

## Załącznik nr 1- szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

Lp.	Nazwa	Opis produktu Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia	Ilość	Oferowane wyposażenie przez Wykonawcę Należy podać: nazwę, typ i model
1.	Drukarka 3D wraz z akcesoriami	<p>Drukarka 3D VAT 0% z obudową dydaktyczno-metodologiczną</p> <p><b>Zawartość zestawu:</b></p> <p>System operacyjny: Android; Obsługiwane systemy operacyjne: Mac OS do wersji Mojave / Windows 7 i nowsze; Procesor: Quad Core</p> <p>Technologia druku: LPD technologia warstwowego nakładania stopionego materiału; Obsługiwane materiały: PLA, ABS, PET, TPU, NYLON, ASA, HIPS, GLASSBEND; Łączność: WiFi, Ethernet, USB</p> <p>Automatyczne poziomowanie blatu (pozwalające na niwelowanie nierówności powstałych w wyniku długotrwałego użytkowania powierzchni roboczych) Maksymalny pobór mocy 320 W</p> <p>Menu w języku polskim; Metalowa obudowa</p> <p>Obszar drukowania: min. 200 x 200 x 180 mm (7,9 x 7,9 x 7,1 cali)</p> <p>Wymagania dotyczące zasilania: 110 V ~ 5,9 A 50/60 Hz 240 V ~ 2,5 A 50/60 Hz</p> <p>Kontrola drukarki poprzez min. 4" ekran dotykowy</p> <p>Temperatury robocze: 20-30°C (68-86°F )</p> <p>Głowica: Pojedyncza, V3</p> <p>Obsługiwane typy plików wejściowych: .stl., obj., dxf, 3mf</p> <p>Średnica materiału: 1,75 mm</p> <p>Maksymalna temperatura druku: 290°C</p> <p>Maksymalna temperatura platformy: 105°C</p> <p>Wbudowana kamera</p> <p>Możliwość kontroli procesu druku z poziomu przeglądarki z możliwością wstrzymania, wznowienia lub całkowitego przerwania wydruku</p> <p>Materiały edukacyjne (min. 86 gotowych scenariuszy zgodnych z podstawą programową, min. 86 prezentacji multimedialnych, karty pracy)</p>	1	

Załącznik nr 1- szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

		<p>Biblioteka gotowych do druku modeli 3D min. 40 tys. gotowych modeli                  Materiały do druku (filamenty) - min. 7,5 kg w co najmniej 10 różnych kolorach; Czujnik filamentu (wykrywanie końca materiału)                  Gwarancja min. 24 m-ce; Instrukcje w języku polskim dostępne w wersji drukowanej i cyfrowej                  Serwis i infolinia techniczna dostępne w języku polskim, Wdrożenie produktu w placówce (kalibracja, ustawienia, szkolenia), Możliwość uczestnictwa w szkoleniu on-line, Usługi serwisowe dostępne na terenie całej Polski oraz bezpłatna infolinia ze wsparciem od wykwalifikowanych specjalistów</p>		
2.	Zestaw robotów edukacyjnych wraz z akcesoriami	<p>Robot wyprodukowany w Polsce, z możliwością nauki w klasach I-VIII szkoła podstawowa.  <b>Zawartość zestawu:</b>                  -Robot wyposażony w min 10 czujników, wraz z ładowarką oraz przewodami, 3 szt.                  -dostęp do min. 4 aplikacji pozwalających sterować robotem                  -Komplet 5 podręczników do nauki podstaw programowania oraz nauki podstaw Sztucznej Inteligencji, 1 kpl.                  - Dostęp do internetowej bazy scenariuszy zajęć (interdyscyplinarnych, do nauki kodowania oraz zajęć z mikrokontrolerami)                  - 3 szt urządzenia USB umożliwiającego połączenie robota wraz z laptopem/ monitorem interaktywnym. (zdalne kierowanie ruchem robota poprzez urządzenia mobilne)                  - Zestaw 3 mat edukacyjnych dedykowanych do robota                  - Zestaw akcesoriów do nauki sztucznej inteligencji, 1 kpl.                  - Zestaw uchwytów do tableatów, 3 szt.                  - Zestaw Fiszek z symbolami z aplikacji (do nauki kodowania), 1 kpl.                  - gwarancja min 24 miesiące.                  - aplikacje, instrukcja obsługi i wsparcie techniczne w języku polskim,                  - roboty umożliwiają programowanie na różnych poziomach poprzez obsługę więcej niż jednego języka programowania (m.in. bloczkowy, Scratch, tekstowy, JavaScript i Python).</p>	1	

Załącznik nr 1- szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

		<p>Minimalne możliwości robota : zmiana podświetlenia LED (RGB), wykrywanie zmian oświetlenia, wykrywanie dotyku, wydawanie dźwięków, wykrywanie przeszkód, pomiar odległości, komunikacja z innymi robotami, wykrywanie kontrastu podłoża, system podążania po czarnej linii, pomiar przejechanej odległości, pomiar kąta obrotu, współdziałanie robota z „podłogą interaktywną/ magicznym dywanem”</p> <p>Wymiary robota: Szerokość: 17,2 cm Długość: 17 cm Wysokość: 19 cm  Waga robota: 690 g Bateria: akumulator 2600mAh (9.62 Wh) z czasem pracy do 8 godzin ładowanie: czas ładowania baterii to 3 godziny, robot sygnalizuje naładowanie świecąc czułkami na zielono.</p> <p>Łączność: Bluetooth 4.0</p> <p>Certyfikaty: Deklaracja zgodności CE (RoHS, EN-71)</p> <p>Konstrukcja robota w pełni bezpieczna dla dzieci, nie posiada wystających kabli, wymiennych baterii czy bezpośredniego dostępu do układów elektronicznych. Robot posiada wszystkie wymagane certyfikaty bezpieczeństwa. Wymagania minimalne tabletu lub smartfonu do sterowania robotem: - procesor 1.2 GHz, 4 rdzenie - pamięć 8 GB, pamięć RAM 1 GB DDR3 - ekran 7”, rozdzielczość 1024 x 600 - system min. Android 4.4 KitKat - bluetooth min. Bluetooth 4.0. Autoryzowany serwis na terenie Polski, SLA do 3 tygodni</p>		
3.	Klocki do samodzielnej konstrukcji z akcesoriami	<p>Zestaw LEGO® Education SPIKE™ Prime - narzędzie do nauki przedmiotów STEAM dla uczniów klas 4-8 szkoły podstawowej.</p> <p><b>Zawartość zestawu:</b></p> <p>Zestaw zamknięty w plastikowym pojemniku z organizerem. Ponad 500 kolorowych elementów LEGO® Technic™, w tym zupełnie nowe, które nie pojawiały się wcześniej w żadnych zestawach LEGO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rama 3x3 jest doskonałym elementem przestrzennym i pozwala na łatwą zmianę kierunku budowania</li> <li>• Kłoczek 2x4 posiada otwory na osie krzyżowe, pozwalające na łączenie elementów LEGO® Technic™ i LEGO® SYSTEM w celu tworzenia jeszcze bardziej kreatywnych projektów.</li> </ul>	6	

Załącznik nr 1- szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Płytką podstawowa, stanowiąca doskonałą powierzchnię prototypową.</li> <li>• Ramki, pozwalające na budowę większych modeli.</li> <li>• Koła do łatwego montażu z silnikiem, zapewniają precyzyjne skręty i lepszą zwrotność.</li> <li>• Klipsy do przewodów w różnych kolorach pozwalające utrzymać kable w ryzach.</li> <li>• skrzynka z organizerem na części, 528 elementów,</li> <li>• Smart Hub z akumulatorem - Smart Hub wyposażony w 6 portów, matrycę LED 5x5, 6-osiowy żyroskop głośnik, Bluetooth i akumulator.</li> <li>• 3 silniki i 3 różne czujniki</li> </ul> <p>Opakowanie: pudełko z tworzywa sztucznego, wym. 42 x 31 x 15,5 cm ,          · waga: 1,4 kg</p> <p>Aplikacja SPIKE App oparta o Scratch, współpracuje z systemami operacyjnymi iOS, Chrome, Windows 10, Mac i Android. Sterownik jest zasilany akumulatorem, który jest ładowany za pomocą kabla USB (w zestawie), · duży silnik, · 2 mniejsze silniki, · czujnik odległości, · czujnik koloru, · czujnik siły.</p> <p>Zestaw zawiera materiały dla nauczyciela w języku polskim: ponad 400 gotowych lekcji.</p> <p>Gwarantowane szkolenie przeprowadzane przez certyfikowanego instruktora LEGO® Education· dla 1 – 2 osób.</p>		
4.	Gogle Wirtualnej Rzeczywistości (VR) wraz z akcesoriami i oprogramowaniem wspierającymi ich funkcjonowanie	<p>HP Inc. Zestaw do wirtualnej rzeczywistości Reverb VR3000 G2 1N0T5AA</p> <p>z panelami LCD o rozdzielczości 2160 × 2160 na każde oko; cztery wbudowane kamery, Gniazda we/wy;          1 x DisplayPort • 1 x USB (Type C)</p> <p><b>Zawartość zestawu:</b></p> <p>Zestaw VR HP,          Przewód 6 m do komputera stacjonarnego/przenośnego          2 kontrolery ruchowe,          1 adapter z DisplayPort na mini-DisplayPort</p>	4	

Załącznik nr 1- szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

		<p>1 zasilacz,                  Adapter z USB-C na A Instrukcja konguracji                  Okres gwarancji 36 miesięcy                  Wymiary: 7.5 × 18.6 × 8.4 cm; Waga: 0.55 kg;                  Technologia obrazu LCD, gdy jest zamknięta i zablokowana.                  Zintegrowany hub ładujący USB wraz z aktywnymi wentylatorami                  chłodzącymi zapewnia bezpieczne zamknięcie i jednoczesne ładowanie                  zestawów, bez obawy o przegrzanie.</p>		
5.	Stolik meblowy	<p>Stół prostokątny o wymiarach 70x50; 1-osobowy; rozmiar 5                  Wykonany z płyty meblowej o grubości min. 18mm                  stelaż aluminium, blat buk, obrzeże ABS, narożniki proste</p>	30	
		<p>Przedmiot zamówienia określono w sposób jednoznaczny i wyczerpujący, za pomocą dostatecznie dokładnych i zrozumiałych określeń, uwzględniając wszystkie wymagania i okoliczności mogące mieć wpływ na sporządzenie oferty, poprzez wskazanie obiektywnych cech technicznych, jakościowych, funkcjonalnych oraz standardów określonych w niektórych miejscach przykładowymi znakami towarowymi, patentami lub pochodzeniem. We wszystkich miejscach niniejszej SWZ, w których użyto przykładowego znaku towarowego, patentu lub pochodzenia, jest to uzasadnione specyfiką przedmiotu zamówienia i zamawiający nie może opisać przedmiotu zamówienia za pomocą dostatecznie dokładnych określeń, a w każdym przypadku dopuszcza rozwiązania równoważne opisywanym. Za równoważne Zamawiający uzna te rozwiązania, które oparte są na równoważnych ustaleniach, co do przedmiotu zamówienia i spełniać będą minimalne wymagania, które spełnia produkt opisany poprzez użycie przykładowego znaku towarowego, patentu lub pochodzenia. Wykonawca, który w ofercie powoła się na zastosowanie rozwiązań równoważnych opisywanych w SIWZ przez Zamawiającego, zobowiązany jest wykazać, że oferowane przez niego produkty, materiały posiadają cechy nie gorsze niż parametry i funkcjonalności wskazane w specyfikacji (właściwości funkcjonalne i jakościowe takie same lub zbliżone do tych, które zostały zakreślone w SWZ, lecz oznaczonych innym znakiem towarowym, patentem lub pochodzeniem)</p>		