

Dostawa aparatury analitycznej potrzebnej dla uruchomienia i działalności centralnego laboratorium olejowego dla PGE Energia Ciepła S.A. - Pakiet 3

Załącznik nr 3 – Szczegółowy opis analizatorów i urządzeń laboratoryjnych – Aparat do badania skłonności do pienienia i trwałości piany

1. PRZEDMIOT I WARUNKI SZCZEGÓŁOWE DOSTAWY

Aparat umożliwia pomiar, zgodnie z normą PN-ISO 6247 (lub aktualnie obowiązującą lub równoważną). Wyniki pomiarów umożliwiają dokonanie oceny jakościowej oleju, pod kątem charakterystyki pienienia. 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 skłonności do pienienia i trwałości piany	1 szt.
2.	Zestaw akcesoriów niezbędnych do pracy urządzenia	1 szt.
3.	Odczynniki chemiczne	1 szt.
4.	Jednostka sterująca	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 skłonności do pienienia i trwałości piany	<p>Pomiar pół-automatyczny lub automatyczny.</p> <p>Co najmniej 2 stanowiska pomiarowe w łaźni testowej wyposażone w kompletne miejsca testowe.</p> <p>Czujniki temperatury PT100.</p> <p>Pomiar w zakresie temperatur co najmniej: temperatury otoczenia do 100 °C</p> <p>Dokładność temperatury co najmniej: $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$.</p> <p>Elektroniczne przepływomierze masowe lub tożsame, o dokładności nie mniejszej niż 0,1 %.</p> <p>Grzałki ze stali nierdzewnej.</p> <p>System monitorowania i regulacji przepływu powietrza.</p> <p>Zintegrowany system chłodzenia.</p> <p>Systemy bezpieczeństwa zabezpieczenia przed przegrzaniem</p> <p>Zasilanie: 100 - 240 V AC, 50/60 Hz.</p>
2.	Zestaw akcesoriów niezbędnych do pracy urządzenia	<p>Pakiet instalacyjny i zestaw dedykowanych narzędzi i akcesoriów do wykonywania pomiarów zgodnie z PN-ISO 6247 (lub aktualnie obowiązującą lub równoważną).</p> <p>Kompatybilny termometr dla każdego miejsca pomiarowego.</p> <p>Kompletny zestaw cylindrów miarowych z dedykowanymi akcesoriami dla każdego miejsca pomiarowego.</p> <p>Kompatybilny miernik całkowitego przepływu powietrza.</p> <p>Kompatybilna kolumna do osuszania powietrza.</p> <p>Kompresor powietrza (jeśli wymagany).</p>
3.	Odczynniki chemiczne	<p>Płyn referencyjny i zestaw materiałów zużywalnych umożliwiających pomiary zgodnie z PN-ISO 6247 (lub aktualnie obowiązującą lub równoważną).</p>
4.	Jednostka sterująca	<p>Dopasowana do wymagań urządzenia.</p> <p>Zainstalowany moduł oprogramowania sterującego.</p> <p>Oprogramowanie w języku polski i/lub angielskim.</p> <p>Zautomatyzowane sekwencje testowe, zgodne z normą PN-ISO 6247 (lub aktualnie obowiązującą lub równoważną).</p> <p>Zestaw komputerowy lub laptop (jeśli wymagane).</p>
5.	Instalacja i szkolenie	<p>Instalacja i uruchomienie urządzenia.</p> <p>Szkolenie z obsługi aparatury i oprogramowania – co najmniej 1 dzień w siedzibie Zamawiającego.</p>

**Dostawa aparatury analitycznej potrzebnej dla uruchomienia i działalności centralnego laboratorium olejowego dla
PGE Energia Ciepła S.A. - Pakiet 3**

		Szkolenie aplikacyjne realizowane w dziedzinie pomiaru zgodnie z normą PN-ISO 6247 (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

Wymagana instrukcja obsługi w języku polskim oraz oryginalna dokumentacja producenta.