

Projekt „Nowe kompetencje drogą do sukcesu na rynku pracy”
współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Regionalnego Programu
Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020.

Znak sprawy: **ZSP Nr 1. 361. 211. 2019**

załącznik nr 9 do SIWZ

SZCZEGÓŁOWY

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

CZĘŚĆ NR 1

**Zakup i dostawa pomocy dydaktycznych do pracowni elektrotechniki
i elektroniki samochodowej**

Projekt „Nowe kompetencje drogą do sukcesu na rynku pracy”

współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020.

Załącznik nr 9 do SIWZ

Część nr 1

Opis przedmiotu zamówienia - ZAKUP I DOSTAWA POMOCY DYDAKTYCZNYCH DO PRACOWNI ELEKTROTECHNIKI I ELEKTRONIKI SAMOCHODOWEJ.

I. Multimetr samochodowy – 5 szt.; (poz.44 Szczegółowego budżetu projektu)

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne
Wymagania ogólne	Mały multimetr cyfrowy o ergonomicznym kształcie, do mierzenia napięcia stałego i zmiennego, prądu stałego, rezystancji i temperatury
Napięcie stałe	DC 200-2000Mv – 20 – 200 - 500V
Napięcie stałe	Rozdzielczość 100μV
Napięcie stałe	Dokładność ± 1.2% + 2 cyfry
Napięcie zmienne	AC 200-500 V
Napięcie zmienne	Rozdzielczość 100μV
Napięcie zmienne	Dokładność ± 1.2% + 10 cyfr
Prąd stały	2000 μA – 20 -200 mA – 10 A
Prąd stały	Rozdzielczość 0,1 μA
Prąd stały	Dokładność ± 1% + 2 cyfry
Rezystancja	200Ω – 2 – 20 – 200kΩ – 20 MΩ
Rezystancja	Rozdzielczość 0.1Ω
Rezystancja	Dokładność ± 0.8% + 2 cyfry
Temperatura	-40÷+1000°C
Temperatura	Rozdzielczość 1°C
Temperatura	Dokładność ± 1% + 3 cyfry
Bateria	1 szt. 9V
Warunki gwarancji	24 miesiące gwarancji, czas reakcji serwisu do końca następnego dnia roboczego.
Wymagania dodatkowe	Funkcje: Test diodowy; test ciągłości obwodu z sygnalizacją akustyczną; pamięć wyniku pomiaru „data – hold”; podświetlenie wyświetlacza; sygnalizacja niskiego stanu baterii; kable pomiarowe; przetwornik temperatury do max 260°C; bateria; instrukcja obsługi; osłona gumowa; odkładana podpórka; Izolacja CAT I 1600 V / CAT II 300 V wg IEC 61010; zabezpieczenie zakresów do max 200mA.

II. Stanowisko do badań alternatorów – 1 szt.; (poz.45 Szczegółowego budżetu projektu)

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne
Wymagania ogólne	Stanowisko testowania alternatorów przeznaczone do pomiaru i obserwacji zmian parametrów alternatorów o napięciu nominalnym 12 V i 24 V w funkcji obrotów i obciążenia. Możliwość zamocowania i badania większości typów alternatorów.

2

Stowarzyszenie Oświatowe Edukator

Powiat łęczycki

Projekt „Nowe kompetencje drogą do sukcesu na rynku pracy”

współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020.

Przeniesienie napędu	Dwa typy pasków: szeroki i wąski klinowy
Napęd alternatora	Silnik 3 – fazowy elektryczny o mocy 3kW/380V
Obroty alternatora	Do 15000obr./min.
Prąd obciążenia	Regulowany w 15 podzakresach do 150A
Prąd wzbudzenia	Do 5 A
Regulatory napięcia	Dwa wewnętrzne (typ dodatni i ujemny) umożliwiające sprawdzenie alternatorów bez własnego, wbudowanego regulatora napięcia.
Mechanizm mocowania	Umożliwiający szybki i pewny montaż i demontaż oraz zapewniający poprawną i bezpieczną pracę całego zespołu napędowego.
Moduł rozruszników	Testowanie w zakresie działania elektromagnesu i poboru prądu na biegu jałowym.
Akumulator	Pojemność 2x45Ah. 12V
Wyświetlacz	Wszystkie mierzone parametry wskazywane są na wyświetlaczach cyfrowych
Zabezpieczenia	Stanowisko wyposażone w zabezpieczenia chroniące obwody akumulatora i alternatora przed nadmiernym przeciążeniem oraz zabezpieczenia chroniące przed rozładowaniem akumulatora oraz chroniące przed zbyt długą pracą rozrusznika. Stanowisko wyposażone jest w wyłącznik różnicowo-prądowy
Zakres stosowania	Testowanie większości typów alternatorów Testowanie regulatorów napięcia Wykrywanie usterek w obwodzie wzbudzenia Wykrywanie usterek w obwodzie prostownika Testowanie zadziałania wyłącznika elektromagnetycznego rozrusznika poprzez sprawdzenie wyrzucania zębika oraz zwarcia styku Sprawdzenie napięcia oraz prądu pobieranego przez rozrusznik podczas pracy na biegu jałowym

III. SZKOLENIE – 5 H ; (poz.49 Szczegółowego budżetu projektu)

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne
Szkolenie dotyczące obsługi stanowiska do badań alternatorów	Szkolenie dla 5 nauczycieli z zakresu obsługi stanowiska do badań alternatorów. Czas trwania 5 godzin.