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 nettoza całość | Wartość bruttoza całość |
| Zestaw podstawowyRobotyka | **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°CParametry 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-CMOSRozdzielczość efektywna [Mpx]-20.1Rozmiar matrycy [cal]-1**Dane techniczne:**Wielkość ekranu LCD [cal]-3Rodzaj zasilania-akumulatoroweStabilizator obrazu-elektronicznyWyjście HDMI-microHDMIZłącze USBZoom cyfrowy-x11Zoom optyczny-x2.7Rodzaj ekranu-dotykowy ekran LCD, ruchomy ekran LCDŁączność bezprzewodowa-Bluetooth, Wi-Fi**Zapis danych:**Maksymalna rozdzielczość nagrywania filmów-3840 x 2160Maksymalna rozdzielczość zdjęć-5472 x 3648Nagrywanie filmów-XAVC SObsługiwane 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 kierunkowyPasmo przenoszenia: 75 Hz – 20 kHzImpedancja wyjściowa: 200 ohmDołączone 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: -30dBZawartość 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 okularówOśmiordzeniowy procesor Qualcomm Snapdragon XR1 Ładowanie /Wejście USB-C dla kontrolera ręcznegoSoczewka Fresnela / soczewka asferyczna 100 stopni FOV Polimerowa bateria litowo-jonowa 4000 mAhPrzedni aparat 13 Mpx z autofokusem Mocowanie na głowę z regulacją w 3 kierunkachMin. 5,5-calowy szybki wyświetlacz o wysokiej rozdzielczości 2560 x 1440 Min 3 GB DDR RAM i 64 GB wewnętrznej pamięci masowejCzas pracy na jednym ładowaniu ok. 4 godziny Zintegrowane podwójne głośnikiRęczny kontroler z portem USB C x 4 sztukiKostka do manipulacji elementami 3D x 4 sztukiSzkolenie 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 kontrastoweRuch i światła : 2 silniki DC, programowalne LEDy RGB, chwytak z dwoma serwomechanizmamiZasilanie : Akumulator Lilon (ładowarka w zestawie)Komunikacja: BluetoothAplikacja 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 sztuki2 sztuki 1 sztuka2 sztuki2 sztuki1 komplet |  |  |  |  |