

Załącznik Nr 7 (1b-5b odpowiednio dla danej części) do SIWZ

Dostawa pomocy dydaktycznych w ramach projektu „Projektuję swoją przyszłość”. Dofinansowanie projektu w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Warmińsko-Mazurskiego na lata 2014-2020

Wykaz pomocy dydaktycznych oraz narzędzi TIK – Część 1 b (dane techniczne)

Jakiegokolwiek nazwy własne użyte w SIWZ są tylko przykładami pożądanej przez Zamawiającego konfiguracji produktów, które spełniają wymogi Zamawiającego.

Lp.	Nazwa	Szczegółowy opis	Jedn.	Ilość	Szczegółowy opis oferowanych parametrów wypełnia Wykonawca
1.	Monitor interaktywny	Rozmiar ekranu: minimum 55' System: minimum Android 5.0 Kontrast: 4000:1 Żywotność panelu: minimum 20 000 h Liczba punktów dotyku: minimum 10 Podświetlenie: LED Format: 16:9	szt.	2	
2.	Moduł komputerowy OPS do monitora interaktywnego	Procesor: musi osiągać w zestawieniu ze strony https://valid.x86.fr/bench/1 co najmniej 360 pkt. Dokumentem potwierdzającym spełnienie ww. wymagań będzie dołączony do oferty wydruk zawartości ekranu potwierdzony za zgodność z oryginałem Pamięć RAM: 4GB DDR4 2133MHz możliwość rozbudowy do min 8GB Karta graficzna: Zintegrowana Pamięć masowa: minimum 500 GB Wymagania dodatkowe: Zintegrowana w postaci wewnętrznego modułu karta sieci Ethernet lub/i Wi-fi	szt.	2	

3.	Laptop dla ucznia	Zastosowanie: Komputer przenośny będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji	szt.	12	
4.	Laptop dla nauczyciela	<p>obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna.</p> <p>Matryca: Komputer przenośny typu notebook z ekranem 17" o rozdzielczości HD (min. 1366 x 768).</p> <p>Procesor: musi osiągać w zestawieniu ze strony https://valid.x86.fr/bench/1 co najmniej 365 pkt. Dokumentem potwierdzającym spełnienie ww. wymagań będzie dołączony do oferty wydruk zawartości ekranu potwierdzony za zgodność z oryginałem</p> <p>Pamięć RAM: 4GB DDR4 2400MHz możliwość rozbudowy do min 8GB, Jeden slot wolny</p> <p>Pamięć masowa: Min. 1 T SATA lub 256 GB SSD</p> <p>Karta graficzna: Zintegrowana z procesorem</p> <p>Multimedia: Dwukanałowa (24-bitowa) karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wbudowane głośniki stereo o średniej mocy 2x 1W, cyfrowy mikrofon z funkcją redukcji szumów i poprawy mowy wbudowany w obudowę matrycy. Kamera internetowa o rozdzielczości min. 1280x720 pikseli trwale zainstalowana w obudowie matrycy, dioda informująca użytkownika o aktywnej kamerze.</p>	szt.	1	

		<p>Bateria i zasilanie: Czas pracy na baterii minimum 10 godzin</p> <p>Waga: Waga komputera z baterią i napędem nie większa niż 3,5 kg</p> <p>Obudowa: Obudowa notebooka wzmocniona, szkielet i zawiasy notebooka wykonane z wzmocnionego materiału</p> <p>BIOS: BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, pełna obsługa za pomocą klawiatury i myszy. Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wersji BIOS, - numerze seryjnym i dacie produkcji komputera, - wielkości, prędkości i sposobie obsadzenia zainstalowanej pamięci RAM, - typie, ilości rdzeni, prędkości oraz wielkości pamięci cache L2 i L3 zainstalowanego procesora, - zainstalowanym dysku twardego - MAC adresie wbudowanej w płytę główną karty sieciowej - kontrolerze video, kontrolerze audio - typie i natywnej rozdzielczości zainstalowanej matrycy - wersji BIOS karty graficznej, - zainstalowanej karcie sieci bezprzewodowej i zainstalowanym układzie - poziomie naładowania baterii <p>Oferowany BIOS musi posiadać poza swoją wewnętrzną strukturą menu szybkiego boot'owania, które umożliwia min.: uruchamianie systemu z zainstalowanego HDD, uruchamianie</p>			
--	--	---	--	--	--

		<p>systemu z urządzeń zewnętrznych typu HDD-USB, USB Pendrive, uruchamianie systemu z serwera za pośrednictwem zintegrowanej karty sieciowej, uruchamianie systemu z karty SD</p> <p>Certyfikaty: Certyfikat ISO 9001: 2000 dla producenta sprzętu (załączyć do oferty) Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu (załączyć do oferty). Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty). Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki. Certyfikat Energy Star min. 6.0</p> <p>System operacyjny: Zainstalowany system operacyjny Windows 10 Professional 64-bit w języku polskim, klucz produktu fabrycznie wpisany w płytę główną komputera, podczas instalacji i aktywacji dane potwierdzające oryginalność systemu Windows są pobierane z systemu BIOS. Zamawiający wymaga wskazanego oprogramowania ze względu na to iż posiada w pozostałym sprzęcie w pracowni informatycznej</p> <p>Oprogramowanie: Microsoft Office 2016 Professional Plus PL wersja dla edukacji, licencja wieczysta nie ograniczona czasowo. Zamawiający wymaga wskazanego oprogramowania ze względu na to iż posiada już oprogramowania MS Office.</p> <p>Wymagania dodatkowe: Wbudowane porty i złącza: VGA, HDMI, RJ-45 (10/100/1000), min. 3xUSB w tym min. 2 port USB 3.0, czytnik kart SD, współdzielone złącze słuchawkowe stereo i złącze mikrofonowe Zintegrowana w postaci wewnętrznego modułu mini-PCI Express karta sieci WLAN 802.11AC, moduł bluetooth</p>			
--	--	--	--	--	--

		<p>Klawiatura (układ US-QWERTY) z wydzieloną klawiaturą numeryczną, touchpad z strefą przewijania w pionie, poziomie wraz z obsługą gestów. Nagrywarka DVD-RW</p> <p>Warunki gwarancji: 3-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta. Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego</p> <p>Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001: 2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera.</p>			
5.	Drukarka laserowa	<p>Rozdzielczość: Rozdzielczość druku 600x1200 dpi</p> <p>Obsługa papieru: Format A4, podajnik na 250 arkuszy, automatyczny podajnik na minimum 1 arkusz</p> <p>Wydruk: Prędkość druku w czerni minimum 20 stron/min i w kolorze minimum 15 stron/min</p> <p>Interfejsy: USB, LAN, bezprzewodowa łączność mobilna</p> <p>Wyposażenie: Komplet tuszy producenta urządzenia o wydajności: czarne min. 6000 str., kolorowe min. 3500 str, komplet kabli wymaganych do podłączenia urządzenia</p> <p>Gwarancja: Minimum 24 miesiące</p>	szt.	6	
6.	Tablica interaktywna	<p>Właściwości tablicy interaktywnej Przekątna powierzchni dotykowej: minimum 79"</p> <p>Przekątna tablicy: max. 85"</p> <p>Technologia dotyku: podczerwień, min. 10 punktów dotyku</p>	szt.	3	

		<p>Rodzaj powierzchni: matowa, suchościeralna (do pisania pisakami suchościeralnymi, magnetyczna, ceramiczna)</p> <p>Sposób obsługi: pióro bez elementów elektronicznych</p> <p>Dokładność odczytu dotyku: min. 1 mm</p> <p>Rozdzielczość rzeczywista: 32767 x 32767</p> <p>Prędkość kursora: min. 120 cali/sekundę</p> <p>Komunikacja i zasilania: USB</p> <p>Materiał obudowy: aluminium</p> <p>Waga: max. 20 kg</p> <p>Funkcje tablicy: Trwale zintegrowany z powierzchnią tablicy pasek skrótów lub paski skrótów umożliwiające co najmniej przełączanie stron w oprogramowaniu, wstawianie nowej strony, zmiana grubości pisaków, zapisywanie pracy, cofanie ruchu, oraz przełączanie między trybami. Półka na pisaki, która automatycznie zmienia kolor zakreślanych linii w zależności od tego który z pisaków jest podniesiony lub uruchamia funkcję gumki jeśli podniesiony jest obiekt odpowiadający za wymazywanie.</p> <p>Akcesoria: 3 pisaki (czerwony, czarny, niebieski), przedmiot odpowiedzialny za aktywowanie funkcji gumki w oprogramowaniu, wskaźnik teleskopowy, inteligentna półka na pisaki obsługująca co najmniej 3 kolory pisaka oraz gumkę, kabel USB min. 6 metrów, uchwyty do montażu na ścianie, oprogramowanie w języku polskim, instrukcja obsługi</p>			
--	--	---	--	--	--

		<p>Gwarancja: Min. 3-letnia gwarancja producenta tablicy interaktywnej realizowana przez certyfikowany serwis w Polsce. Gwarancja na powierzchnię suchościerną min. 25 lat</p> <p>Ogólne cechy oprogramowania:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Oprogramowanie dostarczane przez producenta tablicy interaktywnej - Oprogramowanie w polskiej wersji językowej - Licencja dla szkoły – możliwość zainstalowania oprogramowania na dowolnej liczbie komputerów będących w posiadaniu szkoły - System operacyjny – Windows 7, 8, 8.1, 10 <p>Oprogramowanie musi współpracować z paskami skrótów i półką interaktywną tablicy</p> <p>Narzędzia ułatwiające prowadzenie zajęć:</p> <p>Wirtualne pisaki – możliwość nanoszenia notatek za pomocą cyfrowego atramentu, możliwość wyboru pomiędzy długopisem, podkreślaczem, długopisem teksturowym i długopisem laserowym. Możliwość płynnej zmiany grubości pisaka</p> <p>Możliwość tworzenia prostych wykresów kołowych i histogramów, nadawania nazw poszczególnym wartościom</p> <p>Możliwość wyboru koloru pisaka w modelu RGB</p> <p>Funkcje koncentrujące uwagę słuchaczy na istotnym fragmencie</p> <ul style="list-style-type: none"> - reflektor z możliwością edycji kształtu, kurtyna która umożliwia zakrycie ekranu i przesuwanie go wg zdefiniowanego kierunku w pionie lub poziomie <p>Inteligentny długopis – rozpoznający odręcznie naszkicowane figury geometryczne</p> <p>Rozpoznawanie pisma odręcznego – Funkcja rozpoznawania pisma odręcznego łącznie z rozpoznawaniem polskich znaków</p>			
--	--	---	--	--	--

		<p>i jego konwersja na tekst komputerowy.</p> <p>Funkcja „chwywania obrazu” – przesuwanie całej zawartości ekranu dostępnej za pomocą dedykowanej funkcji</p> <p>Import plików multimedialnych – możliwość zaimportowania do prezentacji plików graficznych oraz filmów</p> <p>Możliwość wstawiania tabel z możliwością wyboru wielkości tabeli przy wstawianiu (wyboru ilości kolumn i wierszy), wypełniania komórek kolorem i tekstem</p> <p>Możliwość podziału powierzchni rysowania na dwie części, na których można pisać różnymi kolorami lub gdzie każda część jest oddzielną stroną</p> <p>Edycja narysowanych obiektów. Możliwość zmiany grubości i koloru już narysowanych obiektów, blokowania obiektów, porządkowania kolejności (warstw) obiektów, tworzenie pionowych i poziomych odbić, dodawanie do każdego obiektu hiperłącza do strony internetowej lub pliku na komputerze.</p> <p>Przedmiotowe narzędzia edukacyjne:</p> <p>Wbudowana baza figur geometrycznych – pozwala na łatwe wstawienie figur oraz brył geometrycznych do prezentacji.</p> <p>Interaktywne narzędzia do geometrii – linijka, ekierka, kątomierz, cyrkiel umożliwiające zakreślenie pełnego koła oraz jego wycinka.</p> <p>Baza wewnętrzna dodatkowych narzędzi do nauki matematyki i fizyki Wewnętrzna baza obrazków pomagających w edukacji oraz możliwość dodawania własnych plików z komputera.</p> <p>Narzędzia edycyjne: Klonowanie obiektów graficznych – możliwość klonowania obiektów bez konieczności uruchamiania funkcji kopiuj/wklej</p>			
--	--	--	--	--	--

		Wypełnianie i edycja obiektów – możliwość wypełnienia kolorem obiektów narysowanych za pomocą pisaków w oprogramowaniu Ekspert stron z oprogramowania – możliwość zapisania materiału w formacie zgodnym z oprogramowaniem tablicy oraz możliwość wyeksportowania notatek do formatu PDF, oraz jako obraz do formatu BMP, PNG oraz JPEG			
7.	Projektor + uchwyt	Rozdzielczość natywna: in. XGA (1024x768) Jasność: Minimum 3200 Kontrast: minimum 15000 Żywotność lampy: Min. 3500h w trybie normalnym , Moc lampy: Max. 240W Współczynnik odległości: Max. 0.62:1 Głośność (normal/eco): Max. 36 dB normal / max 32 dB tryb Eco Głośniki: Min. 2 W Wejścia/ wyjścia: Wejścia: HDMI, VGA x2 szt, Composite, S-Video, Audio In (3,5 mm) , wyjścia: VGA, audio out, RS232 Waga: max 3,2 kg	szt.	3	
8.	Drukarka 3D	Obszar roboczy: min. 200 x 200 x 150 mm ³ Technologia: FFF / FDM Zasilanie: 100 – 240 V Łączność: Karta SD, USB Wymagania dodatkowe: Wyświetlacz Gwarancja: min. 12 miesięcy	szt.	2	

Oferujemy wykonanie zamówienia w pełnym rzeczowym zakresie części 1, zgodnie z opisem przedmiotu zamówienia / opisem oferowanego towaru (wypełnia Wykonawca odpowiednio do wybranej części),

.....

Dostawa pomocy dydaktycznych w ramach projektu „Projektuję swoją przyszłość”. Dofinansowanie projektu w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Warmińsko-Mazurskiego na lata 2014-2020

Pracownia biologiczna – część 2 b

Jakiegokolwiek nazwy własne użyte w SIWZ są tylko przykładami pożądanej przez Zamawiającego konfiguracji produktów, które spełniają wymogi Zamawiającego.

Lp.	Opis	Ilość	Szczegółowy opis oferowanych parametrów wypełnia Wykonawca
1.	Model szkieletu człowieka na podstawie	1	
2.	Model tułowia ludzkiego z głową, 18-częściowy	1	
3.	Model do demonstracji pracy płuc człowieka	5	
4.	Model wątroby ludzkiej	2	
5.	Model nerki ludzkiej z nadnerczem	2	
6.	Tkanki człowieka zdrowe, cz. I – 10 preparatów	2	
7.	Tkanki człowieka zdrowe, cz. II – 10 preparatów	2	
8.	Negatywne skutki palenia papierosów	2	
9.	Filtry do zestawu: Negatywne skutki palenia papierosów	1	
10.	Interaktywny szkolny miernik pulsu	2	
11.	Piankowy model komórki roślinnej	10	
12.	Piankowy model komórki zwierzęcej	10	

13.	Model kwiatu z załącznią i załączkiem	5	
14.	Zestaw do wykrywania i badania właściwości: Cukrów	2	
15.	Zestaw do wykrywania i badania właściwości: Skrobi	2	
16.	Komórki roślinne – 10 preparatów mikroskopowych	2	
17.	Zestaw do wykrywania i badania właściwości: Białek	2	
18.	Królestwo zwierząt - kolekcja 20 okazów	2	
19.	Różnorodność stawonogów - 6 okazów	10	
20.	Cykl życiowy motyla - bielinka kapustnika, 4 okazy	10	
21.	Różnorodność owadów - 7 okazów zatopionych w tworzywie	10	
22.	Przystosowanie odnóży owadów do trybu życia	10	
23.	Aparaty gębowe owadów - 4 okazy zatopione w tworzywie	10	
24.	Skrzydła owadów - 5 okazów zatopionych w tworzywie	10	
25.	Rozwój żaby - okazy zatopione w tworzywie	10	
26.	Bezkęrgowe organizmy – zestaw 25 preparatów	2	
27.	Komórki i tkanki zwierzęce – zestaw 25 preparatów	2	
28.	Mini-zestaw 5 preparatów – Grzyby	2	
29.	Walizka Eko-Badacza Ecolabbox	1	

30.	3-komorowy pojemnik z lupami do biodegradacji	2	
31.	Edukacyjna mata podłogowa 3,5 m x 0,3 m	1	
32.	Mikroskop stereoskopowy 20x/40x-LED CYFROWY 3 MP	1	
33.	Paski wskaźnikowe pH (0-14), wielopunktowe	2	
34.	Energia odnawialna wody-wiatru-Słońca – model	2	
35.	Odpady i recykling – encyklopedyczny poradnik	1	
36.	Parki narodowe i inne formy ochrony przyrody w Polsce	1	
37.	Model budowy serca człowieka i naczyń	2	
38.	Pasożyt: glista - 2 okazy zatopione w tworzywie	10	
39.	Model główki tasiemca uzbrojonego	5	
40.	Rozwój fasoli - 6 okazów zatopionych w tworzywie	5	
41.	Model DNA z oznaczonymi zasadami	10	
42.	Model RNA / biosynteza białek — duży	10	
43.	Bakterie – 10 preparatów mikroskopowych	2	
44.	Model miednicy kobiety w ciąży	1	
45.	Model mózgu ludzkiego, 2-częściowy, podstawowy	2	
46.	Wielki model serca ludzkiego, 3-częściowy	2	

47.	Model ucha ludzkiego, 4x, 4-cz. model podstawowy	1	
48.	Model oka ludzkiego, 4x, 6-częściowy	5	
49.	Szkielet naturalny: ryba	2	
50.	Szkielet naturalny: królik	2	
51.	Szkielet naturalny w tworzywie: Wąż niejadowity	1	
52.	Szkielet gołębia	2	
53.	Model blokowy skóry człowieka - skóra człowieka 70x	2	
54.	Mebel z szafkami i szufladami do przechowywania modeli	1	
55.	Stolik pomocniczy do eksperymentów	1	
56.	Zestaw mebli pomocniczych do przechowywania modeli	1	
57.	Krzesło obrotowe do realizacji (BHP) doświadczeń	1	

Oferujemy wykonanie zamówienia w pełnym rzeczowym zakresie części 2, zgodnie z opisem przedmiotu zamówienia / opisem oferowanego towaru (wypełnia Wykonawca odpowiednio do wybranej części),

.....

Załącznik nr 3 b do SIWZ
Dostawa pomocy dydaktycznych w ramach projektu „Projektuję swoją przyszłość”. Dofinansowanie projektu w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Warmińsko-Mazurskiego na lata 2014-2020
Pracownia chemiczna – część 3 b

Jakiegolwiek nazwy własne użyte w SIWZ są tylko przykładami pożądanej przez Zamawiającego konfiguracji produktów, które spełniają wymogi Zamawiającego.

Lp.	Opis	Ilość	Szczegółowy opis oferowanych parametrów wypełnia Wykonawca
1.	Palnik alkoholowy z knotem, 60 ml - Jangar	6	
2.	Statyw laboratoryjny z wyposażeniem	6	
3.	Szczypce metalowe laboratoryjne	10	
4.	Łapa drewniana	10	
5.	Magnesy sztabkowe 8 cm	6	
6.	Magnes podkowiasty o długości 10 cm	6	
7.	12 płytek-typów metali	6	
8.	Plansza ścienna: Budowa materii	1	
9.	Bloki metali – 6 różnych	3	
10.	Rurki szklane kpl 6 sztuk	10	
11.	Biureta z kranem 50 ml	2	
12.	Multistatyw do probówek modułowy	6	

13.	Stojak nad palnik alkoholowy	6	
14.	Model przestrzenny do budowy atomów	8	
15.	Zestaw podstawowy do budowy struktur	4	
16.	Kształty cząsteczek – 8 modeli	4	
17.	Orbitale atomowe – 14 modeli	4	
18.	Uchwyt do lejków do statywu	4	
19.	Siatka z krążkiem ceramicznym	2	
20.	Podstawka PP pod kolbę okrągłodenną	2	
21.	Łyzeczka do spalań z kołnierzem	4	
22.	Trójnóg laboratoryjny	2	
23.	Prosty zestaw do wytwarzania wybranych gazów	4	
24.	Aparat Kippa do otrzymywania wybranych gazów	4	
25.	Zestaw do przesączania i filtrowania na statywie	4	
26.	Węglowodory podstawowe - zestaw kompaktowy	5	
27.	Sączki laboratoryjne, (bibuła lab.), 150 mm	4	
28.	Elektrody do badania elektrolitów i przewodności	1	
29.	Sączki laboratoryjne, (bibuła lab.), 125 mm	4	
30.	Chemiczne domino - atom i cząsteczka	5	

31.	Chemiczne domino - kwasy i zasady	5	
32.	Chemiczne domino - sole	5	
33.	Chemiczne domino - węglowodory	5	
34.	Chemiczne memory - substancje chemiczne	5	
35.	Wieszak na plansze z regulacją wysokości	1	
36.	Układ okresowy dla uczniów	32	
37.	Zestaw do generowania gazów	4	
38.	Zestaw do wykrywania i badania właściwości: Białek	1	
39.	Zestaw do wykrywania i badania właściwości: Cukrów	1	
40.	Zestaw do wykrywania i badania właściwości: Skrobia	1	
41.	Węgiel (różne) i produkty jego przerobu	2	
42.	Kopaliny i produkty ich przerobu – 12 próbek	2	
43.	Zestaw do spalań	2	
44.	Zestaw laboratoryjny do eksperymentów	6	
45.	Detektor przewodnictwa – Przyrząd do badania	6	
46.	Stół demonstracyjny do pracowni chemicznej	1	
47.	Wieszak na plansze	1	
48.	Zestaw do przechowywania wskaźników	1	

49.	Duży zestaw do chemii organicznej i nieorganicznej	2	
50.	Fenoloftaleina 1%	4	
51.	Oranż metylowy r-r 0,5% wodny	2	
52.	Oranż metylowy - proszek	2	
53.	Zestaw łyżeczek porcelanowych	6	
54.	Zestaw butelek z wkraplaczami	6	
55.	Plansza ścienna: Szkło laboratoryjne podstawowe	1	
56.	Szkiełka zegarkowe – 100 mm	1	
57.	Szkiełka zegarkowe – 80 mm	1	
58.	Rozdzielacz gruszkowy o pojemności 125 ml	2	
59.	Statyw laboratoryjny– wersja II	6	
60.	Statyw laboratoryjny– wersja podstawowa	6	
61.	Model cząsteczki diamentu	1	
62.	Taca laboratoryjna PP, 45x35x7,5 cm	6	
63.	Zestaw odczynników i chemikaliów (84 pozycje)	2	
64.	Model cząsteczki grafitu	1	
65.	Zestaw płytek ceramicznych do eksperymentów	6	
66.	Plansza ścienna: Skala elektroujemności	1	

67.	Plansza ścienna: Jednostki układu SI	1	
68.	Plansza ścienna: Tabela rozpuszczalności	1	
69.	Zestaw przyrządów laboratoryjnych	2	
70.	Łapa trójpalczasta z łącznikiem do statywu	6	
71.	Paski wskaźnikowe pH (0-14), wielopunktowe	2	
72.	Uniwersalny zestaw 23 wskaźników pH 0-14	1	
73.	Plansza - wiązania chemiczne	1	
74.	Fartuch ochronny, biały	10	
75.	Okulary ochronne, wersja podstawowa	10	
76.	Rękawice laboratoryjne, 100 szt.	2	
77.	Plansza - związki nieorganiczne	1	
78.	Plansza- kwasy nieorganiczne beztlenowe	1	
79.	Plansza- tleny kwasowe tlenowe	1	
80.	Plansza-węglowodory	1	
81.	Łapa uniwersalna do statywu	6	
82.	Apteczka szkolna – walizka naścienna	1	
83.	Łącznik elementów statywu	6	
84.	Pierścień zamknięty statywu z łącznikiem, średnica wewnętrzna 5 cm	6	

85.	Pierścień zamknięty statywu z łącznikiem, średnica wewnętrzna 10 cm	6	
86.	Szczotka do probówek	5	
87.	Stojak do probówek 6 plus 6	5	
88.	Plansze interaktywne – program multimedialny dla szkół podstawowych	1	
89.	Pompka do pipet 10ml	1	
90.	Pompka do pipet 25ml	1	
91.	Wodorotlenek wapnia (woda wapienna)	2	
92.	Woda destylowana 5 l	2	
93.	Plansze chemiczne - Budowa atomu	1	
94.	Plansze chemiczne - szereg homologiczny	1	
95.	Plansze chemiczne - Przeróbka ropy naftowej	1	
96.	Plansze chemiczne - zabarwienie wskaźników	1	
97.	Plansze chemiczne - Substancje chemiczne	1	

Oferujemy wykonanie zamówienia w pełnym rzeczowym zakresie części 3, zgodnie z opisem przedmiotu zamówienia / opisem oferowanego towaru (wypełnia Wykonawca odpowiednio do wybranej części)

.....

Dostawa pomocy dydaktycznych w ramach projektu „Projektuję swoją przyszłość”. Dofinansowanie projektu w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Warmińsko-Mazurskiego na lata 2014-2020

Pracownia fizyczna – część 4 b

Jakiegokolwiek nazwy własne użyte w SIWZ są tylko przykładami pożądanej przez Zamawiającego konfiguracji produktów, które spełniają wymogi Zamawiającego.

Lp.	Opis	Ilość	Szczegółowy opis oferowanych parametrów wypełnia Wykonawca
1.	Tor powietrzny 200 cm z dmuchawą i stoperem	1	
2.	Ława optyczna z pełnym wyposażeniem	1	
3.	Kołyska Newtona	2	
4.	Model do prezentacji przemiany energii	1	
5.	Przyrząd do demonstracji inercji ciał	3	
6.	Niskooporowy wózek do doświadczeń z mechaniki	6	
7.	Zestaw dziesięciu obciążników 50g	3	
8.	Zestaw bloczków ze statywami	1	
9.	Klocki do badania siły tarcia	1	
10.	Suwmiarka tradycyjna L-150 0,02 mm	3	
11.	Model technicznej prasy hydraulicznej	1	
12.	Duże wahadło Newtona	1	

13.	Lewitujące magnesy	1	
14.	Kamertony rezonacyjne, kpl. 2 z młotkiem	1	
15.	Półkule magdeburskie	1	
16.	Miniaturowe półkule magdeburskie	3	
17.	Naczynia połączone	3	
18.	Zestaw do demonstracji działania siły	1	
19.	Sprężyna do demonstracji fali	2	
20.	Sprężyna do demonstracji fali podłużnej	2	
21.	Skoczek – zasada zachowania energii	2	
22.	Zestaw do badania ruchu jednostajnego	2	
23.	Zestaw do demonstracji prawa Archimedesesa	2	
24.	Kula Pascala szklana	1	
25.	Naczynia połączone	1	
26.	Lupa szklana 3 x 100 z rączką	3	
27.	Zestaw do doświadczeń z elektrostatyki	2	
28.	Maszyna elektrostatyczna	1	
29.	Generator van de Graaffa	1	
30.	Akcesoria do Generatora van de Graaffa	1	

31.	Elektroskop dwulistkowy kwadratowy z szybkami	3	
32.	Zestaw 4 różnych pałeczek do elektryzowania	3	
33.	Duży (wysokość ok. 30 cm) elektroskop wychyłowy	2	
34.	Galwanometr szkolny	2	
35.	Woltomierz szkolny	2	
36.	Miliamperomierz szkolny	2	
37.	Szkolny miernik demonstracyjny prądu	2	
38.	Stoper elektroniczny z kompasem	6	
39.	Waga elektroniczna 7000g / 1 g	1	
40.	Zasilacz szkolny 15V/2A DC LED	1	
41.	Zasilacz prądu stałego 0-30V/0-5 A	1	
42.	Zasilacz szkolny prądu	1	
43.	Miernik uniwersalny KEMOT KT33	6	
44.	Uczniowski zestaw „EduVis EI-Go”	3	
45.	Czerwone pióropusze do prezentacji	1	
46.	Wahadło elektrostatyczne	1	
47.	Komplet dziesięciu magnesów	1	
48.	Dwa magnesy sztabkowe 170x20x10 mm	3	

49.	Mocny magnes sztabkowy alnico 70x10x5 mm	2	
50.	Magnes podkowiasty alnico 80x62x10x20 mm	2	
51.	Opornica suwakowa 0 -50 Ω / 2A	1	
52.	Rozbudowany zestaw do wizualizacji	1	
53.	Model silnika i generatora elektrycznego	1	
54.	Siła elektrodynamiczna	1	
55.	Komplet EI-Go Elektronika, zest.podst.+rozsł.ARDUINO	1	
56.	Ręczny model elektrowni wiatrowej	1	
57.	Duże igły magnetyczne	2	
58.	Przewody łączeniowe 50 cm	3	
59.	Przewody łączeniowe 50 cm z wtyczkami	3	
60.	Prądnica ręczna	1	
61.	Elektromagnes	1	
62.	Przewody łącz. 30 cm z końców.	1	
63.	Przewody łącz. 30 cm z końców. krokodylkowymi	1	
64.	Zasilacz bateryjny czteronapięciowy	1	
65.	Żaróweczki LED	1	
66.	Mini samochód „słoneczny”	1	

67.	Zwojnica i magnes; demonstrujące zjawisko indukcji	1	
68.	Zestaw do demonstracji linii pola magnetycznego	1	
69.	Lewitacja diamagnetyczna	1	
70.	Opiłki żelaza do wizualizacji linii pola magnetycznego	1	
71.	Detektor Przyrząd do badania przewodnictwa	1	
72.	Ogniwo Volty, model z gniazdami bananowymi	1	
73.	Zestaw do budowy prostych ogniw	1	
74.	Generator ręczny	1	
75.	Zasilacz demonstracyjny – w. rozszerzona (A), cyfrowy	1	
76.	Model działania silnika prądu stałego i zmiennego	1	
77.	Zestaw do demonstracji energii słonecznej	1	
78.	Zestaw demonstracyjno-doświadczalny Energia słoneczna	1	
79.	Elektromagnes demonstracyjny na podstawie	1	
80.	Elektromagnes Herkules	1	
81.	Żarówki szeregowo i równoległe - zestaw uczniowski	1	
82.	Duże cewki indukcyjne	1	
83.	Krążek Newtona z napędem elektrycznym	1	
84.	Niebieski wskaźnik laserowy	1	

85.	Czerwony wskaźnik laserowy	1	
86.	Duża lampa plazmowa 8" 12V	2	
87.	Zestaw do wytwarzania promieni z wyposażeniem optycznym	1	
88.	Załamanie wiązki światła – model demonstracyjny	1	
89.	Zestaw do prezentacji zjawisk optycznych	1	
90.	Zestaw wprowadzający do optyki – uczniowski	20	
91.	Maszyna do mieszania barw	1	
92.	Krążek barw Newtona z wirownicą ręczną	1	
93.	Przyrząd do rozszczepiania światła białego (na kolory tęczy)	1	
94.	Ciekawostki fizyczne: Iluzje optyczne	10	
95.	Camera obscura przyrząd drewniany	1	
96.	Zestaw klasowy Camera 8 szt. + zasilacz	1	
97.	Lustra wypukło-wklęsłe	4	
98.	Lustra płaskie bezpieczne komplet 10 szt.	3	
99.	Pryzmat szklany równoboczny 38 mm	5	
100.	Zestaw różnych 7 pryzmatów/bloków	1	
101.	Soczewki znoszące się, śr. 38 mm	1	
102.	Zestaw 6 różnych soczewek śr. 50 mm + stojak	2	

103.	Lornetka 8x26 W.A., wodoodporna, BAK-4, FMC	2	
104.	Ława optyczna 120 cm z tarczą Kolbego	1	
105.	Powstawanie obrazów w zwierciadle płaskim	3	
106.	Powstawanie obrazów wielokrotnych	1	
107.	Duże polaryzatory liniowe	1	
108.	Zwierciadło kuliste wklęsłe i wypukłe	2	
109.	Źródło światła białego i RGB	1	
110.	Teleskop Celestron PowerSeeker 40AZ Table Top	1	
111.	Wady wzroku	1	
112.	Lupa szklana o średnicy 100 mm	10	
113.	Lustro fenickie	1	
114.	Holografia	1	
115.	Zestaw do doświadczeń z optyki geometrycznej	1	
116.	Spektroskop przyrządowy metalowy	1	
117.	Detektor UV	1	
118.	Zestaw do badania dyfrakcji światła na szczelinie	1	
119.	Zestaw do badania interferencji światła	1	
120.	Zestaw do badania zjawiska polaryzacji światła	1	

121.	Siatka dyfrakcyjna z 500 szczelinami/mm	2	
122.	Wahadła rezonansowe	1	
123.	Ciśnienie hydrostatyczne - manometr wodny	1	
124.	Cyfrowy Miernik Dźwięku LCD 30 - 130 dB	1	
125.	Klosz próżniowy z dzwonkiem	1	
126.	Zestaw do doświadczeń z krążkami	1	
127.	Wózek do doświadczeń z mechaniki	4	
128.	Klocki do badania siły tarcia	1	
129.	Równia pochyła regulowana	1	

Oferujemy wykonanie zamówienia w pełnym rzeczowym zakresie części 4 b, zgodnie z opisem przedmiotu zamówienia / opisem oferowanego towaru (wypełnia Wykonawca odpowiednio do wybranej części),

.....

Załącznik nr 5 b do SIWZ
Dostawa pomocy dydaktycznych w ramach projektu „Projektuję swoją przyszłość”. Dofinansowanie projektu w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Warmińsko-Mazurskiego na lata 2014-2020
Pracownia geograficzna – część 5 b

Jakiegokolwiek nazwy własne użyte w SIWZ są tylko przykładami pożądanej przez Zamawiającego konfiguracji produktów, które spełniają wymogi Zamawiającego.

Lp.	Opis	Ilość	Szczegółowy opis oferowanych parametrów wypełnia Wykonawca
1.	Multimedialny Geograficzny Atlas Świata	1	
2.	Multimedialny Atlas dla Szkół Podstawowych. Polska	1	
3.	Multimedialny Atlas dla Szkół Podstawowych. Świat	1	
4.	Mapy świata - mapa ścienna Format: 200 x 150	4	
5.	Mapy kontynentów -ścienne mapy fizyczne	7	
6.	Kraje basenu Morza Bałtyckiego - ścienna	2	
7.	Mapa konturowa Europy - ścienna	1	
8.	Województwo warmińsko-mazurskie –mapa	3	
9.	Plan miasta	30	
10.	Globus indukcyjny Ø 250	12	
11.	Plansze dydaktyczne 100 x 70 cm	5	

12.	Kompas w obudowie metalowej	30	
13.	Ogródek meteorologiczny dydaktyczny szkolny	1	
14.	Geografia. Plansze interaktywne	2	
15.	Model południków i równoleżników na globusie	2	
16.	Model jaskini krasowej	1	
17.	Model płyt tektonicznych	1	
18.	Lornetka 10x50	4	
19.	Model do rysowania mapy poziomicowej	12	
20.	Model kosmograficzny tellurium metalowe	1	
21.	Obieg wody w przyrodzie –model	1	
22.	Globus fizyczny \varnothing 420	2	
23.	Stacja pogody tradycyjna	2	
24.	Stojak jezdny do przechowywania plansz	1	
25.	Stojak do map i plansz regulowany	2	
26.	Nakładka magnetyczna, ścieralna – kontur Polski	2	
27.	Dydaktyczny zestaw skał	3	
28.	Wskaźnik laserowy	1	

29.	Skamieniałości zestaw edukacyjny	1	
30.	Globus ze sklepieniem niebieskim	1	
31.	Parki narodowe i inne formy ochrony przyrody w Polsce	1	
32.	Stojak do przechowywania map	2	
33.	Zestaw 26 geograficznych tablic dydaktycznych 50/70 cm	1	

Oferujemy wykonanie zamówienia w pełnym rzeczowym zakresie części 5 b, zgodnie z opisem przedmiotu zamówienia / opisem oferowanego towaru (wypełnia Wykonawca odpowiednio do wybranej części),

.....