

Załącznik nr 3.2 do SWZ

Opis przedmiotu zamówienia – część druga zamówienia

Lp.	Doposażenie	Opis przedmiotu zamówienia/minimalne wymagania techniczne	Ilość
1.	Zasilacz laboratoryjny 0-30V 20A	<ul style="list-style-type: none"> • 30V, • 20A, • cyfrowy woltomierz i amperomierz, • wtyki bananowe 	3 szt.
2.	Autotransformator laboratoryjny 1 faz 0-230V	<ul style="list-style-type: none"> • 1kVA, • 4A fuse, • gniazda bananowe bezpieczne 4mm 	3 szt.
3.	Pirometr optyczny	<ul style="list-style-type: none"> • pomiar temperatury w zakresie min. -20 +400 stopni celsjusza, 	3 szt.
4.	Tachometr laserowy	<ul style="list-style-type: none"> • Pomiary: 10 - 99999RPM, • Bazowa dokładność: min. 0.04% +/-2 dgt, • port usb 	3 szt.
5.	Multimetr cyfrowy	<ul style="list-style-type: none"> • pomiar pojemności, • indukcyjności, • prądu AC i DC, • gniazdo 20A zabezpieczone, • zakres pomiaru pojemności: • 10pF...20nF/2000nF/20μF/200μF przy dokładności 2,5% + 20 cyfr • wyświetlacz LCD 3,5 cyfry 28 mm 	6 szt.

6.	Lokalizator przewodów	<ul style="list-style-type: none"> • zestaw - nadajnik + odbiornik, • praca wielonadajnikowa • pięć trybów pracy: napięciowy, prądowy, prądowo-napięciowy, mocy, cęgowy • śledzenie przebiegu przewodzących rur instalacji wodnej lub CO, • śledzenie przebiegu kabli do głębokości 2 m 	1 szt.
7.	Kamera termowizyjna	<ul style="list-style-type: none"> • rozdzielczość min 120x90, • dokładność do $\pm 2^{\circ}\text{C}$ lub $\pm 2\%$ • czułość min. 60 mK • wyświetlacz LCD min. 2,4" 240x320 px • rozdzielczość przestrzenna 7,6 mrad • wbudowana bateria Li-Ion pozwalająca na min. 5-godzinny czas pracy, • interfejsy: microUSB 2.0 typu C, • slot SD z kartą pamięci lub wbudowana pamięć min. 4GB 	1 szt.
8.	Miernik uniwersalny	<ul style="list-style-type: none"> • pomiar pojemności, • indukcyjności, • prądu AC i DC, • gniazdo 20A zabezpieczone, • zakres pomiaru pojemności: • 10pF...20nF/2000nF/20μF/200μF przy dokładności 2,5% + 20 cyfr • wyświetlacz LCD 3,5 cyfry 28 mm 	1 szt.

9.	Multimetr cyfrowy	<ul style="list-style-type: none"> • pomiar pojemności, • indukcyjności, • prądu AC i DC, • gniazdo 20A zabezpieczone, • zakres pomiaru pojemności: • 10pF...20nF/2000nF/20μF/200μF przy dokładności 2,5% + 20 cyfr • wyświetlacz LCD 3,5 cyfry 28 mm 	3 szt.
10.	Multimetr analogowy	<ul style="list-style-type: none"> • dokładność pomiaru AC 4%, • dokładność pomiaru DC 3%, • obydwa gniazda do pomiaru prądowego muszą być "FUSED" 	3 szt.
11.	Miernik uniwersalny	<ul style="list-style-type: none"> • miernik podręczny (masa poniżej 1kg), • pomiar RCD, • pomiar impedancji pętli zwarcia, • pomiar ciągłości przewodów ochronnych i wyrównawczych, • pomiar rezystancji izolacji napięciem 500V, • pomiar rezystancji uziemienia metodą 3-przewodową 	1 szt.
12.	Rezystor suwakowy 10 ohm	<ul style="list-style-type: none"> • rezystancja 10 Ohm, • prąd 5,7A, • wtyki bananowe 	3 szt.
13.	Miernik rezystancji uziemienia i rezystywności gruntu	<ul style="list-style-type: none"> • pomiar rezystancji uziemienia metodą 4 przewodową oraz 3-biegunową z cęgami, • pomiar rezystywności gruntu metodą Wennera 	1 szt.
14.	Miernik laboratoryjny	<ul style="list-style-type: none"> • wyświetlacz 5 cyfr, • zasilanie sieciowe, • interfejs usb, • pomiar częstotliwości na zakresach od (40Hz do 400 MHz) 	1 szt.

15.	Pirometr	<ul style="list-style-type: none"> zakres pomiaru temperatury -50°C do 650°C, optyka D:S: 12:1, dokładność +/- 1% w.m. + 1°C 	1 szt.
16.	Tachometr	<ul style="list-style-type: none"> Pomiary: 10 - 99999RPM, Bazowa dokładność: 0.04% +/-2 dgt, port usb 	1 szt.
17.	Zasilacz AC	<ul style="list-style-type: none"> regulowane napięcie 0-50V z dokładnością do 0,1V, prąd wyjściowy min. 3A, cyfrowy amperomierz i woltomierz 	1 szt.
18.	Luksomierz	<ul style="list-style-type: none"> współpraca z sondą pomiarową LP-1, rozdzielczość do 0,1 lx, port usb dokładność ±(5% w.m. + 5 cyfr) współpraca z programem Sonel Foton 	1 szt.
19.	Dalmierz	<ul style="list-style-type: none"> laserowy, zakres pomiarowy do 60m częstotliwość 	1 szt.
20.	Autotransformator	<ul style="list-style-type: none"> moc 3000 VA, Napięcie 0-250, prąd 12A, gniazda wyjściowe banan 	1 szt.
21.	Waromierz	<ul style="list-style-type: none"> trójfazowy, woltomierz/amperomierz/watomierz/waromierz/licznik energii, 	1 szt.

22.	Dwubiegunowy wskaźnik napięcia	<ul style="list-style-type: none"> • test kolejności faz • test ciągłości obwodu • pomiar napięcia AC/DC 0-690V 	6 szt.
23.	Miernik do pomiaru rezystancji izolacji	<ul style="list-style-type: none"> • napięcie pomiarowe wybierane: 50, 100, 250, 500, 1000 V, • podręczny wymiary maks. 220 x 100 x 60 mm • niskonapięciowy pomiar ciągłości obwodu i rezystancji • osobny zakres Rzero do kompensacji przewodów pomiarowych • współpraca z programem Sonel Pomiary Elektryczne 	2 szt.
24.	Miernik do pomiaru wyłączników różnicowo-prądowych	<ul style="list-style-type: none"> • Niepewność pomiaru czasu zadziałania: dokładność 2% + 2 cyfry; • Niepewność pomiaru dla prądu różnicowego AC 5%, • waga miernika nie więcej niż 0,62 kg • współpraca z programem Sonel Pomiary Elektryczne 	2 szt.
25.	Miernik do pomiaru impedancji pętli zwarcia	<ul style="list-style-type: none"> • Pomiar impedancji pętli zwarcia z rozdzielczością 0,01 Ω, • Pomiar Impedancji pętli zwarcia nie powodujący zadziałania wyłącznika RCD • Pamięć 990 wyników, • połączenie z PC przez Bluetooth. • współpraca z programem Sonel Pomiary Elektryczne 	2 szt.