**Załącznik nr 1 do formularza Ofertowego**

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**(wyposażenie podstawowe + dodatkowe)**

Przedmiotem zamówienia jest doposażenie Publicznej Szkoły Podstawowej im. Marii Dąbrowskiej w Miłkowie w ramach programu „Laboratoria Przyszłości”.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Elementy przedmiotu zamówienia** | **Opis elementów przedmiotu zamówienia** | **Ilość** | **Cena netto** | **Cena brutto** |
|  | Pracownia Druku 3D - MakerBot Sketch EduCare | Minimalne wymagania:   * 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 * wsparcie techniczne w języku polskim min. 5 lat * instrukcja obsługi w języku polskim * interfejs w języku polskim * certyfikowane szkolenie stacjonarne * przedłużona gwarancja producenta do 36 miesięcy. * szkolenie startowe dla nauczycieli * dostęp do platformy szkoleniowej dotyczącej druku 3D, * autorski podręcznik i kurs "Druk 3D w klasie", * scenariusze zajęć lekcyjnych, * baza gotowych modeli 3D dedykowanych dla szkół, * bezpośrednia integracja platformy projektowej TinkerCAD z drukarką | 1 zestaw |  |  |
|  | Filament biodegradowalny PLA Sketch (mix kolorów) 0,8 kg - 24 szt. (19,2 kg) | Biodegradowalne filamenty kompatybilne z zaoferowaną drukarką 3D, waga min. 0.75 kg | 1 zestaw |  |  |
|  | Mistrz STEM - zestawy do programowania mikrokontrolerów i nauki elektroniki - 1 szt. | Mikrokontroler z wyposażeniem dodatkowym w szczególności:   * płytki stykowe prototypowe * zestaw przewodów * w komplecie minimum 2 kursy programowania, * gwarancja producenta minimum 24 miesięcy | 1zestaw |  |  |
|  | Stacja lutownicza | Stacja lutownicza z gorącym powietrzem;  lutownica grotowa; podgrzewacz;  Regulacja temperatury grota od 150 do 480 (+/- 2°C)  Wyświetlacz LED  Gwarancja producenta minimum 24 miesiące | 1 zestaw |  |  |
|  | Aparat cyfrowy z funkcją kamery | Minimalne wymagania:   * rozdzielczość matrycy min. 20 MP * wbudowana lampa błyskowa * interfejs: USB, wskazane Wi-Fi, Bluetooth, możliwość podłączenia zewnętrznej lampy błyskowej, automatyczny wybór programu tematycznego, stabilizacja optyczna obiektywu, * zbliżenie optyczne 4,2x, cyfrowe 8,4x. * możliwość nagrywania w 4K. | 1 zestaw |  |  |
|  | Statyw z akcesoriami | Minimalne wymagania:   * Dwusekcyjny statyw * Głowica: olejowa * Maksymalna wysokość robocza: 157 cm * Obciążenie maksymalne: do 3.5 kg * Waga: 1150 g | 1 zestaw |  |  |
|  | Mikroport z akcesoriami | Minimalne wymagania:   * Bezprzewodowy system transmisji dźwięku pracujący w częstotliwości cyfrowej 2.4 GHz. * W zestawie: nadajnik, dwukanałowego odbiornika i dookólnego mikrofonu lavalier. * Transmisja cyfrowa: 2.4 GHz (2405-2478MHz) * Modulacja: GFSK * Zakres pracy: 60 m * Pasmo przenoszenia: 35Hz - 14 KHz * Stosunek sygnał/szum: 84dB * Zasilanie: 2x AAA * Wyjście słuchawkowe: mini Jack 3.5 mm | 1zestaw |  |  |
|  | Zestaw oświetlenia ciągłego do realizacji nagrań | Do wykorzystania oświetlenia dla domowego studia filmowego i fotograficznego.   * Źródło światła: dioda LED * Moc: 2x 45W * Temperatura barwowa: 5400K * Trwałość źródła światła: 50 000h * Kąt strumienia światła: około 110° | 1 zestaw |  |  |
|  | Mikrofony nakamerowe | Kompatybilny z lustrzankami cyfrowymi, bezlusterkowcami oraz urządzeniami mobilnymi.  Praca bez baterii. | 1 zestaw |  |  |
|  | Gimbal | Minimalne wymagania:   * Kompatybilność: smartfony o szerokości od 57 do 84mm * Zasilanie: wbudowany akumulator * Czas pracy: do 12h * Aplikacja Feiyu ON * Udźwig: do 210g * Waga: 272g | 1 zestaw |  |  |
|  | Laptop Acer TravelMate | Minimalne wymagania:   * Ekran min. 15,6 FHD * Rozdzielczość: 1920x1080 * Procesor Intel Core (1.7 HHz, 3.0 GHz, 6 MB Cache * Pamięć RAM 8 GD DDR4 * Pamięć wew. 256 GB * Karta graficzna Intel Iris Xe Graphics * Złącza: USB 3.2, USB 3.2 Gen. 1, USB typ-C * DC-in wejście zasilania * Wbudowane głośniki i kamerka * Bluetooth 5.1 * Łączność bezprzewodow/przewodowa * System Windows 10 Pro * Gwarancja min. 3lata | 1 zestaw |  |  |
|  | FORBOT - zestaw do budowy robota + kurs ON-LINE | Mikrokontroler wraz z wyposażeniem dodatkowym w szczególności:   * płytki stykowe prototypowe * zestaw przewodów. | 1 zestaw |  |  |
|  | Mistrz STEM - zestawy do programowania mikrokontrolerów i nauki elektroniki - 1 szt. | Zestaw składający się z zestawu Forbot STEM dla ucznia oraz zestawu Forbot Mistrz Arduino.  Mikrokontroler wraz z wyposażeniem dodatkowym, w szczególności:   * płytki stykowe prototypowe * zestaw przewodów. | 1 zestaw |  |  |
|  | Robot Dash | Integracje z odpowiednim oprogramowaniem komputerowym.  Roboty powinny umożliwić:   * zdalne kierowanie ruchem robota, * programowanie na różnych poziomach i poprzez obsługę więcej niż jednego języka programowania (np. tekstowy, bloczkowy).   W zestawie:   * (zapakowany) w pudełko i specjalny kartonik do przechowywania robota * kabel do ładowania robota * 2 łączniki do klocków Lego * instrukcję oraz roczną gwarancję dystrybutora | 1 zestaw |  |  |
|  | Zestaw Wonder | Funkcjonalność robotów edukacyjnych pozwala na ich integracje z odpowiednim oprogramowaniem komputerowym.  Roboty powinny umożliwić:   * zdalne kierowanie ruchem robota * programowanie na różnych poziomach i poprzez obsługę więcej niż jednego języka programowania (np. tekstowy, bloczkowy).   Zestaw robotów do zabawy powinien zawierać:  • roboty Dash i Dot ( zapakowane w specjalny kartonik zaprojektowany do przechowywania robotów)  • zestaw akcesoriów do robotów: cymbałki (dzwonki), wyrzutnie piłeczek, spychacz, uchwyt do holowania, uszy i ogon królika, łączniki do klocków LEGO®  • 2 kabelki do ładowania  • 4 łączniki do klocków LEGO | 1 zestaw |  |  |
|  | ROBOT Q-SCOUT | Zestaw musi zawierać:   * zestaw konstrukcyjny wykonany z aluminium, koła, kabel USB, przewody, śrubokręt dwufunkcyjny, śrubki. * płytę główną Qmind: z 4 gniazdami do podłączania dodatkowych czujników, USB, 2 gniazdami do podłączenia silników, modułem Bluetooth (bezprzewodową komunikacja z telefonem, tabletem i komputerem). * czujnik ultradźwiękowy odległości, czujnik linii,   silniki napędowe.   * skróconą instrukcję obsługi * do uruchomienia robota 6 baterii AA. | 1 zestaw |  |  |
|  | ROBOT Q-DINO | Funkcjonalność robotów edukacyjnych pozwala na ich integracje z odpowiednim oprogramowaniem komputerowym.  Roboty powinny umożliwić:   * zdalne kierowanie ruchem robota * programowanie na różnych poziomach i poprzez obsługę więcej niż jednego języka programowania (np. tekstowy, bloczkowy)   Zestaw zgodny z metodami platformy nauczania STEM/STEAM. | 1 zestaw |  |  |
|  | Zestaw LEGO® Education SPIKE™ Prime | Zestaw umożliwiający naukę robotyki.  Zestaw powinien posiadać następujące elementy:   * min. 500 szt. różnokolorowych części, * jednostkę sterującą * akumulator z ladowarką * trwały zamykany pojemnik z organizerem na elementy zestawu (nie kartonowy), * materiały dla nauczycieli do prowadzenia lekcji – w języku polskim * 1 duży silnik * 2x średni silnik * czujnik na odległość * czujnik koloru * czujnik siły * intuicyjny język kodowania metodą "przeciągnij i upuść" opartego na Scratchu, | 1 zestaw |  |  |
|  | LEGO Education BricQ Motion Prime | Zestaw powinien zawierać:   * min. 500 elementów * materiały dla nauczycieli i przykładowe scenariusze * instrukcję * plastikową skrzynkę z tackami ułatwiającymi sortowanie i przechowywanie | 1 zestaw |  |  |
|  | Mikroskop Biolight 300 | Mikroskop o minimalnych wymaganiach:   * ze szklaną optyką, zakresem powiększeń 40x-400x (z opcjonalnym okularem P16x nawet 640x) * solidnym, metalowym statywem, * stolikiem mechanicznym, z możliwością precyzyjnego przesuwu preparatu, z naniesioną podziałką, * oświetleniem LED: górnym (odbitym) i dolnym (przechodzącym) * kołem filtrowym do obserwacji różnych preparatów * wbudowanym zasilaniem bateryjnym (umożliwia korzystanie z mikroskopu bez zasilania z sieci elektrycznej) * własny zestaw narzędzi i szkiełek do wykonywania preparatów | 1 zestaw |  |  |
|  | Walizka Długopisów Banach 3D (6 szt) | Długopisy Banach 3D – minimalne wymagania:   * minimum 6 sztuk, długopisów 3D * przenośne baterie (power bank) do korzystania z długopisów 3D bez zasilania – 6 sztuk, * szablony do pracy z długopisami 3D.   Specyfikacja techniczna:   * 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 kilkadziesiąt 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 innych | 1 zestaw |  |  |
|  | Wizualizer Epson ELPDC13 | Wizualizer wymagania minimalne:   * Wyświetlanie obrazów i obiektów 3D w jakości Full HD, * Obszar rejestrowania w formacie A3 * Płynne strumieniowanie wideo w trybie 30 kl/s * zoom cyfrowy x16 * wbudowana lampa LED * złącza USB 1.1 typu B * gwarancja minimum 3 lata | 1 zestaw |  |  |
|  | gogle wirtualnej rzeczywistości wraz z licencją | Laboratorium wieloprzedmiotowe w skład którego wchodzi:   * 4 sztuki okularów VR PREMIUM * skrzynię transportową z systemem ładowania * 4 kontrolerów ręcznych USB"   Licencja na 5 lat umożliwiająca dostęp do portalu dla nauczycieli zawierający 14 modułów dydaktycznych takich jak: biologia, chemia, fizyka, geografia, historia, matematyka, sztuka, muzyka, religia, wu-f i technika. | 1 zestaw |  |  |
|  | 1.SMARTBEE PRÓBA OGNIA  2.SMARTBEE ELEKTROSTATYKA  3. SMARTBEE MECHANIKA  4. NIEWIDZIALNA SIŁA - ELEKTROMAGNES | Zestaw pakietów edukacyjnych do doświadczeń SMARTBE z możliwością wykonania wirtualnych doświadczeń z zakresu fizyki i chemii | po 1 zestawie |  |  |
|  | **Łączna wartość zestawu** | |  |  |  |

* 1. Sprzęt i wyposażenie zostały opisane przez określenie minimalnych, wymaganych i potrzebnych zamawiającemu „parametrów funkcjonalnych” co oznacza, że dopuszczalne jest sprzętu i wyposażenia posiadających parametry na wymaganym poziomie lub lepsze od opisanych.
  2. 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.
  3. Przedmiot zamówienia należy dostarczyć do budynku Publicznej Szkoły Podstawowej im. Marii Dąbrowskiej w Miłkowie, 64-720 Lubasz, Miłkowo 12.