

**Opis Przedmiotu Zamówienia**  
**dotyczy postępowania na dostawę osprzętu pomiarowego**  
**ZADANIE NR 2**

Określenie przedmiotu zamówienia	<b>Przenośny rejestrator z akwizycją danych pomiarowych – 3 szt</b>
Liczba części zamówienia (zadań)	4 części zamówienia
Kod CPV	38300000-8 Przyrządy do pomiaru 38540000-2 maszyny i aparatura badawcza i pomiarowa 31600000-2 Sprzęt i aparatura elektryczna
Funkcja i przeznaczenie przedmiotu zamówienia	Pomiary, obliczenia, rejestracja i analiza różnych parametrów w badanym układzie maszynowym/napędowym prądu stałego lub przemiennego. Możliwość wykonywania analiz w terenie (sprzęt przenośny). Przeznaczenie: -nowa infrastruktura -laboratorium konstrukcyjno-badawcze
Wymagane parametry techniczne i funkcjonalności	<p>Przedmiotem zamówienia jest <b>dostawa i uruchomienie przenośnego rejestratora i akwizycji danych pomiarowych</b></p> <p>Kluczowe parametry wymagane (musi):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– rejestrować sygnały analogowe i cyfrowe w funkcji czasu</li> <li>– wykonywać podstawowe pomiary parametrów sygnału tj amplituda, częstotliwość, czas narastania i opadania, szerokość impulsu, wykrywać przekroczenia zadanych progów, identyfikować zmiany stanu logicznego</li> <li>– porównywać sygnały wzorcowe z rzeczywistymi</li> <li>– umożliwiać analizę matematyczną mierzonych sygnałów (dodawanie, odejmowanie, mnożenie, dzielenie, sin, cos, log, itp.)</li> <li>– umożliwiać filtrację cyfrową analizowanych sygnałów (usuwanie szumów i zakłóceń)</li> <li>– wykonywać analizy statystyczne (wartość min i max, odchylenie standardowe, wartość średnia, RMS)</li> <li>– umożliwiać analizę silnika (wyznaczanie składowych prądu Id, Iq, obliczanie momentu obrotowego, obliczanie strat w silniku, obliczanie sprawności silnika)</li> <li>– umożliwiać obliczenia wektorowe w mierzonym sygnale, umożliwiać przekształcenia układu współrzędnych z fazowego do d,q (transformata Clarka).</li> <li>– Umożliwiać analizę mocy w systemach trójfazowych</li> <li>– umożliwiać analizę wpływu harmonicznych na jakość energii elektrycznej i straty</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– umożliwiać ocenę jakości energii elektrycznej tj zniekształcenia harmoniczne, fluktuacje napięcia i prądu, ocenę efektywności energetycznej urządzeń</li> <li>– odczytywać sygnały z resolvera lub enkodera absolutnego i inkrementalnego,</li> <li>– obliczać prędkość obrotową badanej maszyny elektrycznej, ustalić położenie wirnika na podstawie odczytanych sygnałów z czujnika, umożliwiać wykonanie analizy ruchu badanej maszyny,</li> <li>– posiadać nie mniej niż 4 wyjścia do zasilania sond prądowych o napięciu <math>\pm 12V</math></li> <li>– Posiadać możliwość wykonywania pomiarów izolowanych do 1 kV z szybkością próbkowania do 200 MS/s przy rozdzielczości 14 bitów w pasmie przenoszenia wynoszące 40 MHz oraz ciągłego rejestrowania danych przez okres do 20 sekund</li> <li>– Powinien posiadać wejścia i wyjścia analogowe i cyfrowe – 10 wejść analogowych, 32 wejścia cyfrowe, 4 wyjścia cyfrowe do synchronizacji i sterowania zewnętrznymi urządzeniami, Wyjścia analogowe z możliwością sterowania przez interfejsy takie jak Ethernet, USB, GP-IB, oraz wyjście impulsowe (trigger out)</li> <li>– Powinien mieć pojemność pamięci nie mniej niż 500Mpoints</li> <li>– Powinien umożliwiać pomiary sygnałów do 600 V (DC + AC peak) z próbkowaniem nie mniejszym niż 10 MS/s, z rozdzielczością 16 bit, w paśmie do 3 MHz, z dokładnością pomiaru 0,25% dla sygnałów DC, posiadać min 4 wejścia BNC, mieć wysoką odporność na zakłócenia i niskie szумы</li> <li>– <b>interfejs analizatora:</b></li> <li>– Powinien być intuicyjny i łatwy w obsłudze w języku polskim lub angielskim</li> <li>– Analizator powinien umożliwiać generowanie szczegółowych raportów z przeprowadzonych pomiarów i analiz</li> <li>– Powinien być kompatybilny z systemem SCADA</li> </ul> <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 10 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	Zamawiający wymaga gwarancji w okresie min. 12 m-cy od dnia podpisania protokołu odbioru przez Zamawiającego. Kluczowe wymagania gwarancji: Czas reakcji serwisu do 3 dni roboczych Czas naprawy max do 30 dni roboczych