Załącznik nr 3 do Zapytania ofertowego

PSP6.26.1.2021

(pieczęć wykonawcy)

**WYKAZ MATERIAŁÓW, WYPOSAŻENIA I POMOCY DYDAKTYCZNYCH**

**CZĘŚĆ A) wyposażenie podstawowe**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Lp. | Nazwa | Opis produktu /wymagania techniczne | Ilość  szt./kpl. | Cena jednostkowa brutto (zł) | Wartość brutto (zł) |
| **WYPOSAŻENIE PODSTAWOWE** | 1. | Filament | biodegradowalne filamenty kompatybilne z zakupionymi drukarkami, zestaw w różnych kolorach | 60 kg |  |  |
| 2. | Drukarka 3D wraz z akcesoriami | zabudowane lub wymienne boki drukarki, łączność WiFi, zdalny podgląd wydruku, pole robocze min. 15cm x 15cm x 15cm, kompatybilny slicer, gwarancja co najmniej 12 miesięcy, autoryzowany serwis na terenie Polski, SLA do 3 tygodni, serwis i wsparcie techniczne - serwis obowiązkowo na terenie RP, wsparcie techniczne w języku polskim, instrukcja obsługi w języku polskim (niekoniecznie papierowa). Interfejs w języku polskim lub angielskim; dostęp do platformy szkoleniowej; dostęp do platformy edukacyjnej (5-letni pakiet wsparcia); bezpłatny dostęp do biblioteki modeli 3D | 3 szt. |  |  |
| stolik roboczy do pracy z drukarką | 3 szt. |  |  |
| szpachelki, ciążki do podpór, pęseta | 3 szt. |  |  |
| listwa przepięciowa 4 GN, 3 metry kabel | 2 szt. |  |  |
| listwa przepięciowa 6 GN; 1,5 metra | 2 szt. |  |  |
| 3. | Laptopy | Na potrzeby drukarki 3D  Procesor - co najmniej 4-rdzeniowy Intel Core i7 lub i9;  Pamięć RAM - 16 GB, najlepiej z możliwością rozbudowy do 32 GB;  Karta graficzna - zintegrowana nie wystarczy, powinna być dedykowana, np.GeForce GTX z własną pamięcią RAM 8GB lub 10 GB;  Dysk twardy - SSD minimum 512 GB lub większy;  Matryca - minimum FullHD 1920X1080, **lepiej 4K UHD, matowa matryca IPS obsługująca technologię DreamColor;** Przekątna ekranu: 17 cali;  Złącza: HDMI, parę (jak najwięcej USB 3 i USB-C),  Display-Port,  D-Sub(ważniejsze HDMI, USB 3.0 i USB C, Display-port);  łączność za pomocą: Bluetooth oraz WiFi;  **Koniecznie karta sieciowa Ethernet i wejścia na kabel sieciowy;**  Wydajny układ chłodzenia;  Bateria pozwalająca na długą pracę bez zasilania; gwarancja: laptop minimum 24 miesiące, bateria minimum 12 miesięcy | 3 szt. |  |  |
| 4. | Mikrokontroler z czujnikami i akcesoriami | Mikrokontroler wraz z wyposażeniem dodatkowym, a w szczególności: płytki stykowe prototypowe oraz zestaw przewodów;  -[Arduino Uno](https://botland.com.pl/1060-arduino-uno-rev3-a000066.html) - oryginalny, najnowszy moduł z mikrokontrolerem Atmega328  -[Płytka stykowa 830 pól](https://botland.com.pl/55-plytka-stykowa-830-otworow.html) - duża płytka z osobnymi liniami zasilania umożliwiająca tworzenie układów elektronicznych  -[Zestaw diod LED 5 mm **(30 szt.)**](https://botland.com.pl/1447-zestaw-diod-led-5mm-30szt.html) - po 10 szt. czerwonych, zielonych i żółtych elementów -[Dioda RGB wspólna anoda](https://botland.com.pl/543-dioda-led-5mm-rgb-wsp-anoda.html) - LED z czterema wyprowadzeniami potrafiąca świecić we wszystkich kolorach.  -[Zestaw rezystorów **(200 szt.)**](https://botland.com.pl/1268-zestaw-rezystorow-cf-tht-1-4w-opisany-200szt.html) - po 20 szt. najpopularniejszych wartości, umożliwiających np. podłączenie diod LED.  -[Tranzystory NPN BC547 **(5 szt.)**](https://botland.com.pl/254-tranzystor-bipolarny-npn-bc547b-50v-01a-5szt.html) - układy półprzewodnikowe pozwalające m.in. sterować elementami, które pobierają większy prąd niż może dostarczyć pojedynczy pin mikrokontrolera.  -[Czujnik temperatury analogowy LM35](https://botland.com.pl/376-czujnik-temperatury-lm35dz-ns-analogowy-tht.html) - popularny, prosty w obsłudze termometr, podłączany do wejść analogowych Arduino.  -[Fotorezystor](https://botland.com.pl/1563-fotorezystor-20-30k-gl5537-1.html) - czujnik umożliwiający pomiar natężenia padającego światła, pozwoli np. wykryć czy w pomieszczeniu jest ciemno czy jasno.  -[Przyciski typu tact-switch](https://botland.com.pl/377-tact-switch-6x6mm-43mm-tht-5szt.html) - posłużą jako element wprowadzający dane do modułu Arduino.  -[Potencjometr 10k lub 20k **(5 szt.)**](https://botland.com.pl/307-potencjometr-montazowy-lezacy-10k-5szt.html) - podobnie jak przyciski, podłączone do wyprowadzeń analogowych mogą służyć jako element interfejsu użytkownika - proste pokrętła.  -[Rejestr przesuwny](https://botland.com.pl/1660-rejestr-przesuwajacy-74hc595-8-bitowy-5szt.html) - umożliwia np. sterowanie większą ilością diod oszczędzając przy tym wyprowadzenia cyfrowe Arduino.  -[Ekspander PCF8574](https://botland.com.pl/1210-pcf8574n-ekspander-wyprowadzen-mikrokontrolera.html) - pozwala zwiększyć liczbę wyprowadzeń Arduino.  -[Buzzer z generatorem](https://botland.com.pl/786-buzzer-z-generatorem-5v-12mm-tht.html) - zasilany napięciem 5 V prosty generator sygnałów dźwiękowych.  -[Przewody połączeniowe**65 szt**. męsko - męskie](https://botland.com.pl/1022-przewody-polaczeniowe-mesko-meskie-65szt.html) - umożliwiają tworzenie połączeń na płytce stykowej oraz pomiędzy płytką i Arduino.  -[Przewód USB A-B](https://botland.com.pl/477-przewody-usb-a-b) dł. 1 m - służący do połączenia Arduino z komputerem.  -[DHT11](https://botland.com.pl/1314-czujnik-temperatury-i-wilgotnosci-dht11-50c.html) - czujnik umożliwiający pomiar temperatury oraz wilgotności powietrza.  -[Wyświetlacz LCD 16x2 z wlutowanymi złączami goldpin](https://botland.com.pl/3336-wyswietlacz-lcd-2x16-znakow-niebieski-ze-zlaczami.html) - z niebieskim podświetlaniem-  popularny wyświetlacz alfanumeryczny z dostępną biblioteką dla Arduino **z przylutowanymi złączami goldpin**.  -[Sterownik silników L293D](https://botland.com.pl/176-l293d-dwukanalowy-sterownik-silnikow-36v-06a-5szt.html) - mostek H umożliwiający sterowanie kierunkiem oraz prędkością obrotową dwóch silników prądu stałego.  -[Czujnik PIR](https://botland.com.pl/1655-czujnik-ruchu-pir-hc-sr501-zielony.html) - umożliwia wykrywanie ruchu.  -[Czujnik odległości HC-DR04](https://botland.com.pl/1420-ultradzwiekowy-czujnik-odleglosci-hc-sr04-2-200cm.html) - czujnik ultradźwiękowy potrafiący wykrywać obiekty w odległości od 2 cm do 200 cm.  -[Silnik DC](https://botland.com.pl/31-silniki-dc-bez-przekladni) - niewielki, prosty silnik prądu stałego zasilany napięciem od 3 V do 5 V.  -[Organizer ułatwiający](https://botland.com.pl/384-skrzynki-i-organizery) przenoszenie zestawu. | 10 szt. |  |  |
| 5. | Lutownica / Stacja lutownicza z gorącym powietrzem | Stacja wyposażona w funkcję płynnej regulacji temperatury i jej stabilizacji. Parametry minimalne: - Wyświetlacz: LED z podświetleniem - Moc: 75W - Napięcie zasilania: 24V - Zakres temperatur: 200-480°C - Przepływ powietrza 120 l/min | 1 szt. |  |  |
| 6. | Kamera przenośna cyfrowa wraz z akcesoriami | Parametry minimalne:  - Jakość zapisu: Full HD - Nagrywanie w rozdzielczości 4K Ultra HD (3840 x 2160 pikseli) - Stabilizator obrazu: optyczny lub cyfrowy - Szerokokątny obiektyw 26,8 mm - Zoom optyczny 20× - Zoom cyfrowy 250x - Ekran: Panoramiczny (16:9)  Akcesoria:  - torba na aparat  - akumulator - 2 szt.  - ładowarka do akumulatorów  - zasilacz  - przewód przejściowy USB GWARANCJA: minimum 12 miesięcy | 1 szt. |  |  |
|  | 7. | Statyw z akcesoriami | Przeznaczenie: statyw do aparatu i kamery. Parametry minimalne: - Mocowanie górne: 1/4″ gwint męski - Ilość sekcji: 5 - Wysokość minimalna: 36 cm, - Rodzaj głowicy: Głowica kulowa - Blokada kuli: Tak - Wysokość maksymalna: 143 cm - Przechył przód-tył: +90°/-32° - Przechył na bok: +32°/-32° - Obrót w panoramie: 360 ° Akcesoria: - Torba | 2 szt. |  |  |
| 8. | Mikroport z akcesoriami | Parametry minimalne: Nie wymagający podłączenia kablowego do kamery,  transmisja cyfrowa: 2.4 GHz - pasmo przenoszenia: 50Hz - 18 KHz - zakres pracy: 50 metrów - zasilanie: wbudowany akumulator litowo-jonowy lub USB-C DC 5V - żywotność baterii: od 6 do ; akcesoria: - odbiornik RX - nadajnik TX - kabel mini Jack 3,5 mm TRS/TRS - kabel mini Jack 3,5 mm TRs/TRRS (do smartfonów) - 2x kabel USB/USB-C  Gwarancja: minimum 12 miesięcy | 2 szt. |  |  |
| 9. | Oświetlenie do realizacji nagrań | Parametry minimalne: - Wymiary lampy: 50 x 70 cm - Wysokość statywu: 0,8 do 2 m - Długość ramienia 53-133 cm, - Żarówki E27, Moc żarówki: 85W, wydajność żarówki: 400W | 1 szt. |  |  |
| 10. | Mikrofon kierunkowy z akcesoriami | Kierunkowy mikrofon pojemnościowy, zapewniający wysokiej jakości nagrywanie dźwięku. Parametry minimalne: - Kierunkowość: kardioidalna - Pasmo przenoszenia: 75 Hz - 18 kHz kHz - Impedancja wyjściowa: 600 Ohm - Stosunek sygnału do szumu: 76 dB - Złącze: mini Jack (3,5 mm) TRS Akcesoria: - mikrofon - pianka przeciwwietrzna | 4 szt. |  |  |
| 11. | Gimbal | Przeznaczenie: do smartfona. Parametry minimalne: - Wymiary gimbala ze statywem: dł.: 138 mm, śr.: 32 mm - Regulacja kąta wysięgnika: 0 do 90° - Wymiary (dł. x szer. wys.): rozłożony: 264.5×111.1×92.3 mm - Wymiary (dł. x szer. wys.): złożony: 174.7×74.6×37 mm - magnetyczny uchwyt na telefon: 34 g - Maks. Długość wbudowanego wysięgnika: 215 mm - Waga kompatybilnego telefonu: 230 ± 60 g - Grubość kompatybilnego telefonu: 6,9–10 mm - Szerokość kompatybilnego telefonu: 67–84 mm - Kabel zasilający - Pokrowiec GWARANCJA: minimum 12 miesięcy  Przeznaczenie: do aparatu fotograficznego  Parametry minimalne: - Połączenie: Bluetooth 5.0; USB-C - Maksymalna prędkość kątowa gimbala przy sterowaniu ręcznym: Oś Pan: 360°/s, Oś Tilt: 360°/s, Oś Roll: 360°/s - Punkty końcowe: Oś obrotu Pan: 360° pełen zakres, Oś obrotu Roll: -240° do +95°, Oś Tilt: -112° do +214° - Częstotliwość pracy: 2.4000–2.4835 GHz - Akumulator: Tak - Pojemność akumulatora: 3400mAh GWARANCJA: minimum 12 miesięcy | 2 szt. |  |  |
| 12. | Aparat fotograficzny z akcesoriami | Rozdzielczość matrycy min. 20 MP wbudowana lampa błyskowa Interfejs: USB, wskazane Wi-Fi, Bluetooth, Stabilizacja optyczna obiektywu. | 2 szt. |  |  |
| **SUMA BRUTTO** | | | | |  |  |

**CZĘŚĆ B) wyposażenie dodatkowe**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Lp. | Nazwa | Opis produktu /wymagania techniczne | Ilość  szt./kpl. | Cena jednostkowa brutto (zł) | Wartość brutto (zł) |
| **WYPOSAŻENIE DODATKOWE** | 1. | Zestaw nagłaśniający |  | 1 szt. |  |  |
| 2. | Blenda fotograficzny |  | 1 szt. |  |  |
| 3. | Biblioteka modeli 3D | Biblioteki modeli 3d online, z przykładowymi projektami do wykorzystania, kompatybilne z drukarką |  |  |  |
| 4. | Mikroskop wraz z akcesoriami | Mikroskop elektroniczny – mikroskop LCD zasilany sieciowo z podwójnym systemem oświetlenia (światło naturalne i LED); powiększenie do 1600 razy (okular 10x i 16x, obiektyw 4x,10x i 40x); wyświetlacz LCD o przekątnej 3,6”; pamięć wewnętrzna 128 MB z możliwością rozszerzenia o kartę SD; wymiary modułu z ekranem 15x8 cm; wymiary mikroskopu 15x16x31 cm  **oraz**  pokrowiec;  pęseta;  pipety;  szkiełka podstawowe i szkiełka nakrywkowe;  zasilacz z kablem o długości 180 cm  walizki o wymiarach 40x26x16 cm | 2 szt.  10 szt.  10 szt.  50 kompletów  2 szt.  2 szt. |  |  |
| 5. | Maszyna do szycia z akcesoriami | 1. Maszyna do szycia – 5 szt.  2. Igły do maszyny do szycia kompatybilne z modelem, zgodnie ze specyfikacją maszyny do szycia 30 szt.  3. Igła cerówka 30 szt.  4. Nożyczki uniwersalne 10 szt .  5. Igły do haftu 30 szt.  6. Naparstek metalowy 10 szt.  7. Miarka krawiecka 10 szt.  8. Szydełka 10 szt.  9. Zestaw nici w pojemniku 12 kolorów 5 szt.  10. Małe krosno 10 szt.  11. Szpilki z kolorowymi główkami 10 szt.  12. Pojemnik duży na akcesoria 2 szt. | 5 szt.  30 szt.  30 szt.  10 szt.  30 szt.  10 szt.  10 szt.  10 szt.  5 szt.  10 szt.  10 szt.  2 szt. |  |  |
| 5. | Greenscreen | mobilny w obudowie, wymiary 148x180 cm | 1 szt. |  |  |
| 6. | Stacja pogody |  | 1 szt. |  |  |
|  | 7. | Mobilny zestaw nagłaśniający |  | 1 szt. |  |  |
| **SUMA BRUTTO** | | | | |  |  |

UWAGA:

Dla wyposażenia o jednostkowej wartości powyżej 500 zł brutto wymagana jest gwarancja minimum 12 miesięcy, autoryzowany serwis na terenie Polski, SLA (Service Level Agreement ) do 3 tygodni, serwis i wsparcie techniczne (serwis obowiązkowo na terenie RP, wsparcie techniczne w języku polskim), instrukcja obsługi w języku polskim (niekoniecznie papierowa).