

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA - CZĘŚĆ SIÓDMA

Załącznik Nr 3.7.
do SIWZ

Lp.	poz. budżet	Pracownia	Wyposażenie	Opis	ilość	j.m.
1.	116	Pracownia fizyczna Zespół Szkół im. Stanisława Staszica w Pile	Wagi laboratoryjne cyfrowe	obciążenie maksymalne 1000 g dokładność odczytu 0.1 g ilość działek 0.000 g. wymiary szalki 115 mm wymiary wagi 190 x 136 mm masa wagi 0.10 kg zasilanie AAA lub zasilacz w komplecie typ wyświetlacza LCD z podświetlaniem czerwonym Dodatkowe informacje: - Czerwone podświetlenie LCD - Jednostki ważenia: g, oz, ozt, ct, gn - Zmiana jednostek - szalka ze stali nierdzewnej - dodatkowa osłona Zasilacz 6V DC 1A	5	szt.

2.	117	Pracownia fizyczna Zespół Szkół im. Stanisława Staszica w Pile	Zestawy prostopadłościanów wykonanych z różnych substancji	Zestaw zawiera cztery klocki sześciennie (z ołowiu, mosiądzu, żelaza, aluminium) z haczykami. Klocki mogą służyć do wykonania doświadczenia - wyznaczanie gęstości różnych substancji	3	szt.
----	-----	--	--	--	---	------

3.	118a	Pracownia fizyczna Zespół Szkół im. Stanisława Staszica w Pile	Stoper cyfrowy	Ręczny stoper elektroniczny Pamięć co najmniej 1 wynik	5	szt.
4.	118b	Pracownia fizyczna Zespół Szkół im. Stanisława Staszica w Pile	Termometry laboratoryjne	Długość 29 cm, średnica 6 mm Szkłane termometry Działka elementarna 1 stopień C Termometr zawierający w górnej części ucho umożliwiające jego zawieszenie Czerwony kolor cieczy roboczej (nie zawierający rtęci) Białe tło skali	5	szt.
5.	119a	Pracownia fizyczna Zespół Szkół im. Stanisława Staszica w Pile	Wskaźniki laserowe lub lasery	Wskaźniki laserowe z solidnie wykonaną obudową przypominającą metalowy długopis lub pióro Moc 5mW Długość około 13,3 cm Waga do 19g Materiał wykonania: metal Kolor obudowy: czarny, srebrny Barwa światła : dwa czerwone dwa zielone, jeden niebieski Zasilanie 2x baterie AAA 1,5V	5	szt.
6.	119b	Pracownia fizyczna Zespół Szkół im. Stanisława Staszica w Pile	Prostopadłościany z akrylu	wymiar: od 140x60x15 mm	5	szt.
7.	120a	Pracownia fizyczna Zespół Szkół im. Stanisława Staszica w Pile	Przewody	przewody o długości 50 cm zakończone wtyczkami bananowymi lub krokodylkowymi o średnicy 4mm	30	szt.

8.	120b	Pracownia fizyczna Zespół Szkół im. Stanisława Staszica w Pile	Zasilacze, w którym można zmieniać napięcie wyjściowe (np.3-, 4,5-6-9-12V)	Napięcie i prąd wyjściowy regulowane w sposób płynny przy pomocy pokręteł do regulacji zgrubnej i precyzyjnej - osobno dla prądu i napięcia wejściowego. Napięcie regulowane = 0-15[V], Natężenie regulowane = 0-5[A] Cechy: Wysoka jakość i niezawodność Czytelne cyfrowe wyświetlacze LED Praca w trybie stabilizacji napięcia (CV) lub prądu (CC) Zabezpieczenie przed zwarcie i przeciążeniem Wbudowany wentylator Parametry techniczne: Napięcie zasilania 220V AC $\pm 10\%$, 50/60Hz Środowisko pracy -10÷40°C, RH<90% Środowisko przechowywania -10÷40°C, RH<80% Stabilizacja napięciowa: Napięcie wyjściowe regulowane w zakresie 0 – 15V w sposób liniowy Napięciowy wsp. stabilizacji 0,01% + 2mV Obciążeniowy wsp. stabilizacji 0,01% + 2mV Czas powrotu 100μs Tętnienia i szumy 0.5 mVrms (wartości efektywnej) Stabilizacja prądowa: Prąd wyjściowy regulowany w zakresie 0-3A w sposób liniowy Prądowy wsp. stabilizacji 0,2% + 3mA Obciążeniowy wsp. stabilizacji 0,2% + 3mA Tętnienia i szumy 2 mArms (wartości efektywnej)	5	szt.
----	------	---	--	---	---	------

9.	120c	Pracownia fizyczna Zespół Szkół im. Stanisława Staszica w Pile	Baterie o różnej sile elektromotorycznej	Zestaw składa się z: 1) zasilacza mieszczącego cztery baterie typu R 20 umożliwia uzyskanie napięć 1,5 V, 3V, 4,5V i 6V Gniazda zasilacza z przystosowaniem do kabli wyżej opisanych 2) 4 baterii alkaicznych R20	5	zestaw
10.	121a	Pracownia fizyczna Zespół Szkół im. Stanisława Staszica w Pile	Mierniki uniwersalne	miernik o parametrach: DCV Napięcie: 200mV - 1000V (+/- 0.5% + 1) • ACV Napięcie: 200mV - 750V (+/- 1.2% + 3) • ACA Prąd: 20mA - 20A (+/- 0.8% + 1) • DCA Prąd: 2mA - 20A (+/- 1% + 2) • Ohm: 200 / 2k / 20k / 200k / 2M / 20M / 200M (+/- 0.8% + 2) • CAP: 20nF - 200uF • Sygnalizacja ciągłości obwodu: tak (dźwiękowa) • Wskazanie biegunowości: tak • Test tranzystorów: tak • Test diody: Tak • Zasilanie: 9V bateria (brak w zestawie) • Rozmiar wyświetlacza: około 32mm x 63 mm • Maksymalne wskazanie: 1999 • Wymiary: około 188mm x 89mm x 35mm • Waga: około 280g	10	szt.

11.	121b	Pracownia fizyczna Zespół Szkół im. Stanisława Staszica w Pile	Oporniki	Opornica suwakowa 0-10om /2A Możliwość wpięcia w obwód elektryczny	5	szt.
12.	121c	Pracownia fizyczna Zespół Szkół im. Stanisława Staszica w Pile	Żaróweczki latarki	żaróweczki na podstawkach z możliwością zbudowania obwodów elektrycznych	5	szt.
13.	121d	Pracownia fizyczna Zespół Szkół im. Stanisława Staszica w Pile	Dioda	dioda LED 6V z opornikiem 220 Om, Zawartość: układ trwale osadzony w płytce z tworzywa - wym. około 8 x 8 cm - gniazdka wtykowe około 4 mm	1	szt.
14.	122a	Pracownia fizyczna Zespół Szkół im. Stanisława Staszica w Pile	zestaw magnesów	zestaw magnesów ferrytowych. na zestaw składa się: a) 5 sztuk - cylindryczny o wysokości około 4 cm i średnicy około 1,5 cm b) 5 sztuk - sztabkowy o wymiarach około 11 cm długości, około 1,5 cm szerokości, 1cm grubości c) 5 sztuk podkowiasty o długości około 6,5 cm i rozpiętości ramion około 5,5 cm	15	zestaw

15.	122b	Pracownia fizyczna Zespół Szkół im. Stanisława Staszica w Pile	Opilki żelaza do wizualizacji linii pola magnetycznego	pleksiglasowe zamknięte naczynko o wymiarach ok. 15,5cm na 9cm i grubości 1cm wewnątrz którego w specjalnym oleju zawieszone są ferromagnetyczne opilki wraz z sześciannym o boku około 7,5 cm	5	szt.
16.	122c	Pracownia fizyczna Zespół Szkół im. Stanisława Staszica w Pile	Taśmy miernicze	Taśma miernicza zwijana stalowa Długość taśmy od 2m do 5m Dokładność pomiaru 1mm	5	szt.