**Część 3**

**Dostawa robotów do pracowni TIK w SP Osielsko**

|  |  |
| --- | --- |
| Lp. | **Opis przedmiotu zamówienia** |
| 1 | **Mini robot- 4 szt.**  Zestaw 4 sztuk programowalnych mini robotów do nauki programowania w klasach I-III oraz przedszkolu. Kady mini robot powinien stanowić zintegrowaną całość, bez możliwości jego składania z elementów. W zestawie minimum dwa kable USB.  Specyfikacja:  - Zasilanie na akumulatory wewnętrzne (ładowanie przez USB)  - Czas ładowania akumulatorów do 70 min.  - Programowalny 1 przycisk  - Głośnik emitujący dźwięk  - Diody emitujące efekty świetlne  - Czujnik linii i kolorów  - Czujnik podczerwieni  - Kompatybilność z IOS i Android  - Programowalny za pomocą kolorowych kodów  - Programowalny za pomocą drewnianych puzzli  - Programowanie w aplikacji webowej i przez aplikację na urządzenia mobilne  - Dedykowana aplikacja na tablety i smartfony  - Bluetooth  - Możliwość zdalnego sterowania przez aplikację |
| 2 | **Zestaw drewnianych puzzli do programowania mini robota- 12 szt.**  Zestaw drewnianych puzzli służących do programowania podstawowych funkcji mini robotów wymienionych w pozycji 5. W skład zestawu powinny wchodzić następujące puzzle wytyczające trasę mini robota:  - 2 x start  - 2 x koniec trasy  - 4 x komenda „jedź wolno”  - 4 x komenda jedź „turbo”  - 2 x komenda „rotacja”  - 4 x komenda „pauza”  - 6 x komenda „jedź wolno”  - 6 x komenda „jedź w lewo”  - 6 x komenda „jedź w prawo”  - 4 x komenda „zwróć”  - 24 x komenda „linia prosta”  - 14 x komenda „zakręt”  - 12 x komenda „skrzyżowanie typu T”  - 6 x komenda „skrzyżowanie X”  Zestaw puzzli powinien być wyposażony w instrukcję. |
| 3 | **Zestaw puzzli AR rozszerzających funkcje mini robota- 12 szt.**  Zestaw 12 ponumerowanych drewnianych puzzli rozszerzających możliwość programowania mini robota wymienionego w pozycji 5 oraz puzzli wymienionych w pozycji 6. Darmowa webowa aplikacja powinna umożliwić wybranie na każdym z puzzli obiektu z otaczającego dziecko świata (np. rośliny, zwierzęcia lub dźwięku) i następnie zobaczenie go na ekranie urządzenia np. tabletu lub telefonu. |
| 4 | **Pakiet robotów edukacyjnych- 1 szt.**  Pełny pakiet edukacyjny służący do nauki programowania na czterech poziomach trudności, zaprojektowany na potrzeby nauczania STEM (Science, Technology, Engineering, Mathematics).  W skład pakietu wchodzi:   1. robot edukacyjny- 10 szt.  * możliwość programowania na 4 różne sposoby, w zależności od poziomu zaawansowania dzieci * programowalny przy pomocy kodów kreskowych * programowalny za pomocą piktogramów i aplikacji „EdBlocks” * programowalny w języku „Scratch” * programowalny w języku „Python” * kompatybilny z klockami LEGO Technic * zasilanie: 4x bateria AAA * napęd różnicowy * diody LED * diody IR i odbiornik IR * czujnik linii działający również jako czytnik kodów kreskowych i port programowania * kabel do programowania  1. zestaw klocków- 5 szt.   klocki można ze sobą łączyć, tworząc przy tym konstrukcje, mechanizmy, lub wymyślając nowe funkcje dla robotów. Klocki w połączeniu z robotami, powinny umożliwić zbudowanie m.in. podwozia gąsienicowego, spycharki czy drukarki. W zestawie powinny znajdować się elementy takie jak: gąsienice, koła zębate, belki konstrukcyjne i inne. Klocki kompatybilne z serią LEGO Technic   1. akumulatory AAA- 40 szt.  * do 1800 cykli ładowania * pojemność typowa: 800 mAh * pojemność minimalna: 750 mAh * napięcie: 1.2V  1. ładowarka z zasilaczem- 1 szt.  * minimalna liczba kanałów ładowania- 8, każde ogniwo ładowane oddzielnie * prąd ładowania dla akumulatorów AAA - 250 mA max * tryby pracy- charge (ładowanie), discharge (rozładowanie /odświeżenie) * zasilanie- 230 V AC 50-60H / 12V  1. dedykowany pakiet scenariuszy- 1 szt. |