



Fundusze Europejskie
dla Lubelskiego

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Załącznik nr 1
do Zapytania ofertowego nr 01.2-PR-2024

„Dostawa pomocy dydaktycznych do prowadzenia zajęć rozwijających zainteresowania uczniów szkół podstawowych”

w ramach projektu FELU.10.03-IZ.00-0076/23 pn. „Programy rozwojowe w Gminie Wólka” współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego Plus w ramach Działania 10.3 Edukacja ogólna, Priorytet X Lepsza edukacja Programu Fundusze Europejskie dla Lubelskiego 2021-2027

Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne z opisywanym. Jeżeli użyto do opisania przedmiotu zamówienia oznaczeń lub parametrów wskazujących konkretnego producenta, konkretny produkt lub wskazano znaki towarowe, patenty lub pochodzenie, Zamawiający dopuszcza zastosowanie produktów równoważnych, przez które należy rozumieć produkty o parametrach nie gorszych od przedstawionych w opisie przedmiotu zamówienia co produkty określone w opisie przedmiotu zamówienia.

Lp.	Nazwa przedmiotowego zamówienia	Ilość	Opis przedmiotu zamówienia (wszystkie wymiary +/- 5%)
Część I – pomoce dydaktyczne potrzebne do realizacji zajęć z programowania/kodowania (SP Łuszczów)			
1.	Koduj szyfruj – książeczki PUS	5	Zestaw ćwiczeń wprowadzających do kodowania. Książeczki adresowane do dzieci w wieku wczesnoszkolnym i szkolnym. Zawierają zadania, których celem jest ćwiczenie umiejętności logicznego myślenia i rozwiązywania problemów, czyli kompetencji niezbędnych w codziennym życiu. W zestawie cz. 1 i 2. Zamawiający planuje zakup 5 zestawów
2.	Gra planszowa „Robokodowanie”	1	Gra planszowa rozwijająca umiejętności logicznego myślenia, rozwiązywania problemów, pracy w grupie, sekwencjonowania i podstaw kodowania. Zawartość i orientacyjne wymiary: plansza (31,5 x 31,5 cm), 57 kart kwadratowych (4,6 x 4,6 cm), 12 kart ze strzałkami, 2 ruletki (śr. 10,5 cm), 4 roboty z podstawkami
3.	Gra „Przygoda z kodowaniem”	1	W pakiecie 2 zestawy. Zestaw zawiera planszę o orientacyjnych wymiarach 150 cm x 120 cm, elementy i kostki do gry oraz kartę opisu. Plik pdf do druku w formacie A4
4.	Gra planszowa „Naucz się kodować” (Learn to code)	1	Gra planszowa wprowadzająca uczniów do świata kodowania bez użycia komputera. poziom 1 - uczniowie odkrywają, że istnieje wiele możliwych ścieżek dla pionka, poziom 2 - uczniowie piszą taki kod, aby ścieżka była najkrótsza (zapis od lewej do prawej), poziom 3 - uczniowie kodują również najkrótszą ścieżkę, jednak kod zapisują z góry do dołu. Zawartość i orientacyjne wymiary: 10 składanych plansz, 3 poziomy trudności (30 x 45 cm), 10 kompletów tafelków, 10 pionków, tekturowe koperty do przechowywania, dodatkowe arkusze z tafelkami kodowymi do kopiowania



Fundusze Europejskie
dla Lubelskiego

Dofinansowane przez
Unię Europejską



5.	Nauka kodowania - gra logiczna	1	Gra wykonana jest z drewna, Zestaw zawiera: 24 płytki z obrazkami, 1 płytka startowa, 4 płytki-ściany, 1 płytka-robot, Orientacyjny rozmiar produktu: 30 x 30 x 1,5 cm
6.	Gra planszowa - Koduj mysz	1	Gra planszowa, która łączy praktyczną grę ze strategiami opartymi na podstawowych koncepcjach kodowania. Zestaw zawiera: 90 kart kierunkowych, 4 karty Super Mysz, 4 karty strefowe, 8 blokad, 8 podstawek, 4 roboty Myszk, 12 serków, 1 kostka
7.	Gra Scotie Go	1	Gra składająca się z pudełka z kartonowymi klockami i aplikacji dla komputerów lub tabletów. Wersja edukacyjna zawiera 91 zadań podzielonych na 10 modułów, możliwość instalacji aplikacji na trzech urządzeniach oraz dostęp do: bazy materiałów metodycznych i rozwiązań, plansz z zadaniami, które mogą posłużyć do opracowania kart pracy lub wyświetlenia na ekranie podczas zajęć, specjalnego konta "Nauczyciel", które zawiera odblokowane wszystkie zadania we wszystkich modułach. Zawartość pudełka: 179 kartonowych klocków do sterowania bohaterem, 91 zadań podzielonych na 10 modułów, plansza do układania klocków, organizator do porządkowania klocków, instrukcja, kod licencyjny
8.	Książka: Zabawy z kodowaniem	5	Książka zawiera zadania pobudzające wyobraźnię i kreatywność dzieci. Dzięki tworzeniu oraz odczytywaniu odpowiednich kodów i schematów dzieci rozwijają umiejętność logicznego myślenia. Zadania z odkodowania ukrytych słów, tworzenia rysunków według określonych wzorów, przemierzanie labiryntu na podstawie instrukcji czy dokończenie szlaczków
9.	Mata do kodowania dwustronna	1	Mata o orientacyjnych wymiarach 150 x 150 - mata z kratownicą o 100 polach, podzielona czerwonymi liniami na symetryczne części. Osie na macie oznaczone są za pomocą cyfr i liter. Druga strona składa się z 81 kolorowych kół, pogrupowanych kolorystycznie po 9 z każdej barwy
10.	Kolorowe kartoniki do maty do kodowania - zestaw 1000 szt.	1	Dwustronne, kolorowe kartoniki o orientacyjnym wymiarze 7,5 cm x 7,5 cm z zaokrąglonymi rogami. Wykonane z papieru o gramaturze 350 g, zabezpieczone matowym lakierem. Kartoniki posegregowane- każdy kolor w osobnej przegródce. Kolory kartoników: jasny niebieski - 80 sztuk, niebieski - 60 sztuk, fioletowy - 60 sztuk, jasny szary - 60 sztuk, szary - 60 sztuk, czarny - 60 sztuk, cielisty - 60 sztuk, różowy - 60 sztuk, żółty - 60 sztuk, pomarańczowy - 60 sztuk, czerwony - 60 sztuk, bordowy - 60 sztuk, jasny brązowy - 60 sztuk, ciemny brązowy - 60 sztuk, jasny zielony - 60 sztuk, zielony - 80 sztuk
11.	Pakiet mini mata do kodowania	5	Zestaw edukacyjny mini mata do kodowania zawiera: 1 x dwustronna rozkładana mini mata do kodowania, 1 x 120 dwustronnych krążków (krążki ruchu, cyfry, liczmany, obrazki tematyczne, figury geometryczne, krążki AR), 1 x 25 kolorowych kubków (5 kolorów, po 5 kubków z koloru), 1 x książeczka z propozycjami aktywności. W zestawie 18 gotowych zadań
12.	Zestaw klocków typu Lego Spike Essential set	1	Zestaw klocków LEGO Education SPIKE Essential lub równoważne w zakresie funkcjonalności i asortymentu zestawu. Równoważność: Wyposażony w zaawansowane sensory, takie jak czujniki koloru, dotyku i odległości, które umożliwiają interakcję z otoczeniem i otwierają nowe możliwości twórcze. Kompatybilny z dedykowaną aplikacją programistyczną, która umożliwia programowanie za pomocą intuicyjnego interfejsu graficznego,



Fundusze Europejskie
dla Lubelskiego

Dofinansowane przez
Unię Europejską



			co wspiera naukę kodowania i rozwija umiejętności informatyczne. Zestaw zawiera min. 449 elementów
Część II - pomoce dydaktyczne do realizacji zajęć z kompetencji matematyczno-przyrodniczych (SP Pliszczyn)			
1.	Zestaw pomocy do nauki matematyki	1	1. Matematyczny twister - plansza z cyfrowymi kwadratami. Duże plansze z różnokolorowymi aranżacjami stwarzają liczne możliwości zabawy w grupie. Plansze wykonane z solidnej tkaniny, nadającej się do prania w pralce automatycznej. Dołączone do zestawu stalowe szpilki oraz specjalne otwory w planszy umożliwiające stabilne przymocowanie do podłoża na zewnątrz, np. na trawie. Plansze posiadające antypoślizgowy spód, co pozwala na bezpieczną zabawę w pomieszczeniach. Do każdej z nich dołączone: instrukcja, 4 szpilki i torba do przechowywania, orientacyjne wym. ok. 150 x 150 cm 2. Matematyczna podróż - pomoc edukacyjna na bazie gry planszowej, której celem jest doskonalenie umiejętności matematycznych: orientacji przestrzennej, relacji przestrzennych między obiektami, określanie różnicy liczebności zbiorów, liczenie sekwencyjne, liczenie wspak, wykonywanie działań arytmetycznych: dodawania, odejmowania, mnożenia, dzielenia, znajomości jednostek miary i czasu, znajomości liczb rzymskich, definicji oraz umiejętności rozwiązywania zadań z treścią. Gra składająca się z planszy 40 x 40 cm oraz 150 różnorodnych zadań na trzech poziomach trudności, by móc dostosować je do poziomu umiejętności dzieci. Do pomocy dołączona instrukcja. 3. Opanuj tabliczkę mnożenia - edukacyjny zestaw do nauki i utrwalania tabliczki mnożenia od 1x1 do 10x10. Dzięki dwóm tablicom, jednej z działaniami i drugiej z wynikami, dziecko może samodzielnie sprawdzać poprawność wykonywanych obliczeń. Skład zestawu i orientacyjne wymiary: 2 tablice (21 x 32 cm) 11 kart z zadaniami (9,5 x 13,5 cm), 30 kart do gry (8,5 x 12,5 cm), 60 żetonów (śr. 1,5 cm). 4. Mistrz mnożenia - gra pozwalająca na opanowanie tabliczki mnożenia. Zestaw gry zawiera: 70 specjalnie oznaczonych kartoników, dla 2-8 graczy"
2.	Tarcze ćwiczeń - zestaw	1	Zestaw zawiera: 1. Tarcze ćwiczeń - M3 - mnożenie i dzielenie w zakresie 50 – komplet 12 tarcz ćwiczeń 2. Tarcze ćwiczeń - M2 - dodawanie i odejmowanie w zakresie do 100 bez przekraczania i z przekroczeniem progu dziesiątkowego, dodawanie i odejmowanie trzech liczb 3. Tarcze ćwiczeń - M5 mnożenie i dzielenie w zakresie do 100. Dzieci ćwiczą na nich również znajdowanie brakującego czynnika, iloczyn trzech czynników oraz kolejność wykonywanych działań. 4. Tarcze ćwiczeń - S1 - środowisko 5. Tarcze ćwiczeń - S3 - środowisko 6. Tarcze ćwiczeń - M4



Fundusze Europejskie
dla Lubelskiego

Dofinansowane przez
Unię Europejską



3.	Zestaw Rozszerzony z Genibotem i matą Kodowanie na dywanie	1	Zestaw rozszerzony, łączący naukę kodowania z programowaniem robotów. Zestaw zawiera: robot edukacyjny GeniBot oraz narzędzia offline takie jak: mata do kodowania, krążki z materiałem obrazkowym zwiększającym możliwości wykorzystywania robota na zajęciach dydaktycznych, 4 komplety kart do kodowania. Zestaw dla nauczycieli, edukatorów pracujących z dziećmi w wieku 3 - 10 lat
4.	Mikroskop typu Delta 100 - zestaw	4	Mikroskop typu Delta 100 lub równoważny zakresie funkcjonalności i asortymentu zestawu - edukacyjny, funkcjonalny mikroskop. Cechy produktu: szklana optyka zapewnia jasny i ostry obraz bez zniekształceń, solidny, metalowy korpus, podwójna regulacja ostrości: współosiowa śruba makrometryczna i śruba mikrometryczna - ułatwia precyzyjne regulacje ostrości szczególnie przy dużych powiększeniach, podwójny system oświetlenia z płynną regulacją jasności: przechodzące (dolne - tzw. DIA) do obserwacji preparatów na szkiełkach przedmiotowych oraz odbite (górne - tzw. EPI). Oświetlenie odbite umożliwia obserwowanie obiektów nieprzeźroczystych (np. owady, minerały), trzy tryby pracy oświetlenia - ustawiane za pomocą przełącznika oświetlenie diodowe LED zapobiega nagrzewaniu się preparatu i gwarantuje kilkadziesiąt tysięcy godzin pracy, zasilanie sieciowe 230V, obiektywy achromatyczne 4x, 10x i 40x oraz okular szerokokopowy WF10x, realny zakres powiększeń uzyskiwanych dzięki obiektywom: od 40x do 400x, stolik z uchwytem preparatów oraz pokrętkami przesuwu w płaszczyźnie poziomej - precyzyjny wybór obszaru badań, w komplecie zestaw gotowych preparatów (można rozpocząć obserwację od razu po rozpakowaniu), narzędzi preparacyjnych (do przygotowania własnych preparatów) oraz materiały do utrzymania optyki w czystości. Wyposażenie: okular 10x, mikroskop z obiektywami 4x, 10x, 40x, gotowe preparaty (5 szt.), szkiełka przedmiotowe (5 szt.), szkiełka nakrywkowe (10 szt.), plastikowe pudełko na preparaty, plastikowy okrągły pojemnik z przykrywką, pęseta, pipeta, probówka, patyczek preparacyjny, igła preparacyjna, specjalny papier do czyszczenia optyki, przyklepne etykiety do opisywania preparatów, przeciw kurzowy pokrowiec na mikroskop, zasilacz sieciowy
5.	Pomoce dydaktyczne do zajęć przyrodniczych zestaw	1	Zestaw zawiera: 1. Szkiełka podstawowe 50 szt. wykonane ze szkła, wym. 76 x 25 x 1 mm 2. Szkiełka nakrywkowe 100 szt., wykonane ze szkła, wym. 22 x 22 mm 3. Pudełko na szkiełka mikroskopowe – 1 szt. - wykonane z polistyrenu mogące pomieścić 100 standardowych szkiełek mikroskopowych o wym. wym. 76 x 25 x 1 mm. Posiadające indeksowane numerami górne pokrywy, przymocowane do podstawy za pomocą zawiasów. 4. Gotowe preparaty mikroskopowe (rys. poglądowy) - 1 szt. z 6 grupami, w których są 3 różne próbki: napoje typu cola, herbata, kawa, plastik, materiały syntetyczne, art. medyczne typu penicylina, aspiryna, glukoza, preparat konika polnego, rośliny jadalne typu ryż, groszek, itp. 5. Zestaw preparatów mikroskopowych – grzyby-1 szt. Zestaw zawiera 5 preparatów: Rozłożek (sprzężniaki, pleśń z chleba), Pędzlak (Penicillium), Kropidlak (Aspergillus), Drożdżaki (Saccharomycetes), Grzyby, Zestawy preparatów mikroskopowych na szkiełkach o wym. 7,6 x 2,5 x 0,1 cm.



Fundusze Europejskie
dla Lubelskiego

Dofinansowane przez
Unię Europejską



			6. Zestaw preparatów mikroskopowych - rośliny jadalne -1 szt.- Zestaw zawiera 5 preparatów: Korzeń cebuli, Łodyga kukurydzy, Liść pszenicy, Skórka/epiderma liścia Komeliny pospolitej (<i>Commelina communis</i>), Imbir, przekrój, Zestawy preparatów mikroskopowych na szkiełkach o wym. 7,6 x 2,5 x 0,1 cm. 7. Zestaw preparatów mikroskopowych - tkanki ssaków -1 szt.- Zestaw zawiera 5 preparatów: Żołądek człowieka, Serce człowieka, Krew człowieka, Komórki nabłonkowe jamy ustnej człowieka, cały, Płuco człowieka, przekrój, Zestawy preparatów mikroskopowych na szkiełkach o wym. 7,6 x 2,5 x 0,1 cm."
Część III - pomoce dydaktyczne do realizacji zajęć Informatyka z elektroniką, Automatyka i robotyka (SP Pliszczyń)			
1.	Zestawy elektroniczne wyposażone w mikrokontrolery typu boffin	3	1. Zestaw elektroniczny typu Boffin 300 (lub równoważny) - edukacyjna zabawka konstrukcyjna, która pozwala na budowanie 300 różnorodnych projektów. Zawiera 60 elementów, takich jak przewodniki, opory, kondensatory, mikrofony i anteny. W zestawie - instrukcja z dokładnymi opisami i ilustracjami projektów, w tym radio FM, czujnik wody, ciśnieniomierz i czujnik ruchu. 2. Zestaw Elektroniczny typu Boffin 500 (lub równoważny) - rozbudowana wersja popularnej serii edukacyjnych zestawów konstrukcyjnych, umożliwiająca stworzenie 500 projektów. W skład zestawu wchodzi 75 elementów, takich jak przewodniki, diody, kondensatory, mikrofony i układy scalone. Projekty obejmują radio FM, telegraf, muzykę sterowaną głosem i dotykiem oraz dźwięki pojazdów. Instrukcja z szczegółowymi opisami projektów. 3. Zestaw Elektroniczny typu Boffin 750 (lub równoważny) - zaawansowany zestaw edukacyjny, który umożliwia skonstruowanie aż 750 projektów. W skład zestawu wchodzi 80 elementów, takich jak ogniwo słoneczne, przełącznik wibracji, elektromagnes, kompas, latarnia i wykrywacz kłamstw. Zestaw zawiera szczegółową instrukcję z obrazkami oraz CD z programem do podłączenia do PC
2.	Oprogramowanie graficzne typu CorelDRAW Graphics Suite 2024	1	(równoważność w zakresie funkcjonalności oprogramowania i kompatybilności) kompleksowy zestaw narzędzi do projektowania graficznego, oferujący funkcje tworzenia ilustracji wektorowych, układu stron, edycji zdjęć, zarządzaniu czcionkami i przechwytywaniu ekranu. Zawiera aplikacje CorelDRAW, Corel PHOTO-PAINT, Corel Font Manager, CorelDRAW.app oraz AfterShot HDR. Idealny dla profesjonalnych projektantów, firm, edukacji i entuzjastów grafiki. Oprogramowanie wspiera pracę na systemach Windows i Mac, z opcją jednorazowego zakupu. Okres licencji: wieczysta Jednostka licencjonowana: użytkownik Liczba użytkowników: 1
3.	Zestaw startowy wprowadzający w świat programowania typu Arduino StarterKit	7	Zestaw startowy, idealny dla osób chcących rozpocząć swoją przygodę z elektroniką i programowaniem. Zestaw zawiera płytkę bazową Arduino Uno Rev3 oraz szeroki wachlarz komponentów elektronicznych, takich jak: czujniki temperatury, fotorezystory, wyświetlacz LCD, silniki, serwomechanizmy, diody LED, tranzystory, kondensatory, rezystory i wiele innych. Dopuszczalny produkt o równoważnej funkcjonalności w zakresie edukacji i wprowadzania do elektroniki i programowania z użyciem platformy Arduino.



Fundusze Europejskie
dla Lubelskiego

Dofinansowane przez
Unię Europejską



	K000007 - zestaw startowy z płytką Arduino Uno		Projekty: Zestaw umożliwia zbudowanie 15 różnych projektów, które krok po kroku wprowadzają użytkownika w świat Arduino. Przykładowe projekty to: Spaceship Interface: panel kontrolny do statku kosmicznego, Love-O-Meter: miernik nastroju, Color Mixing Lamp: lampa zmieniająca kolor w zależności od natężenia światła, Light Theremin: prosty instrument muzyczny, Digital Hourglass: cyfrowa klepsydra Zawartość: Płyta Arduino Uno Rev3, przewodnik z instrukcjami, Komponenty elektroniczne (rezystory, kondensatory, tranzystory, diody, wyświetlacz LCD, czujniki, silniki, serwomechanizmy, przewody połączeniowe, płyta stykowa).
4.	Zestaw klocków typu LEGO MINDSTORMS Education EV3 – zestaw bazowy	2	Zestaw klocków LEGO MINDSTORMS Education EV3 – zestaw bazowy lub równoważne w zakresie funkcjonalności i asortymentu zestawu Kluczowe wartości edukacyjne: - projektowanie i budowa programowalnych robotów z wykorzystaniem silników, czujników, przekładni, kół, osi i innych technicznych składników, - rozumienie i interpretacja dwuwymiarowych rysunków wykorzystywanych do budowy modeli trójwymiarowych, - praca metodami inżynierskimi: budowa, testowanie, korekcja błędów, poprawa projektu, - zdobywanie praktycznego doświadczenia z wykorzystaniem narzędzi matematycznych, np. szacowanie i pomiar wielkości fizycznych, analiza danych, wyznaczanie średniej, - rozwój umiejętności komunikacyjnych, szczególnie w zakresie języka technicznego i słownictwa naukowego.
Część IV - pomoce dydaktyczne do realizacji zajęć robotyki (SP Turka)			
1.	Pomoce dydaktyczne do realizacji zajęć robotyki - zestaw klocków typu LEGO Education 45300 WeDo 2.0	4	Pomoce dydaktyczne do realizacji zajęć robotyki. Zestaw podstawowy lub równoważny w zakresie funkcjonalności i części składowych: Parametry równoważności: - Minimum 280 elementów konstrukcyjnych - Oprogramowanie dedykowane umożliwiające programowanie za pomocą graficznego interfejsu - Wyposażony w sensory, takie jak czujniki dotyku, koloru i odległości - Kompatybilny z platformami nauczania STEM - Kompatybilność z dedykowanymi materiałami edukacyjnymi - Interaktywne projekty edukacyjne rozwijające umiejętności programowania, inżynierskie i problemowe - Zintegrowane narzędzie wspomagające proces nauczania"
2.	Pomoce dydaktyczne do realizacji zajęć	4	Pomoce dydaktyczne do realizacji zajęć robotyki. Zestaw podstawowy lub równoważny w zakresie funkcjonalności i części składowych:



Fundusze Europejskie
dla Lubelskiego

Dofinansowane przez
Unię Europejską



	robotyki - zestaw klocków typu LEGO Education zestaw SPIKE Prime		- Parametry równoważności: Minimum 528 elementów konstrukcyjnych. - Oprogramowanie umożliwiające programowanie za pomocą graficznego interfejsu, wyposażony w sensory, takie jak czujniki dotyku, koloru, odległości, 2 silniki typu ""Medium"" i 1 silnik typu ""Large"" - Kompatybilny z platformami nauczania STEM - Kompatybilność z dedykowanymi materiałami edukacyjnymi - Interaktywne projekty edukacyjne rozwijające umiejętności programowania, inżynieryjne i problemowe
3.	Pomoce dydaktyczne do realizacji zajęć robotyki - zestaw klocków typu LEGO Education SPIKE Essential	4	Pomoce dydaktyczne do realizacji zajęć robotyki. Zestaw klocków LEGO Education SPIKE Essential lub równoważne w zakresie funkcjonalności i asortymentu zestawu. Równoważność: - Wyposażony w zaawansowane sensory, takie jak czujniki koloru, dotyku i odległości, które umożliwiają interakcję z otoczeniem i otwierają nowe możliwości twórcze. - Kompatybilny z dedykowaną aplikacją programistyczną, która umożliwia programowanie za pomocą intuicyjnego interfejsu graficznego, co wspiera naukę kodowania i rozwija umiejętności informatyczne. - Zestaw zawiera min. 449 elementów
4.	Pomoce dydaktyczne do realizacji zajęć robotyki - roboty potrzebne do pracy	6	Roboty potrzebne do pracy typu Photon lub równoważny w zakresie funkcjonalności i asortymentu zestawu zawierającego: - jednego robota edukacyjnego Photon (pudełko zawiera: robota Photon, przewód microUSB do ładowania robota, instrukcję obsługi w języku polskim, kartę gwarancyjną), - dostęp do aplikacji Photon EDU, Coding, Robot oraz Photon Magic Bridge, - dostęp do stale aktualizowanej bazy scenariuszy prowadzenia zajęć oraz dodatkowych materiałów dydaktycznych w formie cyfrowej. - scenariusze zajęć z Photonem, 1 szt., - dedykowaną matę edukacyjną, 1 szt., - zestaw fiszek do Photona, 1 szt., - tablet: przekątna ekranu 10,1""IPS, 1920 x 1200 pikseli, Pamięć RAM i dysk: 4 GB RAM + dysk 64 GB, proc. 8 rdzen., Modem: 4G/LTE, Bluetooth min 4.2 -5.0, Funkcje ekranu: Multi-touch 10 punktowy, aparat przedni 5-8Mpix, tylny -8Mpix, nano SIM, pojemność bat/akum min. 5000mAh
Część V - pomoce dydaktyczne do realizacji zajęć robotyki (SP Sobianowice)			
1.	Pomoce dydaktyczne do realizacji zajęć robotyki - zestaw klocków typu LEGO	2	Pomoce dydaktyczne do realizacji zajęć robotyki. Zestaw podstawowy lub równoważny w zakresie funkcjonalności i części składowych. Parametry równoważności: - minimum 280 elementów konstrukcyjnych - oprogramowanie umożliwiające programowanie za pomocą graficznego interfejsu - wyposażony w sensory, takie jak czujniki dotyku, koloru i odległości



Fundusze Europejskie
dla Lubelskiego

Dofinansowane przez
Unię Europejską



	Education 45300 WeDo 2.0		- kompatybilny z platformami nauczania STEM i dedykowanymi materiałami edukacyjnymi
2.	Pomoce dydaktyczne do realizacji zajęć robotyki - zestaw klocków typu LEGO Education zestaw SPIKE Prime	2	Pomoce dydaktyczne do realizacji zajęć robotyki. Zestaw podstawowy lub równoważny w zakresie funkcjonalności i części składowych: - Parametry równoważności: Minimum 528 elementów konstrukcyjnych. - Oprogramowanie umożliwiające programowanie za pomocą graficznego interfejsu, wyposażony w sensory, takie jak czujniki dotyku, koloru, odległości, 2 silniki typu ""Medium"" i 1 silnik typu ""Large"" - Kompatybilny z platformami nauczania STEM - Kompatybilność z dedykowanymi materiałami edukacyjnymi - Interaktywne projekty edukacyjne rozwijające umiejętności programowania, inżynieryjne i problemowe
3.	Pomoce dydaktyczne do realizacji zajęć robotyki - zestaw klocków typu LEGO Education SPIKE Essential	4	Pomoce dydaktyczne do realizacji zajęć robotyki. Zestaw klocków LEGO Education SPIKE Essential lub równoważne w zakresie funkcjonalności i asortymentu zestawu. Równoważność: - Wyposażony w zaawansowane sensory, takie jak czujniki koloru, dotyku i odległości, które umożliwiają interakcję z otoczeniem i otwierają nowe możliwości twórcze. - Kompatybilny z dedykowaną aplikacją programistyczną, która umożliwia programowanie za pomocą intuicyjnego interfejsu graficznego, co wspiera naukę kodowania i rozwija umiejętności informatyczne. - Zestaw zawiera min. 449 elementów
4	Pomoce dydaktyczne do realizacji zajęć – roboty potrzebne do pracy	3	Roboty potrzebne do pracy typu Photon lub równoważny w zakresie funkcjonalności i asortymentu zestawu zawierającego: - jednego robota edukacyjnego Photon (pudełko zawiera: robota Photon, przewód microUSB do ładowania robota, instrukcję obsługi w języku polskim, kartę gwarancyjną), - dostęp do aplikacji Photon EDU, Coding, Robot oraz Photon Magic Bridge, - dostęp do stale aktualizowanej bazy scenariuszy prowadzenia zajęć oraz dodatkowych materiałów dydaktycznych w formie cyfrowej. - scenariusze zajęć z Photonem, 1 szt., - dedykowaną matę edukacyjną, 1 szt., - zestaw fiszek do Photona, 1 szt., - tablet: przekątna ekranu 10,1""IPS, 1920 x 1200 pikseli, Pamięć RAM i dysk: 4 GB RAM + dysk 64 GB, proc. 8 rdzen., Modem: 4G/LTE, Bluetooth min 4.2 -5.0, Funkcje ekranu: Multi-touch 10 punktowy, aparat przedni 5-8Mpix, tylny -8Mpix, nano SIM, pojemność bat/akum min. 5000mAh

Część VI - pomoce dydaktyczne do realizacji zajęć komputerowych, programowania (SP Świdnik Mały)



Fundusze Europejskie
dla Lubelskiego

Dofinansowane przez
Unię Europejską



1.	Pomoce dydaktyczne do realizacji zajęć – roboty potrzebne do pracy	2	Roboty potrzebne do pracy typu Photon lub równoważny w zakresie funkcjonalności i asortymentu zestawu zawierającego: - jednego robota edukacyjnego Photon (pudełko zawiera: robota Photon, przewód microUSB do ładowania robota, instrukcję obsługi w języku polskim, kartę gwarancyjną), - dostęp do aplikacji Photon EDU, Coding, Robot oraz Photon Magic Bridge, - dostęp do stale aktualizowanej bazy scenariuszy prowadzenia zajęć oraz dodatkowych materiałów dydaktycznych w formie cyfrowej. - scenariusze zajęć z Photonem, 1 szt., - dedykowaną matę edukacyjną, 1 szt., - zestaw fiszek do Photona, 1 szt., - tablet: przekątna ekranu 10,1" IPS, 1920 x 1200 pikseli, Pamięć RAM i dysk: 4 GB RAM + dysk 64 GB, proc. 8 rdzen., Modem: 4G/LTE, Bluetooth min 4.2 -5.0, Funkcje ekranu: Multi-touch 10 punktowy, aparat przedni 5-8Mpix, tylny -8Mpix, nano SIM, pojemność bat/akum min. 5000mAh
----	--	---	---