Załącznik **numer 1** do oferty cenowej - Szczegółowy opis przedmiotu zapytania ofertowego

Przedmiot zamówienia składa się z pomocy dydaktycznych wraz z akcesoriami oraz dodatkowym wsparciem do sal dydaktycznych przedstawionym w tabeli poniżej.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa towaru materiału , opis , parametry...** | **szt./**  **komp.** | | **Cena jednostkowa brutto** | **Wartość netto (ilość x cena jednostkowa netto)** | **Wartość VAT (zbiorczo)** | **Wartość brutto (ilość x cena jednostkowa)** | | **uwagi** |
| **Wykaz pomocy** | | | | | | | | | |
| **Część I** | | | | | | | | | |
| 1 | **Aparat fotograficzny cyfrowy z funkcją kamery z akcesoriami** **Bezlusterkowiec Sony A6400 + Sony E PZ 18-105mm f/4 + FUTERAŁ OCHRONNY** Dane techniczne: Typ przetwornika -CMOS  Wielkość przetwornika - 23.5 x 15.6 mm APS-C  Liczba pikseli - 24.2 Mpix (efektywna liczba pikseli)  Mocowanie obiektywu - Sony E  Mnożnik ogniskowej x1.5  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 | 1 | |  |  |  |  | |  |
| 2 | **Drukarka 3D , OmniStart School drukarka 3D**  Dane techniczne:  W skład zestawu wchodzi:  drukarka 3D Banach School z instrukcją obsługi,  materiał do druku (1 kg filamentu biodegradowalnego PLA),  karta SD na projekty 3D,  akcesoria do obsługi wydruku: cążki, szpachelka, pęseta,  trzy oprogramowania z licencją otwartą dla szkół do projektowanie modeli 3D,  dwa oprogramowania z licencją otwartą dla szkół do przygotowania modeli do druku 3D, w tym autorski program autorski Banach 3D,  instrukcję „Jak wdrożyć druk 3D w szkole – na cały rok szkolny”,  szkolenie online dla nauczycieli,  dostęp do biblioteki bezpłatnych 500 projektów modeli 3D do edukacji szkolnej dostępnych na stronie banach3d.pl, zgodne z polską podstawą programową na zajęcia z 8 przedmiotów, edukacji wczesnoszkolnej i zajęć z uczniami o specjalnych potrzebach edukacyjnych,  dostęp do platformy szkoleniowo-edukacyjnej educhmura.pl: podręcznik, podstawowe filmy instruktażowe dla nauczycieli i uczniów w warunkach szkolnych, webinaria z zastosowaniem druku 3D w szkole, 100 przykładowych scenariuszy zajęć,  szkolenia online dla nauczycieli,  wsparcie techniczne: konsultacje telefoniczno-mailowe przez cały okres użytkowania drukarek Banach 3D. | 1 | |  |  |  |  | |  |
| 3 | Laptop ASUS ROG Strix G15 G513IE-HN003T 15,6" 144Hz AMD Ryzen 7 4800H - 16GB RAM - 512GB Dysk - RTX3050Ti Grafika - Win10 Dane techniczne:  - ekran 15,6 cala, 1920 x 1080 pikseli 144 Hz  - procesor AMD Ryzen™ 7 4800H 2,9 - 4,2 GHz  - pamięć 16 GB DDR4 3200 MHz RAM  -dysk 512 GB SSD  - grafika NVIDIA® GeForce RTX™ 3050 Ti + AMD Radeon™ Graphics  - System operacyjny Windows 10 Home Edition | 1 | |  |  |  |  | |  |
| 4 | **Stacja lutownicza grotowa oraz z gorącym powietrzem i akcesoriami**  Moc: 700 W Regulacja temperatury i mocy nadmuchu przy pomocy pokręteł. Regulacja temperatury gorącego powietrza: od 100 °C do 480 °C Przepływ powietrza: maks. do 120 litrów/minutę Rozmiar głowicy wylotu gorącego powietrza 22 mm Regulacja temperatury grota: od 200 °C do 480 °C Moc lutownicy kolbowej: 60 W Komplet dysz: dysza okrągła o średnicy 7 mm dysza okrągła o średnicy 9 mm kwadratowa 12 x 12 mm Podstawka pod kolbę grotową wraz z gąbką czyszczącą Chwytak do podnoszenia układów Zestaw narzędzi i materiałów eksploatacyjnych: Spoiwo lutownicze w postaci cyny LC60 o średnicy 0,70 mm lub 0,56 mm w szpuli o masie 100 g. (Średnica szpuli wysyłana losowe). Odsysacz do odprowadzania nadmiaru cyny. Plecionka do usuwania nadmiaru cyny. Topnik w płynie typu  Zestaw składający się ze stacji lutowniczej grotowej oraz na gorące powietrze. W pakiecie znajdują się okulary ochronne oraz komplet podstawowych narzędzi. Zestaw przygotowany specjalnie do nauki  lutowania THT. Obejmuje on liczne materiały edukacyjne online (instrukcje krok po kroku). Dodatkowo wsparcie techniczne w języku polskim 5 dni w tygodniu (forum dla uczniów i nauczycieli) | 1 | |  |  |  |  | |  |
| 5 | **Mata silikonowa do lutowania**  wielofunkcyjna mata ułatwia wszelkie prace związane z naprawami i lutowaniem o wymiarach 550 x 350 mm. | 1 | |  |  |  |  | |  |
| 6 | **Cyna do lutowania**  Typ: LC60-FSW26 Średnica: 0,56 mm Masa: 100 g | 5 | |  |  |  |  | |  |
| 7 | **Statyw do aparatu standard** Tripod Rollei C5i 156 cmSTATYW FOTOGRAFICZNY NA SMARTFONA TRIPOD MONOPOD ALUMINIOWY 157 ROLLEI C5i KAMERA APARAT GŁOWICA KULOWA 3D POZIOMICA PŁYNNA REGULACJA FUTERAŁ Dane techniczne:   * Antypoślizgowy uchwyt z pianki na nogach statywu, chroni palce przed zimnem i zapewnia pewny chwyt * Możliwość przymocowania urządzenia w pozycji odwróconej (makrofotografia) * Gumowe nóżki do stabilnego położenia na gładkiej powierzchni * Na statywie można zamontować dowolną głowicę 3/8" lub 1/4" * Zintegrowana głowica statywu z poziomnicą i gwintem 1/4 " * Poręczne blokady błyskawiczne do regulacji długości nóg * Łatwa obsługa dzięki szybkiemu mocowaniu aparatu * Maksymalna wysokość po rozłożeniu nóg: 157 cm * Hamulec kolumny blokujący środkową kolumnę * Możliwość odwrotnego składania nóg statywu * Średnica segmentów nóg: 25, 22, 19, 16 mm * Kompaktowy, elastyczny i ultralekki statyw * Ultralekka i wytrzymała konstrukcja aluminiowa * Odwracana kolumna centralna * Maksymalna waga urządzenia: 8 kg * Możliwa konwersja na monopoda * Ilość segmentów nóg statywu: 4 * Maksymalna wysokość: 157 cm * Minimalna wysokość: 43 cm * Materiał: Aluminium * Głowica kulowa 3D * Waga: 1,5 kg | 1 | |  |  |  |  | |  |
| 8 | **Akcesoria do aparatu karta pamięci 128GB** Karta SANDISK microSDXC Extreme A2 128GB + Adapter Typ karty: Micro SDXC, Adapter w zestawie, Klasa prędkości A2, UHS-I / U3, Pojemność [GB] 128, Prędkość odczytu do MB/s 160, Prędkość zapisu do MB/s 90 Typ karty Micro SDXC Gwarancja 30 lat | 2 | |  |  |  |  | |  |
| 9 | **Filament Spectrum PLA**  Średnica: 1,75mm Wykonany z tworzywa biodegradowalnego Łączna masa netto filamentu: 6,6 kg Kolory: czarny, biały, czerwony, zielony, żółty, pomarańczowy, szary | 5 | |  |  |  |  | |  |
| 10 | Mikrokontroler z czujnikami i akcesoriami Mikrokontroler z czujnikami i akcesoriami. Zestaw 37 Czujników i modułów Sensor Kit - Arduino W zestawie: wysokiej jakości pudełko, wprowadzenie do modułu, płyta CD z samouczkiem, moduł joysticka do gier PS2, odbiornik podczerwieni moduł, moduł czujnika laserowego, moduł czujnika temperatury i wilgotności DHT1, moduł czujnika nadajnika podczerwieni, moduł przekaźnika 1 kanał 5v, moduł czujnika unikania przeszkód IR, moduł czujnika dotyku, moduł czujnika dźwięku, moduł 3 kolorowe diody LED DIP, moduł czujnika płomienia, moduł 3 kolorów LED SMD, Liniowy magnetyczny czujnik Halla, moduł niebieskiego enkodera obrotowego, moduł cyfrowego czujnika temperatury, moduł brzęczyka aktywnego, moduł brzęczyka pasywnego, moduł zepsutego światła, moduł cyfrowego czujnika temperatury, moduł z uszkodzonym światłem, moduł czujnika temperatury DS18B20, moduł dwukolorowych diod LED 5mm, moduł przełącznika uchylnego, moduł 7 kolorowych migających diod LED, moduł oporu światłoczułego, moduł przełącznika wibracyjnego, moduł czujnika pukania, moduł śledzący TCRT5000, moduł przełącznika tachile, HC-SR04 Czujnik ultradźwiękowy 4 pin, GY-521 MPU6050 z lutowaniem, HC-SR501 Czujnik ruchu PIR Zielony, LCD1602 Niebieskie podświetlenie z lutowaniem, DS3231 AT24C32 IIC moduł bez baterii, MB102 moduł zasilacza do płyty głównej 3.3V 5V, 4\*4 Przełącznik membranowy Klawiatura matrycowa, czujnik wykrywania poziomu wody deszczowej | 1 | |  |  |  |  | |  |
| 11 | **Mikroport obowiązkowy do zestawów nagłośnień**  **Rode Wireless Go II -** Cyfrowy system bezprzewodowy  Dane techniczne:  Rodzaj przetwornika - Pojemnościowy  Rodzaj łączności – Bezprzewodowa, charakterystyka kierunkowości - Dookólna ,Złącze - USB typ. C - 1 szt., Minijack 3,5 mm - 2 szt., Pasmo przenoszenia - 50 ~ 20000 Hz, Zasilanie - Wbudowany akumulator, Czas pracy na baterii - do 7 h, Częstotliwość transmisji: 2,40 GHz, Wyświetlacz OLED w odbiorniku, Możliwość podpięcia zewnętrznych mikrofonów, Dedykowana aplikacja, Waga nadajnika: 31 g, Zasięg: do 200 m, Wbudowana funkcja nagrywania, Kanał bezpieczeństwa do rejestrowania drugiej ścieżki, Waga odbiornika: 32 g, Kolor Czarny  Dołączone akcesoria: Pokrowiec, Odbiornik, Kabel SC2 3,5 mm TRS, Nadajnik 2szt., 3 x kabel USB  Gwarancja  24 miesiące (gwarancja producenta) | 1 | |  |  |  |  | |  |
| 12 | **Gimbal do aparatu** **Stabilizator DJI DJI RSC 2 Pro Combo (Ronin-SC2 Pro Combo)**  Dane techniczne:  Przeznaczenie: aparaty bezlusterkowe  Kąt obrotu 360°,  Mocowanie 1/4" , Maksymalne obciążenie 3 kg , Interfejsy 3x USB-C  Komunikacja Bluetooth 5.0  Pojemność baterii 3400 mAh  Czas pracy na baterii do 14 godzin  Szerokość 185 mm  Wysokość 400 mm  Głębokość 175 mm  Waga gimbal: 1260 g, statyw: 226 g, szybkozłączka: 102g | 1 | |  |  |  |  | |  |
| 13 | **Mikrofon kierunkowy z akcesoriami**  **RODE VideoMic NTG - Mikrofon shotgun**  **Dane techniczne:**  RODE VideoMic NTG – Mikrofon do kamery  Profesjonalny mikrofon shotgun do kamer, aparatów fotograficznych i smartfonów, cyfrowe switche [ filtry HP, HF i Pad], wbudowany akumulator [30 godz. pracy], wyjście słuchawkowe i USB, w zestawie uchwyt SM7-R, osłona przeciwwietrzna oraz kable SC10 i USB | 1 | |  |  |  |  | |  |
| 14 | **Greenscreen** Ekran ELGATO Green Screen Każdy realizator nagrań studyjnych, chciałby - przynajmniej przez krótki czas - stworzyć dzieło na wzór Władcy Pierścieni, czy też Matrixa. Chcąc tego dokonać, należy postawić na profesjonalne tło, na które zostanie "wklejona" cała ta wirtualna aranżacja. Ekran **ELGATO Green Screen** to doskonała propozycja dla wszystkich miłośników studyjnych efektów specjalnych. Funkcjonalny, łatwy w obsłudze i przede wszystkim zielony ekran, pozwoli zrealizować nawet najbardziej śmiałe i wyjątkowe pomysły. | 1 | |  |  |  |  | |  |
| 15 | **Zestaw oświetlenia** **Zestaw foto 2x lampa SOFTBOX 40x60 2x 85W statyw**Specyfikacja techniczna:  * Model: FlatLight™ DOUBLE-46881 * Wymiary czaszy: 40x60cm * Mocowanie żarówki: gwint E27 * Żarówka: 85W (ekwiwalent 400W) * Temperatura barwowa: 5500K * Statyw: CGLS-801 * Wysokość robocza: max. 200cm * Głowica: ruchoma, pozwala na zmianę kąta świecenia * Odbłyśnik: wewnętrzny * Zastosowanie: fotografia dziecięca, fotografia modowa, fotografia produktowa, fotografia reportażowa, fotografia studyjna, małe studio TV, wywiad | 1 | |  |  |  |  | |  |
| 16 | **Powerbank**  Newell Power Bank PB-FW50  Pojemność 3900 mAh , Pasuje do  Sony , w komplecie  1 szt | 1 | |  |  |  |  | |  |
| 17 | **Filtr polaryzacyjny do obiektywu aparatu** **FILTRY do Sony E PZ 18-105 mm f/4 G OSS SELP18105G****CAMLIGHT** Dane produktu:  **ZESTAW 3 FILTRÓW + ETUI**  **(ULTRAFIOLETOWY UV ,POLARYZACYJNY KOŁOWY CPL , FLUORESCENCYJNY FLD , + ETUI)**  **WYKONANYCH Z POWŁOKOWEGO UTWARDZONEGO SZKŁA OPTYCZNEGO**, **ZESTAW** **DEDYKOWANY DO** Sony E PZ 18-105 mm f/4 G OSS | 1 | |  |  |  |  | |  |
| 18 | **Blenda fotograficzna 5w1**  rozmiar 60cm złożona blenda: 25cm pięć płaszczyzn: dyfuzor, płaszczyzna srebrna, złota, czarna i biała pokrowiec. | 1 | |  |  |  |  | |  |
| 19 | **Zestaw do czyszczenia aparatu i obiektywu** DUŻY Zestaw Czyszczący do Matrycy Aparatu 10x pen **Opakowanie zawiera：**   * 10 sztuk patyczków do czyszczenia matryc (szerokość sztyftu to 16 mm) - każdy osobno, próżniowo zapakowany. * 20 ml płynu czyszczącego | 1 | |  |  |  |  | |  |
|  | **Razem** |  | |  |  |  |  | |  |
| **Część II** | | | | | | | | | |
| 1 | Mikrofon dynamiczny z akcesoriami  Shure SM58 LCE mikrofon dynamiczny bez wyłącznika   |  |  | | --- | --- | | **Typ przetwornika:**: | Dynamiczny | | **Charakterystyka kierunkowa:** | Kardioidalna | | **Pasmo przenoszenia:** | 50 - 15000 Hz | | **Czułość (1 kHz):** | -54.50 dBV/Pa – 1.60 mV/Pa | | **Impedancja:** | 150 Ω | | **Złącze:** | 3-pin XLRm | | **Waga:** | 298 g | | **Wymiary:** | 162 mm x 51 mm | | **W zestawie:** | uchwyt mikrofonowy A25D, etui na mikrofon | | 2 |  | |  |  |  | |  |
| 2 | Statyw mikrofonowy Gravity MS 4321 B  **Specyfikacja:**   * Materiał rury: stal * Kolor rury: Czarny * Powierzchnia rury: Powlekana proszkowo * Minimalna wysokość: 1030 mm * Maksymalna wysokość: 1690 mm * Długość transportowa: 1050 mm * Regulacja wysokości: tak * Rodzaj podstawy: trójnożna podstawa * Materiał podstawy: cynkowy odlew ciśnieniowy * Rodzaj wysięgnika: dwupunktowa regulacja * Długość wysięgnika: 790 mm * Wymienne pierścienie: 1 x 25 mm , 2 x 15 mm , 4 x 20 mm * W zestawie komplet czarnych pierścieni: tak * Waga: 2,7 kg | 6 |  | |  |  |  | |  |
| 3 | Sennheiser XSW1-835 Dual-A zestaw bezprzewodowy  Dane techniczne:   * Zasilanie: 12 V DC 300 mA (odbiornik), 2x bateria AA (nadajnik/mikrofon) * Liczba kanałów: 8 banków częstotliwości, do 10 kanałów fabrycznych każdy * Pasmo przenoszenia: 80-16000 Hz * Czułość: 1,5 mV/Pa (mikrofon) * Całkowite zniekształcenia harmoniczne: (THD) ≤ 0,9% * Poziom wyjściowy: 10 mW * Wymiary: 320 x 126.5 x 42 mm * Waga: 620g odbiornik * Czas pracy ok. 10 godz. (nadajnik/mikrofon) * Rodzaj mikrofonu: Do ręki * Przetwornik mikrofonowy: dynamiczny * Charakterystyka kierunkowości: kardioidalna * Częstotliwości transmisji: A: 548-572MHz * Próg squelch regulowany od 3 dBμV do 28 dBμV * Zakres przestrajania do 24 MHz * Stosunek sygnał-szum ≥ 103 dBA * Temperatura pracy: 0 do 40° C * Temperatura przechowywania -20° do 70°C | 2 |  | |  |  |  | |  |
| 4 | Konsola/mikser dźwięku z akcesoriami  Allen & Heath ZED 1402/X ****Allen&Heath ZED 14 - mikser audio**** Kompaktowy mikser Allen & Heath ZED 14 został starannie i pieczołowicie zaprojektowany w Kornwalii w Wielkiej Brytanii z myślą o użytkownikach posiadających domowe studio nagrań lub na potrzeby niewielkich nagłośnień z możliwością rejestracji sygnału. Charakteryzuje się oryginalnym wyglądem, solidną obudową, a także doskonałym brzmieniem, zwłaszcza specjalnie skonstruowanych przedwzmacniaczy ‘Duo Pre’ zapewniających ciepłe, klarowne brzmienie. Mikser został skonstruowany w oparciu o identyczne komponenty, jak profesjonalne miksery nagłośnieniowe wyższych serii, dlatego oferuje najwyższą jakość dźwięku w przystępnej cenie. Protokół USB może przesłać do 2 ścieżek audio do komputera i 2 z komputera. Dodatkowo zestaw zawiera program Cakewalk Sonar LE do rejestracji i edycji dźwięku. Mikser audio posiada 6 kanałów mikrofonowo liniowych, 4 kanały stereo, 4 wysyłki AUX (2 przed tłumikiem, 2 po tłumiku). | 1 |  | |  |  |  | |  |
| 5 | Pokrowiec na statywy mikrofonowe Gravity BGMS6B  **Torba transportowa na 6 statywów mikrofonowych:**   * wysokiej jakości materiał * wzmocnione dno i szwy * ergonomiczny uchwyt | 1 |  | |  |  |  | |  |
| 6 | Kabel XLRm-XLRf 15m | 2 |  | |  |  |  |  | |
| 7 | Kabel XLRm-XLRf 1,5m do podłączenia zestawów bezprzewodowych | 4 |  | |  |  |  |  | |
| 8 | kabel 2x6,3mm mono/6,3mm stereo 3m | 1 |  | |  |  |  |  | |
| 9 | **kabel 2x6,3mm/2x6,3mm Jk 6m** | 1 |  | |  |  |  |  | |
| 10 | **kabel 2x6,3mm/2xRCA 1,5m** | 1 |  | |  |  |  |  | |
| 11 | . kabel audio jack st. 3,5mm/2xRCA 3m | 1 |  | |  |  |  |  | |
| 12 | kabel audio 3,5mm/2x6,3mm 3m | 1 |  | |  |  |  |  | |
| 13 | kabel J/J 5m | 2 |  | |  |  |  |  | |
| 14 | Nagłośnienie  DAS Audio Action 515A  **DAS Audio Action 515A kolumna głośnikowa aktywna**  ACTION-515A to aktywny system głośnikowy zaprojektowany do wszechstronnego stosowania: od instalacji stacjonarnych po nagłośnienie mobilne. Obrotowa tuba z dyspersją 90º x 60º daje możliwość używania kolumny zarówno jako nagłośnienia frontowego jak i monitora scenicznego. Obudowa kolumny wykonana jest ze sklejki brzozowej aby uzyskać zwarty, naturalny i ciepły dźwięk. Posiada dwa symetryczne wejścia XLR dla mikrofonu i linii oraz dodatkowe wejście mini jack 3,5 mm.  System posiada 15" głośnik 15MI4 dla niskich i średnich częstotliwości oraz driver M-34 dla wysokich częstotliwości, które wraz ze wzmacniaczem 1000 W peak Class D zapewniają wyjątkową wydajność. Interfejs DAS Control™, który wykorzystuje wysokiej klasy 24-bitowy procesor DSP, umożliwia wybór ustawień wstępnych, trybów korektora, opóźnienia, kontroli wzmocnienia i miksowania źródła sygnał | 2 |  | |  |  |  |  | |
| 15 | Pokrowiec na kolumnę aktywną DAS Audio 515A | 2 |  | |  |  |  |  | |
| 16 | Słuchawki studyjne  Audio Technica ATH-M50x  Model Audio-Technica ATH-M50 to słuchawki profesjonalne, studyjne, przeznaczone do monitoringu audio, oferujące wyjątkowo precyzyjne odwzorowanie akustyczne oraz komfort podczas długiego słuchania. Słuchawki zaprojektowane zostały z myślą o zastosowaniach studyjnych i mikserskich i wyposażone są w składaną konstrukcję zapewniającą oszczędność miejsca podczas transportu. Dodatkowo nauszniki mogą być obracane o kąt 180 stopni co umożliwia pracę "na jedno ucho". Nauszniki posiadają wyjątkowo miękkie i wygodne wykładziny zapewniające doskonałą izolację akustyczną od otoczenia. Lekki, regulowany pałąk jest również wyłożony materiałem amortyzującym co zapewnia komfort podczas długich sesji nagraniowych. Spiralny przewód o długości od 1.2 do 3m, mocowany z lewej strony zakończony jest pozłacanym wtykiem jack 3,5 mm stereo z przejściówką śrubową 6,3 mm. | 1 |  | |  |  |  |  | |
|  | Część III |  |  | |  |  |  |  | |
| 17 | Zestaw okularów ClassVR 4 PREMIUM wirtualne laboratorium wieloprzedmiotowe: W skład zestawu wchodzą:  4 sztuki okularów VR PREMIUM, skrzynię transportową z systemem ładowania, 4 kontrolery ręczne USB | 1 |  | |  |  |  |  | |
| 18 | Zestaw okularów ClassVR 8 PREMIUM wirtualne laboratorium wieloprzedmiotowe: W skład zestawu wchodzą:  8 sztuki okularów VR PREMIUM, skrzynię transportową z systemem ładowania, 8 kontrolerów ręcznych USB | 1 |  | |  |  |  |  | |
| 19 | Kostka VR do poruszania elementami 3D – rozszerzona rzeczywistość | 12 |  | |  |  |  |  | |
| 20 | Licencja - 5 lat dostępu do portalu wirtualnych lekcji | 1 |  | |  |  |  |  | |
|  | **Razem** |  |  | |  |  |  |  | |