**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 x11,5 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:białyniebieskiczerwonyzielonypomarańczowy ( 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 wątkówPamięć RAM: 16GB SODIMM DDR4Dysk twardy: SSD min. 250GB M.2 NVMe + wolne miejsce na dysk 2,5"Napęd optyczny: BrakEkran: 17,3 1920x1080 FullHD IPS 144HzPowłoka matrycy: MatowaKarta graficzna: NVIDIA® GeForce RTX 3060 6GB / Intel® UHD GraphicsMultimedia: Wbudowana kamera internetowa; Zintegrowana karta dźwiękowa; Wbudowany mikrofon; Wbudowane głośniki stereo 2.0Komunikacja: WiFi 6 802.11b/g/n/ac/ax; Bluetooth 5.0; LAN 10/100/1000 MbpsZłącza 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 mikrofonoweKlawiatura: Polski układ klawiszy - Qwerty (International); Blok klawiszy numerycznych; Podświetlana RGBKolor: CzarnySystem operacyjny: Windows 10 ProfessionalWyposażenie: 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. |  |  |