Załącznik nr 3

do zapytania ofertowego

z dnia 30.11.2021r.

**Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia Szkoła Podstawowa im. Św. Stanisława Kostki w Lesznie**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nazwa elementu pracowni | Wymagane minimalne parametry techniczne sprzętu | Ilość | Cena jednostkowa netto | VAT  (%) | Wartość netto  za całość | Wartość brutto  za całość |
| Zestaw podstawowy  Robotyka | **Drukarka 3D**  Podgrzewany stół roboczy bez konieczności poziomowania.  Wydruku własnych projektów, narzędzi dydaktycznych i pomocy naukowych dostępnych bezpłatnie  - Przestrzeń robocza: 150 x 150 x 150 mm  - Max. temperatura ekstrudera: 240;C  - Podgrzewana platforma: tak, 100;C  - Średnica filamentu: 1,75 mm  - Średnica dyszy: 0,4 mm  - Wysokość warstwy: 0,05 mm- 0,4 mm  - Komora robocza: zamknięta  - Chłodzenie wydruku: smart cooling 3600;  - Prędkość drukowania: 30-100 mm/s  - 6 x Filament PLA 0,5 Kg  - Obsługa wydruku WIFI, USB  - zdalny podgląd wydruku- wmontowana kamera  - obsługa: kolorowy ekran dotykowy 2,8”  - 1 x Dedykowany zestaw narzędzi  - podręcznik oraz wzory karty pracy | 1 |  |  |  |  |
| **Mikrokontroler z czujnikami i akcesoriami**  · Komponenty: A000066 ,KPS-3227, MCP23008, MCP9701, TSOP2236, WS2818 RGB LED  · Wyświetlacz: 7-segmentowy, LCD 2x16 znaków, OLED (128x64)  · Rodzaj złącza: Arduino gniazdo, listwa kołkowa, USB B, zasilające·  Interfejs- USB  · Właściwości: buzzer, czujnik temperatury, czujnik światła, mikrofon elektretowy, potencjometr,  · Zawartość zestawu:- dokumentacja, - kabel USB A . USB B-płyta prototypowa | 1 |  |  |  |  |
| **Stacja lutownicza HOT AIR z grotem 2w1**  Parametry minimalne stacji lutowniczej:  · Moc: 75W  · Napięcie zasilania: 220-240V~50Hz  · Zakres temperatur: 200-480°C  · Czas nagrzewania: 15 s do 350°C  Parametry minimalne stacji hot air:  · Moc: 750W  · Napięcie zasilania: 220-240V~50Hz  · Zakres temperatur: 100-480°C  · Przepływ powietrza 120 l/min  · Czas nagrzewania: 10 s do 350°C | 1 |  |  |  |  |
| **Aparat fotograficzny**  **Przetwornik obrazu:**  Rodzaj matrycy-CMOS  Rozdzielczość efektywna [Mpx]-20.1  Rozmiar matrycy [cal]-1  **Dane techniczne:**  Wielkość ekranu LCD [cal]-3  Rodzaj zasilania-akumulatorowe  Stabilizator obrazu-elektroniczny  Wyjście HDMI-microHDMI  Złącze USB  Zoom cyfrowy-x11  Zoom optyczny-x2.7  Rodzaj ekranu-dotykowy ekran LCD, ruchomy ekran LCD  Łączność bezprzewodowa-Bluetooth, Wi-Fi  **Zapis danych:**  Maksymalna rozdzielczość nagrywania filmów-3840 x 2160  Maksymalna rozdzielczość zdjęć-5472 x 3648  Nagrywanie filmów-XAVC S  Obsługiwane karty pamięci-SD, SDHC, SDXC  **Funkcje dodatkowe:**  AF z wyszukiwaniem celu, śledzenie obiektu w ruchu, technologia rozpoznawania twarzy, tryby kreatywne i efekty artystyczne, wykrywanie uśmiechu  W wyposażeniu: kabel USB, instrukcja obsługi w języku polskim | 1 |  |  |  |  |
| **Statyw do aparatu i kamery**  Parametry minimalne:  · Statyw Foto/Video 3D  · Pasmo: 1/4" (6.4 mm)  · Dodatkowa funkcja: Leveling device  · Głowica statywu: - 3-D, poziomica i kostka  · Noga statywu: 4-częściowy (3x rozciągany)  · Regulowana wysokość | 1 |  |  |  |  |
| **Zestaw oświetleniowy: Lampa SOFTBOX ze statywem i żarówką**  · Wymiary czaszy: min. 40x40cm  · Mocowanie żarówki: gwint E27  · Żarówka: min. 65W  · Temperatura barwowa:5500K  · Głowica: ruchoma, pozwala na zmianę kąta świecenia  · Regulowana wysokość | 1 |  |  |  |  |
| **Mikrofon kierunkowy**  Typ mikrofonu: kondensatorowy kierunkowy  Pasmo przenoszenia: 75 Hz – 20 kHz  Impedancja wyjściowa: 200 ohm  Dołączone kable z dwoma wyjściami TRS i TRRS | 1 |  |  |  |  |
| **Mikroport**  · transmisja cyfrowa: 2.4 GHz  ·pasmo przenoszenia: 50Hz - 18 KHz  ·modulacja: GFSK  ·zakres pracy: 50 metrów  ·wyjście audio: mini Jack 3,5 mm TRS  ·wbudowany akumulator litowo-jonowy lub USB-C DC 5V  ·żywotność baterii: min 6h  ·czułość mikrofonów w nadajniku:  ·mikrofon wbudowany: -42dB  ·mikrofon krawatowy: -30dB  Zawartość zestawu:  ·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  ·mikrofon krawatowy  ·igła do parowania urządzeń | 1 |  |  |  |  |
| **Gimbal**  · Statyw plastikowy  · Płytka montażowa  · Podpora obiektywu· Podwyższenie aparatu  · Kabel zasilający USB-C  · Kabel MCC: USB-C, Sony Multi, Micro-USB, Mini-USB  · Śruba montażowa D-Ring 1/4" x2· Śruba 1/4"  · Zasilanie- akumulator 3400 mAh  · Polaczenie- Bluetooth 5.0; USB-C  · Częstotliwość bluetooth-2,40 GHz -2,48 GHz | 1 |  |  |  |  |
| **Zestaw 4 par okularów VR wraz z walizką i systemem do ładownia z portalem umożliwiającym zarządzanie zestawem okularów**  Portal nauczyciela 14 modułów dydaktycznych takich jak: biologia, chemia, fizyka, geografia, historia, matematyka, sztuka, muzyka, religia, wf, technologia itp. Portal musi zawierać minimum 1000 gotowych do wykorzystania na lekcji materiałów zawierających wizualizacje miejsc w trybie 360°, trójwymiarowe obiekty i złożone struktury na wyciągnięcie ręki. Dostęp minimum na 3 lata.  Minimalne parametry okularów  Ośmiordzeniowy procesor Qualcomm Snapdragon XR1  Ładowanie /Wejście USB-C dla kontrolera ręcznego  Soczewka Fresnela / soczewka asferyczna 100 stopni FOV  Polimerowa bateria litowo-jonowa 4000 mAh  Przedni aparat 13 Mpx z autofokusem  Mocowanie na głowę z regulacją w 3 kierunkach  Min. 5,5-calowy szybki wyświetlacz o wysokiej rozdzielczości 2560 x 1440  Min 3 GB DDR RAM i 64 GB wewnętrznej pamięci masowej  Czas pracy na jednym ładowaniu ok. 4 godziny  Zintegrowane podwójne głośniki  Ręczny kontroler z portem USB C x 4 sztuki  Kostka do manipulacji elementami 3D x 4 sztuki  Szkolenie online dotyczące Class VR w nauczaniu wieloprzedmiotowym:  - czas szkolenia 4 godziny (4 x 45 minut)  - przedstawienie i konfiguracja systemu  - wirtualna i rozszerzona rzeczywistość  - tworzenie scenariuszy lekcji  - wykorzystanie zasobów ClassVR (portal ClassVR | 1 komplet ( 4 sztuki) |  |  |  |  |
| Robotyka | **1) Robot edukacyjny** (np. Skribot) składający się z elementów do samodzielnego złożenia i programowania.  Wyposażony w : 2 czujniki odległości i 3 czujniki kontrastowe  Ruch i światła : 2 silniki DC, programowalne LEDy RGB, chwytak z dwoma serwomechanizmami  Zasilanie : Akumulator Lilon (ładowarka w zestawie)  Komunikacja: Bluetooth  Aplikacja mobilna - Android oraz iOS  **2) Klocki konstrukcyjne (**np. SkriKit)  Zestaw powinien zawierać : minimum 273 elementów konstrukcyjnych przeznaczonych do złożenia różnych robotów i konstrukcji,  **3) Wirtualny kreator konstrukcji do wyżej podanych klocków** - program do projektowania wirtualnych konstrukcji 3D.  **4) Maty i Karty Edukacyjne** **do wyżej podanych klocków** – powinny zawierać kolorowe grafiki prezentujące zestawy elementów , podpowiedzi dotyczące podłączania elementów elektronicznych, przykładowe konstrukcje z wykorzystaniem klocków wraz ze wskazówki do ich stworzenia.  **a) mata edukacyjna** – powinna prezentować elementy charakterystyczne dla miejskiego ekosystemu - budynki, obiekty publiczne, parki i drogi, figury geometryczne, oznaczenia kątów czy długości odcinków drogi. b) **maty inżynieryjne** –powinna zawierać kolorowe grafiki prezentujące zestawy elementów elektronicznych, przykładowe konstrukcje z wykorzystaniem klocków konstrukcyjnych, a także wskazówki do ich stworzenia.  **c) karty elektroniczne** - karty powinny tłumaczyć jak działają elementy elektroniczne znajdujące się w robocie. Każda z kart powinna być dedykowana innemu elementowi elektronicznemu robota. Powinny zawierać one opisy sposobu działania elementów, ich nazwę, wizualizację, a także grafiki bloczków dedykowanych obsłudze danego elementu w aplikacji mobilnej  5) narzędzie programistyczne | 2 sztuki  2 sztuki  1 sztuka  2 sztuki  2 sztuki  1 komplet |  |  |  |  |