Gaj Mały 18.01.2017

……

……

……

……

Zapytanie Ofertowe

W związku z realizacją projektu **RPWM.02.02.01-28-0155/16 „Kompetencje kluczowe mogą być coolowe”** realizowanego w ramach Oś Priorytetowa 2 „Kadry dla gospodarki“ Działanie 2.2: Podniesienie jakości oferty edukacyjnej ukierunkowanej na rozwój kompetencji kluczowych uczniów Poddziałanie 2.2.1: Podniesienie jakości oferty edukacyjnej ukierunkowanej na rozwój kompetencji kluczowych uczniów-projekty konkursowe, na terenie województwa Warmińsko-Mazurskiego poszukujemy w ramach postępowania opartego na zasadzie konkurencyjności dostawcy zestawów Lego zgodnie z poniższą specyfikacją:

Lp.	NAZWA	ILOŚĆ
1	LME EV3 ZESTAW PODSTAWOWY (541)	30
2	LEGO MINDSTORMS EV3 - ZASILACZ 10V	10
3	LME EV3 ZESTAW ROZSZERZAJĄCY (853)	30
4	LEGO WeDo 2.0 ZESTAW BAZOWY	30

Opis szczegółowy:

1. LME EV3 ZESTAW PODSTAWOWY:

Liczba części w zestawie: 541
Części elektroniczne:
· Sterownik robota:
· Procesor 32 bit, 300 MHz ARM9
· 64 MB RAM, 16 MB pamięci Flash
· Możliwość pracy na bateriach / akumulatorach AA (6 szt.) lub z wykorzystaniem dedykowanego akumulatora,
· 4 porty do podłączenia efektorów
· 4 porty do podłączenia czujników (częstotliwość pracy – 1000 próbek na sekundę)
· ekran monochromatyczny, rozdz. 178x128 px
· wbudowany głośnik
· wbudowana klawiatura podświetlana (6 przycisków, 3 kolory) do pracy bez wykorzystania zewnętrznego komputera
· wbudowany obrazkowy język programowania do tworzenia prostych aplikacji (maks. długość programu: 16 bloków, możliwość zapętlenia programu)
· wbudowany program do akwizycji i wizualizacji danych pomiarowych z podłączonych czujników
· oprogramowanie układowe na licencji otwartej
· port USB do połączenia z komputerem lub z innym sterownikiem,
· port USB do podłączenia karty WiFi, pamięci USB (do 32 GB) lub kolejnego sterownika
· wbudowany czytnik kart microSD (do 32 GB)
· możliwość pracy kilku sterowników w trybie kaskadowym – do 4 sterowników
· mechanizm automatycznego wykrywania dedykowanych serwomotorów i czujników (odpowiednik Plug&Play)
· Serwomotor duży – dwie sztuki
◦ dokładność pozycjonowania do 1 stopnia
◦ 160 - 170 obr./min
◦ moment obrotowy: 0.21 N*m
◦ moment trzymający: 0.42 N*m
◦ waga: 76 g
◦ mechanizm automatycznego wykrywania przez sterownik robota
· Serwomotor średni
◦ dokładność pozycjonowania do 1 stopnia
◦ 240-250 obr./min
◦ moment obrotowy: 0.08 N*m
◦ moment trzymający: 0.12 N*m
◦ waga: 36 g
◦ mechanizm automatycznego wykrywania przez sterownik robota
· Ultradźwiękowy czujnik odległości
◦ zasięg od 3 do 250 cm,
◦ dokładność pomiaru do +/- 1 cm
◦ mechanizm automatycznego wykrywania przez sterownik robota
◦ tryby pracy (pomiar, wykrywanie innych czujników) sygnalizowane podświetleniem

· Czujnik dotyku – dwie sztuki
◦ mechanizm automatycznego wykrywania przez sterownik robota
· Czujnik żyroskopowy
◦ pomiar kąta obrotu z dokładnością +/- 3 st.
◦ tryb pracy żyroskopu z prędkością do 440 st./s
◦ częstotliwość próbkowania: przynajmniej 1 kHz, lub szybciej
◦ mechanizm automatycznego wykrywania przez sterownik robota
· Czujnik koloru / światła
◦ rozpoznawanie 8 kolorów
◦ 3 tryby pracy: pomiar światła odbitego (kolor czerwony), rozpoznawanie kolorów, pomiar natężenia światła otoczenia
◦ częstotliwość próbkowania: przynajmniej 1 kHz
◦ mechanizm automatycznego wykrywania przez sterownik robota
· Akumulator litowo-jonowy
◦ pojemność przynajmniej 2050 mAh
◦ możliwość ładowania bez wyciągania z robota

Zestaw w dedykowanej skrzynce plastikowej z przegrodami do sortowania części, konstrukcja pokrywy (specjalne zagłębienia) umożliwia stabilne ustawianie kilku skrzynek na sobie. Zestaw zawiera 7 kabli do łączenia silników i czujników ze sterownikiem oraz kabel USB do połączenia sterownika z komputerem.

Części konstrukcyjne:

elementy modułowe gąsienic, koła zębate, koła z oponami (minimum 2 rozmiary), zębatki, belki konstrukcyjne, elementy łączące, osie krzyżowe o różnej długości, kulka podporowa, pełniąca funkcję koła kastora.

Dedykowane instrukcje budowy różnych typów robotów: wahadło odwrócone, robot mobilny, ramię z końcówką roboczą, model taśmy produkcyjnej, itd.

Możliwość programowania sterownika w języku graficznym dedykowanym, w języku JAVA, C, PYTHON, assembler i innych oraz z poziomu środowisk LabView i Simulink.

Możliwości dołączonego programowania graficznego:

· moduł programowania
· moduł akwizycji i analizy danych pomiarowych (tryb rejestracji pomiarów, tryb oscyloskopu, operacje matematyczne na zbiorach danych, wizualizacja, eksport danych do plików csv)
· zintegrowane narzędzie dokumentowania pracy
· tworzenie własnych scenariuszy zajęć
· licencja wielostanowiskowa edukacyjna
· kompatybilne ze środowiskiem Windows (Win XP i nowsze) oraz Mac OS X
· wersja uproszczona dla systemów iOS (iPady) oraz Chromium

2. LEGO MINDSTORMS EV3 - ZASILACZ 10V

dedykowana ładowarka do akumulatora z zestawu bazowego

3. LME EV3 ZESTAW ROZSZERZAJĄCY (853)

853 części konstrukcyjne: elementy modułowe gąsienic, koła zębate, koła z oponami (3 rozmiary), zębatki, belki konstrukcyjne, cięgna, elementy łączące, osie krzyżowe o różnej długości; możliwość zbudowania przekładni ślimakowej, układu różnicowego, przekładni pasowej, modelu samochodowego układu kierowniczego, 5 dedykowanych instrukcji budowy różnych typów robotów (manipulator, robot kroczący, robot z napędem kołowym, gąsienicowym, model linii produkcyjnej). Zestaw w dedykowanej

skrzynce plastikowej z przegrodami do sortowania części, konstrukcja pokrywy (specjalne zagłębienia) umożliwia stabilne ustawianie kilku skrzynek na sobie.
Elementy z zestawu kompatybilne z bazowym zestawem konstrukcyjnym z punktu 1.

4. LEGO WeDo 2.0 ZESTAW BAZOWY

Liczba części w zestawie: 280
Części elektroniczne:
· Sterownik robota:
◦ dwa porty do urządzeń aktywnych
◦ komunikacja poprzez interface BT 4.0 LE
◦ zasilanie: 2 x baterie / akumulatory AA lub dedykowany akumulator
· Silnik elektryczny:
◦ mechanizm automatycznego wykrywania przez sterownik robota
· Czujnik podczerwony ruchu / odległości
◦ zasięg: min 20 cm
◦ rozpoznawanie zdarzeń – zbliżanie / oddalanie
◦ mechanizm automatycznego wykrywania przez sterownik robota
· Czujnik wychylenia
◦ praca w 2 osiach: lewo-prawo, góra-dół
◦ wykrywanie stanu neutralnego
◦ wykrywanie stanu „potrząśnięcia”
◦ mechanizm automatycznego wykrywania przez sterownik robota
Zestaw w dedykowanej skrzynce plastikowej z przegrodami do sortowania części, konstrukcja pokrywy (specjalne zagłębienia) umożliwia stabilne ustawianie kilku skrzynek na sobie.
Części konstrukcyjne:
elementy modułowe, koła zębate, koła z oponami (minimum 3 rozmiary), zębatki, belki konstrukcyjne, elementy łączące, osie krzyżowe o różnej długości.
Dedykowane instrukcje budowy różnych typów robotów: minimum 17 różnych konstrukcji. Możliwość programowania sterownika w języku graficznym dedykowanym, w języku Scratch i innych.
Możliwości dołączonego programowania graficznego:
· moduł programowania
· zintegrowane narzędzie dokumentowania pracy
· dwie wersje aplikacji – dla uczniów (bez materiałów dydaktycznych) i dla nauczycieli (z materiałami, polski podręcznik pokazujący korelację zaproponowanych ćwiczeń z Podstawą Programową dla I i II etapu edukacyjnego – min. 17 gotowych scenariuszy zajęć).
· licencja wielostanowiskowa edukacyjna
· kompatybilne ze środowiskiem Windows (Win 7 i nowsze), Chromium, Mac OS X oraz tabletami iOS i Android.

Oferty oceniane będą według klucza:

– najniższa cena (waga punktów 100%).

Pozycje słownika CPV obejmujące niniejsze zapytanie:

39162000-5 Pomoce naukowe

39162100-6 Pomoce dydaktyczne

39162110-9 Sprzęt dydaktyczny

39162200-7 Pomoce i artykuły szkoleniowe

30213000-5 Komputery osobiste

48000000-8 Pakiety oprogramowania i systemy informatyczne

Dodatkowe informacje dotyczące przedmiotu zapytania:

1. *Dostawca nie może być powiązany osobowo lub kapitałowo z Liderem projektu. W tym celu musi złożyć wypełniony i podpisany załącznik nr.1 „Oświadczenie wykonawcy o braku powiązań z Beneficjentem” wraz z ofertą.*
2. *Zamawiający nie dopuszcza składania ofert częściowych.*
3. *O wynikach postępowania (ewentualnie o jego unieważnieniu) Oferenci zostaną powiadomieni drogą elektroniczną mailowo i poprzez stronę internetową* www.leantech.com.pl

Oferty cenowe wraz z informacją na temat okresu gwarancji prosimy przesyłać do dnia 01.02.2017 na adres e-mail : **biuro@leantech.com.pl** *lub pocztą na adres:*

Lean Tech Robert Markowiak
Gaj Mały 118B
64-520 Obrzycko

Z poważaniem

Robert Markowiak

Lean Tech
Gaj Mały 118B
64-520 Obrzycko

ZAŁĄCZNIK NR 1
OŚWIADCZENIE WYKONAWCY O BRAKU POWIĄZAŃ Z BENEFICJENTEM

.....
/miejscowość i data/
…….....
.....
.....
……
……
/Nazwa i adres Wykonawcy/

Oświadczam, że nie jestem powiązany osobowo ani kapitałowo z Beneficjentem projektu – **Lean Tech Robert Markowiak** Gaj Mały 118B, 64-520 Obrzycko.

Nie posiadam powiązań między Beneficjentami lub osobami upoważnionymi do zaciągania zobowiązań w imieniu Beneficjentów lub osobami wykonującymi w imieniu Beneficjentów czynności związane z przygotowaniem i przeprowadzeniem procedury wyboru wykonawcy, polegającymi w szczególności na:

a) uczestniczeniu w spółce jako wspólnik spółki cywilnej lub spółki osobowej;
b) posiadaniu co najmniej 5 % udziałów lub akcji;
c) pełnieniu funkcji członka organu nadzorczego lub zarządzającego, prokurenta, pełnomocnika
d) pozostawaniu w związku małżeńskim, w stosunku pokrewieństwa lub powinowactwa w linii prostej, pokrewieństwa lub powinowactwa w linii bocznej do drugiego stopnia lub w stosunku przysposobienia, opieki lub kurateli.

……..
/podpis i pieczątka upoważnionego przedstawiciela Wykonawcy/