**Załącznik nr 5 c do SIWZ**

***Dostawa pomocy dydaktycznych do celów edukacyjnych dla Szkoły Podstawowej nr 1 im. Świętego Jana Bosko w Skawie ze Szkoła Podstawową Filialną w Skawie, 34 – 713 Skawa 584 A***

**Zestaw robota edukacyjnego 12 sztuk**

**SPECYFIKACJA**

Zestaw dla początkujących, przeznaczony do nauki programowania na etapie szkoły podstawowej. Współpracuje z graficznymi i tekstowymi językami programowania oraz aplikacjami na urządzenia mobilne. Przy użyciu dołączonych akcesoriów zestaw umożliwia budowę co najmniej 4 rożnych konstrukcji robotów mobilnych, realizujących funkcje: poruszania się po płaskich powierzchniach, śledzenia linii i wykrywania kontrastowych elementów na podłożu, wykrywania przeszkód i pomiaru odległości do nich, reakcji na światło i dotyk, sygnalizacji akustycznej i optycznej, prezentacji danych na wyświetlaczu robota, sterowania z pilota, komunikacji z innymi robotami, programowania w trybie bezprzewodowego połączenia z PC oraz ładowania programu do pamięci robota i jego pracę autonomiczną.

|  |  |
| --- | --- |
| Programowanie graficzne | Graficzne środowisko zgodne ze Scratch na PC Graficzna aplikacja na urządzenia mobilne |
| Programowanie tekstowe | Tekstowe środowisko zgodne z Arduino na PC  |
| Sterownik | kompatybilny z Arduino |
| Czujniki i moduły | Czujnik odległości o zakresie min. 400cm x 1Wyświetlacz LED o rozdzielczości min. 8x16 px min.1Podwójny czujnik linii min. 1Czujnik światła min. 1Moduł komunikacji bezprzewodowej 2.4G z adapterem USB min. 1Odbiornik podczerwieni min. 1Nadajnik podczerwieni min. 1Przycisk programowalny min.1 Silniki napędowe min. 2Serwomechanizm min.1Głośnik min. 1Dioda LED RGB min. 6 |
| Połączenie | Bezprzewodowe, za pośrednictwem adaptera 2,4G |
| Porty we/wy umożliwiające podłączanie zewnętrznych czujników i modułów | Uniwersalne RJ25 x 4 USB x 1 |
| Pozostałe wyposażenie | Kabel USB min.1 Pilot min. 1Śrubokręt min. 1 |
| Elementy konstrukcyjne | Metalowe, łączone śrubami przy użyciu narzędzi dołączonych do zestawu |
| Zasilanie | Akumulatory AA  |
| Liczba elementów w zestawie | Min. 60 |

|  |  |
| --- | --- |
| Nazwa przedmiotu zamówienia | *Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia* |
| Teleskop | * Układ optyczny teleskopu: Newton
* Apertura:203 mm
* Ogniskowa obiektywu:1000 mm
* Światłosiła:4,9
* Ogniskowa okularu 1:25 mm
* Ogniskowa okularu 2:10 mm
* Szukacz: optyczny 9x50 prosty
* Typ montażu: Paralaktyczny
* Statyw: stalowy 1.75
* Największe powiększenie użyteczne:305
* Najmniejsze powiększenie użyteczne:29
* Zasięg gwiazdowy:13,8 mag
* Zdolność zbiorcza (w porównaniu do oka nieuzbrojonego):841
* Długość tuby:900 mm
* Powiększenie z okularem 1:40
* Powiększenie z okularem 2:100
* Wyciąg okularowy: Crayford
* Wysokość statywu:71 - 123 cm
* Średnica wyciągu:2" z redukcją 1.25
* Waga przeciwwag:2 x 5,2 kg
 |

2 sztuki teleskopów optycznych