



**Załącznik nr 1 do siwz**

**Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia**

<b>LP.</b>	<b>Nazwa zadania</b>	<b>Ilość</b>
1	Przyrząd do określania siły wiatru. Przyrząd ten można trzymać w ręku lub można go zamocować.	1 szt
2	Przyrząd do określania kierunku wiatru.	1 szt
3	Deszczomierz. Dokładny pomiar opadów. Skala w milimetrach. Wymiary co najmniej 16 x 8 cm.	1 szt
4	Zestaw do budowy i konstruowania działania prostych maszyn. Zestaw składający się z co najmniej 63 elementów za pomocą których można zbudować: koło pasowe, równie pochyłą, klin, dźwignię oraz koło na osi.	1 szt
5	Zestaw edukacyjny do budowy obwodów elektronicznych.	2 szt
6	Edukacyjny termometr do mierzenia temperatury. Wysokość termometru około 50 cm.	1 szt
7	Zestaw do ważenia składający się z wagi szalkowej ze zbiornikami 1,0 litrowymi oraz komplet co najmniej 25 odważników (odważniki metalowe oraz z tworzywa).	1 szt
8	Zestaw klocków pokazujących równowartość 1000cm <sup>3</sup> , każdy klocek odpowiada 1 cm <sup>3</sup> . Klocki o różnej kolorystyce ułatwiające prezentację zmian objętości. W zestawie znajduje się pudełko o boku 10 cm.	1 szt
9	Komplet naczyń do mierzenia objętości składający się z Zawartość: 5 butelek z nakrętkami (4 l, 2 l, 1 l, 500 ml, 250 ml) - 3 zlewki (1000 ml, 500 ml, 250 ml) - 5 kubków z uchwytem (1 cup = 236 ml oraz 1/2, 1/3, 1/4 i 1/8 tej miary z oznaczeniem w mililitrach) - 6 łyżeczek (15 ml, 7,5 ml, 5 ml, 2,5 ml, 1,25 ml, 0,62 ml) - wszystkie naczynia z mocnego przezroczystego tworzywa.	1 szt
10	Zestaw edukacyjny składający się z 50 okazów najpopularniejszych skał i minerałów łącznie.	1 szt



11	Plastikowy pojemnik z nakładką na statywie ze szkłem powiększającym o śr. 10 cm.	1 szt
12	Szklany palnik alkoholowy z knotem o pojemności co najmniej 100 ml.	2 szt
13	Zestaw zlewek o różnych pojemnościach. W zestawie co najmniej cztery zlewki o pojemności: 100, 250, 500 oraz 1000 ml.	1 szt
14	Zestaw do generowania gazów w skład, którego wchodzi 3 probówki z bocznym tubusem oraz dopasowanych do nich średnicą dwóch korków i węży gumowych o długości co najmniej 30 cm.	1 szt
15	Rozdzielacz gruszkowy o pojemności co najmniej 250 ml ze szklanym korkiem i ze szlifem.	1 szt
16	Detektor przewodnictwa. Przyrząd służy do badania przewodnictwa elektrycznego ciał stałych oraz cieczy.	1 szt
17	Zestaw do przeprowadzania reakcji w roztworach wodnych to komplet co najmniej 12 buteleczek: 10 większych przeznaczonych na wodne roztwory kwasów, zasad i soli oraz 2 mniejsze – na wskaźniki. Buteleczki umieszczono w drewnianym statywie.	1 szt
18	Szczotka do mycia biuret i probówek chemicznych.	2 szt
19	Paski wskaźnikowe pH 1-10 (100 sztuk)	3 szt
20	Penseta metalowa o długości co najmniej 25 cm	1 szt
21	Łyżeczka do spalania z kołnierzem ochronnym	1 szt
22	Pipety Pasteura z polietylenu o pojemności 1,0 ml; 500 szt.	3 szt
23	Zestaw szklanych kolb z stożkowym lejkiem. W skład zestawu wchodzi kolby o pojemności 50 ml, 100 ml oraz lejek.	1 szt
24	Zestaw dwóch cylindrów miarowych o pojemności 25 ml oraz 100 ml.	1 szt
25	Zestaw co najmniej trzech łyżeczek porcelanowych, do doświadczeń fizycznych	1 szt
26	Siłomierz o zakresie pomiarowym 0–1 N. Siłomierz posiada przezroczysty korpus.	3 szt
27	Cylinder miarowy o objętości 250 ml (z wylewką i podziałką do 250ml).	3 szt
28	Przyrząd do obserwacji obrazu rzeczywistego w zwierciadle wklęsłym,	1 szt



	który składa się z dwóch zwierciadeł wklęsłych o średnicy 22 cm.	
29	Zestaw co najmniej 5 sprężyn o różnym stopniu współczynnika sprężystości Sprężyny zakończone kołeczkami	1 szt
30	Pojemnik próżniowy z pompką do wytwarzania ciśnienia. Pojemnik przydatny do doświadczeń obrazujących wrzenie wody w temperaturze mniejszej niż 100 stopni Celsjusza.	1 szt
31	Zestaw pozwalający badać ruch jednostajny. Zestaw ten składa się z rurki o długości co najmniej 45 centymetrów, w której znajduje się pęcherzyk powietrza.	3 szt
32	Młoteczek do kamertonów (rękojeść młoteczka drewniany lub metalowy)	1 szt
33	Dźwignia o długości co najmniej 50 cm wyposażona w cztery ruchome zaczepy i podziałkę centymetrową z zerem na środku oraz metalowy uchwyt do mocowania na kolumnie typowego statywu.	1 szt
34	Globus, na którym przy pomocy mazaków suchościeralnych można zaznaczyć punkty.	1 szt
35	Miernik uniwersalny o parametrach: Wyświetlacz krystaliczny: 3 1/2 cyfry; rozmiar 15 x 46mm Maksymalne wartości napięcia mierzonego: 1000V DC, 750V AC (wartość skuteczna) Ilość odczytów: 2-3 odczyty na sekundę Zakres temperatury pracy: 0-40stC Zasilanie: bateria 9V 6F22	9 szt
36	Uniwersalny zasilacz prądu stałego i przemiennego przeznaczony do użytku szkolnego. Napięcie wyjściowe regulowane jest skokowo co 1 V w zakresie od 1 V do 13 V.	1 szt
37	Zestaw 2 szt. magnesów o wymiarach co najmniej: długości 53 mm, szerokości 15 mm i grubości 9 mm.	2 szt
38	Zestaw opiłków żelaza (150 g) w plastikowym pojemniku.	1 szt
39	Cztery magnesy neodymowe oraz dwie kwadratowe płytki (o boku około 5 mm) z grafitu pirolitycznego, który w temperaturze pokojowej jest jednym z materiałów o najsilniejszych właściwościach diamagnetycznych.	1 szt
40	Dwie półkule magdeburskie o średnicy	1 szt



	co najmniej 12 cm.	
41	Termometr cyfrowy z sondą (zakres pomiaru co najmniej od -40 do 250 stopni Celsjusz).	1 szt
42	Zestaw do mierzenie kwasowości gleby. Zawartość zestawu to: płyn Helliga, ceramiczna płytką ze skalą oraz plastikowa łyżeczka	1 szt
43	Zestaw do budowania podstawowych obwodów elektrycznych. W zestawie 6 płytek, (3 żarówki) i podstawki, brzęczyk, włącznik przyciskowy, 2 przewody krokodylkowe, łączniki baterii, druty.	1 szt
44	Szkolny amperomierz analogowy. Minimalne wymagania techniczne to: ustrój pomiarowy magnetoelektryczny z prostownikiem klasa dokładności: 2,5 zakresy pomiarowe: 0 - 500mA AC, 0-1A AC, 0-5A AC środowisko pracy: 15°C ÷ 30°C; 10% ÷ 45% RH (wilg. wzgl.) warunki przechowywania: 10°C ÷ 45°C; 10% ÷ 60% RH (wilg. wzgl.) rozmiar skali: promień łuku skali 50mm, kąt ruchu wskazówki 90° wymiary: 100x130x100mm (BxGxH), ustrój 85x95mm masa: 300g	1 szt
45	Zestaw do budowania obwodów elektrycznych dla uczniów składający z co najmniej 43 elementów tj: • 3 podstawki na żarówkę z żarówkami, • 3 przełączniki, • 1 silniczek z przekładnią, • 10 przewodów z wtyczkami, • 2 podstawy na baterie, • 4 łączniki przewodów, • 6 płytek do mocowania układów z sześcioma złączkami,	1 szt
46	Mały podręczny mikroskop komputerowy z podłączem USB. Minimalne dane techniczne: dane techniczne Przetwornik obrazu: 2,0 mega piksela Rozdzielczość obrazu: 1600x1200, 1280x1024, 640x480, 320x240 pikseli Rozdzielczość wideo: 1280x1024, 640x480, 320x240, 160x120 pikseli Głębokość koloru: 24 bity, RGB Obiektyw: dual axis (asferyczny) 27x & 100x mikroskop Ogniskowanie, zakres: ręczne, od 10 mm do nieskończoności Zakres powiększeń: 20x do 200x	1 szt



	Migawka: 1 sek. do 1/1000 sek. Format wideo: AVI Format obrazu: JPG, BMP Balans bieli: auto Ekspozycja: auto Transmisja danych: USB 2.0	
47	Mikroskop podświetlany lampką. Podstawa o wym. 12 x 8,5 cm wys. 28 cm. W zestawie z mikroskopem kilka preparatów: grzyby, zwierzęta, naturalne włókna Roślinne, witaminy.	2 szt
48	Zestaw zawierający dwie podstawki na żarówkę oraz wyłącznik.	1 szt
49	Zestaw 10 obciążników 50 g z hakami po obu stronach	1 szt