

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

Część 9 – Zakup i dostawa sprzętu do pomiarów elektrycznych i magnetycznych

Lp.	Nazwa wyposażenia / minimalne parametry wymagane przez Zamawiającego	Opis techniczny oferowanego produktu (uwaga kolumnę wypełnia Wykonawca, który dokument ten przedkłada Zamawiającemu w trybie art. 26 ust. 1 ustawy Prawo Zamówień Publicznych, zgodnie SIWZ) Opis winien potwierdzać spełnienie wszystkich wymagań określonych w kol. 2
1.	2.	3.
1.	<p>Nazwa sprzętu/wyposażenia Stanowiska do badań przepływów prądu elektrycznego</p> <p>Ilość: 1 zestaw</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Stanowisko do badania podstawowych praw przepływu prądu elektrycznego 2. Stanowisko do badania prądnicy prądu stałego 3. Stanowisko do badania trójfazowej prądnicy prądu przemiennego 4. Stanowisko do badania fotoogniw <p>Parametry sprzętu/wyposażenia :</p> <p>W skład wchodzi:</p> <p>1. Stanowisko do badania podstawowych praw przepływu prądu elektrycznego:</p> <ul style="list-style-type: none"> • regulowany zasilacz prądu stałego zakres napięcia 0-120V lub większy; • źródło prądu zmiennego zakres napięcia 0-250 V AC lub większy; • oscyloskop cyfrowy 100MHz, liczba kanałów 2, • zestaw oporników- składający się z minimum 400 sztuk oporników o różnej wartości (po 20 sztuk z każdego rodzaju, sugerowane wartości oporów: 10-47-100-150-220-330-470 Ω, 1,5-22-27-33-220-470 kΩ, 1 MΩ, 1-2-4,7-10-47-100 kΩ); • uniwersalne multimetry cyfrowe szt. 10; • transformator składany; • przewody (5 par przewodów połączeniowych 60 cm z wtyczką bananową 4 mm do połączeń wielokrotnych 30 VAC, 60 VDC, 8 A); • zestaw elementów pasywnych min.: <p>- kondensatory: 20pF x10szt, 22pF x10szt, 30pF x10szt, 100pF x10szt, 220pF x10szt, 330pF x10szt, 470pF x10szt, 1nF x10szt, 2.2nF x10szt, 10nF x10szt, 22nF x10szt, 33nF x10szt, 47nF x10szt, 100nF</p>	<p>Marka, model:</p> <p>Parametry</p>

	<p>x10szt, 220nF x10szt, 330nF x10szt, 470nF x10szt, 1μF x10szt, - cewki (po 10 sztuk:0,32 μH, 1 μH, 15 μ H, 56 μ H, 100 μH , 150 μH, 3900 μH, 33000 μH)</p> <p>2. Stanowisko do badania prądnicy prądu stałego: Kompletne stanowisko składające się z silnika indukcyjnego 3-fazowego (maszyny napędzającej), prądnicy obcowzbudnej prądu stałego oraz momentomierza umieszczonych na wspólnej, żelaznej ramie z wibroizolatorami. Silnik indukcyjny zasilany przez przekształtnik energoelektroniczny (falownik) umożliwiający płynną regulację obrotów zespołu maszynowego. Falownik zasilany z sieci 1-fazowej. Momentomierz (wchodzący w skład stanowiska) umożliwiający pomiar momentu na wale zespołu (pomiędzy silnikiem a prądnicą) i prędkości obrotowe. Zasilanie uzwojenia wzbudzenia przez źródło napięcia stałego wchodzącego w skład zestawu. Obciążenie prądnicy prądu stałego realizowane poprzez rezystor suwakowy. Zaciski maszyny badanej (do podłączenia obciążenia i aparatury pomiarowej) wprowadzone na panel będący integralną częścią stanowiska.</p> <p>3. Stanowisko do badania trójfazowej prądnicy prądu przemiennego: Kompletne stanowisko z Kompletne stanowisko z silnikiem napędzającym z regulacją obrotów (falownik), 3-fazowym generatorem synchronicznym z magnesami trwałymi o mocy 1 kVA lub większej; momentomierz do pomiaru momentu na wale zespołu (pomiędzy silnikiem i prądnicą) z możliwością pomiaru prędkości obrotowej; rezystor suwakowy (obciążenie prądnicy); panel z zaciskami do podłączenia obciążenia oraz aparatury pomiarowej.</p> <p>4. Stanowisko do badania fotoogniw: Panel fotowoltaiczny o mocy 100 W lub większej; zestawu lamp oświetleniowych z regulacją natężenia oświetlenia; akumulatory; regulator ładowania; mierniki parametrów elektrycznych oraz aparatura łączeniowa na wspólnej ramie z kółkami jezdnyymi. Konstrukcja umożliwiająca zmianę kąta padania strumienia światła na panel fotowoltaiczny; W zestawie miernik uniwersalny (minimum pomiar napięcia i natężenia prądu AC/DC), miernik cęgowy, luksomierz.</p> <p>Przeszkolenie z obsługi min. 2 pracowników w czasie min. 5 godz.</p>	
2	<p>Nazwa sprzętu/wyposażenia Stanowisko do badania pola elektromagnetycznego</p> <p>Ilość: 1 sztuka</p> <p>Parametry sprzętu/wyposażenia :</p> <ul style="list-style-type: none"> - jednoczesny pomiar pól elektrycznego i magnetycznego - zakres częstotliwości min. 5 Hz – 400 kHz - zakres pomiaru natężenia pól min. 1nT–20 mT oraz 0,1 V/m–100 kV/m - wyświetlacz 	<p>Marka, model:</p> <p>Parametry</p>

	<p>- rejestracja danych pomiarowych na wewnętrznej pamięci lub karcie pamięci (minimum 4 GB) oraz możliwość przesyłania i rejestracji danych na komputerze</p> <p>Wyposażenie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zasilacz sieciowy, - walizka transportowa, - instrukcja obsługi w języku polskim i angielskim, - Moduł analizy FFT pola E/H: - 6 kanałów, punktowa analiza FFT, możliwość próbkowania, funkcja oscyloskopu, pomiar pól krótkotrwałych <p>Przeszkolenie z obsługi min. 2 pracowników w czasie min. 2 godz.</p>	
--	--	--

..... dnia

(miejsowość)

.....

(podpis i pieczęćka uprawnionego przedstawiciela Wykonawcy)