

Dostawa aparatury analitycznej potrzebnej dla uruchomienia i działalności centralnego laboratorium olejowego dla
PGE Energia Ciepła S.A. - Pakiet 4

Załącznik nr 3 – Szczegółowy opis analizatorów i urządzeń laboratoryjnych – Aparat do badania zdolności wydzielania powietrza

1. PRZEDMIOT I WARUNKI SZCZEGÓŁOWE DOSTAWY

Aparat umożliwia pomiar, zgodnie z normą PN-ISO 9120 (lub aktualnie obowiązującą lub równoważną). Wyniki pomiarów umożliwiają dokonanie oceny jakościowej oleju. Urządzenie musi być odpowiednie do badania olejów smarowych, technologicznych, hydraulicznych i innych używanych w sektorze energetycznym.

Przedmiot dostawy składa się co najmniej z elementów:

L.p.	Elementy	Ilość
1.	Aparat do badania zdolności wydzielania powietrza	1 szt.
2.	Zestaw akcesoriów niezbędnych do pracy urządzenia	1 szt. (każdy)
3.	Odczynniki chemiczne (jeśli wymagane)	1 szt. (każdy)
4.	Jednostka sterująca (jeśli wymagana)	1 szt.
5.	Instalacja i szkolenie	1 szt.

Dostawa powinna zawierać wszystkie akcesoria i elementy niezbędne do uruchomienia i pracy urządzenia, także te, które nie zostały wymienione w tabeli powyżej.

1.1. Szczegółowe wymagania techniczne dotyczące przedmiotu dostawy:

L.p.	Elementy	Minimalne wymagania
1.	Aparat do badania zdolności wydzielania powietrza	Sterowanie temperaturą grzałki. Dokładność temperatury co najmniej: $\pm 0,1^{\circ}\text{C}$ Dokładność pomiaru gęstości co najmniej: $\pm 0,5 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$ Wbudowana waga lub system pomiaru gęstości Elektroniczny system sterowania ciśnieniem. Zintegrowany system kondycjonowania cieczy do badania w Temperaturze nie niższej niż 85°C . Zabezpieczenie przed przegrzaniem Zasilanie: 100 - 240 V AC, 50/60 Hz. Możliwość podpięcia do zewnętrznego przyłącza powietrza syntetycznego.
2.	Zestaw akcesoriów niezbędnych do pracy urządzenia	Pakiet instalacyjny i zestaw dedykowanych narzędzi i akcesoriów do wykonywania pomiarów zgodnie z PN-ISO 9120 (lub aktualnie obowiązującą lub równoważną). Łaźnia wodna z obiegiem cyrkulacyjnym. Sprężarka powietrzna (jeśli wymagana).
3.	Odczynniki chemiczne (jeśli wymagane)	Zestaw materiałów zużywalnych umożliwiających pomiary zgodnie z PN-ISO 9120 (lub aktualnie obowiązującą lub równoważną).
4.	Jednostka sterująca	Dopasowana do wymagań urządzenia. Zainstalowany moduł oprogramowania sterującego. Zautomatyzowane sekwencje testowe. Zaprogramowana sekwencja dla badania zgodnie z normą PN-ISO 9120 (lub aktualnie obowiązującą lub równoważną) Możliwość zapamiętywania danych testowych. Oprogramowanie w języku polskim lub angielskim. Komputer lub laptop (jeśli wymagany) Bezpłatne wsparcie dla oprogramowania. Możliwość eksportu danych przez port USB w formatach minimum PDF lub CSV lub PNG.
5.	Instalacja i szkolenie	Instalacja i uruchomienie urządzenia. Szkolenie z obsługi aparatury i oprogramowania – co najmniej 1 dzień w siedzibie Zamawiającego. Szkolenie aplikacyjne realizowane w dziedzinie pomiaru zgodnie z normą PN-ISO 9120 (lub aktualnie obowiązującą lub równoważną), co najmniej 1 dzień w siedzibie Zamawiającego realizowane w ustalonym terminie do 4 miesięcy od przeprowadzenia szkolenia z obsługi aparatury i oprogramowania.

1.2. Szczegółowe wymagania dokumentacji towarzyszącej dostawom

**Dostawa aparatury analitycznej potrzebnej dla uruchomienia i działalności centralnego laboratorium olejowego dla
PGE Energia Ciepła S.A. - Pakiet 4**

Wymagana instrukcja obsługi w języku polskim oraz oryginalna dokumentacja producenta.