 do 9 zdjęć  
Pomiar ekspozycji; System pomiaru ekspozycji TTL korzystający z 2016-pikselowego czujnika RGB  
Tryby automatyczne (automatyczny, automatyczny bez błysku); automatyka programowa z fleksją programu, automatyka z preselekcją czasu, automatyka z preselekcją przysłony, manualny; programy tematyczne (portret, krajobraz, dziecko, zdjęcia sportowe, makro, portret nocny, krajobraz nocny, przyjęcie/wnętrze, plaża/śnieg, zachód słońca, zmierzch/świt, portret zwierzaka, blask świec, kwiaty, barwy jesieni, żywność); tryby efektów specjalnych (nktowizor, szkic kolorowy, efekt miniaturowy, kolor selektywny, sylwetka, rozjaśnienie, przyciemnienie)  
ISO 100–6400 w krokach co 1/3 EV; dostępny automatyczny dobór ISO  
Autofokus, Zakres czułości autofokusa Od -1 do +19 EV (ISO 100, 20°C)  
Wbudowana lampa błyskowa, Auto, portret, dziecko, makro, portret nocny, przyjęcie/wnętrze, portret zwierzaka, szkic kolorowy: automatyczny błysk z automatycznym podnoszeniem lampy  
Wskaźnik gotowości lampy  
Sanki mocujące, Standardowe gniazdo gorącej stopki ISO 518 ze stykami synchronizacji i danych oraz blokadą zabezpieczającą  
Balans bieli: Automatyczny, światło żarowe, światło jarzeniowe (7 typów), światło słoneczne, lampa błyskowa, pochmurno, cień, pomiar manualny, wszystkie oprócz pomiaru manualnego z dokładną regulacją  
Film – pomiar ekspozycji, Pomiar ekspozycji TTL korzystający z matrycy głównej  
Film – rozmiar klatki (w pikselach) i liczba klatek na sekundę co najmniej: 1920 x 1080, 60i (59,94 kl./s) / 50i (50 kl./s)\*; wysoka/normalna 1920 x 1080, 30p (progresywne)/25p/24p; wysoka/normalna 1280 x 720, 60p/50p; wysoka/normalna 640 x 424, 30p/25p; wartości wysokiej/normalnej liczby klatek 30p (wartość rzeczywista 29,97 kl./s), 60i i 60p (wartość rzeczywista 59,94 kl./s) są dostępne w trybie wideo NTSC. Wartości 25p, 50i i 50p są dostępne w trybie wideo PAL. Rzeczywista liczba klatek na sekundę przy ustawieniu 24p wynosi 23,976 kl./s. \* Dane są pobierane z matrycy w tempie około 60 lub 50 kl./s.  
Format plików filmowych MOV, kompresja wideo H.264/MPEG-4 AVC (Advanced Video Coding)  
Format zapisu dźwięku: Liniowy PCM  
Urządzenie do zapisu dźwięku: Wbudowany lub zewnętrzny mikrofon stereofoniczny; możliwość regulowania czułości  
Film – czułość ISO: ISO 200–6400  
Monitor Ruchomy monitor TFT o przekątnej min. 7,5 cm (3 cale) i rozdzielczości około 921 tys. punktów (VGA), z kątem oglądania 170°, około 100-procentowym pokryciem kadru i regulacją jasności  
Odtwarzanie Odtwarzanie pełnoekranowe lub widok miniatur (4, 9 lub 72 zdjęcia oraz kalendarz), powiększenie w trybie odtwarzania, odtwarzanie filmów, pokaz slajdów obejmujący zdjęcia i filmy, wyświetlanie histogramów, wyróżnianie, automatyczny obrót zdjęć i wprowadzanie komentarzy do zdjęć (o maksymalnej długości 36 znaków)  
Hi-Speed USB

Wyjście wideo, NTSC, PAL

Złącze mini HDMI typu C

Gniazdo akcesoriów: Bezprzewodowy pilot zdalnego sterowania; przewód zdalnego sterowania; odbiornik GPS

Wejście audio: Stereofoniczne typu mini-jack (średnica 3,5 mm)

Akumulator jonowo-litowy EN-EL14

Zasilacz sieciowy

Gniazdo mocowania statywu: 1/4 cala (ISO 1222)

Masa nie więcej niż 600 g z akumulatorem i kartą pamięci - dotyczy korpusu.

Akcesoria dostarczone w zestawie:

Akumulator jonowo-litowy,

ładowarka,

pasek,

kabel USB,

kabel audio-wideo,

pokrywka okularu,

pokrywka sanek mocujących,

gumowa muszla oczna,

pokrywka bagnetu korpusu,

płyta CD-ROM z oprogramowaniem i sterownikami,

instrukcja obsługi

Gwarancja na co najmniej 24 miesiące

*Powyższe wymagania zdaniem zamawiającego spełnia np. Lustrzanka cyfrowa Nikon D5200*

oraz następujące akcesoria dodatkowe:

## **2/ Obiektyw 18-55 mm (dedykowany dla aparatu w specyfikacji powyższej)**

### **prosimy o podanie dokładnie modelu oferowanego sprzętu**

Ogniskowa: 18–55 mm (odpowiednik kąta widzenia obiektywu dla formatu 35 mm: 27–82,5 mm)

Otwór względny: f/3,5–5,6

Minimalny otwór przysłony: f/22–36

Konstrukcja obiektywu: 11 elementów w 8 grupach (z jedną złożoną soczewką asferyczną)

Kąt widzenia: 76° - 28°50'

Minimalna odległość ustawiania ostrości: 0,28 m (w całym zakresie ogniskowych)

Średnica filtra : 52 mm

Kolor: Black (czarny)

Zatraskiwana przednia pokrywka obiektywu o średnicy 52 mm, tylna pokrywka obiektywu (LF-1)

Gwarancja na co najmniej 24 miesiące

*Powyższe wymagania zdaniem zamawiającego spełnia np. Obiektyw 18-55 mm VR*

## **3/ Karta pamięci SDHC 16GB**

### **prosimy o podanie dokładnie modelu oferowanego sprzętu**

Pojemność 16GB

Klasa prędkości 10

Prędkość zapisu min. 20 MB/s

Prędkość odczytu do min. 20 MB/s

Gwarancja na co najmniej 24 miesiące

*Powyższe wymagania zdaniem zamawiającego spełnia np. Toshiba SDHC 16GB class 10*

## **4/ Torba**

### **prosimy o podanie dokładnie modelu oferowanego sprzętu**

Kolor Czarny

Naramienna

Wymiary zewnętrzne:

Wysokość [cm] 15 (+/- 2cm)

Szerokość [cm] 28 (+/- 2cm)

<p>Głębokość [cm] 26 (+/- 2cm)  Wymiary wewnętrzne:  Wysokość [cm] 11 (+/- 2cm)  Szerokość [cm] 25 (+/- 2cm)  Głębokość [cm] 20 (+/- 2cm)  Polyester  Pojemność: Lustrzanka z doczepionym obiektywem  Regulowane przegrody  Zewnętrzne przednie kieszenie  <i>Powyższe wymagania zdaniem zamawiającego spełnia np. Case Logic XNSLR 2</i>  Gwarancja na co najmniej 24 miesiące</p>
---

Przedmiot zamówienia musi być kompletny, posiadać: instrukcję obsługi, aprobaty techniczne oraz wszystkie niezbędne dokumenty wymagane przy tego typu sprzęcie; winien być wyposażony we wszystkie niezbędne elementy (przylączy, kable, itp.) niezbędne do uruchomienia i pracy u zamawiającego do celu dla którego przedmiot zamówienia jest zakupywany, bez konieczności zakupu, przez zamawiającego dodatkowych elementów.

### Część 3 – Dostawa aparatu fotograficznego dla jednostki: Instytut Filologii Obcych

Poz. 1	Aparat fotograficzny	szt. 1
<p>Aparat fotograficzny o następujących parametrach:  Rozdzielczość co najmniej 18,1 mln  Matryca CMOS 1/2,3 cala; całkowita liczba pikseli: minimum 18 mln  Obiektyw z co najmniej 42-krotnym zoomem optycznym  Ogniskowa: 4,3–180 mm (kąąt widzenia odpowiada zakresowi 24–1000 mm w formacie małoobrazkowym (35 mm) [135])  Liczba przysłony: f/3–5,9  Budowa obiektywu: 14 soczewek w 10 grupach (4 soczewki ze szkła ED)  Zoom cyfrowy: Maksymalnie 2-krotny  Redukcja drgań, Przesunięcie osi optycznej obiektywu  Redukcja rozmycia obiektu w ruchu, Wykrywanie ruchu (zdjęcia)  Autofokus AF z detekcją kontrastu  Wizjer elektroniczny: wyświetlacz LCD o przekątnej ok. 0,5 cm (0,2 cala) z ok. 201 tys. punktów i funkcją korekty dioptrażu (od -4 do +4 m-1)  Monitor o przekątnej 8 cm (3,2 cala), ok. 921 tys. punktów; szeroki kąąt oglądania; ruchomy wyświetlacz TFT LCD z powłoką przeciwoodblaskową i 5-stopniową regulacją jasności  Nośnik danych: Pamięć wewnętrzna (min 15 MB); + karty pamięci SD/SDHC/SDXC  System plików: Zgodność z DCF, Exif 2.3, DPOF i MPF  Formaty plików Zdjęcia: JPEG; zdjęcia 3D: MPO; WAV; MOV (video: H.264/MPEG-4 AVC, audio: AAC stereo)  Wielkość zdjęcia (w pikselach) min. 18 mln [4896 x 3672]; 8 mln [3264 x 2448]; 4 mln [2272 x 1704]; 2 mln [1600 x 1200]; VGA [640 x 480]; 16:9 13 mln [4864 x 2736]; 16:9 2 mln [1920 x 1080]; 3:2 [4896 x 3264]; 1:1 [3672 x 3672]  Tryby fotografowania: Automatyczny, Programy tematyczne (Automatyczny wybór programu, Portret, Sport, Portret nocny, Przyjęcie/wnętrza, Plaża, Śnieg, Zachód słońca, Zmierzch/świt, Makro, Żywność, Muzeum, Sztuczne ognie, Kopia czarno-biała, Panorama, Portret zwierzaka, Zdjęcia 3D), Krajobraz nocny, Krajobraz, Zdjęcia pod światło, Efekty specjalne, Ustawienia użytkownika, P, S, A, M  ISO 80–1600  Pomiar ekspozycji: Pomiar matrycowy, centralnie ważony, punktowy  Tryb ekspozycji Automatyka programowa z fleksją programu, automatyka z preselekcją czasu, automatyka z preselekcją przysłony, tryb ręczny, bracketing ekspozycji, kompensacja ekspozycji (od -2,0 do +2,0 EV w krokach co 1/3 EV)  Migawka Mechaniczna i elektroniczna CMOS  Czasy otwarcia migawki 1/4000–1 s; 1/4000–8 s (przy ustawieniu stałej czułości ISO 80 lub 100 w trybie P, S, A lub M)  Przysłona sterowana elektronicznie sześciolamelkowa przysłona irysowa, Zakres ustawień przysłony 10 wartości w krokach co 1/3 EV (W) (tryb A, M)  Samowyzwalacz: 2 i 10 s</p>		

<p>Zasięg lampy błyskowej [W]: 0,5–8,0 m; [T]: 1,5–4,5 m                  Sterowanie błyskiem Błysk automatyczny TTL z przedbłyskami monitorującymi                  Kompensacja ekspozycji lampy W krokach co 1/3 EV w zakresie od -2 EV do +2 EV                  Interfejs: Hi-Speed USB                  Protokół przesyłania danych: MTP, PTP                  Wyjście wideo: Do wyboru system NTSC i PAL                  Wyjście HDMI: Do wyboru tryby Automatyczny, 480p, 720p i 1080i                  Złącze we/wy: Wyjście audio-wideo; cyfrowe we/wy (USB); złącze mini HDMI (typ C) (wyjście HDMI)                  GPS: Częstotliwość pracy odbiornika 1575,42 MHz (kod C/A), geodezyjny system odniesienia                  Źródła zasilania: Akumulator jonowo-litowy (dołączony); zasilacz sieciowy (dołączony)                  Gniazdo mocowania statywu: 1/4 cala (ISO 1222)                  Masa nie więcej jak 600 g z akumulatorem i kartą pamięci SD</p> <p>Aksesoria dostarczone w zestawie: Pasek aparatu, pokrywka obiektywu (ze sznurkiem), akumulator jonowo-litowy (z pokrywką styków), ładowarka, kabel USB, kabel audio-wideo, dysk CD-ROM z oprogramowaniem i sterownikami</p> <p>Gwarancja co najmniej 24 miesiące</p> <p><b>Model spełniający powyższe wymagania wg. zamawiającego to np. Nikon Colpix P520</b></p>
---

Przedmiot zamówienia musi być kompletny, posiadać: instrukcję obsługi, aprobaty techniczne oraz wszystkie niezbędne dokumenty wymagane przy tego typu sprzęcie; winien być wyposażony we wszystkie niezbędne elementy (przyłącza, kable, itp.) niezbędne do uruchomienia i pracy u zamawiającego do celu dla którego przedmiot zamówienia jest zakupowany, bez konieczności zakupu, przez zamawiającego dodatkowych elementów.

**Część 4 – Dostawa tabletu dla jednostki: Instytut Matematyki**

Poz. 1	Tablet	szt. 1
<p><b>Tablet multimedialny wg następujących parametrów:</b>                      System operacyjny: Android 4.1 (Jelly Bean)                      lub równoważny spełniający następujące minimalne wymagania:                      system dedykowany przez producenta urządzenia posiadający co najmniej następujące funkcje: wyszukiwarka Voice Search, Google Play, wysyłanie zdjęć i wideo, możliwość parowania zestawów słuchawkowych lub głośników przez Bluetooth, wsparcie dla stacji dokujących USB, optymalizacja przeglądarki pod kątem HTML5, wsparcie dla dwukierunkowego tekstu, układ klawiatury min. QWERTY, QWERTZ, AZERTY, Dvoraka, Colemaka; obsługa blokady PIN oraz WPS dla połączeń Wi-Fi, usługa wyświetlająca informacje dotyczące obecnego stanu pogody, ruchu na drogach, miejsc, kursów walut, informacji o lotach, wydarzeniach sportowych itd., Google+, Gmail, YouTube, Chrome, Maps, Currents.                      Procesor: czterordzeniowy, min 1,5 GHz                      Zapis danych: min. 16GB                      Pamięć Ram: min 1024 MB                      Wymiary: 266x172x6,9mm (+/- 2mm)                      Waga: max 0,5 kg                      Wyświetlacz: Przekątna ekranu min.10,1 cala, rozdzielczość ekranu 1920x 1200 pikseli, funkcje ekranu Multi-touch, szkło odporne na zadrapania                      Komunikacja: karta bezprzewodowa Wi-i802.11/b/g/n, Bluetooth 3.0                      Funkcje dodatkowe:                      Aparat przedni: rozdzielczość min. 2mln pikseli                      Aparat tylny: rozdzielczość min. 8 mln pikseli,                      Funkcje aparatu/kamery: autofocus, nagrywanie filmów Full HD1080p, 16x Digital zoom,                      Czujniki: czujnik oświetlenia, e-kompas, G-sensor-akcelerometr, żyroskop, głośniki stereo, mikrofon, moduł GPS                      Informacje dodatkowe: obudowa z aluminium (czarna) i odporna na zachłapanie wodą konstrukcja, obsługiwana funkcja Multi Function, funkcje Learning Function                      Wejścia/wyjścia: Czytnik kart pamięci SD/SDHC do 32 GB,                      Złącze słuchawkowe</p>		

Pojemność akumulatora: min.6000mAh, (maksymalny czas pracy: do 12h)  
Wyposażenie: instrukcja, karta gwarancyjna, ładowarka sieciowa

Gwarancja co najmniej 24 miesiące , typ gwarancji door to door

Przedmiot zamówienia musi być kompletny, posiadać: instrukcję obsługi, aprobaty techniczne oraz wszystkie niezbędne dokumenty wymagane przy tego typu sprzęcie; winien być wyposażony we wszystkie niezbędne elementy (przyłącza, kable, itp.) niezbędne do uruchomienia i pracy u zamawiającego do celu dla którego przedmiot zamówienia jest zakupywany, bez konieczności zakupu, przez zamawiającego dodatkowych elementów.