Oznaczenie sprawy: CUW.261.45.2021

**SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.**

1. **Przedmiot zamówienia:**

### Przedmiotem zamówienia jest zakup i dostawa pomocy dydaktycznych w ramach programu LABORATORIUM PRZYSZŁOSCI dla Szkoły Podstawowej w Hoszowie, pod adresem : Hoszów 31, 38-700 Ustrzyki Dolne.

### Termin realizacji zamówienia: zakup i dostawa do dnia podpisania umowy do dnia 31.12.2021 r.

**II. Specyfikacja przedmiotu zamówienia:**

**Część I**

**WYPOSAŻENIE PODSTAWOWE**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Nazwa towaru / model /rodzaj | Opis/Parametry techniczne | Ilość/szt. /kpl. | Cena netto | VAT | Cena brutto | Wartość | Uwagi |
|  | **Filament** | Filament PLABiodegradowalne filamenty / różne kolory/.średnica zwoju: 1,75 mmdługość: 320 m = 1 kg filamentu PLA | 5 szt |  |  |  |  |   |
|  | **Filament** | Filament do drukarki 3D. Waga: 1 kg na szpuli. Średnica filamentu: 1,75 mm. Filamenty dostępne w różnych kolorach. | 24 szt |  |  |  |  |  |
|  | Drukarka 3D NS Digital | Technologia druku: FDM, temperatura druku: 180-260 stopni Celsjusza, średnica dyszy: 0,4 mm z możliwością zmiany na 0,2 mm, 0,3 mm, 0,5 mm lub 0,6 mm, wysokość warstwy: 0,1 - 0,4 mm, grubość druku: 0,05 - 0,3 mm, prędkość druku: 20-150 mm/s, pole robocze: 20 x 20 x 20 cm, podgląd wydruku: tak, wyświetlacz: dotykowy, 3,5 cala, średnica filamentu: 1,75 mm, typy filamentu: PLA, ABS, łączność za pośrednictwem sieci WI-FI, obsługiwane typy plików: STL, OBJ, GCODE , 3MF, DAE, AMF, BMP, PNG, JPEG, JPG, kompatybilny slicer, waga: 14,5 kg, wymiary drukarki: 385 x 375 x 420 mm, obsługiwane systemy operacyjne: Windows XP / 7/8/10 (32 bit / 64bit), Mac OS, kamera: tak, Full HD 1080p,biblioteka gotowych modeli oraz biblioteka do samodzielnego modelowania, menu w języku polskim, 12 miesięcy gwarancji. Do drukarki dołączany jest 1 filament. | 1 |  |  |  |  |  |
|  | **Przedłużenie gwarancji na drukarkę 3D NSDigital do 5 lat** | Przedłużenie gwarancji na drukarkę NS9220 do 5 lat | 1  |  |  |  |  |  |
|  | **Mikrokontroler z czujnikami iakcesoriami. Atmega2560 najbardziejkompletny zestaw startowy dla Arduino** | W zestawie: 25 x LED (biały, żółty, niebieski, czerwony, zielony), 1 x RGB LED, 10 x kondensatorów ceramicznych (22pf i 104pf), 2 x fotorezystorów, 1 x termistor, 5 x prostownik diodowy (1N4007), 4 x Kondensator elektrolityczny (10UF 50V i 100UF 50V), 10 x tranzystor NPN (PN2222 i S8050), 1 x przełącznik nachylenia, 5 x Przycisk (mały), 1 x 1 cyfrowy 7-segmentowy wyświetlacz, 1 x 4 cyfrowy 7-segmentowy wyświetlacz, 1 x czujnik dźwięku moduł, 1 x Moduł LCD1602 (z głowicą pianową), 1 x IC L293D, 1 x IC 74HC595, 1 x aktywny brzęczyk, 1 x pasywny brzęczyk, 1 x moduł RTC, 1 x DHT11 moduł temperatury i wilgotności, 2 x potencjometr, 1 x Moduł enkodera obrotowego, 1 x moduł joysticka, 1 x moduł klawiatury, 1 x Przekaźnik 5V, 1 x odbiornik podczerwieni moduł, 1 x MEGA2560 płyta kontrolera, 1 x stykowa płytka prototypowa, 1 x Silnik SEVVO (SG90), 1 x silnik krokowy, 1 x ULN2003 silnik krokowy płyta sterownicza, 1 x płytka prototypowa, 1 x moduł zasilania (ostrzeżenie: Nie używać napięcia wyższego niż 9V), 1 x HC-SR501 czujnika ruchu PIR, 1 x czujnik ultradźwiękowy, 1 x Moduł GY-521 (z głowicą pianową), 1 x 3V serwo-silnik, 1 x MAX7219 moduł, 1 x pilot zdalnego sterowania, 1 x Zasilacz 9V 1A, 1 x 65 kabel mostkujący, 1 x czujnik poziomu wody, 1 x kabel USB, 1 x Moduł RFID RC522, 120 x rezystorów (10R/100R/220R/330R/1K/2K/5K1/10K/100K/1M), 20 x przewodów damsko-męskich. | 1 |  |  |  |  |  |
|  | **Mikrokontroler z czujnikami iakcesoriami. Zestaw 37 Czujników imodułów 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 |  |  |  |  |  |
|  | **Mikrokontroler z czujnikami iakcesoriami. Najbardziej kompletnysamouczek dotyczący zestawu startowegodla Arduinu UNO R3** | W zestawie: 25szt LED ( biały, żółty, niebieski, czerwony, zielony), 1 szt. LED RGB, 10szt Kondensator ceramiczny (22pf & 104pf), 2szt Fotorezystor, 1 szt. Termistor, 5szt Dioda prostownicza (1N4007), 4szt Kondensator elektrolityczny (10UF 50V & 100UF 50V), 10szt Tranzystor NPN (PN2222 & S8050 ), 1 szt. Przełącznik uchylny, 5szt Przycisk (mały), 1 szt. 1 cyfrowy 7-segmentowy wyświetlacz, 1 szt. 4 cyfrowy 7-segmentowy wyświetlacz, 1 szt. Moduł czujnika dźwięku, 1 szt. LCD1602 niebieskie podświetlenie z możliwością lutowania, 1 szt. Układ scalony L293D, 1 szt. Układ scalony 74HC595, 1 szt. brzęczyk aktywny, 1 szt. brzęczyk pasywny, 1 szt. Moduł RTC, 1 szt. DHT11 Moduł temperatury i wilgotności, 2szt Potencjometr, 1 szt. Moduł enkodera obrotowego, 1 szt. Moduł Joystick, 1 szt. Moduł klawiatury, 1 szt. Przekaźnik 5V, 1 szt. Moduł odbiornika IR, 1 szt. UNO R3 Controller Board, 1 szt. Płytka, 1 szt. Serwomotor (SG90), 1 szt. Silnik krokowy, 1 szt. Płytka sterownika silnika krokowego ULN2003, 1 szt. Rozszerzenie prototypu, 1 szt. MB102 Płyta główna Moduł zasilacza 3.3V 5V, 1 szt. HC-SR501 PIR Motion Sensor Green, 1 szt. Czujnik ultradźwiękowy, 1 szt. GY-521 MUP6050 Moduł (z lutowaniem), 1 szt. Silnik 3V DC z przewodem, 1 szt. MAX7219 Moduł z przewodem, 1 szt. Pilot zdalnego sterowania (bez baterii), 1 szt. 9V 1A Adapter wtyczki UE, 1 szt. 65 przewodów połączeniowych, 1 szt. Czujnik wykrywający poziom wody deszczowej, 1 szt. Kabel USB, 1 szt. Bateria 9V DC, 1 szt. Moduł RC522 RFID, 120szt Rezystory (10R/100R/220R/330R/1K/2K/5K1/10K/100K/1M), 20szt Przewód Dupont żeńsko-męski. | 1 |  |  |  |  |  |
|  | **Mikrokontroler z czujnikami iakcesoriami. Zestaw RFID - kompletnyzestaw startowy do nauki Arduino** | Kompletny zestaw startowy RFID idealny do działań mających na celu rozwijania wiedzy z zakresu programowania. W zestawie: 1 szt. Dokument wprowadzający do komponentów, 1 szt. Płyta UNO R3, 1 szt. Kabel USB, 1 szt. 65 przewodów połączeniowych, 1 szt. 830 punktowa deska podłączeniowa, 15 x LED (czerwony, zielony, żółty), Oporniki na 30 x (220R, 10K, 1K), 1 szt. 10-pinowa linia Dupont (męska do żeńskiej), 1 szt. Potencjometr, 1 szt. Aktywny brzęczyk, 1 szt. Pasywny brzęczyk, 1 szt. 74HC595N, 1 szt. Głowica odbiorcza na podczerwień, 1 szt. LM35DZ, 1 szt. Czujnik płomienia, 2 szt. Przełącznik kulkowy, 3 szt. 5mm LDR, 5 szt. Przełącznik przyciskowy z nasadką, 1 szt. Pilot na podczerwień, 1 szt. Jeden cyfrowa w kształcie tuby, 1 szt. Cztery cyfrowe tuby, 1 szt. 8\*8 rurek z matrycą punktową, 1 szt. Płyta sterownicza UNL2003, 1 szt. Silnik krokowy 5 V, 1 szt.90, 1 szt. LCD1602 IIC I2C, 1 szt. Moduł joysticka do gier PS2, 1 szt. Moduł czujnika temperatury i wilgotności DHT11, 1 szt. Moduł pomiaru poziomu wody, 1 szt. Moduł RFID, 1 szt. Brelok do kluczy RFID, 1 szt. Karta RFID, 1 szt. Moduł czujnika dźwięku, 1 szt. Jeden moduł przekaźnika drogowego, 1 szt. Moduł RTC, 1 szt. Moduł klawiatury matrycowej 16 przycisków, 1 szt. Trójkolorowy moduł RGB, 1 szt. Złącze baterii 9 V. | 1 |  |  |  |  |  |
|  | **Mikrokontroler z czujnikami iakcesoriami. Rozszerzenie zestawustartowego do nauki Arduino dla UNO R3** | Zestaw rozszerzający do nauki Arduino dla uno R3. W zestawie: 1 szt. Płyta CD z instrukcjami, 1 szt. UNO R3, 1 szt. Wysokiej jakości pudełko detaliczne, 1 szt. Kabel USB, 1 szt. 65 przewodów połączeniowych, 1 szt. 6 Pin Dupont Line (męski-żeński), 1 szt. 400 punktowa płytka konstrukcyjna nie wymagająca lutowania, 1 szt. Płytka przedłużająca , 1 szt. 9V 1A EU Plug Adapter, 1 szt. MPU 6050 Moduł żyroskopu, 1 szt. Hc-sr04 Moduł czujnika ultradźwiękowego, 1 szt. UNL2003 Driver Board, 1 szt. Silnik DC, 1 szt. 5V 4-fazowy silnik krokowy, 1 szt. Servo SG90 9g 180 stopni, 1 szt. LCD1602 Blue Light, 1 szt. Moduł joysticka do gier PS2, 1 szt. Moduł przekaźnika drogowego, 1 szt. Złącze baterii 9V, 1 szt. RGB led CC, 25szt LED (biały, czerwony, zielony, żółty, niebieski), 100szt Rezystorów (10R,100R,220R,330R,1K,2K,5.1K, 10K, 100K,1M), 5szt PN2222,BC547 i BC557, 5szt Diody 1n4001, 1 szt. Termistor, 5szt Kondensator 22pf i 1uf, 2szt 50V 10uf Kondensator i 50V 100UF Kondensator, 2szt Potencjometr 50K, 1 szt. Brzęczyk pasywny, 1 szt. 74HC595N, 1 szt. MAX7219, 1 szt. L293D, 1 szt. Głowica odbiorcza podczerwieni, 2szt 5mm LDR, 5szt Przełącznik przyciskowy, 1 szt. Pilot zdalnego sterowania na podczerwień (bez baterii), 1 szt. jedna tuba cyfrowa, 1 szt. cztery cyfrowe, 1 szt. 8\*8 tuba matrycy punktowej, 1 szt. US1881 TO-92. | 1 |  |  |  |  |  |
|  | **Mikrokontroler z czujnikami iakcesoriami. Największy zestaw startowydo nauki Arduino** | W zestawie: 1 szt. Dwuwarstwowe pudełko do przechowywania, rozmiar 23,4 x 16,8 x 6,2cm, 1 szt. UNO R3, 1 szt. 1.64FT Kabel USB 0.5m, 1 szt. LCD1602 Niebieskie podświetlenie z możliwością lutowania, 1 szt. Serwo SG90 9g 180 stopni, 1 szt. 830 punktowa płytka z możliwością lutowania, 1 szt. ULN2003 Driver Board Silnik krokowy zielony, 1 szt. Pilot zdalnego sterowania IR czarny bez baterii, 1 szt. 28BYJ-48 5V 4-fazowy silnik krokowy, 1 szt. 65szt Elastycznych przewodów połączeniowych, 1 szt. DS3231 AT24C32 IIC Module bez baterii, 1 szt. MFRC-522 RC522 RFID + S50 karta + brelok do kluczy, 1 szt. 4x4 Matrix 16 Klawiatury Moduł 16 Przycisków Mcu, 1 szt. PS2 Moduł JoySticka do gier, 1 szt. Przekaźnik 1 kanałowy 5V, 1 szt. Moduł czujnika dźwięku, 1 szt. DIP 3 kolorowe diody LED, 1 szt. DHT11 Moduł czujnika temperatury i wilgotności, 1 szt. Moduł czujnika wykrywania poziomu wody deszczowej, 1 szt. 0.56 cala czerwony 1 cyfrowy 7 segmentowy wyświetlacz LED 10pin, 1 szt. 0.56 cala czerwony 4 cyfrowy 7 segmentowy wyświetlacz LED 12pin, 1 szt. 8x8 czerwone 64 LED Wyświetlacze matrycowe 3mm CA, 1 szt. Złącze baterii 9V z DC, 1 szt. 10Pin Dupont Line (męskie do żeńskiego), 1 szt. CD Wprowadzenie komponentów, 1 szt. SMD 3 kolorowe moduły LED, 1 szt. 170pkt Mini Breadboard SYB-170 White, 1 szt. 3 w 1 pakiet rezystorów, 1 szt. Pakiet LED | 1 |  |  |  |  |  |
|  | **Stacja lutownicza z gorącym powietrzem** | Urządzenie typu 2 w 1. Stacja lutownicza z wbudowaną dodatkową stacją na gorące powietrze HOT-AIR. Cyfrowa regulacja wydmuchiwanego powietrza, płynna regulacja strumienia powietrza (szeroki zakres) do 120l/min., mocna grzałka powoduje szybie nagrzewanie do zadanej temperatury i jej stabilizacje bez względu od szybkości przepływu powietrza, wirnik wentylatora napędzany silnikiem bez szczotkowym (duża trwałość i niezawodność, cicha praca, małe wibracje), wbudowany czujnik indukcyjny w kolbie (po odłożeniu kolby stacja przechodzi w tryb ,,stand-by"), konstrukcja ESD safe. Stacja lutownicza kolbowa: płynna regulacja ustawionej temperatury od 200°C do 480°C, ceramiczna grzałka, moc: 60W, cyfrowy wyświetlacz LED ustawionej/aktualnej temperatury, zabezpieczenie ESD, długość kabla ok 130 cm, wymienne groty. | 1 |  |  |  |  |  |
|  | **Aparat fotograficzny. Lustrzanka CanonEOS 250D + 18-55mm IS STM** | Lustrzanka Canon EOS 250D + 18-55mm IS STM wyposażona jest w matrycę CMOS (Complementary Metal Oxide Semiconductor), która jest powszechnie wykorzystywana w aparatach, także w tych dla profesjonalistów. Aparat wyposażono w matrycę o rozdzielczości efektywnej 24.1 Mpix. Aparat dysponuje obiektywem zmiennoogniskowym o ogniskowej 18-55. Aparat posiada stopkę umożliwiającą podłączenie lampy błyskowej, co niezwykle ułatwia pracę z urządzeniem. Lustrzankę wyposażono w najpopularniejszy rozmiar matrycy - APS-C. Matryca w tym rozmiarze zapewnia bardzo dobre parametry do fotografowania i to zarówno hobbystycznego, jak i profesjonalnego. Dzięki modułom Wi-Fi i Bluetooth przesyłanie wykonanych zdjęć odbywa się szybko, bez konieczności używania kabli. Dane techniczne: wys. 92.6 mm, szer. 122.4 mm, głęb. 69.8 mm, waga: 450 g, rodzaj matrycy: CMOS, rozdzielczość efektywna: 24.1 Mpix, rozdzielczość wideo: 4k, rozmiar matrycy: APS-C, Rodzaj obiektywu: 18-55 IS, typ obiektywu: zmiennoogniskowy, Mocowanie: EF, EF/EF-S, lampa błyskowa: możliwość podpięcia, obsługiwane karty pamięci: SD, Zdjęcia seryjne: do 5 FPS, czas naświetlania: 1/4000 s, Blokada ekspozycji: automatyczna, Czułość ISO: 25600, samowyzwalacz: tak, złącze USB: tak, złącze AV: tak, bluetooth: tak, Wi-Fi: tak, GPS: nie, NFC: nie, podgląd obrazu na żywo: tak, ekran dotykowy: tak, ekran odchylany: tak, przekątna ekranu: 3", obiektyw w zestawie. | 1 |  |  |  |  |  |
|  | **Statyw Fancier Wt-3750 - 183cm** | Statyw FANCIER model WT-3750 został wykonany z wysokiej jakości stopu aluminium z dodatkiem środków wzmacniających, dzięki czemu jest stabilny, wytrzymały, a przy tym lekki. Produkt jest w pełni uniwersalny. Pasuje do wszystkich aparatów i kamer, a także do sprzętu fotograficznego (np.: lamp błyskowych), który został wyposażony w standardowy gwint mocujący 1/4"". Najważniejszą cechą statywu jest jego kompaktowość. Regulowane teleskopowe nogi z antypoślizgowymi, gumowymi podkładkami pozwalają ustawić sprzęt nawet na bardzo nierównej powierzchni. Dane techniczne: maksymalna wys. statywu: 183cm (pozycja monopodu, stopka wysunięta ku górze), maksymalna wys. robocza: 163cm (w pozycji monopodu: 167cm), wys. robocza przy całkowitym rozstawie nóg: 158cm, minimalna wysokość robocza: 61cm, głowica ruchoma w trzech płaszczyznach - 3D, dwie poziomice (jedna sztuka na głowicy, druga w górnej części nóżek), stopki nóżek - anty-poślizgowe, z automatycznym dopasowaniem do podłoża, rączka zamocowana na części wewnętrznej zwiększająca komfort noszenia, hak pod obciążenie, zapewniający większą stabilność statywu, waga - 1,4 kg, nośność maksymalna - do 4 kg, aluminiowe podporniki (3-etapowe), rączka do regulacji wysokości głowicy, bardzo szeroka skala regulacji. | 1 |  |  |  |  |  |
|  | **Mikroport. Synco G1 A1 bezprzewodowysystem mikrofonowy 2,4 GHz** | Uniwersalny system mikrofonów bezprzewodowych pracuje w paśmie 2,4 GHz. SYNCO G1 wyposażony jest q filtr górnoprzepustowy oraz kontrole wzmocnienia sygnału dla poprawienia jakości nagrywanego dźwięku. SYNCO G1 A1 to zestaw składający się z 1 nadajnika z wbudowanym mikrofonem i 1 odbiornika z możliwością wymiany sygnału w odległości aż do 70 metrów w wolnej przestrzeni. Akumulator zapewnia 5h pracy. Zestaw pozwala na redukcję szumów w czasie rzeczywistym. Wymiary: 52 x 42 x 16 mm. Waga: 35 g. Częstotliwość 2400-2483.5 MHz. Zasilanie: wbudowany akumulator. | 1 |  |  |  |  |  |
|  | **Oświetlenie do realizacji nagrań. LampaLED** | Panel o maks. Mocy 1500 lux/m, z płynną regulacją temperatury barwowej 3200-5600K i kątem świecenia 120 stopni. Z tyłu znajduje się panel LCD, który pokazuje aktualne parametry ustawień i poziom naładowania baterii. Panelem można sterować za pomocą pilota, który jest w zestawie, w zasięgu 50 m. Lampa może być zasilana z sieci bądź akumulatorem. Pobór mocy: 70 W. | 1 |  |  |  |  |  |
|  | **Mikrofon kierunkowy Boya BY-MM1** | Prezentowany mikrofon pojemnościowy obsługuje szerokie pasmo częstotliwości. Został stworzony z myślą o współpracy z urządzeniami mobilnymi, kamerami, aparatami, dyktafonami, komputerami, laptopami i rejestratorami. Może także współdziałać ze sprzętem Apple. Urządzenie dzięki kompatybilnym rozmiarom oraz aluminiowej konstrukcji jest mobilne, lekkie a przy tym wytrzymałe. W zestawie: osłona przeciwwietrzna, uchwyt antywibracyjny. Zasilanie z urządzenia nagrywającego. | 1 |  |  |  |  |  |
| **17.** | Mikroport. Zestaw mikrofonów nagłownych VHF Vonyx WM522B | Zestaw mikrofonowy z możliwością transmisji bezprzewodowej. Funkcje systemu obejmują dwa bodypacki, podwójną konstrukcję częstotliwości, wysoki stosunek sygnału do szumu i więcej. To świetne urządzenie mikrofonowe nada się na mowy, karaoke, lekcje sportowe, spotkania, apele i duże wydarzenia. W zestawie: 2x mikrofon nagłowny oraz 2x mikrofon krawatowy, 2x bodypack pracujący na różnych częstotliwościach VHF, podwójny odbiornik, wyświetlacz, wyjście 6,3 mm. Dane techniczne: częstotliwość: 200.175MHz / 201.400MHz, pasmo przenoszenia: 40Hz-20kHz, bateria 2x AA, zasilanie: 240VAC / 50Hz, wymiary: odbiornik - 160 x 210 x 40mm, bodypack - 115 x 65 x 20mm, waga: odbiornik - 900 gr, bodypack - 200gr. | 1 |  |  |  |  |  |
| **18.** | **Laptop multimedialny 1** | Parametry minimalne:Procesor: i3 lub równoważny AMD Pamięć RAM: 8 GBDysk twardy: SSD Zintegrowana karta graficzna Ekran: 15,6'' LED 1920 x 1080 (Full HD) System operacyjny: Windows 10. | 1 |  |  |  |  |  |
| **19**. | Gimbal ręczny FeiyuTech G6 Max | Lekki, cechujący się mobilnością gimbal. Dostosowany do użytkowania z urządzeniami mobilnymi i kamerą typu GoPro. Posiada system szybkiego montażu ułatwiający zamontowanie kamery. Produkt posiada 5 różnych trybów stabilizacji dla uzyskania jak najlepszych efektów nagrań. Tryb panorama pozwalający na płynny rych obrotowy uchwytu ale z zachowaniem stałego położenia względem linii horyzontu. Tryb blokady - obiektyw zachowuje stały kierunek - obrót na wszystkich osiach jest zablokowany w zadanej pozycji. Tryb śledzenia - w tym trybie aparat/kamera płynnie podąża za ruchem obrotowym uchwytu oraz w kierunku góra - dół. Tryb śledzenia wieloosiowego - obiektyw aparatu/kamery płynnie podąża za ruchem uchwytu gimbala we wszystkich trzech osiach. Tryb szybkiej reakcji - aparat/kamera podąża szybko za ruchem obrotowym uchwytu, zachowując jednocześnie stałe położenie względem linii horyzontu. Użytkownik ma także możliwość skorzystania z funkcji takich jak: manualne ustawianie pozycji, autopanorama, obrót 360, selfie, układ pionowy i poziomy. Gimbal posiada moduł Bluetooth, WiFi oraz port USB. Waga: 665 g, zasilanie: wbudowany akumulator pozwalający do 9 godzin pracy na jednym ładowaniu, udźwig do 1200g, kolor: czarny. | 1 |  |  |  |  |  |
| **RAZEM:** |  |  |