Załącznik nr 2 do Zapytania ofertowego

Załącznik nr 2 do umowy

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

Przedmiotem umowy jest dostawa, montaż, uruchomienie oraz szkolenie w zakresie obsługi i eksploatacji wyposażenia oraz pomocy dydaktycznych w ramach projektu grantowego „Laboratoria Przyszłości” dla Szkoły Podstawowej Nr 1 w Suliszewie.

Wszystkie dostarczone pomoce dydaktyczne objęte niniejszym zamówieniem muszą być: fabrycznie nowe, nieużywane, wolne do wad, kompletne i najwyższej jakości, oryginalnie zapakowane, nie noszące śladów otwierania, demontażu lub wymiany jakichkolwiek elementów, nie regenerowane, objęte gwarancją producenta.

Oferowane pomoce dydaktyczne winny być dopuszczone do stosowania w placówkach oświatowych i posiadać odpowiednie certyfikaty, atesty, świadectwa jakości i spełniać wszelkie wymogi norm określonych obowiązującym prawem.

Dostarczony sprzęt zaopatrzony będzie w instrukcję (jeżeli taką instrukcję posiada) opisy techniczne i karty gwarancyjne, które będą sporządzone w języku polskim.

Wykonawca jest zobowiązany do przeszkolenia pracowników w terminie 14 dni od podpisania końcowego protokołu odbioru sprzętu w zakresie jego obsługi i eksploatacji . Wykonawca przeszkoli 2 osoby wskazane przez Zamawiającego celem prawidłowej obsługi przedmiotu zamówienia. Szkolenie będzie się odbywać w siedzibie Zamawiającego. Minimalny czas szkolenia to 6 godzin. Po zakończeniu szkolenia zostanie podpisany protokół z przeprowadzonego szkolenia .

|  |
| --- |
| **Drukarka 3D mobilna**  Drukarka 3D z menu w języku polskim, możliwością przenoszenia danych za pomocą WIFI, kabla USB lub karty SD o podświetlanym polu roboczym 210 x 210 x 210 mm. Drukarka wykorzystuje technologię FDM do tworzenia wydruków oraz oprogramowania TinkerCAD, Fusion360, Onshape, CURA, Simplify3D. Przy zakupie drukarki Banach School uzyskuje się: ekspercką wiedzę specjalistów w technologii 3D dla polskiej edukacji szkolnej, gotową bibliotekę 500 projektów modeli 3D zgodne z polską podstawą programową na różne zajęcia przedmiotowe, wysokiej jakości sprzęt – wyjątkowo łatwy i prosty w obsłudze, gwarantowane wsparcie serwisowe, opiekę dla szkoły – bezpłatne wsparcie opiekuna merytorycznego, który w przyjazny sposób i zgodnie z wymaganiami projektu rządowego pomoże wdrożyć technologię 3D w szkole. Dodatkowo, uzyskuje się pakiet dydaktyczny, w którym znajduje się: materiał do druku (1 kg filamentu PLA), karta SD na projekty 3D, oprogramowanie z licencją otwartą dla szkół (projektowanie modeli 3D, przygotowania modeli do druku 3D), filmy instruktażowe dla nauczycieli i uczniów w zakresie podstaw projektowania, z obsługi drukarki Banach 3D, instrukcję „Jak wdrożyć druk 3D w szkole – na cały rok szkolny”, akcesoria do obsługi wydruku: cążki, szpachelka, pęseta, szkolenie online dla nauczycieli, dostęp do biblioteki bezpłatnych 500 projektów modeli 3D do edukacji szkolnej, zgodne z polską podstawą programową na zajęcia z 8 przedmiotów, edukacji wczesnoszkolnej i zajęć z uczniami o specjalnych potrzebach edukacyjnych i dostęp do Akademii Banach w której weźmiesz udział w licznych webinarach i szkoleniach. Wymiary: 385 x 380 x 425 mm, waga: 7,5 kg  polskim, instrukcja obsługi w języku polskim (niekoniecznie papierowa). Interfejs w języku polskim lub angielskim. Na potrzeby zakupionej drukarki 3D możliwy jest także zakup laptopa. Liczba zakupionych laptopów nie może przekroczyć liczby zakupionych drukarek. |
| **Filament**  Biodegradowalne filamenty kompatybilne z zakupioną drukarką |
| **Mikrokontroler z czujnikami i akcesoriami**  Mikrokontroler wraz z wyposażeniem dodatkowym, a w szczególności: płytki stykowe prototypowe oraz zestaw przewodów. Gwarancja co najmniej 12 miesiecy, 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). |
| **Kamera przenośna cyfrowa wraz z akcesoriami**  Rozdzielczość zapisywania wideo 4K, nagrywanie w rozdzielczości Full HD 4:2:2 z prędkością 50 Mb/s,  rozmiar czujnika optycznego: 25,4 / 2,3 mm (1 / 2,3"), zoom optyczny: 12 x, długość ogniskowa: 4,67 - 56,04 mm, typ nośnika kamery: Karta pamięci, zoom cyfrowy: 24 x, typy kart pamięci: SD,SDXC, waga 1600 g, zdalne sterowanie i monitorowanie funkcji aparatu życiowego i obiektywu za pomocą tabletu, smartfona lub komputera, przesyłanie strumieniowe w rozdzielczości HD lub SD, udostępnianie za pośrednictwem sieci dostarczanych treści, takich jak YouTube, Facebook Live i inne usługi w chmurze, wyjście HD-SDI (3G) i HDMI, 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). W zestawie 3 karty SDXC 512GB z prędkością odczytu 95MB/s |
| **Statyw z akcesoriami**  Kompatybilny z aparatem i kamerą, długość po złożeniu do 50 mm, wysokość maksymalna [cm]: 160,5, wysokość minimalna [cm]: 16,5, waga [kg]: do 1,5 kg |
| **Laptop multimedialny**  Parametry minimalne: Procesor: i3 lub równoważny AMD Pamięd RAM: 8 GB Dysk twardy: SSD Zintegrowana karta graficzna Ekran: 15,6’’ LED 1920 x 1080 (Full HD) System operacyjny: Windows 10. |
| **Długopisy Banach 3D**  • długopisy 3D - 6 szt. • power bank do korzystania z długopisów 3D bez zasilania – 6 szt. • materiał do druku (3 kolory fi lamentu PLA po 1kg) • szablony do pracy w klasie z długopisami 3D do pobrania ze strony www.nowaszkola.com • poradnik metodyczny do przedmiotów: matematyka, fizyka, chemia, biologia/przyroda • filmy instruktażowe dla nauczycieli z obsługi drukarki Banach 3D. |
| **Lampa LED**  Panel o maks. Mocy 1500 lux/m, z płynną regulacją temperatury barwowej 3200-5600K i kątem świecenia 120 stopni. Z tyłu znajduje się panel LCD, który pokazuje aktualne parametry ustawienia i poziom naładowania baterii. Panelem można sterować za pomocą pilota, który jest w zestawie, w zasięgu 50 m. Lampa może być zasilana z sieci bądź akumulatorem. Pobór mocy: 70 W. |
| **Gimbal**  Gimbal DJI Osmo Mobile 3 redukuje wszystkie wstrząsy oraz zapewnia płynny i stabilny obraz. Składana konstrukcja gimbala oraz niska waga (405 g) sprawia, że jest on bardzo mobilny. Gimbal DJI Osmo Mobile 3 oferuje kilka kreatywnych trybów pracy: panorama do uchwycenia krajobrazów i dużych przestrzeni, Timeplase do przyspieszania czasu i ruchu na nagraniu, Slow Motion do rejestracji wszystkich szczegółów w zwolnionym tempie, Quick Roll do płynnego zmieniania orientacji podczas nagrywania wideo, Tryb Story do kreatywnego urozmaicania wykonanych nagrao o, na przykład, szablony, muzykę i filtry. Dane techniczne: kolor: szary, przeznaczenie: smartfon, stabilizacja 3- osiowa, czas pracy: 15 godzin, uchwyt: |
| **Lutownica z akcesoriami**  Stacja lutownicza  Uchwyt z lupą  Cyna lutownicza  Okulary ochronne |
| **Bezprzewodowy system mikrofonowy**  Uniwersalny system mikrofonów bezprzewodowych pracuje w paśmie 2,4 GHz. SYNCO G1 wyposażony jest w filtr górnoprzepustowy oraz kontrole wzmocnienia sygnału dla poprawienia jakości nagrywanego dźwięku. SYNCO G1 A1 to zestaw składający się z 1 nadajnika z wbudowanym mikrofonem i 1 odbiornika z możliwością wymiany sygnału w odległości aż do 70 metrów w wolnej przestrzeni. Akumulator zapewnia 5h pracy. Zestaw pozwala na redukcję szumów w czasie rzeczywistym. Wymiary: 52 x 42 x 16 mm. Waga: 35 g. Częstotliwość 2400-2483.5 MHz. Zasilanie: wbudowany akumulator. |
| **Mimikrofon nakamerowy**  Nakamerowy, pojemnościowy mikrofon kardioidalny z odsłuchem, który pozwala na rejestrowanie najdrobniejszych szczegółów. Mikrofon posiada 3-stopniową regulację wzmocnienia, filtr górnoprzepustowy 100Hz i poręczne akcesoria, które ułatwiają pracę. Świetnie radzi sobie z redukcją szumów i hałasów. Brak konieczności instalowania sterowników. W zestawie: bawełniana osłona przeciwwiatrowa, amortyzator redukujący wstrząsy, płócienna torebka, kable TRS/TRRS 3,5 mm. Wymiary: śr. 3,2 cm, dł. 18,6 cm. Waga: 52 g. |
| **Mobilna szafka na laptopy na 26 szt.**  Mobilna szafa z funkcją ładowania baterii służy również do przechowywania i łatwego przewożenia laptopów.  Specyfikacja produktu: wym. zewnętrzny: 154 x 92 x 50 cm, waga: 91 kg maksymalny wymiar przechowywanego sprzętu: 9,6 x 34 x 47 cm (17”) podstawa na 4 kółkach, w tym 2 z blokadą ilość laptopów/tabletów: 26 dł. kabla: 3 m materiał: melamina, blacha stalowa. |
| **Kompletny estradowy zestaw nagłośnieniowy 1200W: subwoofer + satelity + statyw**  W zestawie: 1 x subwoofer aktywny, 2 x kolumny estradowe – satelity, 2 x statywy kolumnowe, 1 x torba do przenoszenia statywów, 2 x kable speakon-speakon, każdy o dł. 5m. Specyfikacja urządzenia: 18" / 45cm AKTYWNY SUBWOOFER 2x GŁOŚNIK SATELITARNY 12"/ 30cm, dwudrożny, 600W (300W RMS) 2x statyw kolumnowy regulowany (+ torba do przenoszenia) 2x kabel głośnikowy Speakon 5m 2-pasmowy EQ (bass i wysokie tony) Regulacja głośności: oddzielna dla subwoofera i głośników satelitarnych Pasmo przenoszenia subwoofera: 20Hz-180Hz Skuteczność: 103dB Max. skuteczność: 129dB Moc wyjściowa 1200W Zasilanie: 220V-240V/50HZ Wymiary subwoofera: 61 x 60,5 x 55,5cm Wymiary satelity: 64 x 44 x 34 cm GWARANCJA: 3 LATA |
| **Klocki konstrukcyjne KNEX. Energia odnawialna**  Zestawy klocków konstrukcyjnych to znakomita zabawa połączona z nauką, rozwijająca wyobraźnię i myśl konstrukcyjną małych budowniczych. Dzięki prostocie elementów połączonej z różnorodnością kolorów można konstruować niesamowite pojazdy, roboty i fantastyczne konstrukcje. Zestawy pozwalają budować ruchome konstrukcje, dzięki czemu zabawa staje się jeszcze bardziej ciekawa. Klocki są cenną pomocą dydaktyczną w nauczaniu dzieci geometrii i myślenia przestrzennego, mogą być też wykorzystywane na lekcjach fizyki czy astronomii w starszych klasach. K’NEX to niesamowite zestawy klocków, z których powstają fantastyczne modele zwierząt oraz ruchome, przestrzenne konstrukcje. Każdy zestaw dostarczany jest z instrukcją oraz plastikowym pudełkiem, które umożliwia wygodne przechowywanie elementów. Aktywność z klockami poprawia koordynację ręka-oko, doskonali zdolności motoryczne, umiejętności rozwiązywania problemów, stymuluje funkcje poznawcze i rozwija inteligencję przestrzenną. Specyfikacja zestawu: 583 elementów 6- 12 uczniów materiał: tworzywo sztuczne instrukcja z 9 propozycjami modeli napędzanych energią odnawialną wym. pudełka: 34,5 x 19,5 x 22 cm wiek: 10+. |
| **Szafka z 3 pojemnikami na drukarkę 3D i filamenty**  Szafka wykonana z płyty wiórowej w kolorze brzozy i szarym z trzema haczykami na filamenty. Para drzwi zamykana na zamek. Zamykana szafka w środku ma półkę. Mebel posiada pięć nóg dla wzmocnienia i stabilności konstrukcji. W zestawie trzy plastikowe pojemniki z przykrywkami w miksie kolorystycznym. Wymiary: 92 x 53,2 x 173 cm, wysokość blatu: 101 cm |
| Zestaw startowy przeznaczony do nauki programowania i robotyki. Umożliwia realizację i łączenie celów i treści związanych z programowaniem, sterowaniem robotem, obsługą komputera, zabawą i działaniami edukacyjnymi. Wyposażony w różnorodne elementy konstrukcyjne i czujniki, które pozwalają budować realistyczne modele i symulować zastosowanie urządzeń w życiu codziennym np. sygnalizacja świetlna, katapulta, samochód elektryczny, drzwi automatyczne i inne. Zestaw daje możliwość stawiania hipotez, rozwiązywania ich, szukania rozwiązań i poprawiania błędów – czyli wszystko co potrzebne do programowania. Zawiera 4 podręczniki komplety scenariuszy. W każdym komplecie znajdują się 4 scenariusze, które obejmują następujące zagadnienia: Drzwi Automatyczne drzwi, Zrób Pokaz Świetlny, Zatrzymaj się i idź jedź, Zrób Samochódrobot. Do zestawu dołączono szczegółową ilustrowaną instrukcję obsługi dla ucznia, a także podręcznik dla nauczyciela.  Skład zestawu: kasetka na baterie skrzynka akumulatorowa, silnik serwo serwomotor, silnik prądu stałego, platforma open source – Studuino – (oprogramowanie Studio do pobrania z darmowej domeny), czujnik dotyku, czujnik dźwięku, czujnik światła, czujnik podczerwieni, brzęczyk i 3 rodzaje diod LED (czerwona, zielona, niebieska), przewód USB, 5 przewodów do podłączenia czujników, brzęczyka i diod, 42 klocki w rożnych kształtach i kolorach, 2 koła, 2 oringi gumowe uszczelki, przyrząd do rozczepiania klocków wym. pudełka: 28 x 16 x 13 cm oprogramowanie w języku angielskim wiek: 8+ Wymagania systemowe: oprogramowanie: Windows XP (SP3 lub wyższy)/ Vista 7,8, 8.1/10 Mac OS X (10.6 lub wyższy) procesor: Pentium 4, 2 GHz lub wyższy (lub odpowiednik) zalecane pamięć: 256 MG lub więcej USB: 2.0 rozdzielczość ekranu – XGA (1024 x 768) lub większy. |
| **Robot Codey Rock**  Inteligentny robot do nauki programowania STEM i Internetu Rzeczy dla dzieci już od 6 roku życia. Zalety produktu: Bezprzewodowa łączność z tabletem i z komputerem Uniwersalny i zaawansowany Modułowa konstrukcja, robot złożony z dwóch elementów, części głównej z ekranem LED i platformy mobilnej Ponad 10 programowalnych czujników Kompatybilny z Lego® Technic i Makeblock Neuron Aplikacja do programowania mBlock 5 Języki programowania: Scratch 3.0, Python. Aplikacja mobilna do kontrolowania robota Makeblock pozwala sterować i programować za pomocą urządzeo mobilnych z systemami Android i iOS. Oparta jest na wizualnym językiem programowania Scratch 3.0, aby zagwarantować, że początkujący mogą zacząć kodowanie w ciągu kilku minut. |
| **Adapter Bluetooth BT 4.0 do DA8030**  Urządzenie o niskim poborze mocy do połączenia z urządzeniami Makeblock obsługującymi bezprzewodowe przesyłanie danych. Urządzenie pozwala na bezprzewodowe połączenie i przesyłanie kody pomiędzy komputerem i robotem Codey Rocky. Technologia Plug-in gwarantuje automatyczne łączenie urządzeo bez konieczności instalacji sterowników czy konfiguracji. Specyfikacja urządzenia: Bluetooth: 4.0 Interfejs hosta: USB 2.0 Zasilanie: 5V Klasa mocy wyjściowej: 4dBm Czułośd odbioru: 90dBm Pasmo częstotliwości: 2,4 GHz-2,48 GHz bez licencji Bateria: bateria AA (brak w zestawie) Odległośd transmisji: 15 m (standardowa odległośd urządzenia Bluetooth) |
| **Mata dwustronna Miasto + kratka** |
| **Klocki konstrukcyjne KNEX. Budowa maszyn**  Specyfikacja wyposażenia: 221 elementów 2-3 uczniów materiał: tworzywo sztuczne instrukcja z 7 propozycjami modeli prostych maszyn wym. pudełka: 31 x 6 x 31 cm wiek: 8+. |