Załącznik A do SWZ nr 271.14.2024/EFS

Opis przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest **dostawa robotów i klocków edukacyjnych na zajęcia kodowania i programowania dla Gminy Stężyca**.

Wszelkie produkty dostarczane przez Wykonawcę w ramach realizacji przedmiotu zamówienia powinny być fabrycznie nowe, nieużywane, sprawne technicznie, bez wad fizycznych i prawnych. Wszystkie urządzenia wchodzące w skład przedmiotu zamówienia powinny być gotowe do pracy, pochodzić z bieżącej produkcji, z legalnego źródła dystrybucji oraz posiadać gwarancję producenta umożliwiającą realizację uprawnień z tytułu gwarancji na terytorium Polski. Transport materiałów oraz dostarczanie i eksploatacja urządzeń obciążają Wykonawcę.

Sprzęt musi posiadać niezbędne oprogramowanie, licencje oraz instrukcje użytkowania w języku polskim. Sprzęt musi być kompletny, posiadać wszelkie niezbędne elementy niezbędne do prawidłowej eksploatacji. Produkty muszą być dopuszczone do obrotu i stosowania w krajach Unii Europejskiej, zgodne z przyjętymi normami i posiadać wszelkie certyfikaty. Do wszystkich ujętych w zamówieniu produktów wymagane jest dołączenie instrukcji obsługi. Wykonawca powinien być uprawniony do wprowadzenia do obrotu dostarczonych produktów wraz z ewentualnym oprogramowaniem oraz licencją na korzystanie z niego.

Sprzęt zaproponowany przez Wykonawcę powinien być objęty gwarancją przedstawioną w opisie przedmiotu zamówienia.

W celu ograniczenia ilości odpadów Zamawiający dopuszcza zastosowanie opakowań zbiorczych.

Jeśli jest to możliwe produkty dostarczone przez Wykonawcę powinny być dostępny dla wszystkich osób, w tym również dostosowane do potrzeb osób z niepełnosprawnością. Oznacza to, że musi być zgodny z koncepcją uniwersalnego projektowania, opartą na następujących regułach:

* równe szanse dla wszystkich,
* elastyczność w użytkowaniu,
* prostota i intuicyjność w użyciu,
* postrzegalność informacji,
* tolerancja na błędy,
* niewielki wysiłek fizyczny podczas użytkowania,
* rozmiar i przestrzeń wystarczające do użytkowania,
* percepcja równości (projekt powinien minimalizować możliwość postrzegania indywidualnego - jako dyskryminujące).

Wykonawca zobowiązuje się do prawidłowego wykonania przedmiotu zamówienia, zgodnie z wymaganiami określonymi w SWZ i postanowieniami projektu umowy oraz zasadami wiedzy technicznej, zasadami należytej staranności oraz obowiązującymi normami i przepisami.

Rozwiązania równoważne:

1. Jeśli w dokumentach zamówienia użyto znaków towarowych, patentów lub określeń wskazujących producenta lub pochodzenie, Zamawiający informuje, że stanowią one przykład i określają jedynie minimalne, oczekiwane parametry jakościowe oraz wymagany standard. Jeśli w opisie przedmiotu zamówienia zostały użyte ww. wskazania należy traktować je, jako propozycję Zamawiający dopuszcza zastosowanie równoważnych urządzeń i elementów w stosunku do opisanych w opisie przedmiotu zamówienia z zachowaniem tych samych lub lepszych parametrów technicznych, technologicznych i jakościowych. Ponadto zamienne urządzenia przyjęte do wyceny winny spełniać funkcję, zgodne z opisem przedmiotu zamówienia i spełniać parametry nie gorsze, niż wskazane w załączniku A do SWZ.
2. Zgodnie z art. 101 ust. 4 ustawy PZP, Zamawiający opisując przedmiot zamówienia przez odniesienie do norm, ocen technicznych, specyfikacji technicznych i systemów referencji technicznych, o których mowa w art. 101 ust. 1 pkt. 2 oraz ust. 3 ustawy PZP wskazuje, iż dopuszcza rozwiązania równoważne w opisywanym przedmiocie zamówienia. Ilekroć w opisie przedmiotu zamówienia posłużono się wskazanymi odniesieniami Zamawiający po przedmiotowym wskazaniu dodaje sformułowanie „lub równoważne”.
3. Wykonawca, który powołuje się na rozwiązania równoważne opisywane przez Zamawiającego jest obowiązany wykazać, że oferowane rozwiązania spełniają wymagania określone przez Zamawiającego poprzez złożenie stosownych dokumentów.

Spoczywający na Wykonawcy obowiązek wykazania równoważności urządzeń jest obowiązkiem wynikającym z ustawy, który może być spełniony w jakikolwiek sposób pozwalający Zamawiającemu jednoznacznie stwierdzić zgodność oferowanych w ofercie systemów, technologii, materiałów/produktów lub urządzeń z wymaganiami określonymi w Szczegółowym opisie przedmiotu zamówienia, co winno zostać wykazane na etapie składania oferty zawierających elementy równoważne

Zamówienie podzielono na trzy części:

**Część 1 Dostawa robotów do programowania w ramach w ramach projektu „Edukacja włączająca w Szkołach Podstawowych w Gminie Stężyca”, Działanie 5.8 Edukacja ogólna i zawodowa, współfinansowanego z Europejskiego Funduszu Społecznego Plus, Program Fundusze Europejskie dla Pomorza 2021-2027.**

Sprzęt będzie stanowił wyposażenie szkół wchodzących w skład Zespołów Kształcenia i Wychowania, dla których organem prowadzącym jest Gmina Stężyca tj.:

1. Szkoła Podstawowa im. Eugeniusza Kwiatkowskiego w Stężycy wchodząca w skład Zespołu Kształcenia i Wychowania w Stężycy (ul. Abrahama 2, 83-322 Stężyca),
2. Szkoła Podstawowa im. Juliusza Kraziewicza w Szymbarku wchodząca w skład Zespołu Kształcenia i Wychowania w Szymbarku (ul. Szkolna 1, 83-315 Szymbark),
3. Szkoła Podstawowa im. Aleksandra Majkowskiego w Klukowej Hucie wchodząca w skład Zespołu Kształcenia i Wychowania w Klukowej Hucie (ul. Józefa Wybickiego 6, 83-322 Klukowa Huta),
4. Szkoła Podstawowa im. Antoniego Peplińskiego w Kamienicy Szlacheckiej wchodząca w skład Zespołu Kształcenia i Wychowania w Kamienicy Szlacheckiej (ul. Długa 13, 83-323 Kamienica Szlachecka),
5. Szkoła Podstawowa im. Jana Pawła II w Gołubiu wchodząca w skład Zespołu Kształcenia i Wychowania w Gołubiu (ul. Sambora II 17, 83-316 Gołubie).

oraz będzie wykorzystywany do prowadzenia zajęć w ramach ww. projektu.

Gwarancja minimum 24 miesiące od daty podpisania protokołu odbioru dostawy.

Zamówienie obejmuję dostawę 5 zestawów po jednym dla każdej ze szkół. Zestaw musi być odpowiedni dla uczniów edukacji wczesnoszkolnej oraz klas 4-8. W skład jednego zestawu wchodzi:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nazwa** | **Ilość** | **Minimalne parametry techniczne** |
| Robot edukacyjny | 1. sztuk
 | * minimum 10 czujników,
* możliwość programowania w różnych języka programowania m.in. bloczkowy, Scratch, tekstowy, JavaScript i Python,
* zmiana podświetlenia LED (RGB),
* wykrywanie zmian oświetlenia,
* wykrywanie dotyku,
* wydawanie dźwięków,
* wykrywanie przeszkód,
* pomiar odległości,
* komunikacja z innymi robotami,
* wykrywanie kontrastu podłoża,
* system podążania po czarnej linii,
* pomiar przejechanej odległości,
* pomiar kąta obrotu.
* współdziałanie robota z „podłogą interaktywną/magicznym dywanem”
* minimalna wysokość: 19 cm
* zasilanie: akumulator min. 2600mAh (9.62 Wh) z czasem pracy min. 6 godzin
* czas ładowania baterii maksymalnie 3 godziny,
* świetlne sygnalizowanie naładowania,
* łączność Bluetooth 4.0,
* deklaracja zgodności CE (RoHS, EN-71lub równoważne),
* konstrukcja robota bezpieczna dla dzieci tj. nie posiadający wystających kabli, wymiennych baterii czy bezpośredniego dostępu do układów elektronicznych.
* Konstrukcja robota odporna na uderzenia i upadki.
 |
| Zestaw edukacyjny do prowadzenia zajęć dla uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi | 1 komplet | * w zestawie mata edukacyjna 2 sztuki,
* pakiet min. 50 szt. kart z ćwiczeniami w skład których wchodzi m.in. minimum 20 ćwiczeń doskonalących kompetencje społeczno – emocjonalne
* minimum 30 ćwiczeń dla dzieci ze spektrum autyzmu pogrupowane w trzech obszarach (komunikacja, obszar poznawczy, obszar społeczny),
* minimum 5 zestawów fiszek do przeprowadzania ćwiczeń (minimum 50 kart) m.in.: piktogramy do komunikacji podczas zajęć (na bazie komunikacji AAC), emocje, przedmioty, czynności z życia codziennego, symbole z aplikacji, cyfry i litery, stosunki przestrzenne, figury, wielkości, kolory
 |

**Część 2 Dostawa wyposażenia na zajęcia z kodowania i programowania w ramach projektu „INNOWACYJNA SZKOŁA – edukacja STEAM w Gminie Stężyca”, Działanie 5.8 Edukacja ogólna i zawodowa, współfinansowanego z Europejskiego Funduszu Społecznego Plus, Program Fundusze Europejskie dla Pomorza 2021-2027.**

Sprzęt będzie stanowił wyposażenie szkół wchodzących w skład Zespołów Kształcenia i Wychowania, dla których organem prowadzącym jest Gmina Stężyca tj.:

1. Szkoła Podstawowa im. Eugeniusza Kwiatkowskiego w Stężycy wchodząca w skład Zespołu Kształcenia i Wychowania w Stężycy (ul. Abrahama 2, 83-322 Stężyca),
2. Szkoła Podstawowa im. Juliusza Kraziewicza w Szymbarku wchodząca w skład Zespołu Kształcenia i Wychowania w Szymbarku (ul. Szkolna 1, 83-315 Szymbark),
3. Szkoła Podstawowa im. Aleksandra Majkowskiego w Klukowej Hucie wchodząca w skład Zespołu Kształcenia i Wychowania w Klukowej Hucie (ul. Józefa Wybickiego 6, 83-322 Klukowa Huta),
4. Szkoła Podstawowa im. Antoniego Peplińskiego w Kamienicy Szlacheckiej wchodząca w skład Zespołu Kształcenia i Wychowania w Kamienicy Szlacheckiej (ul. Długa 13, 83-323 Kamienica Szlachecka),
5. Szkoła Podstawowa im. Jana Pawła II w Gołubiu wchodząca w skład Zespołu Kształcenia i Wychowania w Gołubiu (ul. Sambora II 17, 83-316 Gołubie).

oraz będzie wykorzystywany do prowadzenia zajęć w ramach ww. projektu.

Gwarancja minimum 24 miesiące od daty podpisania protokołu odbioru dostawy.

Zamówienie obejmuję dostawę 5 zestawów robotów po jednym dla każdej ze szkół. Zestaw musi być odpowiednie dla uczniów edukacji wczesnoszkolnej oraz klas 4-8.

W skład jednego zestawu robotów wchodzi:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nazwa** | **Ilość** | **Minimalne parametry techniczne** |
| Robot edukacyjny | 1. sztuk
 | * minimum 10 czujników,
* możliwość programowania w różnych języka programowania m.in. bloczkowy, Scratch, tekstowy, JavaScript i Python,
* zmiana podświetlenia LED (RGB),
* wykrywanie zmian oświetlenia,
* wykrywanie dotyku,
* wydawanie dźwięków,
* wykrywanie przeszkód,
* pomiar odległości,
* komunikacja z innymi robotami,
* wykrywanie kontrastu podłoża,
* system podążania po czarnej linii,
* pomiar przejechanej odległości,
* pomiar kąta obrotu.
* współdziałanie robota z „podłogą interaktywną/magicznym dywanem”
* minimalna wysokość: 19 cm
* zasilanie: akumulator min. 2600mAh (9.62 Wh) z czasem pracy min. 6 godzin
* czas ładowania baterii maksymalnie 3 godziny,
* świetlne sygnalizowanie naładowania,
* łączność Bluetooth 4.0,
* deklaracja zgodności CE (RoHS, EN-71 lub równoważne),
* konstrukcja robota bezpieczna dla dzieci tj. nie posiadający wystających kabli, wymiennych baterii czy bezpośredniego dostępu do układów elektronicznych.
* konstrukcja robota odporna na uderzenia i upadki.
 |
| Zestaw do nauki z zakresu fizyki | 1 komplet | * urządzenie umożliwiające integrację robota z komputerem,
* dedykowana aplikacja,
* pakiet min. 10 autorskich scenariuszy lekcyjnych z przedmiotu fizyka, zgodny z podstawą programową klas 7-8 szkoły podstawowej,
* siłomierz (2 szt.),
* suwmiarka (2 szt.),
* odważniki (10 x 100g),
* różnokolorowe podłoże (2 zestawy),
* linijka (2 szt.),
* stoper,
* latarka,
* lupa,
* uprząż.
 |
| Zestaw do nauki z zakresu ekologii | 1 komplet | * urządzenie umożliwiające integrację robota z komputerem,
* dedykowana aplikacja,
* pakiet 10 autorskich scenariuszy lekcyjnych z zakresu ekologii, przeznaczony dla uczniów edukacji wczesnoszkolnej oraz klas IV-VI,
* mata suchościeralna,
* uchwyt na mazak,
* mazak (3 szt.),
* zestaw pionków i kostek do gry (1 kpl.),
* zestaw kolorowych karteczek (1 kpl.).
 |
| Dedykowana mata edukacyjna  | 1 sztuka | * podzielona na 24 kwadratowe pola (6 x 4)
* dedykowana do pracy z robotem
* o wymiarach min. 190 x 130 cm.
 |
| Podręcznik do pracy z robotem  | 1 sztuka | * podręcznik składa się z trzech części:
	+ metody pracy (w tym opis możliwości robota),
	+ modele edukacyjne w praktyce (metody wykorzystania jednego lub wielu robotów),
	+ inspiracje, scenariusze i ćwiczenia (opisy zajęć dla różnych grup wiekowych).
 |

oraz 100 zestawów klocków konstrukcyjnych (10 zestawów klocków dla uczniów klas 1-3 oraz 10 zestawów klocków dla uczniów klas 4-8 dla każdej ze szkół).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nazwa** | **Ilość** | **Minimalne parametry techniczne** |
| Zestaw klocków dla uczniów klas 1-3 | 50 sztuk | Klasyczne klocki (zestaw podstawowy) posiadające w zestawie m.in.:* minifigurki postaci o różnych cechach i osobowościach pomagające dzieciom w rozwiązywaniu problemów i rozwoju społeczno-emocjonalnym,
* min. 449 elementów oraz gama klocków i części zamiennych, z których w prosty sposób można budować modele,
* minimum jeden mały silnik,
* łącznik umożliwiający łączenie kreatywnych modeli zbudowanych z klocków ze sprzętem i innymi elementami,
* płytka konstrukcyjna ok. 16 cm x 16 cm pełniąca funkcję fundamentu, na którym można tworzyć kreatywne modele,
* niewielki inteligentny hub Bluetooth z dwoma portami I/O, 6-osiowym żyroskopem oraz akumulatorem Li-Ion z portem ładowania microUSB,
* małe koło skrętne i pasujące do małego silnika.
* czujnik kolorów,
* kolorowa matryca 3x3 LED,
* wytrzymałe pudełko pozwalające utrzymać porządek z tackami do sortowania klocków,
* aplikacja służąca do nauki programowania w odpowiednim do wieku uczniów środowisku programowania opartym na języku Scratch, wykorzystującym bloki z ikonami oraz poleceniami słownymi.,
* aplikacja dla uczniów, która zawiera wszystkie ćwiczenia do scenariuszy zajęć, min. 12 modułów zawierających min. 67 scenariuszy 45-minutowych lekcji zgodnych ze standardami nauczania, które zachęcają do samodzielnego myślenia oraz nauki przedmiotów STEAM poprzez zabawę oraz opowiadane historie,
* materiały dla nauczycieli,

Klocki do nauki indywidualnej umożliwiające budowanie szerokiej gamy modeli: * minimum 102 elementy klocków,

Zestaw uzupełniający zawierający klocki pozwalające na odkrycie praw fizyki * min. 523 elementy,
* pudełko do przechowywania z tackami do sortowania,
* zestaw części zamiennych,
* minimum 2 drukowane instrukcje,
* darmowe scenariusze zajęć dostępne online,
* zestaw do pracy dla 2 uczniów.
 |
| zestaw klocków dla uczniów klas 4-8 | 50 sztuk | Klocki edukacyjne posiadające w zestawie m.in.:* minimum 3 silniki (duży silnik i 2 mniejsze silniki),
* minimum 3 czujniki (czujnik odległości, czujnik koloru, czujnik siły),
* akcesorium zasilające czujniki i silniki w klockach, wyposażone w 6 portów wejść / wyjść, 25 diodową matrycę LED 5 x 5, 6-osiowy żyroskop, głośnik, moduł Bluetooth oraz akumulator.
* minimum 500 elementów,
* pojemnik do przechowywania elementów zestawu wraz z tackami do ich sortowania,
* minimum 8 modułów zawierających minimum 47 scenariuszy 45-minutowych lekcji zgodnych ze standardami nauczania.

Klocki do nauki indywidualnej:* minimum 110 elementów umożliwiających budowanie różnych dużych i stabilnych modeli, takich jak maszyny, zwierzęta i gry.
 |

**Część 3 Dostawa robotów do zajęć programowania i kodowania w ramach w ramach projektu „Nowa jakość edukacji przedszkolnej w Gminie Stężyca”, Działanie 5.7 Edukacja przedszkolna, współfinansowanego z Europejskiego Funduszu Społecznego Plus, Program Fundusze Europejskie dla Pomorza 2021-2027.**

Sprzęt będzie stanowił wyposażenie przedszkoli wchodzących w skład Zespołów Kształcenia i Wychowania, dla których organem prowadzącym jest Gmina Stężyca tj.:

1. Przedszkole „Smerfy" wchodzące w skład Zespołu Kształcenia i Wychowania w Stężycy (ul. Abrahama 2, 83-322 Stężyca),
2. Przedszkole „Lokomotywa" wchodzące w skład Zespołu Kształcenia i Wychowania w Szymbarku (ul. Szkolna 1, 83-315 Szymbark),
3. Przedszkole „Słoneczko" wchodzące w skład Zespołu Kształcenia i Wychowania w Klukowej Hucie (ul. Józefa Wybickiego 6, 83-322 Klukowa Huta),
4. Przedszkole „Promyczek" wchodzące w skład Zespołu Kształcenia i Wychowania w Kamienicy Szlacheckiej (ul. Długa 13, 83-323 Kamienica Szlachecka),
5. Przedszkole w Gołubiu wchodzące w skład Zespołu Kształcenia i Wychowania w Gołubiu (ul. Sambora II 17, 83-316 Gołubie).

oraz będzie wykorzystywany do prowadzenia zajęć w ramach ww. projektu.

Gwarancja minimum 24 miesiące od daty podpisania protokołu odbioru dostawy.

Zamówienie obejmuję dostawę 5 zestawów robotów po jednym dla każdej ze szkół. W skład jednego zestawu robotów wchodzi:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nazwa** | **Ilość** | **Minimalne parametry techniczne** |
| Robot edukacyjny | 10 sztuk | * minimum 10 czujników,
* możliwość programowania w różnych języka programowania m.in. bloczkowy, Scratch, tekstowy, JavaScript i Python,
* zmiana podświetlenia LED (RGB),
* wykrywanie zmian oświetlenia,
* wykrywanie dotyku,
* wydawanie dźwięków,
* wykrywanie przeszkód,
* pomiar odległości,
* komunikacja z innymi robotami,
* wykrywanie kontrastu podłoża,
* system podążania po czarnej linii,
* pomiar przejechanej odległości,
* pomiar kąta obrotu,
* współdziałanie robota z „podłogą interaktywną/magicznym dywanem”
* minimalna wysokość: 19 cm
* zasilanie: akumulator min. 2600mAh (9.62 Wh) z czasem pracy min. 6 godzin
* czas ładowania baterii maksymalnie 3 godziny,
* świetlne sygnalizowanie naładowania,
* łączność Bluetooth 4.0,
* deklaracja zgodności CE (RoHS, EN-71 lub równoważne),
* konstrukcja robota bezpieczna dla dzieci tj. nie posiadający wystających kabli, wymiennych baterii czy bezpośredniego dostępu do układów elektronicznych.
* konstrukcja robota odporna na uderzenia i upadki.
 |
| Zestaw wspierający edukację przedszkolną | 1 komplet | * pakiet min. 50 pomysłów na zajęcia - scenariusze dotyczące kluczowych obszarów m.in. poznawczy, społeczny, emocjonalny, fizyczny,
* akcesoria niezbędne do przeprowadzenia zaplanowanych aktywności, m.in.
	+ dwie maty edukacyjne,
	+ kostkę edukacyjną,
	+ zestaw kart (A5),
	+ pakiet fiszek,
	+ zestaw patyczków do liczenia
	+ gumowych opasek na ręce
 |