**Załącznik nr 2 do zapytania**

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

* 1. Przedmiotem zamówienia jest Dostawa sprzętu i pomocy dydaktycznych dla **Szkoły Podstawowej Nr 2 im H. Kołłątaja w Przeworsku** w ramach programu „Laboratoria Przyszłości”.
  2. Zamówienie jest podzielone na części:

1. Część nr 1- Sprzęt komputerowy i drukarki 3D

2. Część nr 2- Pomoce dydaktyczne

Zamawiający dopuszcza możliwość składania oferty częściowej. Wykonawca może złożyć ofertę w odniesieniu do jednej lub wszystkich części zamówienia.

1. **Część nr 1 – Sprzęt komputerowy i drukarki 3D \***

Nomenklatura według Wspólnego Słownika Zamówień (CPV):

38520000-6 Drukarki i plotery

30213100-6 sprzęt komputerowy

Przedmiot zamówienia obejmuje dostawę następującego sprzętu i wyposażenia edukacyjnego i o parametrach **nie gorszych** niż wskazane poniżej:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Elementy przedmiotu zamówienia** | **Opis minimalnych wymaganych elementów przedmiotu zamówienia** | **Ilość** | **Nazwa Producenta , Typ , model .**  **Produkt spełnia min. wymagania TAK/NIE**  **(wypełnić poniżej)** |
|  | **Zestaw 2 drukarek 3 D** | * Technologia: FDM * Pole robocze: 210 x 210 x 210 mm, podświetlane (lub większe) * Stół roboczy: Wymienny * Obudowa drukarki: przezroczysta, zabudowana * Podgląd wydruku: stacjonarny, zdalny (WIFI) * Wyświetlacz: z polskim menu, dotykowy, kolorowy * Łączność: WIFI, USB, karta SD * Kamera: Tak * Obsługiwane typy plików: .STL, .OBJ wbudowany slicer * Prędkość druku: szybka: 20-120 mm/s * Średnica dyszy: 0,4 mm * Temperatura druku: temperatura 180℃-260℃ * Wysokość warstwy: 0,1 - 0,4 mm * Obsługiwany filament: kompatybilny z drukarką: PLA (bezpieczny dla dzieci i młodzieży), ABS * Obsługiwana średnica filamentu: 1,75 mm * Waga: lekka przenośna konstrukcja * Pojemnik na materiał: Szpula * Oprogramowanie edukacyjne * Certyfikaty: CE, FCC, ROSH, REACH * biblioteka gotowych do druku modeli 3D * gotowe scenariusze lekcji na: matematykę, fizykę, przyrodę, geografię, biologię, chemię, technikę, informatykę i nauczanie wczesnoszkolne - zgodne z podstawą programową * e-kursy z zakresu nowoczesnych technologii, nauczania zdalnego i metodologii * prezentacje multimedialne dla uczniów * karty pracy dla uczniów, * intuicyjny interfejs * zdalny podgląd wydruku * zintegrowany slicer * 10 x Filamenty PLA * Skrimarket * Creator i 3D Playground * Wytłaczarka: Pojedynczy (ulepszony do bardziej wymagających materiałów) * Układ chłodzenia wytłaczarki * Ogranicznik materiału: Mechaniczny * Dostępne materiały: Z-ABS, Z-ABS 2, Z-ASA Pro, Z-ESD, Z-ESD v2, Z-FLEX, Z-GLASS, Z-HIPS, Z-NYLON, Z-PCABS, Z-PETG, Z-PLA , Z-PLA Pro, Z-ULTRAT | **1** |  |
|  | **Dedykowane filamenty** | * zestawy uzupełniające kolory: biały, żółty, czerwony, czarny, szary, zloty, różowy, niebieski – (zestaw 8 sztuk na drukarkę) | **4** |  |
|  | **Drukarka 3 D** | * Technologia: FDM * Pole robocze: 210 x 210 x 210 mm, podświetlane (lub większe) * Stół roboczy: Wymienny * Obudowa drukarki: przezroczysta, zabudowana * Podgląd wydruku: stacjonarny, zdalny (WIFI) * Wyświetlacz: z polskim menu, dotykowy, kolorowy * Łączność: WIFI, USB, karta SD * Kamera: Tak * Obsługiwane typy plików: .STL, .OBJ wbudowany slicer * Prędkość druku: szybka: 20-120 mm/s * Średnica dyszy: 0,4 mm * Temperatura druku: temperatura 180℃-260℃ * Wysokość warstwy: 0,1 - 0,4 mm * Obsługiwany filament: kompatybilny z drukarką: PLA (bezpieczny dla dzieci i młodzieży), ABS * Obsługiwana średnica filamentu: 1,75 mm * Waga: lekka przenośna konstrukcja * Pojemnik na materiał: Szpula * Oprogramowanie edukacyjne * Certyfikaty: CE, FCC, ROSH, REACH * biblioteka gotowych do druku modeli 3D * gotowe scenariusze lekcji na: matematykę, fizykę, przyrodę, geografię, biologię, chemię, technikę, informatykę i nauczanie wczesnoszkolne - zgodne z podstawą programową * e-kursy z zakresu nowoczesnych technologii, nauczania zdalnego i metodologii * prezentacje multimedialne dla uczniów * karty pracy dla uczniów, * intuicyjny interfejs * zdalny podgląd wydruku * zintegrowany slicer * 10 x Filamenty PLA * Skrimarket * Creator i 3D Playground * Wytłaczarka: Pojedynczy (ulepszony do bardziej wymagających materiałów) * Układ chłodzenia wytłaczarki * Ogranicznik materiału: Mechaniczny * Dostępne materiały: Z-ABS, Z-ABS 2, Z-ASA Pro, Z-ESD, Z-ESD v2, Z-FLEX, Z-GLASS, Z-HIPS, Z-NYLON, Z-PCABS, Z-PETG, Z-PLA , Z-PLA Pro, Z-ULTRAT. | **2** |  |
|  | **Laptop** | * Ekran przekątna 15,6 cali * Procesor : Intel Core i5 lub Intel Core i7 * Pamięć RAM 16GB * Dysk SSD 512 GB * Karta graficzna NVIDIA GTX 660 lub lepsza * Złącza: HDMI, USB, Czytnik kart SD * Komunikacja: Wi-FI, Bluetooth * System operacyjny: Windows 10 Pro (64bit) | **4** |  |
|  | **Skaner z**  **Oprogramo-waniem** | * Tryb pracy –manualny, automatyczny (stolik obrotowy) * Dokładność skanowania: szybkie skanowanie 0,25-3mm / skanowanie laserem 0,05-3mm * Obszar minimalny skanowania 30x30x30 mm * Obszar skanowania maksymalny: 1200x1200x1200mm manualny/ 200x200x200mm automatyczny * Skanowanie laserem: 350-610mm * Rozdzielczość kamery: min.30x30x30mm, maks. 1200x1200x1200mm * Szybkość skanowania < 8sek * Kompatybilny z biurkowymi drukarkami 3D * Skanowanie tekstur * Źródło światła: Światło białe * Łączność USB * Różne formaty plików wynikowych np.: OBJ, STL, ASC, PLY * Płyta kalibracyjna * Stolik obrotowy w zestawie | **1** |  |

* 1. **Część nr 2 – Pomoce dydaktyczne \***

Nomenklatura według Wspólnego Słownika Zamówień (CPV):

39162100-6 – pomoce dydaktyczne

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Elementy przedmiotu zamówienia** | **Opis minimalnych wymaganych elementów przedmiotu zamówienia** | **Ilość** | **Nazwa Producenta , Typ , model .**  **Produkt spełnia min. wymagania TAK/NIE**  **(wypełnić poniżej)** |
|  | **Stacja lutownicza**  **z gorącym powietrzem** | * Wyświetlacz LCD i funkcja kalibracji powietrza * Parametry: · moc lutownicy: 65W * Zakres temperatur lutownicy: 80- 480°C * Moc nakładu powietrza: 800 W · * Zakres temperatur powietrza: 100-500°C * Przepływ powietrza 120 l/min | **2** |  |
|  | **Mikrokontroler z czujnikami i akcesoriami** | * 5 szt LED ( biały, żółty, niebieski, czerwony, zielony), * 1 szt. LED RGB, 10 szt Kondensator ceramiczny * 2szt Fotorezystor, * 1 szt. Termistor, * 5szt Dioda prostownicza * 4szt Kondensator elektrolityczny (50V), * 10szt Tranzystor NPN , 1 szt. Przełącznik uchylny, * 5szt Przycisk (mały), * 1 szt. 1 cyfrowy 7-segmentowy wyświetlacz, * 1 szt. 4 cyfrowy 7-segmentowy wyświetlacz, * 1 szt. Moduł czujnika dźwięku, 1 szt. LCD podświetlenie z możliwością lutowania, * 1 szt. brzęczyk aktywny, * 1 szt. brzęczyk pasywny, * 1 szt. Moduł RTC, * 1 szt. Moduł temperatury i wilgotności, 2szt Potencjometr, * 1 szt. Moduł enkodera obrotowego, * 1 szt. Moduł Joystick, 1 szt. Moduł klawiatury, * 1 szt. Przekaźnik 5V, * 1 szt. Moduł odbiornika IR, * 1 szt. Płytka, * 1 szt. Serwomotor ), * 1 szt. Silnik krokowy, * 1 szt. Płytka sterownika silnika krokowego, * 1 szt. Rozszerzenie prototypu, * 1 szt. Płyta główna Moduł zasilacza 3.3V 5V, * 1 szt. Czujnik ultradźwiękowy, * 1 szt. Moduł (z lutowaniem), * 1 szt. Silnik 3V DC z przewodem, * 1 szt. Moduł z przewodem, 1 * szt. Pilot zdalnego sterowania (bez baterii), * 1 szt. 9V Adapter wtyczki UE, * 1 szt. 65 przewodów połączeniowych, * 1 szt. Czujnik wykrywający poziom wody deszczowej, * 1 szt. Kabel USB, * 1 szt. Bateria 9V DC, * 1 szt. Moduł RC522 RFID, * 120szt Rezystory (10R/100R/220R/330R/1K/2K/5K1/10K/100K/1M), * 20szt Przewód Dupont żeńsko-męski. | **13** |  |
|  | **ClassVR - wirtualne laboratorium przedmiotowe zestaw 8 sztuk ClassVR Premium + oprogramowanie+ instrukcja obsługi+ szkolenie** | * Ośmiordzeniowy procesor * 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 za pomocą podwójnych pasków z tyłu 5,5-calowy szybki wyświetlacz o wysokiej rozdzielczości 2560 x 1440 3 GB DDR RAM i 32 GB wewnętrznej pamięci masowej * Do czterech godzin pracy na jednej baterii * Zintegrowane podwójne głośniki | **1** |  |
|  | **ClassVR - licencja** | * Dostęp do portalu wirtualnych lekcji dla nauczycieli przez 5 lat . | **1** |  |
|  | **Biblioteka modeli 3 D+ licencja bezterminowo+ szkolenie + instalacja na kilka stanowisk (5) +instrukcja obsługi** | * Możliwość uwypuklenia dowolnej części modelu w celu bardziej kompleksowej prezentacji * Zoom i obrót 3D modeli w celu bardziej szczegółowego widoku * Funkcja rozszerzonej rzeczywistości * Wbudowana funkcja ślepej mapy w celu przeanalizowania i przetestowania wiedzy uczniów * Narzędzie do wyszukiwania zgodnie z nazwą i słowami kluczowymi * Możliwość przełączania poszczególnych wersji językowych i wyświetlenia dwóch języków jednocześnie * Funkcja zdjęcia w celu stworzenia nieograniczonej liczby obrazków do pomocy naukowych na własne potrzeby Możliwość wpisywania własnych uwag do modeli * Kompatybilność z MS Office 2013 i 2016 w celu zastosowania modeli w prezentacjach i dokumentach * Filmy pokazujące jak szybko i łatwo używać aplikacji na lekcji * Pełny opis naukowy każdego elementu * Pakiet biologia człowieka * Pakiet biologia zwierząt * Pakiet biologia roślin * Pakiet geologia * Pakiet chemia * Pakiet fizyka i astronomia * Pakiet geometria * Pakiet paleontologia i kultura | **1** |  |
|  | **Zestaw do robotyki SkriLab** | * Roboty edukacyjne 10x SkriBot * Klocki konstrukcyjne 10x SkriKit * Wirtualny kreator konstrukcji Creator * Maty i Karty Edukacyjne * Skriware Academy | **1** |  |
|  | **Zestaw klocków Education SPIKE™ Essential 45345, klasa 1-3** | * Zestaw zawiera: małe silniki, mały hub, matryca świetlna 3x3, specjalnie dopasowane koła. * Zestaw SPIKE Essential zachęca uczniów do badania zagadnień związanych z przedmiotami STEAM, równocześnie rozwijając ich zdolności językowe i matematyczne oraz wspierając rozwój społeczno-emocjonalny. * Wiek 6, 449 elementów. | **5** |  |
|  | **Pakiet Korbo Code - klocki konstrukcyjne** | * Książki ze scenariuszami lekcji dla nauczycieli, * Karty pracy i zadań dla ucznia, * pomysły lekcji kreatywnych nauczycieli na FB Klocki Korbo Blocks Edu, * Możliwość tworzenia własnych kart pracy KORBO na platformie genailly. | **5** |  |
|  | **Pen 3 D** | * 1 komplet 6 sztuk długopisów, 6 sztuk przenośnych baterii (power bank) do korzystania z długopisów 3D bez zasilania, * zakres obsługiwanej temperatury: od 50 do 210\*C * 8 ustawień prędkości * system start-stop * ceramiczna głowica * specjalna głowica pozwalająca na pracę z niższą niż nominalna temperatura dla danego typu materiału, np: 160 stopni dla typowego PLA * system automatycznego cofania filamentu przy wyłączaniu – mechanizm zapobiegawczy przed zapychaniem urządzenia * możliwość pracy na zasilaniu z power-banku * wyświetlacz LCD * napięcie zasilania 5V – możliwość zasilania z Power-banku * ergonomiczny uchwyt z wyściółką gumową * karty pracy do użytku zgodnie z podstawą programową Szkoły Podstawowej * przejrzysta podkładka do druku * instrukcja w języku polskim * obsługa filamentów: PCL, PLA, nGEN, nGen\_FLEX, ABS, PET-G i innyc * •szkolenie on-line dla nauczycieli, * materiał do druku - filament | **1** |  |

*\* - uzupełnić tabelę jeżeli dotyczy*

* 1. Sprzęt i wyposażenie zostały opisane przez określenie minimalnych, wymaganych i potrzebnych zamawiającemu „parametrów funkcjonalnych” co oznacza, że dopuszczalne jest zaoferowanie sprzętu i wyposażenia równoważnego lub posiadającego parametry na wymaganym poziomie lub lepsze od opisanych.
  2. Jeżeli Wykonawca nie potwierdzi spełnienia minimalnych wymagań produktu w kolumnie TAK/NIE lub nie poda Typu modelu i nazwy producenta oferta takiego Wykonawcy może **zostać odrzucona**
  3. Sprzęt i wyposażenie winne być fabrycznie nowe i kompletne (z pełnym okablowaniem) oraz oznakowane przez producenta w taki sposób, aby możliwa była identyfikacja zarówno produktu jak i producenta oraz winne pochodzić z autoryzowanej sieci sprzedaży – oficjalnego kanału sprzedaży na rynek Unii Europejskiej, a także być objęte gwarancją producenta. Urządzenia komputerowe i oprogramowanie winny być wolne od wad oraz od obciążeń prawami osób trzecich oraz pochodzić z legalnych źródeł.
  4. Wykonawca na dostarczony sprzęt zobowiązany jest udzielić gwarancji na okres nie krótszy niż producenta .
  5. Przedmiot zamówienia należy dostarczyć i zamontować w budynku Szkoły Podstawowej Nr 2 w Przeworsku przy ul. Lwowskiej 11
  6. Wykonawca zobowiązany jest przeszkolić na własny koszt personel w zakresie obsługi urządzeń, Miejsce szkolenia: siedziba Zamawiającego.
  7. Oświadczamy, że oferowany w niniejszym formularzu cenowym sprzęt posiada paramenty techniczne nie mniejsze niż wymagane przez Zamawiającego.
  8. Oświadczamy, że oferowany przez nas przedmiot zamówienia spełnia wszystkie wymogi Zamawiającego oraz posiada niezbędne dokumenty i certyfikaty potwierdzające dopuszczenie do obrotu

……………………………….

Pieczęć i Podpis Wykonawcy