



Opis przedmiotu zamówienia – część czwarta

L.p.	Doposażenie	Opis przedmiotu zamówienia/minimalne wymagania techniczne	Ilość
1.	oscylloskop cyfrowy 2x100MHz (zad.10)	<ul style="list-style-type: none"> - Pasma 100 MHz, 2 kanały - Odchylenie pionowe: 1 mV – 20 V/dz - Zakres podstawy czasu: 2 ns - 50 s/div - Wyświetlacz: Kolorowy 	3 szt.
2.	Multimetr cyfrowy (zad.10)	Zakresy pomiarowe: <ul style="list-style-type: none"> - prąd stały DC 20mA/2mA/200mA/10A - prąd zmienny AC 20mA/2mA/200mA/10A Rezystancja 200Ω/2kΩ/20kΩ/200kΩ/2MΩ/20MΩ/2000MΩ Pojemność 20nF/200nF/ 2μF/100μF Indukcyjność 2mH/20mH/200mH/20H	1 szt.
3.	Zasilacz stabilizowany napięcia stałego (zad.10)	<ul style="list-style-type: none"> - Napięcie wyjściowe: 0-30V - wydajność prądowa do 5A - napięcia zasilania: 220V AC ±10%, 50Hz - Zasilacz laboratoryjny - Amperomierz cyfrowy - Woltomierz cyfrowy 	2 szt.
4.	Generator funkcyjny	<ul style="list-style-type: none"> - Generator laboratoryjny - Pasma 5 Mhz, 1 kanał - kolorowy wyświetlacz - Interfejs: USB - Przebiegi: sinusoida, prostokąt, trójkąt, impuls, szum Gaussa + 46 typów przebiegów arbitralnych 	2 szt.
5.	Mostek pomiarowy	<ul style="list-style-type: none"> - 4 zakresy pomiarowe: - 500...6000 μΩ - 5...60 mΩ 	2 szt.



		<ul style="list-style-type: none"> - 50...600 mΩ - 500...6000 mΩ 	
6.	Mostek pomiarowy Wheatstone'a	<ul style="list-style-type: none"> - 7 zakresów pomiarowych - Najniższy zakres: 500...5000 mΩ - Najwyższy zakres: 500...5000 kΩ 	2 szt.
7.	Kondensatory dekadowe	<ul style="list-style-type: none"> - Zakres pojemności: 1pF...9,999,999pF - Tolerancja: 5% - Ilość dekad / kondensatorów: 7 x 9 - Materiał kondensatorów: ceramika - Średnica zacisków pomiarowych: 4mm 	5 szt.
8.	Cewki dekadowe	<ul style="list-style-type: none"> - Zakres indukcyjności: 1mH...999mH - Tolerancja : 5% - Ilość dekad / dławików: 3 x 9 - Materiał dławików: drut - Średnica zacisków pomiarowych: 4mm 	5 szt.
9.	Lutownica oporowa	<ul style="list-style-type: none"> - Moc: 100 W - temperatura grota 500 °C - Napięcie zasilające 230 V 	5 szt.
10.	Cewka powietrzna ok. 1mH	<ul style="list-style-type: none"> - Indukcyjność 1mH - Rezystancja 1.3Ω - Średnica żyły 0.6mm 	5 szt.
11.	Rezystor mocy - różne rezystancje przy mocy 25W i 50W	<ul style="list-style-type: none"> - Rezystancja 100Ω - Moc 50W - Tolerancja ±5% - Napięcie pracy maks. 1250V 	16 szt
12.	Podstawka do żarówki E10	<ul style="list-style-type: none"> - Trzonek E10 - z podstawą pomiarową - Z zaciskami do podkręcenia przewodu 	16 szt
13.	Żarówka E10	<ul style="list-style-type: none"> - trzonek: E10 - moc: 60W 	16 szt

14.	Magnes sztabkowy	<ul style="list-style-type: none"> - Komplet 2 szt. - płaski - Wymiary: 100x20x7 mm 	5 szt
15.	Elektroniczny licznik en. elektrycznej 1 faz	<ul style="list-style-type: none"> - prąd: 5(40)A - częstotliwość impulsów: 1000 imp/kWh - montaż: szyna 35 mm - Wyjście impulsowe - zasilanie: 230 AC, 50/60Hz 	1 szt
16.	Elektroniczny licznik en. elektrycznej 3 faz	<ul style="list-style-type: none"> - Prąd: 10A / 100A - częstotliwość impulsów: 1000 imp/kWh - montaż: szyna 35 mm - Szerokość w modułach 17,5mm: 4 - zasilanie: 230 AC, 50/60Hz 	1 szt
17.	Przyrząd do ściągania izolacji z przewodów minimum 0 -2,5 mm ²	<ul style="list-style-type: none"> - minimum 0 -2,5 mm² 	1 szt
18.	Praska ręczna do zaciskania końcówek tulejkowych do 10 mm ²	<ul style="list-style-type: none"> - do 10 mm² 	1 szt
19.	Oscyloskop	<ul style="list-style-type: none"> - Pasma 50 MHz, 4 kanały - Odchylenie pionowe: 1 mV - 10 V/div - Zakres podstawy czasu: 5 ns - 50 s/div - Wyświetlacz: Kolorowy 	1 szt
20.	Multimetr z oscyloskopem	<ul style="list-style-type: none"> - Kolorowy wyświetlacz LCD o przekątnej 3,5cala - Pasma 25 MHz - Zasilanie sieciowo-akumulatorowe - Pomiar rezystancji, pojemności, napięcia prądu - Waga poniżej 1 kg 	1 szt
21.	Miernik cęgowy z cos fi HT4022	<ul style="list-style-type: none"> - Pomiar częstotliwości przewodami i szczękami - Współczynnik mocy (PF), jedno- i trójfazowy - Harmoniczne napięcia i prądu do 25 z THD% - Moc czynna, bierna, pozorna jedno- i trójfazowa 	1 szt



22.	Generator DDS SDG1025	<ul style="list-style-type: none"> - Pasma 25 Mhz, 2 kanały - licznik częstotliwości: 100 mHz ~ 200 MHz - Interfejs: USB - Przebiegi: sinusoida, prostokąt, trójkąt, impuls, szum Gaussa + 46 typów przebiegów arbitralnych 	1 szt
23.	Rezystor suwakowy 33 ohm	<ul style="list-style-type: none"> - Rezystancja 0-33 [Ω] - Prąd max. 2,2 [A] - Napięcie 380VDC; 400VDC max - zintegrowany bezpiecznik - skala z podziałką od 0 do 100 	3 szt
24	Rezystor suwakowy BXD 160	<ul style="list-style-type: none"> - Rezystancja 0-100 [Ω] - Prąd max. 1,25 [A] - Napięcie 380VDC; 400VDC max - zintegrowany bezpiecznik - skala z podziałką od 0 do 100 	3 szt
25.	Rezystor dekadowy MDR-93/2 3a	<ul style="list-style-type: none"> - Ilość dekad: 7 - Rezystancja 9x1W ÷ 9x1MW - Zakres rezystancji 0 do 9999999Ω - Wymiary:(wys.267mm x szer.89mm) 	3 szt
26.	Rezystor dekadowy BXR-04	<ul style="list-style-type: none"> - Ilość dekad: 4 - Rezystancja 1 Ohm -10 kOhm - klasa 1% - I_{max} 700mA 	3 szt
27.	Dekada pojemności DBC-05	<ul style="list-style-type: none"> - Ilość dekad: 5 - Pojemność 0.1nF-10uF - klasa 2% - U_{max} 300V DC /230V AC 	3 szt
28.	Dekada pojemności BXC-05	<ul style="list-style-type: none"> - Ilość dekad: 5 - Pojemność 0.1nF-10uF - klasa 5% - U_{max} 300V DC /230V AC 	3 szt



29.	Dekada Indukcyjności BXL-07	<ul style="list-style-type: none"> - Ilość dekad: 7 - Dekada indukcyjna 0.1uH-10H - dokładność, $\pm 5\%$ (dekady 1~6), $\pm 10\%$ (dekada 7) - I_{max}: 40mA 	3 szt
30.	Dekada Indukcyjności DBL-06	<ul style="list-style-type: none"> - Ilość dekad: 7 - Dekada indukcyjna 0.1uH-10H - dokładność $\pm 2\%$ - I_{max}: 50mA 	3 szt
31.	Przewód laboratoryjny 2112-100-RT	<ul style="list-style-type: none"> - kolor czerwony - Długość przewodu 1m - 2x wtyk bananowy z gniazdem osiowym 4mm - Przekrój przewodu min. 1mm² 	20 szt
32.	Przewód laboratoryjny 2112-100-SW	<ul style="list-style-type: none"> - kolor czarny - Długość przewodu 1m - 2x wtyk bananowy z gniazdem osiowym 4mm - Przekrój przewodu min. 1mm² 	20 szt
33.	Przewód laboratoryjny 2112-100-BL	<ul style="list-style-type: none"> - kolor niebieski - Długość przewodu 1m - 2x wtyk bananowy z gniazdem osiowym 4mm - Przekrój przewodu min. 1mm² 	20 szt
34.	Częstościomierz 0MIER-FC2700	<ul style="list-style-type: none"> - 8-cyfrowy wyświetlacz LCD - maksymalna częstotliwość 2,7 GHz - Zakres pomiaru 10 Hz-2700 MHz 	1 szt
35.	-Miernik cos ϕ DMK84R1	<ul style="list-style-type: none"> - Montaż: szyna 35 mm - Dokładność pomiaru: $\pm(1^\circ + 1 \text{ cyfra})$ - modułowy miernik cosϕ - Częstotliwość pracy: 50...60Hz 	1 szt
36.	Autotransformator M10-522-05	<ul style="list-style-type: none"> - Napięcie wyjściowe: 0-250V - Prąd obciążenia max. 2A - Ilość Faz: 1 - Gniazda wyjściowe - bananowe bezpieczne 4mm 	1 szt



37.	Autotransformator trójfazowy HTN 0703	<ul style="list-style-type: none">- Napięcie wyjściowe: 0-450V- Ilość Faz: 3- Is (A) - 7- P (VA): 5460- W obudowie- Zacisk uziemienia ochronnego- Pokrętło zabezpieczone przed niekontrolowanym poślizgiem	1 szt
-----	--	--	-------