



Rzeczpospolita  
Polska



Unia Europejska  
Europejski Fundusz Społeczny



projekt pn. „Kosmiczna wiedza II - kursy i szkolenia w ZSP Nr 1 w Bełchatowie” współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego

w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020

## ZMIANA W OPISIE PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA - ZAŁĄCZNIKU NR 1 DO SWZ NR ZSP1.0812.22.2022

Dotyczy Zadania nr 2, poz.9,15,16,17,20,23,24,25

Zadanie nr 2: Sprzęt i wyposażenie elektryczne

L.p.	Nazwa	Ilość	Tak było w opisie	Tak jest w opisie
9.	dławiki	5	Dławiki jednofazowe: moc znamionowa: od 1kVar do 5 kVar	Dławiki jednofazowe: moc znamionowa: od 0,4kVar do 5 kVar
15.	amperomierze analogowe prądu stałego	10	Przyrząd analogowy laboratoryjny w klasie dokładności 0,5 lub dokładniejszy,  - Amperomierz DC w obudowie  - min. 3 zakresy pomiarowe, do min. 3A  - długość skali co najmniej 130mm, pod skalą lusterko na całym zakresie  - Gniazda bananowe 4mm lub zaciski przykręcane pozycja pracy pozioma lub pionowa	Przyrząd analogowy laboratoryjny w klasie dokładności 0,5 lub dokładniejszy,  - Amperomierz DC w obudowie  - min. 3 zakresy pomiarowe, do min. 3A  - długość skali co najmniej 130mm, pod skalą lusterko na całym zakresie  - Gniazda bananowe 4mm lub zaciski przykręcane pozycja pracy pozioma lub pionowa

projekt pn. „Kosmiczna wiedza II - kursy i szkolenia w ZSP Nr 1 w Bełchatowie” współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego

w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bezpieczeństwo min. EN 61010-1; EN 61326-1</li> <li>- Kategoria bezpieczeństwa: ACV, DCV Kat. III 1000V</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bezpieczeństwo min. EN 61010-1; EN 61326-1</li> <li>- Kategoria bezpieczeństwa: ACV, DCV Kat. III 600V</li> </ul>
16.	amperomierze analogowe prądu przemiennego	10	<p>Przyrząd analogowy laboratoryjny w klasie dokładności 0,5 lub dokładniejszy,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Amperomierz AC w obudowie</li> <li>- min. 3 zakresy pomiarowe, do min. 10A</li> <li>- długość skali co najmniej 130mm, pod skalą lusterko na całym zakresie</li> <li>- Gniazda bananowe 4mm lub zaciski przykręcane pozycja pracy pozioma lub pionowa</li> <li>- Bezpieczeństwo min. EN 61010-1; EN 61326-1</li> <li>- Kategoria bezpieczeństwa: ACV, DCV Kat. III 1000V</li> </ul>	<p>Przyrząd analogowy laboratoryjny w klasie dokładności 0,5 lub dokładniejszy,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Amperomierz AC w obudowie</li> <li>- min. 3 zakresy pomiarowe, do min. 10A</li> <li>- długość skali co najmniej 130mm, pod skalą lusterko na całym zakresie</li> <li>- Gniazda bananowe 4mm lub zaciski przykręcane pozycja pracy pozioma lub pionowa</li> <li>- Bezpieczeństwo min. EN 61010-1; EN 61326-1</li> <li>- Kategoria bezpieczeństwa: ACV, DCV Kat. III 600V</li> </ul>

projekt pn. „Kosmiczna wiedza II - kursy i szkolenia w ZSP Nr 1 w Bełchatowie” współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego

w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020

17.	woltomierze analogowe prądu stałego	10	<p>Przyrząd analogowy laboratoryjny w klasie dokładności 0,5 lub dokładniejszy,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Woltomierz AC – w obudowie</li> <li>- min. 3 zakresy pomiarowe, do min. 300V</li> <li>- długość skali co najmniej 130mm, pod skalą lustro na całym zakresie</li> <li>- Gniazda bananowe 4mm oraz zaciski przykręcane pozycja pracy pozioma lub pionowa</li> <li>- Bezpieczeństwo min. EN 61010-1; EN 61326-1</li> <li>- Kategoria bezpieczeństwa: ACV, DCV Kat. III 1000V</li> </ul>	<p>Przyrząd analogowy laboratoryjny w klasie dokładności 0,5 lub dokładniejszy,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Woltomierz AC – w obudowie</li> <li>- min. 3 zakresy pomiarowe, do min. 300V</li> <li>- długość skali co najmniej 130mm, pod skalą lustro na całym zakresie</li> <li>- Gniazda bananowe 4mm oraz zaciski przykręcane pozycja pracy pozioma lub pionowa</li> <li>- Bezpieczeństwo min. EN 61010-1; EN 61326-1</li> <li>- Kategoria bezpieczeństwa: ACV, DCV Kat. III 600V</li> </ul>
20.	mierniki uniwersalne analogowe	10	<p>Funkcje pomiarowe: pomiar napięcia stałego i przemiennego do min. 1000V, min. 4 zakresy pomiarowe, pomiar prądu stałego i przemiennego do min. 10A, min. 4 zakresy pomiarowe, pomiar rezystancji do 20 MΩ, min. 4</p>	<p>Funkcje pomiarowe: pomiar napięcia stałego i przemiennego do min. 1000V, min. 4 zakresy pomiarowe, pomiar prądu stałego i przemiennego do min. 10A, min. 4 zakresy pomiarowe, pomiar rezystancji do min. 20 MΩ, min. 4</p>

projekt pn. „Kosmiczna wiedza II - kursy i szkolenia w ZSP Nr 1 w Bełchatowie” współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego

w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020

			zakresy pomiarowe, dokładność min. 4 % dla wszystkich zakresów, skala z lusterkiem, zabezpieczenie wszystkich funkcji pomiarowych bezpiecznikami	zakresy pomiarowe, dokładność min. 4 % dla wszystkich zakresów, skala z lusterkiem, zabezpieczenie wszystkich funkcji pomiarowych bezpiecznikami lub bezpiecznymi gniazdami
23.	miernik $\cos \phi$	1	Przeñośny miernik współczynnika mocy w obwodach jedno - oraz trójfazowych i parametrach min.: 1. Zakres prądowy 5/25A 2. Napięcie w zakresie min 60-300V 3. Dokładność $\pm 3\%$ kąta fazowego 4. Skala współczynnika mocy 0 – 0,3 – 1.0 – 0.3 – 0 5. Kąt mocy 90 stopni– 0 stopni - 90 stopni 6. Efektywny zakres pomiaru współczynnika mocy: 0,5 – 1.0 – 0.5 7. Długość skali: min 130 mm, pod skalą lusterko 8. Kategoria bezpieczeństwa: kat. III 600V	Przeñośny miernik współczynnika mocy w obwodach jedno - oraz trójfazowych i parametrach min.: 1. Zakres prądowy 5/25A 2. Napięcie w zakresie min 60-300V 3. Dokładność $\pm 3\%$ kąta fazowego 4. Skala współczynnika mocy 0,3 – 1.0 5. Kąt mocy 90 stopni– 0 stopni - 90 stopni 6. Długość skali: min 130 mm, pod skalą lusterko 8. Kategoria bezpieczeństwa: kat. III 600V
24.	oscyloskop z sondami pomiarowymi	5	Wymagane minimalne parametry: – dwa kanały, pasmo min 70 MHz; – częstotliwość próbkowania w czasie rzeczywistym 1 Gs/s, – zakres czułości 2 mV – 10 V/dz – długość pamięci min 10M	Wymagane minimalne parametry: – dwa kanały, pasmo min 70 MHz; – częstotliwość próbkowania w czasie rzeczywistym 1 Gs/s, – zakres czułości 2 mV – 10 V/dz – długość pamięci min 2M

projekt pn. „Kosmiczna wiedza II - kursy i szkolenia w ZSP Nr 1 w Bełchatowie” współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego

w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- wbudowana funkcja szybkiej transformacji Fouriera (FFT),</li> <li>- tryby wyzwalania zboczem (Edge) i szerokością impulsu (Pulse width)</li> <li>- komplet sond pomiarowych</li> <li>- port USB zewnętrznej pamięci USB, LAN, Wyjście VGA</li> <li>- wbudowany interfejs USB do komunikacji z komputerem</li> <li>wraz z oprogramowaniem aplikacyjnym</li> <li>- Wyświetlacz min 8 cali</li> <li>- menu w języku polskim</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wbudowana funkcja szybkiej transformacji Fouriera (FFT),</li> <li>- tryby wyzwalania zboczem (Edge) i szerokością impulsu (Pulse width)</li> <li>- komplet sond pomiarowych</li> <li>- port USB zewnętrznej pamięci USB, LAN, Wyjście VGA</li> <li>- wbudowany interfejs USB do komunikacji z komputerem</li> <li>wraz z oprogramowaniem aplikacyjnym</li> <li>- Wyświetlacz min 7 cali</li> <li>- menu w języku polskim</li> </ul>
25.	<p>mostek pomiarowy Thomsona lub cyfrowy stacjonarny miernik małych rezystancji (taka była nazwa)</p> <p>mostek pomiarowy Thomsona lub cyfrowy miernik małych rezystancji (taka jest nazwa)</p>	1	Mostek pomiarowy Thomsona lub cyfrowy stacjonarny miernik małych rezystancji o zakresie pomiarowym od 20mohm i rozdzielczości min. 0,1mohm.	Mostek pomiarowy Thomsona lub cyfrowy miernik małych rezystancji o zakresie pomiarowym od 20mohm lub o najmniejszym zakresie pomiarowym min. 400mohm i rozdzielczości max. 0,1mohm.



Rzeczpospolita  
Polska



Unia Europejska  
Europejski Fundusz Społeczny



projekt pn. „Kosmiczna wiedza II - kursy i szkolenia w ZSP Nr 1 w Bełchatowie” współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego  
w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020

BIURO PROJEKTU  
Zespół ds. Strategii i Rozwoju Powiatu  
Starostwo Powiatowe w Bełchatowie  
ul. Pabianicka 26, pok.18A  
tel. 44 7336607, fax. 44 6358617  
powiat-belchatowski.pl