

Żywiec, 11.10.2016 r.

Nazwa projektu: Firma bliżej szkoły

Umowa o dofinansowanie: WND-RPSL.11.02.03-24-02C4/16.

Nazwa Beneficjenta:

ELMONTAŻ Sp. z o.o. Ks. Pr. St. Słonki 54,34-300 Żywiec

Zapytanie ofertowe 2/2016

W związku z przyznaniem **ELMONTAŻ SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ** dofinansowania ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2014-2020 na realizację projektu **Firma bliżej szkoły** nr **WND-RPSL.11.02.03-24-02C4/16** .zaprasza do składania ofert cenowych na zakup Stanowiska do ćwiczeń systemu Uni Train firmy Lucas Nulle lub równoważne – 2 zestawy

1Zamawiający: ELMONTAŻ Sp. z o.o. Ks. Pr. St. Słonki 54,34-300 Żywiec

2Tryb udzielania zamówienia: Postępowanie prowadzone jest w trybie zapytania ofertowego, z zachowaniem przejrzystości, zasad uzyskiwania najlepszych efektów z danych nakładów oraz uczciwej konkurencji i jawności. W celu wybrania najkorzystniejszej oferty, Zamawiający skieruje zapytanie ofertowe do potencjalnych dostawców sprzętu, zapytanie ofertowe wraz z załącznikami zostanie także zamieszczone na stronie internetowej www.elmontaz.pl

3Opis Przedmiotu zamówienia: **Stanowisko do ćwiczeń systemu Uni Train firmy Lucas Nulle lub równoważne – 2 zestawy**. Zestaw obejmuje sprzęt do ćwiczeń dydaktycznych, który składa się ze stacji bazowej i wymiennych modułów ćwiczeniowych, które tematycznie zostaną dobrane do potrzeb kształcenia elektryka i technika elektryka. W zestawie znajduje się również oprogramowanie do symulacji układów elektrycznych i prowadzenia kształcenia teoretycznego w zawodach. Szczegółowy zakres zamówienia został określony w załączniku nr 2 do Zapytania ofertowego- Specyfikacja techniczna.

4 Okres gwarancji: 12 miesięcy

5 Termin płatności 30 dni, licząc od daty prawidłowego wystawienia faktury

6 Sposoby porozumiewania się Zamawiającego z Wykonawcą:

Osobą upoważnioną do kontaktu z dostawcą jest: Kierownik ds. Realizacji i Rozliczeń Maciej Jastrzębski 662 135 983; mjastrzebski@elmontaz.pl



7 Termin związania ofertą : 30 dni od dnia, w którym upływa termin składania ofert.

8 Oferta powinna zostać przygotowana zgodnie z wymaganiami określonymi w zapytaniu ofertowym i załącznikach do zapytania ofertowego, z wykorzystaniem wzoru formularza oferty stanowiącego załączniki do zapytania ofertowego. Oferta musi być sporządzona pisemnie w języku polskim. Ofertę należy złożyć w zamkniętej kopercie uniemożliwiającej zapoznanie się z treścią oferty przed terminem otwarcia ofert. Kopertę należy opatrzyć opisem:

Oferta cenowa na zakup Stanowisko do ćwiczeń systemu Uni Train firmy Lucas Nulle lub równoważne – 2 zestawy nie otwierać przed dniem 19.10.2016 godzina 9 30

Koperta ponadto powinna zawierać nazwę i adres Wykonawcy, nazwę i adres Zamawiającego

9 Miejsce oraz termin składania ofert : Ofertę należy złożyć w nieprzekraczalnym terminie do dnia 19.10 do godziny 9:30 w formie pisemnej, osobiście lub drogą pocztową, na adres: Elmontaż Sp. z o.o. ul Ks. Pr. St. Słonki 54,34-300 Żywiec-sekretariat. Otwarcie ofert jest niejawnie.

10 Termin dostarczenia towaru – 20 grudnia .2016r.

CZŁONEK ZARZĄDU
DYREKTOR
DS. PRODUKCYJNYCH
Adam Szachty
.....

Podpis Pieczęć

Załączniki:
Formularz ofertowy
Specyfikacja techniczna

Pieczęć Wykonawcy

Formularz Ofertowy

Nazwa Wykonawcy.....

Adres Wykonawcy.....

Adres email, numer telefon.....

W odpowiedzi na zapytanie ofertowe nr 2/2016 dotyczące realizacji zamówienia objętego projektem pod nazwą : „**Zakup Stanowisko do ćwiczeń systemu Uni Train firmy Lucas Nulle lub równoważne – 2 zestawy**”

Oferuje dostawę zgodnie z wymogami zapytania ofertowego i załączników ,za cenę.....netto

Słownie.....

..... podatek VAT w wysokości%

.....
Podpis Pieczęć



1 Interfejs UniTrain z wirtualnymi instrumentami (wersja Basis VI) CO4203-2A

Interfejs UniTrain jest centralnym urządzeniem systemu UniTrain.

Udostępnia on wejścia i wyjścia, łącznie, źródła i urządzenia pomiarowe niezbędne do wykonywania doświadczeń. Interfejs jest kontrolowany przy pomocy podłączonego komputera.

Wyposażenie interfejsu:

- procesor 32-bitowy z pamięcią danych pomiarowych,
- interfejs USB, szybkość transmisji danych 12 Mbit/s,
- moduł WLAN/WIFI, 2.4 GHz, IEEE 802.11 b/g/n,
- magistrala UniTrain-Bus do równoczesnego przyłączenia dowolnie wielu stanowisk doświadczalnych,
- wysokiej jakości obudowa o aluminiowej podstawie z przednim panelem wykonanym ze wzmocnionego plexi,
- możliwość zamontowania interfejsu w ramach z szyn o formacie DIN A4,
- zaprojektowany do podłączenia przewodów pomiarowych z wtyczkami 2-mm,
- diody LED sygnalizujące status urządzenia,
- wyjście analogowe, +/- 10 V; 0,2 A; DC — 5 MHz, poprzez gniazda BNC i gniazda 2 mm,
- 4 analogowe wejścia wzmacniacza różnicowego o szerokości pasma 10 MHz, wytrzymałość napięciowa do 100 V, szybkość próbkowania 100 megasampli, 9 zakresów pomiarowych, pamięć 4 x 8 k x 10 bits, dostęp poprzez gniazda BNC (2 wejścia) i gniazda 2-mm (4 wejścia),
- 2 wejścia analogowe do pomiaru prądu, zabezpieczenie nadprądowe do 5A, szybkość próbkowania 250 kilosampli, 2 zakresy pomiarowe, rozdzielczość 12 bitów, gniazda 2-mm,
- 16-bitowe wyjścia sygnałowe, w tym 8-bitowe na gniazdach 2 mm, TTL/CMOS, częstotliwość taktowania 0–100 kHz, wytrzymałość napięciowa +/- 15 V,
- 16-bitowe wejścia sygnałowe, do tego 8-bitowe na gniazdach 2 mm, pamięć 16-bitowa x 2k, TTL/CMOS, częstotliwość próbkowania 0–100 kHz, wytrzymałość napięciowa +/- 15 V,
- 8 przełączników, 24 V DC/1 A, do tego 4 przełączniki na gniazdach 2 mm,
- wymiary: 29,6 x 19 x 8,6 cm,
- zewnętrzny zasilacz sieciowy z możliwością zasilania w zakresie: 100-264 V, 47-63 Hz, wyjście 24 V/5 A,
- waga (wraz z zasilaczem): 2,1 kg.



Instrumenty wirtualne (przyrządy pomiarowe i źródła):

- 2 x woltomierz VI, 2 x amperomierz VI: AC, DC, 9 zakresów od 100 mV do 50 V, TrueRMS (pomiar rzeczywistej wartości skutecznej), AV,

- 1 x moduł VI z 8 przełącznikami, 1 x miernik uniwersalny VI: wskaźnik miernika uniwersalnego (opcjonalnie) na platformie LabSoft,
- 1 x 2-kanalowy amperomierz VI: AC, DC, 2 zakresy pomiarowe, 300 mA i 3 A, TrueRMS, AV,
- 1 x 2-kanalowy woltomierz VI: AC, DC, 9 zakresów pomiarowych, 100 mV to 50 V, TrueRMS, AV,
- 1 2-/4-kanalowy oscyloskop: szerokość pasma 10 MHz, 25 zakresów czasu, 100 ns/div do 10 s/div, 9 zakresów 20 mV/div do 10 V/div, przerzutnik i przerzutnik wstępny, tryb XY i XT, funkcje kursora, dodawanie i mnożenie funkcji dla 2 kanałów,
- 1 x regulowany zasilacz napięcia stałego VI 0–10 V,
- 1 x generator funkcyjny VI: 0,5 Hz – 5 MHz, 0–10 V, przebieg sinusoidalny, prostokątny i trójkątny,
- 1 x generator arbitralny VI, 1 x generator impulsów VI,
- 1 x moduł VI z 16 wyjściami cyfrowymi, 1 x moduł VI z 16 wejściami cyfrowymi, 1 x moduł z 16 wejściami/wyjściami cyfrowymi: wskaźnik binarny, wyświetlacz liczb szesnastkowych, dziesiętnych, ósemkowych,
- 1 x zasilacz prądu trójfazowego VI 0–150 Hz, 0–14 Vrms, 2 A (wymaga CO4203-2B),
- 1 x regulowany zasilacz prądu stałego VI 3 x (od -20 V do +20 V), 2 A (wymaga CO4203-2B),
- 1 x zasilacz prądu trójfazowego VI z dodatkowym regulowanym przesunięciem fazowym i częstotliwością taktowania (wymaga CO4203-2B).

Zakres dostawy:

- interfejs,
- zasilacz sieciowy,
- kabel sieciowy,
- kabel USB,
- płyta CD z oprogramowaniem podstawowym,
- instrukcja obsługi.

Wymagania systemowe:

- komputer osobisty z systemem operacyjnym Windows(Vista, 7, 8, 8.1, 10) wersja 32 lub 64 bitowa,
- napęd CD-ROM,
- gniazdo USB.

2 Stanowisko doświadczalne UniTrain Experimenter CO4203-2B

Stanowisko doświadczalne UniTrain-I Experimenter do podłączania do interfejsu UniTrain-I Interface lub do innych stanowisk doświadczalnych.

Wyposażenie:

- moduł sprzęgający do podłączania do interfejsu UniTrain-I-Interface i innych stanowisk doświadczalnych poprzez magistralę UniTrain-I-Bus,
- przyłącze od magistrali UniTrain-I-Bus dla kart stanowiska doświadczalnego,
- wysokiej jakości obudowa o aluminiowej podstawie z przednim panelem wykonanym ze wzmocnionego plexi,
- możliwość zamontowania interfejsu w ramach z szyn o formacie DIN A4,
- gniazda 2 mm (8 sztuk) udostępniające stałe i zmienne napięcia systemu,
- zaprojektowany dla podłączania przewodów pomiarowych z wtyczkami 2-mm,
- uchwyt kart stanowiska doświadczalnego UniTrain-I Experimenter,
- mechanizm wysuwania kart eksperymentalnych z powracającą sprężyną,
- uchwyt płytki prototypowej do doświadczeń z okablowanymi elementami i zintegrowanymi układami połączeń,
- uchwyt miernika uniwersalnego przy zastosowaniu interfejsu podczerwieni (IrDa),
- wymiary: 29,6 x 19 x 8,6 cm,
- waga: 1,0 kg.



3 Akcesoria pomiarowe, boczniki i przewody pomiarowe UniTrain SO4203-2J

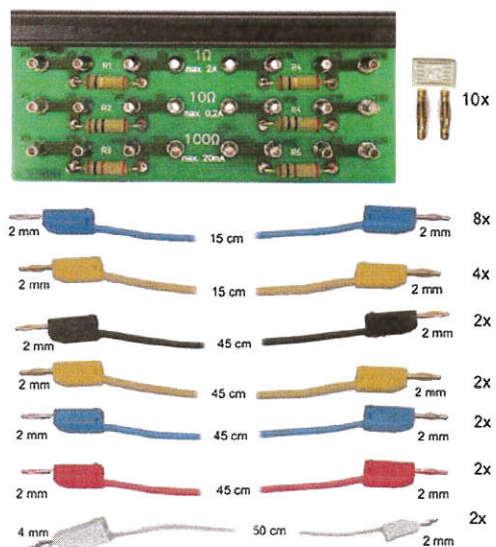
Boczniki na płytce drukowanej, do pomiaru prądu za pomocą wejść analogowych systemu UniTrain.

- 6 boczników: 2 x 1 Ω, 2 x 10 Ω, 2 x 100 Ω
- sitodruk do oznaczania oporników, przetworników napięcia i wejść prądowych
- 24 szt. gniazd 2 mm
- wymiary: 100 x 40 mm

Zestaw przewodów pomiarowych 2 mm (22 szt.) dla UniTrain,

w skład którego wchodzi:

- 8 szt. przewodów pomiarowych 2 mm, długość 15cm, kolor niebieski
- 4 szt. przewodów pomiarowych 2 mm, długość 15cm, kolor żółty
- 2 szt. przewodów pomiarowych 2 mm, długość 45 cm, kolor czarny
- 2 szt. przewodów pomiarowych 2 mm, długość 45 cm, kolor żółty
- 2 szt. przewodów pomiarowych 2 mm, długość 45 cm, kolor czerwony
- 2 szt. przewodów pomiarowych 2 mm, długość 45 cm, kolor niebieski
- 2 szt. przewodów pomiarowych z adapterem 4 mm na 2 mm, długość 50 cm, kolor biały



- 10szt. wtyków połączeniowych 2mm / 5mm
- wtyczki 2 mm
- odstęp wtyków 5 mm
- kolor biały

4 Kurs Elektrotechnika 2: Technika prądu przemiennego

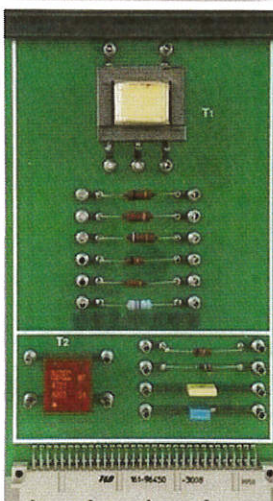
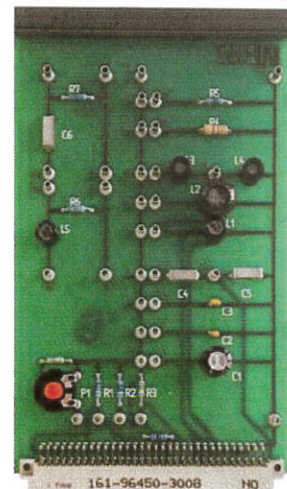
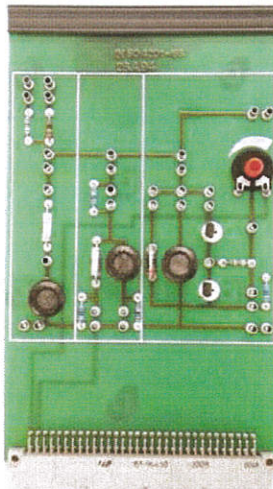
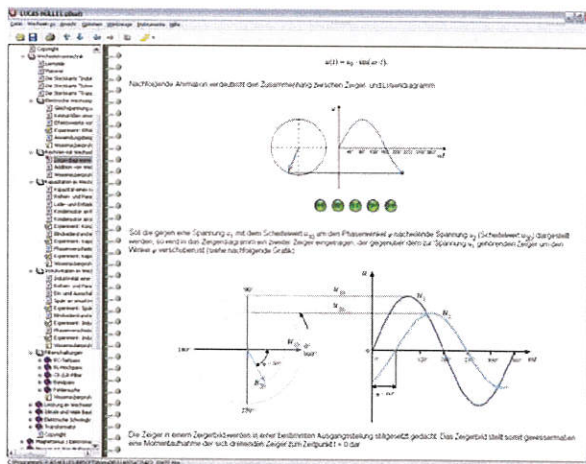
Zakres dostawy:

- 1 karta stanowiska doświadczalnego z elementami pasywnymi R, L, C, z możliwością łączenia za pomocą gniazd 2 mm
- 1 karta stanowiska doświadczalnego z 3 obwodami rezonansowymi RLC, 1 obwód rezonansowy z możliwością strojenia
- 1 karta stanowiska doświadczalnego z 1 transformatorem sieciowym, 1 transformatorem sygnałowym i układami połączeń z obciążeniami
- płyta CD-ROM z przeglądarką LabSoft i oprogramowaniem kursu

Program nauczania:

- objaśnienie różnicy pomiędzy wielkościami stałymi i zmiennymi
- poznanie parametrów sygnałów sinusoidalnych
- określenie wartości skutecznych różnych sygnałów okresowych
- zastosowanie wykresów wektorowych do prezentacji sygnałów sinusoidalnych
- obliczenia z wykorzystaniem wykresów wektorowych
- zapoznanie z charakterystycznymi wielkościami pojemności i indukcyjności
- objaśnienie funkcji kondensatora i cewki jako zasobnika energii
- określenie wartości pojemności kondensatorów za pomocą pomiarów
- określenie wartości indukcyjności cewek za pomocą pomiarów
- zapoznanie z pojęciem oporu biernego (reaktancji) w pojemności i indukcyjności
- doświadczalne określenie oporu biernego cewki i kondensatora
- badanie charakterystyki prądu przemiennego w układach połączeń trzypunktowych z elementami RC i RL
- badanie charakterystyki częstotliwościowej prostych układów filtrujących przy napięciach przemiennych i napięciach o przebiegu prostokątnym
- objaśnienie sposobu działania elektrycznego obwodu rezonansowego
- zapoznanie z pojęciami: rezonans, dobroć, szerokość pasma i częstotliwość krytyczna obwodów rezonansowych
- pomiar charakterystyki częstotliwościowej szeregowych i równoległych obwodów rezonansowych
- strojenie równoległego obwodu rezonansowego za pomocą diod pojemnościowych
- objaśnienie pojęć: moc czynna, moc bierna i moc pozorna
- badanie charakterystyki obciążenia transformatorów:

SO4204-4F



pomiary pod obciążeniem, w stanie jałowym i w stanie zwarcia

- zapoznanie z typowymi obszarami zastosowań transformatorów i transformatorów sygnałowych
- pomiary i analiza charakterystyki częstotliwościowej transformatorów
- badanie charakterystyki obciążenia transformatorów sygnalizacyjnych
- pomiary i analiza charakterystyki częstotliwościowej transformatorów sygnalizacyjnych
- wyszukiwanie błędów (możliwość aktywowania 4 błędów za pomocą przekaźników)
- czas trwania kursu: ok. 8 godz. (z czego ok. 1 godz. wyszukiwania błędów)

5 Kurs Elektrotechnika 3: Technika prądu trójfazowego

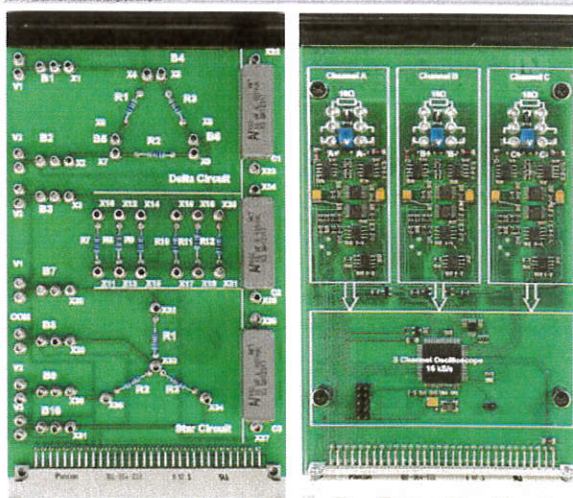
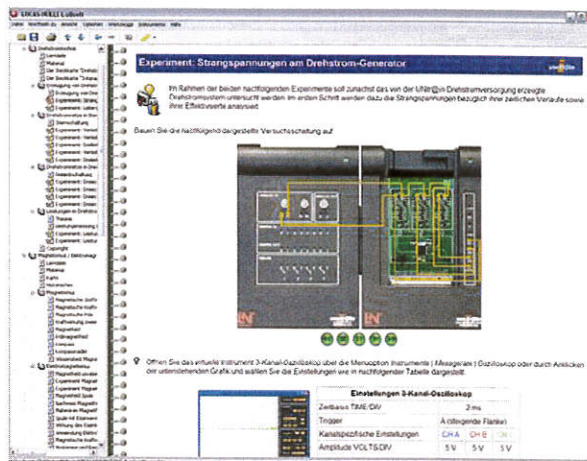
Zakres dostawy:

- 1 karta stanowiska doświadczalnego z 1 układem połączeń w gwiazdę i 1 układem połączeń w trójkąt, jak również z obciążeniami rezystancyjnymi i pojemnościowymi
- płyta CD-ROM z przeglądarką LabSoft i oprogramowaniem kursu

Program nauczania:

- zapoznanie z pojęciami sieci prądu trójfazowego
- pomiary wielkości fazowych i międzyprzewodowych w sieciach prądu trójfazowego
- pomiarowe określenie i poznanie zależności pomiędzy napięciami międzyprzewodowymi i fazowymi
- badanie odbiorników rezystancyjnych i pojemnościowych w układzie połączeń w gwiazdę i w trójkąt
- określenie przesunięcia fazowego pomiędzy napięciami międzyprzewodowymi i fazowymi
- pomiar prądów wyrównawczych w przewodzie neutralnym i objaśnienie wpływu przerw w przewodzie neutralnym
- pomiary prądu i napięcia w przypadku obciążeń symetrycznych i niesymetrycznych
- pomiar mocy na odbiorniku prądu trójfazowego
- czas trwania kursu: ok. 2 godz.

SO4204-4H



6 **Kurs: Transformatory trójfazowe**

Zakres dostawy:

- 1 karta stanowiska doświadczalnego z transformatorami trójfazowymi, transformatorem dydaktycznym z 12 uzwojeniami i odprowadzeniami do badania jedno- i trójfazowych układów połączeń, trójfazowe obciążenie z możliwością połączenia w gwiazdę i w trójkąt
- płyta CD-ROM z przeglądarką LabSoft i oprogramowaniem kursu

Program nauczania:

- zapoznanie z zasadą działania transformatora
- badanie charakterystyki obciążenia transformatorów jednofazowych w trybie pracy jedno- i czterokwadrantowej
- wyznaczenie prądu i napięcia z obciążeniem i bez obciążenia
- badanie przekładni
- zapoznanie z zastępczym schematem połączeń
- zapoznanie z transformatorami trójfazowymi
- badanie przypadków obciążeń różnych grup połączeń w przypadku transformatorów trójfazowych
- badanie obciążeń asymetrycznych przy różnych grupach połączeń
- określenie napięcia zwarcia
- czas trwania kursu: ok. 3 godz.

SO4204-7Y

1

