

Opis Przedmiotu Zamówienia
dotyczy postępowania na dostawę osprzętu pomiarowego
ZADANIE NR 1

Określenie przedmiotu zamówienia	System pomiarowy do rejestracji i analizy danych stanowiący wyposażenie stanowiska pomiarów i analiz energetycznych
Liczba części zamówienia (zadań)	4 części zamówienia
Kod CPV	38300000-8 Przyrządy do pomiaru 38000000-5 Sprzęt laboratoryjny, optyczny i precyzyjny (z wyjątkiem szklanego) 31600000-2 Sprzęt i aparatura elektryczna
Funkcja i przeznaczenie przedmiotu zamówienia	Pomiary, rejestracja i analiza różnych parametrów w badanym układzie energoelektronicznym tj. monitorowanie napięć (do 1600 V AC/DC), możliwość pomiarów prądów oraz innych parametrów układu uzyskiwanych z czujników i przetworników. Przeznaczenie: -nowa infrastruktura -laboratorium konstrukcyjno-badawcze
Wymagane parametry techniczne i funkcjonalności	<p>Przedmiotem zamówienia jest dostawa i uruchomienie precyzyjnego systemu pomiarowego do rejestracji i analizy danych pomiarowych</p> <p>Kluczowe parametry wymagane (musi): System powinien składać się z następujących części:</p> <ol style="list-style-type: none"> części do pomiarów elektrycznych części do pomiaru innych parametrów nie elektrycznych (pomiaru za pomocą czujników). <p>Część do pomiarów elektrycznych:</p> <ul style="list-style-type: none"> Powinna umożliwiać pomiar napięć od 20 V do 1600 V zarówno ac jak i dc w wielofazowych układach pomiarowych (min 12 faz) System powinien posiadać klasę izolacji CAT II 1000V System powinien umożliwiać pomiar napięć w paśmie do 2MHz System powinien umożliwiać podłączenie i zasilanie przetworników prądowych typu LEM do 2 kA (również w układach wielofazowych min 12 faz) System powinien posiadać w sumie 24 kanały pomiarowe System powinien umożliwiać pomiar dla przetworników prądowych w paśmie do 1MHz/kanał łącznie Częstotliwość próbkowania systemu min 1 MHz/kanał System powinien zapewnić analizę jakości mocy zgodnie z normami EN50160, EN50163, IEE519, IEC61000-2-4, IEC 61000-4-30 ClassA lub równoważnymi System powinien zapewnić analizę przebiegów harmonicznych zgodnie z normą IEC-61000-3-2/-12 System powinien zapewnić analizę zmian napięcia zgodnie z normą IEC-61000-3-3/-11

	<ul style="list-style-type: none"> – System powinien zapewniać analizę mocy dla wielu możliwych połączeń np. Prąd stały, układy jednofazowe, dwufazowe, połączenia trójkąt-gwiazda, wielofazowe. – System powinien umożliwiać analizy układów napędowych: transformata Clarka-Parka, analizę efektywności konwersji mocy elektrycznej na mechaniczną z uwzględnieniem momentu obrotowego silnika, umożliwiać obliczenie mocy pobieranej z sieci, mocy mechanicznej silnika, strat oraz sprawności – System powinien umożliwiać analizę harmonicznych sygnałów falownika w czasie rzeczywistym, wielokanałowa analiza FFT w czasie rzeczywistym na dowolnej liczbie kanałów pomiarowych – System powinien umożliwiać wyświetlanie aktualnej wartości wybranego punktu w mierzonym sygnale (max, nr harmonicznej, RMS, Peak-Peak, itp.) – System powinien umożliwiać wykrywanie obwiedni widma, uśrednianie widma: liniowe, szczytowe, wykładnicze, blokowe – System powinien umożliwiać ocenę pomiarów sygnałów mierzonych oraz filtrowanych w dziedzinie czasu oraz częstotliwości. – System powinien umożliwiać wybór indywidualnej nastawy próbkowania sygnału dla każdego z kanałów pomiarowych <p>Część do pomiarów nielektrycznych:</p> <ul style="list-style-type: none"> – System powinien posiadać wejścia uniwersalne z możliwością podłączenia czujników z wyjściem napięciowym do $\pm 50V$ oraz czujników w układzie mostka tensometrycznego – System powinien umożliwiać zasilanie przetworników napięciem 0-20V z możliwością zasilania przez złącze DB9 min 16 wejść analogowych z pasmem pomiarowym min 75 kHz/kanał – System powinien posiadać wejścia licznikowe do obsługi np. Enkoderów, liczników, tachografów z możliwością zasilania napięciem 5Vdc i 12Vdc – min 16 wejść z pasmem pomiarowym do 10 MHz/kanał włącznie – System powinien posiadać wejścia analogowe umożliwiające <ul style="list-style-type: none"> • pomiar napięcia w zakresie od 100mV do 50V; • pomiary w układzie mostkowym: pełny mostek, pół mostek, ćwierć mostek; • pomiary rezystancji – System powinien posiadać częstotliwość próbkowania min 200 kHz/kanał dla wejść analogowych i licznikowych – System powinien umożliwiać wybór indywidualnej nastawy próbkowania sygnału dla każdego z kanałów pomiarowych <p>Inne funkcje systemu</p> <ul style="list-style-type: none"> – Ocena mocy maksymalnej i chwilowych wartości szczytowych – Możliwość filtrowania sygnałów nastawnymi filtrami sygnałowymi: anty-aliasingowymi, zmiennej nastawnej częstotliwości odcięcia, dolno i górno przepustowymi – Możliwość wykonywania zaawansowanych obliczeń funkcyjnych na mierzonym sygnale, w czasie rzeczywistym zarówno w dziedzinie czasu jak i częstotliwości (min, max, RMS, mean, peak-peak, całkowanie różniczkowanie, zaawansowane obliczenia korelacji sygnałów, możliwość wyzwolenia rejestracji z oprogramowania (software trigger) – System powinien umożliwiać pomiary w temperaturach -10°C do +50 °C
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<ul style="list-style-type: none"> – System powinien umożliwiać podgląd i post-analizę danych zapisanych wcześniej na dowolnym komputerze klasy PC – Moduł pomiarowy powinien umożliwiać zapis danych na dysku PC lub export danych do formatów Excel, Matlab, CSV, UNV, Diadem, Flexpro, Famos, RPCIII, Wave – System powinien umożliwiać podłączenie kamery i synchronizację obrazu z danymi z przetworników pomiarowych – System powinien posiadać interfejs komunikacyjny USB – System powinien być wyposażony w niezbędne układy zasilania, adaptory, akcesoria i przewody połączeniowe umożliwiające połączenia wewnętrzne w systemie pomiarowym jak również przewody pozwalające na podłączenie zewnętrznych czujników i przetworników pomiarowych – System powinien posiadać dwie licencje oprogramowania – System powinien umożliwiać instalację oprogramowania na dowolnej liczbie stanowisk pomiarowych <p>Funkcjonalności (zakres działania, środowisko działania, kompatybilność) Pomiary wielofazowe wielkości elektrycznych i nieelektrycznych System kompatybilny z przetwornikami prądowymi typu LEM do 2 kA ac/dc System zdolny do prac w warunkach zewnętrznych temp. -10°C do +50 °C</p>
Wymagane dokumenty dostarczone wraz z przedmiotem zamówienia	<input checked="" type="checkbox"/> Dokumentacja Techno – Rozruchowa (DTR) <input checked="" type="checkbox"/> Instrukcja obsługi w języku polskim <input checked="" type="checkbox"/> Karta gwarancyjna Producenta (jeśli występuje w postaci wydruku)
Termin realizacji zamówienia	do 12 tygodni od momentu udzielenia zamówienia
Wymagania dotyczące dostawy, transportu, rozładunku i instalacji przedmiotu zamówienia	Zamówienie z dostawą do Zamawiającego oraz rozładunkiem i uruchomieniem w miejscu wskazanym przez Zamawiającego.
Instruktaż z obsługi	Zamawiający przewiduje udział maksymalnie 3 osób dedykowanych do obsługi przez maksymalnie 8 godzin z zakresu obsługi i czynności serwisowych możliwych do wykonania przez użytkownika, zasad konserwacji, wyłączeń, awarii, kodów usterek
Odbiór przedmiotu zamówienia	Odbiór przedmiotu zamówienia po dostawie, instalacji, uruchomieniu urządzenia oraz instruktażu. Podstawą odbioru jest protokół odbioru podpisany przez Zamawiającego.
Gwarancji i Serwis	<p>Zamawiający wymaga gwarancji w okresie min. 12 m-cy od dnia podpisania protokołu odbioru przez Zamawiającego.</p> <p>Kluczowe wymagania gwarancji:</p> <p>Czas reakcji serwisu do 3 dni roboczych</p> <p>Czas naprawy max do 30 dni roboczych</p>