



Fundusze Europejskie
Program Regionalny



Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



Zapytanie ofertowe z dnia 14.05.2018r. na wykonanie certyfikowanego specjalistycznego szkolenia PLC dla nauczycieli. Dotyczy projektu pt. "Specjalista OZE w Rybniku potrzebny od zaraz" realizowanego na podstawie umowy o dofinansowanie nr: UDA-RPSL.11.02.02-24-009E/17 w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2014-2020 (Europejski Fundusz Społeczny) dla osi priorytetowej: XI. Wzmocnienie potencjału edukacyjnego, dla działania: 11.2. Dostosowanie oferty kształcenia zawodowego do potrzeb lokalnego rynku pracy – kształcenie zawodowe uczniów, dla poddziałania: 11.2.2. Wsparcie szkolnictwa zawodowego

1. NAZWA I ADRES ZAMAWIAJĄCEGO:

Miasto Rybnik, 44-200 Rybnik, ul. B. Chrobrego 2,

Zespół Szkół Technicznych, 44-200 Rybnik, ul. Kościuszki 5; e-mail: sekretariat@zstrybnik.pl

2. RODZAJ I TRYB UDZIELANIA ZAMÓWIENIA:

Zamówienie będzie udzielone w trybie zapytania ofertowego, z wyłączeniem przepisów ustawy Prawo Zamówień Publicznych. Zamówienie jest realizowane zgodnie z zasadą konkurencyjności w rozumieniu Wytycznych w zakresie kwalifikowania wydatków w ramach Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego oraz Funduszu Spójności na lata 2014-2020.

3. PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA:

Przedmiotem zapytania jest wyłonienie firmy szkoleniowej, której zadaniem będzie przeprowadzenie certyfikowanego specjalistycznego szkolenia PLC.

Szkoleniem objętych będzie 10 osób przez 8 dni (64 godziny lekcyjne).

Szkolenie obejmować będzie następującą tematykę:

- Algorytmy i zasady tworzenia schematów układów sterowania - (2 dni)
- Projektowanie i symulacje układów sterowania z wykorzystaniem programów komputerowych - (2 dni)
- Programowania sterowników - (1 dzień)
- Komunikacja sterowników - szkolenie rozszerzone- (2 dni)
- Podstawy programowania układów mikroprocesorowych na przykładzie układu Arduino - (1 dzień)





Fundusze Europejskie
Program Regionalny



Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



Opis szkolenia:

FluidSiM + Grafcet

Zamawiający oczekują że oferent na czas szkolenia dostarczy program FluidSiM Pneumatyczny na minimum 10+1 stanowisk oraz program do symulacji Grafcet. Po zakończeniu szkolenia oferent umożliwi 10 osobom korzystanie z programu FluidSiM w wersji pełnej.

Komputery niezbędne do zainstalowania oprogramowania znajdują się na wyposażeniu zamawiającego.

Szkolenie pokrywa następującą tematykę:

- Wprowadzenie do teorii programowania sterowników
- Języki programowania PLC – cechy podstawowych języków programowania
- Czym jest GRAFCET
- GRAFCET jako język programowania
- GRAFCET na tle innych języków programowania PLC
- Warianty GRAFCET ze szczególnym uwzględnieniem SFC
- Struktura GRAFCET – symbole graficzne języka w wariacie podstawowym oraz SFC
- Realizacja struktury wątków sekwencyjnych – natywna struktura języka GRAFCET
- Realizacja struktury wątków rozproszonych – problematyka translacji na inne języki
- Program FluidSiM – narzędzie dydaktyczne do nauczania mechatroniki
- Interfejs programu FluidSiM
- Rysowanie schematów pneumatycznych
- Parametryzacja elementów
- Uruchamianie symulacji
- Rysowanie układów elektro-pneumatycznych
- Logika przekaźnikowa
- Narzędzia diagnostyczne do prezentacji zmian parametrów symulowanego układu
- Symulacja prostego PLC
- Symulacja PLC programowanego w GRAFCET
- Ćwiczenia praktyczne w programowaniu GRAFCET:
 - Realizacja prostego łańcucha sekwencyjnego
 - Tranzycje i warunki przejścia
 - Funkcje logiczne
 - Funkcje czasowe
 - Operacje na zmiennych wejściowych i wyjściowych
 - Kroki i ich warianty
 - Akcje i ich warianty





Fundusze Europejskie
Program Regionalny



Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



- Realizacja pętli
- Realizacja warunków IF/THEN/ELSE
- Realizacja wątków równoległych – desynchronizacja/synchronizacja
- Warianty wywoływania podprocedur
- Optymalizacja kodu
- Prezentacja innych systemów edukacyjnych wspomagających nauczanie programowania PLC:

Arduino

Zamawiający oczekują aby oferent na czas szkolenia dostarczył układy Arduino z wyświetlaczami i czujnikami w ilości 10+1 oraz oprogramowaniem na czas szkolenia przez oferenta.

Komputery wraz z niezbędnym osprzętem są na wyposażeniu pracowni zamawiającego.

Zakres szkolenia:

- Omówienie architektury układu
- Omówienie dostępnych rozwiązań
- Przykładowe zastosowania i aplikacje
- Programowanie Arduino
- Aplikacje z czujnikami
- Współpraca Arduino z wyświetlaczami

Szkolenie z S7-1200

Zamawiający oczekują aby oferent na czas szkolenia dostarczył swoje panele HMI w ilości 5 sztuk oraz minimum 5 interfejsów umożliwiających sterowanie wirtualnymi obiektami za pomocą sterownika PLC. Wirtualne obiekty mogą być uruchomione w programie Fluid SIM lub innym dostarczonym na czas szkolenia przez oferenta.

Sterowniki S7-1200 są na wyposażeniu pracowni zamawiającego wraz z komputerami z zainstalowanym programem TIA Portal.

Oczekiwany zakres szkolenia:

Zapoznanie się z architekturą oraz zasadą działania sterowników programowalnych PLC firmy Siemens S7-1200, tworzenie połączeń elektrycznych pomiędzy zasilaniem, sterownikiem i obiektami. Zdobywanie umiejętności posługiwania się aplikacją sterującą TIA Portal, tworzenia projektów oraz pisania programów, zapoznanie się z podstawowymi funkcjami przetwarzania bitowego wykorzystanych w drabinkowym języku programowania. Programowanie podstawowych funkcji kombinacyjnych i sekwencyjnych, wykorzystanie programowych przerzutników RS, funkcji zliczania i przekaźników z opóźnieniem czasowym.

Zajęcia:

- Podstawowe zagadnienia pracy sterowników PLC – wykład





Fundusze Europejskie
Program Regionalny



Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



- Konfiguracja sterowników PLC - ćwiczenia praktyczne
- Podstawowe funkcje przetwarzania bitowego - ćwiczenia praktyczne
- Układy czasowe i liczniki - ćwiczenia praktyczne
- Funkcje programowe oraz przetwarzanie zmiennych wielobitowych - ćwiczenia
- Diagnostyka sterowników PLC - wykład oraz ćwiczenia

- Schematy pneumatyczne oraz elektryczne układów sterowania PLC - wykład oraz ćwiczenia
- Budowanie algorytmów sterowania języka drabinkowego na podstawie schematów elektrycznych - ćwiczenia
- Algorytmy sterowania układów dystrybucji elementów - ćwiczenia
- Algorytmy sterowania układów transportu elementów - ćwiczenia
- Algorytmy sterowania układów manipulacji - ćwiczenia

- Panele operatorskie HMI konfiguracja i programowanie - wykład i ćwiczenia
- Wymiana danych bitowych i wielobitowych pomiędzy PLC i HMI - ćwiczenia
- Wizualizacja procesu z wykorzystaniem paneli operatorskich HMI - ćwiczenia

- Sieci przemysłowe struktury, konfiguracja i zastosowanie - wykład
- Konfiguracja sterowników PLC w sieciach przemysłowych - ćwiczenia
- Sieci przemysłowe Profibus-DP konfiguracja i zastosowanie - ćwiczenia
- Sieci przemysłowe ProfiNet konfiguracja i zastosowanie - ćwiczenia
- Konfiguracja oraz sterowanie falowników z wykorzystaniem PLC - ćwiczenia
- Projektowanie systemów rozproszonych z wykorzystaniem sieci przemysłowych i sterowników PLC - ćwiczenia

4. WYMAGANIA ZWIĄZANE Z WYKONANIEM:

4.1. OPIS ZAMÓWIENIA:

Zamawiający nie dopuszcza składania ofert częściowych.

Firma szkoleniowa zobowiązuje się do realizacji zamówienia do 30 dni od ogłoszenia wyników zapytania.

4.2. WARUNKI UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU:

W postępowaniu mogą brać udział podmioty, które wykażą poprzez złożenie oświadczenia że:

- a) Posiada uprawnienia do wykonywania określonej działalności lub czynności, jeżeli ustawy nakładają obowiązek posiadania takich uprawnień;
- b) Znajdują się w sytuacji ekonomicznej i finansowej zapewniającej wykonanie zamówienia;
- c) Podmiot, wyraża zgodę na gromadzenie i przetwarzanie danych osobowych (zgodnie z ustawą z dnia 29 sierpnia 1997 r. o ochronie danych osobowych (Dz. U z 2016r. poz. 922) do celów niezbędnych przy realizacji projektu „Specjalista OZE w Rybniku potrzebny od zaraz”;
- d) W przypadku wyboru oferty danego wykonawcy i zawarcia z nim umowy, Usługodawca wyraża zgodę na wgląd w dokumentację dotyczącą realizacji przedmiotu zamówienia





Fundusze Europejskie
Program Regionalny



Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



zarówno Zamawiającemu jak i wszystkim organom uprawnionym do kontroli realizacji projektu „Specjalista OZE w Rybniku potrzebny od zaraz”;

e) Nie jest podmiotem powiązany z Zamawiającym osobowo lub kapitałowo. za

- Uczestniczeniu w spółce jako wspólnik spółki cywilnej lub spółki osobowej;
- Posiadaniu co najmniej 10% udziałów lub akcji;
- Pełnieniu funkcji członka organu nadzorczego lub zarządzającego, prokurenta,

pełnomocnika;

- Pozostawaniu w związku małżeńskim, w stosunku pokrewieństwa lub powinowactwa w linii prostej, pokrewieństwa lub powinowactwa w linii bocznej do drugiego stopnia lub w stosunku przysposobienia, opieki lub kurateli;

f) ceny wskazane w ofercie są cenami stałymi w okresie obowiązywania umowy;

g) wykonawca jest związany niniejszą ofertą na czas wskazany w zapytaniu ofertowym;

h) zobowiązujemy się, w przypadku wyboru naszej oferty, do zawarcia umowy w terminie wskazanym przez Zamawiającego.

4.3. KRYTERIUM WYBORU OFERTY STANOWI CENA - 100%

Wykonawca usługi poda cenę oferty wg wskazania jednostkowych cen wyspecyfikowanych w zamówieniu oraz ceny sumarycznej każdej części zadania.

Ceny muszą być wyrażone w walucie PLN z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku.

Wykonawca w cenie oferty uwzględni wszystkie koszty związane z prawidłową i pełną realizacją przedmiotu zamówienia.

4.4. WARUNKI PŁATNOŚCI:

Płatność przelewem, w terminie do 14 dni od daty poprawnie wystawionej faktury.

5. TERMIN ZWIĄZANIA OFERTĄ:

30 dni od dnia otwarcia ofert włącznie

6. SPOSÓB PRZYGOTOWANIA, TERMIN I MIEJSCE SKŁADANIA OFERT:

a) Wykonawca może złożyć jedną ofertę na każde zadanie

b) Oferta winna być sporządzona, pod rygorem nieważności, w formie pisemnej.

c) Oferta winna być sporządzona w języku polskim, w formie zapewniającej pełną czytelność jej treści.

d) Oferta musi być podpisana własnoręcznie

e) Wszystkie strony oferty zawierające jakkolwiek treść winny być parafowane lub podpisane przez Wykonawcę. Wszelkie zmiany w treści oferty powinny być parafowane lub podpisane przez Wykonawcę.

f) Oferty do niniejszego ogłoszenia należy złożyć osobiście, w terminie do dnia 21.05.2018r. do godziny 11.00 w Zespole Szkół Technicznych przy ul. Kościuszki 5 w Rybniku, pocztą tradycyjną/kurierem na adres: Zespół Szkół Technicznych, 44-200 Rybnik, ul. Kościuszki 5





Fundusze Europejskie
Program Regionalny



Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



lub drogą elektroniczną (w postaci skanu wypełnionych i podpisanych dokumentów) na adres: administracja@zstrybnik.pl z oznaczeniem **Oferta przeprowadzenie certyfikowanego specjalistycznego szkolenia PLC.**

7. INFORMACJA O WYBORZE OFERTY:

W terminie do dnia 23.05.2018r. wybrany oferent otrzyma informację o przyjęciu oferty.

8. WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW:

Oświadczenie o niepodleganiu wykluczeniu podmiotu z udziału w postępowaniu.

