



Załącznik nr 1 do siwz

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia do części nr 1

Lp.	Opis przedmiotu zamówienia	jm	ilość
1	<p>Zestaw pokazujący, że energię elektryczną można otrzymywać z surowców naturalnych takich jak soki owocowe, warzywa, błoto czy woda. Również jak można wykorzystać sztucę i monety do wytworzenia energii. Wytworzona energia przy pomocy eksperymentów opisanych w instrukcji służy do zasilenia żarówki, zegarka lub uruchomienia sygnału dźwiękowego.</p> <p>Zawartość zestawu: 4 płytki cynkowe (srebrzystoszare) 4 płytki miedziane (brązowawe) 4 przewody połączeniowe 2 kubki plastikowe 1 kubek papierowy 2 zakrętki do butelek specjalnej konstrukcji 1 wieża oświetleniowa z diodą LED 1 chip dźwiękowy 1 zegarek z wyświetlaczem LCD z pokrywą ochronną 1 zestaw przezroczystych taśm klejących 1 instrukcja do wykonywania doświadczeń z rejestrem wyników</p>	sztuka	1
2	<p>Zestaw odkrywającym w jaki niekonwencjonalny zasilić cyfrowy zegar.</p> <p>Zawartość zestawu: zegarek elektroniczny z przewodami, przewód, taśma klejąca, płytki miedziane i cynkowe, instrukcja.</p>	sztuka	1



3	<p>Zestaw umożliwiający tworzenie modelu pieca słonecznego i słonecznego podgrzewacza wody.</p> <p>Zawartość zestawu: 1 pudełko kartonowe, 4 srebrne karty, 1 czarny panel z osłoną, 1 łącznik do butelek, miękki воск, taśma klejąca, 2 naklejane termometry (z nadrukami 70°C i 40°C), 1 przezroczysta pokrywa z plastiku, 1 zakrętka z dwoma otworami, 1 przezroczysta rurka, 1 mały kwadrat i 1 duży kwadrat z czarnego papieru, instrukcja z ciekawostkami.</p>	sztuka	1
4	<p>Edukacyjna stacja meteorologiczna w skład zestawu wchodzi: termometr, opadomierz i wiatromierz (siła i kierunek wiatru). Wykonana z mocnego tworzywa długość drążka co najmniej 116 cm.</p>	sztuka	4
5	<p>Zestaw edukacyjny pomagający uczniom zrozumieć odnawialne źródła energii elektrycznej np.: przy pomocy wiatru.</p> <p>Zawartość zestawu: 1 wirnik, 1 przednia obudowa z zainstalowaną przekładnią i osią silniczka, 1 tylna obudowa, 2 zakrywki, 1 ogon, 1 silniczek z przekładnią (generator), 1 osłona silnika, 8 śrubek, 1 dioda LED z okablowaniem, 1 koło zębate z wałem metalowym, instrukcje z ciekawostkami</p>	sztuka	1
6	<p>Zestaw do samodzielnego wykonania lampki dynamo. Zamień zwykły silniczek od zabawki na generator prądu, który przetwarza ruch ręki na energię elektryczną i zasila żarówkę.</p> <p>Zawartość: 1 dioda emitująca światło z uchwytem i przewodami, 1 silnik do zabawki,</p>	sztuka	1



	2 koła zębate, 1 zestaw akcesoriów do obudowy latarki (wymaga złożenia), 1 przezroczysta pokrywa latarki, śrubki, szczegółowa instrukcja i tematyczne ciekawostki.		
7	Zestaw do hodowli kryształów. Zawartość zestawu: 1 butelka z odczynnikiem chemicznym do hodowli kryształów 1 pręcik do mieszania (plastikowy) 1 małe szkło powiększające (plastikowe) 1 kubek (plastikowy) 1 pojemnik na kryształy z podziałką (plastikowy) 1 pinceta (plastikowa) 1 opakowanie małych kamyków 1 okulary ochronne (plastikowe) szczegółowa instrukcja po polsku	sztuka	3
8	Zestaw do samodzielnego złożenia mózgu człowieka. Zawartość zestawu: zestaw zawiera 32 części, z których można złożyć model ludzkiego mózgu, podstawka, ilustrowany przewodni	sztuka	1
9	Zestaw do samodzielnego wykonania modelu wulkanu. Zawartość zestawu : 1 forma odlewnicza do wulkanu (do samodzielnego montażu), 2 torebki proszku gipsowego, soda oczyszczona, 1 zestaw sześciu farb, 1 pędzelek, 1 mieszało, zestaw zabawnych grafik do dekorowania, szczegółowa instrukcja wykonania, ciekawostki o wulkanach i sposób na wykonanie erupcji.	sztuka	2
10	Model czaszki człowieka. Zawartość zestawu: <ul style="list-style-type: none">• zestaw zawiera 39 części, z których można złożyć model czaszki ludzkiej,• podstawka,• ilustrowany przewodnik.	sztuka	1
11	Zestaw do tworzenia sztucznej rafy kolorowej. Zawartość zestawu:	sztuka	1



	<ul style="list-style-type: none">• krzemian sodu• siarczan magnezu• barwnik spożywczy• masa plastyczna• naczynia laboratoryjne• pipety• łyżeczka• szkło powiększające• tacka do odlewów• penseta• dwa mini akwaria• okulary i sprzęt ochronny• konik morski - densytmotr• instrukcja		
12	Zestaw edukacyjny pozwalający zbudować własne urządzenia elektryczne, podróżować po świecie nauki, odrywa sekrety fizyki. Dzięki zestawowi uczniowie mogą przeprowadzić 1200 eksperymentów. Zestawy zawierają podstawowe elementy elektroniczne, takie, jak: silniczki elektryczne, żarówki, diody prostownicze, przełączniki prądu, brzęczyki, czujniki światła, głośniki, oporniki, tranzystory i inne.	sztuka	1
13	Interaktywny organizm człowieka. Zestaw pozwalający poznać uczniom jak funkcjonuje organizm człowieka (serce, płuca, żołądek, nerki, jelito cienkie, jelito grube, wątroba, mózg, kości i pęcherz moczowy). W zestawie również quiz.	sztuka	1
14	Stacja meteorologiczna składająca się z 3 przyrządów (każdy 8 x 8 x 8 cm): Przyrząd pomiaru prędkości wiatru (średnica ok. 23 cm) i jego kierunku, termometr i przyrząd pomiaru opadów atmosferycznych.	sztuka	1
15	Mikroskop do celów edukacyjnych. Dane techniczne mikroskopu. Wysokość mikroskopu: ok. 25 cm Powiększenie: 150 krotne, 300 krotne, 600 krotne Dołączone wyposażenie: <ul style="list-style-type: none">• 2 pojemniki zbiorcze (tworzywo sztuczne)• pęseta (tworzywo sztuczne)• szpatałka (tworzywo sztuczne)• pipeta (tworzywo sztuczne)	sztuka	4



	<ul style="list-style-type: none">• 3 szkiełka (tworzywo sztuczne)• 1 gotowy preparat na szkiełku• 12 szkiełek po 3 preparaty = 36 preparatów		
16	Zestaw 10 pieczętek odzwierciedlają różną pogodę (deszcz, słońce, wiatr, burzę). Średnica 7,5 cm. wysokość uchwytu pieczętek: 4 cm	zestaw	1
17	Kompas działający podobnie jak igła magnetyczna. Uczniowie wkładając kompas do wody obserwują jak szuka pola magnetycznego. Obudowa kompasu magnetycznego wykonana jest z tworzywa sztucznego. Wielkość: 8 x 8 cm.	sztuka	1
18	Zestaw figur obrazujących cykl życiowy motyla. Wielkość figur od 2 do 11 cm. Figury wykonane z tworzywa sztucznego.	sztuka	1
19	Zestaw figur obrazujących cykl życiowy biedronki. Wielkość figur od 5 do 6 cm. Figury wykonane z tworzywa sztucznego.	sztuka	1
20	Zestaw figur obrazujących cykl życiowy żaby. Wielkość figur od 5 do 7 cm. Figury wykonane z tworzywa sztucznego.	sztuka	1
21	Lupa powiększająca 5-krotnie	sztuka	5
22	Lupa powiększająca 10-krotnie	sztuka	5
23	3 częściowy talerz Patriego stosowany do doświadczeń. Wymiary co najmniej: średnica 9 cm, wysokość 1,5 cm.	sztuka	8
24	Zestaw 14 probówek w obracającym pudełku.	zestaw	1
25	Zestaw do odkrywania magnetyzmu. Podczas doświadczeń uczniowie poznają cechy magnesów. Zawartość zestawu: <ul style="list-style-type: none">• 8 magnesów w kształcie pierścieni (w 2 kolorach)• 2 magnetyczne ludziki (wysokość 8 cm)• 2 samochodziki (długość 10 cm)• 2 statywy• 2 magnetyczne różdżki• 1 linijka• 1 pudełko do przechowywania• 1 instrukcja obsługi	sztuka	1
26	Zestaw 2 magnesów sztabkowych.	zestaw	1



27	Lornetka Wymagania minimalne: <ul style="list-style-type: none">• powiększenie: 10x• parametry: 10x25• szerokość obiektywu: 25mm• typ pryzmatów: Dachowy/BK7• liniowe pole widzenia: 96/1000m• źrenica wyjściowa: 2,5mm• wymiary: 29 x 111 x 105mm	sztuka	3
28	Pojemnik teleskopowy z podwójną lupą i wieczkiem. Wymagania minimalne: dwie soczewki o średnicy 45 i 30 mm oraz lupy 2x i 4x powiększające.	sztuka	10
29	Zestaw do skonstruowania i obserwacji działania prostych maszyn. Zestaw składa się z 63 elementów, które pozwolą zbudować pięć maszyn: koło pasowe, równię pochyłą, klin, dźwignię, koło na osi. Każdy element posiada oznaczenie, co ułatwia odczytywanie rysunków w załączonej instrukcji.	sztuka	1
30	Zestaw zbiorników ekspedycyjnych dla uczniów. Zawartość zestawu: <ul style="list-style-type: none">• zbiornik na wodę z pokrywą i lupą oraz z wentylacją• pojemnik jako podglądacz organizmów z wentylacją• zbiornik na wodę• lusterko• siatka• pęseta• szczoteczka	sztuka	1
31	Szkoło powiększające 3 krotnie.	sztuka	1
32	Zestaw do mieszania barwników. Zawartość zestawu: 4 probówki, 3 barwniki, 1 stojak, 3 miarki 100 ml, 1 miarka 200 ml, 1 pipeta, 1 łyżka, 1 koło barw	sztuka	1
33	Skały i minerały, kolekcja 50 dla geografa i chemika. Zestaw w zamykanym drewnianym etui o wymiarach po otwarciu: 48cmx33cm, zgromadzono 50 próbek najpopularniejszych skał i minerałów	sztuka	1
34	Dmuchany model obrazujący budowę i działanie układu pokarmowego.	sztuka	1



	Zawartość zestawu: <ul style="list-style-type: none">• dmuchany model 76 x 46 x 13 cm,• pompka ręczna,• butelka na wodę.		
35	Mały szkielet człowieka w podstawie 45 cm.	sztuka	1
36	Zestaw do filtrowania wody. W zestawie instrukcja obrazująca 11 sposobów filtrowania wody. Zawartość zestawu: <ul style="list-style-type: none">• 1 duży lejek śr. 25,5 cm• 1 metalowe sitko• filtry papierowe w dwóch rozmiarach (10 sztuk)• 3 kg piasku kwarcowego• 3 kg białego żwiru• 300 ml granulatu węgla aktywnego• instrukcja	sztuka	1
37	Podstawa magnetyczna do eksperymentów. Zawartość zestawu: <ul style="list-style-type: none">• płyta z tworzywa o białym spodzie (28 x 18 x 0,9 cm)• magnesy• instrukcja	sztuka	1
38	Zestaw do zapoznania jak powstają roboty. Za pomocą elementów można zbudować wersje mini robota do wyrzucania kulek.	sztuka	1
39	Zestaw umożliwiający dokonywanie obserwacji flory i fauny podczas wypraw terenowych. W zestawie pojemnik z lupką w pokrywie 13 x 7 x 7 cm (można napełniać wodą) - szczypce z pojemnikiem (posiada otwory wentylacyjne) - lupka - pęseta dł. 18 cm.	sztuka	20
40	Mini szklarnia wykonana z estetycznego, mocnego tworzywa, wysokość 26 cm, średnica 24 cm	sztuka	2
41	Zestaw 30 par drewnianych obrazków o wymiarze nie mniejszym niż 5 x 5 x 0,6 cm, całość umieszczono w drewnianym pudełku z przezroczystą pokrywką o wymiarze nie mniejszym niż 27 x 22 x 4,5 cm. Układanka rozwija zdolności wypowiedzi i wykorzystuje naturalną ciekawość dziecka o otaczającym go świecie. Każdy z obrazków składa się z dwóch części - jedna przedstawia sytuację nad powierzchnią ziemi, druga część to odpowiadający jej element pod ziemią.	sztuka	1
42	Okrągłe akwarium, który idealny jest do obserwacji życia pod wodą w warunkach klasowych. Wykonany z	sztuka	2



	mocnego tworzywa, wysokość 23 cm, średnica 15 cm.		
43	Studio podsłuchiwania owadów. Przyrząd wyposażony w lupkę i słuchawkę. Wysokość co najmniej 9 cm.	sztuka	2
44	Wiwarium przeznaczone do hodowli, uprawy lub eksperymentów z wodą. Wiwarium wykonane z mocnego tworzywa. Wymiary co najmniej: 26 x 16 13,5 cm	sztuka	2
45	Łapka na owady z budowaną lupką. Długość co najmniej 26 cm.	sztuka	2
46	Zestaw książek z serii „Świat Nauki. Energia”. Tematyka każdej książki wiąże się z wybraną dziedziną nauki, techniką, kulturą itp., a więc zawiera treści ciekawe, choć trudne do przekazania młodemu czytelnikowi. Książki pomagają zrozumieć uczniom: Co to jest energia?, Jakie są rodzaje energii? Skąd bierzemy energię?	sztuka	2
47	Zestaw 15 różnych magnesów (podkowa 4.5 cm) przeznaczonych do doświadczeń.	zestaw	1
48	Zestaw 6 kolorowych płytek, które pozwalają obserwować zasady powstawania barw mieszanych. Wystarczy połączyć dwie płytki i spojrzeć pod światło, aby zobaczyć nową barwę.	sztuka	1
49	Model funkcyjny obrazujący obieg wody w otoczeniu. Przy pomocy eksperymentów uczniowie poznają obieg wody w przyrodzie. Zawartość zestawu co najmniej: <ul style="list-style-type: none">• wypukła wanienska,• pokrywka,• pokrywka na chmurę.	sztuka	1
50	Alternatywne źródła energii - pomoc dydaktyczna pokazująca możliwe źródła alternatywne pozyskiwania energii: woda, wiatr i słońce. W zestawie: <ul style="list-style-type: none">• podstawa o wymiarze 27 x 20 cm,• wysokość 38 cm.	sztuka	1

Podpis :
(osoba lub osoby upoważnione do podpisywania w imieniu wykonawcy)

Data: