**Na łączną kwotę oferty CZĘŚCI 2 składają się następujące ceny: Załącznik Nr 2**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Pracownia matematyczno-przyrodnicza dla Publicznego Gimnazjum w Miastkowie Kościelnym** | | | | | | |
| **Lp.** | **Nazwa artykułu** | **Opis** | Ilość | j.m. | Cena brutto | Wartość brutto |
| 1 | Aparat fotograficzny z obiektywem | Dane techniczne:  Matryca CMOS 22.3 x 14.9 mm  Rozdzielczość efektywna [mln punktów] min 18  Rozdzielczość przetwornika [mln punktów] min 18.5  Czyszczenie matrycy : Wbudowany system czyszczący EOS  Obiektyw: Typ obiektywu Zmiennoogniskowy , Zoom  Zoom optyczny: x3  Maksymalna przysłona :f/3.5 - f/5.6  Ogniskowa [mm] 18 - 55  Budowa obiektywu: 13 soczewek w 11 grupach  Kompatybilne obiektywy: EF/EF-S  Średnica filtra: 52 mm  Lampa błyskowa: Wbudowana - podnoszona  Tryby pracy lampy : Automatyczny , Blokada ekspozycji lampy , Manualny , Redukcja czerwonych oczu , Synchronizacja na tylną kurtynę migawki  Kompensacja błysku: -2EV do +2EV z krokiem co 1/3EV lub 1/2EV  Czas ładowania wbudowanej lampy błyskowej: ok. 3 sek. Sekwencja nastaw ekspozycji lampy błyskowej: w przypadku zgodnej zewnętrznej lampy błyskowej Synchronizacja X-sync: 1/200 sek. Wbudowany wyzwalacz lamp Speedlite. Zasięg wbudowanej lampy: do 17 mm ogniskowej (odpowiednik dla 35 mm: 28 mm)  Typ ekranu: Clear View LCD II , TFT LCD, Dotykowy , Regulacja jasności , Ruchomy  Przekątna ekranu [cal] min 3  Rozdzielczość ekranu [tys. punktów] min 1040  Jasność monitora: siedem poziomów regulacji Matówka: stała Osłona okularu wizjera: na pasku Podgląd głębi ostrości: uruchamiany przyciskiem podglądu głębi ostrości Powiększenie: około 085x Punkt oczny: około 19 mm (od środka soczewki okularu) Szybko-powrotne lustro półprzepuszczalne  Zapis danych  Nośnik danych: Karta Flash Air , Karta SD , Karta SDHC , Karta SDXC  Format zapisu zdjęć: JPEG , RAW , RAW + JPEG  Maks. rozdzielczość zdjęć 5184 x 3456  Format zapisu filmów: H.264 , MOV  Maks. rozdzielczość filmów : Full HD (1920 x 1080)  Szybkość nagrywania (ilość kl./s): 30 kl/s (1920x1080) Rejestrowanie dźwięku: LPCM stereo  Funkcje  Stabilizator obrazu : Optyczny (w obiektywie)  Automatyka ostrości (AF): Blokada AF (AF Lock) , Dobiegaczka , Ręczny , Światło wspomagające AF , Tryb ciągły (AI Servo) , Tryb mieszany (AI Focus) , Tryb pojedynczy (One Shot) , TTL-CT-SIR z sensorem CMOS , Wybrany punkt AF , Wyświetlanie wybranego punktu AF , Zakres pomiaru od -0.5 do 18EV , 9 punktowy  Zasilanie : Akumulator litowo-jonowy  Żywotność baterii : Wydajność zasilania (zdjęcia): 440  Techniczne  USB TAK  Standard USB 2.0 (Hi-Speed)  HDMI :TAK  Typ złącza HDMI: Mini  Złącze AV: TAK  Mikrofon zewnętrzny (mini jack 3.5 mm stereo)  Fizyczne  Obudowa: Stal nierdzewna , Żywica poliwęglanowa z włóknem szklanym  Wysokość [mm] min. 99.8  Szerokość [mm] min. 133.1  Głębokość [mm] min. 78.8  Waga [g] min 580  Załączone wyposażenie : Akumulator , Kabel interfejsu , Karta Flash Air , Karta pamięci 8 GB , Ładowarka , Muszla oczna , Obiektyw , Oprogramowanie , Osłona korpusu , Pasek na ramię , Szmatka , Torba  Okres gwarancji : 12 miesięcy  **Zestaw powinien zawierać** : korpus aparatu, **obiektyw 18 - 55 mm**, akumulator, ładowarkę, kabel USB, oprogramowanie, instrukcja obsługi w języku polskim | 1 | szt. |  |  |
| 2 | Aparat fotograficzny z obiektywem | Dane techniczne:  Typ matrycy : CMOS Rozmiar matrycy : 22.3 x 14.9 mm  Rozdzielczość efektywna [mln punktów] min 18  Procesor obrazu : DIGIC V  Rozdzielczość przetwornika [mln punktów] min 18.5  Przestrzeń kolorów : Adobe RGB , sRGB  Czyszczenie matrycy: Wbudowany system czyszczący EOS, Filtr dolnoprzepustowy: wbudowany/stały  Obiektyw  Typ obiektywu: Zoom Zoom optyczny : x0.28  Ogniskowa [mm] min 18 - 135  Kompatybilne obiektywy : EF/EF-S  1 soczewka PMo, 1 soczewka UD, Długość ogniskowej odpowiadająca formatowi 35 mm (w mm) 29-216, Napęd autofokusa STM, Powłoki Super Spectra, Rozmiar obrazu APS-C; Średnica filtra: 67 mm  Rodzaj lampy: Wbudowana - podnoszona  Tryby pracy lampy: Automatyczny , Blokada ekspozycji lampy , Manualny , Redukcja czerwonych oczu , Synchronizacja na tylną kurtynę migawki  Zewnętrzna lampa błyskowa : E-TTL II , Gorąca stopka  Czas ładowania wbudowanej lampy błyskowej: 3 sek., Sekwencja nastaw ekspozycji lampy błyskowej, Sterowanie zewnętrzną lampą błyskową: Za pomocą menu aparatu, Synchronizacja X-sync: 1/200 s, Zasięg wbudowanej lampy: Do 18 mm ogniskowej (odpowiednik formatu 35 mm: 29 mm)  Podgląd zdjęć Typ ekranu: Clear View LCD II Cechy ekranu: Dotykowy , Regulacja jasności  Przekątna ekranu [cal] min 3  Rozdzielczość ekranu [tys. punktów] min 1040  Wizjer: Tak Matówka: stała, Osłona okularu wizjera: na pasku, Podgląd głębi ostrości, Powiększenie: 0.87x, Punkt oczny: około 19 mm (od środka soczewki okularu), Regulacja jasności ekranu: 7 poziomów, Szybko-powrotne lustro półprzepuszczalne  Zapis danych  Nośnik danych: Karta SD , Karta SDHC , Karta SDXC  Format zapisu zdjęć: JPEG , RAW , RAW + JPEG  Maks. rozdzielczość zdjęć : 5184 x 3456  Maks. rozdzielczość filmów: Full HD (1920 x 1080)  Rejestrowanie dźwięku : Na potrzeby filmów  Stabilizator obrazu : Inteligentny stabilizator obrazu , Optyczny (w obiektywie)  Automatyka ostrości (AF): Blokada AF (AF Lock) , Punktowy , Światło wspomagające AF , Wyświetlanie wybranego punktu AF , Zakres pomiaru od -0.5 do 18EV  Zdjęcia seryjne: do 4 kl./s Samowyzwalacz :2 sekundy , 10 sekund Efekty kolorów: Krajobraz , Monochromatyczny , Neutralne kolory, Portret , Standard , Użytkownika  Odtwarzanie/modyfikowanie: Czujnik orientacji , Histogram RGB , Ochrona , Ostrzeżenie o prześwietlonych obszarach , Pojedyncze zdjęcia , Pokaz slajdów , Powiększenie w trybie odtwarzania , Przeskok , Usuwanie , Wyświetlanie wielu miniatur  Łączność bezprzewodowa: Kompatybilność z kartą Eye-Fi  Bulb (pełny zakres czasów naświetlania; dostępny zakres zależy od trybu fotografowania), 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 indywidualnych z 24 ustawieniami, Migawka szczelinowa sterowana elektronicznie, Numerowanie plików, Rozmiar filmu: 1920 x 1080; 1280 x 720; 640 x 480, Typ filmu: MOV (wideo: H.264; dźwięk: Linear PCM; możliwość ręcznej regulacji poziomu nagrywania), Znaczniki metadanych: Informacje o prawach autorskich użytkownika (możliwość ustawienia w aparacie)  Źródło zasilania : Akumulator litowo-jonowy  Żywotność baterii : Około 380 zdjęć  Techniczne  USB: TAK Standard USB: 2.0 (Hi-Speed)  HDMI: TAK  Typ złącza HDMI: Mini  Złącze AV: TAK  Zastosowane technologie: PictBridge  Mikrofon zewnętrzny (mini jack 3.5 mm stereo)  Obudowa: Aluminiowa , Żywica poliwęglanowa z włóknem szklanym  Wysokość [mm] min 90.7  Szerokość [mm] min 116.8  Głębokość [mm] min 69.4  Waga [g] min 407  Załączone wyposażenie :  Akumulator , Kabel interfejsu , Kabel zasilający , Ładowarka , Muszla oczna , Osłona komory na baterię , Osłona korpusu , Pasek  Okres gwarancji 12 miesięcy  **Zestaw powinien zawierać :** korpus aparatu, **obiektyw 18-135mm**, akumulator, ładowarkę, kabel USB, oprogramowanie, instrukcja obsługi w języku polskim. | 1 | szt. |  |  |
| 3 | Aparat fotograficzny z obiektywem | Dane techniczne:  Dane techniczne:  Typ matrycy : CMOS Rozmiar matrycy : 22.3 x 14.9 mm  Rozdzielczość efektywna [mln punktów] min 18  Procesor obrazu : DIGIC V  Rozdzielczość przetwornika [mln punktów] min 18.5  Przestrzeń kolorów : Adobe RGB , sRGB  Czyszczenie matrycy: Wbudowany system czyszczący EOS, Filtr dolnoprzepustowy: wbudowany/stały  Ogniskowa: 18-250 mm (ekwiwalent 27-375 mm) Jasność: f/3,5-6,3 (minimalna przysłona 22) Konstrukcja: 16 soczewek w 13 grupach 3 soczewki asferyczne (jedna dwustronnie) 1 element SLD (Special Low Dispersion) 7 listków przysłony (zaokrąglony kształt) Pole widzenia od 76o30' do 6o30' Odległość ogniskowania od 0,35 m (powiększenie 1:2,9) Autofokus tak, silnik ultradźwiękowy HSM  Stabilizacja obrazu optyczna, OS Średnica filtra 62 mm  Wymiary i waga: 73,5 x 88,6 mm / 470 gramów Rodzaj lampy: Wbudowana - podnoszona  Tryby pracy lampy: Automatyczny , Blokada ekspozycji lampy , Manualny , Redukcja czerwonych oczu , Synchronizacja na tylną kurtynę migawki  Zewnętrzna lampa błyskowa : E-TTL II , Gorąca stopka  Czas ładowania wbudowanej lampy błyskowej: 3 sek., Sekwencja nastaw ekspozycji lampy błyskowej, Sterowanie zewnętrzną lampą błyskową: Za pomocą menu aparatu, Synchronizacja X-sync: 1/200 s, Zasięg wbudowanej lampy: Do 18 mm ogniskowej (odpowiednik formatu 35 mm: 29 mm)  Podgląd zdjęć Typ ekranu: Clear View LCD II Cechy ekranu: Dotykowy , Regulacja jasności  Przekątna ekranu [cal] min 3  Rozdzielczość ekranu [tys. punktów] min 1040  Wizjer: Tak Matówka: stała, Osłona okularu wizjera: na pasku, Podgląd głębi ostrości, Powiększenie: 0.87x, Punkt oczny: około 19 mm (od środka soczewki okularu), Regulacja jasności ekranu: 7 poziomów, Szybko-powrotne lustro półprzepuszczalne  Zapis danych  Nośnik danych: Karta SD , Karta SDHC , Karta SDXC  Format zapisu zdjęć: JPEG , RAW , RAW + JPEG  Maks. rozdzielczość zdjęć : 5184 x 3456  Maks. rozdzielczość filmów: Full HD (1920 x 1080)  Rejestrowanie dźwięku : Na potrzeby filmów  Stabilizator obrazu : Inteligentny stabilizator obrazu , Optyczny (w obiektywie)  Automatyka ostrości (AF): Blokada AF (AF Lock) , Punktowy , Światło wspomagające AF , Wyświetlanie wybranego punktu AF , Zakres pomiaru od -0.5 do 18EV  Zdjęcia seryjne: do 4 kl./s Samowyzwalacz :2 sekundy , 10 sekund Efekty kolorów: Krajobraz , Monochromatyczny , Neutralne kolory , Portret , Standard , Użytkownika  Odtwarzanie/modyfikowanie: Czujnik orientacji , Histogram RGB , Ochrona , Ostrzeżenie o prześwietlonych obszarach , Pojedyncze zdjęcia , Pokaz slajdów , Powiększenie w trybie odtwarzania , Przeskok , Usuwanie , Wyświetlanie wielu miniatur  Łączność bezprzewodowa: Kompatybilność z kartą Eye-Fi  Bulb (pełny zakres czasów naświetlania; dostępny zakres zależy od trybu fotografowania), 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 indywidualnych z 24 ustawieniami, Migawka szczelinowa sterowana elektronicznie, Numerowanie plików, Rozmiar filmu: 1920 x 1080; 1280 x 720; 640 x 480, Typ filmu: MOV (wideo: H.264; dźwięk: Linear PCM; możliwość ręcznej regulacji poziomu nagrywania), Znaczniki metadanych: Informacje o prawach autorskich użytkownika (możliwość ustawienia w aparacie)  Zasilanie  Źródło zasilania : Akumulator litowo-jonowy  Żywotność baterii : Około 380 zdjęć  Techniczne  USB: TAK Standard USB: 2.0 (Hi-Speed)  HDMI: TAK  Typ złącza HDMI: Mini  Złącze AV: TAK  Zastosowane technologie: PictBridge  Mikrofon zewnętrzny (mini jack 3.5 mm stereo)  Obudowa: Aluminiowa , Żywica poliwęglanowa z włóknem szklanym  Wysokość [mm] min 90.7  Szerokość [mm] min 116.8  Głębokość [mm] min 69.4  Waga [g] min 407  Załączone wyposażenie :  Akumulator , Kabel interfejsu , Kabel zasilający , Ładowarka , Muszla oczna , Osłona komory na baterię , Osłona korpusu , Pasek  Okres gwarancji 12 miesięcy  **Zestaw powinien zawierać** : korpus aparatu, **obiektyw min.250mm z funkcją makro** , akumulator, ładowarkę, kabel USB, oprogramowanie, instrukcja obsługi w języku polskim | 1 | szt. |  |  |
| 4 | Karta pamięci do aparatu – szt. 3 | Pojemność min 64.00 (GB)  rodzaj karty SD: SDXC  prędkość zapisu – min 80 (MB/s)  prędkość odczytu – min 90 (MB/s) | 3 | szt. |  |  |
| 5 | Pokrowiec do aparatu – szt.3 | Średniej wielkości kompaktowa torba fotograficzna na podstawowy zestaw sprzętu fotograficznego **-** lustrzankę ze standardowym obiektywem, dodatkowy obiektyw / lampę błyskową oraz inne akcesoria.  Funkcjonalność: - Możliwość konfiguracji do 3 komór wewnątrz torby. - Duża kieszeń zewnętrzna z klapą. - Dwie kieszenie boczne zamykane na zamek. - Dodatkowa kieszeń na przedniej klapie zamykana na zamek. - Wewnętrzna kieszeń zamykana na zamek. - Wnętrze torby wyłożone miękkim materiałem. Praktyczność: - Torba wykonania z wodoodpornego nylonu. - Wszystkie ściany torby usztywnione, wypełnione wytłumiającą pianką. - Gumowe podkładki pod spodem torby dzięki którym torba może być stawiana na mokrej powierzchni  Wymiary zewnętrzne torby:28-34cm / 16-21cm / 15-21cm (dł./szer./wys.) | 3 | szt. |  |  |
| 6 | Kamera – szt.3  (bez akumulatora i zasilacza) | Zbliżenie optyczne - min 10 x  Zbliżenie cyfrowe - min 120 x  Stabilizator obrazu - optyczny  Nagrywanie filmów  Rozdzielczość - min. 20,6 Mpix  Typ przetwornika - CMOS Exmor R  Jakość zapisu - 4K (3840×2160), Full HD (1080i), Full HD (1080p), HD (720p)  Dźwięk - Dolby Digital 5.1  Zapis na kartach pamięci - SD, SDHC, SDXC  Wielkość ekranu LCD - 3 cale  Dotykowy ekran LCD  Menu w języku polskim  Wi-Fi  NFC  Funkcje dodatkowe - funkcja Dual Video Recording, stabilizator obrazu Optical SteadyShot, system wykrywania twarzy, tryb nocny , Wi-Fi; nadawanie na żywo i udostępnianie  Wyjście HDMI  Złącze USB min 2.0  Wyposażenie powinno obejmować:, instrukcję obsługi w języku polskim, kabel HDMI, kabel USB, karta gwarancyjna. | 3 | szt. |  |  |
| 7 | Zasilacz sieciowy do kamery – szt.3 | Dedykowany do kamery - oryginał | 3 | szt. |  |  |
| 8 | Akumulator do kamery – szt.3 | Dedykowany do kamery - oryginał  Technologia - Li-ion  Pojemność akumulatora - 2060 mAh  Napięcie - 6.8 [V] | 3 | szt. |  |  |
| 9 | Ładowarka do akumulatora - szt.3 | Dedykowana do akumulatora - - oryginał | 3 | szt. |  |  |
| 10 | Pokrowiec do kamery - szt.3 | Średniej wielkości kompaktowa torba posiadająca wbudowaną w klapę kieszonkę na kartę pamięci, kieszeń przednią oraz dwie boczne komory przeznaczone na akcesoria.  Torba powinna być wyposażona w odpinany pasek z możliwością regulacji długości, uchwyt ręczny oraz szlufkę umożliwiającą noszenie torby przy spodniach.  Funkcjonalność: - Możliwość konfiguracji do 3 komór wewnątrz torby. - Duża kieszeń zewnętrzna z klapą. - Dwie kieszenie boczne zamykane na zamek. - Dodatkowa kieszeń na przedniej klapie zamykana na zamek. - Wewnętrzna kieszeń zamykana na zamek. - Wnętrze torby wyłożone miękkim materiałem.  Praktyczność: - Torba powinna być wykonania z wodoodpornego nylonu. - Wszystkie ściany torby usztywnione, wypełnione wytłumiającą pianką. - Gumowe podkładki pod spodem torby dzięki którym torba może być stawiana na mokrej powierzchni  Wymiary zewnętrzne torby: 28-34cm / 16-21cm / 15-21cm (dł./szer./wys.) | 3 | szt. |  |  |
| 11 | Karta pamięci do kamery – szt.3 | Dane techniczne - Format: SDXC  -Pojemność – min 128 GB  - Klasa wydajności Class 10 oraz UHS Speed Class 3 (U3) - Wydajność/prędkość: odczyt min 90 MB/s i zapis min 60 MB/s - Wymiary karty: 24 mm × 32 mm × 2,1 mm - Temperatura działania: od -25oC do 85oC - Temperatura przechowywania: od -40oC do 85oC - Zgodne z wszystkimi urządzeniami obsługującymi standardy SDHC, SDXC, SDHC UHS i SDXC UHS - Wbudowany przełącznik ochrony przed zapisem zapobiega przypadkowemu usunięciu danych - Etykieta umożliwiająca podpisanie w celu łatwiejszej identyfikacji i organizacji - Etui Jewel Case chroni karty podczas i przechowywania archiwizowania - Dożywotnia gwarancja | 3 | szt. |  |  |
| 12 | Statyw pod kamerę – szt.3 | Maksymalna wysokość: 156,5 cm  Minimalna wysokość: 51 cm Wysokość po złożeniu: 66 cm Maksymalny udźwig: 4 kg  Głowica PH-358  Poziomica  Liczba sekcji -3 | 3 | szt. |  |  |
| 13 | Namiot do obserwacji z tropikiem 4 osobowy – szt 3 | Dwa wejścia do namiotu od boku i przodu.  Wejście do namiotu rolowane boczne zamykane na suwak.  Wejście do sypialni rolowane z moskitiera na suwak dwustronny.  Liczba miejsc: 4 osobowy  Tropik : 190T poliester - oddzielny  Podłoga 120PE  Namiot wewnętrzny :  Oddychający poliester  Warstwa wodoodporna : 3000mm słupa wody  Pałąki : włókno szklane 8,5mm i 7,9mm  Szpilki :stalowe  Klejone szwy | 3 | szt. |  |  |
| 14 | Lornetka do wszechstronnych zastosowań przyrodniczych – szt.3 | **-** Jasna optyka  - Soczewki pokryte wielowarstwowymi powłokami antyodblaskowymi  - Soczewki asferyczne w okularach  - Obrotowo-przesuwne gumowe muszle oczne  - Gumowe elementy korpusu zapewniają odporność na wstrząsy i sprawiają, że lornetka nie wyślizguje się z rąk  - Możliwość zamocowania na statywie  Parametry techniczne:  Średnica obiektywów - 50 mm  Powiększenie: min 10-22x (zoom)  Minimalna odległość obserwacji: 15 m  Pole widzenia: 3,8° / 66 m / 1000 m (@10x)  Źrenica wyjściowa: 5,0 mm (@10x)  Odsunięcie źrenicy wyjściowej: 8,6 mm  Zakres regulacji rozstawu źrenic: 56 - 72 mm  Konstrukcja pryzmatów: porro  Gwarancja min 10 lat  **Zestaw powinien zawierać:** futerał, pasek na szyję, pokrywka na obiektyw, pokrywka okularu. | 3 | szt. |  |  |
| 15 | Latarka halogenowa – szt.9 | Latarka akumulatorowa wyposażona w min. 18 diod LED.  Zasilana bezobsługowym akumulatorem min. 1.4Ah  Bryzgoszczelna konstrukcja  Ruchoma rękojeść  Wyposażenie dodatkowe powinno się składać z: ładowarki, paseka na ramię, wtyczki samochodowej | 9 | szt. |  |  |
| 16 | Literatura fachowa | **Przewodnik do rozpoznawania zwierząt i roślin**  Autor: Barbara Zych (tłum.), Krystyna Kujawska (tłum.), Ute Zimmer (10 szt.) | 1 | zestaw |  |  |
| SUMA | | | | | |  |