

ZP/26/2024**Załącznik nr 1C do SWZ - Zadanie nr 3****OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA****Zamówienie podstawowe**

1. Przedmiotem zamówienia jest dostawa nieużywanego i nieregenerowanych uprzednio, fabrycznie nowego, wyprodukowanego nie wcześniej niż w 2023 roku, analizatora mocy energii elektrycznej wraz z sondami pomiarowymi służącego do badania elektrycznych układów napędowych.
2. Okres gwarancji Wykonawcy: minimum 12 miesięcy.
3. Urządzenie powinno zostać skalibrowane podczas procesu produkcji.
4. Zespolony czterokanałowy czujnik pomiaru prądu jest produktem opcjonalnym, który zamawiający może zakupić (złożyć zamówienie) w przeciągu 3 miesięcy od daty zawarcia umowy.

- 5. Wymagania techniczne dla analizatora mocy – 1 szt.**
 - 5.1. Liczba izolowanych kanałów pomiaru napięcia mnie mniejsza niż: 4
 - 5.2. Liczba izolowanych kanałów pomiaru prądu mnie mniejsza niż: 4
 - 5.3. Możliwość pomiaru i wyznaczania następujących parametrów:
 - napięcie,
 - prąd,
 - moc czynna,
 - moc pozorna,
 - moc bierna,
 - współczynnik mocy,
 - kąt fazowy,
 - częstotliwość,
 - całka prądu,
 - całka mocy,
 - współczynnik tętnień napięcia,
 - współczynnik tętnień prądu,
 - napięcie szczytowe,
 - prąd szczytowy
 - widmo FFT

5.4. Pasma pomiarowe: DC, AC (zakres pomiarowy AC nie mniejszy niż: 0,5 Hz – 200 kHz)

Nr postępowania: ZP/26/2024 Dostawa oprzyrządowania do badań ogniw, baterii i układów napędowych

Zamówienie w zakresie przedsięwzięcia pn.: „Centrum Elektromobilności i Automatyzacji Transportu”, współfinansowanego ze środków UE w ramach Krajowego Planu Odbudowy i Zwiększania Odporności, Inwestycja A2.4.1 Inwestycje w rozbudowę potencjału badawczego, Schemat B: Infrastruktura badawcza – przedsięwzięcia realizowane przez Sieć Badawczą Łukasiewicz, na podstawie umowy o objęcie przedsięwzięcia wsparciem nr KPOD.01.18-IW.03-0014/23 z dn. 28.08.2024 r.

- 5.5. Zakres pomiarowy napięcia nie mniejszy niż: ± 1500 V
- 5.6. Zakres pomiarowy prądu przy wykorzystaniu sond pomiarowych (nie wchodzących w skład zamówienia) nie mniejszy niż: 800A
- 5.7. Częstotliwość próbkowania pomiarów nie mniejsza niż: 500 kHz
- 5.8. Rozdzielczość przetwornika analogowo-cyfrowego nie mniejsza niż: 16 bitów
- 5.9. Współczynnik temperaturowy nie większy niż: 0,01%/°C
- 5.10. Niepewność pomiarowa mocy dla prądu AC o częstotliwości 50 Hz nie większa niż: $\pm(0,04\%$ wartości zmierzonej + 0,05% zakresu pomiarowego)
- 5.11. Niepewność pomiarowa mocy dla prądu DC nie większa niż: $\pm(0,05\%$ wartości zmierzonej + 0,07% zakresu pomiarowego)
- 5.12. Możliwość zasilania sond pomiaru prądu z analizatora
- 5.13. Maksymalne znamionowe napięcie przewod – ziemia nie mniejsze niż: 600 V CAT III, 1000 V CAT II
- 5.14. Minimum dwa dodatkowe wejścia analogowo-cyfrowe o zakresie napięcia wejściowego nie mniejszym niż ± 5 V umożliwiające pomiary i przeliczanie parametrów nieelektrycznych i elektrycznych tj.: napięcie, moment, częstotliwość, obroty na minutę.
- 5.15. Możliwość zapisu danych na karcie SD lub pendrive w formacie CSV
- 5.16. Możliwość połączenia urządzenia z komputerem poprzez port USB i Ethernet
- 5.17. Napięcie zasilania 230 V AC
- 5.18. Masa urządzenia gotowego do pracy nie większa niż: 5 kg
- 5.19. Temperatura pracy nie mniejsza niż: -10 °C – 40 °C
- 5.20. Stopień ochrony nie mniejszy niż: IP 20
- 5.21. Możliwość obsługi urządzenia z panelu przedniego
- 5.22. Wyświetlanie zmierzonych parametrów na wbudowanym wyświetlaczu kolorowym
- 5.23. Język obsługi: angielski lub polski
- 5.24. Urządzenie powinno posiadać udostępnione biblioteki do oprogramowania LabVIEW umożliwiające odczyt zmierzonych wartości

6. Sonda prądowa 200A – 1 szt.

- 6.1. Zakres pomiarowy: ± 200 A
- 6.2. Pomiar prądu DC i AC
- 6.3. Metoda pomiaru prądu: bezstykowa
- 6.4. Średnica otworu na przewód: nie mniejsza niż 24 mm

- 6.5. Niepewność pomiarowa prądu DC nie większa niż: $\pm(0,05\%$ wartości zmierzonej + $0,01\%$ zakresu pomiarowego)
- 6.6. Niepewność pomiarowa prądu AC przy 50 Hz nie większa niż: $\pm(0,05\%$ wartości zmierzonej + $0,01\%$ zakresu pomiarowego)
- 6.7. Pasma przenoszenia nie mniejsze niż 500 kHz
- 6.8. W skład zestawu muszą wchodzić przewody umożliwiające podłączenie do analizatora mocy
- 6.9. Oferowany czujnik prądu musi być kompatybilny z oferowanym analizatorem mocy

7. Sonda prądowa 500A – 1 szt.

- 7.1. Zakres pomiarowy: $\pm 500A$
- 7.2. Pomiar prądu DC i AC
- 7.3. Metoda pomiaru prądu: bezstykowa
- 7.4. Średnica otworu na przewód: nie mniejsza niż 35 mm
- 7.5. Niepewność pomiarowa prądu DC nie większa niż: $\pm(0,04\%$ wartości zmierzonej + $0,008\%$ zakresu pomiarowego)
- 7.6. Niepewność pomiarowa prądu AC przy 50 Hz nie większa niż: $\pm(0,05\%$ wartości zmierzonej + $0,01\%$ zakresu pomiarowego)
- 7.7. Pasma przenoszenia nie mniejsze niż 1,5 Mhz
- 7.8. W skład zestawu muszą wchodzić przewody umożliwiające podłączenie do analizatora mocy
- 7.9. Oferowany czujnik prądu musi być kompatybilny z oferowanym analizatorem mocy

Zamówienie opcjonalne

8. Zespolony czterokanałowy czujnik prądu - 1 szt.

- 8.1. Ilość kanałów pomiaru prądu: 4
- 8.2. Zakres pomiarowy nie mniejszy niż: $\pm 50A$
- 8.3. Krótkotrwałe przeciążenie prądowe: minimum 100A
- 8.4. Pomiar prądu DC i AC
- 8.5. Dokładność amplitudy i fazy nie mniejsza niż: $\pm(0,02\%$ wartości zmierzonej + $0,007\%$ zakresu pomiarowego)
- 8.6. Pasma przenoszenia nie mniejsze niż 1 Mhz
- 8.7. Sposób podłączenia obciążenia: zaciski śrubowe
- 8.8. Rezystancja wejściowa nie większa niż: 1,5 m Ω

Nr postępowania: ZP/26/2024 Dostawa oprzyrządowania do badań ogniw, baterii i układów napędowych

Zamówienie w zakresie przedsięwzięcia pn.: „Centrum Elektromobilności i Automatykacji Transportu”, współfinansowanego ze środków UE w ramach Krajowego Planu Odbudowy i Zwiększania Odporności, Inwestycja A2.4.1 Inwestycje w rozbudowę potencjału badawczego, Schemat B: Infrastruktura badawcza – przedsięwzięcia realizowane przez Sieć Badawczą Łukasiewicz, na podstawie umowy o objęcie przedsięwzięcia wsparciem nr KPOD.01.18-IW.03-0014/23 z dn. 28.08.2024 r.

- 8.9. Zasilanie urządzenia musi odbywać się z analizatora
- 8.10. W skład zestawu muszą wchodzić przewody umożliwiające podłączenie do analizatora mocy
- 8.11. Oferowany czujnik prądu musi być kompatybilny z oferowanym analizatorem mocy