

Załącznik Nr 1 do Zapytania ofertowego

Nr sprawy: ADM.272.16.2025.IW

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

CZĘŚĆ NR 1 – Szafy termostaticzne – 4 szt.

Szafa termostaticzna ST 1C SMART – 2 szt.	
Lp.	Wymagane parametry
1	Producent: POL-EKO
2	Model: ST 1C SMART
3	Obieg powietrza wymuszony
4	Pojemność komory [l] 70
5	Pojemność użytkowa komory [l] 55
6	Sterownik mikroprocesorowy PID
7	Wyświetlacz: 7" kolorowy panel dotykowy lub wyświetlacz 4,3", kolorowy panel dotykowy
8	Zakres temperatury pracy +3...+70[°C]
9	Regulacja temperatury co 0,1 [°C]
10	Stabilność temperatury w 37°C [+/-0,3°C]
11	Jednorodność temperatury w 37°C [+/-0,5°C]
12	Zabezpieczenie temperaturowe klasy 3.3 zgodnie z DIN 12880 lub klasy 1.0 zgodnie z DIN 12880
13	Drzwi pełne
14	Materiał komory stal nierdzewna zg. z DIN 1.4016
15	Materiał obudowy blacha malowana proszkowo
16	Otwór do wprowadzenia zewnętrznego czujnika (Ø30 mm) w lewej ścianie urządzenia
17	Zamknięcie na klucz
18	Półki druciane ze stali nierdzewnej (INOX)
19	Ilość półek: 2
20	Komunikacja Wi-Fi lub bez komunikacja Wi-Fi
21	Port LAN i port USB
22	Oświetlenie wewnętrzne LED
23	Instrukcja obsługi oraz menu w języku polskim
24	Gwarancja min. 24 miesiące
25	Usługa wzorcowania w 10 punktach: po 5 punktów pomiarowych na każdej półce równocześnie dla wybranej temperatury. Wzorcowanie obejmujące stabilność temperatury i jednorodność rozkładu temperatury. Usługę wzorcowania należy zrealizować w akredytowanym laboratorium wzorcującym, którego usługi wzorcowania są odpowiednie do zamierzonego zastosowania, i którego zakres akredytacji obejmuje odpowiednie wzorcowanie, a jednostka akredytująca jest sygnatariuszem porozumień EA MLA i/lub ILAC MRA lub porozumień regionalnych uznawanych przez ILAC.
26	Stolik z kółkami dla ST 1 z blachy malowanej proszkowo

27	Rejestrator temperatury Testo 174 T USB-C (biały) - zakres pomiaru temperatury od -30°C do +70°C - Dokładność $\pm 0,5$ °C (-30 do +70 °C) - Rozdzielczość 0,1°C - Gwarancja 24 miesiące - Usługa wzorcowania rejestratora temperatury w 3 punktach dla wybranych temperatur, w zakresie (0-60) °C. Usługę wzorcowania należy zrealizować w akredytowanym laboratorium wzorcującym, którego usługi wzorcowania są odpowiednie do zamierzonego zastosowania, i którego zakres akredytacji obejmuje odpowiednie wzorcowanie, a jednostka akredytująca jest sygnatariuszem porozumień EA MLA i/lub ILAC MRA lub porozumień regionalnych uznawanych przez ILAC.
28	Termohigrometr - Testo 608-H2 Pomiar temperatury – NTC - zakres pomiaru temperatury od -10°C do +70°C - Dokładność $\pm 0,5$ °C (przy 25 °C) - Rozdzielczość 0,1°C RH Wilgotność - czujnik pojemnościowy - Zakres pomiarowy: 2 do 98%RH - Dokładność ± 2%RH (2 do 98%RH) - Usługa wzorcowania rejestratora w 3 punktach dla temperatury (23-25)°C; (25, 50, 75)% wilgotności. Usługę wzorcowania termohigrometru należy zrealizować w akredytowanym laboratorium wzorcującym, którego usługi wzorcowania są odpowiednie do zamierzonego zastosowania, i którego zakres akredytacji obejmuje odpowiednie wzorcowanie, a jednostka akredytująca jest sygnatariuszem porozumień EA MLA i/lub ILAC MRA lub porozumień regionalnych uznawanych przez ILAC.
29	Transport, wniesienie

Szafa termostatyczna ST 2 C SMART – 1 szt.

Lp.	Wymagane parametry
1	Producent: POL-EKO
2	Model: ST 2C SMART
3	Obieg powietrza wymuszony
4	Pojemność komory [l] 150
5	Pojemność użytkowa komory [l] 122
6	Sterownik mikroprocesorowy PID
7	Wyświetlacz: 7" kolorowy panel dotykowy lub wyświetlacz 4,3", kolorowy panel dotykowy
8	Zakres temperatury pracy +3...+70[°C]
9	Regulacja temperatury co 0,1 [°C]
10	Stabilność temperatury w 37°C [+/-0,3°C]
11	Jednorodność temperatury w 37°C [+/-0,5°C]
12	Zabezpieczenie temperaturowe klasy 3.3 zgodnie z DIN 12880 lub klasy 1.0 zgodnie z DIN 12880
13	Drzwi pełne
14	Materiał komory stal nierdzewna zg. z DIN 1.4016
15	Materiał obudowy blacha malowana proszkowo
16	Otwór do wprowadzenia zewnętrznego czujnika (Ø30 mm) w lewej ścianie urządzenia
17	Zamknięcie na klucz
18	Półki druciane ze stali nierdzewnej (INOX)
19	Ilość półek: 3
20	Komunikacja Wi-Fi lub bez komunikacja Wi-Fi
21	Port LAN i port USB
22	Oświetlenie wewnętrzne LED
23	Instrukcja obsługi oraz menu w języku polskim

24	Gwarancja min. 24 miesiące
25	Usługa wzorcowania w 15 punktach: po 5 punktów pomiarowych na każdej półce równocześnie dla wybranej temperatury. Wzorcowanie obejmujące stabilność temperatury i jednorodność rozkładu temperatury. Usługę wzorcowania należy zrealizować w akredytowanym laboratorium wzorcującym, którego usługi wzorcowania są odpowiednie do zamierzonego zastosowania, i którego zakres akredytacji obejmuje odpowiednie wzorcowanie, a jednostka akredytująca jest sygnatariuszem porozumień EA MLA i/lub ILAC MRA lub porozumień regionalnych uznawanych przez ILAC.
26	Stolik z kółkami dla ST 2 z blachy malowanej proszkowo
27	Rejestrator temperatury Testo 174 T USB-C (biały) - zakres pomiaru temperatury od -30°C do +70°C - Dokładność $\pm 0,5$ °C (-30 do +70 °C) - Rozdzielczość 0,1°C - Gwarancja 24 miesiące - Usługa wzorcowania rejestratora temperatury w 3 punktach dla wybranych temperatur, w zakresie (0-60) °C. Usługę wzorcowania należy zrealizować w akredytowanym laboratorium wzorcującym, którego usługi wzorcowania są odpowiednie do zamierzonego zastosowania, i którego zakres akredytacji obejmuje odpowiednie wzorcowanie, a jednostka akredytująca jest sygnatariuszem porozumień EA MLA i/lub ILAC MRA lub porozumień regionalnych uznawanych przez ILAC.
28	Termohigrometr - Testo 608-H2 Pomiar temperatury – NTC - zakres pomiaru temperatury od -10°C do +70°C - Dokładność $\pm 0,5$ °C (przy 25 °C) - Rozdzielczość 0,1°C RH Wilgotność - czujnik pojemnościowy - Zakres pomiarowy: 2 do 98%RH - Dokładność $\pm 2\%$ RH (2 do 98%RH) - Usługa wzorcowania rejestratora w 3 punktach dla temperatury (23-25)°C; (25, 50, 75)% wilgotności. Usługę wzorcowania termohigrometru należy zrealizować w akredytowanym laboratorium wzorcującym, którego usługi wzorcowania są odpowiednie do zamierzonego zastosowania, i którego zakres akredytacji obejmuje odpowiednie wzorcowanie, a jednostka akredytująca jest sygnatariuszem porozumień EA MLA i/lub ILAC MRA lub porozumień regionalnych uznawanych przez ILAC.
29	Transport, wniesienie

Szafa termostatyczna ST 4 C SMART – 1 szt.

Lp.	Wymagane parametry
1	Producent: POL-EKO
2	Model: ST 4 C SMART
3	Wymiary zewnętrzne urządzenia: szerokość 610 mm, wysokość 1300 mm, głębokość 650 mm
4	Ilość półek: minimum 4
5	Półki druciane ze stali nierdzewnej INOX
6	Pojemność użytkowa komory 203 l
7	Pojemność komory 250 l
8	Obieg powietrza: wymuszony
9	Sterownik mikroprocesorowy PID
10	Wyświetlacz 4,3", kolorowy panel dotykowy
11	Zakres temperatury pracy urządzenia: od +3°C do +40°C
12	Regulacja temperatury co 0,1°C
13	Stabilność temperatury (mierzona w geometrycznym środku komory, w 37°C): $\pm 0,3$ °C
14	Jednorodność temperatury (w 37°C): $\pm 0,6$ °C
15	Zabezpieczenie temperaturowe klasy 1.0 zgodnie z DIN 12880
16	Drzwi pełne
17	Materiał komory: stal nierdzewna zgodnie

	z DIN 1.4016
18	Materiał obudowy: blacha malowana proszkowo
19	Otwór do wprowadzenia zewnętrznego czujnika Φ 30 mm, w lewej ścianie urządzenia
20	Zasilanie: 230 V 50/60 Hz
21	Moc znamionowa urządzenia [W]: 250
22	Gwarancja minimum 24 miesiące
23	Instrukcja obsługi oraz menu w języku polskim
24	Transport, wniesienie
25	Usługa wzorcowania szafy termostatycznej w 15 punktach: po 5 punktów pomiarowych na 3 pełnowymiarowych półkach, na każdej półce równocześnie, dla temperatury 23°C. Wzorcowanie obejmujące stabilność temperatury i jednorodność rozkładu temperatury. Usługę wzorcowania należy zrealizować w akredytowanym laboratorium wzorcującym, którego usługi wzorcowania są odpowiednie do zamierzonego zastosowania, i którego zakres akredytacji obejmuje odpowiednie wzorcowanie, a jednostka akredytująca jest sygnatariuszem porozumień EA MLA i/lub ILAC MRA lub porozumień regionalnych uznawanych przez ILAC. Usługę wzorcowania należy wykonać do 30 stycznia 2026 r.
26	Termohigrometr: - pomiar temperatury IN z funkcją rejestracji i odczytu wartości min i max - pomiar temperatury OUT z funkcją rejestracji i odczytu wartości min i max - pomiar wilgotności względnej - czujnik z sondą temperaturową zewnętrzną na przewodzie min. 2 m - zakres pomiaru temperatury: od min. -5°C do min. +40°C - pomiar wilgotności: min. 20% - 100% - rozdzielczość 0,1°C i 0,1% - zasilanie bateryjne Usługa wzorcowania termohigrometru w 3 punktach dla temperatury 21°C, 23°C i 25°C; w 3 punktach dla wilgotności w zakresie pomiarowym urządzenia. Usługę wzorcowania termohigrometru należy zrealizować w akredytowanym laboratorium wzorcującym, którego usługi wzorcowania są odpowiednie do zamierzonego zastosowania, i którego zakres akredytacji obejmuje odpowiednie wzorcowanie, a jednostka akredytująca jest sygnatariuszem porozumień EA MLA i/lub ILAC MRA lub porozumień regionalnych uznawanych przez ILAC. Usługę wzorcowania należy wykonać do 30 stycznia 2026 r.