

Załącznik nr 2 OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

- 1) Przedmiotem zamówienia jest dostawa i transport na koszt Wykonawcy, łącznie z wniesieniem, instalacją i uruchomieniem, fabrycznie nowego (wyprodukowanego w 2021r.) automatycznego gęstościomierza oscylacyjnego na potrzeby Działu Laboratorium Celnego Lubelskiego Urzędu Celno-Skarbowego w Białej Podlaskiej.
- 2) Automatyczny aparat do oznaczania gęstości metodą u-rurki winien spełniać minimalne parametry i wymagania Zamawiającego:
 - a) wykonywanie analiz zgodnie z wymogami normy PN-EN ISO 12185
 - b) dokładność pomiaru co najmniej: Gęstość $5 \times 10^{-5} \text{ g/cm}^3$; Temperatura $0,02 \text{ }^\circ\text{C}$
 - c) zakres pomiarowy co najmniej: Gęstość: 0 do 3 g/cm^3 ; Temperatura : 0°C do 90°C
 - d) powtarzalność: Gęstość: 10^{-5} g/cm^3 ; Temperatura $0,010^\circ\text{C}$
 - e) ekran dotykowy z alfanumeryczną klawiaturą
 - f) czas pomiaru poniżej 1 minuty
 - g) możliwość obserwacji procesu napełniania U-rurki w czasie rzeczywistym - powiększenie/przybliżenie u-rurki
 - h) system nagrzewający próbkę oraz adaptory gęstościomierza umożliwiające pomiary próbek mających bardzo wysoką lepkość w temperaturze otoczenia. System grzewczy w minimalnym zakresie od 40°C do 80°C
 - i) system umożliwiający detekcję pęcherzyków w U-rurce oraz powiadamiania o tym użytkownika.
 - j) zautomatyzowany ciśnieniowy system pobierający próbkę do badania
 - k) zautomatyzowany ciśnieniowy system myjąco-osuszający po wykonaniu pomiaru
 - l) automatyczna korekta lepkości w całym zakresie pomiarowym
 - m) automatyczne przeliczenie gęstości pomiaru w temperaturze 15°C na temperaturę 20°C zgodnie z wymaganiami dla produktów naftowych
 - n) wbudowana pamięć wewnętrzna min. 1000 wyników
 - o) oprogramowanie (licencja) umożliwiające współpracę pod kontrolą komputera PC z oprogramowaniem używanym w laboratorium: tworzenie raportów, gromadzenie wyników oraz współpraca z systemem LIMS
 - p) ustawienie programów pomiarowych zgodnych z profilem Laboratorium dla próbek: benzyna, olej napędowy, oleje smarowe wysokolepkościowe, ropa naftowa
 - q) naczynka pomiarowe 500 sztuk
 - r) menu aparatu w języku polskim
- 3) Wymagania dodatkowe:
 - a) wzorcowanie gęstościomierza w akredytowanym laboratorium wzorcującym wraz ze świadectwem wzorcowania ze znakiem PCA w temperaturze: 15°C ; 70°C na co najmniej trzech certyfikowanym materiałach odniesienia w każdej temperaturze w zakresie gęstości $600\text{-}1100 \text{ kg/m}^3$;
 - b) wzorcowanie czujnika temperatury w akredytowanym laboratorium wzorcującym wraz ze świadectwem wzorcowania ze znakiem PCA w temperaturze: 15°C ; 70°C
- 4) Wykonawca wraz z urządzeniem dostarcza komplet instrukcji obsługi aparatu w języku polskim i angielskim w wersji papierowej oraz na nośniku CD
- 5) Certyfikat zgodności CE świadczący o zgodności urządzenia z europejskimi warunkami bezpieczeństwa, wszelkie wymagane przez przepisy prawa świadectwa, certyfikaty, deklaracje zgodności oraz spełniająca wszelkie wymogi w zakresie norm bezpieczeństwa obsługi

- 6) Certyfikat producenta aparatu potwierdzający zgodność z wymaganiami normy PN-EN ISO 12185
- 7) Instalacja aparatu przez autoryzowany serwis. Zamontowanie zestawu przez Wykonawcę i na koszt Wykonawcy w siedzibie Zamawiającego: Dział Laboratorium Celne w Koroszczynie, Terminal Samochodowy w Koroszczynie, 21-550 Terespol
- 8) Instalacja, kalibracja , uruchomienie i sprawdzenie aparatu, w tym: skonfigurowaniu przez dostawcę aparatu, kalibracji aparatu, sprawdzeniu na certyfikowanym materiale odniesienia (dostarczonym przez dostawcę gdzie uzyskanie wyniki powinny mieścić się w odtwarzalności metody PN-EN ISO 12185 w stosunku do wartości certyfikowanej) zakończone wydaniem raportu serwisowego