

Nr ogłoszenia o zamówieniu ZZ/147/014/23

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA: CZĘŚĆ 1 – Miernik wielofunkcyjny

L.p.	Minimalne wymagania Zamawiającego
1.	Pomiary instalacji elektrycznych w zakresie minimum: <ul style="list-style-type: none"> ✓ impedancji pętli zwarcia, ✓ parametrów wyłączników RCD, ✓ rezystancji uziemienia, ✓ rezystywności gruntu, ✓ rezystancji izolacji, przewodów ochronnych i wyrównawczych, ✓ natężenie oświetlenia, ✓ wskazania kolejności faz.
2.	Pomiar wielkości elektrycznych w zakresie minimum: <ul style="list-style-type: none"> ✓ napięcia i prądu przemiennego (TrueRMS), ✓ częstotliwości, ✓ mocy czynnej, biernej, pozornej i odkształceń, ✓ energii czynnej, biernej i pozornej, ✓ $\cos\phi$ i współczynnika mocy (PowerFactory), ✓ harmonicznych napięć i prądów, jak również THD napięć i prądów.
3.	Dokładność pomiaru: <ul style="list-style-type: none"> ✓ napięcia przemiennego: nie gorsza niż 0,5%Un, ✓ częstotliwości: nie gorsza niż 0,05Hz, ✓ THD napięcia i prądu: nie gorsza niż 5%.
4.	Układy obsługiwanych sieci (w minimalnym zakresie): <ul style="list-style-type: none"> ✓ jednofazowy, ✓ dwufazowy ze wspólnym N, ✓ trójfazowy gwiazda z i bez przewodu N, trójfazowy trójkąt
5.	Wyświetlacz: <ul style="list-style-type: none"> ✓ przekątna ekranu: minimum 7", ✓ kolorowy, ✓ dotykowy o rozdzielczości nie gorszej niż 800x480 pikseli.
6.	Komunikacja z komputerem PC przez USB, Bluetooth i WiFi
7.	Możliwość zasilania urządzenia z sieci AC oraz z dedykowanego akumulatora
	<u>Minimalne wyposażenie standardowe miernika:</u> a) przewód Uni-Schuko z wyzwalaniem pomiaru (szt. 1), b) przewód o długości co najmniej 1,2 metra, kategoria III (1000V) zakończony wtykiem typu bananowego (szt. 4), c) przewód pomiarowy na szpulce o długości co najmniej: 15 metrów (szt. 1), 30 metrów (szt. 1), d) przewód interfejsu USB (szt. 1), e) krokodylek, kategoria III (1000V) (szt. 4), f) sonda ostrzowa z gniazdem bananowym (szt. 3), g) sonda do wbijania w grunt o długości co najmniej 300mm (szt. 2), h) dedykowany do miernika zasilacz (szt. 1) wraz z przewodem 230V AC (szt. 1), i) pojemnik z akumulatorem Li-ion 11,1V; 3,4Ah (szt. 1), j) cęgi giętkie o prądzie pomiarowym do 3000A, o minimalnej długości przewodu 450mm (sz. 3), k) karta microSD o pojemności co najmniej 4GB (szt. 1), l) adapter do złączy szynowych z gwintem M4/M6 (szt. 4), m) szelki do miernika (szt. 1), n) futerał na miernik (szt. 1).
8.	<u>Minimalne wyposażenie dodatkowe – adapter umożliwiający pomiar:</u> a) nasłonecznienia w zakresie minimum: <ul style="list-style-type: none"> ✓ irradancji (natężenia napromieniowania), ✓ temperatury PV i otoczenia, ✓ kąta nachylenia, b) stacji ładowania pojazdów elektrycznych.
9.	Okres gwarancji: <ul style="list-style-type: none"> ✓ miernik wielofunkcyjny: minimum 36 miesięcy, ✓ dodatkowy adapter: minimum 12 miesięcy.
10.	Termin realizacji zamówienia: do 30 dni kalendarzowych.

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA: CZĘŚĆ 2 – Multimetr cyfrowy przemysłowy

L.p.	Minimalne wymagania Zamawiającego
1.	Pomiar wielkości elektrycznych w zakresie minimum: ✓ napięcia i prądu AC i DC, ✓ rezystancji, pojemności, ✓ częstotliwości, ✓ współczynnika wypełnienia, ✓ pętli prądowej, ✓ temperatury w °C i °F.
2.	Zakres pomiaru napięcia AC (TrueRMS): co najmniej 50mV – 1000V z dokładnością nie gorszą niż 0,3%.
3.	Pomiar TrueRMS dla napięcia AC i natężenia prądu AC.
4.	Pamięć wewnętrzna umożliwiająca zapis minimum 2000 wyników pomiarów.
5.	Możliwość prezentacji wyników pomiarowych rejestratora w graficznej postaci trendu.
6.	Komunikacja Bluetooth: TAK.
7.	Wyświetlacz: ✓ przekątna ekranu: minimum 3,5", ✓ kolorowy TFT o rozdzielczości nie gorszej niż 320x240 pikseli.
8.	Funkcja ładowania urządzenia: TAK.
9.	W zestawie dołączona ładowarka do urządzenia.
10.	Okres gwarancji: minimum 12 miesięcy,
11.	Termin realizacji zamówienia: do 30 dni kalendarzowych.

Kod CPV:

Kod CPV	Opis kodu
38552000-9	Mierniki elektroniczne

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA: CZĘŚĆ 3 – Sonda prądowa do oscyloskopu

L.p.	Minimalne wymagania Zamawiającego
1.	✓ Zdolność prądowa: minimum 30A (RMS i DC),
2.	✓ Szczytowa wartość prądu impulsowego: co najmniej 50A,
3.	✓ Wybieralne zakresy pomiarowe: minimum do 5A i do 30A,
4.	✓ Szerokość pasma: co najmniej 120MHz,
5.	✓ Minimalna wartość pomiarowa prądu: 1mA,
6.	✓ Czas narastanie: nie gorszy niż 2,92ns,
7.	✓ Dokładność z błędem wzmacnienia DC – wartość typowa: nie więcej niż 1%,
8.	✓ Maksymalne napięcie nieosłoniętego przewodu: co najmniej 150V CAT II (przewód izolowany 300V CAT II),
9.	✓ Minimalna długość kabla: 200cm,
10.	✓ Wyposażenie podstawowe: sonda prądowa, przewód uziemiający sondy 6", skrzynka z tworzywa sztucznego,
11.	Okres gwarancji: minimum 12 miesięcy,
12.	Termin realizacji zamówienia: do 42 dni kalendarzowych.

Kod CPV:

Kod CPV	Opis kodu
38410000-2	Przyrządy pomiarowe