**Załącznik nr 5**

**SZCZEGÓŁOWE OKREŚLENIE PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**„ZAKUP I DOSTAWA NARZĘDZI DO NAUKI PROGRAMOWANIA, POMOCY EDUKACYJNYCH ORAZ WYPOSAŻENIA DZIĘCIĘCEGO   
DLA MIEJSKIEJ BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ   
W CZECHOWICACH-DZIEDZICACH PRZY UL. PADEREWSKIEGO 3 Z PODZIAŁEM NA ZADANIA”**

**Zadanie 1: „Zakup i dostawa narzędzi do nauki programowania”**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| L.p. | Artykuł i opis | Ilość | Przykładowe rozwiązanie | |
| **NARZĘDZIA DO NAUKI PROGRAMOWANIA** | | | | |
| 1. | Pakiet robotów na start (max. dla 12 os. grupy dzieci).  W skład zestawu wchodzą **6 robotów edukacyjnych:**  -robot, który porusza się, tańczy, śpiewa, mówi swoim głosem lub odgrywa dowolnie wgrany głos. Posiada liczne sensory, dzięki którym słyszy, reaguje na przeszkody (**4 sztuki**).  - robot, mówi, zmienia kolory, mruga okiem. Posiada liczne sensory, dzięki którym słyszy, wyczuje zmianę jego pozycji, zareaguje na potrząsanie i podrzucanie nim. Można nagrać własny głos lub dowolną ścieżkę dźwiękową (**2 sztuki)**  Minimalne wymagania dotyczące robotów edukacyjnych:  Parametry robotów edukacyjnych:  Czujniki: dźwięku, odległości, światła, żyroskop, akcelerometr, precyzji ruchu  Dodatkowe możliwości: diody LED, nadajniki IR, 4 programowalne przyciski, wgrywanie własnych dźwięków  Zasilanie: wbudowany akumulator, ładowany przez nośnik microUSB z wejściem USB do komputera lub poprzez przejściówkę do gniazda elektrycznego, czas pracy: do 5h  Komunikacja: Bluetooth 4.0 lub nowszy (nie wymagający dostępu do sieci WIFI). Komunikacja umożliwiająca sterowanie na odległość minimum do 500 cm.  Platforma: Android, iOS  Obsługa: różne stopnie trudności w zależności od wybranej aplikacji  Waga robota: poniżej 1 kg  Gwarancja: 1 rok  Robot do nauki programowania ma:  - uczyć dzieci logicznego myślenia,  - uczyć kreatywnego podejścia do rozwiązywania problemów,  - uczyć pracy w grupie,  - stanowić dodatkowe narzędzie do prowadzenia zajęć lekcyjnych,  - dawać możliwość wizualizacji i praktycznego zastosowania opracowywanych zagadnień przez co dzieciom łatwiej przyswoić wiedzę,  - mieć możliwość sterowania dla dzieci z ograniczoną koordynacją ruchową oraz dla dzieci bez jednej kończyny (możliwość sterowania tylko prawą ręką, lewą ręką i dwiema rękoma),  - mieć interfejs obrazkowy dostosowany do dzieci, duże wyraźne przyciski, tekst bardzo ograniczony,  - mieć min. 1 aplikację pomagającą rozwijać umiejętności związane z rozróżnianiem emocji (dzieci autystyczne),  Robot musi być odpowiedni dla dzieci w wieku 7 - 9 lat (minimum 5 aplikacji dedykowanych dla tego  W zestawie dodatkowo:  - Uniwersalna mata dla robotów. Ma kratowaną powierzchnię z wyznaczonymi liniami głównymi co 30 cm oraz przerywanymi liniami siatki co 10 cm - ułatwi to programowanie drogi dla robota. Wykonana z winylu. Wymiary min. 180 x 240  - 2x cymbałki (dzwonki)  - 2x wyrzutnia piłeczek  - 2x spychacz  - 2x uchwyt do holowania  - 2x uszy i ogon królika  - 12 łączników do klocków typu Lego | 2 zestawy | | ZESTAW WONDER |
| 2. | Tablet kompatybilny z robotami edukacyjnymi  Procesor: min. 4 rdzenie, 2.0 GHz  Pamięć RAM: min. 2 GB DDR3  Pamięć wbudowana: min. 32 GB  Typ ekranu: Pojemnościowy, 10-punktowy, TFT  Przekątna ekranu: min. 8"  Rozdzielczość ekranu: min. 1280 x 800  Łączność: Wi-Fi 4 (802.11 a/b/g/n), Moduł Bluetooth  odbiornik GPS  Czujniki: Akcelerometr, Czujnik światła  Złącza: Micro USB - 1 szt., Wyjście słuchawkowe - 1 szt., Czytnik kart pamięci - 1 szt.  Bateria: min. litowo-polimerowa 5100 mAh  Zainstalowany system operacyjny: Android 9.0 Pie  Dołączone oprogramowanie: Google Play  Aparat: min. 2.0 Mpix – przód, min. 8.0 Mpix - tył  Rozdzielczość nagrywania wideo: FullHD (1920 x 1080)  Dodatkowe informacje: Wbudowane głośniki stereo  Dołączone akcesoria: Zasilacz, Kabel micro USB -> USB  Kolor: Czarny | 12 sztuk | | Samsung Galaxy Tab A 8.0 T290 2/32GB Wi-Fi czarny  - 509184 - zdjęcie 2 |
| 3. | Etui pancerne na tablet kompatybilny z robotami edukacyjnymi  -Zapewnia kompleksową ochronę (360 stopni) - chroni tył oraz wyświetlacz urządzenia  -Funkcja stabilnej stopki - możliwość ustawienia urządzenia w pionie oraz w poziomie  -Posiada aktywną osłonę ekranu - nie trzeba kupować dodatkowych szkieł czy też folii  -Od wewnątrz pianka technologiczna, która dba o bezpieczeństwo urządzenia  -Wytrzymała pancerna konstrukcja  -Posiada wszystkie niezbędne wycięcia - pełna funkcjonalność  -Antypoślizgowe wykończenie  -Kolor czarny | 12 szt. | | https://a.allegroimg.com/original/11c38f/79ee4f574e8b9b81faf493f0ec5f |
| 4. | Pełny pakiet edukacyjny z oprogramowaniem dla początkujących, składający się z elementów do budowy robotów – łączący klocki z urządzeniami elektronicznymi, takimi jak czujniki czy serwomechanizmy, pozwalająca nie tylko na zabawę, ale również rozwój intelektualny.  Edukacyjny pakiet zawierający 3 produkty które pozwolą na pełne wykorzystanie możliwości zestawu klocków w wersji edukacyjnej.  **1.Wersja edukacyjna z oprogramowaniem**  Zawartość zestawu:   * -inteligentna kostka EV3, * -trzy interaktywne serwomotory z wbudowanymi czujnikami obrotu (dwa duże silniki i jeden średni), * -ultradźwiękowy czujnik odległości, * -czujnik światła / koloru, * -żyroskop z możliwością kumulacji kąta obrotu, * -dwa czujniki dotyku, * -dedykowany akumulator, * -kulka podporowa, idealnie zastępująca koło kastora, * -kable połączeniowe, * -Instrukcja budowy robota mobilnego z modułami, * -541 klocków pozwalające na budowę różnorodnych maszyn i konstrukcji.   **2.Oryginalny zasilacz 10V,**  **3.Dodatkowe klocki**  Zestaw zawiera 853 części i służy jako uzupełnienie do zestawu bazowego. Duża ilość elementów specjalnych, kół zębatych, przestrzennych części strukturalnych oraz typowych łączników, ramion i osi pozwala na budowę jeszcze większych i bardziej zaawansowanych konstrukcji. Już wkrótce na naszej stronie będzie można znaleźć przykładowe instrukcje budowy robotów korzystające z tych klocków.  Gwarancja producenta: 24 miesiące. | 4 zestawy | | https://neorobot.pl/environment/cache/images/0_0_productGfx_1ffafdabe6bd2dd6bfc03f434272e7c6.jpg |
| 5. | Zestaw do wymyślania wynalazków  - nieograniczone zastosowanie  - pobudza wyobraźnię i kreatywność  - świetny zestaw edukacyjny  Skład zestawu:  1 x płytka o wym. 5x9,5 cm  7 zacisków krokodylkowych  6 przewodów podłączeniowych  Kabel USB | 1 zestaw | | https://mojebambino.pl/143906-large_default/makey-makey-zestaw-wynalazkow.jpg |
| 6. | Innowacyjna gra do nauki programowania dla dzieci od 4 roku życia. Rozwija intuicję algorytmiczną i pomaga poznawać podstawy programowania zgodnie z najnowszymi standardami światowej metodyki. Wspomaga naukę kodowania i programowania w przedszkolu i w edukacji wczesnoszkolnej.  Zawartość: rozkładana plansza (strona letnia i zimowa) o wymiarach 8 na 12 kwadratów; 42 żetony: przeszkody, woda, pomosty, kępy, przedmioty do zebrania; 47 klocków do układania programów; 52 karty wyzwań do modyfikowania ułożonych programów; przewodnik Nauczyciela z zadaniami i ich rozwiązaniami; 3 drewniane pionki, oraz 6 naklejek postaci; zestaw czystych klocków, żetonów i kart do dowolnego uzupełnienia; instrukcja zestawu z opisem pracy; kod licencyjny; 2 lniane woreczki do organizowania klocków; plastikowa wytłoczka do odkładania wszystkich elementów zestawu w pudełku. | 1 sztuka | | https://mojebambino.pl/134515-large_default/scottie-go-basic.jpg |
| 7. | Koduj, szyfruj. Ćwiczenia wprowadzające do kodowania to książeczka adresowana do dzieci w wieku wczesnoszkolnym. Zgodnie z zasadą PUS, czyli „pomyśl – ułóż – sprawdź”, pracują samodzielnie, we własnym tempie i samodzielnie sprawdzają poprawność wybranych odpowiedzi. Zawiera zadania, których celem jest ćwiczenie umiejętności logicznego myślenia i rozwiązywania problemów, czyli kompetencji niezbędnych w codziennym życiu. | 1 sztuka | | https://mojebambino.pl/138835-large_default/koduj-szyfruj-cwiczenia-wprowadzajace-do-kodowania.jpg |
| 8. | Od kropki do kodu, ćwiczenia wprowadzające do kodowania. Propozycja dla dzieci w wieku 6-8 lat, które lubią łamigłówki i chętnie rozwiązują zadania logiczne, w których zachodzą określone reguły i analogie. Zawarte w niej ćwiczenia pozwalają utrwalać kierunki i zapoznać się z układem współrzędnych, a także wprowadzają w świat sekwencji, a wszystko to poprzez zabawy z kodami kolorystycznymi i strzałkami. | 1 sztuka | | https://mojebambino.pl/138841-large_default/od-kropki-do-kodu-cwiczenia-wprowadzajace-do-kodowania.jpg |