**Załącznik nr 1**

**LABORATORIA PRZYSZŁOŚCI**

**SPECYFIKACJA ZAMAWIANYCH SPRZĘTÓW**

**PAKIET nr 1 - SPRZĘT DO NAGRYWANIA**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **NAZWA PRODUKTU** | **Opis przedmiotu zamówienia** | **Ilość sztuk** | **Cena netto** | **Cena brutto** |
| **1.** | Statyw do aparatu i kamery | Parametry minimalne: · Zastosowanie Foto, Video 3D · Pasmo: 1/4" (6.4 mm) · Dodatkowa funkcja: Leveling device · Głowica statywu: 3D: 3-Way Head · Materiał: Aluminium · Noga statywu: 4-częściowy (3x rozciągany) · Uchwyt: brak · Gumowe stopki · Regulowana wysokość  · Gwarancja 2 lata | **1 szt.** |  |  |
| **2.** | Gimbal do aparatu fotograficznego i kamery | Specyfikacja techniczna:  - udźwig: min 3 kg  - połączenie: Bluetooth 5.0; USB-C  - maksymalna prędkość kątowa przy sterowaniu ręcznym: Oś Pan: 360/s, Oś Tilt: 360/s, Oś Roll: 360/s  - punkty końcowe: Oś obtoru Pan: 360 pełen zakres, Oś obrotu Roll: -240 do +95, Oś Tilt: -112 do +214  - częstotliwość pracy: 2.4000-2.4835 GHz  - moc nadajnika: <8 dBm  - mocowanie: na standardzie NATO, otwór mocujący M4, zimna stopka  - port transmisji obrazu/silnika follow Focus (USB-C), port RSS (USB-C), port (USB-C)  - akumulator: pojemność min 3400 mAh, 7.2 V  - czas pracy: do min 13 godzin  - czas ładowania: max 2 godziny  - waga z akumulatorem: max 1300 g  - zestaw akcesoriów: statyw, śruba ¼”, płytka montażowa, podpora obiektywu, podwyższenie aparatu, kabel zasilający USB-C, kabel MMC: USB-C, Micro-USB, Mini-USB, zapinany pasek x2, śruba montażowa D-Ring ¼” x2 | **1 szt.** |  |  |
| **3.** | Green Screen mobilny | Parametry minimalne:  Wymiary (rozwinięty): 148 x 180 cm ·  Wymiary (zwinięty): 164,5 x 10,5 x  11,5 cm · Waga: 9,3 kg ·  Materiał:100% poliester | **1 szt.** |  |  |
| **5.** | Tło fotograficzne białe | Parametry minimalne: • Materiał: karton • Rozmiar 1,35 x 10 m • Masa: 1200 g | **1 szt.** |  |  |
| **6** | Zestaw do mocowania tła | Parametry minimalne: • Materiał: aluminium, ABS • Udźwig: do 2,5 kg • Wymiary (wys. x szer.): 81 do 230 cm (3 sekcje) 170 cm • Długość statywu po złożeniu: 70 cm • Masa: 2,4 kg | **1 szt.** |  |  |
| **7.** | Aparat fotograficzny | APARAT FOTOGRAFICZNY spełniający wymagania techniczne kamery o następujących parametrach:  - liczba pikseli (efektywnie): min 20 megapikseli  -rodzaj matrycy: CMOS  - zakres ISO: min 125-25600  - obiektyw: 24-70 mm F1,8-2,8  - wbudowany wizjer elektroniczny  - zoom optyczny: min 2,9x  - zoom cyfrowy: min 44x  - stabilizacja obrazu  - rozdzielczość filmów: 1920 x 1080  - rozdzielczość zdjęć: 5472 x 3648  - format zapisu video: XAVC S I AVCHD  - wbudowana lampa błyskowa  - wbudowany wizjer elektroniczny  - wielkość ekranu: min 2,9"  - ekran LCD odchylany o 180  - obsługa formatu RAW  - szybkość migawki: min 1/2000  - zasilanie akumulatorowe  - złącza i porty: HDMI, micro USB 2.0  - wymiary fizyczne max: gł. 41.0 mm, szer. 102 mm, wys. 59 mm  - waga: max 0,30 kg (z akumulatorem i nośnikiem danych)  - w zestawie karta pamięci SDXC: min 64 GB, prędkość odczytu do 170 MB/s, klasa: min 10, UHS-I / U3, V30 | **1 szt.** |  |  |

**PAKIET nr 2- DRUKARKA 3D**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa produktu** | **Opis/dane techniczne** | **Ilość sztuk** | **Cena netto** | **Cena brutto** |
| **1.** | Drukarka typu Banach 3D z gwarancją i programem wsparcia szkoły | DRUKARKI 3D o następujących parametrach:  - technologia - FDM  - podświetlane pole robocze - min 210 x 210 x 210 mm  - wymienny stół roboczy  - obudowa drukarki - przezroczysta, zabudowana  - podgląd wydruku - stacjonarny, zdalny (Wi-Fi)  - wyświetlacz z polskim menu, dotykowy, kolorowy min 2,4”  - łączność - WI-FI, USB, karta SD - w zestawie  - wbudowana kamera  - obsługiwane typy plików - .STL, .OBJ kompatybilny z drukarką slicer  - prędkość druku - szybka: min 20-120 mm/s  - średnica dyszy - 0,4 mm  - temperatura druku - 180℃-260℃  - wysokość warstwy - 0,1 - 0,4 mm  - obsługiwany filament kompatybilny z drukarką: PLA, ABS  - obsługiwana średnica filamentu - 1,75 mm  - wymiary drukarki - max 385 x 380 x 425 mm  - waga: max 7,5 kg  - certyfikaty - CE, FCC, ROSH, REACH  - oprogramowanie - TinkerCAD, Fusion360, Onshape, CURA, Simplify3D  - certyfikaty - CE, FCC, ROSH, REACH  - autoryzowany serwis na terenie Polski, SLA do 3 tygodni  WSPARCIE dydaktyczne szkoły przez 5 lat - materiały wideo, filmy instruktażowe, dostęp online do biblioteki projektów modeli 3D zintegrowanych z drukarką, w podziale na przedmioty szkolne zgodne z PP, certyfikowane szkolenia on-line, oprogramowanie do projektowania i przygotowania modeli 3D z licencją dla szkół  - Serwis na terenie Polski i infolinia techniczna | **1 szt.** |  |  |
| **2.** | Filamenty do drukarki 3D | Filament PLA kompatybilny z drukarką 3D w kolorach:  biały  niebieski  czerwony  zielony  pomarańczowy ( żółty)  czarny | 20 kg |  |  |
| **AKCESORIA do drukarki 3D** | | | | | |
| **3.** | LAPTOP | Laptop typu Lenovo:  Procesor: Intel® Core™ i7-10750H (12MB Cache; 2,60 - 5,00GHz)  Ilość rdzeni procesora: 6 rdzeni, 12 wątków  Pamięć RAM: 16GB SODIMM DDR4  Dysk twardy: SSD min. 250GB M.2 NVMe + wolne miejsce na dysk 2,5"  Napęd optyczny: Brak  Ekran: 17,3 1920x1080 FullHD IPS 144Hz  Powłoka matrycy: Matowa  Karta graficzna: NVIDIA® GeForce RTX 3060 6GB / Intel® UHD Graphics  Multimedia: Wbudowana kamera internetowa; Zintegrowana karta dźwiękowa; Wbudowany mikrofon; Wbudowane głośniki stereo 2.0  Komunikacja: WiFi 6 802.11b/g/n/ac/ax; Bluetooth 5.0; LAN 10/100/1000 Mbps  Złącza we/wy: 3x USB 3.0 (USB 3.1 Gen 1); 1x USB 3.0 typ C; 1x HDMI; 1x RJ-45 [LAN]; 1x Wyjście słuchawkowe/głośnikowe; 1x Wejście mikrofonowe  Klawiatura: Polski układ klawiszy - Qwerty (International); Blok klawiszy numerycznych; Podświetlana RGB  Kolor: Czarny  System operacyjny: Windows 10 Professional  Wyposażenie: Komplet, opakowanie fabryczne producenta.  Dodatkowe informacje: Komputer objęty 24 miesięcznym, bezpośrednim wsparciem technicznym producenta, wszelkich napraw w trybie door-to-door bez wchodzenia z domu i żadnych dodatkowych kosztów. | **1 szt**. |  |  |

**PAKIET nr 3- STACJA LUTOWNICZA**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa produktu** | **Opis/dane techniczne** | **Ilość sztuk** | **Cena netto** | **Cena brutto** |
| **1.** | Stacja lutownicza | Z funkcją płynnej regulacji przepływu powietrza i LEDowym wyświetlaczem. Wyposażona w ESD -zabezpieczenie przed zbieraniem się ładunku elektrostatycznego. Parametry minimalne: • Moc: 60W • Zakres temperatur: 200-480°C  • Przepływ powietrza 120 l/min | **1 szt.** |  |  |

**PAKIET nr 4- Robotyka**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa produktu** | **Opis/dane techniczne** | **Ilość** | **Cena netto** | **Cena brutto** |
| **1.** | Roboty – Mtiny Coding | * Edukacyjny robot typu: Makeblock - mTiny Coding Kit dla dzieci w wieku od 4 lat wzwyż * przypomina pandę, * jest bezpieczny dla dzieci * wyposażony w nowoczesne technologie — mTiny. | 15 szt. |  |  |

**PAKIET nr 5- MIKROSKOPY**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa produktu** | **Opis/dane techniczne** | **Ilość** | **CENA netto** | **Cena brutto** |
| **2.** | Przenośny mikroskop cyfrowy | Przenośny mikroskop typu : Levenhuk DTX 500 Mobi to z wbudowanym kolorowym wyświetlaczem LCD 3”.  -powiększenie do 400x  - opcja płynnego powiększenia cyfrowego do 4x  - do obserwacji wszystkich powierzchni, zarówno w domu, jak i w terenie. | 15 szt. |  |  |