

Szczegółowy Opis Przedmiotu Zamówienia pn.  
**„Dostawa pomocy dydaktycznych na potrzeby projektu  
pn. „Aktywne Przedszkole” nr RPPD.09.01.00-20-0494/20”**

Projekt „Aktywne Przedszkole” jest współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podlaskiego na lata 2014-2020 (Oś Priorytetowa IX Rozwój Lokalny, Działanie 9.1 Rewitalizacja społeczna i kształtowanie kapitału społecznego RPO WP 2014-2020).

**Sprzęt i pomoce dydaktyczne należy dostarczyć pod adres:** Przedszkole nr 4 w Sokółce, ul. Kołłątaja 22, 16-100 Sokółka.

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia z określeniem minimalnych wymogów co do rodzaju i ilości sprzętu, jak również wymagań technicznych i jakościowych (minimalne wymagania, parametry i funkcje, jakie ma spełniać wyszczególniony poniżej sprzęt):

**Zadanie 1: Dostawa wraz z montażem elementów zestawów interaktywnych.**

Lp.	Nazwa pomocy dydaktycznej/sprzętu	Opis/wymagane parametry	j.m.	Ilość
1.	Tablica interaktywna z oprogramowaniem	1. Skuteczny obszar tablicy (powierzchnia interaktywna) pozwalająca na wykonywanie notatek, sterowanie pracą komputera i wyświetlanie obrazu z projektora - rozmiar co najmniej 150 cm szerokość × 117 cm wysokość; format 4/3, obszar roboczy min 77" (1950 mm); 2. Montaż na ścianie; 3. Powierzchnia tablicy matowa, nie powodująca refleksów przy projekcji, odporna, dostosowana do projekcji i pisania po niej pisakami sucho ścieralnymi, magnetyczna. 4. Komunikacja za pomocą przewodu USB (w komplecie z tablicą przewód USB długości 5 m);	zestaw	3



		<p>5. Technologia dotykowa (możliwość pracy dwóch osób przy tablicy) za pomocą załączonych pisaków i za pomocą palców, optyczna;</p> <p>6. Pisaki do obsługi tablicy bez elementów elektronicznych i mechanicznych; w komplecie dostarczyć min. 2 pisaki;</p> <p>7. Tablica wyposażona w półkę na pisaki, kompatybilną z tablicą.</p> <p>8. Wymagania dodatkowe:</p> <p>a) Program musi wspierać co najmniej gesty:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- powiększanie i pomniejszanie obiektu poprzez zbliżanie i oddalanie palców dotykających go,</li> <li>- obracanie obiektu poprzez przesuwanie palców osiowo względem siebie,</li> <li>- przesuwanie palcem w lewo lub w prawo na pustym fragmencie strony w celu przejścia do kolejnej lub poprzedniej strony,</li> <li>- potrząśnięcie zaznaczonymi obiektami w celu ich zgrupowania lub potrząśnięcie obiektem zgrupowanym w celu jego rozgrupowania na elementy składowe.</li> </ul> <p>b) dostarczyć (w języku polskim) podręcznik użytkownika tablicy;</p> <p>9. Certyfikaty i normy: ISO-9001; deklaracja zgodności CE; zgodność z Dyrektywą ROHS;</p> <p>10. Wersje językowe oprogramowania: oprogramowanie do obsługi tablicy w języku polskim,</p> <p>11. Gwarancja: min. 3 lata.</p>								
2.	<b>Projektor ultra krótkoogniskowy –</b> (kompatybilny z oferowaną tablicą interaktywną)	<table border="1"> <tr> <td>Żywotność lampy w trybie pełnej jasności</td> <td>min. 4000 h</td> </tr> <tr> <td>Technologia</td> <td>LCD</td> </tr> <tr> <td>Jasność</td> <td>Jasność minimum 3300 ANSI lumenów w trybie pełnej jasności</td> </tr> </table>	Żywotność lampy w trybie pełnej jasności	min. 4000 h	Technologia	LCD	Jasność	Jasność minimum 3300 ANSI lumenów w trybie pełnej jasności	zestaw	3
Żywotność lampy w trybie pełnej jasności	min. 4000 h									
Technologia	LCD									
Jasność	Jasność minimum 3300 ANSI lumenów w trybie pełnej jasności									



		Rozdzielczość rzeczywista	Rozdzielczość rzeczywista minimum 1024x768, format matrycy 4:3		
		Kontrast	Kontrast minimum 10000:1		
		Funkcjonalność	Projektor musi umożliwić wyświetlenie obrazu o przekątnej 80 cali (format 4:3) z odległości nie większej niż 65 cm (odległość od obrazu do najbardziej oddalonego od niej elementu projektora) przy zachowaniu proporcji obrazu, jego formatu, a także zapewniając ostrość na całej powierzchni.		
		Głośność pracy	maksymalnie 35 dB w trybie pełnej jasności		
		Moc wbudowanych głośników	minimum 15W		
		Wymagane wyposażenie	Projektor wraz ze sprzętem niezbędnym do obsługi/montażu, takim jak, np. uchwyty do montażu, niezbędne kable.		
		Rodzaj umocowania	Uchwyt mocujący do ściany.		
		Wejścia	Porty wejścia min.:		



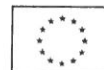
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 x VGA,</li> <li>- 1 x HDMI,</li> <li>- 1 x audio stereo mini Jack</li> <li>- 1 x RS232</li> <li>- 1 x USB typ A</li> <li>- 1 x USB typ B.</li> </ul>		
		Wyjścia	Porty wyjścia min: 1 x VGA (DB-15), 1 x audio stereo mini Jack		
		Warunki gwarancji	Gwarancja producenta na projektor – 36 miesięcy Gwarancja producenta na lampę – 36 miesięcy		
		Wykonawca dostarczy i zainstaluje dostarczone elementy zestawu interaktywnego (tablica interaktywna + projektor), doprowadzi do elementów zestawu okablowanie sygnałowe wizyjne, audio, komunikacyjne i zasilające (230V) umożliwiające wykorzystanie sprzętu zgodnie z jego przeznaczeniem. Wymagane jest uruchomienie zestawu interaktywnego, jego kalibracja oraz przeszkolenie użytkowników w zakresie obsługi dostarczonych urządzeń i oprogramowania.			

## Zadanie 2: Dostawa komputerów i tabletów.

Lp.	Nazwa pomocy dydaktycznej/sprzętu	Opis/wymagane parametry		j.m.	Ilość
1.	laptop dla nauczyciela	Obszar zastosowań	Na potrzeby edukacyjne	zestaw	2
		<b>Wydajność obliczeniowa</b>	Procesor powinien osiągać w teście wydajności PassMark - CPU Mark wynik nie mniejszy niż 7900 wg strony: <a href="http://www.cpubenchmark.net">www.cpubenchmark.net</a>		



			Przedmiot zamówienia powinien spełniać w/w wymagania na dzień ogłoszenia przedmiotowego zamówienia na stronie internetowej Zamawiającego.		
		<b>Wielkość pamięci RAM</b>	Pojemność min. 8GB		
		<b>Pojemność dysku SSD</b>	min. 480 GB		
		<b>Przekątna ekranu</b>	min. 15,6"		
		<b>Rozdzielczość ekranu</b>	Full HD (1920x1080)		
		<b>Napęd optyczny</b>	Wbudowany napęd DVD-/RW. Zamawiający dopuszcza zaoferowanie laptopa bez wbudowanego napędu optycznego, jednak w takim wypadku wymaga zaoferowania zewnętrznego napędu optycznego w liczbie odpowiadającej liczbie laptopów (2). Wówczas Wykonawca musi dostarczyć zewnętrzny napęd DVD-/RW wraz ze wszystkimi akcesoriami niezbędnymi do jego podłączenia do portu USB.		
		<b>Wyposażenie multimedialne</b>	wyjście HDMI, wbudowana kamera i mikrofon		
		<b>System operacyjny</b>	zainstalowany, funkcjonujący, ze wsparciem		



			technicznym- preinstalowany przez producenta laptopa - o parametrach, zastosowaniu i funkcjonalności nie gorszych niż Windows 10.		
		<b>Warunki gwarancji</b>	Minimum 24 miesiące		
		<b>Wyposażenie</b>	klawiatura QWERTY czytnik pamięci kart ethernet min. 2 gniazda USB min. 2.0/3.0 1 wejście mikrofonu 1 wyjście stereo audio na słuchawki Komunikacja: - WiFi - Bluetooth		
		<b>Dodatkowe akcesoria</b>	mysz optyczna, bezprzewodowa kompatybilna z oferowanym laptopem (2 szt.), torba na laptopa (2 szt.)		
2.	Tablet	Urządzenie do użytku edukacyjnego. Minimalne wymagane parametry: - przekątna ekranu: min. 10" - liczba rdzeni: 4 - pamięć RAM: min. 2 GB - pamięć wbudowana min. 32 GB - rozdzielczość ekranu: 1920x1200 - łączność Wi-Fi - moduł bluetooth min. 4.0		szt.	12

**Zadanie 3: Dostawa i montaż interaktywnego urządzenia projekcyjnego z pakietem gier dedykowanych dla przedszkoli.**

Lp.	Nazwa pomocy dydaktycznej/sprzętu	Opis/wymagane parametry	j.m.	Ilość
1.	Interaktywne urządzenie projekcyjne z pakietem gier dedykowanych dla przedszkoli	<p>Multimedialne narzędzie edukacyjne zawierające w sobie komputer, projektor i zestaw czujników ruchu.</p> <p>Produkt ma łączyć w sobie funkcje edukacyjne i zabawowe i pomagać w całościowym rozwoju dziecka poprzez ćwiczenia fizyczne, intelektualne i rozrywkę. Urządzenie ma składać się ze skrzynki z wbudowanym projektorem i komputerem PC oraz zestawem edukacyjnych gier interaktywnych, obsługa za pomocą pilota. Podwieszana na stałe pod sufitem skrzynia z projektorem i komputerem PC ma wyświetlać obraz z projektora na podłogę. Po włączeniu urządzenia musi być możliwość wybrania odpowiedniej gry i rozpoczęcia zajęć z dziećmi według ustalonego scenariusza. Urządzenie ma cały czas obserwować obraz wyświetlany i wykrywać wszelki ruch na jego tle. Obsługa ma polegać na aktywowaniu elementów interaktywnych poprzez ruszanie nad nimi dowolną częścią ciała (noga, ręka, głowa) - powinno być można robić to na stojąco, na leżąco lub na czworakach. Można to robić przebywając na planszy lub stojąc poza jej obrysem.</p> <p>Musi być zapewniona możliwość zdalnej aktualizacji oprogramowania oraz dodawania gier i programów edukacyjnych przez Internet. Urządzenie musi być dostarczone z pakietem treści multimedialnych przeznaczonych do pracy z dziećmi w wieku przedszkolnym.</p> <p><u>Wymagania szczegółowe:</u></p> <p>- zintegrowany zestaw czujników ruchu, który zawiera w jednej obudowie wszystkie elementy niezbędne do pracy urządzenia, w tym wbudowany projektor krótkoogniskowy o jasności nie mniejszej niż 3200 ANSI lumenów i żywotności lampy nie krótszej niż 4000 godzin i</p>	zestaw	1

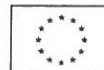


		<p>wbudowany komputer, klasy PC z procesorem Intel lub równoważnym,</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- zestaw co najmniej 30 ćwiczeń, gier i zabaw ruchowych do pracy z dziećmi w zakresie rozwoju dużej motoryki, koordynacji wzrokowo-słuchowej, spostrzegawczości i szybkości reakcji,</li><li>- sterowanie pracą urządzenia, w tym wybór gier, za pomocą pilota zdalnego sterowania,</li><li>- w zestawie pilot zdalnego sterowania,</li><li>- urządzenie wyposażone w złącza USB i HDMI,</li><li>- wieszak sufitowy,</li><li>- kabel zasilający,</li><li>- zapewniona możliwość podłączenie urządzenia do Internetu poprzez doprowadzenie kabla sieci LAN lub za pomocą bezprzewodowej karty sieciowej WiFi z interfejsem USB,</li><li>- załączona instrukcja obsługi,</li><li>- możliwość wykorzystania w każdym pomieszczeniu i na dowolnym jasnym i jednolitym podłożu bez konieczności montowania jakichkolwiek dodatkowych urządzeń elektronicznych czy rozkładania dedykowanych mat,</li><li>- poprawność działania urządzenia w pomieszczenia o wysokości od 2 do 4,5 metrów,</li><li>- sprzęt musi posiadać Certyfikaty CE i ISO.</li></ul> <p>Wymagana instalacja urządzenia w miejscu wskazanym przez Zamawiającego.</p> <p>Po stronie Wykonawcy leży zapewnienie wszystkich niezbędnych akcesoriów montażowych tj. uchwyty, okablowanie i inne elementy wymagane do montażu oraz pisemne potwierdzenie w obecności dyrektora Przedszkola nr 4 w Sokółce lub innej osoby przez niego do tego upoważnionej prawidłowej pracy urządzenia.</p> <p>Gwarancja minimum 24 miesiące. Cena powinna obejmować dostawę, montaż oraz szkolenie z zakresu obsługi.</p>		
--	--	--	--	--



Zadanie 4: Dostawa aparatu fotograficznego.

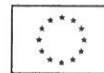
Lp.	Nazwa pomocy dydaktycznej/sprzętu	Opis/wymagane parametry	j.m.	ilość
1.	Aparat fotograficzny typu lustrzanka W zestawie z obiektywem	Zestaw zawiera aparat i obiektyw 18–55 mm, urządzenie umożliwia wykonywanie fotografii, nagrywanie filmów i dźwięku. Dołączone akcesoria: karta pamięci o pojemności min. 128 GB, torba do przenoszenia i ochrony sprzętu.	zestaw	1
		Rozdzielczość efektywna [mln punktów] matrycy		min. 24
		Ogniskowa [mm]		18-55
		Lampa błyskowa		Wbudowana podnoszona
		Typ ekranu		LCD typu TFT
		Przekątna ekranu [cal]		3
		Rozdzielczość ekranu [tys. punktów]		min. 920
		Cechy wizjera		Min. 95% pokrycia kadru
		Nośnik danych		Karta SD, Karta SDHC, Karta SDXC
		Format zapisu zdjęć		JPEG, RAW, RAW + JPEG
		Maks. rozdzielczość filmów		Full HD (1920 x 1080)
		Stabilizator obrazu		Optyczny (w obiektywie)
		Łączność bezprzewodowa		Bluetooth
		Źródło zasilania		akumulator litowo-jonowy
		Dostępne złącza:		USB min. 2.0, HDMI, AV,
		Załączone wyposażenie i akcesoria		akumulator, ładowarka, muszla oczna, osłona korpusu, pasek, przewód zasilający, karta pamięci kompatybilna z aparatem o pojemności



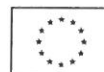
			min. 128GB, torba do przenoszenia i ochrony sprzętu, kompatybilna z oferowanym sprzętem.		
		Okres gwarancji	min. 24 miesiące		
		Załączona dokumentacja	Instrukcja obsługi w j. polskim, karta gwarancyjna	Instrukcja obsługi w języku	

**Zadanie 5: Dostawa robotów i akcesoriów do nauki programowania.**

Lp.	Nazwa pomocy dydaktycznej/sprzętu	Nazwa pomocy dydaktycznej/sprzętu	j.m.	ilość
1.	Zestaw do nauki kodowania z małą dwustronną matą do kodowania	Zestaw zawiera minimum: dwustronną matę edukacyjną, przeznaczoną do nauki kodowania; wymiary maty min. 100x100 cm; książka na temat kodowania; zestaw akcesoriów kompatybilnych z oferowaną matą, np. zestaw dwustronnych krążków ruchu i kolorowych cyfr; zestaw plastikowych, kolorowych kubeczków.	zestaw	7
2.	Zestaw do nauki kodowania z dużą dwustronną matą do kodowania	Zestaw zawiera minimum: dwustronną matę edukacyjną, przeznaczoną do nauki kodowania, wymiary maty min. 150x150 cm; książka na temat kodowania; zeszyty ćwiczeń nt. kodowania, dostosowanych do potrzeb i możliwości dzieci w wieku 5-6 lat, zestaw akcesoriów kompatybilnych z oferowaną matą, np. dwustronne krążki ze strzałkami i kolorowymi cyframi, plastikowe kolorowe kubeczki.	zestaw	2



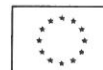
3.	Zestaw robotów i akcesoriów, przeznaczonych do nauki programowania w przedszkolu	<p>Robot rozwijający umiejętność kodowania oraz rozpoznający sekwencje kolorowych linii i podążające ich śladem, przeznaczony dla dzieci w wieku przedszkolnym.</p> <p>Istotne cechy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- czas ładowania akumulatora: ~30 minut, akumulator dołączony do zestawu,</li> <li>- 1 programowalny przycisk,</li> <li>- 1 dioda LED,</li> <li>- czujniki: czujniki linii i kolorów</li> <li>- dedykowana aplikacja na tablety,</li> <li>- możliwość programowania w aplikacji webowej.</li> <li>- deklaracja zgodności CE.</li> </ul> <p>W zestawie minimum:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 6 robotów z okablowaniem i etui,</li> <li>- 6 zestawów dedykowanych flamastrów,</li> <li>- pakiet scenariuszy z zakresu edukacji przedszkolnej,</li> </ul> <p>Akcesoria kompatybilne z oferowanym robotem, np.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 zestawy dedykowanych drewnianych puzzli do kodowania</li> <li>- Hub USB ,</li> <li>- karty kodów i instrukcji.</li> </ul>	Zestaw (6 szt. w zestawie)	3
4.	Krążki do maty do kodowania do kształtowania kompetencji matematycznych	Zestaw minimum 150 krążków kompatybilnych z oferowaną matą do kodowania, np. z nadrukowanymi komendami ruchu: strzałkami kierunkowymi, komendami obrotu, startu, stopu oraz cyframi, znakami działań matematycznych: plusa, minusa, dzielenia, mnożenia, równe, większe, mniejsze oraz	zestaw	1



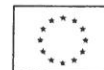
		figurami geometrycznymi umieszczonymi na kolorowych kołach.		
5.	Krażki do maty do kodowania kształtujące kompetencje humanistyczne	Zestaw zawiera minimum 150 dwustronnych krążków kompatybilnych z oferowaną matą do kodowania, np. litery polskie i angielskie, znaki interpunkcyjne, postaci, czynności, cechy, zwierzęta, owoce, warzywa, przedmioty, emocje.	zestaw	1
6.	Plastikowe kubeczki do maty	Zestaw minimum 200 plastikowych kubeczków, kompatybilnych z oferowaną matą do kodowania, w min. 10 kolorach.	zestaw	5
7.	Drewniane puzzle do kodowania	Zestaw drewnianych puzzli do nauki kodowania, kompatybilnych z oferowanymi robotami, łącznie minimum 192 puzzle.	zestaw	2
8.	Zestaw 5 mini mat do kodowania	Zawiera 5 zestawów złożonych z: dwustronnej rozkładanej mini maty do kodowania, minimum 120 dwustronnych krążków (krążki ruchu, cyfry, liczmany, obrazki tematyczne, figury geometryczne, krążki AR), Minimum 25 kolorowych kubków (5 kolorów, po 5 kubków z koloru), książeczka z propozycjami aktywności.	zestaw	2
9.	Zestaw matematyczno-humanistyczny z dużą dwustronną matą do kodowania	W skład zestawu wchodzi: 1 x dwustronna mata do kodowania o wymiarach 150 x 150 cm, 1 x Tuba z grubej tektury, 1 x Książka na temat kodowania, 140 dwustronnych krążków kolorowych cyfr i	zestaw	1



		ruchu, 35 dwustronnych krążków matematycznych, 175 dwustronnych krążków humanistycznych, 200 plastikowych kubeczków w 10 kolorach.		
10.	Karty wzorów aktywności matematycznej	Zestaw 39 kart wzorów dla aktywności matematycznych zostało podzielone kolorami na trzy części. 4 karty zielone to "Matematyczne kropki", 25 kart niebieskich to "Wieże matematyczne", 10 kart pomarańczowych to "Matematyka w kodzie ukryta". Zadaniem kart jest rozwijanie kompetencji matematycznych u dzieci i przygotowanie ich do nauki podstaw programowania.	zestaw	3
11.	Krążki kompetencji kluczowych	Zestaw 350 sztuk kolorowych krążków przeznaczonych do nauki i zabawy dla dzieci w wieku przedszkolnym. Ich zadaniem jest rozwijanie kompetencji kluczowych u dzieci. W skład zestawu wchodzi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zawody,</li> <li>• Flagi państw europejskich,</li> <li>• Pokarmy,</li> <li>• Ubrania,</li> <li>• Pojazdy,</li> <li>• Meble,</li> <li>• Cyfry i liczby,</li> <li>• Figury geometryczne,</li> <li>• Miary kątów,</li> <li>• Znaki działań matematycznych,</li> <li>• Pory roku,</li> <li>• Nazwy miesięcy,</li> <li>• Nazwy dni tygodnia,</li> <li>• Urządzenia cyfrowe,</li> </ul>	zestaw	3



		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Barwy podstawowe i barwy pochodne,</li> <li>• Instrumenty,</li> <li>• Grafiki związane z kinem i teatrem,</li> <li>• Symbole narodowe</li> <li>• Czynności,</li> <li>• Kolory,</li> <li>• Emocje</li> <li>• 12 krążków ze znacznikami AR (rozszerzona rzeczywistość).</li> </ul> <p>Zestaw zawiera także dwa woreczki do przechowywania produktu.</p>		
12.	Zestaw materiałów ze scenariuszami i kartami ćwiczeń do nauki programowania	<p>Pakiet materiałów z gotowymi kartami ćwiczeń z wykorzystaniem oferowanych robotów i akcesoriów. Pakiet zawiera kartę kodów zawierającą spis wszystkich rozkazów robota. Pakiet zawiera scenariusze z następującą tematyką:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Nasza szkoła, nasza klasa,</li> <li>-Droga do szkoły,</li> <li>-Środki transportu,</li> <li>-Znaki drogowe,</li> <li>-Miasto z moich marzeń,</li> <li>-Podróż po najpiękniejszych miastach Polski,</li> <li>-Polska w Europie,</li> <li>-Figury geometryczne,</li> <li>-Wybierz działanie,</li> <li>-Mistrz mnożenia,</li> <li>-Ta sama baśń, różne zakończenia.</li> </ul>	szt.	2
13.	Zestaw scenariuszy i kart ćwiczeń do nauki programowania z wykorzystaniem puzzli	<p>Pakiet zawiera scenariusze z następującą tematyką:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trasa z marzeń utworzona,</li> <li>- Poznaję przedszkole,</li> <li>- Poznaję grzyby,</li> </ul>	szt.	2



		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Jestem bezpieczny na drodze,</li> <li>- Matematyka z puzzlami,</li> <li>- Pory roku,</li> <li>- Zakodowany labirynt,</li> <li>- Trasy w pojazdach ukryte,</li> <li>- Długa, dłuższa, najdłuższa.</li> </ul>		
--	--	--	--	--

**Zadanie 6 : Dostawa zestawów konstrukcyjnych klocków edukacyjnych.**

Lp.	Nazwa pomocy dydaktycznej/sprzętu	Opis/wymagane parametry	j.m.	Ilość
1.	Zestaw konstrukcyjnych klocków edukacyjnych dla dzieci w wieku 3-5 lat służących do rozwoju poznawczego i rozbudzania kreatywności	<ul style="list-style-type: none"> <li>- co najmniej 160 elementów konstrukcyjnych w zestawie, w postaci kolorowych klocków;</li> <li>- minimum 6 dwustronnych kart konstrukcji/inspiracji dla dzieci;</li> <li>- dodatkowe materiały edukacyjne: karta aktywności z pomysłami na zajęcia,</li> <li>- materiały dla nauczyciela w języku polskim.</li> </ul> <p>Rozwijane kompetencje: rozwój poznawczy, rozwój umiejętności wyrażania siebie, umiejętności współpracy, kreatywności, wstęp do programowania.</p> <p>Gwarancja 24 miesiące.</p>	zestaw	3
2.	Zestaw klocków do nauki i budowania wielofunkcyjnych robotów	<p>Zestaw dla dzieci pomagający w rozwijaniu kreatywności oraz umiejętności w dziedzinach podstaw inżynierii oraz programowania. Zawiera klocki, które można złożyć w jeden z 5 różnych interaktywnych modeli. Do zestawu dołączone są czujniki, silnik oraz instrukcja z gotowymi projektami.</p> <p>Zestaw zawiera minimum:</p>	zestaw	3



		<ul style="list-style-type: none"> <li>- 3 programowalne silniki,</li> <li>- element posiadający funkcję połączeń przez Bluetooth,</li> <li>- przycisk aktywacyjny,</li> <li>- czujnik przechyłu oraz kontrolkę,</li> <li>- czujnik koloru i odległości - wykrywający dystans, kolor, ruch, dodatkowo pełni funkcję oświetlenia,</li> <li>- minimum 840 klocków z plakatem oraz matą pomocniczą.</li> </ul>		
--	--	---	--	--

**Zadanie 7 : Dostawa tablic magnetycznych suchościernalnych na stojaku.**

Lp.	Nazwa pomocy dydaktycznej/sprzętu	Opis/wymagane parametry	j.m.	Ilość
1.	Tablica magnetyczna mobilna, dwustronna obrotowo-jezdna 120x90	<p>Tablica dwustronna obrotowa jezdna:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- minimalne wymiary: 120 x 90 cm</li> <li>- powierzchnia magnetyczna, suchościernalna,</li> <li>- półka na pisaki w komplecie,</li> <li>- możliwość korzystania z obu stron tablicy.</li> </ul> <p>Możliwość obrotu tablicy wokół poziomej osi o 360°, możliwość zablokowania jej w dowolnej pozycji, przy użyciu bocznej rączki, solidna konstrukcja, podstawa jezdna wyposażona w kółka z systemem blokującym, ułatwiające przemieszczanie tablicy.</p>	szt.	2
2.	Tablica magnetyczna mobilna suchościernalna 100x70	<p>Tablica typu flipchart:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- minimalne wymiary: 100 x 70 cm</li> <li>- powierzchnia magnetyczna, suchościernalna,</li> <li>- półka na pisaki w komplecie,</li> <li>- wyposażona w specjalny uchwyt do bloku z</li> </ul>	szt.	1





		<p>mechanizmem sprężynowym, który można dowolnie przemieszczać,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- podstawa jezdna wyposażona w kółka z systemem blokowania, ułatwiająca jego przemieszczanie,</li> <li>- wysokość flipcharta około 185 cm.</li> </ul>	
--	--	--	--

**Zadanie 8 : Dostawa pomocy dydaktycznych do rozwijania kompetencji matematycznych i przyrodniczych.**

Lp.	Nazwa pomocy dydaktycznej/sprzętu	Opis/wymagane parametry	j.m.	Ilość
1.	Zestaw do obserwacji oraz badania pH	<p>Zestaw w walizce do obserwacji i analizy chemicznej wód oraz gleb. Możliwość przeprowadzenie testów kolorymetrycznych na zawartość w wodzie: azotynów, azotanów, fosforanów, amoniaku, jonów żelaza oraz określenie: skali twardości wody, stopnia kwasowości – pH. Dodatkowo możliwość zbadania kwasowości pobranej próbki gleby. Wyposażenie umożliwiające przeprowadzenia ok. 500 testów kolorymetrycznych. Minimalne wyposażenie zestawu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- szczegółowa instrukcja,</li> <li>- notatnik,</li> <li>- płyn Helliga,</li> <li>- strzykawka 5 ml,</li> <li>- strzykawka 10 ml,</li> <li>- bibuły osuszające,</li> <li>- lupa powiększająca,</li> <li>- probówka okrągłodenna,</li> <li>- stojak plastikowy do probówek,</li> </ul>	zestaw	1

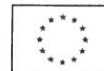


		<ul style="list-style-type: none"> <li>- łyżeczka do poboru próbek gleby,</li> <li>- płytka porcelanowa kwasomierza Helliga,</li> <li>- trzy łyżeczki do poboru odczynników sypkich,</li> <li>- trzy próbówki analityczne płaskodenne z korkami,</li> <li>- zalaminowane skale barwne do odczytywania wyników,</li> <li>- 15 szt. plastikowych buteleczek z mianowanymi roztworami wskaźników,</li> <li>- siateczka do usuwania zanieczyszczeń mechanicznych z pola poboru wody.</li> </ul>		
2.	Lornetka powiększenie minimum 6 x	<p>Lornetka 6x21 dedykowana dla dzieci, soczewki i pryzmaty ze szkła optycznego, korpus (tubus) pokryty zbrojoną, wyprofilowaną gumą. Korekcja dioptryczna, pozwalająca na dobór indywidualnych nastaw. Powiększenie: 6x, średnica obiektywu: 21 mm, pole widzenia liniowe: 120/1000 m/m, źrenica wyjściowa: 3.5 mm, ustawianie ostrości, system pryzmatów dachowych.</p> <p>Wymagane akcesoria, dołączane do każdej lornetki: nylonowa torba na pasku, pasek na rękę, szmatka do czyszczenia.</p>	szt.	12
3.	Zestaw do oczyszczania i filtrowania np. wody	<p>Zestaw do wielopoziomowego filtrowania i oczyszczania np. wody, symulowania wielostopniowego oczyszczania ścieków w oczyszczalniach różnego typu. W skład zestawu wchodzi</p>	zestaw	1

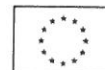
		<p>minimum:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- statyw laboratoryjny (podstawa z prętem) – 1 sztuka</li> <li>- uchwyt do lejków (4 - otworowy) do statywu – 2 sztuki</li> <li>- butelka borokrzemianowa z nakrętką, około 200 ml – 2 sztuki</li> <li>- zlewka miarowa wysoka, borokrzemianowa – 2 sztuki</li> <li>- zlewka miarowa PP – 2 sztuki</li> <li>- lejek plastikowy – 8 sztuk</li> <li>- sączi laboratoryjne (bibuła filtracyjna) 100 mm – 100 sztuk</li> <li>- nosidło plastikowe z rączką – 1 sztuka.</li> </ul>		
4.	Lupa do obserwacji okazów	<p>Lupa z dwiema soczewkami i kompasem wbudowanym w rączkę, przeznaczona dla dzieci. Wszystkie elementy wykonane z tworzywa sztucznego.</p> <p>Podstawowa soczewka o średnicy min. 90 mm i powiększeniu o wartości min. 3x. Dodatkowa soczewka (znajdująca się np. w dolnej części rączki) o średnicy min. 20 mm i powiększeniu min. 8x.</p> <p>Kompas z wyraźnie oznaczonymi kierunkami świata i podziałką.</p>	szt.	12
5.	Gra ruchowa do nauki dodawania i odejmowania	<p>W zestawie: mata winylowa o wymiarach min. 120 x 150 cm, 1 kostka z nadrukami plus i minus, 2 kostki z nadrukami cyfr od 1 – 6 – kostki wykonane z elastycznej pianki, 28 kartonowych żetonów.</p>	szt.	3



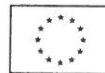
		Całość umieszczona w kartonowym opakowaniu z rączką.		
6.	Układanka edukacyjna do nauki liczenia	Układanka wykonana z drewna, 10 otworów i 2 rzędy kwadratów, krążki o różnych kolorach, kwadratowe klocki z cyframi (10 szt.) i kropkami (10 szt.). Wymiary podstawy minimum 40 cm x 10 cm	szt.	3
7.	Zegar do nauki liczenia	Zegar wykonany z drewna, główne godziny od 1 do 12 bardzo duże, wyraźne na brzegu tarczy, minuty zaznaczone wyraźnie pod godzinami, obrotowe wskazówki z okienkami, otwór na tarczy z godzinami jak na zegarze elektronicznym z możliwością przystonienia, w zestawie karty z godzinami do zamontowania na górze, do ćwiczenia. Wymiary minimalne : 24 cm x 10 cm	szt.	12
8.	Zestaw magnetycznych figur	Układanka złożona z magnetycznych figur, które układa się na magnetycznej ściance, wewnątrz opakowania/walizki. Zestaw zawiera minimum 42 drewniane magnetyczne elementy w różnych kolorach i kształtach oraz 20 kart z przykładowymi obrazkami, 1 opakowanie/walizkę. Zabawa polega na układaniu wzoru przedstawionego na karcie za pomocą drewnianych elementów. Elementy drewniane magnetyczne - przystosowane do układania	zestawy	4



		wewnątrz walizki, która również służy do przechowywania całości układanki. Wymiary min. opakowania: 30 cm x 30 cm x 3 cm		
9.	Waga dydaktyczna z odważnikami	Waga dwuszalkowa przeznaczona do użytku dla dzieci, w zestawie 2 zdejmowane, metalowe talerze, wszystkie elementy wagi wykonane z metalu. W zestawie odważniki w drewnianym pudełku: 2x 200 gram, 1x 100 gram, 1x 50 gram, 2x 20 gram, 1x 10 gram. Wymiary podstawy wagi minimum: 25 cm x 8 cm	szt.	6
10.	Zestaw pojemników do porównywania pojemności	W zestawie 6 różnych pojemników-brył o jednakowej wysokości, wykonanych z przezroczystego plastiku, w tym: 2 walce, 2 prostopadłości, 2 graniastosłupy trójkątne. Wszystkie pojemniki z zaznaczoną skalą na ściankach. 3 pojemniki o objętości 1 litra, 3 pojemniki o objętości 0,5 litra.	zestawów	6
11.	Zestaw gier typu domino	Gra, w której używa się płytek nazywanych kamieniami. Każda płytka podzielona na dwa kwadratowe pola z zaznaczonymi oczkami. W zestawie 6 kolorowych kompletów po 28 elementów (łącznie 168 kamyków), w 6 kolorach.	szt.	3
12.	Zestaw figur geometrycznych	W skład zestawu wchodzi 250 drewnianych elementów – figur geometrycznych w kolorach: czerwonym, zielonym, niebieskim, żółtym, pomarańczowym i białym, opakowanych w trwałe	szt.	12



		drewniane pudełko. Do klocków załączony zestaw 20 dwustronnych plansz w formacie A4 z przykładowymi wzorami; 1 strona planszy przedstawia wzór kolorowy, druga – wzór czarno-biały.		
13.	Gra logiczna – układanie klocków na drewnianej podstawie	<p>Zestaw zawiera minimum:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- drewnianą podstawę,</li> <li>- klocek blokujący,</li> <li>- 12 kolorowych, drewnianych klocków do układania,</li> <li>- instrukcję z wieloma kombinacjami.</li> </ul> <p>Gra wykonana w taki sposób, aby zaczynając od łatwiejszego poziomu, można było zwiększać jej trudność. 10 rowków w drewnianej ramce od poziomu 3 do poziomu 12. Aby rozpocząć grę należy klocek blokujący ustawić np. na poziomie 3. Klocek ten wydzieli dwie części. Następnie zgodnie z instrukcją wybrać 3 klocki i umieścić je w oddzielonej sekcji. Zabawa polega na tym, aby pozostałymi klockami wypełnić całą pozostałą przestrzeń. Każdy poziom ma od kilku do kilkudziesięciu kombinacji. Po odgadnięciu ustawienia i ułożeniu wszystkich klocków wystarczy zmienić klocki lub poziom, aby rozpocząć zabawę od nowa.</p>	szt.	4
14.	Gra logiczna polegająca na jak najszybszym odkryciu kodu przeciwnika	<p>Zawartość zestawu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- plansza,</li> <li>- 48 kołeczków w 4 kolorach,</li> <li>- 20 kołeczków w kolorze białym/bezbarwnym i czarnym.</li> <li>- instrukcja.</li> </ul>	szt.	4



		<p>Gracz A ustawia kod wyjściowy pod planszą, składający się z czterech kolorowych żetonów. Kolory żetonów mogą się powtarzać. Gracz B próbuje ustalić kod przeciwnika, wprowadza zatem swój kod w pierwszym rzędzie. W odpowiedzi gracz A porównuje kody i informuje gracza B o zgodności ze swoim kodem za pomocą bezbarwnych/białych i czarnych pionów (ustawianych obok tego rzędu). Bezbarwny/biały pionek oznacza, iż kolor w kodzie gracza B zgadza się z kolorem kodu wyjściowego jednakże jest na złej pozycji. Czarny pionek oznacza, iż w kodach graczy zarówno pozycja pionka jak i jego kolor są zgodne. Po otrzymaniu informacji od gracza A, gracz B - analizuje pozycje, kolory i ustawia pionki w kolejnych rzędach itd. Zwycięża gracz, który odgadnie kod przeciwnika w mniejszej ilości ruchów.</p>		
15.	<p>Program komputerowy do nauki zagadnień matematyczno-przyrodniczych w przedszkolu</p>	<p>Multimedialna pomoc dydaktyczna przeznaczona do nauki zagadnień matematyczno-przyrodniczych w edukacji przedszkolnej. Program zgodny z obowiązującą na poziomie przedszkolnym podstawą programową.</p> <p>Cechy szczególne produktu: - program dedykowany na tablicę interaktywną,</p>	szt.	1



		<ul style="list-style-type: none"> <li>- dwujęzyczność: do wyboru język polski i język angielski,</li> <li>- umożliwia swobodny dostęp do programu wszystkim nauczycielom placówki,</li> <li>- możliwość korzystania z programu w wersji online i offline, bez konieczności połączenia z siecią,</li> <li>- licencja na placówkę. Bez względu na liczbę nauczycieli, uczniów czy dostępnego sprzętu.</li> </ul> <p>Program zawiera:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- przygody tematyczne wprowadzające dzieci w tematykę związaną z najbliższym otoczeniem,</li> <li>- minimum 18 filmów edukacyjnych ukazujących zagadnienia matematyczno-przyrodnicze,</li> <li>- minimum 9 interakcji dających możliwość nauki poprzez zabawę,</li> <li>- minimum 18 ćwiczeń pozwalających na utrwalenie wiedzy z zakresu matematyki i przyrody.</li> <li>- materiały dodatkowe: karty przygód, zabawy, pomysły na zajęcia przyrodniczo-matematyczne oraz językowe, przewodnik dla nauczyciela, zestaw dyplomów okazjonalnych.</li> </ul>		
16.	Program komputerowy do nauki metodą projektu w przedszkolu	Multimedialne narzędzie dydaktyczne wspierające naukę z zakresu m.in. edukacji społecznej, przyrodniczej i matematycznej przy zastosowaniu metody projektu w edukacji przedszkolnej.	szt.	1





		<p>Oprogramowanie zgodne z obowiązującą na poziomie przedszkolnym podstawą programową.</p> <p>Cechy szczególne produktu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- program dedykowany na tablicę interaktywną,</li> <li>- dwujęzyczność: do wyboru język polski i język angielski,</li> <li>- umożliwia swobodny dostęp do programu wszystkim nauczycielom placówki,</li> <li>- możliwość korzystania z programu w wersji online i offline, bez konieczności połączenia z siecią,</li> <li>- licencja na placówkę. Bez względu na liczbę nauczycieli, uczniów czy dostępnego sprzętu.</li> </ul> <p>Program zawiera:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- minimum 4 tematy wiodące,</li> <li>- minimum 12 filmów edukacyjnych,</li> <li>- minimum 20 interakcji i ćwiczeń,</li> <li>- materiały dodatkowe: karty przygód, scenariusze zabaw i zajęć, zestaw dyplomów okazjonalnych oraz poradnik dla nauczyciela.</li> </ul>		
--	--	---	--	--

**Zadanie 9 : Dostawa robotów z modułem bluetooth i gier do nauki programowania.**

Lp.	Nazwa pomocy dydaktycznej/sprzętu	Opis/wymagane parametry	j.m.	Ilość
1.	Robot z modułem bluetooth	Robot podłogowy z modułem Bluetooth, z możliwością sterowania nim przy użyciu tabletu lub komputera PC. Możliwość stworzenia algorytmu na ekranie urządzenia i przesłania go zdalnie do robota. Po otrzymaniu algorytmu robot wykonuje polecenie.	szt.	3



		<p>Przezroczysta obudowa, dzięki której dzieci mogą zobaczyć, z czego jest zbudowany i skąd dochodzą jego odgłosy. Możliwość wielokrotnego ładowania przy użyciu dedykowanej stacji dokującej. Możliwość programowania robota bezpośrednio na obudowie. Funkcjonalność w postaci możliwości skrętu robota pod kątem 90 stopni.</p> <p>Zastosowanie: wprowadzenie do nauki programowania w przedszkolach i szkołach, pomoc dydaktyczna dostosowana do dzieci w wieku 3-11 lat. Możliwość wykorzystania z dedykowanymi matami.</p>		
2.	Multimedialna gra edukacyjna	<p>Wersja edukacyjna gry do nauki programowania dla najmłodszych. Gra oparta na scenariuszu, w którym użytkownik pomaga bohaterowi gry zdobyć części zamienne do pojazdu kosmicznego, programując jego ruchy przy pomocy specjalnych klocków.</p> <p>Pudełko z grą zawiera minimum:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 179 kartonowych klocków</li> <li>• Kod licencyjny</li> <li>• Organizator</li> <li>• Planszę do układania klocków</li> <li>• Instrukcję</li> </ul> <p>Elementy gry zawarte w pudełku wykonane z bezpiecznych i trwałych materiałów.</p>	szt.	3



Dodatkowo możliwość pobrania z dedykowanej strony:

- materiałów dydaktycznych w postaci przewodnika nauczyciela z zadaniami i ich rozwiązaniami, kart pracy, zestawu wszystkich plansz z zadaniami do wykorzystywania w trakcie zajęć np. poprzez ich wyświetlanie lub tworzenie własnych kart pracy, obudowę metodyczną stworzoną przez nauczycieli praktyków, a w tym: program pracy z wykorzystaniem gry, pomysły na ciekawe dodatkowe aktywności w pracy z grą, informacje na temat certyfikacji i wsparcia.

Gra pozwala na realizację zajęć w różnych sytuacjach edukacyjnych, w dowolnym miejscu i na różnych urządzeniach. Po zainstalowaniu aplikacji na urządzeniu, nie może być wymagany stały dostęp do Internetu podczas prowadzenia.

Darmowa aplikacja dostępna do gry, z możliwością pobrania na urządzenia z iOS i Android.

Wykonawca dostarczy sprzęt na własny koszt do siedziby Przedszkola nr 4 w Sokółce. Zamawiający informuje, iż wskazanie nazw zwyczajowych czy producentów w zamieszczonych opisach przedmiotu zamówienia służy wyłącznie określeniu cech technicznych i jakościowych. Zamawiający dopuszcza możliwość przedstawienia w ofercie towaru równoważnego pod warunkiem, iż oferowany towar będzie o takich samych lub lepszych parametrach technicznych, jakościowych, funkcjonalnych oraz użytkowych. W takim przypadku, Wykonawca zobowiązany jest przedstawić wraz z ofertą jego szczegółową specyfikację, karty katalogowe, opisy, itd., z których w sposób nie budzący żadnej wątpliwości Zamawiającego winno wynikać, iż zaoferowany towar jest o takich samych lub lepszych parametrach technicznych, jakościowych, funkcjonalnych oraz użytkowych w odniesieniu do towaru określonego przez Zamawiającego w opisie przedmiotu zamówienia.

**Sprzęt i pomoce dydaktyczne stanowiące przedmiot zamówienia muszą być fabrycznie nowe, należytej jakości, sprawne, wolne od jakichkolwiek wad fizycznych, jak również od jakichkolwiek wad prawnych i roszczeń osób trzecich, nie używane, nie powystawowe.** Pod pojęciem fabrycznie nowe Zamawiający rozumie produkty wykonane z nowych elementów, bez



śladu uszkodzenia, w oryginalnych nieotwieranych i fabrycznie zabezpieczonych opakowaniach producenta, np. z widocznym logo, symbolem produktu i terminem przydatności do użytku. Zamawiający nie zezwala na ingerencję w podzespoły i modyfikację sprzętu skonfigurowanego przez producenta przed dostawą. Wymagane podzespoły i wyposażenie muszą być fabrycznie wbudowane przez producenta.

Dostarczony sprzęt musi zawierać wszystkie części niezbędne do funkcjonowania, uruchomienia i montażu, ponadto elementy w ramach zestawów muszą być ze sobą kompatybilne. Oprogramowanie musi mieć możliwość darmowych aktualizacji i poprawek bezpieczeństwa. Dostarczone wyposażenie musi być zgodnie z obowiązującymi normami i posiadać wymagane atesty, certyfikaty, aprobaty techniczne, deklaracje zgodności wbudowanych materiałów, świadectwa bezpieczeństwa, homologacje, licencje itp. Ponadto musi mieć możliwość dostosowania do pracy dla osób niepełnosprawnych.

**Opis przedmiotu zamówienia został sporządzony z uwzględnieniem wymagań w zakresie dostępności dla osób niepełnosprawnych, które mogą korzystać z przedmiotu zamówienia. Zamawiający wymaga, aby dostarczony sprzęt był zgodny z zapisami Wytycznych w zakresie realizacji zasady równości szans i niedyskryminacji, w tym dostępności dla osób z niepełnosprawnościami oraz zasady równości szans kobiet i mężczyzn w ramach funduszy unijnych na lata 2014-2020, a także Załącznikiem nr 2. do Wytycznych - Standardami dostępności dla polityki spójności 2014-2020.**

Z up. BURMISTRZA

  
Adam Juchnik  
Zastępca Burmistrza

**GMINA SOKÓŁKA**  
16-100 Sokółka  
Plac Kościuszki 1