

**FORMULARZ CENOWY – CZĘŚĆ 5**

L.p.	Rodzaj przedmiotu:	Opis, parametry (minimalne wymagania)	Ilość [sztuk]	Wartość jedn. brutto [zł]	Wartość brutto [zł]	Stawka VAT [%]
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
1	Zestaw konstrukcyjny z mikrokontrolerem, czujnikami i akcesoriami	<p>Zestaw do nauki podstaw programowania, elektroniki, mechatroniki i elementów robotyki z możliwością wykorzystania na różnych przedmiotach. Zestaw posiadający plansze dydaktyczne, schematy poglądowe do realizacji różnych projektów uczniowskich oraz bezpieczne, stale aktualizowane oprogramowanie edukacyjnego w np. formie kursu wraz z pełną obudową metodyczną dla uczniów i nauczyciela. Zestaw powinien być polskiej firmy. Dawać możliwość interdyscyplinarnej pomocy dydaktycznej dla nauczyciela i ucznia. Zestaw konstrukcyjny z mikrokontrolerem, czujnikami i akcesoriami pozwalający na realizację podstawy programowej kształcenia ogólnego szkoły podstawowej w zakresie nauki programowania i myślenia komputacyjnego. Zestaw powinien umożliwiać konstruować realnie działające modele z różnych dziedzin. oraz mieć możliwość łączenia się z innymi zestawami konstrukcyjnymi np. LEGO. Umożliwia współpracę z drukarką 3D oraz z różnymi robotami edukacyjnymi. Obudowa metodyczna musi być w języku polskim i zapewniać wsparcie w postaci materiałów dostępnych online i do druku, tj. scenariusze lecyjne, pomysły na niestandardowe lekcje, instrukcje i tutoriale. Zestaw powinien gwarantować bezpieczeństwo w zakresie przestrzegania rygorystycznych norm produkcji i certyfikacji, szybkiego serwisu oraz wsparcia dla uczniów i nauczyciela. Dawać możliwość realizacji licznych projektów programistycznych co w połączeniu z możliwościami druku 3D pozwala na tworzenie przez uczniów własnych, prototypowych rozwiązań oraz uczyć umiejętności analitycznego i logicznego myślenia, rozwija intuicję algorytmiczną, uczy programowania wizualnego i tekstowego, myślenia komputacyjnego.</p> <p>Elementem zestawu musi być kurs zawierający min. 23 lekcje programowania i mechatroniki, plansze gotowych projektów z zadaniami o różnym stopniu trudności, które testują zdobytą wiedzę w praktyce, przez konstruowanie realnie działających modeli, np. sygnalizacji świetlnej, inteligentnego domu, stacji pogodowej; informacje dotyczące zawartej w zestawie elektroniki, jej działania, sposobów łączenia oraz programowania oraz moduły elektroniczne, czujniki w zestawie tj.: Oryginalny mikrokontroler, Nakładka rozszerzająca – Shield z wyświetlaczem OLED, Złącza</p>	6			

		<p>analogowe, Złącza cyfrowe, Złącze czujnika odległości, Wbudowaną diodę zasilania, Diody LED: czerwona, zielona, żółta, głośniczek, czujnik światła, czujnik odległości, czujnik temperatury, joystick, serwomechanizm typu micro z modułem posiadającym własny stabilizator napięcia.</p> <p>Akcesoria z zestawie: Podstawa konstrukcyjna (obszar roboczy); 12 plastikowych uchwytów do mocowania czujników i modułów na planszy oraz z klockami LEGO; Kabel USB do połączenia płytki z komputerem, Zestaw 10 kabelków, w dwóch zestawach kolorystycznych do łączenia modułów elektronicznych z programowalną płytką i rozszerzeniem, Adapter baterii AA, Kartonowe pudełko z plastikowym organizerem do porządkowania i przechowywania elementów zestawu, Zestaw 10 plansz dydaktycznych - kart pracy, tematycznych projektów dla uczniów do zrealizowania w formie nakładek na plastikową podstawę konstrukcyjną (obszar roboczy) o angażującej tematyce np: inteligentne miasto/ dom, dworzec kolejowy, parking, bank.</p> <p>"</p>				
2	robot edukacyjny z akcesoriami	<p>"Photon– zestaw PRO. Robot wraz z ładowarką oraz przewodami, 4 szt</p> <p>Komplet 5 podręczników do nauki podstaw programowania oraz nauki podstaw Sztucznej Inteligencji, min. 2 kpl.</p> <p>Dostęp do internetowej bazy scenariuszy zajęć (interdyscyplinarnych, do nauki kodowania oraz zajęć z mikrokontrolerami)</p> <p>Oprogramowanie komputerowe do robota, 4 szt</p> <p>Zestaw 3 mat (smart city, storytelling, kratownica), 2 kpl.</p> <p>Zestaw akcesoriów do nauki sztucznej inteligencji, 2 kpl.</p> <p>Zestaw uchwytów do tabletów, 4 szt.</p> <p>Zestaw Fiszek z symbolami z aplikacji (do nauki kodowania), 2 kpl.</p> <p>Zestaw masek z nadrukiem identyfikujących roboty, 2 kpl.</p> <p>Pełna 5-letnia gwarancja na każdego robot</p> <p>Robot zaprojektowany i wyprodukowany w Polsce. Możliwość wykorzystania przez cały okres nauki od klasy 1 do 8 szkoły podstawowej.</p> <p>Zgodność z wymaganiami projektu Laboratoria Przyszłości: zestaw objęty min 12-miesięczną gwarancją, z możliwością wydłużenia gwarancji na roboty do 5 lat, autoryzowany serwis na terenie Polski, SLA do 3 tygodni, aplikacje, instrukcja obsługi i wsparcie techniczne w języku polskim, integracja robota z odpowiednim oprogramowaniem komputerowym oraz umożliwiają zdalnego kierowania ruchem robota poprzez urządzenia mobilne, programowanie na różnych poziomach poprzez obsługę więcej niż jednego języka programowania (m.in. bloczkowy – Scratch, tekstowy – JavaScript i Python)."</p>	1			

3	Klocki do samodzielnej konstrukcji z akcesoriami	<p>"typu LEGO® Education SPIKE™ Prime - zestaw podstawowy. Zestaw kolorowych klocków z obszernym pakietem materiałów dla nauczyciela - 400 gotowych lekcji w języku polskim pozwalający na rozwijanie logicznego, algorytmicznego myślenia, umiejętności współpracy, nauki kodowania i programowania, krytycznego myślenia</p> <p>Zestaw zamknięty w plastikowym pojemniku z organizерem.  Minimum 500 kolorowych elementów, Rama 3x3 jest doskonałym elementem przestrzennym i pozwala na łatwą zmianę kierunku budowania  Klocki 2x4 posiada otwory na osie krzyżowe, pozwalające na łączenie elementów  Płytki podstawowe, stanowiąca doskonałą powierzchnię prototypową.  Ramki, pozwalające na budowę większych modeli.  Koła do łatwego montażu z silnikiem, zapewniają precyzyjne skręty i lepszą zwrotność.  Klipsy do przewodów w różnych kolorach pozwalające utrzymać kable w porządku.  Smart Hub z akumulatorem - Smart Hub wyposażony w 6 portów, matrycę LED 5x5, 6-osiowy żyroskop, głośnik, Bluetooth i akumulator. Do zestawu dołączone są aż 3 silniki i 3 różne czujniki. Aplikacja oparta o Scratch, współpracująca z systemami operacyjnymi iOS, Chrome, Windows 10, Mac i Android.</p>	10			
		<b>Cena oferty brutto (dla Części 5)</b> (suma wartości brutto z kolumny 6)				
		<b>Cena oferty netto (dla Części 5)</b>				
		<b>Wartość podatku VAT wg. stawki ..... %</b>				
		<b>Wartość podatku VAT wg. stawki ..... %</b>				
		<b>Wartość podatku VAT wg. stawki ..... %</b>				
		<b>Łączna wartość podatku VAT</b>				

.....  
*data i podpis Wykonawcy*