

Opis przedmiotu zamówienie do części nr 2		
Lp.	Przyrząd pomiarowy (nazwa, producent, typ, nr fabryczny)	Zakres wzorcowania
1	Opornik wzorcowy, Fluke, typ: 8508A-7000k (1 GΩ), nr: 346671090	Kalibracja ze stwierdzaniem zgodności z wymaganiami, wyznaczenie wartości umownej rezystancji 1 GΩ dla napięcia pomiarowego 100V
2	Bocznik prądowy, Fluke, typ: 792A-7004, nr: 51128.01	Curent Shunt Adapter 792 – 7004 kalibrowany z bocznikiem A40 - 10mA.
3	Bocznik prądowy, Fluke, typ: A40 (1 A), nr: 4060007	Kalibracja akredytowana dla prądu nominalnego w zakresie częstotliwości od 10 Hz do 100 kHz oraz wyznaczenie umownej rezystancji DC.
4	Bocznik prądowy, Fluke, typ: A40 (10 mA), nr: 4095003	Kalibracja akredytowana dla prądu nominalnego w zakresie częstotliwości od 10 Hz do 100 kHz oraz wyznaczenie umownej rezystancji DC.
5	Bocznik prądowy, Fluke, typ: A40 (100 mA), nr: 4180004	Kalibracja akredytowana dla prądu nominalnego w zakresie częstotliwości od 10 Hz do 100 kHz oraz wyznaczenie umownej rezystancji DC.
6	Bocznik prądowy, Fluke, typ: A40 (5 A), nr: 5535004	Kalibracja akredytowana dla prądu nominalnego w zakresie częstotliwości od 10 Hz do 100 kHz oraz wyznaczenie umownej rezystancji DC.
7	Bocznik prądowy, Fluke, typ: A40B (10 A), nr: 5655003	Kalibracja akredytowana dla prądu nominalnego w zakresie częstotliwości od 10 Hz do 100 kHz oraz wyznaczenie umownej rezystancji DC.
8	Bocznik prądowy, Fluke, typ: A40 (2 A), nr: 5670002	Kalibracja akredytowana dla prądu nominalnego w zakresie częstotliwości od 10 Hz do 100 kHz oraz wyznaczenie umownej rezystancji DC.
9	Bocznik prądowy, Fluke, typ: A40 - 30 mA, nr: 9068004	Kalibracja akredytowana dla prądu nominalnego w zakresie częstotliwości od 10 Hz do 100 kHz oraz wyznaczenie umownej rezystancji DC.
10	Bocznik prądowy, Fluke, typ: A40 - 300 mA, nr: 9068005	Kalibracja akredytowana dla prądu nominalnego w zakresie częstotliwości od 10 Hz do 100 kHz oraz wyznaczenie umownej rezystancji DC.
11	Bocznik prądowy, Fluke, typ: A40 - 20 A, nr: 9068006	Kalibracja akredytowana dla prądu nominalnego w zakresie częstotliwości od 10 Hz do 100 kHz oraz wyznaczenie umownej rezystancji DC.

12	Bocznik prądowy, Fluke, typ: A40B - 100 A, nr: 557378895	Kalibracja akredytowana dla prądu nominalnego w zakresie częstotliwości od 10 Hz do 100 kHz oraz wyznaczenie umownej rezystancji DC.
13	Nanowoltomierz cyfrowy, Keithley, typ: 2182A, nr: 1398716	Kalibracja akredytowana w punktach pomiarowych zgodnie z aktualną dokumentacją techniczną producenta. Adjustacja jeżeli konieczna
14	Tłumik, JWF Industries, typ: 50HFI-010, nr: 761692	Kalibracja akredytowana płaskości charakterystyki częstotliwościowej w stosunku do 1 kHz (Flatness relative to 1 kHz) w punktach: 10 Hz, 20 Hz, 50 Hz, 100 Hz, 200 Hz, 2 kHz, 10 kHz, 20 kHz, 50 kHz, 100 kHz, 200 kHz, 500 kHz, 700 kHz, 1 MHz, 1,2 MHz, 2 MHz, 3 MHz, 4 MHz, 6 MHz, 8 MHz, 9 MHz, 10 MHz, 12 MHz, 15 MHz, 17 MHz, 20 MHz, 23 MHz, 26 MHz, 28 MHz, 30 MHz, 35 MHz, 45 MHz, 50 MHz.
15	Tłumik, JWF Industries, typ: 50HFI-020, nr: 761689	Kalibracja akredytowana płaskości charakterystyki częstotliwościowej w stosunku do 1 kHz (Flatness relative to 1 kHz) w punktach: 10 Hz, 20 Hz, 50 Hz, 100 Hz, 200 Hz, 2 kHz, 10 kHz, 20 kHz, 50 kHz, 100 kHz, 200 kHz, 500 kHz, 700 kHz, 1 MHz, 1,2 MHz, 2 MHz, 3 MHz, 4 MHz, 6 MHz, 8 MHz, 9 MHz, 10 MHz, 12 MHz, 15 MHz, 17 MHz, 20 MHz, 23 MHz, 26 MHz, 28 MHz, 30 MHz, 35 MHz, 45 MHz, 50 MHz.
16	Tłumik, JWF Industries, typ: 50HFI-020, nr: 761690	Kalibracja akredytowana płaskości charakterystyki częstotliwościowej w stosunku do 1 kHz (Flatness relative to 1 kHz) w punktach: 10 Hz, 20 Hz, 50 Hz, 100 Hz, 200 Hz, 2 kHz, 10 kHz, 20 kHz, 50 kHz, 100 kHz, 200 kHz, 500 kHz, 700 kHz, 1 MHz, 1,2 MHz, 2 MHz, 3 MHz, 4 MHz, 6 MHz, 8 MHz, 9 MHz, 10 MHz, 12 MHz, 15 MHz, 17 MHz, 20 MHz, 23 MHz, 26 MHz, 28 MHz, 30 MHz, 35 MHz, 45 MHz, 50 MHz.
17	Tłumik, JWF Industries, typ: 50HFI-020, nr: 761691	Kalibracja akredytowana płaskości charakterystyki częstotliwościowej w stosunku do 1 kHz (Flatness relative to 1 kHz) w punktach: 10 Hz, 20 Hz, 50 Hz, 100 Hz, 200 Hz, 2 kHz, 10 kHz, 20 kHz, 50 kHz, 100 kHz, 200 kHz, 500 kHz, 700 kHz, 1 MHz, 1,2 MHz, 2 MHz, 3 MHz, 4 MHz, 6 MHz, 8 MHz, 9 MHz, 10 MHz, 12 MHz, 15 MHz, 17 MHz, 20 MHz, 23 MHz, 26 MHz, 28 MHz, 30 MHz, 35 MHz, 45 MHz, 50 MHz.
18	Zestaw weryfikacyjny, Keysight, typ: 85057B, nr: 3105A00905	Kalibracja akredytowana, w punktach pomiarowych zgodnie z aktualną dokumentacją techniczną producenta. Charakterystyka elementów zapisana na pendrive.
19	Zestaw kalibracyjny, Keysight, typ: 85038A, nr: US44300455	Kalibracja akredytowana, w punktach pomiarowych zgodnie z aktualną dokumentacją techniczną producenta. Prośba o wyznaczenie zarówno fazy jak i modułu dla wszystkich elementów zestawu (open, short, load itd.). Charakterystyka elementów zapisana na pendrive.

20	Przetwornik mocy, Agilent, typ: 8487A, nr: MY59270008	Wyznaczenie współczynnika odbicia (moduł i faza) oraz współczynnika kalibracji CF, co najmniej w punktach określonej w dokumentacji technicznej producenta;
21	Przetwornik mocy, Agilent, typ: 8487A, nr: MY59340010	Wyznaczenie współczynnika odbicia (moduł i faza) oraz współczynnika kalibracji CF, co najmniej w punktach określonej w dokumentacji technicznej producenta;
22	Wzorcowy zestaw kalibracyjny, Fluke, typ: 5144-50K, nr: 488	<p>1. Monitor Molbox RFM s/n 488 Wzorcowanie przetwornika ciśnienia w trybie pomiaru: downstream (NDBP $\pm 0,06\%$ FS), upstream (NDBP $\pm 0,06\%$ FS), microrange (NDBP $\pm 0,14\%$ rdg + $0,01\%$ FS) w punktach pomiarowych: Upstream/downstream: (5, 110, 220, 330, 440, 550) kPa MicroRange: (0, 2.4, 4.8, 7.2, 9.6, 12) kPa z niepewnością przekazywania jednostki ciśnienia nie gorszą niż 1:4 TAR.</p> <p>2. Złączka Laminarna molbloc-L typ:3E4-VCR-V-Q s/n 7584 Wzorcowanie przepływu dla gazu N2 oraz AIR, opcja STANDARD, typ kalibracji: Full MOD/UPSTREAM/HI PRESSURE w punktach wzorcowania: (50, 40, 30, 20, 7.5) slm oraz RFM MicroRange Data w punktach wzorcowania (7.5, 5.7, 3.6, 1.8, 0.7) slm z niepewnością przekazywania jednostki przepływu nie gorszą niż 0,1%.</p> <p>3. Złączka Laminarna molbloc-L typ:5E2-VCR-V-Q s/n 7585 Wzorcowanie przepływu dla gazu N2 oraz AIR, opcja STANDARD, typ kalibracji: Full MOD/UPSTREAM/HI PRESSURE w punktach wzorcowania: (1000,750, 500, 250, 100) sccm oraz w opcji "MICRORANGE" w punktach wzorcowania (10, 25, 50, 75, 100) sccm wraz z niepewnością przekazywania jednostki przepływu nie gorszą niż 0,1%.</p>
23	Przetwornik termoelektryczny, Measure Tech, typ: EL-2257-600, nr: 1063	Kalibracja w punktach: 1 MHz, 2 MHz, 10 MHz, 20 MHz, 30 MHz, 50 MHz, 100 MHz. Metoda kalibracji z wykorzystaniem galwanometru (optical galvos)

Świadectwa wzorcowania wydane przez krajową instytucję metrologiczną ze znakiem CIPM MRA lub laboratorium wzorcujące akredytowane przez jednostkę akredytującą będącą sygnatariuszem porozumień EA MLA lub ILAC MRA, działające w oparciu o normę PN-EN ISO/IEC 17025, z symbolem akredytacji. W przypadku braku możliwości spełnienia powyższego warunku przez laboratorium dopuszcza się świadectwo bez znaku akredytacji lub CIPM MRA.