

Załącznik do zapytania ofertowego – opis przedmiotu zamówienia na „Zakup i dostawa fabrycznie nowych 12 zestawów klocek do nauki robotyki dla uczniów klas I-III Szkoły Podstawowej Nr 31 im. K. Pułaskiego w Rzeszowie”.

Liczba części w zestawie min. 449, w tym:

zapasowe części zamienne, spakowane w oddzielny kartonik oraz dodatkowe części zamienne w liczbie minimum 50 elementów, koła z oponami (minimum 2 pary o różnych rozmiarach), belki konstrukcyjne, elementy łączące, osie krzyżowe o różnej długości. Płytki konstrukcyjne (3 różne rozmiary), minimum 4 minifigurki, 4 modele zwierząt, 5 wzorów elementów roślinnych, klocek ułatwiający demontaż konstrukcji. Montaż nie wymaga korzystania z narzędzi.

Dedykowane środowisko graficzne w polskiej wersji językowej, oparte na języku ikonowym oraz języku Scratch, ze zintegrowanymi materiałami dydaktycznymi:

- Samouczek ułatwiający rozpoczęcie pracy z zestawem (6 ćwiczeń)
- min. 35 pełnowymiarowych scenariuszy lekcji (w pięciu modułach)
- min. 30 instrukcji budowy różnych urządzeń i elementów
- narzędzia samooceny dla uczniów
- wskazane wsparcie dydaktyczne dla co najmniej 7 nauczycieli w postaci szkolenia z obsługi lub dostępu do szkoleniowej platformy elearningowej

Części elektroniczne:

- Sterownik robota:

- zasilanie przy pomocy dedykowanego akumulatora 600mAh / 7,3 V (ładowanie w sterowniku przy użyciu kabla microUSB, diodowy wskaźnik naładowania, demontowalny bez użycia narzędzi)

- 2 porty do podłączenia efektorów i czujników, praca z szybkością 100 Hz

- interfejs 1-przyciskowy (włączenie/wyłączenie sterownika)

- oprogramowanie układowe oparte o język MicroPython

- port microUSB do połączenia z komputerem i ładowania akumulatora,

- kabel microUSB - USB A w zestawie

- mechanizm automatycznego wykrywania dedykowanych serwomotorów i czujników (odpowiednik Plug&Play)

- wbudowany sensor żyroskopowy (6 osi) - akcelerometr 3-osiowy, żyroskop 3-osiowy, możliwość rozpoznawania gestów.

- Komunikacja USB lub BT

- praca w trybach BT 4.2 BTC i 4.2 BLE (Low-energy)

- Mały silnik – dwie sztuki

- napięcie pracy: 5-9V

- aktualizacja położenia / prędkości obrotowej: 100 Hz

- dokładność pozycjonowania i pomiaru $\leq \pm 3$ stopnie

- otwory konstrukcyjne na wale i na 5 ścianach obudowy

- mechanizm automatycznego wykrywania przez sterownik robota

- możliwość jednoczesnej pracy w trybie silnika, czujnika prędkości i czujnika kąta obrotu

- długość przewodu: 250 mm

● Programowalny wyświetlacz diodowy matrycowy 3 x 3: 9 pikseli, każdy w jednym z 10 kolorów, 10 poziomów jasności dla piksela, mechanizm automatycznego wykrywania przez sterownik robota, długość przewodu: 250 mm

● Czujnik koloru / światła – 1 sztuka: tryb rozpoznawania kolorów i brak obiektu, reagowanie na otoczenie

- możliwość pracy jako biała lampka LED (3 sterowane diody, 100 poziomów jasności, kolor biały 4000K)

- mechanizm automatycznego wykrywania przez sterownik robota
- długość przewodu: min. 250 mm

Zestaw w dedykowanej skrzynce plastikowej z dwiema tackami do sortowania części, konstrukcja pokrywy (specjalne zagłębienia) umożliwia stabilne ustawianie kilku skrzynek na sobie. W pakiecie naklejki do oznakowania przegródek na tackach oraz oznakowania elementów zestawu. Kartonowa wkładka z listą wszystkich elementów z propozycją sortowania oraz szablonem ułatwiającym mierzenie części. Gwarancja producenta 5 lat + obsługa pogwarancyjna door-to-door na czas życia produktu (lecz nie mniej niż 3 lata) realizowana w autoryzowanym przez producenta serwisie na terenie Polski, który może udokumentować obsługę co najmniej 30 zgłoszeń reklamacyjnych w przeciągu ostatnich 12 miesięcy + dostęp do dedykowanej linii telefonicznej pomocy technicznej w godzinach 8-16, dni powszednie, w języku polskim. Wszystkie zestawy muszą pochodzić od jednego producenta, a ich elementy konstrukcyjne muszą być ze sobą kompatybilne. Warsztat wdrożeniowy prowadzony w formie stacjonarnej u zamawiającego, czas trwania do 3h lekcyjnych, przez konsultanta ds. edukacyjnych z przygotowaniem pedagogicznym: nauczyciel edukacji wczesnoszkolnej.

DYREKTOR
Szkoły Podstawowej nr 31
im. K. Pułaskiego w Rzeszowie
mgr Alina Wolska